بسم الله الرحمن الرحيم

Sudan University of Science & Technology College of Graduate Studies Department of Surveying Engineering

A NEW METHOD FOR DEFORMATION MONITORING USING SURVEY CONTROL NETWORKS

BY Mudathir Omer Ahmed Mohammed

A Thesis Submitted in Fulfillment of the Requirement for the Degree of Ph.D. in Geodetic Surveying

> Supervisor Dr. Ali Hasan Fagir

بسم الله الرحمن الرحيم

وَعَلَّمَ آدَمَ الأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلاَئِكَةِ فَقَالَ أُنبِئُونِي بِأَسْمَاءَ هَؤُلاء إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ الْقَالُواْ سُبْحَانَكَ لاَ عِلْمَ لَنَا كُنتُمْ صَادِقِينَ الْقَالُواْ سُبْحَانَكَ لاَ عِلْمَ لَنَا إِلاَّ مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ الْحَكِيمُ الْتَكِيمُ الْحَكِيمُ الْتَكِيمُ الْحَكِيمُ الْتَكِيمُ الْتَكَالُونَا الْتَكَالُمُ الْتَكَلِيمُ الْتَكِيمُ الْتَكِيمُ الْتَكَالُواْ سُنْ الْتَكَالُونُ اللَّهُ الْتَكْلِيمُ الْتَكِيمُ الْتَكَالَ أَنْ اللَّهُ اللللّهُ اللّهُ الل

صدق الله العظيم

DEDICATION

To all members of my family