

دانشکده فنی و مهندسی

**گروه .....**

**پایان­نامه کارشناسی ارشد/ رساله دکترا**

**عنوان رساله**

تحقیق و نگارش

**......**

استاد راهنما

**........**

استاد مشاور

**.......**

پاییز 98



###### تأييديّه هيات داوران

اسکن صورتجلسه دفاعیه

**

**تعهدنامه اصالت اثر**

اينجانب **.............** متعهد مي شوم كه مطالب مندرج در اين پايان نامه با عنوان " **........................** " حاصل كار پژوهشي اينجانب است و به دستاوردهاي پژوهشي ديگران كه در اين پژوهش از آنها استفاده شده است، مطابق مقررات ارجاع و در فهرست منابع و مآخذ ذكر گرديده است. اين پايان نامه قبلاً براي احراز هيچ مدرك هم سطح يا بالاتر ارائه نشده است. در صورت اثبات تخلف (در هر زمان) مدرك تحصيلي صادر شده توسط دانشگاه از اعتبار ساقط خواهد شد.كليه حقوق مادي و معنوي اين اثر متعلق به دانشگاه زنجان مي باشد.

نام و نام خانوادگي دانشجو **.....................**

امضا

###### تقديم (اختياری)

###### تشکر و قدرداني (اختياری)

###### چکيده

چكيده و کلید واژه در یک صفحه ارائه گردد. در چكيده بايد مسئله مورد بررسي بيان گردد. از جملات كلّي كه جاي آن در مقدمه است در اينجا پرهيز گردد و مشخصاً ويژگي‌هاي كار ارائه شده به اختصار طرح گردد. در پايان نامه، چكيده بايد بطور موجز شامل بيان نوآوري ها و روش حل مسئله و ارائه نتايج تحقيقات باشد.

کليد واژه: کليد واژه اول، کليد واژه دوم، (متوسط پنج كليد واژه).

###### فهرست مطالب

عنوان صفحه

[فهرست جدول‌ها ‌د](#_Toc113496603)

[فهرست شکل‌‌ها ‌ه](#_Toc113496604)

[فهرست علايم و نشانه‌ها ‌و](#_Toc113496605)

[فصل 1- مقدمه 1](#_Toc113496606)

[1-1- پيشگفتار 2](#_Toc113496607)

[1-2- هدف از اين الگو و دستورالعمل 2](#_Toc113496608)

[فصل 2- ساختار بيان مطالب 4](#_Toc113496609)

[2-1- بخش هاي گزارش و ترتيب آنها 5](#_Toc113496610)

[2-2- فصول متن اصلي گزارش 5](#_Toc113496611)

[2-3- نكات كلّي در نحوه بيان 6](#_Toc113496612)

[2-4- نكات نگارشي مهم 7](#_Toc113496613)

[فصل 3- سبك نگارش 8](#_Toc113496614)

[3-1- مقدمه 9](#_Toc113496615)

[3-1-1- ديدن سبك‌هاي تعريف شده 9](#_Toc113496616)

[3-1-2- اعمال سبك‌ مورد نظر روي متن 9](#_Toc113496617)

[3-1-3- توليد يك سبك جديد 9](#_Toc113496618)

[3-2- سبك نگارش متن 9](#_Toc113496619)

[3-2-1- شروع پاراگراف 9](#_Toc113496620)

[3-2-2- ادامه يک پاراگراف 10](#_Toc113496621)

[3-2-3- تصحيح سبك پاراگراف هاي از قبل تايپ شده 10](#_Toc113496622)

[3-3- قلم 10](#_Toc113496623)

[3-4- صفحه‌بندي 11](#_Toc113496624)

[3-4-1- حاشيه صفحه‌ها 11](#_Toc113496625)

[3-4-2- شماره‌گذاري صفحه‌ها 11](#_Toc113496626)

[3-4-3- مشخصات جلد گزارش نهايي 11](#_Toc113496627)

[3-5- فصل‌بندي 12](#_Toc113496628)

[3-5-1- شماره‌گذاري بخش‌ها و زير بخش‌ها 12](#_Toc113496629)

[3-6- نحوه تهيه فهرست مطالب 12](#_Toc113496630)

[3-7- جدول‌ها و شکل‌ها 14](#_Toc113496631)

[3-7-1- شماره‌گذاري خودكار شکل‌ها و جدول‌ها 16](#_Toc113496632)

[3-7-2- ارجاع به يک شکل و يا جدول 17](#_Toc113496633)

[3-7-3- مزاياي استفاده از Caption 18](#_Toc113496634)

[3-7-4- نحوه تهيه فهرست شکل‌ها و جدول‌ها 18](#_Toc113496635)

[3-8- توضيحات متن با استفاده از پانِوِشت 20](#_Toc113496636)

[3-8-1- درج لغات انگليسي در متن فارسي 20](#_Toc113496637)

[3-9- روابط رياضي و فرمول‌ها 21](#_Toc113496638)

[3-10- نحوه تازه سازي شماره‌ها بصورت خودكار 22](#_Toc113496639)

[3-11- نحوه مرجع دهي در متن با استفاده از پايان‌نِوِشت 22](#_Toc113496640)

[3-11-1-1- درج شماره مرجع براي اولين بار 23](#_Toc113496641)

[3-11-1-2- مثال‌هايي از شيوه ذکر مرجع در فهرست مراجع 24](#_Toc113496642)

[3-11-1-3- درج شماره براي مرتبه دوم به بعد 25](#_Toc113496643)

[ضميمه ‌أ - سبك‌هاي تعريف شده و موارد استفاده هر کدام 26](#_Toc113496644)

[ضميمه ‌ب - نحوه کپي برداري سبك‌هاي موجود در يک فايل به فايل ديگر 27](#_Toc113496645)

[ضميمه ‌ج - نحوه مناسب توليد فايل pdf 29](#_Toc113496646)

[ضميمه ‌د - نكات قابل توجه در ارائه شفاهي 30](#_Toc113496647)

[فهرست مراجع 31](#_Toc113496648)

[واژه نامه فارسي به انگليسي 32](#_Toc113496649)

[واژه نامه انگليسي به فارسي 33](#_Toc113496650)

فهرست جدول‌ها

عنوان صفحه

[جدول أ‑1: سبك‌هاي تعريف شده و موارد استفاده آنها 26](#_Toc113496651)

فهرست شکل‌‌ها

عنوان صفحه

[شكل ‏3‑1: پنجره توليد فهرست مطالب. 13](#_Toc170546995)

[شكل ‏3‑2: بهنگام کردن محتواي جدول فهرست مطالب. 13](#_Toc170546996)

[شكل ‏3‑3: تنظيمات لازم در MATLAB. 15](#_Toc170546997)

[شكل ‏3‑4: پنجره caption. 16](#_Toc170546998)

[شكل ‏3‑5: پنجره Cross-reference. 17](#_Toc170546999)

[شكل ‏3‑6: تنظيمات لازم براي تهيه فهرست شکل‌ها و جدول‌ها. 19](#_Toc170547000)

[شكل ‏3‑7: تنظيمات پانِوِشت. 20](#_Toc170547001)

[شكل ‏3‑8: فشردن مربع كوچك پايني سمت راست براي آوردن پنجره Endnote. 23](#_Toc170547002)

[شكل ‏3‑9: تنظيمات لازم براي درج مراجع. 24](#_Toc170547003)

[شكل ب- 1: کپي‌کردن سبك‌ها از يک فايل به فايل ديگر. 27](#_Toc170547004)

[شكل ب- 2: تنظيمات لازم براي کپي کردن سبك‌ها از يک فايل به فايل ديگر. 28](#_Toc170547005)

فهرست علايم و نشانه‌ها

عنوان علامت اختصاري

ضريب ميرايي 

فرکانس طبيعي 

ورودي اغتشاش خارجي 

تابع حساسيت 

تابع مکمل حساسيت 

# مقدمه

## پيشگفتار

تحقيق‌ مانند هر كار ديگري‌، دانشي‌ است‌ كه‌ مستلزم‌ شناخت‌ اصول، قواعد و روش‌ها مي‌باشد‌ و پژوهشگر با فراگرفتن‌ و قبول‌ كردن‌ آن‌ اصول‌، علاوه‌ بر اعتبار بخشيدن‌ به‌ دستاوردهاي‌ تحقيقاتي‌ خويش ‌و دستيابي‌ به‌ نتايج‌ جديد و مفيد در ساية‌ جستجو و كاوش‌ مستمر و بي‌وقفه‌، چه‌ بسا به‌ ترميم‌ خطاهاي ‌پيشين‌ خود يا ديگران‌ نيز توفيق‌ يابد.

## هدف از اين الگو و دستورالعمل

هدف‌ اساسي‌ از تهيه اين دستورالعمل، دستيابي‌ به‌ الگويي‌ جامع‌ و استاندارد نمودن‌ چارچوب‌ تدوين‌ گزارش سمينار و پايان‌نامه کارشناسي ارشد است‌. فايل حاضر به گونه‌اي تدوين شده است که دانشجو خواهد توانست از آن بعنوان يک الگو[[1]](#footnote-2) استفاده نمايد. در اين فايل الگو، سبك‌هاي[[2]](#footnote-3) مختلفي متناسب با نيازهاي موجود در تدوين گزارش، تعريف شده‌ که در جاي خود به توضيح آنها پرداخته مي‌شود. الگوي ارائه شده ضمن ساده كردن كار دانشجويان در ارائه سريع و مناسب فعّاليّت خود بصورت حرفه‌اي ، سبك ارائه را در بين دانشجويان يكسان مي‌نمايد. در اين دستورالعمل، علاوه بر موارد فوق، در حدّ نياز به چگونگي استفاده از قابليّتهاي پيشرفته نرم‌افزار مايكروسافت ورد (ورژن­های مختلف) در انجام اين امر پرداخته شده است.

اين دستورالعمل بصورت دو فايل با فرمتهاي docx و doc در اختيار دانشجويان قرار مي‌‌گيرد. به دانشجويان اكيداً توصيه مي‌شود از فايل docx آن استفاده كنند كه فرمت پيش‌فرض نرم‌افزار مايكروسافت ورد 2007 به بعد مي‌باشد، و داراي پايداري نرم‌افزاري بيشتر و قابليّتهاي برتر از جمله در نگارش معادلات است. در صورتيكه كارهاي قبلي شما به فرمت doc است، براي اينكه از قابليّت­هاي جديد برنامه بهرمند شويد بايد آنرا به فرمت docx تبديل نماييد. براي انجام اين كار به راحتي مي‌توانيد فايل قديمي خود را در محيط برنامه ورد 2007 (و یا ورژن­های جدیدتر) باز كرده و تمامي متن آنرا انتخاب نموده و در اين فايل الگو كپي كنيد. سپس سبك هر پاراگراف (يا هر دسته پاراگراف­ها) را به سبك­هاي تعريف شده تغيير دهيد.

در صورتيكه امكان بكارگيري برنامه ورد 2007 اصلاً وجود نداشت، فايل doc قابل استفاده خواهد بود، ولي بايد توجه داشت كه توضيح منوها در متن اين دستورالعمل براي برنامه ورد 2007 و بعد از آن مي‌باشد.

# ساختار بيان مطالب

## بخش هاي گزارش و ترتيب آنها

گزارش سمینار و پايان نامه بايد حاوي بخش‌هاي زير به ترتيب ذکر شده باشد:

1. صفحه عنوان فارسي
2. صفحه بسم الله
3. صفحه تاييديه هيات داوران (براي پايان‌نامه)
4. صفحه تقديم (اختياري)
5. صفحه تقدير و تشکر (اختياري)
6. چکيده فارسي (حداکثر 200 كلمه به همراه 4 تا 5 کليد واژه)
7. فهرست مطالب: شامل عناوين اصلي و فرعي فصل‌ها، عنوان فهرست مراجع و پيوست‌ها
8. فهرست جدول‌ها (در صورت وجود)
9. فهرست شکل‌ها (در صورت وجود)
10. فهرست علايم و اختصارات (در صورت وجود)
11. متن اصلي
12. پيوست ها (در صورت وجود)
13. فهرست مراجع
14. واژه‌نامه انگليسي به فارسي
15. واژه‌نامه فارسي به انگليسي
16. چکيده انگليسي به همراه کلمات کليدي انگليسي
17. صفحه عنوان انگليسي

## فصول متن اصلي گزارش

مثالي از عناوين فصول مختلف به شرح زير مي‌باشد:

1. مقدمه (در اين فصل از آوردن معادلات رياضي پرهيز شود و فقط بصورت بياني و با مرجع­ دهي فراوان بحث و بررسي انجام گردد)
   1. پيشگفتار (مقدمه ي مقدمه، پيشگفتار نام دارد)
   2. تاريخچه
   3. شيوه‌هاي نوين (مرور كوتاه و بررسي نقاط ضعف و قوّت روش­ها)
   4. هدف از انجام تحقيق
   5. نوآوري تحقيق (براي پايان‌نامه)
   6. ساختار گزارش
2. ارائه مفاهيم اوليه مورد نياز با انتخاب عنوان مناسب (تنها به طور مختصر مواردي ارائه شوند كه مستقيماً در فصول انتهايي مورد استفاده قرار مي‌گيرند و در كتابهاي درسي به سبك مورد نياز مدوّن نشده­اند).
   1. مقدمه
   2. ...
   3. نتيجه گيري
3. بررسي جزئي تحقيقات جديد مرتبط
   1. مقدمه
   2. نقد، و مقايسه آخرين فعّاليتهاي مرتبط انجام شده و به روز
   3. ...
   4. بررسي زمينه هاي كاربردي موضوع
   5. نتيجه گيري (مقايسه جزئي و نتيجه گيري از فعاليت‌هاي ارائه شده در اين فصل)
4. ارائه روش جديد پيشنهادي با انتخاب عنوان مناسب (براي پايان نامه)
   1. مقدمه
   2. ...
   3. نتيجه گيري (مقايسه جزئي و نتيجه گيري از فعاليت‌هاي ارائه شده در اين فصل)
5. شبيه سازي (در پايان نامه براي تأييد نتايج تئوري بدست آمده در فصل قبل)
6. نتيجه‌گيري و پيشنهادات
   1. نتيجه گيري (مقايسه كلي و نتيجه گيري از فعاليت‌هاي ارائه شده در فصول قبلي)
   2. پيشنهادات (ليست فعّاليّتهاي باز تحقيقاتي در راستاي ادامه اين تحقيق)

## نكات كلّي در نحوه بيان

در ارائه متن، نكات زير را رعايت كنيد:

1. پاراگراف حتماً از چند جمله تشکیل می شود*. پاراگراف یک جمله­ای ممنوع!*
2. جملات غير حرفه اي و محاوره‌اي نباشند.
3. در جملات پی در پی مربوط به یک پاراگراف، تمام افعال به یک صورت (معلوم یا مجهول) استفاده شود.
4. متن ارائه شده پيوستگي مفهومي داشته باشد و مطالب يك موضوع به­طور متمركز تنها و تنها در يك جا يافت شود.
5. از آوردن جملات تكراري (حتي از نظر مفهوم) خودداري شود.
6. به منظور حفظ جنبۀ علمي و تحقيقاتي گزارش، از ذکر نام افراد و تبليغ نام‌هاي تجاري پرهيز گردد. در صورت نیاز می­توان با ذکر شمارۀ مرجع، به فعاليت افراد (بجاي خود افراد) اشاره نمود.
7. نوآوری دانشجو بایستی همراه با اثبات آن ارائه شود. همچنین هيچ پاراگرافي كه اشاره به كار ديگران دارد نبايد بدون مرجع دهي ارائه شود.
8. در پايان‌نامه، نوآوري دانشجو بايد كاملاً از كار ديگران جدا شده باشد. دستاوردهاي ديگران بايد صرفاً در فصول اوّليه و بطور مجزّا معرفی شده و در فصول انتهايي منحصراً نوآوري دانشجو ارائه گردد. در صورت نياز، درطيّ ارائه نوآوري، با پرهیز از تکرار معادلات، با ذکر شماره به معادلات فصول قبلي اشاره گردد.

## نكات نگارشي مهم

قبل و بعد از پرانتز، آکولاد و کروشه فاصله داده مي­شود. مثال:

او به محل کار خود (که همسرش نیز همانجا کار می­کرد) مراجعه نمود.

بعد از كلماتي كه با "مي" شروع مي شود مثل (مي­رویم)، نيم فاصله گذاشته شود.

برای "ای" نيم فاصله گذاشته شود: "صفحه­ای"، "برکه­ای"، "دگمه­ای"

فعل­هاي مركب مثل "افزایش داده­است"، "بررسي شده­است" ، "ایجادكرد"، " ایجاد كرده­است" "نشان داده شده­است"، "بيان­كرد" نیاز به نیم­فاصله دارند.

روش گذاشتن نیم فاصله: "ctrl و دگمه -" یا "ctrl + shift + 2"

در متن پایان نامه تمام افعال به شکل مجهول یا سوم شخص نوشته مي­شود. مثال:

داده­های این پایان­نامه توسط الکترودهای سطحی ثبت شده­اند.

بعد از نقطه، ویرگول، دو نقطه روی هم و نقطه ویرگول باید فاصله داده شود. نقطه و ویرگول بدون فاصله با كلمه قبلي مي­آید. مثال: همین جمله!

عدم وجود حرف ربط در اول جمله؛ جمله با كلماتي مثل "و" "كه " و "اما" شروع نمي­شود.

جمع­هایي كه با كلمه "ها" صورت مي­گيرد، با یک نيم فاصله جدا مي­شود: درخت­ها، کتاب­ها

تمام لغات لاتين كه در متن فارسي براي اولين بار ذكر مي­شوند باید پاورقي شوند.

ذكر جنسيت و القاب مثل آقاي دكتر .... در متن مقاله ضروري نيست.

عنوان هر فصل در صفحه­اي جداگانه و با ذكر شماره و نام فصل نوشته مي­شود (بعد از نوشتن عنوان فصل با Heading 1، از زبانه Insert گزینه Page Break انتخاب شود تا متن در ابتدای صفحه بعد نوشته شود).

# سبك نگارش

## مقدمه

استفاده از سبك اين قابليت را براي نويسنده فراهم مي‌آورد که در صورت نياز به تغيير تنظيمات متن يا بخشي از آن که ممکن است در مکان‌هاي مختلفي از متن وجود داشته باشد (بعنوان مثال نوع قلم، اندازه، تورفتگي و ...) فقط کافي است سبك مربوطه اصلاح شود تا تغييرات مورد نظر به صورت خودکار در بخش‌هايي از متن که از آن سبك استفاده شده باشد، اعمال گردد.

### ديدن سبك‌هاي تعريف شده

براي ديدن سبك‌هاي تعريف شده مي‌توان مربع كوچك در گوشه پاييني سمت راست styles در منوي را Home كليك کرد. با انتخاب گزينه مزبور در سمت راست صفحه Styles باز مي‌شود.

### اعمال سبك‌ مورد نظر روي متن

براي اعمال سبك مورد نظر روي بخش مورد نظر متن کافي است که آن بخش از متن را انتخاب كرده و سپس روي نام سبك مورد نظر کليک کرد.

### توليد يك سبك جديد

تلاش كنيد از تغيير دادن دستي پاراگرافها بپرهيزيد، و در صورت نياز به يك فرمت جديد، پس از تغيير دستي يك پاراگراف، آنرا بصورت يك سبك جديد تعريف نماييد. اين كار را با انتخاب آيكون Newstyle زير پنجره style انجام دهيد. البته با توجه به اينكه سبك‌هاي اين فايل تقريباً كامل است، نيازي به اين كار نداريد.

## سبك نگارش متن

با توجه در پنجره سبك‌ها مي‌توان ديد که دو سبك با نام‌هاي Normal و NewParagraph وجود دارد. اين‌ دو سبك براي نوشتن متن يک پاراگراف اختصاص داده شده‌اند.

### شروع پاراگراف

براي شروع يک پاراگراف جديد لازم است از سبك NewParagraph استفاده کرد.

### ادامه يک پاراگراف

همانطور که مي‌دانيد نرم افزار مايكروسافت Word پاراگراف‌ها را با فشردن Enter خاتمه يافته تلقي مي‌کند. گاهي اوقات لازم است در يک پاراگراف به دلايلي مانند تايپ فرمول و يا شکل از Enter استفاده کرد. از نظر نگارشي متن تايپ شده بعد از فرمول بايد داراي خواص متن قبل باشد و در ضمن مواردي مانند فرورفتگي در ابتداي پاراگراف را نداشته باشد. در چنين مواردي لازم است از سبك Normal استفاده کرد.

از قراردان سطور خالي و اضافي در طول متن اجتناب كنيد. بين كلمات داخل پاراگرافها بيش از يك فاصله نباشد. فواصل اضافي و سطرهای خالي را با استفاده از جستجو پيدا نموده و حذف كنيد.

### تصحيح سبك پاراگراف هاي از قبل تايپ شده

براي تصحيح اصلاح سبك يك پاراگراف كه قبلاً تايپ كرده‌ايد، كافي است موس را در داخل پاراگراف قرار دهيد و سپس از پنجرۀ سبك، سبك مربوطه را انتخاب كنيد. راه سريعتر اين است كه ابتدا نوع سبكي كه از قبل پاراگراف داشته را پيدا كنيد و با زدن دگمه سمت راست سبك، select all را انتخاب كنيد. اين گزينه تمامي پاراگرافهاي مشابه را پيدا مي‌كند. سپس از پنجره سبك، سبك مربوطه را انتخاب كنيد تا سبك همگي پاراگرافهاي انتخاب شده تغيير يابد.

## قلم

نوع قلم[[3]](#footnote-4) مورد استفاده در تمامي متن، يکنواخت و ترجيحاً قلم‌هاي فارسي Nazanin يا Lotus نازک با اندازه 14 و قلم انگليسي Times New Roman یا Calibri نازک با اندازه 12 در متن و اندازه 10 در پانِوِشت[[4]](#footnote-5) باشد. نوع و اندازه قلم براي عناوين مي‌تواند متفاوت انتخاب شود. براي عناوين (Heading 1,2,3) از قلم Titr استفاده گردد. و براي عناوين ريز تر (Heading 4,5) از قلم متن ولي بصورت ضخیم استفاده گردد. در اين فايل نمونه اين اطلاعات در سبك‌هاي مختلف تنظيم و ذخيره شده‌اند كه براحتي قابل انتخاب هستند.

## صفحه‌بندي

کليه قسمت‌هاي گزارش به صورت دو رو بر روي کاغذ سفيد مرغوب با ابعاد 7/29×21 سانتي متر (A4) تايپ شوند.

### حاشيه صفحه‌ها

فاصله سطرها در كلّ متن بصورت تك سطر[[5]](#footnote-6) باشد. فاصله متن تا لبه‌ بالايي، چپ و راست 5/2 و تا لبه پاييني صفحه 2 سانتي‌متر باشد البته يك فاصله 5/0 سانتي متري براي شيرازه[[6]](#footnote-7) از سمت راست در نظر گرفته شود. اين حاشيه‌ها بايد در سرتاسر گزارش رعايت شوند. در صورتي که در برخي موارد اندازه شکل‌ها يا جدول‌ها بزرگتر از فضاي داخل حاشيه‌ها باشد، با کوچک کردن آنها و يا با استفاده از کاغذ A3 (بصورت تاخورده) حاشيه رعايت شود.

### شماره‌گذاري صفحه‌ها

1. هيچکدام از صفحات قبل از فهرست‌ها شماره‌گذاري نمي‌شوند.
2. صفحات "فهرست‌ها" با حروف ابجد شماره‌گذاري مي‌شوند. فهرست‌ها شامل فهرست مطالب، فهرست علايم و نشانه‌ها (در صورت نياز)، فهرست جداول (در صورت نياز) و فهرست اشکال (در صورت نياز) مي‌باشد.
3. شماره‌گذاري با اعداد از اولين صفحه (مقدمه) آغاز شده و تا آخرين صفحه متن فارسي ادامه مي‌يابد. شماره صفحات بايد در وسط و چسبيده به قسمت فوقاني حاشيه پايين صفحه درج شود.
4. کليه صفحات متن اصلي پايان‌نامه بايد شماره گذاري شوند.

### مشخصات جلد گزارش نهايي

- جنس جلد از مقوا با ضخامت 2 تا 3 ميليمتر با روکش چرم مصنوعي (گالينگور) باشد.

- رنگ جلد برای پایان نامه کارشناسی: --- کارشناسی ارشد: --- و دکتری: ---.

- قطع جلد نيم سانتي متر بزرگتر از قطع کاغذ باشد.

- نوشته هاي روي جلد به صورت زرکوب چاپ شوند.

- در قسمت عطف، عنوان گزارش، نام نويسنده و سال به صورت زرکوب چاپ شوند.

## فصل‌بندي

### شماره‌گذاري بخش‌ها و زير بخش‌ها

بخش‌ها و زير بخش‌ها بايد به عدد شماره‌گذاري ‌شوند، به طوري که شماره فصل در سمت راست و شماره بخش بعد از آن آورده شود مانند:

3-2-4 بيان کننده زيربخش 4 از بخش 2 از فصل 3 است.

3-2-4-1 بيان کننده زير بخش 1 از زيربخش 4 از بخش 2 از فصل 3 است.

در حالت کلي متن گزارش را مي‌توان به چند سطح تقسيم بندي کرد.

1. سطح اول که شامل عناوين فصل‌ها است. براي اين بخش متن بايد از سبك Heading1 استفاده کرد. بعنوان مثال عنوان بخش "شيوه نگارش" که با شماره مشخص شده است از اين دسته است.
2. سطح دوم که شامل عناوين اولين زير فصل‌ است. براي اين بخش متن بايد از سبك Heading2 استفاده کرد. بعنوان مثال زير بخش "شماره‌گذاري" که با دو شماره مشخص شده است.
3. سطوح بعدي نيز به همين ترتيب در اين فايل الگو تعريف شده‌اند.

## نحوه تهيه فهرست مطالب

در صورتيکه قواعد ذکر شده در اين گزارش رعايت شده باشد، براي تهيه فهرست مطالب نياز به صرف زمان نخواهد بود. براي اينکار لازم است مراحل زير دنبال شود:

1. در صفحه‌اي که قرار است فهرست مطالب درج شود درست در اولين خط (زير خط جدا کننده) مکان نما قرار گيرد.
2. مسير References/Table of Contents/Insert Table of Contents انتخاب شود. در اينصورت پنجره زير ظاهر مي‌شود



شكل ‏3‑1: پنجره توليد فهرست مطالب.

1. با انتخاب پنجره Table of Contents و انجام تنظيمات لازم و فشردن کليد OK ليست موضوعاتي که در سطح بندي متن دخالت دارند در مکان مورد نظر ايجاد خواهند شد.
2. در برخي موارد ممکن است جهت خطوط جدول توليد شده از چپ به راست باشند که مي‌توان با انتخاب همه آن جدول و تغيير جهت خطوط آنرا راست به چپ نمود.
3. بعد از آن با کليک راست کردن روي جدول توليد شده و انتخاب Update fields و يا فشردن دگمه F9 پنجره زير ظاهر مي‌شود.



شكل ‏3‑2: بهنگام کردن محتواي جدول فهرست مطالب.

ممکن است تا اين مرحله هنوز اعداد شماره صفحات به صورت انگليسي باشند که با يکبار بهنگام کردن شماره صفحات اين مشکل حل مي‌شود. در صورتيکه جدول نياز به تغيير کلي داشته باشد ( مثلا يک عنوان اضافه و يا کم شده باشد، با انتخاب گزينه Update entire table مي‌توان مجدداً جدول را بهنگام کرد.

## جدول‌ها و شکل‌ها

تمامي شکل‌ها (تصويرها، نمودارها، منحني‌ها) و جدول‌ها بايد با کيفيت مناسب تهيه شوند. به گونه‌اي که کپي تهيه شده از آنها از وضوح کافي برخوردار باشد. تلاش شود تا جايي كه ممكن از وارد كردن شكلها بصورت Bitmap خودداري شود چون حجم آن بالا و كيفيت آن كم است و در صورت تغيير طول و عرض آن كيفيّت آن به شدت كاهش مي‌يابد. شكلها حتي‌الامكان بصورت drawing objects و قابل ويرايش جزء به جزء با كليك سمت راست بر روي آن باشد، و اگر اين امكان پذير نبود، تصوير بصورت jpeg منتقل شود كه داراي حجم نسبتاً قابل قبولي است.

نمودارهاي MATLAB می­توانند (اختیاری) بصورت meta به ويرايشگر منتقل شود. براي اينكار كافي است در preferences در MATLAB گزينه Preserve info (meta if possible) انتخاب شود. شكل ‏3‑3 تنظيمات مربوطه را نشان مي‌دهد.



شكل ‏3‑3: تنظيمات لازم در MATLAB.

تمامي شکل‌ها و جدول‌ها بايد به ترتيب ظهور در هر فصل، شماره گذاري شوند. مثلاً براي جدول‌هاي فصل 2، جدول 2-1 و 2-2 و…، براي جدول‌هاي فصل 3، جدول 3-1 و 3-2 و …ذکر شود. عنوان جدول‌ها در بالاي آنها و عنوان شکل‌ها در زير آنها ذکر گردد. شماره شكل و يا جدول نبايد در پرانتز داده شود تا اينكه با معادلات اشتباه نگردد.

بعد از وارد کردن شکل در مکان مورد نظر لازم است سبك Figures روي آن اعمال شود. بعد از نوشتن عنوان شکل‌ها بايد سبك Caption\_Figureو بعد از نوشتن عنوان جداول بايد سبك Caption\_Table روي‌ آن اعمال شود.

مرجع دهي در انتهاي عنوان شكل يا جدول براي تمامي شكلها و جداولي كه از مرجع ديگري اقتباس شده لازم است. شماره مرجع در عنوان جدول يا شکل ذکر گردد. همچنين لازم است به کليه شکل‌ها و جدول‌ها قبل از محلّ قرارگيري آنها در متن، با ذكر شماره اشاره شده باشد. عنوان شكل كمتر از يك خط و ترجيحاً نيم خط و بصورت جمله ناقص باشد. بقيه توضيحات در متن آورده شود.

### شماره‌گذاري خودكار شکل‌ها و جدول‌ها

به طور کلي براي شماره‌گذاري موضوعاتي که متعلق به يک خانواده هستند (مثلا خانواده شکل‌ها‌، خانواده جدول‌ها و خانواده فرمول‌ها) لازم است در بخش Caption معادل هر خانواده يک عنوان تعريف نمود. براي اين کار لازم است مسير References/Caption/Insert Caption دنبال شود. بعد از دنبال کردن اين مسير پنجره ظاهر خواهد شد.



شكل ‏3‑4: پنجره caption.

در صورتيکه در فيلد Label عنوان مورد نظر وجود نداشته باشد با انتخاب دکمه NewLabel مي‌توان عنوان خانواده مورد نظر را تعريف کرد (اين عنوان مي‌تواند هم به فارسي و هم به انگليسي باشد). پس از آن با انتخاب دکمه Numbering مي‌توان تنظيمات لازم براي شماره‌گذاري را انجام داد. با اين کار نرم افزار براي هر خانواده يک پايگاه داده[[7]](#footnote-8) ايجاد مي‌کند که به ترتيب شماره‌گذاري در متن مرتب شده‌اند

در صورتي كه مشاهده كرديد بخشي از عدد وارد شده توسط caption در متن بصورت انگليسي است، براي حلّ مشكل، بايد گزينه Exclude label from caption را انتخاب كنيد. ولي در اينصورت بعد از فشردن دکمه OK و ايجاد شماره، بايد عنوان خانواده مورد نظر (بعنوان مثال "شکل") به طور دستي در متن تايپ شود. بعبارتي فقط شماره آن عضو از خانواده اينگونه به طور خودكار اضافه مي‌شود..

توجه به اين نکته لازم است که در صورتيکه جاي اين شماره در متن تغيير کند (که معمولا با تغيير مکان يکي از اعضاي آن خانواده مثلا تغيير مکان شکل لزوم پيدا مي‌کند) نرم‌افزار به طور اتوماتيک (و يا پس از انتخاب كل متن و فشردن كليد F9) مکان آن عضو از خانواده را نيز اصلاح مي‌کند. به اين ترتيب ديگر نياز به داشتن دغدغه اصلاح شماره درج شده (مثلاً هنگاميکه يک شکل جديد قبل از شکل مزبور اضافه و يا حذف مي‌شود) وجود ندارد.

### ارجاع به يک شکل و يا جدول

در صورتيکه براي شماره‌گذاري شکل‌ها و يا هر خانواده ديگر از اشياء از Caption استفاده شده باشد، هر جا لازم باشد که به يک عضو از يک خانواده ارجاع شود (مثلا در متن به يک شکل ارجاع شود) بجاي اينکه به طور دستي شماره آن عضو درج گردد، مي‌توان اينکار را از طريق مسير References/Captions/Cross-reference انجام داد. در اينصورت پنجره‌



شكل ‏3‑5: پنجره Cross-reference.

ظاهر مي‌شود که يکي از فيلدهاي آن Reference type است. در اين فيلد مي‌توان عنواني را که در مرحله قبل براي خانواده مورد نظر تعريف شده است را مشاهده و انتخاب کرد. با انتخاب آن عنوان، کليه عناصر آن خانواده به ترتيب ظهور در متن در پنجره For which … ظاهر خواهند شد. حال با انتخاب عضو مورد نظر از آن خانواده (مثلا شکل) و انجام تنظيم فيلد Insert reference to (که براي شکل‌ها و جدول‌ها معمولا only label and number استفاده مي‌شود) و فشردن کليد insert شماره و يا عنوان عضو مورد نظر از آن خانواده در مکاني که مکان‌نما قرار دارد ظاهر خواهد شد. مثلاً در اينجا مي‌توان به شكل ‏3‑5 رجوع داد. توجه به اين نکته لازم است كه اگر با نگه ‌داشتن دگمه كنترل بر روي اين عدد كليك كنيم، مكان نما به محلّ شكل (محلي که براي اولين بار Caption تعريف شده است) منتقل مي‌شود.

### مزاياي استفاده از Caption

هر چند انجام اين همه مراحل براي درج يک شماره در متن زياد به نظر مي‌رسد اما انجام اينکار مزاياي زير را به دنبال دارد:

1. نويسنده هيچ دغدغه‌اي از اضافه کردن شکل و يا جدول در متن ندارد چون مطمئن است در صورتيکه نياز به تغيير شماره شکل‌هاي (جدول‌هاي) ديگر باشد نرم افزار آنرا به طور اتوماتيک انجام مي‌دهد.
2. در صورت نياز به فهرست‌گيري از اعضاي يک خانواده (مثلا فهرست شکل‌ها و جدول‌ها) مي‌توان اينکار را به صورت اتوماتيک انجام داد و حتي در صورتيکه بعد از فهرست‌گيري دوباره خانواده تغيير کند به سادگي مي‌توان فهرست را بهنگام کرد.

### نحوه تهيه فهرست شکل‌ها و جدول‌ها

براي تهيه فهرست از شکل‌ها و جدول‌ها مي‌توان از مسيرReferences/Captions/ InsertTableOfFigures را انتخاب نمود. در اينصورت پنجره زير ظاهر مي‌شود. در قسمت CaptionLablel، جدول و يا شكل را انتخاب كنيد:



شكل ‏3‑6: تنظيمات لازم براي تهيه فهرست شکل‌ها و جدول‌ها.

همانطور که از شكل ‏3‑6 ديده مي‌شود فيلدي با نام Caption label وجود دارد که با باز کردن آن کليه عناوين caption تعريف شده در متن قابل رويت است. بعنوان مثال اگر شکل‌ها با عنوان " شکل " تعريف شده باشند با انتخاب آن مي‌توان از کليه اعضاي خانواده "شکل" فهرست تهيه کرد (در مورد تهيه فهرست جدول‌ها نيز به طريق مشابه با انتخاب مثلا "جدول" مي‌توان از اعضاي خانواده جدول فهرست تهيه کرد) . بقيه تنظيمات رامي‌توان متناسب با نياز انجام داد.

توجه: در صورتيکه بنا به دلايلي عناوين مختلفي براي شکل‌ها تعريف شده باشد، بعنوان مثال Figure، Figure\_A1 و Figure\_A2 و ... براي تهيه فهرست از همگي‌ آنها مي‌توان ابتدا از اعضاي Figure فهرست تهيه کرده و سپس بلافاصله با قرار دادن مکان‌نما درست بعد از آخرين خط فهرست تهيه شده، براي اعضاي Figure\_A1 فهرست تهيه کرد. در اين حالت دو (يا چند) فهرست مختلف پشت سر هم مرتب شده‌اند که براي بهنگام کردن آنها لازم است هر کدام را مجزا بهنگام نمود.

## توضيحات متن با استفاده از پانِوِشت

در صورتي که يک عبارت يا واژه نياز به توضيح خاصي داشته باشد اين توضيح را مي‌توان به صورت پانِوِشت در همان صفحه آورد. در اين صورت، عبارت يا واژه توسط شماره‌اي به صورت بالانويس[[8]](#footnote-9) در بالا و سمت چپ آن تايپ مي‌شود و در پانِوِشت، توضيح مربوط به آن شمـاره آورده شود.

در عناوين فصلها[[9]](#footnote-10) و زير فصلها[[10]](#footnote-11) نبايد پانويسي انجام گردد، بلكه بايد در اولين جايي كه در متن استفاده مي‌شود بكار رود. شماره پانِوِشت‌ها در هر صفحه بايد از 1 شروع شود. شكل ‏3‑7 تنظيمات لازم براي پانِوِشت را نشان مي‌دهد



شكل ‏3‑7: تنظيمات پانِوِشت.

### درج لغات انگليسي در متن فارسي

از معادل فارسي لغات در متن استفاده كنيد وتمامي لغات انگليسي بايد در پانِوِشت باشند به غير از مخفف كه اولين بار معادل فارسي آن در متن مي‌آيد و پس از آن مخفف در پرانتز مي‌‌آيد و سپس شماره پانِوِشت داده مي‌شود مانند خطي سازي با پس خور (FL)[[11]](#footnote-12). سپس مي‌توان از FL در متن استفاده نمود.

در صورتي كه به هيچ وجه امكان برگرداندن يك نام انگليسي به فارسي وجود نداشت، بايد نام انگليسي در متن به خط فارسي و در پانِوِشت به انگليسي (يا به خط اصلي) نوشته شوند.

## روابط رياضي و فرمول‌ها

فرمول‌ها در هر فصل به طور جداگانه و به ترتيبي که در متن آورده شده‌اند، در داخل پرانتز به عدد شماره گذاري شوند به طوري که شماره فصل در سمت راست و شماره رابطه بعد از آن آورده شود. شماره‌گذاري فرمول‌ها نيز بايد با استفاده از caption صورت گيرد. روشن است که براي ارجاع به يک فرمول از cross-reference استفاده خواهد شد. فرمول در سمت چپ صفحه و شماره آن در سمت راست صفحه قرار گيرد. طبق نمونه زير:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (‏3‑1) |

که بيان کننده رابطه 1 از فصل 3 است. همانطور که ديده مي‌شود فرمول (‏3‑1) در يک جدول نوشته شده است. اين جدول داراي يک سطر و دو ستون است که شماره فرمول در خانه سمت راست و خود فرمول در خانه سمت چپ نوشته شده است.

در مواردي که فرمول در بيش از يک خط نوشته مي‌شود ، لازم است شماره فرمول مقابل آخرين خط نوشته شود. طبق نمونه زير:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (‏3‑2) |

براي اينکار لازم است در خانه جدول مربوط به شماره فرمول کليک راست کرده و Cell Allignment را انتخاب نمود. لازم است براي فرمول از سبك Equation و براي شماره فرمول از سبك Equation\_Number استفاده شود. براحتي مي‌توان با استفاده از Cross reference به معادله شماره (‏3‑1) در متن ارجاع داد. اگر دگمه كنترل را گرفته و روي (‏3‑2) كليك كنيد، مكان نما به محل معادله (‏3‑2) خواهد رفت.

براي حفظ منطقي بودن ترتيب بيان، دقت كنيد كه به شماره فرمول قبل از محلّ قرارگيري فرمول در متن، اشاره نشده باشد. در صورتيكه احساس مي‌كنيد اين كار لازم است، بايد فرمول‌هاي را جا بجا كنيد تا دستور العمل فوق قابل انجام باشد.

براي يكسان سازي فرمت گزارشها، لازم است تمامي فرمولها در متن به فرمت ويرايشگر معادله موجود در برنامه اصلي مايكروسافت ورد باشد، و از ويرايشگرهاي ديگر (مانند Math Type) بهتر است پرهيز گردد. براي معادلات جديدي كه تايپ مي‌نماييد، استفاده از ويرايشگر جديد برنامه ورد 2007 به علّت قابليّتهاي پيشرفته آن قويّاً توصيه مي‌شود. ولي معادلاتي را كه قبلاً به فرمت Equation Editor 3.0 تايپ نموده بوديد را مي‌توانيد به همان فرمت در متن باقي نگه‌داريد.

## نحوه تازه سازي شماره‌ها بصورت خودكار

پس از جابجايي معادلات، شكلها، جداول و يا پس از كپي كردن مجدد آنها شماره‌هاي آنها موقتاً در مقادير قبلي خود باقي مي‌ماند. اين جاي نگراني ندارد و هر زمان كه تمايل به مرتب نمودن شماره ها را داشتيد كافي است تمامي آن بخش از متن را كه در آن تغييراتي داده شده انتخاب كنيد و سپس كليد F9 را بفشاريد. براي تازه سازي در كلّ فايل دگمه Ctrl+A را فشار دهيد و سپس دگمه F9 را بزنيد.

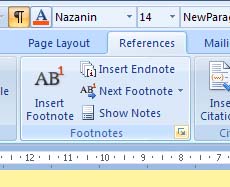
## نحوه مرجع دهي در متن با استفاده از پايان‌نِوِشت

لازم است در متن به کليه مراجعي که مورد استفاده قرار گرفته‌اند اشاره شود. چنانچه در داخل متن از يک مرجع مطلبي نقل شود بلافاصله پس از خاتمه جمله کروشه‌اي باز و مرجع ذکر گردد. مراجع به ترتيبي که در متن آورده شده‌اند شماره گذاري شوند و به ترتيب شماره در فهرست مراجع ذکر شوند. مرجع دهي نبايد در عناوين فصلها و يا زير فصلها انجام گيرد بلكه در اولين جايي كه در متن استفاده مي‌شود بكار رود.

در فايلهاي docx توليد شده در نرم افزار مايكروسافت ورد 2007 مي‌توان به بخش Reference/Citation مراجعه کرد. امّا راه ساده و ابتدايي‌تر كه هم براي نرم افزار نسخه 2003 و هم براي نسخه 2007 قابل استفاده است، تعريف کردن مراجع را با استفاده از پايان‌نِوِشت[[12]](#footnote-13) براي حالتي که مراجع در متن با شماره ذکر مي‌شوند، است.

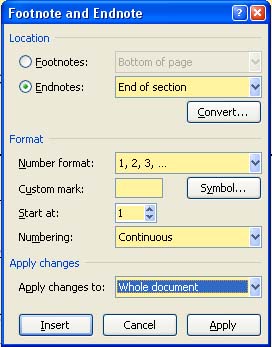
#### درج شماره مرجع براي اولين بار

براي اينکار در مکاني که لازم است اولين بار شماره مرجع درج گردد (که در اغلب موارد در مقدمه و مروري بر کارهاي انجام شده است) با كليك كردن بر روي مربع كوچك واقع شده در گوشه پايني سمت راست References/Footnote مطابق شكل ‏3‑8 پنجره endnote را ظاهر كنيد.



شكل ‏3‑8: فشردن مربع كوچك پايني سمت راست براي آوردن پنجره Endnote.

تنظيمات لازم براي اين پنجره در شكل ‏3‑9 نشان داده شده است:



شكل ‏3‑9: تنظيمات لازم براي درج مراجع.

حال با فشردن دگمه Insert در مکاني که مکان‌نما وجود دارد شماره‌اي ظاهر مي‌گردد. بعد از آن به طور اتوماتيک مکان‌نما به انتهاي متن منتقل شده و لازم است در آنجا اطلاعات مرجع مطابق فرمت مورد نظر درج گردد. لازم به ذکر است که بجز شماره بايد بقيه کاراکتر هاي لازم (مثل [] و يك Tab بعد از كروشه به طور دستي تايپ گردند). با دوبار کليک کردن روي شماره مرجع مي‌توان به شماره مورد نظر در متن سوييچ کرد.

توجه كنيد كه كروشه در متن بايد به صورت كروشه فارسي تايپ شود (Shift-o, Shift-i) تا شماره مرجع نيز فارسي باشد. امّا در فصل مراجع، براي مراجع انگليسي، كروشه بايد انگليسي تايپ شود.

#### مثال‌هايي از شيوه ذکر مرجع در فهرست مراجع

نحوه مرجع دهي كتاب بصورت [[[13]](#endnote-2)]، کتاب در اينترنت بصورت [[[14]](#endnote-3)]، مجلّه بصورت [[[15]](#endnote-4)]، مجلّه اينترنتي بصورت [[[16]](#endnote-5)]، مقاله كنفرانس بصورت [[[17]](#endnote-6)]، اختراع ثبت شده بصورت [[[18]](#endnote-7)]، استاندارد و گزارش فني بصورت [[[19]](#endnote-8)]، و پايان نامه کارشناسي ارشد يا رساله دکترا [[[20]](#endnote-9)] مي‌باشد. با بردن ماوس روي هريك از عدد‌هاي بالا اطلاعات آن مرجع روي يك پنجره نمايش مي‌يابد. همچنين با نگه داشتن دگمه كنترل و فشردن ماوس بر روي عدد داخل كروشه مكان‌نما به محل مرجع فوق در فصل مراجع در قسمت پايان‌نِوِشت مي‌رود.

#### درج شماره براي مرتبه دوم به بعد

براي مرتبه‌هاي دوم به بعد براي ارجاع به يک مرجع درج شده بايد از روش Cross reference استفاده کرد. براي ديدن ليست مراجع بايد در پنجره Reference type عبارت Endnote انتخاب شود.

مثلاً با Cross-reference مي‌توانيم اينگونه براي دومين بار به مرجع [1] ارجاع دهيم. با نگه داشتن دگمه كنترل و فشردن ماوس بر روي عدد داخل كروشه به اولين محل مرجع دهي باز مي‌گرديم. اگر اينكار را روي اولين محل مرجع دهي انجام دهيم، مكان‌نما به محل مرجع فوق در فصل مراجع منتقل مي‌شود.

1. سبك‌هاي تعريف شده و موارد استفاده هر کدام

سبك‌هايي که در اين متن تعريف شده‌اند را در جدول أ‑1 مي‌توان مشاهده نمود:

جدول أ‑1: سبك‌هاي تعريف شده و موارد استفاده آنها

|  |  |
| --- | --- |
| موارد استفاده | نام سبك |
| عنوان شکل‌ها | Caption\_Figure |
| عنوان جدول‌ها | Caption\_Table |
| معادله نوشته شده | معادله |
| شماره معادله نوشته شده | Equation\_Number |
| واژه نامه | Glossary |
| عناوين فصلها و زيرفصلها در سطوح 1 تا 5 | Heading 1-5 |
| عناويني مانند " تاييديه هيات داوران " كه نبايد در فهرست مطالب بيايند | Heading 6 |
| عنوان ضميمه‌ها | Heading\_Appendix |
| عناوين فهرست‌ها | Heading\_centered |
| عنوان فصل مراجع | Heading\_Ref |
| براي عنوان چکيده، کليد واژه، تعاريف، قضايا، مثال‌ها و مواردي که نياز به قلم ضخیم (Bold) دارند استفاده مي‌شود | Label |
| پاراگراف جديد در متن | NewParagraph |
| براي نوشتن ادامه يک پاراگراف استفاده مي‌شود | Normal |
| متن فهرست علايم و نشانه‌ها | Notation |
| پاراگرافهاي شماره‌گذاري شده در متن | Numbered Items |
| شکل‌هاي داخل متن | Figures |
| جدول‌هاي داخل متن | Tables |
| نام‌ها در صفحه نخست (مانند نام دانشجو و استاد راهنما و ...) | Title Page Names |
| بالاي فهرست مطالب (و مشابه آن) اعمال مي‌شود | TOC\_Table |

1. نحوه کپي برداري سبك‌هاي موجود در يک فايل به فايل ديگر

گاهي اوقات ممکن است نياز شود که از سبك‌هاي تعريف شده در يک فايل براي اعمال روي متن فايل ديگر استفاده کرد. در نرم افزار مايكروسافت ورد قابليتي براي کپي کردن سبك‌ها از يک فايل به فايل ديگر وجود دارد. براي دسترسي به آن لازم است مسير View/Macros/View Macros دنبال شده. سپس دکمه Organizer انتخاب شود.



شكل ب- 1: کپي‌کردن سبك‌ها از يک فايل به فايل ديگر.

در پنجره فوق دو بخش In و To ديده مي‌شود. با فشردن کليدهاي Close File فايل‌هاي موجود در پنجره‌هاي In و To پاک خواهد شد. در اين حالت پنجره به صورت زير ظاهر خواهد شد:



شكل ب- 2: تنظيمات لازم براي کپي کردن سبك‌ها از يک فايل به فايل ديگر.

با فشردن دکمه‌هاي Open File در هر دو سمت پنجره فوق مي‌توان دو فايل مبدا و مقصد را بار نمود. بعد از اينکار کليه سبك‌هاي موجود در دو فايل نشان داده خواهند شد. در اين صورت کليه سه عمل Copy، Delete و Rename را مي‌توان براي سبك‌هاي هر فايل و انتخاب سبك‌هاي مورد نظر از يک فايل و کپي در فايل ديگر را انجام داد.

1. نحوه مناسب توليد فايل pdf

بهترين روش براي توليد فايل pdf از يك متن فارسي كه تمامي فونتها (حتي فونتهاي بدون مجوّز تكثير) را در خود تعبيه مي كند و فايلي با حجم حداقل را توليد مي نمايد استفاده از يك درايور چاپ پست اسكريپت[[21]](#footnote-14) مي باشد كه بجاي چاپ واقعي، يك فايل با پسوند ps را توليد كند. سپس با استفاده از نرم افزار Adobe distiller مي‌توان براحتي آنرا به يك فايل pdf كم‌حجم تبديل نمود. از مزاياي ديگر اين روش، عدم بروز اشكال جابجايي حروف فارسي به هنگام چاپ واقعي مي باشد.

يكي از بهترين درايورها كه استفاده از آن قويّاً توصيه مي‌شود، درايور چاپ پست اسكريپت رنگي Adobe مي باشد.

1. نكات قابل توجه در ارائه شفاهي

در جلسه ارائه سمينار يا دفاع از پايان‌نامه نكات زير را در نظر بگيريد:

1. مدّت زمان اعلام شده براي ارائه دقيقاً رعايت شود.
2. تعداد اسلايد ها حداكثر يك تا 2/1 برابر زمان داده شده به دقيقه باشد.
3. اسلايدها داراي عنوان در بالاي هر كدام و شماره اسلايد از كلّ اسلايدها در پايين (مثلاً  
   "6 از 25") باشد.
4. سعي شود از قلمهاي تا حد ممكن بزرگ استفاده شود و تلاش شود تعداد خطوط در يك اسلايد از5 تا 6 خط تجاوز نكند.
5. بهتر است اسلايدها با زمينه روشن و قلمها با رنگ تیره باشد. (براي تبديل رنگ متن معادلات به رنگ دلخواه بايد از قابليّت recolor كه تنها در PowerPoint 2003 وجود دارد استفاده نماييد.)
6. بجاي جملات كامل، از عبارات ناقص كوتاه بصورت شماره دار يا بولت[[22]](#footnote-15) داراستفاده گردد.
7. داراي فهرست مطالب و نتيجه‌گيري باشد.
8. فهرست راهكارهاي قابل انجام در ادامه تحقيقات در زمينه مورد بحث ارائه گردد.
9. در دفاع پايان‌نامه، فهرست نوآوري ها و مقالات ارسال شده ارائه شود.

فهرست مراجع

واژه نامه فارسي به انگليسي

تمامي لغات پانويسي شده در متن بايد يكبار در واژه نامه فارسي به انگليسي به ترتيب حروف الفباي فارسي بصورت جدول زير از راست به چپ آورده شود. براي انجام اينكار مي‌توانيد از منوي View/DocumentView آيكون Draft را انتخاب كرده و سپس از منوي References/Footnotes آيكون ShowNotes را انتخاب نماييد تا بتوانيد كليّه پانِوِشت‌ها را يكجا ببينيد. با فشردن ماوس بر روي هر پانِوِشت، معادل فارسي آن در متن در پنجره اصلي قابل رؤيت است و مي‌توانيد عبارات را تك تك كپي نماييد. سپس مي‌توانيد با برنامه اِكسل آنها را به ترتيب حروف الفباي فارسي مرتب سازي نماييد، و در نهايت، بصورت يك جدول به نرم افزار مايكروسافت ورد باز گردانيد.

|  |  |
| --- | --- |
| Superscript | بالانويس |
| Footnote | پانِوِشت |
| Endnote | پايان‌نِوِشت |
| Database | پايگاه داده |
| Single line | تك سطر |
| Feedback Linearization | خطي سازي با پس خور |
| Sub-headings | زيرفصلها |
| Styles | سبك |
| Gutter | شيرازه |
| Template file | فايل الگو |
| Headings | فصلها |
| Font | قلم |

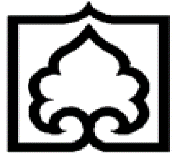
واژه نامه انگليسي به فارسي

بطور مشابه لغات پانويسي شده بايد در اينجا به ترتيب حروف الفباي انگليسي و از چپ به راست آورده شود.

|  |  |
| --- | --- |
| Database | پايگاه داده |
| Endnote | پايان‌نِوِشت |
| Feedback Linearization | خطي سازي با پس خور |
| Font | قلم |
| Footnote | پانِوِشت |
| Gutter | شيرازه |
| Headings | فصلها |
| Single line | تك سطر |
| Styles | سبك |
| Sub-headings | زيرفصلها |
| Superscript | بالانويس |
| Template file | فايل الگو |

###### Abstract

In this thesis, we …

****

**University of Zanjan**

**Faculty of Engineering**

Thesis Title

**Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the**

**Requirements for the Degree of Master of Science (M.Sc.)**

**in ..…Electrical…… Engineering,**

By:

student name

**Supervisor:**

--------

**Advisor:**

---

**Summer 2020**

1. Template [↑](#footnote-ref-2)
2. Styles [↑](#footnote-ref-3)
3. Font [↑](#footnote-ref-4)
4. Footnote [↑](#footnote-ref-5)
5. Single line [↑](#footnote-ref-6)
6. Gutter [↑](#footnote-ref-7)
7. Database [↑](#footnote-ref-8)
8. Superscript [↑](#footnote-ref-9)
9. Headings [↑](#footnote-ref-10)
10. Sub-headings [↑](#footnote-ref-11)
11. Feedback Linearization [↑](#footnote-ref-12)
12. Endnote [↑](#footnote-ref-13)
13. [] G. E. Dullerud and F. A. Paganini, “A course in robust control theory: A convex approach,” New York, NY, Springer, 2000. [↑](#endnote-ref-2)
14. [] J. Jones, Computer Networks, 2nd Ed. [Online], May 10, 1991 (<http://www.atm.com>). [↑](#endnote-ref-3)
15. [] B. D. O. Anderson, and Y. Liu, “Controller reduction: concept and approaches,” IEEE Transactions on Automatic Control, vol.34, no. 8, pp. 802-812, Aug. 1989. [↑](#endnote-ref-4)
16. [] R. J. Vidmar. “On the use of atmospheric plasmas as electromagnetic reflectors,” IEEE Trans. Plasma Sci. [Online]. vol. 21, no. 1,, pp. 876–880, Aug. 1992 (<http://www.halcyon.com/pub/journals/21ps03-vidmar>). [↑](#endnote-ref-5)
17. [] B. Cordons, *et. al.*, “A comparison between model reduction and controller reduction: application to a power nuclear plant,” Proc. 38th IEEE Conference on Decision and Control (CDC), Phoenix, AZ, Dec. 1999, pp. 4625-4630. [↑](#endnote-ref-6)
18. [] G. Brandli and M. Dick, “Alternating current fed power supply,” U.S. Patent 4084217, Nov. 4, 1978. [↑](#endnote-ref-7)
19. [] E. E. Reber, R. L. Mitchell, and C. G. Carter, “Oxygen absorption in the Earth's atmosphere,” Aerospace Corp., Los Angeles, CA, Tech. Rep. TR-0200 (4230-46)-3, Nov. 1968. [↑](#endnote-ref-8)
20. [] K. N. Majeed, “Centralized/local optimal output feedback control and robustness with application to vehicle active suspension”, Ph.D. Dissertation, Dept. ECE, University of Dayton, Dayton, OH, 1989. [↑](#endnote-ref-9)
21. Postscript printer driver [↑](#footnote-ref-14)
22. Bullet [↑](#footnote-ref-15)