

---

النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

جامعة بابل/ كلية التربية الأساسية

## Spatial pattern of meningitis spread in Iraq: A comparative study

Dr. Roaa Ahmed Latif

Babylon University – College of Basic Education – Geography Department

[roaa.shanath.bscl@uobabylon.edu.iq](mailto:roaa.shanath.bscl@uobabylon.edu.iq)

### Abstract:

Meningitis is one of the most serious communicable diseases threatening public health due to its rapid spread and high fatality rate, especially in low-resource countries. This study aims to conduct a The Spatial Pattern of Meningitis Spread in Iraq: A Comparative Study by Gender and Governorate, based on official data from the Iraqi Ministry of Health on the number of recorded cases by province and gender. The research adopted a descriptive-analytical approach, integrating statistical and spatial methods to interpret the temporal and spatial patterns of the disease. Analytical tools included measures of central tendency, standard deviation, coefficient of variation, and Pearson's correlation coefficient. The results revealed a **sharp increase in the total number of cases**, from 276 in 2022 to 1,037 in 2023—an overall rise of about 276%. A **significant spatial variation** was observed among provinces, with the highest concentrations in Diyala, Nineveh, Babylon, and Baghdad-Karkh, while southern provinces showed minimal or no cases. In terms of gender, males represented the majority of cases (60.1% in 2022 and 58.9% in 2023), with a **very strong positive correlation** between male and female infection rates ( $r = 0.94$  in 2022;  $r = 0.91$  in 2023), indicating that environmental and epidemiological factors equally affect both sexes.

The study concludes that meningitis in Iraq shifted from a **localized, focal pattern** in 2022 to a **near-nationwide spread** in 2023, with an expanding geographic scope of infection. It recommends strengthening **epidemiological surveillance systems**, intensifying **vaccination and health-awareness programs** in high-risk provinces, and supporting applied **medical geography research** to monitor future epidemic trends.

**Keywords:** Meningitis, spatial analysis, temporal analysis, , Iraq.

#### المستخلص :

يُعد مرض السحايا من الأمراض الانتقالية الخطيرة التي تهدد الصحة العامة لما يتميز به من سرعة الانتشار ومعدل الوفيات المرتفع، خصوصاً في البلدان ذات الموارد الصحية المحدودة ، يهدف هذا البحث إلى دراسة النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة حسب الجنس والمحافظة من خلال تحليل بيانات وزارة الصحة العراقية المتعلقة بعدد الإصابات المسجلة حسب المحافظات والجنس اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتضمنت أدوات التحليل الإحصائي والمكاني لتقسيير أنماط التوزيع المكاني والزمني للمرض، باستخدام المؤشرات الإحصائية مثل المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل التباين، ومعامل الارتباط (بيرسون) اظهرت النتائج وجود زيادة حادة في عدد الإصابات من 276 حالة سنة 2022 إلى 1037 حالة سنة 2023 اي بنسبة ارتفاع بلغت 276% كما تبين وجود تباين مكاني واضح بين المحافظات اذ تركزت معظم الحالات في محافظات ديالى، نينوى، بابل، وبغداد الكرخ في حين سجلت محافظات الجنوب معدلات منخفضة او معدومة من ناحية الجنس، شُكّل الذكور النسبة الأعلى من الإصابات (60.1% سنة 2022 و 58.9% سنة 2023) مع وجود علاقة طردية قوية جدًا بين الجنسين  $r = 0.94$  في 2022،  $r = 0.91$  في 2023 مما يدل على ان العوامل الوبائية والبيئية المؤثرة في انتشار المرض لا تفرق بين الجنسين.

# النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

خلصت الدراسة إلى أن مرض السحايا في العراق انتقل من نمط بؤري محدود سنة 2022 إلى نمط انتشار شبه شامل سنة 2023، مع توسيع النطاق الجغرافي للمرض وتزايد المحافظات المصابة اوصلت الدراسة بضرورة تعزيز نظم الترصد الوبائي وتكثيف برامج التطعيم والتوعية الصحية في المحافظات ذات الخطورة العالية، ودعم البحوث التطبيقية في مجال الجغرافية الطبية لرصد التغيرات الوبائية المستقبلية.

الكلمات المفتاحية : السحايا، التحليل المكاني، التحليل الزماني، العراق.

## مقدمة:

يُعد مرض السحايا (Meningitis) من الأمراض الانتقالية الخطيرة التي تهدد الصحة العامة لما يتميز به من قدرة سريعة على الانتشار وتبسيطه في مضاعفات عصبية ووفيات إذا لم يتم تشخيصه وعلاجه في الوقت المناسب وعلى الرغم من الجهود الحكومية والوقائية المبذولة للحد من انتشاره فإن البيانات الصحية الحديثة تُظهر تزايداً ملحوظاً في معدلات الإصابة خلال سنة 2023 مقارنة سنة 2022 مع تباين واضح بين المحافظات العراقية من حيث عدد الحالات ومعدلات الإصابة لكل محافظة كما تكشف الإحصاءات الرسمية وجود فروق بين الجنسين (ذكور وإناث) في عدد الإصابات، إلى جانب اختلاف مكاني وزماني في شدة انتشار المرض.

## مشكلة البحث:

من المعلوم إن الباحث لا يستطيع بلوغ هدف دراسته إن لم يكن ملماً بالأسس والمفاهيم النظرية التي ترتكز عليها مشكلة بحثه فمشكلة البحث تمثل الخطوة الأولى من خطوات البحث العلمي ولهذا لابد لكل بحث

من مشكلة اساس وتكون الدافع الرئيس للبحث ويمكن صياغة المشكلة بشكل اسئلة تحتاج إلى إجابة كما يأتي نصها :

1. ما طبيعة التوزيع المكاني والزمني لمرض السحايا في العراق خلال المدة (2022-2023)؟
2. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين معدلات الإصابة في المحافظات العراقية؟
3. ما العوامل الجغرافية او البيئية او السكانية التي قد تفسر هذا التباين؟

### فرضيات البحث

1. ان التوزيع المكاني لمرض السحايا في العراق يتسم بعدم التجانس المكاني والزمني ويتركز في عدد محدود من المحافظات.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في معدلات الإصابة بين المحافظات العراقية.
3. لا توجد فروق جوهرية بين الجنسين في الإصابة بالمرض وان الاختلافات الظاهرة تعود لعوامل بيئية وسلوكية.

### اهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تقديم تحليل إحصائي وجغرافي شامل لظاهرة الإصابة بمرض السحايا في العراق، من خلال تحقيق الأهداف الآتية:

1. تحليل التغير الزمني في معدلات الإصابة بالسحايا بين السنوات 2022 و2023.
2. تحديد التوزيع المكاني لمرض بين المحافظات العراقية و الكشف عن المحافظات الأعلى إصابة.
3. تحليل الفروق الجندية في معدلات الإصابة بين الذكور و الإناث.

# النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

4. استخدام الأساليب الإحصائية لقياس قوة العلاقة بين المتغيرات الديموغرافية (الجنس، المحافظة)

ومعدلات الإصابة.

5. بناء قاعدة معرفية مكانية تسهم في دعم البرامج الوطنية للرصد الوبائي ووضع سياسات وقائية

مستدامة.

أهمية البحث:

تتبع أهمية هذا البحث من كونه يجمع بين التحليل الإحصائي المكاني والزمني لدراسة مرض وباي ذي

ابعاد صحية واجتماعية مؤثرة في العراق. وتمثل اهميته في الآتي:

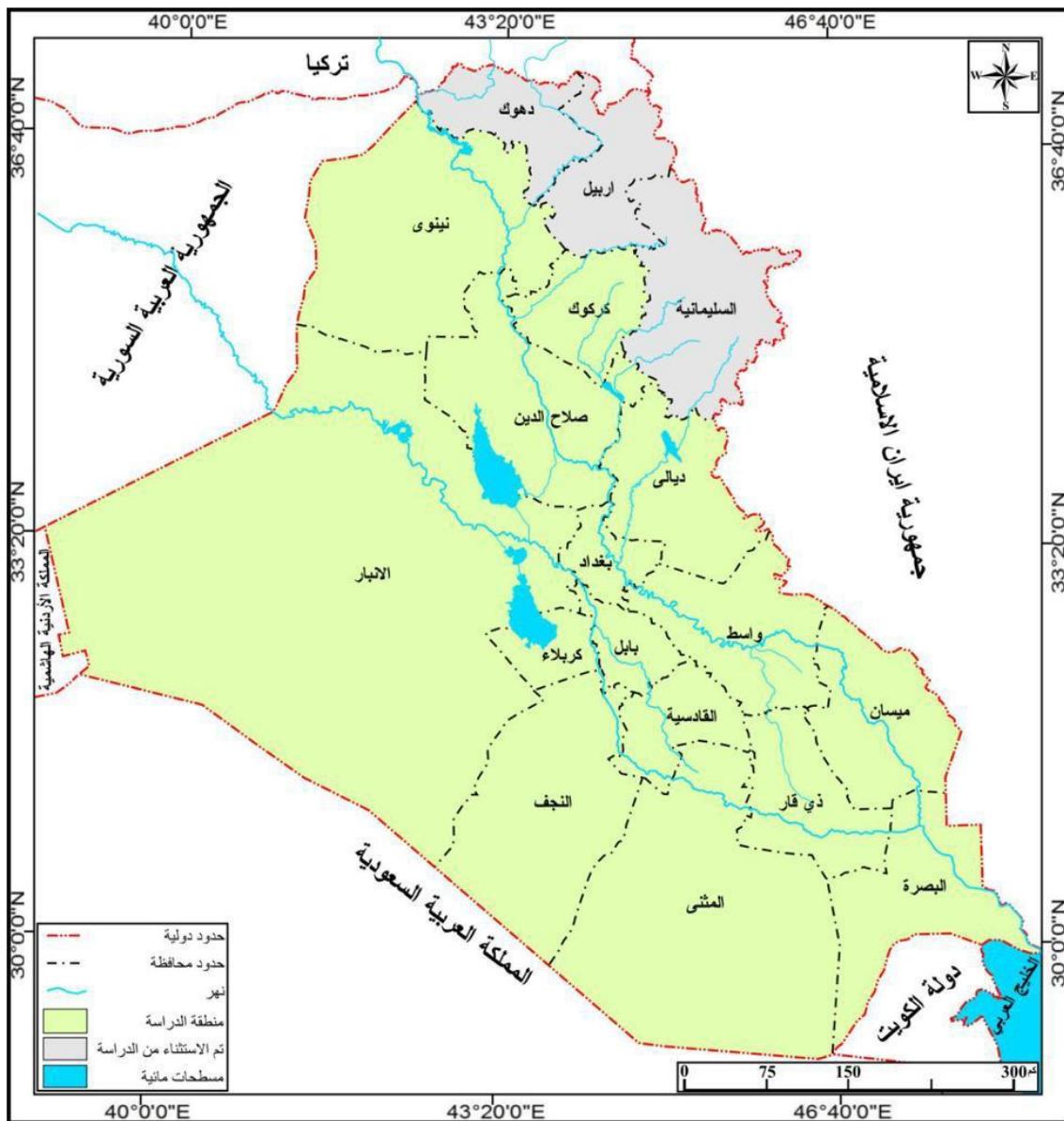
- دعم جهود وزارة الصحة في تحديد المحافظات ذات الأولوية في حملات الوقاية و التطعيم.
- تسلیط الضوء على الفروق بين الجنسين في معدلات الإصابة ما يسهم في تصميم برامج توعية موجهة تراعي الفئات الأكثر عرضة.
- المساهمة في تحقيق اهداف التنمية المستدامة (الهدف الثالث) المتعلق بالصحة الجيدة والرفاه وتقليل الأمراض المعدية.

حدود البحث:

1- تتمثل الحدود المكانية لمحافظات العراق باستثناء محافظات اقليم كردستان لعدم توفر البيانات عنها والذي يقع بين دائري عرض (29.3 37.22) و (40 48.33) وبين خطى طول (50 55) - (47.38 48.33) كما موضح في الخريطة (1).

2- الحد الزمني: يغطي البحث الفترة الممتدة بين السنوات 2022 و 2023، وهي كافية لرصد التغيرات الزمنية في انتشار المرض.

خرطة (1) الحدود المكانية لمنطقة الدراسة.



المصدر: جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط ، خريطة العراق الادارية 2019.

# النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

3- **الحد الموضوعي** : يركز البحث على تحليل معدلات الإصابة للسكان المصابين بمرض السحايا حسب الجنس(ذكور ، إناث) والمحافظة دون التطرق إلى الأنواع الفرعية او العوامل الفيروسية او البكتيرية الدقيقة.

4- **الحد البشري** : يشمل الجنسين (ذكور وإناث) من جميع الفئات العمرية المسجلة في التقارير الرسمية.

## منهجية البحث

اعتمد البحث على المنهج الوصفي (التحليلي) والمنهج الكمي لنفسير تباين معدلات الإصابة بالسحايا زمانياً ومكانياً، وفق ما يأتي:

- **التحليل الإحصائي الكمي**: تم استخدام مقاييس النزعة المركزية والتشتت، وتحليل التباين(ANOVA) ، ومعامل الارتباط ( $r$ ) لقياس العلاقة بين إصابات الذكور و الإناث.
- **التحليل الزمني المقارن**: لمقارنة التغير في معدلات الإصابة بين السنوات 2022 و 2023 وتحليل اتجاهات النمو الزمني للمرض.
- **التحليل الجندي (النوع الاجتماعي)**: تمت مقارنة الفروق بين الذكور والإناث في معدلات الإصابة وتفسيرها إحصائيا بناءً على التوزيع المكاني للمحافظات.

تبرز هذه المنهجية تكامل التحليلين الكمي والمكاني في فهم الظاهرة مما يسهم في تحديد مناطق الخطورة الوبائية وتوجيه التدخلات الصحية بدقة

- المبحث الأول : مفاهيم ومصطلحات البحث

1- مفهوم مرض السحايا

التهاب السحايا Meningitis هو احد الامراض التي تصيب الجهاز العصبي المركزي Central nervous system يتسبب بشكل رئيس من الاصابة ببعض اجناس البكتيريا والفطريات والفيروسات والطفيليات التي تؤدي إلى احداث حالات مرضية ومن ثم الوفاة ، تشكل الاصابات البكتيرية النسبة الاكبر من بقية الانواع الاخرى اذ تبلغ 56.6% والفيروسات 30.2% [1] (شكور ، ع. ح (2019)، ص 11.

وهناك التهاب السحايا الناتج عن جرثوم الانفلونزا الذي يصيب الاطفال الصغار من ستة اشهر إلى ثلاثة سنوات من العمر واعراض هذا النوع تظهر بصورة غير مفاجئة وفي اكثرا الاحيان يسبقها التهاب المجرى التنفسية مسبب نفس الجرثوم ولا يظهر في هذا النوع من المرض طفح جلدي وقد تكون الاعراض غير واضحة ولا تشير إلى التهاب السحايا خصوصا عند الاطفال كأن تتصف بحمى او قيء او اسهال وانما هناك عرض واحد مهم لتشخيص هذا النوع من التهاب السحايا هو انتفاخ او بروز اليافوخ نتيجة زيادة الضغط الدماغي [2] (جاد الله ، ع. ف (1985) ، ص 179.

في العراق تُعد الأمراض الانتقالية ومن ضمنها السحايا من القضايا الصحية ذات الأهمية الوطنية نظراً لتأثيرها المباشر على الفئات السكانية الحساسة كالاطفال واليافعين وكبار السن وتشير تقارير وزارة الصحة العراقية إلى تسجيل عدة موجات من تفشي مرض السحايا خلال السنوات الأخيرة، كان ابرزها في عام 2023 حيث ارتفع عدد الإصابات المسجلة في معظم المحافظات مقارنة بسنة 2022 [3] (وزارة الصحة العراقية ، 2024).

# النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

## 2- الفيروسات : Virus

تعرف الفيروسات بانها كائنات لا خلوية وتتوارد بشكل جزيئات او دقائق تنتشر في كافة المواطن البيئية المائية ومنها اليابسة والغلاف الجوي وبذلك تعد الفيروسات طفيليات إجبارية ويتراوح حجم الفيروس حوالي نصف حجم اصغر خلية بكتيرية اي اقل من (0.25) микرون اما من ناحية الشكل يمكن ان يقسم الفيروس بحسب اما من ناحية الشكل او المادة الوراثية فمن ناحية الشكل فيوجد الفيروسات الكروية مثل فيروس شلل الاطفال [4] (محاسنة، ا.ع (1991)، ص 7.

## 3- البكتيريا : Bacteria

للجراثيم الممرضة انواع مختلفة بأشكالها واحجامها ومميزاتها الكيميائية فمنها الكروية والعصوية والضمات وغيرها واكثرها تتكاثر بواسطة الانقسام الثنائي البسيط وان قسما منها لا تكون مرضًا بحد ذاتها بل انها تفرز سموم خاصة يحدث منها الاعراض المرضية كالخناق والكزاز ومن الممكن رؤيتها بالمجهر الاعتيادي [5] ( سليمان، خ. د (1988)، ص 112.

## 4- مدة الحضانة : Incubation period

المدة الزمنية المحصورة بين إصابة شخص او حيوان تكون له القابلية للعدوى والإصابة بالمرض لحين ظهور علامات او اعراض المرض [5] ( وزارة الصحة ، (2011) ، ص 1 .

## 5- الوباء : Epidemic

هو حدوث مفاجئ لمرض في عدد كبير من الناس بمجتمع لم تسبق له الإصابة بهذا المرض أو إن المرض كان متوفناً ثم ارتفع معدل الإصابة به ارتفاعاً ملحوظاً هو حدوث مفاجئ لمرض في عدد كبير من الناس بمجتمع لم تسبق له الإصابة بهذا المرض أو إن المرض كان متوفناً ثم ارتفع معدل الإصابة به ارتفاعاً ملحوظاً [6] (المظفر . م.ع 1979)، ص

.11

### ثانياً: عوامل وسببات مرض السحايا

1- العوامل البيئية والمناخية للأحوال المناخية دوراً هاماً في نشر العدوى وفي الدورات الموسمية للمرض وذلك بما لها من آثار على الحاضن وجرثومة المرض فتغيرات درجة الحرارة والرطوبة تغير عادات الحاضن وتبدل حالة العشاء المخاطي التنفسى، وفي مناطق الاستيطان توجد عقب كل نقش وبعد خمود المرض فترة سكون يتم خلالها نوع من التوازن بين جرثومة المرض والحاضن والظروف ويتداعى هذا التوازن بالتغييرات المناخية مثل الغبار والبرد والجفاف والحرارة المفرطة، فالبرد يحمل الناس على التجمع مما للتدفئة حيث يزيد الزحام وضعف التهوية من انتقال رذذ المكورات السحائية [7] (الهيئة الصحية العالمية، 1969) ، ص6.

2- عوامل البيئة الاجتماعية والثقافية لها تأثير كبير على توطن الامراض وعلى مدى انتشارها وطرق انتقالها ، من خلال عوامل اهمها: [8] (عبد المسيح ، آخرون، 1972)، ص105-106.

1- كثافة السكان، بصورة عامة تؤثر على انتشار الامراض المعدية والزحام بالمساكن يساعد على التعرض المبكر والطويل الامد لسببات الامراض كما يحدث في انتشار مرض التدern بين افراد العائلة

## النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

الواحدة كم يلاحظ تأثير هذا العامل ايضا في اختلاف مدى انتشار الامراض التي تنتقل عن طرق المسالك التنفسية في المدن والريف.

ب- المستوى الثقافي : وهو عامل مهم جدا لا يؤثر فقط على مدى انتشار الامراض في البيئة وعلى مدى اتباع وسائل السيطرة عليها بل يؤثر ايضا على مدى تعاون الناس مع السلطات الصحية في اتخاذ ما يلزم لرفع المستوى الصحي للمجتمع اذ كلما ارتفع المستوى الثقافي في مجتمع ما ارتفع معه مستوى الثقافة الصحية .

وقد اظهر تحليل بيانات الإصابات في العراق للسنوات (2022, 2023) محل الدراسة ان الذكور شكلوا حوالي 60% من إجمالي الإصابات مقابل 40% للإناث مع وجود علاقة طردية قوية جدًا بين الجنسين بلغت  $0.94 = 2022$  و  $0.91 = 2023$ ، مما يعني ان العوامل الوبائية والبيئية تؤثر فيما يشكل متقارب.

وبناءً على ما تقدم يمكن القول ان العراق يمثل انموذجا مميزا لدراسة الأنماط الوبائية المكانية والزمانية لمرض السحايا نظرا لامتلاكه بيئه متنوعة تجمع بين المناطق الحضرية المكتظة والمناطق الريفية محدودة الخدمات، بالإضافة إلى اختلاف المناخ بين المحافظات الشمالية والجنوبية فهذا التباين يشكل خلفية مناسبة لتحليل التغيرات في معدلات الإصابة وتقديرها وفق المعطيات البيئية والاجتماعية و الجندرية .

**المبحث الثاني : التوزيع المكاني للسكان المصابين بمرض السحايا للسنوات (2022-2023).**

ومن المتوقع ان يُسهم هذا البحث في سد فجوة معرفية مهمة في ميدان الجغرافية الطبية بالعراق عبر تقديم رؤية علمية شاملة حول ديناميكية انتشار مرض السحايا زمانياً ومكانياً، وتوفير قاعدة بيانات علمية يمكن الاستفادة منها في توجيه السياسات الوقائية والتطعيمية نحو المناطق والفئات الأكثر عرضة. كما يمثل هذا البحث ركيزة علمية أساسية لإجراء دراسات مستقبلية حول العلاقة بين العوامل المناخية والبيئية والخصائص السكانية ومعدلات الإصابة بالأمراض الوبائية يبيّن الجدول (1) التحليل الوصفي العام لتوزيع حالات مرض السحايا في العراق خلال سنتي 2022 و2023 حيث يلاحظ ارتفاع كبير في عدد الإصابات من 276 حالة في سنة 2022 إلى 1037 حالة في سنة 2023 اي بنسبة زيادة بلغت حوالي 276 من حيث التوزيع بين الجنسين، استمرت الهيمنة الذكرية في معدلات الإصابة خلال السنوات، إذ شكل الذكور 60.1% من مجموع الحالات في سنة 2022 مقابل 58.9% في سنة 2023 في حين بلغت نسب الإناث 39.9% و 41.1% على التوالي يشير ذلك إلى فروق طفيفة وغير جوهيرية بين الجنسين مع استمرار تفوق الذكور في معدلات الإصابة.

اما المعدل العام للإصابة فقد ارتفع من 7.8% في سنة 2022 إلى 25.7% في سنة 2023 كما يظهر في جدول (2) وهو ما يعكس زيادة وبائية واضحة في انتشار المرض على مستوى العراق و ربما يعزى ذلك إلى تحسّن نظام الترصد الوبائي او زيادة العوامل البيئية والمناعية المهيأة لانتقال العدوى.

وضّح الشكل (1) ارتفاعاً ملحوظاً في عدد إصابات مرض السحايا خلال سنة 2023 مقارنة بسنة 2022، إذ بلغ عدد الإصابات بين الذكور 611 حالة مقابل 426 حالة بين الإناث في سنة 2023، بينما سُجّلت في سنة 2022 اعداد اقل بلغت 166 حالة للذكور و 110 حالات للإناث مما يشير إلى زيادة عامة في عبء المرض مع predominance واضحة بين الذكور في كلا العامين.

# النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

بناءً على هذه النتائج يمكن الاستنتاج ان مرض السحايا شهد توسيعاً زمنياً ومكانيًّا ملحوظاً بين السنوات، مع ثبات نسبي في النمط الديموغرافي للإصابة من حيث النوع الاجتماعي مما يستدعي تعزيز برامج المراقبة الصحية في المحافظات ذات الارتفاع الحاد في معدلات الإصابة خلال سنة 2023 خصوصاً ديالى ونينوى وبغداد.

جدول (1): التوزيع المكاني لمرض السحايا في العراق للسنوات 2022 ، 2023.

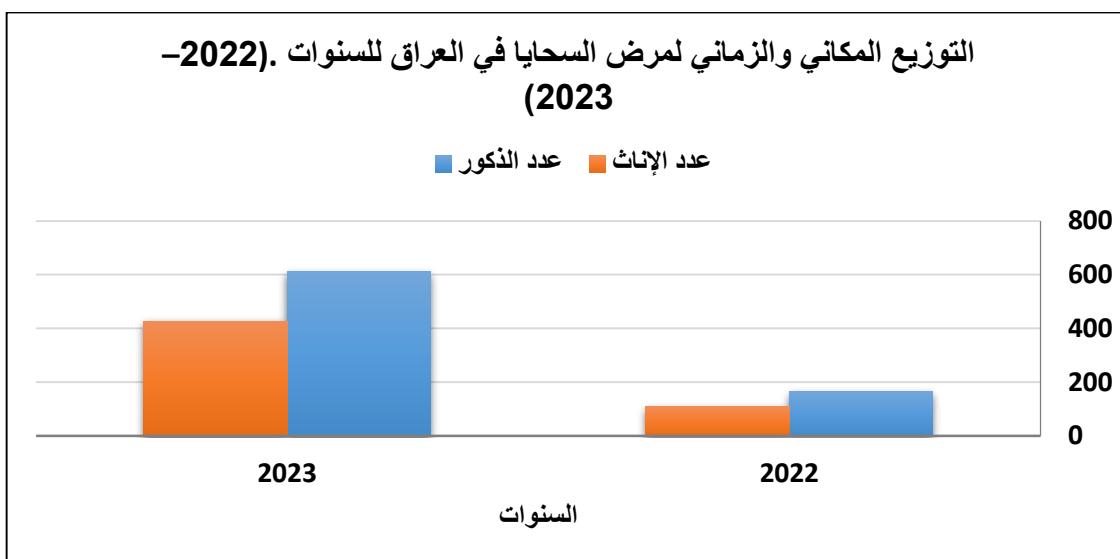
النسبة (%)	سنة 2023			سنة 2022			دائرة الصحة	
	المجموع	الإناث	الذكور	النسبة (%)	المجموع	الإناث	الذكور	
41.0%	158	69	89	4.0%	13	5	8	بغداد الكرخ
22.0%	116	47	69	2.0%	10	6	4	بغداد الرصافة
0%	0	0	0	0%	0	0	0	البصرة
56.0%	233	100	133	15.0%	57	23	34	نينوى
1.0%	1	1	0	0%	0	0	0	ميسان
8.0%	11	3	8	3.0%	4	3	1	الديوانية
168.0%	304	114	190	60.0%	104	35	69	ديالى
26.0%	52	23	29	1.0%	2	0	2	الأبيار
36.0%	82	34	48	35.0%	77	34	43	بابل
4.0%	5	1	4	2.0%	2	1	1	كريلاء
4.0%	7	5	2	0%	0	0	0	كركوك
3.0%	5	4	1	0%	0	0	0	واسط
1.0%	3	0	3	3.0%	7	3	4	ذي قار
12.0%	11	6	5	0%	0	0	0	المثنى
8.0%	15	5	10	0%	0	0	0	صلاح الدين
21.0%	34	14	20	0%	0	0	0	النجف

سنة 2023				سنة 2022				دائرة الصحة
النسبة (%)	المجموع	الإناث	الذكور	النسبة (%)	المجموع	الإناث	الذكور	المجموع
25.7%	1037	426	611	7.8%	276	110	166	

المصدر: وزارة الصحة ، قسم الاحصاء الصحي والحياتي، بيانات مجذولة، 2025.

شكل (1): التوزيع الزمني لإصابات مرض السحايا في العراق حسب الجنس خلال السنوات 2022-2023

2023



المصدر: من عمل الباحثة، بالاعتماد على جدول 1.

جدول (2): التحليل الإحصائي المتقدم للتوزيع المكاني والزمني لمرض السحايا في العراق للسنوات (2022-2023).

المعدل العام (%) للإصابة	النسبة المئوية للإناث	النسبة المئوية للذكور	المجموع الكلي	عدد الإناث	عدد الذكور	السنة
7.8%	39.9%	60.1%	276	110	166	2022
25.7%	41.1%	58.9%	1037	426	611	2023

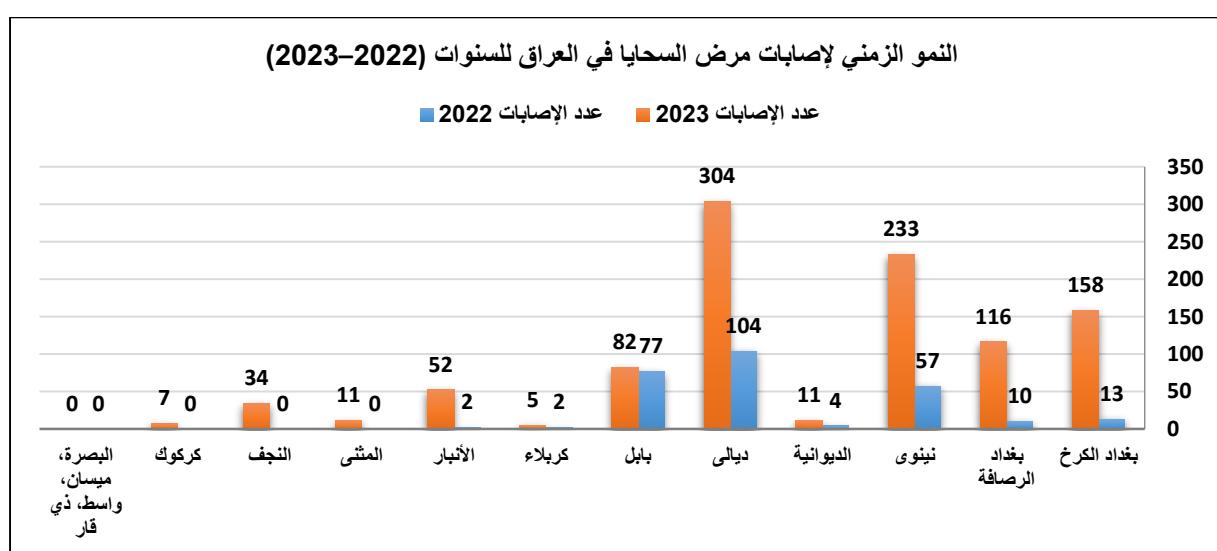
المصدر: وزارة الصحة ، قسم الاحصاء الصحي والحياتي، بيانات مجذولة، 2025.

## النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

يبين الشكل (2) تبايناً مكانياً واضحاً في أعداد الإصابات بين المحافظات مع تسجيل أعلى عدد إصابات في سنة 2023 في محافظة ديالى (304 حالات)، تليها نينوى (233 حالة) وبغداد/الكرخ (158 حالة)، مقارنة باعداد اقل نسبياً في سنة 2022 بلغت 104 و57 و13 حالة على التوالي مما يعكس تصاعداً زمنياً واختلافاً جغرافياً في انتشار المرض.

شكل (2): التوزيع المكاني والزمني لإصابات مرض السحايا في محافظات العراق خلال السنوات 2022-2023.



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول 2.

يوضح الجدول (3) مؤشرات التباين المكاني لمرض السحايا في العراق والتي تعكس درجة التفاوت في توزيع الإصابات بين المحافظات خلال سنتي 2022 و2023 يتبيّن أن عدد المحافظات التي سجلت فيها إصابات ارتفع من 7 محافظات فقط سنة 2022 إلى 14 محافظة سنة 2023 مما يدل على اتساع النطاق الجغرافي للمرض وانتقاله من بؤر محدودة إلى مناطق جديدة.

اما المتوسط الحسابي لعدد الإصابات فقد ارتفع من 17.25 إصابة إلى 64.8 اصابة في حين ارتفع الانحراف المعياري من 28.9 إلى 79.5، مما يشير إلى تفاوت أكبر بين المحافظات من حيث حجم الإصابات ورغم أن معامل التباين (CV%) انخفض من 167% إلى 122% الا ان هذه القيم تبقى مرتفعة وهو ما يعني ان المرض لا يزال يتوزع بشكل غير متجانس مكانيا مع وجود تركز واضح في بعض المحافظات دون غيرها.

وتظهر النتائج ان محافظة ديالى احتلت المرتبة الأولى في كلا العامين من حيث عدد الإصابات (104 إصابة سنة 2022 و 304 إصابة سنة 2023) مما يجعلها البؤرة الوبائية الرئيسية في العراق وفي المقابل لم تسجل محافظة البصرة اي إصابة في كلا السنين (0%) بينما انعدمت الحالات في سنة 2022 في عدة محافظات جنوبية ووسطي مثل ميسان، واسط، المثنى، صلاح الدين، النجف، وكركوك ما يشير إلى تباين بيئي ومناخي محتمل في انتشار المرض بين شمال ووسط وجنوب البلاد.

بناءً على هذه المؤشرات يمكن القول إن مرض السحايا في العراق خلال المدة (2022-2023) اتسم بـ: تزايد مكاني واضح في عدد المحافظات المصابة ارتفاع كبير في المتوسط العام للإصابات مع بقاء تشتت مكاني مرتفع ثبات في بؤرة الإصابة الرئيسية (ديالى) مما يعزز الحاجة إلى تدخلات صحية موجهة لهذه المنطقة استقرار او خمول وبائي في المحافظات الجنوبية مما يعكس تبايناً في العوامل البيئية والاجتماعية او المناخية.

## النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

جدول (3): مؤشرات التباين المكاني للإصابات بمرض السحايا في العراق لالسنوات (2022-2023).

الإحصاء	سنة 2022	سنة 2023
المحافظات المسجلة فيها إصابات	من 7 16	من 14 16
المتوسط الحسابي لعدد الإصابات	17.25	64.8
الانحراف المعياري	28.9	79.5
(CV%) معامل التباين	167%	122%
اعلى محافظة إصابة	(104) ديالى	(304) ديالى
ادنى محافظة إصابة	واسط/المثنى/صلاح الدين/النجف (0)	البصرة/ ميسان/كركوك (0)

المصدر: وزارة الصحة، قسم الاحصاء الصحي والحياتي، بيانات مجدولة، 2025.

يظهر الجدول (4) التغير الزمني في عدد الإصابات المسجلة بمرض السحايا بين سنتي 2022 و2023 في محافظات العراق المختلفة يتضح ان جميع المحافظات التي شهدت إصابات سنة 2022 تراجعا سجلت زيادات كبيرة في سنة 2023 مما يشير إلى موجة وبائية متتصاعدة على المستوى الوطني.

في حين اعلى نسبة نمو سجلت في محافظة الأنبار (+2500%) وهو ما يعكس انتقالاً جغرافياً للمرض نحو غرب العراق بعد ان كان متراكزا في المحافظات الوسطى والشرقية سنة 2022، اما باقي المحافظات مثل المثنى، النجف، وكركوك لم تسجل فيها اي إصابات خلال سنة 2022، لكنها ظهرت حالات جديدة في سنة 2023 مما يشير إلى توسيع أفقى للمرض وظهور بؤر وبائية جديدة.

اما محافظة ديالى احتفظت بالمركز الاول في إجمالي عدد الإصابات (304) حالة في سنة 2023

مقابل (104) في سنة 2022) بنسبة نمو بلغت 192%+ مما يثبت استمرارية الخطر الوبائي فيها اما

محافظة نينوى شهدت زيادة بنسبة 309%+، لتكون من بين اكثر المحافظات الشمالية تأثرا

بالانتشار الجديد

في المقابل اظهرت محافظة بابل استقرارا نسبيا (زيادة طفيفة 6%+) ما يُعد مؤشرا على فاعالية

الإجراءات الوقائية او استقرار الوضع الصحي مقارنة ببقية المحافظات اما المحافظات الجنوبية

(البصرة، ميسان، واسط، وذي قار) فقد بقيت ذات إصابات منخفضة جدا ومتقدمة (1-5 حالات)،

اما ما يشير إلى ضعف النشاط الوبائي في تلك المناطق او اختلاف الظروف البيئية والمناخية بشكل

عام، كما ان معدل النمو الزمني على المستوى الوطني تجاوز 270%+ خلال سنة واحدة فقط.

اما الانتقال الجغرافي للمرض من الوسط والشرق نحو الغرب والشمال يعكس تغيرا في النمط المكاني

للعدوى ، كما ان محافظة ديالى لا تزال تمثل المحور الرئيس لتجدد الإصابات في حين بدأت تظهر

بؤر ثانوية في نينوى و الأنبار .

كما ان الاتجاه العام يشير إلى تصاعد حاد في معدل الانتشار الزمني مع وجود حاجة ملحة لتكثيف

برامج المراقبة الوبائية والتطعيم في المحافظات ذات النمو الأعلى.

جدول (4): تحليل النمو الزمني لـإصابات مرض السحايا في العراق لـالسنوات (2022-2023) .

المحافظة	عدد الإصابات 2022	عدد الإصابات 2023	نسبة النمو (%)
بغداد الكرخ	13	158	+1115%
بغداد الرصافة	10	116	+1060%

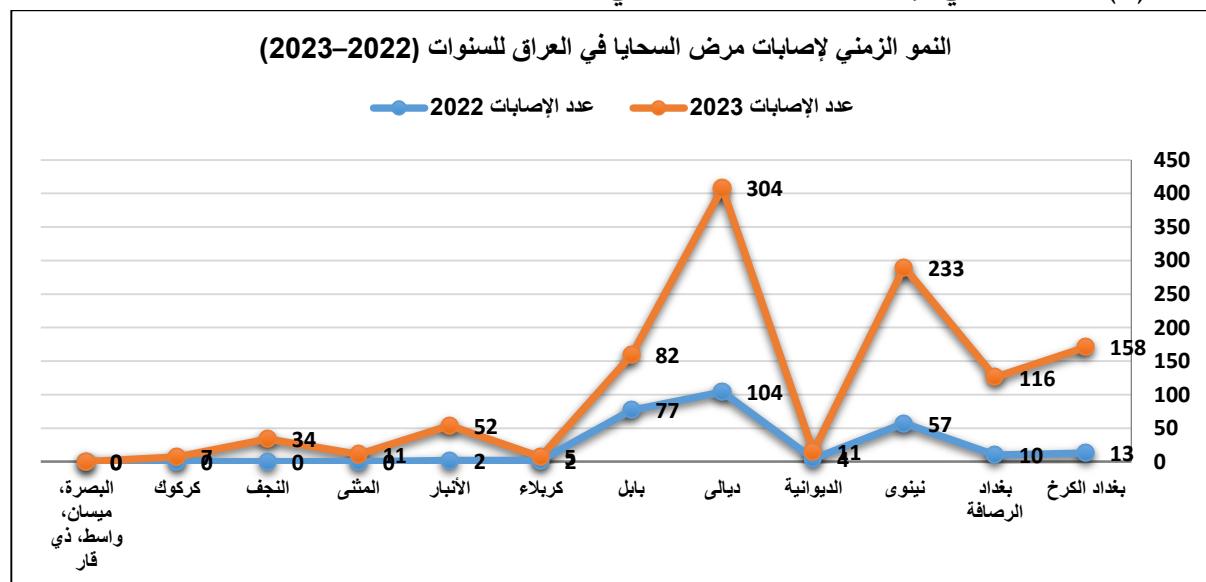
## النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

(%) نسبة النمو	عدد الإصابات 2023	عدد الإصابات 2022	المحافظة
+309%	233	57	نينوى
+175%	11	4	الديوانية
+192%	304	104	ديالى
+6%	82	77	بابل
+150%	5	2	كربلاء
+2500%	52	2	الأنبار
-	11	0	المثنى
-	34	0	النجف
-	7	0	كركوك
متفاوتة	1-5	0-7	البصرة، ميسان، واسط، ذي قار

المصدر: وزارة الصحة، قسم الاحصاء الصحي والحياتي، بيانات مجدولة، 2025.

شكل (3): النمو الزمني لإصابات مرض السحايا في محافظات العراق خلال السنوات 2022-2023.



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول 3.

يبين الجدول (5) التوزيع العددي والنسيبي لالإصابات مرض السحايا بين الذكور والإناث خلال سنتي 2022 و 2023، إضافة إلى قوة العلاقة الإحصائية بينهما يلاحظ ان الذكور شكلوا النسبة الأكبر من الإصابات في كلا العامين، حيث بلغت 60.1% سنة 2022 و 58.9% سنة 2023 في حين بلغت نسب الإناث 41.0% و 39.9% على التوالي ورغم الفروق البسيطة بين العامين الا ان النمط العام يظهر استمرار تفوق الذكور في معدلات الإصابة ما قد يعزى إلى عوامل سلوكية او مهنية تزيد من تعرضهم لمسببات العدوى، مثل كثرة التنقل او العمل في بيئات مزدحمة.

اما من الناحية الإحصائية فقد اظهر معامل الارتباط بيرسون (2) بين اعداد الذكور والإناث في المحافظات قيمة مرتفعة جدًا (0.94 في سنة 2022 و 0.91 في سنة 2023) ما يشير إلى علاقة طردية قوية جداً بين الجنسين اي ان المحافظات التي ترتفع فيها إصابات الذكور تسجل ايضاً ارتفاعاً مماثلاً في إصابات الإناث وهذا يدل على ان العوامل البيئية والمناخية والوبائية المؤثرة في انتشار المرض مشتركة بين الجنسين بينهما لا يتعدى الفروق الفردية في أنماط التعرض وان وبشكل عام نستنتج انه لا توجد فروق جوهرية بين الجنسين في قابلية الإصابة بالمرض وكذلك الاتجاه العام للمرض متشابه بين الذكور والإناث عبر المحافظات ونلاحظ انه تبقى الذكور الفتة الأعلى في عدد الإصابات بنسبة طفيفة ما يدعم فرضية التأثير السلوكي اكثراً من البيولوجي.

يظهر الشكل (4) تفوق عدد الإصابات بين الذكور مقارنة بالإناث في كلا العامين، حيث بلغت إصابات الذكور 611 حالة مقابل 426 حالة للإناث في سنة 2023، و 166 حالة للذكور مقابل 110 حالات للإناث في سنة 2022، وهو ما قد يشير إلى اختلافات مرتبطة بعوامل التعرض او السلوك او الخصائص الديموغرافية بين الجنسين.

## النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

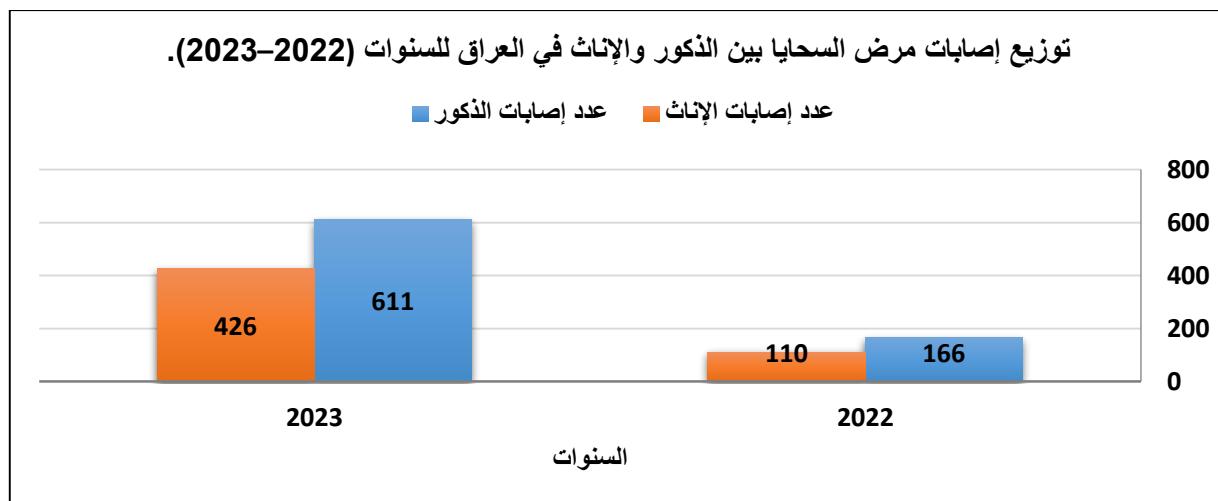
م. د. رؤى احمد لطيف

جدول (5): التحليل الإحصائي لتوزيع إصابات مرض السحايا بين الذكور والإإناث في العراق للسنوات (2022-2023).

السنة	عدد إصابات الذكور	عدد إصابات الإناث	النسبة المئوية للذكور (%)	النسبة المئوية للإناث (%)	معامل الارتباط بين الجنسين (r)	دلالة العلاقة
2022	166	110	60.1%	39.9%	0.94	علاقة طردية قوية جداً بين الجنسين
2023	611	426	58.9%	41.1%	0.91	علاقة طردية قوية جداً أيضاً

المصدر: وزارة الصحة، قسم الاحصاء الصحي والحياتي، بيانات مجدولة، 2025.

شكل (4): مقارنة إصابات مرض السحايا بين الذكور والإإناث في العراق خلال السنوات 2022-2023.



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول 4.

## الاستنتاجات Conclusions

1. اظهرت النتائج ارتفاعاً كبيراً في عدد حالات الإصابة بمرض السحايا من 276 حالة في

سنة 2022 إلى 1037 حالة في سنة 2023 اي بزيادة بلغت نحو 276%， مما يعكس

اتجاهًا وبائيًا تصاعديًا يشير إلى موجة تفشٍ جديدة او تحسّناً في نظام الترصد الوبائي.

2. اظهرت الجداول الإحصائية ان انتشار المرض لم يكن متجانساً مكانيًا إذ تركزت معظم الحالات

في محافظات ديالى، نينوى بابل، وبغداد الكرخ في حين كانت معدلات الإصابة منخفضة او

معدومة في محافظات الجنوب مثل البصرة، ميسان، المثنى، وذي قار مما يعكس عدم تجانس

بيئي وصحي واضح.

3. : بینت البيانات ان محافظة ديالى كانت البؤرة الوبائية الأعلى خطورة في كلا العامين إذ سجلت

اعلى عدد من الإصابات (104 في 2022 و 304 في 2023) واعلى معدل نسبي للإصابة مما

يشير إلى ثبات بؤرة المرض وضرورة التركيز الصحي عليها.

4. انخفض معامل التباين المكاني (CV%) من 167% في سنة 2022 إلى 122% في سنة

2023، ما يدل على توسيع انتشار المرض إلى محافظات جديدة وتراجع حدة التمركز اي انتقال

المرض من حالة محلية محدودة إلى انتشار وطني شبه شامل.

5. سجل معامل ارتباط بيرسون (r) بين إصابات الذكور والإإناث قيماً مرتفعة جداً (0.94 في سنة

2022 و 0.91 في سنة 2023)، مما يشير إلى علاقة طردية قوية جداً اي ان العوامل المسببة

للمرض تؤثر في كلا الجنسين بصورة متقاربة.

6. بلغ متوسط نسبة الذكور المصابين 60.1% سنة 2022 و 58.9% سنة 2023، مقابل

41.1% و 39.9% للإناث على التوالي ما يوضح تفوق الذكور في نسب الإصابة بفارق محدود

قد يُعزى إلى الاختلاف في نمط التعرض البيئي والسلوكي أكثر من كونه اختلافاً فسيولوجياً.

## النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

7. اظهرت مقارنة خلال السنوات (2022-2023) الدراسة ان محافظات مثل الأنبار والمثنى

والنجف وكركوك شهدت نسب نمو تجاوزت 1000% في الإصابات مما يؤكّد انتقال العدوى

جغرافياً من مناطق الوسط والشمال إلى مناطق الغرب والجنوب.

8. تبيّن من تحليل النمو الزمني ان محافظات مثل بابل وكربلاء حافظت على معدلات إصابة شبه

ثابتة، مما قد يعكس فاعلية نسبية في الإجراءات الوقائية والتطعيمات المحلية.

9. بلغ المعدل الوسطي العام للإصابات في العراق نحو 7.8% سنة 2022 وارتفع إلى 25.7%

سنة 2023 وهو ارتفاع كبير يدل على زيادة الانتشار الوطني للمرض وضرورة التعامل معه

بوصفه تهديداً صحياً عاماً.

10. اظهرت نتائج التحليل ان مرض السحايا في العراق انتقل خلال سنة واحدة فقط من نمط

بؤري محدود جغرافياً إلى نمط وبائي واسع الانتشار ما يؤكّد أهمية متابعة التطورات المستقبلية

لتجنب عودة موجات نقشٍ جديدة.

## الوصيات Recommendations

1. ضرورة تطوير نظام وطني متكامل للترصد الوبائي يعتمد على التحديث اليومي للبيانات المكانية

والزمانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لرصد بؤر المرض وتغييرها الزمني.

2. توجيه الجهود الصحية نحو المحافظات التي سجلت أعلى معدلات إصابة (ديالى، نينوى، بابل،

بغداد الكرخ) من خلال زيادة حملات التوعية والتطعيم وتحصيص موارد إضافية للكوادر الطبية

والمستلزمات الوقائية.

3. تنفيذ برامج تطعيم دورية ضد المكورات السحائية، مع التركيز على الفئات الأكثر تعرضاً (الأطفال، طلبة المدارس، العسكريين، ومرکز التجمعات السكانية).
4. لأن المحافظات ذات الموارد المحدودة اظهرت تزايداً ملحوظاً في الإصابات يوصى بتقوية المراكز الصحية الريفية وتحسين سلسل التبريد الخاصة باللقالات لضمان كفاءة التغطية.
5. تشجيع الجامعات ومرکز البحث الطبي على إجراء دراسات تحليلية ومخبرية حول سلالات المسببات البكتيرية والفيروسية لمرض السحايا لتحديد أنماطها في العراق.
6. إنشاء قاعدة بيانات وطنية مفتوحة تتيح للباحثين الاطلاع على الإحصاءات الوبائية السنوية لتطوير الدراسات التطبيقية في مجال الصحة العامة والجغرافية الطبية.
7. التحليل الجندي المتخصص: يوصى بإجراء دراسات متقدمة تركز على الفروق الجندرية في الاستجابة المناعية وأنماط الإصابة والشفاء، لدعم برامج توعية صحية تراعي الفوارق الاجتماعية والبيولوجية بين الجنسين.
8. استخدام التحليل المكاني الإحصائي المتقدم: اعتماد أدوات التحليل الكمي (Moran's I) مثل Hot Spot Analysis لتحديد مناطق التمركز الوبائي بدقة أكبر وتوجيه الموارد الصحية نحوها.
9. اشراك المؤسسات التعليمية والجامعات في برامج الوقاية والتنقيف الصحي حول طرق العدوى، خاصة في المناطق الريفية والمكتظة بالسكان.
10. نشر الوعي حول اعراض المرض وطرق انتقاله عبر حملات إعلامية وصحية وطنية، لتشجيع الكشف المبكر وتقليل معدلات الانتشار والوفيات.

# النمط المكاني لانتشار مرض السحايا في العراق دراسة مقارنة

م. د. رؤى احمد لطيف

## المراجع والمصادر:

1. شكور، ع. ح . (2019). دراسة بكتريولوجية لمرضى التهاب السحايا عند الأطفال ، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية العلوم(1).
2. جاد الله ، ف. ع (1985). الصحة العامة والرعاية الصحية، ط5 ، مصر ، دار المعارف.
3. وزارة الصحة العراقية، 2024.
4. محاسنة، ا. ع(1991)، البيئة والصحة العامة، عمان الشروق.
5. سليمان، د. د، وآخرون(1988)، الصحة العامة، وزارة التعليم العالي ، جامعة الموصل.
6. المظفر، م. ع(1979)، التحليل المكاني لأمراض متواطنة في العراق ، اطروحة دكتوراه جامعة بغداد، كلية الآداب، مطبعة الارشاد.
7. الهيئة الصحية العالمية، المكتب الاقليمي لشرق البحر الابيض المتوسط، (1969)، دراسة وبيانية عن التهاب السحايا المخية الشوكية.
- 8- عبد المسيح ، جرجيس وآخرون، (1972). علم الوبائيات ، جامعة بغداد.
- 9- وزارة الصحة العراقية، (2025) .(التقرير السنوي للإحصاء الصحي والحياتي لسنة 2023 . قسم الإحصاء الصحي والحياتي..)
- 10- جمهورية العراق،(2019) وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط ، خريطة العراق الادارية .