



Sudan university of Science and Technology
College of Graduate Study



**Syntheses and Study Structure, Morphology and Optical
Properties of Carbon Nanotubes Doping by Cobalt Oxide (CoO)
and Titanium Dioxide (TiO₂)**

المطعمة النانوية الكربون لانابيب البصرية والخصائص وتشكيل تركيب ودراسة تحضير
TiO₂ (وثاني اوكسيد التيتانيوم) CoO₂ (باوكسيد الكوبالت)

**A thesis Submitted for Fulfilment of Requirements for Degree of
Doctor of Philosophy in Physics**

By
Mona Ali Abdalrasool Abdalla

Supervisor
Dr. Rawia Abdelgani Elobeid Mohammed

Co- Supervisor
Professor: Mubark Dirar Abdalla

April 2021