

ج

سَرِّيْهُمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ
لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكُفِ بِرِّبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ

= سورة فصلت الآية "53"

إِلَيْكَ ... دَائِي

إِلَيْكَ يَا مَنْبَحَ وَجُودِي .. مُشَاهِدَ طَفُولَتِي .. مَلَامِحَ شَبَابِي
مَطْلَعَ شَبَابِي جَلْ مَحِبَّاتِي .. يَا حَلْوَ يَا عَطْرَ الْحِبَّةِ
وَطَنِي ..
وَإِلَيْكَ قَرْدَهَ حَسِينِي .. نَمَرَهَ فَوَادِي .. تَوَاءِمَ رَوْحِي
كُلِّي أَنَا ..
وَالْدَائِي ..
وَإِلَيْكَ شَخْصِهِ .. لَكُمْ تَعْشَقْتَ .. فَلَدَكُمْ وَذَابَتْ نَفْسِي إِلَى حَدِ التَّلَاشِي
فِي مَهْرَابِ حَلْمَكُمْ وَمَعْيَنَهُ الْفَرَاصِنَه
الدُّكُورُ / إِبرَاهِيمُ حَسَنُ حَسَنٍ
سَنَاءُ ..

للّٰهُ وَحْدَهُ فَاللّٰهُمَّ

الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام علي رسول الله الكريم
(من لا يشكر الناس لا يشكر الله) تتقدم الباحثة بالشكر والعرفان
للذين ساهموا في هذه الدراسة وإخراجها بالصورة النهائية فالشكر
أجزله للدكتور / إبراهيم حسن حسن عثمان الذي أشرف على هذه
الرسالة ومنحني من علمه الغزير ووقته الثمين وتوجيهاته الدقيقة
المستمرة وإرشاداته حتى تمت هذه الدراسة بصورة النهاية بفضل
من الله ونعمته ، ثم بمعاونته . والشكر للأستاذ عمار إبراهيم عبد
الجبار لمساعدته القيمة وتعاونه المثمر .

والشكر موصول إلى أسرة مكتبة جامعة السودان للعلوم
والتكنولوجيا ، ويمتد شكري إلى كل من جعل بينه وبين بحثي صلة
، فلا الشكر يوفيكم ولا العرفان يكفيكم .

،،،
الباحثة

الملخص

طبقت معادلات المجال لإينشتاين على نموذج "النجم الأَجوف" المقترن في هذا البحث، وذلك بالنظر إلى التأثيرات الكمية الداخلية بالإضافة إلى المعادلات المعممة للنجم بالإضافة إلى التأثيرات التثاقلية الخارجية حوله على المكان ، حيث أمكن تجنب "مفردات" شفارشيلد "الناشئة" عن نموذجه التقليدي، والحصول على بنية زمكانية صامدة عند بداية الزمان تعمل عندها قوانين الطبيعة.

Abstract

The Einstein field equations is applied for the "hollow stellar" model – which is proposed in this research – by considering both internal quantum effects and external gravitational effects around it. The Schwarzschild singularity is excluded and a stable space-time structure is obtained for our early universe where the laws of nature are still remained valid.

الفهرست

رقم الصفحة	الموضوع

أ	استهلال ...
ب	إهداء ...
ج	شكر وعرفان ...
د	ملخص
هـ	Abstract
و	الفهرست
1	الفصل الأول : مقدمة
	الفصل الثاني : معادلات المجال لainشتاين
3	2.1 إستخلاص معادلات المجال
9	2.2 المجالات السُلْمية
12	2.3 شروط المحاور التوافقية
16	2.4 مسألة القيمة الإبتدائية
19	2.5 الطاقة، والاندفاع، والاندفاع الزاوي للتناظر
	الفصل الثالث : الإختبارات التجريبية لنظرية ainشتاين
23	3.1 البنية الأساسية في الإحداثيات الزمكانية السكونية المتناظرة
27	3.2 حل شفارشيلد لمعادلات المجال
31	3.3 المعادلات العامة للحركة
36	3.4 إنحراف الضوء تحت تأثير كتلة الشمس
39	4.5 كوكب عطارد والأشعة الضوئية في قياس شفارشيلد
	الفصل الرابع : البناء الهندسي الموحد للنسبية العامة والنظرية الكمية
46	4.1 مدخل
47	4.2 حل معادلات المجال المعممة
50	4.3 تكمية الفضاء
53	4.4 إزدواج الفضاء
55	4.5 نظرية الأمر – مبدأ النظرية

64	4. الوحدات الأساسية لنظرية الأمر
	الفصل الخامس : التأثيرات التثاقلية - الكمية لنجم أجوف على المكان
67	5. العلاقة المتبادلة بين المادة والمكان
68	5.2 نصف القطر المختزل لنجم أجوف
69	5.3 محدودية الإنحناء القياسي
75	5.5 التأثيرات الكمية عند بداية الزمان
79	مناقشة النتائج
80	المراجع
82	الملحقات