



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)  
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...  
برای دانشجویان

- (۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- (۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- (۳) معرفی روش های مقاله و پایان نامه نویسی و ارائه پکیج های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش ها، کنفرانس ها و نمایشگاه های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن های تخصصی و...
- (۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- (۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- (۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت های مطرح
- (۲۳) .....



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

WWW.GhadamYar.com



دانشگاه صنعتی شریف

کتابخانه مرکزی

نگارش و ماشین نویسی صحیح پایان نامه / رساله  
با استفاده از  
نرم افزار Microsoft Word

دانشگاه صنعتی شریف

(در نگارش این دستورالعمل از راهنمای نگارش دکتر هادی نوبهارى عضو هیات علمى دانشگاه صنعتى شریف  
استفاده شده است)

## الف. نگارش صحیح

نگارش صحیح یک گزارش در فهم آسان آن بسیار موثر است. این قواعد را می‌توان در محورهای اصلی زیر دسته‌بندی کرد.

۱. فارسی‌نویسی
۲. واژه‌گزینی مناسب
۳. رعایت املای صحیح
۴. رعایت قواعد نشانه‌گذاری

### ۱. فارسی‌نویسی

در حد امکان سعی کنید به جای کلمات غیرفارسی از معادل فارسی آنها استفاده کنید. به‌طور نمونه، استفاده از کلمه «لذا» به جای «برای همین» یا «به‌همین دلیل» توجیهی ندارد. همچنین کلمه «پردازش» زیباتر از «پروسس» و کلمه «ریزپردازنده» مناسب‌تر از «میکروپروسسور» است. در این گونه موارد چنانچه احتمال عدم آشنایی خواننده با معادل فارسی وجود دارد، یا اصطلاح غیرفارسی معمول‌تر است، در اولین ظهور کلمه فارسی، اصل غیرفارسی آن به‌صورت پاورقی آورده شود. اگر به‌ناچار باید کلمات انگلیسی در لابه‌لای جملات گنجانده شوند، بهتر است از هر طرف یک فاصله بین آنها و کلمات فارسی پیش و پس از آنها در نظر گرفته شود. اگر در گزارش از سرواژه<sup>۱</sup> استفاده شود، لازم است در اولین استفاده، تفصیل آن در پاورقی آورده شود. به‌طور نمونه، همگی می‌دانیم که از سیستم تعیین موقعیت فراگیر (GPS) می‌توان برای تعیین موقعیت جغرافیایی یک وسیله پرنده استفاده کرد. در جدول ۱ نمونه‌هایی از بیگانه‌نویسی‌های رایج در نوشتار فارسی ارائه شده است.

جدول ۱ نمونه‌هایی از بیگانه‌نویسی‌های رایج در نوشتار فارسی.

واژه بیگانه	معادل فارسی	واژه بیگانه	معادل فارسی
استراتژی	راهبرد	سیستم	سامانه، نظام، دستگاه

<sup>۱</sup> Abbreviation

<sup>۲</sup> Global Positioning System

سورتن	نوبت	آکادمیک	دانشگاهی
تکنولوژی	فناوری	تست	آزمون
آسانسور	آسانبر	مانور	رزمایش
هلیکوپتر	بالگرد	پرسنل	کارکنان
کامپیوتر	رایانه	استرس	تنش
مکانیزم	سازوکار	سنسور	حسگر
دکترین	رهنامه	کماندو	تکاور
سایت	وبگاه	فرکانس	بسامد
مانیتور	نمایشگر	فونت	قلم
کپی رایت	حق نشر	اتوماسیون	خودکارسازی
ماکزیمم	بیشینه	مینیموم	کمینه
لانچر	پرتابگر	چک لیست	بازینه

## ۲. واژه‌گزینی مناسب

واژه‌ها و عبارت‌های بسیاری وجود دارند که استفاده از آنها در زبان فارسی بسیار متداول شده‌است؛ در حالی که به جای آنها از واژه‌ها و عبارت‌های بسیار بهتری می‌توان استفاده کرد. نمونه‌هایی از این ایرادهای رایج در نوشتار فارسی در جدول ۲ ارائه شده‌است.

## ۳. رعایت املاي فارسی

رعایت املاي فارسی به مطالعه و درک راحت‌تر یک گزارش کمک می‌کند. همچنین، در نوشته‌های فارسی باید در حد امکان از همزه «ء، اُ، وُ، اِ، ی» استفاده نشود. به عنوان نمونه، «اجزاء هواپیما» و «آئین نگارش» نادرست، اما «اجزای هواپیما» و «آیین نگارش» درست هستند.

### جدول ۲ نمونه‌هایی از ایرادهای رایج در نوشتار فارسی.

نادرست	درست	نادرست	درست
می‌باشد	است / هست	مورد بررسی قرار می‌گیرد	بررسی می‌شود
نمی‌باشد	نیست	مورد بررسی قرار می‌دهد	بررسی می‌کند
می‌گردد	می‌شود	مورد ارزیابی قرار می‌گیرد	ارزیابی می‌شود
نمود	کرد	مورد ارزیابی قرار می‌دهد	ارزیابی می‌کند
می‌نماید	می‌کند	... مورد استفاده قرار می‌گیرد	از ... استفاده می‌شود
می‌بایست	باید	... مورد غفلت قرار می‌گیرد	از ... غفلت می‌شود
انجام گیرد	انجام شود	هواپیما توسط موشک مورد هدف قرار گرفت	موشک به هدف برخورد کرد

نادرست	درست	نادرست	درست
صورت می گیرد	انجام می شود	دما بالا می رود	دما زیاد می شود
صورت می پذیرد	انجام می شود	دارای پیچیدگی است	پیچیده است
افزایش می یابد	زیاد می شود	از پیچیدگی زیادی برخوردار است	بسیار پیچیده است
انتشار می یابد	منتشر می شود	از کاستی های زیادی برخوردار است!	کاستی های زیادی دارد
فراهم می آید	فراهم می شود	... اهمیت دارد	... مهم است
فراهم می آورد	فراهم می کند	کفایت می کند	کافی است
انتقال یافتن	منتقل شدن	ترسیم کردن	ترسیم (رسم کردن)
به انجام می رساند	انجام می دهد	منهدم ساختن	ناپود کردن
به کار رفتن	استفاده شدن	رهنمون می سازد	راهنمایی (هدایت) می کند
به کار بردن	استفاده کردن	رهنمون می نماید	راهنمایی (هدایت) می کند
کاهش دهد	کم کند	مطرح ساخت	مطرح کرد
ارائه دادن	ارائه کردن	برآورده سازد	برآورده کند
کاهش پیدا کرد	کم شد	به چشم می خورد	دیده می شود
بهبود می بخشد	بهرتر می کند	استمداد جستن	کمک گرفتن
ضعیف ساختن	ضعیف کردن	مرتفع کردن	برطرف کردن

#### ۴. رعایت قواعد نشانه گذاری

منظور از نشانه گذاری به کاربردن علامت ها و نشانه هایی است که خواندن و فهم درست یک جمله را ممکن و آسان می کند. در ادامه نشانه های رایج در زبان فارسی و موارد کاربرد آنها معرفی می شوند.

##### ۱. ویرگول

ویرگول نشانه ضرورت یک مکث کوتاه است و در موارد زیر به کار می رود:

- در میان دو کلمه که خواننده نباید آنها را یکسره بخواند،
- هنگامی که جمله ای به عنوان توضیح در میان یک جمله دیگر قرار گیرد (به طور نمونه، جمله «برای کنترل وضعیت فضاپیماها نمی توان از بالک های آیرودینامیکی استفاده کرد.» به صورت «برای کنترل وضعیت فضاپیماها، به دلیل آن که در خارج از جو هستند، نمی توان از بالک های آیرودینامیکی استفاده کرد.» نیز قابل بیان است) و

- جدا کردن بخش های مختلف یک نشانی یا یک مرجع.

پیش از ویرگول نباید فاصله گذاشته شود و پس از آن یک فاصله لازم است و بیشتر از آن درست نیست.

در استفاده از ویرگول نباید افراط و تفریط کرد. در این گزارش، نسبت تعداد ویرگول به تعداد کلمات

حدود ۱ به ۲۲ است.

## ۲. نقطه

نقطه نشانه پایان یک جمله است. پیش از نقطه نباید فاصله گذاشته شود و پس از آن یک فاصله لازم است و بیشتر از آن درست نیست.

در استفاده از نقطه نباید افراط و تفریط کرد. در این گزارش، نسبت تعداد نقطه به تعداد کلمات حدود ۱

به ۸ است.

## ۳. دو نقطه

موارد کاربرد دو نقطه عبارتند از:

- پیش از نقل قول مستقیم،
  - پیش از بیان تشریحی مطلبی که به اجمال به آن اشاره شده است،
  - پس از واژه‌ای که معنی آن در برابرش آورده و نوشته می‌شود،
  - پس از کلمات تفسیرکننده از قبیل «یعنی» و ...
- پیش از دو نقطه نباید فاصله گذاشته شود و پس از آن یک فاصله لازم است و بیشتر از آن درست نیست.

## ۴. گیومه

موارد کاربرد گیومه عبارتند از:

- وقتی که عین گفته یا نوشته کسی را در ضمن نوشته و مطلب خود می‌آوریم (به‌طور نمونه، حضرت علی (ع) در نهج البلاغه می‌فرمایند: «هر چه برای خود می‌پسندید، برای دیگران نیز پسندید و هر چه برای خود نمی‌پسندید، برای دیگران نیز پسندید»)،
- در آغاز و پایان کلمات و اصطلاحات علمی و یا هر کلمه و عبارتی که باید به‌صورت ممتاز از قسمت‌های دیگر نشان داده شود،
- در ذکر عنوان مقاله‌ها، رساله‌ها، اشعار، روزنامه‌ها و ...

## ۵. نشانه پرششی

پیش از «؟» نباید فاصله گذاشته شود و پس از آن یک فاصله لازم است و بیشتر از آن درست نیست.

## ۶. پرانتز

بین کلمه یا عبارت داخل پرانتز و پرانتز باز و بسته نباید فاصله وجود داشته باشد؛ اما، قبل از باز شدن و پس از بسته شدن پرانتز باید یک فاصله قرار گیرد.

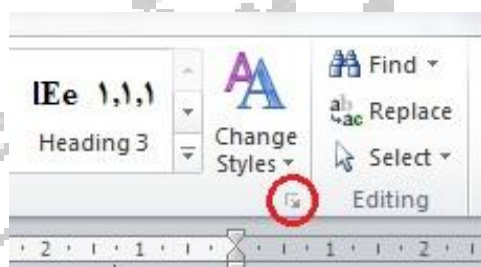


## ب. ماشین‌نویسی صحیح

پس از نوشتن یک گزارش و گاهی همزمان با آن لازم است که نسخه ماشینی گزارش تهیه شود. در تهیه نسخه ماشینی نیز باید به یک سری نکات توجه کرد. بدیهی است این نکات فارغ از مبحث نگارش گزارش است و تنها برای تهیه یک نسخه ماشینی مناسب و واحد پیشنهاد می‌شود.

### ۱. سبک‌های نوشتاری

این فایل الگو از اجزای مختلفی تشکیل شده است. به‌طور نمونه، یک بند، یک عنوان، زیرنویس یک شکل و ... هر کدام یکی از اجزای این گزارش هستند. اجزای مختلف خصوصیات مختلفی دارند (به‌طور نمونه، اسم قلم و اندازه قلم از خصوصیات اجزا هستند). اجزای مشابه خصوصیات مشابهی دارند و یک خانواده را ایجاد می‌کنند (مانند خانواده عناوین فصل‌های گزارش یا خانواده زیرنویس‌های شکل‌ها). به خصوصیات یک خانواده از اجزای گزارش یک سبک (Style) گفته می‌شود. به عبارت دیگر سبک نوشته شدن اجزای مختلف گزارش با هم تفاوت دارد و به این بستگی دارد که عضو کدام خانواده باشند. در این گزارش سبک‌های از پیش تعریف شده‌ای وجود دارد که شما به راحتی می‌توانید از آنها استفاده کنید. برای دیدن فهرست سبک‌های از پیش تعریف شده، در منوهای بالای صفحه منوی Home را انتخاب کنید و سپس روی دکمه نشان داده شده در شکل ۱ کلیک کنید. به این ترتیب پنجره Styles در سمت راست صفحه باز می‌شود. اگر با موس روی همین نقطه از گزارش، که در حال مطالعه آن هستید، کلیک کنید، با استفاده از ابزار scroll در پنجره باز شده؛ سبک این بند را مشاهده خواهید کرد (سبک Normal). سبک سایر اجزای این گزارش نیز به همین صورت قابل مشاهده است.



شکل ۱ دکمه فعال‌سازی فهرست سبک‌ها

ممکن است در طول نوشتن گزارش متوجه شوید سبک‌های جدیدی به پنجره Styles اضافه شده‌اند. این اتفاق در صورتی خواهد افتاد که شما تغییری در خصوصیات یکی از اجزای متن ایجاد کرده باشید. در این صورت سبک جدیدی بر پایه همان سبک قبلی، اما با نام جدید و با یک یا چند خصوصیت تغییر یافته به فهرست سبک‌ها اضافه می‌شود. این کار، که به صورت خودکار توسط Word انجام می‌شود، باعث می‌شود

که فهرست سبک‌ها به تدریج طولانی و استفاده از این فهرست به تدریج سخت شود. بنابراین، اولاً باید خود را مقید به استفاده از سبک‌های تعریف شده کنید و ثانیاً هر چند مدت یک‌بار فهرست سبک‌ها را بررسی کنید و در صورت اضافه شدن سبک‌های جدید، که قابل جایگزین شدن با سبک‌های موجود هستند، ابتدا روی سبک اضافی ایجاد شده کلیک راست کنید. در گزینه ... select all از منوی باز شده تعداد استفاده از آن سبک به شما نمایش داده می‌شود. سپس روی هر یک از محل‌های استفاده از آن سبک بروید و آن را با سبک مناسب از پیش تعریف شده جایگزین کنید. پس از آن که تعداد دفعات استفاده از سبک اضافی تعریف شده به صفر رسید، آن را حذف کنید.

در تعریف سبک‌های مختلف این گزارش از قلم‌های B Nazanin و Times New Roman استفاده شده است.

## ۲. روابط ریاضی

برای نوشتن روابط ریاضی، ابزار Equation Editor از کارآیی خوبی برخوردار است. البته، متأسفانه از نسخه ۲۰۰۷ نرم‌افزار Word به بعد، ابزار Equation Editor دچار تغییرات نامطلوبی شده است. یکی از معایب ابزار جدید نسبت به نسخه ۲۰۰۳، عدم توانایی آن در اعمال سبک‌های مورد نیاز به بخش‌های مختلف یک رابطه ریاضی، به صورت مستقل از سبک‌های موجود در متن گزارش است که وجود این مشکل طی مکاتبات انجام شده با شرکت مایکروسافت به تایید کارشناسان این شرکت نیز رسیده و این شرکت تاکنون راه حلی برای آن ارائه نکرده است! از طرفی، رعایت سبک اجزای مختلف یک رابطه ریاضی در متون حرفه‌ای بسیار مهم است. به طور نمونه، در اکثر مجلات تراز اول، این قید وجود دارد که بردار و ماتریس حتماً به صورت تیره نمایش داده شوند (مانند رابطه (۱.۰)). به همین دلیل، در این الگو همچنان از نسخه ۲۰۰۳ ابزار Equation Editor به جای نسخه‌های جدیدتر آن استفاده شده است.

ساده‌ترین راه برای نوشتن یک رابطه شماره‌دار این است که سطر کامل یکی از روابط نوشته شده در این الگو را در هر جا که می‌خواهید رابطه‌ای بنویسید، کپی کنید و سپس رابطه کپی شده را تغییر دهید. با انتخاب شماره رابطه و زدن کلید F9 شماره رابطه به روز می‌شود.

$$\mathbf{f} = m\mathbf{a} \quad (1.0)$$

$$E = mc^2 \quad (2.0)$$

$$\int \cos(x) dx = \sin(x) \quad (3.0)$$



در تنظیم سبک روابط از الگوی ارائه شده در جدول ۳ پیروی کنید. این الگو با تنظیمات پیش فرض نرم افزار Word هماهنگی دارد. اما، چنانچه تنظیمات نرم افزار Word تغییر داده شده و لازم باشد که دوباره به صورت جدول مذکور تنظیم شود، می توان با انتخاب آیکن Equation Editor و سپس Style > Define، سبک های مختلف را دوباره تنظیم کرد.

جدول ۳ سبک روابط ریاضی

نمونه	Italic	Bold	سبک	مورد کاربرد
$x$	✓		Variable	Variable
$f(x)$	✓		Function	Function
$\alpha$	✓		L.C. Greek	L.C. Greek
$\Omega$			U.C. Greek	U.C. Greek
$Ax + bu$		✓	Matrix-Vector	Matrix-Vector
12			Number	Number
if $a > 1$			Text	Text
$E = mc^2$			Constant Parameter	Text
$5\text{ N/m}^2$			Unit	Text
$\int x dx$			Math Operator	Text
$\sin(x)$			Math Function	Text

### ۳. فواصل بین کلمات

خیلی اوقات استفاده یا عدم استفاده از فاصله ضروری است که در ادامه به مواردی از آن اشاره می شود.

۱- گذاشتن بیش از یک فاصله (Space) بین کلمات مجاز نیست (به طور نمونه، «اصول نگارش» درست، و «اصول نگارش» نادرست است) و

۲- بین شماره شکل یا جدول و عنوان شکل یا جدول، دو فاصله خالی قرار می گیرد.

### ۴. جدانوشتن کلمات بدون گذاشتن فاصله بین آنها

گاهی لازم است اجزای یک کلمه جدا از هم نوشته شوند، بدون آنکه بین آنها فاصله گذاشته شود (مانند کلمه «می شود» یا «جدانوشتن»). به این منظور بین دو بخش کلمه مورد نظر از نیم فاصله (No-width Optional Break) استفاده کنید. اگر نیم فاصله روی هیچ کدام از دکمه های رایانه شما به صورت Shortcut Key تعریف نشده است، می توانید از بین سمبل های موجود در منوی Insert > Symbol > More Symbols > Special Characters گزینه No-width Optional Break

را به صورت یک Shortcut Key تعریف کنید. پیشنهاد می‌شود Ctrl+Space را برای این مورد تعریف کنید. از این پس منظور ما از CS همان Ctrl+Space خواهد بود. البته ترکیب Ctrl + - در نرم افزار Word به صورت پیش فرض به عنوان نیم فاصله عمل می‌کند. اما به کاربردن این ترکیب در عنوان فصل‌ها و بخش‌ها موجب بروز اشکال در تولید فهرست عناوین، اشکال و جداول خواهد شد. بنابراین، توصیه می‌شود به هیچ عنوان از ترکیب فوق استفاده نکنید و حتماً از ترکیب Ctrl+Space برای تمامی نیم فاصله‌های موجود در متن استفاده کنید.

تقریباً همه کلمات مرکب در زبان فارسی باید از هم جدا نوشته شوند؛ به استثنای صفات فاعلی مانند «عملگر»، «باغبان» و یا «دانشمند» و کلماتی نظیر «اینکه»، «آنها». در ادامه، به نمونه‌هایی از مواردی که باید اجزای یک کلمه جدا، اما بدون فاصله نوشته شوند، اشاره می‌شود:

- در افعال مضارع و ماضی استمراری که با «می» شروع می‌شوند، لازم است در عین جدانوشتن، «می» از بخش بعدی فعل جدا نیفتد. برای این منظور، باید از «نیم فاصله» استفاده و «می» در اول فعل با CS از آن جدا شود. به طور نمونه، «می‌شود» به جای «می شود».

- «ها»ی جمع باید از کلمه جمع بسته شده جدا نوشته شود؛ مگر در برخی کلمات مانند «آنها». این امر در مورد کلمات غیرفارسی که وارد زبان فارسی شده‌اند و با حرف «ها» جمع بسته می‌شوند مانند «کانال‌ها» یا «فرمول‌ها» مورد تاکید بیشتری است.

- حروف اضافه مانند «به» وقتی به صورت ترکیب ثابت همراه کلمه پس از خود آورده می‌شوند، بهتر است با CS از آن جدا شوند. مانند «به صورت»، «به عنوان» و «به لحاظ». لازم به ذکر است هنگامی که حرف اضافه «به» با کلمه پس از خود معنای قیدی داشته باشد، مانند «بشدت» یا «بسادگی»، بهتر است که به صورت چسبیده نوشته شود.

- کلمات فارسی نباید با قواعد عربی جمع بسته شوند؛ پس «پیشنهاده‌ها» درست و «پیشنهادات» نادرست است.

- اسم‌ها و صفت‌های دو قسمتی مانند «خط چین» و «نوشته شده» با CS از هم جدا می‌شود.
- شناسه‌ها با CS از کلمه اصلی جدا می‌شود. مانند «شده‌اند»، «شده است» و «گفته است».
- بند پیشین نباید باعث افراط در استفاده از فاصله متصل شود. به طور نمونه، عبارت «نوشته می‌شود» درست و عبارت «نوشته می‌شود» نادرست است.

- کلمات مرکب مانند کلمه «دو کلمه‌ای» و «یادداشت برداری».

- مصدرهای دو قسمتی با CS از هم جدا می شوند. مانند «ذوب کردن» و «وارد کردن» و
- صفات تفضیلی مانند «آسان تر».

## ۵. فهرست گزارش، فهرست شکل ها و فهرست جداول

اگر از این الگو برای تهیه گزارش استفاده کنید، پس از اتمام گزارش یا در حین تکمیل آن می توانید با راست کلیک روی فهرست فعلی، آن را به روز کنید (توسط گزینه update field). فهرست جداول و اشکال نیز به همین صورت قابل به روز شدن است.

## ۶. سربرگ و ته برگ (Header and Footer)

سربرگ و ته برگ را می توان از منوی Insert یا با دوبار کلیک در قسمت سربرگ و ته برگ هر قسمت، انتخاب کرد. به قاب هایی که در قسمت بالا و پایین باز می شود، به ترتیب سربرگ و ته برگ گفته می شود. محتوای سربرگ و ته برگ را می توان براحتی ویرایش کرد. به طور نمونه:

مهدی نیکوسخن لامع، «تعمیم الگوریتم جستجوی گرانشی به مسائل بهینه سازی چندهدفه»، پروژه پایانی درس الگوریتم های مدرن در بهینه سازی، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی هوافضا، اردیبهشت ۱۳۸۹.

دقت کنید هنگامی که عنوان یک فصل را در سربرگ تنظیم می کنید، عنوان فصل های دیگر تغییر نمی کند. دلیل آن این است که فصل های مختلف گزارش توسط Section Break از یکدیگر جدا شده اند. این کار از طریق Page Layout > Breaks > Next Page در آخرین خط از انتهای هر فصل انجام شده است. برای مطمئن شدن از این که Section Break در انتهای فصل قرار گرفته است، روی کاراکتر ¶ کنار پنجره سبک ها از منوی Home کلیک کنید. در این صورت در انتهای فصل کاراکتری به شکل Section Break (Next Page) ظاهر می شود.

تعریف بخش های مختلف در یک گزارش، این امکان را فراهم می کند که هر بخش سربرگ و ته برگ خاص خود را داشته باشد.<sup>۳</sup> هنگامیکه بخش های مختلفی را برای گزارش تعریف می کنیم، هر بخش به طور پیش فرض، خصوصیات بخش پیشین خود را دارد. پس از تعریف بخش جدید، اگر روی سربرگ دوبار کلیک کنید، در بخش Navigation از منوی Design که در سمت راست منوها باز می شود، خواهید دید که گزینه Link to Previous فعال است. اگر بخواهید خصوصیات این بخش جدید مستقل از بخش

<sup>۳</sup> همچنین این امکان فراهم می شود که یک بخش به صورت Landscape و یک بخش به صورت Portrait باشد.

پیشین باشد، باید این گزینه را غیر فعال کنید. در غیر اینصورت با تغییر محتوای سربرگ، محتوای سربرگ بخش پیشین نیز تغییر خواهد کرد. در مورد تهرگ نیز چنین است. نکته لازم به ذکر این است که سربرگ و تهرگ به صورت مستقل از یکدیگر عمل می کنند. یعنی تهرگ یک فصل می تواند با تهرگ فصل پیشین خود مرتبط (Link to Previous)، اما سربرگ مستقل از فصل پیشین باشد. در این گزارش تهرگ تمام فصل ها با یکدیگر مرتبط هستند.

#### a. جداول، شکل ها و مراجع

در مورد جداول و شکل ها باید به نکات مهم زیر توجه شود.

- جداول و شکل های هر فصل از شماره ۱ به همراه شماره فصل مربوطه شماره گذاری می شوند،
- هر شکل یا جدول ترجیحاً بلافاصله پس از بندی که به آن شکل یا جدول ارجاع داده شده، آورده شود،
- برای نوشته های داخل جداول از سبک های In Table C\* (وسط چین)، In Table R\* (راست چین) و In Table C Small\* (وسط چین با اندازه کوچک) استفاده شود،
- برای نوشته های داخل شکل ها حتی الامکان از سبک In Picture\* استفاده شود،
- در متن گزارش به همه جداول و شکل ها ارجاع و راجع به محتوای آنها به اندازه کافی توضیح داده شود،
- کیفیت شکل ها در چاپ بسیار مهم است. توصیه می شود برای رسم شکل ها از نرم افزارهای گرافیکی مثل Paint، Corel و غیره استفاده نکنید و به جای آن حتی الامکان از امکانات نرم افزار Word مثل خط و دایره و غیره استفاده شود. در اینصورت، خواهید دید که پس از چاپ بین محتوای شکل های رسم شده با متن گزارش هماهنگی و هارمونی کامل وجود دارد،
- اگر از امکانات نرم افزار Word برای رسم برخی از شکل ها استفاده می کنید، حتماً پس از تکمیل رسم شکل، همه اجزای شکل را انتخاب و Group کنید تا اعمال تغییرات به صفحات قبلی گزارش باعث بهم ریختگی شکل نشود،
- اگر ناچار هستید برخی از شکل ها از جمله نمودارها را با نرم افزارهای دیگری همچون Matlab رسم کند. در اینصورت، نمودارهای مذکور باید طوری تهیه شوند که پس از انتقال به Word و چاپ، اولاً ضخامت خطوط داخل نمودار با ضخامت نوشته های متن گزارش کاملاً هماهنگ باشد؛ و ثانیاً اندازه نوشته های داخل نمودار با اندازه نوشته های متن گزارش کاملاً هماهنگ باشد و
- عنوان جدول و شکل باید با محتوای آن کاملاً هماهنگ باشد. برای نوشتن عنوان جدول از سبک Table Title\* استفاده می شود (مانند جدول ۰).

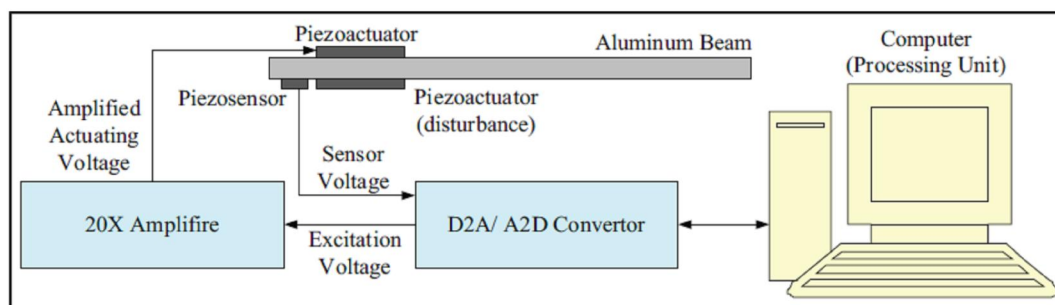
برای نوشتن عنوان یک جدول جدید، عنوان یک از جداول موجود در این فایل را به‌طور کامل در محل مورد نیاز کپی و آن را ویرایش کنید. سپس شماره جدول را انتخاب و کلید F9 را فشار دهید تا شماره جدول نیز به‌روز شود.

#### جدول ۰. پارامترهای چهارپره<sup>۴</sup>

پارامتر	واحد	مقدار
جرم	کیلوگرم	۰.۸
شعاع هر پره	متر	۰.۱۲

یک سبک استاندارد پیشنهادی برای جدول این است که تنها خط‌های افقی هدر و خط افقی انتهای جدول نمایش داده شوند. این سبک در بسیاری از نشریات معتبر، متداول و رعایت آن ضروری است. این سبک به‌صورت پیش‌فرض و با نام Table Style\* به جدول‌های جدیدی که در این سند ایجاد شوند، اعمال خواهد شد.<sup>۵</sup>

برای نوشتن عنوان شکل از سبک Pic Title\* استفاده می‌شود (مانند شکل ۲). برای نوشتن عنوان یک شکل جدید، عنوان یکی از شکل‌های موجود در این فایل را به‌طور کامل در محل مورد نیاز کپی و آن را ویرایش کنید. سپس شماره شکل را انتخاب و کلید F9 را فشار دهید تا شماره شکل نیز به‌روز شود.



شکل ۲ سیستم کنترل فعال ارتعاشات تیغه انعطاف‌پذیر<sup>۶</sup>

<sup>۴</sup> اگر محتوای یک جدول از یک مرجع برداشته شده‌است، باید حتماً در انتهای عنوان جدول به آن مرجع ارجاع داده شود.

<sup>۵</sup> برای تغییر سبک جدول و یا ویرایش سبک تعریف‌شده به‌صورت پیش‌فرض، می‌توانید با کلیک روی یکی از خانه‌های جدول، به منوی Design بروید و از میان سبک‌های موجود، سبک مورد نظر خود را انتخاب و یا با راست‌کلیک روی سبک Custom آن را ویرایش کنید.

<sup>۶</sup> اگر محتوای یک شکل از یک مرجع برداشته شده‌است، باید حتماً در انتهای عنوان شکل به آن مرجع ارجاع داده شود.

به همین ترتیب برای اضافه کردن یک مرجع جدید به فهرست مراجع، پس از اضافه کردن یک سطر جدید به جدول مراجع، یکی از سطرهای موجود در این جدول را در سطر جدید کپی کنید. سپس شماره این سطر جدید را انتخاب و کلید F9 را فشار دهید.

#### b. ارجاع به جداول، شکل‌ها، روابط، مراجع و بخش‌ها

برای ارجاع به جداول، شکل‌ها، روابط، مراجع و بخش‌ها از ابزار Insert>Cross-reference استفاده می‌شود. به‌طور نمونه، اگر در این ابزار گزینه Table و Only Label and number و «جدول» پارامترهای چهارپره را انتخاب و کلید Insert را فشار دهید؛ عبارت «جدول» در محل مکان‌نما درج خواهد شد. به همین ترتیب اگر گزینه Ref و Entire caption و [۱] را انتخاب و OK کنید، ارجاع «**Error! Reference source not found.**» در محل مکان‌نما درج خواهد شد. احتمالاً ابزار Cross reference در نرم‌افزار Word شما فاقد گزینه Ref در قسمت Reference Type است. در اینصورت، از طریق ابزار References>Insert Caption و دکمه New Label، یک برچسب جدید به نام Ref تعریف کنید.

دقت کنید که:

- نباید یک شکل یا جدول پیش از ارجاع به آن، در متن ظاهر شود،
- بین شماره شکل (یا جدول) و کلمه پیش از آن (شکل یا جدول) حتماً باید یک فاصله قرار گیرد (به‌طور نمونه، «شکل ۲.۲» درست و «جدول ۲.۲» نادرست است)،
- برای ارجاع به شکل‌ها و جداول نباید از پرانتز استفاده شود (به‌طور نمونه، «جدول (۲.۲)» نادرست است)
- برای ارجاع به روابط ریاضی از شماره آنها در داخل پرانتز استفاده می‌شود؛ مانند «رابطه (۱.۰)».