**المستخلص عربي :**

 تم تجميع البيانات ذات العلاقة ووصفت جيولوجية وجيومورفولوجية المنطقة وكذلك شكل وأبعاد الخزان والسد الترابي. وأخيراً تم تحديد الصفات الجيوتقنية للتربة والصخور المحيطة. وقد تم تقييم العلاقة بين تسربات المياه ومستوى الماء الجوفي أسفل الخزان، وقد أعتمدت الدراسة على المعلومات المتوفرة من تقارير سابقة وكذلك ما تم جمعه في أثناء الدراسة. وتم حفر أربعة أبار اختيارية ذات قطر كبير للمراقبة ولوحظ فيها تحت الخزان يليها صخور القاعدة الجرانيتية. وتنساب المياه المتسربة في باطن الأرض في أتجاه الشمال الشرقي . وقد بينت التحاليل الكيميائية لهذه المياه تزداد تركيز الأملاح كلما بعدنا عن الخزان . وقد بين النموذج الرياضي أن نقدار التغذية نتيجة مياه الأمطار المتجمعة من التلال المحيطة (المياه السطحية والجوفية) لا تكفي لتوليد مثل هذه المياه المسجلة في آبار المراقبة . وبين النموذج الرياضي كذلك أنه لكي تصل المياه المتسربة إلى هذا المستوى لابد أن تصل كمية المياه المتسربة من الخزان إلى 25 متر مكعب في اليوم. وقد حدث تشرب للمياه في نفق الأنابيب أسفل الخزان في نوفمبر من عام 1996. وبينت الدراسة الحالية أن مقدار معدل التسرب من الخزان لكي يصل مستوى المياه إلى قاع النفق يجب أن يكون في حدود 36 متر مكعب في اليوم. لذلك لا يمكن أن يعزي سبب تسربات المياه في النفق في عام 1998 وعام 2003 إلى الأمطار فقط. كذلك أستنتج أن النفق لن بغمر بالمياه إلى إذا بلغ معدل تسرب الخزان 90 متر مكعب في اليوم .

**Abstract:**

Was collected relevant data and described the geological and geomorphological region as well as the form and dimensions of the reservoir and dam-Turabi. And finally determine the geotechnical characteristics of the soil and surrounding rocks. Was to evaluate the relationship between the leakage of water and underground water level below the reservoir, The study was based on information available from previous reports as well as what has been collected during the study. Four wells were drilled an optional large-diameter control was observed under the tank, followed by granite rock base. The flow of water leaked into the ground in the direction of the north-east. Chemical analysis has shown that water increases the concentration of salts as far we are from the tank. The mathematical model of the Nkdar nutrition as a result of rainwater collected from the surrounding hills (surface water and groundwater) are not sufficient to generate such water recorded in the observation wells. And the mathematical model as well as that to reach the water leaked into this level must reach the amount of water leaking from the tank to 25 cubic meters per day. There has been a drink of water pipes in a tunnel below the reservoir in November 1996. The study showed that the amount of the current rate of leakage from the reservoir to reach the water level to the bottom of the tunnel must be within 36 meters cubic per day. So it can not be attributed the cause of water leaks in the tunnel in 1998 and 2003 to rainfall only. Also conclude that the tunnel would not be flooding to the water if the rate of leakage of the reservoir 90 meters cubic per day.