



Sudan University of Science and Technology
College of Graduate Studies

**Effect of Cold Shock on Growth and Antibiotics Susceptibility
Patterns of *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* and
*Shigella dysenteriae***

**أثر الصدمة الباردة في النمو وأنماط حساسية المضادات الحيوية من المكورات العنقودية
الذهبية والكلبسيلية الرئوية ودوستناريا الشيفigliا**

**A dissertation Submitted in Partial Fulfillment for the Requirement
of Master degree in Medical Laboratory Science (Microbiology)**

By

Huda Abdul Gaffar Mohammed

Supervisor:

Profeissor: Sulieman Mohamed El Sanousi

2012