

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا



كلية الهندسة

مدرسة الهندسة المدنية

شعبة الري والمياه

بحث تكميلي لنيل درجة بكالوريوس الشرف في
الهندسة المدنية

بـعـنـوان :

تقييم تجربة استخدام مياه الري دراسة حالة (مشروع الجزيرة)

إعداد الطلاب:

1/أبوبكر حماد عوض حماد

2/ إمتنان عبدالرحمن الضو حامد

3/ سيف اليزل بشير عباس سليمان

إشراف :

د. حسن أبو البشر علي

أكتوبر 2015

الآلية

بسم الله الرحمن الرحيم



قال تعالى :

{ أو لم يروا أنا نسوق الماء الى الارض الجرز فنخرج به زرعاً
تأكل منه أنعامهم وأنفسهم أفلا يبصرون }

صدق الله العظيم



سورة السجدة الآية (27)

إهداء

إلى... ينبوع الحنان إلى مفتاح الجنان التي أستعين بها
في كل المحن،، الواحة الظليلة أمي الغالية
بأحلى آيات الود والاحترام أصوغ الأحرف لتكتب روعة
الإهداء إلى الجسد الذي وقف يساندني..... أبي العزيز

إلى من حملوا لنا قناديل العلم لتنتشع دياجر الجهل من حولنا وغرسوا فينا العلم
والخير ..

أساتذتي ..
شكر وتقدير
إلى من نبض له قلبي بكل الحب والتقدير ..

إخواني .. أخواتي .. زميلاتي .. أصدقائي .. صديقاتي ..
تتضمن كل المسامي بعقب الاحترام والإجلال .. وتنبض الأدمع سيولاً
من الرهبة والتقدير .. والتجلة والإكبار لكل من علمني حرفاً ... فالشكر
هذه المفردة تتضاءل أمام معناها الكبير ...

الشكر لله عزّ وجلّ ...

ثم الشكر إلى جميع الأساتذة

والشكر والتقدير لكل من كان لي عوناً وأضاء لي درباً وأحال
المُرّ شهداً ... ووضع الفرحه في الزمن الرمادي ...
الشكر الجزيل إلى الدكتور / حسن أبو البشر علي

المستخلص

الهدف الاساسي من هذا المشروع هو التحقق من فرضية وجود هدر للمياه بمشروع الجزيرة كدراسة حاله ، تمت دراسة حالة مشروع الجزيرة باعتباره من اكبر المشاريع المروية في العالم وبتقييم تجربة مشروع الجزيرة لاستخدامات مياه الري تم الاستعانة ببرنامج Cropwat لحساب المقننات المائية العلمية ، وهو برنامج يعتمد في تشغيله علي بيانات الارصاد الجوية .

تمت مقارنة نتائج حساب المقننات المائية والتي تم الحصول عليها ببرنامج Cropwat مع بيانات حقيقية اخذت من خزان سنار وهي بيانات كمية المياه التي تم امدادها لمشروع الجزيرة من خزان سنار عبر ترعتي الجزيرة والمناقل حيث اظهرت الدراسة ان هنالك اشارات لهدر مياه الري ، بعد ان تحصلنا علي الانحراف الواضح من البيانات العلمية عندما تم مقارنتها بالبيانات التي مد بها مشروع الجزيرة من المياه عبر ترعتي الجزيرة والمناقل حيث اتضح ان الهدر 825.8 مليون متر مكعب في العام .

الفهرس

الموضوع	رقم الصفحة
الاية	I
اهداء	II
شكر وعرفان	III
المستخلص	IV-V
الفهرس	VI-VII
الباب الاول	
المقدمة	1-2
مشكلة البحث	2
اهمية البحث	3
أهداف البحث	3
فرضيات البحث	3
منهجية البحث	4-5
هيكلية البحث	6
الباب الثاني	
علاقة النبات بالماء	7-10
عوامل المناخ	8-10
علاقة المياه بالتربة	10-17
انظمة الري	18-28
المقننات المائية	28-40

الباب الثالث	
41-49	دراسة الحالة
	الباب الرابع
50-55	التحليل و النتائج
	الباب الخامس
50-70	الخلاصة - التوصيات - الملاحق