

بسم الله الرحمن الرحيم  
Sudan University of Science and Technology  
College of Graduate Studies

**Biological Hazards of Electromagnetic Field Generated by Electric  
High Voltage Towers at Khartoum State - Sudan**

المخاطر الإحيائية للمجال الكهرومغناطيسي المتولد من أبراج الضغط الكهربائي العالي في  
ولاية الخرطوم - السودان

**A Thesis Submitted in Fulfillment of the Requirement for the Degree of  
Doctor of Philosophy in Physics**

**By:**

**Sami Abdalla Elbadawi Mohamed**

**Supervisor:**

**Prof. Dr. Mubarak Dirar Abd Allah**

**Dec, 2015**

بسم الله الرحمن الرحيم

(تبارك الذي جعل في السماء بروجا  
وجعل فيها سراجا وقمرا منيرا)

، (الآية 61 من سورة الفرقان)

# *Chapter one*

## *Introduction*

# *Chapter two*

# *Chapter Three*

# *Chapter five*

# *Chapter Four*