



﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي
أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ
أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ
شَهِيدٌ﴾

فصلت

53

إهداء ...

إلى حملة مشاعل العلم.. عماد الحضارات.. منار الأمم..
من أفنوا أعمارهم في خدمة البشر .. فاسترشدت
بعطائهم واستلهمت منهم العبر..

أهدي إليهم هذا العمل وقد نلت من عوالمهم
إطالة تمدني بعطاياها دوما في طريق العلم والإبداع ..

إليهم أهدي هذا الجهد المتواضع..
وأزف الإهداء حباً إلى من أمداني بعطاياهما منذ
أن رأيت عيناى النور، والداى الذان تعجز الحروف عن
شكرهما ولا تبلغ الكلمات وفاءهما، وإلى إخواني
وأخواتي رفقاء الدرب وسند الطريق..
إلى الزميلات و الزملاء..
إلى كل من له حق علينا ..
إليهم جميعا أهدي..

الباحثة

شكر وعرفان ...

الشكر أوله وآخره للمولى عز وجل الكبير المتعال ،
الذي علمنا ما لم نعلم ، و هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا
أن هدانا ..

ثم أتقدم بالشكر لأساتذتي الذين كان لهم الفضل في
إثراء معرفتي بالعلم..

وأخص بالشكر الدكتور إبراهيم حسن حسن عثمان -
المشرف علي هذه الأطروحة - الذي كان لنا خير مرشداً
ومعلماً وموجهاً والذي ما بخل علينا بوقته وعلمه وجهده ..
فله منا كل الشكر ..

كما أتقدم بالشكر لأسرة معهد السودان للعلوم
الطبيعية لتعاونهم و دعمهم خلال فترة كتابة البحث ..
وأشكر زميلاتي و زملائي الأوفياء فقد كانوا نعم
الأخوات و الأخوان عند الحاجة ..
وكل من مد لنا يد العون حتى إكتمل هذا العمل
ورأى النور ..

لهم منا وافر الشكر والعرفان

الباحثة

ملخص

في هذا البحث وُصف عالمنا بدلالة الوحدات الكميّة :
(كتلة ، طول ، و زمن بلانك) والمقادير الكونيّة :
(كتلة ، نصف قطر ، وعمر الكون) ، حيث رُبط
المقياسان بالعدد الكميّ الكوني (N) دون حاجة إلى إفتراض
ثابت بلانك كوني (h_c) أو غيره . وبذلك تكون قوانين الطبيعة غير
متوقفة علي المقياس وتنطبق على كلا النظامين المجهري
والعياني .

ABSTRACT

The status of our universe at different stages is shown to
be described in terms of the fundamental units: m_c, r_c, t_c

(Planck's mass, length, and time) and cosmic quantities: M, R, T (universe mass, radius, and age). The two different scales are linked by the cosmic quantum number (N) without any need to assume a cosmic Planck's constant (h_c), so the laws of nature are scale independent, and applicable to both microscopic and macroscopic systems.

الفهرست

رقم
الصفحة

الموضوع

أ

ب

إستهلال
إهداء

ج	شكر وعرفان
د	ملخص
هـ	Abstract
و	الفهرست
1	المقدمة
	الفصل الأول: معادلات المجال
	التساقلي
3	1.1 معادلات المجال لإينشتاين
11	1.2 معادلات المجال المعمّمة
	الفصل الثاني: تكمية المجال
	التساقلي المعمّم
16	2.1 أمواج التناقل و تكميّة الفضاء
19	2.2 البنية الهندسية الموحّدة للفضاء
22	2.3 مواضع الإستقرار والخصائص الكميّة
34	2.4 تفسير قيم الثوابت الطبيعيّة
	الفصل الثالث: التماثلات الكونيّة
	والكميّة
38	3.1 الثوابت الطبيعية الأساسيّة
40	3.2 الوحدات الكميّة والمقادير الكونيّة
43	3.3 مبدأ الأمر وتوازن الكون
46	مناقشة
	النتائج
47	المراجع