جامعة الموصل
كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم الجغرافية

هيدرولوجية حوض وادي السويدية باستخدام أنموذج (SWAT)

ريسان غانم كانون الياس

رسالة ماجستير
الجغرافيا / الجغرافية الطبيعية

بإشراف
الاستاذ المساعد

الدكتور صهيب حسن خضر طه

1442 هـ 2021 م

الملخص

تناولت هذه الدراسة الخصائص الهيدرولوجية لحوض وادي السويدية الذي يقع في شمال غرب العراق ضمن ناحية زمار ، والذي يعد من الوديان الموسمية التي تصب في بحيرة سد الموصل ، بمساحة تبلغ (421.792)كم^2 ، تضمنت الدراسة العوامل الطبيعية المؤثرة على سير العمليات الهيدرولوجية والمتمثلة بالجيولوجية والخصائص التضاريسية والتربة بالاضافة الى الخصائص الإنحدارية والغطاء النباتي ، كما تم دراسة الحوض بخصائصه المورفومترية والجيومترية للوصول الى دلالات هيدرولوجية يمكن من خلالها توضيح اسلوب وكيفية سير العمليات الجريانية الترسيبية والارتشاحية ، ولغرض تحقيق هدف الدراسة المتضمن تطبيق منهجية النماذج الهيدرولوجية تم تطبيق أنموذج (SWAT)[*] وهو أنموذج توقيتي شبه توزيعي قائم على اساس مادي ملموس ويستخدم لمحاكاة نشاطات مستجمعات المياه خاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة ، حيث يعد من النماذج الرياضية الحديثة المستخدمة في حساب العديد من المتغيرات الهيدرولوجية ، من خلال ادخال بيانات مختلفة مناخية وفضائية وبيانات التربة وبالتالي تطبيق الأنموذج لغرض الحصول على مخرجات ، تلك المخرجات كانت على شكل خرائط لمنطقة الدراسة لمجوعة من الخصائص الهيدرولوجية (الامطار/ملم Rain (mm)(432.8 ملم) – التبخر/النتح الممكن (ET mm)(248.90 – 279.40 ملم) – التسرب ملم (Perc mm)(61.16 – 132.19 ملم) – الجريان السطحي - ملم (Surq mm)(37.01 – 106.02 ملم) – الفقدان بالنقل - ملم (Tloss mm)(24.08 – 86.42 ملم) – الايراد المائي - ملم (Watyld mm)(14.28 – 49.77 ملم) – الايراد الرسوبي-طن- سنوي (Sedyld t-h)(15.08 – 3566.16 طن- سنوي) على مستوى الحوض ، (الجريان السطحي - م^3 - يوم (1150.84 – 40841.28 - م^3 - يوم)– الفقدان بالنقل- م^3 - ثا (0.01 – 0.46 م^3- ثا)– الايراد المائي- ملم (33.12 – 45.24 ملم) – الايراد الرسوبي - طن (14.99 – 305.90 - طن)) على مستوى القناة

(*) Soil and Water Assessment Tool : اداة تقييم المياه والتربة

Abstract

This study examined the hydrological properties of Sweedia basin valley that is placed in the northern west of Iraq . Which is considered one of the seasonal valleys which is pour in the lake of Mosul dam , it's area is about (4021.79) km^2 . This study included natural factors which effect the hydrological processes , represented by geology , terrain properties and soil in addition to characteristics of the slope and vegetation , the basin was been studied from morphometrical and geometrical views to reach to hydrological implications by which it can be clarified the way of depositional , infiltration and flowing processes , in order to achieve the goal of the study that include the implementation of methodology hydrological models , (SWAT) model have been applied which is timetable semi-distribution model based on mild material and used to simulate of water operators activities specially in the dry and semi-dry places , which considered one of the mathematical modern models which is used in calculate many of hydrological variables , by inputting different climate , space and soil data then apply the model to get outputs , these outputs were maps of study area for many of hydrological processes (Rains(precip mm) (432.8) , evaporation possible(ET mm)(248.90 – 279.40) , leakage(prec mm)(61.16 – 132.19) , surface flow(surq mm)(37.01-106.02) , transportation loss(Tloos mm)(24.08-86.42) , water revenue(watyld mm)(14.28 - 49.77) , sediment revenue (sedyld ton)(15.08-3566.16) on the basin level (surface flow m^3 - day(1150.84 - 40841.28) , transportation loss m^3 - sec(0.01 – 0.46) , water yld mm(33.12 – 45.24) , sedment ton(14.99 – 305.90) on channel level .

University of Mosul

College of Education for Human Scienc

Department of Geography

Hydrological of Sweedia Basin Valley by Using SWAT Model

Resan Ghanim Kanon Elyas

Master Thesis

Geography / Natural Geography

Supervised by

Assist . Prof

Dr . Suhaib Hassan Khader

1442 A.H. **2021 A.D.**