



جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم الجغرافية

تمثيل القيمة الرقمية لمنحنى الجريان المائي (CN) لحوض وادي الثرثار باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

ايمان محمد حسن أحمد

رسالة دبلوم عالي

الجغرافية/ علم الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية

بإشراف

الاستاذ المساعد

الدكتور صهيب حسن خضر طه



المستخلص

هدفت الدراسة الى استعمال إمكانيات برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وغيرها من البرامجيات، وتوظيفها في تمثيل ظاهرة طبيعية متغيرة تعرف بالقيمة الرقمية لمنحنى الجريان (Curve Number) وتعكس قيم (CN) حالة غطاءات الارض وهيدرولوجية التربة من حيث قدرتها على نفاذية المياه، وهي بذلك مؤشر لمدى استجابة مكونات الحوض للجريان المائي السطحي، واختير حوض وادي الثرثار / شمالي غرب العراق بمساحتها (22467.64 كم²) منطقة للدراسة لاتساع الحوض من جهة وامتدادتها الطبوغرافية المتباينة من جهة ثانية مما يوفر تبايناً مكانياً للغطاءات الارضية والتربة ويخدم هدف الدراسة.

ولاستخلاص قيم (CN) في الحوض تضمنت الدراسة المكونات الطبيعية للحوض والمؤثرة في قيم (CN)، وكذلك تهيئة طبقات خرائطية تمثل غطاءات الارض واستعمالها وكذلك المجموعات الهيدرولوجية للترب.

وتوصلت الدراسة الى تمثيل قيم (CN) في الحوض وبثلاثة ظروف هيدرولوجية للرطوبة المسبقة للتربة الاعتيادية (AMC II)، والجافة (AMC I)، والرطبة (AMC III)، كما تضمنت الدراسة تحليلاً مكانياً لمحتوى كل تمثيل في كل خارطة غرضية للتعرف على دلالاتها التطبيقية اذ كشفت الدراسة ومن خلال الاخراج الخرائطي ان معدل قيم (CN) المتحققة في حوض الدراسة بلغت (81.1) للحالة الاعتيادية، (64.31) للحالة الجافة، (90.79) للحالة الرطبة، وان اجمالي قيم (CN) المسجلة في الحوض بلغت (6) قيم تراوحت بين (65 - 100) للحالة الاعتيادية وبين (43.82 - 100) للحالة الجافة وبين (81.02 - 100) للحالة الرطبة. وان اكثر القيم توزيعاً في الحوض كانت (86 - 72.06 - 93.38) للحالات الاعتيادية والجافة والرطبة على التوالي، وظهرت الدراسة قدرة تقانة (GIS) وإمكانيات الاستشعار عن بعد وفعاليتها العالية في تطبيقها لاستخلاص خصائص الغطاءات الارضية وتمثيلها كما تبين في الدراسة الحالية.

Abstract

The study aimed to use the capabilities of Geographic Information Systems (GIS) and other information systems and to make use of it in representing a variable natural phenomenon known as digital value of streaming curve "Curve Number". The values of Curve Number show the status of the land coverings and of hydrology of soil in terms of permeability of waters. So, it makes as a scale for response limits of pool ingredients for superficial streaming of water.

The Lake Tharthar that located in north west of Iraq with an area of 22467.64 km² has been chosen to be the sample of this study, being a breadth pool and having differentiated topography could provide spatial differentiation of soil and of land coverings in the way that will serve the aim of the study.

The natural ingredients of the pool that could affect the values of Curve Number has been included to this study in order to extract the values of Curve Number in the pool. Also, cartographic layers that represent the land coverings had been prepared with explanation of its uses and expalnation of hydrology groups of soil.

The study has been reached to the representation of the values of Curve Number in term of three different hydrologic circumstances for previous moisture of normal (AMC I), dry (AMC II) and wet (AMC III) soil samples. The study also included spatial analysis for ingredient of each representation in every sectional map in order to acquaint to its applicational significances. The study via cartographic direction has revealed that the average of values of Curve Number that had been obtained in the study pool had reached 81.1 for normal case, 64.31 for dry case and reached 90.79 for wet case, and also has revealed that the total values of Curve Number that have been registered in the pool had reached to six values ranging between 65 – 100 for normal case, between 43.82 – 100 for dry case and between 81.02 – 100 for wet case. The most frequent values were like 86, 72.06 and 93.38 for normal case, dry case and wet case respectively. The study has revealed the ability of Geographic Information Systems (GIS) technology, its capabilities in the field of remote signaling and also its high activity in extraction of properties of land coverings and in representation of these layers as shown in this study.

Mosul University
Human Education College
Geography Department



Representation the Numerical Value of the Water Flow Curve (CN) of the Wadi Tharthar Basin by Using Geographic information System

Iman Mohammed Hasan Ahmed

higher Diploma message

Geography / Cartography and Geographic Information System

Supervised by

Assistant Professor

Dr. Suhayb Hasan Khudhr Taha