

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق
دانشکده فنی و مهندسی
گروه مهندسی عمران

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران گرایش سازه

عنوان پایان نامه

عنوان پایان نامه توسط دانشجو فقط در صفحه اول پایان نامه نوشته شود

استاد راهنما

دکتر محمد دعائی

استاد مشاور

دکتر مریم کربلایی

نگارنده

بهنام راستگو

دی ماه 1396

کلیه حقوق مادی و معنوی بر آمده از نتایج این مطالعات، ابتکارات و نو آوری‌های حاصل از تحقیق موضوع این پایان‌نامه متعلق به دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق است.

صورتجلسه دفاع از پایان نامه

(تصویر صورتجلسه دفاع از پایان نامه، بعد از دفاع و در زمان تحویل نسخه نهایی در این صفحه قرار گیرد و کلیه محتویات این صفحه پاک می شود)

یک جلد پایان نامه جهت تسویه حساب به کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی تهران شرق و کتابخانه ملی تحویل می گردد. یک جلد پایان نامه جهت تسویه حساب به هریک از اساتید راهنما و مشاور تحویل می گردد. در صورت نیاز گروه، دانشجو باید تعداد بیشتری پایان نامه را تهیه و تکثیر نماید.

نسخه الکترونیکی پایان نامه

دانشجو موظف است علاوه بر نسخه چاپی و نهایی از پایان نامه خود، دو نسخه الکترونیکی CD از پایان نامه خود تهیه، هم به صورت word و هم PDF به کتابخانه مرکزی دانشگاه و همین طور به مسئول پژوهشی تحویل دهد.



تعهد نامه اصالت پایان نامه

اینجانب دانش‌آموخته مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته/ دکترای حرفه‌ای/
دکترای تخصصی در رشته که در تاریخ از پایان‌نامه/ رساله خود
تحت عنوان « » با کسب نمره و درجه
..... دفاع نموده‌ام بدینوسیله متعهد می‌شوم:

(1) این پایان‌نامه/ رساله حاصل تحقیق و پژوهش انجام شده توسط اینجانب بوده و در مواردی که
از دستاوردهای علمی و پژوهشی دیگران (اعم از پایان‌نامه، کتاب، مقاله و ...) استفاده نموده‌ام،
مطابق ضوابط و رویه موجود، نام منبع مورد استفاده و سایر مشخصات آن را در فهرست
مربوطه ذکر و درج کرده‌ام.

(2) این پایان‌نامه/ رساله قبلاً برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی (هم‌سطح، پایین‌تر یا بالاتر) در
سایر دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ارائه نشده است.

(3) چنانچه بعد از فراغت از تحصیل، قصد استفاده و هرگونه بهره‌برداری اعم از چاپ کتاب، ثبت
اختراع و ... از این پایان‌نامه داشته باشم، از حوزه معاونت پژوهشی واحد مجوزهای مربوطه را
اخذ نمایم.

(4) چنانچه در هر مقطع زمانی خلاف موارد فوق ثابت شود، عواقب ناشی از آن را می‌پذیرم و
واحد دانشگاهی مجاز است با اینجانب مطابق ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت ابطال
مدرک تحصیلی‌ام هیچگونه ادعایی نخواهم داشت.

نام و نام خانوادگی:

تاریخ و امضاء:

تقديم اثر

.....

سپاسگزاری

.....

فهرست مطالب

1	فصل 1 مقدمه
۳	۱-۱- مقدمه
۳	۱-۲- ضرورت انجام تحقیق
۳	۱-۳- اهداف تحقیق
۴	۱-۴- نوآوری
۴	۱-۵- ساختار پایان نامه
5	فصل 2 مروری بر پیشینه پژوهش و تحقیق
۶	۲-۱- مقدمه
۶	۲-۲- مروری بر ادبیات موضوع
6	2-2-1- تیتراژ دوم ghfhf
۶	۲-۳- نتیجه گیری
7	فصل 3 روش تحقیق
۸	۳-۱- مقدمه
۸	۳-۲- تعاریف، اصول و مبانی نظری
8	3-2-1- تیتراژ fdsfsd
۹	۳-۳- روش تحقیق
۹	۳-۴- روش تحقیق
۱۰	۳-۵- محتوا
10	3-5-1- علت انتخاب روش
10	3-5-2- تشریح کامل روش تحقیق
10	3-5-2-1- روش تحقیق آزمایشگاهی
10	3-5-2-2- روش تحقیق آماری
10	3-5-2-3- روش تحقیق نرم‌افزارنویسی
10	3-5-2-4- روش تحقیق مطالعه‌ی موردی
10	3-5-2-5- روش تحقیق تحلیلی یا مدلسازی
11	3-5-2-6- روش تحقیق میدانی
12	فصل 4 بحث و بررسی داده‌های تحقیق
۱۳	۴-۱- مقدمه
۱۳	۴-۲- محتوا
13	4-2-1- تولید داده‌ها

15	فصل 5 نتیجه گیری و پیشنهادها
۱۶	۱-۵- جمع بندی
۱۶	۲-۵- نتیجه گیری
۱۶	۳-۵- پیشنهادها
18	مراجع
21	پیوستها

فهرست اشکال

9	شکل (3-1) نمونه شکل
9	شکل (3-2) نمونه شکل
9	شکل (3-3) نمونه شکل
11	شکل (3-4) زیرنویس شکل
14	شکل (4-1) زیرنویس شکل
14	شکل (4-2) نمونه شکل
16	شکل (5-1) زیرنویس شکل

فهرست جداول

- جدول (3-1) نتیجه بررسی پرسش‌نامه‌ها در ارتباط با عوامل موثر 8
- جدول (3-2) بالانویس جدول 11
- جدول (4-1) بالانویس جدول 13
- جدول (4-2) بالانویس جدول 13
- جدول (5-1) بالانویس جدول 16

چکیده

در متن چکیده، از ارجاع به منابع و اشاره به جداول و نمودارها اجتناب شود. در صورت نیاز به معرفی حوزه تحقیق و مبانی تئوری آن، حداکثر در پاراگراف اول از چکیده ارائه شود. فقط به ارائه‌ی روش تحقیق و نتایج نهایی و محوری بسنده و از ارائه‌ی موضوعات و نتایج کلی اجتناب شود. کلمات یا عباراتی که در این بخش توضیح داده می‌شود، باید کاملاً محوری و مرتبط با موضوع تحقیق باشند. به طور کلی از الگویی به شکل زیر استفاده نمائید:

واژه‌های کلیدی: تعداد کلمات یا عبارات کلیدی حداکثر می‌تواند پنج کلمه یا عبارت باشد.

فصل 1

مقدمه

1-1- مقدمه

هدف از فصل مقدمه¹، شرح مختصر موضوع تحقیق و اهمیت آن با اشاره‌ای کوتاه به روش و مراحل تحقیق است.

رنگ جلد گالینگور و سی‌دی پایان‌نامه کارشناسی ارشد، بر حسب رشته تحصیلی متفاوت بوده و از طریق کتابخانه واحد قابل پیگیری است.

برای ایجاد نیم فاصله‌ها، از 3 کلید Ctrl+Shift+2 به‌طور همزمان استفاده می‌شود.

زرکوب صفحه جلد فارسی در رو و انگلیسی در پشت جلد لازم است. در ضمن عطف نویسی به‌صورت زرکوب شامل عنوان، نام و نام خانوادگی و سال دفاع از پایان‌نامه الزامی است.

منبع دهی در متن به صورت فامیلی و سال انتشار یا عددگذاری با نظر اساتید راهنما و مشاور گذاشته می‌شود (فرمت APA با اعداد گذاری درون کروشه در متن و مراجع انتهایی با ترتیب ظهور در متن پایان‌نامه، و فرمت Chicago با پرانتز در متن و به ترتیب حروف الفبایی در انتها قابل قبول می‌باشد).

توجه: نقطه پایانی جمله بعد از ذکر منبع قرار می‌گیرد.

مثال: تحقیقات بسیاری در این مورد صورت گرفته است (دعاگو و همکاران، 1390؛ رزمی، 1389؛ Khanloo et al., 2011; Ghanooni-bagha et al., 2012).

1-2- ضرورت انجام تحقیق

در این قسمت ضرورت تحقیق با نظر استاد راهنما بیان می‌گردد.

1-3- اهداف تحقیق

متن

¹ Introduction

1-4- نوآوری

نوآوری تحقیق را بر اساس یافته‌های آن تشریح می‌کند.

1-5- ساختار پایان‌نامه

فصل بندی و مطالب ارائه شده در هر فصل به طور خلاصه و در چند سطر مرور شود.

فصل 2

مروری بر پیشینه پژوهش و تحقیق

2-1- مقدمه

به‌طور معمول این فصل به دو قسمت کلی مرور بر ادبیات موضوع (شامل فرمول‌بندی و قوانین حاکم بر موضوع) و مرور بر منابع (مقالات، کتاب‌ها و ...) تقسیم می‌شود. استفاده از ادبیات سوم شخص و مجهول در نگارش متون علمی توصیه می‌شود.

2-2- مروری بر ادبیات موضوع

ارائه‌ی تمام نتایج به دست آمده توسط دیگر محققان در چند سال اخیر در دنیا، همراه با ذکر مراجع است (این فصل در حدود 20 صفحه می‌باشد). هدف از این فصل که با عنوان «مروری بر ادبیات¹»، «مروری بر منابع» و یا «مروری بر پیشینه پژوهش و تحقیق» معرفی می‌شود، بررسی و طبقه‌بندی یافته‌های تحقیقات دیگر محققان در سطح دنیا و تعیین و شناسایی خلأهای تحقیقاتی است.

2-2-1- تیترا دوم ghfhf

متن

2-3- نتیجه‌گیری

در نتیجه‌گیری آخر فصل، با توجه به بررسی انجام‌شده بر روی مراجع تحقیق، افق‌های تازه‌ای که پیش‌روست یا خلأهای تحقیقاتی بیان می‌شود.

¹ Literature Review

فصل 3

روش تحقیق

3-1- مقدمه

این فصل بسته به نوع روش تحقیق و با صلاح‌دید و نظر استاد راهنما می‌تواند «مواد و روش‌ها» نام‌گیرد. این بخش حدود 30 صفحه است.

3-2- تعاریف، اصول و مبانی نظری

ارائه‌ی خلاصه‌ای از دانش کلاسیک موضوع است. این بخش الزامی نیست و بستگی به نظر استاد راهنما دارد (در حدود پنج الی ده صفحه).

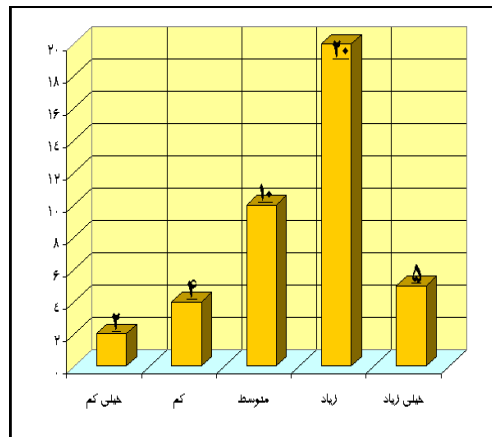
3-2-1- fdsfsd تیترا

جدول (1-2) به صورت نمونه ارائه شده است.

جدول (3-1) نتیجه بررسی پرسش‌نامه‌ها در ارتباط با عوامل موثر

ردیف	عوامل موثر	درصد
1	احساس تعلق به سازمان	95/1
2	نقش مدیریت سازمان	87/7
3	عوامل درون سازمانی	82/9
4	برگزاری دوره های آموزشی	82/9

نمودار (1-2) به صورت نمونه ارائه شده است.



شکل (3-1) نمونه شکل

متن

$$\frac{dX}{dt} = \mu X - DX \quad (3-1)$$

که در آن X (kg/m^3) غلظت توده سلولی، μ (h^{-1}) شدت رشد ویژه و D (h^{-1}) شدت رقیق‌سازی می‌باشد.

$$E = mc^2 \quad (3-2)$$

شکل (3-2) نمونه شکل

شکل (3-3) نمونه شکل

3-3- روش تحقیق

متن

3-4- روش تحقیق

شرح کامل روش تحقیق در این بخش بیان می‌شود. این فصل بسته به نوع روش تحقیق و با صلاحدید و نظر استاد راهنما می‌تواند «مواد و روش‌ها» نام‌گیرد. این بخش حدود 20 الی 30 صفحه است.

3-5- محتوا

3-5-1- علت انتخاب روش

دلیل یا دلایل انتخاب روش تحقیق را تشریح می‌کند.

3-5-2- تشریح کامل روش تحقیق

در زیر به تعدادی از روش‌های تحقیق اشاره شده است:

3-5-2-1- روش تحقیق آزمایشگاهی

توصیف کامل برنامه‌ی آزمایشگاهی شامل مواد مصرفی و نحوه‌ی ساخت نمونه‌ها، شرح آزمایش‌ها شامل نحوه تنظیم و آماده سازی آزمایش‌ها و دستگاه‌های مورد استفاده و دقت و نحوه‌ی کالیبره کردن، شرح دستگاه ساخته شده (در صورت ساخت) و ارائه‌ی روش اعتبارسنجی.

3-5-2-2- روش تحقیق آماری

توصیف ابزارهای گردآوری اطلاعات کمی و کیفی، اندازه‌ی نمونه‌ها، روش نمونه‌برداری، تشریح مبانی روش آمار و ارائه‌ی روش اعتبارسنجی.

3-5-2-3- روش تحقیق نرم‌افزارنویسی

توصیف کامل برنامه‌نویسی، مبانی برنامه و ارائه‌ی روش اعتبارسنجی.

3-5-2-4- روش تحقیق مطالعه‌ی موردی

توصیف کامل محل و موضوع مطالعه، علت انتخاب مورد و پارامترهایی که تحت ارزیابی قرار داده می‌شوند، و ارائه‌ی روش اعتبارسنجی.

3-5-2-5- روش تحقیق تحلیلی یا مدلسازی

توصیف کامل مبانی یا اصول تحلیل یا مدل و ارائه‌ی روش اعتبارسنجی.

3-5-2-6- روش تحقیق میدانی

چگونگی دستیابی به داده‌ها در میدان عمل و نحوه برداشت از پاسخ‌های دریافتی.

جدول (3-2) بالانویس جدول

جدول

متن

شکل

شکل (3-4) زیرنویس شکل

متن

$$\frac{dX}{dt} = \mu X - DX$$

(3-3)

متن

فصل 4

بحث و بررسی داده‌های تحقیق

4-1- مقدمه

ارائه‌ی داده‌ها، نتایج و تحلیل و تفسیر آنها در فصل چهارم ارائه می‌شود. تفاوت، تضاد یا تطابق بین نتایج تحقیق با نتایج دیگر محققان باید ذکر شود. تفسیر و تحلیل نتایج نباید بر اساس حدس و گمان باشد، بلکه باید بر مبنای نتایج عملی استخراج‌شده از تحقیق و یا استناد به تحقیقات دیگران باشد. در ارائه‌ی نتایج با توجه به راهنمای کلی نگارش فصل‌ها، تا حد امکان ترکیبی از نمودار و جدول استفاده شود. با توجه به حجم و ماهیت تحقیق و با صلاحدید استاد راهنما، این فصل می‌تواند تحت عنوانی دیگر بیاید یا به دو فصل جداگانه با عناوین مناسب، تفکیک شود. در صورتی که حجم داده‌ها زیاد باشد، بهتر است به صورت نمودار یا در قالب ضمیمه ارائه نشده و فقط نمونه‌ها در متن آورده شود. این فصل فقط باید به جمع‌بندی دست‌آوردهای فصل‌های چهارم و پنجم محدود و از ذکر موارد جدید در آن خودداری شود. در عنوان این فصل، به جای کلمه‌ی «تفسیر» می‌توان از واژگان «بحث» و «تحلیل» هم استفاده کرد. این فصل حدود 40 صفحه است.

4-2- محتوا

4-2-1- تولید داده‌ها

ارائه‌ی داده‌ها و نتایج به صورت تابعی از پارامترهای مستقل است.

جدول (4-1) بالانویس جدول

جدول (4-2) بالانویس جدول

جدول

متن

شکل

شکل (4-1) زیرنویس شکل

متن

شکل (4-2) نمونه شکل

$$\frac{dX}{dt} = \mu X - DX \quad (4-1)$$

متن

فصل 5

نتیجه گیری و پیشنهادها

5-1- جمع‌بندی

ارائهی خلاصه‌ای از یافته‌های تحقیق جاری است. این فصل می‌تواند حاوی یک مقدمه شامل مروری اجمالی بر مراحل انجام تحقیق باشد (حدود یک صفحه). مطالب پاراگراف‌بندی شود و هر پاراگراف به یک موضوع مستقل اختصاص یابد. فقط به ارائهی یافته‌ها و دست‌آوردها بسنده شود و از تعمیم بی‌مورد نتایج خودداری شود. از ارائهی جداول و نمودارها اجتناب شود. از ارائهی عناوین کلی در حوزه‌ی تحقیق و پیشنهاد تحقیقات آتی خودداری شود و کاملاً در چارچوب و زمینه‌ی مربوط به تحقیق جاری باشد. این فصل حدود 5 الی 10 صفحه است.

5-2- نتیجه‌گیری

به ترتیب شامل موارد زیر است:
خلاصه‌ای از تمام یافته‌ها و دست‌آوردهای تحقیق جاری است.

5-3- پیشنهادها

عناوین و موضوعات پیشنهادی را برای تحقیقات آتی بیشتر در زمینه‌ی مورد بحث در آینده ارائه می‌کند.

جدول (5-1) بالانویس جدول

جدول

متن

شکل

شکل (5-1) زیرنویس شکل

متن

$$\frac{dX}{dt} = \mu X - DX$$

(5-1)

متن

$$\frac{dX}{dt} = \mu X - DX$$

(5-2)

متن

مراجع

منابع و مأخذ

منابع به ترتیب حروف الفبای نویسندگان آورده شوند. شماره گذاری آن‌ها به این ترتیب است که منابع فارسی که در ابتدا آمده‌اند با شماره‌های فارسی و منابع انگلیسی که در ادامه می‌آیند با شماره‌های انگلیسی مشخص می‌شوند. بعد از شماره آن‌ها یا نقطه یا خط تیره و یا پرانتز گذاشته می‌شود. واژه و اعداد در منابع فارسی به فارسی است.

1- برای کتاب در منابع فارسی به این صورت نوشته می‌شود:

شماره مرجع - نام خانوادگی نویسنده. حرف اول نام نویسنده. نام و عنوان کتاب. مترجم (در صورت وجود) ناشر (ایتالیک) ، مکان چاپ، سال چاپ (**Bold**).

مثال:

1- قرآن کتاب مبین. قمشه ای. ا. انتشارات ذکر مبین، تهران، 1391.

2- شایانفر. م. و قانونی بقا. م. آموزش کاربردی روش‌های مقاوم‌سازی ساختمان‌ها. انتشارات فدک / ایستایس، تهران، چاپ دوم 1393.

توجه: در همه منبع گذاری‌های فارسی چنانچه نویسنده و مترجمان دو نویسنده باشد در بین نام‌ها از کلمه "و" استفاده و چنانچه بیشتر از دو نویسنده باشند بین هر نام خانوادگی و نام از ،، استفاده نمایید.

در پایان بخش نام‌ها، نقطه گذاشته می‌شود و بعد از گذاشتن یک فاصله عنوان نوشته می‌شود.

مثال:

12- کوئن. ب. مبانی جامعه شناسی. توسلی. غ. و فاضل. ر. موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، تهران، چاپ اول 1372.

2- برای مقاله ها، کنفرانس‌ها، سمینارها و مجلات فارسی به صورت زیر نوشته می‌شود:

شماره مرجع - نام خانوادگی نویسنده. حرف اول نام نویسنده. نام خانوادگی نویسنده دوم. حرف اول نام نویسنده دوم. نام خانوادگی نویسنده سوم. حرف اول نام نویسنده سوم. عنوان. نام مجله (ایتالیک). سال انتشار (**BOLD**)؛ شماره (دوره): صفحه چند تا چند.

مثال:

1- مازندرانی. م.، برهانی. گ.، معصومیان. ا. بررسی آنتی اکسیدانی گیاه دارویی گلپر در شمال شرقی ایران. *اکوفیتوشیمی گیاهان دارویی*. 1391؛ 9(7): 45-60.

2- شایانفر. م. و قانونی بقا. م. مطالعه اثرات خوردگی آرماتورها روی ظرفیت پایه‌های پل به روش المان محدود غیر خطی. *مجله علمی پژوهشی مهندسی عمران شریف*. **1391**, 28 (2): 59-68.

3- کاتالوگ‌ها به صورت زیر نوشته می‌شوند:

شماره مرجع - نام کاتالوگ (با ذکر کلمه کاتالوگ در ابتدا). نام کامل شرکت. محل شرکت. سال چاپ.

4- برای سایت های اینترنتی آدرس کامل اینترنتی با حروف لاتین از چپ به راست در قسمت منابع انگلیسی نوشته شود.

5- برای منابع انگلیسی برای کتاب، مجله و غیره ترتیب نکات همانند منابع فارسی باشد ولی

حروف و اعداد و علامت های نگارشی به لاتین و بر طبق توضیحات زیر آورده شود:

مثال: کتاب انگلیسی

23- Kiakujouri. R. and Abdolmohammadi. S. book of abstracts first national conference on nanotechnology and green chemistry. Niaz, Tehran, **2012**.

توجه: در همه منبع گذاری های انگلیسی چنانچه دو نویسنده باشد در بین نام ها از کلمه " & " یا "and" استفاده و چنانچه بیشتر از دو نویسنده باشند بین هر نام خانوادگی و نام از " , " استفاده نمایید. بعد از اینکه اسم ها را ذکر کردید نقطه فاصله گذاشته و عنوان را با حرف اول بزرگ بنویسید. در پایان عنوان نقطه فاصله اسم جرنال به فرم ایتالیک نگاشته و نقطه فاصله بگذارید. سال را بلد کنید و بعد از آن ; بگذارید. سپس volum(no) را فقط با ذکر عدد و نه بصورت (no 2) vol 3 نگاشته دو نقطه : بگذارید و حتما شماره صفحات را ذکر کنید.

مثال:

34- Paul. S., Sauda. D., Wang. G.H. Antioxidant capacity of 31 herbal plants. *National product*. **2012**; 3(5): 45-56.

31- Ghanooni-Bagha. M., Shayanfar. M.A., Shirzadi-Javid. A.A., Ziaadiny. H. Corrosion-induced reduction in compressive strength of self-compacting concretes containing mineral admixtures. *Construction and Building Materials*. **2016**; 113(1): 221-228.

پیوست‌ها

پیوست الف

تصویر صفحه اول مقالات هم در صورت وجود، در یک پیوست ضمیمه شود.
تصویر گواهی نامه‌های کنفرانس‌ها و یا مجلات مقالات ارائه شده نیز در صورت وجود در این پیوست
ارائه می‌شوند.

سایر پیوست‌ها در صورت ضرورت (به منظور کاهش مطالب و نتایج تکراری در متن، اما مورد نیاز برای
سایر محققین...) با نظر استاد راهنما ارائه شوند.

Abstract

Abstract text. (Maximum 300 word)

Keywords:



Islamic Azad University, East Tehran Branch
Faculty of Engineering / Basic science / Architecture / Humanities
Department of
M.SC. Thesis

Title of Thesis
Times Bold 16 - Exact similar Proposal title

Supervisor:
Dr. ...

Adviser:
Dr. ...

By:

Date (Month, Year)

