

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# الآية

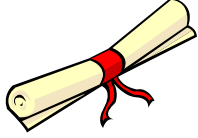


قال تعالى :

(وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ  
مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ  
إِلَّا قَلِيلًا)

صدق الله العظيم

سورة الإسراء ، الآية 85



# إمامنا



إلي منارة العلم والإمام المصطفى إلي الأمي الذي علم المتعلمين  
إلي سيد الخلق أجمعين

النبى صلى الله عليه وسلم  
إلي من علمتني الصبر والثبات واهدتني ينبوع الحنان المتدفق  
وأجمل الأشياء والشمعة التي ظلت تحترق من اجلي إلي من  
ارتويت بدمائها

أمامي الحبيبة  
إلي من كان دوماً سنداً لي في الحياة إلي من كان دليلاً استرشد  
به حين تلقي الظلمات

أبي الموقر  
إلي كل القلوب الطاهرة إلي هؤلاء الذين يأتون ويهبون حياتهم  
للعلم والمعرفة

أساتذتي الأجلاء  
إلي إخواني وأخواتي مصابيح الظلام وزادي في هذا الطريق  
الشاق وأهلي إلي شموخ العلم والمعرفة ووقودها وأصحاب  
الأمل المرجو من بعدي

زملائي و زميلاتني

إليكم جميعاً اهدي هذا البحث المتواضع



## الشكر والعرفان II

قال تعالى: (فاذكروني أذكركم واشكروا لي ولا تكفرون)

الشكر أولاً وأخيراً لله سبحانه وتعالى الذي وهب لنا ضياء الهدى من الظلمات إلى النور ونصلي ونسلم على حبيبه المصطفى صلى الله عليه وسلم .

والشكر كل الشكر إلى كل الذين أبحروا يوماً معنا في بحر العلم والمعرفة فتركوا في أعماقنا شمعه من نور تضيئ لنا بحر العلم ونخص بالشكر الأستاذ هشام مكاوي الذي اشرف على هذا البحث ولم



# كلية الشيخ عبد الله البدرى التقنية

## قسم الهندسة المدنية

### عمل مخططات لتصميم القواعد الخرسانية المفردة

اعداد :

1. عبد الله سعيد سليمان
2. عوض حسن عوض
3. نسيبة عثمان الدراس
4. يثرب بشير حسن بشير
5. مزارع عبد الله عبد السيد
6. عز الدين حسين محمد

بحث تكميلي كمطلوب لنيل درجة  
الدبلوم التقني في الهندسة المدنية

اشراف الاستاد: هشام مكاوي

مايو / 2011م

## فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
I	الافتتاحية
II	الإهداء
III	الشكر والعرفان
IV	فهرس المحتويات
VII	فهرس الأشكال
VIII	فهرس الجداول
IX	المصطلحات المستخدمة في البحث
X	الملخص
1	الباب الأول: المقدمة
1	1-1 المقدمة
1	1-2 أهداف البحث
1	1-3 منهجية البحث
1	1-4 وصف البحث
2	الباب الثاني: الخلفية العلمية
2	2-1 تعريف الأساس

2	2-2 أنواع الأساسات
2	2-2-1 لأساسات السطحية
	<b>IV</b>
3	2-2-1-1 الأساسات المنفصلة
4	2-2-1-2 الأساسات المشتركة
4	2-2-1-3 الأساسات الشريطية
4	2-2-1-4 أساسات اللبشة أو الحصىرة
4	2-2-2 الأساسات العميقة
5	2-2-2-1 أساسات خازوقيه
7	2-2-2-2 أساسات القيسونات
7	2-3 معنى تصميم هو أيجاد المعلومات والبيانات
7	2-4 العوامل الواجب مراعاتها عند تصميم الأساسات
8	2-5 خطوات تصميم القواعد الخرسانية المفردة
9	<b>الباب الثالث: التصميم</b>
	الشكل
رقم الصفحة	
3	اساس منفصل

## VII

### فهرس الجداول:

الصفحة	الجدول	البند
22	جدول(4-1-1) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	1
22	جدول(4-1-2) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	2
23	جدول(4-1-3) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	3

23	جدول(4-1-4) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	4
24	جدول (4-1-5) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	5
24	جدول (4-1-6) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	6
25	جدول(4-1-7) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	7
25	جدول(4-1-8) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	8
26	جدول(4-1-9) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	9
26	جدول(4-1-10) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	10
27	جدول(4-1-11) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	11
27	جدول (4-1-12) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	12
28	جدول(4-1-13) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	13
28	جدول (4-1-14) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	14
29	جدول(4-1-15) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	15
29	جدول(4-1-16) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	16
30	جدول(4-1-17) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	17
30	جدول(4-1-18) يوضح العلاقة بين سمك الخرسانة ومساحة حديد التسليح نتيجة تغيير الأحمال	18

فهرس المصطلحات:

الرمز	انجليزي	عربي	الوحدة
B.C	Bearing capacity	القدرة التحمليه للتربة	Ken/m2
Fy	Characteristic strength of reinforcement	المقاومة المميزة لحديد التسليح	N/mm2
Fcu	Characteristic concrete strength	المقاومة المميزة للخرسانة	N/mm2
H	Thickness	سمك القاعدة	Mm
Pu	Load work	حمل التشغيل	KN
D.L	Dead load	الحمل الميت	KN/m
L.L	Live load	الحمل الحي	KN/m
A	Area	المساحة	mm2
F	Force	القوه	KN
D	Affective depth	العمق الفعال	Mm
UC	Critical perimeter	محيط القاعدة	M2
C	Cover of concrete	الغطاء الخرساني	Cm,mm
N	limit load	الحمل الحدي	N
VC	Shear stress	إجهاد القص	N/mm2
M	Bending moment	عزم الانحناء	KN/m
W	Weight	الوزن	KN
L	length	الطول	M
K	Design factory	معامل تصميمي	
Z	Lever arm	الزراع	M
AS	Area of steel	مساحة حديد التسليح	mm2
P	Load	الحمل	KN
B	Width of section	عرض المقطع	Mm
MU	Total moment	العزم	KN.m
V	Shear force	قوى القص	N/mm
C	Creep coefficient	قطر حديد التسليح	Mm

## المخلص :

تم في هذا البحث تصميم أساسات مفرقة الأعمدة الخرسانية بأحمال مختلفة و تغيير قدرة تحمل التربة (B.C) مع إجهاد الخرسانة **IX** وعمل مخططات قد يتم تجنب خطوات التصميم الطويلة والمعقدة وذلك بدخول المخططات بمعلومية الحمل وقدرة تحمل التربة (B.C) وإجهاد الخرسانة ( $f_{cu}$ ) وإجهاد الحديد ( $f_y$ ) ويمكن بكل سهوله إيجاد السمك ومساحة حديد التسليح.

