



دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده مهندسی عمران

شیوه‌نامه نگارش پایان‌نامه کارشناسی ارشد

ویرایش اول

۱۳۹۸

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	فهرست مطالب
۲.....	مقدمه
۳.....	۱- ترتیب بخش‌های پایان‌نامه.....
۴.....	۲- طرح‌بندی صفحات.....
۵.....	۳- نگارش متن.....
۵.....	۳-۱ کلیات.....
۶.....	۳-۲ شماره‌گذاری.....
۸.....	۳-۳ روابط ریاضی.....
۱۰.....	۳-۴ شکل‌ها و جدول‌ها.....
۱۲.....	۳-۵ زیرنویس‌ها.....
۱۳.....	۳-۵-۱ ارجاع در متن و فهرست منابع.....
۱۵.....	پیوست ۱- فرم‌های مورد نیاز.....
۲۰.....	پیوست ۲- طرح‌بندی فهرست مطالب.....
۲۱.....	پیوست ۳- حاشیه‌بندی صفحات و شیوه صحافی.....
۲۲.....	پیوست ۴- طرح‌بندی چکیده انگلیسی.....
۲۳.....	پیوست ۵- طرح‌بندی پیشنهادی متن اصلی پایان‌نامه.....

مقدمه

یک تحقیق علمی، با تلاش، دقت، نظم و رعایت اصول و قواعد پژوهشی است که به ارزش علمی خواهد رسید. نتیجه‌ی هر پژوهش علمی توسط سایر محققان استفاده خواهد شد تا با ادامه دادن مسیر آن پژوهش، قدم در راه پیش‌برد دانش در آن عرصه بردارند.

در حالی که وزن قابل توجهی از ارزش یک نوشتار علمی، به نوآوری و کاربردی بودن آن وابسته است، نباید از تاثیر نحوه نگارش و ارائه آن غافل شد. نتیجه سال‌ها تحقیق و بررسی در قالب نوشتاری هدفمند ارائه می‌شود تا قدمی باشد در راستای درک بهتر جهانی که در آن زندگی می‌کنیم.

انتقال گویا و صحیح یک تحقیق علمی، به نحوه جمع‌آوری و تدوین اصولی آن وابسته است. آنچه در این شیوه‌نامه مد نظر قرار گرفته است، ارائه یک روند اصولی برای نگارش است تا با عمل به آن بتوان به نحوی صحیح، نتایج به دست آمده را ارائه کرد. امید است با پیروی از این شیوه‌نامه بتوان نتایج زحمات یک دوره پژوهشی ارزشمند را به بهترین نحو به یادگار گذاشت.

دکتر کیاجهر بهفرنیا

مهندس صادق قمصری اصفهانی

پاییز ۱۳۹۸

۱- ترتیب بخش‌های پایان نامه

پایان‌نامه کارشناسی ارشد باید به ترتیب شامل بخش‌های زیر باشد،

الف) یک برگ سفید

ب) صفحه بسم ا... الرحمن الرحیم

پ) فرم عنوان پایان نامه منطبق با مندرجات زرکوب روی پایان‌نامه (مطابق پیوست ۱)

ت) فرم تاییدیه فارسی هیأت داوران جلسه دفاع (مطابق پیوست ۱)

ث) تشکر و قدردانی (اختیاری)

ج) واگذاری حقوق و نتایج (مطابق پیوست ۱)

چ) تقدیم (اختیاری)

ح) چکیده فارسی در یک صفحه به همراه کلید واژه فارسی (حداکثر ۷ کلمه)

خ) فهرست مطالب پایان‌نامه (مطابق پیوست ۲)

د) فهرست شکل‌ها (در صورت وجود)

ذ) فهرست جداول (در صورت وجود)

ر) فهرست علائم به کار برده شده در پایان‌نامه به همراه واحد اندازه‌گیری هر علامت (در صورت وجود)

ز) متن اصلی پایان نامه

ژ) منابع و مراجع

س) پیوست‌ها

ش) چکیده انگلیسی (برگردان چکیده فارسی و بر اساس ساختاربندی در پیوست ۴) در یک صفحه به همراه کلید

واژه انگلیسی (حداکثر ۷ کلمه)

ص) فرم تاییدیه انگلیسی هیأت داوران جلسه دفاع (مطابق پیوست ۱)

ض) یک برگ سفید

۲- طرح‌بندی صفحات

در تهیه پایان‌نامه کارشناسی ارشد، باید موارد زیر در مورد طرح‌بندی صفحات رعایت شود.

- ۱- پایان‌نامه باید در کاغذ A4 (با ابعاد ۲۹۷×۲۱۰ میلی‌متر) تایپ شود.
- ۲- به جز در مورد صفحاتی که به صورت مجزا در مورد آن‌ها توضیح داده خواهد شد (مانند فرم‌ها)، حاشیه صفحات باید ۳۰ و ۲۵ میلی‌متر به ترتیب از بالا و پایین کاغذ و ۳۰ میلی‌متر از سمت صحافی شده و ۲۵ میلی‌متر از سمت آزاد در نظر گرفته شوند. نمایی از حاشیه‌بندی صفحات پایان‌نامه و نحوه‌ی صحافی آن در پیوست ۳ قابل ملاحظه است.
- ۳- شروع هر فصل از پایان‌نامه باید از صفحه سمت چپ باشد. همچنین باید تیتر مقدمه هر فصل، پس از عنوان آن فصل و در وسط صفحه قرار گیرد.
- ۴- عنوان فصل باید به صورت دو خطی بوده و در خط اول شماره‌ی فصل (برای مثال فصل دوم) و در خط دوم، نام فصل ارائه شود. عنوان با فاصله‌ی ۶۰ میلی‌متر از بالای کاغذ (۳۰ میلی‌متر از حاشیه‌ی آزاد بالایی) واقع شود. همچنین فاصله‌ی عنوان از سمت چپ و راست کاغذ باید مطابق بند ۲ رعایت شود. ترجیح آن است که عنوان به صورت چپ‌چین قرار گیرد.
- ۵- صفحه اول هر پیوست باید براساس بندهای ۳ و ۴ و مشابه صفحه اول فصول تنظیم شود.
- ۶- در صورت چاپ دو روی پایان‌نامه، باید موارد ب تا ح و ش و ص ذکر شده در بخش قبل، به صورت یک رو و در طرف راست کاغذ (پس از صحافی) قرار گیرند.

Commented [A1]:

برای چاپ یک رو باید حاشیه صحافی را در سمت راست و حاشیه آزاد را در سمت چپ صفحه در نظر گرفت. در صورت چاپ دو رو، باید حاشیه‌ها به صورت یک در میان بین صفحات تغییر کنند تا حاشیه بیشتر در طرفی که صحافی خواهد شد، قرار گیرد.

۳- نگارش متن

۳-۱ کلیات

متن پایان نامه باید در نرم افزار Microsoft Word تایپ شود. برای نگارش متن پایان نامه، لازم است مواردی که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود، رعایت شوند.

۱- اندازه و نوع قلم مورد استفاده برای نگارش متن فارسی و انگلیسی، باید به ترتیب جدول زیر باشد.

جدول ۱- اندازه و نوع قلم مورد استفاده

نوع و شماره قلم	متن
B Zar 13	متن اصلی فارسی
B Zar 11	متن چکیده فارسی
B Zar 11	زیرنویس فارسی
Times New Roman 12	متن انگلیسی اصلی (به صورت مجزا یا داخل متن فارسی)
Times New Roman 10	متن چکیده انگلیسی
Times New Roman 10	زیرنویس انگلیسی
B Zar 13 Bold	نوشتار فارسی عنوان فصل‌ها
B Zar 12 Bold	نوشتار فارسی تیترهای اصلی (دو شماره‌ای)
B Zar 11 Bold	نوشتار فارسی تیترهای فرعی (سه شماره‌ای)
Times New Roman 12 Bold	نوشتار انگلیسی عنوان فصل‌ها
Times New Roman 11 Bold	نوشتار انگلیسی تیترهای اصلی (دو شماره‌ای)
Times New Roman 10 Bold	نوشتار انگلیسی تیترهای فرعی (سه شماره‌ای)
B Zar 12 Bold	تیتر چکیده فارسی
Times New Roman 11 Bold	تیتر چکیده انگلیسی
B Zar 11	نوشتار فارسی داخل جدول‌ها
Times New Roman 10	نوشتار انگلیسی داخل جدول‌ها
B Zar 12	نوشتار فارسی عنوان شکل‌ها یا جدول‌ها
Times New Roman 11	نوشتار انگلیسی عنوان شکل‌ها یا جدول‌ها

۲- فاصله‌ی بین خطوط در متن اصلی به صورت Multiple 1.15 تنظیم شود. فاصله‌ی بین خطوط در چکیده‌ها به صورت Single تنظیم شود.

۳- متن اصلی پایان‌نامه و همچنین متن چکیده‌ها باید به صورت Justify باشند تا پس از ادامه‌ی متن در خط بعد، انتهای خط قبلی خالی نماند.

- ۴- به جز اولین پاراگراف بعد از هر تیترو، برای خط اول هر پاراگراف، تورفتگی (indentation) به اندازه‌ی ۷ میلی‌متر در نظر گرفته شود.
- ۵- قبل از شروع هر تیترو، یک سطر فاصله‌ی خالی از جنس متن پیش از تیترو منظور شود. همچنین تا حد امکان، بین تیترهای اصلی و فرعی با متن و توضیح مناسب، پر شود؛ در غیر این صورت، لزومی به قرار گرفتن سطر خالی بین دو تیترو پشت سر هم نیست.
- ۶- از ارائه‌ی روابط و معادله‌ها داخل متن، اجتناب شود. در صورت استفاده از اعداد در متن، اعداد به صورت فارسی تایپ شوند. همچنین در صورتی که نیاز به قرار گرفتن عبارت کسری داخل متن است، تا حد امکان از (/) برای بیان کسری استفاده گردد.
- ۷- از نوشتن کلمات انگلیسی در متن خودداری شود؛ مگر آنکه لازم باشد معادل انگلیسی (مانند اختصار انگلیسی یک روش پر کاربرد) یا علائم اختصاری انگلیسی (مانند ASCE) یا اسامی تجاری پر کاربرد (مانند نرم‌افزار Word) به کار رود. در صورت استفاده از معادل‌ها یا علائم اختصاری، عبارت انگلیسی کامل آن‌ها باید در پاورقی ذکر شود. همچنین نام افراد غیر ایرانی باید به صورت معادل فارسی بیان شده و به نام انگلیسی آن‌ها در پاورقی اشاره شود. استفاده از نام انگلیسی افراد در متن فارسی مجاز نیست.
- ۸- کلیه‌ی علائم نقطه‌گذاری نگارشی (نقطه، ویرگول، علامت سوال، دونقطه و ...)، باید به صورت صحیح به کار برده شوند؛ باید هر یک از علائم مورد استفاده، بدون فاصله از حرف قبلی و با یک فاصله از حرف بعد قرار داده شوند.
- ۹- هنگام استفاده از پرانتز یا کروشه باز (")" یا "])" باید یک فاصله از حرف قبلی رعایت شود و پرانتز یا کروشه به حرف بعدی بچسبد. همچنین برای پرانتز یا کروشه بسته، حرف قبل آن‌ها به صورت چسبیده و حرف بعد از آن‌ها با یک فاصله نوشته خواهد شد.
- ۱۰- در صورتی که نوشتار کلمه‌ای به صورت جدا است، با استفاده از نیم‌فاصله، فاصله‌بندی بین اجزای آن رعایت شود؛ برای مثال، فرم نوشتاری "تکیه‌گاه" درست است و نه "تکیه گاه"، "می‌شود" صحیح است و نه "می شود".
- ۱۱- ذکر نام افراد در متن، باید بدون لقب (آقا، خانم، دکتر و ...) باشد.

۲-۳ شماره‌گذاری

- ۱- شمارش صفحات آغازین پایان‌نامه از صفحه سفید شروع و تا انتهای فهرست‌ها ادامه می‌یابد. این شمارش به صورت حروف فارسی (یک، دو، سه ...) است. شماره‌گذاری صفحات از ابتدای صفحه‌ی مربوط به فهرست مطالب شروع

شده و باید در وسط پایین صفحه، در قسمت پانویس (Footer) درج شود. لازم به ذکر است که صفحات سفید الی چکیده‌ی فارسی، همگی جزء شمارش به حساب آمده، اما شماره‌ی صفحات آن‌ها درج نمی‌شود. فاصله‌ی شماره‌گذاری تا پایین کاغذ، ۱۰ میلی‌متر مد نظر قرار گیرد.

۲- شماره‌گذاری متن اصلی از ابتدای فصل اول شروع شده و تا انتهای منابع و مراجع ادامه می‌یابد. شماره صفحات باید به صورت اعداد فارسی در بالای برگه و در سمتی که صحافی نمی‌شود (سمت آزاد برگه) درج شود. فاصله‌ی شماره‌ها از بالای برگه ۲۰ میلی‌متر و از سمت آزاد ۲۵ میلی‌متر است.

۳- پیوست‌ها باید به صورت "پ شماره پیوست- شماره صفحه" شماره‌گذاری شوند. برای مثال، صفحه‌ی ۱۲ از پیوست ۲ به صورت پ ۲-۱۲ شماره‌گذاری می‌شود.

۴- صفحات ابتدای فصول (صفحه‌ی عنوان فصل) شماره‌گذاری نمی‌شوند، لیکن در شمارش به حساب می‌آیند. همین موضوع در مورد صفحات اول هر پیوست نیز صادق است.

۵- بخش‌های پایان‌نامه (تیتراها) باید به درستی شماره‌گذاری شوند. برای تیترا هر بخش، ابتدا شماره‌ی فصل مربوط در سمت راست ذکر شده و پس از خط تیره، شماره‌ی بخش بعد از آن خواهد آمد. همچنین در صورتی که بخشی زیر مجموعه‌ی بخش دیگر است (تیتراهای فرعی)، باید پس از شماره‌ی فصل، شماره‌ی بخش اصلی و سپس شماره بخش فرعی ذکر شود. شماره‌گذاری‌ها با خط تیره و بدون فاصله از یکدیگر جدا می‌شوند. همچنین پس از شماره‌ی آخرین بخش، با یک فاصله، نام بخش ذکر می‌شود. برای مثال،

❖ ۳-۱ مقدمه، بیان‌گر بخش ۱ از فصل ۳ است که مقدمه نام دارد.

❖ ۳-۴-۲ روش عددی نیوتون رافسون، بیان‌گر زیربخش ۲ از بخش ۴ از فصل ۳ است که به روش عددی نیوتن رافسون اختصاص دارد.

❖ پ ۱-۲ نشان‌دهنده‌ی بخش ۲ از پیوست ۱ است.

۶- شماره‌گذاری بخش‌ها حداکثر تا سه قسمتی ادامه یابد.

۷- در متن اصلی پایان‌نامه، جدول‌ها، شکل‌ها و روابط به صورتی شماره‌گذاری می‌شوند که در سمت راست ابتدا شماره‌ی فصل و پس از خط تیره، شماره جدول، شکل یا رابطه ذکر شود. شماره‌ی روابط داخل پرانتز قرار داده می‌شود. برای مثال،

❖ جدول ۳-۱، جدول شماره ۱ از فصل ۳ است که به همین صورت در متن ارجاع داده خواهد شد.

❖ رابطه‌ی (۲-۴)، رابطه‌ی شماره‌ی ۴ از فصل ۲ است.

❖ شکل ۱-۳، شکل شماره ۳ از فصل ۱ است.

- ۸- ارجاع به منابع باید از طریق شماره‌ی مرجع در فصل منابع باشد که داخل کروشه قرار گرفته است. در این باره در بخش منابع بیشتر توضیح داده خواهد شد.
- ۹- شماره‌گذاری موارد در متن فارسی باید با استفاده از اعداد فارسی یا حروف الفبای فارسی یا حروف یونانی باشد. پس از این اعداد یا حروف، باید جداکننده‌ی مناسب (خط تیره، پرانتز بسته، نقطه) بدون فاصله از عدد یا حرف قرار داده شود و پس از آن با یک فاصله، جمله مربوط قرار گیرد. برای مثال، الف)، ب)، پ)، ... یا ۱-، ۲-، ۳-، ... یا i، ii، ... یا موارد مشابه. در ضمن می‌توان از علائم دیگر مانند خط تیره یا نقطه‌ی توپر که به صورت پیش‌فرض در نرم‌افزار Word تعبیه شده است، برای ذکر موارد استفاده نمود.

۳-۳ روابط ریاضی

- روابط و معادلات ریاضی باید با استفاده از نرم‌افزار Mathtype یا Equation تعبیه شده در نرم‌افزار Word ارائه شوند. در ارائه‌ی روابط ریاضی، باید موارد پیش رو رعایت شوند.
- ۱- قلم مورد استفاده در نوشتار روابط باید بدین شکل باشند.

جدول ۲- قلم مورد استفاده در نوشتار روابط

نوع و اندازه‌ی قلم مورد استفاده	نرم‌افزار مورد استفاده
Times New Roman 12	Mathtype
Cambria Math 12	Equation

- ۲- اعداد در روابط می‌تواند به صورت فارسی یا انگلیسی درج شود.
- ۳- متغیرها در روابط باید به صورت ایتالیک (*Italic*) نوشته شوند. برای مثال، x, y, z, α, \dots
- ۴- ماتریس‌ها و بردارها باید به صورت غیر ایتالیک درج شوند. همچنین آن‌ها را باید به صورت پررنگ (**Bold**) نوشت (\mathbf{A}) یا ماتریس‌ها را با علامت تیلدا (\sim) در زیر آن‌ها (\underline{A}) یا یک خط زیر آن‌ها (\underline{A}) و بردارها را با علامت بردار (\rightarrow) در بالای آن‌ها (\vec{A}) مشخص کرد.
- ۵- توابع ریاضی باید به صورت معمولی و غیر ایتالیک درج شوند. برای مثال تابع لگاریتم به صورت \log درج می‌شود. نشانه‌هایی که متغیر نیستند، نباید ایتالیک شوند. برای مثال نشانه‌ی ترانهاده‌ی ماتریس، باید به صورت معمولی (\mathbf{A}^T) نوشته شود.
- ۶- ماتریس‌ها و بردارها باید داخل پرانتز یا کروشه قرار داده شوند، برای مثال،

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 5 \end{pmatrix} \quad \diamond$$

$$\mathbf{A} = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 5 \end{bmatrix} \quad \diamond$$

- ۷- یک الگوی ثابت در مورد نوشتار روابط (ماتریس‌ها، بردارها، نمادها و ...) در کل پایان‌نامه رعایت شود.
- ۸- هر رابطه باید در یک سطر به صورت چپ‌چین یا وسط‌چین نوشته شده و شماره گذاری شود. شماره‌ی رابطه در سمت راست آن و به صورت راست‌چین خواهد آمد. شماره‌ی روابط باید به صورت اعداد فارسی باشد.
- ۹- تمامی روابط درج شده در پایان‌نامه باید دارای شماره گذاری مناسب و صحیح باشند. بهتر است هر رابطه در یک جدول دو ستونی تک سطر بدون خط‌کشی قرار گیرد که ستون سمت چپ حاوی خود رابطه و ستون سمت راست در بر دارنده‌ی شماره‌ی رابطه است. شماره‌ی هر رابطه، داخل پرانتز به صورت دو عددی است؛ عدد سمت راست معرف شماره‌ی فصل و پس از خط تیره، عدد سمت چپ معرف شماره‌ی رابطه در آن فصل است. همچنین حاشیه‌ی جدول با کاغذ باید به درستی رعایت شود؛ ترجیح است این حاشیه‌بندی منطبق بر حاشیه‌ی متن باشد. در اینجا نمونه‌ای از درج رابطه به طور صحیح مشاهده می‌شود. خط‌چین‌های جدول باید بی‌رنگ باشند.

$$f(x, y) = x^2 + 3y$$

(۴-۳)

که این رابطه‌ی شماره ۴ در فصل ۳ است.

۱۰- ارجاع به روابط در متن باید به شماره‌ی آن همراه با پرانتز باشد. برای مثال،

❖ در رابطه‌ی (۴-۳) مشاهده می‌شود که ...

۱۱- در صورتی که چند رابطه‌ی متوالی به یکدیگر مربوط هستند، می‌توان شماره گذاری را با استفاده از الفبای فارسی توسعه داد. برای مثال،

$$f(x, y) = g(x)^2 + 3y \quad (\text{الف-۴-۳})$$

$$g(x) = x \quad (\text{ب-۴-۳})$$

۱۲- در حالتی که رابطه‌ای در پیوست پایان‌نامه ارائه می‌شود، باید به جای شماره‌ی فصل از علامت پ به همراه شماره‌ی پیوست برای مشخص کردن شماره‌ی فصل رابطه استفاده کرد. برای مثال، رابطه‌ی (پ-۲-۳)، رابطه‌ی سوم پیوست ۲ پایان‌نامه است.

۱۳- لزومی به قرار دادن فاصله‌ی اضافی پیش از رابطه و پس از آن نیست. با تنظیم Line Spacing یا فاصله‌ی خطوط مطابق قبل (Multiple 1.15) این مهم برآورده خواهد شد.

۱۴- استفاده از تقسیم‌ها یا توان‌های تو در تو، باعث ظاهر نامناسب و در نتیجه صعوبت خواندن رابطه می‌شود. تا حد امکان از این مسئله اجتناب شود.

۱۵- درج واحدها در روابط به شکل صحیح انجام شود. واحد کمیت‌ها باید به صورت کوچک نوشته شود، مگر آنکه واحد مورد نظر جزء اسامی خاص (مثلاً پاسکال) باشد. در موارد خاص، این موضوع ممکن است صادق نباشد.

Commented [A2]:

نمای شماتیک از جدول مورد بحث. این جدول بدون خط‌کشی (No Border) است.

برای مثال، مگا که به معنای ده به توان شش است، برای جلوگیری از اشتباه شدن با متر، به صورت بزرگ نوشته می‌شود. جدول پیش رو، نمونه‌هایی از تحوی درج صحیح واحدها را نشان می‌دهد.

جدول ۳- نمونه‌ی درج صحیح واحدها

واحد	نمایش صحیح
کیلوگرم	kg
گرم	g
کیلونیوتن	kN
مگاپاسکال	MPa
گیگاپاسکال	GPa
میلی‌متر	mm
هرتز	Hz
ثانیه	sec یا s

۳-۴ شکل‌ها و جدول‌ها

در هنگام درج شکل‌ها و جدول‌ها در متن، باید موارد پیش رو رعایت شوند.

۱- تمامی شکل‌ها و جدول‌ها باید دارای عنوان به همراه شماره‌ی آن‌ها باشند. عنوان شکل‌ها در پایین آن و عنوان جدول‌ها در بالای آن‌ها نوشته می‌شود و هر دو مورد، عنوان‌ها بدون فاصله از شکل یا جدول واقع می‌شود. عنوان جداول و شکل‌ها باید به صورت وسط‌چین باشد. باید کلمات "جدول" و "شکل" به همراه شماره‌ی آن‌ها که در عنوان شکل یا جدول آورده می‌شود، یک قلم کوچک‌تر از سایر نوشتار فارسی عنوان و به صورت پررنگ (Bold) نوشته شود (B Zär 11 – Bold).

۲- در صورتی که شکل یا جدولی به طور کامل از مرجعی اقتباس شده است، باید آن مرجع در عنوان ذکر شود.

۳- شماره‌گذاری شکل‌ها و جدول‌ها به صورت دو عددی است، عدد سمت راست نشان‌دهنده‌ی شماره‌ی فصل (یا پیوست) بوده و پس از خط تیره، عدد سمت چپ شماره‌ی شکل را مشخص می‌کند. همچنین پس از شماره‌ی جدول یا شکل، یک خط تیره و یک فاصله قرار گرفته و سپس عنوان ذکر می‌شود. برای نمونه،

جدول ۱-۲- نمایش صحیح واحدها در روابط

واحد	نمایش صحیح
کیلوگرم	kg

که نشان‌دهنده‌ی جدول شماره ۲ در فصل ۱ است.



شکل پ ۱-۲- عنوان شکل

که نشان‌دهنده‌ی شکل شماره ۲ در پیوست ۱ است.

در صورتی که شکلی دارای چند بخش است، می‌توان با استفاده از الفبای فارسی قسمت‌های مختلف آن را جدا کرد. الفبای مورد استفاده باید در پرانتز قرار گیرد. برای مثال،



(ب)



(الف)

شکل ۳-۲- عنوان شکل. (الف) عنوان قسمت الف. (ب) عنوان قسمت ب.

۴- لازم است در متن به همه‌ی شکل‌ها و جدول‌ها اشاره شود و درخور مطلب ارائه شده در آن شکل یا جدول، در مورد آن‌ها توضیح داده شود. محل قرارگیری اشاره به شکل یا جدول باید پیش از آن‌ها باشد و فاصله‌ی مناسب تعیین شود که بین ارجاع در متن و شکل یا جدول مورد نظر، وقفه قابل توجه مشاهده نشود. نمونه‌هایی از نحوه‌ی ارجاع به شکل یا جدول بدین شکل است.

❖ در شکل ۳-۲-الف ملاحظه می‌شود که...

❖ نتایج آزمایش در جدول ۱-۲ ارائه شده است.

۵- در مورد شکل‌های چند قسمتی یا جدول‌های بزرگ، سعی بر آن شود که تمامی شکل یا جدول در یک صفحه قرار گیرد. در صورتی که این امکان فراهم نیست، باید شکل یا جدول به دو قسمت تقسیم شده و عنوان قسمت دوم که در صفحه‌ی بعد قرار می‌گیرد، به صورت "ادامه شکل..." یا "ادامه جدول..." باشد. برای مثال،

ادامه جدول ۱-۲- نمایش صحیح واحدها در روابط	
نمایش صحیح	واحد
kN	کیلونیوتن
MPa	مگاپاسکال

۶- پس از انتهای هر جدول یا عنوان هر شکل، به منظور پیش‌گیری از تداخل، یک سطر فاصله قرار داده شود.

۷- اعداد درون جدول‌ها تا حد امکان به صورت فارسی درج شوند.

۸- شکل‌ها و جدول‌ها باید دارای کیفیت مناسب جهت چاپ باشند. در صورت لزوم، برای شکل‌ها راهنما (legend) تنظیم شود و باید محورهای نمودارها، عنوان مناسب به همراه واحد داشته باشند. شکل‌ها و نمودارها باید به نحوی تهیه شوند که در صورت چاپ سیاه و سفید، کاملاً دقیق، خوانا و قابل تشخیص باشند. برای این منظور، در نمودارها از نشانه‌های مناسب (Mark) به صورت‌های مختلف (مربعی، دایره، توپر، توخالی و...) یا از خطوط متمایز (توپر، خط چین، خط نقطه و...) استفاده شود. در صورتی که در نمودار، دو یا چند خط بر روی هم قرار می‌گیرند، سعی شود با استفاده از روند توصیف شده، این مهم به خوبی توسط خواننده قابل تشخیص شود. همچنین اندازه و قلم نوشته‌های داخل شکل‌ها، متناسب با متن اصلی در نظر گرفته شود. از قلم بیش از حد کوچک یا بزرگ برای متن داخل شکل‌ها استفاده نشود.

۹- جدول‌ها باید به صورت وسط‌چین در متن اصلی قرار گرفته و اندازه‌ی خانه‌های آن‌ها متناسب با نوشته‌های داخل جدول باشد. جدول‌ها نباید از حاشیه‌ی متن اصلی تجاوز کنند و در همه‌ی حالات، حاشیه‌ی ذکر شده در بخش اول برای مرز جدول‌ها نیز رعایت شود.

۱۰- باید یک طرح‌بندی مشخص برای جدول‌ها در سرتاسر پایان‌نامه رعایت شود.

۳-۵ زیرنویس‌ها

در موارد زیر، لازم است از زیرنویس استفاده نمود.

۱- یک کلمه یا عبارت ویژه که نیازمند توصیف است.

۲- نام نویسنده خارجی در متن به صورت فارسی و در زیرنویس به صورت انگلیسی ذکر شود.

۳- استفاده از یک عبارت یا معادل انگلیسی در متن

- برای هر یک از موارد ذکر شده، لازم است توصیف در زیرنویس تنها برای اولین بار انجام شود و تکرار آن در متن اصلی لازم نیست. برای ارجاع در زیرنویس لازم است پس از هر کلمه یا عبارت که نیازمند توصیف است، یک شماره در بالا و منتهی‌الیه سمت چپ آن قرار گرفته و در زیرنویس در مورد آن شماره توضیح داده شود. برای مثال،

❖ آیین‌نامه‌ی AISC^۱ ابراز می‌دارد که ...

- شماره‌گذاری زیرنویس‌ها باید در هر صفحه از یک شروع شود.
- تا حد امکان سعی بر آن باشد که زیرنویس هر صفحه، سهم قابل توجهی از کل صفحه را اشغال نکند. می‌توان با

^۱ American Institute of Steel Construction

- دو ستونی کردن زیرنویس‌ها، از این موضوع جلوگیری کرد.
- قلم زیرنویس‌ها باید مطابق جدول ۱ در بخش اول تنظیم شود.

۳-۶ ارجاع در متن و فهرست منابع

باید به تمامی مراجع استفاده شده، حداقل یک‌بار در متن ارجاع داده شود و جزئیات آن، در فصل منابع به طور کامل و بر اساس استاندارد ارائه شود. باید جزئیات منابع بر اساس یکی از استانداردها Harvard یا Vancouver تنظیم شوند و ارجاع به آن‌ها در متن، بر اساس ترتیبی که در متن ظاهر می‌شوند، باشد.

برای ارجاع به منبع مشخص در هر قسمت از متن، باید شماره‌ی آن منبع در فصل منابع با اعداد فارسی داخل کروشه ذکر شود. توصیه می‌شود که از نرم‌افزارهای مناسب مانند Endnote یا Mendely به همراه طرح‌بندی Harvard یا Vancouver و به شکل Numbered برای درج منابع استفاده شود. مواردی از ارجاع در متن در ادامه مشاهده می‌شود:

❖ از جمله موارد استفاده از FGM، بهبود عملکرد، کاهش هزینه و فراهم شدن امکان طرح بهینه است [۴۰].

❖ روند اثبات رابطه‌ی فوق، در مرجع [۱۶] ارائه شده است.

❖ بلیچکو^۱ [۱۵] ادعا می‌کند که همگرایی روش SPH، الزاما با افزایش نقاط تضمین نخواهد شد.

❖ در مراجع [۲۰، ۲۱] مشخصات کامل مواد مورد بررسی ارائه شده است.

❖ تمامی تحقیقات انجام شده [۴-۷]، دال بر صحت این مطلب هستند.

❖ بر اساس آنچه که در مراجع [۵، ۱۲، ۱۵-۱۷] ذکر شده، روند طی شده دارای نقص‌هایی است.

لازم به ذکر است که نباید از اسامی انگلیسی برای ارجاع در متن استفاده نمود و معادل فارسی آن‌ها به همراه زیرنویس باید در متن قرار گیرد.

نوع و قلم مورد استفاده در فهرست منابع باید مطابق متن اصلی باشد؛ لیکن، پس از هر مرجع، فاصله‌ای مشخص (12 pt) به صورت after text spacing قرار داده شود که مراجع از یکدیگر تفکیک شوند. در ادامه، نمونه‌هایی از ارائه‌ی جزئیات مراجع را می‌توان مشاهده کرد:

Commented [A3]:

باید قالب استاندارد Harvard به گونه‌ای تغییر کند که ارجاع به مراجع به صورت ترتیبی (به ترتیب ظاهر شدن آن‌ها در متن) باشد. قالب اصلاح‌شده‌ی آن در سایت دانشکده موجود می‌باشد.

Commented [A4]:

برای این منظور لازم است قالب مورد نظر ویرایش شود. در نرم‌افزار EndNote ویرایش بدین صورت انجام می‌شود:
Edit > Output Styles > Edit "ref. style" > Citation > Templates > Citation > [Bibliography Number] , Citation – Author (year) > Author [Bibliography Number]

Commented [A5]:

اگر به دو یا چند مرجع به صورت مجزا ارجاع می‌شود، باید با استفاده از ویرگول فارسی از یکدیگر تفکیک شوند.

Commented [A6R5]:

برای این کار، باید قالب مورد استفاده در نرم‌افزار ویرایش شود. روند ویرایش در نرم‌افزار EndNote بدین صورت است:
Edit > Output Styles > Edit "ref. style" > Citation > Templates > Multiple citation separator > ،

Commented [A7]:

اشاره به چند مرجع متوالی، باید با استفاده از خط تیره به معنای از ... تا ... باشد.

^۱ Belytschko

قالب Vancouver:

1. Belytschko T, Krongauz Y, Dolbow J, Gerlach C. On the completeness of meshfree particle methods. *International Journal for Numerical Methods in Engineering*. 1998;43(5):785-819.
2. Fan S, Cheung YK, C. W. Spline finite strip in structural analysis. *Proceedings of the International Conference on Finite Element Method*; Shanghai, Beijing. Gordon and Breach, New York: Science Press; 1982. p. 704-9.
3. Ventsel E, Krauthammer T. *Thin Plates and Shells: Theory: Analysis, and Applications*: CRC Press; 2001.

۴. سعادت پور م.م. تئوری الاستیسیته: مرکز نشر دانشگاه صنعتی اصفهان؛ ۱۳۹۴.

قالب Harvard:

1. BELYTSCHKO, T., KRONGAUZ, Y., DOLBOW, J. & GERLACH, C. 1998. On the completeness of meshfree particle methods. *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 43, 785-819.
2. FAN, S., CHEUNG, Y. K. & C., W. 1982. Spline finite strip in structural analysis. *Proceedings of the International Conference on Finite Element Method*. Shanghai, Beijing: Science Press.
3. VENTSEL, E. & KRAUTHAMMER, T. 2001. *Thin Plates and Shells: Theory: Analysis, and Applications*, CRC Press.

۴. سعادت پور، م.م. ۱۳۹۴. تئوری الاستیسیته، مرکز نشر دانشگاه صنعتی اصفهان.

لازم به ذکر است که در صورت استفاده از مرجع در پیوست‌ها، مراجع هر پیوست باید به صورت مستقل در آن پیوست شماره‌گذاری شده و در انتهای همان پیوست قرار گیرد.

Commented [A8]:

در صورتی که از نرم‌افزارهای رایج برای درج مراجع استفاده می‌شود، در مورد مراجع فارسی باید دقت کرد که مواردی چون راست‌چین بودن، شماره‌گذاری و اعداد، ویرگول، نقطه ویرگول و علائم نقل قول به شکل فارسی، به صورت دستی اصلاح شود و در صورت نیاز، مرجع مطابق نگارش فارسی اصلاح و تنظیم گردد.

پیوست ۱- فرم‌های مورد نیاز

در این پیوست، به ترتیب طرح صفحه عنوان پایان‌نامه، فرم تاییدیه فارسی هیات داوران، فرم تاییدیه انگلیسی داوران و صفحه واگذاری حقوق ارائه شده است. هر یک از این فرم‌ها باید مطابق طرح مشخص شده تهیه و در محل مناسب قرار داده شود. پس از تکمیل فرم عنوان فارسی پایان‌نامه، همین صفحه باید به صورت زرکوب روی جلد اصلی چاپ شود. حاشیه تمامی فرم‌ها در این پیوست از هردو لبه‌ی سمت چپ و راست، ۲۵ میلی‌متر است.

عنوان پایان نامه



Commented [A9]: 30 mm × 30 mm

دانشگاه صنعتی اصفهان

Commented [A10]: B Zar 14 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 5 mm

دانشکده مهندسی عمران

Commented [A11]: B Zar 13 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 5 mm

عنوان پایان نامه

Commented [A12]:

قلم فارسی: B Zar 16 Bold

قلم انگلیسی: Times New Roman 15 Bold

Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – 25 mm left and right margin – Spacing before 10 mm

پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی عمران – سازه

Commented [A13]: B Zar 16 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 15 mm

نام محقق

Commented [A14]: B Zar 12 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 20 mm

ساتید (استاد) راهنما

Commented [A15]: B Zar 14 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 15 mm

دکتر...

Commented [A16]: B Zar 12 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered

دکتر...

استاد مشاور

دکتر...

۱۳۹۸

Commented [A17]: B Zar 10 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 30 mm



Commented [A18]: 30 mm × 30 mm

دانشگاه صنعتی اصفهان

Commented [A19]: B Zar 14- Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 5 mm

دانشکده مهندسی عمران

Commented [A20]: B Zar 13 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 5 mm

پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی عمران – سازه

آقای/خانم ...

Commented [A21]: B Zar 16 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 15 mm

تحت عنوان

عنوان پایان نامه

Commented [A22]:

قلم فارسی: B Zar 16 Bold

قلم انگلیسی: Times New Roman 15 Bold

Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 15 mm

در تاریخ ***/***/** توسط کمیته تخصصی زیر مورد بررسی و تصویب نهایی قرار گرفت.

Commented [A23]: B Zar 13 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Right aligned – 15 mm spacing before – Spacing after: 5 mm

امضا	دکتر ...	۱- استاد راهنمای پایان نامه
امضا	دکتر ...	۲- استاد مشاور پایان نامه
امضا	دکتر ...	۳- استاد داور خارجی
امضا	دکتر ...	۴- استاد داور داخلی
امضا	دکتر ...	سرپرست تحصیلات تکمیلی

Commented [A24]: B Zar 13 – Regular – Line spacing: Multiple 1.5 – Right aligned



Commented [A25]: 30 mm × 30 mm

Isfahan University of Technology

Department of Civil Engineering

Commented [A26]: Times New Roman 14 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 10 mm

Commented [A27]: Times New Roman 12 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered

Title

Commented [A28]: Times New Roman 16 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 15 mm

A Thesis

Commented [A29]: Times New Roman 12 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 15 mm

Submitted in partial fulfillment of the requirements
for the degree of Master of Science in Structural Engineering

Commented [A30]: Times New Roman 12 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered – Spacing before: 10 mm

By

Author Name

Commented [A31]: Times New Roman – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Spacing before: 10 mm

Evaluated and Approved by the Thesis Committee, on month day, year

Commented [A32]:

نام ماه میلادی

1- Name Prof. (Supervisor)

2- Name Prof. (Advisor)

3- Name Prof. (External Examiner)

4- Name Prof. (Internal Examiner)

Name (Graduate Coordinator of Department)

Commented [A33]: Times New Roman 12 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Left aligned – Spacing before: 15 mm – Spacing after: 5mm

Commented [A34]:

بر اساس ردهی علمی

استاد Prof.

دانشیار Assoc. Prof.

استادیار Assist. Prof.

Commented [A35]: Times New Roman 12 – Regular – Line spacing: Multiple 1.5 – Left aligned

کلیه حقوق مالکیت مادی و معنوی مربوط به این پایان نامه متعلق به دانشگاه صنعتی اصفهان و پدیدآورندگان است. این حقوق توسط دانشگاه صنعتی اصفهان و بر اساس خط مشی مالکیت فکری این دانشگاه، ارزش گذاری و سهم بندی خواهد شد. هر گونه بهره برداری از محتوا، نتایج یا اقدام برای تجاری سازی دستاوردهای این پایان نامه، تنها با مجوز کتبی دانشگاه صنعتی اصفهان امکان پذیر است.

Commented [A36]: B Zar 14 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Justify – Indentation before and after text: 8 mm – Spacing before: 95 mm

پیوست ۲- طرح بندی فهرست مطالب

در این پیوست، نحوه طرح بندی و نگارش فهرست مطالب ارائه خواهد شد. حاشیه بندی فهرست مطالب باید مطابق آنچه پیش از این برای متن اصلی بیان شده، رعایت گردد.

فهرست مطالب	
عنوان	صفحه
فهرست مطالب	هشت
چکیده	۱
فصل اول: مقدمه و کلیات	
۱-۱ مقدمه	۲
۲-۱ عنوان بخش	شماره صفحه
۱-۲-۱ عنوان زیر بخش	شماره صفحه
۲-۲-۱	شماره صفحه
۳-۱	شماره صفحه
فصل دوم: عنوان فصل دوم	
۲-۲-۱ مقدمه	شماره صفحه
۲-۲-۲	شماره صفحه
۳-۲	شماره صفحه
پیوست اول: عنوان پیوست اول	
پ ۱-۱	شماره صفحه
پ ۲-۱	شماره صفحه

Commented [A37]: B Zar 12 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Right aligned

Commented [A38]: B Zar 10 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Right aligned – Spacing before: 8 mm

Commented [A39]: B Zar 12 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Right aligned

Commented [A40]: B Zar 10 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Right aligned

Commented [A41]: B Zar 12 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Right aligned

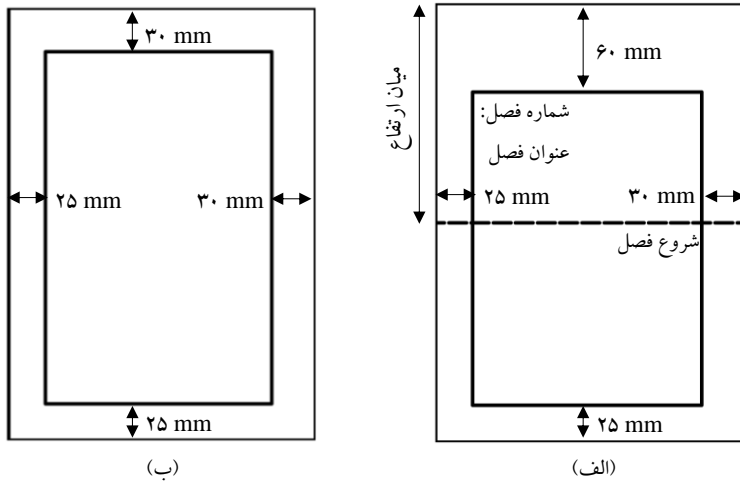
Commented [A42]: B Zar 12 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Right aligned

پیوست ۳- حاشیه‌بندی صفحات و شیوه صحافی

این پیوست به نمایش شماتیک حاشیه‌بندی صفحات متن اصلی پایان‌نامه اختصاص دارد. علاوه بر آن، نحوه صحافی پایان‌نامه بر اساس شیوه‌نامه تدوین پایان‌نامه‌ها که توسط مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه صنعتی اصفهان ابلاغ شده است، ارائه می‌شود.

بر اساس آنچه پیش از این نیز در بخش دوم به آن اشاره شد، حاشیه‌بندی صفحات متن اصلی پایان‌نامه باید بر

اساس شیوه‌ای که در ادامه نمایش داده می‌شود، رعایت شود.



(ب)

(الف)

شکل پ ۳-۱- نحوه‌ی حاشیه‌بندی صفحات متن اصلی پایان‌نامه.

(الف) صفحه اول هر فصل. (ب) سایر صفحات فصل.

نحوه صحافی پایان‌نامه مطابق نمونه شکل زیر است. روی جلد مانند صفحه بند پ بخش در اول و در عطف آن

سال انتشار، عنوان و نام مولف زرکوب می‌شود. رنگ جلد پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد باید قهوه‌ای باشد.



شکل پ ۳-۲- نمای کلی پایان‌نامه صحافی شده

پیوست ۴- طرح بندی چکیده انگلیسی

Thesis Title

Student's Full Name

Email address

Date of Submission

Department of Civil Engineering

Isfahan University of Technology, Isfahan 84156-83111, Iran

Degree: M.Sc Language: Farsi

Supervisor's Name and Email address

Abstract

The abstract is informative and should state the scope, principles and objectives of the research, describe the method used, summarize the results and emphasize the main conclusion. It is a plain text of one page, single-spaced and justified. References should not be cited. All margins should be set up at 25.4 mm.

Key Words

Max. 7 key words, separated by commas

Commented [A43]: Times New Roman 14 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered

Commented [A44]: Times New Roman 11 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered

Commented [A45]: Times New Roman 10 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered

Commented [A46]: Times New Roman 12 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Centered

Commented [A47]: Times New Roman 10 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Left aligned

Commented [A48]: Times New Roman 11 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Left aligned – Spacing before: 8 mm

Commented [A49]: Times New Roman 10 – Regular – Line spacing: Single – Justified

Commented [A50]: Times New Roman 11 – Bold – Line spacing: Multiple 1.15 – Left aligned

Commented [A51]: Times New Roman 12 – Regular – Line spacing: Multiple 1.15 – Left aligned

پیوست ۵- طرح‌بندی پیشنهادی متن اصلی پایان‌نامه

در این پیوست، یک طرح‌بندی کلی پیشنهادی برای تنظیم متن اصلی پایان‌نامه ارائه شده است.

- چکیده: در این قسمت کارهای انجام شده و نتایج به دست آمده در تحقیق به طور مختصر همراه با کلمات کلیدی ارائه شود (حداکثر یک صفحه و بدون ذکر فرمول، شکل و مرجع).
- فصل اول: مقدمه عمدتاً شامل مطالب زیر است:
 - تاریخچه کارهای انجام شده
 - ارتباط موضوع تحقیق با کارهای قبلی
 - اهمیت موضوع و هدف آن
 - محتوای فصل‌های بعدی
- فصل‌های دوم به بعد، می‌تواند شامل مطالب زیر باشد:
 - موضوعات و مفاهیم علمی مرتبط با موضوع تحقیق
 - روش‌های انجام کار
 - نتایج به دست آمده و تجزیه و تحلیل آنها
- فصل آخر (نتیجه‌گیری)، می‌تواند شامل موارد زیر باشد:
 - جمع‌بندی کلی نتایج
 - ارزیابی روش و یا کار انجام شده نسبت به روش یا کار سایر محققین
 - پیشنهادها
- مراجع