



بسم الله الرحمن الرحيم  
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية هندسة المياه والبيئة  
هندسة موارد المياه

بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس مرتبة الشرف في هندسة موارد المياه بعنوان:

## دراسة مقارنة بين طرق الحفر المختلفة وإدائها في

## اختراق طبقات الأرض

إعداد الطلاب:

١/ البسام على مسين

٢/ الصادق الطيب الصادق

٣/ عبدالله رزق بشير أحمد

٤/ نفيسة ممي الدين

إشراف

د/حامد عبد العال المنقوشى

سبتمبر ٢٠١٤م