دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	اثر المناخ على التوزيع الجغرافي للأمراض في البادية العراقية
المصدر:	مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية
الناشر:	جامعة الانبار - كلية التربية للعلوم الإنسانية
المؤلف الرئيسي:	البياتى، فراس فاضل مهدى
مؤلفين آخرين:	غولي، جنان صكر عبدعزوز القرهم(م. مشارك)
المجلد/العدد:	ع 4
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2011
الشهر:	كانون أول
الصفحات:	56 - 68
رقم MD:	193586
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	العراق، صحة البيئة، المناخ، الأمراض، المجتمعات القبلية، البدو، الأوبئة ، الطب، الانسان
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/193586

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

اثر المناخ على
التوزيع الجغرافي للأمراض في البادية العراقية

The effect climate on the Geographical distribution of the diseases in the Iraqi Desert (Badia)

أ.م.د. فراس فاضل مهدي البياتي/ جنان صكر عبد عزوز القره غولي.
جامعة الانبار / كلية التربية للعلوم الانسانية / قسم الجغرافية.

المستخلص:-

تؤثر العناصر المناخية على صحة الانسان وراحته، اذ يؤثر المناخ على التوزيع الجغرافي للأمراض. فبعض الامراض تتركز في مناطق معينة وتقل في مناطق أخرى، كما تؤثر العناصر المناخية على تكاثر وحياة الجراثيم المسببة للأمراض المعدية. ولايقتصر تأثيرها على الإصابة بالأمراض وانتشارها بين المحطات المختلفة ،بل تؤثر أيضاً في مدى أنتشار المرض نفسه في مختلف فصول السنة، لذلك يعتبر المناخ أحد المسببات الطبيعية التي تصيب الانسان بالمرض ولم يشعر الانسان بهذا المسبب بشكل مباشر. ومن أهم نتائج الدراسة هو التغيرات المكانية لأحوال الطقس صاحبها تغيرات مكانية في أنتشار المرض، أذ تزداد في المناطق التي توفر متغيراتها الجغرافية ظروفاً بيئية ملائمة لحياة مسببات الامراض ونواقلها، لذا من الضروري تحديد الاتجاه العام للتوزيع الجغرافي للأمراض وتغيراتها الفصلية

Abstract

The climate elements effect on the human health and his comfort where the climate effect on the geographic disease distribution. Some disease focus in some regions and reduce in other regions, also the climate elements on the proliferation and germs life caused to contagious disease. Its effect not just on the infection with diseases and its spray between the different stations or the climates but it effect in scope of spray the disease itself in different seasons year, so the climate on of the natural causes which infect the human with disease but doesn't feel with this cause directly. Most important study results is the spatial changes for the weather accompanies spatial changes in spray the disease, where it increases in region that available its geographical changes environment changes suit for life of causes disease and its transportations, so that we must determine direction for geographical distribution for disease and its time direction , and continue and private statics for infections disease it means necessity register these infections for long time and more than many centuries so as to harmony with state of the effect the climate factor related with it and time series at least.

المقدمة:

_ ان حالة الطقس والمناخ من العوامل الاساسية التي تتحكم في مدى انتشار الامراض وتغيراتها الفصلية وتوزيعها الجغرافي ، لان مناخ اي بلد بعناصره المختلفة من حرارة ورطوبة وحركة الهواء وامطار تؤثر على مسببات الامراض المعدية من حيث بقائها حية خارج الجسم [١] لذلك يعتبر المناخ احد المسببات الطبيعية التي تصيب الانسان بالمرض ولم يشعر الانسان بهذا المسبب بشكل مباشر. الا ان زيادة الدراسات والبحوث في هذا الجانب ادى الى ظهور علم جديد هو علم المناخ الطبية (Medical Climatolgy) اذ يهدف هذا العلم الى دراسة العناصر المناخية من حيث تأثيرها على صحة الانسان وعلاقتها بظهور الامراض، ويرجع الفضل الى الاطباء أكثر من المناخين في ارساء دعائم علم المناخ الطبي، توالت الدراسات التي تبين ارتباط الامراض بالمناخ وتوزيع الامراض حسب الاقاليم المناخية فالباحث (مكلن) اشار الى الامراض التي تظهر في المناطق المدارية والامراض الاخرى في المناطق المعتدلة، ولك في عام ١٩٣٠ فيما اثبت الكاتب الروسي(كازارسكي) عام ١٩٦٩ امراض المناطق الباردة وذلك ضمن كتابه الذي حمل هذا العنوان[٢].

هدف الدراسة:-

إن الانسان جزء من البيئة تتأثر صحته بمختلف جوانبها، ومن أهمها الظروف المناخية وتقلباته الجوية التي تؤثر في فعالياته ونشاطاته البيولوجية، ولهذا فقد كان هدف البحث الرئيس يتمثل في بيان صورة التوزيع الجغرافي للأمراض في البادية العراقية.

مشكلة الدراسة:- سؤال يدور في ذهن الباحث يمثل مشكلة البحث المراد حلها ومشكلة البحث هي العلاقة بين الاختلافات الفصلية للمناخ وانتشار بعض الأمراض وتباين توزيعها الجغرافي.

أهمية الدراسة ومبرراتها:-

إن من أسباب اختيار الموضوع ما يعود إلى أهمية صحة الانسان والدور الذي تلعبه العوامل الجغرافية في الصحة العامة، ونظراً لكون منطقة الدراسة من المناطق الحارة الجافة ولكونها تمتاز بصيف طويل ترتفع فيه درجات الحرارة العظمى اكثر من (٤٥مْ) تترك أثرها السلبي في راحة الانسان وصحته العامة. وان صحة الانسان تعني منع الهدر في القوى البشرية وبالتالي تنمية الموارد الاقتصادية والاجتماعية.

فرضية البحث:- تقدم الفرضية حلاً معقولاً وممكناً للمشكلة وان المشكلة والفرضية عل حد سواء تقودان عملية البحث وتتمثل فرضية البحث بان المناخ يعد من العامل الاساسية المؤثرة في صحة الانسان ويتحكم في التوزيع الجغرافي للأمراض وتغيراتها الفصلية.

المفاهيم العامة للبحث

أولاً الخصائص المناخية للبادية العراقية:-

يمثل المناخ في محطات البادية العراقية محصلة عامة لتفاعل مجموعة من عوامل متداخلة ومؤثرة احداهما على الاخرى كالموقع الفلكي والموقع الجغرافي بالنسبة للمسطحات المائية واليابس والارتفاع عن مستوى البحر وموقع المحطة في عمق الصحارى الجافة وتقتصر دراستنا في هذا البحث على عناصرنا مناخية اساسية ذات علاقة بموضوع البحث وهي الحرارة

الرطوبة النسبية اللتان تؤثران بشكل كبير على توزيع الامراض في منطقة الدراسة. فدرجة الحرارة المتطرفة كارتفاعها في شهر تموز وانخفاضها ليلاً في كانون الثاني من أكثر العناصر المناخية تأثيراً على صحة الانسان وراحته، اذ يكون تأثيرها واضحاً ومباشرة على الناس ومرتبطاً تأثيرها مع العناصر المناخية الاخرى كأشعة الشمس والرياح والرطوبة الهواء[٣]. ونتيجة لموقع البادية ضمن الاقاليم الجافة اتصفت خصائصها الحرارية بصفات هذا الاقليم، اذ يتضح في البادية العراقية فصلان رئيسان هما الصيف والشتاء، اذ يستغرق فصل الصيف خمسة اشهر من مايس وحتى نهاية ايلول، بينما يتواصل فصل الشتاء ثلاثة اشهر بدأ من شهر كانون الاول الى نهاية شباط اما الفصلين الانتقالين هما الربيع وتمثله اشهر اذار ونيسان والخريف تمثله اشهر تشرين الاول وتشرين الثاني والجدول رقم (١) يوضح ذلك. أما الرطوبة النسبية كعنصر مناخي فاعل في منطقة الدراسة فلها اثار فسيولوجية على كل كائن حي. يعيش على الارض اذ يحتاج الى وجود نسبة ضئيلة من بخار الماء في الجو الذي يعيش فيه. كما يعد الجو الرطب بيئة صالحة لأنتشار الامراض، اذ يعد الهواء غير صحي (ملوث) عندما تتغير صفاته الفيزيايية المؤثرة في الصحة من حرارته ورطوبته فالمناخ الحار الرطب يعد من اسوء انواع المناخ لانه يساعد على نموالجراثيم وانتشار الحشرات ويبعث على الكسل والخمول ويقلل من مقدرة الجسم على مقاومة الامراض[٤]. ويبين الجدول رقم (٢). ان معدل الرطوبة النسبية تكون منخفضة في شهر تموز في جميع منطقة الدراسة كما تكون معدلات الرطوبة النسبية السنوية منخفضة في معظم منطقة الدراسة باستثناء محطة البصرة. التي اتسم هوائها بكونه متوسط الرطوبة لكون معدل رطوبتها السنوية بلغ (٥٠%) فرطوبة الهواء او جفافه له تأثير كبير على صحة الانسان، فالجفاف يسبب تشقق الجلد والشفاه والرطوبة الزائدة تسبب الطفح الجليدي عند اقترانها مع الحرارة . كما انها تهيئ الظروف الملائمة لمعيشة وتكاثر ونواقل الامراض[٥].

ثانياً: امراض المناخ غير المباشر

هو الحالة التي يكون عليها الجسم نتيجة حدوث أو خلل في عضو أو أكثر من أعضاء الجسم مما يعوقه عن القيام بوظيفته خير قيام[٦].

أن التغيرات الطقسية المفاجئة كانخفاض درجات الحرارة وحدوث موجات البرد والحر أو حدوث ظاهرة الانقلاب الحراري فجأة فوق مدينة صناعية والتي تتميز بسكون الرياح والميل إلى تكوين الضباب الأسود (Smog)فان ذلك يؤدي إلى حدوث وفيات كبيرة، وبالأخص المسنين الذين يعانون من امراض صدرية مزمنة. ففي لندن حدثت عام ١٩٥٢ مثل هذه الظاهرة وأدت إلى حدوث وفيات بلغت (٩٠٠٠) حالة[٧].كما ان تزامن الرطوبة العالية في الاماكن المزدحمة والاحياء الفقيرة الى ارتفاع معدلات الاصابة بمرض التدرن الرئوي[٨]. اذ إن رطوبة الهواء او جفافه لها تأثير واضح في توزيع الامراض في العالم كامراض الالتهابات التنفسية والصدرية بينما يؤثر المناخ الحار الجاف في حدوث بعض الحالات المرضية الظاهرة على الانسان في منطقة الدراسة كمرض التيفوئيد وحمى مالطا.أما المناخ الحار الرطب فانه يساعد على نشاط انواع من الحشرات وانتشارها والتي بدورها تكون ناقلة لبعض الامراض في البادية العراقية في حين يؤثر المناخ الحار الرطب في انتشار امراض معينة مثل الكوليرا والتدرن الرئوي وقد تم الحصول على عدد الاصابات المرضية بالامراض الانتقالية في منطقة الدراسة والسلسة زمنية تمتد من (٢٠٠١ الى ٢٠١٠)كما تم تطبيق معدل انتشار المرض لكل(١٠٠٠٠) نسمة من السكان لعام ٢٠٠٨ ومن هذهِ الامراض.

١- الخـــــناق (Diphtheria)

مرض أو التهاب جرثومي حاد ومتوطن، سببه الوتيدة الخناقية (DiphtheriaCorynebacterium)[٩]، وحدوث المرض في الشهور الباردة في المناطق المعتدلة، وفي شهور الخريف والشتاء في المناطق الجافة[١٠]. وذلك أن جرثومة المرض تنشط في الاوساط المناخية الرطبة وبدرجات حرارية مثلى(٣٧مْ) وان مقاومتها للجفاف تكون لمدد قصيرة[١١]. ويشير الجدول رقم (٣) إلى ان عدد الاصابات بهذا المرض بلغت في عام (٢٠٠١) ثلاث اصابات ، ثم ازدادت عدد الاصابات المرضية في عام ٢٠٠٣، اذ بلغت (٤) اصابة ثم انخفضت ثانية في عام ٢٠٠٤ إلى (٣) اصابة، ثم أنخفضت مرة أخرى في عام ٢٠٠٥ اذ بلغت (١) اصابة، ثم ارتفعت بعد ذلك في عام ٢٠٠٩ إلى (٨) اصابة، وهذا يدل على أن الخط العام للمرض أخذ بالزيادة والارتفاع للمدة ٢٠٠٩. والخريطة رقم (١) توضح ذلك أذ سجلت النجف اعلى معدل انتشار للمرض والذي بلغ (١.٨) لكل (١٠٠٠٠) نسمة تليها محافظة كربلاء بمعدل (١.١). كما يوضح الجدول رقم (٤) التغير الموسمي للمرض. ويتبين منه أن للمرض ثلاثة قمم الاولى في شهر كانون الثاني، اذ تصل النسبة المرضية إلى (٣٣.٣%) في حين تمثلت القمة الثانية في شهر مايس، اذ تصل النسبة المرضية الى (٣٣.٣%). أما القمة الثالثة فقد تمثلت في شهر تشرين الثاني، اذ تصل النسبة المرضية إلى (٣٣.٣%) ويتمثل ذلك في الشكل رقم (١).

الجدول رقم (٣)

التوزيع الجغرافي لعدد الاصابات السنوية لمرض الخناق في منطقة الدراسة للمدة (٢٠٠١-٢٠١٠)

٢- السعال الديكي (Pertussis)

مرض جرثومي حاد معدي، مسببه البورد نبليه (الشاهد قية) عصبة الشاهوق (Bardetella Pertussis) والتي تنمو وتنشط في ظروف مناخية جافة، إذ الدرجة الحرارة المثلى للمسبب(٣٧مْ) وتحتفظ بحويتها في درجات الحرارة الواطئة من (١٠-٠) وكذلك في درجات الحرارة التي لا تتجاوز اكثر من (٤٨-٤٥ مْ)، اذ تقتل عند ارتفاع الحرارة إلى درجة (٥٥مْ) خلال نصف ساعة[١٢]. ومن ملاحظة الجدول رقم (٥) يتبين ان وبائية المرض تكون متقطعة وعلى شكل فترات تختلف من شدة الاصابة بين سنة واخرى وحسب الظروف والعوامل المشجعة لظهور المرض وتركزه من اختفائه وقلته، اذ بلغت الزيادة المرضية لعام (٢٠٠١) نحو (١٢٣١) اصابة فقط، في حين كان عدد الاصابات نحو (٧٣٤) و(٨٥٥) أصابه لعامي (٢٠٠٢) و (٢٠٠٣)، كما بلغت عدد الاصابات في عام (٢٠٠٤) (٣٢٦٠) اصابة، ثم اخذ المرض بالهبوط الحاد للسنوات (٢٠٠٥) و(٢٠٠٦) مسجلاً (٣٠٩) و (١٨٤) اصابة مرضية على التوالي حتى جاءت الاصابات عالية جداً عند العام (٢٠٠٩) اذ بلغت (١٥٦١) أصابه. في حين يشير الجدول رقم (٦) والشكل رقم (٢)، أن مرض السعال يكثر في فصل الصيف في شهر تموز اذ تصل نسبة الاصابة الى (١٨.٨%) من مجموع الاصابات السنوية، اما في الربيع تبلغ نسبة الاصابة في شهر نيسان الى (١٢.٥%) من مجموع الاصابات بينما يقل مرض السعال في الشتاء والخريف، كما يوضح الجدول نفسه والخريطه رقم (٢) معدل انتشار المرض في البادية العراقية لعام (٢٠٠٨) أذ سجلت الانبارأعلى معدل انتشار بلغ (٦.٥) أصابة ثم تليها النجف والبصرة بمعدل انتشار (٥.٢) و(٩.٢) أصابة على التوالي.

٣- التدرن الرئوي (Tuberculosis)

هو مرض جرثومي بكتيري واسع الانتشار يصيب الجهاز التنفسي، وتزداد الإصابة به في المناطق الرطبة اكثر من المناطق الجافة وفي الاحياء الفقيرة اعلى من الاحياء الغنية، وفي المدن أكثر من الريف[١٣]. وهو من اشد الامراض خطراً على الانسان، يفتك سنوياً بعدة ملاين من البشر في مختلف انحاء العالم[١٤]. ينتشر المرض في جميع منطقة الدراسة ولكن بنسب متفاوتة، اذ تؤكد عناصر المناخ من حرارة ورطوبة دورها الرئيس في زيادة نسبة المرض وتوزيعه

الجغرافي وتباين درجة المرض مكانياً ايضاً، وعند دراسة الجدول رقم (٧) يتضح أن المرض زاد وتضاعف في عام (٢٠٠١) مقارنة بعام (٢٠٠٤)، إذ بلغت النسبة (١٩٣٧) اصابة بينما بلغت في عام (٢٠٠٤) (١٦٤٠) اصابة، والخريطة رقم (٣) توضح معدل انتشار المرض في منطقة الدراسة لعام (٢٠٠٨) لكل (١٠٠٠٠) نسمة من السكان إذ جاءت محافظة المثنى بالمرتبة الاولى من حيث معل الاصابة لكل (١٠٠٠٠) نسمة في عام (٢٠٠٨) اذ بلغت (٣.١) اصابة، ثم تليها كربلاء بمعدل (٢.٦) اصابه، والبصرة بمعدل (٢.١) اصابة. اما الناصرية فقد بلغت (٠.٠٤) أصابه. أن هذا التوزيع الجغرافي للمرض قد لا يكون متطابقاً تماماً عما هو عليه في البيئة الجغرافية، وهناك جملة من الحقائق المهمة لابد من الاشارة اليها وهي:-

١- ان الارتباط بين المرض ودرجة الحرارة واضح في الجدول رقم (٨) والشكل رقم (٣)، اذ يشير إلى التزامن بين عدد الاصابات وارتفاع درجات الحرارة.

٢- ان عدم تسجيل محافظة الانبار اي اصابة تذكر لمرض التدرن الرئوي في عام (٢٠٠٨) لا يعني أنها أفضل المواقع المناخية، فضلاً عن طبيعة الافصاح عنه وتسجيله في سجلات الصحة.

٣- ان منطقة الدراسة في فصل الصيف تقع ضمن معدلات عالية للحرارة فهي تشكل بيئة مثالية للمرض، بغض النظر عن الفوارق الجزئية في درجات الحرارة، اي تبقى درجات الحرارة هي العامل الحاسم

للمرض.

٤- حمى التيفوئيد (Typhoid)

مرض جرثومي معدي ينتقل بواسطة الطعام والماء الملوث بحامل الجرثوم، مسببه السلمونية التيفية (Salmanell Typhi) والذي له مقاومة عالية لدرجات الحرارة، اذ يتحمل درجة حرارة تصل إلى (٦٦مْ) لمدة (١٢) دقيقة و (٥١مْ) لمدة (٨٧) دقيقة[١٥]. وهذا ما يفسر النسب العالية في فصل الصيف. ويتمكن المايكروب من العيش عند درجات حرارة دون درجة التجمد لذلك تعتبر المثلجات مثل الايس كريم المثلج مصدراً للعدوى[١٦]. الا انه لا يحتمل تأثير الاشعة الشمسية ويموت بسرعة فوراً بالغليان[١٧]. أن نمو المرض أخذ بالزيادة بدءاً من سنة ٢٠٠٧ وحتى سنة ٢٠١٠. والجدول رقم (٩) يوضح ذلك، اذ بلغت عدد الاصابات لعام ٢٠٠٧ نحو (٩٧٦٢) أصابه، اما في عام ٢٠٠٨ فبلغت نحو(١١٢٠٨) أصابه.بينما بلغت في عام ٢٠٠٩ نحو (٩٤٦٢) أصابه، اما في عام ٢٠١٠ فبلغت نحو (١٣٥٥٦) أصابه، كما يوضح الجدول رقم(١٠) والخريطة رقم (٤). أن المرض ينتشر في جميع منطقة الدراسة دون امكانية تحديد اقليم مرض واضح عاكساً التشابه في الظروف المناخية العامة، وعلى الرغم من ذلك فأن هناك تفاوت في معدل الاصابات، ففي محافظة البصرة كان اعلى معدل أنتشار للمرض بلغ (٩.٥) لكل (١٠٠٠٠) نسمة. ثم جاءت بقية المحافظات الاخرى وبترتيب تنازلي، الانبار(٧.٨) والناصرية (١.٠) والمثنى (٠.٠٣) والنجف (٠.٠٢) وكربلاء (٠.٠١). والتغير الموسمي كان واضحاً في الجدول نفسه والشكل رقم (٤)، والتزامن بين قمم المرض ودرجات الحرارة وشدة الجفاف كان واضحاً. اذ بدأ منحنى التوزيع متطابقاً بين الاثنين، فارتفاع درجات الحرارة وما يصاحبها من جفاف يشكل بيئة مثالية لجرثومة المرض فضلاً عن كثرة استخدام المياه بالمقارنة في فصل الشتاء فأنه يشكل بيئة مثالية لانتشار المرض في منطقة الدراسة، على الرغم من الفوارق النسبية لأشهر الشتاء، اذ يوضح الجدول والشكل أن المرض بلغ ذروته في اشهر مايس وحزيران وتموز واب (١٤.٥) و(١٦.٧) و (١٤) و (١٣.١) على التوالي.

٥ - حمى مالطا (الحمى المتموجة)

وتسمى ايضاً بحمى البحر المتوسط، مسببه بكتريا من نوع البروسلا وهي (Brucllasnis) وطريقة انتشاره من استهلاك الحليب ومشتقاته غير المبسترة ومن حيوانات مصابة[١٨] يوضح الجدول رقم (١٢) والخريطة رقم (٥) تبين أن معدل أنتشار المرض كان عالياً في محافظة النجف، اذ بلغ (٦.٩) أصابة لكل (١٠٠٠٠) نسمة، ثم جاءت بقية المحافظات الأخرى وبترتيب تنازلي كالاتي كربلاء (٦.٦) والبصرة (٤.١)، والمثنى (٢.٩) والناصرية (١.٣) حتى جاءت محافظة الانبار بالمرتبة الاخيرة من حيث معدل انتشار المرض والذي بلغ (١.١) أصابه. أما التغير الموسمي فقد كان واضح في الجدول رقم (١٢) لسنة ٢٠٠٨ والشكل رقم (٥)، اذ يشير ان ذروة المرض كان في شهر مايس وحزيران واب وايلول وبنسب مئوية بلغت (١٩.٧%) و (١١.٤%) و (١٥.٨%) و (١١.٦%) على التوالي ويبدو التوزيع متطابقاً مع الحرارة

٦- الكـــوليـــرا (Cholero)

مرض جرثومي حاد يحدث على شكل وباء وتتحمل جرثومة المرض درجات حرارة عالية ولكنها تموت عند درجة (٥٥مْ) لمدة ربع ساعة فقط. دخل المرض إلى العراق عن طريق محافظتي ديالى والبصرة مع دخول القوات البريطانية ابان احتلالها للعراق، ثم أخذ المرض ينتشر بشكل اوبئة وعلى اوقات او مدد متعاقبة[١٩] تنتشر الاصابة بالكوليرا في المناطق التي تلائم نمو الجرثومة، ففي البلدان ذات المناخ المعتدل تتركز الاصابة في فصل الصيف وذلك لاستهلاك المياه والفواكه بكميات كبيرة والاستحمام بالمياه الحاوية على الجرثومة كدول شرق البحر المتوسط والعراق ومصر. وتكون العدوى بمرض الكوليرا عن طريق تناول الطعام والشراب الملوث وايضاً عن طريق براز وقيء المريض، وتحدث الاصابة على شكل اوبئة وتكون على انواع (الوباء المائي، الوباء الحياتي، والوباء الغذائي)[٢٠]. يحدث المرض بصورة وبائية ويتكرر بصورة متفرقة، ومعدل تكراره كل سنتين أو ثلاث سنوات، والجدول رقم (١٣) يوضح الاصابات كانت عالية في منطقة الدراسة في سنة ٢٠٠١ اذ بلغت (٣١٥) اصابة، بينما بلغت نسبة الاصابة في عام ٢٠٠٢ (٩١) اصابه، وارتفعت الاصابة ثانية وبشكل وباء إذ سجلت في عام ٢٠٠٣ (٣٣٥) اصابة، حتى اخذ المرض ثانية بالانحدار الشديد في عدد اصابته اذ سجلت اصابات محددة بالمرض في عام ٢٠٠٤ فكان اصاباته(٤٨) اصابه و(٥٠) أصابه في عام ٢٠٠٥ و (٢٨) أصابه في عام ٢٠٠٦ (٤) اصابه في عام ٢٠٠٧، ثم ارتفعت الاصابات ثانية في عام ٢٠٠٨، اذ سجلت (٢٠٥) اصابة ويشير الجدول رقم(١٤) ان معدل انتشار المرض في عام ٢٠٠٨ باعتبارها سنة وباء ومنها يتضح انتشار المرض، اذ احتلت محافظة كربلاء المرتبة الاولى وبمعدل انتشار بلغ (٧.٥) لكل (١٠٠٠٠ نسمة) من السكان تليها محافظة الناصرية وبمعدل انتشار بلغ (٦.٠) والنجف (٣.٧)، ومحافظة المثنى(٣.٥) فالبصرة (٣.٤) جاءت محافظة الانبار بالمرتبة الاخيرة وبمعدل انتشار بلغ (٣.٣) لكل (١٠٠٠٠) نسمة كما هو موضح في الخريطة رقم (٦). كما يوضح الجدول رقم (١٤) والشكل رقم (٦) ان نمو المرض يبدأ من شهر كانون الاول الذي سجل ادنى الاصابات بنسبة (١.٤%) اصابة. ومع ارتفاع درجات الحرارة ترتفع نسبة الاصابة بالمرض حتى تصل ذروتها في شهر ايلول نحو (٤٥.٤%) من مجموع الاصابات السنوية وهذا يفسر اقتران المرض وانتشاره في الظروف المناخية الحارة والشكل رقم (٦) يوضح ذلك

٧- الحصـــــبة (Measles)

مرض فايروسي شديد العدوى ينتقل عن طريق الهواء مسببه فايروس الحصبة، وتحدث في عموم السنة وتشتد عند الربيع وتحدث على شكل وباء وبصورة متقطعة بين سنة واخرى او كل سنتين وثلاث[٢١] وتعتبر من الامراض المتوطنة والمعدية وتحدث على شكل رذاذ وفيروس الحصبة من مجموعات الفايروسات المخاطة (My Xoviruses) ويعيش هذا الفيروس في

درجات الحرارة المرتفعة والمتوافقة مع الجفاف، وتساعد الرطوبة الجوية العالية على انتشار الفيروس بين الافراد، ويتأثر الفيروس بالأشعة فوق البنفسجية والاثير والاسيتون، ولهذا تحدث معظم الاصابات في فصل الشتاء والربيع[٢٢]. وعند النظر الى جدول رقم (١٥) يتبن لنا ان المرض سجل اصاباته العالية في عام ٢٠٠١ اذ بلغت (٣٥١) اصابه، ثم هبطت الاصابات المرضية هبوطاً حاداً عام ٢٠٠٢ حتى سجل اصاباته بنحو (٧) اصابه ثم انتقل المرض صعوداً وبصورة وبائية مسجلاً اعلى اصابه في عام ٢٠٠٤ بنحو (٦٢٧٣) اصابه فقط، حتى انحدر المرض بصورة حادة هبوطاً ما بين عام (٢٠٠٥-٢٠٠٦) وكانه يتبين ان المرض قد اختفى وذلك لقلة اصاباته المرضية وخصوصاً في عام ٢٠٠٦، اذ بلغت عدد الاصابات (٧٠) اصابه فقط. أما في الفترة الممتدة ما بين (٢٠٠٨-٢٠٠٩) فقد سجلت المدة وبائية ثانية ، ولعدد اصابات اعلى من الاعوام السابقة اذ بلغت الاصابة المرضية في عام ٢٠٠٨ (٢٨١٥) اصابه و (٤٨٩٦) اصابه في عام ٢٠٠٩ مما يشير إلى ان وبائية المرض ازدادت في المرحلة الثانية، عما هي عليه في الاعوام السابقة، اما بالنسبة للتوزيع الجغرافي للمرض فقد وضح الجدول رقم (١٦) والخريطة رقم (٧) اذ يوضح التباين الجغرافي بصورة اكثر وضوحاً، فالمرض قد تركز في ثلاثة محافظات هي (الانبار والنجف وكربلاء) اذ بلغ معدل الانتشار للمرض في عام ٢٠٠٨ في الانبار (٦.٨) لكل (١٠٠٠٠) نسمة من السكان، وفي النجف (٧.٧) وفي كربلاء (٧.٤)، اما في المثنى فقد بلغ (٦.٧) وفي البصرة (٦.٤)، وفي الناصرية (٠.٠٣)، وهذا يتفق بان مسبب المرض يميل انتشاره في الظروف المناخية الجافة ويتحدد عند زيادة الرطوبة في الجو. اما التغير الموسمي للمرض فقد وضحه الجدول نفسه، اذ ظهر ان ذروة المرض تكون في فصل الربيع اذ وصل مجموع الاصابات في شهر نيسان(١٣.٥%) من مجموع الاصابات وفي فصل الصيف في شهر اب(١٥.٦%)، وتبدأ الاصابات بالزيادة السريعة من شهر اذار حتى يصل إلى قمته في شهر نيسان لتبدأ القمة بالضمور والتدهور السريع بعد ذلك ويوضح الشكل رقم (٧) إلى تزامن ارتفاع النسبة المرضية خلال فصل الربيع.

٨- الليشمانية الجلدية (Cutaneous Leishmania)

تدخل الليشمانية والتي هي كائن حي وحيد الخلية إلى الانسجة تحت الجلد، عن طريق عضة ذباب الرمل، وتكون متعددة الاشكال في الجلد والاغشية المخاطية ويبدأ بأفة عقدية قد تبقى مؤلمة أو تصبح مؤلمة وتتقرح وتكون عبارة عن تقرحات مفردة أو متعددة ومنتشرة على اجزاء الجسم الظاهرة وقد تلتئم ذاتياً أو تصبح مزمنة، وتبلغ فترة الحضانة (٢-٣) اشهر لتصبح دمل او تقرحات[٢٣]. ومرض الليشمانية الجلدية مرض معروف يصيب الاطفال والنساء والرجال ويطلق على القرحة اسماء كثيرة محلية، ففي العراق تسمى (حبة بغداد) وفي سوريا (حبة حلب) وفي الهند (حبة دلهي) وفي روسيا (حبة المرجان) والاسم العلمي لها هي الليشمانية (Leishmania). والجدول رقم (١٧) يوضح عدد الاصابات السنوية لمرض حبة بغداد في منطقة الدراسة، اذ بلغت عدد الاصابات لعام ٢٠٠١ نحو (١٩٩) أصابه، ثم لم تذكر اية اصابة في عام ٢٠٠٢ وعام ٢٠٠٣، ثم ارتفعت الاصابة في عام ٢٠٠٤ فبلغت (١٧٢) أصابه ثم انخفضت الاصابات في عام ٢٠٠٥ إلى (١٢٩) اصابه وعام ٢٠٠٦ بلغت (١٢٠) اصابه ثم تعود الاصابات بالارتفاع ثانية عام ٢٠٠٨ إلى (٢٧١) أصابه وعام ٢٠٠٩ مسجلاً (٣٠٢) أصابه وعام ٢٠١٠ (٨٤٧) اصابه. ويلاحظ من الجدول رقم (١٨) والخريطة رقم (٨) أن المرض تركز في ثلاثة محافظات رئيسية للمرض وهي (الانبار، والنجف ، والبصرة) فقد سجل معدل الانتشار لكل (١٠٠٠٠) نسمة في كل المحافظات اعلاها (٤) اصابه و (٤.٦) و (٩.٦) لكل (١٠٠٠٠) نسمة من السكان، وهذا ما يؤكد ان مسبب المرض توطن في المناطق ذات المناخات الجافة، ثم جاءت بقية المحافظات وبترتيب تنازلي، المثنى (٢.٢) وكربلاء (١.٤)

والناصرية (١.٢) ويوضح الجدول نفسه إلى ان تركز الاصابات العالية في النصف البارد من السنة مع انتشار اقل في موسم الربيع والشكل رقم (٨)

٩- الليشمانية الحشوية (الحمى السوداء) Visceral Leishmaniasis

يسمى بالكالاازار او (الحمى السوداء) وتسببه الليشمانية الدنوفاتية او Le_donovani او الليشمانية الطفيلية (Loinfantu) وينتقل إلى الانسان بواسطة دباب الرمل الحرمسى[٢٤]. المرض يصيب الاعضاء الداخلية وغالبا ما يكون المرض مميتا اذا لم يعالج ، ويتميز المرض بالحمى وتضخم الكبد والطحال، وتضخم الغد اللمفاوية، وفقر الدم مع نقص في كريات الدم البيض، عند الشفاء من المرض فانه يودي إلى خراب الجلد وافات ادمية، اي يتحول لون الجلد إلى الرمادي ولهذا تطلق عليه (الحمى السوداء)[٢٥]. وهو من الامراض الوبائية المتوطنة في المناطق الريفية، ويحدث في المناطق المدارية وقرب المدارية والجدول رقم (١٩) يوضح عدد الاصابات السنوية لمرض (الحمى السوداء) في منطقة الدراسة، اذ بلغت عدد الاصابات لعام ٢٠٠١ نحو (١٢٠١) اصابه، ثم لم تذكر اية اصابة في عام ٢٠٠٢، اما في عام ٢٠٠٣ بلغت عدد الاصابات (٩٧٨) اصابه، وفي عام ٢٠٠٤ بلغت مجموع الاصابات (٩٢٦) اصابه، اما في عام ٢٠٠٥ بلغت (٥٥٥) اصابه وفي عام ٢٠٠٦ بلغت (٤٢٠) اصابة وفي عام ٢٠٠٧ (٢٦٦) اصابة. أما في عام ٢٠٠٨ (٢٤٢) اصابه، بينما بلغت عدد الاصابات في عام ٢٠٠٩ وعام ٢٠١٠ نحو (٤٠٨) و (٥١٩) اصابه على التوالي. ويوضح الجدول رقم (٢٠) والخريطه رقم (٩) معدل انتشار المرض لكل (١٠٠٠٠) نسمة من السكان، اذ احتلت النجف المرتبة الاولى اذ بلغت نحو (٩.٩) اصابه، تليها محافظة البصرة بمعدل انتشار (٥.٨) أصابه تليها الناصرية

أهم النتائج التي تم التوصل اليها

تكون هناك مواسم معينة لانتشار الأمراض يحددها مدى ملائمة الظروف المناخية لحياة ونشاط وتكاثر الميكروب المرض أو الحشرات الناقلة له كما هي الحالة بالنسبة لمرض التيفوئيد ينتشر في فصل الصيف، ومرض التدرن الذي ينتشر في الربيع وبداية الصيف، ومرض السعال الديكي الذي ينتشر في نهاية الشتاء والربيع، في حين تتركز حمى مالطا والكوليرا في فصل الصيف. ويتركز مرض الليشمانيا(حبة بغداد) في فصل الشتاء.

التوصيات

١- دعم وترسيخ مقاومة جسم الأنسان للمتغيرات المناخية من خلال التغذية الجيدة والوعي الصحي لتجنب الامراض الناتجة عن المناخ ولمختلف فصول السنة، من خلال تزويد المواطن بنشرة تثقيفية عن كل مرض والفصل المناخي الذي ينشط فيه ونوع الغذاء المقاوم للمرض.
٢- نظراً لأهمية دراسة الموضوع المتعلق بصحة المجتمع، ولكون الامراض احد المؤثرات المؤثرة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية مما يعني أهمية توجه الباحثين الجغرافيين لدراسة هذهِ الظاهرة وتعميق المنهج في بحثها.

المصادر العربية

١. مهدي حمد فرحان الدليمي، اثر المناخ على صحة وراحة الانسان في العراق، كلية التربية، جامعة بغداد، رسالة ماجستير،(غير منشورة) ١٩٩٠،ص١٦٠.
٢. محسن عبد الصاحب المظفر، الجغرافية الطبية محتوى ومنهج وتحليلات مكانية، ط١، ليبيا، دار الشموع،٢٠٠٢،ص١٠٠.

٣. رفاه أحمد رضا مفتي، الموسوعة البيئية، النظام البيئي ومكوناته،ط١، حلب، دار الرضوان للطباعة والنشر،٢٠٠١،ص٢١.
٤. عبد العزيز طريح شرف، الجغرافية المناخية والنباتية، ط٨، الأسكندرية، دار الجامعة المصرية،١٩٨٧،ص١١.
٥. أحمد سعيد حديد ، واخرون، علم الطقس، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، ١٩٧٩،ص٢٢٦.
٦. بدر، ليلى حسن، واخريات، أصول التربية الصحية والصحة العامة، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية، ١٩٨٥،ص٣.
7. Johnr. Mather "Climatology Fandamentals &Appli Cations New York, me Graw-Hill .Book Com pany, 1974,p,277.
٨. إبراهام بينسون، مكافحة الأمراض السارية عند الأنسان، جمعية الصحة العامة الامريكية ١٩٨٥، ترجمة المكتب الاقليمي لشرق البحر المتوسط، منظمة الصحة العالمية، الاسكندرية، جمهورية مصر العربية، نيسان، ابريل، ١٩٨٧،ص٢٠٢.
٩. امجد الانيازي، دليل صحة المجتمع، مطبعة اركان، بغداد، ١٩٨٦،ص١٦٨.
١٠. ر. د، فيربرذز، علم الجراثيم، ترجمة هشام أحمد الطالب واخرون، ط١٠، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، ١٩٨٣،ص٣٨١.
١١. أ- محمد صادق، زلزلة، الطفل في حالته الصحية وفي حالة المرض، ط٢، ذات السلاسل للطباعة والنشر والتوزيع، الكويت، ١٩٨٧،ص٤٣٤.
١. ب- دافيدل هايمان، مكافحة الامراض السارية، ط١٨، مكتب الاقليمي للشرق المتوسط، القاهرة، ٢٠٠٦،ص٤٩٣.
١٢. إبراهام بينسون ،مكافحة الأمراض السارية عند الأنسان، مصدر سابق،ص٢١٦.
١٣. عبد العزيز طريح شرف، البيئة وصحة الانسان في الجغرافية الطبيعية، الاسكندرية، دار الجامعة المصرية، ١٩٧٨،ص٣٢٤.
١٤. أ- هناء احمد الصائغ، طب صحة المجتمع،عمان، الاردن، شركة المطابع النموذجية ،١٩٨٢،ص١٠٧.
ب- خلف صوفي الدليمي، التسمم الغذائي، بغداد، جامعة بغداد،١٩٧٦،ص١٠٧.
جـ - دافيدال هايمان، مكافحة الامراض السارية، مصدر سابق،ص.٧١٢
١٥- عبد العزيز طريح شرف، البيئة وصحة الانسان في الجغرافية الطبيعية، مصدر سابق،ص.٢٨٧
١٦- ماريا فولوفسكايا، علم الاوبئة واسس الامراض السارية، ترجمة أكثم خيري بيك، موسكو، دار مير للطباعة، ١٩٨٦،ص.١٠٣
١٧- أ- أمجد الانيازي، السلوك الوبائي لمرض الحصبة في العراق، مجلة الصحة، عدد(٢١١)، مجلد الخامس، بغداد، ١٩٧٤،ص٢٤٩.
ب- دافيدل هايمان، مكافحة الامراض السارية، مصدر سابق،ص.٢٠٠
١٨- أ- دافيدل هايمان، مكافحة الامراض السارية، المصدر نفسه،ص٣٠١.
ب- عبد الرزاق الشهرستاني،أسس الصحة والحياة،ط١،مطبعة الآداب،النجف،١٩٧١،ص٢٣٦.
١٩- ماريا فولوفسكايا، علم الاوبئة واسس الامراض السارية، مصدر سابق،ص.٢٠٧
٢٠- أ- عبد الصمد عبد الامير وعبد الله جرجيس، الصحة العامة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ١٩٨٥،ص١٣٩.
ب- دافيدل هايمان، مكافحة الامراض السارية، مصدر سابق،ص.٤٠٢
٢١- مهدي السماك، الاحياء المجهرية، بغداد، مطبعة الثقافة العمالية، ١٩٨٠،ص.١٢١
٢٢- محسن عبد الصاحب المظفر، الجغرافية الطبية ،مصدر سابق،ص١٨٣-١٨٥.
٢٣- أحمد مختار، الانسان والمرض، مصر، دار المعارف، ١٩٦١،ص.٥٣٢
٢٤- أمجد داود نيازي، الحيوانات والحشرات وتأثيرها على صحة الانسان، بغداد، شركة السعدون للطباعة،٢٠٠٠،ص.١٣١
٢٥- سعاد عبد المحسن صخيل الشمري، تحليل تغير خريطة التوزيع لأمراض متوطنة في العراق لعامي ١٩٧٦-٢٠٠٢، اطروحة دكتوراه، (غير منشورة) كلية التربية(ابن رشد)، جامعة بغداد، ٢٠٠٨،ص٣٣.

الجدول رقم (١) المعدل الشهري والسنوي لدرجات حرارة (مْ) في محطات منطقة الدراسة للمدة (١٩٧١-٢٠٠٨م)

المحطة	كانون٢	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين ١	تشرين ٢	كانون١	المعدل
عنه	٧٧.٣	٦٦.٥	٥٦.٢	٤٧.٢	٣٤.٤	٢٦.٦	٢٦	٢٨.٣	٣١.٩	٤٣.٨	٦١.١	٤٧.١	٤٥.٥
ايج وان	٦٣	٦٤	٥٤	٤٠	٢٩	٢٤	٢٣	٢٣	٢٧	٣٨	٥٤	٧٢	٤٣.٤
حديثة	٧٤.٢	٦٥.٥	٥٦.٤	٤٥.٥	٣١.٩	٢٣.١	٢١.٥	٢٣.٥	٢٥.٩	٣٨.٣	٥٤.٨	٧٣.٩	٤٤.٥
رطبة	٧٦.٧	٦٠.٧	٥١	٤٢	٣٢.٩	٢٥.١	٢٤.٢	٢٥.٣	٢٧.٧	٣٨.٩	٢٥.٧	٦٦.٧	٤٠.٧
**رمادي	٧٤.٦	٦٤.٦	٥٧	٥٠.٥	٤١.٤	٣٣.٧	٣١.١	٣٤.٥	٣٩	٥٢	٦٥.٧	٧٦.٣	٥١.٧
رحالية	٧٢.٨	٦٢.٨	٥٤.٨	٤٥.٨	٣٦.٢	٢٩.٤	٢٦.٦	٣٠.٣	٣٤	٤٦	٦٠.٩	٧٤.٢	٤٧.٨
نخيب	٥٩.٦	٥٢.٤	٤٣.٣	٣٤	٢٥.٦	١٨.٩	١٧.٤	١٩.٥	٢١.٩	٣٤.١	٤٨.٦	٥٩.٨	٣٦.٣
كربلاء	٧١	٦١	٥٢	٤١	٣١	٢٥	٢٢	٢٦	٢٩	٤٠	٥٦	٧٢	٤٣.٨
النجف	٦٨	٥٨	٤٩	٣٩	٣٠	٢٤	٢١	٢٢	٢٦	٤٠	٥٤	٦٧	٤١.٥
*معانية	٦٢	٥٣	٤٣	٣٤	٢٦	٢٠	١٨	٢٠	٢٢	٣٠	٤٦	٦١	٣٦.٢
شبجة	٦٥	٥٤	٤٥	٣٥	٢٦	٢٠	١٧	١٩	٢٣	٣٤	٤٩	٦٣	٣٧.٥
سماوة	٦٦	٥٨	٤٩	٣٨	٢٩	٢٣	٢١	٢٢	٢٥	٣٧	٥٠	٦٤	٤٠.٢
السلمان	٦٢	٥٣	٤٣	٣٣	٢٥	١٨	١٥	١٧	٢٢	٢٨	٤٥	٦٢	٣٥.٣
*صفاوي	٦٣	٥٥	٤٥	٣٤	٢٦	١٩	١٧	١٩	٢٣	٣٢	٤٨	٦١	٣٦.٨
ناصرية	٦٧	٦٩	٤٩	٤١	٣٢	٢٥	٢٤	٢٥	٢٧	٣٤	٥٢	٦٥	٤٢.٥
البصية	٦٤	٥٧	٤٧	٣٦	٢٨	٢١	٢٠	٢٢	٢٤	٣٦	٥٢	٦١	٣٩
الزبير	٦٩	٦١	٥١	٤٢	٣٤	٢٨	٢٧	٢٩	٣١	٤١	٥٦	٦٦	٤٤.٥
البصرة	٧٤	٦٥	٥٦	٤٩	٤١	٣٥	٣٥	٣٦	٣٩	٤٦	٦١	٧١	٥٠.٧

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل والموصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ ، وقسم الموارد المائية والزراعية، بيانات غير منشورة.

*: نقلاً عن علي مهدي الدجيلي، العناصر المناخية المؤثرة في كمية انتاج المراعي الطبيعية ي بوادي الجزيرة الشمالية والجنوبية من العراق، ، للمدة (١٩٦٦-١٩٩٥)، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن رشد، ٢٠٠١

السنة / المحافظة	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	المجموع
الانبار	٢	-	١	-	-	-	-	-	٢	-	٥
كربلاء	-	-	٢	١	-	-	-	١	-	-	٤
النجف	١	-	-	٢	-	-	-	٢	٢	١	٨
المثنى	-	-	١	-	١	-	١	-	-	-	٣
الناصرية	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
البصرة	-	-	-	-	-	-	١	-	٤	١	٦
المجموع	٣	-	٤	٣	١	-	٢	٣	٨	٢	٢٦

الجدول رقم (٢)

المعدلات الشهرية للرطوبة النسبية (%) في محطات منطقة الدراسة للمدة (١٩٧١-٢٠٠٨م)

الجدول رقم (٣) التوزيع الجغرافي لعدد الاصابات السنوية لمرض الخناق في منطقة الدراسة للمدة

عنه	٦.٥	٩.٤	١٤.٣	١٩.٤	٢٦.٣	٣٠.٥	٣٢.٨	٣٢	٢٨.٦	٢٢	١٥.٢	٨.٩	٢٠.٥
أيج وان	٦.٣	٩.٤	١٣.٦	١٩.٨	٢٥.٥	٢٩.٧	٣٢.٣	٢٧.٩	٢١.٩	١٣.٩	٢٠.٢	٨.٦	٢١.٦
حديثة	٦.٢	٩.٥	١٤.٢	٢٠.١	٢٧.٣	٣١.٣	٣٣.٤	٣٣.٣	٢٩.٣	٢٢.٥	١٤	٨.١	٢٠.٨
رطبة	٧.٤	٩.٣	١٣.٣	١٨.٥	٢٤.٤	٢٨.٣	٣٠.٦	٣٠.٦	٢٧	٢١.٥	١٣.٨	٨.٧	١٩.٥
**رمادي	٩.٣	١١	١٥.٧	٢١.٥	٢٧.٢	٣١.٢	٣٣.٧	٣٣.٧	٣٠	٢٣.٢	١٦	١١.٤	٢٢
رحالية	٩.٦	١١.٨	١٦.٤	٢٢.٣	٢٨.١	٣٢.٢	٣٤.٦	٣٤.٣	٣٠.٨	٢٤.١	١٦.٥	١١.٤	٢٢.٧
نخيب	٨.٧	١١.٤	١٥.٣	٢١.٤	٢٧.١	٣١.٦	٣٣.٧	٣٣.٦	٣٠.٥	٢٣.٤	١٥.٧	١٠.٥	٢٢
كربلاء	٩.٨	١٢.٦	١٧.١	٢٣.١	٢٩	٣٣.١	٣٥.٥	٣٤.٩	٣١.٥	٢٤.٩	١٧.٠	١١.٤	٢٣.٣
النجف	١٠.٤	١٣.٢	١٧.٦	٢٣.٥	٢٩.٦	٣٣.٥	٣٥.٨	٣٥.٢	٣٢.٢	٢٥.٥	١٧.٥	١١.٧	٢٣.٨
*معانية	٩.٨	١٢.٠	١٦.٣	٢٣.١	٢٨.٩	٣٢.٦	٣٤.٥	٣٤.٠	٣١.٢	٢٥.٣	١٧.٤	١١.٦	٢٣.٠
شبجة	١٠.٢	١٢.٧	١٧.٣	٢٣.١	٢٨.٩	٣٢.٩	٣٥.٦	٣٤.٦	٣١.٦	٢٤.٩	١٧.٢	١١.٢	٢٣.٣
سماوة	١٠.٩	١٣.٦	١٨.٢	٢٤.٣	٣٠.٢	٣٤	٣٦.١	٣٥.٤	٣٢.٤	٢٦.١	١٨.٢	١٢.١	٢٤.٣
السلمان	١١.٢	١٣.٥	١٨.٤	٢٤.٣	٢٩.٨	٣٣.٤	٣٦.٣	٣٥.٣	٣٢.٣	٢٥.٦	١٨.١	١١.٦	٢٣.٣
*صفاوي	١٠.٦	١٣.١	١٧.٢	٢٣.٨	٢٩.٦	٣٣.٣	٣٥.٣	٣٤.٧	٣١.٩	٢٥.٨	١٨.٠	١٢.٣	٢٣.٨
ناصرية	١١.٦	١٣.٨	١٨.٤	٢٤.٤	٣٠.٤	٣٤.١	٣٦.٢	٣٥.٥	٣٢.٥	٢٦.٥	١٨.٦	١٢.٨	٢٤.٦
البصية	١١.٦	١٣.٦	١٨.٦	٢٥.٠	٣٠.٦	٣٣.٤	٣٦.٤	٣٥.٨	٣٢.٨	٢٦.٥	١٨.٨	١٢.٨	٢٤.٧
الزبير	١١.٨	١٤.٠	١٨.٨	٢٥.١	٣٠.٨	٣٣.٤	٣٦.٤	٣٥.٨	٣٢.٩	٢٦.٧	١٨.٩	١٣.٢	٢٤.٨
البصرة	١٢.١	١٤.٥	١٩.١	٢٥.٣	٣١	٣٣.٥	٣٦.٤	٣٥.٩	٣٣	٢٧	١٩	١٣.٦	٢٥

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل والموصلات، الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية، قسم المناخ ، وقسم الموارد المائية والزراعية، بيانات غير منشورة.

*: نقلاً عن علي مهدي الدجيلي، العناصر المناخية المؤثرة في كمية انتاج المر

اعد الجدول اعتماداً على بيانات وزارة الصحة العراقية، قسم الاحصاء الصحي والحياتي، شعبة الإحصاء الوقائي

جدول (٤)التوزيع الجغرافي لعدد الاصابات الشهرية لمرض الخناق في منطقة الدراسة لسنة ٢٠٠٨

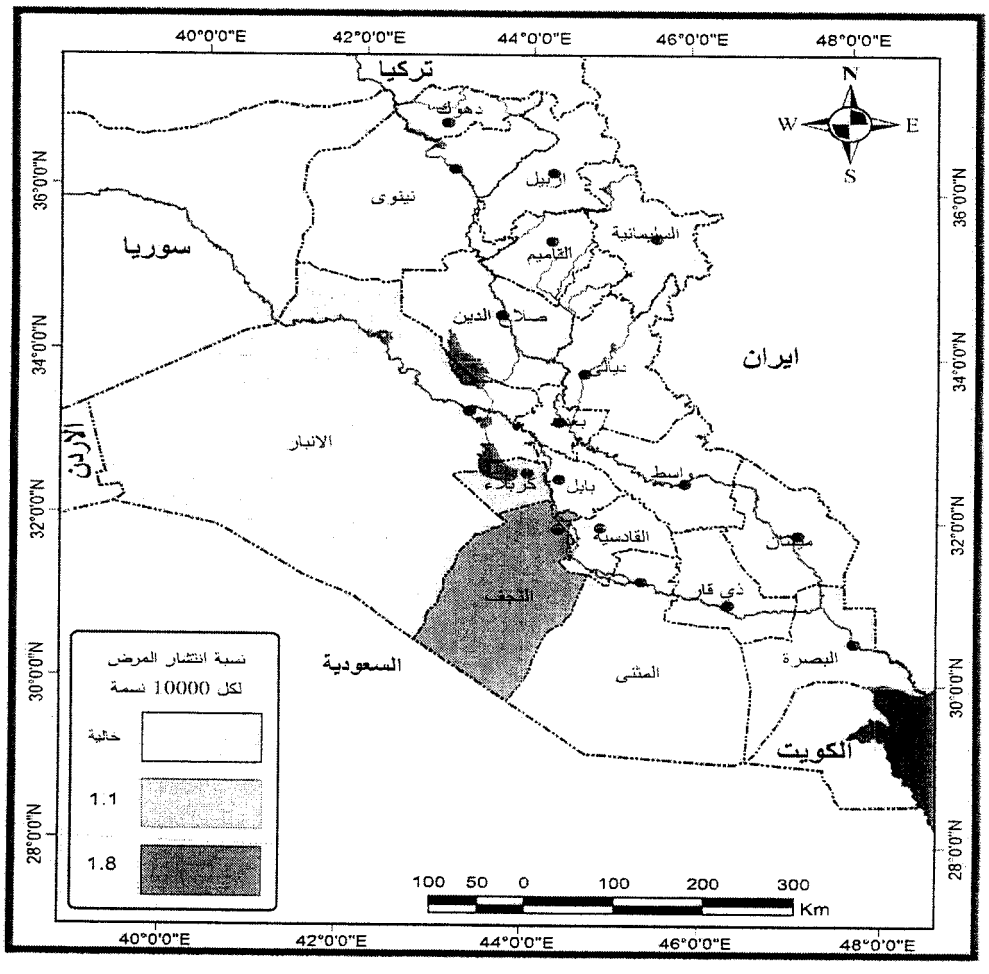
اعد الجدول اعتماداً على بيانات وزارة الصحة العراقية، قسم الاحصاء الصحي والحياتي، شعبة الإحصاء الوقائي.

السنة / المحافظة	آذار	شباط	آذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	آب	أيلول	تشرين ١	تشرين ٢	كانون ١	المجموع	معدل انتشار المرض لكل (١٠٠٠٠) لعام (٢٠٠٨)
الانبار	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
كربلاء	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	١	-	١	١.١
النجف	١	-	-	-	١	-	-	-	-	-	-	-	٢	١.٨
المثنى	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
التصريه	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
البصرة	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
المجموع	١	-	-	-	١	-	-	-	-	-	١	-	٣	
%	٣٣.٣	-	-	-	٣٣.٣	-	-	-	-	-	٣٣.٣	-		

معدل الانتشار = $\frac{\text{عدد الاصابات المرضية}}{\text{عدد السكان لنفس المدة}} \times K$ ويسمى العدد K أساساً ويأخذ الاعداد ١٠، ١٠٠٠، ١٠٠٠٠

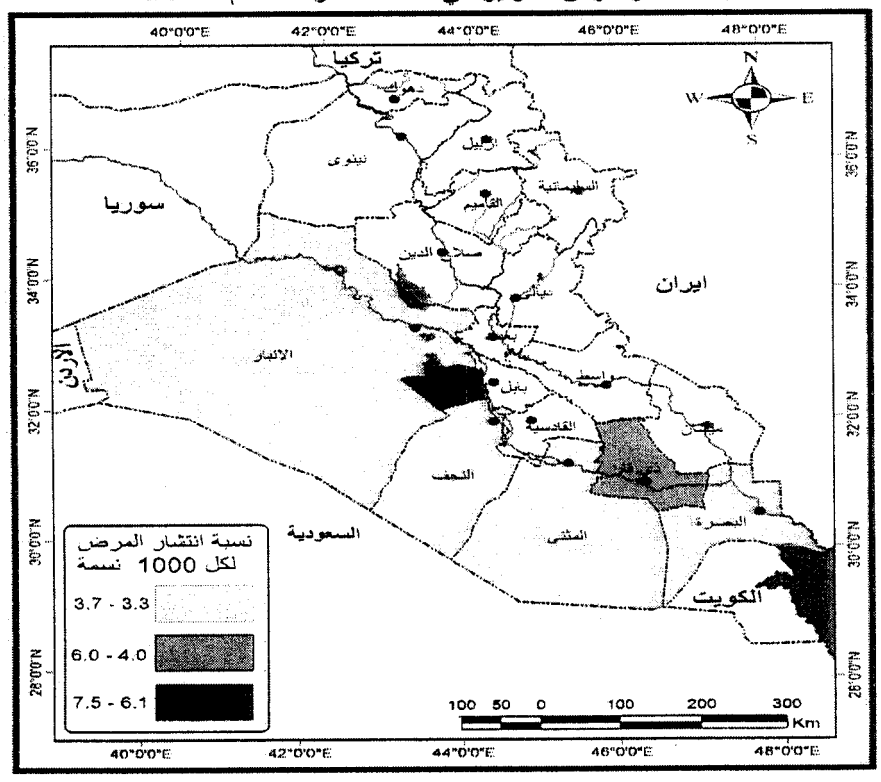
خريطة (١)

نسبة انتشار مرض الخناق في منطقة الدراسة لعام 2008



الجدول رقم (٥)

نسبة انتشار مرض الكوليرا في منطقة الدراسة لعام 2008.



التوزيع الجغرافي لعدد الاصابات لمرض السعال الديكي في منطقة الدراسة للمدة (٢٠٠١-٢٠١٠

السنة / المحافظة	٢٠٠١ م	٢٠٠٢ م	٢٠٠٣ م	٢٠٠٤ م	٢٠٠٥ م	٢٠٠٦ م	٢٠٠٧ م	٢٠٠٨ م	٢٠٠٩ م	المجموع الكلي
الانبار	٤٣	٨٤	١١	٥٩	١	-	٢٣	١٠٠	١٥	٣٨٢
كربلاء	٤١٨	٣٨٦	١٧٢	٢٧٠	٦٥	٨٨	٢٥٧	٢٥١	٤٨١	٢٥١٤
النجف	٢١٣	٨	٩٥	٤٣٣	٢٥	١٩	٩١	٥٨	١٢٢	١١٢٠
المثنى	٢٧٦	١٦	٢٨٧	١١٦٧	٢٤	٢	١٣	٨٤	٦٣٠	٢٧٥٦
الناصرية	١١١	١٨٢	٢٣٢	٦١٨	٦٢	٢٧	٣٥	١٧٣	-	١٥٩٥
البصرة	١٧٠	٥٨	٥٨	٧١٣	١٣٢	٤٨	٧٤	٨٢	٣١٣	١٦٨٩
المجموع	١٢٣١	٧٣٤	٨٥٥	٣٢٦٠	٣٠٩	١٨٤	٤٩٣	٧٤٨	١٥٦١	١٠٠٥٦

اعد الجدول اعتماداً على بيانات وزارة الصحة العراقية، قسم الاحصاء الصحي والحياتي، شعبة الإحصاء الوقائي.