

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ فَلِلرُّوحِ مِنْ أَمْرِ رَبِّيٍّ وَمَا أُوْتِيْتُ مِنْ
الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا ٨٥

صدق الله العظيم

سورة الاسراء (آية ٨٥)

الله داع

الى

وجه الله تبارك وتعالى الذي الهمني الصبر ووفقني لما يحب ويرضى واعانى
فيهواسئلله حسن القبول

الى

معلم البشرية الاول النبي الاكرم محمد (صلى الله عليه وسلم) والبيت الطيبين الطاهرين واصحابه اجمعين

الى

من برهما يسعد عرش الرحمن

والدي العزيز الذي تعجز قدرتي ان تحصي فضله طيب الله ثراه
واسكهنـه فسيح جناته

والتي العزيزة نبع الحنان اطالت الله في عمرها وجعلها شمعة تتير طريقى والتي لم تنتقطع بالدعاء لى ليلاً ونهاراً.

الى

زوجتي الغالية التي اغدقـت لي بـحـبـها و حـنـانـها و صـبـرـت مـعـي فـي
غرـبـتـي و كـانـتـ سـنـدـاـ لـي فـي السـراءـ و الـضـراءـ

الى

اولادي(احمد و ابراهيم ويونس) حفظهم الله لي الذين تحملو لأجل الابتعاد
عن حنان الاهل والاحبة

الى

اخواني جميعا الذين اشد بهم ازري والايادي التي تمتد لي
وتساندني في كل الصعاب

الـ

كل من يسعد نجاحي وتفوقي اصدقائي وزملائي واحبتي وكل من ساعدني

الى

وطني العراق الجريح وشهدائه الابرياء الذين سقو الارض بدمائهم الزكية

الى

السودان واهله الطيبين الذين كانوا نعم الاهل والاخوة

اهدي ثمرة جهدي المتواضع حباً " واحتراماً " وتقديراً

سعد

الشكر والعرفان

الحمد لله رب العالمين الذي بأسمه بدأت وتوكلت ، الحمد لله صاحب الكرم والجود واشكريه وهو الكفيل بالزيادة لمن شكر والذى لا يخيب من دعاه ولا يقطع رجاء من رجاه ، يا رب لك الحمد على ما اسbigت على من نعماتك وما اعنتي عليه وخففت به كل المصاعب وعلمتني من جهل واغنيتني من فقر فكنت الاول والآخر وانت الظاهر والقادر على كل شيء، والصلوة والسلام على سيدنا محمد خاتم النبفين والمرسلين ومكمل علوم الاولين والآخرين وعلى آل بيته الطيبين والطاهرين واصحابه الغر الميامين ومن تبعهم بأشasan ليوم الدين.

اتقدم بوافر الشكر والامتنان بعد الله الى البروفيسور(د. صالح الهايدي محمد احمد) لكل ما ابداه من دعم واسناد طيلة فترة اشرافه على اعداد هذه الرسالة اذ كان نعم الاستاذ والاخ الكبير وصاحب الرأي الصدید والعقل النير لما ابداه من تعاون وجهد عظيمين في اخراج الرسالة بشكلها الحالي وجزاه الله خير الجزاء.

وواجه شكري وتقديرى الى اساتذتي الافضل رئيس واعضاء لجنة المناقشة لتفضلاهم بقبول مناقشة هذه الرسالة وستكون ملاحظاتهم السديدة محطة تقدير الباحث شكلا ومضمونا .

واتقدم بالشكر ايضا الى جميع اساتذتي الذين نهلنا من علمهم و أثاروا طريقنا بالعلم والمعرفة . واتقدم بالشكر والامتنان الى الدكتور (اسامه محمد احمد) منسق الدراسات العليا .

واتقدم بخالص الشكر والعرفان الى الاخ المهندس صلاح الدين احمد يوسف وجميع كادر معمله (Material Test Engineering) لمساعدته الكبيرة والقيمة في انجاز البحث خدمة منه للعلم واتقدم بالشكر والعرفان الى ادارة وكادر شركة فلاتكو للخرسانة الجاهزة بما قدموه من مساعدته وتسخير كافة الامكانيات لانجاز البحث ، واشكر الاستاذ (ابو العز سعيد محمد) وكادر معمل الخرسانة في كلية الهندسة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، واشكر جميع الاصدقاء والزملاء الذين ساندوني وشجعوني في الدراسة ، وسائل الله ان يمن على الجميع دوام الموفقية والنجاح انه قريب مجتب الدعاء والحمد لله رب العالمين .

سعد