

العواصف الغبارية في مدينة جدة وعلاقتها بحالات الإصابة ببعض أمراض الجهاز التنفسي

المستخلص

إشراف الدكتورة

د. فايدة بوقري

إعداد الطالبة

عهود عبد الله الغامدي

تعد ظاهرة العواصف الغبارية من أهم الظواهر الجوية التي يتكرر حدوثها في المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية. وتكمن مشكلة الدراسة في أن مدينة جدة تقع تحت تأثير المنخفضات الجوية، ومن أهمها المنخفض السوداني الذي يعمل على هبوب الرياح التي تثير الأتربة.

وتهدف الدراسة إلى التعرف على العوامل الطبيعية التي تؤثر على نشأة العواصف الغبارية في مدينة جدة، وتحديد العلاقات الارتباطية بين العواصف الغبارية وعناصر المناخ المختلفة، لمعرفة أي العناصر ذات التأثير الكبير على نشأة العواصف الغبارية في منطقة الدراسة للفترة (٢٠٠٥م - ٢٠٢٠م)، والتعرف على تكرارات العواصف الغبارية، علاوة على إيجاد العلاقات الارتباطية بين العواصف الغبارية وبعض أمراض الجهاز التنفسي. وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لوصف ظاهرة العواصف الغبارية، وتحليل بيانات العواصف الغبارية وعناصر المناخ باستخدام بعض الأساليب الإحصائية مثل: معامل بيرسون للارتباط، إبرازاً للعلاقات الارتباطية بين العواصف الغبارية وعناصر المناخ المختلفة، بالإضافة إلى إيجاد العلاقات الارتباطية بين العواصف الغبارية وبعض أمراض الجهاز التنفسي، ومعرفة الاتجاه العام لتكرارات العواصف الغبارية. كما تم توظيف الأسلوب الكارتوجرافي لعرض البيانات في خرائط، وجداول، ورسوم بيانية.

وتوصلت الدراسة أن للموقع الجغرافي، والفلكي، وتضاريس منطقة الدراسة، ودرجات الحرارة، والضغط الجوي، وسرعة الرياح لهم دوراً كبيراً في نشأة العواصف الغبارية، وتركزت أعلى تكرارات العواصف الغبارية في فصل الربيع؛ ويعود ذلك إلى تركيز الضغوط الجوية في هذه الفترة، وبالتالي زادت من سرعة الرياح المثيرة للغبار، ثم يأتي فصل الخريف، ثم فصل الشتاء، وأقلها في فصل الصيف. كما أظهرت الدراسة أن للعواصف الغبارية تأثير على مرضى الجهاز التنفسي، حيث ترتفع أعداد مرضى الربو، ومرضى الانسداد الرئوي المزمن، ومرضى التهاب الحلق واللوزتين بزيادة تكرارات العواصف الغبارية.

Dust storm in Jeddah city and its relationship to cases of some respiratory diseases

Abstract

Author:

Ohoud abdullah alghamdi

Supervised by:

D. Faidah bogari

The phenomenon of dust storms is one of the most important weather phenomena that recur in desert and semi-desert areas. The problem of the study lies in the fact that the city of Jeddah is under the influence of depression, the most important of which is the Sudanese depression, which works on winds that raise dust.

The study aims to know the natural factors that affected the emergence of dust storms in the city of Jeddah, and to find the correlation between dust storms and the various elements of the climate, to find out which elements have a significant impact on the emergence of dust storms in the city of Jeddah from 2005-2020, and to identify the recurrences of dust storms and finding correlation between dust storms and some respiratory diseases. The study followed the descriptive analytical approach was used to describe the phenomenon of dust storms, and to analyze the data of dust storms climate elements using some statistical methods such as: Pearson correlation coefficient, to find the correlations between dust storms and the various elements of climate, in addition to finding correlation between dust storms and some respiratory diseases , and knowledge of the general trend of the frequency of dust storms through time series, and the cartographic method was used to display the data in maps, tables and graphs.

The thesis concluded that the geographical, astronomical location, topography of the study area, temperatures, atmospheric pressure, and wind speed have a role in the emergence of dust storms, and that the highest frequency of dust storms was concentrated in the spring season, due to the concentration of atmospheric pressures in this period, and therefore the wind speed increased, followed by the autumn season, then the winter season, and the least was the summer. Dust storms affected respiratory patients, as the number of asthmatic patients, chronic obstructive pulmonary patients, and sore throat patients increased by increasing the frequency of dust storms.

Key words: (storms, dust, climate elements, Jeddah, respiratory diseases).