جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الانسانية
مجلة اوروك للعلوم الانسانية
موقع المجلة : www.muthuruk.com
BM-Publisher

الظواهر الغبارية وأثرها على تكرار الإصابة بمرض الربو في محافظة المثنى

مصطفى فلاح الحساني *
رافد عبد النبي الصائغ
جامعة المثنى/ كلية التربية للعلوم الإنسانية

معلومات المقالة

تاريخ المقالة:
الاستلام: 2019/3/26
تاريخ التعديل : 2019/4/16
قبول النشر: 2019 /4/25
متوفر على النت:2019/5/28

الكلمات المفتاحية :
العواصف الغبارية
الغبار الصاعد
الغبار العالق
مرض الربو.

الملخص

يهدف هذا البحث لتوضيح أثر الظواهر الغبارية على تكرار الإصابة بمرض الربو في محافظة المثنى، ولمدة (11) سنة تمتد للمدة 2007-2017، وقد أتضح وجود علاقة طردية بين تكرار هذه الظواهر وزيادة أعداد المصابين بمرض الربو وعلى كافة الفئات العمرية لكلا النوعين (ذكور وإناث) ومن خلال استخدام برنامج (XL) الإحصائي ظهرت نتائج الارتباط بين البيانات حيث اتضح ان معامل الارتباط بين العواصف الغبارية والربو (0.8) وبدرجة قوية، اما معامل الارتباط بين الغبار الصاعد والعالق مع الربو فقد بلغ (0.7) لكليهما اي بدرجة متوسطة، ومن خلال استخدام تحليل الانحدار الخطي اتضحت هذه العلاقة أكثر حيث يرتفع أعداد المصابين بهذا المرض مع ارتفاع تكرار الظواهر الغبارية والتي تم تمثيلها بأشكال بيانية.

© جميع الحقوق محفوظة لدى جامعة المثنى 2019

المقدمة

تعد العلاقة بين البيئة والجغرافية بشكل عام والجغرافيا المناخية والبيئة بشكل خاص قديمة جداً من ظهور الملامح الجغرافية الأولى على يد الحضارات البشرية، واخذت هذه العلاقة بالتطور بسبب اهميتها نظراً للتأثير المباشر الذي يسبب له امراض عديدة تهدد حياته او تأثير غير المباشر من خلال تفاعل عناصر او ظواهر المناخ مع البكتريا او الفايروسات فتؤدي الى تنشيطها ومن ثم تصيب الإنسان بأمراض قد تكون موسمية او مزمنة او تفقده حياته كما هو الحال في بعض الإمراض، ومع تطور العلم والثورة الكمية التي شهدتها الجغرافيا اصبح بمقدور المختصين قياس حجم هذه التأثير وتحديده ومحاولة الوصول الى الحلول الأكثر فائدة له والتي تقيه من هذه التأثيرات.

مشكلة البحث :

1- ما طبيعة خصائص مناخ محافظة المثنى المؤثرة في تكرار الظواهر الغبارية ؟

2- ما مدة التكرار الزمني للظواهر الغبارية ؟

*الناشر الرئيسي : E-mail : 30mu7fa1992@gmail.com

3- كيف يتوزع أعداد المصابين بمرض الربو زمانياً ومكانياً ؟

4- ما نوع العلاقة وما مدى قوتها بين مرض الربو وكل نوع من انواع الظواهر الغبارية.

فرضية البحث :

1- تتباين خصائص مناخ محافظة المثنى من حيث تأثيراتها في تكرار الظواهر الغبارية خلال اشهر السنة.

2- تتكرر الظواهر الغبارية خلال فصل الربيع بشكل اكبر من الفصول الأخرى بالتزامن مع تكرار المنخفضات الحرارية المحملة بالغبار وارتفاع درجات الحرارة؟

3- تزداد اعداد الإصابات بمرض الربو في كل من شهر أذار ونيسان ومايس بشكل اكبر من باقي الشهور اما مكانياً فيتميز قضاء السماوة بتمثيل المرتبة الأولى من حيث عدد الإصابات بسبب زيادة إعداد السكان مقارنتةٍ مع الأقضية الأخرى.

4- لمرض الربو علاقة ارتباط طردية مع تكرار الظواهر الغبارية اذ تزداد حالات الإصابة به مع زيادة تكرار الظواهر الغبارية.

هدف البحث :

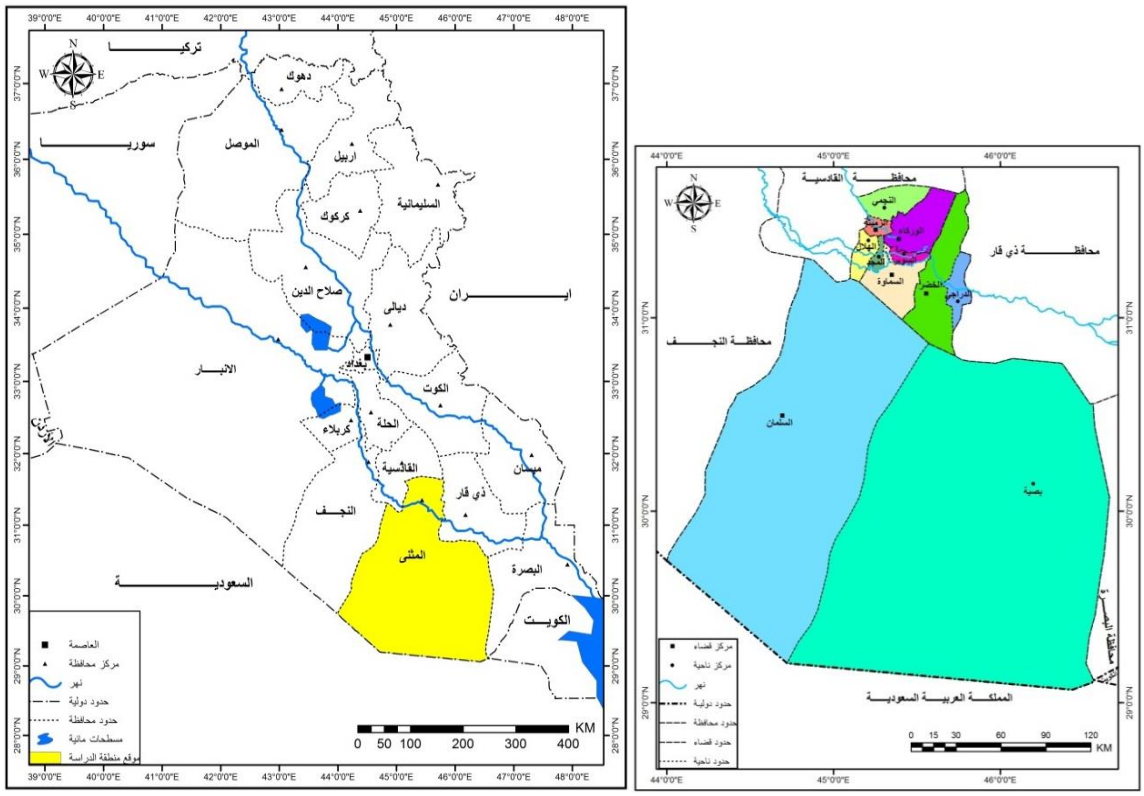
يهدف البحث الى توضيح أثر الظواهر الغبارية في الإصابة بمرض الربو في محافظة المثنى من خلال تحليل كل من الظواهر الغبارية وأعداد المصابين بهذا المرض ومن ثم ايجاد نوع العلاقة بينهما ومن ثم محاولة أيجاد الحلول الناجعة لهذه المشكلة.

حدود البحث :

تقع محافظة المثنى بين دائرتي عرض (31.2°-29.5°) شمالاً و بين خطي طول (43.50°-46.32°) شرقاً، اما الحدود المكانية فأن المحافظة تقع في القسم الجنوبي من العراق وضمن محافظات الفرات الأوسط ، ينظر الخريطة (1)، وتحدها من الشمال محافظة القادسية ومن الجنوب والجنوب الغربي المملكة العربية السعودية اما من الغرب فتحدها محافظة النجف ومن الشرق تحدها محافظة البصرة اما من جهة الشمال الشرقي فتحدها محافظة ذي قار.

DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

خريطة (1) موقع محافظة المثنى من العراق والوحدات الإدارية لها



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على وزارة الموارد المائية ، الهيأة العامة للمساحة ، بغداد ، قسم انتاج الخرائط ، خريطة العراق الإدارية ، لعام 2010 م ، مقياس 1\1000,00.

منهج البحث

اعتمد البحث منهجين رئيسيين تمثل الأول بالمنهج الوصفي من خلال وصف أدبيات البحث النظرية أما المنهج الثاني فقد تمثل بالمنهج التحليلي الذي أعتمد من خلال تحليل الجداول والبيانات وكذلك اتباع الاسلوب الاحصائي من خلال الاعتماد على عدة عمليات احصائية كمعامل الارتباط البسيط وتحليل الانحدار الخطي بهدف تحقيق الغاية المنشودة من البحث.

منهجية البحث

قُسم البحث الى ثلاثة مباحث رئيسية تسبقهم مقدمة وقد تمثل المبحث الأول بتحليل تكرارات الظواهر الغبارية في منطقة الدراسة أما المبحث الثاني فقد تطرق الى التوزيع الزماني والمكاني لمرض الربو اما المبحث الثالث فقد تناول التحليل الإحصائي للعلاقة بين الظواهر الغبارية ومرض الربو وأختتم البحث بجملة من الاستنتاجات والتوصيات مع قائمة بالهوامش والمصادر.

المبحث الأول : الخصائص المناخية في محافظة المثنى

تعد الخصائص المناخية أحد أهم العوامل الطبيعية التي تؤثر في تكوين الظواهر الغبارية وذلك من خلال تأثير تلك العناصر في التربة والنباتات ونقل الغبار من مناطق أخرى، ومن خلال الجدول (1) يلاحظ ان محطة السماوة

DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

سجلت أقل معدل الزوايا للإشعاع الشمسي في كانون الأول (35.2) وهذا المعدل يزداد مع الاقتراب من الفصل الحار (الصيف) حيث بلغ المعدل في شهر حزيران (82.3) وهذه النسب العالية من زوايا الإشعاع الشمسي الشبه عمودية في فصل الصيف والتي تبلغ ذروتها من شهر مايس الى شهر اب لها أثر الإشعاع النظري الذي يتباين بشكل طردي مع ارتفاع زوايا الإشعاع الشمسي حيث سجلت المحطة أعلى معدل له في شهر حزيران والبالغ (14.1) أما أقل معدل فقد سجل في شهر كانون الأول والذي بلغ (10.1)، ويؤثر كل من زاوية الإشعاع الشمسي والاشعاع النظري على الإشعاع الفعلي اي الإشعاع الواصل فعلاً الى سطح الأرض وترتفع معدلات هذا الإشعاع مع ارتفاع زوايا السقوط وطول النهار وينخفض بانخفاضها حيث انه سجل اعلى معدل له خلال شهر حزيران بمعدل بلغ (11.5) اما اقل معدل له فقد سجل خلال شهر كانون الثاني والبالغ (6.3)، ومع ارتفاع زوايا السقوط والإشعاع الفعلي والنظري ترتفع تكرارات الظواهر الغبارية ومن ثم تنعكس على معدلات الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي ذات العلاقة بالظواهر الغبارية.

وتتباين درجات الحرارة في معدلاتها بين اشهر وفصول السنة ففي شهر كانون الثاني الذي يعد من ابرد شهور السنة بلغ المعدل الشهري لدرجة حرارته الاعتيادية حوالي (11.7) اما حرارته العظمى والصغرى فقد وصل الى (6.2 , 16.8) على التوالي يليه شهر كانون الاول الذي يعد ثاني ابرد شهر حيث سجل معدل درجة حرارة اعتيادية تصل الى (13.8) ودرجتي حرارة عظمى وصغرى بلغت (7.8 , 19.8) على التوالي اما اعلى درجات الحرارة اعتيادية فقد سجلت في شهر آب أذ بلغت حوالي (41) وقد وصلت درجة الحرارة العظمى له (46) اما اعلى درجة حرارة صغرى فقد سجلت في شهر تموز والتي بلغت (29.2)، وفي ما يخص المعدل السنوي فقد بلغ في درجات الحرارة الاعتيادية الى (25.6) اما معدل الحرارة العظمى السنوي فقد وصل (32.7) في حين وصل في الحرارة الصغرى الى (18.7) وهذا التباين في درجات الحرارة بين اشهر السنة وحتى خلال اليوم الواحد يعود الى حركة الشمس الظاهرية بالدرجة الاساس وموقع منطقة الدراسة الفلكي، والتي تؤثر على تكرار الظواهر الغبارية حيث انها تنشط مع ارتفاع درجات الحرارة اذ تؤدي الاخيرة الى زيادة سرعة الرياح وجفافها وكذلك تبخر رطوبة التربة وتفككها مما يجعلها قابلة للتعرية الريحية وبالتالي زيادة نسبة الغبار العالق والصاعد عند هبوب الرياح ما تؤدي الى زيادة اعداد المصابين في امراض الجهاز التنفسي خلال فصلي الربيع والصيف.

اما الضغط الجوي فيؤثر على الظواهر الغبارية من خلال نقل الغبار بواسطة المنظومات الضغطية (الحرارية بشكل خاص) من مناطق نشأه الى مناطق الوصول، وان أعلى معدل للضغط سجل في شهر كانون الثاني حيث بلغ (1021.4) ملليبار وينخفض تدريجياً نحو الفصل الحار حيث سجل شهر تموز ادنى معدل والبالغ (1000.1) ملليبار ثم يرتفع بعد ذلك حيث سجل شهر اب حوالي (1000.8) ملليبار بينما بلغ معدل الضغط الجوي في شهر ايلول (1005.4) ملليبار وسجل شهر تشرين الاول معدل اعلى وصل الى (1011.8) ملليبار ثم ارتفع في شهر تشرين الثاني مع انخفاض درجات الحرارة حيث بلغ (1017.1) ملليبار اما شهر كانون الأول فقد سجل معدل للضغط بلغ (1019.9) ملليبار وفي ما يتعلق بالمعدل السنوي فقد بلغ (1010.6) ملليبار خلال مدة الدراسة. اما الرياح فلها اثر في تكرار الظواهر الغبارية اذا تحمل بالغبار مع زيادة سرعتها وجفافها، وقد ازدادت سرعتها بالاتجاه نحو فصل الصيف حيث تبلغ اقصى معدل سرعة لها في شهر

DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

حزيران والبالغ (4.6 م\ثا) اما اقل معدل لها فقد سجل في شهر تشرين الثاني والذي بلغ (2.8 م\ثا)، اما الرطوبة النسبية فعند ارتفاعها تقل الظواهر الغبارية وبالعكس، والتي تزداد نسبها في فصل الشتاء مع انخفاض درجات الحرارة وارتفاع معدلات التساقط المطري وتنخفض صيفاً إذ يصبح الهواء جافاً بسبب الارتفاع في درجات الحرارة وابتعاد المنطقة عن تأثير المسطحات المائية، وان كانون الثاني سجل معدل مرتفع للرطوبة بلغ (60.6%) اما في شهر شباط فقد سجل معدل (50.1%) ثم تنخفض تدريجياً بالتقدم نحو الفصل الحار حيث بلغت في كل من شهر (اذار ونيسان ومايس وحزيران وتموز) حوالي (39.2, 32.4, 24.7, 20.6, 20.8%) ثم تعود للارتفاع حيث بلغت في كل من شهر (اب وايلول وتشرين الاول وتشرين الثاني وكانون الأول) حوالي (56%, 50, 35.6, 25, 22.4).

اما في ما يتعلق بالأمطار فقد لوحظ ان شهر تشرين الثاني سجل أعلى معدل (22.7 ملم) اما ثاني أعلى معدل فقد سجل في شهر أذار (10.6 ملم) ولم يشهد اي تساقط مطري في كل من شهر حزيران وتموز واب وايلول إذ بلغ المعدل الشهري لهذه الشهور حوالي (0.0 ملم)، وفي ما يخص معدلات التبخر فأنها ترتفع صيفاً وتنخفض شتاءٍ وهذا عائد الى تباين درجات الحرارة بين الفصلين حيث ان التبخر يرتبط بعلاقة طردية مع ارتفاع درجات الحرارة، حيث وصل أعلى معدل له في شهر حزيران (452.5 ملم) يأتي بعده شهر تموز بمعدل يبلغ (439.6 ملم) اما أقل معدل فقد سجل في شهر كانون الاول وبمعدل وصل الى (80.2 ملم).

جدول(1) المعدلات الشهرية لعناصر مناخ محطة السماوة للمدة (2007-2017)

العنصر / الشهر	زاوية السقوط	الإشعاع النظري	الإشعاع الفعلي	الحرارة الاعتيادية	الحرارة العظمى	الحرارة الصغرى	الضغط الجوي	سرعة الرياح	الرطوبة النسبية	الأمطار	التبخر
كانون الثاني	38.9	10.2	6.3	11.7	16.8	6.2	1021.2	3.5	60.6	7.4	85
شباط	45.8	11.1	7.1	14.5	21.3	9.1	1019.3	3.8	50.1	9	153.7
اذار	57	12	7.4	20.3	26.8	13.4	1015.3	4	39.2	10.6	224.3
نيسان	69.9	12.6	7.9	25.4	32.1	18.6	1012.3	3.9	32.4	9.1	265.3
مايس	76.3	13.5	8.1	26.5	39.2	24.8	1008.3	4.1	24.7	7.4	336.5
حزيران	82.3	14.1	11.5	36.3	43.2	27.8	1003.8	4.6	20.6	0	452.5
تموز	78.5	13.6	10.9	37.8	45.2	29.2	1000.1	4.2	20.8	0	439.6
اب	71.8	13.2	10.5	40.9	46	29	1000.8	3.5	22.4	0	437
ايلول	62.9	12.2	9.8	33.8	41.9	24.8	1005.4	3.3	25	0	352.5
تشرين الاول	48.9	11.3	8.7	27.5	35.2	20	1011.8	3.2	35.6	4.8	250.7

DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

تشرين الثاني	35.5	10.4	7.3	19	25.3	13.2	1017.1	2.8	50	22.7	120.1
كانون الاول	35.2	10.1	6.7	13.8	19.8	7.8	1019.9	3.2	56	8.6	80.2
المعدل	58.5	12.3	8.5	25.6	32.7	18.7	1011.3	3.7	36.5	79.9	266.5

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل، الهيأة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق، قسم المناخ، بيانات غير منشورة،2018.

المبحث الثاني : تحليل تكرارات الظواهر الغبارية على منطقة الدراسة

تعد الظواهر الغبارية أحد الظواهر المناخية السائدة في الأقاليم الصحراوية الجافة وشبه الجافة وهذا عائد الى قلة الغطاء النباتي وسيادة ظاهرة التصحر بسبب قلة الأمطار وانخفاض الرطوبة وزيادة التبخر الذي يعود سببهُ الى ارتفاع درجات الحرارة وزيادة كميات الإشعاع الشمسي مما يؤدي الى تكوين تربة هشة قابلة للتعرية الريحية مع توفر سرعة واتجاه للرياح مناسبتين، ويمكن تعريف الظواهر الغبارية phenomena Dust بأنها مجموعة من الحبيبات الصغيرة المنتشرة في الهواء والتي تختلف في احجامها كذرات الطين Clay او الغرين Silt او الرمل Sand التي تتسبب في انخفاض مدى الرؤيا وشفافية الغلاف الجوي عند ارتفاعها عن سطح الأرض[1]، وتتكون الظواهر الغبارية من ثلاث انواع وهي :

1- العواصف الغبارية Strom Dust : تعد هذه العواصف احد أشكال المخاطر الطبيعية الخطرة والتي تكون ذات سرعة رياح لا تقل عن (25 ميل\ساعة) والتي تلعب دور كبير في نقل وترسيب المواد ذات الأحجام المختلفة فظلاً عن تأثيراتها الصحية وخاصة على أمراض الجهاز التنفسي[2]، وتحدث هذه العواصف عند هبوب رياح قوية حيث ترفع الرمال وقطع صغيرة من الحجر والرواسب مشكلةٍ غيوم من الغبار[3]، والتي تتسبب في تدني مدى الرؤيا لأقل من (1000م).

2- الغبار الصاعد Rising Dust : هو ظاهرة جوية تنشأ عندما تزداد سرعة الرياح بين (15-25 كم\ساعة) في طبقة الغلاف الجوي المجاور لسطح الأرض حيث تحدث حالة من عدم الاستقرار بسبب ارتفاع درجات الحرارة وزيادة سرعة الرياح والتي تكون لها القدرة على حمل الذرات لارتفاعات تتراوح بين (1000-3000م) فوق سطح الأرض[4]، وتنخفض الرؤيا اثناء تصاعد الغبار الى مسافة تتراوح بين (1-4 كم) وأن ارتفاع الغبار يعتمد على حجم أجسام الرمال حيث ان الرمال البالغ قطرها (1 ملليمتر) لا ترتفع لأكثر من عدة أمتار وذلك لثقل وزنها اما اجسام التراب الصغير فأنها ترتفع لأكثر من (1000 م) ويستمر هذا الغبار طيلة مدة هبوب الرياح المناسبة[5].

3- الغبار العالق Suspended dust : تحدث ظاهرة الغبار العالق او (الهباء الجوي Aerosols) كنتيجة حتمية بعد حدوث العواصف الترابية والغبار الصاعد وهدوء الرياح نسبياً وذلك بسبب بقاء جزيئات دقيقة عالقة في الهواء تستمر لعدة ساعات او عدة ايام بعد أن تستقر الرياح على سرعة تصل الى (15 كم\ساعة) ويتكون الغبار العالق من ذرات الطين والغرين الدقيقة ذات الوزن الخفيف التي لا يتجاوز قطرها عن (1 مايكرون)[6]، مما يجعلها جزيئات مقاومة للجاذبية إضافة الى دور تيارات الحمل الصاعدة في تعلق هذا الغبار في الجو لمدة معينة ويتراوح مدى الرؤيا بين (3-4 كم)[7].

ومن خلال الجدول (2) والشكل (1) يلاحظ ان العواصف الغبارية تتكرر بشكل اكبر خلال شهر مايس إذ بلغ معدلها (1.6) حيث تأتي مرافقة للمنخفضات الحرارية المحملة بالغبار تبعاً للمناطق التي نشأت فيها والمتمثلة بالصحاري الجافة، يأتي بعده شهر نيسان بمعدل يصل الى (1.4) أما أقل معدل لها فقد سجل خلال شهر آب والذي بلغ (0)، وفي ما يخص الغبار الصاعد فيلاحظ أن أعلى معدل له سجل خلال شهر حزيران إذ بلغ معدله (9.6) وهذا الارتفاع يأتي بالتزامن مع ارتفاع درات الحرارة حيث ان هذه الظاهرة تزداد مع زيادة درجات الحرارة بسبب تفكك التربة وزيادة هشاشتها لقلة الغطاء النباتي او انعدامهُ في بعض مناطق منطقة الدراسة بالإضافة الى زيادة معدلات التبخر وقلة الرطوبة ، ثم يسجل كل من شهر نيسان وتموز ثاني أعلى معدلات للغبار الصاعد حيث بلغ معدلهما (8.3) لكل منهما اما اقل معدله فقد سجل في شهر تشرين الثاني حيث لا يتجاوز المعدل فيه عن (1.7)، اما في ما يتعلق بالغبار العالق فقد سجل شهر مايس اعلى معدل لتكرار هذه الظاهرة حيث بلغ (16.6) يأتي بعده شهر حزيران بمعدل يصل الى (15.2) وهذا يعود ايضاً للارتفاع درجات الحرار وقلة الغطاء النباتي بالإضافة الى العوامل البشرية المسبب لزيادة هذه الظاهرة من خلال الأنشطة اليومية التي يقومون بها، اما اقل معدل لتكرار الغبار العالق فقد سجل في شهر كانون الأول حيث بلغ المعدل (3.1).

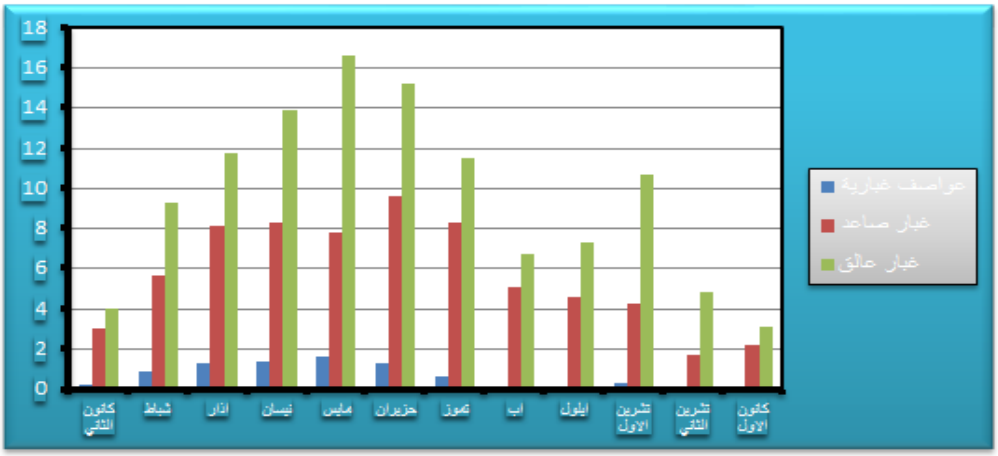
جدول (2) المعدلات الشهرية لتكرار العواصف الغبارية والغبار الصاعد والغبار العالق (يوم) في محطة السماوة للمدة (2007-2017)

السنة	كانون الثاني	شباط	أذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الأول	المعدل
عواصف غبارية	0.2	0.9	1.3	1.4	1.6	1.3	0.6	0	0.1	0.3	0.1	0.1	0.7
غبار صاعد	3	5.7	8.1	8.3	7.8	9.6	8.3	5.1	4.6	4.3	1.7	2.2	5.7
غبار عالق	4	9.3	11.8	13.9	16.6	15.2	11.5	6.7	7.3	10.7	4.8	3.1	9.6

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، 2018.

DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

شكل (1) المعدلات الشهرية لتكرار العواصف الغبارية والغبار الصاعد والغبار العالق (يوم)
في محطة السماوة للمدة (2007-2017)



المصدر: جدول (2).

المبحث الثالث : التوزيع الزماني والمكاني لإعداد المصابين بالربو في منطقة الدراسة

يعد مرض الربو احد أمراض الجهاز التنفسي المزمنة الذي يؤثر في الرئتين وفي قدرة الشخص على التنفس بشكل طبيعي[8]، ويؤدي لحدوث اضطراب مزمن في المجاري التنفسية ولا يمكن تشخيصه بشكل مباشر لأنه حال غير محددة بشكل فعال أذ يبقى تشخيص هذا المرض تشخيصاً سريرياً[9]، ويحدث بشكل نوبات تسمى بـ(نوبة الربو) تجعل الشخص المصاب يواجه صعوبة في التنفس بسبب ضيق القصبات الهوائية مما يؤدي الى التهاب المجاري الهوائية والى التهاب اسوأ في الشعب الهوائية لأنها ستعمل على أنتاج خلايا مخاطية اكثر من اللازم تؤثر في القصبات الهوائية والشعب الهوائية لدرجة ان الأهداب تكون غير قادرة على دفع المخاط الى الخارج وبالتالي فأن الخلايا البدنية تطلق مواد كيميائية خاصة بها تجعل عضلات الشعب الهوائية تتقلص حتى تقفل الممرات تقريباً[10]، من خلال الجدول (3) والشكل (2) يلاحظ تباين معدلات الإصابة بمرض الربو (Asthma) في منطقة الدراسة خلال أشهر السنة وقد سجل أعلى المعدل للإصابة بهذا المرض في الاشهر (اذار ونيسان ومايس وحزيران) أذ بلغت (852, 884, 785, 711 إصابة)

وتنخفض معدلات الإصابة بعد ذلك بشكل تدريجي فقد بلغت في كل من شهر (تموز ، اب ، ايلول ، تشرين الأول ، تشرين الثاني) حوالي (539 , 526 , 547 , 678 , 711) أما أقل معدل للإصابة فقد سجل في شهر كانون الأول حيث وصل الى (289 إصابة) بالتزامن مع انخفاض معدل تكرار الظواهر الغبارية بأنواعها خلال هذا الشهر، وان المعدل الكل بلغ حوالي (647 إصابة).

جدول (3) المعدلات الشهرية لأعداد المصابين بمرض الربو في منطقة الدراسة للمدة (2007-2017)

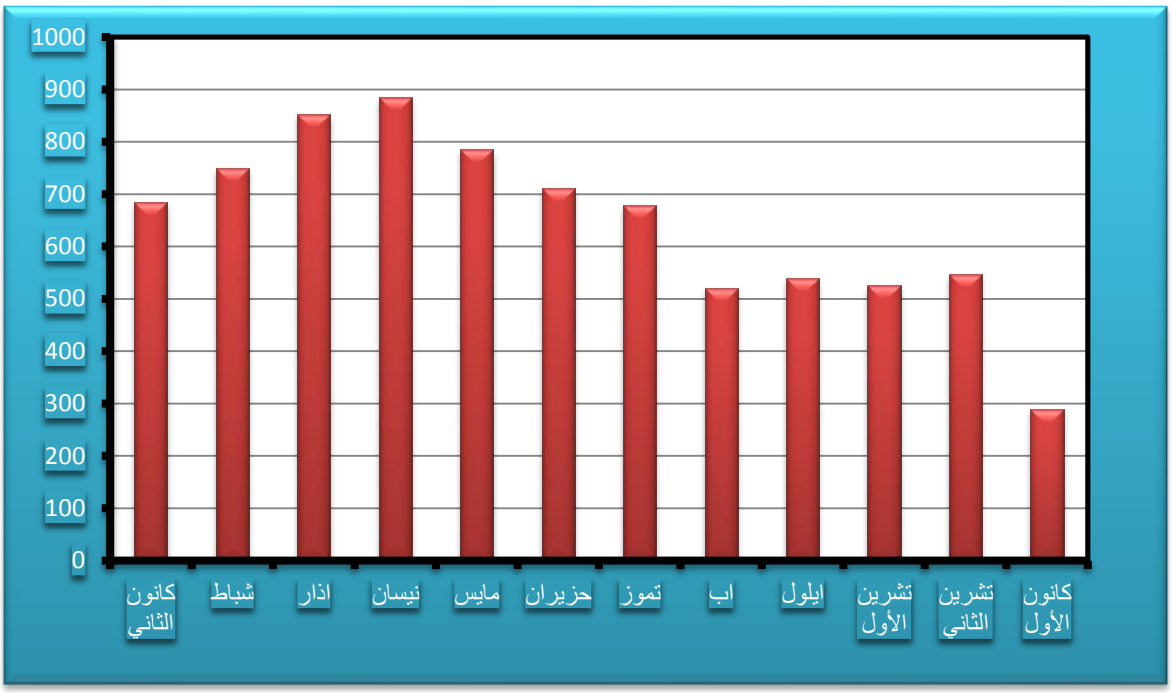
الشهر	كانون الثاني	شباط	اذار	نيسان	مايس	حزيران	تموز	اب	ايلول	تشرين الأول	تشرين الثاني	كانون الاول	المعدل الكلي

DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

المعدل	684	750	852	884	785	711	678	521	539	526	547	289	647

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة الصحة ، مديرية صحة المثنى ، قسم التخطيط ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة 2018.

شكل (2) المعدلات الشهرية لأعداد المصابين بمرض الربو في منطقة الدراسة للمدة (2007-2017)



المصدر: جدول (3)

وفي ما يتعلق بالتوزيع الجغرافي لإعداد المصابين وفئاتهم العمرية بهذا المرض لعام 2017 فيلاحظ من خلال الجدول (4) أن قضاء السماوة جاء في المرتبة الأولى من حيث عدد الإصابات والتي بلغت (3041 إصابة) وبنسبة (36%) وقد بلغ معدل الإصابة (9.1 إصابة لكل 1000 نسمة)، يأتي بعده قضاء الرميثة بعدد إصابات يصل الى (2829 إصابة) وبنسبة تبلغ (33.6%) وبمعدل إصابة (12.1 إصابة لكل 1000 نسمة)، ثم بعد ذلك يأتي قضاء الخضر بعدد الإصابات يبلغ (1993 إصابة) اي بنسبة (23.7%) وبمعدل إصابات بلغ (18.3 إصابة لكل 1000 نسمة)، وتنخفض اكثر في قضاء الوركاء حيث بلغت اعداد الإصابات (551 إصابة) وبمعدل 5.7 إصابة لكل 1000 نسمة)، وان اقل عدد أصابات سجل في قضاء السلمان والذي بلغ (4 إصابة) وبنسبة (0.1%) وبمعدل لايتجاوز (0.4 إصابة لكل 1000 نسمة) وهذا يعود لقلة عدد السكان في هذا القضاء إذ ان هذه المنطقة شبه خالية من السكان، ينظر الخريطة (2).

وبالنسبة للجنس فيلاحظ ان الذكور هم أكثر إصابة بهذا المرض من الإناث حيث بلغ مجموعهم الكلي (4945 إصابة) اما مجموع الإصابة لدى الإناث فقد بلغت (3473 إصابة) اي بفارق يصل الى (1472 إصابة).

اما في ما يتعلق بالفئات العمرية فيلاحظ ان الفئة العمرية التي يتراوح اعمارها بين (20-44 سنة) هم اكثر اصابة بهذا المرض من باقي الفئات حيث بلغ مجموع الإصابة الكلي لهذه الفئة (1643 إصابة)، تأتي بعدها الفئة العمرية (1-4 سنة) حيث بلغ مجموع الإصابة فيها

DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

(1641 إصابة) ، اما اقل عدد إصابات فقد سجل في كل من الفئة العمرية التي يقل عمرها عن سنة واحد والفئة العمرية التي تزيد عن (65 سنة) حيث بلغ مجموع الإصابة فيهما (563 , 622 إصابة) على التوالي .

جدول (4) التوزيع المكاني لإعداد المصابين بمرض الربو في منطقة الدراسة لعام 2017

الوحدات الإدارية	قضاء السماوة		قضاء الرميثة		قضاء الخضر		قضاء الوركاء		قضاء السلمان		المجموع		المجموع
الفئات العمرية / السنوات	ذكور	أناث	ذكور	اناث	ذكور	أناث	ذكور	أناث	ذكور	أناث	ذكور	إناث	الكلي
أقل من سنة	145	116	56	36	95	63	33	19	0	0	329	234	563
4-1	403	277	265	197	245	160	53	41	0	0	966	675	1641
9-5	196	176	304	112	157	92	44	36	0	0	701	416	1117
14-10	189	120	104	70	103	67	41	9	0	0	437	266	703
19-15	185	145	105	54	72	66	5	11	0	0	367	276	643
44-20	246	193	405	245	196	256	56	46	0	0	903	740	1643
64-45	256	258	352	241	169	146	36	28	0	0	813	673	1486
65 فأكثر	85	51	207	76	62	44	75	18	4	0	429	193	622
المجموع	1705	1336	1798	1031	1099	894	343	208	4	0	4945	3473	8418
المجموع الكلي	3041		2829		1993		551		4		8418		
عدد السكان	339572		236771		108942		97274		10784		793343		
نسبة الإصابة %	36%		33.6%		23.7%		6.6%		0.1%		100%		
نسبة الإصابة لكل 1000 نسمة	9.1		12.1		18.3		5.7		0.4		–		

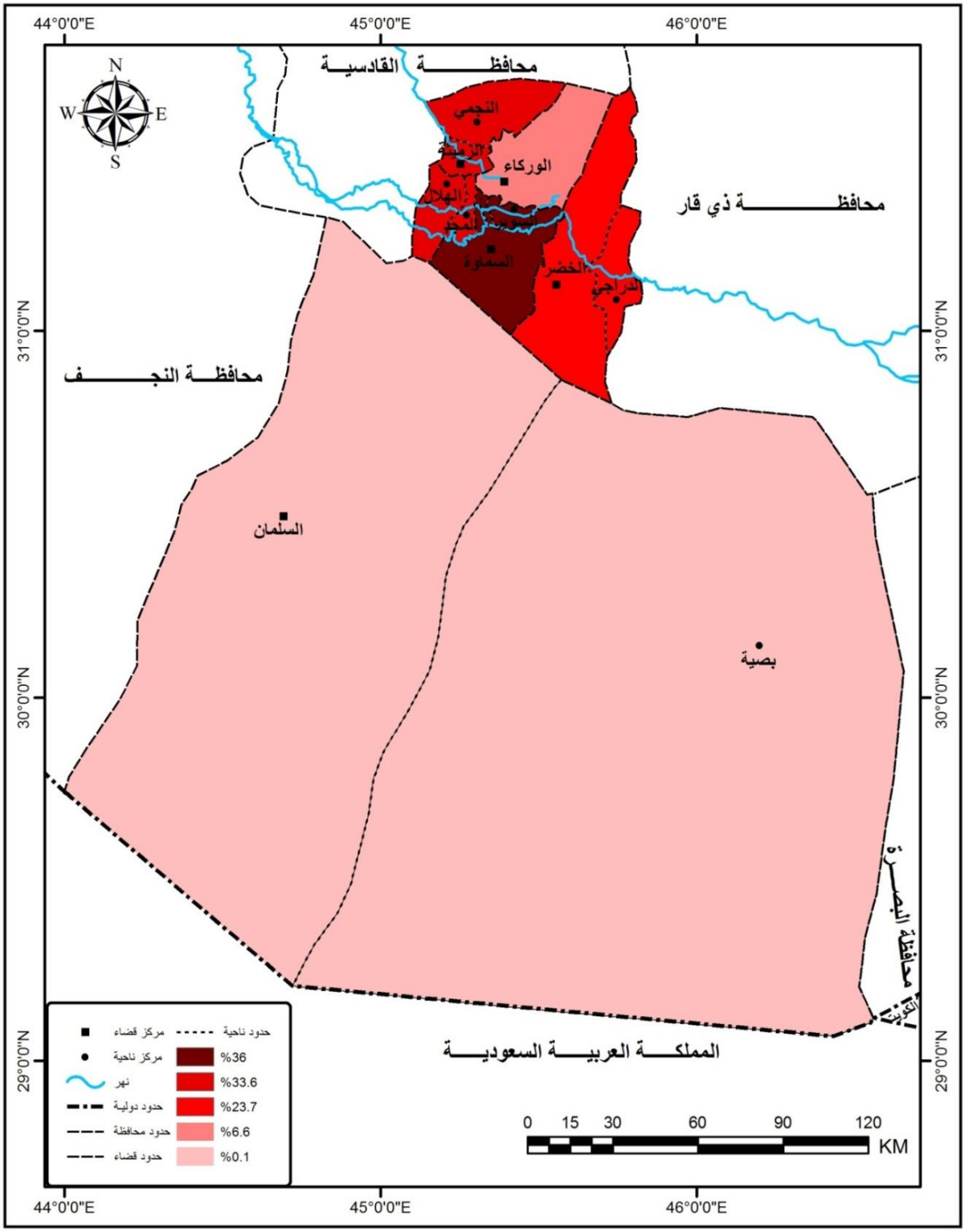
المصدر: الباحث اعتماداً على :

1- جمهورية العراق ، وزارة الصحة ، مديرية صحة المثنى، قسم التخطيط ، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة 2018.

2- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء في محافظة المثنى، قسم الإحصاءات، بيانات غير منشورة، 2018.

DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

خريطة (2) التوزيع المكاني لنسب انتشار إعداد المصابين بالربو (%) في منطقة الدراسة لعام 2017



المصدر: جدول (4).

المبحث الرابع : التحليل الإحصائي للعلاقة بين الظواهر الغبارية ومرض الربو

يتناول هذا المبحث طبيعة العلاقة بين مرض الربو Asthma وكل نوع من انواع الظواهر الغبارية (عواصف غبارية ، غبار صاعد ، غبار عالق) وتكون العلاقة طردية اذا كانت نتائج الأرتباط اكثر من (0) اما اذا كانت اقل من هذه المقادير فتكون العلاقة عكسية، اما درجة هذه العلاقة فقد قسمت من قبل الباحث وفقاً لثلاث درجات تتمثل الأولى بالعلاقة الضعيفة والتي تتراوح بين (0-0.3) (سالبة او موجبة) أما الثانية فتتراوح بين (0.31-0.7) (سالبة او موجبة) وتمثل العلاقة المتوسطة اما الثالثة فتتراوح بين (0.71- 1) (سالبة او موجبة) والتي تمثل العلاقة القوية، ومن خلال البيانات الشهرية للظواهر الغبارية وبيانات اعداد المصابين بالربو للمدة (2007-2017) والأعتماد على المعادلات[11] التالي اتضحت هذه العلاقة وكما يلي :

1- معامل ارتباط بيرسون: يعد هذا المعامل من اهم مقاييس الارتباط واكثرها استعمالاً ويستخدم في الدراسات التطبيقية لتحديد العلاقة بين متغيرين ويحسب وفقاً للصيغة الآتية :

$$r = \frac{\pounds yx - \frac{(\pounds y)(\pounds x)}{n}}{\sqrt{\pounds y^2 - \frac{(\pounds y)^2}{n}}\sqrt{\pounds x^2 - \frac{(\pounds x)^2}{n}}}$$

أذ ان :

r = معامل ارتباط بيرسون

x,y= مقدار المتغيرين (الظواهر الغبارية وامراض الجهاز التنفسي)

n = عدد السنوات (التكرارات).

2- تحليل الانحدار: وهو احد الادوات الإحصائية الذي يستعمل في معرفة العلاقة بين متغيرين كميين احدهما متغير كمي تابع (y) والاخر متغير كمي مستقل (x) ، ويسمى بالانحدار الخطي البسيط والذي يكتب وفقاً للصيغة التالية :

$$Y=B_O + B_1 X$$

وتحسب مقادير كل من (B_O , B_1) تبعاً للصيغ التالية

$$B_1=\frac{\pounds xy - nX^- Y^-}{\pounds x^2 - n(x^-)^2}$$

$$Bo = \bar{y} - B1\bar{X}$$

ومن خلال الجدول(5) يلاحظ ان علاقة الظواهر الغبارية مع الربو كانت طردية وبدرجة قوية لكل انواع هذه الظواهر إذ أن معامل ارتباطها مع العواصف الغبارية بلغ (0.8)، اما علاقة الغبار العالق مع الربو فقد كانت طردية وبدرجة متوسطة إذ بلغ معامل الارتباط (0.7)، اما في ما يتعلق بالغبار الصاعد فقد بلغ معامل الارتباط (0.7) اي ان العلاقة طردية وبدرجة متوسطة، ومن خلال تحليل الانحدار الخطي يلاحظ ارتفاع اعداد المصابين بهذا المرض مع ارتفاع تكرار الظواهر الغبارية بشكل طردي وينخفض اعدادهم مع انخفاض تكرار هذه الظواهر، ينظر الشكل (3) و (4) و (5).

جدول (5) مقادير المعاملات الإحصائية الشهرية بين الظواهر الغبارية وتكرار الإصابة في مرض الربو في منطقة لدراسة للمدة 2017-2007.

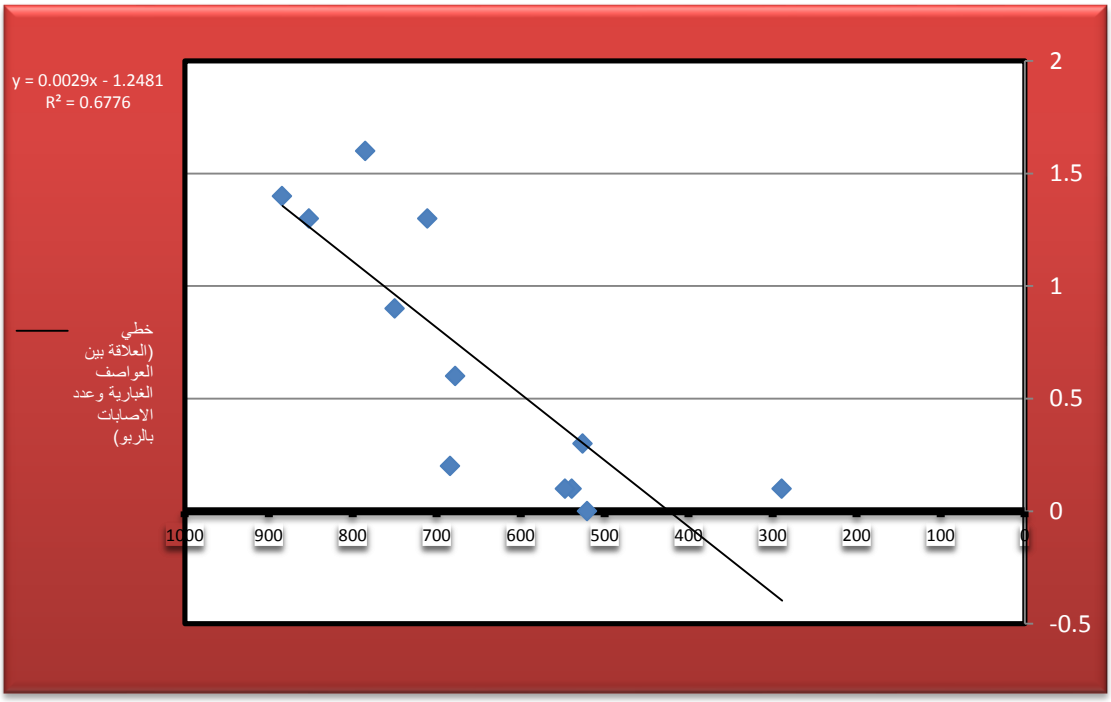
نوع الظاهرة	معامل الارتباط r	قوة العلاقة	درجة العلاقة

DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

عواصف غبارية	0.8	طردية	قوية
الغبار الصاعد	0.7	طردية	متوسطة
الغبار العالق	0.7	طردية	متوسطة

المصدر: جدول (2)(3) وبرنامج (XL).

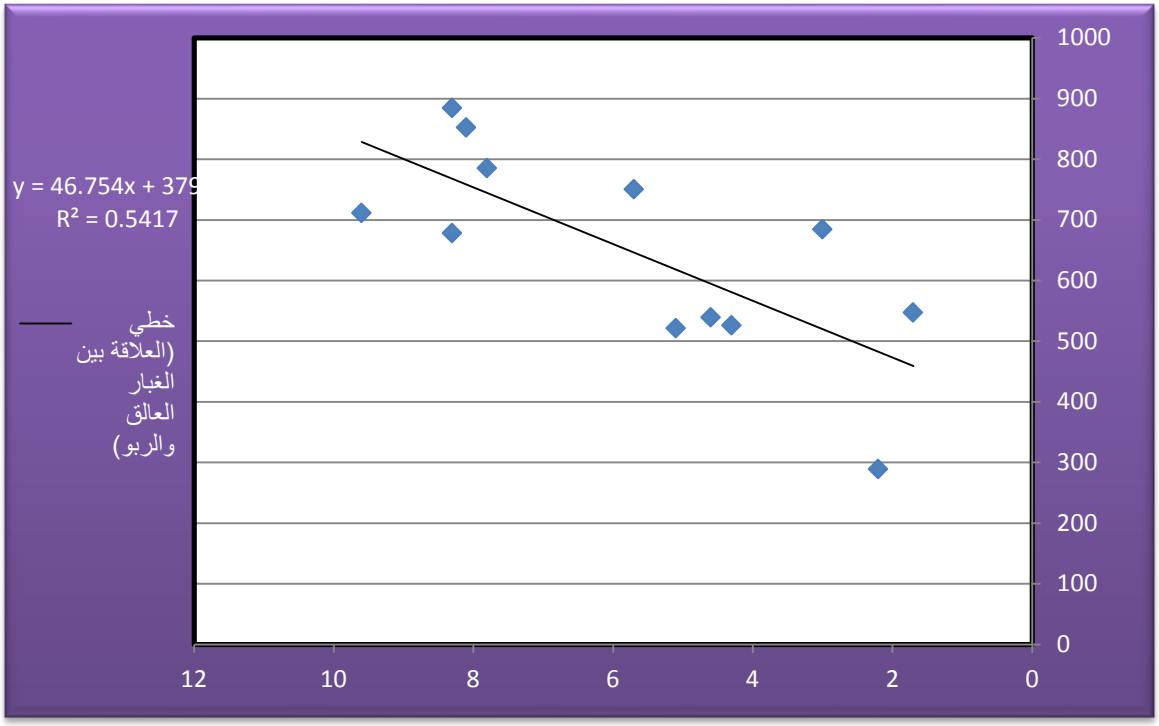
شكل(3) الانحدار الخطي الشهري للعلاقة بين العواصف الغبارية وتكرار الإصابة بمرض الربو



المصدر: اعتماداً على الجدول (2) و(3) وبرنامج XL.

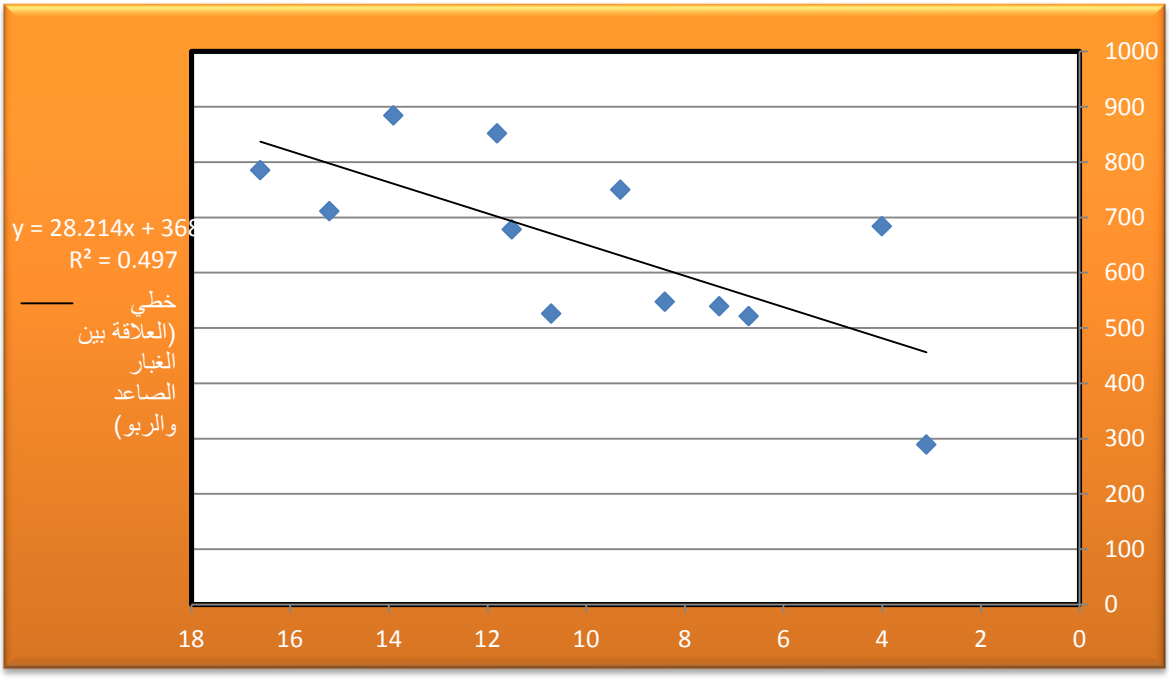
DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

شكل(4) الانحدار الخطي الشهري للعلاقة بين الغبار الصاعد وتكرار الإصابة بمرض الربو في محافظة المثنى



المصدر: اعتماداً على الجدول (2) و (3) وبرنامج XL.

شكل(5) الانحدار الخطي الشهري للعلاقة بين الغبار العالق وتكرار الإصابة بمرض الربو في محافظة المثنى



المصدر: اعتماداً على الجدول (2) و (3) وبرنامج XL.

الإستنتاجات

1- يتبين من خلال البحث ان تكرار العواصف الغبارية يزداد في كل من شهر (اذار ونيسان وماس وحزيران)

DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

وتنخفض تكراراتها في كل من شهر (تشرين الثاني وكانون الاول وكانون الثاني)، اما الغبار الصاعد والعالق فتزاد تكراراتهما من اذار حتى شهر تموز اما اقل تكرارات لهما فتسجل في من تشرين الثاني حتى كانون الثاني.

2- يلاحظ ان الإصابة في مرض الربو ترتفع كثيرا في كل من شهر (اذار ونيسان ومايس) اما اقل معدل للإصابة فقد سجل في شهر كانون الاول.

3- يستنتج من خلال البحث ان قضاء السماوة يتصدر باقي الاقضية من حيث اعداد الاصابات ياتي بعده قضاء الرميثة وان اقل معدل للإصابة سجل في قضاء السلمان.

4- ان الذكور هم اكثر اصابة من الإناث في هذا المرض وعلى كافة الفئات العمرية.

5- ان الفئة العمرية التي تتراوح بين (20-44) هي اكثر اصابة بهذا المرض لكلا الجنسين واقل إصابة تسجل في فئة كبار السن ممن يزيد عمرهم عن (65 سنة).

6- ان العلاقة بين الظواهر الغبارية بكل انواعها ومرض الربو تكون طردية وتكون درجتها قوية فيما يتعلق بعلاقة العواصف الغبارية مع الربو ومتوسطة في علاقتها مع كل من الغبار العالق والصاعد.

التوصيات

1- تثبيت التربة الهشة والمفككة ومحاولة زراعة المناطق الصالحة للزراعة لكونها من المصادر المنشأ للظواهر الغبارية.

2- وقف الزحف العمراني بأتجاه المناطق الخضراء للمحاولة من تخفيف حدة التصحر ودرجتهُ.

3- بناء اسوار خضراء من الإشجار التي تعمل على سحب جزء من الغبار المحمل مع الرياح القادمة من المصادر الخارجية كالصحاري الاقليمية.غدارية

4- الإرتقاء بالخدمات الصحية المقدمة للسكان ومحاولة نشر هذه الخدمات في كل الوحدات الإدارية وعدم اقتصارها على المدن والمناطق الحضرية.

5- تحقيق التوازن في توزيع السكان بن الوحدات الأدارية من خلال جذب السكان للمناطق الريفية بعد ان توفر فيها الخدمات الأساسية التي تجذب السكان.

الهوامش :

(1) علي صاحب طالب الموسوي و عبد الحسن مدفون أبو رحيل ، مناخ العراق ، الطبعة الأولى ، مطبعة الميزان ، النجف، 2013، ص271.

(2) Abdul- Mutalib H. Al-Marsoumi and Maher M.M. Al-Asadi , Dust Storms And Their Environmental Impacts at The Northwest Part of Arabian Gulf (Arevlew) , Journal of Iraqi Desert Studies , no2 , 2010 , p44.

(3) Jim Mezzanotte , Dust Storms (Wild Weather) , First Edition , Weekly Reader Publishing , U.S.A , 2010 , p4.

(4)علي صاحب الموسوي وعبد الحسن مدفون ابو رحيل ، مصدر سابق ، ص267.

(5) عبد الملك علي الكليب ، مناخ الكويت ، الطبعة الثانية ، مطبعة المقهوي ، الكويت ، 1981 ، 129.

(6) فاطمة جاسم محمد العزاوي ، التغير المناخي والعواصف الغبارية في العراق (بغداد: حالة دراسية) ، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية ، المجلد 21 ، العدد 81 ، 2015 ، ص329.

(7) حسين علي الشمري ، التغيرات المناخية والعواصف الغبارية في بغداد ، مجلة البحوث الجغرافية ، المجلد 1 ، العدد 8 ، 2013 ، ص401.

(8) Ruth Bjorklund، Asthma، Benchmark book، New York، 2005، p8.

(9) Graeme P. Currie and John F. W. Baker, Asthma, oxford university press, UK, 2012 , p1.

(10) Ruth Bjorklund , op cit , p15-16.

(11) عبد الجليل عبد الوهاب ، الإحصاء الجغرافي المبسط ، مطبعة العالمية للطباعة والنشر ، السماوة، 2016، ص46،ص30.

DOI:10.18018/URUK/019-12/718-733

المصـادر

1- الكتب العربية :

أ- عبـد الجليـل عبـد الوهـاب ، الإحصـاء الجغرافي المبسـط ، مطبعة العالمية للطباعة والنشر، السماوة 2016.

ب- عبـد الملـك علـي الكليـب ، منـاخ الكويـت ، الطبعـة الثانية ، مطبعة المقهوي ، الكويت ، 1981.

ج- علـي صـاحب طالـب الموسـوي و عبـد الحسـن مـدفون أبـو رحيـل ، منـاخ العـراق ، الطبعـة الأولى ، مطبعـة الميـزان ، النجف، 2013.

2- البحوث والتقارير:

أ- حسـين علـي الشـمري ، التغيـرات المناخيـة والعواصـف الغباريـة في بغـداد ، مجلـة البحـوث الجغرافيـة ، المجلـد 1 ، العدد 8 ، 2013.

ب- فاطمـة جاسـم محمـد العـزاوي ، التغيـر المنـاخي والعواصـف الغباريـة في العـراق (بغـداد: حالـة دراسـية) ، مجلـة العلـوم الاقتصـادية والاداريـة ، المجلـد 21 ، العـدد 81 ، 2015.

3- الهيئات والدوائر الحكومية :

أ- جمهوريـة العـراق ، وزارة النقـل ، الهيئـة العامـة للأنـواء الجوية والرصد الزلزالي في العراق ، قسم المناخ.

ب- جمهوريـة العـراق ، وزارة الصـحة ، مديريـة صـحة المثنى ، قسم التخطيط ، شعبة الإحصاء.

ج- جمهوريـة العـراق، وزارة التخطـيط، الجهـاز المركـزي للإحصاء في محافظة المثنى، قسم الإحصاءات.

4- الكتب الأجنبية :

a- Graeme P. Currie and John F. W. Baker, Asthma, oxford university press, UK, 2012.

b- Ruth Bjorklund ،Asthma ،Benchmark book ،New York ،2005.

c- Jim Mezzanotte , Dust Storms (Wild Weather) , First Edition , Weekly Reader Publishing , U.S.A , 2010.

5- البحوث والتقارير الأجنبية :

a- Abdul- Mutalib H. Al-Marsoumi and Maher M.M. Al-Asadi , Dust Storms And Their Environmental Impacts at The Northwest Part of Arabian Gulf (Arevlew) , Journal of Iraqi Desert Studies , no2 , 2010.

Abstract

The aim of this study is to explain the effect of dust phenomena on the recurrence of asthma in Muthanna Governorate for 11 years. It was found that there was a positive relationship between the recurrence of these phenomena and the increase in the number of people with asthma and all age groups of both sexes, The statistical correlation between the dust storms and asthma (0.8) was very strong. The coefficient of correlation between the ascending dust and the ligation with asthma was (0.7) for both medium level, Using linear regression analysis It explained this relationship more as the number of people living with this disease rises with the high frequency of dust phenomena, which have been represented Graphically.