

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا  
كلية الدراسات العليا والبحث العلمي

**التأثيرات التثاقلية – الكمية لنجم أجوف  
على بنية المكان – الزمان**

The Gravitational and Quantum Effects of a  
Hollow Stellar on the Space-time Structure

أطروحة مقدمة لاستيفاء متطلبات الحصول على ماجستير العلوم (في  
الفيزياء)

إعداد

سناء عثمان الريح حديد

إشراف

الدكتور/ إبراهيم حسن عثمان

يوليو 2011م

# الفصل الأول

**الفصل الثاني**

**الفصل الثالث**

# **الفصل الرابع**

# **الفصل الخامس**

# الملحقات

# **مناقشة النتائج**