

الآية

قال تعالى:

﴿وَلَقَدْ أَتَوْا عَلَى الْقَرْيَةِ الَّتِي أُمِطِرَتْ مَطَرَ السَّوْءِ أَفَلَمْ يَكُونُوا يَرُونَهَا بَلًا
كَأَنَّهُمْ لَا يَرْجُونَ نُشُورًا﴾

صدق الله العظيم

سورة الفرقان الآية : (40)

الإهداء

إلى من وهبتني الحياة وكانت سر وجودي
إلى من كان قلبها يهتف باسمي في كل خطوة أخطوها
إلى من أعطت ولا ينضب معين العطاء لديها
أمي الغالية

إلى من أبجر زمانا في لجة قلبي وأفرد أشرعته في مرساتي
وعلمني كيف يكون التحدي
أبي العزيز

إلى أعز ما في الوجود
أخوتي وأخواتي

إلى زملائي رفاق الدرب في خضم المشوار الطويل
الكلمات تقصر بامتداد أبواب أفعالها
ليل طويل لكنني لازلت أرغب فيجره
إلى كل الذين عرفتهم وعرفوني أحببتهم وأحبوني
أهدي هذا البحث

الشكر والعرفان

لا بد ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا الكثير

وقبل أن نمضي نتقدم بأسمى آيات الشكر والامتنان إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة....

إلى جميع أساتذتنا الأفاضل.....

"كن عالماً.. فإن لم تستطع فكن متعلماً، فإن لم تستطع فأحب العلماء، فإن لم تستطع فلا تبغضهم"

ونخص بالشكر والتقدير الدكتور:

حسن أبو البشر

والأستاذة / رباب محمد حمدان

الذي نقول لهم بشرا كما قول الرسول صلى الله عليه وسلم:

"إن الحوت في البحر، والطير في السماء، ليصلون على معلم الناس الخير"

أما الشكر الذي من النوع الخاص فنحن نتوجه به إلى كل من لم يقف إلى جانبنا، ومن وقف في طريقنا وعرقل مسيرة بحثنا، وزرع الأشواك في طريق بحثنا فلولاهم لما أحسنا بمتعة البحث ولولاهم لما وصلنا إلى ما وصلنا إليه

فلهم منا كل الشكر.....

التجريد:

يهدف البحث الي التعرف علي طرق تصريف مياه الأمطار في ولاية الخرطوم والمشاكل التي تواجهها.

وتم أجراء دراسة ميدانية علي عينة من المهندسين العاملين بمجال البنية التحتية ومن النتائج التي تم التوصل اليها ان أغلب المصارف بولاية الخرطوم تم تنفيذها قبل أكتظاظ المنطقة بالسكان وتم وضعها بطريقة مناسبة من الناحية الجغرافية وهي تعمل بصورة جيدة وكفاءة وفقاً لما تم تشييده.

الفهرس

الرقم	الموضوع	رقم الصفحة
	الآية	I
	الإهداء	II
	الشكر والعرفان	III
	التجريد	IV
	الفهرس	V
	فهرس الجداول	VII
	فهرس الأشكال	VIII
الباب الأول مقدمة		
1-1	مقدمة	2
2-1	أهداف البحث	3
3-1	أهمية البحث	3
4-1	مشكلة البحث	3
5-1	منهجية البحث	3
الباب الثاني الإطار النظري		
1-2	مقدمة	5
2-2	تصريف مياه الأمطار	6
3-2	أهمية تصريف مياه الأمطار	6
4-2	أنواع شبكات الصرف	7
5-2	تصنيف المصارف المكشوفة	8
6-2	الصرف تحت السطحي	9
7-2	الإنسياب السطحي	10
8-2	كيفية تخطيط مصارف الأمطار	10
9-2	التصور التخطيطي	11
10-2	مشاكل تصريف مياه الأمطار	13
11-2	الآليات المستخدمة في تشييد المصارف	14

22	الأعمال التي تمت لتصريف مياه السيول والأمطار	12-2
23	شبكة الصرف الصحي	13-2
29	مكونات مياه الصرف الصحي	14-2
الباب الثالث		
إجراءات الدراسة الميدانية		
45-31	إجراءات الدراسة الميدانية	
الباب الرابع		
مناقشة النتائج		
48-47	مناقشة النتائج	
الباب الخامس		
الخلاصة والتوصيات		
50	الخلاصة	1-5
51	التوصيات	2-5
52	المصادر والمراجع	
	الملاحق	

فهرس الجداول

رقم الصفحة	رقم الجدول
31	جدول رقم (1)
32	جدول رقم (2)
33	جدول رقم (3)
34	جدول رقم (4)
35	جدول رقم (5)
36	جدول رقم (6)
37	جدول رقم (7)
38	جدول رقم (8)
39	جدول رقم (9)
40	جدول رقم (10)
41	جدول رقم (11)
42	جدول رقم (12)
43	جدول رقم (13)
44	جدول رقم (14)
45	جدول رقم (15)

فهرس الأشكال

رقم الشكل	رقم الصفحة
شكل رقم (1-2)	9
شكل رقم (2-2)	15
شكل رقم (3-2)	16
شكل رقم (4-2)	18
شكل رقم (5-2)	18
شكل رقم (6-2)	20
شكل رقم (7-2)	21
شكل رقم (1-3)	31
شكل رقم (2-3)	32
شكل رقم (3-3)	33
شكل رقم (4-3)	34
شكل رقم (5-3)	35
شكل رقم (6-3)	36
شكل رقم (7-3)	37
شكل رقم (8-3)	38
شكل رقم (9-3)	39
شكل رقم (10-3)	40
شكل رقم (11-3)	41
شكل رقم (12-3)	42
شكل رقم (13-3)	43
شكل رقم (14-3)	44