

المستخلص

إختيار موقع النفايات الصلبة لمدينتي الرياض والخرج

إعداد

إبراهيم بن محمد بن أحمد الحارثي

إشراف سعادة الأستاذ الدكتور / عبدالله بن عبدالعزيز بن سبتان

شهدت المملكة العربية السعودية تغيرات جذرية في الأربعين سنة الماضية نشأ عنها زيادة كبيرة في مستوى دخل الفرد وزادت معه أعداد ومساحات المدن. وتعتبر مدينتي الرياض والخرج مثالا واضحا حيث تضاعفت فيهما أعداد السكان عدة مرات ونتج عن ذلك تغير نمط حياة الفرد أدى إلى تغير في نوع النفايات البلدية وزيادات مهولة في كمياتها مما شكل تهديدا كبيرا للبيئة. تخطت حدود مدينة العاصمة في نفس الفترة موقع مرمى النفايات الحالي مما أستوجب البحث عن موقع بديل مناسب يحقق متطلبات سلامة البيئة. تم القيام ببرنامج بحث ميداني وفحص في مساحة نصف قطرها 70 كم من مركز مدينة الرياض، واعتمد في هذه الدراسة على عدة عوامل تأخذ في الاعتبار جيولوجية وجيومورفولوجية المنطقة وحالة المياه والخصائص الجيوتقنية للصخور والتربة ، ويهدف من هذه الدراسة اختيار عدة مواقع محتملة يتم اختيار أفضلها. ومع أن المساحة المدروسة شاسعة إلا أن المواقع المتاحة كانت محدودة العدد لعبت فيها عقبة ملكيات الأراضي دوراً كبيراً. وعليه اختيرت خمسة مواقع محتملة جميعها على بعد 65 كم إلى الشرق من الرياض و60 كم شمال شرق الخرج، وتم مقارنة هذه المواقع مع بعضها بناءً على حالة الموقع الجيولوجية والخصائص الهندسية للتربة والصخور. ويتصف الموقع المختار بأنه آمن ضد التلوث ويمكن الوصول إليه بسهولة عبر طرق معبدة، وذو سعة تكفي لاستعماله لمدة 30 عاماً.

ABSTRACT

SITE SELECTION OF SOLID WASTE DISPOSAL FOR AL RIYADH &

ALKARJ CITIES

BY

IBRAHIM M.A. ALHARTHY

Supervisor By

Prof. ABDULLAH A. SALTAN

In the last forty years drastic changes took place in Saudi Arabia, the high standard of living created pronounce effect where the cities increased in numbers and size. Ar Riyadh-al Kharj area is a clear example, the population rose by many folds and their daily life style produced large quantities of municipal waste and the waste type poses a greater threat to the environment. The city limit passed beyond the location of the present landfill in Ar Riyadh and there is an urgent need to search for a new landfill site that satisfies several requirements to assure the environment safety. A thorough site search and investigation that takes into account the geology, the geomorphology, hydrogeology, and geotechnical conditions of the area was carried out around the capital within 70 km radius from Ar Riyadh center. The essence is to select several potential sites among which the best one will be chosen. Although the search area is huge but the sites suitability was limited, land ownership among other factors played a major role. Five potential sites were found about 65 km east of Ar Riyadh. The potential sites were compared based on their geological conditions and soil and rock engineering properties. The best site is environmentally safe, easily accessible, and large enough to serve Ar Riyadh and al Kharj for more than 30 years.