دانشجوی گرامی

با آرزوی موفقیت برای شما در به انجام رساندن کار تحقیقاتی خود در قالب پایان­نامه مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد یا رساله مقطع دکتری، دستورالعمل و قالب حاضر به منظور یکسان­سازی ارائه پایان­نامه­ها/رساله­ها تهیه گردیده است. لطفا از این قالب برای نگارش و تدوین پایان‌نامه/رساله خود با استفاده از نرم‌افزار Word استفاده نمایید. هدف این متن ضمن آموزش نگارش فنی که این خود یکی از هدف‌های مهم ارائه پایان‌نامه کارشناسی ارشد و حتی رساله دکتری می­باشد، تعیین دستورالعمل حداقلی برای تدوین و نگارش پایان­نامه­ها و رساله­ها می­باشد تا امکان ارائه هرچه مناسبت­تر پایان­نامه­ها/رساله­ها و نیز بهره­برداری مطلوب­تر از آن­ها میسر گردد. به منظور صرفه­جوئی در وقت و اجرای کامل­تر دستورالعمل حاضر، توصیه اکید می­گردد که به جای ساختن یک فایل جدید، با ویرایش فایل حاضر متن پایان­نامه/رساله خود را آماده نمایید. دستورالعمل حاضر می­تواند راهنمای مناسبی برای تهیه و نگارش پیشنهاده پژوهشی (Proposal) مقطع دکتری نیز باشد.

با آرزوی موفقیت

اداره کل تحصیلات تکمیلی دنشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

**توضیح:** در گزارش نهایی، این صفحه و همه‌ی نوشته‌ها و کادرهای آبی رنگ که برای راهنمایی شما در استفاده از این قالب قرار داده شده است را حذف کنید. پایان­نامه/رساله باید با صفحه‌ی عنوان فارسی شروع شود.

[](http://nit.ac.ir/file_part/gallery_part/B1670720-4F2E-44C4-BB57-56760BB5E2F5.jpg)پردیس دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل  
دانشكده …

پایان‌نامه/رساله برای دریافت درجه‌ی کارشناسی‌ارشد/دکتری در

رشته‌ی … گرایش …

عنوان پایان­نامه‌ی ارشد/رساله‌ی دکتری

دانشجو:

نام و نام‌خانوادگی دانشجو

استاد/استادان راهنما:

دكتر …

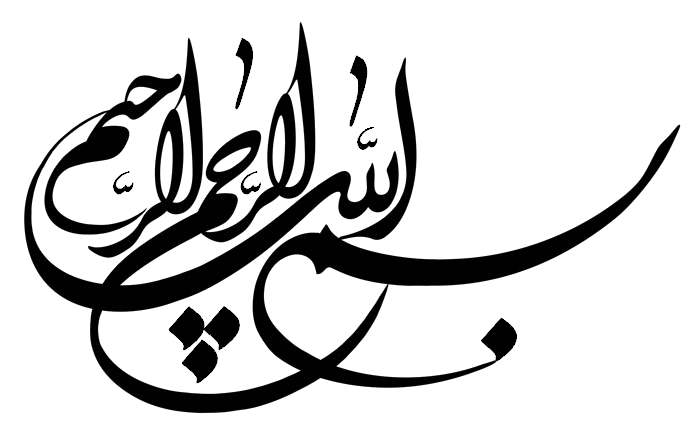
دکتر …

استاد/استادان مشاور:

دکتر …

دکتر …

شهریور 1400



(در این صفحه کپی صورت‌جلسه دفاع با مهر تحصیلات تکمیلی پس از جلسه دفاع در نسخه نهایی پایان‌نامه/رساله قرار می‌گیرد.)

**تاییدیه‌ صحت و اصالت نتایج و مالکیت مادی و معنوی**

باسمه تعالی

اینجانب ……… به شماره دانشجویی ……… دانشجوی رشته­ی ……… دوره‌ی تحصیلی کارشناسی‌ارشد/دکتری تأیید می‌نمایم كه كلیه‌ی نتایج این پایان‌نامه­ی ارشد/رساله­ی دکتری با عنوان ……… به راهنمایی دکتر .......... حاصل كار اینجانب بوده و بدون هرگونه دخل و تصرف است و موارد نسخه‌برداری‌شده از آثار دیگران را با ذكر كامل مشخصات منبع ذكر كرده‌ام. درصورت اثبات خلاف مندرجات فوق، به تشخیص دانشگاه مطابق با ضوابط و مقررات حاكم (قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان و قانون ترجمه و تكثیر كتب و نشریات و آثار صوتی، ضوابط و مقررات آموزشی، پژوهشی و انضباطی) با اینجانب رفتار خواهد شد و حق هرگونه اعتراض درخصوص احقاق حقوق مكتسب و تشخیص و تعیین تخلف و مجازات را از خویش سلب می‌نمایم. در ضمن، مسؤولیت هرگونه پاسخگویی به اشخاص اعم از حقیقی و حقوقی و مراجع ذی‌صلاح (اعم از اداری و قضایی) به عهده‌ی اینجانب خواهد بود و دانشگاه هیچ‌گونه مسؤولیتی در این خصوص نخواهد داشت. در ضمن تمام دستاوردهای مادی و معنوی حاصله از پایان‌نامه ارشد/رساله دکتری متعلق به دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل می‌باشد و اینجانب هیچ گونه ادعایی در قبال آن ندارم.

نام و نام‌خانوادگی:

تاریخ و امضا

مجوز بهره‌برداری از پایان‌نامه/رساله

بهره‌برداری از این پایان‌نامه/رساله در چهارچوب مقررات كتابخانه و با توجه به محدودیتی كه توسط استاد راهنما به شرح زیر تعیین می‌شود، بلامانع است:

🞎 بهره‌برداری از این پایان‌نامه/رساله برای همگان بلامانع است.

🞎 بهره‌برداری از این پایان‌نامه/رساله با اخذ مجوز از استاد راهنما، بلامانع است.

🞎 بهره‌برداری از این پایان‌نامه/رساله تا تاریخ ……… ممنوع است.

استاد راهنما:

تاریخ و امضا

تقدیم (اختیاری)

این صفحه برای تقدیم پایان‌نامه/رساله از سوی دانشجو به افراد یا سازمان‌هایی که برای او مهم هستند در نظر گرفته شده است. اگر پایان‌نامه به کسی تقدیم نمی‌شود این صفحه را حذف کنید.

سپاس‌گزاری (اختیاری)

**این صفحه برای سپاس‌گزاری دانشجو از افراد یا سازمان‌ها در نظر گرفته شده است. اگر از کسی سپاس‌گزاری نمی­شود این صفحه را حذف کنید.**

چکیده

قلم فارسی: Yas، اندازه ۱۶، حالت Bold

قلم لاتین: Times New Roman، اندازه 1۴، حالت Bold

محتویات چکیده شامل سه بخش مقدمه­ای کوتاه و بیان مسأله، روش تحقیق و ویژگی­های آن و نهایتا نتایج تحقیق و کاربردها (در صورت لزوم) باشد. در متن چکیده، از ارجاع به منابع و اشاره به جدول‌ها و نمودارها اجتناب شود. در صورت نیاز به معرفی حوزه تحقیق و مبانی تئوری آن، حداکثر در پاراگراف اول چکیده مطرح گردد. فقط به ارائه‌ی روش تحقیق و نتایج نهایی و محوری بسنده کرده و از ارائه‌ی موضوعات و نتایج كلی اجتناب شود. كلمات یا عباراتی كه در این بخش توضیح داده می‌شود، باید كاملاً محوری و مرتبط با موضوع تحقیق باشند. متن چکیده حداکثر یک صفحه باشد. جمله اول چکیده بیان‌کننده هدف نهایی از انجام پژوهش می‌باشد. جملات بعدی به منظور توضیح پیرامون هدف اصلی آورده می‌شوند. سپس، روش‌هایی که برای انجام پروژه مورد استفاده قرار خواهند گرفت به طور خلاصه و کلی مورد اشاره قرار می‌گیرند. در نهایت، نتایج مورد انتظار، نوآوری‌ها و کاربردهای این پژوهش عنوان می‌گردند. در چكیده از ارجاع به منابع، ذكر روابط ریاضی و بیان تاریخچه خودداری ‌می‌شود.

از زیرنویس کلمات مخفف شده در چکیده خودداری شود. کلمات مخفف شده در لیست کلمات اختصاری قابل مشاهده است.

واژه‌های كلیدی: تعداد كلمات یا عبارات كلیدی حداكثر می‌تواند هفت كلمه یا عبارت باشد که با نقطه ویرگول (؛) از یک‌دیگر جدا شده‌اند.

قلم فارسی: Yas، اندازه 12

قلم لاتین: Times New Roman، اندازه ۱۱

یادداشت‌های آبی­رنگ در این متن حاوی نکات مربوط به قالب‌بندی در نرم‌افزار Microsoft Word می‌باشند. به جای ساختن یک فایل جدید و تلاش در شبیه ساختن آن به این متن، توصیه می‌شود تا با ویرایش فایل پیش رو به نگارش پیشنهاد پژوهشی خود بپردازید.

در متن اصلی از Style با نام Normal استفاده شود که تنظیمات آن بدین شرح است: (توجه شود که در این فایل Word، این تنظیمات از پیش اعمال شده‌اند و موارد زیر تنها جهت یادگیری نحوه استفاده از Styleها در Word آورده شده‌اند. تغییر ویژگی های یک Style با راست کلیک بر روی آن و انتخاب گزینه Modify انجام می‌گردد):

* قلم فارسی (Complex): Yas، اندازه ۱۲، حالت عادی
* قلم لاتین (Latin): Times New Roman، اندازه 12، حالت عادی
* تنظیمات پاراگراف:
  + جهت: Justified و Right to Left
  + Indent: خط اول پاراگراف نخست در هر قسمت، بدون Indent و هم‌ردیف با خطوط دیگر پاراگراف باشد. Spacing: صفر
  + Line Spacing: multiple,1.2

برای اعمال یک Style به یک پاراگراف، در حالی که نشانگر چشمک‌زن در آن پاراگراف قرار دارد، روی نام Style مورد نظر در نوار ابزار Styles از زبانه HOME کلیک کنید.

* تنظیمات حاشیه صفحات در زبانه LAYOUT و گزینه Margins قابل دسترسی است. حاشیه از پایین، چپ، و راست كاغذ ۲٫۵ سانتی‌متر و از بالا ۳٫۵ سانتی‌متر در‌نظر گرفته می‌شود‌.‌
* تنظیم اندازه صفحه در زبانه LAYOUT، گزینه Size: A4

**فهرست مطالب**

به‌منظور فهرست‌گذاری از گزینه Table of Contents در زبانه REFERENCES استفاده شود.

[فصل 1 مقدمه 1](#_Toc77259382)

[1-1 مقدمه 1](#_Toc77259383)

[فصل 2 پیشینه‌ی پژوهش 3](#_Toc77259384)

[2-1 مقدمه 3](#_Toc77259385)

[2-2 تعاریف، اصول و مبانی نظری 5](#_Toc77259386)

[2-2-1 تیتر 5](#_Toc77259387)

[2-3 مروری بر ادبیات موضوع 8](#_Toc77259388)

[2-4 نتیجه‌گیری 8](#_Toc77259389)

[فصل 3 روش پژوهش 9](#_Toc77259390)

[3-1 مقدمه 9](#_Toc77259391)

[3-2 محتوا 9](#_Toc77259392)

[3-2-1 علت انتخاب روش 9](#_Toc77259393)

[3-2-2 تشریح کامل روش تحقیق 10](#_Toc77259394)

[فصل 4 یافته‌های پژوهش 11](#_Toc77259395)

[4-1 مقدمه 11](#_Toc77259396)

[4-2 محتوا 11](#_Toc77259397)

[4-3 تولید داده‌ها 11](#_Toc77259398)

[فصل 5 نتیجه‌گیری و بحث 12](#_Toc77259399)

[5-1 مقدمه 12](#_Toc77259400)

[5-2 محتوا 12](#_Toc77259401)

[5-3 جمع‌بندی 12](#_Toc77259402)

[5-3-1 نوآوری 12](#_Toc77259403)

[5-3-2 پیشنهادها 13](#_Toc77259404)

[پیوست‌ها 16](#_Toc77259405)

فهرست جدول‌ها

[جدول ‏2‑1: نتیجه‌ی بررسی پرسش‌نامه‌ها در ارتباط با عوامل موثر 5](#_Toc79352410)

برای ایجاد فهرست جدول‌ها، به قسمت Insert Table of Figures در زبانه REFERENCES رجوع شود. در صورت استفاده از بیش از دو جدول، قرار دادن فهرست جدول‌ها در متن الزامی است.

فهرست شکل‌ها

شکل ‏2‑1: تاثیر پارامتر طول بر قیمت تمام شده 6

برای ایجاد فهرست شکل‌ها، در زبانه REFERENCES به قسمت Insert Table of Figures رجوع شود. در صورت استفاده بیش از دو شکل، قرار دادن فهرست شکل‌ها در متن الزامی است.

فهرست نمادها و نشانه‌ها

|  |  |
| --- | --- |
|  | شتاب بر حسب متر بر مجذور ثانیه () |
|  | نیرو بر حسب نیوتن () |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

برای ایجاد فهرست نمادها، بهتر است برای جلوگیری از بهم ریختگی متن از جدول استفاده شود.

**فهرست کوته‌نوشت‌های فارسی**

|  |  |
| --- | --- |
| پارسا: | پایان‌نامه یا رساله |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

برای ایجاد فهرست کوته‌نوشت‌ها، بهتر است برای جلوگیری از بهم ریختگی متن، از جدول استفاده شود.

(این قسمت به صلاح­دید استاد راهنما اضافه شود.)

**فهرست کوته‌نوشت‌های انگلیسی**

|  |  |
| --- | --- |
| Babol Noshirvani University of Technology | BNUT |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

برای ایجاد فهرست کوتاه‌نوشت‌ها، بهتر است برای جلوگیری از بهم ریختگی متن، از جدول استفاده شود. (این قسمت به صلاح­دید استاد راهنما اضافه شود.)

# مقدمه

ساختار کلی و نام هر فصل که در این پرونده آورده شده است، پیش‌نهادی بوده و هماهنگ با نظر استاد راهنما میتوانید ساختار و نام هر فصل را تغییر دهید.

سرفصل «مقدمه» و سرفصل‌های پس از آن به جز «مراجع» می‌بایست شماره‌گذاری شوند که باStyle ، عنوان فصل در نوار Home مشخص شده است.

## مقدمه

هدف از فصل مقدمه[[1]](#footnote-1)، شرح مختصر موضوع تحقیق و اهمیت آن با اشاره‌ای كوتاه به روش و مراحل تحقیق است. قسمت‌های مختلف بخش مقدمه به ترتیب در زیر آمده‌اند. توجه شود که مطالب زیر می‌بایست به صورت یک متن پیوسته و منسجم و با یک روال منطقی عنوان شوند و نه به صورت قطعات مجزا و نامرتبط با یکدیگر.

برای تیتر اول از Style با نام شماره تیتر 1 (Heading 2) استفاده شود که تنظیمات آن بدین شرح است: (توجه شود که در این فایل Word، این تنظیمات از پیش اعمال شده‌اند و موارد زیر تنها جهت یادگیری نحوه استفاده از Styleها در Word آورده شده‌اند. تغییر ویژگی های یک Style با راست کلیک بر روی آن و انتخاب گزینه Modify انجام می‌گردد):

قلم فارسی (Complex): Yas، اندازه ۱۶، حالت Bold

قلم لاتین (Latin): Times New Roman، اندازه ۱۴، حالت Bold

برای اعمال یک Style به یک تیتر، در حالی که نشانگر چشمک‌زن در آن پاراگراف قرار دارد، روی نام Style مورد نظر در نوار ابزار Styles از زبانه HOME کلیک کنید.

* هدف نهایی: در جمله اول مقدمه، هدف نهایی از انجام پژوهش به صورت واضح بیان می‌شود.
* علت اهمیت هدف: در جملات متعاقب جمله اول، ضرورت انجام پژوهش و علت مفید بودن آن با استدلال بیان می‌گردد.

برای پانویس از Style با نام پانویس (Footnote) استفاده شود که تنظیمات آن بدین شرح است:

قلم فارسی (Complex): Yas، اندازه ۱۰، حالت Right-To-Left Text Direction

قلم لاتین (Latin): Times New Roman، اندازه ۸، حالت Left-To-Right Text Direction

* حیطه[[2]](#footnote-2) پژوهش: به طور مشخص بیان شود که این پژوهش چه مسائلی را در ارتباط با هدف پیش‌گفته دربرگرفته و از کدام مسائل صرفنظر می‌کند.
* بیان مساله: مساله مورد تحقیق به‌زبانی ساده بیان می‌شود. توضیحات باید به اندازه‌ای باشد که فهم موضوع برای خواننده‌ای بدون اطلاعات تخصصی عمیق، میسّر باشد. ارائه اطلاعات کم و همچنین توضیح بیش از حد موضوع از نواقص نوشته به‌شمار می‌رود. با توجه به توضیح تفصیلی نحوه انجام پژوهش در قسمت‌های بعد، نیازی به ذکر آن در این بخش نیست.
* نتیجه‌های مورد انتظار: آنچه به عنوان خروجی و یا کاربرد از این پژوهش مورد انتظار است، به صورت خلاصه بیان می‌شود.
* فهرست نوآوری‌ها: در پایان، نوآوری‌های پژوهش به طور مشخص عنوان می‌گردند.

در نوشتن متن تمامی قسمت‌ها، به موارد فنی زیر توجه فرمایید:

* هر جمله در این متن می‌بایست دارای هدف و حاوی اطلاعات لازم برای خواننده باشد. جملات کلی و بدون محتوا همانند «اهمیت ... بر کسی پوشیده نیست» در یک متن علمی و فنی جایگاهی ندارند.
* استفاده از روایت اول شخص، یعنی عباراتی چون «... را در نظر می‌گیریم» و «ما این تحلیل را انجام می‌دهیم» برازنده یک متن فنی نمی‌باشد. به جای آن از عباراتی چون «این مطالعه ... را در نظر می‌گیرد» و «این تحلیل انجام می‌شود» استفاده نمایید.
* توصیه می‌شود به جای استفاده از ساختارهای ضعیف مانند «در این پژوهش سعی بر آن است تا ... بررسی شود» از جملاتی مُتقن چون «این پژوهش ... را بررسی می‌کند» استفاده کنید.

در یک متن فنی هیچ جمله‌ یا مفهومی نباید تکرار شود. تنها استثنا در چکیده است که می‌تواند جملات و مفاهیمی مشابه و نه یکسان با باقی متن داشته باشد.

# پیشینه‌ی پژوهش

## مقدمه

هدف از این فصل که با عنوان «مروری بر ادبیات[[3]](#footnote-3)»، «مروری بر منابع» و یا «مروری بر پیشینه تحقیق» معرفی می‌شود، بررسی و طبقه‌بندی یافته‌های تحقیقات دیگر محققان در سطح دنیا و تعیین و شناسایی خلأهای تحقیقاتی است.

در این قسمت، پیشینه موضوع، یعنی کارهای انجام شده پیشین که ارتباط مستقیمی با مساله مورد بررسی دارند، مرور می‌گردد. کارهای انجام شده پیشین ممکن است در زمینه‌های مختلفی با موضوع پژوهش ارتباط داشته باشند. در این صورت، این کارها می‌بایست بر حسب زمینه در دسته‌های مختلف طبقه‌بندی شده و یک پاراگراف به هر دسته اختصاص داده شود. مطلوب آن است که در انتهای هر پاراگراف نیز در یک جمله، این دسته از ادبیات فنی با پژوهش پیش رو مقایسه گردند. توجه شود که مطالب عنوان شده در هر پاراگراف باید استقلال کافی برای قرارگرفتن در یک پاراگراف جداگانه را داشته باشد.

موضوع ارجاع در گزارش‌های علمی، دارای قواعدی است که هر پژوهشگر ملزم به رعایت آنها می‌باشد. استفاده مستقیم و یا غیر مستقیم از هر منبعی می‌بایست همراه با ارجاع به آن منبع باشد. عدم ارجاع نوعی سرقت علمی[[4]](#footnote-4) قلمداد شده و در اخلاق حرفه‌ای بسیار مذموم است. از عواقب احتمالی عدم ارجاع در یک مقاله علمی، محرومیت نگارنده از انتشار مقالات در مجلات معتبر می‎‌باشد. مشخصات کامل مراجع استفاده شده در متن در انتهای آن فهرست می‌شود. دو روش برای ارجاع مرسوم است. در روش اول، هنگام ارجاع در متن، نام نویسنده و سال انتشار منبع مورد استفاده در پرانتز آورده می‌شود و در فهرست مراجع، عناوین به ترتیب الفبایی بر اساس نام مولف مرتب می‌شوند. ارجاع در این روش در صورتی که نام نویسنده جزیی از متن باشد، به صورت «*اسمیت[[5]](#footnote-5) و همکاران (2014) نشان دادند که...*» و در صورتی که نام نویسنده جزیی از متن نباشد، به صورت «*تحقیقات پیشین در این زمینه (اسمیت و همکاران 2014) نشان داده است که...*» انجام می‌گیرد. در این نوع از ارجاع، نام نویسندگان در متن حداکثر تا دو نویسنده درج می‌شود و در صورت وجود بیش از دو نویسنده، تنها از نام نویسنده اصلی به همراه عبارت «و همکاران» استفاده می‌گردد. توجه فرمایید که مطابق نمونه نمایش داده شده در بالا، در صورتی که کلمات و اسامی لاتین به فارسی برگردانده می‌شود، می‌بایست در اولین ارجاع به آن کلمه یا نام، اصل لاتین آن در پاورقی درج شود.

بدین منظور نشانگر را در انتهای کلمه مربوطه قرار داده و سپس از زبانه References گزینه Insert Footnote را انتخاب کرده و عبارت اصلی لاتین را در پاورقی تایپ می­کنید.

در روش دوم، هر ارجاع در متن اصلی به صورت یک شماره درون قلاب[[6]](#footnote-6) نمایش داده می‌شود که شماره مزبور بیانگر ترتیب ظهور ارجاع در متن است. در این حالت، فهرست مراجع به ترتیب همین شماره‌گذاری ارائه می‌گردد. در این روش، ارجاع در متن به صورت «*تحقیقات پیشین [1] نشان داده است که...*» انجام می‌پذیرد. سپس در قسمت مراجع، مشخصات کامل منبع با همان شماره فهرست می‌گردد. ترجیح در ارجاع به روش دوم است، زیرا به استفاده از نام‌های لاتین در میانه یک متن فارسی نیاز ندارد.

در صورت استفاده از جدول یا شکل در متن، رعایت نکات زیر ضروری می‌باشد:

1. تمامی شکل‌ها یا جدول‌ها باید دارای شماره و توضیح باشند. برای این منظور کافی است پس از کلیک بر روی تصویر یا جدول مورد نظر، گزینه Insert Caption را از زبانه References و ذیل قسمت Captions انتخاب کنید. در اولین استفاده از این گزینه، برای شکل‌ها عنوان جدیدی بنام «شکل» و برای جدول‌ها عنوان جدیدی به نام «جدول» ایجاد کنید. این کار در فایل جاری انجام شده است. در مرور کارهای دیگران در صورت ضرورت و یا استفاده در بخش­های بعدی پایان­نامه/رساله گراف، شکل یا روابط تحقیق مورد نظر ارائه شود در غیر اینصورت فقط توضیح در خصوص روش تحقیق مورد نظر و نتایج بدست آمده ارائه گردد.
2. عنوان جدول‌ها در بالای آنها (بالا نویس) و عنوان شکل‌ها در پایین آنها (پایین نویس) درج می‌شود.
3. درون متن اصلی، می‌بایست به تمامی شکل‌ها و جدول‌های استفاده شده ارجاع داده شود. برای ارجاع به یک شکل یا جدول، از زبانه References، گزینه Cross-reference را از قسمت Captions انتخاب نمایید. آنگاه با انتخاب شکل یا جدول مورد نظر و سپس انتخاب گزینه “Only label and number” ذیل عنوان “Insert reference to”، دکمه Insert را بفشارید.
4. ترجیح آن است که در یک متن فارسی، تمامی نوشته‌ها و اعداد درون شکل‌ها و جدول‌ها فارسی باشند. به عنوان نمونه به اعداد محورها و برچسب آنها در شکل ۲-۱ توجه نمایید.

## تعاریف، اصول و مبانی نظری

ارائه‌ی خلاصه‌ای از دانش كلاسیك موضوع است. این بخش الزامی نیست و بستگی به نظر استاد راهنما دارد (حداكثر پنج صفحه).

### تیتر

برای زیر تیترها از Style با نام شماره تیتر 2 (Heading 3) استفاده شود که تنظیمات آن بدین شرح است:

قلم فارسی (Complex): Yas، اندازه 14، حالت Bold

قلم لاتین (Latin): Times New Roman، اندازه 12، حالت Bold

جدول ۲-۱ به صورت نمونه پیشنهاد شده است.

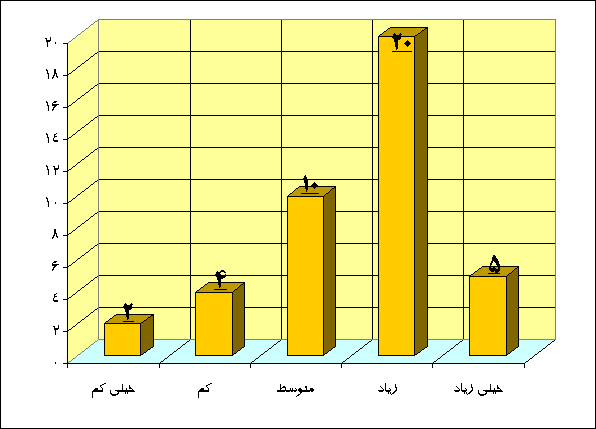
جدول ‏2‑1: نتیجه‌ی بررسی پرسش‌نامه‌ها در ارتباط با عوامل موثر

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | عوامل موثر | درصد |
| ۱ | احساس تعلق به سازمان | ۹۵٫۱ |
| ۲ | نقش مدیریت سازمان | ۸۷٫۷ |
| ۳ | عوامل درون سازمانی | ۸۲٫۹ |
| ۴ | برگزاری دوره های آموزشی | ۸۲٫۹ |

در صورت نیاز به خط عمودی، ضخامت آن برابر با 0.5pt. باشد.

برای افزودن عنوان جدول، به صورت بالانویس، کافی است که ابتدا جدول را انتخاب کرده و سپس از زبانه‌ی References بخش Captions گزینه‌ی Insert Caption را بزنید. در پنجره‌ی باز شده، Label را از نوع «جدول» انتخاب کنید. توجه کنید که گزینه‌ی Position بر روی Above selected item تنظیم شده باشد.

نمودار شکل ۲-۱ به صورت نمونه ارائه شده است.



شکل ‏2‑1: تاثیر پارامتر طول بر قیمت تمام شده

تمامی شکل‌ها می‌بایست به صورت In Line with Text باشند. برای دسترسی به این تنظیم، پس از کلیک کردن روی شکل، به زبانه FORMAT رفته و در قسمت Arrange روی Position کلیک کنید.

برای افزودن عنوان شکل، به صورت پایین‌نویس، کافی است که ابتدا شکل را انتخاب کرده و سپس از زبانه‌ی References بخش Captions گزینه‌ی Insert Caption را بزنید. در پنجره‌ی باز شده، Label را از نوع «شکل» انتخاب کنید. توجه کنید که گزینه‌ی Position بر روی Below selected item تنظیم شده باشد.

علاوه بر شکل‌ها و جدول‌ها، معادله‌ها نیز می‌بایست شماره‌گذاری شوند و بهتر است داخل جدول و بدون کادر جدول ارائه شوند. بدین منظور می‌توانید برای هر معادله جدید، یک بار از تمامی جدول معادله (۲-۱) که به عنوان نمونه در زیر آورده شده Copy گرفته و در محل مورد نظر Paste نمایید. به این صورت شماره معادله به روز رسانی می­شود و سپس می­توانید به ویرایش معادله بپردازید.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

پس از نگارش معادله، می‌بایست تمامی پارامترهایی که برای اولین بار در متن استفاده شده‌اند، به ترتیب ظهور در معادله معرفی شوند. به عنوان مثال، پس از معادله بالا می‌توان پارامترها را به صورت زیر معرفی نمود:

كه در آنX (kg/m3) غلظت توده سلولی، μ (h-1) شدت رشد ویژه و D (h-1) شدت رقیق‌سازی می­باشد. برای نگارش معادلات، توصیه می‌گردد از نرم‌افزار MathType استفاده نمایید. پس از نصب این نرم‌افزار، یک زبانه جدید به همین نام به Word اضافه می‌گردد.

توجه نمایید که استفاده از ویراشگرهای معادله برای نگارش معادله‌هایی که در داخل متن قرار دارند، مانند *δ*=*PL*3/3*EI*، مجاز نمی‌باشد. چنین معادله‌هایی می‌بایست به صورت دستی تایپ شوند. در تایپ کردن این معادله‌ها و عبارت‌های ریاضی در دیگر نقاط متن از جمله شکل‌ها، رعایت نکات زیر ضروری است:

1. پارامترهای اسکالر به جز حروف بزرگ یونانی با حروف Italic و اعداد با حروف عادی (غیر Italic) نگارش شوند، مانند Δ3*αx*2.
2. بردارها و ماتریس‌ها با حروف Bold و غیر Italic نگارش شوند، مانند **f**=**kx**.
3. علامت‌ها مانند پرانتز و + و عملگرها مانند sin و exp با حروف عادی نگارش شوند، مانند sin(*x*+*y*).

حروف یونانی مانند *α* و علامت‌های خاص ریاضی مانند ≤ و *∂* توسط گزینه Symbol تحت زبانه Insert در متن قرار داده شوند. در میان این علامت‌ها، برای ضرب به جای \* و . می‌بایست از علامت ∙ استفاده شود.

در نهایت، توجه به نکات نگارشی زیر در متن ضروری است:

1. برای نوشتن پایان‌نامه یا رساله باید از یک قلم فارسی استفاده کرد که بلوک‌های یونی‌کد آن به درستی تعریف شده باشند و از [استاندارد ۶۲۱۹](http://standard.isiri.gov.ir/StandardView.aspx?Id=4610) [[7]](#footnote-7) سازمان ملی استاندارد پیروی کند؛ به همین دلیل متن اصلی این اثر با قلم [Yas](http://www.parsilatex.com/joomla/index.php/remository/Fonts/%D9%82%D9%84%D9%85-%DB%8C%D8%A7%D8%B3-%D9%88-%D9%BE%E2%80%8C%DA%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D9%85%D9%88%D9%86%D8%AF/) نوشته شده است.
2. [استاندارد ۹۱۴۷](http://standard.isiri.gov.ir/StandardView.aspx?Id=609) سازمان ملی استاندارد، استانداردی است که برای چیدمان حروف و علائم فارسی بر صفحه‌کلیدهای فارسی رایانه در تاریخ ۸ اردیبهشت ۱۳۸۶ ارائه شد. پیشنهاد می­شود که این چیدمان را از این [پیوند](http://persian-computing.org/download/Iranian_Standard_Persian_Keyboard_(ISIRI_9147)_(Version_2.0).zip) دریافت کرده و آن را نصب کنید. توجه کنید که [صفحه کلید استاندارد فارسی مایکروسافت](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B5%D9%81%D8%AD%D9%87%E2%80%8C%DA%A9%D9%84%DB%8C%D8%AF_%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D9%86%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%AF_%D9%81%D8%A7%D8%B1%D8%B3%DB%8C_(%D9%85%D8%A7%DB%8C%DA%A9%D8%B1%D9%88%D8%B3%D8%A7%D9%81%D8%AA)) که به صورت پیش‌فرض در ویندوز ۸ و بالاتر وجود دارد، تفاوتهایی جزئی با استاندارد ۹۱۴۷ داشته و کلیدهای ترکیبی دگرساز راست (Right Alt) غیرفعال است؛ به همین دلیل، نسخه‌ی معرفی شده را حتماً نصب نمایید. همچنین برای اطلاعات بیشتر، پیشنهاد می­شود که این چهار مقاله از ویکی‌پدیای فارسی را بخوانید: [مقاله ۱](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B5%D9%81%D8%AD%D9%87%E2%80%8C%DA%A9%D9%84%DB%8C%D8%AF_%D9%81%D8%A7%D8%B1%D8%B3%DB%8C)، [مقاله ۲](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%DB%8C%D8%B2%DB%8C%D8%B1%DB%8C_%DB%B9%DB%B1%DB%B4%DB%B7)، [مقاله ۳](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%88%DB%8C%DA%A9%DB%8C%E2%80%8C%D9%BE%D8%AF%DB%8C%D8%A7:%D8%B5%D9%81%D8%AD%D9%87%E2%80%8C%DA%A9%D9%84%DB%8C%D8%AF_%D9%81%D8%A7%D8%B1%D8%B3%DB%8C)، و [مقاله ۴](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B5%D9%81%D8%AD%D9%87%E2%80%8C%DA%A9%D9%84%DB%8C%D8%AF#.D8.B5.D9.81.D8.AD.D9.87.E2.80.8C.DA.A9.D9.84.DB.8C.D8.AF_.D8.A7.D8.B3.D8.AA.D8.A7.D9.86.D8.AF.D8.A7.D8.B1.D8.AF_.D9.81.D8.A7.D8.B1.D8.B3.DB.8C).
3. در نوشتن کلمات فارسی چند قسمتی، نباید از فاصله کاملاستفاده شود و به جای آن لازم است از فاصله‌ی مجازی (نیم‌فاصله) استفاده شود. نیم‌فاصله با کلید ترکیبی Shift+Space در صفحه کلید استاندارد فارسی در دسترس است. برای مثال، املای کلمه‌های «میشود»، «می شود»، «پیوستها»، و «پیوست ها» به علت عدم استفاده از فاصله و یا استفاده از فاصله کامل ناصحیح بوده و می‌بایست به صورت «می‌شود»، و «پیوست‌ها» نگارش شوند.
4. در نوشتن عبارت‌ها، تا حد ممکن از زبان فارسی استفاده شود و معادل انگلیسی عبارت‌های فنی توسط پاورقی[[8]](#footnote-8) به شکل نمایش داده شده ارائه گردند.
5. در علامت‌گذاری، علامت‌هایی چون ویرگول، نقطه و دیگر علامات از این دست می‌بایست به کلمه پیشین متصل بوده و با کلمه بعدی یک فاصله کامل داشته باشند. همچنین، علامت‌هایی مانند گیومه و پرانتز می‌بایست به عبارتی که دربر می‌گیرند متصل و با کلمات خارج از خود یک فاصله کامل داشته باشند.
6. در نگارش فارسی، می‌بایست از [ممیز فارسی](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AC%D8%AF%D8%A7%DA%A9%D9%86%D9%86%D8%AF%D9%87_%D8%A7%D8%B9%D8%B4%D8%A7%D8%B1) در اعداد اعشاری استفاده کرد که این نشانه با کلیدهای ترکیبی Shift+3 در کیبورد استاندارد فارسی در دسترس است.
7. برای نقل قول یا تاکید به جای استفاده از گیومه انگلیسی به شکل ” “ از گیومه فرانسوی به شکل « » استفاده کنید.

## مروری بر ادبیات موضوع

ارائه‌ی تمام نتایج به دست آمده توسط دیگر محققان در چند سال اخیر در دنیا، همراه با ذكر مراجع است (حدود 20 صفحه پیشنهاد می­گردد).

## نتیجه‌گیری

‌در نتیجه‌گیری آخر فصل، با توجه به بررسی انجام‌شده بر روی مراجع تحقیق، افق‌های تازه‌ای كه پیش‌روست یا خلأهای تحقیقاتی بیان می‌شود. بخش نتیجه گیری عمدتا توصیفی بوده و از ارائه شکل، جدول و یا فرمول تا حد امکان اجتناب گردد.

# روش پژوهش

## مقدمه

شرح كامل روش تحقیق است. این فصل بسته به نوع روش تحقیق و با صلاح دید و نظر استاد راهنما می‌تواند «مواد و روش‌ها» نام‌گیرد. پیشنهاد می­گردد تعداد صفحات این فصل حدود ۱۵ صفحه باشد. روش انجام پژوهش شامل توضیح کاملی از مراحل کار در طول مسیر پژوهش است. مراحل نوشته شده باید به‌گونه‌ای باشد که خواننده را کاملا در جریان اقداماتی که انجام خواهد گرفت، قرار دهند. رویکردها، مدل‌ها و نرم‌افزار مورد استفاده در پژوهش می‌توانند در این قسمت معرفی گردند.

## محتوا

### علت انتخاب روش

برای زیر تیترها از Style با نام شماره تیتر 2 (Heading 3) استفاده شود که تنظیمات آن بدین شرح است:

قلم فارسی (Complex): Yas، اندازه 14، حالت Bold

قلم لاتین (Latin): Times New Roman، اندازه 12، حالت Bold

دلیل یا دلایل انتخاب روش تحقیق را تشریح می‌کند.

### تشریح کامل روش تحقیق

در زیر به تعدادی از روش‌های تحقیق اشاره شده است:

#### روش تحقیق آزمایشگاهی

برای زیر تیتر دوم از Style با نام شماره تیتر 3 (Heading 4) استفاده شود که تنظیمات آن بدین شرح است:

قلم فارسی (Complex): Yas، اندازه 13، حالت Bold

قلم لاتین (Latin): Times New Roman، اندازه 12، حالت Bold

توصیف كامل 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 كالیبره كردن، شرح دستگاه ساخته شده (در صورت ساخت) و ارائه‌ی روش اعتبارسنجی.

#### روش تحقیق آماری

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

#### روش تحقیق نرم‌افزارنویسی

توصیف كامل برنامه‌نویسی، مبانی برنامه و ارائه‌ی روش اعتبارسنجی.

#### روش تحقیق مطالعه­ی موردی

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

#### روش تحقیق تحلیلی یا مدل­سازی

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

#### روش تحقیق میدانی

چگونگی دستیابی به داده ها در میدان عمل و نحوه برداشت از پاسخ های دریافتی.

# یافته‌های پژوهش

## 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 ذكر شود. تفسیر و تحلیل نتایج نباید بر اساس حدس و گمان باشد، بلكه باید برمبنای نتایج عملی استخراج‌شده از تحقیق و یا استناد به تحقیقات دیگران باشد. در ارائه‌ی نتایج با توجه به راهنمای كلی نگارش فصل ها،، تا حد امكان تركیبی 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، تفكیك 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 ذكر 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 ۴۰ صفحه است.

## محتوا

پیشنهاد می­شود که پایان­ نامه­ کارشناسی ارشد در ۴ فصل به همراه یک فصل نتیجه­گیری تنظیم شوند و رساله دکتری حداکثر در ۵ فصل به همراه یک فصل نتیجه گیری نوشته شوند.

## تولید داده‌ها

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

# نتیجه‌گیری و بحث

## مقدمه

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 یك 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 كلی در حوزه‌ی تحقیق و پیشنهاد تحقیقات آتی خودداری شود و كاملاً در چارچوب و زمینه‌ی مربوط به تحقیق جاری باشد. این فصل حدود ۵ صفحه است.

## محتوا

به ترتیب شامل موارد زیر است:

## جمع‌بندی

خلاصه‌ای از تمام یافته‌ها و دست‌آوردهای تحقیق جاری است.

### نوآوری

نوآوری تحقیق را بر اساس یافته‌های آن تشریح می‌کند.

### پیشنهادها

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

**مراجع**

در این قسمت، تمامی مراجع استفاده شده در متن فهرست می‌شوند. تمام مراجع مندرج در این بخش، باید حداقل یک‌بار در متن اصلی استفاده شده باشند. توجه شود که در صورت ارجاع مستقیم و عینی مطلبی از یک منبع، لازم است تا تمامی آن‌ مطلب داخل گیومه قرار گیرد.

دو روش برای ارجاع مرسوم است. در روش اول، هنگام ارجاع در متن، نام نویسنده و سال انتشار منبع مورد استفاده در پرانتز آورده می‌شود و در فهرست مراجع، عناوین به ترتیب الفبایی بر اساس نام مولف مرتب می‌شوند. ارجاع در این روش در صورتی که نام نویسنده جزیی از متن باشد، به صورت «*اسمیت[[9]](#footnote-9) و همکاران (2014) نشان دادند که...*» و در صورتی که نام نویسنده جزیی از متن نباشد، به صورت «*تحقیقات پیشین در این زمینه (اسمیت و همکاران 2014) نشان داده است که...*» انجام می‌گیرد. در این نوع از ارجاع، نام نویسندگان در متن حداکثر تا دو نویسنده درج می‌شود و در صورت وجود بیش از دو نویسنده، تنها از نام نویسنده اصلی به همراه عبارت «و همکاران» استفاده می‌گردد. توجه فرمایید که مطابق نمونه نمایش داده شده در بالا، در صورتی که نام لاتین به فارسی برگردانده می‌شود، می‌بایست در اولین ارجاع به آن نام، اصل لاتین آن در پاورقی درج شود.

در روش دوم، هر ارجاع در متن اصلی به صورت یک شماره درون قلاب[[10]](#footnote-10) نمایش داده می‌شود که شماره مزبور بیانگر ترتیب ظهور ارجاع در متن است. در این حالت، فهرست مراجع به ترتیب همین شماره‌گذاری ارائه می‌گردد. در این روش، ارجاع در متن به صورت «*تحقیقات پیشین [1] نشان داده است که...*» انجام می‌پذیرد. سپس در قسمت مراجع، مشخصات کامل منبع با همان شماره به صورت زیر فهرست می‌گردد:

[1] Smith J., Jones A., Andersen P., Jameson G., “Here is the title of this particular journal paper,” *Journal Name*, 31(2), 105–112, 2015.

ترجیح در ارجاع به روش دوم است، زیرا به استفاده از نام‌های لاتین در میانه یک متن فارسی نیاز ندارد.

برای سهولت در امر ارجاع‌ توصیه می‌شود از نرم افزار “Mendeley Desktop” و یا “EndNote” استفاده شود. در این نرم‌افزارها، تعداد بسیاری از الگوهای متداول موجود هستند. یک نمونه الگوی ارائه مراجع فارسی و لاتین به صورت زیر است:

* کتاب فارسی: نام خانوادگی، نام (مولفان و مترجمان)، *عنوان كتاب*، ناشر، محل انتشار، شماره جلد، شماره ويرايش، سال انتشار.‌
* مقاله فارسی: نام خانوادگی مولف اول، نام؛ نام‌ ‌خانوادگی مولف دوم، نام؛ ...؛ «عنوان مقاله به‌صورت عادی در داخل گیومه»، *عنوان مجله*، شماره دوره (شماره مجله)، شماره صفحات، سال انتشار‌.‌
* Latin book: Author’s last name and initial, “*Book title*,” Edition number, Publisher, Year of publication.
* Latin paper: First authors’ last name and initial, Second Author’s last name and initial, …, “The paper title in normal font inside double quotes,” *Journal title*, Volume number (Issue Number), Page numbers, Year of publication.

شیوه‌ی ارائه مراجع فارسی و انگلیسی

1. نام خانوادگی، نام (مولفان و مترجمان)؛ *عنوان اصلی كتاب*؛ عنوان فرعی كتاب (جزئیات عنوان كتاب در صورت وجود داخل پرانتز)، نام سایر افراد دخیل در تالیف یا ترجمه، ناشر، محل انتشار، شماره جلد، شماره ویرایش، سال انتشار به عدد‌.‌
2. منهاج، محمد‌باقر؛ *هوش محاسباتی* (جلد اول: مبانی شبكه‌های عصبی)، انتشارات دانشگاه صنعتی امیر‌كبیر، تهران، ویرایش اول، 1379‌.‌
3. نام خانوادگی، نام؛ نام‌‌خانوادگی و نام مولف دوم؛ مولف سوم؛ ”عنوان مقاله به‌صورت عادی و داخل گیومه“، *نام كامل مجله به صورت ایتالیك*، شماره دوره یا جلد، شماره مجله، شماره صفحات، سال انتشار‌.‌
4. نام خانوادگی، نام مجری؛ *عنوان طرح پژوهشی به‌صورت ایتالیك*، شماره ثبت، نام كامل محل انجام و سفارش دهنده، سال انجام طرح‌.‌
5. نام شركت/نام فرد؛ عنوان صفحه؛ *آدرس اینترنتی*.
6. Book authors’ names; *Book Title in Italic* (and the title components, if any), Edition number, Publisher, Date of publish.
7. Van de Vegte, J.; *Feedback Control Systems*, 2nd Edition, Prentice Hall, 1990
8. Authors’ names separated by comma-dots; “The paper title in Regular Times New Roman 12pt”, *Paper Address in Italic*, Publishing Place, paper page, Year of Publish.
9. Safonov, M.; “Stability margins of diagonally perturbed multivariable feedback systems”, *IEEE Proceedings*, Part D, p. p. 251-256, Nov. 1982.
10. Company Name/ Person Name; Page Title; *Internet Address*.

پیوست‌ها

در این قسمت مطالبی که مرتبط با متن پایان نامه یا رساله بوده اما ذکر آنها در متن اصلی در اولویت دوم قرار دارد و لذا ممکن است موجب خستگی خواننده یا سردرگمی او شود، گنجانده می شود. به عنوان مثال اثبات طولانی قضیه­های ریاضی مطرح شده در متن مقاله و یا الگوریتم بدست آوردن پارامتری در قسمت پیوست قرار داده می شوند. دقت شود که مطالب را به صورت منظم و شماره گذاری شده نگارش کنید. (این قسمت در صورت لزوم و صلاح دید استاد راهنما تنظیم شود.)

پیوست الف: عنوان پیوست

**پیوست الف**

**عنوان پیوست**

**Abstract:**

Each thesis offered for a graduate degree must include an abstract, preferably one single-spaced page, but never more than two pages (generally less than 300 words). The abstract should be thought of as a brief descriptive summary rather than a lengthy introduction to the thesis. Doctoral abstracts are submitted for inclusion in Irandoc Dissertations & Theses Global. Doctoral candidates should keep their abstracts under 300 words. Databases such as Irandoc provide full-text searching of abstracts, so the presence of significant keywords in a short abstract will facilitate access.

**Keywords:** (Up to 7 keywords or phrases)

[](http://nit.ac.ir/file_part/gallery_part/B1670720-4F2E-44C4-BB57-56760BB5E2F5.jpg)Babol Noshirvani University of Technology Campus

Faculty (or School) of …

*A Thesis/Dissertation*

*Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for the Degree of Master of Science (or Doctor of Philosophy) in*

…

Title of Thesis/Dissertation

by:

Student’s Name

Supervisor(s):

Dr. …  
Dr. …

Advisor(s):

Dr. …

Dr. …

September, 2021

1. Introduction [↑](#footnote-ref-1)
2. Scope [↑](#footnote-ref-2)
3. Literature Review [↑](#footnote-ref-3)
4. Plagiarism [↑](#footnote-ref-4)
5. Smith [↑](#footnote-ref-5)
6. Bracket: […] [↑](#footnote-ref-6)
7. راهنما: برای مشاهده‌ی پیوند، دکمه‌ی Ctrl نگه‌داشته و روی پیوند کلیک کنید. [↑](#footnote-ref-7)
8. Footnote [↑](#footnote-ref-8)
9. Smith [↑](#footnote-ref-9)
10. Bracket: […] [↑](#footnote-ref-10)