

دانشكده ...

عنوان پايان‌نامه

پايان‌نامه براي دريافت درجه ..............

در رشته ...... گرايش ...........

نام دانشجو

 **استاد راهنما:**

دكتر .......

استاد مشاور:

دكتر .......

........ماه 139



باسمه تعالی

**صورتجلسه دفاع پایان نامه کارشناسی ارشد**

**فرم شماره 218**

این قسمت توسط دانشجو تکمیل شود

جلسه دفاع پایان نامه کارشناسی ارشد آقای / خانم ........................................................................... دانشجوی کارشناسی ارشد رشته ......................................................... به شماره دانشجویی .................................................. به ارزش .............. واحد، راس ساعت ............ ، روز .......................... ، مورخ ... / ... / ............ در محل .................... موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان، تحت عنوان :

"...................................................................................................................................................................................................."

تشکیل گردید.

کمیته داوری پایان نامه کارشناسی ارشد پس از استماع دفاعیات و طرح پرسش های لازم در زمینه علمی و تحقیقاتی مرتبط با پایان نامه نامبرده، ارزشیابی نهایی خود را به شرح ذیل، اعلام نمودند:

پایان نامه نامبرده با نمره، ............... (به عدد) و .................................................... (به حروف) مورد تایید قرار گرفت / نگرفت.

 ⭘ عالی: 20-19 ⭘ بسیار خوب: 18.99-17 ⭘ خوب: 16.99-16 ⭘ قابل قبول: 15.99-14 ⭘ غیر قابل قبول: کمتر از 14

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **اعضای کمیته داوری پایان نامه کارشناسی ارشد** | **نام و نام خانوادگی** | **مرتبه علمی** | **نام دانشگاه** | **امضاء** |
| استاد راهنمای اول |  |  |  |  |
| استاد مشاور اول |  |  |  |  |
| داور داخلی و یا خارجی |  |  |  |  |
| نماینده شورای تحصیلات تکمیلی |  |  |  |  |



تاريخ: ………………………

شماره: ………………………

پيوست: ………………………

**فرم شماره 209**

**بسمه تعالی**

**تعهد نامه اصالت اثر**

اين قسمت توسط دانشجو گروه تکميل شود

اینجانب ........................................................... دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد ........................................ گرایش................................. که در تاریخ .............................. از پایان نامه خود تحت عنوان:

 " ................................................................................................................................................................................................................................."

با کسب درجۀ ................................ دفاع نموده ام، بدینوسیله متعهد می شوم :

1. مطالب مندرج در این پایان نامه حاصل پژوهش اینجانب بوده و در مواردی که از دستاوردهای علمی و پژوهشی دیگران اعم از پایان نامه ، کتاب ، مقاله و غیره استفاده نموده ام، رعایت کامل امانت را نموده، مطابق مقررات، ارجاع و در فهرست منابع و مآخذ اقدام به ذكر آنها نموده ام.
2. تمامی یا بخشی از این پایان نامه / رساله قبلاً برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی ( هم سطح ، پایین تر یا بالاتر ) در سایر دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ارائه نشده است.
3. مقالات مستخرج از اين پایان نامه/ رساله کاملا حاصل کار اینجانب بوده و از هر گونه جعل داده و یا تغییر اطلاعات پرهیز
نموده ام.
4. کلیه حقوق مادّی و معنوی حاصل از این پایان نامه متعلق به موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان بوده و متعهد می شوم هر گونه بهره مندی و یا نشر دستاوردهای حاصل از این تحقیق اعم از چاپ کتاب، مقاله، ثبت اختراع و غیره (چه در زمان دانشجویی و **یا بعد از فراغت از تحصیل**) با کسب اجازه از تیم اساتید راهنما و مشاور و حوزه پژوهشی دانشکده باشد.
5. در صورت اثبات تخلف (در هر زمان) مدرك تحصيلي صادر شده توسط موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان از درجه اعتبار ساقط و اينجانب هیچگونه ادعایی نخواهم داشت.

 امضاء ……….........…...… تاريخ / /

:

تقديم به: (اختياري)

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

تشكر و قدرداني: (اختياري)

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

چکيده

چکيده فشرده­ای از مطالب مهم پايان­نامه است که حداکثر بایستی شامل 300 کلمه باشد.

چکيده بايد در عين مختصر بودن پاسخگوی دو پرسش باشد؛

* 1. اهمیت موضوع: اشاره‌ای مختصر به اهمیت موضوع مورد مطالعه (حدود 2 سطر)
	2. روش تحقیق: ذکر روش به کار رفته برای انجام تحقیق (حدود 5 سطر)
	3. نتایج و یافته ها: اشاره‌ای مختصر به یافته های اصلی تحقیق و نوآوری‌های آن (حدود 6 سطر)

در نگارش چکيده نکات زير بايد رعايت شود؛

1. چکيده بايد ترجيحاً در يک صفحه ارائه شود.
2. در متن چکيده، از ارجاع به منابع و اشاره به جداول و نمودارها و ذکر روابط ریاضی اجتناب شود.
3. در صورت نياز به معرفي حوزه تحقيق و مباني تئوري آن، حداکثر در پاراگراف اول از چکيده ارائه شود.
4. فقط به ارائه‌ي روش تحقيق و نتايج نهايي و محوري بسنده و از ارائه‌ي موضوعات و نتايج كلي اجتناب شود.
5. كلمات يا عباراتي كه در اين بخش توضيح داده مي‌شود، بايد كاملاً محوري و مرتبط با موضوع تحقيق باشند.
6. در نوشتن چکيده بايد سعی شود متن مزين به کلمه‌ها و عبارات سليس، آشنا با معنی و روشن باشد.

واژه‌هاي كليدي:تعداد كلمات يا عبارات كليدي حداكثر مي‌تواند پنج كلمه يا عبارت باشد.

"واژه­های کليدی بايد کلمات مهم و کليدي در پژوهش باشند به طوری که دست­يابي به پايان­نامه را از طريق جستجو در بانک­هاي اطلاعاتي آسان سازد".

فهرست مطالب

[فصل 1: مقدمه 1](#_Toc525464242)

[1-1- مقدمه 2](#_Toc525464243)

[فصل 2: مروري بر منابع 4](#_Toc525464244)

[2-1- مقدمه 5](#_Toc525464245)

[2-2- تعاريف، اصول و مباني نظري 5](#_Toc525464246)

[2-2-1- تيتر 5](#_Toc525464247)

[2-3- مروري بر ادبيات موضوع 7](#_Toc525464248)

[2-4- نتيجه‌گيري 7](#_Toc525464249)

[فصل 3: روش تحقيق 8](#_Toc525464250)

[3-1- مقدمه 9](#_Toc525464251)

[3-2- محتوا 9](#_Toc525464252)

[3-2-1- علت انتخاب روش 9](#_Toc525464253)

[3-2-2- تشريح كامل روش تحقيق 9](#_Toc525464254)

[فصل 4: نتايج و تفسير آنها 11](#_Toc525464255)

[4-1- مقدمه 12](#_Toc525464256)

[4-2- محتوا 12](#_Toc525464257)

[4-2-1- توليد داده‌ها 12](#_Toc525464258)

[فصل 5: جمع‌بندي و پيشنهادها 14](#_Toc525464259)

[5-1- مقدمه 15](#_Toc525464260)

[5-2- محتوا 15](#_Toc525464261)

[5-2-1- جمع‌بندي 15](#_Toc525464262)

[5-2-2- نوآوري 15](#_Toc525464263)

[5-2-3- پيشنهادها 15](#_Toc525464264)

[مراجع 17](#_Toc525464265)

[پيوست‌ها 19](#_Toc525464266)

[ب‌- 1- برخورداری از غنای علمی 21](#_Toc525464267)

[ب-2- ارجاع به‌موقع و صحیح به منابع دیگر 21](#_Toc525464268)

[ب-3- ساده‌نویسی 21](#_Toc525464269)

[ب-3-1- وحدت موضوع 22](#_Toc525464270)

[ب-3-2- اختصار 22](#_Toc525464271)

[ب-3-3- رعایت نكات دستوري و نشانه‌گذاري 22](#_Toc525464272)

[ب-3-4- توجه به معلومات ذهنی مخاطب 23](#_Toc525464273)

[ب-3-5- رعایت مراحل اصولی نگارش 23](#_Toc525464274)

[پيوست ج : نگارش صحيح 24](#_Toc525464275)

[ج-1- فارسي‌نويسي 24](#_Toc525464276)

[ج-2- رعایت املاي صحيح فارسي 25](#_Toc525464277)

[ج-3- رعایت قواعد نشانه‌گذاري 25](#_Toc525464278)

[ج-3-1- ويرگول 26](#_Toc525464279)

[ج-3-2- نقطه 26](#_Toc525464280)

[ج-3-3- دو نقطه 26](#_Toc525464281)

[ج-3-4- گيومه 27](#_Toc525464282)

[ج-3-5- نشانه پرسشی 27](#_Toc525464283)

[ج-3-6- خط تیره 27](#_Toc525464284)

[ج-3-7- پرانتز 27](#_Toc525464285)

[پيوست د : سبك‌ها و قلم‌ها 28](#_Toc525464286)

[د-1- قلم‌هاي فارسي 28](#_Toc525464287)

[د-2- قلم‌هاي انگلیسی 29](#_Toc525464288)

[د-3- فرمول‌ها (روابط رياضي) 30](#_Toc525464289)

[د-4- فاصله‌هاي افقي و عمودي 30](#_Toc525464290)

[د-4-1- فاصله خط‌ها 31](#_Toc525464291)

[د-4-2- فاصله‌هاي تفكيك‌كننده 31](#_Toc525464292)

[د-5- فواصل بين كلمات 31](#_Toc525464293)

[د-6- جدانوشتن كلمات بدون گذاشتن فاصله بين آنها 31](#_Toc525464294)

[د-7- فهرست گزارش، فهرست شكل‌ها و فهرست جداول 32](#_Toc525464295)

[د-8- جداول، منحني‌ها، شكل‌ها 33](#_Toc525464296)

[د-9- ارجاع به جداول، شكل‌ها، روابط، مراجع و بخش‌ها 33](#_Toc525464297)

[د-10- شماره گذاری صفحات 34](#_Toc525464298)

فهرست اشکال

[شکل (2-1) نمونه شکل 6](#_Toc215371265)

[شکل (3-1) زيرنويس شکل 10](#_Toc215371266)

[شکل (4-1) زيرنويس شکل 13](#_Toc215371267)

[شکل (5-1) زيرنويس شکل Error! Bookmark not defined.](#_Toc215371268)

فهرست جداول

[جدول (2-1) نتيجه بررسي پرسش نامه ها در ارتباط با عوامل موثر 6](#_Toc215371272)

[جدول (3-1) بالانويس جدول 10](#_Toc215371273)

[جدول (4-1) بالانويس جدول 13](#_Toc215371274)

[جدول (5-1) بالانويس جدول Error! Bookmark not defined.](#_Toc215371275)

فهرست علائم اختصاري

شتاب گرانش  *a* (*m/s2*)

نيرو *F* (*N*)

1. مقدمه
	1. مقدمه

هدف از فصل مقدمه[[1]](#footnote-1)، شرح مختصر موضوع تحقيق و اهميت آن با اشاره‌اي كوتاه به روش و مراحل تحقيق است.

 اولين فصل از ساختار اصلی پايان نامه/ رساله است. هدف از نوشتن مقدمه اين است که زمينه اطلاعاتی لازم برای خواننده فراهم آيد. در طول مقدمه بايد سعی شود موضوع تحقيق با زبانی روشن ، ساده و بطور عميق و جهت يافته به خواننده معرفی شود. مقدمه بايد خواننده را مجذوب و اهميت موضوع تحقيق را آشکار سازد. در مقدمه بايد با ارائه سوابق ، شواهد تحقيقی و اطلاعات موجود ( با ذکر منبع ) به روش منظم، منطقی و هدف دار ، خواننده را جهت داد و به سوی راه حل مورد نظر هدايت کرد.

 مقدمه مناسبترين جا برای ارائه اختصارات و بعضی توضيحات کلی است توضيحاتی که شايد نتوان در مباحث ديگر در مورد آنها توضيح داد.

محتوای بخش مقدمه پایان نامه شامل موارد زیر است:

1. تعریف یا تاریخچه ی موضوع: شامل بیان مساله و معرفی موضوع تحقیق است که بر اساس مروری بر منابع تحقیق تنظیم می‌شود (یک تا دو صفحه).
2. اهمیت موضوع: شامل ارائه دلیل انجام تحقیق جاری است (حداقل یک پاراگراف).
3. سوالات یا فرضیات: شامل پرسشها و فرضیات مطرح در تحقیق است که پس از انجام تحقیق، رد یا اثبات یا به آنها پاسخ داده می‌شود (حدود یک پاراگراف).
4. هدف تحقیق: نتیجه‌ی قابل ارائه‌ی علمی و نوآورانه‌ای است که تحقیق برای دستیابی به آن انجام می‌شود (حدود یک پاراگراف). منظور این است که نوآوری‌های پایان نامه به شکل مختصر و به تفکیک ذکر شود.
5. روش تحقیق: ذکر نوع یا انواع روش شناسی تحقیق که مورد استفاده قرار گرفته است (حدود یک پاراگراف).
6. مراحل تحقیق: معمولا شامل موارد زیر است (تنها به ذکر عناوین در نصف صفحه اکتفا نمایید):
* جمع آوری اطلاعات یا مروری بر ادبیات
* ذکر نام روش شناسی تحقیق مانند برنامه آزمایشگاهی، مبانی مدل سازی، شرح روش آمارگیری، مبانی تجزیه و تحلیل (بسته به موضوع)
* تولید داده‌ها، آمار، مدل سازی، طراحی (بسته به موضوع)
* تحلیل و تفسیر داده‌ها (بسته به موضوع)
1. ساختار پایان نامه: شامل معرفی مختصر فصل‌ها (هر فصل حداکثر در سه سطر).

این فصل در حدود پنج صفحه است.

1. مروري بر منابع
	1. مقدمه

هدف از اين فصل که با عنوان «مروري بر ادبيات[[2]](#footnote-2)»، «مروري بر منابع» و يا «مروري بر پيشينه تحقيق» معرفي مي‌شود، بررسي و طبقه‌بندي يافته‌هاي تحقيقات ديگر محققان در سطح دنيا و تعيين و شناسايي خلأهاي تحقيقاتي است.

رعایت نکات زیر در نگارش این فصل ضروری است:

* مطالب در چارچوب مضوع تحقیق باشد و از ارائه‌ی مطالب کلی و ابتدایی به شیوه‌ی جزوه نویسی اجتناب شود.
* هرگونه تضاد، تفاوت یا تطابق بین نتایج محققان، مشخص و ارائه شود.
* بین مطالب استخراج شده از منابع معتبر، ارتباط و انسجام برقرار شود و از ارائه‌ی مطالب گسسته و پراکنده اجتناب شود.
* تمام مطالب به طور مستقیم از منابع معتبر استخراج و از هرگونه اظهار نظر شخصی غیر‌تحلیلی اجتناب شود.
* این فصل حداکثر 30 الی 50 صفحه بایستی نوشته شود.
	1. تعاريف، اصول و مباني نظري

ارائه‌ي خلاصه‌اي از دانش كلاسيك موضوع است. اين بخش الزامي نيست و بستگي به نظر استاد راهنما دارد (حداكثر پنج صفحه).

* + 1. تيتر

جدول (2-1) به صورت نمونه ارائه شده است.

نتيجه بررسي پرسش نامه ها در ارتباط با عوامل موثر

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| رديف | عوامل موثر  | درصد |
| 1 | احساس تعلق به سازمان | 1/95 |
| 2 | نقش مديريت سازمان | 7/87 |
| 3 | عوامل درون سازماني | 9/82 |
| 4 | برگزاري دوره هاي آموزشي  | 9/82 |

نمودار (2-1) به صورت نمونه ارائه شده است.

نمونه شکل

متن

 

 

كه در آنX (kg/m3) غلظت توده سلولي، μ (h-1) شدت رشد ويژه و D (h-1) شدت رقيق‌سازي مي­باشد.

* 1. مروري بر ادبيات موضوع

ارائه‌ي تمام نتايج به دست آمده توسط ديگر محققان در چند سال اخير در دنيا، همراه با ذكر مراجع است (حدود 20 صفحه).

* 1. نتيجه‌گيري

‌در نتيجه‌گيري آخر فصل، با توجه به بررسي انجام‌شده بر روي مراجع تحقيق، افق‌هاي تازه‌اي كه پيش‌روست يا خلأهاي تحقيقاتي بيان مي‌شود.

1. روش تحقيق
	1. مقدمه

این فصل شامل اطلاعات و داده‌هایی است که بر پایة آن تحلیل داده‏ها صورت می‏گیرد. به عبارت دیگر این فصل به شرح کامل روش به کار رفته در انجام تحقیق می‌پردازد. دقت شود معرفی کامل هر نظریه به‌ صورت مبسوط در پایان‏نامه مقدور نیست، بلکه باید صرفاً به بخشی از چارچوب نظری و مبانی علمی اشاره شود که با موضوع پژوهش ارتباط مستقیم دارد و به ‌عنوان ابزار تحلیل در فصل بعدی مورد استفاده قرار می‏گیرد. اين فصل بسته به نوع روش تحقيق و با صلاحديد و نظر استاد راهنما مي‌تواند «مواد و روش‌ها» نام‌گيرد. اين فصل حدود 25 الی 40 صفحه است.

* 1. محتوا
		1. علت انتخاب روش

دليل يا دلايل انتخاب روش تحقيق را تشريح مي‌کند.

* + 1. تشريح كامل روش تحقيق

در زير به تعدادي از روش‌هاي تحقيق اشاره شده است:

روش تحقيق آزمايشگاهي‌

توصيف كامل برنامه‌ي آزمايشگاهي شامل مواد مصرفي و نحوه‌ي ساخت نمونه‌ها، شرح آزمايش‌ها شامل نحوه تنظيم و آماده سازي آزمايش‌ها و دستگاه‌هاي مورد استفاده و دقت و نحوه‌ي كاليبره كردن، شرح دستگاه ساخته شده (در صورت ساخت) و ارائه‌ي روش اعتبارسنجي.

روش تحقيق آماري

توصيف ابزارهاي گردآوري اطلاعات كمي و كيفي، اندازه‌ي نمونه‌ها، روش نمونه‌برداري، تشريح مباني روش آمار و ارائه‌ي روش اعتبارسنجي.

روش تحقيق نرم‌افزارنويسي

توصيف كامل برنامه‌نويسي، مباني برنامه و ارائه‌ي روش اعتبارسنجي.

روش تحقيق مطالعه‌ي موردي

‌توصيف كامل محل و موضوع مطالعه، علت انتخاب مورد و پارامترهايي كه تحت ارزيابي قرار داده مي‌شوند، و ارائه‌ي روش اعتبارسنجي.

روش تحقيق تحليلي يا مدلسازي

توصيف كامل مباني يا اصول تحليل يا مدل و ارائه‌ي روش اعتبارسنجي.

روش تحقيق ميداني

چگونگي دستيابي به داده ها در ميدان عمل و نحوه برداشت از پاسخ هاي دريافتي.

بالانويس جدول

جدول

متن

شکل

زيرنويس شکل

متن

 فرمول

متن

1. نتايج و تفسير آنها
	1. مقدمه

این فصل تماماً شامل یافته‏ها و ماحصل مطالعات شخص پژوهشگر است. ترتیب و نحوۀ سازمان‏دهی مطالب، سبک نگارش روان، صراحت و سادگی بیان مطلب به نحوی‌ که خواننده را گام ‌به ‌گام به دریافت نتیجۀ موردنظر هدایت کند، در غنای فصل چهارم و مقبولیت پایان‏نامه نقش به­سزایی دارد.

ارائه‌ي داده‌ها، نتايج و تحليل و تفسير آنها در فصل چهارم ارائه مي‌شود. تفاوت، تضاد يا تطابق بين نتايج تحقيق با نتايج ديگر محققان بايد ذكر شود. تفسير و تحليل نتايج نبايد بر اساس حدس و گمان باشد، بلكه بايد برمبناي نتايج عملي استخراج‌شده از تحقيق و يا استناد به تحقيقات ديگران باشد.

 در ارائه‌ي نتايج با توجه به راهنماي كلي نگارش فصل ها،، تا حد امكان تركيبي از نمودار و جدول استفاده شود. با توجه به حجم و ماهيت تحقيق و با صلاحديد استاد راهنما، اين فصل مي‌تواند تحت عنواني ديگر بيايد يا به دو فصل جداگانه با عناوين مناسب، تفكيك شود. در صورتي که حجم داده‌ها زياد باشد، بهتر است به صورت نمودار يا در قالب ضميمه ارائه نشده و فقط نمونه‌ها در متن آورده شود. اين فصل فقط بايد به جمع‌بندي دست‌آوردهاي فصل‌هاي چهارم و پنجم محدود و از ذكر موارد جديد در آن خودداري شود.

در عنوان اين فصل، به جاي کلمه‌ي «تفسير» مي‌توان از واژگان «بحث» و «تحليل» هم استفاده کرد.

اين فصل حدود 45 الی 60 صفحه است.

* 1. محتوا
		1. توليد داده‌ها

‌ارائه‌ي داده‌ها و نتايج به‌ صورت تابعي از پارامترهاي مستقل است.

بالانويس جدول

جدول

متن

شکل

زيرنويس شکل

متن

 فرمول

متن

1. جمع‌بندي و پيشنهادها
	1. مقدمه

ارائه‌ي خلاصه‌اي از يافته‌هاي تحقيق جاري است. اين فصل مي‌تواند حاوي يک مقدمه شامل مروري اجمالي بر مراحل انجام تحقيق باشد (حدود يک صفحه).

مطالب پاراگراف‌بندي شود و هر پاراگراف به يك موضوع مستقل اختصاص يابد. فقط به ارائه‌ي يافته‌ها و دست‌آوردها بسنده شود و از تعميم بي‌مورد نتايج خودداري شود. از ارائه‌ي جداول و نمودارها اجتناب شود. از ارائه‌ي عناوين كلي در حوزه‌ي تحقيق و پيشنهاد تحقيقات آتي خودداري شود و كاملاً در چارچوب و زمينه‌ي مربوط به تحقيق جاري باشد.

 اين فصل حدود 5 صفحه است.

* 1. محتوا

به ترتيب شامل موارد زير است:

* + 1. جمع‌بندي

خلاصه‌اي از تمام يافته‌ها و دست‌آوردهاي تحقيق جاري است.

* + 1. نوآوري

نوآوري تحقيق را بر اساس يافته‌هاي آن تشريح مي‌کند.

* + 1. پيشنهادها

عناوين و موضوعات پيشنهادي را براي تحقيقات آتي بيشتر در زمينه‌ي مورد بحث در آينده ارائه مي‌کند.

دقت شود که پیشنهادات باید از تحقیق انجام شده و نتایج آن حاصل شده باشد و از ذکر جملات کلی باید پرهیز کرد.

مراجع

مراجع

1. V. R. Voller, "A Fixed Grid Numerical Modeling Methodology For Convection-Diffusion Mushy Region Phase-Change Problems", Int. J. Heat and Mass Transfer, Vol. 30, No. 8, pp-1709-1719, (1987)
2. سيد حسين سيدين، "مدل‌سازي انتقال حرارت و انجماد در فرايند ريخته‌گري مداوم تک‌غلتکه رول سرب ـ کلسيم"، گزارش قرارداد تحقيقاتي، شهريور 1380

پيوست‌ها

پيوست الف: اطلاعات کلی

نگارش پایان‌نامه باید به زبان فارسی و بر اساس آخرین نسخه دستورالعمل و راهنمای تدوین پایان‌نامه‌های موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان باشد.

الف- 1- عنوان:

* چون عناوين پايان نامه‌ها در بانک‌های اطلاعاتی ماشينی و دستی حفظ می‌شود لازم است ضمن رسا بودن، مختصر باشد.
* يک پايان نامه بيش از يک عنوان نمی‌تواند داشته باشد و عنوان تصويب شده با عنوان درج شده در پايان نامه بايد عيناً يکی باشد.

**الف- 2-** **مشخصات جلد پايان نامه**

* جنس جلد روکش چرم مصنوعی (گالينگور) می‌باشد.
* رنگ جلد برای پايان نامه‌های کارشناسی ارشد به شرح زیر است:

گروه مدیریت: **سرمه‌ای** گروه کامپیوتر: **طوسی**

گروه حسابداری و مالی: **سبز**  گروه حقوق: **زرشکی**

* قطع جلد نيم سانتيمتر بزرگتر از قطع کاغذ است.
* نوشته‌های روی جلد به صورت زرکوب چاپ می‌گردد.
* در قسمت عطف ، آرم دانشگاه منقش و عنوان پايان‌نامه و نام نويسنده و سال نوشته می‌شود.
* آرم دانشگاه به اندازۀ 2.5×3 سانتیمتر در مرکز و بالای جلد قرار می گیرد، به طوری که فاصله لبه بالایی آن از بالای جلد 3 سانتیمتر باشد.
* تمام مندرجات روی جلد باید کاملا" در وسط صفحه قرارگیرند.
* چاپ و صحافی پایان نامه بایستی بصورت پشت و رو(دورو) باشد.

توجه: پشت صفحه‏های بسم‌الله الرحمن الرحیم، صورتجلسه دفاع، فرم تعهد اصالت اثر، تقديم اثر و سپاسگزاری بايد سفيد باشد.

پيوست ب: مشخصات یک پایان نامه و گزارش علمی

اگرچه براي همه انواع نوشته‌ها، مشخصات و ويژگي‌هاي واحد و معيني نمي‌توان ذكر كرد، با اين حال در یک پایان نامه یا گزارش علمی باید نکات و موارد کلی که در این فصل ذکر می‌شود، بطور کامل رعایت شده باشد.

 دقت كنيد كه پس از عنوان فصل بايد حداقل توضیحی کوتاه در مورد موضوع نوشته شود و نمي‌توان مستقيماً بعد از آن عنوان بخش را نوشت و همين طور پس از عناوين بخش‌ها و زيربخش‌ها.(همانند دستورالعمل حاضر)

* + 1. **1- برخورداری از غنای علمی**

يك پایان نامه بايد پیش از هر چيز به‌لحاظ علمي از غناي لازم برخوردار باشد. يعني هدف و پيام روشني داشته باشد و از پيش‌زمينه علمي، بيان دلايل علمی، ارجاعات مورد نیاز و نتيجه‌گيري شفاف بهره ببرد.

**ب-2- ارجاع به‌موقع و صحیح به منابع دیگر**

هر جمله‌ای که در یک پایان نامه نوشته می‌شود یا یک جمله کاملاً بدیهی است یا باید دلیل آن بیان شود و یا اینکه باید به منبعی که آن موضوع را نقل یا اثبات کرده، ارجاع داده شود. اگر مطلب يا گفتاري از منبعی عيناً در گزارش نقل مي‌شود، بايد آن مطلب داخل گيومه قرار گيرد و با ذكر ماخذ و شماره صفحه، به آن اشاره گردد.

**ب-3- ساده‌نویسی**

سادگی از ضروريات يك نوشته است. نويسنده بايد ساده، روان و در عين حال شيوا و رسا بنويسد و عبارات مبهم، جملات پيچيده و كلمات نامأنوس در نوشته خود به‌كار نبرد. اگر چه افراط در اين امر نيز، به شيوايي نوشته صدمه مي‌زند. به‌كارگیری لغات و اصطلاحات دشوار و دور از ذهن و عبارات و جملات نامنظم و مبهم موجب ايجاد اشكال در فهم خواننده خواهد شد‌.

 براي ساده‌نويسي بايد در حد امكان از به‌كارگيری كلمات «مي‌بايست»، «بايستي»، «گرديد»، «بوده باشد» و مانند آنها كه تكلف‌آور، غلط مصطلح و يا غيرشيوا هستند، به‌جای «بايد»، «است»، «شد» و مثل آنها، اجتناب شود‌.‌ همين‌طور، «در‌جهت» نمی‌تواند جايگزين خوبی برای كلمه روانی مثل «برای» باشد‌. ‌كلمات و جملات روان و ساده مي‌توانند اغلب مفاهيم را براحتی منتقل كنند‌.‌

 دقت در تنظیم بندها (پاراگراف‌ها) نيز كمك شاياني به روانی و سادگی فهم مطلب مي‌كند‌.‌ بندهای طولانی نيز مانند جملات طولانی مي‌توانند خسته‌كننده باشند و خواننده را سردرگم كنند‌.‌ يك بند نبايد کمتر از سه یا چهار سطر یا بيشتر از 10 تا 15 سطر باشد.‌

ب-3-1- **وحدت موضوع**

نویسنده بايد در سراسر نوشته از اصل موضوع دور نيفتد و تمام بحث‌ها، مثال‌ها و اجزاي نوشته با هماهنگي كامل، پيرامون موضوع اصلي باشد و تاثيري واحد در ذهن خواننده القا كند.

ب-3-2- **اختصار**

پایان نامه یا گزارش علمی بايد در حد امكان، مختصر و مفيد باشد و از بحث‌هاي غير ضروري در آن پرهيز شود. نوشتن مطالب ارزشمندي كه هيچ ربطي به موضوع ندارد، فاقد ارزش علمي است.

ب-3-3- **رعایت نكات دستوري و نشانه‌گذاري**

در سراسر پایان نامه بايد قواعد دستوري رعايت شود و اركان و اجزاي جمله در جاي مناسب خود آورده شود. همچنین رعايت قواعد نشانه‌گذاري سبب مي‌شود كه بيان نويسنده روشن باشد و خواننده به سهولت و با کمترین صرف انرژی مطالب را مطالعه و درك كند.

ب-3-4- **توجه به معلومات ذهنی مخاطب**

نويسنده بايد همواره مخاطب خود را در برابر خود تصور كند و با توجه به معلومات ذهني مخاطب تمامي پیش‌نیازهای لازم براي درك مطالب مورد بحث را، از پیش براي مخاطب فراهم كند.

ب-3-5- **رعایت مراحل اصولی نگارش**

هر کار علمی زمانی به بهترین شکل قابل انجام است که بر اساس یک برنامه‌ریزی مشخص انجام شود. تهیه یک متن علمي با کیفیت نیز نیازمند برنامه‌ریزی مناسب و اجرای منظم آن می‌باشد. مراحل نگارش را عموماً می‌توان به ترتیب زیر درنظر گرفت:

* تهيه فهرستی از عناوین اصلي و فرعی که باید نوشته شود
* اولویت‌بندی و تعیین ترتیب منطقی فصل‌ها و بخش‌های گزارش
* گردآوري اطلاعات اولیه راجع به هر بخش و زیربخش
* تدوین مطالب جدیدی که باید به قلم نگارنده به گزارش اضافه شود
* تایپ كردن مطالب با رعایت کامل نکاتی که در این دستورالعمل آموزش داده می‌شود

رعایت نظم و ترتیب در اجرای مراحل ذکر شده هم فرآیند تهیه پایان نامه یا گزارش علمی را برای نگارنده آسان می‌کند و هم کیفیت نگارش را به میزان قابل توجهی افزایش می‌دهد.

**پيوست ج : نگارش صحيح**

نگارش صحيح يك پایان نامه در فهم آسان آن بسيار موثر است. در اين فصل مهمترین قواعد نگارشی که باید مورد توجه جدی نگارنده قرار گیرد، به اختصار بیان می‌شود. اين قواعد را مي‌توان در محورهای اصلی زير دسته‌بندی کرد:

فارسي‌نويسي

رعایت املاي صحيح

رعایت قواعد نشانه‌گذاري

**ج-1- فارسي‌نويسي**

در حد امكان سعی كنيد به جاي كلمات غير‌فارسی از معادل فارسی آنها استفاده كنيد، به‌ويژه در مواردی كه معادل فارسی مصطلح و رايج است‌.‌ به‌طور مثال استفاده از كلمه «لذا» به‌جای «برای همين» يا «به‌همين دليل» توجيهی ندارد‌. همچنين كلمه «پردازش» زيباتر از «پروسس» و معادل فارسی «ريز‌پردازنده» مناسب‌تر از «ميكروپروسسور» است‌.‌ در اين‌گونه موارد چنانچه احتمال عدم آشنايی خواننده با معادل فارسی وجود دارد، يا اصطلاح غير‌فارسی معمول‌تر است، در اولين ظهور كلمه فارسی، اصل غير‌فارسی آن به‌صورت پاورقي آورده شود‌.‌ اگر به‌ناچار بايد كلمات انگليسی در لابه‌لای جملات گنجانده شوند، از هر طرف يك فاصله بين آنها و كلمات فارسی پیش و پس از آنها در‌نظر گرفته شود‌.‌ چنانچه در پایان نامه از مختصر‌نويسی[[3]](#footnote-3) استفاده شود، لازم است در اولين استفاده، تفصيل آن در پاورقي آورده شود‌.‌

مثلاً: همگی می‌دانیم که از سیستم تعیین موقعیت فراگیر (GPS)[[4]](#footnote-4) می‌توان برای تعیین موقعیت جغرافیایی یک وسیله پرنده استفاده کرد.

**ج-2- رعایت املاي صحيح فارسي**

رعايت املاي صحيح فارسي به مطالعه و درك راحت‌تر كمك مي‌كند.

در زیر به برخی از اشتباه­های املایی و دستوری رایج در پایان‏نامه­ها که لازم است دانشجویان گرامی از آن‌ها بپرهیزند اشاره ‌شده است:

* از فعل «می‌باشد» و «می‌گردد» به‌جای «است» و «می‌شود» استفاده نشود؛
* پیشوند فعلی«مى» همواره از ریشۀ فعلی پس از خود جدا نوشته‌ مى‌شود و بايد بين آن و کلمۀ بعد يک نيم‌فاصله باشد نه یک ‌فاصلۀ تمام (به ‌طور مثال «می ‌شود» نادرست و «می‌شود» صحیح است)؛
* کلمه‌های مرکب که از چند جزء تشکیل‌شده‌اند در بیشتر موارد باید جدا و با نیم‌فاصله نوشته شوند (مانند «بطوریکه» که لازم است به‌صورت «به­‌طوری­‌که» نوشته شود)؛
* در نگارش جملۀ معترضه در داخل جمله‌ای ديگر، نشانۀ مفعول بی­واسطه «را» در کمترین فاصلۀ ممکن با مفعول و حتماً قبل ازجملۀ معترضه قرار گیرد؛ به ‌طور مثال ننويسيد «او كتاب‌های جديدی كه خريده بود را به كتابخانه تحويل داد» بلكه بنويسيد «او كتاب‌های جديدی را كه خريده بود، به كتابخانه تحويل داد»؛
* . همچنين در نوشته‌هاي فارسي بايد در حد امكان از همزه « ء، أ، ؤ، ة، إ، ئ» استفاده نشود‌.‌ به‌عنوان مثال «اجزاء هواپیما» و «آئين نگارش» ناصحیح، اما «اجزاي هواپیما» و «آيين نگارش» صحيح هستند؛
* برای نگارش کلمات دوجزئی حتماً از نیم‏فاصله استفاده شود؛ به‌ طور مثال ننویسید «هیچ کدام » بلکه بنویسید «هیچ­کدام».

**ج-3-** **رعایت قواعد نشانه‌گذاري**

منظور از نشانه‌گذاري به‌كار‌بردن علامت‌ها و نشانه‌هايي است كه خواندن و فهم درست یک جمله را ممکن و آسان مي‌كند. در ادامه نشانه‌هاي معمول و متداول در زبان فارسي و موارد کاربرد آنها به اختصار معرفی می‌شوند.

ج-3-1- **ويرگول**

ويرگول نشانه ضرورت یک مكث كوتاه است و در موارد زير به‌كار مي‌رود:

* در ميان دو كلمه كه احتمال داده شود خواننده آنها را با كسره اضافه بخواند، يا نبودن ويرگول موجب بروز اشتباه در خواندن جمله شود.
* در موردي كه كلمه يا عبارتي به‌‌‌‌عنوان توضيح، در ضمن یک جمله آورده شود. مثلاً برای کنترل وضعیت فضاپیماها، به‌دلیل آن‌که در خارج از جو هستند، نمی‌توان از بالک‌های آیرودینامیکی استفاده کرد.
* جدا‌كردن بخش‌هاي مختلف يك نشاني يا یک مرجع

پیش از ويرگول نبايد فاصله گذاشته شود و پس از آن يك فاصله لازم است و بيشتر از آن صحیح نیست.

ج-3-2-**نقطه**

نقطه نشانه پایان یک جمله است. پیش از نقطه نبايد فاصله گذاشته شود و پس از آن يك فاصله لازم است و بيشتر از آن صحیح نیست.

ج-3-3- **دو نقطه**

موارد كاربرد دونقطه عبارتند از:

* پيش از نقل قول مستقيم
* پيش از بيان تفصيل مطلبي كه به اجمال به آن اشاره شده‌است.
* پس از واژه‌اي كه معني آن در برابرش آورده و نوشته مي‌شود.
* پس از كلمات تفسير‌كننده از قبيل «يعني» و ...

پیش از دونقطه نبايد فاصله گذاشته شود و پس از آن يك فاصله لازم است و بيشتر از آن صحیح نیست.

ج-3-4-**گيومه**

موارد كاربرد گیومه عبارتند از:

* وقتي كه عين گفته يا نوشته كسي را در ضمن نوشته و مطلب خود مي‌آوريم.
* در آغاز و پايان كلمات و اصطلاحات علمي و يا هر كلمه و عبارتي كه بايد به‌صورت ممتاز از قسمت‌هاي ديگر نشان داده شود.
* در ذكر عنوان مقاله‌ها، رساله‌ها، اشعار، روزنامه‌ها و ...

ج-3-5-**نشانه پرسشی**

پیش از «؟» نبايد فاصله گذاشته شود و پس از آن يك فاصله لازم است و بيشتر از آن صحیح نیست.

ج-3-6-**خط تیره**

موارد كاربرد خط تیره عبارتند از:

* جدا‌كردن عبارت‌هاي توضيحي، بدل، عطف بيان و ...
* به‌جاي حرف اضافه «تا» و «به» بين تاريخ‌ها، اعداد و كلمات

ج-3-7- **پرانتز**

موارد كاربرد پرانتز عبارتند از:

* به‌معني «يا» و «يعني» و وقتي كه یک كلمه يا عبارت را براي توضيح بيشتر كلام بياورند.
* وقتي كه نويسنده بخواهد آگاهي‌هاي بيشتر (اطلاعات تكميلي) به خواننده عرضه كند.
* براي ذكر مرجع در پايان مثال‌ها و شواهد.

نکته: بین کلمه یا عبارت داخل پرانتز و پرانتز باز و بسته نباید فاصله وجود داشته باشد.

**پيوست د : سبك‌ها و قلم‌ها**

در تعريف سبك‌هاي مختلف اين دستورالعمل از قلم‌هاي، B Nazanin و Times New Roman استفاده شده‌است كه خصوصيات كامل آنها‌ در بخش‌هاي بعدي تشريح مي‌گردد.

**د-1- قلم‌هاي فارسي**

اندازه و سبك قلم‌هاي فارسي قابل استفاده در قسمت‌هاي مختلف يك گزارش در **Error! Reference source not found.** نشان داده شده‌است‌.‌

جدول (د-1) قلم‌های فارسی

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| موقعيت استفاده از قلم | اندازه قلم | Bold |
| عنوان فصل | B Nazanin 30 | 🗸 |
| متن  | B Nazanin 14 |  |
| متن پاورقی  | B Nazanin 10 |  |
| عنوان زير‌فصل 1 | B Nazanin 18 | 🗸 |
| عنوان زير‌فصل 2 | B Nazanin 16 | 🗸 |
| عنوان زير‌فصل 3 | B Nazanin 14 | 🗸 |
| عنوان زير‌فصل 4 | B Nazanin 13 | 🗸 |
| عنوان زير‌فصل 5 | B Nazanin 13 | 🗸 |
| شماره عنوان‌ها  | Zar 16 | 🗸 |
| شماره جداول | Lotus 12 |  |
| شماره شکل‌ها | Lotus 12 |  |
| عنوان جداول | B Nazanin 12 |  |
| عنوان اشكال | B Nazanin 12 |  |
| متن جداول | B Nazanin 10 |  |
| متن جداول راست‌نويس | B Nazanin 10 |  |
| متن اشكال | B Nazanin 10 |  |
| مراجع (قسمت عادي) | B Nazanin 12 |  |
| مراجع (قسمت پررنگ) | B Nazanin 12 | 🗸 |
| توضيحات كد برنامه‌نويسي | B Nazanin 11 |  |

**د-2- قلم‌هاي انگلیسی**

اندازه و سبك قلم‌هاي انگلیسی قابل استفاده در قسمت‌هاي مختلف يك گزارش در **Error! Reference source not found.** نشان داده شده‌است‌.‌ اندازه قلم های انگلیسی یک شماره کوچکتر از فارسی می باشد.

جدول (د-2) قلم‌های انگلیسی

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| موقعيت استفاده قلم | اندازه قلم | Bold |
| متن  | Times New Roman 12 |  |
| متن پاورقی | Times New Roman 8 |  |
| متن جداول | Times New Roman 12 |  |
| متن اشكال | 12 Times New Roman |  |
| مراجع (قسمت عادي) | 10 Times New Roman |  |
| مراجع (قسمت پررنگ) | 12 Times New Roman | 🗸 |
| توضيحات كد برنامه‌نويسي | 10 Courier New |  |
| كد برنامه‌نويسي | 10 Courier New |  |
| كد برنامه‌نويسي (پر‌رنگ) | 1. Courier New
 | 🗸 |

**د-3- فرمول‌ها (روابط رياضي)**

برای نوشتن روابط رياضی، ابزار Microsoft Equation از كارآيی خوبي برخوردار است‌.‌ تمامی نمادهای مورد‌نياز در اين ابزار پيش‌بينی شده‌است‌.‌

واحد فرمول‌ها و اعداد و مقادیر مندرج در متن بایستی مطابق با سیستم‌های استاندارد ارائه شوند.

هر فرمول نخستین باری که در متن استفاده می‌شود، بایستی تعریف شود.

شیوه‌ی نگارش فرمول‌ها در تمامی متن بایستی یکنواخت باشد.

همچنین از شماره‌گذاری مناسب مطابق با فصل مذکور استفاده شود. هر رابطه که در متن باشد با دو شماره که با خط فاصله از یکدیگر جدا می شوند مشخص می‌شود. عدد سمت راست بیانگر شماره فصل و عدد سمت چپ شماره بیانگر رابطه مورد نظر است. روابطی که در پیوست آمده است با توجه به حروف ابجد آن پیوست، شماره گذاری می شود. مانند رابطه ( الف -2) .

(**Error! No text of specified style in document.**‌-‌1)

رابطه فوق نشانگر رابطه 5 از فصل 1 است.

تمامی روابط به شکل چپ چین و شماره رابطه به شکل راست چین تنظیم شوند و با فاصله مناسب و یکنواخت در متن بکار روند.

**د-4- فاصله‌هاي افقي و عمودي**

تنظيم فاصله‌ها به خوانايي متن، تفكيك مناسب بخش‌هاي مختلف يك پایان نامه و زيبايي صفحات كمك مي‌كند.

د-4-1- **فاصله خط‌ها**

فاصلة بين‌ خط‌ها بایستی 1.2 باشد.‌ كافي است اين كار يك بار روي سبك Normal اعمال گردد‌.‌

د-4-2- **فاصله‌هاي تفكيك‌كننده**

با تنظيم فاصله‌ها مي‌توان تفكيك بخش‌هاي مختلف يك پایان نامه را ساده‌تر كرد تا هنگام مطالعه درك مطالب آسان‌تر باشد. برخي از فاصله‌هايي كه به‌ منظور تفكيك بندها و عناوين به‌كار مي‌رود، به‌شرح زير مي‌باشد.

پیش از هر تيتر يك فاصله عمودي به اندازه
30 pt و پس از آن فاصله عمودي 24 pt مي‌باشد.

**د-5-** **فواصل بين كلمات**

خيلي اوقات استفاده يا عدم استفاده از فاصله ضروري است كه در ادامه به مواردي از آن اشاره مي‌شود‌.‌

1. گذاشتن بيش از يك فاصله (Space) بين كلمات مجاز نمي‌باشد‌.‌ به‌عنوان مثال «اصول نگارش» صحيح، و «اصول نگارش» ناصحیح مي‌باشد‌.‌
2. پیش از عنوان اشكال و جداول و پس از شماره شكل يا جدول، دو فاصله خالي قرار مي‌گيرد.

**د-6- جدانوشتن كلمات بدون گذاشتن فاصله بين آنها**

گاهي لازم است اجزاي يك كلمه از يكديگر جدا نوشته شوند، بدون آنكه بين آنها فاصله گذاشته شود (مثل كلمه «مي‌شود» يا «جدانوشتن»). به اين منظور بين دو بخش كلمه مورد نظر از <Ctr+-> يا <Shift+Space> (SS) استفاده كنيد.

 تقريباً تمامي كلمات مركب در زبان فارسي بايد از هم جدا نوشته شوند؛ به استثناي صفات فاعلي مانند «عملگر»، «باغبان» و يا «دانشمند» و كلماتي نظير «اينكه»، «آنها».

**د-7- فهرست گزارش، فهرست شكل‌ها و فهرست جداول**

اگر از اين الگو براي تهيه پایان نامه استفاده كنيد، پس از اتمام يا در حين تكميل آن مي‌توانيد با راست‌كليك روي فهرست فعلي، آن را به‌روز كنيد (توسط گزينه update field). فهرست جداول و اشكال نيز به‌همين صورت قابل به‌روز‌شدن مي‌باشد.

- بعد از چکیده پایان نامه بترتیب فهرست مطالب، فهرست جداول ، فهرست اشکال، فهرست علائم و نشانه‌ها و سایر فهرستها قرار می‌گیرند.

- در فهرست مطالب صفحات اولیه پایان نامه ( تقدیر، تقدیم ، چکیده و .....) ذکر نمی‌شود.

- فهرست مطالب شامل عناوین فصول و بخش‌ها و زیر بخش‌های هر فصل پایان نامه باذکر شروع شماره صفحه و عنوان مربوطه می‌باشد.

- عناوین ذکر شده در فهرست مطالب باید عینأ با عناوین خود متن مطابقت کند.

- در فهرست‌ها بین دو عنوان پشت سر هم باید فاصله بیشتری باشد که عنوان را از یکدیگر متمایز کند ولی برای یک عنوان که بیش از یک خط است باید فاصله معمولی بکار برده شود و شماره صفحه در خط دوم ذکر شود.

فهرست‌های مطالب، علائم و نشانه‌ها، جداول، اشکال و سایر فهرست‌ها با حروف ابجد شماره‌گذاری شود. - بترتیب مراجع و ضمائم ( در صورت نیاز ) که بدنبال متن اصلی پایان نامه قرار می‌گیرند بصورت تیتری مجزا از فصول دیگر پایان‌نامه در فهرست مطالب تایپ می شوند.

**د-8- جداول، منحني‌ها، شكل‌ها**

جداول و اشكال هر فصل بايد از شماره 1 به‌همراه شماره فصل مربوطه شماره‌گذاري‌ شود و در داخل متن (بلافاصله پس از بندي كه به آن شكل يا جدول ارجاع داده شده) آورده شود‌.‌ در متن بايد به تمامي جداول و شكل‌ها ارجاع داده شود‌.‌ در عنوان جداول و شكل‌ها نام كميت يا پديده مورد مطالعه ذكر مي‌شود.‌ عنوان جداول در بالای جدول و عنوان شکل در پایین آن ذکر گردد. (مشابه جدول 2-1 و شکل 2-1)

د-8-1- تهيه جداول ،نمودارها و تصاوير

* جداول، نمودارها وتصاوير بايد خوانا، مرتب و مستقل باشند.
* هر جدول / نمودار/ تصوير بايد بدون نياز به مراجعه به متن بتواند اطلاعات مورد نظر را ارائه دهد ويافته‌های موجود در آن قابل تجزيه ، تحليل و ارزيابی باشد. در بسياری از مواقع ، محتوای جدول‌های کوچک را می‌توان در متن گنجاند.
* اگر مطالب تکراری در جدول وجود دارد می‌توان آنها را نيز بطور خلاصه در متن ذکر کرد.
* از آنجا که نوشتن جدول وقت بيشتری می‌گيرد، رعايت اقتصار در اندازه‌، ترتيب و سازماندهی جدول بايد از نکات اصلی مورد نظر در طراحی نتايج باشد.
* هر جدول دارای شماره، عنوان، ستون‌ها و يا رديف‌های يافته است.
* پاورقی و علايم اختصاری ممکن است در بعضی جدول‌ها ضروری باشند.
* عنوان جدول بايد مختصر، مفيد و کامل باشد. بهتر است مطالب در متن گنجانده شوند.
* استفاده از عکس زمانی موثر است که عکس به خوبی مطلب مورد نظر را در معرض ديد خواننده قرار دهد. اگر مطلب مورد نظر را می توان از طريق جدول يا نمودار ارائه داد، نياز به ارائه تصوير نیست.

**د-9- ارجاع به جداول، شكل‌ها، روابط، مراجع و بخش‌ها**

* هرگز نبايد يك شكل يا جدول پيش از معرفی آن، در متن ظاهر شود‌.‌
* بين شماره شكل (يا جدول) و كلمه پیش از آن (شكل يا جدول) بايد حتماً يك فاصله قرار گيرد‌.‌ به‌عنوان مثال «شكل 2‌‌-‌‌2» صحيح، و «جدول2‌‌-‌‌2» ناصحیح است‌.‌
* براي ارجاع به شكل‌ها و جداول نبايد از پرانتز استفاده شود‌.‌ به‌عنوان مثال «جدول (2‌‌-‌‌2)» غلط است‌.
* ارجاع به روابط رياضی همواره بايد پس از درج خود آن روابط در متن صورت گيرد‌.
* برای ارجاع به روابط رياضی از شماره آنها در داخل پرانتز استفاده مي‌شود؛
* برای ارجاع به چند مرجع، آنها را با ويرگول جدا كنيد: [1، 2]

**د-10- شماره گذاری صفحات**

* شماره گذاری صفحات مقدماتی با رعایت فاصله 25/1 سانتی متر از پائین صفحه و کاملا در وسط صفحه است.
* برای صفحات مقدماتی ( چکیده تا پایان فهرست ها) از حروف ابجدی یا ابتثی ، شماره گذاری می شود.
* شماره گذاری صفحات اصلی به صورت عددی در کادر پائین و در وسط صفحه نوشته می شود.
* شماره گذاری صفحات اصلی از فصل اول شروع می شود.

پيوست ه: مراجع

کليه منابعی که در متن ذکر شده‌اند، بايد در فهرست منابع با مشخصات کامل نوشته شوند. در گزارش‌هاي فني لازم است كه روابط مهم و همچنين روابطي كه استخراج آن به‌صورت كامل در پایان نامه ارائه نشده ‌است، ارجاع‌دهي شود. بهتر است در ارجاع‌دهي روابط، شماره رابطه مورد استفاده در مرجع موردنظر نيز ذكر گردد. مثلا (رابطه (3-2)، [3]). در بخش مراجع لازم است كه مراجع به‌ترتيب حضور در متن آورده شوند. مي‌توان اين مساله را در هر فصل به‌روز‌رساني كرد. اگر چه به‌روز‌رساني در انتهاي ويرايش تمامي فصول كفايت مي‌كند.

مشخصات منابعی که در طول پايان نامه به آنها استناد شده است می‌تواند به شرح زير باشد:

1. در ابتدای متن و پس از اشاره به نام مولف و یا در پایان جمله به منبع اشاره شود.
2. در پایان پاراگراف به منبع مورد نظر اشاره گردد.
3. در پایان عنوان شکل‌ها، نمودارها و جدول‌هایی که عیناً از مرجعی اخذ شده باشند.
4. در صورتی که متنی بدون تغییر از منبعی نقل شود، باید در داخل علامت نقل قول " " قرار داده شود.

به طور کلی، دوشیوه استاندارد جهت اشاره به مراجع در متن پایان نامه و ارائه فهرست منابع وجود دارد که در شیوه‌ی اول از نام نویسنده و سال و در شیوه دوم از شماره مسلسل داخل کروشه [] استفاده می‌شود.

**ه-1- ارجاع به منابع بر مبنای نام نویسنده و سال:**

 در این فرمت از نام نویسنده و سال در متن استفاده می‌شود و فهرست منابع نیز بر حسب نام خانوادگی نویسنده اول به صورت الفبایی مرتب می‌گردد. در این شیوه‌ی ارجاع دهی، نخست منابع فارسی و سپس منابع انگلیسی معرفی می‌گردند.

در صورتی که مرجع دارای یک، دو یا چند مولف باشد، در متن به شکل زیر بیان می‌گردد:

-یک مولف: (حسینی، 1385)

- دو مولف: (حسینی و محمودی، 1385)

- چند مولف: (حسینی و همکاران، 1385)

جهت ارجاع منابع انگلیسی درمتن، نام خانوادگی نویسنده و سال به فارسی ارائه و معادل انگلیسی نام خانوادگی باید در زیر نویس آورده شود.

**ه-2- ارجاع به منابع بر مبنای شماره مسلسل:**

 در این فرمت، از سیستم شماره‌دهی به منابع استفاده می‌شود. به هر منبع به ترتیب استفاده از آن در متن، شماره مسلسل داده و در هنگام استفاده ارجاع در متن، از شماره منبع در داخل کروشه [] استفاده می‌شود. در این فرمت، فهرست منابع فارسی و انگلیسی از هم جدا نمی‌شوند و به ترتیب ارائه در متن، شماره‌دهی می‌شوند.

نحوه‌ی ارجاع دهی به منابع در متن بر مبنای شماره مسلسل به شکل زیر می‌باشد:

- ارجاع به یک منبع: [1]

- ارجاع به دو منبع که پشت سر هم قرار گرفته‌اند: [2،1]

- ارجاع به چند منبع که پشت سر هم قرار گرفته‌اند: [4-1]

- ارجاع به چند منبع که پشت سر هم قرار نگرفته‌اند: [7،5،1]

**ه-3- روش ارائه‌ی مشخصات منابع در فهرست منابع:**

به منظور یکسان سازی روش ارائه‌ی مشخصات منابع، دانشجویان بایستی یکی از دو روش ارائه شده در این قسمت را به کار گیرند.

ه-3-1- **روش هاروارد[[5]](#footnote-5)**

**ه-3-1-1- مشخصات منابع غیر فارسی**

مشخصات کتاب در چاپ اول:

Saunders, M.N.K. and Cooper, S.A. (1993) Understanding Business Statistics, London, DP Publication Ltd.

مشخصات کتاب در چاپ دوم به بعد:

Morris, C. (1999) *Quantitative Approaches to Business Studies* (5th edn)*,* London, Financial Times Pitman Publishing.

مشخصات یک فصل از کتاب:

Robson, C. (1993) Real world Research, Oxford, Blackwell, Chapter 3.

مشخصات مقاله در مجلات:

Chandra, C. and Kumar, S. (2000). Supply Chain Management in Theory and Practice: A Passing Fad or a Fundamental Change, Industrial Management & Data Systems, 100:3, 100-113.

مشخصات مقاله در کنفرانس‌ها:

Teghem, J. (2001). Solving Multi-Objective Combinatorial Optimization with Metaheuristics., MIC.2001 - 4th Metaheuristics International Conference, 16-20 July, Porto, Portugal, 673-677.

مشخصات پایان نامه:

Jaszkiewicz, A. (2001). Multiple Objective Metaheuristic Algorithms for Combinatorial Optimization., Doctoral Dissertation in Computer Science, Poznan University of Technology, Poland.

**ه-3-1-2- مشخصات منابع فارسی**

مشخصات کتاب در چاپ اول:

هومن، ح. ع. (1380) روش شناخت روش علمی، مرکز انتشارات دانشگاه تهران.

مشخصات کتاب در چاپ دوم به بعد:

تفضیلی، ف. (1383) اقتصاد کلان (چاپ چهاردهم)، نشر نی.

مشخصات مقاله در مجلات:

قاسمیان، م. ح. (1376) "یک الگوریتم خودکار طبقه بندی اثر انگشت"، استقلال، سال 18، شماره 9.

مشخصات مقاله در کنفرانس‌ها:

زارعی، ب. و فرکیش، س. (1384) "بررسی تجربیات مهندسی مجدد در ایران"، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع، 20-21 آذر، تهران، ایران.

مشخصات پایان نامه:

مصلحی، ق. (1378) "کمینه سازی مجموع بیشینه‌های زودکرد و دیرکرد در مسائل Flow Shop"، رساله دکتری مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس.

ه-3-2- **روش IEEE**

**ه-3-2-1- مشخصات منابع غیر فارسی**

مشخصات کتاب:

W.M. Newman and R.F. Sproull, Principles of Interactive Computer Graphics, McGraw-Hill, 1979.

مشخصات مقاله در مجلات:

E. Sutherland, R.F. Sproull, and R.A. Schumaker, “A Characterization of 10 Hidden Surface Algorithm”, ACM Computing Surveys, Mar. 1974, pp. 1-55.

مشخصات مقاله در کنفرانس‌ها:

M. Weiser, “Program Slicing”, Proc. 14th Int’l Conf. Data Eng. (ICDE 98), IEEE

CS Press, 1998, pp. 439-449.

مشخصات پایان نامه:

B. Fagin, “A Parallel Execution Model for Prolog”, Doctoral Dissertation, Dep. Of Computer Sciences, Univ. California, Berkeley, 1987.

**ه-3-2-2- مشخصات منابع فارسی**

مشخصات کتاب در چاپ اول:

ح. ع. هومن، روش شناخت روش علمی، مرکز انتشارات دانشگاه تهران، 1380.

مشخصات مقاله در مجلات:

م. ح. قاسمیان، "یک الگوریتم خودکار طبقه بندی اثر انگشت"، استقلال، سال 18، شماره 9، 1376.

مشخصات مقاله در کنفرانس‌ها:

ب. زارعی، و س. فرکیش، "بررسی تجربیات مهندسی مجدد در ایران"، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع، 20-21 آذر، تهران، ایران، 1384.

مشخصات پایان نامه:

ق. مصلحی، "کمینه سازی مجموع بیشینه‌های زودکرد و دیرکرد در مسائل Flow Shop"، رساله دکتری مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه تربیت مدرس، 1378.

پيوست و: پیوست‌ها

موضوعات مرتبط با متن گزارش پایان نامه كه در يكی از گروه‌های زير قرار می‌گيرد، در بخش پيوست‌ها آورده شوند:

1- اثبات های رياضی يا عمليات رياضی طولانی‌.‌

2- داده و اطلاعات نمونه (های) مورد مطالعه (Case Study) چنانچه طولانی باشد‌.‌

3- نتايج كارهای ديگران چنانچه نياز به تفصيل باشد‌.‌

4- مجموعه تعاريف متغيرها و پارامترها، چنانچه طولانی بوده و در متن به انجام نرسيده باشد‌.‌

 براي شماره‌گذاري روابط، جداول و اشكال موجود در پيوست‌ از ساختار متفاوتي نسبت به متن اصلي استفاده مي‌شود كه در زير به‌عنوان نمونه نمايش داده شده‌است.

(پ-1) 

جدول پ-1: شرح كد منبع بدنه اصلي يك كد رايانه‌اي.

|  |
| --- |
| 01 program AeroPack;02 uses03 Forms,04 Unit1 in 'Unit1.pas' {Form1},05 Dialogs,06 Sysutils;07 {$R \*.res}08 begin09 Application.Initialize;10 Application.Title := 'AeroPack';11 Application.CreateForm(TForm1, Form1);12 if pos('/h',Form1.Switches)<>0 then13 begin14 Application.ShowMainForm:=False;15 Form1.Visible:=False;16 end;در صورتيكه سوئيچ /h در رشته سوئيچ موجود باشد، متغير ShowMainForm و خصوصيت Visible فرم اصلي را برابر با False قرار مي‌دهد. نتيجه اين كار عدم نمايش فرم اصلي خواهد بود.17 Application.Run;18 end. |

پیوست ی-1: طرح روی جلد (جلد صحافی)



موسسه آموزش عالی الکترونیکی ایرانیان

**گروه ...(فونت 12 – Bold ,B-lotus)**

**عنوان پایان نامه(فونت 20 – Bold ,B-lotus)**

(یک سطر فاصله)

**پایان نامه‌ (یا رساله) برای دریافت درجه ................... در رشته ...........**

**گرایش ...... (فونت 18– Bold ,B-lotus)**

(یک سطر فاصله)

**نام و نام خانوادگی دانشجو: (فونت 14 – Bold ,B-lotus)**

(یک سطر فاصله)

**نام استاد(استادان)راهنما:**

**دکتر ......(فونت 14 – Bold ,B-lotus)**

**تاریخ تدوین، ماه و سال: (فونت 14 – Bold ,B-lotus)**

پیوست ی-2: صفحه اول داخل پایان نامه



دانشكده ... .(فونت 12 – Bold ,B-lotus)

عنوان پايان‌نامه (فونت 16 – Bold ,B-lotus)

پايان‌نامه براي دريافت درجه ..............

در رشته ...... گرايش ........... (فونت 14 – Bold ,B-lotus)

نام دانشجو (**فونت 14 – Bold ,B-lotus )**

استاد راهنما: **(فونت 14 – Bold ,B-lotus)**

دكتر .......

استاد مشاور:

دكتر .......

........ماه 139

**Abstract:**

Abstract …

**Keywords:**



Iranian institute of Higher Education

**…...(font 12 – Bold ,B-lotus)Department (or School of)**

**(font 16 – Bold ,B-lotus) Thesis title**

 **A thesis Submitted in Partial fulfillment of the Requirement for the Degree of Master of Science in ……………………(Bold, B-lotus - font 14)**

**By:**

**(font 14 – Bold ,B-lotus): Student full name**

 **(font 14 – Bold ,B-lotus)Supervisor:**

**Dr. ………………………………..**

**(font 14 – Bold ,B-lotus)Advisor:**

**Dr. ………………………………..**

**Compilation date, m/y : (font 14 – Bold ,B-lotus)**

1. Introduction [↑](#footnote-ref-1)
2. Literature Review [↑](#footnote-ref-2)
3. Abbreviation [↑](#footnote-ref-3)
4. Global Positioning System [↑](#footnote-ref-4)
5. Harvard [↑](#footnote-ref-5)