



بسم الله الرحمن الرحيم
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا

فاعلية المعمل الافتراضي في تدريس العملي لمادة الكيمياء بالمرحلة الثانوية

**Effectiveness of Virtual Laboratory in Teaching
the Practical of Chemistry in Secondary School**

**بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية (تكنولوجيا
التعليم)**

إعداد:

عبير ميرغني محمد الحسن

إشراف:

الدكتور/ مهند حسن اسماعيل

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ

الرَّحِیْمِ