تأثير البيئة على الأمراض السارية في قطاع غزة دراسة في الجغرافية التطبيقية

عبد العظيم قدوره مشتهى *

ملخص

يلقي البحث الضوء على الأمراض السارية في قطاع غزة، وعلاقتها بالوضع البيئي السائد فيه، آخذين في الاعتبار بعدها الكمي والنوعي، مع توزيع كثافاتها على محافظات قطاع غزة، وقد قسّم البحث إلى ثلاثة مواضيع، تناول الأول منها منهجية البحث(الإطار النظري)، وخصص الموضوع الثاني للبيئة وانتقال الأمراض السارية منها. أما الثالث فخصص لبيان كثافات وتوزيع الأمراض السارية في محافظات غزة، ثم اختتم البحث بالنتائج والمقترحات والتوصيات.

المقدمة

الإطار النظري والمنهجية

يعيش الإنسان في بيئته، يتأثر بها ويؤثر فيها، ويحاول أن يحدث تغيرات فيها من أجل حياة أفضل، وتكون في صالحه، فيقع بعض الضرر عليه.ولا شك أن عدداً كبيراً من الأمراض التي تصيب الإنسان تكون نتيجة لتفاعله المباشر أو غير المباشر مع عناصر البيئة مثل الهواء، والإنسان، والحيوان، والتربة، فيظهر تأثيرها إما بسرعة، أو يأخذ وقتاً أطول حتى يظهر في صورة أمراض، وقد يكون التأثير حاداً وقوياً، أو محدوداً، ومنها ما ينهي حياة الإنسان، وقد تكون تصرفات الإنسان البيئية السيئة سبباً في إحداث أضرار في بيئته.

وتنعكس حالة التفاعل هذه على الوضع البيئي في قطاع غزة، حيث المساحة الصغيرة، وكثافة السكان الكبيرة، ومما يزيد الوضع سوءاً ما يتعرض له قطاع غزة من حصار من قبل الاحتلال الصهيوني، وانتشار البطالة، وتدني مستوى المعيشة، إلى حد أصبح فيه السكان لا يستطيعون تلبية احتياجاتهم اليومية الضرورية إلا بصعوبة، كما أنه أصبح من المألوف للسكان رؤية تجمعات القمامة ومياه الصرف الصحي في الشوارع، إضافة إلى عبث الأطفال بها، ولا يقف الوضع عند هذا الحد، إذ إن نقص الأموال لدى السكان، وانخفاض قدراتهم الشرائية للمواد الغذائية الضرورية، أدى إلى انتشار بعض الأمراض الناتجة عن سوء التغذية، وتناول بعض الأغذية المنتهية مدة صلاحيتها، ومما يزيد الأمر تعقيداً عدم توفر العلاجات اللازمة، وصعوبة نقلهم إلى مستشفيات في الخارج لتلقي العلاج المطلوب.

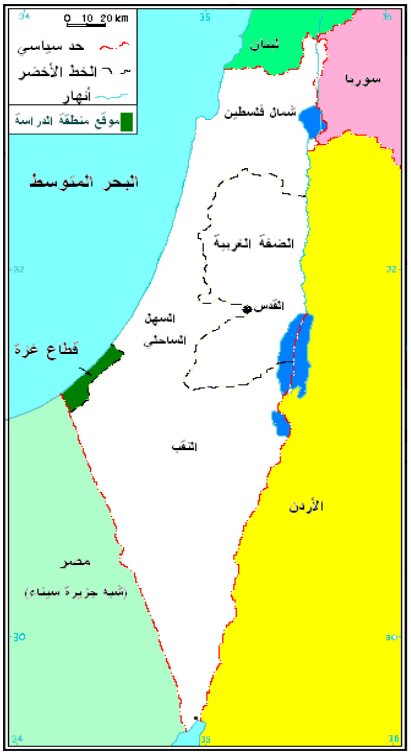
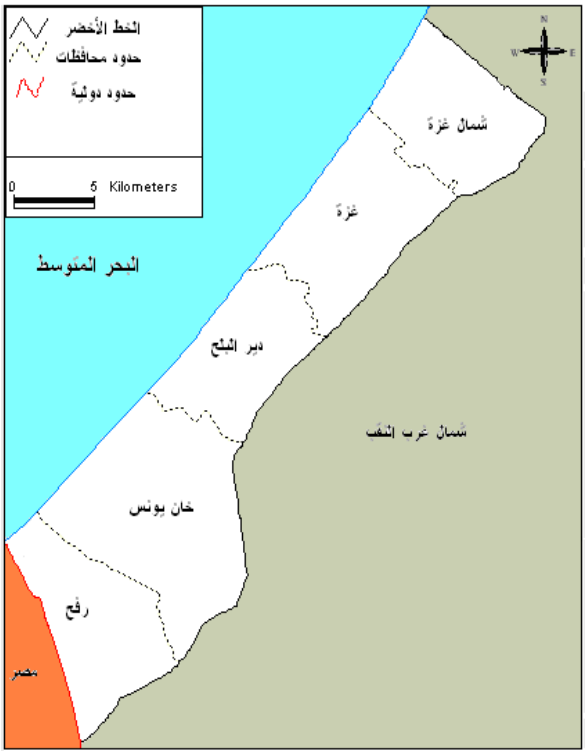
© جميع الحقوق محفوظة لجمعية كليات الآداب في الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية 2012.

* قسم الجغرافيا، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

أولاً: منطقة الدراسة:

يقع قطاع غزة جنوب السهل الساحلي الفلسطيني، مكوناً شريطاً ساحلياً، يبلغ طوله 45 كم مع امتداد خط الساحل (من الشمال إلى الجنوب)، ويتراوح عرضه بين 6 – 12 كم[1] من الشرق إلى الغرب.وتتميز تضاريسه بالهدوء، حيث تمتد الحواجز الرملية والمنخفضات الطولية على امتداد طوله، لتموّج سطحه، الذي ينحدر بشكل عام نحو خط الساحل للبحر المتوسط، كما تنتشر فوق سطحه الكثبان الرملية الساحلية الحديثة والقديمة[2]، وتصل فيه مناسيب السطح إلى 100 متراً فوق مستوى سطح البحر، كذلك يتواجد فيه ثلاثة أودية فصلية الجريان، هي وادي السلقا وينتهي جنوب مدينة دير البلح، ووادي غزة أكبرها، وينتهي في البحر المتوسط جنوب محافظة غزة[3]، ووادي بيت حانون (أحد روافد وادي الحسى)[4] الذي ينتهي في البحر المتوسط خارج حدود قطاع غزة جهة الشمال.ويحده من الغرب البحر المتوسط، ومن الجنوب شبه جزيرة سيناء في مصر، أما من الشرق فهو امتداد طبيعي للنقب الفلسطيني.وتبلغ مساحته 365 كم2 [5]، وقد قُسّم قطاع غزة إلى خمس محافظات، هي شمال غزة، وغزة، والمحافظة الوسطى (دير البلح)، وخان يونس، ورفح، ويبلغ عدد سكانه 1416802 نسمة[6] لعام 2007 م، وتعتبر الكثافة السكانية العامة فيه من أعلى الكثافات السكانية في العالم (3882 نسمة/كم2) [7]، ويشكل السكان فيه ضغطاً كبيراً على موارد البيئة المحلية والمحدودة.وتعد محافظة غزة الأكبر سكاناً (496803 نسمة)، والأكثر كثافة سكانية (6714 نسمة/كم2)، ويقطنها 35 % من مجموع سكان القطاع.

وتعتبر محافظة رفح الأقل سكاناً (168302 نسمة) بكثافة سكانية مقدارها 2630 نسمة/كم2، وتبلغ نسبة سكانها 11.9 % من مجموع سكان القطاع.ويعتبر الزحف العمراني على الأراضي الزراعية من أكبر المشكلات التي تواجها محافظات قطاع غزة [8]،إضافة إلى ضغط السكان على الموارد الطبيعية [9].توضح خريطة (رقم 1) منطقة الدراسة،كما توضح خريطة (رقم 2) محافظات قطاع غزة.

خريطة رقم 1:موقع منطقة الدراسة	خريطة رقم 2: محافظات قطاع غزة
	
المصدر: نقلاً عن: السلطة الوطنية الفلسطينية: (1997)، وزارة التخطيط والتعاون الدولي،أطلس قطاع غزة،، ص 11.	المصدر: نقلاً عن: معهد الأبحاث التطبيقية:(2000): القدس، خارطة قطاع غزة.

ثانياً: مجال البحث وحدوده:

يرتبط مجال البحث بمكان الدراسة، والمتمثلة في قطاع غزة،، في حين يرتبط موضوعه في علاقة البيئة بالأمراض السارية Communicable diseasesالتي تصيب الإنسان في حدود محافظات قطاع غزة للفترة الزمنية الواقعة بين عامي 2000 – 2006م.

ثالثاً: فروض الدراسة: تحاول الدراسة تحقيق الآتي:

1 – ارتباط إصابات الأمراض السارية المختلفة في قطاع غزة بعناصر البيئة.

2 – تباين عدد الإصابات بالأمراض حسب النوع في محافظات قطاع غزة.

3 – اختلاف كثافات الأمراض السارية في محافظات قطاع غزة.

رابعاً: منهج وأسلوب الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على تصنيف وتبويب بيانات الأمراض السارية الخام للفترة من 2000 – 2006 م ثم تحليلها، مع حساب متوسطاتها الحسابية وكثافاتها، كما اعتمدت على بعض وسائل التمثيل البياني، مثل الرسوم البيانية الوصفية، كالأعمدة البيانية أو الخطوط البيانية [10]، بالإضافة إلى خرائط الكثافات، وذلك لبيان التوزيع الجغرافي للأمراض المدروسة، من أجل ذلك كان لابد من اتباع المنهجين الوصفي والتحليلي، ليناسب طبيعة موضوع البحث.

خامساً: عدد الأمراض السارية

يزيد عدد الأمراض السارية في قطاع غزة عن 64 مرضاً، بلغ عدد المرضى فيها رسمياً 845350 مصاباً خلال 7 سنوات، وتم وضعها في مجموعات ليسهل دراستها، وتمثلت هذه المجموعات في أمراض الإسهال، والأنفلونزا، الأميبات، والعيون، والرئة،وأمراض الجدري، والحمة، والديدان الداخلية، ثم أمراض الجرب والقمل، والتهابات الكبد والسحايا، وأمراض تسببها لدغة أو عضة الحيوانات والحشرات، يضاف إلى ذلك أمراض التسمم، والتهابات الكلى، والنكاف.واستبعدت أمراض لا توجد فيها إصابات، مثل أمراض شلل الأطفال، الكوليرا، الدفتيريا، داء الكلب (السعار).أو أمراض عدد الإصابات فيها قليل جداً لسبع سنوات، بحيث يقل عدد المرضي فيها عن مريض واحد سنوياً، مثل أمراض الحصبة، والكزاز، ولشمانيا الجلد، والإيدز، والملاريا، والحصبة الألمانية.

البيئة وانتقال الأمراض السارية في قطاع غزة

تعتبر دراسة العلاقة بين الإنسان والبيئة مهمة لمعرفة التهديدات والأخطار المرضية الواقعة على الإنسان، والبحث عن طرق الحماية منها[11]، ويعتبر إدخال الأسس الحديثة لعلم البيئة من وسائل الحماية من الأمراض الحديثة[12]، وتنتقل الأمراض السارية من شخص مصاب أو حيوان إلى الإنسان المضيف لها، وتكمن عواملها في الفيروسات، والطفيليات، والبكتيريا، والديدان، والفطريات، وقد تظهر على الإنسان منفردة الإصابة (مبعثرة– عارضة)، أو في صورة وباء (جماعية الإصابة)، ويعبر حدوثها عن اختلال التوازن بين البيئة والإنسان [13]، ويتوقف ذلك على مجموعة من العوامل منها المستوى المعيشي، والمستوى التعليمي، والتقدم التكنولوجي في مجال مكافحة الأمراض السارية، وتوفر المؤسسات الصحية التي تقدم

التثقيف الصحي والعلاج، ولكن مهما تعددت الأسباب، فإنه يجب فهم العلاقة بين البيئة والإنسان[14]، ومن هو حامل للمرض، أو ناقله، أو مضيفه(معيله)؟ إذ أن هذا جزء مهم من المعالجات البيئية للمشكلة [15].

الوضع البيئي في قطاع غزة

لا يختلف الوضع البيئي في قطاع غزة كثيراً عنه في العديد من الدول النامية الذي هو جزء منها، بل ربما يكون الوضع البيئي فيه أكثر تدهوراً، نظراً للظروف البيئية الخاصة، المحلية والإقليمية، وصغر مساحة الأرض 365 كم^2 [16]، والتي تتوزع على مساحة خمس محافظات، هي محافظة شمال غزة 61 كم^2، ومحافظة غزة 74 كم^2، والمحافظة الوسطي 58 كم^2، ومحافظة خانيونس 108 كم^2، ثم محافظة رفح 64 كم، وتعاني هذه المساحات الصغيرة من ضغط السكان عليها، إضافة إلى تدني مستوى المعيشة، وارتفاع نسبة البطالة، والتي وصلت إلى 80 % مع نسبة فقر تصل إلى 90 %، من جهة أخرى تتدنى نسبة عدد المساكن المأهولة والمتصلة بشبكات الصرف الصحي للمحافظات (شمال غزة 11.9 %، غزة 31.4 %، الوسطى 1.4 %، خانيونس 0.6 %، ورفح 5.1 %) [17]، بمتوسط مقداره 10.1 % لجميع المحافظات، وهي نسبة منخفضة جداً، ويزداد الوضع البيئي سوءاً مع الإضرابات المتكررة والطويلة لعمال النظافة والصرف الصحي والتابعين للبلديات، بسبب عدم تلقيهم رواتبهم الشهرية لأكثر من تسعة شهور[18]، ويزيد المشكلة تعقيداً عدم توفر وقود السيارات بكمية كافية (السولار)، وتهديدات الاحتلال الإسرائيلي بعدم تزويد المحروقات لقطاع غزة[19]، حيث ترتب على مجمل هذه الأمور تراكم النفايات في شوارع المدن، وتدفق مياه الصرف الصحي في الشوارع لأيام عديدة دون إصلاحها، وهذه أمور تتيح الفرصة للأطفال بصفة خاصة للعب واللهو في تجمعات النفاية ومياه الصرف الصحي، وانتشار الذباب والحشرات، والحيوانات القارضة، ومعظمها ناقل للأمراض، إضافة للروائح الكريهة المنبعثة منها، يضاف إلى ذلك أن قيعان الأودية أصبحت بركاً لمياه الصرف الصحي، كم أن المكب الرئيسي للنفايات في غزة يقع شرق حدود المنطقة السكنية فيها، ونتيجة لذلك نجد الكثير من الأمراض السارية تنتشر بين السكان، ونظراً لتدني مستوى المعيشة لا يستطيع الكثير من المصابين تغطية نفقات العلاج والدواء مادياً، الأمر الذي يزيد الوضع الصحي تعقيداً.

الإصابات بالأمراض السارية في قطاع غزة

تناولت الدراسة أعداد الإصابات بالأمراض السارية المسجلة رسمياً في وزارة الصحة داخل قطاع غزة للفترة من 2000 إلى 2006 م، وهي الفترة التي شملت ما قبل انتفاضة الأقصى المباركة، وخلالها، ونظراً لأن عدد الأمراض السارية يزيد عن 64 مرضاً، فقد تم وضعها في مجموعات، حسب النسب المئوية لها، ومتوسطها السنوي، الجدول(رقم 1).

أ – أعداد الإصابات بالأمراض السارية

يتضح من بيانات الجدول (رقم 1)، والشكل رقم (1) أن المجموعات الأربعة الأولى من الأمراض وهي الإسهال والأنفلونزا والأميبات وأمراض العيون، أكثر الأمراض انتشاراً (81.5 %)من مجموع

الإصابات لكل الأمراض، في حين تشكل المجموعات الأخرى وعددها 11 مجموعة ما مقداره 18.5 % من مجموع الإصابات. وتشكل مجموعة أمراض الإسهال وحدها 43.6 % من حالات الإصابة، تليها مجموعة أمراض الأنفلونزا 14.5 %، ثم الأميبات 13.4 % وأمراض العيون 10 %[20].ويعود ارتفاع حالات الإصابة بأمراض المجموعات الأربعة الأولى إلى تعدد الأوساط البيئية الحاملة للمرض.

جدول (رقم 1): النسبة المئوية للإصابات بالأمراض السارية، والمتوسط السنوي لها في قطاع غزة للفترة من 2000 و2006م.

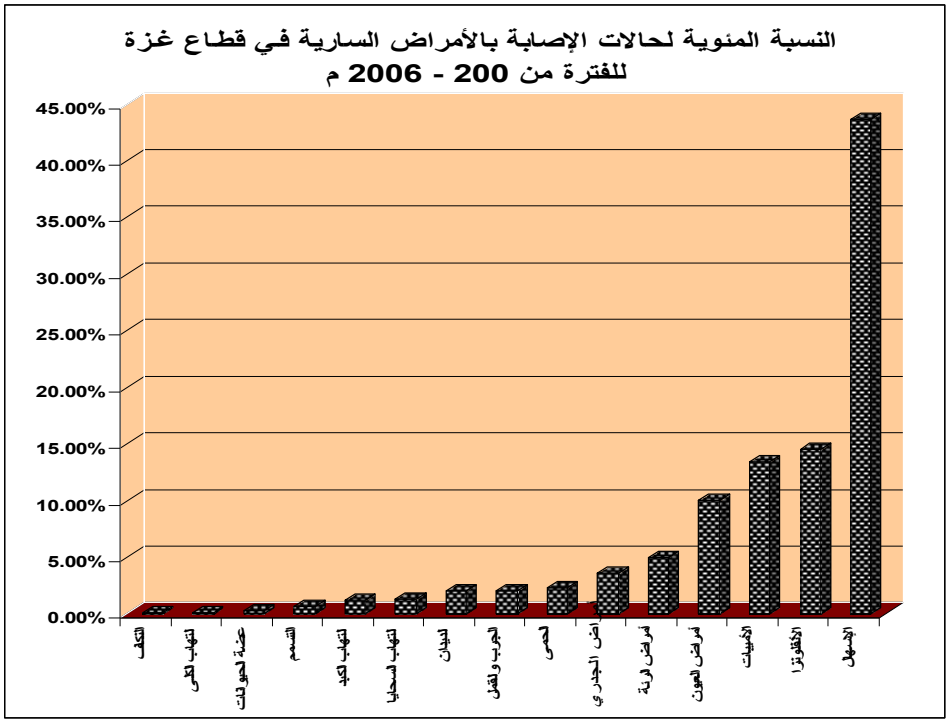
اسم المرض	النسبة المئوية	المتوسط السنوي
الإسهال	% 43.6	52597.4
الأنفلونزا	% 14.5	17475.0
الأميبات	% 13.4	16223.7
أمراض العيون	% 10.0	12124.8
أمراض الرئة	% 5.0	5987.7
أمراض الجدري	% 3.6	4377.3
الحمى	% 2.3	2818.3
الجرب والقمل	% 2.0	2377.0
الديدان	% 2.0	2343.0
التهاب السحايا	% 1.3	1585.6
التهاب الكبد	% 1.2	1526.1
التسمم	% 0.6	769.4
عضة الحيوانات	% 0.3	352.0
التهاب الكلى	% 0.1	130.4
النكاف	% 0.1	76.4
المجموع	% 100	120690.4

المصدر: تم جدولة البيانات اعتماداً على:

Palestinian National Authority: Ministry 0f Health, Primary Health Care Directorate, Infectious Diseases Reports (2000, 2001, 2002 ,2003 ,2004 ,2005 ,2006).

للمزيد عن عدد الإصابات حسب السنوات انظر ملحق رقم (1 ،2).

شكل رقم1



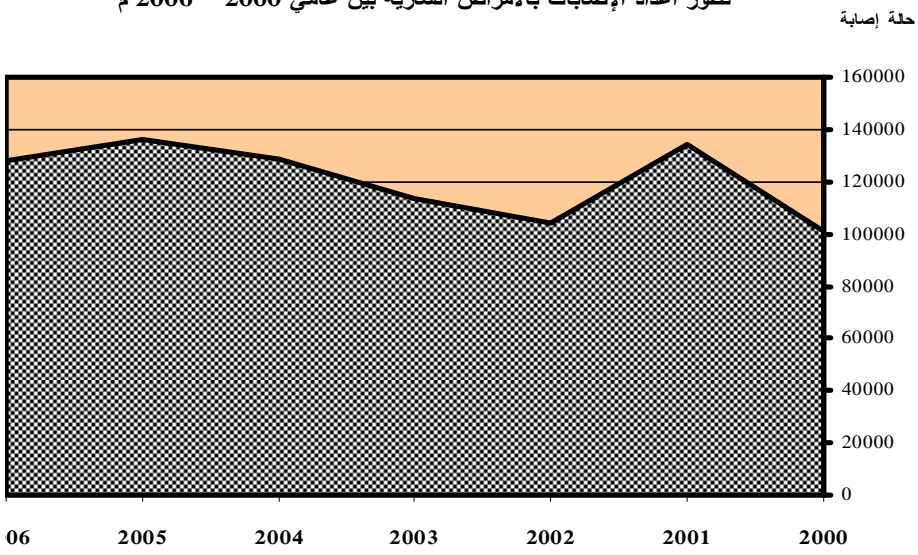
المصدر: اعتماداً على بيانات الجدول (رقم 1).

ب – تطور أعداد الإصابة بالأمراض:

يمكن التعرف على تطور عدد الإصابات للأمراض السارية المختلفة من شكل رقم (2)، ومنه نجد[21]:

شكل رقم 2

تطور أعداد الإصابات بالأمراض السارية بين عامي 2000 – 2006 م



المصدر انظر بيانات الملحق (رقم1).

1- يشير التغير في حالات الإصابة إلى التذبذب في قيمته، وهذا دلالة على عدم استقرار الأوضاع البيئية والخدمات الصحية المقدمة، وتبلغ المحصلة الإجمالية للتغير من عام 2000 إلى عام 2006 (+ 33.2 %)، وقيم التغير إيجابية لتدل على تزايد عدد المرضى، إلا في عامين هما 2002 (-22.5 %)، وعام 2006 (-5.8 %)[22].

2- أن عدد الإصابات بالأمراض السارية في قطاع غزة في ازدياد مستمر منذ عام 2000 وحتى الوقت الحاضر، ومما ساعد على ازديادها تدهور الأوضاع البيئية في قطاع غزة، وتوقف مشاريع التنمية في مجال الصرف الصحي ومياه الشرب وغيرها، وهي مشاريع مرتبطة بالدعم المقدم من الدول المانحة بصفة خاصة.

الوسط البيئي للأمراض في قطاع غزة (المستودعReservoir)

يعرف الوسط البيئي (مستودع المرض) بأنه مصدر العدوى، فقد يكون هذا الوسط إنساناً، أو حيواناً، أو حشرة، أو قد يكون الهواء، أو الطعام، أو النبات، أو التربة، وغير ذلك، وقد يكون الوسط البيئي وسطاً منفرداً، أو مجموعة أوساط بيئية[23].ومنه ينتقل العامل العدواني Infection agent المسبب للمرض إلى جسم الإنسان، يتباين هذا العامل من مرض لآخر، فقد يكون بكتيريا، أو فيروسات، أو طفيليات وديدان، أو حشرات، إلى غير ذلك.

الأوساط البيئة للأمراض السارية في قطاع غزة

1 – الطعام الفاسد والملوث:- يقصد بهما المواد الغذائية المنتهي تاريخ صلاحيتها للاستخدام[24]، أو المسمم، ويتكرر تواجد مثل هذه الأغذية في قطاع غزة من فترة لأخرى، وتأتي عن طريق التهريب أو المحتل الصهيوني، أو تخزينها من قبل تجار لمدة طويلة بهدف احتكار الأسواق المحلية.أما الطعام الملوث هو الذي انتقلت إليه عدوانيات الأمراض بشكل مباشر أو غير مباشر.

2 – التربة: يقصد بها التربة الملوثة ببراز أشخاص أصيبوا بأمراض، وتعتبر التربة المكان المفضل لاحتضان الطور العدواني الطفيليات [25] والديدان [26]، ثم تنتقل إلى الإنسان عن طريق الملامسة المباشرة، أو عن طريق النبات، والماء.

3 – القمامة ومياه الصرف الصحي: تعتبر المستودع الكبير للكثير من عدوانيات الأمراض، ويقوم العديد من السكان بجمع أشياء معدنية أو بلاستيكية من القمامة، بهدف بيعها وتوفير قوت يومهم، كما أنها تعتبر أماكن مفضلة لتكاثر الحشرات، والحيوانات الضارة كالفئران، والكلاب الضالة وغيرها، ومما يزيد الأمر خطورة أن الكثير من رعاة الأغنام يرعون أغنامهم على أكوام القمامة، وبجوار برك المجاري المكشوفة.

4- الهواء: ينتقل العامل العدواني للهواء عن طريقين، إما استنشاق الرذاذ من شخص مصاب، أو استنشاق الهواء في غرف سيئة التهوية، أو مكتظة بالأفراد، وفي قطاع غزة يعاني معظم السكان من اكتظاظ الغرف، وفي كثير من البيوت تستخدم نفس الغرفة للنوم، وللطعام، وللضيافة، وأحياناً للطبخ، يعني ذلك أن الفوضى البيئية والاجتماعية، وسوء استخدام البيئة من الأمور التي تساعد في انتشار المرض[27].وتعتبر معظم أمراض الجهاز التنفسي العلوي والسفلى مثالاً لذلك.

5 – الشخص المصاب وأدواته: يعتبر الشخص المصاب جزءاً من البيئة في نقل عدوانيات الأمراض للأشخاص الأصحاء، حيث يتم ذلك عن طرق ملامسته، أو استخدام أدواته أو ملابسه، أو مجاورته لهم.

6 – الحيوانات والحشرات: قد تكون العلاقة بين الإنسان والحيوان والحشرات عارضة، أو مكرهاً عليها، كأن يعضه كلب ضال، أو يلدغه ثعبان أو عقرب، أو تكون عن رغبة منه [28]، عند تربيته للحيوانات

أو رعيها، وتعتبر الحيوانات والحشرات بيئة خصبة لبعض الطفيليات كطفيل الجرب، والقمل، والبراغيث[29]،وتنتقل أمراض الحيوانات إلى جلد الإنسان، أو دمه في حالة العض واللدغ، أو إلى جوفه في حالة الأكل أو الشرب.ولا تخلو الحيوانات في غزة من مثل هذه الأمراض، خاصة أن الكثير منها يرعى على أكوام القمامة، أو بالقرب من برك المجاري.

7 – تناول اللحوم النيئة: تحتوي اللحوم النيئة لبعض الحيوانات (البقر مثلاً) على طفيليات بعض الأمراض، والدودة الشريطية مثال على ذلك، كما أن اللحوم النيئة والمجمدة قد تحتوي على بكتيريا السالمونيلا إذا لم تحفظ جيداً، ويلجأ بعض السكان في غزة إلى أكل لحوم البقر مشوية، وقد يستعجلون الطعام، فيتم تناولها قبل أن تنضج، لذلك فإن عدداً من المصابين بمثل هذه الديدان يظهر في غزة بشكل واضح.

8 - أدوات طبية ملوثة: يقتصر وجود هذه الأدوات في المستشفيات والعيادات الصحية، ومع مدمني المخدرات، وإن لم يحدث تعقيمها فإن بعض الأمراض تنتقل من دم شخص مصاب إلى دم شخص سليم [30].

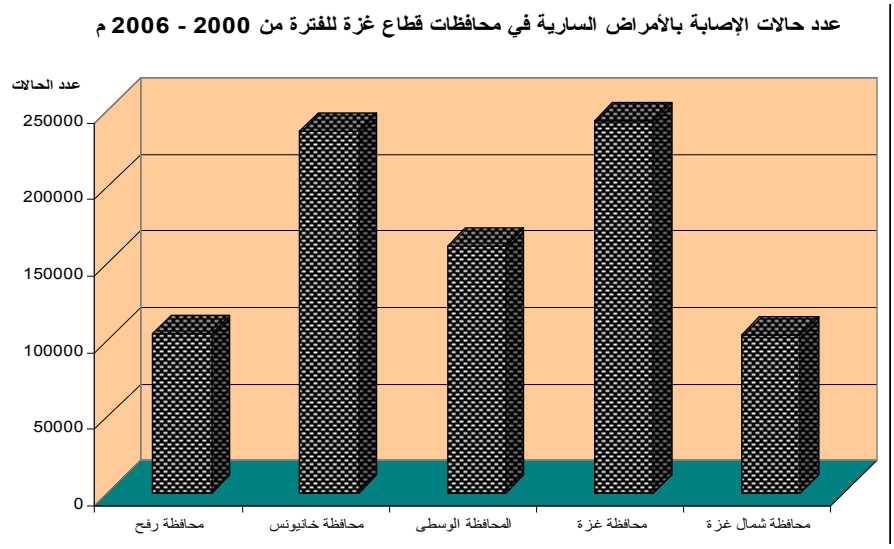
الأمراض السارية، الكثافات والتوزيع

تكشف أعداد الإصابات في محافظات قطاع غزة عن حجم المشكلة الحقيقي، لاسيما أن كل محافظة منها لها خصوصيتها البيئية من حيث مسببات انتقال الأمراض (الطور العدواني)، وتأتي هذه الخصوصية من طبيعة الخدمات المختلفة التي يتلقاها المواطن، وعاداته، واتصاله الحقيقي مع عناصر البيئة التي تحتوي على العناصر العدوانية للأمراض.

عدد حالات الإصابة في المحافظات:

تم حساب المتوسط السنوي لكل مرض بالنسبة للمحافظات خلال فترة الدراسة، حيث تُظهر كبر حجم المشكلة إذا قورنت بمساحة المحافظات الصغيرة، ملحق (رقم 3)، كما يظهر شكل (رقم 3) الفروقات الواضحة بينها، ويبدو منه:

شكل رقم 3



المصدر: انظر بيانات الملحق (رقم 3)

1 – يرتفع عدد حالات الإصابة بالأمراض السارية في محافظتين ارتفاعاً ملحوظاً هما محافظة غزة، ومحافظة خانيونس، ويعود ذلك إلى:

أ – تشكل محافظة غزة مركز الثقل السكاني في قطاع غزة (496803 نسمة)، وبكثافة سكانية مقدارها 6713.5/ كم^2، ومن الطبيعي أن يكون متوسط الإصابات فيها مرتفعاً في ظل ظروف بيئية تساعد على حدوث الإصابات.

ب – تعتبر محافظة خانيونس محافظة زراعية، وتكثر فيها تربية الحيوانات والطيور في باحات البيوت أو على أسطحها، إضافة إلى أن عدد المتصلين من البيوت المأهولة بشبكة الصرف الصحي منخفض جداً (0.6 %)، وهي أقل نسبة اتصال بشبكة الصرف الصحي في محافظات قطاع غزة.

2 – تأتي المحافظة الوسطى في المرتبة الثالثة من حيث عدد الإصابات، ومقارنة بعدد سكانها، فإن العدد مرتفع، وتعود إلى نفس الأسباب الموجودة في محافظة خانيونس، يضاف إليها مجاورتها لبرك مياه الصرف الصحي التي تملأ وادي السلقا من جنوبها، ووادي غزة من شمالها، وما يترتب عليها من انتشار للحشرات، والحيوانات القارضة، ورعي للأغنام حولها.

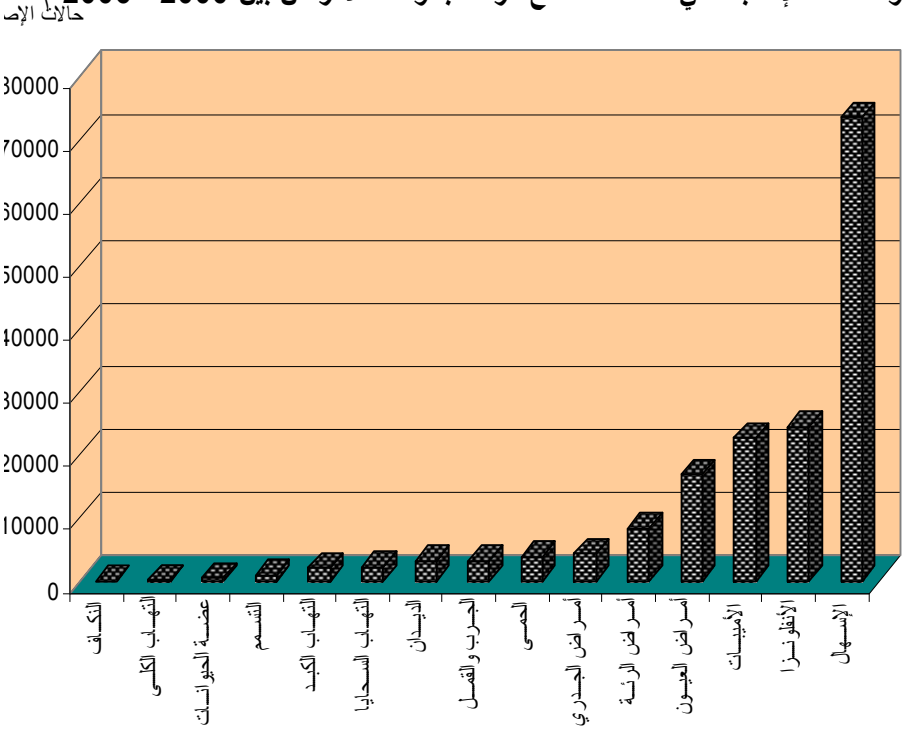
متوسط حالات الإصابة للأمراض السارية:

1 – ترتفع متوسطات الإصابة بأمراض الإسهال، والأميبات، والأنفلونزا، والعيون، وهي الأمراض التي يتدخل فيها أكثر من وسط بيئي لنقل العناصر العدوانية المسببة للمرض، وغالباً ما يكون الإنسان المصاب طرفاً فيها.

2 – تنخفض متوسطات الإصابة بأمراض النكاف، والتهاب الكلى، وعضة الحيوانات، والتسمم، والتهاب الكبد، وهي الأمراض التي يتدخل فيها وسط بيئي واحد غالباً لنقل المرض، شكل رقم (4).

شكل رقم 4

متوسط عدد الإصابات في محافظات قطاع غزة لمجموعات الأمراض بين 2000 - 2006م



المصدر: بيانات الملحق (رقم 3)

كثافة الأمراض:

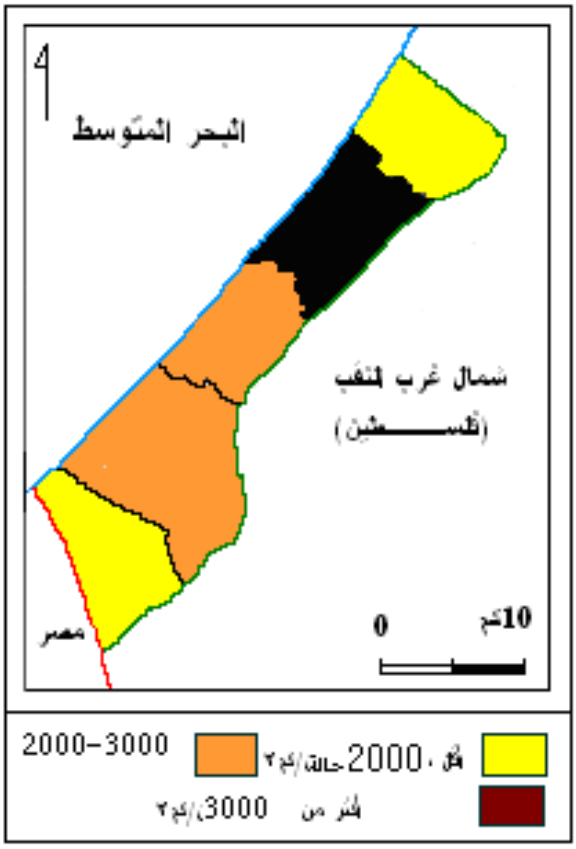
تحسب الكثافة العامة للأمراض بقسمة عدد الإصابات على مساحة المحافظة، وقد حسبت الكثافة العامة للأمراض من خلال مجموع الإصابات المسجلة في سبع سنوات متتالية.

أ – الكثافة العامة لكل الأمراض:

تظهر الخريطة (رقم 3) الكثافة العامة للأمراض السارية خلال الفترة الزمنية المذكورة، منها نجد الآتي:-

خريطة رقم3

الكثافة العامة للأمراض في محافظات قطاع غزة 2000 – 2006م



المصدر: بيانات الملحق (رقم 2)

1 – تبلغ الكثافة العامة للأمراض السارية قمتها في محافظة غزة (أكثر من 3000 حالة إصابة /كم2)، تليها المحافظة الوسطى ومحافظة خانيونس (2000 – 3000 حالة إصابة/كم2)، ثم تأتي محافظة شمال غزة ومحافظة رفح في المركز الأخير (أقل من 2000 حالة إصابة /كم2).

2 – يأتي التفاوت في توزيع الكثافات العامة في حالات الإصابة بالأمراض السارية إلى خصوصية الأوساط البيئية الناقلة لعدوانيات الأمراض، أو المساعدة في نقلها، فلكل محافظة أوساطها البيئية الناقلة.

ب – كثافة الأمراض لكل محافظة:

يمكن تتبع كثافة الأمراض للمحافظات من دراسة بيانات الجدول رقم (3)، والشكل رقم (5)، كالآتي:

1 - يرتفع متوسط الكثافة لكل الأمراض في محافظة غزة (218.2 حالة إصابة / كم^2)، نتج ذلك عن صغر المساحة، وضغط السكان عليها، وتدهور الوضع البيئي.

2 - تأتي المحافظة الوسطى في المرتبة الثانية بعد محافظة غزة (185.2 حالة إصابة/كم^2) وهذه كثافة مرتفعة مقارنة بعدد السكان المنخفض.وقد ساعد على ذلك عدم وجود شبكات صرف صحي في معظم مناطقها، وإن وجدت فإن مسافات طويلة منها عبارة عن قنوات مكشوفة، وبخاصة في مخيمات البريج والمغازي والنصيرات ودير البلح للاجئين الفلسطينيين، بمعنى أنه من السهل أن تنتقل عدوانيات الأمراض إلى الإنسان.

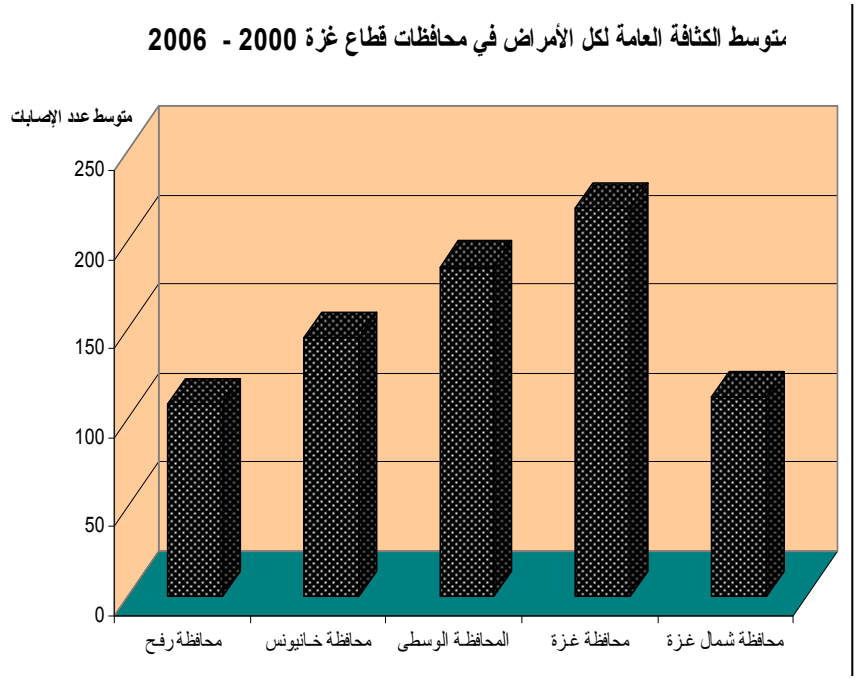
جدول (رقم 3): كثافة الأمراض السارية لكل محافظة (إصابة / كم^2) والمتوسط العام لها للفترة من 2000 – 2006 م

مجموعات الأمراض	محافظة شمال غزة	محافظة غزة	المحافظة الوسطى	محافظة خانيونس	محافظة رفح
الإسهال	809.9	1115.8	1378.2	969.6	805.5
الأنفلونزا	202.7	444.7	482.0	356.5	165.6
الأميبات	208.7	502.4	224.9	263.2	346.6
أمراض العيون	132.1	331.7	317.2	218.6	160.3
أمراض الرئة	92.6	275.3	96.9	85.7	15.7
أمراض الجدري	58.2	130.2	127.4	67.1	44.1
الحمى	12.3	73.7	23.4	101.2	19.4
الجرب والقمل	14.1	171.3	39.2	7.2	0.8
الديدان	85.3	55.3	21.9	33.1	35.2
التهاب السحايا	23.7	74.3	40.3	16.0	1.4
التهاب الكبد	19.8	50.0	16.7	35.2	15.6
التسمم	11.7	29.1	2.1	21.9	0.6

عضة الحيوانات	7.8	13.0	4.5	5.7	2.4
التهاب الكلى	2.8	5.1	1.7	0.5	3.3
النكاف	0.9	1.8	2.0	1.3	1.4
المتوسط	112.2	218.2	185.2	145.5	107.9

المصدر: بيانات الجدول من حساب الباحث، اعتماداً على تقارير وزارة الصحة للفترة من 2000- 2006 م

شكل رقم 5



المصدر: بيانات الجدول (رقم 3).

3 - تقع محافظة خانيونس في المركز الثالث، إذ يبلغ متوسط كثافة كل الأمراض فيها 145.5 إصابة / كم2، وهي كثافة عالية إذا أخذ في الاعتبار أنها أكبر محافظات قطاع غزة من حيث المساحة (108 كم2)، وليست أكثرها سكاناً، ويأتي ارتفاع كثافة الأمراض فيها إلى النقص الكبير في شبكة الصرف الصحي، حيث لا تزيد نسبة المساكن المأهولة والمتصلة بها عن 0.6%، إضافة لكونها مناطق زراعية تفتقر للخدمات الأساسية.

4 - تأتي محافظتا شمال غزة ورفح (112.2 107.9حالة إصابة / كم2على التوالي) في المركزين الرابع والخامس من حيث متوسط كثافة كل الأمراض للمحافظة، ويعود ذلك إلى أنهما أقل المحافظات

سكاناً، وأبعدهما عن برك المجاري في الأودية، ومكبات النفايات شرق غزة، إلا أن الكثافة في محافظة شمال غزة أكبر نظراً لتواجد برك المجاري الرسمية بين المناطق السكنية.

كثافة الأمراض حسب المحافظات:

قد لا تعطي الكثافات العامة السابقة صورة إيجابية عن الوضع البيئي والمرضي الموجود في المحافظات، لذلك وُضحَّت كثافة مجموعات الأمراض في المجموعات التي ذكرت سابقاً على خرائط منفردة، من أجل توضيح الفروقات المكانية في التوزيع بين المحافظات، ويمكن توضيح التباينات في التوزيع الجغرافي لمجموعات الأمراض كالتالي:

مجموعة أمراض الإسهال: أكثر الأمراض انتشاراً في القطاع، وهي أمراض ناتجة عن الاتصال المباشر وغير المباشر بملوثات البيئة، أو قد تحدث كناتج عرضي لأمراض أخرى مثل الديدان، أو الأميبات، أو التسمم، وتبلغ الكثافة ذروتها في المحافظة الوسطى (1378.2 إصابة / كم^2)، تليها محافظة غزة، ثم محافظة خانيونس، ثم محافظة شمال غزة، وتأتي محافظة رفح في المركز الأخير (805.3 إصابة / كم^2)، خريطة (رقم 4).

مجموعة أمراض الأميبات: تأتي في المركز الثاني من حيث الانتشار، ترتبط أيضاً بلمس الأشياء القذرة، أو تناول الطعام الملوث بمسببات المرض، ويكون الأطفال أكثر عرضة من غيرهم، وتأتي محافظة غزة في المركز الأول (502.4 إصابة / كم2)، تليها محافظة رفح في المركز الثاني، تليها محافظة خانيونس، ثم محافظتي الوسطى وشمال غزة (224.9، 208.7 إصابة / كم2)، خريطة (رقم5).

خريطة رقم 4

كثافة أمراض الإسهال في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)

المصدر: بيانات الملحق رقم 2

خريطة رقم 5

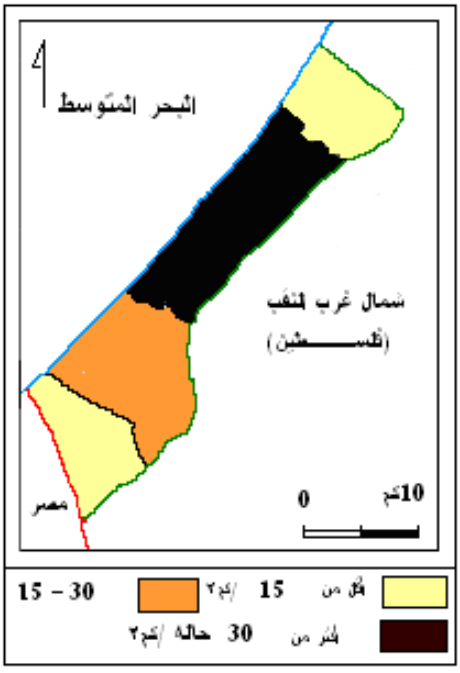
كثافة أمراض الأميبات في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)

المصدر: بيانات الملحق رقم 2

مجموعة أمراض الأنفلونزا: وهي من الأمراض كثيرة الانتشار، لاسيما عندما تبدأ الأحوال الجوية بالتغير بين الفصول السنوية وبخاصة بين فصلي الخريف والشتاء حيث تنخفض درجة الحرارة انخفاضاً ملحوظاً، وتحتل المحافظة الوسطى المركز الأول من حيث كثافة المرض(482.0 حالة إصابة / كم ^{2})، تليها محافظة غزة، ثم محافظة خانيونس، تليها محافظة الشمال، وتأتي محافظة رفح في المركز الأخير (165.6 حالة إصابة / كم^2)، خريطة (رقم 6).

مجموعة أمراض العيون: وهي من الأمراض ملحوظة الانتشار، إذ يرتبط انتشار عدوانيات المرض لها بأكثر من مسبب بيئي، وتأتي محافظة غزة في المركز الأول من حيث الكثافة (331.7 حالة إصابة / كم^2)، تليها المحافظة الوسطى، ثم محافظتي خانيونس ورفح، وتحتل محافظة شمال غزة المركز الأخير بكثافة مقدارها (132.1 حالة إصابة / كم^2)، خريطة (رقم 7).

خريطة رقم 6
كثافة أمراض الأنفلونزا في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)



المصدر: بيانات الملحق رقم 2

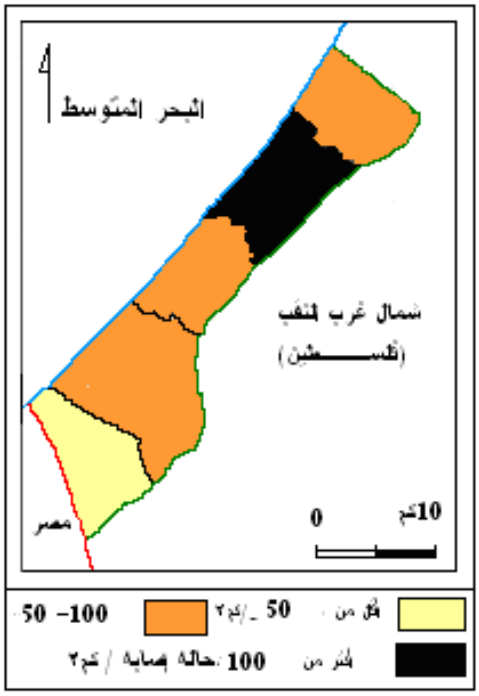
خريطة رقم 7
كثافة أمراض العيون في محافظات قطاع غزة
(إصابة/كم^2)

المصدر: بيانات الملحق رقم 2

مجموعة أمراض الرئة: تتباين كثافاتها أيضاً بين محافظات قطاع غزة، تأتي كثافة المرض في محافظة غزة في المركز الأول (275.3 حالة إصابة / كم^2)، وتنخفض كثيراً في المحافظة الوسطى التي تقع في المركز الثاني (96.9 حالة إصابة / كم^2)، تليها محافظة شمال غزة، ثم محافظة خانيونس، ثم تأتي محافظة رفح في المركز الأخير وبانخفاض ملحوظ (15.7 حالة إصابة / كم^2)، خريطة (رقم 8).

مجموعة أمراض الجدري: تتقارب كثافات المرض في كل من محافظتي غزة والوسطى (130.2 , 127.4 حالة إصابة / كم^2 على التوالي)، إذ تنخفض إلى النصف تقريباً في محافظة خانيونس، ثم تقع محافظة شمال غزة في المركز الرابع، وتحتل محافظة رفح المركز الأخير بكثافة مقدارها 44.1 حالة إصابة / كم^2، خريطة (رقم 9).

خريطة رقم 8
كثافة أمراض الرئة في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)



المصدر: بيانات الملحق رقم 2

خريطة رقم 9
كثافة أمراض الجدري في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)

المصدر: بيانات الملحق رقم 2

مجموعة أمراض الحمى: ترتبط عدوانيات الحمى بالأوساط البيئية الحاملة للمرض، أو قد تكون حدثاً ناتجاً عن أمراض أخرى، وتحتل محافظة خانيونس المركز الأول في كثافات المرض (101.2 حالة إصابة / كم^2)، تليها محافظة غزة، تأتي محافظات الوسطى ورفح وشمال غزة بعدها بانخفاض كبير في كثافة المرض (23.4، 19.4، 12.3 حالة إصابة / كم^2 على التوالي) بمعنى أن هذا المرض يتركز بشكل أساسي في محافظتين هما غزة وخانيونس، وخريطة رقم (10).

مجموعة أمراض الجرب: تحتل محافظة غزة المركز الأول في كثافات هذا المرض وبنصيب الأسد (171.3 حالة إصابة / كم^2) تليها المحافظة الوسطى بكثافة مقدارها 39.2 حالة إصابة / كم^2، لتنخفض كثيراً في محافظة الشمال، وخانيونس، وتنخفض بشكل كبير في محافظة رفح (0.8 حالة إصابة / كم^2)، ويرتبط هذا المرض بشكل أساسي بالازدحام، وقلة النظافة، والاتصال المباشر مع الحيوانات والطيور التي تربى غالباً في البيوت خريطة رقم (11).

خريطة رقم 10
كثافة أمراض الحمى في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)

المصدر: بيانات الملحق رقم 2

خريطة رقم 11
كثافة أمراض الجرب والقمل في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)

المصدر: بيانات الملحق رقم 2

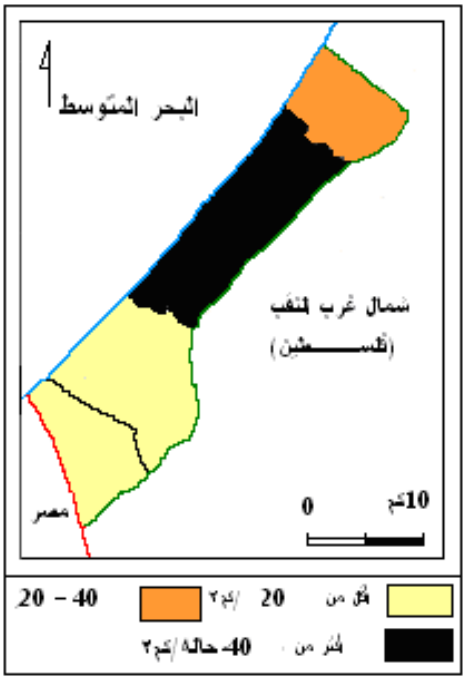
مجموعة أمراض الديدان: تعتبر التربة الزراعية البيئة الرئيسة لعدوانيات الديدان، لذلك تحتل محافظة شمال غزة المركز الأول لكثافات الديدان (85.3 حالة إصابة / كم^2) حيث يعمل معظم الناس في زراعة الأرض، أو تربية الحيوانات، وتأتي محافظة غزة في المركز الثاني، يليها محافظة خانيونس، ثم رفح، وتقع المحافظة الوسطى في المركز الأخير بكثافة مقدارها21.9حالة إصابة / كم^2، وخريطة (رقم 12).

أمراض التهاب السحايا: تتباين كثافات التهابات السحايا تبايناً كبيراً، وبصفة عامة فإن الكثافة تزداد حيث تزداد الكثافة السكانية، ويزداد الازدحام، لذلك تأتي محافظة غزة على رأس المحافظات من حيث كثافة المرض (74.3 حالة إصابة / كم^2) تليها المحافظة الوسطى، ثم محافظة شمال غزة، وخانيونس، وتنخفض الكثافة بشكل ملحوظ في محافظة رفح لتصل إلى 1.4 إصابة / كم^2، خريطة (رقم 13).

خريطة رقم 12
كثافة أمراض الديدان في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)

المصدر: بيانات الملحق رقم 2

خريطة رقم 13
كثافة أمراض السحايا في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)



المصدر: بيانات الملحق رقم 2

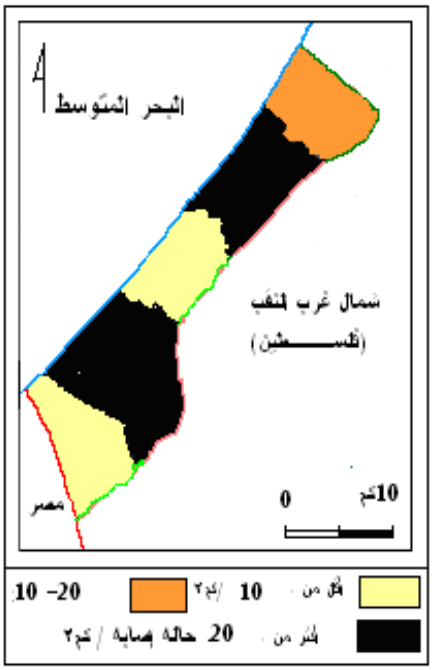
مجموعة أمراض الكبد: تبلغ كثافة المرض أقصاها في محافظتي غزة وخانيونس(50.0، 35.2 حالة إصابة / كم^2 على التوالي)، وتنخفض إلى النصف تقريباً في محافظة شمال غزة، وتكاد تتقارب في المحافظة الوسطى ومحافظة رفح (16.7، 15.6 حالة إصابة / كم^2)، خريطة (رقم 14).

مجموعة أمراض التسمم: من أكثر المجموعات التي تتباين فيها الكثافات تبايناً كبيراً،ففي حين تصل في محافظة غزة إلى 29.1 حالة إصابة / كم^2، فإنها تصل إلى 0.6 حالة إصابة في محافظة رفح، و2.1 حالة في المحافظة الوسطى، وتأتي الكثافة في محافظة خانيونس في المركز الثاني، ومحافظة الشمال في المركز الثالث (21.9، 11.7 حالة إصابة / كم^2 على التوالي)، خريطة (رقم 15).

خريطة رقم 14
كثافة أمراض الكبد في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)

المصدر: بيانات الملحق رقم 2

خريطة رقم 15
كثافة أمراض التسمم في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)

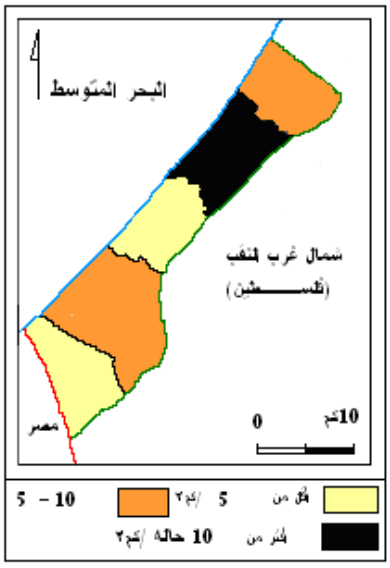


المصدر: بيانات الملحق رقم 2

مجموعة أمراض عضة الحيوانات: يتوقف نوع المرض حسب طبيعة الحيوان المسبب للعضة (اللدغة)، فقد تحدث جروحاً جلدية أو عميقة، وقد تنتقل معها البكتيريا والفيروسات المسببة للأمراض، وقد تحدث تسمماً وتجلطاً في الدم، كما في الأفاعي والعقارب، تكثر الكثافات حيث يكثر السكان ومسبب العضة، لذلك تأتي محافظة غزة في القمة بكثافة مقدارها 13.0 حالة إصابة /كم^2، تليها محافظة شمال غزة، ثم محافظة خانيونس، والوسطى، وتحتل محافظة رفح المركز الأخير بكثافة مقدارها 2.4 حالة إصابة / كم^2، خريطة (رقم 16)

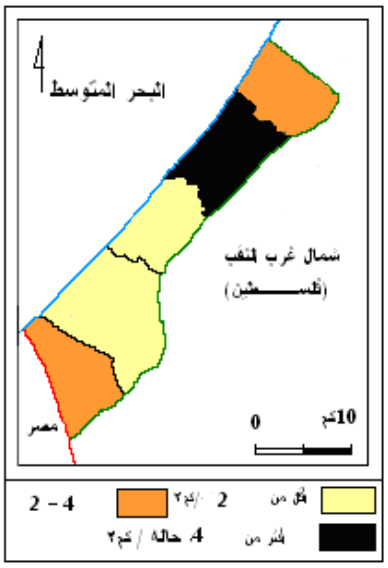
مجموعة أمراض الكلى: من المجموعات المرضية التي يقل فيها التباين في الكثافات، يعود ذلك لتشابه الأوساط البيئية لهذه الأمراض، من حيث ملوحة المياه، ونوع الطعام، وكونها تأتي أحياناً بصورة عارضة، أو لتناول بعض الأطعمة باستمرار مثل الشيبسي، وتأتي محافظة غزة في المقدمة بكثافة مقدارها 5.1 حالة إصابة / كم^2، تليها محافظة رفح، ثم محافظة الشمال، والوسطى، وتنخفض بشكل ملحوظ في محافظة خانيونس(0.5 حالة إصابة / كم^2)، خريطة (رقم 17).

خريطة رقم 16
كثافة عضة الحيوانات في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)



المصدر: بيانات الملحق رقم 2

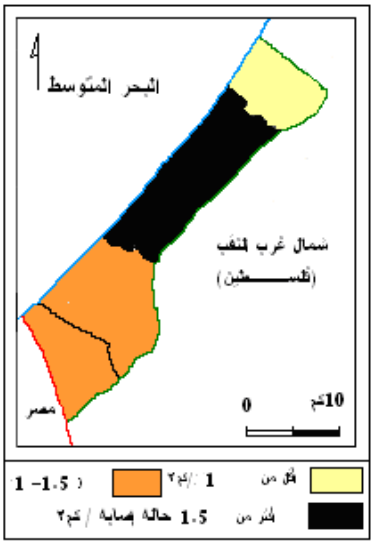
خريطة رقم 17
كثافة أمراض الكلى في محافظات قطاع غزة
(إصابة / كم^2)



المصدر: بيانات الملحق رقم 2

مرض النكاف: يعرف محلياً باسم (أبو داج)، وكان يعالج بالطب العربي قديماً بكتابة بعض الآيات القرآنية على خد الطفل المتورم، وهو من أقل الأمراض انتشاراً، ولا يوجد تباين كبير في الكثافات، فتبلغ الكثافة أقصاها في المحافظة الوسطى (2 حالة إصابة / كم^2)، تليها محافظة غزة، ثم محافظة رفح، وخان يونس، وتصل أدناها في محافظة شمال غزة (0.9 حالة إصابة / كم^2)، خريطة (رقم 18).

خريطة رقم 18
كثافة مرض النكاف في محافظات قطاع غزة (إصابة / كم^2)



المصدر: بيانات الملحق رقم 2

النتائج والمقترحات

أولاً: نتائج البحث:

حاولت هذه الدراسة إلقاء الضوء على مشكلة بيئية جغرافية، لا يقتصر وجودها في قطاع غزة، وإنما تتواجد في كل المجتمعات الأخرى، وهي مشكلة الأمراض التي تصيب الإنسان، إلا أن الظروف البيئية الموجودة داخل قطاع غزة، والمحيطة به تجعل لهذه الأمراض توزيعاً جغرافياً يتناسب مع ظروف البيئة المتدهورة في كل المحافظات، وتزيد من حالات الإصابة، كما أن حجم المشكلة يجعل الإمكانات الطبية المحدودة في قطاع غزة عاجزة عن معالجة بعض الأمراض، وتجعل المؤسسات الصحية داخل القطاع بحاجة مستمرة للاعتماد على المستلزمات الطبية واللقاحات والأدوية التي يتم جلبها من الخارج، وتكون الإمدادات الطبية دائماً تحت رحمة الاحتلال الصهيوني، الذي يسمح بدخولها أحياناً، ويمنعها أحياناً أخرى، وتكون الضحية في كل الأحوال الإنسان الفلسطيني المصاب بمثل هذه الأمراض، كما عملت هذه الدراسة على إلقاء الضوء على حجم المشكلة في ظل الوضع البيئي المتدهور، والتعرف على الخلل الموجود، ثم العمل في النهاية على إبراز حجم المشكلة أمام المسئولين، والعمل على حلها، أو التخفيف منها.

تم من خلال الدراسة التوصل إلى النتائج التالية:

1 – تشير الأعداد الخاصة بالأمراض السارية إلى كبر حجمها خلال سبع سنوات (الامتداد الزمني للدراسة)، فقد سجلت أكثر من 845350 حالة إصابة رسمياً (عدا تلك الحالات التي يعالج الكثير منها في العيادات الخاصة)، وحسب تقدير الباحث فإن العدد الإجمالي يربو على 1000000 إصابة، ويعني ذلك أن نصيب العام الواحد منها 142857 إصابة، ونصيب المحافظة (المتوسط) 200000 إصابة، ونصيب الفرد منها 0.13 سنوياً.

2 – يتباين توزيع الأمراض السارية تبايناً واضحاً في الامتدادين الزمني (2000 – 2006 م) والمكاني في محافظات قطاع غزة، وجاء هذا التباين متوافقاً مع الظروف البيئية المتغيرة من عام لآخر، ومن محافظة إلى أخرى.

3 – تتباين أيضاً الكثافة العامة للإصابات تبايناً واضحاً، إلا أن محافظتي غزة والوسطى تأتي على رأس محافظات قطاع غزة من حيث كثافة الأمراض (3273.9، 2778.4 على التوالي)، وهما المحافظتان الأكثر كثافة بالسكان، والأكثر تدهوراً في الأوضاع البيئية،ثم تأتي محافظة خانيونس في المركز الثالث (2182.9 إصابة /كم^2) ثم محافظة الشمال ورفح (1682.6، 1617.4 إصابة / كم^2 على التوالي).

4 – تتميز كل محافظة من محافظات قطاع غزة بسيادة مجموعات معينة من الأمراض، فتنتشر أمراض الديدان في محافظة شمال غزة (6.65 %)، وتترأس أمراض الأميبات، والعيون والرئة والجدري مجموعة أمراض تنتشر في غزة (66.70 %)، أما في المحافظة الوسطى فتنتشر أمراض الإسهال والأنفلونزا (20.00 %)، أما في محافظة خانيونس فتكثر أمراض الحمى (6.65 %).

ثانياً: المقترحات والتوصيات:

تدل النتائج السابقة أنه أصبح من الضروري البحث عن حلول تتناسب وحجم المشكلة، وتوزيعها المتباين تبايناً كبيراً، ولما كان الوضع البيئي مختلاً في ظل الضغط السكاني على مساحة الأرض الصغيرة، فإنه من الضروري البدء في إصلاح الظروف البيئية المسببة في انتشار عدوانيات الأمراض، أو تلك الظروف المساعدة في انتشارها، ولنرفع شعاراً يقول بيئة نظيفة بلا أمراض، حتى تكون البيئة هي الدواء لكل داء[61]، وقد يكون من المفيد البدء في إصلاح المؤسسات الإدارية المسئولة عن الوضعين البيئي والصحي، ولا يتم هذا إلا بوجود أصلاح شامل، ينتج عنه مؤسسات فاعله لا صورية.وعليه فإن الدراسة توصي بالآتي:

1 – عمل خريطة هيكلية جديدة للمؤسسات الإدارية في وزارتي البيئة والصحة، بحيث يكون من يتولى الأمر فيهما مهنياً وفاعلاً وقادراً على إصلاح الأوضاع البيئية والصحية في قطاع غزة بشكل عام.

2 – تفعيل دور البلديات والمجالس القروية (كونها مسئولة عن خدمات النظافة والصرف الصحي)، ويتم ذلك بتسليم الموظفين رواتبهم بانتظام، مع تشجيعهم بالحوافز، كذلك يجب تجديد الآليات، وتوفير الطاقة اللازمة.

3 –إنشاء خرائط لبيان التوزيع الفعلي للأمراض، وتكون هذه الخرائط في عدة مستويات، الأول على مستوى المحافظات، والثاني على مستوى المدن والقرى، والثالث على مستوى الضواحي (الأحياء) داخل المدن، أما المستوى الرابع فيكون على المستوى الكمي والنوعي للأمراض السارية في قطاع غزة.

4 – تكوين مؤسسة رقابة فاعلة، ثنائية العمل، يكون من أهدافها مراقبة الوضعين البيئي والصحي ميدانياً، وتقديم التقارير للجهات التنفيذية والعليا في السلطة الوطنية الفلسطينية لاتخاذ اللازم.

5 – يجب إزالة حاضنات عدوانيات الأمراض من بين المناطق السكنية (برك المجاري ومكبات النفايات)، أو عمل المشاريع للتكرير والفصل وإعادة استخدام المواد الناتجة كمواد خام للصناعة، أو كمياه في الزراعة كما هو في حي الزيتون بمدينة غزة ولو جزئياً.

6 – أن تكثف وزارة الصحة من الندوات والإرشادات الصحية والخاصة بتوعية الناس لمخاطر الأمراض، وطرق انتقالها للإنسان، وكيفية العمل لتجنبها أو الحد منها ما أمكن، وأن يقوم المرشدون بالتردد على مناطق تزداد فيها الأمراض كماً ونوعاً.

The Effect of Environment on the Communicable Diseases in Gaza Strip "A Study in Applied Geography"

Abd Al – Athem Meshtahi, *Geography Dept., Al - Azhar University, Gaza, Palestine.*

Abstract

This research deals with the effect of Environment on Communicable diseases in the Gaza strip.Taking in consideration the quantitative and qualitative sides of this problem.The distribution of these diseases densities were done on Governorates of the Gaza Strip.This research is divided into three subjects, the first deals with the Strategy of the research.The second deals with the relationship between the Environment and Communicable diseases in the Gaza strip.The third deals with densities of diseases and their distribution.The research concludes with showing the results, suggestions and recommendations

قدم البحث للنشر في 2009/9/17 وقبل في 2010/2/25

الهوامش:

1 السلطة الوطنية الفلسطينية،(1997)، وزارة التخطيط والتعاون الدولي، الأطلس الفني، الجزء الأول، محافظات غزة، ص 14

2 الكثبان الرملية الحديثة هي التي مازالت حبيبات الرمال فيها مفككة، وتنتشر بجوار خط الساحل، أما تلك القديمة فهي التي تماسكت حبيباتها بفعل مادة لاحمة، غالباً ما تكون الكالسيت، وتنتشر في الداخل، ومعظمها مدفون تحت رواسب أحدث منها، ويظهر بعضها في وادي غزة الذي يخترق قطاع غزة.

3 لا يرى الناظر في وادي غزة إلا بركاً من مياه الصرف الصحي تملأ قاعه، ثم تجري مياهها نحو البحر المتوسط.

4 مشتهى، عبد العظيم قدوره، (1999)، الجزء الأدنى من وادي غزة داخل قطاع غزة، دراسة في الجيومورفولوجيا، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا، جامعة النيلين، الخرطوم.

5 السلطة الوطنية الفلسطينية، (2003)، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، الإحصاءات الجغرافية في الأراضي الفلسطينية 2003، رام الله، ص 30.

6 السلطة الوطنية الفلسطينية (2008)، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت، النتائج شبه النهائية للتعداد في قطاع غزة، ملخص (السكان والمساكن)، جداول متعددة، رام الله.

7 النسبة المئوية من احتساب الباحث.

8 مشتهى،عبد العظيم قدوره، (1997)، تدهور التربة في محافظة غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، جامعة الخرطوم، ص ص 107 – 111.

9 السلطة الوطنية الفلسطينية لحماية البيئة،)1994)، ملامح غزة البيئية، الجزء الأول، مسح عام للمصادر البيئية، ص ص 1 - 3

10 :

أ – إبراهيم، عيسى على، (1995)، الأساليب الكمية والجغرافية،الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، صفحات متعددة.

ب شحادة، نعمان، (1997)، الأساليب الكمية في الجغرافيا باستخدام الحاسوب، دار صنعاء للنشر والتوزيع، ط 1، صفحات متعددة.

11 جمعية الصحة الأمريكية، (2001)، مكافحة الأمراض السارية، ط 17 ،دمشق، مطبعة الداوودي، ص ص 32 – 56.

12 شرف،عبد العزيز طريح، (2004)، البيئة وصحة الإنسان في الجغرافيا الطبيعية، الإسكندرية، مركز الإسكندرية للكتاب، صفحات متعددة.

13 الحفار،سعيد محمد، (1996)، الموسوعة البيئية، المجلد الثالث (صحة البيئة)، جامعة قطر، صفحات متعددة.

14 عبد المقصود،زين الدين، (1997)، البيئة والإنسان، دراسة في مشكلات الإنسان مع بيئته، الإسكندرية، منشأة المعارف، ط 1.

15 الطويل ،نبيل صبحي، (1999)، البيئة والتلوث محلياً وعالمياً، نظرة عالمية إلى المشكلات والحلول، بيروت، دار النفائس للطباعة والنشر والتوزيع.

16 السلطة الوطنية الفلسطينية، (2003)، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، الإحصاءات الجغرافية في الأراضي الفلسطينية، رام الله، ص 30.

17 النسب من حساب الباحث، اعتماداً على، السلطة الوطنية الفلسطينية، (كانون ثاني/يناير 2000)، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، النتائج النهائية، تقرير المساكن، الأراضي الفلسطينية، الجزء الثاني، رقم 61، جدول 26، ص 69.

18 كان آخر هذه الإضرابات خلال شهر نوفمبر 2007 بأكمله.

19 حدث القطع كلياً طيلة الأسبوع الأخير من شهر نوفمبر 2007 م.

20 النسب المئوية من حساب الباحث.

21 انظر ملحق رقم (1).

22 نسب التغير من حساب الباحث.

23 جمعية الصحة الأمريكية، (2001)، مكافحة الأمراض السارية، ط 17، مرجع سابق ص 15.

24 للمزيد ارجع إلى:

كلايفر، دين.

أو: (2002)، الأمراض المنقولة بواسطة الغذاء، ترجمة مسفر بن حمد الدقل وإسماعيل الشايب، الرياض النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود، صفحات متعددة.

25 ابن راشد، محمد بشير (2000)، أمراض الديدان والطفيليات الأخرى الخطيرة، القاهرة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، صفحات متعددة.

26 العوني،السيد الصديق، (1991)، الديدان الشريطية، بدايتها التشريحية وآثارها الصحية، القاهرة، الدار العربية للنشر والتوزيع، صفحات متعددة.

27 بلات ،آن.أ.، (1999)، الأمراض المعدية وكيف ننقلها لأنفسنا، كيف تساعد الفوضى البيئية والاجتماعية على انتشار المرض، ترجمة شويكار محمد زكي، القاهرة، الدار الدولية للنشر والتوزيع.

28 عدوي،احمد طلعت، (1998)، الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان، الجزء الثاني، (الأمراض الفطرية والطفيلية)، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، صفحات متعددة.

29 عبد الحميد، زيدان حناوي، (1995)، الآفات الحشرية والحيوانات الناقلة لمسببات الأمراض المتوطنة والوبائية للإنسان والحيوان، القاهرة، المكتبة الأكاديمية.

30 مقابلات شخصية مع أطباء،بعض العيادات الصحية العامة والخاصة، غزة (نوفمبر 2007).

31 العطيات، أحمد الفرج، (1997)، البيئة الداء والدواء، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، صفحات متعددة.

المراجع

إبراهيم، عيسى على، (1995)، **الأساليب الكمية والجغرافية**، الإسكندرية، مصر، دار المعرفة الجامعية.

ابن راشد، محمد بشير، (2000)، **أمراض الديدان والطفيليات الأخرى الخطيرة**، القاهرة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية.

بلات،آن.أ.(1999)، **الأمراض المعدية وكيف ننقلها لأنفسنا، كيف تساعد الفوضى البيئية والاجتماعية على انتشار المرض**، ترجمة شويكار محمد زكي،القاهرة، الدار الدولية للنشر والتوزيع.

جمعية الصحة الأمريكية، (2001)، **مكافحة الأمراض السارية**، ط 17، دمشق، مطبعة الداوودي، دمشق.

الحفار،سعيد محمد، (1996)، **الموسوعة البيئية**، المجلد الثالث (صحة البيئة)، جامعة قطر.

السلطة الوطنية الفلسطينية،(1997)، وزارة التخطيط والتعاون الدولي، الأطلس الفني، الجزء الأول، غزة.

السلطة الوطنية الفلسطينية، (2003)، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، الإحصاءات الجغرافية في الأراضي الفلسطينية 2003، رام الله.

السلطة الوطنية الفلسطينية، (2008)، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، التعداد العام للسكان والمساكن والمنشآت، النتائج شبه النهائية للتعداد في قطاع غزة (السكان والمساكن)، رام الله، جداول متعددة.

السلطة الوطنية الفلسطينية، (2005)، الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، الإسقاطات السكانية في الأراضي الفلسطينية، سلسلة منقحة، رام الله، صفحات متعددة.

السلطة الوطنية الفلسطينية لحماية البيئة،(1994)، ملامح غزة البيئية، الجزء الأول، مسح عام للمصادر البيئية.

شحادة، نعمان، (1997)، **الأساليب الكمية في الجغرافيا باستخدام الحاسوب**، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع ط 1.

شرف،عبد العزيز طريح، (2004)، **البيئة وصحة الإنسان في الجغرافيا الطبيعية**، الإسكندرية، مركز الإسكندرية للكتاب.

الطويل، نبيل صبحي، (1999)، **البيئة والتلوث محلياً وعالمياً، نظرة عالمية إلى المشكلات والحلول**، بيروت، دار النفائس للطباعة والنشر والتوزيع.

عبد الحميد، زيدان حناوي، (1995)، **الآفات الحشرية والحيوانات الناقلة لمسببات الأمراض المتوطنة والوبائية للإنسان والحيوان**، القاهرة، المكتبة الأكاديمية.

عبد المقصود، زين الدين، (1997)، **البيئة والإنسان**، دراسة في مشكلات الإنسان مع بيئته، الإسكندرية، منشأة المعارف.

عدوي، احمد طلعت، (1998)، **الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان**، الجزء الثاني، (الأمراض الفطرية والطفيلية)،القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

العطيات، أحمد الفرج، (1997)، **البيئة الداء والدواء**، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

العوني، السيد الصديق، (1991)، **الديدان الشريطية**، بدايتها التشريحية وآثارها الصحية، القاهرة، الدار العربية للنشر والتوزيع.

كلايفر،دين، (2002)، **الأمراض المنقولة بواسطة الغذاء**، ترجمة مسفر بن حمد الدقل وإسماعيل الشايب، النشر العلمي والمطابع، الرياض، جامعة الملك سعود.

مشتهى،عبد العظيم قدوره، (1997)، **تدهور التربة في محافظة غزة**، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الجغرافيا، جامعة الخرطوم.

مشتهى، عبد العظيم قدوره، (1999)، **الجزء الأدنى من وادي غزة داخل قطاع غزة**، دراسة في الجيمورفولوجيا، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الجغرافيا، جامعة النيلين، الخرطوم.

معهد الأبحاث التطبيقية، (2000)، خارطة قطاع غزة، القدس.

مقابلات شخصية مع أطباء، العيادات الصحية، مدينة غزة (نوفمبر 2007).

Palestinian National Authority: Ministry 0f Health, Primary Health Care Directorate, Infectious Diseases Reports (2000, 2001, 2002,2003,2004.2005,2006).

ملاحق

ملاحظة: الملاحق التالية هي جدولة من قبل الباحث لتقارير الأمراض السارية المسجلة في وزارة الصحة في قطاع غزة للفترة من 2000 – 2006م.

ملحق (رقم 1): عدد الإصابات بالأمراض السارية للفترة من 2000 – 2006 م

اسم المرض	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
الإسهال	41369	57552	43011	51950	54621	58682	60997
الأنفلونزا	9002	17000	10815	14281	19398	23677	28152
الأميبات	15386	15252	20259	15501	17308	17627	12233
أمراض العيون	10670	10887	13414	12888	12529	13665	10821
أمراض الرئة	5319	5301	7439	6190	6638	6006	5021
أمراض الجدري	3917	9216	1827	3630	4369	4850	2832
الحمى	1473	2393	1106	2458	3987	4925	3386
الجرب والقمل	4078	10567	1175	333	193	196	97
الديدان	4265	2537	2443	2631	1983	1783	759
التهاب السحايا	1822	628	478	1331	4769	995	1076
التهاب الكبد	1609	1741	957	1314	1319	1962	1781
التسمم	822	639	612	814	793	1039	667
عضة الحيوانات	462	249	293	339	300	518	303
التهاب الكلى	344	167	169	60	71	102	0
النكاف	168	104	31	72	43	43	74
المجموع	100706	134233	104029	113792	128321	136070	128199
مقدار التغير		%33.3+	%22.5-	%9.4+	%12.8+	%6.0+	%5.8-

ملحق (رقم 2): مجموع عدد حالات الإصابة بالأمراض السارية في محافظات قطاع غزة للفترة من 2000 – 2006م

مجموعات الأمراض	محافظة شمال غزة	محافظة غزة	المحافظة الوسطى	محافظة خانيونس	محافظة رفح	المجموع
الإسهال	49403	82572	79933	104723	51551	368182
الأنفلونزا	12364	32908	27957	38498	10598	122325
الأميبات	12731	37182	13047	28421	22185	113566
أمراض العيون	8056	24549	18395	23614	10260	84874
أمراض الرئة	5652	20375	5621	9260	1006	41914
أمراض الجدري	3548	9634	7390	7247	2822	30641
الحمى	748	5452	1356	10929	1243	19728
الجرب والقمل	858	12678	2273	780	50	16639
الديدان	5203	4090	1273	3580	2255	16401
التهاب السحايا	1446	5500	2337	1729	87	11099
التهاب الكبد	1210	3703	968	3803	999	10683
التسمم	715	2155	119	2360	37	5386
عضة الحيوانات	474	963	262	611	154	2464
التهاب الكلى	173	378	99	52	211	913
النكاف	55	132	115	145	88	535
المجموع	102636	242271	161145	235752	103511	845350
الكثافة العامة	1682.6	3273.9	2778.4	2182.9	1617.4	المتوسط العام للكثافة2307.0

ملحق (رقم3):المتوسط السنوي للأمراض السارية في محافظات قطاع غزة، للفترة من 2000– 2006 م.

مجموعات الأمراض	المتوسط السنوي المحافظات
الإسهال	73636.4
الأنفلونزا	24465.0
الأمييات	22713.2
أمراض العيون	16974.8
أمراض الرئة	8382.8
مجموعات الأمراض	المتوسط السنوي المحافظات
أمراض الجدري	4377.3
الحمى	3945.6
الجرب والقمل	3327.8
الديدان	3280.2
التهاب السحايا	2219.8
التهاب الكبد	2172.6
التسمم	1077.2
عضة الحيوانات	492.8
التهاب الكلى	130.4
النكاف	107.0
المجموع	168976.6