

بسم الله الرحمن الرحيم

Sudan University of Science and Technology

College of Graduate Studies and scientific Research

**Phenotypic Detection and Molecular Characterization of Extended
Spectrum β -lactamases in Enterobacteria Isolated from Khartoum
Hospitals**

الكشف الظاهري و التمييز الجزيئي لأنزيمات البيتالاكتاميز في الأمعائيات المعزولة من
مستشفيات الخرطوم

A thesis Submitted in Fulfillment for the Requirements of the Degree of MSc in Microbiology

BY

Ali Fadhil Kadhum Al-azawy

Supervisor

Prof. Humodi A. Saeed

Co-supervisor

Dr. Mogahid M. El-Hassan

March, 2012