



**حوزه پژوهشی و فناوری**

**شيوه نامه**

**تدوين گزارش نهايي طرح­هاي پژوهشي**

اسفند 1397

**به نام خدا**

تدوين گزارش­ طرح­هاي پژوهشی مستلزم رعايت نکاتي است که در اين راهنما در دو فصل شرح داده شده است و توصيه می­شود قبل از شروع به نگارش، اين راهنما به دقت مورد مطالعه قرار گيرد.

**فصل نخست: نحوه­ی نگارش و تدوين بخش­ها و ترتيب آنها**

گزارش­هايي که به حوزه­ی پژوهشي پژوهشگاه علوم و تکنولوژي پيشرفته و علوم محيطي تحويل مي­شوند بايد حاوي بخش­هايی که به ترتیب در زیر رديف شده­اند باشند. لازم به ذکر است که گزارش بايستی به زبان فارسی تهيه شود.

* جلد
* صفحه­ی سفيد
* صفحه­ی بسم الله (یک رو)
* صفحه­ی عنوان فارسي (پيوست شماره 2) (یک رو)
* صفحه­ی تقديم (اختياري) (یک رو)
* صفحه­ی تقدير و تشکر (اختياري) (یک رو)
* چکيده­ی فارسی (حداکثر 300 واژه) (یک رو)
* فهرست مطالب (از این صفحه به بعد تا قبل از چکیده­ی انگلیسی به صورت دو رو)
* فهرست جدول­ها
* فهرست شکل­ها
* فهرست علائم و اختصارات
* متن اصلي
* پانويس­ها
* فهرست منابع
* پيوست­ها (در صورت وجود)
* چکيده­ی انگليسي (حداکثر 300 واژه) (یک رو)
* صفحه­ی عنوان انگليسي (پيوست شماره 2) (یک رو)

**1- جلد**

**1-1- مشخصات جلد**

- جنس جلد از مقوا با ضخامت 2 تا 3 ميليمتر و با روکش چرم مصنوعي (گالينگور) مي­باشد.

- رنگ جلد:

* پژوهشکده­ی علوم محيطي و محیط زیست: سبز يشمي
* پژوهشکده­ی فوتونيک: زرشکي
* پژوهشکده­ی مواد: قهوه اي
* پژوهشکده­ی انرژي: خاکستري (نوک مدادي)
* گروه IT: سرمه اي
* دانشکده­ها: مشکی
* قطع جلد نيم سانتيمتر بزرگتر از قطع کاغذ است.
* نوشته­هاي روي جلد به صورت زرکوب چاپ مي­شوند.

**1-2- مندرجات روي جلد (مانند صفحه عنوان فارسي- مطابق پیوست شماره 2)**

**1-3- مندرجات پشت جلد (مانند صفحه عنوان انگليسي- مطابق پیوست شماره 3)**

**1-4- عطف**

در این قسمت عنوان طرح، نام مجري و سال اتمام طرح ذکر مي­شود.

**(عنوان طرح) مجری: (نام و نام خانوادگي) (سال)**

**2- کاغذ، چاپ** و نوع قلم

کليه قسمت­هاي گزارش نهايي بايد روي کاغذ سفيد مرغوب چاپ شوند. ابعاد کاغذ 7/29 \* 0/21 سانتيمتر (کاغذ A4) مي­باشد. تمامي صفحه­ها به جز صفحه­ی بسم ا...، عنوان فارسی و عنوان انگلیسی و نیز چکیده­ی فارسی و انگلیسی به صورت پشت و رو چاپ مي­شوند.

نوع قلم مورد استفاده برای زبان فارسی در تمامي متن اصلی B Nazanin 14 و برای زبان انگلیسی Times New Roman12 و براي عناوين متن به صورت سیاه (Bold) مي­باشد (نحوه نگارش صفحه­های عنوان فارسی و انگلیسی و نیز عنوان جدول­ها و شکل­ها مطابق دستورالعمل و نمونه­های پیوست).

**3- فاصله­گذاري و حاشيه­بندي**

در ابتدای هر فصل جدید عنوان فصل به صورت "شماره­ی فصل (با حروف): عنوان فصل" در بالا و سمت راست صفحه نوشته می­شود و سپس با پنج سطر فاصله در زیر آن متن اصلی شروع خواهد شد (مانند پیوست شماره 1). فاصله­ی سطرهای فارسی در تمامي گزارش 0/1 سانتي­متر و در چکيده­ فارسی و انگلیسی 5/1 سانتي­متر مي­باشد. برای بخش­هایی که احتمالا نیاز شود به زبان دیگری نوشته شوند و همچنین در قسمت منابع غیر فارسی فاصله سطرها 5/1 است.همچنین سطر ابتدایی هر پاراگراف با نیم سانتی­متر تورفتگی آغاز می­شود. حاشيه­ی بالا و پائين 5/2 سانتي­متر و حاشيه از سمت راست و سمت چپ 3 سانتي­متر است. در صورتي­که در برخي موارد اندازه­ی شکل­ها يا جدول­ها بزرگ­تر از فضاي داخل حاشيه باشد، با کوچک کردن آنها و يا با استفاده از کاغذ A3 (به صورت تا خورده)، حاشيه رعايت شود.

**4- شماره­گذاري**

شماره­ی صفحه­های ابتدایی (پس از صفحه­ی بسم ا... تا اول متن اصلي) به حروف ابجد نوشته مي­شود: ا، ب، ج، د... . همچنین برای نخستین صفحه (صفحه­ی عنوان) شماره­ی (ا) لحاظ، اما بدون شماره چاپ می­شود و برای صفحه­ی چکیده انگلیسی نیز (II) لحاظ می­شود و عنوان انگلیسی هم شماره ندارد. لازم به ذکر است که شماره­ی کلیه­ی صفحه­ها در پایین و وسط قرار می­گیرد و فاصله­ی شماره صفحه در حدود 5/1 سانتي­متر از لبه­ی پايينی کاغذ است.از ابتدای فصل نخست به بعد، تمامي صفحه­های متن اصلي بايد با اعداد فارسی باشند. شماره­گذاري صفحه­ها شامل صفحه­هاي محتوي شکل، جدول، منابع و پيوست نيز مي­شود. بخش­ها و زيربخش­ها به عدد شماره­گذاري مي­شوند، به طوري که شماره­ی فصل در سمت راست و شماره­ی بخش بعد از آن در سمت چپ آورده شود. مثلاً 3-2-4- بيان کننده زيربخش چهارم از بخش دوم و مربوط به فصل سوم است.

**- جدول­ها و شکل­ها**

* تمامي شکل­ها (تصويرها، نمودارها، منحني­ها) و جدول­ها بايد با کيفيت خوب تهيه شوند، به گونه­اي که کپي تهيه شده از آنها از وضوح کافي برخوردار باشد. حداقل ميزان وضوح تصويرها و نمودارها dpi300 است.
* تصويرها، نمودارها و منحني­ها "شکل" ناميده مي­شوند. تمامي شکل­ها و جدول­ها بايد به ترتيب قرارگرفتن در هر فصل شماره­گذاري شوند. به عنوان مثال جدول­هاي فصل دوم به صورت جدول 2-1- ، جدول 2-2- و ... شکل­های فصل سوم، به صورت شکل 3-1- و ... شماره­گذاري مي­شوند.
* عنوان جدول­ها در بالاي آنها و عنوان شکل­ها در زير آنها و با قلم B Lotus یا B Nazanin (مشابه متن اصلی) و با اندازه 10 برای واژگان فارسی و با اندازه هشت برای واژگان انگلیسی نوشته می­شود.
* اگر جدول و يا شکلي از مرجعي آورده شده است، مرجع در انتهای عنوان جدول و يا شکل ذکر مي­شود. همچنين لازم است به کليه­ی شکل­ها و جدول­ها در متن ارجاع داده شده باشد.

**6- پانويس**

* در صورتي که براي يک عبارت يا واژه نياز به توضيح خاصي باشد، توضيح را مي­توان به صورت پانويس در همان صفحه ارائه کرد. در اين صورت عبارت يا واژه­ی فارسی توسط شماره­اي که به صورت کوچک در بالا و سمت چپ آن و براي متن انگليسي در بالا و سمت راست آن ذکر مي­شود مشخص شده و در پانويس توضيح مربوط به آن شماره ارائه می­شود.
* مطالب پانويس نبايد از سه سطر بيشتر شود و اگر پانويس بيش از سه سطر باشد بايد به بخش پانويس­ها در انتهای گزارش منتقل شود. قلم مورد استفاده در پانويس بايد به اندازه دو سايز از قلم متن اصلي کوچک­تر باشد.

**7- ذکر اعداد در متن**

* در مورد اعداد صحيحي که در داخل متن نوشته مي­شوند (غير از جدول­ها و نمودارها) هر گاه عدد کمتر از 10 باشد، آن عدد با حروف نوشته مي شود، مثل چهار (Four) و يا هفت (Seven) و هر گاه 10 يا بزرگتر از 10 باشد به صورت عدد نوشته مي­شود، مانند 46 يا 12. براي مشخص کردن اعداد اعشاري در متن فارسي از (/) و در متن انگليسي از (.) استفاده مي­شود، مانند 4/12 و 12.4 و اگر درصد مورد نياز است از علامت "%" در سمت چپ عدد (44%) برای متن فارسی و در سمت راست عدد (44%) در زبان انگلیسی استفاده مي­شود.

**8- سيستم واحدها**

سيستم واحدهاي مورد استفاده در گزارش، سيستم بين المللي متريک (SI) مي­باشد. در صورتي که استفاده از واحدهاي ديگر لازم باشد معادل متريک آن در پرانتز درج می­شود.

**9- درج لغات لاتين در متن فارسي**

نام­هاي خارجي حتی الامکان در متن فارسي به خط فارسي و در پانويس به زبان انگليسي يا به زبان اصلي نوشته مي­شود.

**10- روابط رياضي و فرمول­ها**

فرمول­ها در هر فصل به طور جداگانه و به ترتيبي که در متن مي­آيند در داخل پرانتز به عدد شماره­گذاري مي­شوند، به طوري که شماره­ی فصل در متن فارسي در سمت راست و شماره­ی فرمول بعد از آن آورده مي­شود.

مانند نمونه­ی زير:

(1-5) F=ma

که بيان کننده­ی رابطه­ی پنجم از فصل نخست است.

در صورت لزوم، قبل از ذکر رابطه به مرجع آن اشاره می­شود. بعد از هر رابطه کميت­هاي مورد استفاده در آن توضيح داده مي­شوند.

**11- نحوه­ی ارجاع در متن و فهرست منابع**

لازم است به کليه­ی منابعی که در متن مورد استفاده قرار می­گيرند در بخش منابع اشاره شود. اگر در داخل متن از يک منبع مطلبی نقل شود، بلافاصله پس از خاتمه­ی جمله پرانتزی باز می­شود و مرجع ذکر می­شود (به زبان اصلی و یا به زبان فارسی و با پانوشت به زبان اصلی) و یا شماره­ی مربوط به آن به ترتیب استناد به منابع در قسمت منابع نوشته می­شود.

**12- تکثير گزارش**

در ابتدا پژوهشگر بایستی يک جلد از گزارش خود را به صورت فنري شده و یا با طلق و شیرازه جهت تایيد نهايي در شوراي پژوهشي ارائه کند و پس از تصویب، گزارش نهایی خود را به صورت يک جلد صحافي شده با جلد گالينگور به کتاب­خانه مرکزی و یک جلد صحافی شده به همراه فايل­های PDF و doc (Word) روي لوح فشرده (CD) را به حوزه پژوهشی تحویل دهد.

**فصل دوم- مشخصات چکيده و متن اصلي**

**1- چکيده (Abstract)**

چکيده بخشي از طرح است که در عين اختصار، اصل مطلب را به خواننده منتقل مي­کند. چکيده بايستي به عبارت­های روشن و روان مزين بوده و به تنهايي گويا باشد. در يک يا دو جمله ابتدايي چکيده اهميت و هدف پژوهش ذکر شده و پس از آن مهم­ترين نکته­های روش کار در يکي دو جمله آورده مي­شوند. مهم­ترين نتايج اخذ شده و در نهايت نتيجه­ی کلي پژوهش، چند جمله­ی انتهايي چکيده را تشکيل مي­دهند. در چکيده نبايد تاريخچه، زمينه پژوهش و تکنيک­هاي بديهي ذکر شوند و به جاي آنها روي اطلاعات جديد، فرضيه­ها و نتايج تأکيد مي­شود. لازم است چکيده در يک پاراگراف و حداکثر شامل 300 کلمه باشد. واژگان کليدي که به صورت جداگانه در انتهاي چکيده آورده مي شوند راهنماي نکات موجود در طرح است، لذا بايد کلماتي انتخاب شوند که ماهيت و محتواي پژوهش را به وضوح روشن کنند و تا حد امکان از واژه­هایی که در عنوان طرح استفاده شده، دوباره استفاده نشود. تعداد واژگان کليدي حداقل چهار و حداکثر هشت واژه است که با عبارت "**واژگان کليدي:**" يا "**Key words:**" در يک سطر جداگانه از چکيده جدا مي­شوند.

**2- متن اصلي**

متن اصلي لازم است به زبان فارسي تهيه شود و به طور کلی شامل فصل نخست: مقدمه و هدف؛ فصل دوم: بررسي منابع (سابقه پژوهش)؛ فصل سوم: روش پژوهش؛ فصل چهارم: نتايج؛ فصل پنجم: بحث، نتيجه­گيري و پيشنهادها؛ منابع و سپس در صورت نياز ضميمه (پیوست/پیوست ها) می­باشد. لازم به ذکر است که تغییر در عنوان فصل­ها می­تواند بر اساس نظر گروه­ها و صرفا در فصل­های دوم تا پنجم انجام شود.

**فصل نخست: مقدمه و هدف**

در اين فصل تعريف مسئله و اهميت آن، ضرورت پژوهش، اهداف پژوهش، فرضيات و سوالات پژوهش و سپس ساختار فصول پژوهش ذکر می­شود.

**فصل دوم: بررسي منابع (سابقه پژوهش)**

در اين فصل با استفاده از منابع موجود و مطالعات انجام شده توسط ساير پژوهش­گران، دانسته­هاي موجود در مورد موضوع پژوهش مورد مطالعه قرار مي­گيرند. در نگارش اين فصل بايستي از حاشيه روي خودداري شده و صرفاً به توضيح مطالب مربوط به موضوع مورد مطالعه پرداخته شود.

**فصل سوم: روش پژوهش (مواد و روش کار)**

در اين فصل روش جمع­آوري و تجزيه و تحليل داده­ها و شرح اقدام­های انجام شده و در صورت لزوم دستگاه­های مورد استفاده در پژوهش ذکر خواهند شد.

**فصل چهارم: نتايج**

در اين فصل يافته­هاي پژوهش توضيح داده شده و براي روشن شدن بهتر موضوع مي­توان از جدول­ها، نمودارها و تصاوير استفاده کرد.

**فصل پنجم: بحث، نتيجه­گيري و پيشنهادها**

در اين فصل ضمن توضيح و تفسير نتايج به دست آمده از پژوهش، يافته­هاي کسب شده با نتايج ساير پژوهش­گران مقايسه و به تحلیل اختلاف­ها پرداخته می­شود. سپس بر اساس نتايج به دست آمده، براي کاربردي شدن يافته­ها و نيز هدايت پژوهش­های مکمل آتي، پيشنهادهاي لازم ارائه مي­شود.

**منابع**

در اين بخش منابع مورد اشاره در متن گزارش ذکر خواهند شد. در نوشتن فهرست منابع رعايت نکات زير ضروري است:

* سطر دوم به بعد در هر کدام از منابع به اندازه 5/1 سانتی­متر تو رفتگی داده شود.
* مرتب کردن منابع بر اساس حروف الفبا و در مواردی که در متن با شماره ارجاع داده شده است، به ترتيب ارجاع باشد.
* در مورد منابعي که از اينترنت دريافت مي­شوند لازم است ضمن مرجع نويسي، در يک سطر جداگانه پس از ذکر عبارت " Available from" نشاني اينترنتي منبع نیز آورده و در پایان زمان پذیرش مقاله مزبور در پرانتز قید شود.
* در صورت رجوع به چندین پژوهش از یک نویسنده، پژوهش‌ها به ترتیب سال‌های انتشار تنظیم و در صورت رجوع به چندین پژوهش از‌ یک نویسنده که در یک سال منتشر شده­اند، بایستی ابتدا با استناد به تعداد نویسندگان کمتر و در صورت برابر بودن تعداد نویسندگان، حرف نخست نویسندگان بعدی ملاک باشد و پژوهش­ها به ترتیب با حروف a و b و ... بعد از تاریخ انتشار، چه در متن مقاله و چه در فهرست منابع، از هم تفکیک شوند.
* در صورتی که مقاله و یا کتاب مورد استفاده فاقد نام نگارنده باشد، با رعایت کلیه‌ی موارد فوق، به‌جای نام نویسنده کلمه‌ "Anonymous" و در فارسی "بی­نام" ذکر شود. اگر متنی فاقد تاریخ انتشار باشد، عبارت "not dated" و در فارسی "بدون تاریخ" پس از نام نویسنده (نویسندگان) در پرانتز ذکر شود.

**شيوه مرجع نويسي به صورت زير مي باشد:**

**الف – مقاله ها**

نام (نام­های) نویسندگان (نام خانوادگی، حرف نخست نام) (سال انتشار) عنوان. نام مجله (ایتالیک)، شماره مجله (دوره): صفحه­های مربوطه (اگر مقاله در یک صفحه باشد فقط شماره مربوط به همان صفحه نوشته می­شود).

مثال­ها:

دادخواه، م. علوی، ر. نجفی­نژاد، د. (1385) کارايي مول اي . پی. ام در برآورد فرسايش و رسوب در حوزه آبخيز لتيان. *منابع طبيعی ايران*، 3 (13): 36-28.

Feng, M.G., Chen, C., Shang & Chen, X.X. (2007) Aphid dispersal flight disseminates fungal pathogens and parasitoids as natural control agents of aphids. *Ecological Entomology*, 32 (1): 97-104.

Lindquist, E.E. & Evans, G.O. (1965) Taxonomic concepts in the Ascidae, with a modified setal nomenclature for the idiosoma of the Gamasina (Acarina: Mesostigmata). *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, 47: 1-64.

Sefc, K.M., Regner, F., Glssl, J. & Steinkellner, H. (1998a) Genotyping of grapevine and rootstock cultivars using microsatellite markers. *Vitis*, 37: 15-20.

Sefc, K.M., Guggenberger, S., Regner, F., Lexer, C., Glssl, J. & Steinkellner, H. (1998b) Genetic analysis of grape berries and raisins using microsatellite markers. *Viti*s, 37: 123-125.

**ب – کتاب­ها**

نام (نام­های) نویسندگان (نام خانوادگی، حرف نخست نام) (سال انتشار) عنوان کتاب (ایتالیک). نام انتشارات، نام کشور، تعداد صفحه­ها. ] برای کتاب­های غیر فارسی زبان، در صورتی که کتاب به زبانی غیر از انگلیسی چاپ شده باشد، در انتها و در کروشه نام آن زبان نوشته می­شود[

مثال­ها:

ولی­زاده، م. مقدم، م. (1377) *آشنايي با ژنتيک کمی*. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی تهران، ایران، 285 ص.

Karg, W. (1993) *Acari (Acarina), Milben. Parasitiformes (Anactinochaeta). Cohors Gamasina Leach, Raubmilben*. Die Tierwelt Deutschlands, Germany, 523 pp. [In German]

**ج- فصلی از یک کتاب:**

Lindquist, E.E., Krantz, G.W. & Walter, D.E. (2009) Order Mesostigmata. *In*: Krantz, G.W. & Walter, D.E. (Eds.) *A Manual of Acarology*. 3rd Edition. Texas Tech University Press, Lubbock, USA, pp. 124-232.

**د- منابع اينترنتي**

**Wiersema, J.H. & León, B.** (2004) Taxonomic information on cultivated plants in the USDA-ARS Germplasm Resources Information Network. Available from: http://www.ars-grin.gov/cgi-in/npgs/html/taxon.pl?14774 (Accessed 27 November 2004).

**د- منابع همایشی**

Mohammadi, A., Rafiee, S., Keyhani, A. & Emam-Djomeh, Z. (2008) Mathematical modeling of drying characteristics of kiwifruit slice. *In*: Keyhani, A. & Emam-Djomeh, Z. (Eds.) *Proceedings of* *10th International Congress on Mechanization and Energy in Agriculture*, 14-17 Oct., Akdeniz University, Antalya, Turkey, pp. 853-858.

تبصره: در صورتی که تدوین­کنندگان کتاب همایش مشخص نباشند منبع فوق به صورت زیر نوشته می­شود:

Mohammadi, A., Rafiee, S., Keyhani, A. & Emam-Djomeh, Z. (2008) Mathematical modeling of drying characteristics of kiwifruit slice. *In*: *Proceedings of* *10th International Congress on Mechanization and Energy in Agriculture*, 14-17 Oct., Akdeniz University, Antalya, Turkey, pp. 853-858.

**ه- نمونه تنظیم سند یک نرم افزار**

Project scheduler 9000 [computer software]. (2001) *Orlando*, Fl: Scitor.

**تبصره: برای نگارش منابع صرفاً از روش فوق­الذکر استفاده ­می­شود، اما اعضای محترم هیات علمی در صورت تمایل می­توانند از روش ارائه شده در دانشگاه برای نگارش منابع پایان نامه­ها نیز استفاده نمایند، ولی فقط یکی از این دو روش باید در تمام گزارش استناد شود.**

شماره فصل (با حروف) (B Nazanin 14)

**پيوست شماره یک**

**عنوان فصل (مطابق دستور العمل و یا روال معمول در گروه مربوطه برای فصل دوم تا قبل از منابع) (B Nazanin 14, Bold)**

(پنج سطر خالی تا قبل از شروع متن اصلی)

(سطر خالی)

(سطر خالی)

(سطر خالی)

(سطر خالی)

شروع متن اصلی......

فصل نخست

**نمونه برای پيوست شماره یک**

**مقدمه و هدف**

**1-1- اهمیت تنوع زیستی**

**تنوع زیستی بخشی حساس از سرمایه طبیعی و در برگیرنده­ی بسیاری از نیازهای انسان است. از این رو رسالت ما در این بخش ایجاب می­کند تا در جهت آگاه­سازی بیش از پیش مخاطبان به این موضوع بپردازیم و یادآور شویم که حفظ تنوع زیستی به تلاشی همه جانبه نیازمند است و وظیفه هر یک از ماست که خود نیز بخشی از گوناگونی آن به شمار می­آییم.**



**پيوست شماره دو**

گزارش نهايي طرح پژوهشي (B Zar 16)

**عنوان طرح به فارسي**(**B Zar 16 Bold**)

**مجري** (**B Zar 12 Bold**)

**همکاران** (**B Zar 12 Bold**)

**فصل و سال اتمام طرح** (**B Zar 10 Bold**)

**پيوست شماره سه**

** **

**Final Report of Research Project (Times New Roman, 16)**

**Title in English** (Times New Roman, 16 Bold)

**Researcher** (Times New Roman, 14 Bold)

**Co-workers** (Times New Roman, 14 Bold)

**Season, Year** (Times New Roman, 12 Bold)

**نمونه برای پيوست شماره دو**



گزارش نهايي طرح پژوهشي

**تأثير تراکم پايه­هاي صنوبر روي الگوي توزيع فضايی آفات و دشمنان طبيعي آنها در کرج**

**مجری:**

**سعيد حسینی**

**همکاران:**

**علی رجبی**

**محمد رضایی**

**بهار 1397**

** **

**نمونه برای پيوست شماره سه**

**Final Report of Research Project**

**The Effect of Poplar Stand Density on the Spatial Distribution Pattern of Pests and Their Natural Enemies in Karaj**

**Researcher:**

**Saeed Hosseini**

**Co-Workers:**

**Ali Rajabi**

**Mohammad Rezaei**

**Spring 2019**