ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

Temporal and Spatial Distribution of Seasonal Disease Cases in Kirkuk

Amani Khalil Ibrahim

Faculty of Arts Tikrit University

Ahmed Abdul-Ghafour Khattab

Faculty of Arts Tikrit University

* *Corresponding author: E-mail* : ak230005prt@st.tu.edu.iq

Keywords:
Disease
Immunity
Polio
acute pharyngitis
tonsillitis

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 1 Mar 2025
Received in revised form 25 Jun 2025
Accepted 2 Aug 2025
Final Proofreading 29 Jan 2026
Available online 31 Jan 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/

A B S T R A C T

The study of the climatic environment of diseases is considered one of the most important modern research areas that climatology, particularly applied climatology, has begun to focus on. Studying the impact of climate elements and phenomena on human health and their relationship to the emergence of diseases is a significant topic that scientists from various disciplines are increasingly highlighting.

The study relied on data from the period (2019–2023) to clarify the effects of certain climate elements and phenomena on the incidence of several diseases. The research also investigates whether these elements contribute to shaping a specific seasonal temporal pattern of diseases in the province, in addition to analyzing the geographical distribution of these diseases within the administrative units of the study area. Furthermore, the study discusses the most important factors contributing to disease outbreaks.

© 2025 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://doi.org/10.25130/jtuh.33.1.1.2026.6

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

التوزيع الزماني والمكاني للمصابين بالأمراض الموسمية في مدينة كركوك

اماني خليل ابراهيم/ جامعة تكريت/ كلية الآداب
أحمد عبد الغفور خطاب/ جامعة تكريت/ كلية الآداب

الخلاصة:

تعد دراسة البيئة المناخية للأمراض احدى أهم الدراسات الحديثة التي اتجه علم المناخ نحوها وبالذات علم المناخ التطبيقي، إذ ان دراسة تأثير عناصر المناخ وظواهره في صحة الانسان وعلاقتها بظهور الإمراض يعد من الموضوعات المهمة التي يسلط العلماء الضوء عليها بمختلف تخصصاتهم.

جاءت دراستنا بعنوان أثر المناخ على انتشار الأمراض الموسمية في مدينة كركوك ، والتي اعتمد بياناتها للمدة (٢٠١٩_٢٠٢٣) لتبيين تأثير خصائص عدد من عناصر المناخ وظواهره في الإصابة بعدد من الأمراض وهل انها تعمل في اتخاذ الأمراض نمطا زمانيا موسميا معينا في المحافظة، مع بيان التوزيع الجغرافي لتلك الأمراض وضمن الوحدات الإدارية لمنطقة الدراسة، كما تم التطرق إلى اهم العوامل المسببة للأمراض.

الكلمات المفتاحية:المرض ، المناعة، مرض شلل الاطفال ، مرض التهاب البلعوم الحاد ، مرض التهاب للوزتين

المقدمة

توثر الخصائص المناخية في صحة الانسان وراحته ونشاطاته وفعالياته، كما يؤثر المناخ بمختلف عناصره وظواهره في التوزيع الجغرافي للإمراض، إذ وجد ان بعض الإمراض تتركز في مناطق معينة وتقل في مناطق أخرى، فضلاً عن تركزها في مواسم واشهر معينة دون غيرها، كما تؤثر العناصر المناخية في تكاثر أو تقليل الفيروسات والجراثيم المسببة للأمراض، إذ ان المناخ من غير شك من أهم العوامل الطبيعية الرئيسة المسببة للإمراض أو التي تخلق بيئة ملائمة لنموها وانتشارها وكذلك الحد من بعض الأمراض الأخرى، بل وتأثيره في مجمل حياة الانسان فضلاً عن غيره من الكائنات الحية، وان علاقته بصحة الانسان ومظاهر نشاطه المختلف أمر ثابت ومعروف منذ قديم الزمان.

أولاً: مشكلة الدراسة

البحث العلمي طريقة تستهدف حل مشكلة ما أو مجموعة مشكلات تشكل معا محاور البحث بدايته سؤال يدور في ذهن الباحث يمثل مشكلة البحث المراد حلها لذا يمكن صياغة مشكلات البحث بالأسئلة الآتية:-

١. هل توجد علاقة بين العناصر المناخية ونسب تكرار الإصابة بالأمراض الموسمية؟
٢. كيف يؤثر تغير المناخ على انتشار الامراض الموسمية في مدينة كركوك؟
٣. ماهي العوامل المناخية التي تؤدي دوراً في زيادة او تقليل انتشار هذه الامراض؟

ثانياً: فرضية الدراسة

كل دراسة علمية لا بد ان يكون لها فرضيات تقوم على إثباتها أو نفيها، وقد تم صياغة فرضياتها معتمدا على ملاحظتها ومعرفتها بمنطقة الدراسة وهي:-

١. هنالك علاقة بين عناصر المناخ والإصابة بالأمراض الموسمية لسكان مدينة كركوك
٢. تشهد منطقة الدراسة تبايناً (مكانياً وزمانياً شهري، موسمي سنوي) في أعداد وتكرارات الإصابات بالأمراض السكانية، وقد أخذ نمطا أو اتجاها معيناً في أوقات معينة.

٣. للعوامل المناخية دور في زيادة انتشار الامراض الموسمية نتيجة ارتفاع درجات الحرارة والرطوبة وتغير انماط هطول الامطار ،مما يوفر بيئة مناسبة لنشاط بعض الفيروسات والبكتيريا وانتشار الحشرات الناقلة للأمراض مثل البعوض

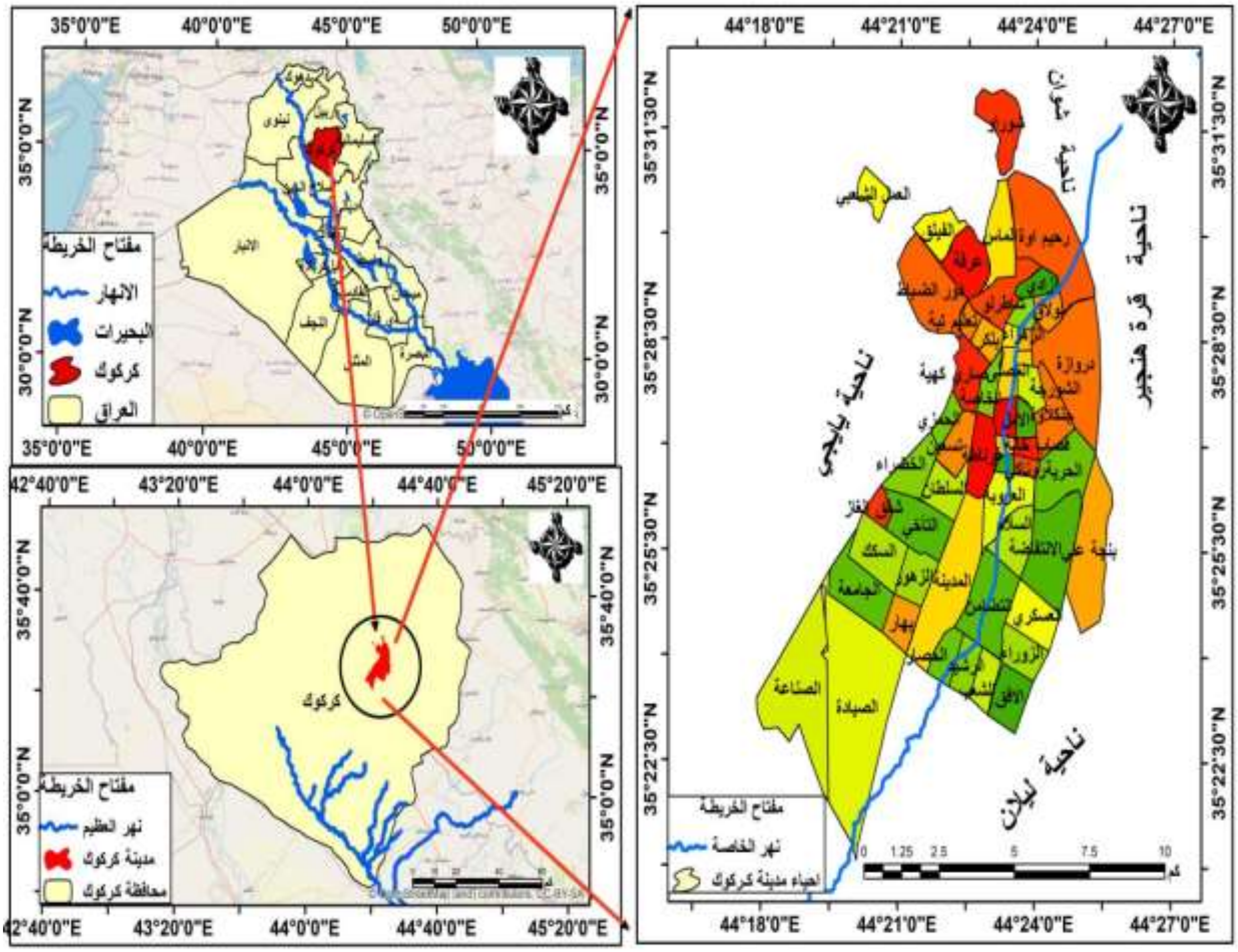
ثالثاً: أهداف الدراسة

١. معرفة دور العناصر المناخية في انتشار الأمراض الموسمية التي تداهم الصحة البشرية في مدينة كركوك والتعرف على التوزيع الزماني والمكاني الناتج عنها للوصول إلى جملة من المقترحات من اجل اتخاذ الإجراءات اللازمة لمواجهة التغيرات المفاجئة التي تحدث في معدلات العناصر المناخية.
٢. تحديد الفترات الزمنية الأكثر عرضة لانتشار الأمراض الموسمية ورصد الأوقات والفصول التي يشهد فيها المجتمع المحلي زيادة في حالات الإصابة، وربطها بالتغيرات المناخية.
٣. تحديد الأمراض الموسمية الأكثر ارتباطًا بالتغيرات المناخية في كركوك ومنها توثيق الأمراض الشائعة التي تتأثر بالعوامل المناخية، مثل الانفلونزا، التهابات الجهاز التنفسي، والأمراض المنقولة عبر الحشرات.

رابعاً :حدود منطقة الدراسة

تتمثل منطقة الدراسة في مدينة كركوك والمتمثلة بمركز القضاء بكامل احيائهُ وحدوده البلدية والتي تقع جغرافيا في الجزء الشمالي والشمالي الشرقي من العراق وتحدها ناحيتا شوان والتون كوبري من الشمال وناحيتا تازة خورماتو وليلان من الجنوب ومن الجهة الشرقية تحدها ناحية قرة هنجير أما الجهة الغربية فتقع فيها ناحية يايجي ، إذ تتوسط مدينة كركوك هذه الوحدات الادارية، أما فلكيا فتقع مدينة كركوك بين خطي طول (0 18¯ 44° و 0 27¯ 44°) شرقاً وبين دائرتي عرض 30 22¯ 35° و 31¯ 35° 30°) شمال خط الاستواء. انظر الخريطة(١)

خريطة (١)موقع منطقة الدراسة



المصدر : عمل الباحثة بالاعتماد على خريطة العراق الادارية لعام ٢٠١١ بمقياس رسم ١،٠٠٠٠٠٥ومخرجات برنامج (ARCGIS10.8)

خامساً: اهمية الدراسة

١. تم اختيار الموضوع الدراسة لعدة أسباب أهمها إعطاء صورة دقيقة وواضحة عن طبيعة هذه العناصر المناخية وبيان مدى تأثيرها في الأمراض، وتأثير كل عنصر مناخي في المرض،

٢. أهمية العناصر المناخية الرئيسية المؤثرة في مناخ المنطقة، وكذلك أهمية الظواهر المناخية التي تؤثر بدورها على الانسان وصحته مدى تأثير تغير المناخ في أمراض الانسان حسب توزيعها المكاني.

٣. تساعد نتائج الدراسة في تمكين الجهات الصحية من تطوير استراتيجيات وقائية فعالة لمواجهة تفشي الأمراض الموسمية، لاسيما في ظل الظروف المناخية المتغيرة.

٤. تساهم الدراسة في تقليل تكاليف العلاج والانفاق الصحي من خلال التركيز على الإجراءات الوقائية المناسبة.

٥. تمكن الدراسة من توعية السكان المحليين في مدينة كركوك حول المخاطر الصحية الناتجة عن التغيرات المناخية، وتعزز مشاركتهم في جهود الوقاية.

سادسا: المصطلحات والمفاهيم الدراسة

١) المرض Diseae: يعرف المرض من خبراء منظمة الصحة العالمية (WHO) بانه وجود خلل ما او عدم الاتزان في جسم الانسان بسبب عدم الانسجام بينه وبين البيئة التي تحيط به او التي يعيش فيها نتيجة خلل اصاب التركيب الصحيح في هذه البيئة أو عدم امتلاك جسم الانسان القدرة الكافية على التكيف معها أو بسبب خلل او عيوب وراثية أصابت جسم الانسان(شرف، ١٩٨٦، ص٣) .

٢) المسببات للأمراض Pathogens: وهي مواد ضارة سواء كانت مواد حية أو غير حية أو عوامل وظروف بوجودها تحصل الأمراض الموسمية وتصيب اجهزة الجسم البشري مما تجعلهُ غير قادر على الدفاع عن نفسه أمام جميع او حتى ابسط الأمراض الموسمية(المظفر ، ٢٠٠٢، ص١٠٢)

٣) المرض الموسميSeasonal: Diseasهو المرض الذي ينتشر في فصل من فصول السنة، في حين بقية اشهر السنة قد تحدث إصابات فردية وقد لا تحدث أصلاً مثل مرض التيفوئيد وذات الرئة والانفلونزا أي ان الأمراض الموسمية هي أمراض تظهر أو تشتد أو تتزايد في أوقات معينة من السنة، قد يكون موسماً أو فصلاً مناخياً معيناً أو أكثر من فصل. لذا الأقرب لمفهومها موسمية لان الفصل مستقل، أي يمكن ان تظهر تلك الأمراض في أكثر من فصل لذا يعبر عنها بالموسمية(منصور ،ص٨٩).

٤) الفايروسات Viruses":الفيروس كائن تحت ميكروسكوبي ومتناهي الصغر يتراوح حجمه بين ٢٠_٣٠٠ نانوميتر لذلك فهو لا يرى إلا بالمجهر الإلكتروني، وان له درجة حرارة مميتة وتتباين تلك الدرجات باختلاف الفيروسات، وينتج الفيروس من تجمع المكونات جاهزة تصنعها خلايا للفيروس بناء على توجهات الفيروس لتوليد طاقة وتحويل غذائي أو يخلق بروتينات مثل ما يحدث في جميع الكائنات الحية تم اكتشاف الفيروسات من العالم إيفانوفسكي "Lvanowsk" عام (١٨٩٢)، ان الفيروس جسم حي دقيق يتطفل إجبارياً على خلايا خاصة تختلف في نوعها بإختلاف نوع الفيروس فيدخل الفيروس هذه الخلايا ويحدث اضطراباً في النشاط الطبيعي للخلية مثل الفيروسات(النجار ، ٢٠١١،ص٥_٦) التي تسبب الحصبة وشلل الأطفال.

٥) المناعة : هي حالة فسيولوجية حيوية لها دورها الفاعل في تحديد قدرة الانسان في التعرف على الأجسام والعناصر الغريبة كالفطريات والبكتريا والفيروسات التي يمكن ان تصيب جسمه فهي تمثل نظأما دفاعياً مكملاً للجلد والانسجة المخاطية الوقائية (سرحان ،٢٠٠٧،ص١٣)

سابعا :التوزيع الزماني والمكاني للمصابين بالأمراض الموسمية في منطقة الدراسة

يسعى هذا البحث إلى التعرف على الأمراض الموسمية في مدينة كركوك، ثم الكشف عن نمط تلك الأمراض من خلال استقراء المعطيات المرضية، لاختلاف الظروف المناخية والمعيشية ومستوى النظافة، والوعي الصحي وتباين الشروط الصحية للسكن، مما يساعد في ظهور وتكرار الأمراض

وانتشار أخرى. فظهور أمراض تختلف بخصائصها وطبيعتها وتأثيراتها عن غيرها في مدينة كركوك يعكس حالة بيئية وصحية خاصة بها. وقد تم في هذا المبحث اعتماد أسلوب التوزيع الزماني للأمراض، من خلال تحديد أشهر الإصابة ومن ثم توزيعها حسب فصول السنة المناخية، فضلاً عن تحديد توزيعها الجغرافي على مستوى الوحدات الإدارية تتوزع الأمراض الموسمية في مدينة كركوك على انواع مختلفة، إذ تنتشر أمراض الشتاء خلال الفصول الباردة مثل أمراض الجهاز التنفسي ونقص فيتامين D والتهاب جفن العين وذات الرئة وكذلك التهاب الجيوب الانفية والاكزيما، في حين تظهر أمراض الصيف مثل التيفوئيد ومرض داء الصدفية . كما ان هناك أمراضاً سجلت على مدار العام بنسب متغيرة مثل مرض الربو(البطيحي ، ١٩٨٩،ص١١).

١_مرض شلل الأطفال (التهاب سنجابية النخاع):

يُعدّ مرض شلل الأطفال من الأمراض الفيروسية الحادة والمعدية ، يصيب الخلايا العصبية الخاصة بالحبل الشوكي، ويسببه فيروس سنجابية النخاع الذي ينتمي إلى فصيلة الفيروسات المعوية (فولوفسكاني،١٩٨٦،ص٣٩٤) وهو فيروس صغير الحجم يتمتع بقدرة عالية على التحمل في الوسط الخارجي، إذ يستطيع ان يبقى حياً في الماء لمدة (١٠٠) يوم، وفي التربة (٦ أشهر)، وفي الحليب (٢ أشهر) (علي ، ٢٠٢٤، ص٨٨) ولان الفيروس مقاوم على تحمل الجفاف، فهو يعيش لفترات طويلة في الأتربة، ينتقل الفيروس إلى الانسان عن طريق الفم أو الماء أو الطعام الملوث. لا يقوم الجسم المصاب برفع حرارة الجسم في كثير من الحالات، ما يؤدي إلى تشخيصه المتأخر، خصوصاً في المراحل الأولية، إذ غالباً ما يظهر على شكل تعب وضعف عضلي مفاجئ دون مقدمات.تشير بيانات الإصابات في مدينة كركوك إلى تباين معدلات الإصابة بهذا المرض بين السنوات .

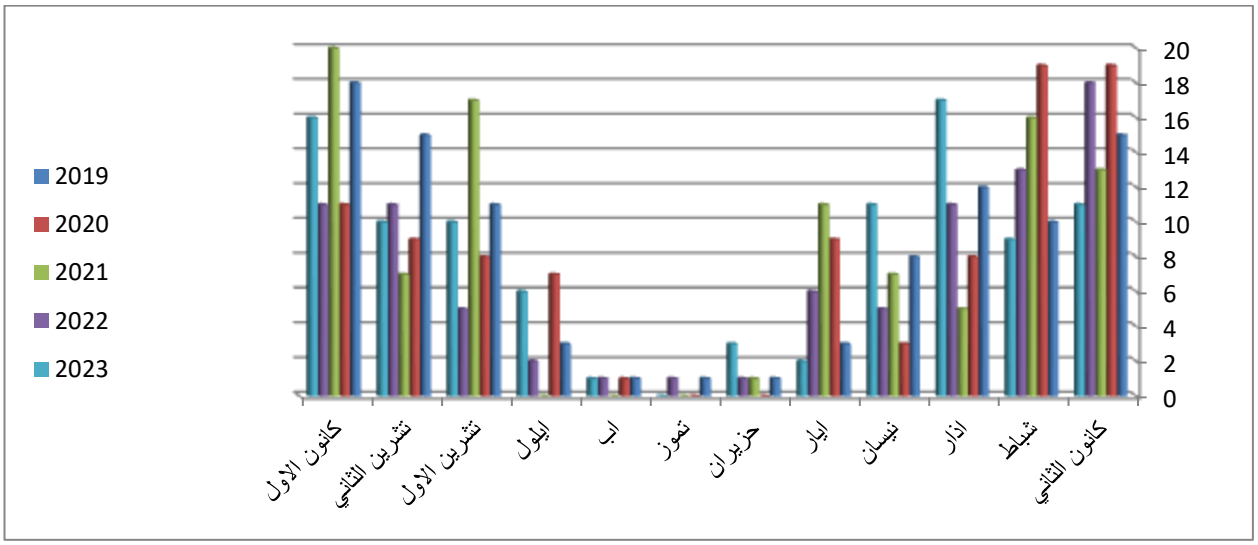
إذ يلاحظ من خلال معطيات الجدول (١) والشكل (١) إذ سُجلت أقل الإصابات في عام ٢٠٢٢ (٨٥إصابة)، أما أعلى المعدلات فكانت في عام ٢٠١٩ إذ بلغت (٩٨ إصابة)، كما سُجلت إصابات مرتفعة نسبياً في عام ٢٠٢١ (٩٧ إصابة)، مما يشير إلى اتجاه عام نحو زيادة خطورة الإصابة بالمرض، لاسيما في أشهر الشتاء إذ تنخفض درجات الحرارة، كما هو الحال في كانون الاول والثاني وتشرين الثاني والاول وشباط، ويُلاحظ أيضاً ان عدد الإصابات يتوزع على مدار السنة، ولكن بأعلى معدلات خلال أشهر الشتاء مقارنة ببقية أشهر السنة. وذلك بسبب الظروف البيئية التي تساعد على بقاء الفايروس وضعف حملات التطعيم بسبب سوء الاحوال الجوية وصعوبة التنقل والوصول إلى المناطق النائية وقلة التهوية داخل المنازل

الجدول (١) التوزيع الزماني للأمراض الموسمية(مرض شلل الاطفال) في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٩_٢٠٢٣م)

السنوات	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المجموع
٢٠١٩	15	10	12	8	3	1	1	1	3	11	15	18	98
2020	19	19	8	3	9	0	0	1	7	8	9	11	94
2021	13	16	5	7	11	1	0	0	0	17	7	20	97
2022	18	13	11	5	6	1	1	1	2	5	11	11	85
2023	١٢	9	17	11	2	3	0	1	6	10	10	١٥	96
المجموع	٧٧	67	53	34	31	6	2	4	18	51	52	٧٥	470

المصدر: بالاعتماد على وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم الصحة العامة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٤.

الشكل (١) التوزيع العددي للأمراض الموسمية(مرض شلل الأطفال) في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٩_٢٠٢٣)

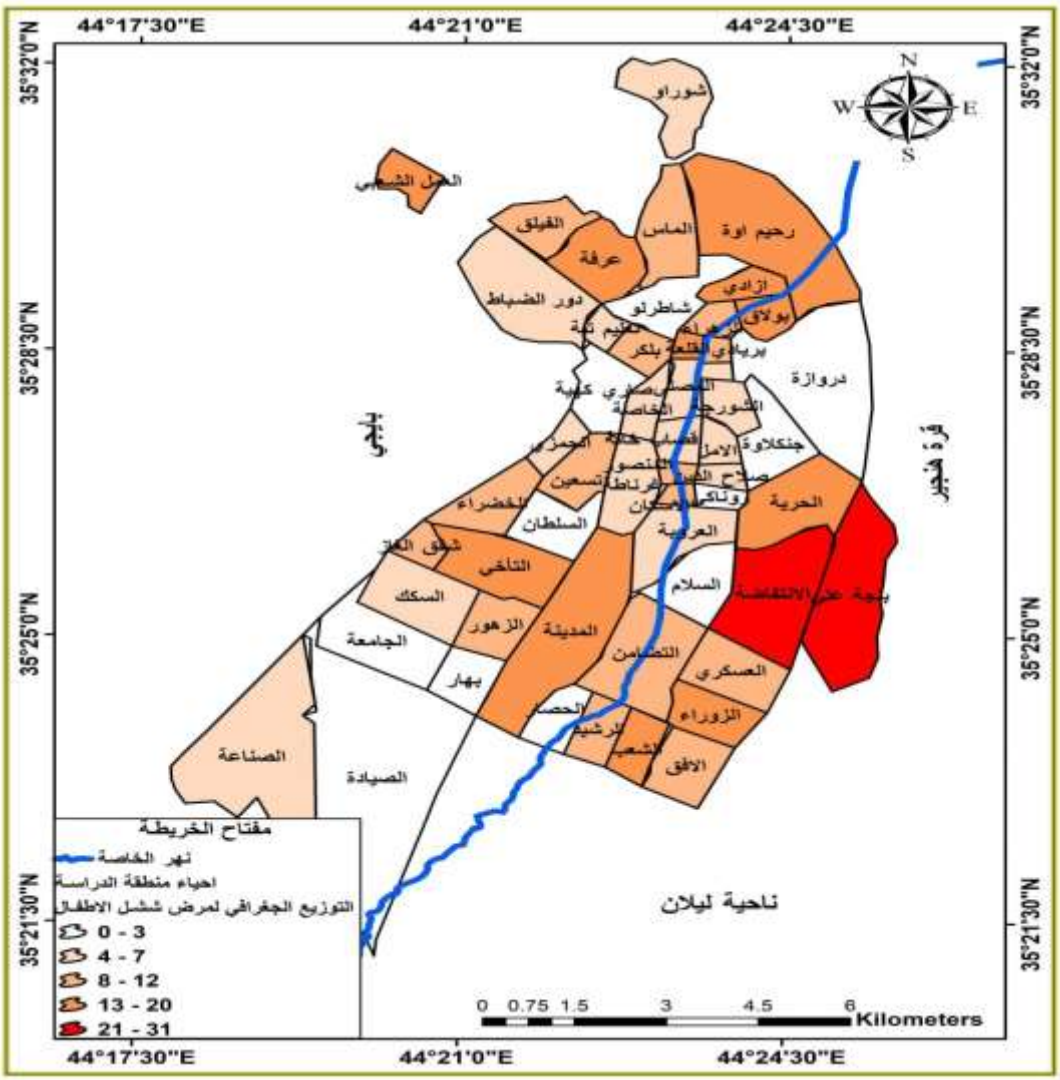


المصدر: بالاعتماد على جدول(١)وباستعمال برنامج MICROSOFT EXECEL

أما بالنسبة لتوزيع المكاني لمرض شلل الاطفال في منطقة الدراسة فيلاحظ من خلال معطيات الخريطة (١٢) وملحق (١) ان امراض شلل الاطفال كانت متباينة بين حي واخر إذ سجل اعلى اصابات في حي بنجه علي بواقع (٣١) اصابة وبنسبة بلغت حوالي (٦.٦%) من اجمالي نسب الاصابة بهذا المرض ثم يليها جي الانتفاضة بواقع (٢٦) اصابة وبنسبة(٥.٥%) ويرجع سبب الارتفاع إلى التقلبات المناخية في منطقة الدراسة ، وعدم توفر اللقاحات أو نقص الحملة التلقيحية يمكن ان يؤدي إلى زيادة حالات الإصابة ، وعدم التزام الأسر بتلقي اللقاحات لأطفالهم ، والكثافة السكانية العالية، وسوء الظروف المعيشية، مما يسهل تلوث المياه أو البيئة، مما يسهل انتشار الفيروس، لتنقلات بين المناطق قد تساهم

في انتشار المرض، قلة الوعي بأهمية التطعيم والوقاية من مرض شلل الاطفال كل هذه العوامل ساهمت في ارتفاع اعداد الاصابات في هذا المرض في حي بنجه علي في مدينة كركوك ، في حين سجلت بعض الاحياء مرض شلل الاطفال باقل عدد وهي كل من حي الحصار بواقع (٠) وحي شاطرلو بواقع (٣) من الاصابات وبنسبة (٠.٦%) وحي دروازة بواقع (٢) وبنسبة (٠.٤%) وحي روناكي بواقع (١) وبنسبة (٠.٢%) في منطقة الدراسة ويرجع سبب الانخفاض مرض شلل الاطفال إلى جهود التحصين بلقاحات ضد هذا المرض وحملات التوعية ومراقبة جدول اللقاحات في المراكز الصحية ورغم هذا كله لم يتوقف انتشار هذا المرض في منطقة الدراسة لان شلل الاطفال يصيب الاطفال دون سن خمس سنوات ويجب متابعة اللقاحات الدورية لهم قبل الاصابة .

الخريطة (٢) التوزيع المكاني للإصابات بمرض شلل الأطفال وبحسب الاحياء في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٩_٢٠٢٣)



المصدر: بالاعتماد على بيانات محلق (١) ومخرجات برنامج Arc Gis 10.8

٢_التهاب البلعوم الحاد:-

يُعد التهاب البلعوم الحاد من الأمراض الشائعة التي تحدث نتيجة الإصابة بانواع متعددة من البكتيريا أو الفيروسات، كما قد يكون ناجمًا عن مؤثرات كيميائية أو فيزيائية. فعلى سبيل المثال، يمكن ان يحدث الالتهاب نتيجة لتفاعل كيميائي بين الغازات المنبعثة من الأدخنة والملوثات، مما يؤدي إلى تهيّج الغشاء المخاطي المبطن للبلعوم(العلماء ، بدون سنة ، ص ١٢٧) . أما الأسباب الفيزيائية فتتعلق بالتغيرات المفاجئة في درجات الحرارة، مثل التعرض المفاجئ للهواء البارد أو تناول المشروبات الباردة، خاصة في فصل الشتاء، ما يسهم في زيادة احتمالية الإصابة بالتهاب البلعوم. تظهر الأعراض عادة على شكل احتقان وتهيج في الحلق، وقد يصاحب ذلك الشعور بالألم أو صعوبة في البلع، خصوصًا في حال كان الالتهاب شديدًا. وفي بعض الحالات، يظهر ارتفاع بسيط في درجات الحرارة مع الشعور بالصداع العام(محاس ، ٢٠١٦،ص٢٨) .

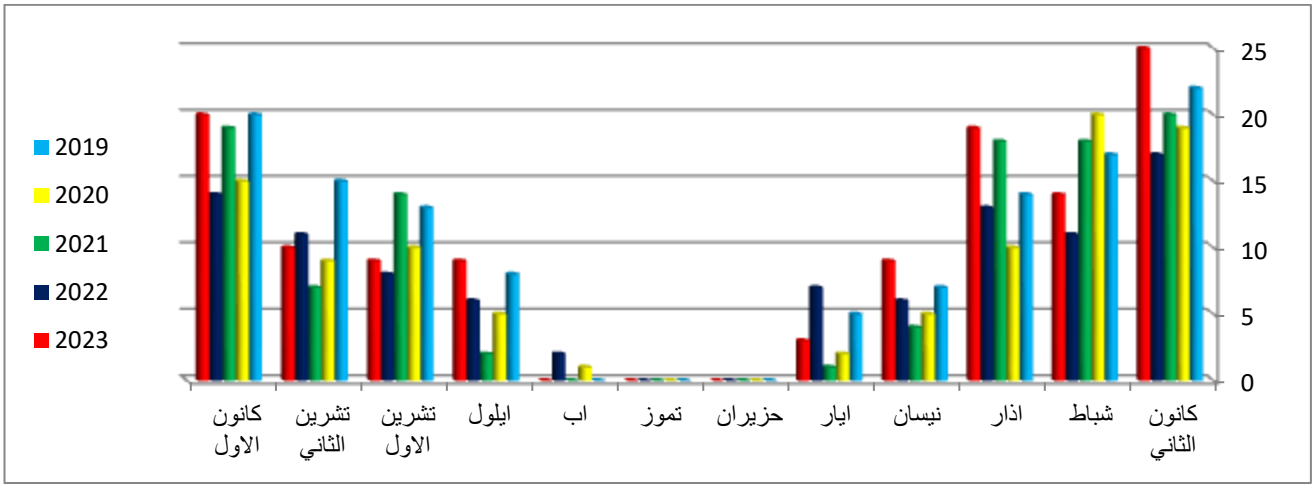
نشير بيانات الجدول (٢) إلى ان أعلى الإصابات سجلت بمرض التهاب البلعوم الحاد في عام 2019 بواقع (121إصابة)، وأقلها عام 2022 (95إصابة)، وكان معدل الإصابات المجمل سنوات الدراسة (533) أصابه، وسجلت اعلى الإصابات بشهر كانون الثاني (103إصابة) واقل الإصابات بشهر حزيران وتموز(٠) إصابة، مما يشير إلى زيادة تكرار الإصابات بالمرض خلال اشهر الشتاء وهذا راجع إلى طبيعة الطقس البارد الجاف إذ تنخفض درجات الحرارة ويزداد الجفاف في الهواء، مما يؤثر على الجهاز التنفسي ويجعل الأغشية المخاطية في الحلق والانف أكثر عرضة للالتهابات. كما ان التغيرات المفاجئة في درجات الحرارة بين الأماكن الباردة والدافئة تساهم في ضعف الجهاز المناعي وزيادة خطر الإصابة بالعدوى تزداد حالات الإصابة بالفيروسات المسببة للزكام والانفلونزا، والتي يمكن ان تؤدي إلى التهاب البلعوم. كما ان التواجد في أماكن مغلقة ومزدحمة (مثل المدارس والمكاتب) يزيد من فرص انتقال هذه الفيروسات. قد يتعرض الناس لنقص في التعرض لأشعة الشمس، مما يؤدي إلى انخفاض مستويات فيتامين "د"، وهو عنصر مهم لدعم الجهاز المناعي. هذا يزيد من احتمالية الإصابة بالأمراض. أما في الصيف، فيزداد التعرض لأشعة الشمس، التي تعزز مناعة الجسم، كما ان الطقس الحار يساهم في تقليل التواجد في الأماكن المغلقة والمزدحمة، مما يقلل من فرص انتقال العدوى. كما يوضح الشكل (٢) ان هناك اتجاهاً عأما نحو ازدياد حالات الإصابة بهذا المرض خلال مدة الدراسة.

الجدول (٢) التوزيع الزماني للأمراض الموسمية التهاب البلعوم في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٩_٢٠٢٣م)

السنوات	كانون الثاني	شباط	آذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المجموع
٢٠١٩	22	17	14	7	5	0	0	0	8	13	15	20	121
2020	19	20	10	5	2	0	0	1	5	10	9	15	96
2021	20	18	18	4	1	0	0	0	2	14	7	19	103
2022	17	11	13	6	7	0	0	2	6	8	11	14	95
2023	25	14	19	9	3	0	0	0	9	9	10	20	118
المجموع	103	80	74	31	18	0	0	3	30	54	52	88	533

المصدر: بالاعتماد على وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم الصحة العامة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٤.

الشكل (٢) التوزيع العددي للأمراض الموسمية مرض التهاب البلعوم الحاد في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٩_٢٠٢٣)

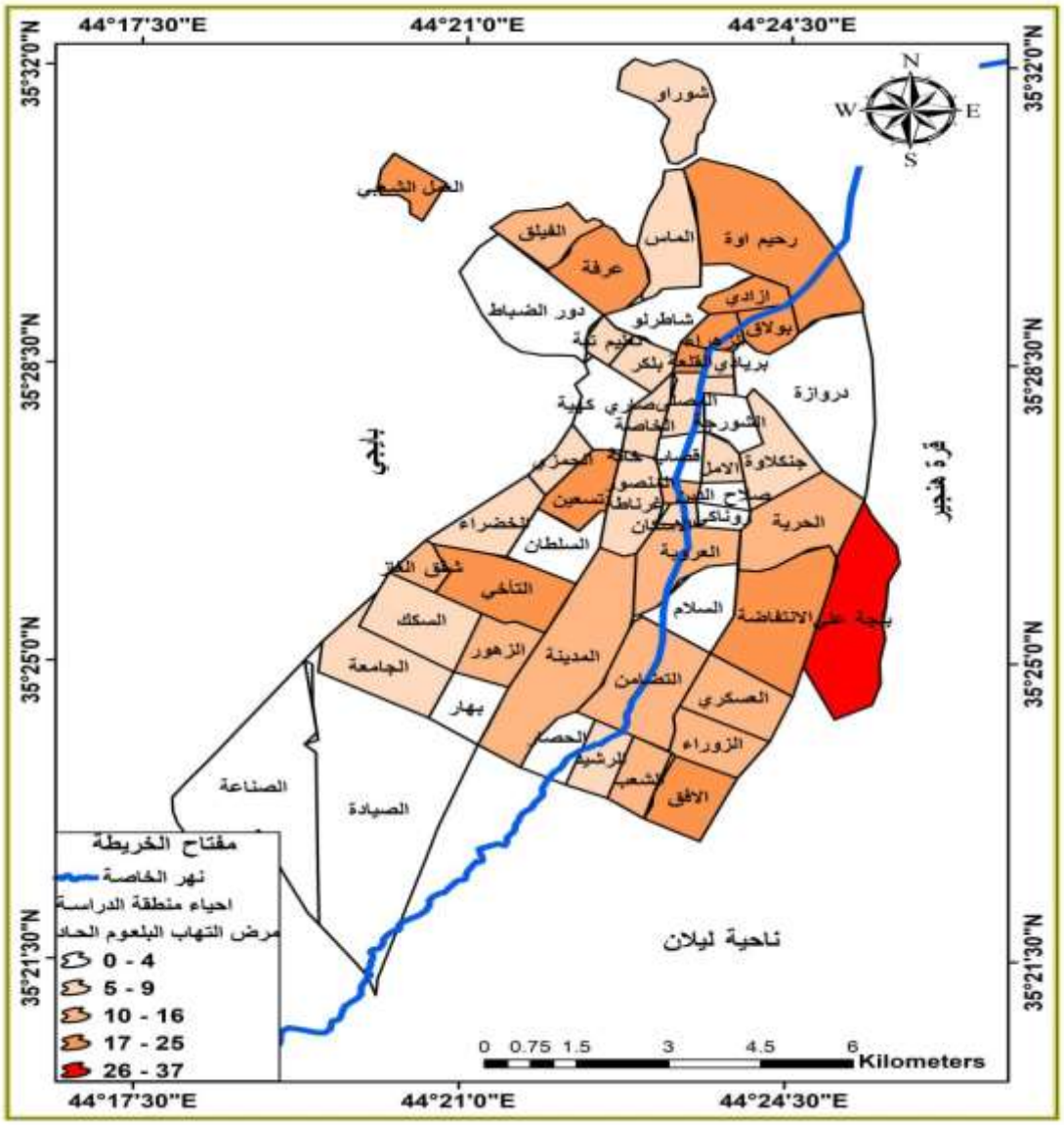


المصدر: بالاعتماد على جدول(٢)وباستعمال برنامج Microsoft Execel

أما بالنسبة لتوزيع المكاني لمرض التهاب البلعوم الحاد في منطقة الدراسة فيلاحظ من خلال معطيات الخريطة (٣) وملحق (١) ان مرض التهاب البلعوم كانت متباينة بين حي واخر إذ سجل اعلى اصابات في حي بنجه علي بواقع (٣٧) اصابة وبنسبة بلغت حوالي (٦.٩ %) من اجمالي نسب الاصابة بهذا المرض ثم يليها جي الانتفاضة بواقع (٢٥)اصابة وبنسبة(٧،٤%) ويرجع سبب الارتفاع إلى التقلبات المناخية في منطقة الدراسة ، التلوث الهوائي العالي يمكن ان يؤدي إلى زيادة حالات الإصابة ، و انتشار التدخين في المنطقة ونقص الرعاية الصحية في المناطق ذات التوصيل المحدود ، والكثافة السكانية العالية، وسوء الظروف المعيشية، مما يسهل تلوث المياه أو البيئة، مما يسهل انتشار الفيروس، التنقلات بين المناطق قد تساهم في انتشار المرض، قلة الوعي بأهمية التطعيم والوقاية واخذ العلاجات اللازمة للحد من مرض التهاب البلعوم الحاد وكل هذه العوامل ساهمت في ارتفاع اعداد الاصابات في

هذا المرض في حي بنجه علي في مدينة كركوك ، في حين سجلت بعض الاحياء بأقل عدد وهي كل من حي صيادة وصاري كهيه والصناعي بواقع (٠) وحي شاطرلو وروناكي وصلاح الدين بواقع (١) من الاصابات وبنسبة (٠.٢ %) وحي بهار بواقع (٢) وبنسبة (٠.٤%) وحي السلام بواقع (٣) وبنسبة (٠.٦ %) في منطقة الدراسة ويرجع سبب انخفاض مرض التهاب البلعوم إلى جهود التحصين بلقاحات ضد هذا المرض وحملات التوعية ومراقبة جدول اللقاحات في المراكز الصحية والتعليم الجيد يمكن ان يزيد الوعي بالصحة والوقاية من المرض وكذلك البحث العلمي يمكن ان يساهم في تطوير علاجات وأساليب وقاية أكثر فعالية

الخريطة (٣) التوزيع المكاني للإصابات بمرض التهاب البلعوم الحاد وبحسب الاحياء في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٩_٢٠٢٣)



المصدر: بالاعتماد على بيانات محلق (١) ومخرجات برنامج Arc Gis 10.8

٣_مرض التهاب اللوزتين:

يُعد التهاب اللوزتين من أكثر الأمراض شيوعاً بين فئات المجتمع كافة، وينتج عادة عن العدوى بالبكتيريا أو الفيروسات التي تصيب الجهاز التنفسي العلوي لدى الانسان، سواء عبر الهواء أو تناول الطعام والشراب الملوث ويحدث هذا المرض مع العديد من الميكروبات والفيروسات التي تدخل في الجهاز التنفسي للشخص، سواء عن طريق الهواء والأكل والشرب ، وقد يتم تصنيفه إلى التهاب حاد ومزمن ،إذ يستمر التهاب اللوزتين (١٤) يومًا ،وإذا كان أكثر من ذلك أصبح مزمناً، تقع اللوزتين في الجزء الخلفي من البلعوم ، وعندما تصاب هذه المنطقة بفيروس أو بكتيريا تؤثر عليه ، وتتضخم اللوزتين أكبر من حجمها الطبيعي. تساهم درجة الحرارة المنخفضة في انتشار الفيروس الذي يسبب المرض ، إذ ان معظم حالات التهاب اللوزتين تحدث بسبب العدوى مع فيروس مشترك ، أو قد تكون العدوى البكتيرية هي السبب أيضًا. سلالات أخرى من البكتيريا العقدية أو انواع أخرى من البكتيريا تسبب أيضا التهاب اللوزتين(ناظم ،٢٠٢٥) . هناك العديد من أعراض التهاب اللوزتين التي قد تظهر على المريض. وتشمل هذه الأعراض ارتفاع درجة حرارة الجسم ، اللوزتين الموسع ، الازدحام. ويرافق عدوى التهاب اللوزتين من خلال التهاب الإذن الوسطى. تظهر الأعراض الأخرى في الأطفال ، مثل التهيج ، والانزعاج ، ورفض الطعام ، واللعاب وصعوبة ابتلاع اللعاب .

تشير بيانات الجدول (٣) إلى ان أعلى الإصابات سجلت بمرض التهاب اللوزتين في عام ٢٠١٩ بواقع (١٤٣إصابة)، وأقل نسبة سجلت في عام ٢٠٢٠ (١٢٥إصابة)، وكان معدل الإصابات المجمل سنوات الدراسة (٦٦٣) أصابه، وسجلت اعلى الإصابات بشهر كانون الثاني (١١٧إصابة) وسجلت اقل الإصابات بشهر حزيران وآب (٨) إصابة، مما يشير إلى زيادة تكرار الإصابات بالمرض خلال اشهر الشتاء كما هو موضح في جدول (٣) ومخطط (٣) وهذا راجع إلى طبيعة الطقس البارد والجاف إذ تنخفض درجات الحرارة ويزداد الجفاف في الهواء، مما يؤثر على الجهاز التنفسي والتهاب اللوزتين غالبًا ما يحدث بسبب الإصابة بالفيروسات أو البكتيريا، مثل فيروس الانفي، الفيروس الغدي، وفيروس الانفلونزا، أو البكتيريا مثل المكورات العقدية المقيحة.كذلك قد تكون البكتيريا مقاومة للمضادات الحيوية سببًا في تكرار الإصابة بالتهاب اللوزتين، ضعف المناعة لدى الكثير من الاشخاص بسبب قلة التعرض لأشعة الشمس وسوء التغذية مما يجعل الجسم أكثر عرضة للعدوى، والانتقال بين أماكن دافئة وباردة بشكل مفاجئ يمكن ان يضعف مناعة الحلق ويهيئ لحدوث الالتهاب، وفي فصل الشتاء يقلل الاشخاص من شرب الماء عادةً مما يضعف ترطيب الحلق ويزيد من فرص تراكم الجراثيم ،أما في فصل الصيف تكون التهابات اللوزتين قليلة الا انها لاتزال تحدث لأسباب عدة منها تناول المشروبات والمثلجات الباردة وهذا قد يؤدي إلى تهيج الحلق واللوزتين والانتقال المفاجئ من الجو الحار إلى أماكن باردة مثل السيارات

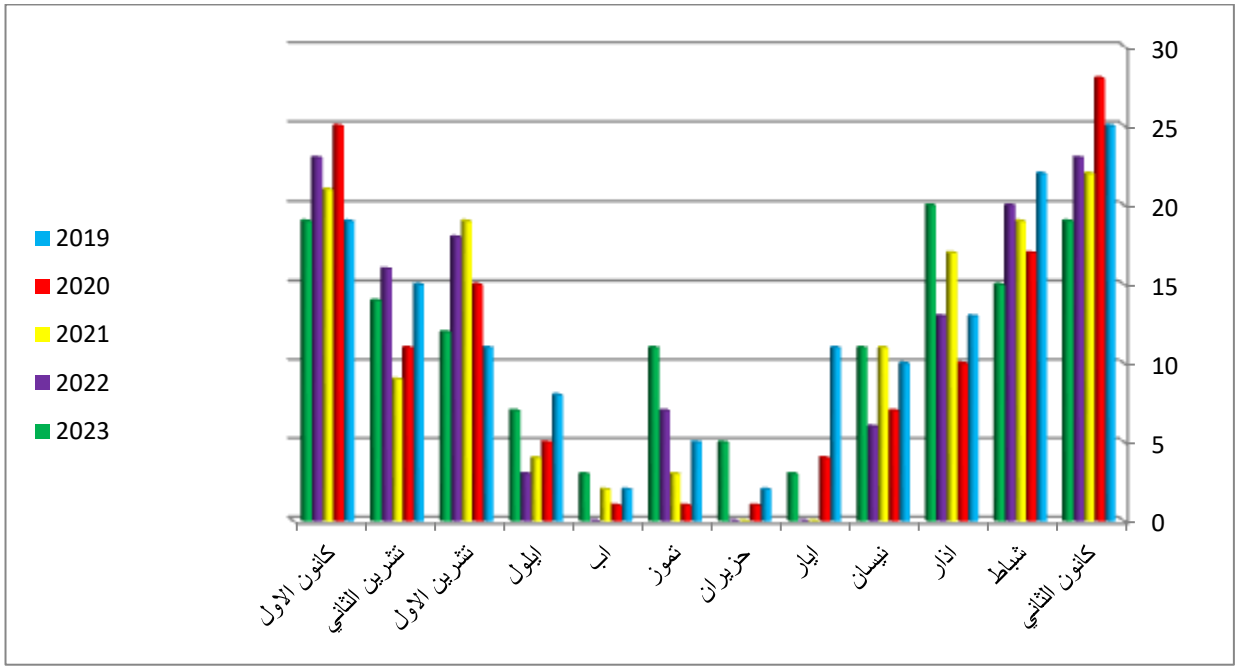
والمكاتب ،والتعرض للغبار والملوثات، السباحة في مياه غير نظيفة قد تكون بعض المسابح او البحيرات ملوثة بميكروبات يمكن ان تسبب التهاب الحلق واللوزتين.

الجدول (٣) التوزيع الزماني للأمراض الموسمية لمرض التهاب اللوزتين في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٩_٢٠٢٣)

السنوات	كانون الثاني	شباط	إذار	نيسان	ايار	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الاول	تشرين الثاني	كانون الاول	المجموع
٢٠١٩	25	22	13	10	11	2	5	2	8	11	15	19	143
2020	28	17	10	7	4	1	1	1	5	15	11	25	125
2021	22	19	17	11	0	0	3	2	4	19	9	21	127
2022	23	20	13	6	0	0	7	0	3	18	16	23	129
2023	19	15	20	11	3	5	11	3	7	12	14	19	139
المجموع	117	93	73	45	18	8	27	8	27	75	65	107	663

المصدر: بالاعتماد على وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم الصحة العامة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٤.

الشكل (٣) التوزيع العددي للأمراض الموسمية لمرض التهاب اللوزتين في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٩_٢٠٢٣)

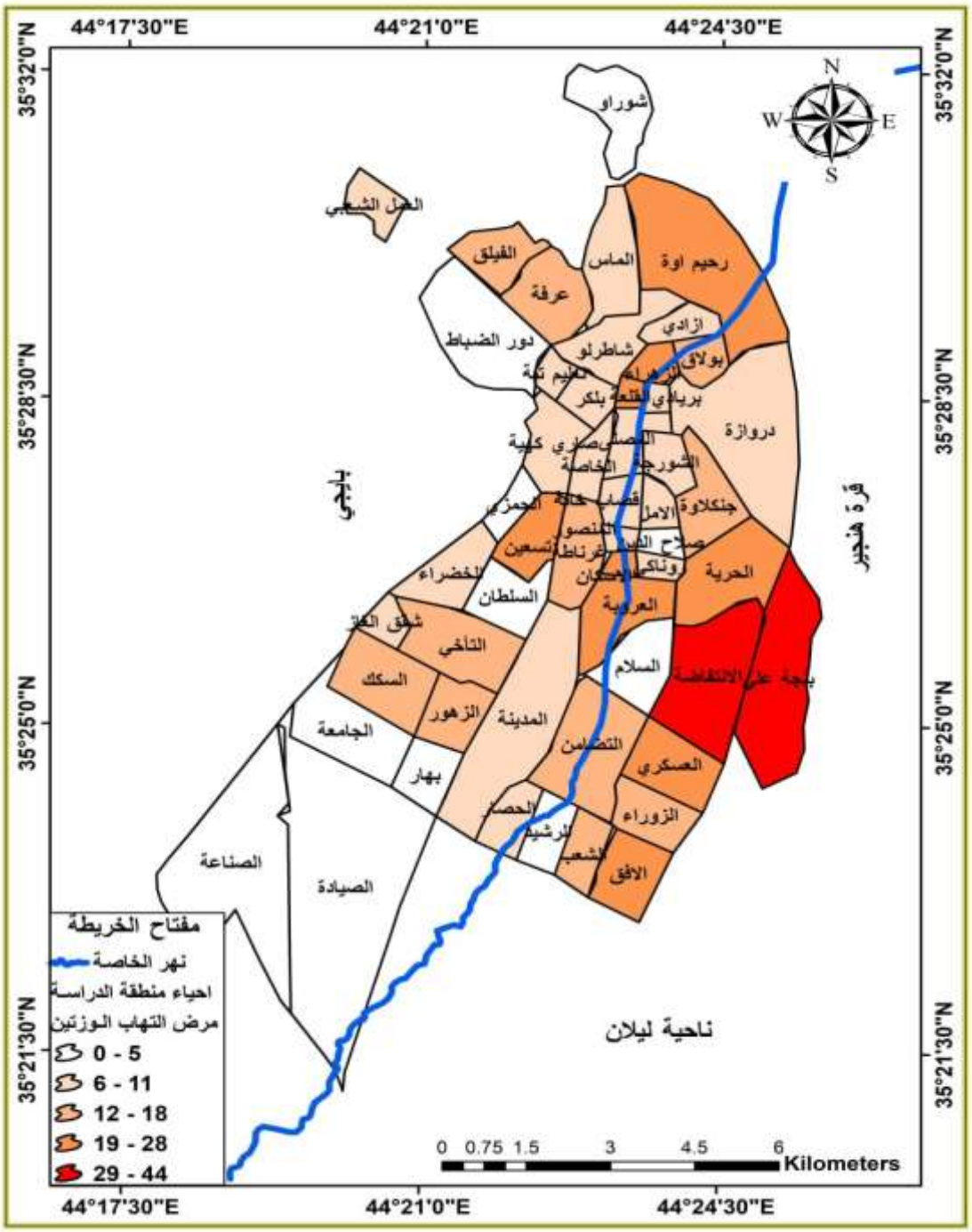


المصدر: بالاعتماد على جدول(٣٣) وباستعمال برنامج Microsoft Execel

أما بالنسبة لتوزيع المكاني لمرض التهاب اللوزتين في منطقة الدراسة فيلاحظ من خلال معطيات الخريطة (٣) وملحق (١) ان مرض التهاب اللوزتين كانت متباينة بين حي واخر إذ سجل اعلى اصابات في حي بنجا علي بواقع (٤٤) اصابة وبنسبة بلغت حوالي (٦.٦ %) من اجمالي نسب الاصابة بهذا المرض ثم يليها حي الانتفاضة بواقع (٣٧)اصابة وبنسبة(٥.٦%) وسجل ح رحيم آوه عدد اصابات بالمرض حوالي (٢٨)ونسبة (٤.٢%)أما الزهراء فكانت نسبة اصابة (٢٧ اصابة)(٤.١%) والاسكان (٢٥ اصابة)(٣.٨%)والعسكري (٢٣ اصابة) (٣.٥%) والحرية(٢١ اصابة) (٣.٢%)والعروبة والأفق (٢٠ اصابة)(١.٩%)وتسعين والقلعة(١٩اصابة) (٢.٩%)وعرفة والزوراء (١٨ اصابة)(٢.٧%) والفيلق والتآخي وبولاق (١٧ اصابة) (٢.٦%) والسكك(١٦ اصابة)(٢.٤%) وغرناطة والتضامن (١٤ اصابة) (٢.١%) وأمام قاسم والزهور والشعب(١٣ اصابة)(٢.٠ %) وجنكلاوة (١٢ اصابة)(١.٨%) والمنصور وبريادي(١١ اصابة)(١.٧%)ويرجع سبب الارتفاع إلى التقلبات المناخية في منطقة الدراسة ، التلوث الهوائي العالي يمكن ان يؤدي إلى زيادة حالات الإصابة ، والطقس البارد أو المتغير بشكل مفاجئ يزيد من احتمالية الإصابة بالتهابات الجهاز التنفسي، بما في ذلك التهاب اللوزتين. لذلك، تكون نسب الإصابة أعلى في المناطق الباردة أو التي تشهد تقلبات مناخية. بعض العادات مثل مشاركة الأدوات الشخصية أو عدم تغطية الفم عند السعال يمكن ان تسهم في نقل العدوى. الأشخاص في المجتمعات ذات الدخل المنخفض قد يواجهون صعوبة في الحصول على الرعاية الصحية أو الوقاية (مثل التغذية الجيدة أو التدفئة في الشتاء)، مما يزيد من تعرضهم للأمراض. وكذلك في المناطق التي تعاني من ضعف في البنية التحتية الصحية وسوء النظافة، تزداد فرص انتشار العدوى بين السكان . وكل هذه العوامل ساهمت في ارتفاع اعداد الاصابات بهذا المرض ، في حين سجلت بعض الاحياء بأقل عدد اصابات وهي كل من حي صيادة والصناعي بواقع (١٠اصابات) والخاصة وصلاح الدين بواقع (١اصابات) من الاصابات وبنسبة (٠.٢ %) وحي الحمزلي بواقع (٢اصابات) وبنسبة (٠.٤%) وحي دور الضباط وبهار والرشيد بواقع (٤اصابات) وبنسبة (٠.٦%)وبارودخانة والسلام (٥اصابات)(٠.٨%) وصاري كهيه والخضراء حصار(٦ اصابات)(٠.٩%) وشقق الغاز ودروازه (٧اصابات)(١.١%)و تعليم تبه قصاب خانه والماس (٨اصابات)(١.٢%) و(٩ اصابات)(١.٤%) والشورجة وروناكي وآزادي(١٠ اصابة)(١.٥%)في منطقة الدراسة ويرجع سبب الانخفاض مرض التهاب التهاب اللوزتين ،المناطق ذات المناخ الدافئ والجاف قد تسجل نسبًا أقل من الإصابة مقارنة بالمناطق الباردة والرطبة، إذ تنتشر الفيروسات والبكتيريا بسهولة أكبر، وتوفر الرعاية الصحية الجيدة، والتطعيمات، والتشخيص المبكر يقلل من تفشي العدوى ويعالج الحالات قبل ان تتفاقم، العوامل البيئية كجودة الهواء، ومستوى التلوث، ووجود مدافئ دخانية أو تكييفات سيئة التهوية، كل هذه يمكن ان تزيد من تهيّج الجهاز التنفسي في بعض المناطق. العادات الصحية الجيدة مثل غسل اليدين بانتظام، وتغطية

الفم عند السعال، والتغذية الجيدة، كلها تساهم في تقليل انتشار العدوى. في المناطق ذات الكثافة العالية، خاصة المدارس أو المساكن المزدحمة، تزداد فرص انتقال العدوى

الخريطة (٤) التوزيع المكاني للإصابات بمرض التهاب اللوزتين وبحسب الاحياء في منطقة الدراسة للمدة (٢٠١٩_٢٠٢٣)



المصدر: بالاعتماد على بيانات محلق (١) ومخرجات برنامج Arc Gis 10.8

ملحق (١) التوزيع الجغرافي للامراض الموسمية في مدينة كركوك للمدة من ٢٠١٩-٢٠٢٣

اسم الحي	مرض شلل الاطفال	مرض التهاب الوزتين	مرض التهاب البلعوم الحاد
رحيم اوه	20	28	19
الانتفاضة	26	37	25
بنجا علي	31	44	37
الزوراء	16	18	15
الأفق	11	20	18
الفيلق	8	17	11
الحرية	13	21	14
العسكري	10	23	10
جنكلاوة	3	12	8
الجامعة	2	5	5
السكك	5	16	7
العروبة	6	20	12
الإسكان	9	25	8
الزهراء	12	27	20
غرناطة	7	14	7
الشورجة	4	10	4
صاري كهيه	0	6	0
المصلى	6	9	6
السلام	3	5	3
الماس	8	8	8
الزهور	11	13	11
عرفة	16	18	20
أمام قاسم	2	13	2
التآخي	15	17	17
التضامن	11	14	14
بكلر	9	8	9
آزادي	14	10	18
تسعين	8	19	22
قصاب خانة	4	8	4
الرشيد	8	4	8
المنصور	10	11	11
المدينة	14	9	16
بهار	2	4	2
العمل الشعبي	16	10	19
الخضراء	8	6	8
الحمزلي	5	2	5
دروازة	2	7	2
الامل	7	9	8
دور الضباط	4	4	4
روناكي	1	10	1
حصار	0	6	0
الخاصة	0	1	0
شقق الغاز	11	7	11
شوراو	5	0	5

شاطرلو	3	9	3
سلطان ساقي	1	5	1
تعليم تبه	7	8	7
بريادي	9	11	9
صلاح الدين	6	1	1
بارود خانة	4	5	4
الصيادة	1	0	0
الصناعي	4	0	0
الشعب	14	13	15
بولاق	18	17	17
القلعة	20	19	22
المجموع	470	663	533
النسبة لكل مرض من المجموع الكاي للامراض الموسمية	6.4%	9.1%	7.3%

المصدر: بالاعتماد على وزارة الصحة، دائرة صحة كركوك، قسم الصحة العامة، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٤.

أولاً: الاستنتاجات:

١. ان للمناخ اثراً كبيراً على صحة الانسان من خلال الأمراض الموسمية التي تصيبه، وان تأثير المناخ أما بشكل مباشر على الوظائف الداخلية لأجهزة جسم الانسان لهذا ينتج عن هذا التأثير مجموعة من الأمراض مثل الانفلونزا والتهاب اللوزتين والتهاب جفن العين وشلل الاطفال ، وأما غير المباشر فيتمثل في دور المناخ في توفير البيئة المناسبة والظروف المطلوبة لتكاثر الطفيليات والجراثيم والفيروسات وفي تكاثر الكائنات الناقلة للأمراض

٢. المناخ بعناصره له تأثير كبير على حياة ونمو وتكاثر مسببات الأمراض فضلاً عن نواقل الأمراض ، فلكل مسبب وناقل متطلباته من درجة حرارة ورطوبة وأمطار ورياح مما أدى هذا الأمر إلى اختلاف موسمية الأمراض فأصبحت هناك أمراض خاصة بفصل الشتاء كالانفلونزا والتهاب القصبات ، في بعض المناطق دون غيرها على أساس عدد من المعايير ، وأخرى ارتبطت بفصل الصيف كالأمراض الجلدية والعيون ، ، وأخرى تزداد في فصل الربيع والخريف هي أمراض الربو.

٣. كشفت الدراسة عن وجود تباين مكاني في اعداد المصابين بالأمراض الموسمية في منطقة الدراسة ، مكانياً إذ تصدرت منطقة بنجا علي بعدد الاصابات المسجلة للأمراض الموسمية كافة ب (١١٢) اصابة ، ثم تصدر الانتفاضة بعدد الاصابات للأمراض الموسمية ب (٨٨) اصابة ، وفي حين يأتي المصابون بمرض شلل الاطفال والتهاب البلعوم والتهاب للوزتين في صدارة الامراض في منطقة الدراسة

ثانيا : التوصيات :-

١. تشجيع الباحثين على الكتابة عن الأمراض في العراق بشكل عام وفي محافظة كركوك على وجه الخصوص إذ ان الذي كتب عن هذه المواضيع قليل جداً، ثم ربط نتائج الدراسة مع الأمراض

الموسمية وتحديد مسبباتها بشكل دقيق من اجل توفير الوقت والجهد والمال في معالجتها ولاسيما مع عناصر المناخ لغرض تهيئة الإمكانية لتقليل من أثرها لان هذه الأمراض في حال أصابة الشخص ينعكس على نشاطه اليومي ومن ثم ينعكس سلبياً على تقديم الخدمة للوطن كون الشخص هو أحد الأفراد الفاعلين فيه

٢. توصي الدراسة بتوفير بيانات إحصائية طبية يومية لا شهرية ولا اسبوعية كون فترة الإصابة بالأمراض الموسمية ما بين ثلاثة او سبعة أيام فقط لهذا البيانات الشهرية لا تعطي نتائج دقيقة ولا تخدم الهدف العلمي الا بنسبة معينة. وعقد ندوات، ومؤتمرات، وعمل أبحاث تهتم بدراسة العلاقة بين المناخ والأمراض الموسمية في جميع محافظات العراق وحتى على مستوى أصغر وحدة إدراية

٣. نظرًا لان الأمراض الموسمية تنتقل بين الناس بسبب العدوى، خاصة في الأماكن المكتظة مثل المدارس ورياض الأطفال والجامعات، من الضروري وجود رقابة صحية دورية من قبل فرق طبية متخصصة للكشف عن مدى ملاءمة تلك المواقع من الناحية الصحية.

المصادر

References

1. Abdul Razzaq Muhammad Al-Batihi, Geographical Research Methods, Mosul University Press, Mosul, 1989, p. 11.
2. Abdul Aziz Tareeh Sharaf, Environment and Human Health in Medical Geography, Egyptian University Press, Alexandria, 1986, p. 3.
3. Mohsen Abdul Sahib Al-Muzaffar, Medical Geography: Content, Methodology, and Spatial Analysis, 1st ed., Dar Al-Shumou, Libya, 2002, p. 102.
4. Asaad Sorour Mansour, Health and Society, Arab House for Books, Tunisia, undated, p. 89.
5. Salah Al-Din Al-Najjar, Viruses and Insects, Horus International Foundation, Faculty of Agriculture, Cairo University, 2011, pp. 5-6.
6. Muhammad Abdul Aziz Sarhan, Fundamentals of Immunology, 1st ed., Dar Al-Manahj for Publishing and Distribution, Jordan, 2007, p. 13.
7. Dunya Muhammad Ali, The Impact of Climate on the Spread of Skin Diseases in the Districts of Tikrit and Al-Alam, Master's Thesis (unpublished), Tikrit University, College of Arts, 2024.
8. Maria Volovskaya, Epidemiology and the Foundations of Communicable Diseases, translated by Aktham Khairbak, Mir Printing House, Moscow, 1986, p. 394.
9. A Group of Scholars, The Modern Medical Encyclopedia, translated by Ibrahim Abu al-Naja and Colleagues, Vol. 1, Sejel al-Arab Press, Cairo, no date printed, p. 127.
10. Louay Nahhas, Oral and Pharyngeal Diseases, Fourth Year, College of Medicine, SPU, 2016/2017, p. 28.
11. Personal Interview with Dr. Omid Nazim, Respiratory Diseases (ENT), Kirkuk Medical Center, Al-Khadhraa District, dated December 23, 2025.