

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان پژوهش­های علمی و صنعتی ایران
پژوهشکده …

نوع طرح (طرح پژوهشی- طرح ارجاعی)

عنوان طرح پژوهشی – دستورالعمل و راهنمای نگارش گزارش طرح پژوهشی

محقق/محققین

نام کامل نویسنده

همکار/همکاران

نام کامل همکاران

ناظر

نام کامل ناظر

ماه و سال

**خلاصه وضعیت اجرایی طرح**

عنوان طرح:

نوع طرح: □ پژوهشی □ ارجاعی

کد طرح:

مدیر اجرای طرح:

ناظر طرح:

مدت زمان اجرا: ماه

تاریخ شروع:

تاریخ خاتمه (براساس آخرین مصوبه):

مدت زمان تمدید طرح (به ماه):

اعتبار طرح: 000/000/0 ریال

سهم سازمان: 000/000/0 ریال

سهم مشارکت کننده:

نام مشارکت کننده:

**صفحه تقدير و تشكر (اختیاری)**

نويسنده طرح پژوهشی مي‏تواند مراتب امتنان خود را نسبت به افراد یا ارگان هایی كه طي انجام طرح پژوهشی به نحوي او را یاری و یا با او همكاري نموده‏اند ابراز دارد.

چكيده

در اين قسمت چكيده طرح پژوهشی نوشته مي‌شو‌د‌.‌ چكيده بايد جامع و بيان‌كننده‌ خلاصه‌اي از اقدامات انجام‌شده باشد. در چكيده باید از ارجاع به مرجع و ذكر روابط رياضي، بيان تاريخچه و تعريف مسئله خودداري ‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** کلیدواژه اول، ...، کلیدواژه پنجم (نوشتن سه تا پنج واژه کلیدی ضروری است)

|  |
| --- |
| فهرست مطالب |
| عنوان | صفحه |

[فصل اول: مقدمه 1](#_Toc529953622)

[فصل دوم: نگارش صحيح 3](#_Toc529953623)

[2-1- فارسي‌نويسي 4](#_Toc529953624)

[2-2- رعایت املاي صحيح فارسي 4](#_Toc529953625)

[2-3- رعایت قواعد نشانه‌گذاري 4](#_Toc529953626)

[2-3-1. ويرگول 5](#_Toc529953627)

[2-3-2. نقطه 5](#_Toc529953628)

[2-3-3. دو نقطه 5](#_Toc529953629)

[2-3-4. گيومه 5](#_Toc529953630)

[2-3-5. نشانه پرسشی 5](#_Toc529953631)

[2-3-6. خط تیره 6](#_Toc529953632)

[2-3-7. پرانتز 6](#_Toc529953633)

[فصل سوم: سبك ها و قلم ها 7](#_Toc529953634)

[3-1- قلم‌هاي فارسي 8](#_Toc529953635)

[3-2- فرمول‌ها (روابط رياضي) 9](#_Toc529953636)

[3-3- فاصله‌هاي افقي و عمودي 9](#_Toc529953637)

[3-3-1. فاصله كلي از چهار طرف كاغذ 9](#_Toc529953638)

[3-3-2. فاصله خط‌ها 9](#_Toc529953639)

[3-3-3. فاصله‌هاي تفكيك‌كننده 9](#_Toc529953640)

[3-4- فواصل بين كلمات 9](#_Toc529953641)

[3-5- جدانوشتن كلمات بدون گذاشتن فاصله بين آنها 10](#_Toc529953642)

[3-6- فهرست گزارش، فهرست شكل‌ها و فهرست جداول 10](#_Toc529953643)

[3-7- سربرگ و ته‌برگ (Header and Footer) 10](#_Toc529953644)

[3-8- جداول، منحني‌ها، شكل‌ها 10](#_Toc529953645)

[3-9- ارجاع به جداول، شكل‌ها، روابط، مراجع و بخش‌ها 11](#_Toc529953646)

[فصل چهارم: بررسي ساختار گزارش طرح پژوهشی 12](#_Toc529953647)

[4-1- بررسي سرفصل‌ها 13](#_Toc529953648)

[4-2- تنظیم بندها 13](#_Toc529953649)

[4-3- بررسي قواعد نگارشي 13](#_Toc529953650)

[4-4- بررسي شكل‌ها 14](#_Toc529953651)

[4-4-1. بررسي كيفيت شكل و تطابق عنوان آن 14](#_Toc529953652)

[4-5- بررسي جداول 14](#_Toc529953653)

[4-5-1. بررسي كيفيت جدول و تطابق عنوان آن 14](#_Toc529953654)

[4-6- به‌روز‌رساني مراجع 14](#_Toc529953655)

[4-7- صفحه‌بندي 14](#_Toc529953656)

[4-8- سربرگ و ته‌برگ‌ها 15](#_Toc529953657)

[4-9- پرینت و صحافی 15](#_Toc529953658)

[4-9-1. مشخصات جلد گزارش 15](#_Toc529953659)

[4-9-2. تکثیر گزارش 16](#_Toc529953660)

[فصل پنجم: جمع‌بندي و نتيجه‌گيري و پیشنهادات 17](#_Toc529953661)

[منابع و مراجع 19](#_Toc529953662)

[پيوست‌ها 20](#_Toc529953663)

|  |
| --- |
| فهرست شکل ها |
| عنوان | صفحه |

[شكل3‌-1 اثر مدت زمان لیچ در نسبت فاز جامد 50=L:S. 11](#_Toc529951357)

|  |
| --- |
| فهرست جداول |
| عنوان | صفحه |

[جدول 3-‌1 قلم‌هاي فارسي 8](#_Toc529951371)

[جدول3‌-‌2 عنوان جدول. 10](#_Toc529951372)

[جدول 4-1 رنگ جلد گزارش تهیه شده در هر پژوهشکده 15](#_Toc529951373)

[جدول پ-1 شرح كد منبع بدنه اصلي يك كد رايانه‌اي. 20](#_Toc529951374)

|  |
| --- |
| فهرست علائم (اختیاری) |

علائم لاتين

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$h$$ |  | ارتفاع |
| $$L$$ |  | طول  |
| $$T$$ |  | پريود توربولانس |
| $$U\_{0}$$ |  | سرعت تعادل وسيله پرنده |
| $$u\_{g}^{B}$$ |  | مولفه سرعت تندباد در راستاي محور طولي دستگاه مختصات بدني نسبت به اينرسي |

علائم يوناني

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| $$Φ(ω)$$ |  | چگالي طيفي قدرت توربولانس |
| $$σ$$ |  | شدت توربولانس |
| $$ω$$ |  | بسامد توربولانس |
| $$Ω$$ |  | بسامد فاصله‌اي |

بالا‌نويس‌ها

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| B |  | دستگاه مختصات بدني  |

زيرنويس‌ها

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | تندباد (گاست) |

فصل اول:
مقدمه

# مقدمه

فصل مقدمه یک طرح پژوهشی، با بیان نیاز موضوع، تعريف مسئله و اهمیت آن در یک یا چند بند (پاراگراف) آغاز مي‌شود[[1]](#footnote-1) و با مرور پيشينه موضوع (سابقه کارهای انجام‌شده پیشین که ارتباط مستقیمی با مسئله مورد بررسی دارند) ادامه مي‌يابد. سپس در یک یا دو بند توضیح داده مي‌شود كه در این طرح پژوهشی، چه ديدگاه يا راهكار جدیدي نسبت به مسئله (موضوع) مورد بررسي وجود دارد. به‌عبارت دیگر نوآوری‌ها به‌صورت کاملاً شفاف و صریح بیان می‌شود. در ادامه ممکن است به نتايج بدست‌آمده نیز به‌طور مختصر و کلی اشاره ‌شود. در آخرین بند از مقدمه به محتواي فصل‌هاي بعدي طرح پژوهشی به‌اختصار اشاره مي‌شود.

**فصل دوم:
نگارش صحيح**

# نگارش صحيح

نگارش صحيح يك طرح پژوهشی 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

## 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 طرح پژوهشی از مختصر‌نويسی[[2]](#footnote-2) استفاده شود، لازم است در اولين استفاده، تفصيل آن در پاورقي آورده شود‌.‌

مثلاً: همگی می‌دانیم که از سیستم تعیین موقعیت فراگیر (GPS)[[3]](#footnote-3) می‌توان برای تعیین موقعیت جغرافیایی یک وسیله پرنده استفاده کرد.

## رعایت املاي صحيح فارسي

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

##  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.

###  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.

###  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.

### 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.

###  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 ...

###  نشانه پرسشی

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

###  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

###  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.

فصل سوم:
سبك ها و قلم ها

#  سبك ها و قلم ها

در تعريف سبك‌هاي مختلف اين دستورالعمل از قلم‌هاي، B Mitra و Cambria استفاده شده‌است كه خصوصيات كامل آنها‌ در بخش‌هاي بعدي تشريح مي‌گردد.

## قلم‌هاي فارسي

اندازه و سبك قلم‌هاي فارسي قابل استفاده در قسمت‌هاي مختلف يك گزارش در جدول 3-‌1 نشان داده شده‌است‌.‌

جدول 3-‌1 قلم‌هاي فارسي

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **موقعيت استفاده از قلم** | **اندازه قلم** | **نام سبك** | **Bold** |
| عنوان فصل | B Mitra 20 | تیتر فصل | 🗸 |
| متن  | B Mitra 13 | متن |  |
| زير‌فصل 1 | B Mitra 14 | تیتر 1 | 🗸 |
| زير‌فصل 2 | B Mitra 14 | تیتر 2 | 🗸 |
| زير‌فصل 3 | B Mitra 13 | تیتر 3 | 🗸 |
| زير‌فصل 4 | B Mitra 13 | تیتر 4 | 🗸 |
| عنوان جداول | B Mitra 11 | بالانویس جدول | 🗸 |
| عنوان اشكال | B Mitra 11 | شکل | 🗸 |
| متن جداول | B Mitra 11 | متن داخل جدول |  |
| متن اشكال | B Mitra 11 | -- |  |
| مراجع  | B Mitra 13 | -- |  |

اندازه قلم های انگلیسی دو شماره کوچکتر از فارسی می باشد. در مواردی که اندازه فونت فارسی شماره 11 باشد، اندازه فونت انگلیسی 10 می باشد.

## فرمول‌ها (روابط رياضي)

برای نوشتن روابط رياضی، ابزار Equation Editor از كارآيی خوبي برخوردار است‌.‌ تمامی نمادهای مورد‌نياز در اين ابزار پيش‌بينی شده‌است‌.‌ همچنین از شماره گذاری مناسب مطابق با فصل مذکور استفاده شود. برای راحتی کار پیشنهاد می شود فرمول ها و شماره آن ها در داخل یک جدول قرار گرفته و خطوط آن محو گردد.

|  |  |
| --- | --- |
| (3-1) | $$F=ma$$ |

در تنظيم قلم و سبك و اندازه فرمول‌ها همان قلم متن صادق می باشد.

## فاصله‌هاي افقي و عمودي

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

### فاصله كلي از چهار طرف كاغذ

حاشيه از بالا 5/2 سانتي‌متر،‌ از پايين 5/2 سانتي‌متر، از چپ 5/2 سانتي‌متر و از سمت راست كاغذ 5/3 سانتي‌متر در‌نظر گرفته مي‌شود‌.‌

### فاصله خط‌ها

فاصلة بين‌ خط‌ها بایستی 1.2 باشد.‌ این کار می تواند به کمک سبك "متن" اعمال گردد‌.‌

### فاصله‌هاي تفكيك‌كننده

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

* پیش از هر بند يك فاصله عمودي به اندازه 6 pt قرار مي‌گيرد‌.‌ اين فاصله بايد به‌صورت دستي وارد شود.
* پیش از هر تيتر (بخش/ زير‌بخش/ زير‌زير‌بخش) يك فاصله عمودي به‌ترتيب به اندازه
(12/18/30 pt) قرار مي‌گيرد‌.‌ فاصله عمودي پیش از عنوان فصل، 210 pt مي‌باشد.

##  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.

## 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».

## فهرست گزارش، فهرست شكل‌ها و فهرست جداول

اگر از اين الگو براي تهيه طرح پژوهشی 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. شما می توانید با فراخوانی style های مربوطه از بخش References\Table of content، فهرست را از نو بسازید.

##  سربرگ و ته‌برگ (Header and Footer)

سربرگ و ته‌برگ را مي‌توان از منوي Insert انتخاب كرد‌.‌ به قاب‌هايي كه در قسمت بالا و پايين باز مي‌شود، به‌ترتيب سربرگ و ته‌برگ گفته مي‌شود‌.‌ در سمت راست سربرگ، عنوان هر فصل نوشته مي‌شود‌. در زير اين دو قسمت يك خط پررنگ قرار مي‌گيرد ‌و در ته‌برگ، شماره صفحه نوشته می شود. فاصله سربرگ و ته برگ از انتهای کاغذ 27/1 سانتی متر می باشد.

## 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 3-2 و شکل 3-1). در مورد شکل های وارده از نرم افزار اکسل، سعی گردد با فرمت مورد قبول و قابل تغییر در محیط ورد، جایگذاری صورت گیرد تا بالاترین کیفیت ممکن در هنگام چاپ، حاصل گردد (همانند شکل 3-1).

جدول3‌-‌2 عنوان جدول.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **كار (WU)** | **زمان (ثانيه)** | **روش** |
| 37/85 | 54 | چند شبكه‌اي |

شكل3‌-1 اثر مدت زمان لیچ در نسبت فاز جامد 50=L:S.

## 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.
* 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]

فصل چهارم:
بررسي ساختار گزارش طرح پژوهشی

# بررسي ساختار طرح پژوهشی

به‌منظور استفاده از شيوه‌اي مناسب در تهيه يك ‘گزارش علمی، بايد روندي خاص دنبال شود. اين روند ممكن است تا حدودي شبيه به يك چک لیست ‌باشد، اما تبعيت از اين روند سبب مي‌شود در پايان گزارش‌نويسي، نيازي به صرف زمان فراوان براي ويرايش نهايي طرح پژوهشی نباشد. از اين رو و به دليل اينكه ويرايش گزارش طرح پژوهشی نياز به حوصله كافي دارد و در صورت استمرار، باعث كاهش حساسيت در رعايت ملزومات مي‌شود، به همین دلیل انجام ويرايش در پايان هر فصل، توصيه مي‌شود.

## بررسي سرفصل‌ها

پس از هر سرعنوان، لازم است كه متني هر چند مختصر نوشته شود. هيچ‌گاه پس از يك سرعنوان، نبايد بدون ظهور متن، سرعنوان داخلي شروع شود. در متن آغازين هر سرعنوان، لازم است كه محتواي فصل يا بخش و دليل وجود آنها، به‌منظور ايجاد فضاي ذهني در خواننده، بيان شود.

## تنظیم بندها

به‌منظور زيبايي بيشتر طرح پژوهشی، توصيه مي‌گردد در بين يك بند، شكل و يا جدول قرار نگيرد.

## بررسي قواعد نگارشي

مطالعه مفهومي گزارش، ممكن است گاهي باعث تغيير در ساختار گزارش شود. بنابراين پس از اينكه بين مطالعه مفهومي و ساختار‌دهي، تعادل برقرار شد، مي‌توان نسبت به ويرايش گزارش اقدام كرد. به اين منظور لازم است كه يك بار گزارش طرح پژوهشی بدون توجه به مفاهيم آن و فقط از نظر نگارشي مورد بررسي قرار گيرد. در اين راستا توجه به نكات زير حائز اهميت است:

1. فارسي‌نويسي
2. املاي صحيح
3. فواصل بين كلمات
4. موارد استفاده از Shift Space به‌جاي Space
5. نقطه‌گذاري، ويرگول‌گذاري و ...

## بررسي شكل‌ها

بهتر است كل طرح پژوهشی، يك بار فقط از منظر شكل‌ها مورد بررسي قرار گيرد. در اين بررسي، مي‌توان مواردي را كه در بخش‌هاي آتي تشريح مي‌شود، مورد توجه قرار داد.

### بررسي كيفيت شكل و تطابق عنوان آن

يكي از موارد مهم بررسي عناوين و تطابق آنها با شكل موردنظر مي باشد. همزمان با بررسي عنوان شكل، مي‌توان كيفيت آن را نيز مدنظر قرار داد.

## بررسي جداول

بهتر است كل طرح پژوهشی، يك بار هم فقط از منظر جداول مورد بررسي قرار گيرد. در اين بررسي، مي‌توان مواردي را كه در بخش‌هاي آتي تشريح مي‌گردد، مورد توجه قرار داد.

### بررسي كيفيت جدول و تطابق عنوان آن

در اين بررسي لازم است كه بين محتويات جدول و عنوان آن تطابق برقرار باشد. هم‌زمان با بررسي عنوان جدول، مي‌توان كيفيت آن را نيز مدنظر قرار داد.

## به‌روز‌رساني مراجع

معمولا هنگام نوشتن طرح پژوهشی به‌دليل توجه به متن مورد نگارش، ارجاع‌دهي مناسب مورد غفلت قرار مي‌گيرد. پس از اتمام نگارش مي‌توان براي هر فصل به بررسي ارجاع‌دهي پرداخت. در اين فعاليت لازم است تا با دقت فراوان بندهاي مختلف را مورد بررسي قرار داد و درصورت استفاده از مرجع خاصي، به آن ارجاع داده شود. در بخش مراجع لازم است كه مراجع به‌ترتيب حضور در متن آورده شوند. جهت حفظ ترتیب و سهولت کار پیشنهاد می گردد از نرم افزار Mendeley با سبک “IEEE” استفاده گردد.

##  صفحه‌بندي

پس از پايان اقدامات ويرايشي مختلف، مي‌توان با مرور كلي پروژه پایانی، نسبت به اصلاح صفحه‌بندي اقدام كرد. مثلا گاهي با جابه‌جاكردن يك شكل يا كوچك و بزرگ‌نمودن آن، مي‌توان صفحه‌بندي بهتري ارايه كرد. توجه داشته باشيد، با توجه به اينكه پس از صفحه‌بندي احتمالا شماره صفحات تغيير مي‌كند، اين اقدام پیش از بررسي سربرگ‌ها كه در بخش بعد تشريح مي‌شود، انجام شود.

## سربرگ و ته‌برگ‌ها

با توجه به استفاده از ابزار «Insert › Break» ، در پايان هر فصل، لازم است كه در آغاز هر فصل، موارد زير چك شود.

* عنوان فصل

عنوان فصل، در قسمت سمت راست بالاي صفحه قرار دارد و لازم است كه در هر فصل اصلاح شود.

* شماره صفحه

شماره صفحه، در پائين و وسط هر صفحه قرار دارد و لازم است در هر صفحه چک شود.

## پرینت و صحافی

### مشخصات جلد گزارش

**الف-** جنس جلد از مقوا با ضخامت 2 تا3 ميليمتر ، با روكش چرم مصنوعي (گالينگور) باشد.

**ب-** رنگ جلد براي گزارش مربوط به هريك از زمينه هاي علمي و فني به صورت زير است :

جدول 4-1 رنگ جلد گزارش تهیه شده در هر پژوهشکده

|  |  |
| --- | --- |
| **پژوهشکده** | **رنگ جلد** |
| مكانيك | مشكي |
| برق و فناوري اطلاعات | سبز |
| فناوري­هاي شيميايي | سورمه­اي |
| زيست­فناوري | قرمز |
| مواد پيشرفته و انرژي­هاي نو | زرشكي |
| كشاورزي | سبز تيره |
| فناوري­هاي نوين | آبي |
| ساير موارد  | قهوه­اي |

**ج-** قطع جلد نيم سانتيمتر بزرگتر از قطع كاغذ باشد.

**د-** نوشته هاي صفحه اول (صفحه عنوان و مشخصات پروژه) و صفحه آخر (صفحه عنوان انگلیسی) روي و پشت جلد به صورت زركوب چاپ گردد.

**ه-** در قسمت عطف، عنوان گزارش و نام مجري و سال نوشته شود.

**ز-** در جهت صرفه جویی در مصرف کاغذ، پیشنهاد می گردد گزارش به صورت دو رو چاپ و تکثیر گردد (اختیاری).

### تکثیر گزارش

مجري موظف است یک نسخه از گزارش را همراه با نسخه نرم افزاري آن (شامل فایل pdf نهایی) به سازمان تحويل نمايد. این نسخه در کتابخانه سازمان قرار گرفته و اجازه خروج از آنجا را نخواهد داشت؛ بنابراین مجری باید گزارش را به تعداد لازم برای خود و همکاران طرح تکثیر نماید.

فصل پنجم:
جمع‌بندي و نتيجه‌گيري و پیشنهادات

# جمع‌بندي و نتيجه‌گيري

در پايان گزارش‌هاي علمي و فني لازم است كه جمع‌بندي يا نتيجه‌گيري نهايي ارائه شود. در اين موارد مي‌توان آخرين فصل طرح پژوهشی كه پیش از مراجع قرار مي‌گيرد را به اين امر اختصاص داد.

**پیشنهادات**

در این بخش پیشنهاداتی که محقق جهت ادامه تحقیقات دارد ارایه می‌گردد. دقت شود که پیشنهادات باید از تحقیق انجام شده و نتایج آن حاصل شده باشد و از ذکر جملات کلی باید پرهیز کرد.

منابع و مراجع

**مقاله:**

[1] T. Smith, C. Periasamy, B. Baird, and S. R. Gollahalli, “Trajectory and characteristics of buoyancy and momentum dominated horizontal jet flames from circular and elliptic burners,” *J. Energy Resour. Technol.*, vol. 128, no. 4, p. 300, 2006.

**کتاب:**

[2] A. Suris, E. Flankin, “Length of free diffusion flames,” *Springer*, 1977.

**نرم افزار:**

[3] *ANSYS CFX-Solver Theory Guide*, ANSYS, Inc., 2017.

**کنفرانس:**

[4] P. Spalart and S. Allmaras, “A one-equation turbulence model for aerodynamic flows,” *30th Aerospace Sciences Meeting and Exhibit*, 1992.

**سایت اینترنتی:**

[5] M. Duncan. “Engineering Concepts on Ice. Internet: www.iceengg.edu/staff.html, Oct. 25, 2000 [Nov. 29, 2003].

**پایان نامه:**

[6] S. Mack. “Desperate Optimism.” M.A. thesis, University of Calgary, Canada, 2000.

پيوست‌ها

موضوعات مرتبط با متن گزارش طرح پژوهشی 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) | $$F=ma$$ |

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. |

**Abstract**

 This page is accurate translation from Persian abstract into English.

**Key Words:** Write a *3* to *5* KeyWords is essential.



Ministry of Science, Research & Technology

Iranian Research Organization for Science and Technology (IROST)

Department of ----

Research Project

Title of project

By

Name

Co-Investigator

Name

Month & Year

1. شروع مقدمه نبايد چنان طولاني باشد كه هدف اصلي را تحت‌ تاثير قرار دهد. [↑](#footnote-ref-1)
2. Abbreviation [↑](#footnote-ref-2)
3. Global Positioning System [↑](#footnote-ref-3)