

**Sudan University of Science and Technology**  
**College of Graduate Studies**

**Evaluation of Brain Changes in Healthy Aging and  
Alzheimer Disease Using MRI**

تقييم التغيرات الدماغية في الشيخوخة الطبيعية ومرض الزهايمر باستخدام التصوير بالرنين المغناطيسي

A thesis submitted for fulfillment of PhD degree in Diagnostic Radiologic Imaging

**By:**

Inaam Eltom Abdalla Mohamed

**Supervisor:**

Dr. Mohammed Mohammed Omer M. Yousef

**Co-Supervisor**

Dr. Ahmed Mostafa Abukonna

May 2018