

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية
قسم الجغرافية

تلوث الهواء ودوره في انتشار مرض ذات الرئة في قضاء بعقوبة للمدة (٢٠٠٨-٢٠١٣)

بحث تخرج مقدم الى قسم الجغرافية في كلية التربية الأساسية
/جامعة ديالى من الطالبة غفران علي محمد حسن

بإشراف

م.م عمار حسين محمد

٢٠١٤-٢٠١٥م

١٤٣٦-١٣٤٧هـ

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

وَإِذَا مَرَضْتَ فَهُوَ يَشْفِيكَ

صدق الله العظيم

الشعراء : آية ٨٠

المقدمة

العلاقة بين البيئة وصحة الإنسان معروفة منذ القدم ، الآن الأهتمام بها قد بلغ اوجه في الوقت الحاضر بعد أن تدهورت البيئة بشكل أدى الى تفاقم كثير من الأمراض والمشكلات الصحية بسبب التزايد السريع في أعداد السكان في ظواهر النشاط البشري ومن اهمها التعدين والصناعة والزراعة والمواصلات وبناء المدن ولأهمية هذه ضهرت علوم حديثة مختصة بدراستها مثل علم صحة البيئة وعلم السموم البيئية .

وبرز توجهها جديدا في الجغرافية في سبعينيات القرن الماضي يعني بدراسة هذه الاثار وتوزيعها المكاني تسمى (الجغرافية الطبية) ، والتي تعد أهم الفروع المهمة في الجغرافية البشرية التي تدرس العلاقات بين الصحة والآنسان وأنتشار الأمراض سواء الأمراض المعدية وغير المعدية من خلال أيجاد أثر العوامل الجغرافية (الطبيعية و البشرية) التي تؤثر على أنتشار الأمراض .

ملخص البحث

تناولت هذه الدراسة بالبحث والتحليل واحداً من أهم الأمراض المستوطنة في محافظة ديالى والتي تصيب الجهاز التنفسي في الإنسان وهو مرض (ذات الرئة)، وهي تأتي ضمن المساهمات العلمية في مجال الجغرافية الطبية .

وقد شكلت مدينة (بعقوبة) إطار مكاني للدراسة بهدف التعرف على الظروف والخصائص الجغرافية التي أرتبطت بظهور وتوزيع الحالات المصابة بهذا المرض في هذه المدينة للفترة من (٢٠٠٨-٢٠١٣) .

وقد أستندت الدراسة على عدد من التساؤلات فيما يتعلق بحجم أنتشار المرض في منطقة الدراسة ، ومدى تفاوت معدلات الأصابة بمرض ذات الرئة للفترة من (٢٠٠٨-٢٠١٣) ، وغيرها من التساؤلات ذات العلاقة بموضوع البحث.

ولتحقيق الأهداف التي أجريت من أجلها الدراسة ، ولقد تم توظيف كل من المنهجين (الوصفي والكمي) بما في ذلك الأساليب الإحصائية المناسبة .

وأشتملت البيانات المستخدمة في الدراسة على المعلومات المتعلقة بكافة الحالات التي أصيبت بمرض ذات الرئة من عام (٢٠٠٨-٢٠١٣) ، وقد سجلت أعلى نسبة للأصابة بمرض ذات الرئة في عام (٢٠١٣) حيث بلغت (٨٤٢)أصابة في المحافظة بشكل عام أما في قضاء بعقوبة حيث بلغت نسبة الأصابة في عام (٢٠١٣) (٣٥%) .

ومن النتائج الأخرى فقد سجلت أعلى نسبة أنتشار مرض ذات الرئة في شهر (كانون الثاني) على مستوى أفضية المحافظة (٤٨١) حالة أصابة بالمرض ، وأحتلت بعقوبة المركز الأول حيث وصلت عدد الأصابات (٢٠%) ، أما أقل نسبة سجلت في قضاء بعقوبة كانت في شهر (تموز) حيث وصلت (٣%) من مجموع نسبة الأصابة في محافظة ديالى .

وبناءً على النتائج التي وصلت اليها الدراسة ، فقد تقدمت الباحثة بعدد من التوصيات المقترحة لعلها تكون ذات دور مهم وتساهم في تجنب الكثير مما تطرقت اليه الدراسة من السلبيات .

كما تضمنت تلك التوصيات عدد من النقاط لمكافحة تلوث الهواء لتقليل الأصابة بمرض ذات الرئة فضلاً عن تقديم وسائل التوعية الصحية لكل فئات المجتمع .

الفصل الأول

الأطار النظري

التمهيد :

يعد مرض ذات الرئة من الامراض المستوطنة في محافظة ديالى بشكل عام وقضاء بعقوبة بشكل خاص ، حيث يصيب هذا المرض الجهاز التنفسي بسبب عوامل طبيعية كالمناخ وعناصر منها (درجة الحرارة

، الامطار ، الرياح) وهناك عوامل بشرية مسببة لهذا المرض كالتدخين وشرب الكحول وغيرها.

وان اهم عامل مؤثر للإصابة بمرض ذات الرئة هو (تلوث الهواء) الذي يحدث نتيجة العوامل الطبيعية والبشرية فهو من أوسع أنواع التلوث وهو في تزايد مستمر نتيجة لتزايد نشاطات الانسان ، وهذا سيؤدي الى ترك مجموعة كبيرة من الآثار السلبية من خلال زيادة معدلات الإصابة بمرض ذات الرئة . وهناك اثار سلبية على حياة الانسان من الناحية الاقتصادية حين هناك الكثير من الأسر ذو الدخل المحدود الذين لا يستطيعون مراجعة الطبيب المختص بالأمراض الصدرية مما يضطرهم الى مراجعة المراكز الصحية التي لا تتوفر فيها الادوية الكافية لعلاج المرض.

ومن المعروف ان امراض الجهاز التنفسي تكثر في الفصول الانتقالية (الربيع والخريف) وكذلك بداية الشتاء لذلك على الانسان الاهتمام بصحته في هذه الفصول وعدم اهمال الالتهابات البسيطة مثل امراض (ذات الرئة)

وتبقى عبارة (الوقاية خير من العلاج) هي الوسام ال.. بصحة الانسان ويجب الاخذ بها في الحاضر والمستقبل.

مشكلة البحث :

تمثلت مشكلة البحث بالسؤال التالي: -

ما علاقة تلوث الهواء بانتشار مرض ذات الرئة في محافظة ديالى بصورة عامة وقضاء بعقوبة بصورة خاص ؟

فرضية البحث :

تقدم الفرضية حلاً معقولاً وممكناً لمشكلة البحث ، تشمل فرضية البحث :-

١. ارتفاع معدلات تلوث الهواء أدى الى زيادة الإصابة بمرض ذات الرئة في قضاء بعقوبة.

٢. هناك علاقة بين العناصر المناخية (درجة الحرارة ، الامطار، الرياح)وزيادة الإصابة بمرض ذات الرئة في قضاء بعقوبة.

مبررات البحث:

ينطلق البحث في معالجته لمشكلة الاثار الصحية المترتبة على زيادة معدلات تلوث الهواء بالعناصر والمركبات الكيماوية ذات التأثير المباشر على صحة السكان ، وتحديداً ما يترتب عليها من انتشار الامراض تكاد تكون مزمنة لاسيما الامراض المنهكة للطاقة الجسدية والصحية للإنسان كمرض (ذات الرئة)، فقد تأكد مما لا يدع مجال للشك أن هذا المرض له آثار سلبية وخطيرة على الطاقة البشرية وعلى المستقبل الاقتصادي والحضاري لسكان المحافظة وبالأخص قضاء بعقوبة وخاصة بعد ان سجل هذا المرض عام ٢٠١٣ تزايداً مضاعفاً في عدد الإصابات به الأعوام التي سبقتة.

اهداف البحث:

تم اجراء الدراسة استناداً الى مجموعة من التساؤلات المرتبطة بها والتي يمكن استعراضها فيما يلي: -

1. التعرف على حجم المشكلة في محافظة ديالى بشكل عام والتركيز على قضاء بعقوبة بشكل خاص.
2. التعرف على اثر العوامل (الطبيعية والبشرية) ومحاولة تحديد أيها اكثر تأثيراً في انتشار مرض ذات الرئة .

منهجية البحث:

اما منهجية الدراسة فهي مجموعة من القواعد العامة المصاغة من اجل الوصول الى الحقيقة في العلم والمنهج.

1. المنهج الوصفي: - يعتمد هذا المنهج الأسلوب النقدي الذي يصف الظاهرة وتحديد خصائصها الزمنية والمكانية ويدرس الظاهرة كما هي في الواقع ويصفها وصفاً دقيقاً.
2. المنهج التحليلي (الكمي) :- يعتمد هذا المنهج الأسلوب الاحصائي لدراسة الظاهرة بعد ان يصفها ويحللها باستخدام لغة الأرقام لابرز العلاقات مستخدماً أسلوب التحليل والتحليل والربط بين الظواهر والعوامل المؤثرة فيها مستعين بالبيانات الصحية.

الدراسات السابقة

يعتبر بهيويوقراط (٤٦٠ - ٣٧٧ ق.م) اول من وضع دعائم الجغرافيا الطبية عندما تحدث عند الظروف البيئية واثرها على الانسان و علاقة هذه الظروف بنشأة المرض وتطوره^١

ثم توالى الدراسات بعد ذلك في موضوعات الجغرافيا الطبية....

فقد قام الباحث (Pyle) عام ١٩٧١م بدراسة جغرافية الرعاية الصحية بعنوان ((دراسة عن امراض القلب والسرطان والسكتة القلبية بمدينة شيكاغو : تحليل جغرافي مع تخطيط مستقبلي للخدمات الصحية حتى عام ١٩٨٠)) ففي هذه الدراسة قدم تحلياً جغرافياً لهذه الامراض ووضع التوزيع المكاني لمعدلات الحالات الوفاة لكل مرض ، وتوقع نموها في المستقبل وقد استخدم (Pyle) في دراسة طريفة تحليل الانحدار المتعدد حيث قام بحساب الارتباط بين حالات المرض وحالات الوفاة بين متغيرات مثل عدد السكان ، كثافة سكانية ، وقد قدم (Pyle) في ختام دراسة هذه تخطيطاً مستقبلياً للخدمات الصحية والازمة وحدد أماكن وجودها في مدينة شيكاغو.^٢

ومن الجغرافيون العرب الذين تناولوا موضوع الجغرافيا الطبية الباحث (محمد نورالدين السبعوي) حيث ألف كتاباً تحت عنوان ((الجغرافيا الطبية)) : منهاج البحث وأساليب التطبيق عام ١٩٩٧م حيث تبغى كتابته تطور الفكر الجغرافيا الطبي ، وتناول الحديث عن مضمون ما هي الجغرافيا الطبية والمقاييس الاحصائية والتعليمية المستخدمة في دراستها ، كما تحدثنا عن مؤتمرات (الطبيعية والبشرية) المؤثرة في انتشار الامراض.

ومن الدراسات الحديثة في الجغرافيا الطبية دراسة الباحثة (رنا امين محمد صبرة) بعنوان : ((الامراض والخدمات الصحية في محافظة نابلس : دراسة في الجغرافيا الطبية وذلك في عام ٢٠٠٣)) . وقد قامت الباحثة بدراسة التحليل

^١ خلف الله محمد حسن ويسري الجواهري ، ١٩٩٩ ، الصحة والبيئة للتخطيط الطبي ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، ص ١ .

^٢ Pyle ,G.F, Heart Diseases , cancer &Storke in Chicago)) Geographical analysis with facilities plans for 1980

المكاني للأمراض في محافظة نابلس واثّر بعض العوامل الجغرافية المؤثرة في انتشار الأمراض مثل / المناخ والتلوث ، وهدفت الباحثة الى الوقوف على اهم العوامل المؤثرة في انتشار بعض الامراض التي تم رصدها من الدراسة.

كما هدفت الباحثة الى دراسة الخدمات الصحية المتوفرة في محافظة نابلس وتوصلت الباحثة الى نتائج اهماء: -

وجود علاقات بين متغيرات مثل ملكية السكن ودخل الاسرة الشهري وبين الإصابة بالأمراض المزمنة وغير مزمنة.

ومن التوصيات التي قدمتها الباحثة في ختام دراستها تخصيص مناطق خاصة للمناطق الصناعية بعيدة عن التجمعات السكنية وضرورة الاهتمام بالخدمات الصحية في مناطق الريف من خلال زيادة اعداد المراكز الصحية.^٣

حدود الدراسة

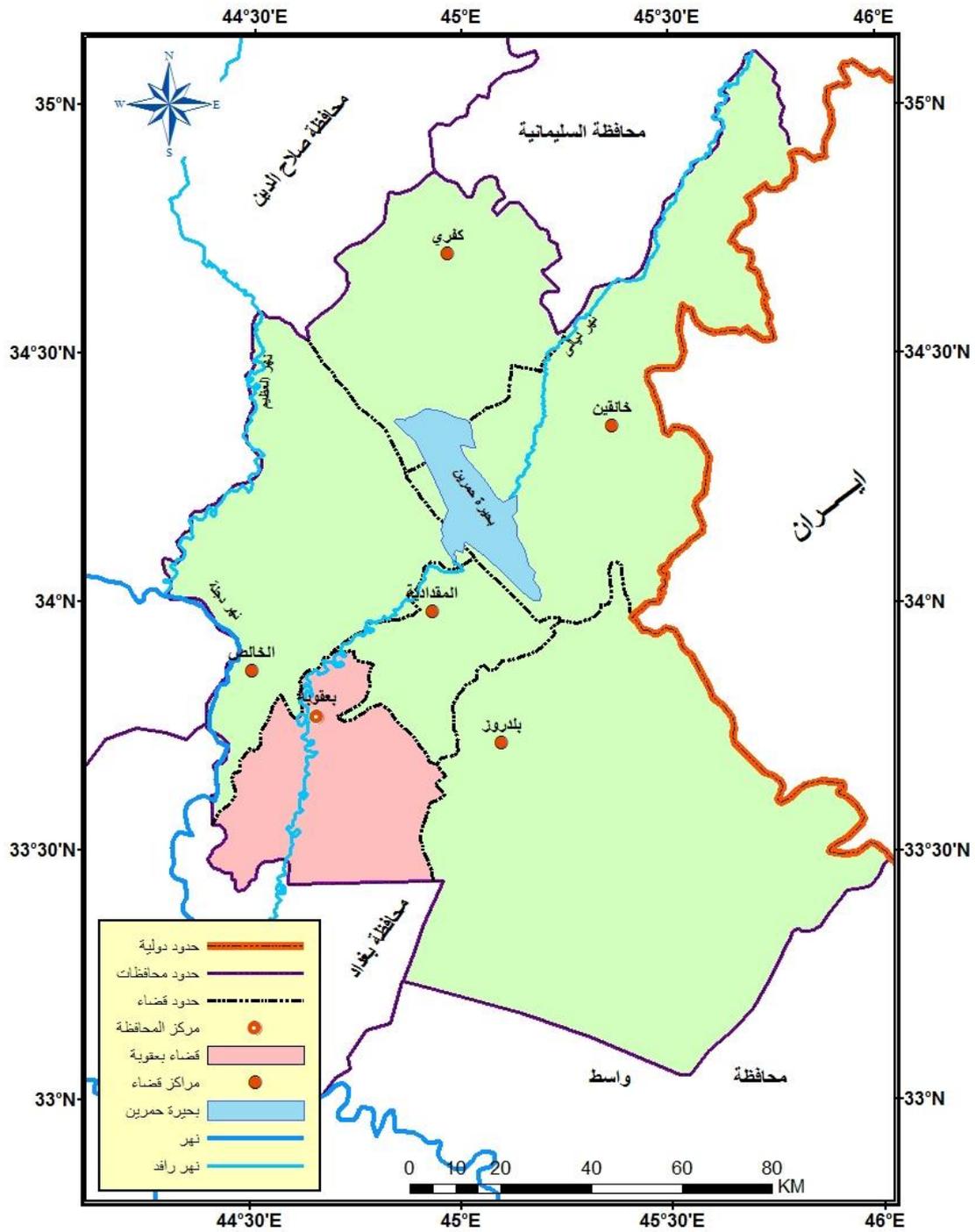
تشمل حدود منطقة الدراسة المكانية بحدود قضاء بعقوبة الادراية حيث يقع القضاء القضاء بين خطي طول (٤٤,٤٤ و٤٠,٤٤) ودائرتي عرض (٣٣,٤٧ و٣٣,٣٩) شمالاً كما في الخريطة رقم (١)

حيث يحده من الجنوب محافظة بغداد ومن الشمال قضاء المقدادية ومن الشرق قضاء بلدروز ومن الغرب قضاء الخالص.

اما الحدود الزمنية للدراسة فتمثلت ببيانات المدة من ٢٠٠٨ ولغاية ٢٠١٣ وهي المدة التي تلت الانفلات الأمني في المحافظة الامر الذي لا يمكن اعتماد بيانات تلك السنوات لعدم دقتها.

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة في محافظة ديالى

(٣)رنا امين محمد صبرة ، ٢٠١٣ ، الامراض والامراض في محافظة نابلس ، دراسة الجغرافية الطبية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النجاح الوطنية ، نابلس ، فلسطين .



المصدر/ من عمل الباحثة

الفصل الثاني

تلوث الهواء

تلوث الهواء واثره على الانسان

تقصد يتلوث الهواء هو حدوث تغير في تركيبته نتيجة وجود مواد صلبة او سائلة او غازية فيه بكميات من شأنها ان تضر بصحة الانسان في المقام الأول ومن ثم البيئة التي يعيش فيها . مثل (الدخان ، عوادم السيارات ، اتربة المبيدات حشرية ، الجراثيم ، احادي أكسيد الكربون الخ)^٤

كما هو معروف ان الانسان هو الضحية الأولى لتلوث البيئة لذلك فان اعتلال صحته ونفسيته بشكل غير طبيعي يعدا دليلاً قاطعاً على وجود نوع من أنواع التلوث البيئي ولقد كانت هناك ادلة كثيرة تشير الى مستويات تلوث الهواء في كثير من مدن العالم تعد مشكلة صحية كبرى للمواطن العادي ، وقد بدأت دراسات عالمية بهذا الخصوص ومن هذه الدراسات من شملت الناحية الوبائية ، والتي هي تحاليل إحصائية لتأثير تلوث الهواء على التجمعات السكانية تحت الظروف الطبيعية ، وقد احتوت هذه الدراسات على اهم الامراض المتعلقة بدراسة تلوث الهواء هي الامراض التنفسية ومنها (مرض ذات الرئة)^٥

تأثيرات التلوث وارتفاع الحرارة على صحة الانسان

من الدراسات التي استخدمت الطريقة الاحصائية في ايجاد العلاقة بين بعض الامراض ونسبة التلوث في المملكة المتحدة فقد قام لا وسيسكن بدراسة التلوث في امراض التهاب الشعب الرئوية وسرطان الرئة وانواع اخرى وقد توصل في دراسته الى ما يلي: -

١ . ان خفض نسبه التلوث في الهواء تؤدي الى تخفيض نسبة الوفيات بنسبة ١٠-١٥%

٢ . ان الوفيات بالتهاب الشعب الرئوية يمكن ان تنخفض بنسبة ٢٥-٥٠% لو خفضت نسبة التلوث الى النسبة المقبولة.

^٤ وزارة الصحة ، دائرة التخطيط ، قسم الاحصاء الصحي والحياتي ، تقارير غير منشورة .
^٥ أحمد عبد الوهاب ، تلوث الهواء ، مصر ، القاهرة ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، دائرة المعارف البيئية ، مطابع مؤسسه دار الشعب ، ط ١٩٩١ ، ص ٢٥ .

٣. الموت بسرطان الرئة يمكن ان ينخفض بنسبة ١١-٤٤% لو خفضت نسبة التلوث الى مستواها المقبول.^٦

وفي مجال ارتفاع درجة الحرارة وخاصة التي تعاني منها مراكز المدن والتي تشكل ظاهرة تعرف بالجزيرة الحرارية * فإن الدراسات قد اوجدت ان معدل الوفيات يزيد(١٠) اضعاف المعدل العام للوفيات . وفي دراسة Bucchely عام ١٩٧٢م ان ارتفاع درجة الحرارة العظمى الى ٣٥م سيؤدي بالنتيجة الى ارتفاع الوفيات بنسبة ٢٧م من المعدل العام ويبدو

*الجزيرة الحرارية/ يقصد بها ارتفاع درجات الحرارة داخل المدينة مقارنة بالمناطق المحيطة بها نتيجة لزيادة التلوث داخل المدينة ،المزيد من التفاصيل انظر الى رسالة الماجستير تلوث الهواء ودوره في انتشار امراض الجهاز التنفسي في محافظة كربلاء.

ان الدراسة اشتملت على مناطق معتدلة المناخ نادرا ما تصل درجة الحرارة اكثر من ٣٥ م ، والملوثات لا يمكن ان تلعب اي دور فعال في امراض الانسان مالم

يبلغ تركيزها نسبة حرجة تفوق نسبة التركيز المئوية ، او تجتمع في جسم الانسان ولو بتراكيز واطنة ، ان درجة التركيز المأمونة لأي مادة يجب ان تعبر الحد الفاصل بين الصحة والمرض وانما يجب ان تأخذ فترة التعرض و العوامل الشخصية كالعمر و الجنس و القابلية على مقاومة المرض و نوع الغذاء بنظر الاعتبار ، ان معرفة درجة التركيز المأمونة للمواد مهمة جدا لان ذلك يؤدي الى السيطرة على المواد السامة و الملوثات للبيئة فلا خطورة منها على الصحة.^٧

^٦ احمد عبد الوهاب، مصدر سابق

*الجزيرة الحرارية/ يقصد بها ارتفاع درجات الحرارة داخل المدينة مقارنة بالمناطق المحيطة بها نتيجة لزيادة التلوث داخل المدينة ،المزيد من التفاصيل انظر الى رسالة الماجستير تلوث الهواء ودوره في انتشار امراض الجهاز التنفسي في محافظة كربلاء.

^٧ سعديّة عبد الكاظم الزهري ، المناخ و امراض الجهاز التنفسي ، دراسة تطبيقية في محافظة بغداد ، رسالة ماجستير مقدمة الكلية التربوية ابن رشد (غير منشورة) ، جامعة بغداد ٢٠٠٢ ، ص ١٢٧ .

المقومات الطبيعية تشمل المناخ و عناصره و منها (درجة الحرارة و الامطار و الرياح)

يعد الجهاز التنفسي من اكثر الاجهزة الموجودة في جسم الانسان تأثيرا بعناصر المناخ اذ يبدا تأثيره على الانسان منذ كونه جنين في رحم الام وحالما يولد يبدا تأثر العناصر المناخية على الجسم البشري فسيولوجيا و سلوكيا وتشمل اهم العناصر المناخية المؤثرة على انتشار مرض ذات الرئة في محافظة ديالى الى ما يلي :

درجة الحرارة 2- الامطار 3- الرياح

جدول رقم (١) معدلات درجات الحرارة للفترة من (1993 – 2013) (م) لمحطات قرب منطقة الدراسة

محطة بغداد				محطة الخالص				الشهور
معدل	مدى	صغرى	عظمى	معدل	مدى	صغرى	عظمى	
10	11	4	15	9	10	4	14	كانون الثاني
12	10	6	16	10.4	10	5	15	شباط
16.4	13	10	23	15	12.1	8	20.1	اذار
12	15	15	30	21.5	14	13	17	نيسان
18.1	16	20	36	17	15	11	33	مايس
32	19	23	42	32	16.4	22.1	38.5	حزيران
34.1	19	25	44	34	18	23.6	41.6	تموز
33.9	18.8	24.2	43	33	17.7	22.9	40.6	آب
30.1	19.7	20.3	40	29	18	19	37	أيلول
24.3	17.1	15.8	32.9	23.1	16.3	15	31.3	تشرين الأول
16.3	14.1	9.7	23.8	15.7	13.3	9.2	22.5	تشرين الثاني
10.8	11.9	5.2	17.1	10.7	10.5	4.9	15.4	كانون الأول
		14.8	30.2			13.14	35.4	المعدل السنوي

المصدر وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للانواء الجوية ، قسم المناخ

الشكل (١)

تبين من الجدول رقم(١) ان درجة الحرارة الصغرى في محطة الخالص لشهر كانون الأول(٩,٤م) اما درجة الحرارة العظمى(٤,٤م)

اما في محطة بغداد فقد سجلت درجة الحرارة الصغرى لشهر كانون الأول (٢,٥م) و درجة الحرارة العظمى (١,١٧م) وسبب هذا التباين لدرجة الحرارة محطة بغداد و الخالص يرجع الى عدة اسباب منها:

أ – تتناقص درجات الحرارة بصورة تدريجية في شهر كانون الأول او في شهور الشتاء الاخرى كلما تقدمنا شمالا

ب – طبوغرافية المنطقة : حيث تفسير بغداد من الناطق السهلية المنبسطة لذلك تأخذ الحرارة بارتفاع يزداد وهذا الارتفاع كلما تقدمنا جنوبا ، بينما الخالص تعتبر من المناطق المرتفعة قليلاً او نسبياً ومن المعروف ان درجة الحرارة تنخفض تدريجيا عند الارتفاع عن مستوى سطح البحر اما في فصل الحل الحيف حيث يلاحظ من الجدول رقم (١) ان درجة الحرارة الحفرى في محطة الخالص لشهر تموز بلغت(٦,٢٣م) اما درجة الحرارة العظمى (٦,٤١م) وفي محطة بغداد فقد سجلت درجة الحرارة الصغرى(٢٥م) ودرجة الحرارة العظمى (٤٤م) ان ارتفاع درجة الحرارة في بغداد في شهر تموز اكثر من الخاص يعود الى عدة اسباب منها:

أ- ترتفع درجات الحرارة كلما اتجهنا نحو الجنوب.

ب-ترتفع درجات الحرارة كلما كانت الارض منبسطة وخالية من المرتفعات لذلك تعتبر بغداد هي منطقة منبسطة على عكس الخالص.

ج- تعتبر بغداد من المناطق الداخلية المزدهمة بالسكان من حيث تكثر فيها المصانع و المعامل و الابنية المرتفعة وكذلك وجود الصبات الكونكريتية والتي ادت الى ارتفاع درجة الحرارة في شهر تموز اكثر من الخالص.

د – قلة الغيوم في سماء بغداد ادى الى ارتفاع درجة الحرارة اما (المدى الحراري اليومي) فله تأثير كبير في التطرف في درجة الحرارة ويرجع السبب الى ذلك الى قلة الرطوبة النسبية في الهواء الامر الذي يساعد على زيادة سخونة الارض خلال ساعات النهار وسرعة فقدانها للحرارة خلال ساعات الليل.

*ولاشك ان كثرة الغيوم والرطوبة النسبية في شهر كانون الاول هي التي ساعدت على ان يكون المعدل الحراري اليومي في هذا الشهر اقل منه في شهر تموز.

ويظهر تأثير درجة الحرارة فيما يخص منطقة الدراسة في انتشار مرض ذات الرئة وذلك في الشهور الانتقالية (الربيع و الخريف) او بداية الشتاء و نهاية الشتاء حيث تنشط الفايروسات المسببة لمرض ذات الرئة في هذه الشهور المتقلبة.

جدول رقم(2) المعدلات الشهرية للأمطار (مم) لمحطات قرب منطقة الدراسة للفترة من(١٩٩٣- ٢٠١٣)

الشهور	الخالص	بغداد
كانون الثاني	31.4	24.4
شباط	28.2	14.4
اذار	23.1	10.6
نيسان	17.2	9
مايس	2	5
حزيران	1.2	0.1
تموز	0	0
آب	0	0
أيلول	0	0
تشرين الأول	6.6	1.7
تشرين الثاني	20	11.8
كانون الأول	35.4	16.2
المجموع	165.1	93.2
المعدل	13.7	7.7

المصدر : وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للانواء الجوية ، قسم المناخ

، بيانات غير منشورة 2014.

الشكل (٢)

يتبين من الجدول رقم(٢) ان معدل كمية الامطار في محطة الخالص لشهر كانون الثاني (٤, ٣١) ملم اما في محطة بغداد(٣, ٢٤ملم)

اما في شهر كانون الاول حيث سجل معدل كمية الامطار الساقطة لمحطة الخالص (٤, ٣٥ملم) وفي محطة بغداد بلغت كمية الامطار في شهر كانون الاول (٢, ١٦ملم)

وفي بقية اشهر السنة عدا شهور الصيف هي (تموز اب ايلول) لم تسقط فيه الامطار لذلك فان الشهور المتبقية من السنة تتساقط فيها كميات من الامطار اقل من شهري (كانون الاول و كانون الثاني) ولكن تبقى الخالص اكثر تساقطا للامطار من بغداد في الشهور المتبقية وذلك لاسباب عدة منها:

ان الامطار تزداد كلما اتجهنا من الجنوب الى الشمال الشرقي لذلك فان الخالص تعتبر من المناطق القريبة من الشمال الشرقي على عكس مدينة بغداد التي تعتبر منطقة وسطى.

وفيما يخص ممطرة الدراسة يظهر تأثير انعكاسيات الامطار في انتشار مرض ذات الرئة من خلال قلة سقوط الامطار حيث يؤدي الى زيادة حالات الجفاف وهذا يعمل على عدم تماسك التربة و تعرضها لعوامل العرية وهذا يؤدي الى زيادة تلوث الهواء في الجو خاصة اذ كانت الامطار محملة بالغبار.

جدول رقم(٣) معدل سرعة الرياح م/ثا اتجاهاتها لمحطات قرب منطقة الدراسة
للفترة من(١٩٩٣-٢٠١٣)

بغداد		الخالص		
الاتجاه	السرعة	الاتجاه	السرعة	الشهور
ش.غ	2.4	ش.غ	1.9	كانون الثاني
ش.غ	2.9	ش.غ	2.3	شباط
ش.غ	3.1	ش.غ	2.5	اذار
ش.غ	3.3	ش.غ	2.9	نيسان
ش.غ	3.2	ش.غ	2.5	مايس
ش.غ	3.9	غ	2.9	حزيران
ش.غ	4.2	غ	3.3	تموز
ش.غ	4.1	غ	2.6	آب
ش.غ	2.8	ش.غ	1.8	أيلول
ش.غ	2.4	ش.غ	1.4	تشرين الأول
ش.غ	2.5	ش.غ	1.5	تشرين الثاني
ش.غ	2.5	ش.غ	1.3	كانون الأول
	3.10		2.24	المعدل

المصدر:-وزارة النقل والمواصلات الهيئة العامة للأنواء الجوية ، قسم المناخ ،

بيانات غير منشورة ٢٠١٤

الرموز

ش — شمال

ج — جنوب

ق — شرق

غ — غرب

شكل (٣)

يتبين من الجدول رقم(٣) ان معدل سرعة الرياح واتجاهها في محطة بغداد اعلى من محطة الخالص حيث سجلت اعلى سرعة للرياح في محطة بغداد لشهر تموز (٤,٢ م /ثا)ش (غ،) اما في محطة الخالص فقد سجلت سرعة الرياح (٣,٣ م/ثا)غ)

وفي الشهور الاخرى تبقى سرعة الرياح لمحطة بغداد اعلى من محطة الخالص وذلك لعدة اسباب منها:

طوبوغرافية المنطقة : حيث ان بغداد تعتبر منطقة سهلية منبسطة لذلك تزداد سرعة الرياح في هذه المنطقة على عكس منطقة الخالص التي تعتبر من المناطق المرتفعة نسبيا .يكون اتجاه الرياح في محطة بغدادعلى طول اشهر السنة (شمالية غربية) لذلك تمتاز بانخفاض درجة حرارتها النسبية وجفافها وتكون السماء عند هبوبها صافية خلال فصل الشتاء اما تأثيرها في فصل الصيف فانها تؤدي الى انخفاض في درجات الحرارة العالية ، وذلك لهبوبها من جهات اقل حرارة.

وفيما يخص منطقة الدراسة يظهر تأثير عامل الرياح في انتشار مرض ذات الرئة من خلال ماياتي:

دورها في نقل الملوثات بحسب حجمها وبحسب اتجاه سرعة الرياح.

دورها في عملية التعرية ، ونقل المخلفات الترابية والرمال اذ تعمل الرياح على نقل الدخان الاسود والابخرة والغبار المتطاير من الدخان الشاخصة من معامل الطابوق معامل الكاشي والمعامل الانشائية الاخرى مما يؤدي الى زيادة تلوث الهواء.^٨

^٨محمد محي الدين الخطيب ، المراعي الصحراوية في العراق، وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي ، مطبعة دار السلام، بغداد، ١٩٧٣، ص ٥١

تأثير التغيرات المناخية على صحة الانسان :

تؤكد الدراسات والابحاث العلمية الصادرة عن منظمات دولية على ان التغيرات المناخية والكوارث الطبيعية التي زاد حدوثها خلال عشر سنوات الماضية ساهمت بزيادة انتشار عدة امراض ميكروبية معدية.

تؤكد التقارير العلمية على ان النشاط الصناعي والسكاني الحالي يزيد من ظاهرة الاحتباس الحراري وزيادة في موجات الجفاف و التصحر.

تؤكد الدراسات على ان هنالك علاقة بين زيادة درجة حرارة الارض اليابسة مع زيادة انتشار مجموعة من الامراض المعدية للإنسان في عدة مناطق من العلم.⁹

و من الواضح ان التغيرات في معدلات حرارة الارض مهما كانت طفيفة ستترك اثار شديدة و مدمرة على التوازن الطبيعي بين الكائنات الحية في الارض .
ولتوضيح العلاقة بين ظاهرة الاحتباس الحراري والتغيرات المناخية وتأثيرها على تكاثر وانتشار انواع و اصناف من الميكروبات المعدية ، وزيادة خطورتها في نشر الامراض بين الناس نوضح التالي :

١- ان اي ارتفاع على درجة حرارة الجو و زيادة هطول ونقص الامطار و خاصة في الاوقات غير معتاد يؤدي الى زيادة نشاط و تكاثر الحشرات التي تتأثر بأي تغير بسيط بدرجة حرارة الجو ، وهذه الحشرات تساعد على سرعة انتقال انواع متعددة من الفايروسات بأنواعها المختلفة في الطبيعة.

٢- هنالك نظم بايولوجية معقدة تحكم نمو و تكاثر جميع انواع الميكروبات في اماكن وجودها الطبيعي وعند اتصالها بالانسان ، وهذه النظم البايولوجية تتاثر بعوامل كثيرة منها درجة حرارة العائل الاصيل وتوفر الرطوبة وتوفر عناصر كيميائية مثل ثاني اوكسيد الكربون وان اي تغيير بسيط باحد هذه العوامل البيئية سيؤدي الى تغيير في نمط نمو وسرعة التكاثر و البقاء في عائلها الطبيعي و سيؤدي في النهاية اختلال في التوازن البايولوجي بين الاحياء الدقيقة في الطبيعة .

⁹ عاصم الشهابي، تأثير التغيرات المناخية على صحة الانسان،كلية الطب، الجامعة الاردنية

٣- هنالك ابحاث صحية يبين ان التعرض للمناخ شديد التغيير بين البرودة والحرارة في فترات زمنية قصيرة تساعد على انتشار الامراض والوفيات بين البشر مقارنة مع درجات الحرارة المعتدلة وذلك لان مناعة الجهاز التنفسي للجسم تتأثر بالأغشية المخاطية المحيطة بالجهاز التنفسي تصد في الظروف العادية المكروبات المعدية ولكنها تتأثر بالتغيرات الجوية الحادة و تكاثر الغبار فيحدث فيها بعض الجفاف و التشقق مما يسهل التصاف و النشاط المايكروبات فيها.^{١٠}
وهنا نضع الحقائق التالية:

اولا : هنالك انواع من الفايروسات والبكتريا تستوطن عادة كميات قليلة في الغشاء المخاطي للجهاز التنفسي للانسان

ثانيا : ان الجهاز التنفسي يتعرض باستمرار الى ذرات الغبار الحاملة للمايكروبات وفي كيلاتا الحالتين تنتهز احدى انواع المايكروبات المعدية اي تغيرات بايولوجية في الغشاء المخاطي فتتكاثر على حساب المايكروبات الغير ممرضة التي تستوطن عادة في الجهاز التنفسي تحدث في النهايات وامراض مختلفة مثل امراض ذات الرئة وغيرها .

وفيما يتعلق بالدراسة فان ظواهر الطقس المتغيرة اثناء مرور المنخفضات الجوية (الحارة والباردة) تؤدي الى تاثيرات واضحة على صحة الانسان . اذ يتغير الطقس من معتدل الى دافئ فاكثر دافا ويتحول فجاءة الى بارد برياح شماليه غربيه شديده البرودة فضلا عن التغيرات الملحوظة في الرطوبة و الهطول اذ انها تؤثر على صحة الانسان فعندما تهب موجات البرد تقود الى الانخفاض الشديد في درجات الحرارة من اهمها امراض الجهاز التنفسي اما موجات الحر فهي لات قل تأثيرها عما ذكر سابقا وقد يتجم عنها حالات الوفايت حيث ترتفع درجات الحرارة فوق المعدل العام ويضاف الى ذلك ان ارتفاع درجات الحرارة و الرطوبة تزيد من تكاثر العوامل الناقلة للامراض^{١١} .

^{١٠}عاصم الشهابي ، مصدر سابق

^{١١}مقابلة شخصية مع د.وسام سعدون شفيق ،مدير شعبة الامراض الانتقالية، مدير وحدة الرصد الوبائي ، ٢٠١٤/٢/١٨

الملوثات التي تؤثر على الجهاز التنفسي

١ - اكاسيد النتروجين Nitrogen oxide

اتبتنتالتجار بوجود علاقة بين زيادة الامراض التنفسية الحادة ووجود ثنائي اكسيد النتر و جينوبالت ر ا كيز الشائعة في المناطق الصناعية بما يعادل (١٠ امثال) الحدود المسموح بها . يؤدي وجود هذه الغازات في الجو لظهور الضباب الكيمو ضوئي ، الذي يؤدي دور ا هاما في تكوين الاوزون و من الاثار السيئة الاوكسيد النتر و جين هو تكوينها الحامض التي ريكمحدثها التهابات خطيرة تؤذي بالمو تقيمة تصف ساعة ، وتسبب اكاسيد النتر و جين حساسية في الرئتين و القصبات الهوائية وذلك لحساسية الجهاز التنفسي لاصابة بالأمراض.^{١٢}

فيما يتعلق بالدراسة فهناك عدة مصادر من خلالها طر حاكاسيد النتر و جين من مختلف الصناعات المودودة في محافظة ديالى الخاصة بمعمل لطبوق و معامل المواد الانشائية الاخر بولكن للموقع الجغرافي لهذا المعامل لقر بيمن المناطق السكنية لاثربالغفيز زيادة تسببتلو ثالهواء انعكاس ذلك لغلز زيادة عدلات الاصابة بمرض ذات الرئة.

٢ - اكاسيد الكبريت Siophur Oxide

مناثا هالسيئة على الجهاز التنفسي عند ارتفاع معدل تراكم ههياضطر اباتا حادة و امراض الرئة المزمنة و امراض القلب . و منها هم مصادر اكاسيد الكبريت في محافظة ديالى الهيا المخلفات الصناعية و انبعاث الغازات نتيجة احتر ا قالوقود.^{١٣}

^{١٢} (فاضل حسن كطافة الياسري ، تلوث الهواء و دوره في انتشار امراض الجهاز التنفسي في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية التربية قسم الجغرافية، جامعة كربلاء ٢٠٠٩، ص ٣٠٧)

^{١٣} فاضل حسن كطافة الياسري ، مصدر سابق

٣- الأوزون

وهو جزء من الأوكسجين يحمل ثلاث ذرات بدلاً من الذرتين ، ملوث مزعج عند اقترابه من سطح الأرض وتؤدي تراكيزه القليلة الى تهيج الأغشية المخاطية المبطنة للأنف والفم ويتسبب في حدوث سعال بينما تؤدي تراكيزه العالية منه الى جفاف الفم والصداع وصعوبة التنفس والتهاب القصبة الهوائية واحتباس النفس في الرئة ، كما يقلل هذا الغاز من مقاومة الجسم نزلات الإصابة بالتهاب الرئوي.^{١٤}

ان النقص في تراكيز الأوزون في طبقات الجو لها مضار في تسرب الاشعة فوق البنفسجية لوصولها الى الأرض مما يزيد من نسبة الإصابة بسرطان الجلد وكذلك التأثير على العوامل الوراثية والقضاء على الكائنات الدقيقة في الهواء والماء ، وفيما يتعلق بالدراسة فهناك عدة مصادر يتم من خلالها طرح الأوزون في طبقات الجو السفلى من الملوثات المنبعثة من وسائل النقل او المركبات التي تحتوي الهيدروكربونات والفيون الذي يدخل في صناعة الثلجات وأجهزة التكييف وكثير من الصناعات الأخرى مثل البخاخات المعطرة والمزيلة لرائحة العرق والتي تسمى ايروسول وفي الصناعات الالكترونية من حاسبات وتلفزيونات وأجهزة استقبال وارسال وفي هذه الحالة يعتبر الأوزون من الملوثات الخطيرة على صحة الانسان لأن تنفس قدر ضئيل.^{١٥}

٤- اول وثاني أكسيد الكربون Carbon Monoxide

يعد هذا الغاز اكبر ملوث لجو المدن وتعد زيادة نسبته انعكاساً لازدحام حركة المرور فيها وطريقة قيادتها ، ان الاختناق بغاز او أكسيد الكربون يحصل خلال فترات تختلف باختلاف تراكيز الغاز في الهواء.^{١٦}

واهم مصادر هذا الغاز في محافظة ديالى هي وقود السيارات ووقود تشغيل المولدات الكهربائية إضافة الى النفط الأسود الذي يستخدم في صناعة الطابوق وبكميات كبيرة.

^{١٤} صلاح الجنابي، تلوث الهواء بحث مطبوع، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد ، كلية التربية(ابن الرشيد)، مجلة الاستاذ، العدد الحادي والعشرون، الجزء الثاني، ٢٠٠٠، ص ٨١

^{١٥} وزارة الصحة، دائرة التخطيط، مصدر سابق
^{١٦} مديرية الهندسة البيئية، قسم تلوث الهواء، تقرير اولي عن تقييم فحوصات تركيز ملوثات الهواء في الاجهزة المتنقلة، بغداد، ١٩٨٠، ص ٢

٥- الرصاص:

يعد الرصاص من اهم نواتج احتراق البنزين اذ يتم إضافة الرصاص الى البنزين لتحسين خواصه ، الرصاص ضار جداً للكائنات الحية الدقيقة ويهدم المواد العضوية والتركيز العالي يثبط عملية التمثيل الضوئي ، وله تأثير كبير على الجهاز العصبي خاصة عند الأطفال ويسبب امراض الكلى ويقلل من عملية النمو ويقلل من المناعة في الجسم ، وتعد وسائل المواصلات المسؤولة عن 34% من كمية الرصاص الموجودة في الجو ، ولقد نجحت اليابان في جعل 90% منتجاتها البترولية خالية من الرصاص لتفادي الاضرار الصحية^{١٧}.

اما اهم مصادر الرصاص في محافظة ديالى فهي احتراق وقود السيارات ووقود تشغيل المولدات الكهربائية ومن الملاحظ ان المولدات العامة موزعة بشكل عشوائي بالساحات الفارغة لتتوسط اكبر عدد ممكن من الدور ، الامر الذي ينعكس سلباً على المواطنين من ناحية نتائج الاحتراق الداخلي لمحركات المولدات التي معظمها يولد دخان كثيف كون المولدات قديمة ومستهلكة والصيانة لا تكون بالشكل الذي يراعي فيه العامل البيئي.

^{١٧}سعدية عبد الطازم الزهري، مصدر سابق، ص ١٣٠

الفصل الثالث

ذات الرئية

تعريف ذات الرئة pneumonia

هو حالة التهابية تصيب الرئة وتؤثر بشكل رئيسي على الأكياس الهوائية المجهرية والتي تعرف باسم الحويصلات الهوائية وهي تحدث عادة نتيجة لعدوى تسببها الفيروسات والجراثيم وبدرجة أقل من المايكروبات وبعض الأدوية.

تشمل الأعراض الشائعة لمرض ذات الرئة

- ١- السعال
- ٢- ألم الصدر
- ٣- الحمى
- ٤- صعوبة التنفس.

الانتشار والبوبائية لمرض ذات الرئة على مر التاريخ

أن مرض ذات الرئة هو مرض شائع يصيب تقريباً (٤٥٠) مليون شخص في السنة في كل أنحاء العالم، تشمل البلدان التي تعاني من أكبر عدد من إصابات ذات الرئة كل من الهند (٤٣ مليون) والصين (٢١ مليون) وباكستان (١٠ مليون) وهو السبب الأول للوفاة لدى الأطفال في البلدان منخفضة الدخل، وتحدث الكثير من هذه الوفيات لدى حديثي الولادة.^(١)

(١) شبكة المعلومات الدولية ، الأترنيت ، على الموقع www.ar.wikipedia.org.com

وتقدر منظمة الصحة العالمية بان واحدة من بين ثلاث وفيات لدى حديثي الولادة تحدث بسبب ذات الرئة .

ونظرياً يمكن تجنب أكثر من نصف هذه الوفيات إذ أن السبب فيها هي بكتيريا يمكن الوقاية منها بلقاح فعال متوفر.

لطالما كان ذات الرئة مرضاً شائعاً على مر التاريخ الإنساني ولقد وصفه أبقراط (حوالي ٤٦٠-٣٧٠ق-م) قائلاً.....

ذات الرئة - يجب مراقبة التهاب الجنبه والرئة والتهابات ذات الجنب بالطريقة التالية: -

إذا اشتدت الحمى وإذا تألم المريض من جهة واحدة أو من جهتين وإذا صاحب الزفير السعال وإذا كان البلغم ذو لون مصفر أو مزرق.....

كما أن الحالة تعد سيئة إذا عانى المريض من ضيق التنفس وإذا خرج العرق من الرأس والعنق فهذا النوع من العرق ليس بالجيد إذ انه ينتج عن الاختناق وتفشي المرض الذي له اليد العليا (ذات الرئة).^(١)

ومما سبق من خلال مقولة أبقراط يتبين أن مرض ذات الرئة هو مرض واسع الانتشار والوبائية على مر التاريخ

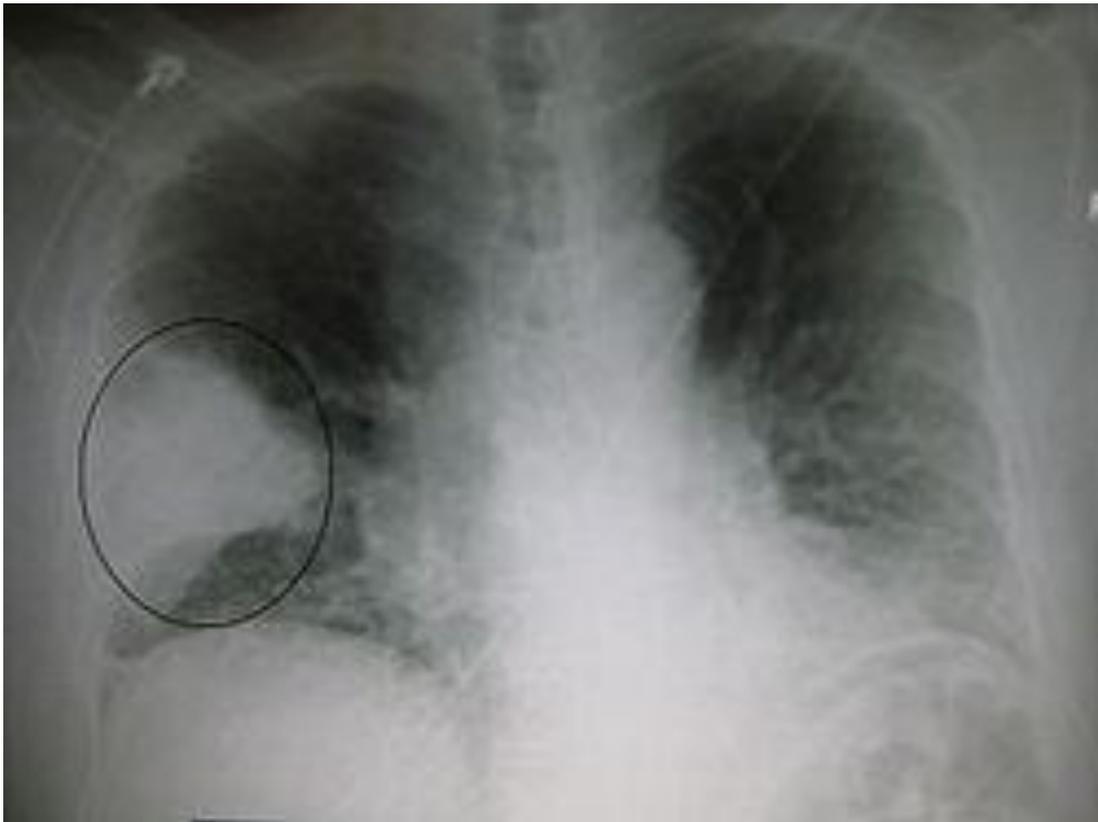
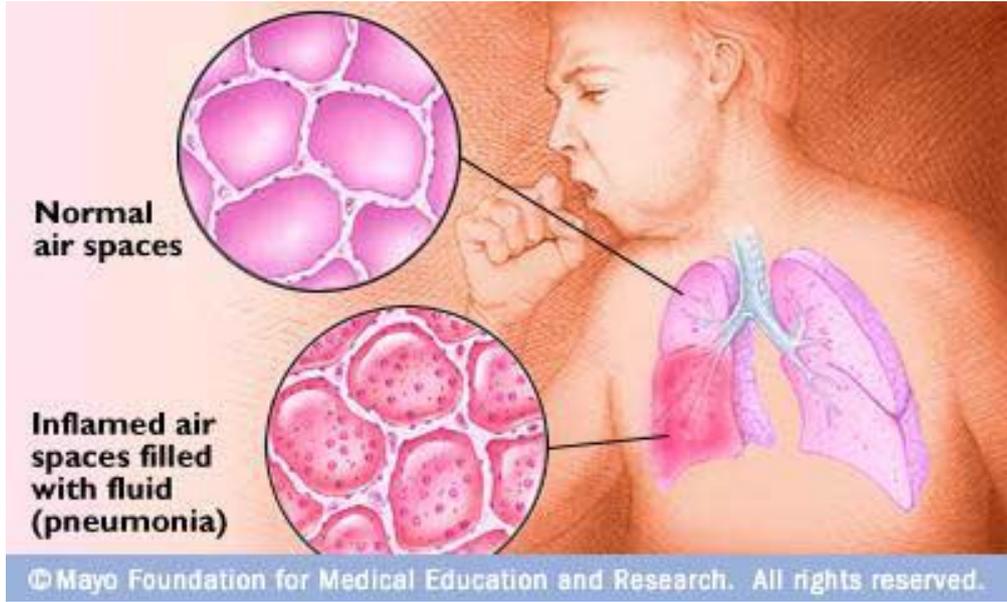
وهناك الكثير من العبارات والمقولات التي تؤكد على صحة أنتشار ووبائية مرض ذات الرئة على مر التاريخ ومن هذه العبارات الملصقة في التاريخ.....

(ذات الرئة يوجه ضربات قاتلة كسمك القرش الذي يأكل الإنسان حيث تعد نزلات البرد بمثابة السمك القائد للقرش)^(٢)

(١) شبكة المعلومات الدولية ، الأنترنت ، مصدر سابق .

(٢) المصدر نفسه .

صورة (١) تبين التهاب الرئة



المصدر:- شبكة المعلومات الدولية ، الأنترنت ، على الموقع: www.arwikipedia.org.com

العوامل الطبيعية والبشرية المسببة لمرض ذات الرئة

١- العوامل الطبيعية:

يبلغ حدوث المرض في فصل الشتاء وبداية الربيع ، أذ أن لكل نوع من أنواع الفايروسات وطور من أطوارها مجالاً حرارياً معيناً تمارس فيه الحشرة أوجه نشاطها المختلفة ويتراوح مدى هذا المجال بين) 22 _ 32 مه(بصفة عامة لكل الفايروسات وفي داخل المجال المذكور توجد درجة حرارة واحدة معينة خاصة بكل نوع من أنواع الفايروسات يطلق عليها درجة الحرارة المثلى وإذا ما ارتفعت درجة حرارة بيئة الحشرة عن الحد الأعلى او أنخفضت عن الحد الأدنى فأن نشاط الفايروسات تنخفض تدريجياً فتصاب بنوع من التخدير . وهذا ما يفسر زيادة الإصابة بهذا المرض في نهاية الشتاء وبداية الربيع ، أذ ان درجات الحرارة تتراوح بين (22_32م) وهي أنسب فترة نشاط جرثومة المرض ومن العوامل الطبيعية الرئيسية الأخرى المسببة للإصابة بالمرض هو (تلوث الهواء).^(١)

2- العوامل البشرية:

أ- يعد التدخين والمواد الكحولية من أهم العوامل المسببة التي تساعد على انتشار مرض ذات الرئة ، لذلك يلاحظ ان الرجال أكثر عرضة للإصابة بهذا المرض من النساء.

ب- العيش والازدحام في مساكن ضيقة غالباً ما تكون رديئة التهوية.

ج- يتتبع هذا المرض من بعض اشكال الحساسية والمؤثرات الكيميائية والأشعاع.^(٢)

(١) مولود كامل عبد ومؤيد أحمد يونس ، بيئة الحشرات ، الموصل ، ١٩٨١، ص٧٩-٨٠

(٢) عبد العزيز طريح ، البيئة وصحة الإنسان في الجوافي الطبيعية ، مصر ، الأسكندرية ، ١٩٨٦، ص٣٣٢.

د- أمرض (الربو) و (تضييق القصبات) والذي يكون سببه التدخين وشرب الكحول ، حيث ان المصابين بهذه الأمراض أكثر عرضة للإصابة بمرض ذات الرئة وذلك لقلّة مناعة الجسم .

ه- عدم الألتزام بالعلاج وأهمال الألتهايات البسيطة مثل الأنفلونزا والسعال وغيرها من نزلات البرد التي تصيب الجهاز التنفسي حيث تتفاقم هذه الألتهايات البسيطة وتؤدي الى الإصابة بمرض ذات الرئة.^{١٨}

(١) مقابلة شخصية مع د. فراس رعد الشهابي، طبيب اختصاص صدرية تنفسية، دائرة صحة ديالى، مستشفى بعقوبة التعليمي، ٢٠١٥/٣/٢٨

الفصل الرابع

التوزيع الجغرافي

لحالات الأصابة

بمرض ذات الرئة

التوزيع الجغرافي لحالات الإصابة بمرض ذات الرئة في محافظة ديالى للمدة (٢٠٠٨-٢٠١٣)

يختلف التوزيع الجغرافي لحالات الإصابة بمرض ذات الرئة في محافظة ديالى من قضاء إلى آخر ؛ وذلك حسب العوامل الطبيعية والبشرية المسببة لهذا المرض.

يقصد بالعوامل الطبيعية هي المناخ وعناصره ومنها (درجة الحرارة والأمطار والرياح).

حيث نلاحظ ان التباين في درجات الحرارة في بداية الصيف والشتاء له تأثير كبير في الإصابة بمرض ذات الرئة، وكذلك ان كمية الأمطار الساقطة على الأضية في المحافظة لها أثر في الإصابة بمرض ذات الرئة فمثلا إذا كانت كمية الأمطار كثيرة وانخفاض بدرجة الحرارة سيؤدي الى ارتفاع نسبة الرطوبة وبالتالي يكون الجو ملائم للفايروس المسبب لمرض ذات الرئة ، اما أثر الرياح فهي إذا كانت باردة ومحملة بالغبار (شمالية غربية) كان لها تأثير كبير في زيادة نسبة الإصابة بمرض ذات الرئة .

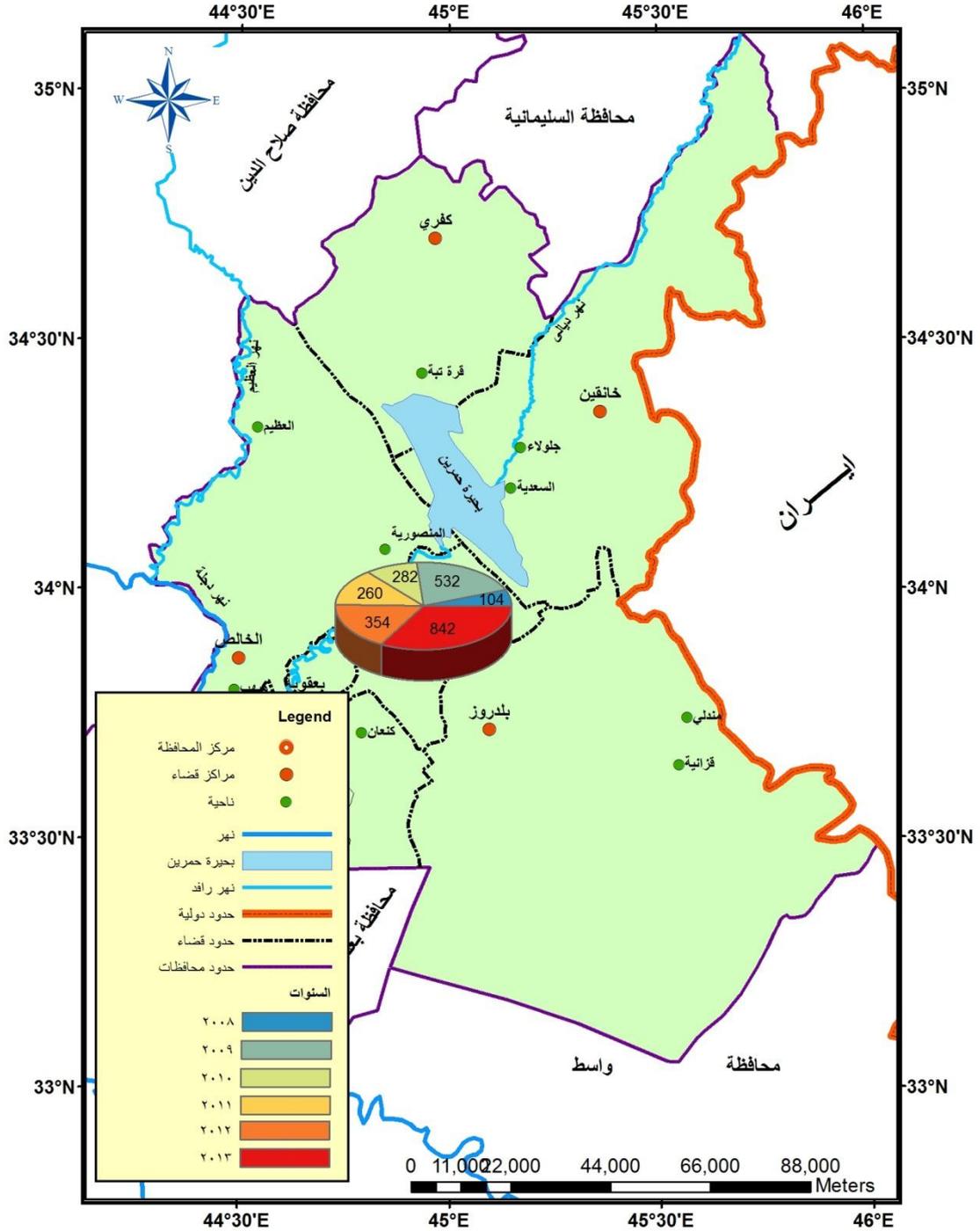
اما العوامل البشرية المسببة لمرض ذات الرئة فهي كثيرة ومنها (الكثافة السكانية والأزدحام المروري وكذلك قرب المصانع والمعامل من المناطق السكنية) هذا كله أدى الى تلوث الهواء الذي له الدور الكبير في أنتشار مرض ذات الرئة في قضاء بعقوبة.

جدول (٤) الاصابات بمرض ذات الرئة من عام (٢٠٠٨-٢٠١٣)

السنوات	عدد الاصابات في محافظة ديالى	نسبة قضاء بعقوبة
٢٠٠٨	١٠٤	%٤
٢٠٠٩	٥٣٢	%٢٢
٢٠١٠	٢٨٢	%١٢
٢٠١١	٢٦٠	%١١
٢٠١٢	٣٥٤	%١٥
٢٠١٣	٨٤٢	%٣٥
المجموع	٢٣٧٤	%١٠٠

المصدر: - من عمل الباحثة اعتماداً على بيانات مديرية صحة ديالى ، غير منشورة (٢٠١٤)

خريطة (٢) عدد الأصابات بمرض ذات الرئة في محافظة ديالى من عام (٢٠٠٨-٢٠١٣)



المصدر / من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (٤)

مما سبق من الجدول (٤) يتبين ان أعلى نسبة سجلت للإصابة بمرض ذات الرئة في قضاء بعقوبة كانت في سنة(٢٠١٣) حيث وصلت نسبة الإصابة بمرض ذات الرئة في قضاء بعقوبة الى(٣٥%) وان أرتفاع هذه النسبة في هذه السنة يعود الى عدة أسباب منها:

أولاً:- العوامل الطبيعية.

أ_ التفاوت في درجات الحرارة العظمى والصغرى أدى الى زيادة نسبة الإصابة في عام(٢٠١٣).

ب_ قلة أو زيادة كمية سقوط الأمطار على محافظة ديالى له أثر كبير في زيادة نسبة الإصابة بمرض ذات الرئة.

ج_ سرعة الرياح وأتجاهاتها لها أثر كبير في أنتشار مرض ذات الرئة في محافظة ديالى.

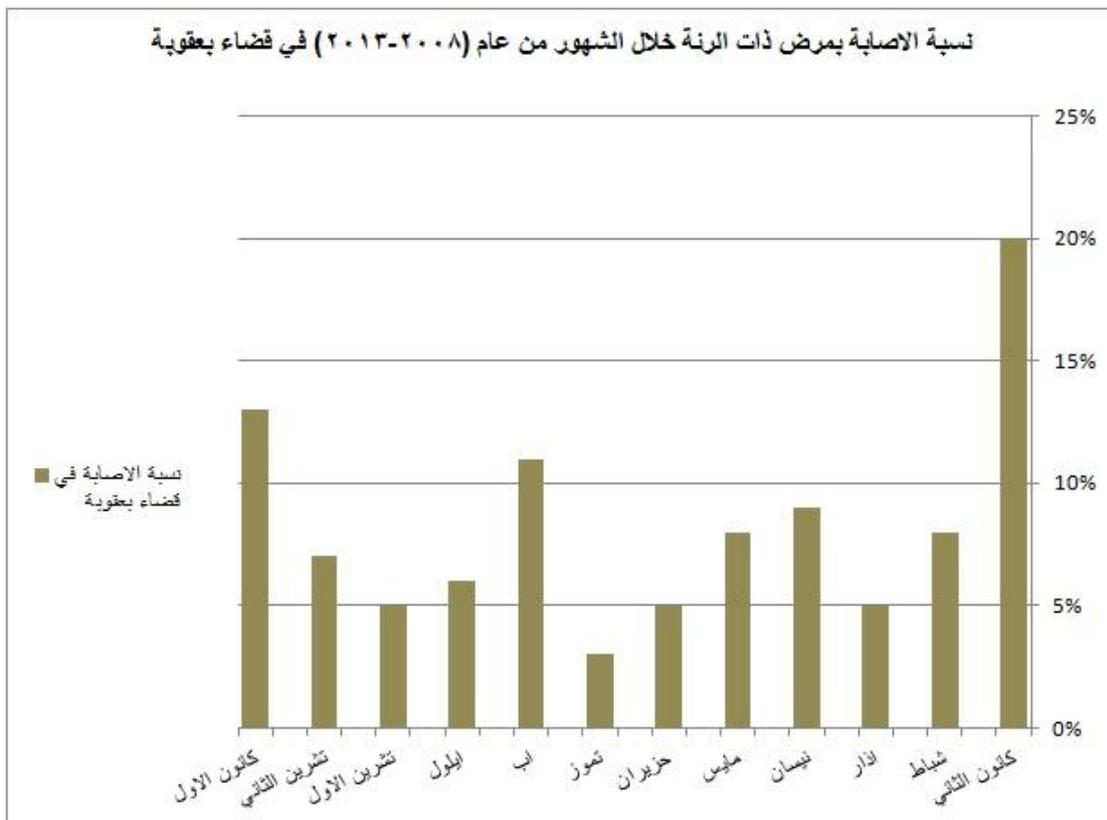
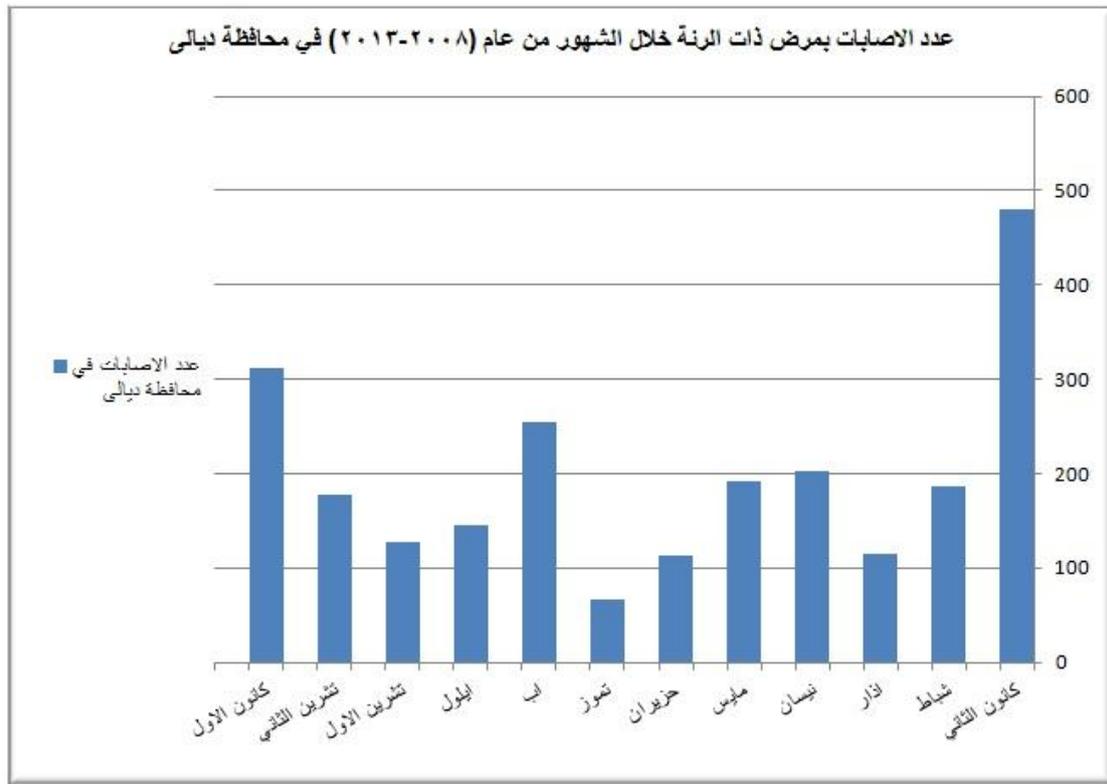
ثانياً:- العوامل البشرية.

الكثافة السكانية و الأزدحام المروري أدى الى تلوث الهواء وبالتالي أثره في أنتشار مرض ذات الرئة.

جدول (٥) معدلات مرض ذات الرئة خلال الشهور من عام (٢٠٠٨-٢٠١٣)

الشهور	عدد الاصابات في محافظة ديالى	نسبة قضاء بعقوبة
كانون الثاني	٤٨١	%٢٠
شباط	١٨٧	%٨
اذار	١١٥	%٥
نيسان	٢٠٢	%٩
مايس	١٩٢	%٨
حزيران	١١٣	%٥
تموز	٦٧	%٣
اب	٢٥٥	%١١
ايلول	١٤٦	%٦
تشرين الاول	١٢٧	%٥
تشرين الثاني	١٧٨	%٧
كانون الاول	٣١١	%١٣
المجموع	٢٣٧٤	%١٠٠

المصدر: من عمل الباحثة اعتمادا على بيانات مديرية صحة ديالى، غير منشورة
(٢٠١٤)



المصدر / من عمل الباحثة اعتماداً على جدول (٥)

مما سبق من الجدول (٥) يتبين أن أعلى نسبة سجلت للإصابة بمرض ذات الرئة في قضاء بعقوبة كانت في شهر كانون الثاني حيث وصلت نسبة الإصابة بالمرض الى (٢٠%) وذلك لعدة أسباب منها:

أولاً:- العوامل الطبيعية.

أ_ انخفاض درجة الحرارة في شهر كانون الثاني أدى الى زيادة الإصابة بمرض ذات الرئة وذلك لأن الفايروسات المسببة للمرض تنشط عند انخفاض درجة الحرارة.

ب_ زيادة كمية تساقط الأمطار في شهر كانون الثاني له أثر كبير في أنتشار مرض ذات الرئة؛ لأن سقوط الأمطار مع انخفاض درجة الحرارة يؤدي الى زيادة نسبة الرطوبة في الجو وهذا يساعد الفايروس المسبب للمرض على ممارسة نشاطه في شهر كانون الثاني.

ج_ هبوب الرياح الشمالية الغربية في شهر كانون الثاني لها أثر كبير في زيادة نسبة الإصابة بمرض ذات الرئة .

ونلاحظ أيضاً من الجدول (٥) ان أقل نسبة سجلت للإصابة بمرض ذات الرئة كانت في شهر تموز وذلك بسبب الأرتفاع بدرجات الحرارة أدى الى قتل معظم الفايروسات المسببة لمرض ذات الرئة.

لذلك وصلت نسبة الإصابة بمرض ذات الرئة في قضاء بعقوبة في شهر تموز

(٣%) حيث تعتبر أقل نسبة سجلت في قضاء بعقوبة للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٣)

ثانياً:- العوامل البشرية.

هناك الكثير من العوامل البشرية المسببة لمرض ذات الرئة في الشهور الانتقالية او الشهور الباردة منها: -

١- كثرة استخدام وسائل التدفئة وخاصة في غرف النوم والتي تعتمد في تشغيلها على النفط أو الفحم مما تؤدي الى انبعاث الغازات والأدخنة التي تؤثر على الجهاز التنفسي.

٢- العيش والأزدحام في مساكن ضيقة غالباً ما تكون رديئة التهوية أدى الى زيادة الإصابة بمرض ذات الرئة خصوصاً في الشهور الباردة.

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: - الاستنتاجات

١- أن تلوث الهواء في قضاء بعقوبة كان سببه وجود غازات ملوثة للهواء ومن أهمها

(أكاسيد النتروجين وأكاسيد الكبريت وثاني أكسيد الكربون والرصاص) وغيرها من الملوثات التي تؤثر على الجهاز التنفسي للإنسان حيث احتلت قضاء بعقوبة المرتبة الأولى من بين أقضية المحافظة بتلوث الهواء نتيجة انبثاق (الغازات والأدخنة) من المصانع والمعامل وكذلك نتيجة الكثافة السكانية والأزدحام المروري فيها.

٢- تصدر قضاء بعقوبة المرتبة الأولى على أقضية المحافظة بمعدل أنتشار مرض ذات الرئة من (٢٠٠٨-٢٠١٣).

٣- تضاعفت الإصابة بمرض ذات الرئة في قضاء بعقوبة عام (٢٠١٣) الى (٣٥%) من نسبة عدد الأصابات المسجلة في أقضية المحافظة من عام (٢٠٠٨-٢٠١٣).

٤- سجلت أعلى نسبة أنتشار مرض ذات الرئة في شهر كانون الثاني على مستوى أقضية المحافظة وأحتلت قضاء بعقوبة المركز الأول بحيث وصلت (٢٠%) في شهر كانون الثاني ، أما أقل نسبة سجلت في قضاء بعقوبة كانت في شهر تموز حيث وصلت (٢%) من مجموع نسبة الإصابة بمرض ذات الرئة في محافظة ديالى.

ثانياً:- التوصيات

- ١- تجريم أشعال الحرائق في القمامة والمخلفات، وفرض العقوبات المناسبة على من يسلكون هذا السلوك الخاطيء.
- ٢- توعية المواطنين ، وبخاصة محدودي التعليم ، بخطورة حرق المخلفات والقمامة ، لما تحويه من مواد تنتج عند احتراقها (غازات وأدخنة) تلوث البيئة وتضر الإنسان وصحته.
- ٣- تشديد الرقابة المرورية على السيارات والشاحنات وجميع المركبات ، وضبط المخالف منها وسحب تراخيصها ، وعدم السماح لها بالسير في الشوارع الا بعد ان يتم ضبط محركها.
- ٤- تعميم استخدام الغاز الطبيعي للسيارات والشاحنات والمركبات المختلفة، لما لها من اثار تلويفية.
- ٥- عدم استخدام وسائل التدفئة التي تعتمد على الفحم أو الحطب في تشغيلها وبخاصة بغرف النوم ، وفي الأماكن المغلقة.
- ٦- عدم المغالة في استخدام ملطفات الجو ومزيلات العرق.
- ٧- الزام المصانع والورش بضرورة تركيب معدات خاصة مصممة للحد من كمية الملوثات المنبعثة منها .
- ٨- الأهتمام بالتشجير وزيادة الرقعة الخضراء وبخاصة في مدينة بعقوبة حيث تلعب الأحزمة الخضراء في المدن المزدهمة وحول المناطق الصناعية دوراً هاماً في تنقية الهواء من الغبار المعلق.
- ٩- المطالبة بنقل المصانع والورش الى مناطق بعيدة عن مراكز التجمعات البشرية ، وخاصة مصانع الأسمنت ، وعدم الترخيص باقامة مصانع جديدة وسط المناطق السكنية.
- ١٠- ضرورة التغلب على المشاكل المرورية وما ينتج عنها من تكديس السيارات والشاحنات ، والتي تبث الى الهواء الجوي الملوثات والمواد السامة بنسب عالية.

١١- ضرورة الزام السيارات بتركيب أجهزة تنقية العادم، والتي تؤدي عند استخدامها الى خفض انبعاث غاز أول أكسيد الكربون بنسبة (٩٣%) وأكاسيد النتروجين بنسبة (٨٥%).

١٢- اتخاذ الإجراءات اللازمة عند استخدام النظائر المشعة في الصناعة وعند إجراء العملية كما يجب مراعاة الحذر عند استخدامها في مجال العلاج الطبي.

١٣- التوسع في استخدام مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة مثل الطاقة الشمسية والطاقة الكهربائية في جميع نواحي الحياة بدلا من مصادر الطاقة التقليدية مثل الفحم

١٤- مراعاة الظروف المناخية كاتجاه الرياح السائدة والرياح المحلية عند اختيار مواقع المعامل والمصانع في المحافظة.

١٥- التأكيد على علاقة التقلبات الجوية والإصابة بمرض ذات الرئة.

١٦- إنشاء مستشفى تخصصي لمعالجة أمراض الجهاز التنفسي في محافظة ديالى

المصادر

اولا:- القرآن الكريم...

ثانيا:- الكتب....

١- عبدالوهاب ، أحمد ، تلوثالهواء ، مصر ، القاهرة ،
الدار العربية للنشر والتوزيع ، دائرة المعارف البيئية ، مطابع مؤسسة دار الشعب ، ط
١٩٩١ ، ص ٢٥

٢- الجوهري ، يسري ، خلف الله محمد ١٩٩٩ ، الصحة والبيئة والتخطيط الطبي
، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، مصر ، ص ١.

٣- الخطيب، محمد محي الدين ، المراعي الصحراوية في العراق، وزارة
الزراعة والأصلاح الزراعي، مطبعة دار السلام، بغداد ، ١٩٧٣ ، ص ٥١ .

٤- طريح، عبد العزيز ، البيئة وصحة الإنسان في الجوافي الطبيعية ، مصر
، الإسكندرية
، ١٩٨٦ ، ص ٣٣٢ .

ثالثا:- الرسائل والأطاريح والبحوث

١- الجنابي ، صلاح، تلوث الهواء، بحث مطبوع، وزارة التعليم العالي والبحث
العلمي ، جامعة بغداد ، كلية التربية(أبن رشد) ، مجلة الأستاذ ، العدد الحادي
والعشرون، الجزء الثاني ٢٠٠ ، ص ٨١.

٢- الزهري، سعدية عبد الكاظم، المناخ وأمراض الجهاز التنفسي، دراسة
تطبيقية في محافظة بغداد، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية التربية (أبن
رشد) غير منشورة ،جامعة بغداد ٢٠٠٢ ، ص ١٢٧ .

٣- الشهابي، عاصم، تأثير التغيرات المناخية على صحة الإنسان، كلية الطب،
الجامعة الأردنية.

٤- صبرة، رنا أمين محمد، ٢٠١٣ ، الأمطار والخدمات في محافظة نابلس:
دراسة في الجغرافيا الطبية ، رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة النجاح
الوطنية ، نابلس، فلسطين.

٥- الياسري،فاضل حسن كطافة،تلوث الهواءودوره في أنتشار أمراض الجهاز التنفسي في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية التربية قسم الجغرافيا ، جامعة كربلاء ،٢٠٠٩،ص٣٠٧

يونس ، مؤيد أحمد، مولود كامل عبد، بيئة الحشرات، الموصل ، جامعة الموصل ، ١٩٨١،ص٧٩-٨٠

رابعاً :- المنشورات الحكومية أو التقارير الغير منشورة

١- وزارة الصحة ، دائرة التخطيط، قسماً لأحصاء الصحيو الحياتي ، تقارير غير منشورة.

٢- وزارة الصحة، دائرة صحة ديالى ، شعبة الأمراض الانتقالية ، بيانات غير منشورة. ٢٠١٤

٣- وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة لأنواء الجوية، قسماً للمناخ ، بيانات غير منشورة ٢٠١٤

٤- مديرية الهندسة البيئية، قسم تلوث الهواء، تقرير أولي عن تقييم فحوصات تركيز ملوثات الهواء في الأجهزة المتنقلة، بغداد ، ١٩٨٠.

٥- الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة ديالى الإدارية، بغداد، ٢٠٠٧، مقياس الرسم (١): ١٠٠٠٠٠٠٠ اسم

خامساً:- شبكة المعلومات الدولية الانترنت

www.ar.wikipedia.org.com

سادسا :- المقابلات الشخصية

- ١- د.فراس رعد الشهابي، طبيب اختصاص صدرية تنفسية ، دائرة صحة ديالى،مستشفى بعقوبة التعليمي، ٢٠١٥/٢/٢٨ .
- ٢- د. وسام سعدون شفيق، مدير شعبة الأمراض الانتقالية، مدير وحدة الرصد الوبائي، ٢٠١٥/٣/١٨ .

سابعا :- المصادر الانكليزية

1-pyle,G.F.,"Heart Diseas,Cancer& Stroke in Chicago"

Geographical analysis With Facilities Plans For1980-1971