

# التأثيرات البايومناخية للظواهر الغبارية في سكان محافظة النجف الاشرف

الباحث

حيدر عباس هادي

مديرية التربية - محافظة النجف الاشرف

Haider74abas@gmail.com

الاستاذ الدكتور

مثنى فاضل علي

جامعة الكوفة - كلية الآداب

Muthana.alwaeli@uokufa.edu.iq

## الملخص:

يشمل البحث دراسة تأثير الظواهر الغبارية المتمثلة بالعواصف الغبارية والغبار المتصاعد والغبار العالق، وتأثير تلك الظواهر في تزايد الاصابات بالأمراض التنفسية والعصبية والنفسية لسكان محافظة النجف الاشرف ودراسة تأثير تلك الظواهر في السلوك العنيف لهم المتمثل بدراسة جرائم القتل والايذاء العمد والسرقة والاعتصاب واللواط والجرائم المنقرقة الاخرى، ويتكون البحث من اربعة مباحث، تضمن المبحث الاول الدليل النظري للبحث، واختص المبحث الثاني ببيان خصائص الظواهر الغبارية في محافظة النجف الاشرف، وفي المبحث الثالث درسنا خصائص بعض المؤشرات السلوكية والمرضية لسكان محافظة النجف الاشرف، وفي المبحث الرابع تمت دراسة التأثيرات البايومناخية للظواهر الغبارية في سكان محافظة النجف الاشرف من خلال التحليل الاحصائي لذلك التأثير.

**الكلمات المفتاحية:** بايومناخي، ظواهر غبارية، سكان، نجف، جرائم، مرض، سلوك، صحة.

## The bioclimatic effects of dusty phenomena in the population of Najaf Governorate

### Abstract

The research includes in its study the impact of dusty phenomena represented by dust storms, rising dust and suspended dust, on the increase in respiratory, neurological and psychological diseases for the population of Najaf

Governorate and studying the impact of these phenomena on their violent behavior represented in the study of murder, premeditated harm, theft, rape, sodomy and other sporadic crimes, and the research consists of Four sections, the first section included the theoretical evidence for research, and the second section was devoted to explaining the characteristics of dusty phenomena in Najaf Governorate, and in the third topic we studied the characteristics of dusty phenomena in Najaf Governorate.

Characteristics of dusty phenomena in Najaf Governorate, and in the third section we studied the characteristics of some behavioral and pathological indicators for the population of Najaf Governorate.

**Key words:** bioclimatic, dusty phenomena, population, Najaf, crimes, illness, behavior, health.

#### المقدمة

تعد الظواهر الغبارية من الظواهر الشائعة في المناطق الجافة وشبه الجافة، لأنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالنظام المناخي السائد، الذي يتسم بقلّة الأمطار المتساقطة وجفاف التربة فضلاً عن ارتفاع درجات الحرارة، وتنتمي منطقة الدراسة الى المناخ الصحراوي الجاف لزيادة درجات الحرارة وقلّة التساقط المطري الامر الذي يؤدي الى زيادة تكرار الظواهر الغبارية.

تؤثر الظواهر الغبارية في حيوية ونشاط سكان منطقة الدراسة ويتمثل ذلك التأثير في تزايد أعداد الاصابات بأمراض الجهاز التنفسي وتسجيل العديد من حالات الاختناق وحالات الربو الشديدة وغيرها من أمراض الجهاز التنفسي وتتسبب بقلّة الحركة ومحدودية الانتقال بسبب تدني مستوى الرؤيا، وقد تؤثر في الحالة النفسية للسكان ما ينعكس في تصرفاتهم وميلهم للسلوك العنيف او الشعور بحالة الاكتئاب طيلة مدة العاصفة الغبارية، وللوقوف على ذلك التأثير لابد من دراسة العلاقة بين تلك الظواهر وحالات السلوك العنيف وحالات الاصابة بالأمراض الامر الذي سيتضح من خلال العلاقات الاحصائية بينهما.

### المبحث الاول - الدليل النظري للمبحث

اولاً-مشكلة البحث: تتمحور مشكلة البحث حول السؤال الآتي (كيف تؤثر الظواهر الغبارية في الجوانب الصحية والسلوكية للسكان في محافظة النجف الاشرف؟ وما مدى ذلك التأثير)؟

ثانياً-فرضية البحث: تؤثر الظواهر الغبارية في الجوانب الصحية والسلوكية لسكان محافظة النجف الاشرف بشكل كبير. ويتضح ذلك من خلال تزايد أعداد الاصابات بأمراض الجهاز التنفسي وحالات السلوك العنيف التي تصاحب حدوث تلك الظواهر.

ثالثاً-هدف البحث: جاء البحث ليكشف علاقة الظواهر الغبارية في حيوية ونشاط وصحة وسلوك سكان محافظة النجف الاشرف.

رابعاً-حدود الدراسة:

أ-الحدود الزمانية:

مدة البحث (٢٠١٩-٢٠١٦) لتوحيد البيانات المناخية مع البيانات الصحية فيما يخص أعداد الاصابات بالأمراض والبيانات المتعلقة بأعداد الجرائم والسلوك العنيف.

ب-الحدود المكانية:

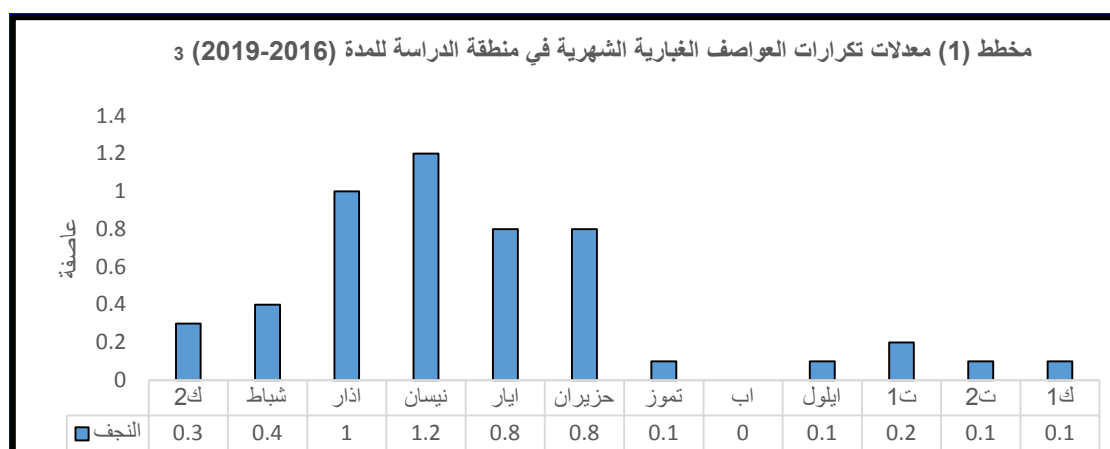
الحدود المكانية: تقع محافظة النجف فلكياً بين دائرتي عرض (٢٩.٥٠° - ٣٢.٢١°) وبين قوسي طول (٢٠.٤٧° - ٤٤.٤٤° شرقاً) مكونة شكلاً قريباً من المستطيل، اما الحدود الجغرافية لمنطقة الدراسة فهي تقع في أقصى غرب السهل الرسوبي ومعظم مساحتها تقع ضمن الهضبة الغربية، اما حدودها الادارية فمن الشمال تحدها كلاً من محافظتي كربلاء وبابل ومن جهة الشرق تحدها محافظتي القادسية والمنتى في حين تمثل الحدود الدولية بين العراق والسعودية من جهتي المحافظة الجنوبية والجنوبية الغربية، ومن الغرب محافظة الانبار خريطة (١).

خريطة (١) الموقع الجغرافي ومواقع المحطات المناخية في محافظة النجف الاشرف<sup>١</sup>.

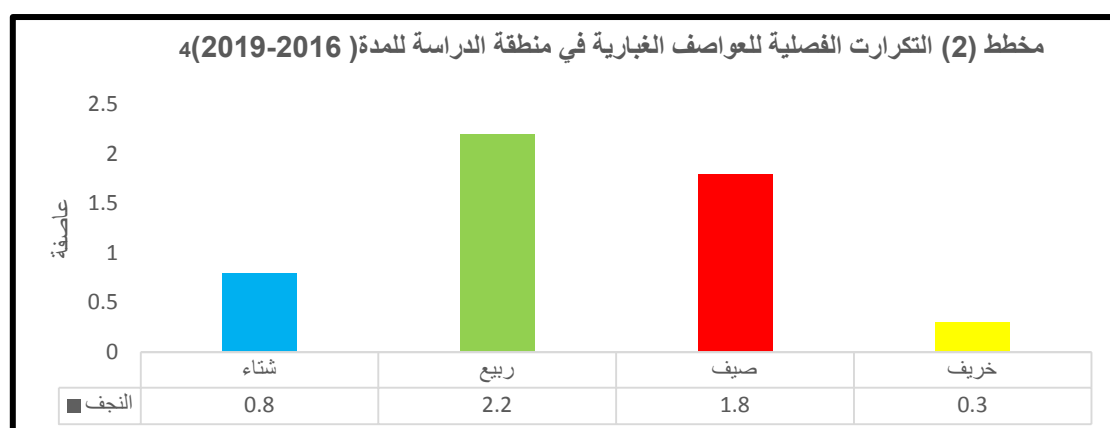
## المبحث الثاني - خصائص الظواهر الغبارية في محافظة النجف الاشرف

## أ- العواصف الغبارية:

تتكون العواصف الغبارية عندما تتجاوز سرعة الرياح (٧ م/ثا)، إذ إن ذرات التربة الملتصقة بسطح الارض سوف تفقد قوة ترابطها مع جزيئاتها فتبدأ تلك الذرات بالتحرك حينما تزداد سرعة الرياح التي تتغلب على قوة احتكاك الذرة بسطح الارض وتقل الذرة نفسها تتباين تكرارات العواصف الغبارية في منطقة الدراسة شهرياً، ويشير مخطط (١) الى ان أعلى معدل لتكرارها يسجل في شهر نيسان (١٠٢ عاصفة) بسبب المنظومات الضغطية المختلفة التي تؤثر في منطقة الدراسة كمنخفض الهند الموسمي والمنخفض السوداني والمنخفضات الجبهوية والمنخفض الشبه المداري الخماسيني ومنخفض شبه الجزيرة الحراري<sup>٢</sup>. يليه شهر اذار (١ عاصفة) لان الكتل الهوائية خلال فصل الربيع تكون غير مستقرة والامطار تسقط خلال مدة قصيرة بشكل زخات ويفصل بين كل تساقط مطري واخر مدة جفاف ما يسهل حركة ذرات التربة، في حين سجل اقل تكراراتها في الاشهر تموز وتشرين الثاني وكانون الاول (٠.١ عاصفة) ولم تسجل أي عاصفة غبارية في شهر آب لان أغلب العواصف التي تهب على منطقة الدراسة مصدرها خارجي يرتبط بالمنظومات الضغطية وحركة الرياح خارجياً.



اما فصليا فيبين مخطط (٢) إن فصل الربيع هو الأكثر بالعواصف الغبارية بواقع (٢.٢ عاصفة) فيما كان فصل الخريف هو الاقل بين فصول السنة بالعواصف الغبارية اذ بلغ (٠.٣ عاصفة) وبلغ المجموع السنوي للعواصف الغبارية (٠.٤٥ عاصفة).

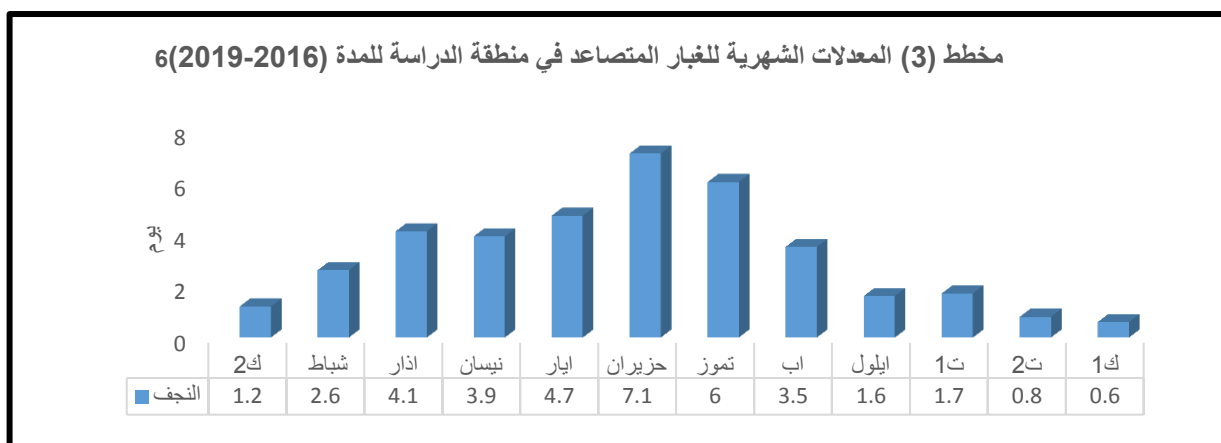


#### ب- الغبار المتصاعد:

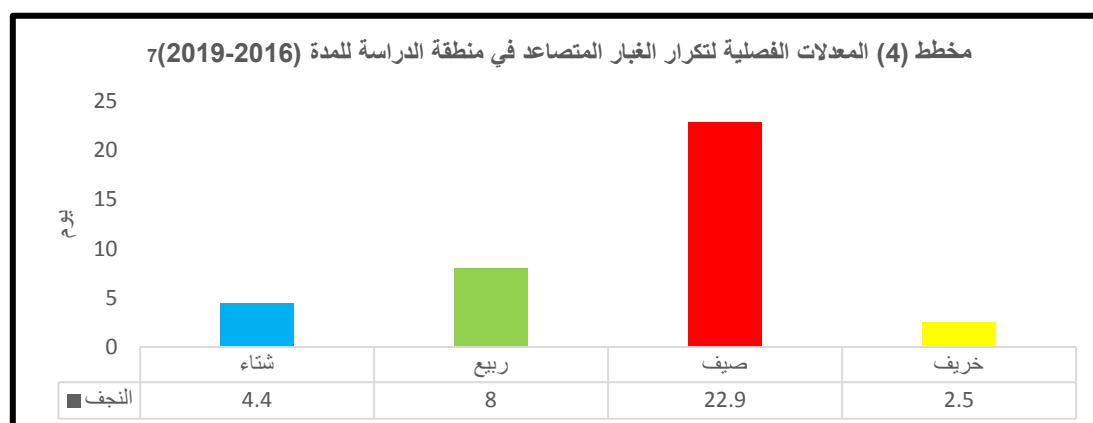
يحدث الغبار المتصاعد في الليل والنهار وبالأخص في فصل الصيف بسبب التسخين الشديد والمستمر لسطح الارض والهواء الملامس له لينشأ عنه حالة عدم استقرار شديدة للطبقة الهوائية السطحية فتحصل تغيرات سريعة في قوة الضغط ما يتسبب في تكوين دوامات هوائية تؤدي الى رفع ذرات الغبار، وكثيراً ما تصل ذرات الغبار المتصاعد الى مستوى (١٠٠٠ م) فوق سطح الارض، بل قد تصل الى مستوى (٣٠٠٠ م) في بعض الاحيان.

يظهر من مخطط (٣) تباين تكرار الغبار المتصاعد في منطقة الدراسة إذ سجل اقل معدل لتكرارها في شهر كانون الاول (٠.٦ يوم) بسبب تزايد الرطوبة النسبية ما يؤدي الى تماسك التربة فضلاً عن قلة

سرعة الرياح، في حين سجل أعلى معدل شهري لتكرارها في شهر حزيران (٧.١ يوم) بسبب زيادة سرعة الرياح في ذلك الشهر وجفاف السطح مما يسهل تصاعد الغبار.



يشير مخطط (٤) الى ان فصل الصيف هو الأكثر في معدلات الغبار المتصاعد بسبب ارتفاع درجات الحرارة والجفاف فضلاً عن تزايد سرعة الرياح إذ يحظى بواقع (٢٢.٩ حالة / يوم) لان جفاف التربة يبلغ اقصاه في فصل الصيف وسرع الرياح تكون الاعلى خلال السنة في هذا الفصل، فيما يكون فصل الخريف هو الاقل بأيام الغبار المتصاعد حيث تكون (٢.٥ حالة / يوم).

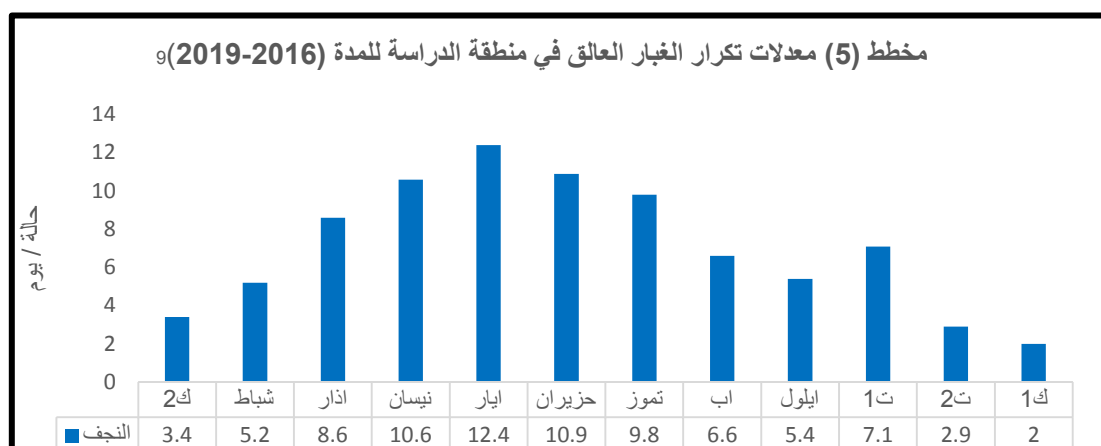


### ج- الغبار العالق:

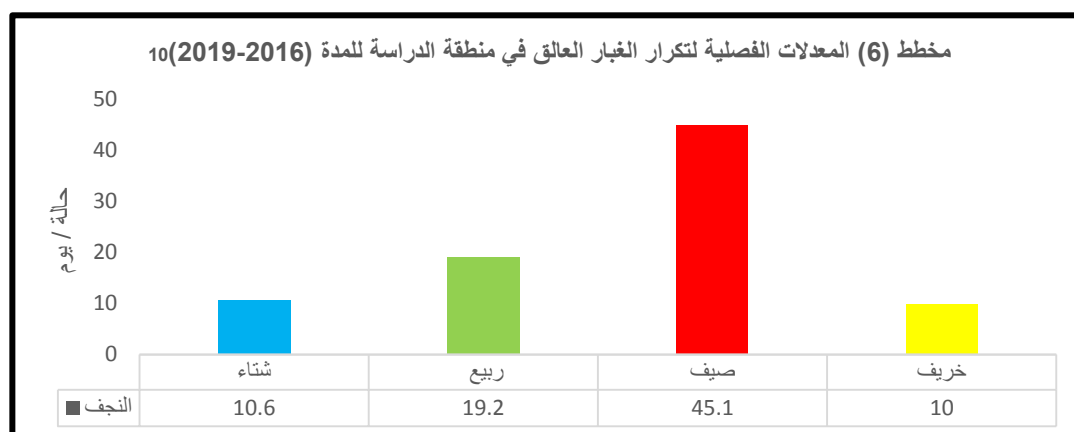
ينشأ الغبار العالق بسبب رياح هادئة او خفيفة ساكنة ويتراوح مدى الرؤية خلالها ما بين (١-٥ كم) إذ تتراوح كمية الغبار العالق في المتر المكعب الواحد ما بين (٧٤٦٠ - ٥٦٠٠٠ ميكروغرام) ويتكون الغبار العالق في الجو نتيجة تذبذبة الرمال والأتربة بفعل الرياح ويكون على نوعين، الخشن ويتراوح قطره بين (١٠-٥ ميكرون) والناعم (٥ ميكرون)<sup>٨</sup>.

ويعد الغبار العالق أكثر الظواهر الغبارية تكراراً في منطقة الدراسة إذ بلغ (٨٤.٩ حالة) في السنة إي ما يقارب ربع ايام السنة فيها تكراراً لتلك الحالة ما يؤثر سلباً في التأقلم الحيوية وملاءمة السكان لمناخ منطقة الدراسة.

يتضح من مخطط (٥) ان أكثر الاشهر تكراراً للغبار العالق شهر ايار (١٢.٤ حالة / يوم) بسبب جفاف سطح الارض الذي يسهل انفصال ذرات التراب عن سطح الارض وزيادة سرعة الرياح ما يجعلها قادرة على حمل الذرات الناعمة للأتربة ورفعها في فضاء منطقة الدراسة، في حين كان اقل الاشهر تكراراً شهر كانون الاول (٢ حالة/ يوم) بسبب رطوبة التربة لتساقط الامطار ما يؤدي الى تماسك ذراتها وزيادة الرطوبة النسبية وقلة سرعة الرياح.



يشير مخطط (٦) الى ان فصل الصيف الفصل الأكثر تكراراً في الغبار العالق اذ تحدث فيه أكثر من نصف الحالات سنوياً وبواقع (٤٥.١ حالة / يوم) واقل الفصول هو فصل الخريف حيث يكون الغبار العالق بمعدل (١٠ حالة / يوم).



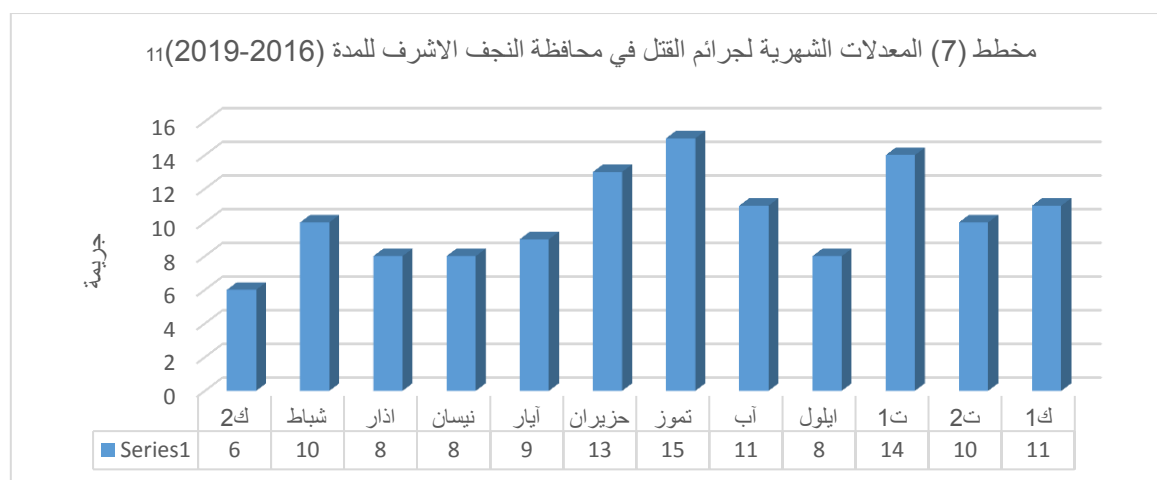
## المبحث الثالث

## خصائص بعض المؤشرات السلوكية والمرضية لسكان محافظة النجف الاشرف

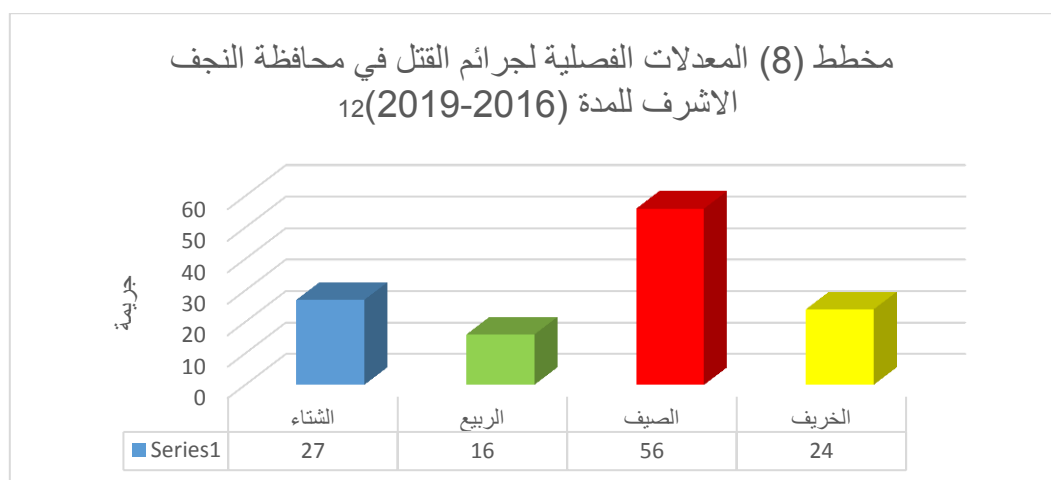
## أولاً-خصائص حالات العنف والتوتر:

## ١-خصائص جرائم القتل:

يشير مخطط (٧) الى تباين شهري واضح في أعداد جرائم القتل في محافظة النجف الاشرف، وعموماً يظهر ان هذه الجرائم تتزايد غالباً في الاشهر الحارة، إذ يسجل شهر تموز اعلى معدل للجرائم (١٥ جريمة) في حين تقل تلك الجرائم في الاشهر الباردة، إذ سجل شهر كانون الثاني (٦ جرائم) قتل فقط أي ان جرائم القتل تزداد بنسبة ضعفين ونصف في الاشهر الحارة عنها في الاشهر الباردة ما يدل على ان الجنوح لسلوك العنف يتأثر بشكل كبير بازدياد درجات الحرارة.

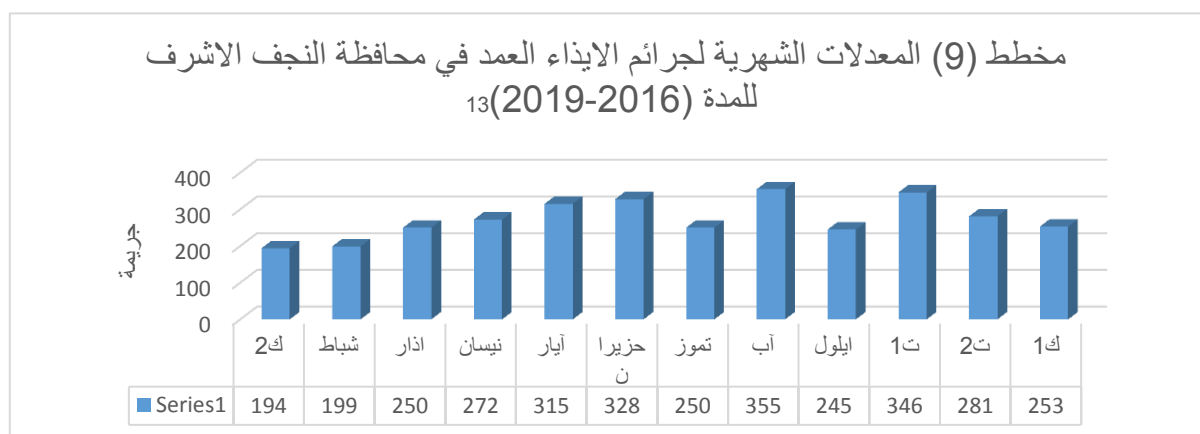


يبين مخطط (٨) تزايد جرائم القتل في فصل الصيف بشكل ملحوظ إذ بلغ معدلها خلال مدة الدراسة (١٢٣ جريمة قتل) وارتكب منها في فصل الصيف (٥٦ جريمة) أي ما نسبته (٤٥.٥ %) من مجموع جرائم القتل خلال تلك السنة، فيما كان فصل الربيع هو الاقل إذ بلغ ما ارتكب منها (١٦ جريمة) فقط أي ما نسبته (١٣%).

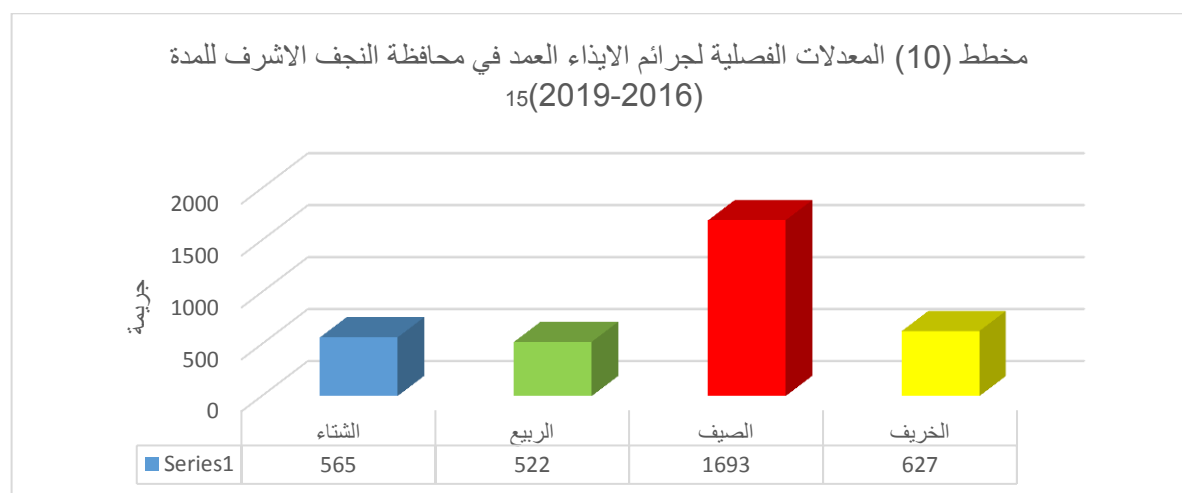


## ٢- خصائص جرائم الايذاء العمد:

تزداد جرائم الايذاء العمد في الاشهر الحارة إذ بلغت في شهر آب بمعدل (٣٥٥) جريمة خلال مدة الدراسة، فيما كان شهر كانون الثاني الاقل بمعدل (١٩٤) في المدة نفسها ويتضح من مخطط (٩) ازدياد شدة الجنوح الى السلوكيات العنيفة خلال الاشهر الحارة والتي تزداد فيها الظواهر الغبارية.

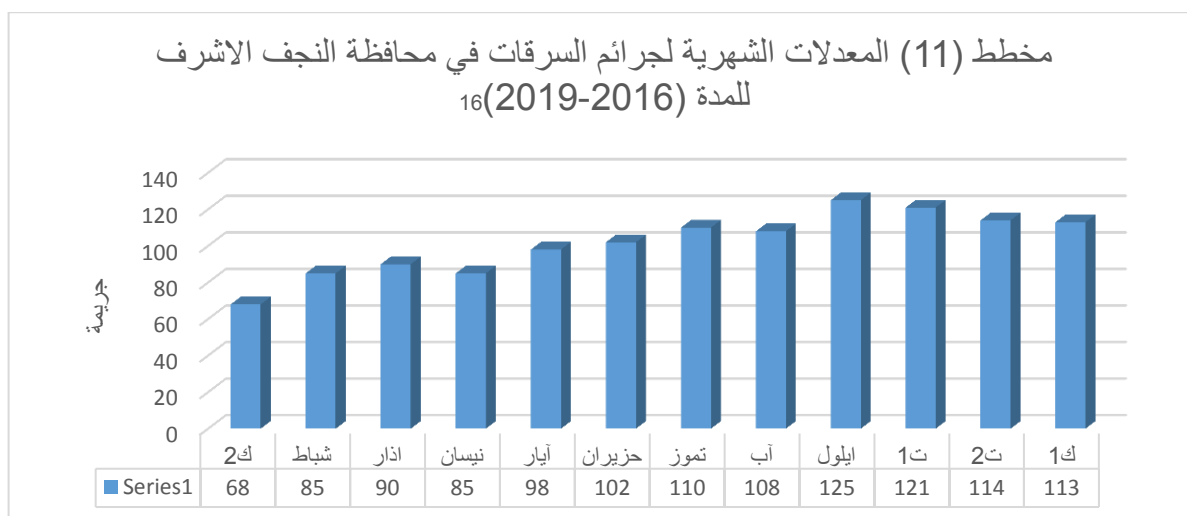


يقارب ثلث جرائم الايذاء العمد تحدث في الفصل الحار فيما كان فصل الربيع هو الاقل بجرائم الايذاء العمد بمعدل (٥٢٢ جريمة) وبنسبة بلغت (٩%)<sup>١٤</sup>، مما يعني الاثر البالغ لازدياد تلك الظواهر في سلوكيات سكان منطقة الدراسة في الفصل الحار وميلهم للعنف وما لاعتدال الجو من أثر ايجابي اذ شهدت اقل حالاتها ربيعاً.

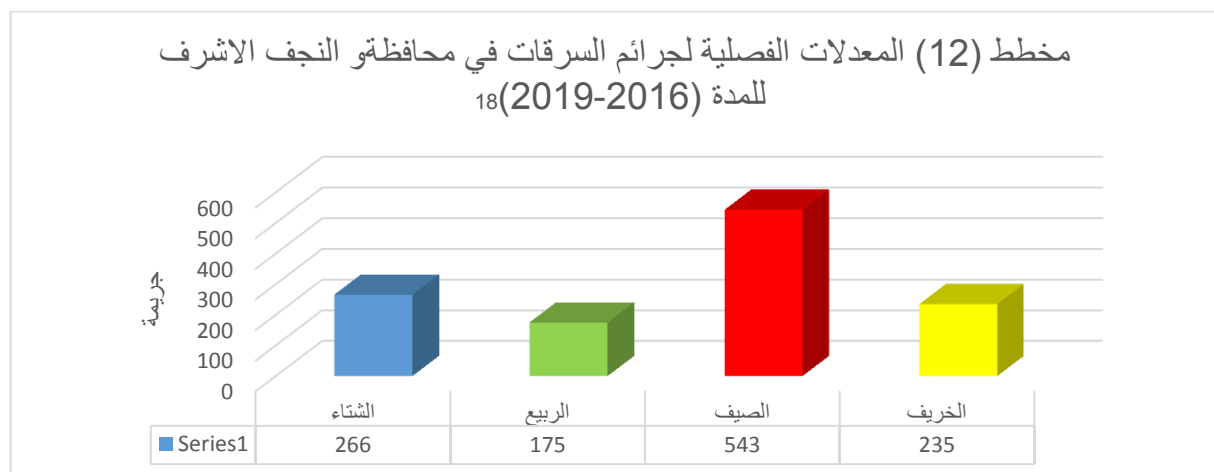


### ٣- خصائص جرائم السرقات:

يشير مخطط (١١) الى تباين تلك الجرائم شهرياً في معدلات تكرارها وبشكل عام فانه يلاحظ تزايداً في الاشهر الحارة لا سيما شهر ايلول بمعدل (١٢٥ جريمة)، في حين تقل في الاشهر الباردة لا سيما في شهر كانون الثاني بمعدل (٦٨ جريمة).

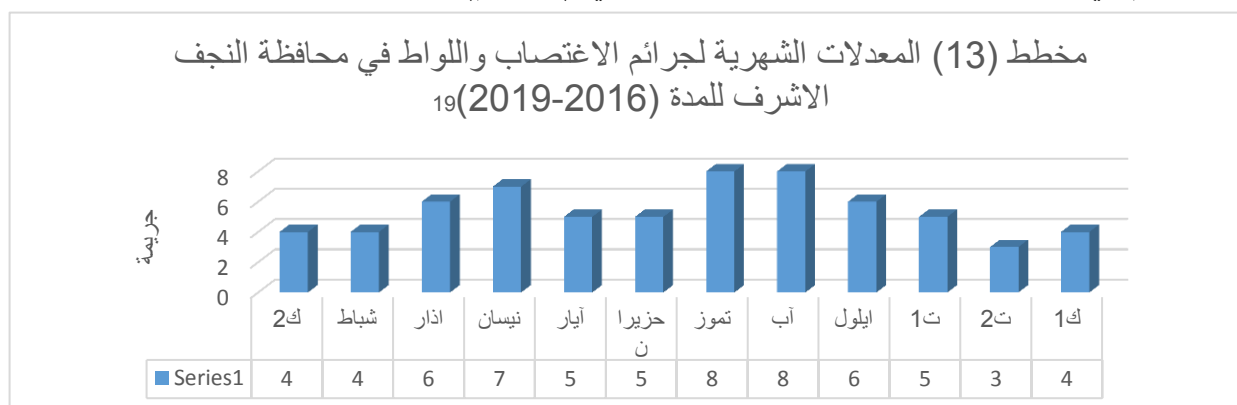


يعد فصل الصيف أكثر الفصول بجرائم السرقة كما يبين مخطط (١٢)، إذ بلغ معدلها (٥٤٣ جريمة) وفصل الربيع الاقل بمعدل (١٧٥ جريمة)، بلغ مجموع السرقات خلال مدة الدراسة (٩٧٤٠ جريمة) وبمعدل نحو (٣٨٩٦) جريمة سنوياً، وقد كان عام (٢٠١٦) الاقل بجرائم السرقة بواقع (٢١٤٥ جريمة)، فيما كان عام (٢٠١٩) الاكثر تسجيلاً لهذه الجريمة بنحو (٣١٤٠ جريمة)<sup>١٧</sup>، ما يؤشر الى ازدياد جرائم السرقة بوتيرة متصاعدة.



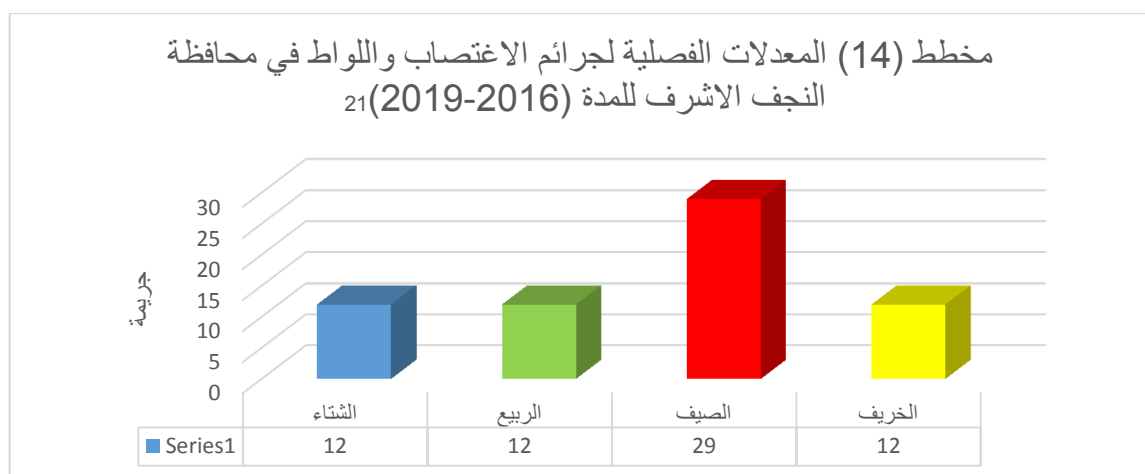
#### ٤- خصائص جرائم الاغتصاب واللواط:

تشهد جرائم الاغتصاب واللواط تزايداً في معدلاتها في منطقة الدراسة وبشكل عام يتضح من مخطط (١٣) ان هذه الجرائم تتزايد في الاشهر الحارة إذ سجل شهري تموز وآب بمعدل (٨ جرائم)، في حين تقل تلك الجرائم في الاشهر الباردة إذ سجل شهر تشرين الثاني (٣ جرائم) فقط.



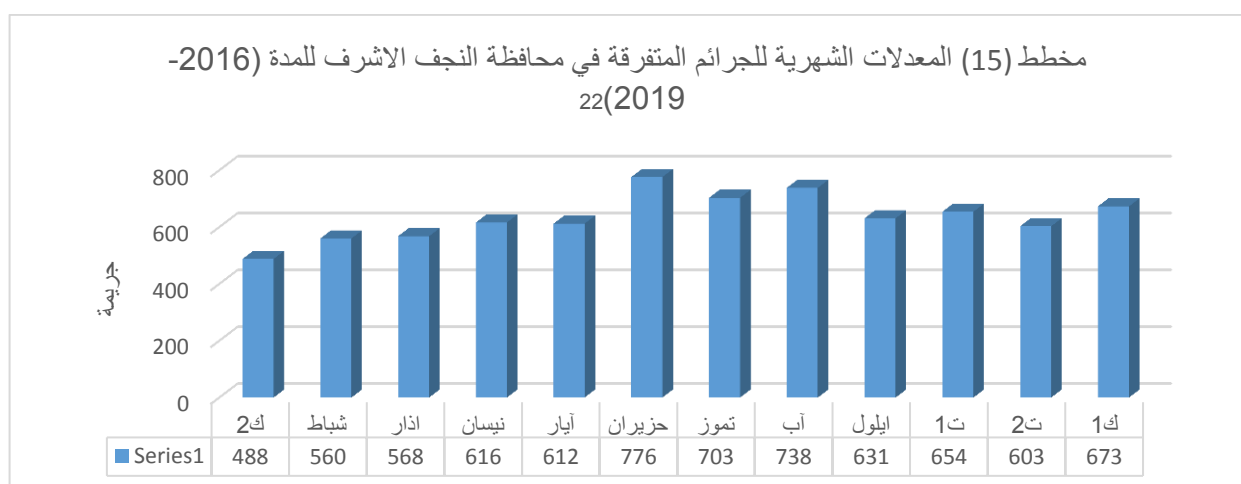
تزداد معدلات جرائم الاغتصاب واللواط بشكل ملحوظ في فصل الصيف كما مبين في مخطط (١٤) بمعدل بلغ (٢٩ جريمة)، في حين كانت معدلات الفصول الاخرى متساوية بمعدل (١٢ جريمة) فصلياً أي تنخفض لأقل من النصف في باقي فصول السنة.

سنوياً انخفضت جرائم الاغتصاب واللواط خلال مدة الدراسة إذ سجلت سنة (٢٠١٧) بالمعدل أعلى عدد لجرائم الاغتصاب واللواط (٧٦) وانخفضت عام (٢٠١٩) لتصل الى (٦١) جريمة وان كانت اقل السنوات (٢٠١٦) بنحو (٥٧) جريمة بالمعدل<sup>٢٠</sup>.



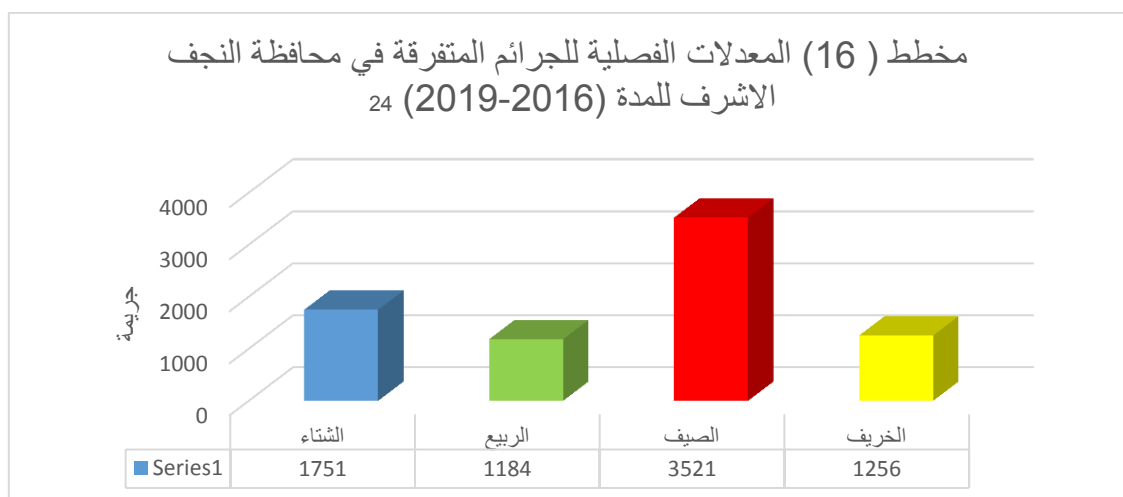
##### ٥- خصائص الجرائم المتفرقة:

يندرج ضمن الجرائم الاخرى المتفرقة (جرائم المشاجرة والتعنيف وغيرها) ويشير مخطط (١٥) الى تباين شهري لهذا النوع من الجرائم وفي اعداد تكرارها وعموماً فأنها تتزايد في الاشهر الحارة لاسيما شهر حزيران بمعدل (٧٧٦ جريمة) ويليها شهر اب بمعدل (٧٣٨ جريمة) في حين اقل معدل لها في شهر كانون الثاني بمعدل (٤٨٨ جريمة) ويليها شهر شباط بمعدل (٥٦٠ جريمة)، ما يدل على ان الفصل الحار يشهد اعداد جرائم أكثر والميل للعنف والسلوك الشاذ يكون فيه أكبر بسبب تأثير درجات الحرارة في الحالة النفسية للإنسان ما ينعكس سلباً على سلوكياته في منطقة الدراسة.



يتضح من مخطط (١٦) التباين الفصلي لتلك الجرائم إذ تزداد في فصل الصيف بمعدل (٣٥٢١ جريمة) وينسبة (٥٠.٦%) أي أكثر من نصف هذه الجرائم تحصل صيفاً بسبب زيادة التوتر والميل للعنف

لازدياد درجات الحرارة التي تؤثر فسيولوجياً ونفسياً في سكان منطقة الدراسة في حين يكون فصل الربيع هو الأقل بمعدل (١١٨٤ جريمة) وبنسبة بلغت (١٧%) لاعتدال المناخ. بلغت هذه الجرائم ذروتها عام (٢٠١٩) بواقع (٧٨٩٧ جريمة)، فيما كان عام (٢٠١٨) الأقل خلال مدة الدراسة بنحو (٥٩٨٤ جريمة)<sup>٢٣</sup>.



## ثانياً-خصائص الحالة الصحية لسكان محافظة النجف الاشرف:

### ١-خصائص أمراض الجهاز التنفسي:

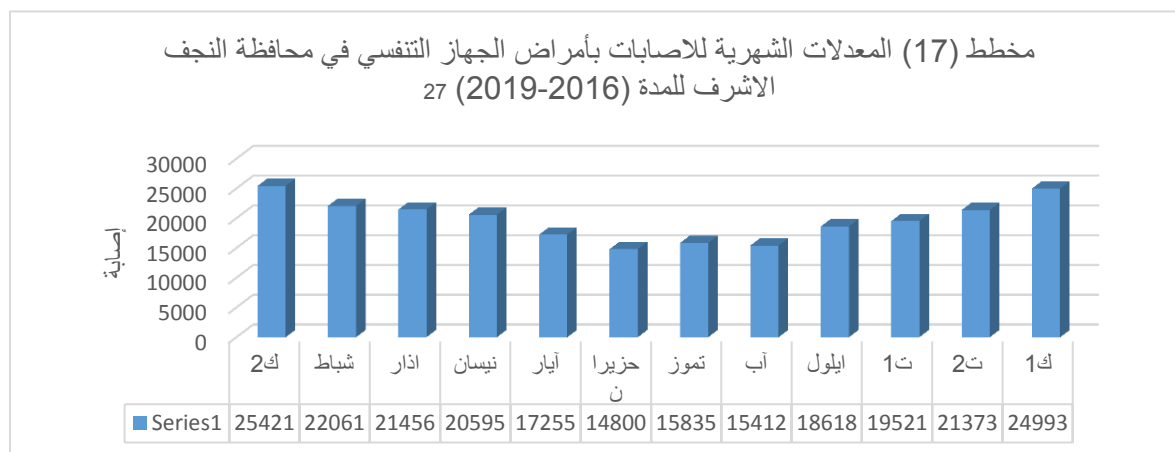
يتصل الجهاز التنفسي للإنسان اتصالاً مباشراً بالبيئة التي يعيش فيها ويعد من أكثر أجهزة الجسم عرضة للأمراض ويكون سريع التأثير بتقلبات الطقس التي تحدث، ومعظم الأمراض التي تصيبه تكون انتقالية من خلال التنفس مما يؤدي الى شدة خطرها على المجتمعات، ويمثل الجهاز التنفسي أهمية كبيرة كونه الجهاز المسؤول عن عملية التبادل الغازي للجسم مع المحيط الخارجي إذ يقوم بتوصيل الاوكسجين الى الجهاز الوعائي الذي يتولى مهمة ايصاله الى باقي اجزاء الجسم كما يأخذ ثاني اوكسيد الكربون من انحاء الجسم وطرده الى خارج الجسم<sup>٢٥</sup>.

بالإضافة الى مساهمته في الحفاظ على التوازن بين الحامض والقاعدة في جسم الانسان وتعزيز أيض بعض المواد النشطة ببيولوجيا، ويحمي المجاري الهوائية الرقيقة عن طريق ترطيب الهواء وتدفئته، ويحافظ على التوازن الحراري للجسم.

تشمل تلك الأمراض التي تصيب الجهاز التنفسي التهاب البلعوم الحاد والتهاب اللوزتين الحاد والتهاب الحنجرة والرغامي الحاد وعدوى حادة اخرى بالجهاز التنفسي العلوي والانفلونزا وذات الرئة والتهاب

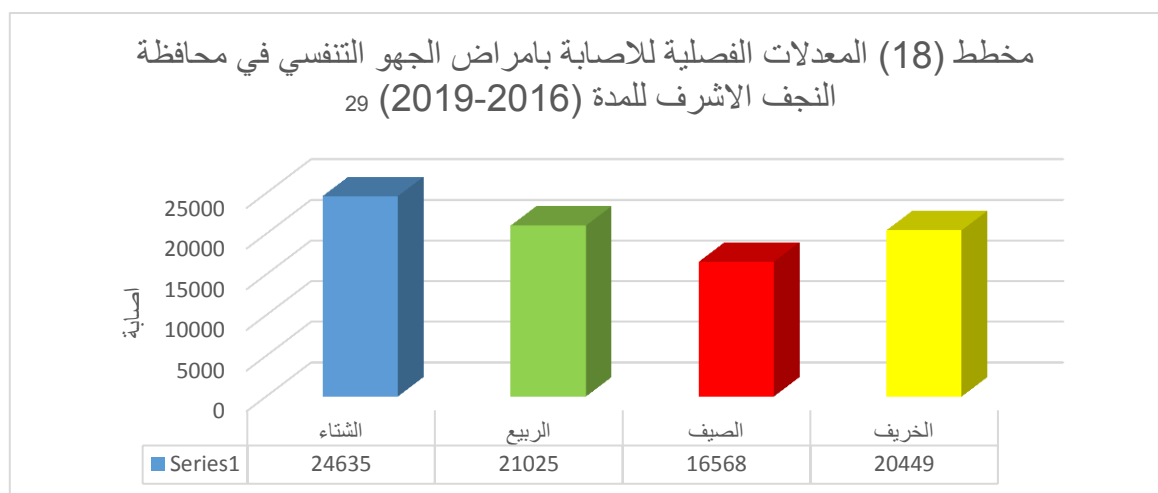
القصبات والقصبينات والشعب الرئوية الحاد والتهاب الجيوب الانفية ومرض التهاب اللوزتين والغدانيات المزمن وخراج حول اللوزة (البلعوم) والتهاب القصبات والتهاب القصبات المزمن والربو وتوسع القصبات الهوائية<sup>٢٦</sup>.

وتنتشر امراض الجهاز التنفسي في المناطق التي يزداد فيها المدى الحراري بين الصيف والشتاء والليل والنهار، وانخفاض درجات الحرارة وازدياد الرطوبة النسبية وكذلك المناطق التي تنتشر فيها الظواهر الغبارية فتتضاعف الاصابات بنوبات الربو والاختناق وحساسية القصبات الهوائية عند حدوث العواصف الغبارية، والمناطق التي توجد فيها أنشطة صناعية معينة مثل صناعة الاسمنت، وكل تلك العوامل متوفرة في منطقة الدراسة، ما ادى الى ان تكون الاصابات بأمراض الجهاز التنفسي هي الاعلى بين أجهزة الجسم لدى سكان منطقة الدراسة، ويبين مخطط (١٧) معدلات الاصابة في الجهاز التنفسي في محافظة النجف الاشرف خلال مدة الدراسة، إذ سجل شهر كانون الثاني اعلى عدد في الاصابات بأمراض الجهاز التنفسي الذي يتأثر كثيراً بانخفاض درجات الحرارة والتي كان معدلها (١٢ م°) إذ وصل معدل الاصابات (٢٥٤٢١ اصابة) فيما كان اقل الشهور بمعدل الاصابات شهر تموز بنحو (١٥٤١٢ اصابة) إذ يبلغ معدل درجات الحرارة (٣٦.٤ م°).



تتباين معدلات الاصابات بأمراض الجهاز التنفسي فصلياً والفصل الأكثر بمعدلها هو فصل الشتاء بنحو (٢٤٦٣٥ اصابة) بسبب انخفاض درجات الحرارة والذي يؤثر بشكل مباشر في صحة الجهاز التنفسي لدى الانسان، في حين سجل في فصل الصيف اقل معدلات الاصابة بواقع (١٦٥٦٨ اصابة) رغم طول مدة هذا الفصل وكان الفصلان متقاربين بمعدل الحالات المرضية فكان الربيع بنحو (٢١٠٢٥

اصابة) وفصل الخريف بنحو (٢٠٤٤٩ اصابة). ومعدل الاصابات السنوية خلال مدة الدراسة كان (٢٣٩٦٩٤ اصابة) سنوياً<sup>٢٨</sup>.



## ٢- خصائص الامراض العصبية والنفسية:

تؤثر التباينات الفصلية للمناخ في مزاج الانسان إذ كل فصل يوافق مزاجاً معيناً ويخالف مزاجاً آخر، الا إذا عرض خروج عن الاعتدال جداً فيخالف بما يضعف من القوة. ففصل الربيع تهيج فيه الامراض المزمنة لأنه يجري الاخلاط الراكدة ويسيلها، لذلك السبب تهيج فيه ماليخوليا اصحاب الماليخوليا من كثرة اخلاطه والارتباط وثيق بين الامراض النفسية والجهاز العصبي، إذ كل الامراض النفسية لها علاقة قوية بالجهاز العصبي، ويوجد الكثير من الامراض النفسية التي تتمثل بالعديد من الاشكال وتأتي كمزيج من افكار غير واقعية مع تصورات غير طبيعية، بالإضافة الى عواطف مشوهة في التعامل مع الآخرين وتشمل الاضطرابات العقلية مرض الاكتئاب واضطرابات المزاج والاضطراب ثنائي القطب وانواع الذهان المختلفة والشيزوفرنيا والتاخرات العقلية بالإضافة الى الخرف والتوحد كلها ذات منشأ عقلي مرتبطة بالجهاز العصبي<sup>٣٠</sup>.

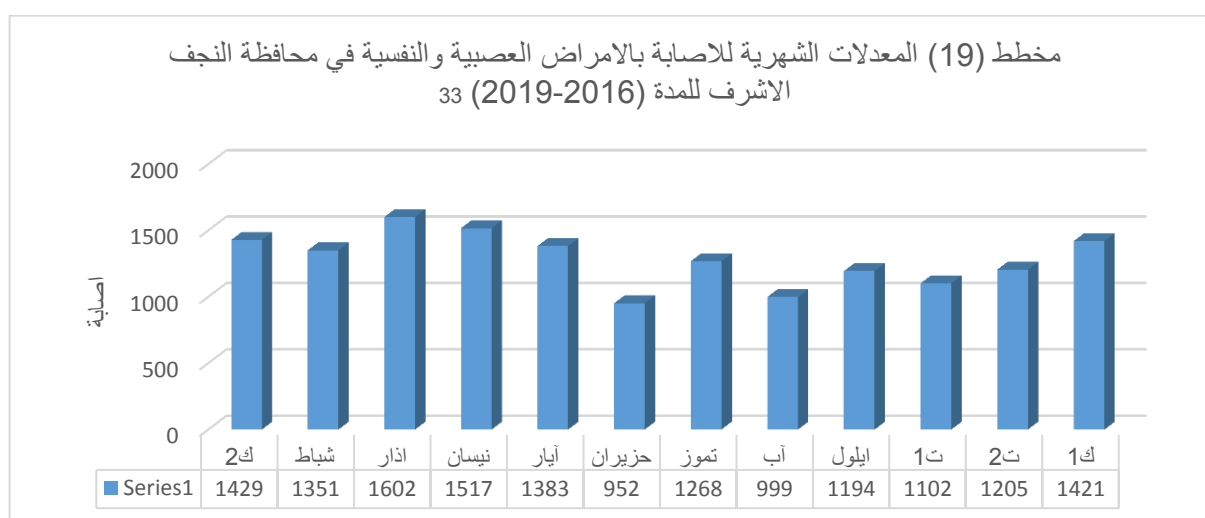
وتعد الظواهر الغبارية من أكثر الظواهر المناخية ذات التأثير السلبي في الحالة النفسية للسكان.

ومن أبرز الامراض التي تصيب الجهاز العصبي في منطقة الدراسة:

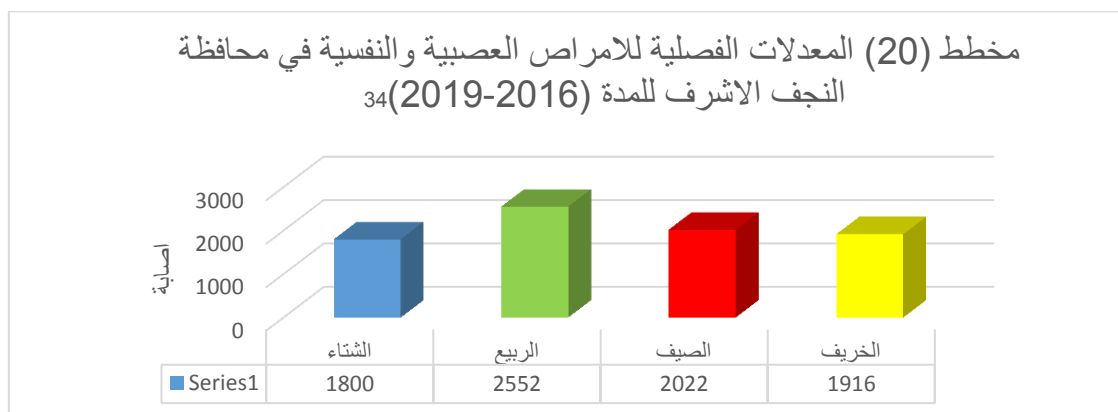
الصرع والشقيقة ومتلازمات الصداع الاخرى والامراض والتهابات الاعصاب المحيطية والتهابات الاعصاب. أما الامراض النفسية فهي: اضطراب عقلي عضوي او اعراضي غير محدد يشمل ذهان عضوي واضطرابات فصامية توهميه واضطراب وجداني ذو قطبين واضطرابات اكتئابيه واضطراب المزاج

(الوجدان) واضطرابات عصابية المتعلقة بالإجهاد وتخلف عقلي واضطرابات عقلية وسلوكية أخرى تبدأ في مرحلة المراهقة<sup>٣١</sup>.

يبين مخطط (١٩) معدلات الاصابات المرضية العصبية والنفسية في محافظة النجف الاشرف خلال مدة الدراسة، وقد بلغت اعلى الحالات المرضية عام (٢٠١٦) بنحو (٢٨٦٦٠ اصابة) واقلها عام (٢٠١٨) بواقع (١٥٤٢٣ اصابة). ومعدل الاصابات السنوية بنحو (٢٤٤٤٥ اصابة). ويتصدر شهر اذار عدد الحالات المرضية بمعدل (٢٩٣٨ اصابة) فيما كان شهر شباط الاقل بنحو (١٦٤٠ اصابة)<sup>٣٢</sup>.



تتزايد الحالات المرضية للجهاز العصبي والامراض النفسية في فصل الربيع لما يشهده من تغير مناخي - طقس في الاجواء يصيب الانسان بتغيرات سيكولوجية تمثل انعكاساً لذلك التغير لذا بلغت الحالات المرضية فيه نحو (٢٥٥٢ اصابة) فيما كان فصل الشتاء هو الاقل في عدد الحالات المرضية بمعدل (١٨٠٠ اصابة) لما فيه من استقرار في حالة الجو تنعكس على الانسان وتحسن من حالته المزاجية لا سيما مع انخفاض درجات الحرارة وبعض الظواهر المناخية<sup>٣٢</sup>.



### المبحث الرابع

#### التأثيرات البايومناخية للظواهر الغبارية في سكان محافظة النجف الاشرف.

يؤثر المناخ في الجوانب النفسية للإنسان وهذا الامر يتمثل في سلوكياته كنوع من الاستجابات النفسية، وتحديد ذلك التأثير أصعب من تحديد التأثير الفسيولوجي إذ يخضع ذلك الى الحالة المزاجية لسكان كل منطقة وآلية التكيف مع المناخ السائد فيها، وأول من أشار الى العلاقة بين التغيرات المناخية والجرائم هو (مونتيكيو)، الذي ذكر ان سحبة النفس وأهواء القلب تختلفان للغاية حسب اختلاف الاقاليم<sup>٣٥</sup>. أثبتت الدراسات ان الطقس يؤثر في تصرفات الانسان الاجتماعية وعلاقاته بالآخرين، فقد أظهرت ان الطقس البارد يساعد في هدوء الاعصاب، ومعه تزداد جرائم السرقة والاحتيال فيما يؤدي الطقس الحار الى زيادة إفراز انزيم (الادرينالين) الذي يزيد من التوتر ما يؤدي الى ازدياد جرائم القتل والعنف في الفصل الحار، وان نصف حالات الطلاق تحدث في الفصل الحار، كما يؤثر ارتفاع درجات الحرارة على بيئة العمل وكمية الانتاج، وبشكل عام يؤثر على حيوية الانسان ونشاطاته<sup>٣٦</sup>.

#### ١- العلاقات الاحصائية بين الظواهر الغبارية والسلوك العنيف في محافظة النجف الاشرف.

يشير جدول (١) الى تأثير الظواهر الغبارية في تكرار حالات الجرائم وقد جاءت نتائج العواصف الغبارية مع جميع الجرائم عكسية ضعيفة عدا السرقات وكانت عكسية متوسطة بمعامل ارتباط (-٠.٥) وبانحدار (-٢٠.٢٢) وبمعامل تفسير (٢٥%) ما يعني ان جرائم السرقات تتناقص مع تزايد هذه الظاهرة وهي علاقة منطقية، لذا جاءت جميع العلاقات عكسية كون هذه الظاهرة تحد بشكل كبير من الجرائم لصعوبة الحركة والتنقل وسط هكذا اجواء، اما مع الجرائم المتفرقة فجاءت العلاقة عكسية ضعيفة جداً بمعامل ارتباط (-٠.٢) وبانحدار (-٤٥.٠٢) وبمعامل تفسير (٠.٤%) أي ان الجرائم المتفرقة الاقل تأثراً بالعواصف الغبارية. في حين كانت علاقة الغبار المتصاعد مع جرائم القتل والايذاء العمد والجرائم

المتفرقة طردية متوسطة وجاءت الجرائم المتفرقة بارتباط (٠.٤) وبانحدار (١٦.٥٥) وبمعامل تفسير (١٩ %) أي أنها تزداد بنسبة (١٩ %) بتزايد الغبار المتصاعد وقل علاقة جاءت مع السرقات إذ كانت عكسية ضعيفة جداً بمعامل ارتباط (-٠.١) وبانحدار (-٠.٩٢) وبمعامل تفسير (٠.١ %) أي أن السرقات تنخفض بنسبة (٠.١ %) بانخفاض الغبار المتصاعد، أما الغبار العالق فجاءت أقوى علاقة له مع جرائم الايذاء العمد وهي علاقة طردية ضعيفة بارتباط (٠.٤) وبانحدار (٦.٤٤) وبمعامل تفسير (١٤ %) ما يعني زيادة جرائم الايذاء العمد بزيادة الغبار العالق في الجو لتأثيره في الحالة النفسية لسكان منطقة الدراسة ما يزيد من السلوك العنيف وأضعف علاقة كانت مع جرائم السرقات عكسية ضعيفة جداً.

### جدول (١) العلاقات الاحصائية بين الظواهر الغبارية وتكرار الجرائم في محافظة النجف الاشرف<sup>٣٧</sup>.

| العواصف الغبارية |          |          | الغبار المتصاعد             |                     |          | الغبار العالق |                             |                     |
|------------------|----------|----------|-----------------------------|---------------------|----------|---------------|-----------------------------|---------------------|
| الجرائم          | الارتباط | الانحدار | التفسير<br>R <sup>2</sup> % | نوع العلاقة ودرجتها | الارتباط | الانحدار      | التفسير<br>R <sup>2</sup> % | نوع العلاقة ودرجتها |
| القتل            | -0.4     | -3.33    | 15                          | عكسية ضعيفة         | 0.4      | 0.63          | 13                          | طردية ضعيفة         |
| الايذاء العمد    | -0.3     | -43.67   | 0.1                         | عكسية ضعيفة         | 0.4      | 9.98          | 13                          | طردية ضعيفة         |
| السرقات كافة     | -0.5     | -20.22   | 25                          | عكسية متوسطة        | -0.1     | -0.92         | 0.1                         | عكسية ضعيفة جداً    |
| الاغتصاب واللواط | -0.3     | -8.02    | 0.1                         | عكسية ضعيفة         | 0.2      | 0.16          | 0.5                         | طردية ضعيفة         |
| الجرائم المتفرقة | -0.2     | -45.02   | 0.4                         | عكسية ضعيفة جداً    | 0.4      | 16.55         | 19                          | طردية ضعيفة         |

٢- العلاقات الاحصائية بين الظواهر الغبارية وحالات الاصابة بالأمراض في محافظة النجف الاشرف.

يشير جدول (٢) الى ان علاقة العواصف الغبارية بأعداد الاصابة بأمراض الجهاز التنفسي عكسية ضعيفة جداً بارتباط (-٠.١) وبانحدار (-٢٦٤.٢٩) وبمعامل تفسير (٠.٩ %) أما العلاقة مع الامراض العصبية والنفسية فجاءت منطقية طردية متوسطة بارتباط (٠.٥) وبانحدار (٣١٥.٠٢) وبمعامل تفسير (١٢ %) أي ان الامراض العصبية والنفسية تزداد بنسبة (١٢ %) عند زيادة العواصف الغبارية لما لها من تأثير في قلة الحركة والبقاء في المنازل ما يزيد من التوتر والاكتئاب.

جاءت العلاقة بين الغبار المتصاعد وامراض الجهاز التنفسي منطقية عكسية قوية ارتباط (-٠.٧) وبانحدار (-١٢٦٧) وبمعامل تفسير (٥٢ %) أي ان زيادة الغبار المتصاعد يخفض الاصابة بأمراض الجهاز التنفسي بنسبة (٥٢ %) أما العلاقة مع الامراض العصبية والنفسية فكانت عكسية ضعيفة جداً بارتباط (-٠.١) وبانحدار (-٢.٦٢) وبمعامل تفسير (٠.٨ %).

جاءت العلاقة بين الغبار العالق امراض الجهاز التنفسي منطقية عكسية قوية بارتباط (-٠.٧) وبانحدار (-٧٣٢) وبمعامل تفسير (٤٦ %) أي ان امراض الجهاز التنفسي تنخفض بنسبة (٤٦ %) في حال

زيادة الغبار العالق، في حين جاءت العلاقة بين الغبار العالق والأمراض النفسية والعصبية طردية ضعيفة جداً بارتباط (٠.١) وبانحدار (١٥.٦٦) وبمعامل تفسير (٠.١ %).

| الامراض        | العواصف الغبارية |          |                          | الغبار المتصاعد     |          |          | الغبار العالق            |                     |  |
|----------------|------------------|----------|--------------------------|---------------------|----------|----------|--------------------------|---------------------|--|
|                | الارتباط         | الانحدار | التفسير R <sup>2</sup> % | نوع العلاقة ودرجتها | الارتباط | الانحدار | التفسير R <sup>2</sup> % | نوع العلاقة ودرجتها |  |
| لجهاز التنفسي  | -0.1             | -264.29  | 0.9                      | عكسية ضعيفة جدا     | -0.7     | -1257    | 52                       | عكسية قوية          |  |
| عصبية والنفسية | 0.5              | 315.02   | 12                       | طردية متوسطة        | -0.1     | -2.62    | 0.8                      | عكسية ضعيفة جداً    |  |

جدول (٢) العلاقات الاحصائية بين الظواهر الغبارية وتكرار الاصابات بالأمراض في محافظة النجف الاشرف<sup>٣٨</sup>.

### ٣- العلاقات الاحصائية بين الظواهر الغبارية وحالات السلوك العنيف في محافظة النجف الاشرف فصلياً.

أظهرت نتائج التحليل الاحصائي المبينة في جدول (٣) أن جميع العلاقات الاحصائية بين العواصف الغبارية وحالات السلوك العنيف في منطقة الدراسة جاءت طردية منطقية ضعيفة اقواها العلاقة مع جرائم الاغتصاب واللواط، إذ كانت العلاقة طردية متوسطة بارتباط (٠.٤) وبانحدار (٣.٨٦) مما يعني زيادة هذه تلك الحالات بنسبة (١٥ %) عند زيادة العواصف الغبارية، واقل علاقة كانت مع جرائم السرقات بارتباط (٠.٢) وبانحدار (٣٩.٦) وبمعامل تفسير (٠.٠٤) وتعد هذه العلاقة منطقية لكون العواصف الغبارية تحد من الحركة.

جاءت العلاقة بين الغبار المتصاعد وحالات السلوك العنيف طردية قوية جداً مع جميع الحالات وأقوى علاقة مع جرائم الاغتصاب واللواط بارتباط (٠.٩٦) وبانحدار (٠.٨٩) وبمعامل تفسير (٩٣ %) أي ان الجرائم تزداد فصلياً بنسبة (٩٣ %) عند زيادة الغبار المتصاعد لما له من تأثير في الحالة النفسية من زيادة التوتر والشعور بالاكتئاب والجموح نحو العنف، أما العلاقة الاقل ارتباطاً فكانت مع جرائم القتل بارتباط (٠.٩) وبانحدار (١.٦٦) وبمعامل تفسير (٧٧ %).

جاءت العلاقة بين الغبار العالق وجميع حالات السلوك العنيف فصلياً منطقية طردية قوية جداً، وأقوى علاقة جاءت مع جرائم الاغتصاب واللواط بارتباط (٠.٩٦) وبانحدار (٠.٤٩) وبمعامل تفسير (٩٦ %) أي ان تلك الجرائم تزداد بنسبة (٩٦ %) في حال زيادة الغبار العالق لما للغبار العالق من تأثير سلبي

في النفس يجعلها تجمع نحو العنف والسلوكيات الشاذة، أما اقل علاقة فكانت مع جرائم القتل وجاءت طردية قوية جداً بارتباط (٠.٩) وبانحدار (٠.٩٢) وبمعامل تفسير (٧٥ %).

### جدول (٣) العلاقات الاحصائية بين الظواهر الغبارية وحالات السلوك العنيف في محافظة النجف الاشرف فصلياً<sup>٣٩</sup>.

| العواصف الغبارية |          |          | الغبار المتصاعد          |                     |          | الغبار العالق |                          |                     |
|------------------|----------|----------|--------------------------|---------------------|----------|---------------|--------------------------|---------------------|
| الجرائم          | الارتباط | الانحدار | التفسير R <sup>2</sup> % | نوع العلاقة ودرجتها | الارتباط | الانحدار      | التفسير R <sup>2</sup> % | نوع العلاقة ودرجتها |
| القتل            | 0.2      | 3.45     | 0.3                      | طردية ضعيفة         | 0.9      | 1.66          | 77                       | طردية قوية جداً     |
| الاغتيال العمد   | 0.3      | 213      | 11                       | طردية ضعيفة         | 0.94     | 57.6          | 90                       | طردية قوية جداً     |
| السراقات         | 0.2      | 39.6     | 0.04                     | طردية ضعيفة         | 0.9      | 15.9          | 80                       | طردية قوية جداً     |
| الاغتصاب واللواط | 0.4      | 3.86     | 15                       | طردية ضعيفة         | 0.96     | 0.89          | 93                       | طردية قوية جداً     |
| الجرائم المتفرقة | ٠.٣      | 384      | 0.1                      | طردية ضعيفة         | 0.9      | 109           | 85                       | طردية قوية جداً     |

### ٤- العلاقات الاحصائية بين الظواهر الغبارية وحالات الإصابة بالأمراض في محافظة النجف الاشرف فصلياً.

يشير جدول (٤) الى ان العلاقة بين العواصف الغبارية فصلياً مع امراض الجهاز التنفسي عكسية ضعيفة بمعامل ارتباط (-٠.٤) وبانحدار (-١٥) وبمعامل تفسير (١٦ %) لقلة حدوث هذه الظاهرة قل تأثيرها أما علاقتها رغم قلة الحدوث فتكون منطقية طردية قوية مع الامراض العصبية والنفسية بارتباط (٠.٨) وبانحدار (٣٠٢) وبمعامل تفسير (٦٣ %) لما لها من أثر عصبي ونفسي كبير في سكان منطقة الدراسة. أما علاقة الغبار المتصاعد مع امراض الجهاز التنفسي فجاءت عكسية قوية بمعامل ارتباط (-٠.٨) وبانحدار (-٢٨٨) وبمعامل تفسير (٦٥ %)، أي تقل امراض الجهاز التنفسي مع زيادة هذه الظاهرة بنسبة (٦٥ %) وأضعف علاقة جاءت مع الامراض العصبية والنفسية بارتباط (٠.١) وبانحدار (٤.٢) وبمعامل تفسير (٠.٠١).

يتضح من جدول (٤) ان العلاقة بين الغبار العالق وامراض الجهاز التنفسي عكسية قوية بارتباط (-٠.٨) وبانحدار (-١٧٠) وبمعامل تفسير (٧١ %) أي ان امراض الجهاز التنفسي تقل بزيادة الغبار العالق بنسبة (٧١ %) في حين جاءت العلاقة مع الامراض العصبية والنفسية طردية ضعيفة جداً بارتباط (٠.٢) وبانحدار (٣) وبمعامل تفسير (٠.٢ %).

| الأمراض             | العواصف الغبارية |          |                             | الغبار المتصاعد     |          |          | الغبار العالق               |                     |            |
|---------------------|------------------|----------|-----------------------------|---------------------|----------|----------|-----------------------------|---------------------|------------|
|                     | الارتباط         | الانحدار | التفسير %<br>R <sup>2</sup> | نوع العلاقة ودرجتها | الارتباط | الانحدار | التفسير %<br>R <sup>2</sup> | نوع العلاقة ودرجتها | الارتباط   |
| التنفسية            | -0.4             | -15      | 16                          | عكسية ضعيفة         | -0.8     | -288     | 65                          | عكسية قوية          | -0.8       |
| العصبية<br>والنفسية | 0.8              | 302      | 63                          | طردية قوية          | 0.1      | 4.2      | 0.01                        | طردية ضعيفة<br>جدا  | 0.2        |
|                     |                  |          |                             |                     |          |          |                             |                     | 3          |
|                     |                  |          |                             |                     |          |          |                             |                     | 0.2        |
|                     |                  |          |                             |                     |          |          |                             |                     | 71         |
|                     |                  |          |                             |                     |          |          |                             |                     | عكسية قوية |

جدول (٤) العلاقات الاحصائية بين الظواهر الغبارية وتكرار الاصابات بالأمراض في محافظة النجف

الاشرف فصلياً<sup>٤٠</sup>.

### النتائج:

١- أعلى معدل شهري للعواصف الغبارية خلال مدة الدراسة في شهر نيسان (١.٢ عاصفة) والاقبل في شهر آب لم يسجل أي عاصفة أما فصلياً فأن فصل الربيع الاكثر بالعواصف الغبارية بمعدل (٢.٢ عاصفة) والشتاء والخريف الاقل بمعدل (٠.٣ عاصفة)، وسجل شهر حزيران أكثر ايام الغبار المتصاعد بمعدل (٧.١ يوم) واقلها في شهر كانون الاول بمعدل (٠.٦ يوم) فصلياً جاء الصيف بأعلى معدل للغبار المتصاعد (٢٢.٩ يوم) واقلها فصل الخريف (٢.٥ يوم). أما بالنسبة للغبار العالق فأن شهر آيار الاعلى معدلاً بـ (١٢.٤ حالة/يوم) واقلها شهر كانون الاول بمعدل (٢ حالة/يوم)، فصلياً سجل فصل الصيف اعلى معدل (٤٥.١ حالة/يوم) واقلها فصل الخريف (١٠ حالة /يوم).

٢- أن معدلات الجريمة والسلوك العنيف لدى سكان منطقة الدراسة تتزايد في الاشهر الحارة والتي تتوافق معها زيادة تكرار الظواهر الغبارية والتي تسبب التوتر والسلوك العنيف فتزداد الجرائم ومنها (القتل والايذاء العمد) في أشهر الصيف لاسيما شهر تموز الذي كان معدل جرائم القتل فيه (١٥ جريمة)، في حين تقل معدلات جريمة القتل لأقل من النصف في شهر كانون الثاني إذ بلغ معدلها (٦ جريمة) فقط.

٣- جاءت العلاقات الاحصائية مع معدلات الجرائم بشكل عام بين متوسطة وضعيفة واغوى العلاقات مع جرائم السرقات عكسية متوسطة بمعامل ارتباط (-٥) وبانحدار (-٢٠.٢٢) ومعامل تفسير (٢٥ %) أي ان جرائم السرقات تقل بمعدل الربع مع حدوث العواصف الغبارية وذلك الامر منطقي لان العواصف الغبارية تؤدي الى قلة الحركة والتنقل.

٤- سجلت اقوى علاقة للأمراض في منطقة الدراسة مع الغبار العالق إذ جاءت العلاقة مع امراض الجهاز التنفسي منطقية عكسية قوية بمعامل ارتباط (-٠.٧) وبانحدار (-٧٢٣) ومعامل تفسير (٤٦ %).

## الهوامش والمصادر

- ١- وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة، بغداد ٢٠١٨.
- 2 - ماجد السيد ولي، العواصف الترابية في العراق واحوالها، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد ١٣، بغداد، ١٩٨٢.
- ٣- وزارة النقل، الهيئة العامة للأمناء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.
- ٤- بالاعتماد على: مخطط (١).
- ٥-مالك ناصر عبود الكناني، تكرار المنظومات الضغطية وأثرها في تباين خصائص الرياح السطحية في العراق، أطروحة دكتوراه، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد، ٢٠١١.
- ٦- وزارة النقل، الهيئة العامة للأمناء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.
- ٧-بالاعتماد على: مخطط (٣).
- ٨-عبد العزيز طريح شرف، مناخ الكويت، مطبعة دار الجامعات المصرية، ط٢، الاسكندرية، ١٩٧٤.
- ٩- وزارة النقل، الهيئة العامة للأمناء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٠.
- ١٠-بالاعتماد على: مخطط (٥).
- ١١- وزارة الداخلية، مديرية شرطة محافظة النجف، شعبة الاحصاء الجنائي، بيانات ٢٠٢٠ غير منشورة.
- ١٢-بالاعتماد على: مخطط (٧).
- ١٣- وزارة الداخلية، مديرية شرطة محافظة النجف، المصدر السابق نفسه.
- ١٤- المصدر نفسه.
- ١٥- بالاعتماد على: مخطط (٩).
- ١٦- وزارة الداخلية، مديرية شرطة محافظة النجف، المصدر السابق نفسه.
- ١٧- المصدر نفسه.
- ١٨- بالاعتماد على: مخطط (١١).
- ١٩- وزارة الداخلية، مديرية شرطة محافظة النجف، المصدر السابق نفسه.
- ٢٠- المصدر نفسه.
- ٢١- بالاعتماد على: مخطط (١٣).
- ٢٢- وزارة الداخلية، مديرية شرطة محافظة النجف، المصدر السابق نفسه.
- ٢٣- المصدر نفسه.
- ٢٤-بالاعتماد على: مخطط (١٥).
- ٢٥- ابراهيم مهدي سلمان، عبد السلام محمد المثاني، سعدة معتوق علي، الغبار المتراكم في بيئة مدينة سبها وتأثيره المتوقع على النظم الحيوية والسكان، مجلة جامعة سبها (البحث والتطبيقية) العدد الثاني، ٢٠٠٩.
- ٢٦-علي حسن موسى، المناخ الحيوي، نينوى للدراسات والنشر والتوزيع، ط١، دمشق، ٢٠٠٢.
- ٢٧- وزارة الصحة، دائرة صحة محافظة النجف الاشرف، قسم التخطيط، شعبة الاحصاء، ٢٠٢٠.
- ٢٨- المصدر نفسه.
- ٢٩-بالاعتماد على: مخطط (١٧).

- ٣٠- نور الدين حسن، مجلة سطور، الامراض العصبية والنفسية الموقع الالكتروني <https://sotor.com>
- ٣١- لندال دافيدوف، مدخل علم النفس، ترجمة سيد الطواب ومحمد عمر ونجيب خزام، الدار الدولية للنشر والتوزيع، ط٣، القاهرة، ١٩٩٢.
- ٣٢- وزارة الصحة، دائرة صحة محافظة النجف الاشرف، المصدر السابق.
- ٣٣- المصدر نفسه.
- ٣٤- بالاعتماد على: مخطط (١٩).
- ٣٥- موننتسيكيو، روح الشرائع، ترجمة عادل زعيتير، مؤسسة هنداوي C A C، المملكة المتحدة، ٢٠١٧.
- ٣٦- منتهى فاضل علي، تأثير خصائص المناخ في الحالة النفسية والسلوكية والعصبية - دراسة تطبيقية عن محافظة النجف الاشرف، مجلة آداب الكوفة، العدد ٤٧، ٢٠٢١.
- ٣٧- بالاعتماد على: المخططات (٧ و ٩ و ١١ و ١٣ و ١٥).
- ٣٨- بالاعتماد على: المخططين (١٧ و ١٩).
- ٣٩- بالاعتماد على المخططات (٨ و ١٠ و ١٢ و ١٤ و ١٦).
- ٤٠- بالاعتماد على المخططات (١٨ و ٢٠).

