

## **الإِهْدَاء**

إلى أبي العزيز ....  
إلى روح أمي الطاهرة ....  
إلى أخواتي الحنونات ....  
إلى زوجي الفاضل ....  
إلى كل طالب علم ومعرفة ....  
أهدي هذا الجهد المتواضع  
  
وأسأل الله التوفيق ....

## **الشُّكْرُ وَالتَّقْدِيرُ**

قال الله تعالى: [وَإِذْ تَأْذَنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَا زِيَّدَنَّكُمْ وَلَئِنْ كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ] صدق الله العظيم. الآية(٧) من سورة إبراهيم.

من باب من لا يشكر الناس لا يشكر الله تقدم الباحثة أجزل الشكر إلى الدكتور عوض وداعية موسى الذي ساعد بالتوجيه والإرشاد والملاحظة. كما تشكر كل من د.آدم خاطر سام ود.إبراهيم شداد من هيئة الطاقة الذرية السودانية وكل العاملين في مكتبة الهيئة. وتحرص بالشكر الأستاذ عبد المنعم أحمد الزين بجامعة كيسلا.

كما تقدم بالشكر الخاص والخالص للوالد صالح محمود وشقيقاتها اللائى كُن عوناً لها في كل مراحل كتابة البحث. ولا يفوّت الباحثة أن تشكر كل من مد لها يد العون والمساعدة لإكمال هذا البحث على هذا النحو المميز.