



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا



كلية الهندسة

مدرسة هندسة المساحة

بحث مقدم كاستيفاء جزئي لنيل درجة البكالوريوس مرتبة الشرف بعنوان:

## تصميم حديقة

□ إعداد الطلاب:

1. أفراح إبراهيم عبدالله أحمد
2. خديجة أبكر التجاني إسماعيل
3. هبة حسن النور المهدي

إشراف الدكتور /

خلف الله محمد بادي

أكتوبر 2016م

## الآية

أَمْ مَنْ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ لَكُمْ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا بِهِ حَدَائِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍ  
مَا كَانَ لَكُمْ أَنْ تُنْبِتُوا شَجَرَهَا أَإِلَهُ مَعَ اللَّهِ بَلْ هُمْ قَوْمٌ يَعْدِلُونَ (60)

سورة النمل

الآية (60)

# الإهداء

لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير باذلين بذلك جهودا كبيرة في بناء ... جيل الغد لتبعث الأمة من جديد

وقبل أن نمضي تقدم أسمى آيات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة

إلى الذين مهدوا لنا طريق العلم والمعرفة

إلى جميع أساتذتنا الأفاضل

كن عالما ... فإن لم تستطع فكن متعلما ، فإن لم تستطع فأحب العلماء ، فإن لم تستطع فلا "تبغضهم"

إلى المتربعة على عرش الأيام

الطفلة التي عمرت بيتها من الحب والحجارة

المهرة الأصيلة التي طالما سبقت دنياها وزمانها

بلدتي

إلى اليد الطاهرة التي أزلت من أمامنا أشواك الطريق

ورسمت المستقبل بخطوط من الأمل والثقة

إلى الذي لا تفيه الكلمات والشكر والعرفان بالجميل أبي الحبيب

إلى من ركع العطاء أمام قدميها

وأعطتنا من دمها وروحها وعمرها حبا وتصميما ودفعنا لغدٍ أجمل

إلى الغالية التي لا نرى الأمل إلا من عينيها أمي الحبيبة

إلى أزهار النرجس التي تفيض حبا وطفولة ونقاءً وعطراً

الغاليات اللاتي مازلن يحبين على أدرج العمر الأولى أخواتي

إلى من أخذ بيدي ... ورسم الأمل كل خطوة مشيتها

..... .. إلى أصدقائي الذين تسكن صورهم وأصواتهم أجمل اللحظات والأيام التي عشتها

إلى كل من ساعدني في انجاز هذا العمل... شكري الجزيل وامنتاني

## التجريدة

الحدائق مهمة وتبرز أهميتها في توفير بيئة خالية من التوتر بالتالي يترتب على ذلك العمل بإتقان.

استخدام التكنولوجيا مهم للحصول على تصميم وفق المعايير الهندسية والفنية .

عمل خارطة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية أسهم في سهولة قرائنها وفهم محتوياتها.

التصميم السليم يساعد في توفير مصدر دائم وآمن للكهرباء والمياه .

# شكر وتقدير

قال تعالى...

(وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِن كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ (7))

سورة إبراهيم

الآية (7)

من لا يشكر الله لا يشكر الناس

وبعد شكره تعالى على فضله وإنعامه وجزيل عطائه أتقدم بالشكر والعرفان وجزيل الامتنان لكل الأيادي البيضاء التي وجهتني وكانت لها بصمات في مسيرتي التعليمية

واخص بالشكر

د/خلف الله محمد بادي

والزميل/ شرف الدين محمد

## قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الموضوع
	الاية	
	الاهداء	
I	التجريدة	
II	الشكل والتقدير	
III	فهرست المحتويات	
VI	فهرست الأشكال	
IX	فهرست الجداول	
IX	فهرست الخرائط	
<b>الباب الأول</b>		
2	المشكلة البحثية	1-1
3	اهمية الدراسة	2-1
3	اهداف الدراسة	3-1
3	منهجية الدراسة	4-1
4	مصادر الدراسة	5-1
4	حدود البحث	6-1
4	معوقات الدراسة	7-1
<b>الباب الثاني البرامج والأجهزة</b>		

6	البرامج	1-2
6	برنامج قوقل أيرث	1-1-2
8	برنامج السيرفر	2-1-2
9	برنامج الاوتوكاد	3-1-2
10	انظمة المعلومات الجغرافية	4-1-2
15	الاجهزة	2-2
15	جهاز الميزان	1-2-2
18	القاما(مسطرة التسوية)	2-2-2
<b>الباب الثالث</b> <b>الاطار النظري التفصيلي</b>		
21	اسس تصميم الحادئق	1-3
21	انواع الحدائق والمنتزهات العامة	2-3
22	التسوية	3-3
23	اهمية التسوية	4-3
23	انواع التسوية حسب المبدأ والاجهزة المستخدمة	5-3
27	الميزانية	6-3
27	انواع الميزانية	7-3
27	مصادر الاخطاء في الميزانية	8-3
28	تعريف بعض مصطلحات الميزانية	9-3
30	تعيين مناسب النقاط	10-3

31	ملاحظات عامة	11-3
32	الخرائط الكنتورية	12-3
<b>الباب الرابع الاطار العملي</b>		
35	مراحل العمل الحقلية	1-4
46	اعداد التصميم	2-4
57	رسم الخريطة الكنتورية للموقع	3-4
61	ضبط الصورة وتتبع معالجتها	4-4
<b>الباب الخامس الخلاصة والتوصيات</b>		
69	الخلاصة	1-5
70	التوصيات	2-5
71	المراجع	3-5

## فهرست الاشكال

رقم الصفحة	الشكل	رقم الشكل
8	واجهة برنامج قوغل إيرث والوامر المختلفة عليه	1-2
9	العمليات التي يقوم بها برنامج السيرفر	2-2
10	واجهة الرسم في برنامج الاوتوكاد	3-2
12	انواع المعلومات في الـ GIS	4-2
15	مكونات جهاز الميزان	5-2
16	اجزاء المنظار الرئيسية	6-2
17	مقطع انبوب التسوية	7-2
17	الفقاعة	8-2
18	بعض اشكال القامة	9-2
18	القراءة على القامة	10-2
22	عملية التسوية	1-3
23	التسوية الهندسية	2-3
24	الميزانية المثلثية	3-3
25	اجهزة قياس الضغط	4-3
25	التسوية الهيدروستاتيكية	5-3
26	تحديد النقاط بواسطة الـ GPS	6-3
29	كيفية حساب فرق الارتفاع بين نقطتين	7-3

29	الروبير (النشمارك)	8-3
33	الخريطة الكنتورية	9-3
35	حدود الموقع	1-4
36	ربط النقطة A	2-4
36	ربط النقطة B	3-4
37	ربط النقطة C	4-4
37	ربط النقطة D	5-4
38	توضيح الزوايا	6-4
41	الميزانية	7-4
47	واجهة برنامج الاوتوكاد	8-4
48	الخطوة الاولى في الضبط	9-4
48	الخطوة الثانية في الضبط	10-4
49	الخطوة الثالثة في الضبط	11-4
49	الطبقات في الاوتوكاد	12-4
50	الرسم في الاوتوكاد	13-4
50	التصميم المبدئي	14-4
51	مرحلة التلوين	15-4
51	الخطوة الثانية في التلوين	16-4
52	اختيار اللون	17-4
53	اختيار حدود التلوين	18-4

53	الموافقة علي الاختيار	19-4
54	الخطوة السادسة في التلوين	20-4
54	لون الشكل بعد تكوينه	21-4
55	الابعاد على التصميم	22-4
56	التصميم النهائي	23-4
56	تعريف التصميم	24-4
57	واجهه السيرفر	25-4
57	جدول ادخال الاحداثيات	26-4
58	احداثيات النقاط	27-4
58	حفظ ملف الاحداثيات	28-4
59	خريطة السيرفر	29-4
61	نقاط الضبط الاربعة وحدود الموقع وطبقات المعالم	31-4
62	تعريف المكان	32-4
62	اختيار النظام المترى للاحداثيات	33-4
63	ادخال الاحداثيات لكل نقطة	34-4
65	تحويل ملف الاوتوكاد الى shape file	35-4
65	تحويل ملف الاوتوكاد الى طبقات	36-4

## فهرست الجداول

رقم الصفحة	الجدول	رقم الجدول
39	ميزانية الإطار	1-4
41	ميزانية الخط الاول	2-4
42	ميزانية الخط الثاني	3-4
43	ميزانية الخط الثالث	4-4
44	ميزانية الإطار	5-4
44	ميزانية النقاط الداخلية	6-4
46	حساب اعماق الحفر للموقع	7-4

## فهرست الخرائط

الصفحة	اسم الخريطة	رقم الخريطة
60	الخريطة الكنتورية	30-4
67	الخريطة المنتجة من برنامج نظم المعلومات الجغرافية	37-4