

**دانشگاه آزاد اسلامی**

**واحد سمنان**

**دانشكده فني و مهندسي**

پایاننامه (یا رساله) برای دریافت درجه ................. در رشته ................

گرایش ........

عنوان

[نام پايان‌نامه]

استاد راهنما (استادان راهنما)

**دکتر........................**

استاد مشاور (استادان مشاور)

**دکتر........................**

نگارنده

[نام دانشجو]

**بهار 1388**

###### تقديم

###### تشكر و قدرداني

گزارشي كه در پيشِ رو داريد نسخه‌ي اول پرونده‌ي الگو و شيوه‌نامه‌ي تدوين گزارش سمينار، پايان‌ نامه، و رساله است كه براي بهره‌برداري دانشجويان دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان و به‌ منظور تسهيل در ارائه‌ي يك نگارش حرفه‌اي توسط اين‌جانب تهيّه گرديده است. اين شيوه نامه حاوي مطالبي درباره‌ي نحوه‌ي نگارش و ساختار يك گزارش علمي و همچنين نحوه‌ي بكارگيري قابليّت‌هاي نرم افزار مايكروسافت ورد 2007 در تهيه‌ي يك گزارش حرفه‌اي و علمي است. اين پرونده تمامي سبك‌هاي مورد نياز براي قسمت‌هاي مختلف يك گزارش را داراست و آماده‌ي براي استفاده‌ي دانشجويان عزيز مي‌باشد. مطمئنّاً اين كار داراي نقايصي است و مي‌تواند با پيشنهادهاي سودمند شما تكامل بيشتري يابد. از اين‌رو ما را در بهبود آن ياري دهيد. تغييرات خود را مي‌توانيد بعد از فعّال كردن گزينه‌ي دنبال كردن تغييرات در برنامه‌ي ويرايشگر در متن انجام داده و سپس آن را به گروه مکانیک دانشگاه ارائه نمایید.

در اينجا جا دارد از تلاشهاي جناب آقاي دكتر وحيد جوهري مجد که این نسخه از تجدید نظر در نسخه‌ی تهیه شده توسط ایشان که در دانشگاه تربیت مدرس تهیه گردیده، سپاسگزاري ‌نمايیم.

در ارتباط با بخش تشكّر و قدرداني، ذكر اين نكته لازم است كه با توجهبه اينكه تهيه‌ي متن سمينار، پايان‌نامه، و يا رساله تنها وظيفه‌ي دانشجو است، نمي‌توان در اين بخش در خصوص همكاري ديگران در تهيه‌ي پايان‌نامه از آنها تشكر كرد. البته تشكر در مورد تايپ، ويراستاري، و يا راهنمايي اشكالي ندارد.

نادر رهبر

گروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی

واحد سمنان

معاونت پژوهش و فناوری

فرم منشور اخلاق پژوهش

اینجانب........................................دانشجوی رشته..........................................تعهد می نمایم که اصول زیر را در انجام پایان نامه مدنظر قرار داده ام.

1-اصل حقیقت جویی: تلاش در راستای پی جویی حقیقت و وفاداری به آن و دوری از هرگونه پنهان سازی حقیقت.

2- اصل رعایت حقوق: التزام به رعایت کامل حقوق پژوهشگران و پژوهیدگان (انسان،حیوان، نبات) و سایر صاحبان حق.

3- اصل مالکیت مادی و معنوی: تعهد به رعایت کامل حقوق مادی و معنوی دانشگاه و کلیه همکاران پژوهش.

4- اصل منافع ملی: تعهد به رعایت مصالح ملی و در نظرداشتن پیشبرد و توسعه کشور در کلیه مراحل پژوهش.

5- رعایت انصاف و امانت: تعهد به اجتناب از هرگونه جانب داری غیرعلمی و حفاظت از اموال، تجهیزات و منابع دراختیار.

6-اصل راز داری: تعهد به صیانت از اسرار واطلاعات محرمانه افراد، سازمان ها و کشور و کلیه افراد و نهادهای مرتبط با تحقیق.

7- اصل احترام: تعهد به رعایت حریم ها و حرمت ها در انجام تحقیقات و رعایت جانب نقد و خودداری از هرگونه حرمت شکنی.

8- اصل ترویج: تعهد به رواج دانش و اشاعه نتایج تحقیقات و انتقال آن به همکاران علمی و دانشجویان به غیر از مواردی که منع قانونی دارد.

9- اصل برائت: التزام به برائت جویی از هرگونه رفتار غیرحرفه ای و اعلام موضع نسبت به کسانی که حوزه علم و پژوهش را به شائبه های غیرعلمی می آلایند.

محل امضاء و تاریخ

صورتجلسه دفاع از پایان نامه

تعهد نامه اصالت رساله پایان نامه تحصیلی

اینجانب ........................................................دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته/ دکتری تخصصی  
 در رشته..........................................................که در تاریخ.................................از پایان نامه/ رساله خود تحت عنوان

..........................................................................................................................................................

..............................................................................................................................................................

با کسب نمره....................و درجه.................................دفاع نموده ام، بدینوسیله متعهد می شوم:

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

2) این پایان نامه/ رساله قبلا برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی (هم سطح، پایین تر یا بالاتر) در سایر دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ارائه نشده است.

3)چنانچه بعد از فراغت از تحصیل، قصد استفاده و هرگونه بهره برداری اعم از چاپ کتاب، ثبت اختراع و.... از این پایان نامه یا رساله 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 می پذیرم و دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان مجاز است با اینجانب مطابق ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت ابطال مدرک تحصیلی ام هیچگونه ادعایی نخواهم داشت.

**نام و نام خانوادگی:**

**تاریخ و امضاء:**

###### فهرست مطالب

عنوان صفحه

[فهرستعلايمونشانه‌ها ‌د](#_Toc354261653)

[فهرستجدول‌ها ‌ه](#_Toc354261654)

[فهرستشكل‌‌ها ‌و](#_Toc354261655)

[فصل 1- مقدمه 1](#_Toc354261656)

[1-1- پيشگفتار 1](#_Toc354261657)

[1-2- هدفازاينالگووشيوه‌نامه 1](#_Toc354261658)

[فصل 2- نحوه‌يارائه‌يمطالبدرگزارشعلمي 2](#_Toc354261659)

[2-1- مقدمه 2](#_Toc354261660)

[2-2- بخش‌‌هايگزارشوترتيبآنها 2](#_Toc354261661)

[2-3- فصل‌هايمتناصليگزارش 2](#_Toc354261662)

[2-4- نكاتكلّيدرنحوه‌يبيان 5](#_Toc354261663)

[2-5- نتيجهگيري 9](#_Toc354261664)

[فصل 3- سبكنگارش 10](#_Toc354261665)

[3-1- مقدمه 10](#_Toc354261666)

[3-1-1- ديدنسبك‌هايتعريفشده 10](#_Toc354261667)

[3-1-2- اِعمالسبك‌موردنظربررويمتن 10](#_Toc354261668)

[3-1-3- توليديكسبكجديد 10](#_Toc354261669)

[3-2- سبكنگارشمتن 10](#_Toc354261670)

[3-2-1- شروعبند 11](#_Toc354261671)

[3-2-2- ادامه‌ييكبند 11](#_Toc354261672)

[3-2-3- تصحيحسبكبندهايقبلاًتايپشده 11](#_Toc354261673)

[3-3- قلم 11](#_Toc354261674)

[3-3-1- حاشيه‌يصفحه‌ها 11](#_Toc354261675)

[3-4- چاپنهايي 12](#_Toc354261676)

[3-4-1- شماره‌گذاريصفحه‌ها 12](#_Toc354261677)

[3-5- فصل‌بندي 12](#_Toc354261678)

[3-5-1- شماره‌گذاريبخش‌هاوزيربخش‌ها 12](#_Toc354261679)

[3-6- نحوه‌يتهيه‌يفهرستمطالب 12](#_Toc354261680)

[3-7- جدول‌هاوشكل‌ها 14](#_Toc354261681)

[3-7-1- نحوه‌يتبديلوواردنمودنكيفيوكمحجمنمودارهايMATLAB 15](#_Toc354261682)

[3-7-2- شماره‌گذاريخودكارشكل‌هاوجدول‌هاوديگرخانواده‌هاياشياء 16](#_Toc354261683)

[3-7-3- تصحيحسبكعنوانشكلياجدول 18](#_Toc354261684)

[3-7-4- ارجاعبه‌شكلياجدول 18](#_Toc354261685)

[3-7-5- مزاياياستفادهازCaption 19](#_Toc354261686)

[3-7-6- نحوه‌يتهيه‌يفهرستشكل‌هاوجدول‌ها 20](#_Toc354261687)

[3-8- روابطرياضيوفرمول‌ها 21](#_Toc354261688)

[3-9- شمارهبنديخودكاروسَبكتعاريفوقضايا 24](#_Toc354261689)

[3-10- نحوه‌يتازه‌سازيشماره‌هابه‌صورتخودكار 25](#_Toc354261690)

[3-11- توضيحاتمتنبااستفادهازپانِوِشت 26](#_Toc354261691)

[3-11-1- درجلغاتانگليسيدرمتنفارسي 26](#_Toc354261692)

[3-12- نحوه‌يمرجع‌نگاريدرمتنبااستفادهازپايان‌نِوِشت 27](#_Toc354261693)

[3-12-1-1- درجشماره‌يمرجعبراياولينبار 27](#_Toc354261694)

[3-12-1-2- مثال‌هاييازشيوه‌يذكرمرجعدرفهرستمراجع 29](#_Toc354261695)

[3-12-1-3- درجشماره‌يمرجعيكهقبلاًمرجع‌نگاريشدهاست. 29](#_Toc354261696)

[3-13- نحوه‌یمرجع‌گذاریبااستفادهازنرم‌افزارEndnote 30](#_Toc354261697)

[3-14- ثبتويرايشهاوبازبيني 30](#_Toc354261698)

[3-15- نتيجهگيري 30](#_Toc354261699)

[فصل 4- نتيجه‌گيريوپيشنهادها 31](#_Toc354261700)

[4-1- نتيجه‌گيري 31](#_Toc354261701)

[4-2- پيشنهادها 31](#_Toc354261702)

[ضميمه ‌أ - سبك‌هايتعريفشدهوموارداستفادههركدام 32](#_Toc354261703)

[ضميمه ‌ب - نحوه‌يانتقالسبك‌هايموجوددريكپروندهبه‌پرونده‌يديگر 33](#_Toc354261704)

[ضميمه ‌ج - نحوه‌يمناسبتوليدپرونده‌يpdf 34](#_Toc354261705)

[ضميمه ‌د - نكاتقابلتوجهدرارائه‌يشفاهي 35](#_Toc354261706)

[فهرستمراجع 36](#_Toc354261707)

[واژهنامه‌يفارسيبهانگليسي 37](#_Toc354261708)

[واژهنامه‌يانگليسيبهفارسي 38](#_Toc354261709)

###### چكيده فارسی

چكيده حداكثر 200 كلمه و در يك بند ارائه شود. در چكيده بايد مسئله‌ي مورد بررسي بيان گردد. از آوردن جملات كلّي كه جاي آن در مقدمه است در اينجا پرهيز و به‌طور مشخص ويژگي‌هاي پژوهش به اختصار طرح شود.در پايان نامه، چكيده بايد به‌طور بسيار موجز شامل بيان نوآوريها، ويژگي‌هايي كه آن‌ را از كارهاي انجام شده‌ي اخير متمايز مي‌كند، روش حل مسئله و ارائه‌ي نتايج پژوهش باشد. در چكيده بايد به‌دستاوردهاي پژوهش در مقايسه با پژوهش‌هاي انجام شده‌ي قبلي اشاره كرد. مثلاً مي‌توان از جملاتي شبيه اين استفاده نمود: برخلاف روشهاي موجود كه اين و آن كاستي‌ها را داردروش پيشنهادي داراي چنين و چنان ويژگي‌ها مي‌باشد. نتايج حاكي از آن است كه روش پيشنهادي در مقايسه با روشهاي مرسوم اين معيار كارايي را بهبود بخشيده است.

كليد واژه:كليد واژه‌ي اول، كليد واژه‌ي دوم، (حداكثر پنج تا شش كليد واژه كه عبارات و اصطلاحات مرسوم وشناخته‌شده در ادبيّات مربوط به پژوهشِ انجام شده باشد).

فهرست علايم و نشانه‌ها

عنوان علامت اختصاري

ضريب ميرايي 

فركانس طبيعي 

ورودي اغتشاش خارجي 

تابع حساسيت 

تابع مكمل حساسيت 

فهرست جدول‌ها

عنوان صفحه

[جدولأ‑1: سبك‌هايتعريفشدهوموارداستفادهآنها 32](#_Toc229239056)

فهرست شكل‌‌ها

عنوان صفحه

[شكل‏3‑1: پنجره‌يتوليدفهرستمطالب. 13](#_Toc229239057)

[شكل‏3‑2: بهنگامكردنمحتوايجدولفهرستمطالب. 14](#_Toc229239058)

[شكل‏3‑3: تنظيم‌هايلازمدرMATLAB. 15](#_Toc229239059)

[شكل‏3‑4: تنظيم‌هايلازمدرAcrobat. 16](#_Toc229239060)

[شكل‏3‑5: پنجره‌يcaption. 17](#_Toc229239061)

[شكل‏3‑6: پنجره‌يCross-reference 18](#_Toc229239062)

[شكل‏3‑7: تنظيماتلازمبرايتهيه‌يفهرستشكل‌هاوجدول‌ها. 20](#_Toc229239063)

[شكل‏3‑8: نحوه‌يآشكارنمودنخط‌چينجدولمعادلات. 22](#_Toc229239064)

[شكل‏3‑9: تنظيماتاندازه‌هايقلمدرMicrosoft Equation 3.0. 23](#_Toc229239065)

[شكل‏3‑10: تنظيم‌هايپانِوِشت. 26](#_Toc229239066)

[شكل‏3‑11: فشردنمربعكوچكپاينيسمتراستبرايآوردنپنجره‌يEndnote. 28](#_Toc229239067)

[شكل‏3‑12: تنظيماتلازمبرايدرجمراجع. 28](#_Toc229239068)

[شكلب- 1: كپي‌كردنسبك‌هاازيكپروندهبه‌پرونده‌يديگر 33](#_Toc229239069)

# مقدمه

## پيشگفتار

پژوهش‌ دانشي‌ بشري است‌ كه‌ مانند هر كار ديگر قواعد و روش‌هاييبراي آن تدوين شده است‌. پژوهشگربا فراگرفتن‌ آنهامي‌تواندبا جستجو و كاوش‌ مناسببه‌نتايج جديد دست يافته و دستاوردهاي‌ پژوهشي‌ خويش را اعتبار بخشد، و چه‌ بسابه‌ترميم‌ خطاهاي ‌پيشين‌ خود يا ديگران‌ نيز توفيق‌ يابد. يكي از ابزارهاي لازمبراي تحقّق اين امر، توانايي ارائه‌ي يك گزارش علمي از دستاوردهاي پژوهش مي‌باشد.

## هدف از اين الگو و شيوه‌نامه

هدف‌ اساسي‌ ازتدوين اين شيوه‌نامه، دستيابي‌به الگويي‌ جامع‌ و حركتبه‌سمت استاندارد نمودن چارچوب‌ تدوين‌ گزارش سمينار، پايان‌نامه‌ي كارشناسي ارشد، و رساله‌ي دكترا است‌.پرونده‌ي حاضربه‌گونه‌اي تدوين شده است كه دانشجو خواهد توانست از آنبه‌عنوان يك الگو[[1]](#footnote-3) استفاده كند. در اين پرونده‌ي الگو، سبك‌هاي[[2]](#footnote-4) مختلفي متناسببا نيازهاي موجود در تدوين گزارش، تعريف شده‌ كه در جاي خودبه‌توضيح آنها پرداخته مي‌شود. الگوي ارائه شده ضمن ساده كردن كار دانشجويان در ارائه‌ي سريع و مناسب فعّاليّت خودبه‌صورت حرفه‌اي، سبك ارائه را در بين دانشجويان يكسان مي‌كند. در اين شيوه‌نامه، علاوه بر موارد فوق،درحدّ نيازبه‌چگونگي استفاده از قابليّت‌هاي پيشرفته‌ي نرم‌افزار مايكروسافت ورد 2007در انجام اين امر پرداخته شده است.

پرونده‌ي اين شيوه‌نامه در قالبdocx در اختيار دانشجويان قرار مي‌‌گيرد كه قالب پيش‌فرض ذخيره‌ي نرم‌افزار مايكروسافت ورد 2007بوده و داراي پايداري نرم‌افزاري بيشتر، حجم فشرده تر، و قابليّت‌هاي برترنسبتبه قالبdocمي‌باشد. در صورتيكه پرونده‌ي كارهاي قبلي شما در قالبdoc است،براي اينكه از قابليّت‌هاي جديد برنامهبهرمند شويدبايد آنرابه‌docx تبديل نماييد.براي انجام اين‌كاربه‌راحتي مي‌توانيد پرونده‌ي قديمي خود را در محيط برنامه‌ي ورد 2007باز كرده و تمامي متن آنرا انتخاب نموده و در اين پرونده‌ي الگو كپي كنيد. سپس سبك هر بند[[3]](#footnote-5)و يا هر دسته از بندها رابه‌سبك‌هاي تعريف شده تغيير دهيد.

# نحوه‌ي ارائه‌ي مطالب در گزارش علمي

## مقدمه

در اين فصل نحوه‌ي نگارشحرفه‌اي يك گزارش علمي و ساختار مورد نياز آن ارائه مي‌گردد.

## بخش‌‌هاي گزارش و ترتيب آنها

گزارش سمينار و پايان نامهبايد حاوي بخش‌هاي زيربه‌ترتيب ذكر شدهباشد:

1. صفحه‌ي عنوان فارسي.
2. صفحه‌ي تقديم (اختياري).
3. صفحه‌ي تشكر و قدرداني (اختياري).
4. چكيده‌ي فارسي (حداكثر 200 كلمهبه‌همراه 4 تا 5 كليد واژه).
5. فهرست مطالب: شامل عناوين اصلي و فرعي فصل‌ها، عنوان فهرست مراجع و پيوست‌ها.
6. فهرست جدول‌ها (در صورت وجود).
7. فهرست شكل‌ها (در صورت وجود).
8. فهرست علايم و اختصارات.
9. متن اصلي شامل فصول مختلف.
10. پيوست‌ها (در صورت وجود).
11. فهرست مراجع.
12. واژه‌نامه‌ي فارسي به انگليسي.
13. واژه‌نامه‌ي انگليسيبه فارسي.
14. چكيده‌ي انگليسيبه‌همراه كلمات كليدي انگليسي.
15. صفحه‌ي عنوان انگليسي.

## فصل‌هاي متن اصلي گزارش

هر فصلبايدبا مقدمه شروع شود. در اين زير فصل لازم است مباحثي كه در آن فصل مورد بررسي قرار مي‌گيردشرح داده شود.به‌طور مشابه هر فصلبايد داراي زيرفصل نتيجه‌گيريباشد كه خلاصه‌ي بحث و همچنين ارتباط فصلبا فصل‌هاي بعد را مشخص كند. مثالي از عناوين فصل‌هاي مختلفبه‌شرح زير است:

1. مقدمه: در اين فصلبه‌صورت توصيفي وبا مرجع نگاري فراوان بحث و بررسي انجام شده و از آوردن معادلات رياضي پرهيز شود. لازم است اين فصل حداقل داراي زير فصلهاي زيرباشد:
   1. پيشگفتار: زير فصل مقدمه در فصل مقدمه، پيشگفتار نام دارد.
   2. تاريخچه: پيدايش موضوع مورد بررسيبه‌ترتيب سال وقوع و انگيزه‌هاي اين فعاليت‌ها مطرح شود و به اين وسيله يك دور نماي تاريخي از تحوّل علمي ايجاد شده ارائه گردد. مزايا و ضرورت بكارگيري روشهاي مورد بررسي و اينكهدر كجا وبه‌چه دليلبهتر است از اين روشها استفاده شود توضيح داده شود.
   3. نقد و بررسي شيوه‌هاي نوين: در اينجا روش‌هاي موجود اخيركه در راستاي كار شما هستندبايدبه‌طور مختصر مرور شوند. بيان نقاط قوت و محدوديت‌هاي روش‌هايِبحث شده ضروري است. در اين بررسيبايدبه‌شيوه بياني شرح داده شود كه مشخصابا انجام چه كار وبا استفاده از چه اسلوبي[[4]](#footnote-6) وبا چه هزينه و يا مصالحه‌ايبه‌پيشرفت مورد نظر دست يافته‌اند. خصوصاً روي نقاط ضعفي از كار هاي اخير موجود تأكيد نماييد كه فعاليت شما كه بعداً تشريح خواهد شد آن نقاط ضعف را ندارد.
   4. هدف از انجام پژوهش: مسئله‌ي مورد نظر كه قرار است در اين پژوهش مشخصاً بررسي و حلّ گردد را در اين قسمت ترجيحاً به‌صورت بياني تعريف نماييد و هدف از انجام آنرا توضيح دهيد.مشخصاًبه‌كارهايي كه مي‌خواهيد آنرابهبود دهيد اشاره كنيد.
   5. ضرورت انجام پژوهش و كاربردهاي آن: در اينجابا اشارهبه‌نقاط ضعف كارهاي اخير انجام شده كه مي‌خواهيد آنرا برطرف كنيد، اهميّت انجام آنرا از ديدگاه نظري و كاربردي بيان كنيد و توجيه لازم رابراي كار انجام شده (در پايان‌نامه) و يا كاري كه قرار است انجام دهيد (در پيشنهاد رساله) ارائه دهيد.
   6. نوآوري پژوهش: در اين قسمت مشخصاً دستاوردهاي علمي بدست آمده (در پايان‌نامه) و يا قابل انتظار (در پيشنهاد رساله)را به‌طور فهرست وار وبا توضيح مختصربراي هر يك بيان كنيد. همچنين در اينجابايدبا اشاره‌ي مقايسه‌اي از ديدگاه‌هاي مختلفبه‌كارهاي انجام شده در جديد ترين مقالاتِمرتبط، ويژگي‌هاي ممتاز كار خود را نسبتبه آنها بيان كنيد.براي مثال بگوييد برخلاف مرجع [\*]، در روش پيشنهادي اين پايان‌نامه چنين و چنان فرضي لازم نيست و از طراحي انجام شده در اين پايان نامه در چنين و چنان شرايطبهاين و آن دليل عملكرد مطلوب‌تري انتظار مي‌رود. در اين‌جا تنها مراجع مهم و جديدبايد مقايسه شوند.
   7. ساختار گزارش:به‌طور مختصر بيان نماييد كه در هر يك از فصول گزارش چه چيزي بيان مي‌شود و ارتباط آنهابا هم چيست.
2. تعريف مسئله و پيشنيازهاي تحقيق: در اين فصل مسئله مورد بررسي بصورت رياضي تعريف گردد و مفاهيم اوليه‌ي مورد نيازبا انتخاب عنوان مناسب ارائه شود. در اين فصل تنهابه‌طور مختصر مواردي ارائه شوند كه مستقيماً در فصول آينده مورد استفاده قرار گرفته و در كتاب‌هاي درسيبه‌شكل مورد نياز مدوّن نشده اند.
   1. مقدمه: مقدمه‌ي هر فصل موضوعاتي كه در آن فصل مي‌آيد را معرفي مي‌كند و نيز تلويحاً دليل اينكه چرا اين فصل اينجاست و دليل ارائه‌ي اين مطالب و ارتباط آنهابا يكديگر و نيز ارتباط آنها رابا فصل قبل و بعد را بيان مي‌كندبه‌طوري‌كه پيوستگي مطالب از فصليبه فصل ديگر را حفظ نمايد.
   2. زير فصلبا عنوان مناسب:با چند جمله در ابتدا و انتهاي هر زير فصل و نيزبا توضيح در مقدمه‌ي فصل پيوستگي و ارتباط بين زير فصل‌ها را حفظ كنيد.
   3. نتيجه گيري: زير فصل نتيجه‌گيري در هر فصل نبايد تكرار مقدمهباشد بلكهبايد بحث روي نتايج آن فصل و ويژگي‌هاي مهم آنها،اهميت نسبي مباحث، و نيز ارتباط محل بكارگيري آن نتايج در فصول ديگر را شامل شود. در اينجابايد مقايسه‌اي از ويژگي‌ها و محدوديتهاي هر يك از روشهاي بحث شده ارائه شود و اينكهبا چه قيمتيبهبودي حاصل شده است و اينكه كجا مناسبتر است استفاده شود، نه اينكه مانند مقدمه‌ي فصل عناوين مطالب مطرح شده در آن فصل را معرفيكند.
3. بررسي جزئيپژوهش‌هاي جديد مرتبط
   1. مقدمه
   2. نقد ومقايسه‌ي آخرين فعّاليت‌هاي مرتبط انجام شده وبه‌روزباانتخاب عنوان مناسب براي حل مسئله تعريف شده در بخش قبل و يا مسئله تعميم يافته.
   3. ....
   4. بررسي زمينه‌هاي كاربردي موضوع
   5. نتيجه گيري
4. ارائه روش جديد پيشنهاديبا انتخاب عنوان مناسب(براي پايان نامه)
   1. مقدمه
   2. ارائه‌ي رياضي روش پيشنهاديبا انتخاب عنوان مناسب
   3. ....
   4. نتيجه گيري
5. شبيه سازي: در اين فصلبراي تأييد نتايج نظري بدست آمده در فصل قبل، وجود شبيه‌سازي ضروري است.
   1. مقدمه
   2. ....
   3. نتيجه گيري
6. نتيجه‌گيري و پيشنهادها:
   1. نتيجه گيري: اين زيرفصلبايدبه‌مقايسه‌ي كلي و نتيجه گيري از فعاليت‌هاي ارائه شده در فصول قبلي اختصاص داده شود. در پايان نامه دستاوردهاي پژوهش و نقاط قوت و نيز محدوديّتهاي روش‌هاي نوين ارائه شده در مقايسهبا روشهاي موجود بيان گردد به‌طوريكهبراي خواننده روشن شود تنها در چه شرايطي روش پيشنهادي مناسب است.
   2. پيشنهادها: اين زيرفصل در برگيرنده‌ي ليست فعّاليّت‌هاي پژوهشيآينده در جهتبهبود اين پژوهش و يا پژوهشي بسيار مرتبط است.براي هر يك از موارد پيشنهادي يك زير فصل بدهيد و صورت مسئله‌ي آنرا دست كم در يك بند به‌طور مبسوط تعريف نموده و تمامي مراجع جديد و يا مراجع كليدي را كه مي‌توانند راهگشاباشند ونيز مراجعي كه مي‌توانندبراي انجام اين كار از آنها ايده گرفت را قيد كنيد. مطالبي رابه‌عنوان زير فصل مطرح كنيد كه بتوان آنرادست‌كم به‌صورت يك پايان‌نامه‌ي كارشناسي ارشد تعريف كرد.

## نكات كلّي در نحوه‌ي بيان

در ارائه‌ي متن، نكات زير را رعايت كنيد:

1. جملات غير حرفه‌اي و محاوره‌اي نباشند.
2. از آوردن جملات ناقص خودداري شود.
3. افعال در يك بندبايدبا هم هماهنگي داشتهباشند. در جملات پي در پي در يك بندبين افعال مجهول و معلوم تعويضنگردد. همچنين بين اوّل شخص و سوّم شخص در يك بند حتي‌الامكان تعويض صورت نگيرد.
4. از بكار بردن فعلهاي يكسان در جملات پشت سر هم خودداري شود. مثلاً به‌جاي "ميباشد. ... مي‌باشد." مي‌توان از "مي‌باشد. ... مي‌شود." استفاده نمود.
5. لغت "ما" و افعال اول شخص در صورت نياز ضروري تنهابراي بيان نوآوري بكار رود. در موارد ديگر جملاتبه‌صورت سوّم شخص ارائه شوند. مثلابه‌جاي "تعريف مي‌كنيم" از "تعريف مي‌گردد" و يابه‌جاي "داريم"از "نتيجه‌مي دهد" استفاده شود.
6. متن ارائه شده پيوستگي مفهومي داشتهباشد و مطالب يك موضوعبه‌طور متمركز تنها و تنها در يكجا يافت شود.
7. از آوردن جملات تكراري (حتي از نظر مفهومي) خودداري شود.
8. جنبه‌ي علمي و پژوهشي گزارش حفظ و از تبليغ نام‌هاي تجاري پرهيز گردد.تلاش شود اسامي افراد در متن ذكر نشود وبه‌جاي آنبا شماره‌ي مرجعبه‌فعاليت افراد (به جاي ذكر نام خود افراد) اشارهشود. افراد مهم نيستند بلكه نوآوري آنها مهم است. قصد يك گزارش علمي تبليغ اسامي نيست.
9. سعي كنيدبه‌جاي نام روشهايي كه در آن نام شخص استفاده مي‌شود وبه‌نام شخص معروف است يك عبارت معادلبراي اشارهبه آن روش ابداع نماييد كهبه‌ويژگي روش اشاره مي‌كند. به‌عبارتي، عنواني مفهومي به‌فعاليّت افراد بدهيد و به آن عنوان اشاره كنيد.
10. از آوردن مرجعي كه نتوانسته‌ايد آن را شخصاً مطالعه كنيد به‌طور مستقيم خودداري كنيد. البته مي‌توان موضوع رابه‌مرجع موجودِ ديده شده‌ايكه در آنبه‌مرجع اصلي اشاره مي‌كند، ارجاع داد.
11. از واژه‌ها و عبارت‌هاي احساسي و غير دقيق مثل زيبا، جالب، جدّيو يا مشابه آنها در يك گزارش علمي، اكيداً پرهيز كنيد.مطالب را دقيق و حرفه‌اي بيان كنيد تا خواننده از آن درك علمي داشتهباشد. مثلاً به‌جاي اينكه بگوييد "اولينبار به‌طور جدّي در مرجع فلان اين مبحث ارائه شده"، بگوييد "اينكار از نقطه نظر بكارگيري اين و آن نظريه‌ي رياضي اولباربوده است.به‌عبارتي وجه جدّيبودن آنرا بيان كنيد.
12. ازبكارگيري واژه‌هاي متعدّدبراي يك مفهوم واحد در متن پرهيز شود. تنها اوّلبار در هنگام تعريفِيك مفهوم مي‌توانبه‌ديگر واژه‌هاي مرسوم و مترادف نيز اشاره نمود ولي در جاهاي ديگر از آنها استفاده نشود.
13. همه‌ي اصطلاحات اوّلبار نيازبه‌پاورقي دارند. معادل فارسي در متن و معادل انگليسي فقط در پاورقي آورده شود.
14. قبل از اينكه از اصطلاحي استفاده گردد، مي‌بايست آنرا تعريف نموده و مرجع‌نگاري كرد.
15. هر مفهوم عامّي نيازبه‌تعريف دقيق دارد. از بكارگيري عباراتي كه معاني مختلفيدارند و خيلي كلّي و گنگ هستند خود‌داري شود مگر آنكهبه‌دقّت تعريف گردند. مثلاً واژه‌ي "كِيفي" در رشته‌ي مهندسي كه هميشهبا كمّيّات سرو كار دارد واژه‌ي نامشخّصي محسوب مي‌شود كه در صورت لزومبه‌استفاده از آن نيازبه‌تعريف دقيق دارد. هميشه از كمّيت‌هابراي توصيف يك پديده‌ي فيزيكي استفاده گردد.
16. تمامي تعاريفبايد به‌صورت دقيق و ترجيحاًبا نمادهاي رياضي بيان شوند و نيز براي تك تك آنها مرجع‌نگاري لازم است كه نشان مي‌دهد آن تعريف به‌طور دقيق از آنجا آورده شده است.
17. قبل از ارائه تعريف بيان شود كه اين تعريفبه‌چه منظوري است و كجا از آن استفاده خواهد شدبه‌طوري‌كهبراي كسي كه گزارش را مطالعه مي‌كند چينش اطلاعات در متن گسسته به‌نظر نرسد.
18. در گزارش نبايد از نمادگذاري‌هاي[[5]](#footnote-7) متفاوت مربوطبه‌مقالات مختلف در تعريف متغير‌ها و پارامترها استفاده كرد. در تمام گزارش از تنها و تنها از يك نمادگذاري واحد استفاده نماييد كه ليست آن نيزبايد در جدول ابتداي گزارش بيايد.در سراسر متن، يك متغير نبايدبراي دو چيز بكار رود همچنانكه نبايدبراي يك چيز در دو جاي مختلف از دو متغير مختلف استفاده شود.
19. قبل از هر قضيه در يك جمله بيان شود هدف شما از بيان اين قضيه چيست وبا آنبه‌چه چيز مي‌رسيد.
20. هر ادعاي ارائه شده در صورتي‌كه نوآوريِ اينپژوهش نيستبايد مرجع‌نگاري شدهباشد و در صورتيكه نوآوري استبايد اثبات آن آورده شدهباشد. هيچ بندي كه اشارهبه‌كار ديگران دارد نبايد بدون مرجع نگاري ارائه شود.
21. در پايان‌نامه، نوآوري دانشجوبايد كاملاً از كار ديگران جدا شدهباشد. دستاوردهاي ديگرانبايد صرفاً در فصول اوّليه وبه‌طور مجزّا، و سپسدر فصول انتهايي منحصراً نوآوري پژوهش ارائه شود و در صورت نياز در طيّ ارائه‌ي نوآوري،به‌معادلات فصول قبليبا ذكر شماره و بدون تكرارخود معادلات اشاره گردد.
22. كليه‌ي علايم مانند نقطه، كاما، دونقطهبايدبه‌كلمه‌ي قبل چسبيده وباكلمه‌ي بعد تنها يك فاصله داشتهباشند.
23. هميشه قبل از پرانتزباز، گيومهباز، و كوتيشنبازبايد تنها يك فاصله وجود داشتهباشد وبه‌كلمه‌ي بعدي چسبيدهباشد. همچنين مي‌بايست پرانتز بسته، گيومه بسته، و كوتيشن بستهبه‌كلمه‌ي قبلي چسبيده و از كلمه‌ي بعدي تنها يك فاصله داشتهباشد.
24. از قراردان سطرهاي خالي و اضافي در طول متن بپرهيزيد. همچنين بين كلمات داخل بند‌ها بيش از يك فاصله نباشد. فواصل اضافي و سطرهاي خالي را با استفاده از جستجو پيدا نموده و حذف كنيد.
25. اعداد تك رقمي در متنبايدبه‌حروف نوشته شوند.
26. هيچ جمله‌اي نبايدباعدد، عبارت، و يا نمادهاي رياضي شروع شود.
27. براي توضيح بيشتر يك موضوع مورد نظر از پرانتز استفاده نشود.بايدبا استفاده از علايم و حروف ربط مناسب جمله و يا عبارت مورد نظر را در متن اضافه نمود. يك عبارت توضيحيبايد طوريبه‌صورت يك جمله در داخل متن بكار رود.
28. هرگز از "..." در متن استفاده نشود. اضافه نمودن واژه‌ي "مانند" و يا "از قبيل" در ابتداي جمله منظور را مي‌رساند.
29. استفاده از Bulletبراي بيان موضوعات مرتبط مناسب نيست. به‌جاي آن از ليست شماره‌دار[[6]](#footnote-8) مانند همين بندهايي كه مطالعه مي‌كنيد استفاده شود. در صورت لزومبه‌جاي اين‌كار مي‌توان چند زيرفصلبا عنوان مناسب ايجاد نموده و در بندزير آن متن مورد نظر را آورد.
30. زيرفصلهاي هر فصلبايد مطالبي مرتبط و در عرض همديگرباشند و عنوان فصلبايد عنواني كلّي تر و در بر گيرنده‌ي مفاهيم عناوين زير فصل‌هاي آنباشد. مطالبي را كه نمي‌توان تحت يك عنوان فصل مشترك قرار داد در زير فصل نتيجه گيريِ آن فصل قابل مقايسه نيستند و بنابر اينبايد آنها را در فصول جداگانه‌اي ارائه داد.
31. در كلّ پايان‌نامهبه‌غير از بخش شبيه‌سازي روابط رياضيبراي يك سيستمِ كلي بيان گردد و از مثال خاص در اين فصلها پرهيز گردد. ارائه‌ي مثال به‌بخش شبيه سازي محدود شود.
32. در انتهاي كار،با قرار دادن خود به‌عنوان كسي كه از كار شما هيچ اطلاعي ندارد، نحوه‌ي ارائه‌ي اطلاعات را در كل پايان‌نامه را از نظر منطقيبه‌دقت مرور كرده و اصلاح كنيد.لازم است روي مفاهيم مطرح شده در پايان‌نامه يكبازنگري جامع داشتهباشيد و هر چيز رابا ديد انتقاد يكباربه‌دقت مرور كنيد.
33. اين نكته بسيار اهمّيّت دارد كه كلّيه‌ي اصلاحات درخواستي استاد راهنما را حتّي اگر تنها در يك مكان توسط وي اِعمال شدهباشدبه‌كلّ گزارش تعميم دهيد.براي اين‌كار از ابزار جستجو استفاده كرده و تمامي موارد مشابه را پيدا نموده و اصلاح كنيد. همچنين ايده‌هاي پيشنهادي را در موارد مشابه اجراء نماييد.
34. هنگام شروع تصحيحات در متن، از فعّالبودن گزينه‌ي دنبال كردن تغييرات[[7]](#footnote-9) در منويبازديدِ[[8]](#footnote-10) برنامه‌ي ويرايشگر مطمئن شويد تا استاد شما بتواند تغييرات جديد شما را ملاحظه كند و لازم نباشد تمامي متن را مجدّداً مطالعه كند تا اين‌كه روَندبازبيني و ويرايشِگزارش طولاني نشود.
35. براي جلوگيري از قطع لينكهاي موجود در داخل گزارش، در هنگام جابجاييِمتني كه در آن caption دارد مانند معادلات، شكلها، جدولها و اوّلين مرتبه مرجع نگاري، گزينه‌ي دنبال كردن تغييرات را موقتاً غير فعّال نماييد و بعد از انجام جابجايي آنرا مجدّداً فعال نماييد. امّا جابجايي متني كه در آن cross reference دارد مشكلي ندارد. توضيح اين موارد در بخشهاي و ‏3-7-4-اين شيوه نامه آمده است.
36. در صورتي كه استاد شما سؤال، پيشنهاد، يا توضيحاتي را در جعبه‌ي توضيحات[[9]](#footnote-11) قرار داده است، حتماً نيازبه‌ترتيب اثر و يا پاسخي دقيق و مستند دارد. هرگز جعبه‌ي توضيحاتي را كه ترتيب اثر نداده ايد حذف نكنيد.براي توضيح اينكهبه‌چه دليل نمي‌توانيد پيشنهاد مربوطه را اجراء كنيد كافي است مكان‌نما را روي توضيح استاد قرار داده و دگمه‌ي New comment را بزنيد و توضيحات خود را وارد كنيد.
37. تغييراتي كه استاد در متن داده استرا در صورتي كهبا آن موافقيدبا فشردن دگمه‌ي accept نهايي كنيد و در غير اينصورت لازم است در يك جعبه‌ي توضيح مفصلاً دليل رد كردن آن تغيير را بيان كنيد.
38. در انتهاي كارِ ويرايش، تنها تغييرات شما در متنباقي بماند. سپس كل متن را انتخاب كرده و كليدF9 را بزنيد تا تمامي‌ لينك‌هابهنگامگردند. بعد از آن كل متن رابراي لينك‌هاي قطع شده جستجو كنيد و همه موارد احتمالي را اصلاح نماييد.
39. همچنين پس از پايان اصلاحات درخواستيِ استاد راهنما در هر دوره، قبل از اينكه آنرابرايايشان مجدداً ارسال كنيد،با دقّتِ زياد وبا حوصله، متن نهايي را يكبار به‌طور كامل بخوانيد كه بدون اشكال تايپي به‌علّت تغييرات انجام شدهباشد.
40. از آنجايي‌كه تمام دانشجويان مي‌بايست تمامي برنامه‌هاي شبيه سازي شده را به‌هنگام تحويل نسخه‌ي نهايي پايان‌نامه به استاد خود تحويل دهند، حتماً برنامه‌هاي خود را كه در طراحي و بدست آوردن كميّت‌هاي مختلف و يا توليد شكل‌هاي پايان نامه نوشته‌ايد را حفظ نماييد. در انتهاي پژوهش مي‌بايست يك پوشه شامل برنامه‌ها كه ترجيحاً متناظر با شماره‌هاي شكلها نام‌گذاري شده است را به‌همراه يك پرونده در قالب ورد كه در آن توضيح كوتاهي در مورد هر برنامه و ترتيب اجراي آنها آمده است، تحويل دهيد. برنامه‌ها بايد مستقل[[10]](#footnote-12) بوده و قابل اجرا بدون نياز به‌هيچ تغيير دستي باشند و دقيقاً همان كميّات و شكلهاي پايان نامه را توليد نمايند. هر تغيير لازم در ظاهر شكل بايد به‌طور خودكار انجام شده و در متن برنامه وجود داشته باشد.
41. در انتهاي نگارش، صفحه‌آرايي گزارش را به‌ترتيب از صفحه‌ي نخست بازبيني كنيد و در صورتي كه به‌علّت منتقل شدن يك شكل به‌صفحه‌ي بعد، پايين بعضي از صفحات خالي است، با كوچك كردن اندازه شكل و يا با آوردن بندهاي بعد از شكل به‌قبل از آن فضاي خالي را پر كنيد.
42. نكات نگارشي كه در لا‌به‌لاي فصول بعدي حسب ارتباط موضوعي بيان شده استبه‌دقّت رعايت نماييد.

## نتيجه گيري

با رعايت موارد فوق گزارش تدوين شده داراي يك روند منطقيبوده وبراي خواننده شفّاف خواهدبود. اينبه‌داوران كمك مي‌كند كه نو‌آوريِ كار دانشجو رابهتر درك نموده و توقّعات خود را محدودبه آن نمايند. در نتيجه ضمنِ جلوگيري از سوء تفاهم، در خواست اصلاحات و يا سؤالاتي كه ممكن است خارج از حوزه‌ي پژوهش مورد نظرباشد به‌طور طبيعيدر جلسه‌ي دفاع مطرح نخواهد شد.

# سبك نگارش

## مقدمه

استفاده از سبك اين قابليت رابراي نويسنده فراهم مي‌آورد تا بندهاي مختلف گزارش رابا توجهبه‌نوع آن در قالبهاي مختلف قرار دهد. در اين‌صورت،گزارش بسيار راحت‌تر و بدون نياز به تغيير دستيِ شماره‌ها، قابل تنظيم، تغيير، و جابجايي است. همچنين در صورت نياز ضروريبه تغيير تنظيم‌هاي مختلف متن از قبيل نوع قلم، اندازه، تورفتگي و غيرهبرايبخشهاي‌هاي جداگانه در متن كه همگي داراي يك سبك هستند، فقط كافي است سبك مربوطه اصلاح شود تا تغييرهاي مورد نظر در تمامي بخش‌هايي از متن كه آن سبك را دارندبه‌طور خودكاراِعمال گردد.

### ديدن سبك‌هاي تعريف شده

براي ديدن سبك‌هاي تعريف شده مي‌توان مربع كوچك در گوشه‌ي پاييني سمت راست نوار ابزارStyles در منوي Homeرا كليك كرد كه پنجره‌يStyles را در سمت راست صفحهباز مي‌كند.

### اِعمال سبك‌ مورد نظر بر روي متن

براي اِعمال سبك مورد نظر بر بخش مورد نظر متن كافي است كه آن بخش از متن را انتخابو سپس روي نام سبك مورد نظر كليككرد.

### توليد يك سبك جديد

تلاش كنيد از تغيير دادن دستي بندها بپرهيزيد و در صورت نيازبه‌يك قالب[[11]](#footnote-13) جديد، پس از تغيير دستي يك بند، آنرابه‌صورت يك سبك جديد تعريف كنيد. اين كار با انتخاب آيكون Newstyle زير پنجره‌ي Stylesقابل انجام است. البتهبا توجهبه اينكه سبك‌هاي اين پرونده كامل است، نيازيبه اين كار نيست و نيز تغيير سبكهاي تعريف شده لزومي ندارد.

## سبك نگارش متن

در پنجره‌ي سبك‌ها دو سبكبا نام‌هاي Normal و NewParagraphوجود دارد كه اين‌ دوبراي نوشتن متن يك بند اختصاص داده شده‌اند.

### شروع بند

براي شروع يك بند جديد لازم است از سبكNewParagraph استفاده كرد.

### ادامه‌ي يك بند

همانطور كه مي‌دانيد نرم افزارمايكروسافت ورد بند‌ها رابا فشردنEnter خاتمه يافته تلقي مي‌كند. گاهي اوقات لازم است در يك بندبه‌دلايلي مانند تايپ فرمول از Enter استفاده كرد ولي متن بند قبلي هنوز بعد از فرمول ادامه دارد ودر اين‌صورت بند جديد نبايدتورفتگي در ابتداي بند را داشتهباشد. در چنين مواردي لازم است سبك بند جديد رابه‌Normalتغيير داد.

### تصحيح سبك بندهاي قبلاً تايپ شده

براي اصلاح سبك يك بند كه قبلاً تايپ كرده‌ايد، كافي است موشواره را در داخل بندقرار دهيد و سپس از پنجره‌ي سبك،سبكِ مربوطه را انتخاب كنيد. راه سريعتر اين استكه ابتدا نوع سبكي را كه از قبليك بندداشته استدر پنجره‌ي سبك پيدا كنيد وبا زدن دكمه‌ي سمت راست سبك در اين پنجره، گزينه‌ي select all را انتخاب كنيد. اين گزينه تمامي بندهاي مشابه را پيدا مي‌كند. سپس از پنجره‌ي سبك،بر روي سبكِجديد مورد نظركليك كنيد تا سبكِ همگي بند‌هاي انتخاب شده تغيير يابد.

## قلم

نوع قلم[[12]](#footnote-14)مورد استفاده در تمامي متن، قلم‌ فارسيNazanin نازكبا اندازه‌ي 14 و قلم انگليسيTimes New Romanنازكبا اندازه‌ي 12 در متن و اندازه‌ي 10 در پانِوِشت[[13]](#footnote-15)باشد.براي عنوان‌ها (Heading 1,2,3) از قلم Titrاستفاده شود. وبرايعنوان‌هاي ريزتر (Heading 4,5) از قلم متن وليبه‌صورت كلفت استفاده گردد. در اين پرونده‌ي نمونه اين اطلاعات در سبك‌هاي مختلف تنظيم و ذخيره شده‌اند كهبه‌راحتي قابل انتخاب هستند و نيازيبه‌تغيير آن وجود ندارد.

### حاشيه‌ي صفحه‌ها

فاصله‌ي سطرها در همه‌ي متنبه‌صورت تك سطر[[14]](#footnote-16)باشد. فاصله‌ي متن تا لبه‌يبالايي، چپ، و راست 5/2 و تالبه‌ي پاييني صفحه 2 سانتي‌مترباشد البته لازم است فاصله‌ايبه‌اندازه‌ي 5/0 سانتي متربراي شيرازه[[15]](#footnote-17) از سمت راست در نظر گرفته شود. اين حاشيه‌هابايد در سراسرگزارش رعايت شوند. در صورتي كه در برخي موارد اندازه‌ي شكل‌ها يا جدول‌ها بزرگتر از فضاي داخل حاشيه‌هاباشد،بايدباكوچككردن آنها يابا استفاده از كاغذ A3به صورت تاخورده حاشيه‌ها رعايت شوند.

## چاپ نهايي

در صورتي كه ارائه متن گزارش به‌صورت نرم‌افزاري و در قالب pdf از نظر گروه كافي نباشد، همه‌ي بخش‌هاي گزارش ترجيحاً به‌صورت دو ‌روبر روي كاغذ سفيد مرغوبA4 با ابعاد 7/29×21 سانتي متر چاپ شود و جلد شده تحويل گردد.

### شماره‌گذاري صفحه‌ها

هيچيك از صفحات قبل از فهرست‌ها شماره‌گذاري نمي‌شوند.صفحات "فهرست‌ها"با حروف ابجد شماره‌گذاري مي‌شوند.شماره‌گذاريبا اعداد از اولين صفحه‌ي مقدمه آغاز مي‌شود و تا آخرين صفحه‌ي متن فارسي ادامه مي‌يابد. شماره‌ي صفحاتبايد در وسط حاشيه‌ي پايين صفحه درج شود.همه‌ي صفحات متن اصلي پايان‌نامهبايد شماره گذاري شوند.

## فصل‌بندي

### شماره‌گذاري بخش‌ها و زير بخش‌ها

يك زير فصل، بخش ناميده ميشود. بخش‌ها و زير بخش‌هابايدبه‌عدد شماره‌گذاري ‌شوند،به‌طوري كه شماره‌ي فصل در سمت راست و شماره‌هاي بخش و زير بخش به‌ترتيب بعد از آن آورده شود مانند:

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

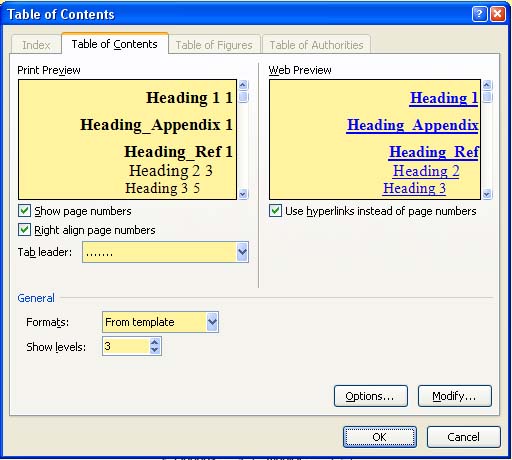
* + - 1. بيان كننده‌ي زير‌بخش 1 از زيربخش 4 از بخش 2 از فصل 3 است.

در حالت كلي،عنواين گزارش را مي‌توانبه‌چند سطح تقسيم بندي كرد.سطح اول شامل عناوين فصل‌ها است.براي اين متن اين عناوينبايد از سبكHeading1 استفاده كرد.سطح دوم شامل عناوين اولين زير فصل‌ است كه براي آنبايد از سبكHeading2 استفاده كرد.سطوح بعدي نيزبه‌همين ترتيب در اين پرونده‌ي الگو تعريف شده‌اند.

## نحوه‌ي تهيه‌ي فهرست مطالب

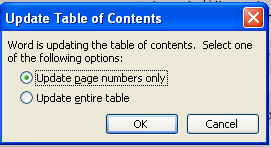
در صورتيكه قواعد ذكر شده در اين گزارش رعايت شدهباشد،براي تهيه‌ي فهرست مطالب نيازبه‌صرف زمان نخواهدبود و تغيير آن نيزبه‌صورت خودكار صورت مي‌پذيرد. به اين منظور لازم است مراحل زير دنبال شود:

1. در صفحه‌اي كه قرار است فهرست مطالب درج شود مكان‌نمادرست در اولين خط در زير خط جدا كننده قرار گيرد.براي اينكه شماره‌هاي جدول فارسيباشد و جهت خطوط جدول نيز از راستبه‌چپباشد اطمينان حاصل گردد كه جهت خط ازراست به‌چپ و به زبان فارسي است. همچنين بايد مطمئن بود كه جهت پيش‌فرض كل قسمتهاي فارسي پرونده از راست به چپ است. اين موضوع را مي توان از زائده Layout در منوي Page Setup بازبيني و اصلاح كرد.
2. مسير References/Table of Contents/Insert Table of Contents انتخاب شود. در اينصورت پنجره‌ي شكل ‏3‑1 زير ظاهر مي‌شود.



شكل ‏3‑1: پنجره‌ي توليد فهرست مطالب.

1. با انتخاب پنجره‌ي Table of Contents و انجام تنظيم‌هاي لازم و فشردن كليد OKفهرست موضوعاتي كه در سطح بندي متن دخالت دارند در مكان مورد نظر ايجاد خواهند شد.
2. در برخي موارد ممكن است جهت خطوط جدول توليد شده از چپبه‌راستباشند كه مي‌توانبا انتخاب همه‌ي آن جدول و تغيير جهت خطوط آنرا از راستبه‌چپ نمود.
3. بعد از آنباكليك راست كردن روي جدول توليد شده و انتخاب Update fields و يا انتخاب جدول و فشردن دكمه‌ي F9 پنجره‌ي شكل‏3‑2ظاهر مي‌شود. ممكن است تا اين مرحله هنوز شماره‌ي صفحات به‌صورت انگليسي باشند كه با يك بار بهنگام كردن شماره‌ي صفحات اين مشكل حل مي‌شود.



شكل‏3‑2:بهنگام كردن محتواي جدول فهرست مطالب.

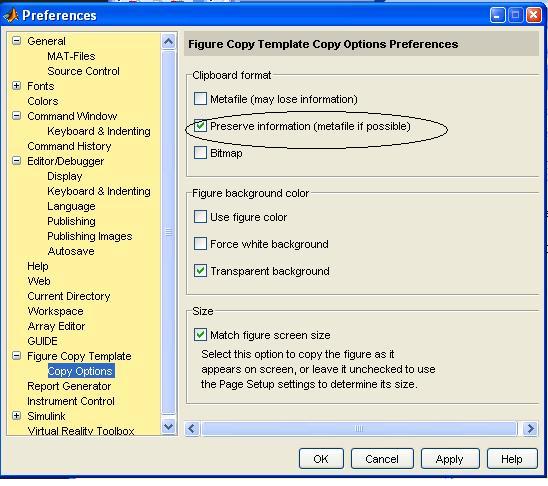
در صورتيكه جدولبه‌تغييريكلي نياز داشتهباشد و مثلاً يك عنوان اضافه يا كم شدهباشد،با انتخاب گزينه Update entire tableدر شكلبالا مي‌توان مجدداً جدول رابهنگام كرد.

توجه داشته باشيد كه نبايد در فهرستها تغييراتي دستي ايجاد كرد زيرا اين تغييرات با اوّلين بهنگام‌سازي بطور خودكار از بين خواهند رفت. در صورتي كه بعد ازبهنگام كردن فهرست مشاهده نموديد كه برخي از شماره‌هاي زيرفصلها در فهرست انگليسي است،براي رفع اين مشكلبايد متن اصلي را اصلاح نماييد. به اين منظوربايد در متن اصلي، بند يكي از عناويني كه شماره‌ي آن در فهرست درست است را به همراه علامت بندِآن كپي كرده و در يك خط قبل از عنواني كه شماره‌ي آن در فهرستانگليسي است اضافه كنيد. سپس متن عنوان قبلي را بدون علامتِ بند كپي كرده و جايگزين متن بند جديد كنيد و پس از آن بند عنوان قبلي را كلاً پاك كنيد. سپس فهرست مطالب را تازه سازي كنيد. خواهيد ديد كه اين‌بار شماره‌ي آن عنوان در فهرستبه‌صورت فارسي ظاهر خواهد شد.

## جدول‌ها و شكل‌ها

تمامي شكل‌ها شامل تصويرها، نمودارها، و منحني‌ها و همچنين جدول‌هابايدباكيفيت مناسب تهيه شوند.به‌گونه‌ايكه كپي تهيه شده از آنها از وضوح كافي برخوردارباشد. تلاش شود تا جايي كه ممكن از وارد كردن شكل‌هابه‌صورت Bitmap خودداري شود چون حجم آن زياد و كيفيت آنپايين است و در صورت تغيير طول و عرض آن كيفيّت ظاهري آنبه‌شدت كاهش مي‌يابد. شكلها حتي‌الامكانبه‌صورت drawing objects و قابل ويرايش جزءبه‌جزءبا كليك سمت راست بر روي آنهاباشند، و اگر اين امكان پذير نبود، تصويربه‌صورت jpegو ياtif فشرده شده منتقل شود كه داراي حجم نسبتاً قابل قبولي است.

براي اينكه نمودارهاي توليد شده درMATLABبه‌صورت metaبه‌ويرايشگر منتقل شود كافي است در preferences در MATLAB گزينه‌ي Preserve info (meta if possible) انتخاب شود.شكل ‏3‑3تنظيم‌هاي مورد نياز را نشان مي‌دهد.

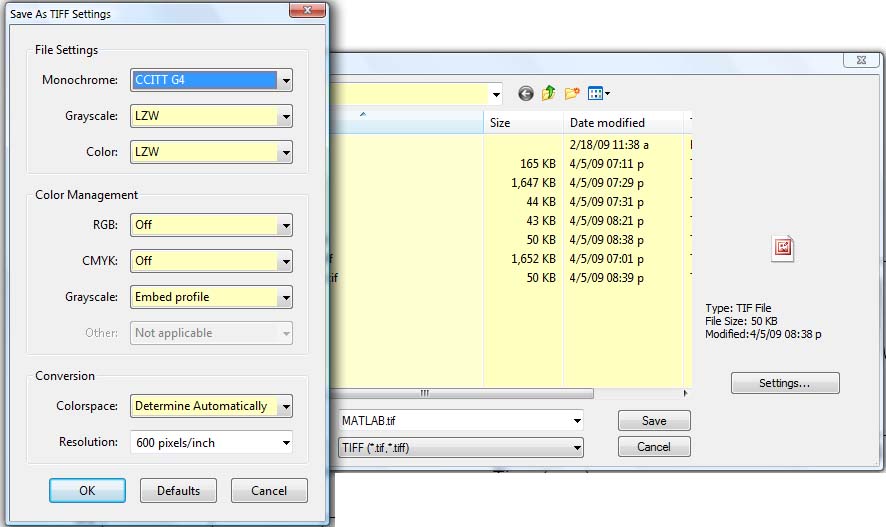


شكل ‏3‑3: تنظيم‌هاي لازم در MATLAB.

### نحوه‌ي تبديل و وارد نمودن كيفي و كم حجم نمودارهاي MATLAB

از آنجايي كه خطوط نقطه چين و خط چين توليد شده در شكلهاي MATLAB در چاپ نهايي خيلي ريز تر مي‌شوند پيشنهاد مي‌گردد ترجيحاً به‌جاي نقطه چين از خط چين استفاده كنيد. همچنينبراي وارد نمودن يك شكلبا كيفيّت بسيار خوب و كم حجم اكيداً توصيه مي‌گردد به‌جاي كپي مستقيم از MATLABبهWord، موارد زير رابه‌ترتيب اجراء كنيد:

1. ابتدا از منوي فايل در پنجره‌ي شكل MATLAB دستور چاپ بدهيد و نوع چاپگر را ترجيحاً [ABBY\_Pdf\_Transformer](http://www.p30download.com/archives/utility/office/download_abby_pdf_tranformer_pro_full/) و يا در صورت عدم وجود آن Pdf\_Maker انتخاب كنيد. سپس آيكون Properties مربوطبه‌چاپگر را بفشاريد و رزولوشن متن و همه نوع تصاوير را 600 نقطه در اينچ انتخاب كنيد. سپسبا دستور چاپ، شكل مربوطه را در به‌صورت Pdf در پرونده‌اي ذخيره كنيد.
2. پرونده‌يpdf را در برنامه‌ي آكروباتباز كنيد.براي حذف فضاهاي خالي اطراف شكل از Advanced\_Editing\_Toolbar آيكون Crop را فشرده و فضاهاي خالي اطراف شكل را حذف و دگمه‌ي enter را بزنيد.
3. از منوي file گزينه‌ي save as را انتخاب نموده و قالبپرونده را\*.tif انتخاب كنيد و سپس دگمه‌ي settings را بفشاريد و تنظيمات را مطابق يك‌بار وبراي هميشه انتخاب كنيد. و سپس دگمه‌ي save را بفشاريد.
4. سپس پرونده‌يبا كيفيّت و بسيار كم حجم توليد شده درقالبفشرده‌يtif رابه‌گزارش خود در برنامه word منتقل كنيد. اينكار را مي توانيد با كشيدن پرونده‌ي تصوير به داخل ويرايشگربوسيله موشواره انجام دهيد.



شكل ‏3‑4: تنظيم‌هاي لازم در Acrobat.

### شماره‌گذاري خودكار شكل‌ها و جدول‌ها و ديگر خانواده‌هاي اشياء

تمامي شكل‌ها و جدول‌ها بايد به‌ترتيب محلّ آنهادر هر فصل شمارهگذاري مي‌شوند. مثلاً براي جدول‌هاي فصل 3، شماره‌هاي جدول 3-1 و 3-2 و مانند آن مي باشد. عنوان جدول‌ها در بالاي آنها و عنوان شكل‌ها در زير آنها ذكر مي‌گردد. شماره شكل و يا جدول نبايد در پرانتز گذاشته شود زيرا ممكن است با معادلات اشتباه شوند.

به طور كلي براي شماره‌گذاري موضوعاتي كه متعلق به‌يك خانواده هستند مثلا خانواده‌ي شكل‌ها‌، خانواده‌ي جدول‌ها و خانواده‌ي فرمول‌ها، قضايا، تعاريف و غيره لازم است در بخش Caption براي هر خانواده يك عنوان تعريف نمود. به اين منظور لازم است مسير References/Caption/Insert Caption دنبال شود. بعد از دنبال كردن اين مسير پنجره‌اي مطابق شكل ‏3‑5 ظاهر خواهد شد.

در صورتي كه در حوزه‌ي[[16]](#footnote-18)Label عنوان مورد نظر وجود نداشته باشد با انتخاب دكمه‌ي NewLabel مي‌توان عنوان خانواده‌ي مورد نظر مانند "شكل"، "جدول" و يا "قضيه" را تعريف كرد. پس از آن با انتخاب دكمه‌ي Numbering مي‌توان تنظيم‌هاي لازم براي شماره‌گذاري را انجام داد. با اين كار نرم افزار براي هر خانواده يك پايگاه داده[[17]](#footnote-19) ايجاد مي‌كند كه به‌ترتيب شماره‌گذاري در متن مرتب شده‌اند



شكل ‏3‑5: پنجره‌ي caption.

چنانچه بخشي از عدد وارد شده توسط caption در متن به‌صورت انگليسي باشد بايد اطمينان حاصل گردد كه جهت خطي كه در آن caption را وارد مي‌كنيد از راست به‌چپ و به زبان فارسي است. همچنين بايد مطمئن بود كه جهت پيش‌فرض كلّ قسمتهاي فارسي پرونده از راست به چپ است. اين موضوع را مي توان از زائده Layout در منوي Page Setup بازبيني و اصلاح كرد. همچنين بايد هنگام تعريف خانواده جهت و زبان فارسي باشد.

در صورتيكه به هر دليل مشكل انگليسي شدن شماره‌ها حل نشد بايد گزينه‌ي Exclude label from caption را در شكل بالا انتخاب كرد. ولي در اين صورت بعد از فشردن دكمه‌ي OK و ايجاد شماره، بايد عنوان خانواده‌ي مورد نظر (بعنوان مثال "شكل") به‌طور دستي در متن تايپ شود. به‌عبارتي فقط شماره‌ي آن عضو از خانواده اينگونه به‌طور خودكار اضافه مي‌شود. بنابر اين تا آنجا كه ممكن است اين گزينه را انتخاب نكنيد.

در صورتي كه جاي يكي از اين شماره‌هاي خودكار در متن تغيير كند كه معمولا با تغيير مكان يكي از اعضاي آن خانواده، مثلا تغيير مكان شكل لزوم پيدا مي‌كند، پس از انتخاب كل متن و فشردن كليد F9 نرم‌افزار به‌طور خودكار شماره‌ي آن عضو از خانواده را نيز اصلاح مي‌كند. به اين ترتيب ديگر نگراني اصلاح شماره‌ي درج شده، مثلاً هنگامي‌كه يك شكل جديد، قبل از شكل مزبور اضافه و يا حذف مي‌شود، وجود ندارد.

توجه داشته باشيد كه اگر پرونده‌ي خود را از يك كامپيوتر به‌كامپيوتر ديگري منتقل كنيد، ممكن است در پنجره‌ي نشان داده شده در عنواني را كه قبلاً تعريف كرده ايد نيابيد. در اين صورت كافي است همان عنوان را دقيقاً با همان نام دوباره تعريف نماييد و خواهيد ديد كه برنامه تمامي اعضاء آن خانواده را كه قبلاً تايپ كرده بوديد بازشناسي مي‌كند و شماره‌ها را به‌طور خودكار توليد مي‌نمايد.

### تصحيح سبك عنوان شكل يا جدول

بعد از وارد كردن شماره خودكار شكل در بند زير شكل و بعد از نوشتن عنوان شكل‌ها بايد سبك Caption\_Figureبه آن بند اعمال گردد. بطور مشابه بعد از نوشتن عنوان جدول‌ها بايد سبك Caption\_Table روي‌ آن اِعمال شود.

همچنين براي خود شكل كه در يك بند جدا در بالاي عنوان قراردارد بايد سبك Figures را روي آن اِعمال نمود.

### ارجاع به‌شكل يا جدول

در صورتيكه براي شماره‌گذاري شكل‌ها يا هر خانواده‌ي ديگري از اشياء از Caption استفاده شده باشد، هر جا لازم باشد كه به‌عضوي از آن خانواده ارجاع شود به‌جاي اينكه به‌طور دستي شماره‌ي آن عضو درج گردد، لازم است اين كار را از طريق مسير References/Captions/Cross-reference انجام داد كه در اين صورت اگر شماره‌ي آن شيء،تغيير كند، شماره‌هاي ارجاعاتِآن نيز به‌طورخودكار تغيير مي‌كند. با كليك بر روي Cross-reference پنجره‌اي مطابق شكل ‏3‑6 ظاهر مي‌شود كه يكي از حوزه‌هاي آن Reference type است.



شكل ‏3‑6: پنجره‌ي Cross-reference

در اين حوزه مي‌توان عنواني را كه در مرحله قبل براي خانواده‌ي مورد نظر تعريف شده است مشاهده و انتخاب كرد. با انتخاب آن عنوان، كليه‌ي عناصر آن خانواده به‌ترتيب ظهور در متن در پنجره‌ي For which … ظاهر خواهند شد. حال با انتخاب عضو مورد نظر از آن خانواده (مثلا شكل) و انجام تنظيم حوزه‌ي Insert reference to (كه براي شكل‌ها و جدول‌ها only label and number استفاده مي‌شود) و فشردن كليد insert، شماره يا عنوان عضو مورد نظر از آن خانواده در محلّ مكان‌نما ظاهر خواهد شد. مثلاً در اينجا مي‌توان به اين‌صورت به‌شكل ‏3‑6 رجوع داد. توجه به اين نكته لازم است كه اگر با نگه ‌داشتن دكمه‌ي كنترل بر روي اين عدد كليك كنيم، مكان‌نما به‌محلّ اصلي عنوان شكل منتقل مي‌شود.

### مزاياي استفاده از Caption

هر چند انجام همه‌ي اين مراحل براي درج يك شماره در متن زياد به‌نظر مي‌رسد اما انجام اين كار مزاياي زير را به‌دنبال دارد:

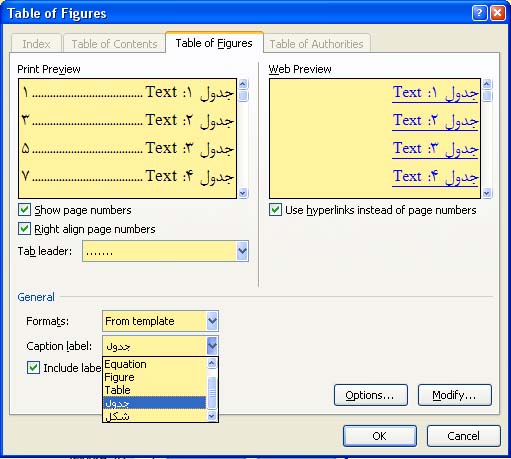
1. نويسنده هيچ نگراني درباره‌ي اضافه كردن شكل يا جدول در متن ندارد چون مطمئن است در صورتي كه نياز به‌تغيير شماره‌ي شكل‌هاي يا جدول‌هاي ديگر باشد نرم افزار آن را به‌طور خودكار انجام مي‌دهد.
2. در صورت نياز به فهرست‌گيري از اعضاي يك خانواده مثلا فهرست شكل‌ها و جدول‌ها، مي‌توان اين كار را به‌صورت خودكار انجام داد و حتي در صورتي كه بعد از فهرست‌گيري دوباره ترتيب اعضاي خانواده در متن تغيير كند به‌سادگي مي‌توان فهرست را بهنگام كرد.

نكات زير در مورد شكل‌ها رعايت گردد:

1. لازم است در انتهاي عنوان شكل يا جدول‌هايي كه از مرجع ديگري اقتباس شده استمرجع هر يك ذكر شود.
2. گذاشتن نقطه در انتهاي عنوان شكل يا جدول ضروري است. در مورد شكل‌ها و يا جدول‌هايي كه از مراجع ديگر اقتباس شده‌اندبايد بعد از مرجع نگاري نقطه گذاشته شود.
3. همچنين لازم استقبل از محلّ قرارگيريشكل‌ها و جدول‌ها، در متن اصلي بهآنهاباذكر شماره‌ي خودكار شكل يا جدول حتماًاشاره شدهباشد.
4. عنوان شكل كمتر از يك خط و ترجيحاً نيم خط وبه‌صورت جمله‌ي ناقص و بدون فعلباشد و توضيحات اضافي در ارتباط با ‌شكل در متن آورده شود.
5. تمامي شكل‌ها در متنبه‌وسيله‌ي جمله‌ي كامل توضيح داده شوند. ويژگي‌هاي همه‌ي شكلها در متن توضيح مبسوط داده شود و اينكه از آن چه فهميده مي‌شود.تمامي متغيرها و نمادهاي موجود در هر شكل توضيح داده شوند. شكلِ بدون توضيح كافي بايد حذف شود.
6. شكلهايي كه دو قسمت هستند يابايد جدا شده و در دو شكل وبا دو عنوان ارائه شوند و يا داراي زير عنوان (الف) و (ب) يا (a), (b)دربالاي شكلباشند و در عنوان زير شكل توضيحيبراي هر يك از آنهابا ذكر زير عنوان مربوطه آورده شود.
7. شكلهايي كه داراي دو يا چند نمودار رنگي هستندبراي اينكه در چاپ سياه و سفيد نمودارها از هم قابل تميزباشندبايد از گونه‌هاي مختلف خط پر، خط نقطه ، خط چين استفاده كرد وليبه‌دليل اشاره شده در قبل سعي شود از نقطه‌چين استفاده نگردد.زمينه‌ي تمامي تصاوير روشن و حروف نوشته شده در شكل‌هابا رنگ مشكي (Auto)باشند.اندازه‌ي تصاوير رابه‌گونه‌اي تنظيم كنيد كه اندازه‌ي قلم نوشته‌هاي موجود در شكل حدوداًكمتر از قلمِبا اندازه‌ي هشت نباشد.
8. از شكلهاي سيمولينك[[18]](#footnote-20)براي نمايش نمودارهاي گردشي[[19]](#footnote-21) استفاده نكنيد. از ابزارهاي رسم[[20]](#footnote-22)موجود در داخل برنامه‌ي مايكروسافت ورد استفاده كنيد كه در داخلآن حتيمي‌توانيد شيء معادله[[21]](#footnote-23)را نيز بياوريد. در صورتي كه اين ابزارها كافي نبود، مي‌توانيد از نرم افزارويزيو[[22]](#footnote-24) استفاده كنيد.

### نحوه‌ي تهيه‌ي فهرست شكل‌ها و جدول‌ها

براي تهيه‌ي فهرست از شكل‌ها و جدول‌ها مي‌توان از مسيرReferences/Captions/گزينه‌ي InsertTableOfFiguresرا انتخاب نمود. در اينصورت پنجره‌ي شكل ‏3‑7 ظاهر مي‌شود. همانطور كه در اين شكل ديده مي‌شود در حوزه‌ي CaptionLablelكليه‌ي عناوين caption تعريف شده در متن قابل رؤيت است.به‌عنوان مثال اگر شكل‌هابا عنوان "شكل " تعريف شدهباشندبا انتخاب آن مي‌توان از همه‌ي اعضاي خانواده‌ي "شكل" فهرست تهيه كرد. در مورد تهيه‌ي فهرست جدول‌ها نيزبه‌طريق مشابه مي‌توان اين كار را انجام داد . همچنين بقيه‌ي تنظيمات رامي‌توان متناسببا نياز انجام داد.



شكل ‏3‑7: تنظيمات لازمبراي تهيه‌ي فهرست شكل‌ها و جدول‌ها.

## روابط رياضي و فرمول‌ها

قبل از انجام هر محاسبات رياضي لازم است هدف از ارائه‌ي فرمول و محاسبات شرح داده شود. فرمول‌ها در هر فصلبايدبه‌طور جداگانه وبه‌ترتيبي كه در متن آورده شده‌اند، در داخل پرانتزبه‌عدد شماره گذاري شوندبه‌طوري كه شماره‌ي فصل در سمت راست و شماره‌ي رابطه بعد از آن آورده شود. شماره‌گذاري فرمول‌ها نيزحتماً بايدبا استفاده از caption صورت گيرد و نوع خانواده آن از نوع پيش فرض موجود بنام “Equation” استفاده شود. روشن است كهبراي ارجاعبه‌يك فرمول از cross-referenceبه اين خانواده استفاده خواهد شد.

تمامي فرمولها در جدوليكه داراي يك سطر و دو ستون است آورده شود كه شماره‌ي فرمول در خانه‌ي سمت راست، و خودِ فرمول در خانه‌ي سمت چپ نوشته شده باشد. به خانه‌اي كه فرمول در آن است سبك "معادله"، وبه خانه‌اي كه شماره‌ي معادله در آن است سبك Equation\_Numberاعمال گردد. خط زير يك فرمول شماره گزاري شده را نشان مي‌دهد:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (‏3‑1) |

كه بيان كننده‌ي رابطه‌ي يكم از فصل سوّم است.همانطور كه ديده مي‌شود فرمول در يك جدول نوشته شده است. باكپي كردن كلّ اين جدولِ قالب بندي شده به محل ديگر و تغيير فرمول آن مي توانيد تمامي اين تنظيمات را حفظ نماييد و بدون استفاده مجدّد از منوي Caption، شماره بندي خودكار داشته باشيد.

براي يكسان سازيِ قالب‌ گزارش‌ها، لازم است تمامي فرمول‌ها در متنبه‌قالب‌ ويرايشگر معادله‌ي Microsoft Equation 3.0 و يا ويرايشگر معادله‌ي جديد برنامه‌ي ورد 2007 كه هر دو در برنامه‌ي اصلي مايكروسافت ورد موجودندباشد، و از ويرايشگرهاي ديگر (مانند Math Type) اكيداً پرهيز گردد. در برنامه‌ي ورد 2007 مي‌توان به‌راحتي معادلات رابه‌قالب‌ Microsoft Equation 3.0 ايجاد و اصلاح كرد.براي وارد نمودن يك معادلهبه اين قالب‌ از منوي Insert/text/object گزينه‌يMicrosoft Equation 3.0 را انتخاب نماييد و يا اينكه يك معادله‌يقبلي در متن را كه در قالب Microsoft Equation 3.0استبه‌محل جديد كپي كرده و آن را تغيير دهيد. همين‌طوربراي جدول معادله كافي‌است همين جدول معادله‌‌ي داخل اين پرونده را كپي كرده و در محل جديد آنرا ويرايش كنيد.

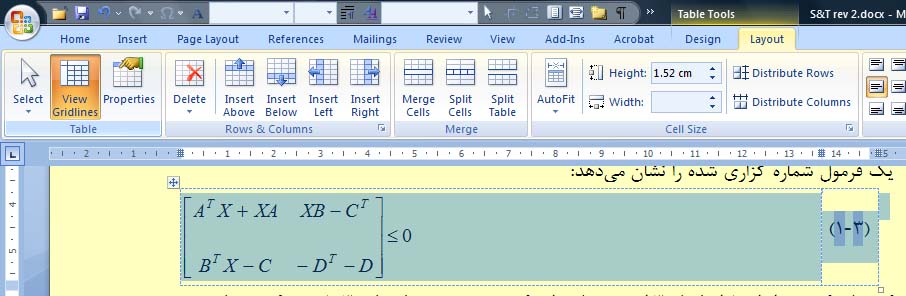
نا گفته نماند كه استفاده از ويرايشگر معادله‌ي جديد برنامه‌ي ورد 2007، گزارش را بسيار شكيل تر و زيبا تر مي‌كند و تايپ در آن راحت‌تربوده و مهمتر از همه، امكان جستجوي عبارات را در داخل معادله نيز مي‌دهد. ولي استفاده از آن در حال حاضر الزامي نيست زيرا كه هنوز نمي‌توان از اين قالببراي ارسال مقاله به مجلات علمي استفاده نمود و نيز انتقال معادلات در اين قالببه‌برنامه powerpointدر حال حاضر امكان‌پذير نيست. در صورتيكه تمايل داريد از اين ويرايشگر جديد در گزارش استفاده نماييد و از توانايي‌هاي آنبهره‌مند شويد، مي‌بايست آن دسته از معادلاتي را كهبراي يك مقاله مجله علمي و يا ارائهبوسيله powerpoint لازم داريد مجداداً اينبار در قالب ويرايشگر معادله‌ي Microsoft Equation 3.0 توليد نماييد.

مثالهايي از نحوه ورود معادلات در قالب ويرايشگر معادله‌ي جديد برنامه‌ي ورد 2007در داخل بندبه‌صورت و در خط جداگانه در داخل جدولبه‌صورت زير است:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (‏3‑2) |

همانطور كه مشاهده مي‌كنيد، اين ويرايشگر جديد مي‌تواند ارتفاع معادلات داخل متن رابه‌طور خودكار طوري تنظيم كند كه فاصله بين خطوط در داخل يك بندبه‌علّت وجود معادله تغيير نكند و نيزبا كليك راست بر روي زبانه سمت چپ معادله و انتخاب Change to Display، معادله از داخل متن خارج مي‌گردد و در يك خط جدا مي‌آيد و اين‌بار نيزبرنامه به‌صورت خودكار ارتفاع معادله را در حد لازم بزرگتر مي‌كند مشروط بر اينكه ديگر چيزي در آن خطبه‌غير از معادله تايپ نشود. دليل استفاده از جدولبراي معادلات خارج از بند اين‌است كه بتوان شماره معادله را كنار آن نوشت بدون اينكه ارتفاع معادل كاهش يابد.

براي اينكه حاشيه‌ي جدول‌هايمعادلات در ويرايشگر قابل رؤيتباشند، يكبار وبراي هميشه يكي از جداول را انتخاب كنيد و از TableToolsدربالاي صفحه‌ي نوار ابزارLayoutرا انتخاب كرده و در سمت چپ آن گزينه‌ي VeiwGridlines را مطابق فعال كنيد. در اين صورت حاشيه‌ي جدولبه‌صورت خط چين براي هميشه در نمايشگر كامپيوترآشكار خواهد شد ولي به‌هنگام چاپ نمايان نخواهد بود.



شكل ‏3‑8: نحوه‌ي آشكار نمودن خط‌چين جدول معادلات.

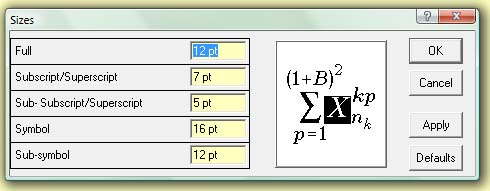
در مواردي كه فرمول در بيش از يك خط نوشته مي‌شود ، لازم است شماره‌ي فرمول مقابل آخرين خط نوشته شود. طبق نمونه‌ي زير:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (‏3‑3) |

بدين منظور لازم است در خانه‌ي جدول مربوطبه‌شماره‌ي فرمول كليك راست كرده و Cell Allignment را انتخاب نموده و گزينه‌ي bottom را فشاردهيد.امّا در معادلاتي مانند معادله‌ي شماره‌ي بايد گزينه‌ي center رابراي شماره‌ي معادله انتخاب كنيد.

همچنين ارجاعمعادلات در متن رابايستيبا استفاده از Cross reference انجام داد.تمامي معادلات تحت عنوان خانواده Equationوجود دارند و مي توان آنها را در متن ارجاع داد. مثلاً اگر دكمه‌ي كنترل را گرفته و روي اينجا: كليك كنيد، مكان‌نمابه‌محل معادله‌ي خواهد رفت.توجه كنيد كه هيچ ارجاعي در متنبه‌صورت دستي صورت نگيرد كه در غير اين‌صورتبا تغيير مكان معادلات و يا اضافه شدن معادلات جديد شماره‌ي اين ارجاعات نادرست خواهد شد.

دقت كنيد كه در صورتي كه از ويرايشگر معادله Microsoft Equation 3.0استفاده مي كنيد، اندازه‌ي قلم انتخاب‌ شدهبراي فرمول‌هابا اندازه‌ي قلمِ‌ متن تناسب داشتهباشد.براي انجام اينكار هرگز بزرگ‌نماييِ شي‌ء معادله را تغيير ندهيد، بلكه با دوبار كليك كردن بر روي يك معادله، از منوي Size گزينه Define را انتخاب و اندازه هاي قلم معادلات را يكبار و براي هميشه در يك كامپيوتر مطابق تنظيم نماييد. توجه داشته باشيد كه براي تغيير اندازه هاي قلم معادلاتي كه قبلاً تابپ كرده‌ايد كافي است بر روي هركدام از آن معادلات فقط دو بار كليك نماييد و سپس با كليك كردن بر روي نقطه‌اي خارج از معادله، از صفحه ويرايشگر معادله خارج شويد، و يا به‌عبارتي يك بار معادله را باز و بسته نماييد.



شكل ‏3‑9: تنظيمات اندازه‌هاي قلم در Microsoft Equation 3.0.

همچنين در ويرايشگرMicrosoft Equation 3.0مطمئن شويد كه‌ متغيرها در فرمول‌هابه‌صورت كجبا سبك math ولي اعداد و لغات موجود در فرمول‌ها (مانند for, if, otherwise)به‌صورت سادهيا غير كجبا سبك textباشند. تغيير سبك از منوي Style امكان‌پذير است.

موارد زير را در ارتباط با فرمولها رعايت نماييد:

1. تمامي نمادهاي رياضي در در داخل بندهاي متن حتي اگر يك متغيّر ساده مانند  باشد بايد يك شيء معادله باشد.
2. متغيرهاي استفاده شده در فرمول‌هابايد همگيبراي اولين‌بار قبل يا بعد از معادله تعريف شوند.
3. يك متغير فقطبايدبراي نشان دادن يك مفهوم استفاده شدهباشد و نبايدبراي نشان دادن يك مفهوم در قسمت‌هاي مختلف از چند متغيربا نام‌هاي مختلف استفاده كرد.
4. براي حفظ منطقيبودن ترتيب بيان و روَندهاي محاسباتي، دقت كنيد كهبه‌شماره‌ي فرمول قبل از محلّ قرارگيري فرمول در متن، اشاره نشدهباشد (بر خلاف شكل‌ها). در صورتي كه احساس مي‌كنيد اين كار لازم است،بايد فرمول‌هايي را جا بجا كنيد تا دستور العمل فوق قابل انجامباشد.
5. هر معادلهبه‌يك جمله‌ي معرفي كننده قبل از معادله نياز داردكهبا : ختم مي‌شود. براي مثال،معادله زير تابع هدف را بيان مي‌كند:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (‏3‑4) |

1. هر قسمت از يك روَند محاسباتي[[23]](#footnote-25) مي‌بايست همراه يك توضيح بيانيباشد وبا اشارهبه‌شماره‌ي معادلات يا قضايا بگوييد مثلاًبا جايگزاري اين در آن نتيجه‌ي زير بدست مي‌آيد. بنابراين معادلات بدون توضيح در ميان آنهانبايد زير هم و يا كنار هم بيايند.همچنين از بكارگيري علامت تساوي(=) بيش از يكبار در يك خط از معادلهبپرهيزيد.
2. قبل از آغاز يك روند محاسباتي يا رياضي،به‌طور بياني توضيح دهيد كه مي‌خواهيد چكار كنيد.
3. تمامي معادلات و نامعادلات كه در داخل بند متن نيستند و در يك خط جداگانه نگاشته شده اندبايد داخل جدول ارائه و داراي شماره‌ي معادلهباشند اگرچه از شماره‌ي آن بعداً استفاده نشود. اين‌كاربراي مرجع دهي داوران لازم است.
4. در كل گزارش،پرانتز دو طرف عدد فقطبراي شماره‌ي معادلات و يا ارجاعاتبه آنهاباشد وبراي موارد ديگر استفاده نگردد.

## شماره بنديخودكار و سَبك تعاريف و قضايا

براي تعريف، لم، قضيه، نتيجه فرعي[[24]](#footnote-26)، اثبات، نكته[[25]](#footnote-27)، الگوريتم، فرض[[26]](#footnote-28)، و مثالبايد caption تعريف گردد و داراي شماره‌بندي خودكار شامل شماره فصل باشد. در اينصورت به‌هر يك از آنها در جاي ديگر متن مي‌توان با استفاده از cross reference اشاره نمود.

پس از وارد كردن Caption در متن، بايد سَبك بند را يهNewPragraph\_zeroindentكه بدون تورفتگي استتغيير داد و پس از آن بايدفقطعنوانِِ آن را انتخاب و سبكِ آنرا بهTheorem\_Styleتغيير داد.

براي تمامي تعاريف و قضايايي كه از مراجع ديگر نقل مي‌شودبايد بلافاصله بعد از عنوان مرجع نگاري شود. در پايان‌نامه حتي‌الامكان از ارائه اثبات قضايايي كه در مراجع ديگر وجود دارد خودداري شود. مثالهايي از موارد فوق را در زير مشاهده مي‌كنيد:

تعريف ‏3‑1. نرخ ميرايي []: تابع لياپانوف  داراي نرخ ميرايي  است اگر:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (‏3‑5) |

قضيّه ‏3‑1: سيستم توصيف شدهبا معادلات ... تحت قيود ... را در نظر بگيريد.با در اختيار داشتن يک حالت اوليه، كنترلگربا معادله ...، سيستم حلقه بسته را پايدار مرزي مي‌کند.

اثبات:با داشتن حالت اوليه‌ي  که شرط  را برآورده ‌کند، سيستم حلقه بستهبه‌فرم زير در مي‌آيد:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (‏3‑6) |

براي ، اگر ،  و  شرايطبهينه سازي را ارضا کنند، آنگاهبهره‌يبازخورد حالت  شدني و پايدارساز است.□

توجه كنيد كه نماد □نمايانگر انتهاي اثبات قضيّه مي‌باشد.

نكته ‏3‑1:اگر از طراحي ارائه شده در استفاده کنيم، ماتريس*N* از حل LMI هاي اين قضيه بدست مي‌آيد و پس از آن ماتريس *M*از رابطه زير بدست خواهد آمد:

|  |  |
| --- | --- |
| . | (‏3‑7) |

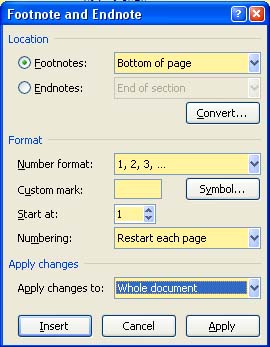
## نحوه‌ي تازه‌سازي شماره‌هابه‌صورت خودكار

پس از جابجايي معادلات، شكلها، جداول و يا پس از كپي كردن مجدد آنها شماره‌هاي آنها موقتاً در مقادير قبلي خودباقي مي‌ماند. اين جاي نگراني ندارد و هر زمان كه تمايلبه‌مرتب كردن شماره‌ها 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 پروندهدكمهCtrl+A را فشار دهيد و سپس دكمه F9 را بزنيد.

## توضيحات متنبا استفاده ازپانِوِشت

در صورتي كه يك عبارت يا واژه نيازبه‌توضيح خاصي داشتهباشد اين توضيح را مي‌توانبه‌صورت پانِوِشت در همان صفحه آورد. در اين صورت، عبارت يا واژه توسط شماره‌ايبه‌صورتبالانويس[[27]](#footnote-29) دربالا و سمت چپ آن تايپ مي‌شود و در پانِوِشت، توضيح مربوطبه آن شمـاره آورده مي‌شود.

در عناوين فصلها[[28]](#footnote-30) و عناوين زير فصلها[[29]](#footnote-31) نبايد پانويسي انجام گردد، بلكهبايد در اولين جايي كه در متن واژه‌ي مربوطه استفاده مي‌شود پانويسي انجام گردد. شماره‌ي پانِوِشت‌ها در هر صفحهبايد از يك شروع شود.شكل ‏3‑10 تنظيم‌هاي لازمبراي پانِوِشت را نشان مي‌دهد كه با فشردن مربع گوشه سمت راست نوار ابزار Footnotes در منوي References مي توان آنرا نمايان كرد.براي وارد كردن شماره‌ي پانوشت در متن بدون استفاده از منو از ميان‌بُر Ctrl+Alt+F استفاده نماييد.



شكل ‏3‑10: تنظيم‌هاي پانِوِشت.

### درج لغات انگليسي در متن فارسي

لغات انگليسي نبايد در هيچ كجا از متن اصلي وجود داشتهباشد. لازم است از معادل فارسي لغات در متن استفاده گردد وتمامي لغات انگليسيبايد در پانِوِشتباشندبه‌غير از مخفف كه اولينبار معادل فارسي آن در متن مي‌آيد و بلافاصله پس از آن مخفف انگليسيِ آن در پرانتز مي‌‌آيد و سپس شماره‌ي پانِوِشت داده مي‌شود مانند خطي سازيبا پس‌خور (FL)[[30]](#footnote-32). سپس مي‌توان از FL در متن استفاده نمود. پرانتز هابايد فارسيباشند تا شماره‌ي فارسيِ پانوشت بعد از پرانتز قرار گيرد. توجهبه اين نكته لازم است كه حرف اولِ لغات انگليسي در پانوشتبايدبه‌صورت بزرگ نوشته شود. همچنين در معادل انگليسيِ يك عبارتدر پاورقي تنها حرف اوّل اوّلين كلمه بزرگباشد مگر اسامي خاص و يا عبارت كامل يك مخفف كه ممكن است اولين حرف كلمات بعدي نيز بزرگباشد.

از فارسي سازي يك واژه‌ي انگليسي نهراسيد و لو اينكه لغت ايدئالبراي آن پيدا نكنيد. وقتي معادل انگليسي را در پاورقي مي‌دهيد مشكل غير دقيقبودن معادل موقتاً حل مي‌شود.

توصيه مي‌شود تا آنجا كه ممكن است از واژه‌هاي مصوّب فرهنگستان زبان و ادب فارسي كه پرونده‌هاي PDF آن در [اينجا](http://www.persianacademy.ir/fa/wordspdf.aspx) وجود دارد استفاده نماييد. در صورتي كهبه‌هيچ وجه امكان برگرداندن يك نام انگليسيبه فارسي وجود نداشت،بايد نام انگليسي در متنبه‌خط فارسي و در پانِوِشتبه انگليسي نوشته شوند، مثلاً اگر ذكر اسامي خاص مانند اسامي افراد كاملاً ضروريباشدبايد اينگونه بيايد: كورنات[[31]](#footnote-33).

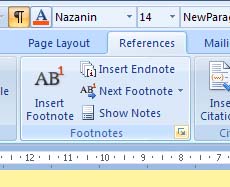
## نحوه‌ي مرجع‌نگاري در متنبا استفاده از پايان‌نِوِشت

لازم است در متنبه‌كليه‌ي مراجعيكه مورد استفاده قرار گرفته‌اند اشاره شود. چنانچه در داخل متن مطلبي از يك مرجع نقل شودبايد بلافاصله پس از خاتمه‌ي جمله كروشه‌ايباز و مرجع ذكر گردد. مراجعبه‌ترتيبي كه در متن آورده شده‌اند شماره گذاري وبه‌ترتيب شماره در فهرست مراجع ذكر مي‌شوند.همانند پانويسي، مرجع‌نگاري نبايد در عناوينِ فصل‌ها و يا زير فصل‌هاانجام گيرد بلكه در اولين جايي كه در متن لازم استبكار رود.

در پرونده‌هاي docx توليد شده در نرم افزار مايكروسافت ورد 2007 مي‌توانبه‌بخش Reference/Citation مراجعه كرد. امّابا توجهبه‌عدم سازگاري آنبا نسخه‌ي پايينتر مايكروسافت ورد و دشواري تغيير قالب آن، راه ساده وابتدايي‌تر، كه همبراي نرم افزار نسخه‌ي 2003و همبراي نسخه‌ي 2007 قابل استفاده است، تعريف كردن مراجعبا استفاده از پايان‌نِوِشت[[32]](#footnote-34)است كه در اين حالت مراجع در متنبا شماره ذكر مي‌شوند.

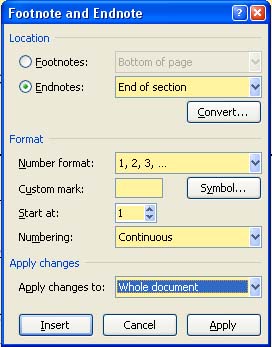
#### درج شماره‌ي مرجعبراي اولينبار

بدين منظور در مكاني كه لازم استاولينبار مرجع خاصّي درج شودبا كليك كردن بر روي مربع كوچك واقع شده در گوشه‌ي پايينيسمت راست References/Footnote مطابقشكل ‏3‑11 پنجره‌ي endnote ظاهر مي‌شود.



شكل ‏3‑11: فشردن مربع كوچك پايني سمت راستبراي آوردن پنجره‌ي Endnote.

تنظيم‌هاي لازمبراي اين پنجره درشكل ‏3‑12نشان داده شده است:



شكل ‏3‑12: تنظيمات لازمبراي درج مراجع.

حالبا فشردن دكمه‌ي Insert در مكاني كه مكان‌نما وجود دارد شماره‌اي ظاهر مي‌گردد. بعد از آنبه‌طور خودكار مكان‌نمابه انتهاي متن منتقل شده و لازم است در آنجا اطلاعات مرجع مطابق قالب‌ مورد نظر درج گردد. شايان ذكر است كهبه‌جز شمارهبايد بقيه‌ي كاراكترهاي لازم مثل [] و يك Tab بعد از كروشهبه‌طور دستي تايپ گردند.با دوبار كليككردن روي شماره‌ي مرجع مي‌توان محل مكان‌نما رابه‌محلّ شماره‌ي مورد نظر در متن منتقلكرد.برايوارد نمودن شماره‌ي مرجع بدون استفاده از منو از ميان‌بُر Ctrl+Alt+Dاستفاده كنيد.

توجه كنيد كه كروشه در متنبايدبه‌صورت كروشه‌ي فارسي تايپ شود (Shift-x, Shift-z) تا شماره‌ي مرجع نيز فارسيباشد. امّا در فصل مراجع،براي مراجع انگليسي،بايد كروشه‌ي انگليسي تايپ شود.

در صورتي‌كه پس از انتخاب متن اصلي و زدن كليد F9 شماره‌ي برخي مراجع در متن انگليسي ظاهر شود، نبايد دستي آنها را تغيير داد، بلكهبايد كل كروشه رابه‌همراه شماره مرجع پاك كرده و مجدّداً اين‌بار كروشهباز و بسته‌ي فارسي را تايپ نموده و در ميان آن مرجع رابا استفاده از فشردن Ctrl+Alt+D وارد كنيد.

#### مثال‌هايي از شيوه‌ي ذكر مرجع در فهرست مراجع

نحوه‌ي مرجع‌نگاري كتاب چاپ شدهبه‌صورت [[[33]](#endnote-3)و[[34]](#endnote-4)]، مجلّه چاپ شدهبه‌صورت [[[35]](#endnote-5)و[[36]](#endnote-6)]،مقاله‌ي كنفرانسبه‌صورت [[[37]](#endnote-7) و[[38]](#endnote-8)]، اختراع ثبت شدهبه‌صورت [[[39]](#endnote-9)]، استاندارد و گزارش فنيبه‌صورت [[[40]](#endnote-10)]، پايان نامه‌ي كارشناسي ارشد يا رساله‌ي دكترابه‌صورت [[[41]](#endnote-11) و[[42]](#endnote-12)]، اطلاعات علمي آزاد بر روي اينترنت تنها در صورت معلومبودن نويسنده و سال نشربه‌صورت [[[43]](#endnote-13)] است.با بردن موشواره روي هريك از عدد‌هايبالا اطلاعات آن مرجع روي يك پنجره نمايش مي‌يابد. همچنينبا نگه داشتن دكمه‌ي كنترل و فشردن موشواره بر روي عدد داخل كروشه مكان‌نمابه‌محل مرجع فوق در فصل مراجع در قسمت پايان‌نِوِشت مي‌رود.

از مرجع‌نگاري اطلاعات تبليغي و يا عناوين تجاري خودداري گردد و تنهابه‌منابع علمي و پژوهشي استناد گردد. همچنين تلاش شود از استنادبه اطّلاعات اينترنتي كه در يك مجله يا كنفرانس علمي چاپ نشده است خود‌داري شود وبه‌جاي آن مرجع چاپ شده‌ايبا اطلاعات مشابه جستجو گردد. در صورتي كه اين كار در مورد خاصّي غير قابل اجتناب است تنها در صورتي كه سال ارائه مطلب و همچنين سازمان مسئول و يا نويسنده مقاله معلومبوده و مقاله داراري مستندات علميباشد مي‌توانبه آن اشاره نمود.

سعي كنيد در متن اصلي يك توضيح جداگانهبراي اشارهبه هر مرجع آورده شود، ولي اگر در جايي لازمبود چند مرجعي كه شماره‌هاي آنها پشت سرهم استراباهم و يكجا قيد كنيد، لازم است شماره مراجع مياني را انتخاب كرده و از طريق منوي قلم، مراجع مياني را مخفي[[44]](#footnote-35) كنيد مانند [[[45]](#endnote-14)-[[46]](#endnote-15)و[[47]](#endnote-16)]. همچنين همه جا قبل از كروشه يك فاصله مي‌خواهد.

براي درج يك مرجع فارسي، كافي‌است در قسمت مراجع دگمه Ctrl+RightShift رابفشاريد تا شماره مرجع فارسي شده و نيز متن به‌صورت فارسي از راستبه‌چپ تايپ گردد مانند [[[48]](#endnote-17)].

نام تمامي كنفرانس‌ها و مجله‌هابايدبه‌طور كامل نوشته شود و از تقطيع كلمات پرهيز گردد. مثلاً از بكار بردن واژه‌هايي نظير Trans.Comp.خودداري شود. بعلاوه، وجود نقطه در انتهاي خطِ معرفي مرجع الزامي است.

#### درج شماره‌ي مرجعي كه قبلاً مرجع‌نگاري شده است.

برايبار دومبه‌بعدبراي ارجاعبه‌مرجعيكه قبلاً درج شده استبايد از روش Cross reference استفاده كرد.براي ديدن ليست مراجعبايد در پنجره‌ي Reference type عبارت Endnote انتخاب شود.

مثلاًباCross-referenceمي‌توانيم اينگونهبراي دومينباربه‌مرجع [1] ارجاع دهيم.با نگه داشتن دگمه‌ي كنترل و فشردن موشواره بر روي عدد داخل كروشه، مكان‌نمابه اولين محل مرجع دهيباز مي‌گردد. اگر همين‌كار روي اولين محل مرجع دهي انجام شود، مكان‌نمابه‌محل مرجع فوق در فصل مراجع منتقل مي‌شود.

## نحوه‌ی مرجع‌گذاری با استفاده از نرم‌افزار Endnote

علاوه بر روش ذکر شده در بند قبل، می‌توان با نرم‌افزار Endnote نیز مراحل مرجع‌گذاری را در این پایان‌نامه انجام داد. با توجه به سادگی بسیار زیاد این نرم‌افزار استفاده از آن جهت رفرنس گذاری در پایان‌نامه به دانشجویان توصیه می‌شود.

## ثبت ويرايشها وبازبيني

برنامه‌ي مايكروسافت ورد اين قابليّت را دارد كه هرگونه تغييرات بر روي پرونده را دنبال نموده و آنرا نشان دهد. اين قابليّت خصوصاًبراي بازبيني گزارش و پيشنهاد تغييرات توسط استاد راهنما و دانشجو بسيار مناسب است.براي فعاّل كردن اين قابليّت بر روي گزارشي كه توسّط ديگري تهيه شده است كافي است گزينه‌ي دنبال كردن تغييرات در زائده‌يبازديد را فعال كنيد. همچنينبا استفاده از جعبه توضيحات مي‌توانيد پيشنهادهاي خود را در رابطهبا متنبا ديگري در ميان بگذاريد.

گزينه‌ي دنبال كردن تغييرات را از زمان شروع ويرايش مجدد بر روي پرونده‌ي دريافتي هميشه فعال نگه داريد تا تغييرات جديد بر روي متن توسط ديگران قابل ملاحظهباشد. امّا در صورتي كه مي‌خواهيدمتني را در گزارش جا بجا كنيد كه در آن شيءcaptionوجود دارد مانند معادلات، شكلها، جدولها و اوّلين مرتبه مرجع نگاري،برايجلوگيري از قطع لينكهايcross referenceموجود در داخل گزارش، فقط در هنگام انجام چنين جابجايي‌هايي، گزينه‌ي دنبال كردن تغييرات را موقتاً غير فعّال نماييد و بعد از انجام جابجايي مجدّداً فعال نماييد. امّا جابجايي متني كه در آن فقطcross referenceوجود دارد مشكلي ندارد زيرا حاوي شيء اصلي نيست.

## نتيجه گيري

در اين فصل نحوه‌ي بكارگيري توانايي‌هاي ويرايشگر مايكروسافت وردبراي توليد يك گزارشبا شماره بندي خودكار توضيح داده شد. رعايت اين دستورالعمل‌ها اِعمال تغييرات مورد نياز را در متن گزارش تسهيل مي‌نمايد. همچنين بسيار از نكات لازم در نحوه‌ي نگارش يك گزارش علمي نيز در لابه‌لاي مطالب اين فصل حسب مورد ارائه گرديد.

# نتيجه‌گيري و پيشنهادها

## نتيجه‌گيري

## پيشنهادها

1. سبك‌هاي تعريف شده و موارد استفاده هر كدام

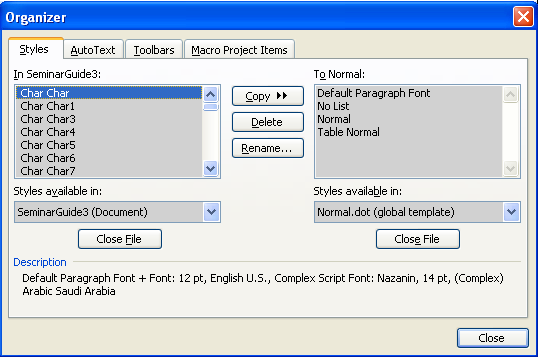
سبك‌هايي كه در اين متن تعريف شده‌اند درجدول أ‑1 مشاهده مي‌شود:

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

|  |  |
| --- | --- |
| موارد استفاده | نام سبك |
| براي نوشتن ادامه‌ي يك بند استفاده مي‌شود | Normal |
| بند جديد در متن | NewParagraph |
| بند جديد در متن بدون تورفتگيبراي بندهاي تعاريف، قضايا، اثباتها، مثالها | NewParagraphZero |
| براي كليد واژه، تعاريف، قضايا، مثال‌ها كه در متن كه نيازبه‌قلم كلفت دارند | Theorem\_style |
| متن فهرست علايم و نشانه‌ها | Notation |
| بندهاي شماره‌گذاري شده در متن | Numbered Items |
| شكل‌هاي داخل متن | Figures |
| جدول‌هاي داخل متن | Tables |
| عنوان شكل‌ها | Caption\_Figure |
| عنوان جدول‌ها | Caption\_Table |
| معادله‌ي نوشته شده | معادله |
| شماره‌ي معادله‌ي نوشته شده | Equation\_Number |
| واژه نامه | Glossary |
| عناوين فصل‌‌ها و زيرفصل‌ها در سطوح 1 تا 5 | Heading 1-5 |
| عناويني مانند "تشكّر و قدرداني" يا "چكيده" كه نبايد در فهرست مطالب بيايند | Heading 6 |
| عنوان ضميمه‌ها | Heading\_Appendix |
| عناوينفهرست‌ها | Heading\_centered |
| عنوان فصل مراجع | Heading\_Ref |
| نام‌ها در صفحه‌ي نخست مانند نام دانشجو و استاد راهنما | Title Page Names |
| بالاي فهرست مطالب و ديگر فهرست‌ها | TOC\_Table |

1. نحوه‌ي انتقال سبك‌هاي موجود در يكپروندهبه‌پرونده‌ي ديگر

گاهي اوقات ممكن است نياز شود از سبك‌هاي تعريف شده در يكپروندهبراياِعمال روي متن پرونده ديگر استفاده كرد. در نرم افزار مايكروسافت ورد قابليتيبرايكپي كردن سبك‌ها از يكپروندهبه‌پرونده‌ي ديگر وجود دارد.براي دسترسيبه آن لازم است مسير View/Macros/View Macros دنبال شده. سپس دكمه‌ي Organizer انتخاب شود.



شكل ب- 1: كپي‌كردن سبك‌ها از يكپروندهبه‌پرونده‌ي ديگر

در پنجره‌ي فوق دو بخش In و To ديده مي‌شود.با فشردن كليدهاي Close Fileپرونده‌هاي موجود در پنجره‌هاي In وTo پاك خواهد شد. با فشردن دكمه‌هاي Open File در هر دو سمت پنجره‌ي فوق مي‌توان دو پرونده‌ي مبدا و مقصد رابازكرد. توجه كنيد كه قالب پرونده قالب مورد نظر باشد با آنرا بتوانيد باز كنيد. بعد از اينكار كليه‌ي سبك‌هاي موجود در دو پرونده نشان داده خواهند شد. در اين صورت مي‌توان تمامي سبك‌هاي يكپروندهرا انتخاب وبه‌پرونده‌ي ديگر كپي كرد.

1. نحوه‌ي مناسب توليد پرونده‌ي pdf

بهترين روشبراي توليد پرونده‌ي pdfاز يك متن فارسي كه تمامي قلم‌‌ها حتي قلم‌‌هاي بدون مجوّزِ تكثير را در خود تعبيه مي‌كند و از تمامي سرفصلها حتّي فارسي يك ليست نشانه[[49]](#footnote-36) در سمت چپ پرونده‌يPDF توليد مي‌كند كه دسترسيبه‌بخشهاي مختلف متن را آسان مي‌كند، استفاده از برنامه‌ي [ABBYY\_PDF\_Transformer](http://pdftransformer.abbyy.com/)است كه برنامه‌ي كامل آنرا مي‌توانيد از [اينجا](http://www.p30download.com/archives/utility/office/download_abby_pdf_tranformer_pro_full/)با مسئوليّت خود دريافت كنيد.

1. نكات قابل توجه در ارائه‌ي شفاهي

در جلسه‌ي ارائه‌ي سمينار يا دفاع از پايان‌نامه نكات زير را در نظر بگيريد:

1. مدّت زمان اعلام شدهبراي ارائه دقيقاً رعايت شود.
2. تعداد اسلايدها حداكثر يك و نيم برابر زمان داده شدهبه‌دقيقهباشد.
3. در صورتي‌كه صفحه‌ي نمايش پهنباشد، در برنامه powerpoint، از زائده[[50]](#footnote-37)Design گزينه‌ي page\_setup را انتخاب و درآنجا قالب 9×16را انتخاب نماييد.
4. هر كدام از اسلايدها داراي عنوان دربالا و شماره‌ي اسلايد از كلّ اسلايدها در پايين (مثلاً"6 از 25")باشد.
5. سعي شود از قلم‌هاي بزرگ استفاده شود و تعداد خطوط در يك اسلايد از5 تا 6 خط تجاوز نكند.
6. بهتر است اسلايدهابا زمينه‌ي تيره و قلم‌هابا رنگ روشنباشند.براي تبديل رنگ متن معادلاتبه‌رنگ دلخواهبايد از قابليّت recolor كه تنها در powerpoint 2003 وجود دارد استفاده نماييد.به اين منظوربا كليك راست روي معادله، گزينه‌ي formatobject|Picture|recolor را انتخاب كنيد.
7. تا آنجا كه ممكن است اندازه‌ي قلم در معادلات مختلف يكسانباشد وبا اندازه‌ي قلم متن تناسب داشتهباشد.
8. به جاي جملات كامل، از عبارات ناقص و كوتاهبه‌صورتشماره‌دار يابولت[[51]](#footnote-38)داراستفاده گردد.
9. داراي فهرست مطالب و نتيجه‌گيريباشد.
10. فهرست راهكارهاي قابل انجام در ادامه‌ي پژوهش در زمينه‌ي مورد بحث ارائه‌ي گردد.
11. در دفاع پايان‌نامه،فهرست نوآوريها و مقالات ارسال شده ارائه شود.

فهرست مراجع

واژه نامه‌ي فارسيبه انگليسي

تمامي لغات پانويسي شده در متنبايد يكبار در واژه نامه‌ي فارسيبه انگليسيبه‌ترتيب حروف الفباي فارسي به‌صورت جدول زير از راست به‌چپ 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 كليّه‌ي پانِوِشت‌ها را يكجا ببينيد.با فشردن موشواره بر روي هر پانِوِشت، معادل فارسي آن در متن در پنجره‌ي اصلي قابل رؤيت است و مي‌توانيد تمامي پانوشت‌ها را يكجا كپي نموده و به برنامه اِكسل منتقل كنيد و نيز عبارات معادل آنرا ازمتن تك به تك در ستون ديگري كپي نماييد. سپس دربرنامه‌ي اِكسل آنها رابه‌ترتيب حروف الفباي فارسي مرتب سازي نماييد، و در نهايت، به‌صورت يك جدولبه‌نرم افزار مايكروسافت وردباز گردانيد. توجه داشته باشيد كه سبك جدول بايد Glossary باشد.

|  |  |
| --- | --- |
| Drawing tool | ابزار رسم |
| Technique | اسلوب |
| Template | الگو |
| Review | بازديد |
| Superscript | بالانويس |
| Paragraph | بند |
| Bullet | بولت |
| Footnote | پانِوِشت |
| Endnote | پايان‌نِوِشت |
| Database | پايگاه داده |
| Single line | تك سطر |
| Comment box | جعبه‌ي توضيحات |
| Field | حوزه |
| Feedback Linearization | خطي سازي با پس‌خور |
| Track changes | دنبال كردن تغييرات |
| Derivation | روَند محاسباتي |
| Tab | زائده |
| Style | سبك |
| Simulink | سيمولينك |
| Equation object | شيء معادله |
| Gutter | شيرازه |
| Sub-headings | عنوان زيرفصل |
| Heading | عنوان فصل |
| Assumption | فرض |
| Format | قالب |
| Font | قلم |
| Cournot | كورنات |
| Numbered list | ليست شماره‌دار |
| Bookmark | ليست نشانه |
| hidden | مخفي |
| Standalone | مستقل |
| Corollary | نتيجه فرعي |
| Remark | نكته |
| Notation | نمادگذاري |
| Flow diagram | نمودار گردشي |
| Visio | ويزيو |

واژه نامه‌ي انگليسيبه فارسي

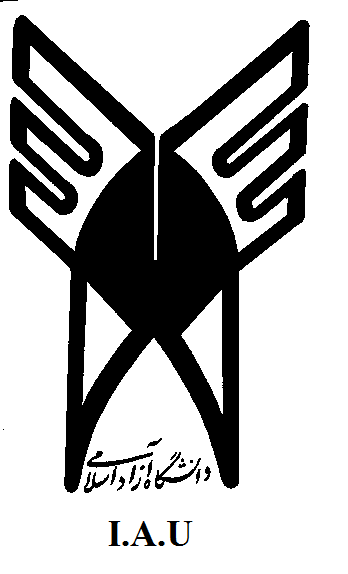
بطور مشابه،لغات پانويسي شدهبايد در اينجابه‌ترتيب حروف الفباي انگليسي و از چپبه‌راست آورده شود.

|  |  |
| --- | --- |
| Assumption | فرض |
| Bookmark | ليست نشانه |
| Bullet | بولت |
| Comment box | جعبه‌ي توضيحات |
| Corollary | نتيجه فرعي |
| Cournot | كورنات |
| Database | پايگاه داده |
| Derivation | روَند محاسباتي |
| Drawing tool | ابزار رسم |
| Endnote | پايان‌نِوِشت |
| Equation object | شيء معادله |
| Feedback Linearization | خطي سازي با پس‌خور |
| Field | حوزه |
| Flow diagram | نمودار گردشي |
| Font | قلم |
| Footnote | پانِوِشت |
| Format | قالب |
| Gutter | شيرازه |
| Heading | عنوان فصل |
| hidden | مخفي |
| Notation | نمادگذاري |
| Numbered list | ليست شماره‌دار |
| Paragraph | بند |
| Remark | نكته |
| Review | بازديد |
| Simulink | سيمولينك |
| Single line | تك سطر |
| Standalone | مستقل |
| Style | سبك |
| Sub-headings | عنوان زيرفصل |
| Superscript | بالانويس |
| Tab | زائده |
| Technique | اسلوب |
| Template | الگو |
| Track changes | دنبال كردن تغييرات |
| Visio | ويزيو |

###### Abstract

In this thesis, we …

چكيده‌ي انگليسيبايد دقيقا برگردان چكيده‌ي فارسي نهاييباشد.



**Islamic Azad University**

**Science and Research Branch**

**Faculty of Engineering**

**A Thesis**

**Submitted in Partial Fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Science (M.Sc.)in Mechnical Engineering, Energy Conversion**

**Title**

**………………………**

**Supervisor**

**Dr. …………………**

**Advisor**

**Dr. ……………………….**

**By**

**………………………**

Spring 2009



1. Template [↑](#footnote-ref-3)
2. Styles [↑](#footnote-ref-4)
3. Paragraph [↑](#footnote-ref-5)
4. Technique [↑](#footnote-ref-6)
5. Notation [↑](#footnote-ref-7)
6. Numbered list [↑](#footnote-ref-8)
7. Track changes [↑](#footnote-ref-9)
8. Review [↑](#footnote-ref-10)
9. Comment box [↑](#footnote-ref-11)
10. Standalone [↑](#footnote-ref-12)
11. Format [↑](#footnote-ref-13)
12. Font [↑](#footnote-ref-14)
13. Footnote [↑](#footnote-ref-15)
14. Single line [↑](#footnote-ref-16)
15. Gutter [↑](#footnote-ref-17)
16. Field [↑](#footnote-ref-18)
17. Database [↑](#footnote-ref-19)
18. Simulink [↑](#footnote-ref-20)
19. Flow diagrams [↑](#footnote-ref-21)
20. Drawing tools [↑](#footnote-ref-22)
21. Equation object [↑](#footnote-ref-23)
22. Visio [↑](#footnote-ref-24)
23. Derivation [↑](#footnote-ref-25)
24. Corollary [↑](#footnote-ref-26)
25. Remark [↑](#footnote-ref-27)
26. Assumption [↑](#footnote-ref-28)
27. Superscript [↑](#footnote-ref-29)
28. Headings [↑](#footnote-ref-30)
29. Sub-headings [↑](#footnote-ref-31)
30. Feedback Linearization [↑](#footnote-ref-32)
31. ‍Cournot [↑](#footnote-ref-33)
32. Endnote [↑](#footnote-ref-34)
33. [] Author, A.A., Author, B.B., and Author, C., *Title of Book,* Place of Publication: Publisher, referred chapters, referred pages (Year). [↑](#endnote-ref-3)
34. [] Wang,L.X., *A Course in Fuzzy Systems and Control,* New York, N.Y.: Prentice-Hall, Ch. 2, pp. 20-25 (1997). [↑](#endnote-ref-4)
35. [] Author, A.A., Author, B.B., and Author, C., Title of article, *Title of Journal*, vol., no., pp. (Year). [↑](#endnote-ref-5)
36. [] Razavi-Panah, J., and Majd, V.J.,A Robust Multi-Objective DPDC for Uncertain T-S Fuzzy Systems,*Fuzzy Sets and Systems*,vol. 159, no. 20, pp. 2749-2762(2008). [↑](#endnote-ref-6)
37. [] Author, A.A., Author, B.B., and Author, C., Title of article, In *Name of Conference*, City, Country, vol., pp. (Year). [↑](#endnote-ref-7)
38. [] Zibaeenejad, M.H., Majd, V.J., An improved off-line approach for output feedback robust model predictive control, In*Proceedings of the 17th World Congress, IFAC*, Seoul, Korea, pp. 10886-10891 (2008). [↑](#endnote-ref-8)
39. [] Brandli, G., and Dick,M., *Alternating current fed power supply*, U.S. Patent 4084217 (1978). [↑](#endnote-ref-9)
40. [] Reber, E.E., Mitchell, R.L., and Carter,C.G., *Oxygen absorption in the Earth's atmosphere*, Aerospace Corp., Los Angeles, CA, Technical Report TR-0200-4230-46-3 (1968). [↑](#endnote-ref-10)
41. [] معرفيان‌پور، ع.، *پايدارسازي ورودي-حالت مدل جريان سيال کنترل ازدحام اينترنت بر اساس تئوري بازيها*، رساله دكترا، گروه مهندسي كنترل، دانشگاه تربيت مدرّس (1387). [↑](#endnote-ref-11)
42. [] Majeed, K.N., *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-12)
43. [] Smith, U., *Flight dynamics*, Wikipedia (2009) <http://en.wikipedia.org/wiki/Flight_dynamics>. [↑](#endnote-ref-13)
44. hidden [↑](#footnote-ref-35)
45. [] K. Tanaka, T. Ikeda, and H. O. Wang, “Fuzzy regulators and fuzzy observers: Relaxed stabilityconditions and LMI-based designs,” *IEEETransactions on Fuzzy Systems*, vol. 6, pp. 250–265, May 1998. [↑](#endnote-ref-14)
46. [] Bazaei, A., Majd, V.J., An alternative way to test the criteria ensuring the existence of discrete-time normal form,*Systems & Control Letters*, vol. 56, no. 4 , pp. 315-319 (2007). [↑](#endnote-ref-15)
47. [] Kebriaei, H., and Majd,V.J., A Simultaneous Multi-Attribute Soft-Bargaining Design for Bilateral Contracts, *Expert Systems with Applications*, vol. 36, no. 3, Part 1, pp. 4417-4422 (2009). [↑](#endnote-ref-16)
48. [] جوهري مجد، و.، *سيستم‌هاي كنترل هوشمند تونل*، تهران: پژوهشكده حمل و نقل، وزارت راه و ترابري، 1386. [↑](#endnote-ref-17)
49. Bookmark [↑](#footnote-ref-36)
50. Tab [↑](#footnote-ref-37)
51. Bullet [↑](#footnote-ref-38)