

Sudan University of Science and Technology

College of graduate studies

**Derivation of Generalized Special Relativity Equations Using Non
Linear Lorentz Transformation and Relation of Matter and
Antimatter to Repulsive Gravity**

اشتقاق معادلات النسبية الخاصة المعممة باستخدام تحويلات لورنتس غير الخطية
وعلاقة المادة ومضادها بالتثاقل التنافري

**Submitted for Fulfillment for the Requirements of the Degree of
Doctor of Philosophy in Physics**

Prepared by :

Hashim Mohammed Ali Eltaieb Babiker

Supervisor :

Prof . Dr . Mubarak Dirar Abd-Allah

May 2016