تمثيل خصائص التربة في محافظة نينوى باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

رسالة تقدم بها

أسامة محمد نجم محمد يونس

إلى

مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية في جامعة الموصل وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الدبلوم العالي في علم الخرائط ونظم المعلومات الجغرافيا

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتور صهيب حسن خضر طه

1440هـ 2018م

الملخص

هدفت الدراسة الى إجراء تمثيل لبعض خصائص التربة الفيزيائية والكيميائية لتربة محافظة نينوى والمتمثلة بـ(مفصولات التربة , سعة المائية المتاحة , الكثافة الظاهرية , المادة العضوية , الدالة الهيدروجينية , السعة تبادل الكاتيوني , مجموعة القواعد المتبادلة , النسبة مئوية لصوديوم المتبادل , كربونات الكالسيوم , الجبس و الإيصالية الكهربائية) .وعلية فقد تم جمع (92) نقطة موزعة في منطقة الدراسة لغر ض اعتمادها لتمثيل هذه الخصائص , اعتمد في إعداد البيانات عن خواص التربة الفيزيائية والكيميائية لمنطقة الدراسة على معطيات قاعدة بيانات التربة العالمية الموحدة HARMONIZED WORLD SOIL DATABASE (HWSD) وبعض البيانات المحلية وعلى مستويين(العمق) السطحية(0–30 cm) (TOP Soil) وتحت السطحية(30–100 cm) (SUB Soil) ,ولتحقيق ذلك استخدم برمجيات نظم المعلومات الجغرافية (Arc GIS v10.4) لإنتاج الخرائط واستخراج الحسابات الإحصائية لتوزيع الخواص ومعالجة البيانات .

كشفت الدراسة الحالية الى ملاءمة نظم المعلومات الجغرافية وفعاليتها العالية في تطبيقاتها على بيانات الخصائص التربة وتمثيلهافي منطقة الدراسة , كما تبين ذلك من خلال إجراء التحليل المكاني لخصائص التربة.

إن توزيع البيانات الخاصة للتربة الدراسة الحالية لم تكن ذات توزيع طبيعي , لذلك تم استخدام التوزيع اللوغاريتمي وتوزيعات اخرى لجعلها ملائمة في عمليات الاستكمال المكاني , وكما أظهرت الدراسة ملاءمة طريقة كريكنج في إجراء عمليات الاستكمال المكاني لخواص التربة , وأمكن الحصول على وفق ذلك على (27) خريطة لتمثيل بعض الخصائص الفيزيائية والكيميائية لتربة منطقة الدراسة, وبعد أن تم تهيئة (14)جدولاً للمقاييس الإحصائية ونحو(25) شكلاً يتضمن مدرجات تكرارية لتلك الخواص.

The Summary

The study aimed at the representation parts of some of the physical and chemical properties of the soil as the Nineveh (soil sediments, available water capacity, virtual density, organic material, hydrogen function, cation exchange capacity, exchange base group, percentage of sodium exchange, calcium carbonate, gypsum and electrical) .

Therefore, 92 points were collected and approved in the study area. The data on the physical and chemical properties of the study area were based on HWSD database data,

And some local data at the top and sub-soil levels. To achieve this, GIS software (Arc GIS v10.4) was used for the production of maps and the extraction of statistical calculations for the distribution of properties and data processing.

The current study revealed the relevance and high efficiency of geographic information systems in their application to soil characterization data and their representation, as demonstrated by spatial analysis of soil characteristics.

The distribution of soil data in the current study was not natural distribution, so logarithmic distribution and other distributions were used to make it suitable for spatial completion. The study also showed that the Krekinj method is suitable for the parts of spatial completion of soil properties, It was possible to reach (27) maps to represent

some of the physical and chemical properties of the soil of the study area, and after the creation of (14) a table of statistical measures and about (25) a form that includes repetitions of those characteristics.

Ministry of Higher Education and Scientific Research

Mosul university

Human Education college

Geography Department

Soil Characterization in Nineveh Governorate by using Geographic Information system

A message presented by :

Osama Mohammed Najim Mohammed Younis

To

The Council of the Faculty of Education for Human Sciences at the University of Mosul and , it is part of the requirements for obtaining the higher diploma degree in cartography and geographic information systems

Supervised by

Assistant Professor

Dr. Suhaib Hasan Khadir Taha

2018 A D 1440 Hijri