

بسم الله الرحمن الرحيم

**جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا**

**كلية الدراسات العليا**

**دراسة التأثيرات الحيوية**

**للموجات الدقيقة**

**وموجات الراديو على الخلايا**

**الحية**

**Study of Biological Effects of  
Microwaves and Radio waves on  
Living Cells**

**بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير  
في الفيزياء**

**إعداد**

**خالد الجزار قمر الدين**

**إشراف**

**الدكتور / عوض وداعه**

**موسى**

**April - 2009**

# الفصل الأول

Chapter one

الإشعاع غير المؤين أنواعه ومصادره

Sources and Types of Non-ionizing Radiation

# الفصل الثالث

Chapter Three

التأثير الحيوي للموجات الدقيقة وموجات الراديو

(Biologcal effect of (MW) and (RF

# الفصل الثاني

Chapter Two

استخدام الموجات الدقيقة وموجات الراديو  
(Using of (MW) and (RF

# الفصل الرابع

Chapter Four

## وسائل الأمان والوقاية من الموجات الدقيقة وموجات الراديو

(Safety and Protection of (MW)and(RF

# الفصل الخامس

Chapter Five

## النتائج والمناقشة

Results and Discussions

# الملاحق

Appendecis

