



جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم الجغرافية

تقييم حساسية التصحر البيئية باستخدام RS و GIS في قضاء الحمدانية

احمد سطم عزيز احمد

رسالة دبلوم عالي

الجغرافيا/ علم الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية

بإشراف

الاستاذ المساعد

الدكتورة سحر سعيد قاسم الطائي

المستخلص

تناولت هذه الدراسة التمثيل الخرائطي لظاهرة التصحر في محافظة نينوى قضاء الحمدانية باستخدام التقنيات الجغرافية الحديثة وتتمثل بالحدود الإدارية لقضاء الحمدانية التي تقع في الجزء الجنوب الشرقي لمدينة الموصل ، أما من الناحية الفلكية فيقع بين دائرتي عرض (°43,'10,"0) و (°43,'40,"0)، شرقا وبين خطي طول (°36,'0,"0) و (°36,'20,"0) شمالا.

وتهدف الدراسة إلى إظهار العلاقات المكانية بين الخصائص الجغرافية الطبيعية والبشرية وأثرها في تشكل ظاهرة التصحر في منطقة الدراسة ، فضلاً عن توظيف تقنيات الجغرافية الحديثة في كشف مظاهر التصحر ومراقبة من خلال استخدام المؤشرات الطيفية (indexs)، والتعرف على طرائق التمثيل الخرائطي لظاهرة التصحر في منطقة الدراسة، من خلال استخدام تقنيتي نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد (RS) في تصميم وإنتاج خرائط التصحر الرقمية وتمثيل البيانات الخاصة بمنطقة الدراسة، بحيث يمكن تحديثها باستمرار في حالة توفر معلومات حديثة لمنطقة الدراسة، سواء كانت معلومات مكانية أم وصفية. فضلاً عن الاعتماد على بيانات القمر (land sat 9) والمتحسسات (ETM+TM)، ونموذج الارتفاع الرقم (DEM)، فضلاً عن ذلك اعتماد الدراسة الميدانية ، واستخدام مجموعة من برامج نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد وبعض البرامج الأخرى المساندة لها أنطلقت الفرضية العلمية للدراسة بإمكان تمثيل مظاهر الحساسية البيئية و التصحر والعوامل المسببة لها خرائطياً بطرائق ووسائل وأساليب مختلفة تبعا لتلك العوامل والمتغيرات من خلال إجراء المعالجة الرقمية للمرئيات للكشف عن تلك المظاهر وتوزيعها جغرافيا، فضلاً عن إمكانية التقنيات الجغرافية الحديثة والمتمثلة بوسائل الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في تحليل وتفسير ومراقبة وتصنيف مظاهر الحساسية البيئية و التصحر في منطقة الدراسة ، واعتماد أسلوب التطابق الخرائطي المعقد والمؤشرات الطيفية في دراسة مخاطر التصحر، وإمكانية التقنيات الجغرافية الحديثة في تمثيل خرائط التصحر ودورها الفعال في نمذجتها وتحليلها بدقة عالية فضلاً عن التكامل بين برامج التقنيات الجغرافية ، وتنوع طرائق المعالجة الرقمية اعطى مرونة كبيرة في تحليل ومعالجة المرئيات الفضائية وحساب المؤشرات والأدلة الرقمية.

Abstract

This study dealt with the cartographic representation of the phenomenon of desertification in Nineveh Governorate, Al-Hamdaniya District, using modern geographical techniques, and is represented by the administrative borders of Al-Hamdaniya District, which is located in the southeastern part of the city of Mosul. As for the astronomical aspect, it is located between two latitudes ($0^{\circ}, 10', 43''$) and ($0^{\circ}, 40', 43''$), east and between longitudes ($0^{\circ}, 0', 36''$) and ($0^{\circ}, 20', 36''$) north.

The study aims to show the spatial relationships between natural and human geographical characteristics and their impact on the formation of the phenomenon of desertification in the study area, as well as employing modern geographical techniques in detecting the manifestations of desertification and monitoring Wasit through the use of spectral indicators (indexes).

And to learn about the methods of cartographic representation of the phenomenon of desertification in the study area, through the use of Geographic Information Systems (GIS) and Remote Sensing (RS) techniques in designing and producing digital desertification maps and representing data for the study area, so that it can be constantly updated if information is available.

Updated information for the study area, whether spatial or descriptive information. In addition to relying on satellite data (land sat 9 and for the ETM+TM sensors) and the elevation model (DEM), in addition to adopting the field study, and using a group of geographic information systems and remote sensing programs and some other supporting programs, the scientific hypothesis of the study was launched with the ability to Representing the manifestations of environmental sensitivity and desertification And the factors that cause it are mapped in different ways, means and methods depending on those factors and variables through digital processing of visuals to detect those manifestations and distribute them geographically, in addition to the possibility of modern geographic techniques represented by remote sensing and geographic information systems in analyzing, interpreting, monitoring and classifying the manifestations of environmental sensitivity and desertification in the region. The study and the adoption of the complex mapping method and spectral indicators in studying the risks of desertification, and the possibility of modern geographical

technologies in representing desertification maps and their effective role in modeling and analyzing them with high accuracy, as well as the integration between geographical technology programs and the diversity of digital processing methods gave great flexibility in analyzing and processing satellite visuals and calculating indicators. And digital evidence.

University of Mosul
College of Education for Humanities
Department of Geography



EVALUATING THE ENVIRONMENTAL SENSITIVITY TO DESERTIFICATION USING RS AND GIS

Ahmed Stm Aziz Ahmed

In

Geography, cartography and geographic information systems

Supervised by

Assistant Professor

Dr. Sahar Saeed Qasim Al-Taie

2023 A.D. _____ 1445 A.H.