



جامعه الموصل

كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافيا

التأثير المتبادل بين الاشكال الارضية والعواصف الغبارية في الجزيرة الجنوبية

رغاد حميد حسين ظاهر الطائي

رسالة ماجستير في

الجغرافية / الجغرافية الطبيعية

بإشراف

الاستاذ المساعد

الدكتور فواز حميد حمو النيش

المستخلص

تركز الدراسة الحالية الموسومة (التأثير المتبادل بين الأشكال الارضية والعواصف الغبارية في الجزيرة الجنوبية) على تحليل العوامل الطبيعية وتأثير العناصر المناخية ومظاهرها الارضية على شدة العواصف الغبارية، ولغرض أتمام أهداف الدراسة والتوصل الى نتائجها حيث تم اتباع عدة برمجيات وطرق واساليب منها نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد واجراء سلسلة من المعادلات الرياضية المتعلقة بموضوع الدراسة .

تقع منطقة الدراسة الى الجنوب من جبل سنجار والتي تمثل الجزء الجنوبي من منطقة الجزيرة العراقية بينما يقع جزئها الشمالي صوب الشمال من جبل سنجار، تمتد منطقة الدراسة ضمن الاراضي السورية والعراقية حيث تتحدد منطقتنا وتتحصر فلكيا بين قوسي طول (41° - 45° E 18' 45" E 15' 26° 43°) شرقا ، ودائرتي عرض (21° N 40' 33° - 36° N) بمساحة (34682.59) كم².

انطلقت الدراسة من تحليل العوامل الطبيعية المؤثرة في منطقة الدراسة والتي تتضمن دراسة الخواص الطبيعية منها الجيولوجية وبنية المنطقة وأثر المناخ ، ناهيك عن خواص اخرى .

ظهرت من خلال هذه الدراسة أن للارتفاع دور كبير لحجب العواصف الغبارية في الاجزاء الشمالية من المنطقة على عكس الاجزاء الجنوبية منها أستناداً على أن ذرات الغبار لها مدى ارتفاع معين، كما تؤثر عليها العناصر المناخية ايضاً ، إذ أتضح بأن سرعة الرياح التي تهب على منطقة الجزيرة متباينة حسب الارتفاعات في الجو من بين الارتفاعات المدروسة في هذه الرسالة على ارتفاع (550) م عن مستوى سطح البحر إذ تراوحت المعدلات السنوية لأعلى سرعة للرياح في محطة الرمادي بلغت (26.35) م/ثا وأقل سرعة في محطة سنجار إذ بلغت (2.8) م/ثا، بينما تمثلت كميات الغبار بمعدلها العام (112.35) يوماً للمدة المدروسة ، إذ سجلت اعلى كمية للغبار على ارتفاع (250) م في محطة تكريت اذ بلغت (178.06) يوماً وأقل كمية للغبار في محطة جلود اذ بلغت (44.66) يوماً للمدة نفسها .

خلال تطبيق النمذجة المكانية لسرعة الرياح وكمية الغبار في هذه المنطقة اظهرت النتائج التالية، أن المحطات المناخية التي تمثلت بسرعة رياح عالية جدا من خلال نمذجتها

بمساحة (2554.24) كم²، اذ بلغت اعلى سرعة للرياح في محطة حديثة (17.31) م/ثا، بينما بلغت اقل سرعة للرياح في محطة السعدية (7.63) م/ثا بكون منخفضة جدا والتي تشغل مساحة (3393.12) كم² من منطقة الدراسة ، اما المحطات التي احتوت على غبار عالي جدا والتي تشغل مساحة (8739.79) كم² اذ سجلت اعلى كمية للغبار في محطة تكريت (151.41) يوم وكذلك المحطات التي تمثلت بغبار منخفض جدا اذ شغلت مساحة (7814.32) كم² وسجلت اقل كمية غبار في محطة القائم (9.62) يوم بسبب ابتعادها عن مهب الريح وارتفاعها عن مستوى سطح البحر، مما ادى ذلك الى قلة العواصف الغبارية بالمقارنة مع مناطق الجزيرة الجنوبية الاخرى .

كما وتبين ان للصدوع اهمية كبرى في منطقة الدراسة لدورها الكبير في تشكيل المظاهر الكارستية والخسفات والسبخات الملحية، بكونها مناطق ضعف جيولوجي ذات النشاط التكتوني تبدأ بالأودية وتنتهي بالتعرية المائية، اذ ساهمت العوامل الطبيعية في المنطقة المدروسة في تكوين السبخات، أن لارتفاع درجات الحرارة وزيادة التبخر تأثير لذلك، فضلاً عن اثر الأمطار خلال المواسم المطرية اذ تعمل هذه الامطار على إذابة الصخور الحاوية للأملاح ونقلها من المناطق المرتفعة الى المناطق المنخفضة حسب خاصية الانحدار والجاذبية مما ساهم ذلك في تراكم الاملاح وتوسع السبخات مع الزمن، فضلاً عن ارتفاع نسبة الرطوبة مما ادى الى حدوث تفاعلات كيميائية للأملاح وحدوث عمليات التميؤ الملحي وتمدد البلورات الملحية .

إذ اتضح من الدراسة الحالية أن المحطات المناخية يجب اعادة توزيعها الجغرافي لأن القسم منها اما غير موزع بشكل صحيح ومتساوي أو أنها تقع ضمن مناطق منخفضة لا تؤثر عليها شدة الرياح والغبار .

Abstract

The current study, titled (The mutual influence between landforms and dust storms in the South Island), focuses on analyzing natural factors and the influence of climate elements and their earthly manifestations on the intensity of dust storms. In order to complete the objectives of the study and reach its results, several programs, methods and methods were followed, including geographic information systems and remote sensing. After conducting a series of mathematical equations related to the subject of the study.

The study area is located to the south of Mount Sinjar, which represents the southern part of the Iraqi Jazira region, while its northern part is located towards the north of Mount Sinjar. The study area extends within the Syrian and Iraqi territories, where our region is defined and confined astronomically between arcs of length ($-41^{\circ} 18' 45''$ E $43^{\circ} 26' 15''$) east, and two latitudes (N - $33^{\circ} 40' 21''$ N ($36^{\circ} 45' 0''$), with an area ((34682.59 km²).

The study started from analyzing the natural factors affecting the study area, which includes studying the natural properties, including geology, the structure of the region, and the impact of climate, not to mention other properties.

It appeared from this study that height has a major role in blocking dust storms in the northern parts of the region, unlike the southern parts of it, based on the fact that dust particles have a certain height range, and climatic elements also affect it, as it became clear that the speed of the winds blowing over the island region varies depending on Altitudes in the atmosphere are among the altitudes studied in this thesis at an altitude of 550 m above sea level. The annual rates ranged from the highest wind speed in the Ramadi station to reach 26.35 m/s and the lowest speed in the Sinjar station to reach 2.8 m/s. While the dust amounts represented a general average of (112.35) days for the period studied, the highest amount of dust was recorded at an altitude of (250 m) in the Tikrit station, where it reached (178.06) days, and the lowest amount of dust was recorded in the Jalud station, where it reached (44.66) days for the same period.

During the application of spatial modeling of wind speed and amount of dust in this region, the following results showed that the climate stations that represented a very high wind speed through their modeling with an area of (2554.24) km², as the highest wind speed in the Haditha station reached (17.31) m/s, while it reached The lowest wind speed in the Saadiya station was (7.63 m/s), which occupies an area of (3393.12) km² of the study area. As for the stations that contained very high dust, which occupied an area of (8739.79 km²), the highest amount of dust was recorded in the Tikrit station (151.41) days, as well as the stations that were represented by very low dust, as they occupied an area of (7814.32) km², and the lowest amount of dust was recorded in Al-Qaim station (9.62) days due to its distance from the wind and its elevation above sea level, which led to fewer dust storms compared to the areas of the island. other south.

It was also shown that faults are of great importance in the study area due to their major role in the formation of karst features, eclipses, and salt marshes, as they are areas of geological weakness with tectonic activity that begin with valleys and end with water erosion, as the natural factors in the studied area contributed to the formation of marshes. High temperatures and increased evaporation have an impact. Therefore, in addition to the effect of rain during the rainy seasons, these rains work to dissolve rocks containing salts and transport them from high areas to low areas according to the characteristic of slope and gravity, which contributed to the accumulation of salts and the expansion of sabkhas with time, in addition to the high percentage of humidity, which led to the occurrence of reactions. Chemistry of salts, the occurrence of salt hydration processes, and the expansion of salt crystals.

It became clear from the current study that climate stations must be redistributed geographically because some of them are either not distributed correctly and equally, or they are located within low-lying areas that are not affected by strong winds and dust.

University of Mosul
College of Education for Humans
Sciences Dept. of Geography



Interaction between landforms and dust storms in the South Al-Jazeera

Raghad Hamid Hussein Daher Al-Taee

M.A. Thesis

Geography / Natural Geography

Supervised by

Asst.prof

Dr. Fawaz Hamid Hamo Alnish

2023 A.D.

1445 A.H