



Civil Engineering Department

قسم الهندسة المدنية



تحليل وتصميم بناية مستشفى القيارة

مشروع تخرج تقدم به

1. أنس عماد حسين

2. محمد حسان حازم

الى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

المشرف الثاني

سرى عبد الرزاق

المشرف الأول

د. خلف ابراهيم

إن اختيار مشروع تحليل وتصميم بناية متعددة الطوابق يمثل إختباراً حقيقياً وتجربة فعلية وتطبيق عملي لما تعلمه الطالب في قسم الهندسة المدنية وخلال مسيرته الدراسية فيه من خبرات ومهارات إستحصل عليها من مناهج دراسته ومن المدرسين ذوي الخبرة العالية في هذا التخصص ليكون هذا المشروع مكملاً لما تم دراسته في مراحل الدراسة كونه يضم كل من التحليل والتصميم الإنشائي للمنشآت الخرسانية بكافة تفاصيلها حيث يعد هذا المشروع من أحد اهم المواضيع التي يتعامل معها المهندس المدني كما انه يفيد المهندس المنفذ عند قيامه بقراءة وتنفيذ المخططات الموضوعه من قبل المصمم والذي يتطلب من المهندس الإلمام بطرق التحليل والتصميم ومعرفة جيدة بالمواصفات والمحددات الدولية المختلفة المعتمدة والمعترف بها في التصاميم المختلفة .



Civil Engineering Department
قسم الهندسة المدنية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل / كلية الهندسة
قسم الهندسة المدنية



تحليل بعض التقاطعات المرورية في مدينة الموصل

بحث تخرج تقدم به الطالبان

زكريا ابراهيم زكر

عبدالرحمن بسمان يونس

الى

الى مجلس كلية الهندسة / قسم الهندسة المدنية

كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

ياشرف

د. عبدالخالق مال الله الطائي

الخلاصة :

تم القيام بأجراء هذه الدراسة لتحسين خدمة المرور وزيادة الاستيعاب والسلامة المرورية في مدينة الموصل. تم جمع المعلومات الحقلية والمرورية للتقاطع كما تم إجراء التحليل المروري الحالي لمعرفة الاستيعاب ومستوى الخدمة للمقتربات التي تؤدي إلى التقاطع والتقاطع ككل وباستخدام دليل الطرق الأمريكي (HCM-2010). وتم إجراء التحليل والتصميم للخيارات المقترحة.



قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering Department.



تحليل وتصميم بناية متعددة الطوابق

مشروع تخرج تقدم به:-

1. الطالبة:- رويدة صالح
2. الطالبة:- هند أحمد

إلى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل
وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

الأستاذ الدكتور ربيع مؤيد نجم

الخلاصة

1. لقد تضمن هذا المشروع تحليل وتصميم بناية متعددة الطوابق وحسب محددات المدونة الأمريكية ACI 318-08، البناية مكونة من 3 طوابق، ارتفاع كل طابق 4 m ، بدايةً تم إعتقاد طريقة التصميم اليدوي للبلاطات الخرسانية المسلحة ثنائية الإتجاه two way slabs وباستخدام طريقة Coefficient method والتي كانت شروطها تنطبق على مواصفات البلاطات المذكورة.
2. أما فيما يتعلق بالعتبات الخرسانية المسلحة Beams فقد تم تصميم نموذجين من العتبات أحدهما عتب خرساني مسلح مستمر Continuous Beam والأخر عتب ناتئ Cantilever Beam أيضاً تم إعتقاد الطريقة اليدوية في التصميم ومن ثم التصميم باستخدام برنامج Staad Pro من أجل مقارنة النتائج والتي كانت مطابقة.
3. بالنسبة للأعمدة Columns فقد تم تصميمها باستخدام برنامج Staad Pro.
4. تم تصميم الدرج Staircase يدوياً.
5. تم تصميم جدران القص Shear wall يدوياً.
6. أما بالنسبة للأساس فبعد التحقق من إختيار نوع الأساس المناسب للمنشأ وهو الأساس من النوع الحصري Raft foundation وبلاستعانة بنتائج الأحمال المسلطة على الأعمدة والمستخرجة من برنامج Staad Pro. تم إعتقاد الطريقة اليدوية في تصميم الأساس لإيجاد سمك الأساس وحديد التسليح.

المصادر

- (1) الطعان، الدكتور سعد علي (1993) "أساسيات الخرسانة المسلحة"
- (2) الشكرجي، الدكتور يوسف (1985) "هندسة الأسس"
- (3) المحمدي، الدكتور نوري (1985) "هندسة الأسس"
- (4) الحكيم، إبراهيم (2002) "دليل تحليل وتصميم المنشآت Staad Pro."
- (5) المدونة الأمريكية ACI 318-08



قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الموصل

كلية الهندسة

قسم الهندسة المدنية



تخطيط وتصميم واعداد جداول كميات لطريق اسفلتي داخل حرم جامعة الموصل

بحث مقدم الى قسم الهندسة المدنية

كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

مقدم من قبل الطالبين

مصطفى سعد احمد

عمر وليد محمد

بإشراف

أ. ناظم ابراهيم الصفار

2019م

1440هـ

Abstract

Transportation routes are considered the main arteries that basic aspects to life relies on. without the roads the economic movement of any country will stop therefore roads must be exist so that development and prosperity of economic process would be achieved and other life aspects revived. Thus, based on this fact ,roads projects should be cared upon and should be developed.

when we set out the project (an asphalt road links the main street with the college of agriculture)we planned that it would be of economic and practical advantages. Therefore; a library study has been made to the project ,at the very beginning, included social, economic and engineering information ,land use as well as the primary and exploratory survey to assign the best and the least costly path.

Longitudinal, sections of the path was drawn after the cadastral work and finding levels.

After selecting the path,the cross section of the required path has been made to calculate amounts of excavation and fill up.Next, the road was designed by a width of(10 m),alength of (277.15 m),road sides by a width of (3.5 m) and cross slopes by (2%).

In order to maintain the road and make it applicable,there should be good compact and asphalt of a good quality and that soil and asphalt have been subjected to suitable lab test.

Finally we wish that the project be of good knowledge and economic benifits for all of us.



قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

Ministry of Higher Education
And Scientific research
University of Mosul
Collage of Engineering
Department Civil Engineering



Planning and Design and Preparing Bill of Quantities for Asphalt Roads within Mosul University

Research submitted to the Department of Civil Engineering
As part of the requirements for a Bachelor's Degree in Civil Engineering

BY

Omer Waleed MOHAMMAD

Mustafa Saad AHMAD

Supervised by

Mr. Nathem IBRAHEEM Alsafar

2019 A.D

1440 A.H



Civil Engineering Department

قسم الهندسة المدنية



تحليل وتصميم بناية متعددة الطوابق

مشروع تخرج تقدم به

الطالب: محمد راجس محمد

الطالب: أرقم بشار يونس

الى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات الحصول على شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

د. صهيب يحيى قاسم

الملخص :

نظراً لصعوبة استقرارية المنشآت العالية جاءت أهمية تصميم الابنية العالية انشائياً بالنسبة للمهندس المدني , لذلك سنتطرق في مشروعنا هذا الى تصميم بناية سكنية مكونة من (14) طابق تحت تأثير الاحمال الحية والميتة والرياح والزلازل بالاعتماد على المواصفات والمحددات العالمية المعروفة في مجال الهندسة المدنية , وكانت الدراسة على مرحلتين الاولى بدون اخذ احمال الزلازل بعين الاعتبار والثانية عند ادخال احمال الزلازل.

ولاحظنا ان هناك فرق كبير بين الحالتين وان تصاميم الحالة الاولى لا تكفي عند اخذ احمال الزلازل بعين الاعتبار. واستعنا بالبرامج الهندسية المعروفة مثل:

* (Excel2016) لغرض اعداد نماذج من الحسابات اليدوية

* (Autocad2018) لغرض اخراج النتائج على شكل رسومات

* (Robot Structural Analysis2018) لغرض التحليل والتصميم



قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering Department



تحليل وتصميم بناية متعددة الطوابق (كلية)

مشروع تخرج تقدم به :

رهف ماهر محمد

ميسم نبيل محمد

الى

قسم الهندسة المدنية - كلية الهندسة - جامعة الموصل

في جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف :

أ.م.د. ربيع مؤيد نجم

الخلاصة:

نظراً لأهمية تحليل وتصميم البنايات المتعددة الطوابق للمهندس المدني وذلك لكونها تجمع عدة مواضيع يدرسها طالب الهندسة المدنية، لذلك فقد تضمن هذا المشروع تحليل وتصميم بناية متعددة الطوابق باستخدام البرامج الهندسية بالإضافة الى الحل اليدوي بالاعتماد على المناهج العلمية المدروسة خلال السنوات الاربعة في قسم الهندسة المدنية.

تم اختيار بناية مكونة من اربعة اجزاء اثنان منها مكونان من ستة طوابق واثنان من اربعة طوابق صممت معماريا لتكون كلية، وقد تم التصميم بالاعتماد على International building code 2015

ويتضمن المشروع تحليل وتصميم كل من :

1. البلاطات الخرسانية المسلحة
2. الاعتاب الخرسانية المسلحة
3. الاعمدة الخرسانية المسلحة
4. الدرج الخرساني المسلح
5. الاسس الخرسانية المسلحة

وتم اجراء التحليل والتصميم يدوياً لنموذج من كل اجزاء البناية للتأكد من دقة النتائج المستحصلة من برنامج (STAAD PRO). وقد تم استخدام برنامج (AUTOCAD) لغرض رسم جميع الخرائط والمخططات الانشائية الخاصة بالمشروع..



Civil Engineering Department

قسم الهندسة المدنية



التحليل والتصميم الإنشائي لبناية رئاسة جامعة الموصل

مشروع تخرج تقدم به

الطالب: احمد ذياب محمد

الى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل وهو جزء من متطلبات نيل شهادة
البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

المشرف الثاني

أحمد عبد الجبار

المشرف الأول

د. أياد أمجد أغوان

1.8 خلاصة المشروع:

1. لقد تضمن هذا المشروع تحليل وتصميم مبنى رئاسة جامعة الموصل المكون من خمسة طوابق بارتفاع 4.5 متر.
2. تصميم البلاطات الخرسانية المسلحة (Slabs) يدوياً باستعمال (Coefficient Method) (Tow Way Slab) وباستخدام برنامج التحليل و التصميم الإنشائي (STAAD PRO 2007).
3. تصميم الأعتاب الخرسانية المسلحة (beams) باستخدام برنامج (STAAD PRO 2007) وقد تم التحقق من نتائج التصميم يدوياً باستخدام الطرق الموجودة في منهج تصاميم الخرسانة.
4. تصميم الأعمدة (Columns) كذلك باستخدام برنامج ((STAAD Pro2007
5. تصميم الدرج (Stairs) يدوياً.
6. تصميم الأسس (Foundation) الحصييرية.
7. تصميم جدار القص (Shear Wall) يدوياً.



Civil Engineering Department

قسم الهندسة المدنية



مقارنة أسس مختلفة لبناية متعددة الطوابق

مشروع تخرج تقدم به

شهد خضر الياس

ستيف رعد كوركيس

الى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدني

بإشراف

الست زينا احمد

د. معتز عبدالجبار محمد عون

الفصل الأول

المقدمة

1_1 نظرة عامة

يعتبر تصميم الأسس السليمة من أهم متطلبات السلامة للمنشآت الهندسية المقامة عليها. ويعنى المصممون كثيرا في دقة تصاميم الأسس لان أي خلل في الأسس يكون كارثيا وعملية معالجة الأسس يكون صعبا أن لم يكن مستحيلا إضافة إلى تكلفته الاقتصادية. يعتمد تصميم الأسس هندسيا على معايير أهمها الهبوط ضمن المسموح بيه للمنشآت الهندسية ويكون قيمته معتمدة على المنشآت الهندسية وعلى نوع الأسس المستخدمة ونوع التربة، ، كذلك يعتبر مقدار تحمل التربة من أهم معايير التصميم للأسس ويجب أن يكون أعلى من الأحمال المسلطة وبمعامل أمان مناسب.

2_1 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى مقارنة أنواع مختلفة من الأسس السطحية والعميقة ومدى ملائمتها لبناية متعددة الطوابق من ناحية الهبوط ومقدار تحمل التربة. حيث تم تحديد أبعاد الأسس كما استبعدت الأسس الفاشلة أما في الهبوط أو في مقدار تحمل التربة. كما بينت الدراسة تأثير نوع التربة وخصائصها الهندسية في اختيار نوع الأسس.

3_1 أسلوب الدراسة

تم تحليل والتصميم للأسس باستخدام المعادلات الحسابية والخاصة بحساب قيمة الهبوط ومقدار تحمل التربة . بينما حللت البناية متعددة الطوابق باستخدام برنامج STAD PRO لاحتساب الأحمال والعزوم القادمة إلى الأسس. درست أنواع متعددة من الأسس السطحية والعميقة لبنانية مكونة من 8 طوابق تقع على تكوينين جيولوجيين مختلفين، الأول يتكون مقطع التربة من طبقة عليا عبارة عن طبقة طينية-سلتية بسماك 12 متر تليها طبقة قوية تمتد إلى عمق أكثر من 20 متر. أما التكوين الجيولوجي الثاني فيتكون من مقطع التربة من طبقة عليا بسماك 20 متر عبارة عن تربة رملية-طينية تليها طبقة من تربة رملية قوية جدا. ظهرت المياه الجوفية على عمق 1 متر من سطح الأرض .



(العلاقة بين قوة تحمل الانضغاط والشد غير المباشر لبعض الصخور الرسوبية في مدينة الموصل)

مشروع تخرج تقدم به

1. جوان سعد أنور
2. سارة مهدي صالح
3. هبة محمد غانم

الى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل
وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

الأستاذ المساعد: ثامر محمد نوري

الخلاصة:

يتضمن هذا المشروع دراسة خصائص وتصرفات بعض الصخور الرسوبية المتوفرة في مدينة الموصل وهي صخور الحجر الجيري (الكيميائي والعضوي)، الحجر الرملي وحجر الجبس، وذلك في فحوصات الانضغاط والشد الغير مباشر وفي كلا الحالتين الجافة والرطبة. ولغرض تقدير قوة تحمل الانضغاط بعد معرفة قوة تحمل الشد الغير مباشر للصخور، تم إيجاد نسبة التحويل (k) بين قوة الانضغاط وكل من دليل القوة في فحص التحميل النقطي والشد الغير مباشر المتمثل بالفحص البرازيلي وفحص الانحناء ولجميع الصخور.

اظهرت النتائج المختبرية ان هناك نقصان واضح في قوة الضغط والشد ولجميع الصخور وذلك في حالة كون الصخور مشبعة بالماء. كما بينت النتائج أن صخور الحجر الجيري الكيميائي كانت أقوى الصخور في حالة الانضغاط يليها حجر الجبس ثم الحجر الجيري العضوي. أما في حالة الشد الغير المباشر فكان الجبس هو الأقوى يليه الحجر الجيري الكيماوي ثم الحجر العضوي .

وتراوحت نسبة التحويل (k) بين فحص الانضغاط وفحص الشد في الحالة الجافة ولجميع الصخور من (3.9 الى 11.0)، كما تراوحت نسبة (k) في الحالة الرطبة من (5.2 - 14).



قسم الهندسة المدنية

Civil Engineering Department

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الموصل

كلية الهندسة

قسم الهندسة المدنية

بحث مقدم الى قسم الهندسة المدنية

كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

مقدم من قبل الطالبين

مصطفى رعد لاهوب

علي محمد احمد

بإشراف

الدكتور قتيبة نزار الصفار الدكتور صلاح وديع

2019م

1440هـ

المقدمة

(introduction)

الجدران الساندة منشآت تبنى لحجز التربة في المنحدرات او لعمل مدرجات على جوانب الجبال او لعمل تنسيق للموقع او الانفاق و غيرها و ذلك لتقديم الدعم الجانبي للتربة او التربة التي لا يتوفر لها الميل الكافي للمحافظة على ثباتها . فمشكلة اسناد التربة واحدة من اقدم المشاكل في الهندسة الجيو تقني ، و طورت بعض المفاهيم المبكرة و الاكثر اساساً لميكانيك التربة للسماح بالتصميم المعقول للجدران الساندة ، و قد طورت عدة طرق مختلفة لاحتجاز التربة و استعملت بنجاح ، و في السنوات الحديثة قاد تطوير التسليح المعدني و الكيميائي و النسيج الارضي الى تطوير انواع مبتكرة من انظمة احتجاز التربة المثبتة ميكانيكياً . و لتصميم المنشآت الساندة بشكل صحيح يجب التعرف على الخواص الهندسية للتربة التي تبنى عليها هذه المنشآت و التربة التي تستخدم للإملائيات و من هذه الخواص كثافة التربة ، زاوية الاحتكاك الداخلي بين جزيئات التربة و قوة التماسك بين جزيئات التربة و غيرها .

انواع المنشآت الارضية الساندة (type of earth Retaining structure)

يمكن ادراج اشهر المنشآت الساندة ذات الصلة بأعمال الهندسة المدنية كما يلي :-

- 1) الجدران الساندة الكتلية (Gravity Retaining Wall)
- 2) الجدران الساندة المسلحة (Reinforced Concrete Retaining Walls)
- 3) الجدران المرنة (Flexible Wall)
- 4) الركائز اللوحية (Sheet Pile Walls)
- 5) الركائز اللوحية المزدوجة (Cofferdams)
- 6) الأكساءات (Revetments)
- 7) القناطر (Culvert)
- 8) الأنفاق (Tunnels)

* و في هذه الدراسة سيتم التركيز على الجدران الساندة المسلحة



تحليل وتصميم مسبح أولمبي

مشروع تخرج تقدم به

1. الطالب عبدالله يعرب ابراهيم

2. الطالب أوميد ماهر رشيد

إلى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

د. صلاح وديع

د. قتيبة نزار الصفار

المخلص

المشروع الذي تم العمل عليه هو تحليل وتصميم مسبح أولمبي بأبعاد قياسية (50م طول، 25م عرض، 3م عمق) والاجزاء الرئيسية في المسبح هي:

- جدران داخلية كونكريتية سائدة لماء المسبح
- جدران خارجية كونكريتية سائدة لتربة الدفن
- أرضية كونكريتية تستند على تربة معلومة المواصفات (الكثافة ، قابلية التحمل،...)

والعمل في هذا المشروع هو كيفية اختيار ابعاد للمقاطع الكونكريتية وكذلك كمية حديد التسليح اللازمة بحيث يكون هذا المنشأ آمناً عند استخدامه.

وهذا يتطلب معرفة القوى والاجهادات التي يسلطها ماء المسبح على الجدران الداخلية والارضية والعزوم الناتجة عنها وكذلك التي تسلطها تربة الدفن على الجدران الخارجية.

ويتطلب ايضا ان تكون مواصفات التربة التي سينشأ عليها المسبح معلومة وأيضا يجب ان يكون منسوب المياه الجوفية معلوما ايضا.

تم استخدام معادلات تصاميم الخرسانة المسلحة ومقارنة نتائجها مع المواصفات المعتمدة



قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering Department.

كلية الهندسة

العام الدراسي 2018-2019



تأثير إضافة ركام الأبنية على الخصائص الهندسية للتربة الطينية الإنتفاخية

مشروع تخرج تقدم به:-

1-الطالبة:- صالحه عواد

2-الطالبة:- دلال عبدالجبار

إلى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

الأستاذة الدكتورة خولة أحمد خليل الجواري

الخلاصة

يهدف البحث الى دراسة تأثير اضافة الركام على الخواص الهندسية للتربة الطينية الأنتفاخية حيث تم اضافة نسب مختلفه من الركام على نوعين من الترب الأنتفاخية أحدهما تربة طينية عالية الأنتفاخ مأخوذه من منطقة المجموعة الثقافيه والأخرى تربه طينية متوسطة الأنتفاخ مأخوذه من حي الصديق.

أظهرت النتائج انخفاض قيم حدود اتربرك مع زيادة نسبة الركام المضافة. وبنفس الوقت انخفاض الوزن النوعي للتريه بنسبة ٠.٣٥%. أما بالنسبه للفحوصات الكيمياءيه فقد لوحظ أن زيادة نسبة الركام تعمل على تقليل نسبة كل من الأملاح و المواد العضوية والجبس. أما بالنسبة لتدرج التربة فقد لوحظ انخفاض نسبة الطين في حين زادت نسبة الغرين والرمل.

أما بالنسبة لخصائص الأنتفاخ فقد انخفضت نسب وضغط الأنتفاخ بشكل ملحوظ مع زيادة نسبة الركام.

وبصورة عامة يمكن اعتبار اضافة ركام الابنية على التربه الطينية ذات تأثيرات إيجابية على الخواص الهندسية للتربة الطينية.



قسم الهندسة المدنية

Civil Engineering Dept



دراسة تغاير السرعة للمركبات عند المطبات الاصطناعية

مشروع تخرج تقدم به

1. طيبة سالم ابراهيم امين
2. غفران طه محمد طه
3. شوكت ابراهيم فتاح حسن

إلى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

المشرف الثاني
م.م. محمد غانم جميل

المشرف الاول
د. ايمن عبدالهادي احمد

الخلاصة:

تم اختيار عدد من المطاعم في مدينة الموصل بأنواع متعددة منها:

النوع الاول: المطبة الكونكريتية الاولى بالقرب من بوابة طب الاسنان والثانية بالقرب من بوابة الصناعة والثالثة بالقرب من مستشفى ابن الأثير، والنوع الثاني: المطبة المنفردة الاولى في المثنى والثانية بالقرب من مطعم بيت الطين ، اما النوع الثالث: المطبة المزدوجة وهي الوحيدة من نوعها في مدينة الموصل امام بلدية الموصل.

حيث تم قياس السرعة قبل وبعد المطب باستخدام جهاز دوپلر اما السرعة عند المطبة فقد تمت بتصوير فيديو وحساب الزمن الذي تستغرقه كل مركبة على المطبة وحساب السرعة من علاقة تربط بين الزمن وطول للمركبة او طول المطبة نفسها.

تم اجراء التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج (SPSS) ورسم المنحنيات التي توضح تغير السرعة باستخدام برنامج الإكسل وايجاد التعجيل قبل وعند وبعد المطبة ، وتمت المقارنة بين الانواع الثلاثة وايجاد الاختلاف فيما بينهم في تخفيض السرعة ومقارنتهم مع المواصفات المطلوبة وماهي الاخطاء في مواقع وضعها او طريقة انشائها مقارنة مع المواصفات العالمية، وتم حساب الحجم المروري واحتساب ساعة الذروة وايجاد ال PHF من اعلى حجم مروري لمدة ساعة .



دراسة الازدحام المروري في منطقة المجموعة الثقافية

مشروع تخرج تقدم به

1- الطالب الأول بيان ابراهيم حمود

2- الطالب الثاني نهى صلاح محمد

الى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

باشراف

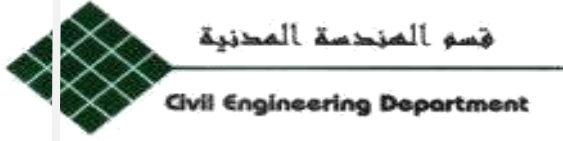
الدكتور. عبد الخالق مال الله

المقدمة

الحمد لله الذي بفضلته وهبنا العلم وجعله لنا نورا ونبراس نهتدي به ، أما بعد نقدم هذا البحث الى جميع من يهتم بالعلم والى زملائنا وزميلاتنا والى كل من يجمعنا بهم رباط العلم والى جميع المدرسين والدارسين والقراء . ونتمنى ان ينال استحسانكم وان يكون بحث ملم بكل البيانات والمعلومات المطلوب ان يغطيها .سوف تضع بين ايديكم هذا البحث ونتمنى ان يكون بالمستوى المطلوب ونامل من الله عزوجل اننا لم نهمل او نقصر في كتابه هذا البحث وتجميعه ،ولم نقصر فيما يحتوي عليه من عناصر واهداف متعددة .وقد حرصنا في هذا البحث على ان نوفق كل العناصر وبعض العوامل التي يصعب ان تتوافق سويًا . حيث تعتبر الساعات والدقائق من العوامل التي يجب اخذها بنظر الاعتبار حيث تقسم الوقت بين المواد يتكون منها المنهج الذي يتم تدريسه .

تعتبر ظاهرة الإزدحام المروري من اهم المشاكل البارزة التي تواجهها العديد من المدن في العالم بسبب زيادة النمو في الحركة المرورية للمركبات الناجمة عن التوسع الحضري و الزيادة في النمو السكاني. و بعبارة أخرى فإن ظاهرة الإزدحام المروري تحدث بفعل العوامل الاقتصادية والاجتماعية في عديد من البلدان النامية لغرض تلبية الحاجات اليومية التي تحفز زيادة الطلب على المركبات وكذلك زيادة المدة الزمنية لوقت الرحلات. إن المركبات تشغل فضاءات واسعة من الأراضي في المناطق العمرانية، ولمحدودية الأراضي في المناطق الحضرية وتدرجتها لذلك لا يمكن لشوارعها إستيعاب السير المروري الواسع. و لأهمية هذا الموضوع فقد شغل بال الكثيرين من المهندسين والمخططين والباحثين في مجال النقل و المواصلات.

تحدث ظاهرة الإزدحام المروري بفعل مجموعة من العوامل التراكمية منها الزيادة المفرطة في عدد السكان والمركبات، فبذلك لم تعد شبكة الطرق العمرانية قادرة على إستيعاب هذا الكم الهائل من المركبات، وكذلك إنعدام التخطيط السليم والإستراتيجي للطرق ضمن المدينة. بالإضافة الى إنعدام الوعي والثقافة المرورية لدى بعض السواق، ولايستثنى من ذلك محدودية الكفاءات لدى الجهات الإدارية والخدمية كرناسة البلدية ودوائر الإدارة المروريه بشكل عام هناك نوعان رئيسيان لظاهرة الإزدحام المروري، إما أن يكون من النوع المتكرر والتي تنتج من عدم الكفاءة لدى المخططين في التخطيط المروري، أو يكون من النوع الغير متكرر والتي يحدث بسبب ظروف خاصة كأن يحدث بسبب تغير في الطقس، أو وجود صيانة في الطريق، أو بسبب الحوادث المرورية. تؤثر ظاهرة الإزدحام المروري سلبيًا على تطور العمراني المستديم من خلال قلة القناعة الاجتماعية لدى السكان المحليين بمدة الرحلة أو لإنعدام الراحة النفسية وكذلك تؤثر على البيئة من خلال إستهلاك الوقود، وإنبعاث



تحليل وتصميم تقاطع كوكجلي

مشروع تخرج تقدم به

بشار حسن محمد

عزالدين علي بلال

إلى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

د. عبدالرحيم ابراهيم جاسم الحديدي

المقدمة:

يقع تقاطع الكوكجلي (Al-Gogjaly T-Intersection) في الجهة الشرقية من مدينة الموصل في الجانب الأيسر. يشغل التقاطع مساحة كبيرة من الأرض ويعتبر من التقاطعات التجارية والخدمية المهمة، حيث يلتقي فيه ثلاثة شوارع رئيسية: الشارع القادم من الموصل، الشارع القادم من أربيل، والشارع القادم من حي الانتصار كما موضح في المخطط رقم (1).

تم اختيار وقت الذروة (Peak period) لمعرفة أعلى مقدار من الحجم المرورية التي يمكن أن تمر خلال التقاطع، حيث بلغت الحجم المرورية الفعلية (5208) بينما تراوحت سرعة المركبات التي تجتاز التقاطع ما بين 30 إلى 50 كم/ساعة. وقد تم توضيح مكونات التقاطع من حيث عرض وعدد الممرات لكل مقرب وكيفية اشتغاله والطريقة التي اتبعت في مسح التقاطع والمشاكل التي واجهت الدراسة.

وبعد مناقشة النتائج التي تم احتسابها باستخدام برنامج (Highway Capacity Manual; HCM) ومن قياس وقت التأخير حقليا لوحظ بان التقاطع يعمل ضمن مستوى الخدمة (LOS=F). وتم التنبؤ بالقيم المستقبلية لما بعد (20) سنة للتخفيف من شدة الازدحام الحالي و ذلك بإنشاء طرق مجسرة معزولة الاتجاهات المرورية من أجل توفير راحة تامة لمستخدمي الطريق وتقليل زمن الرحلة واستهلاك الوقود وتوفير بيئة مناسبة من خلال تقليل نسبة التلوث المنبعثة من عادم المركبات. احتسبت الحجم المستقبلية في هذه الدراسة على أساس نسبة نمو في عدد المركبات سنويا لمدينة الموصل وبمعدل (5%) والتي تعتبر مقبولة في البلدان ذات الاقتصاد المتوازن والتي تم تحديدها من قبل الشركة الدنماركية (COWI CONSULT).



Civil Engineering Department

قسم الهندسة المدنية



إنشاء الشارع الستيني الرابط بين دورة الحماميل مع الشارع الرابط بين تقاطع المحطة الغازية ودورة السواس في مدينة الموصل

مشروع تخرج تقدم به

1. احمد ادريس عمر مصطفى

2. هيثم حمد علي

الى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

د. عبد الرحيم ابراهيم جاسم

1.1 المقدمة:

يمثل مشروع التخرج اختباراً حقيقياً للطالب إذ يكشف عن قدرات الطالب في تحليل المشاكل وابتكار حلول جديدة لها عن طريق تصميم مشروع باستخدام إحدى التقنيات التي تم دراستها قبل الوصول لمشروع التخرج. ويمثل مشروع التخرج تجربة فعلية هامة للطالب تكون مقدمة للحياة العملية له بعد التخرج، إذ يعتمد الطالب في عمل المشروع على جهده وبحثه وإبداعه اعتماداً كلياً.

إن موضوع التصميم الإنشائي والهندسي لطريق متعدد المسارات يدخل ضمن اختصاص هندسة المشاريع المدنية كونه أحد المشاريع التي غالباً ما يتعامل معها المهندس المدني الذي يعمل في مجال تصميم الطرق. وكذلك تبرز أهميته عند قيام المهندس المنفذ بتدقيق المخططات قبل تنفيذها الأمر الذي يتطلب من المهندس المدني الإلمام بطريقة التصميم والتنفيذ ومعرفة جيدة بالموصفات المعتمدة لهذا الغرض ومن هنا جاء اختيار موضوع تصميم طريق متعدد المسارات وفقاً لمتطلبات ومواصفات الـ (AASHTO) وكذلك دليل تصميم الطرق السريعة الـ (HDM) ليكون مكملاً لما تم دراسته في مراحل دراسة البكالوريوس في قسم الهندسة المدنية.

2.1. نبذة عن المشروع :

يقع الشارع الستيني الرابط بين دورة الحماميل مع الشارع الرابط بين تقاطع المحطة الغازية ودورة السواس في الجهة الغربية من مدينة الموصل في الجانب الأيمن. يشغل الشارع مساحة كبيرة من الأرض ويعتبر من الشوارع التجارية والخدمية المهمة، حيث يصب فيه شارعين رئيسيين : الشارع القادم من دورة الحماميل و الشارع القادم من المحطة الغازية . تم اختيار وقت الذروة (Peak period) لمعرفة أعلى مقدار من الحجوم المرورية التي يمكن أن تمر خلال الشارع ، حيث بلغت الحجوم المرورية الفعلية 3445 مركبة/ساعة بينما تراوحت سرعة المركبات ما بين 30 إلى 50 كم/ساعة.

وبعد مناقشة النتائج التي تم احتسابها باستخدام برنامج (Highway Capacity Manual; HCS) تم اختيار التصميم المناسب للشارع أعلاه وفق المواصفات العراقية المعتمدة لهذا الغرض وبما يحقق انسيابية



Civil Engineering Department

قسم الهندسة المدنية



دراسة مقارنة بين خصائص الخلطات الخرسانية العادية وعالية الاداء

مشروع تخرج تقدم به الطالبتان

أسماء محمد صالح

أزهار محمد حمد

الى
قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل وهو جزء من متطلبات نيل شهادة
البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

م. م. اسلام عبدالله عزيز

أ. م. د. سفيان يونس أحمد كشمولة

الخلاصة

الغرض من المشروع الحالي هو دراسة مقارنة بين خصائص الخرسانة العادية والعالية الاداء .حيث تم اختيار ثلاث مقاومات انضغاط مختلفة (55 MPa, 45 MPa, 30 MPa) وذلك باستخدام طريقة قسم البيئة (Department of Environment D.O.E) المقتبسة من الطريقة البريطانية [9] لغرض تصميم نسب مكونات الخلطة الخرسانية والبرنامج العملي تضمن صب (18) نموذج بدون مواد مضافة و (18) نموذج آخر بوجود المواد المضافة والتي تتكون من (المواد المدنة Superplastizers والياف الفاير البلاستيكية Fiber Polypropylene) .حيث كانت النماذج الخرسانية بواقع (6) نماذج لكل خلطة (3) منها تم فحصها بعمر 7 أيام و(3) منها تم فحصها بعمر 28 يوم، بالإضافة الى اجراء الفحوصات الاخرى على الخرسانة الطرية والمتصلبة، حيث تضمنت الفحوصات وحدة الوزن(الكثافة) وقابلية التشغيل والالتصاق والنزيف للخرسانة الطرية، أما فحوصات الخرسانة المتصلبة تضمنت مقاومة الانضغاط و وحدة الوزن (الكثافة). تم تقييم النتائج كما يلي:-

1-مقاومة الانضغاط :أظهرت النتائج وجود زيادة في نسبة تحمل الانضغاط لنماذج الخلطات الخرسانية عالية الاداء بالمقارنة مع نتائج الفحص لخلطات الخرسانة العادية.

2-الكثافة: لوحظ وجود نقص في قيم الكثافة للخلطات الخرسانية عالية الاداء بسبب نقصان كمية الماء المضافة للخلطات الخرسانية عالية الاداء بعد اضافة المادة المدنة.

3-قابلية التشغيل: جيدة اذ تم الاستدلال عليها من فحص الهطول وكانت النتائج ضمن المدى المسموح به (60-180) ملم.

4-الديمومة: تميزت الخرسانة بعد اضافة المواد المدنة و الياف الفاير بمقاومتها العالية وزيادة في التحمل للانضغاط مع مرور الوقت بالمقارنة مع الخرسانة العادية.

5-الالتصاق : لوحظ زيادة في التصاق الخرسانة الطرية بعد اضافة المادة المدنة والياف الفاير بالمقارنة مع الخرسانة الطرية العادية.

6-النزيف : لوحظ عند الفحص نقصان في نسبة النزيف لنماذج الخلطات الخرسانية عالية الاداء بالمقارنة مع نماذج الخلطات الخرسانية العادية وذلك بسبب تقليل كمية الماء المستخدم.



Civil Engineering Department

قسم الهندسة المدنية



قابلية التحمل والتصميم الإنشائي للأسس القشرية

مشروع تخرج تقدم به

Rectangular Slab

1. ايهاب هشام محمد علي

2. محمد عبداللطيف

الى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

المشرف الثاني

م.د. عبدالرحمن هاني

المشرف الأول

أ.م. أمينة احمد خليل

Abstract

The objective of the project is to study the use of options for the types of shell foundation (Conical –Hypar) based on weak soil and to study the effect of the reflection of the change in type and dimensions of these bases on the expected decrease in the soil and the study of the distribution of stresses generated in the soil under the influence of weights. Then choose the most appropriate foundation.

Shell foundation are economic alternatives to simple shallow bases in cases involving very heavy structural loads to be transported to weak soils . Cortical foundations are cost effective when heavy loads are transported to weak soils . In such cases, large foundations are required because of the ability If the normal bases are used , bending and cutting are large and the required sections will also be large . However , if it is based on cortical foundations , which bear the tensile strength and pressure in such cases the amount of material needed for the shell is much lower .

تحليل و تصميم بناية متعددة الطوابق (شقق تجارية)

مشروع تخرج تقدم به

1- سعدي معن سعد الدين الدباغ .

2- عمر حسان يحيى البزاز .

الى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

و هو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

المشرف الثاني

الست زينة عادل

المشرف الاول

د. سفيان يونس كشموله

يمثل مشروع التخرج اختبارا حقيقيا للطالب اذ يكشف عن قدرات الطالب في تحليل المشاكل و ابتكار حلول جديدة لها عن طريق تصميم مشروع باستخدام احدى التقنيات الهندسية التي تم دراستها خلال المراحل الدراسية الاربعة.

ان موضوع التصميم الانشائي لبناية متعددة الطوابق يدخل ضمن اختصاص هندسة المشاريع المدنية كونه احد المشاريع التي غالبا ما يتعامل معها المهندس المدني الذي يعمل في مجال تصميم المنشآت .وكذلك تبرز اهميته عند قيام المهندس المنفذ بتدقيق المخططات قبل تنفيذها الامر الذي يتطلب من المهندس المدني الالمام بطرق التصميم و التحليل و معرفة جيدة بالمحددات المعتمدة لهذه الطرق.

2-1 . نبذة عن المشروع:

يتضمن المشروع تحليل و تصميم بناية متعددة الطوابق بالاعتماد على مواصفات المعهد الامريكي (ACI code) مكونة من ثلاث طوابق على اساس اعتبارها بناية هيكلية وصممت معماریا لتكون (شقق تجارية) وبفضاءات مختلفة وقد استخدمت طريقة التصميم اليدوي في تصميم البلاطات و السلالم و استخدام برنامج (STAAD PRO VI 8) لتمثيل البناية من خلال عمل نموذج رياضي هندسي و تسليط الاحمال المتوقعة و من ثم تصميم الاعمدة و الاعتاب و حساب الاجهادات الناتجة من تلك الاحمال لغرض تصميم الاسس .

و بعد استكمال التصاميم استخدم برنامج (AUTO CAD 2014) لغرض اعداد المخططات الانشائية لتوضيح الابعاد و تفاصيل التسليح للسقوف و الاعتاب و الاعمدة و الاسس للبناية .



Civil Engineering Department

قسم الهندسة المدنية



قابلية تحمل الاسس المقامة على المنحدرات

مشروع تخرج تقدم به

صبا خالد ابراهيم

براء ياسر حمزة

ايمان فرحان احمد

ألى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

المشرف الثاني

أ.م. أمينة احمد خليل

المشرف الاول

د. عبدالرحمن هاني

الخلاصة:

يهدف المشروع إلى دراسة قابلية تحمل الاسس المقامة على المنحدرات مع دراسة تأثير انعكاس تغير ابعاد الأساس و كذلك بعد الاساس عن حافة المنحدر على مقدار الهبوط المتوقع وهل هو ضمن المسموح به، كذلك معرفة معامل الامان لسطح الفشل المتوقعة، وكذلك معرفة قابلية تحمل الاساس على المنحدر, ومن خلال معرفة ما سبق سنعرف هل المنحدر امن للأحمال المسلطة ام معرض للفشل.

ايضا شملت الدراسة اختيار منحدر طبيعي في منطقة حي العربي بالقرب من مجمع

ديوان السكني كحالة تطبيقية للمشروع وحساب قابلية اسس مفترضة ومقامة على هذا المنحدر والتوصل الى تقديم الحلول والتوصيات في حالة حدوث فشل نتيجة لاحمال الاساس المقامة عليه وتحليل المنحدر مع تغير ابعاد الاساس وكذلك بعد الاساس عن حافة المنحدر و دراسة تأثيرهما على كل من الهبوط و قابلية التحمل.

لقد تم الاستعانة ببرنامج **Geo-studio** لحساب مقدار الهبوط نتيجة الاحمال المسلطة كذلك معرفة قابلية تحمل الاساس و استقراره المنحدر بالإضافة الى معامل الامان المتوقع .



Civil Engineering Department

قسم الهندسة المدنية



اعادة تأهيل و تصميم الجسر الثالث (ابي تمام)

مشروع تخرج تقدم به الطلاب

اسلام علي حسين

محمد اياد فاضل

الى
قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل وهو جزء من متطلبات نيل شهادة
البكالوريوس في الهندسة المدنية

بأشراف

أ. د. محمد نجم محمود

2019 م

1441 هـ

الفصل الاول

المقدمة:

الجسور هي وسيلة لاستمرارية الطرق عبر المجاري المائية أو الطرق العمودية عليها حيث يتم توفير ممر واضح للمركبات مع اختصار المدة الزمنية للإشارة الضوئية في التقاطعات المزدحمة، ولتحديد الحاجة لوجود الجسور يتم إجراء دراسة تفصيلية حسب الاعتبارات التالية:

1. دراسة الجدوى الاقتصادية.
2. ملاءمة التخطيط لطبوغرافية الموقع.
3. حركات المرور الرئيسية (نقل ومرور).
4. نوعية الطرق ودرجاتها.
5. انسجام الجسر مع الموقع العام من الناحية المعمارية والجمالية.



Civil Engineering Department

قسم الهندسة المدنية



تحليل وتصميم رئاسه جامعه الموصل

مشروع تخرج تقدم به

زينه محمد خليل الحمداني

سفيان صباح غانم الغضنفرى

الى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل وهو جزء من متطلبات نيل

شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

د. جاسم علي

الفصل الاول

1-1 المقدمة:

يمثل مشروع التخرج اختباراً حقيقياً للطالب إذ يكشف عن قدرات الطالب في تحليل المشاكل وابتكار حلول جديدة لها عن طريق تصميم مشروع باستخدام إحدى التقنيات التي تم دراستها قبل الوصول لمشروع التخرج.

ويمثل مشروع التخرج تجربة فعلية هامة للطالب تكون مقدمة للحياة العملية له بعد التخرج, إذ يعتمد الطالب في عمل المشروع على جهده وبخثه وإبداعه اعتماداً كلياً.

إن موضوع التصميم الإنشائي لبناية متعددة الطوابق يدخل ضمن اختصاص هندسة المشاريع المدنية كونه أحد المشاريع التي غالباً ما يتعامل معها المهندس المدني الذي يعمل في مجال تصميم المنشآت. وكذلك تبرز أهميته عند قيام المهندس المنفذ بتدقيق المخططات قبل تنفيذها الأمر الذي يتطلب من المهندس المدني الإلمام بطريقة التصميم والتحليل ومعرفة جيدة بالموصفات المعتمدة لهذا الغرض ومن هنا جاء اختيار موضوع تصميم بناية متعددة الطوابق وفقاً لمتطلبات مدونة المعهد الأمريكي (ACI-Code) ليكون مكماً لما تم دراسته في مراحل دراسة البكالوريوس في قسم الهندسة المدنية لكونه يضم كل من التحليل الإنشائي وتصميم المنشآت الخرسانية وتصميم الأسس.

2-1 نبذه عن المشروع :

إن هذا المشروع يتضمن تحليل وتصميم مبنى رئاسه جامعه الموصل في العراق والمعرض للأحمال الحية والميتة , يتألف هذا المبنى من 5 طوابق (أرضي , اول , ثاني, الثالث , الرابع) وتقدر مساحة البناء (2500) متر مربع .



قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الموصل

كلية الهندسة

قسم الهندسة المدنية

تصميم مبنى متعدد الطوابق

Design Of Multistorey Building

بحث مقدم الى قسم الهندسة المدنية

كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

مقدم من قبل الطلبة

مها عبدالكريم خضر

فائز فرحان المتيوتي

بإشراف

د.خلف ابراهيم محمّد

م.سرى عبد الرزاق

2019م

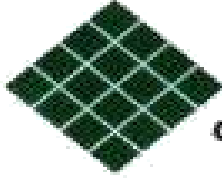
1440هـ

1 المقدمة :

يمثل مشروع التخرج اختبارا حقيقيا للطالب اذ يكشف عن قدرات الطالب في تحليل المشاكل وابتكار حلول جديدة لها عن طريق تصميم المشروع باستخدام احد التقنيات التي تم دراستها خلال مراحل الدراسة.

ويمثل مشروع التخرج تجربة فعلية هامة للطالب تكون مقدمة للحياة العملية له بعد التخرج اذ يعتمد الطالب في عمل المشروع على جهده وبحثه وابداعه اعتمادا كليا.

ان موضوع التصميم الانشائي لبناية متعددة الطوابق يدخل ضمن اختصاص المهندس المدني الذي يعمل في مجال تصميم المنشآت وكذلك تبرز اهميته عند قيام المهندس المنفذ في تدقيق المخططات قبل تنفيذها . الامر الذي يتطلب من المهندس المدني الالمام بطريقة التصميم والتحليل ومعرفة جيدة بالمواصفات المعتمدة لهذا الغرض ومن هنا جاء اختيار موضوع تصميم بناية متعددة الطوابق وفقا لمتطلبات مدونة المعهد الامريكي ACI-Code ليكون مكملا لما تم دراسته في مراحل دراسة البكالوريوس في قسم الهندسة المدنية لكونه يضم كل من التحليل الانشائي وتصميم المنشآت الخرسانية وتصميم الاسس .



قسم الهندسة المدنية
Civil Engineering Department



التصميم الإنشائي لبناية المكتبة المركزية

مشروع تخرج تقدم به

عدنان غانم جلود

رحمة احمد حازم

إلى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

د. نادية صديق

د. خلف ابراهيم محمد

الخلاصة

تعد المكتبات من اهم المعالم التي تدل على مستوى التقدم الحضاري والانساني بما تقدمه من خدمة جليلة في خدمة التعليم ونشر الثقافة بين الشعوب لذا نفخر ان نقدم تصميم لبناية تمثل هذا الغرض كذلك تجمع في طياتها تصميم البنائيات متعددة الطوابق وهو جانب مهم بالنسبة للمهندس المدني فقد اخترنا تصميم بناية عامة ذات غرض انساني عظيم باعتباره مشروعاً للتخرج يهدف الى استخدام أساسيات تصميم المنشآت الخرسانية المسلحة.

البناية مكونة من ثلاثة طوابق صممت لتكون بناية مكتبة عامة تخدم بعملها جامعة الموصل , وقد استخدمت طريقة التصميم اليدوي في تصميم البلاطات واستخدم برنامج (STAAD PRO.) لتمثيل البناية من خلال عمل نموذج رياضي هندسي وتسليط الأحمال المتوقعة ومن ثم تصميم الأعمدة والأعتاب وحساب الاجهادات الناتجة من تلك الاحمال لغرض تصميم الأسس.

وبعد استكمال التصاميم استخدمنا برنامج (AutoCAD) لغرض اعداد المخططات الانشائية لتوضيح الأبعاد وتفاصيل التسليح للسقوف والأعتاب والأعمدة والسلالم والأسس للبناية.



Civil Engineering Department

قسم الهندسة المدنية



تصميم وتحليل مبنى تجاري في مدينة الموصل

مشروع تخرج تقدم به

١. محمود عصام جمال الدين النوري

٢. عمر حامد عبدالله البصري

الى

قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة في جامعة الموصل

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الهندسة المدنية

بإشراف

المشرف الثاني

م. نهى حميدي

المشرف الأول

أ.م.د. أياد أمجد

١,١ المقدمة:

يمثل مشروع التخرج اختباراً حقيقياً للطالب إذ يكشف عن قدرات الطالب في تحليل المشاكل وابتكار حلول جديدة لها عن طريق تصميم مشروع باستخدام إحدى التقنيات التي تم دراستها قبل الوصول لمشروع التخرج.

ويمثل مشروع التخرج تجربة فعلية هامة للطالب تكون مقدمة للحياة العملية له بعد التخرج، إذ يعتمد الطالب في عمل المشروع على جهده وبحثه وإبداعه اعتماداً كلياً.

إن موضوع التصميم الإنشائي لبناية متعددة الطوابق يدخل ضمن اختصاص هندسة المشاريع المدنية كونه أحد المشاريع التي غالباً ما يتعامل معها المهندس المدني الذي يعمل في مجال تصميم المنشآت. وكذلك تبرز أهميته عند قيام المهندس المنفذ بتدقيق المخططات قبل تنفيذها الأمر الذي يتطلب من المهندس المدني الإلمام بطريقة التصميم والتحليل ومعرفة جيدة بالموصفات المعتمدة لهذا الغرض ومن هنا جاء اختيار موضوع تصميم بناية متعددة الطوابق وفقاً لمتطلبات مدونة المعهد الأمريكي (ACI-Code) ليكون مكملًا لما تم دراسته في مراحل دراسة البكالوريوس في قسم الهندسة المدنية لكونه يضم كل من التحليل الإنشائي وتصميم المنشآت الخرسانية وتصميم الأسس.