

الإهداء

ء

إلى . . والداي حفظهما الله وأطال في عمرهما
أشقائي الذين كانوا لي السند في دراستي
ورصيدا في الحياة
أولادي (وسيم , محمد , طه) الذين
استقطعت جزءًا كبيرًا من
حقوقهم المادية والمعنوية لإنجاز هذه الرسالة
زوجتي التي تفانت في توفير أقصى سبل
الراحة وتنازلت عن الكثير من واجباتي تجاهها
وحقوق لها
إليهم جميعا أهدى هذا الجهد المتواضع

شكر وتقدير

:يسرني أن أتقدم بجزيل الشكر والتقدير وفائق الاحترام والعرفان لإساتذتي الأفاضل

الدكتور ميسرة أحمد محمد بابكر، والدكتور محمد عبد الفتاح عبد المقصود؛ لتفضلهما بالإشراف على هذه الدراسة ولما قدماه لي من توجيهات وملاحظات قيمة ونصح وإرشاد في مراحل إعداد هذه الرسالة حتى ظهرت في صورتها النهائية. الأستاذ الدكتور النجومي عبد القادر عمر بتكرمه باعطائي جزء من وقته ومساعدتي في تسهيل إجراءات التسجيل والقبول بالدراسات العليا ورعايته المستمرة لي متعه الله بالصحة والعافية.

الدكتور صلاح ع قيل للمساعدة الكبيرة التي اخصني بها من خلال إشرافه ومتابعته لإجراءات التوريد والشحن لجهاز قياس قوة الشد فله منى أسمى آيات الشكر والعرفان. الأساتذة الأفاضل بكلية الزراعة جامعة سبها و اخص منهم : الأستاذ الدكتور محمد عبد الكريم الكيلاني ، الأستاذ الدكتور ابوبكر عبد الله عثمان ،الدكتور على عبد النبي الشاكي ، الدكتور السنوسي يونس، الأستاذ حسن احمد الزيداني على كل جهد وعون قدموه لي بصدر رحب جزآهم الله كل خير.

الأستاذ الدكتور محمد عبد الوهاب؛ عبد الله بلعيد على تشجيعهم المستمر لي، متمنيا لهم التقدم في حياتهم العملية والعلمية.

والشكر موصول لأسرة مشروع وادي برجوج الزراعي وعلى رأسهم: المهندس أبو بكر على محمد لهواج والاستاذ عبد القادر احمد صالح والأخوين عبد الرزاق عبد السلام عبد الرزاق، إبراهيم خليل عبد الفتاح وجميع المنتجين ب قسم الآلات والورش على كل الإمكانيات والمعونة التي قدمت من طرفهم والمتمثلة في التجهيزات والجرارات والآلات الزراعية التي وضعت تحت تصرفي لتظهر الدراسة بهذه الصورة.

أشقائي محمد وسالم وسلهبا على المساندة المستمرة التي اولونى بها بجميع مراحل إعداد هذه الدراسة أسأل الله لهما التوفيق والسداد والتقدم.

وفى الختام أتقدم بأسمى وأجمل آيات الشكر والعرفان إلى كل من ساهم معي ولو بكلمة طيبة أو بدعوة صادقة.

والله ولي التوفيق ...