

دانشگاه لرستان
دانشکده کشاورزی

شیوه نگارش طرح پیشنهادی (پروپوزال)
پایان نامه کارشناسی ارشد

ترتیب قسمت‌های پروپوزال:

قسمت‌های مختلف پروپوزال در فرم مربوطه به شرح زیر می‌باشد

۱- اطلاعات مربوط به پایان نامه

الف- عنوان پایان نامه

ب- واژگان کلیدی

۲- مشخصات استاد (استادان) راهنما و مشاور (مشاوران)

۳- مشخصات دانشجو

۴- اطلاعات مربوط به موضوع پایان نامه

الف- تعریف مسأله و بیان اصلی پژوهش

ب- ضرورت و اهمیت طرح

پ- سوابق پژوهش

ت- اهداف و فرضیات پژوهش

ث- مواد و روش پژوهش

ح- نقشه اجرای آزمایش (در صورت لزوم)

۵- پیش بینی هزینه های پایان نامه

۶- جدول برنامه زمانی مراحل مختلف پژوهش

۷- منابع استفاده شده

در این گردآوری به شرح برخی نکات مهم در نگارش هر کدام از اجزای فوق پرداخته می‌شود. بنابراین دانشجویان محترم ضروری است قبل از ارائه طرح پیشنهادی به استاد راهنما یا اعضای گروه مربوطه، ابتدا بخش‌های مختلف این آیین‌نامه نگارشی را با دقت مطالعه و سپس به نگارش طرح پیشنهادی خود طبق فرم مصوب دانشکده بپردازند. چنانچه در مواردی نیاز به توضیح یا راهنمایی بیشتر باشد با استاد راهنمای خویش در میان گذاشته شود.

عنوان

- عنوان کوتاه، گویا و جامع بوده؛ مبین هدف اصلی پژوهش باشد و با موضوع پژوهش سنخیت کامل داشته باشد. تعداد کلمات آن بیش از ۲۵ کلمه نباشد.
- عنوان انگلیسی معادل صحیح فارسی باشد و فقط حرف اولین کلمه جمله بزرگ نوشته شود.
- از قید کلمات عام (General) و مبهم در عنوان پرهیز شود و از طرح مسایل بسیار کلی پرهیز گردد. سعی شود عنوان، اختصاصی (Specific) تهیه شود تا با دامنه وسیع تری در هر گونه کاوش رایانه‌ای یافت شود. بنابراین می‌توان عنوان را به قسمت کلی (برای نشان دادن موضوع پژوهش) و جزئی (برای نشان دادن قلمرو پژوهش) تقسیم کرد و نوشت.
- اشاره به برخی متغیرها: یعنی بسته به شرایط طرح، شاید لازم باشد که به زمان، مکان، مواد ژنتیکی و غیره اشاره شود.
- در صورت لزوم نوشتن نام شهر و یا استانی که پژوهش در آن انجام می‌گیرد، در عنوان لاتین لازم است کلمه ایران به آخر عنوان نیز اضافه شود. مانند:
Economic investigation of pressurised irrigation systems: a case study in Khorramabad, Iran
- عنوان فارسی و لاتین بدون نقطه خاتمه یابد.
- در عنوان از اختصارات استفاده نشود و همچنین باید از بکار بردن اصطلاحات و اختصارات ناآشنا نیز خودداری شود.

واژگان کلیدی

- واژگان کلیدی: حداکثر هشت کلمه باشد؛ با ویرگول از هم جدا گردند و به ترتیب حروف الفبا ردیف شوند.
- سعی شود کلماتی باشد که کمتر در عنوان آمده باشد و از طرفی تا حد ممکن تمام زوایای طرح پیشنهادی (پرووزال) را بپوشاند بطوری که در هر گونه کاوش رایانه‌ای، مقاله مستخرج از این پژوهش یا پایان نامه را به آسانی در دسترس دیگران قرار دهد.
- نام فارسی و نام علمی گیاه، حشره و ... در آن باشد. نام فن‌ها و روش‌های اصلی و متمایز کننده این پژوهش از سایر پژوهش‌های مشابه آورده شود.
- در نگارش انگلیسی واژگان کلیدی، معادل صحیح فارسی آنها باشد و حرف اول این کلمات با حروف بزرگ نوشته شود.

نام‌های علمی

- اسامی علمی در عنوان، متن و فهرست منابع ایتالیک ولی غیر بولد (Bold) باشد.
- اسامی علمی فقط برای اولین بار کامل نوشته شوند و بعد از آن اسم گذارنده (مثل L که مخفف لینه است) هم بیاید مثل *Triticum aestivum* L. و در موارد بعدی که آن اسم علمی تکرار می شود فقط حرف اول جنس به صورت مخفف و بزرگ آورده شده، سپس نقطه گذاشته می شود و بعد اسم گونه می آید (مثل *T. aestivum*).

تعریف مسأله و ضرورت و اهمیت پژوهش

در این قسمت مهمترین مشکلی که در پژوهش قصد دارید به آن پردازید را تشریح کرده، در نهایت بیان کنید که شما به دنبال بررسی چه مسائلی هستید. مسأله مورد پژوهش به زبانی ساده و مصطلح تعریف شود؛ به طوری که افراد غیر متخصص نیز براحتی مسأله مورد پژوهش را درک نمایند. همچنین واژه‌ها با استفاده از لغات مرسوم بطور روشن و واضح تعریف شوند.

در نگارش بیان مسأله، رعایت موارد زیر (با رعایت اختصار) ضروری است:

الف: در ابتدا، اگر عنوان طرح نیاز به شکافتن بیشتری داشته باشد یا پژوهشگر بخواهد درباره برخی از کلمات یا نکات مطرح شده در عنوان، توضیح کاملتری ارائه کند، باید به تشریح و تعریف عنوان پردازد.

ب: در مرحله بعد پژوهشگر باید به طرح مشکل پردازد و علت این را که چرا موضوع بصورت یک مشکل در آمده است را بیان نماید.

پ: ذکر خلاصه‌ای از مطالعات داخلی و خارجی درباره مشکل مطرح شده (با ذکر مرجع) به درک بیشتر اهمیت مسأله کمک خواهد کرد.

ت: در این مرحله، پژوهشگر باید با توجه به موارد قبلی و با ذکر دلیل، به بیان ضرورت و اهمیت پژوهش یا موضوع پیشنهادی خود پردازد. بایستی ضرورت و اهمیت موضوع مورد پژوهش به روشنی درج شود و با ذکر آمار و یا استنادهای علمی همراه باشد.

ث: چگونگی انجام مطالعه و روش اجرا باید مختصراً در این قسمت ذکر گردد.

ج: در خاتمه، باید بیان شود که از نتایج به‌دست آمده چگونه در جهت رفع مشکل استفاده می شود و چه کاربرد و مزایایی خواهد داشت. به عبارتی دیگر در پایان هدف کلی که این پژوهش به دنبال کشف و یا بررسی آنها خواهد بود را ذکر نمایید (توجه شود که زمان بیان "جمله هدف یا اهداف" در پژوهش شما زمان آینده باشد).

سابقه پژوهش

- بررسی سوابق پژوهش و منابع باید در رابطه با موضوع پژوهش باشد و از ذکر موارد غیر مرتبط و غیرضروری خودداری شود.
- جمله‌ها به زبان گذشته بیان شوند و در پایان جمله یا پاراگراف، منبع ذکر گردد (نحوه ذکر منبع در متن در قسمت "نحوه ارجاع در متن" همین آئین‌نامه در صفحه‌های آینده آمده است).
- در بیان کارهای انجام شده ضروری است که علاوه بر پژوهش‌های جهانی، کشوری، منطقه‌ای و استانی به پژوهش‌های مرتبط در "محل" نیز اشاره گردد و رابطه آنها با بیان مسأله و پژوهش مورد نظر ارائه گردد.
- سمینارهای دانشجویی و هیئت علمی، جزوات درسی و سخنرانیها به عنوان مستندات به شمار نمی‌آید.
- بررسی منابع حتی الامکان دارای روندی مبتنی بر سیر زمانی و تکاملی پژوهش‌های مرتبط با موضوع باشد. به عنوان مثال ابتدا کارهای ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ و سپس سالهای اخیر به ترتیب زمانی بیان گردد.
- یک نکته مهم و مزیت اساسی در نگارش بررسی منابع، استنتاج و ادغام دلایل روند پژوهش‌های گذشته است؛ به عبارتی دیگر پژوهشگر بتواند دلایل و ضرورت آزمایش‌های متوالی گذشته را بررسی کرده و در نهایت دلیل آزمایش خود را بیان دارد. به عنوان مثال دلیل پژوهش می‌تواند تکمیل کارهای گذشته بوده یا بررسی آزمایش در شرایط متفاوت تری باشد.

هدفها و فرضیه‌ها

- فرضها به گونه ای نوشته شوند که جمله خبری و غیر پرسشی بوده و از نظر قضاوت مبنی بر برائت باشند. به عنوان مثال: "تیمارهای کودی اثر معنی دار متفاوتی بر عملکرد دانه گندم در مقایسه با شاهد (عدم مصرف کود) ندارد." قابل ذکر است در آزمون فرض‌های آماری، فرض H₀ نیز این گونه نگاشته می‌شود: H₀: A₁=A₂؛ یعنی دو تیمار با هم برابر هستند و یا به عبارتی دیگر اختلاف معنی‌دار با هم ندارند.
- در نوشتن فرضیه‌ها از آوردن جملاتی که جواب آنها مشخص است (Fact) پرهیز شود.
- تا حد ممکن تعداد اهداف و فرضیه‌ها همخوانی داشته باشد.
- برای مواردی که قصد انجام آنها ندارید، هدف و فرضیه بیان نشود (به عبارتی دیگر لازم است برای کلیه فرضیه‌ها، در قسمت مواد و روشها آزمایش متناظر بیاید).
- هدف کلی طرح، معمولاً همان پرسش اولیه پژوهشگر یا عنوان طرح می‌باشد. توضیح آنکه اگر دو یا چند هدف کلی در عنوان مورد نظر باشد، بهتر است که در این قسمت، هر یک از آنها به تفکیک آورده شوند (نه اینکه صرفاً "به باز نویسی عنوان بسنده گردد).
- اهداف جزئی: این بخش یکی از مهمترین قسمتهای شناسنامه است؛ چرا که اهداف جزئی، راهکارهای پژوهشگران را برای رسیدن به هدف کلی بیان می‌کنند. بعضی توضیحات دقیقتر درباره هدف کلی و راه

رسیدن به آن باید توسط اهداف جزئی مشخص شوند. اهداف جزئی در تعیین متغیرهای مورد مطالعه، آنالیز آماری داده‌ها، برآورد بودجه و هزینه پرسنلی و مدت اجرای طرح، نقش بسیار مهمی دارند. بنابراین، در نگارش این قسمت، موارد مذکور باید به طور کامل مورد نظر قرار گیرد. همچنین در این بخش، راهکارهایی هم جهت کنترل کیفی طرح تعبیه شود؛ یعنی محقق به نوعی مطمئن شود که به اهدافی که در ابتدا ذکر کرده، رسیده است؛ چرا که طرح بر اساس اهدافی که پژوهشگر عنوان کرده است به تصویب می‌رسد. نکته قابل توجه آن است که اگر نوشتن اهداف جزئی مطلبی اضافه بر متن اهداف کلی ارائه نمی‌کند و یا اینکه متن هدف کلی، آنقدر واضح و کامل است که به نگارش اهداف جزئی نیاز ندارد، باید از آوردن اهداف جزئی خودداری نمود.

مواد و روش پژوهش

مواد: منظور ذکر کلیه مواد مورد استفاده می‌باشد. مثلاً آزمایش روی چه موجود یا موجوداتی (نام گیاه یا ارقام مورد نظر، نام علمی دام یا جانور و ...) انجام می‌شود. چه موادی (اعم از شیمیایی، بیولوژیک و...) برای پژوهش پیش بینی می‌شود. از چه امکانات و تجهیزاتی استفاده خواهد شد. محل تهیه مواد مشخص شود؛ مثلاً مواد ژنتیکی از کجا تهیه خواهد شد. محل اجرای آزمایش ذکر گردد.

روشها: مراحل انجام کار به ترتیب زمانی مورد استفاده بیان گردد. برای انجام مراحل که مستلزم استفاده از روشهای خاص و دستورالعمل های علمی ویژه ای است (مثل روش تعیین درصد پروتئین و غیره) منبع علمی آن روش یا دستورالعمل نیز ذکر شود.

- معمولاً در اکثر پژوهش های کشاورزی نیاز به یک روش آماری صحیح جهت نمونه برداری و تحلیل داده های حاصل از پژوهش می باشد. همچنین روشهای نمونه گیری، شیوه اندازه گیری صفات و متغیرهای مورد بررسی، شیوه آنالیز داده ها (از نظر نوع روشها و آماره های مورد استفاده و نرم افزار تجزیه و تحلیل آنها) به طور دقیق بیان شود. در مواردی که از طرح های آزمایشی و روش های آماری مشخص و مرسوم استفاده می شود فقط به اسم مدل یا روش اشاره گردد و نیازی به تشریح مدل آماری نیست؛ ولی برای مواردی که مدل غیر مرسوم یا جدیدی استفاده می شود علاوه بر ذکر منبع، اجزای مدل نیز شرح داده شود.
- به دانشجویان محترم یادآوری می گردد که روش پیاده کردن آزمایش و بدست آوردن اطلاعات ممکن است در قالب یکی از طرح های آماری باشد یا آنکه از سایر روشهای معتبر آماری استفاده گردد. قابل ذکر است که طرح های آماری (طرح های آزمایشی) الگوی مناسب را برای پیاده نمودن آزمایش و تحقیق به منظور جمع آوری اطلاعات صحیح، تجزیه و تحلیل درست و نتیجه گیری منطقی و علمی در اختیار پژوهشگر قرار می دهد. لذا در صورتی که از یکی از سه طرح آزمایش پایه استفاده می گردد اجزای آن (تیمارها و تکرارها) را به طور دقیق ذکر نموده و در صورت لزوم، نقشه اجرای آن نیز در همین قسمت از طرح پیشنهادی آورده شود.

- توجه: زمان جملات برای کارهایی که در این پژوهش قصد انجام آنرا دارید به صورت "زمان آینده" بیان شود. به عنوان مثال: "آزمایش به صورت فاکتوریل و در قالب طرح پایه بلوکهای کامل تصادفی اجرا خواهد شد."

جدول زمان بندی

بر اساس مراحل اصلی پژوهش و با واحد زمانی "ماه" و در قالب جدول گانت (Gant) بیان شوند. در هر مرحله نوع کار های مورد انجام نیز ذکر شود.

جدول هزینه‌ها

هزینه‌ها به طور دقیق و با ذکر جزئیات مشخص گردد.

نحوه ارجاع در متن

- لازم است در متن برای نقل قولهای جملات اصلی به کلیه منابعی که مورد استفاده قرار می‌گیرد، اشاره شود .
به عبارتی چنانچه در داخل متن از یک منبع مطلبی نقل می‌شود، بلافاصله پس از خاتمه جمله یا پاراگراف پراکنش باز می‌شود و مرجع ذکر گردد.

- لازم است منابع مورد استفاده در طرح از اعتبار علمی برخوردار باشند. لذا استفاده از منابعی نظیر مجلات غیر علمی و درسنامه یا جزوه فاقد اعتبار علمی است.

- نحوه ارجاع در متن به روش زیر می‌باشد:

ذکر منبع با ارجاع به نام نویسنده و سال انتشار می‌باشد. در این روش، مراجع به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی نویسنده در فهرست مراجع ذکر گردد و فقط نام خانوادگی آورده می‌شود. در صورتی که پژوهشگرها دو نفر باشند نام خانوادگی آنها با «و» جدا شده ولی در مورد پژوهشگران بیش از دو نفر فقط نام خانوادگی محقق اول به انضمام « و همکاران » ذکر می‌گردد. چنانچه از یک نگارنده چندین مرجع مورد استفاده قرار گیرد، ترتیب درج آنها بر حسب سال انتشار از قدیم به جدید خواهد بود. در صورتی که مقالات منفرد و مشترک از یک نویسنده ارابه شود، ابتدا مقالات منفرد و سپس مقالات مشترک به ترتیب حروف الفبای نام نگارندگان بعدی مرتب می‌شوند.

* توجه: معادل لاتین کلمه "همکاران"، کلمه " *et al* " می‌باشد که به صورت ایتالیک نوشته شده و بین *et* و *al* یک فاصله باشد و بلافاصله بعد از آن " . " بیاید بطوریکه به *al* چسبیده باشد.

- اگر در مورد نویسنده ای دو یا چند منبع ولی در یک سال وجود داشته باشد برای منابع فارسی بوسیله حروف "الف، ب و ... " و برای منابع لاتین بوسیله حروف "a, b, c و..." از هم متمایز می‌گردند. مانند: "خالدی و همکاران، ۱۳۷۹ الف"، "خالدی و همکاران، ۱۳۷۹ ب" و "خالدی و همکاران، ۱۳۷۹ الف، ب". برای منابع های لاتین مانند: "Flower et al., ۲۰۰۵a"، "Flower et al., ۲۰۰۵b".

- چنانچه در پایان جمله ای به چند منبع مختلف اشاره گردد، آنها همگی در یک پرانتز آمده ولی بوسیله "؛" از هم جدا شوند (مثل "حسینی، ۱۳۷۹؛ کرمی و همکاران، ۱۳۸۹").

- برای نوشتن منبع‌هایی که نویسنده یا نویسندگان مشخصی ندارد از "بی نام" در متن فارسی واز "Anonymous" در متن انگلیسی استفاده شود. مانند "بی نام، ۱۳۸۱" و یا "Anonymous, ۲۰۰۳".

* در زیر چند نمونه مختلف برای ارجاع به منابع فارسی و لاتین در متن اصلی آمده است.

الف- مثالهای ارجاع به منابع فارسی در متن:

- چهارمین آنتی‌بادی در واقع یک واکنش ضد تومور است که در درمان لنفوم برورکیت استفاده می‌شود (زرنانی، ۱۳۸۲).

- کشاورز و صادق‌زاده بیان کردند که بخش کشاورزی بزرگترین مصرف کننده آب در زیر ساختهای مختلف اقتصادی در کشور است و هدر رفت عمده آب نیز به این بخش تعلق دارد (کشاورز و صادق‌زاده، ۱۳۷۹).

- تنوع ژنتیکی بین لاینهای گندم جهت تعیین خلوص توده و شناسایی نمونه تکراری آنها با استفاده از نشانگرهای ریزماهواره بررسی شده است (پیرسیدی و همکاران، ۱۳۸۲؛ قره یاضی، ۱۳۷۴؛ قره یاضی و نقوی، ۱۳۸۵).

ب- مثالهای ارجاع به منابع لاتین در متن:

- از آن زمان به بعد از آن این سیستم برای تولید آنتی‌بادیهای مختلف و اشکال مختلف آنتی‌بادی استفاده شده است و توانستند آنتی‌بادیهای مختلف و اشکال مختلف آنتی‌بادی را تولید نمایند (Conrad and Fiedler, ۲۰۰۱).

- این امر امکان نزدیک‌تر شدن دو سلول به یکدیگر و شناسایی بهتر سلولهای سرطانی را فراهم خواهد ساخت (Stoger et al., ۲۰۰۲).

بنابراین تکنولوژی پیشرفته ای برای جلوگیری از انتقال و فرار ژن از طریق گرده یا بذر به سایر گیاهان به آسانی در دسترس است (Daniell, ۲۰۰۳a; Stoger et al., ۲۰۰۲).

فهرست منابع

- ابتدا منابع فارسی و سپس منابع لاتین آورده شود.
- منابع به ترتیب الفبایی مرتب شوند و شماره گذاری نگردند. مرتب نمودن منابع بر اساس حروف اول نام خانوادگی نویسنده اول، انجام گیرد. در صورت استفاده از دو منبع تهیه شده توسط یک نویسنده واحد، منبع قدیمی تر ابتدا و بعد منبع جدیدتر درج گردد. در صورت مشابه بودن نام یک نویسنده بین چند مقاله، ترتیب قرار گرفتن مقالات بر اساس حروف اول نام خانوادگی نویسنده دوم یا نویسندگان صورت می پذیرد.
- خط اول هر منبع به اندازه یک سانتی متر Hanging باشد و در هر منبع، فقط نام نویسندگان و سال نشر **Bold** شده ولی بقیه آن غیر بولد باشد.
- فقط اسامی علمی ایتالیک نوشته شوند.
- تا حد ممکن نام مجلات بطور کامل نوشته شود.
- در مورد مرجعی که نویسنده آن مشخص نیست به جای نام نگارنده کلمه "بی نام" و در مرجع خارجی کلمه "Anonymous" ذکر خواهد شد.
- در مورد مرجعی که سال آن مشخص نیست به جای کلمه سال "بی تا" و در مرجع لاتین از کلمه "nodate" استفاده شود.

* نمونه هایی از نحوه منبع نویسی برای منابع فارسی و لاتین و برای موارد مختلف (مقاله، کتاب و...) در زیر آورده شده است که در دو بخش کلی شیوه نگارش منابع فارسی و لاتین آورده شده است.

۱- شیوه نگارش منابع فارسی

۱-۱- مقاله

در مورد مقاله به ترتیب "نام خانوادگی نگارنده، حرف اول اسم کوچک نگارنده. سال انتشار مقاله. عنوان مقاله. عنوان مجله، شماره جلد (شماره مجله که در داخل پرانتز باشد):اولین و آخرین صفحات مقاله که با خط فاصله از هم جدا شده اند" خواهد آمد. در صورت وجود چند نگارنده پس از نوشتن نام خانوادگی و حرف اول اسم کوچک نگارنده اول به ترتیبی که ذکر گردید، برای سایر نگارندگان ابتدا حرف اول اسم کوچک و سپس نام خانوادگی هر یک از آنان خواهد آمد. در مراجع خارجی، قبل از نوشتن حرف اول اسم کوچک نگارنده آخر علامت "and" و در مراجع فارسی حرف "و" خواهد آمد (از کما برای جدا کردن مشخصات سایر افراد استفاده می گردد).

مثال:

کوچکی، ع. و ع. کهرباییان. ۱۳۵۹. اثر تاریخ کاشت بر روی محصول، ارزش غذایی و بعضی از خصوصیات زراعی اسپرس در منطقه مشهد. مجله علمی کشاورزی، جلد ۷: ۳۳ - ۲۳.
مالکی، ا. ۱۳۷۷. روش های تعیین بیلان آب. مجله علوم آب ایران، شماره ۱۲ (۳): ۵۷-۵۸.

۲-۱- کتاب

در مورد کتاب به ترتیب: "نام خانوادگی نگارنده، حرف اول نام کوچک نگارنده (در صورت وجود چند نگارنده مطابق دستور العمل مقاله عمل شود). تاریخ انتشار. عنوان کامل کتاب. (در صورت ترجمه نام خانوادگی و نام مولف اصلی). شماره جلد، شماره ویرایش، ناشر، محل انتشار و تعداد کل صفحات کتاب" خواهد آمد.
مثال:

شجاعی، م. ۱۳۵۷. حشره شناسی (اتولوژی زندگی اجتماعی و دشمنان طبیعی). جلد سوم، انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۱۶۸۱، تهران ۲۷۶ صفحه.

آیت الهی، س. م. ت. ۱۳۶۳. اصول و روشهای آمار زیستی. تالیف. واین و دانیل. چاپ اول، انتشارات امیر کبیر، تهران، ۴۲۰ صفحه.

۳-۱- پایان نامه ها و رساله ها

نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده. سال دفاع. عنوان کامل. پایان نامه کارشناسی ارشد یا دکتری تخصصی از دانشگاه ...، شماره پایان نامه.
اسماعیل زاده، ص. ۱۳۷۲. بررسی ضایعات ناشی از رسوب کمپلکس های ایمنی در کلیه گاو با استفاده از روش ایمونوپراکسیداز مستقیم. پایان نامه دکترای عمومی از دانشگاه شیراز، شماره ۵۱۴.

۲- شیوه نگارش منابع لاتین

۱-۲- کتب

۱-۱-۲- کتاب

نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده. سال انتشار. عنوان کامل کتاب (لغات اصلی با حروف بزرگ شروع شوند) جلد، چاپ، محل انتشار، نام انتشارات.

Example of Book:

Barone, E.J. ۱۹۹۰. Diagnostic and Clinical Biochemistry. Vol.۱, ۸th ed., London, W.B. Saunders company.

Allen, J.S. ۱۹۸۸. Agricultural Engineering Applications. New York, N.Y. John Wiley and sons.

Coombs, T.R. and F.C. Watson. ۱۹۹۷. Computational Fluid Dynamics. ۳rd ed. Wageningen, The Netherlands, Elsevier Science .

۲-۱-۲- بخش‌ی از کتاب

اگر فصول کتب تالیف شده، خود دارای نویسنده جداگانه باشد در صورت نیاز به استناد به آنها به روش ذیل درج می گردند.

نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده فصل. سال انتشار کتاب. عنوان کامل فصل. **In**: نام خانوادگی، حرف اول نام مولف کتاب (Ed یا Eds برای یک نفر یا چند نفر) و بقیه مشابه نوشتن کتاب می باشد که در بالا ذکر شد. توجه ۱: Ed بعد از نام نویسندگان کتاب در پرانتز بیاید و مخفف کلمه Editor(s) می باشد. توجه ۲: در اینجا فقط لغات اصلی کتاب با حروف بزرگ شروع شوند (به جز اولین کلمه ارتباطی اول عنوان سایر کلمات ربط مثل the, and, و of با حروف کوچک نوشته شود) و برای آن بخش مشخص در کتاب فقط اولین حرف اولین کلمه جمله با حرف بزرگ نوشته شود.

Example of Part of a Book:

Palmer, N. ۱۹۹۳. Bones and Joints. In: Jubb. K.V.F., P.C. Kennedy and N. Palmer (Eds). Pathology of Domestic Animals. Vol.۱, ۴th ed. London. Academic Press,.

Kuret, J.A. and F. Murad. ۱۹۹۰. Adenohypophyseal hormones and related substances. In: Giliman A.G., T.W. Rall, A.S. Nies and P. Taylor (eds). The Pharmacological Basis of Therapeutics. ۸th ed. New York: Pergamon.p ۱۳۳۴-۶۰.

۲-۲- مقالات

۲-۲-۱- مقاله مجلات

نام خانوادگی، حرف اول نام نویسنده. سال انتشار. عنوان کامل مقاله. عنوان مجله، جلد (شماره): صفحات. اگر نام کوچک نویسنده چند قسمتی باشد، فقط حرف اول آنها باشد و بعد از هر کدام یک نقطه باشد. برای مواردی که چند نویسنده وجود دارد، در صورت وجود چند نگارنده پس از نوشتن نام خانوادگی و حرف اول نام کوچک نگارنده اول به ترتیبی که ذکر گردید، برای سایر نگارندگان ابتدا حرف اول اسم کوچک و سپس نام خانوادگی هر یک از آنان خواهد آمد و با استفاده از ویرگول نویسندگان از هم متمایز می شوند. قبل از نوشتن حرف اول اسم کوچک نگارنده آخر علامت **and** خواهد آمد.

Example of Journal article:

- Elegble, I.A., A. Juba, and A. Adebay.** ۱۹۸۸. Species and serotypes of campylobacter from domestic animals in Nigeria. *Veterinary Bulletin*, ۵۸ (۷): ۳۰-۳۵.
- Johnson, D.L. and W.E. Lynch.** ۱۹۹۲. Panfish use of and angler success at evergreen tree, brush and stake-bed structures. *NAM J fish Manage*, ۱۲(۱): ۲۲۲-۲۲۹.
- Anderson, G.T., C.V. Renard., L.M. Strein, E.C. Cayo and M.M. Mervin.** ۱۹۹۸. A new technique for rapid deployment of rollover protective structures. *Applied eng in Agric* ۲۳(۲): ۳۴-۴۲.
- Waladi, W., B. Partek and J. Manoosh.** ۱۹۹۹. Regulating ammonia concentration in swine housing part II. *Application Examples Trans ASAE*, ۴۳(۴): ۵۴۰ - ۵۴۷.
- Conrad, U. and U.Fiedler.** ۱۹۹۸. Compartment-specific accumulation of recombinant immunoglobulins in plant cells: an essential tool for antibody production and immunomodulation of physiological functions and pathogen activity. *Plant Molecular Biology*, ۳۸: ۱۰۱-۱۰۹.
- Stoger, E., C. Vaquero, E. Torres, M. Sack, L. Nicholson, J. Drossard, S. Williams, D. Kee, Y. Perrin, P. Christou and R. Fischer (۲۰۰۰).** Cereal crops as viable production and storage system for pharmaceutical ScFv antibodies. *Plant Molecular Biology*, ۴۲: ۵۸۳-۵۹۰.

۲-۲-۲- خلاصه مقاله در بولتن

اگر فقط خلاصه مقاله در بولتن‌ها قابل دسترس باشد، پس از ذکر مشخصات مقاله، مشخصات بولتن، سال انتشار بولتن، شماره صفحه و شماره خلاصه مقاله هم آورده شود.

Example:

- Al-Sultan, I.I., K.A. Dawood and E.M. Mehran.** ۱۹۸۷. A study of renal diseases in sheep and cattle in Iraq. *Veterinary Bulletin*, ۱۹۸۸, ۱۲(۳): ۳۲۵-۳۲۵, Abstract: ۳۳۴۱.
- Mendez M.F., R. Manon-Espaillet, D.J. Lanska and T.H. Burstine.** ۱۹۸۰. Epilepsy and Suicide attempts (abstract). In: *American Academy of Neurology ۴۱st Annual Meeting Program*, ۱۹۸۹, Chicago.

۲-۲-۳ اگر مقاله بطور کامل در مجموعه مقالات کنفرانس‌ها چاپ شده باشد

- Meyer, B. and K. Hermanns.** ۱۹۸۵. Formaldehyde release from pressed wood products. In: *Throski V. (ed). Formaldehyde: Analytical Chemistry and Toxicology. Proceedings of the*

Symposium at the ۱۸۷th Meeting of the American Chemical Society, ۱۹۸۴ Apr ۸-۱۳, St Louis, MO. Washington: American Chemical Society. p ۱۰۱-۱۶.

۴-۲-۲- در نگارش بایستی از منابع در دسترس استفاده کرده و حتی المقدور از منابع خارج از دسترس احتراز نمود. در موارد اجباری پس از ذکر مشخصات منبعی که در دسترس نیست پس از ذکر "quoted by" مشخصات مرجعی که منبع اول در آن ذکر شده است آورده می شود.

Example:

Boeder, W.A. and H.I. Ward. ۱۹۲۳. International of membranous nephropathy in rabbits. Journal of Clinical Investigation, ۶۹(۲): ۴۵۱-۱۵۶. Quoted by: Wright, N.G. ۱۹۸۵. Experimental immune complex glomerulonephritis in dogs. Research in Veterinary Science, ۳۸: ۳۲۲-۳۲۸.

۵-۲-۲- مقالات تهیه شده از اینترنت

نام خانوادگی، نام نویسنده، سال انتشار. عنوان کامل مقاله، مشخصات سایت اینترنت.

Example of Online source:

Slater P.J.B. and A.E. Jones. ۱۹۹۵. Timing of song and distance call learning in zebra finches.

Anim Behav [serial online], ۴۹(۲): ۱۲۳-۲۴۸. Available at: OhioLINK Electronic Journal Center via the internet (<http://journals.Ohiolink.Edu/etext/>).

USDA. ۱۹۹۹. Wheat production in the upper plains ۱۹۹۸-۱۹۹۹. National Agricultural Statistics Database. Washington D.C: USDA National Agricultural Statistics Service. Available at: WWW.nass.usda.gov. Accessed ۲۳ April ۲۰۰۰ .

NSC. ۲۰۰۱. Injury Facts Online. Lasca III: National Safety Council. Available at: WWW.nsc.org.

۳-۲- رساله دکتری یا پایان نامه کارشناسی ارشد

Example of Dissertation or Thesis:

Campbell, M. D. ۱۹۹۱. The lower limit of soil water potential for potato growth. Unpublished Ph.D. thesis. Pullman, Wash: Washington State University. Department of Agricultural Engineering.

Lawrence D.J. ۱۹۹۲. Effect of tillage and crop rotation on soil nitrate and moisture. M.Sc. thesis. Ames, Iowa: Iowa State University, Department of Soil Science.

۴-۲- نرم افزار

Example of Software

SAS . ۱۹۹۰ . SAS Users Guide: Statistics. Ver ۶a. Cary, N.C. SAS Institute.

Example of Patent

Moulton R.K. ١٩٩٢. Method for in site cleaning of contaminant filters in livestock housing facilities. US patent No. ٣٢٤٥٥٩٨٦.

Richarde J. ١٩٨٣ Process for protecting a fluid product and installation for realization of that process. French patent No ٢٥١٣٠٨٧.

نکات عمومی نگارشی

در زیر برخی نکات عمومی نگارشی آورده شده است. برای اطلاعات بیشتر می‌توانید به کتب قواعد نگارشی مراجعه کنید.

- حفظ یکنواختی (Consistency) در تمام متن رعایت شود، مانند رعایت سبک یکنواخت واحدها، اندازه و نوع قلم ها، منبع نویسی در متن و در فهرست منابع، فرمول نویسی و غیره.
- اندازه و نوع قلم در عنوان و تمامی متن برای نگارش فارسی ۱۴ B Lotus و برای نگارش انگلیسی ۱۲ Times New Roman باشد.
- فاصله خطوط در متن و فهرست منابع از هم Single باشد. در متن فاصله هر پاراگراف از پاراگراف قبلی ۶ point و بصورت First line به اندازه ۰.۸ cm تهیه شود.
- ویرگول (،)، نقطه ویرگول (؛)، دوقطه (:): و نقطه (.) به کلمه قبل از خود چسبیده بوده و بعد از آنها یک فاصله گذاشته شود. در مورد پرانتز نیز قبل و بعد از علامت گشاینده یا "()" و علامت بستن پرانتز یا "()" یک فاصله گذاشته شود. اگر پرانتز در آخر جمله می‌آید، نقطه پایان جمله بعد از اتمام پرانتز گذاشته شود.
- از کلمه "&" در عنوان، متن و فهرست منابع استفاده نشود.
- تا حد ممکن از بکار بردن کلمات غیرفارسی (انگلیسی، عربی و ...) در متن خودداری گردد و در صورت نیاز زیرنویس گردد.
- از ذکر کلمات "آقا"، "دکتر" و غیره در متون علمی خودداری شود.
- در صورت استفاده از پیوست، به شماره آن در جای مربوطه در متن ارجاع داده شود.

جدول‌ها و شکل‌ها

- برای استفاده از جدول‌ها و شکل‌ها، بایستی ابتدا به اختصار در متن به آنها اشاره شود یا به مهمترین نتیجه‌ای که می‌توان از آن جدول یا شکل استنباط نمود اشاره کرد. در این صورت بایستی جدول یا شکل را در اولین فضای مناسب درج نمود.
- تمامی شکل‌ها (تصویرها، نمودارها، منحنی‌ها) و جدول‌ها باید با کیفیت مناسب تهیه شوند، بگونه‌ای که کپی تهیه شده از آنها از وضوح کافی برخوردار باشد. تصویرها، نمودارها و منحنی‌ها با لفظ "شکل" نامیده شوند.
- جداول و شکلها بایستی خوانا، دقیق و مرتب باشند و بایستی بدون نیاز به مراجعه به متن بتواند اطلاعات مورد نظر را داده و یافته‌های موجود در آن قابل تجزیه و تحلیل باشند.

- هر جدول، نمودار یا تصویر دارای شماره و عنوان باشد و تمامی شکل‌ها و جدول‌ها باید به ترتیب ظهور در هر قسمت از پروپوزال، شماره‌گذاری شوند. شماره جدول‌ها و شکل‌ها مستقل از یکدیگر می‌باشد.
- عنوان جدول و شکل گویا بوده و تا حد ممکن کوتاه و مفید باشد. عنوان جدولها در بالای آنها و عنوان شکلها در زیر آنها ذکر گردد. بین عنوان جدول و جدول یک خط ممتد کشیده شود و در آخر جدول نیز یک خط آورده شود. در جدول هیچ گونه خط عمودی وجود نداشته باشد.
- چنانچه جدول یا شکلی از مرجعی آورده شده است، مرجع در داخل پرانتز و در انتهای عنوان جدول یا شکل ذکر گردد. همچنین لازم است به کلیه شکلها و جدولها در متن ارجاع شده باشد.
- فونت عنوان شکل یا جدول مشابه متن بوده ولی نوع فونت و اندازه متن داخل جداول و اشکال می‌تواند متفاوت از متن باشد (البته نایستی تفاوت زیادی داشته باشد و خوانا باشد).
- کلیه علائم اختصاری بکار رفته در جدول (مثل *، **، ns و سایر حروف یا علائم) در زیر جدول توضیح داده شوند و توضیح هر علامت اختصاری از بعدی با نقطه ویرگول (;) جدا گردد.
- مثال: "ns: معنی دار در سطح احتمال ۰/۰۵؛ ***: معنی دار در سطح احتمال ۰/۰۱؛ ns: غیرمعنی‌دار بودن آماری".
- فاصله بالانویسی جدول و زیر نویسی شکل برابر ۱/۵ سطر در نظر گرفته شود

پانویس

در صورتی که یک عبارت یا واژه، نیاز به توضیح خاصی داشته باشد، توضیح را می‌توان بصورت زیرنویس در همان صفحه ارائه نمود. در این صورت عبارت یا واژه توسط شماره‌ای، که بصورت کوچک در بالا و سمت چپ آن کلمه چاپ می‌شود، مشخص شده و در زیرنویس توضیح مربوط به آن شماره ارای می‌شود. مطالب زیرنویس نباید از سه سطر بیشتر شود. قلم مورد استفاده در زیرنویس بایستی مشابه با قلم متن اصلی ولی برای فارسی با اندازه ۱۲ و لاتین با اندازه ۱۰ باشد.

در متن طرح، تا حد ممکن از درج کلمات لاتین خودداری نمود و بهتر است کلمات واصطلاح‌های لاتین همراه با پانویس مربوطه استفاده گردند. به این ترتیب که درکنار معادل یا تلفظ فارسی مناسب آن، عدد نشان‌دهنده پانویس درج شده و در زیر متن درج‌لوی آن عدد، کلمه لاتین با املای صحیح نوشته می‌شود. پانویس‌ها از متن اصلی توسط خط افقی که تا متن به اندازه دو سطر فاصله دارد، جدا می‌شوند. فاصله پانویس‌ها در این خط برابر یک سطر و فاصله بین دو پانویس به اندازه نصف فاصله سطرها در متن اصلی است. تا حد ممکن از آوردن پانویس خودداری شود و سعی گردد مطالب در متن یا داخل پرانتز قرار گیرد. در هر حال پانویس بایستی در کادر اصلی یعنی تا ۲/۵ سانتی متر لبه پایینی کاغذ خاتمه یابد. چنانچه تعداد پانویس‌های یک صفحه زیاد و هر کدام کوتاه باشند، می‌توان آنها را در سطر افقی و پشت سر هم درج نمود.

ذکر اعداد در متن

- در مورد اعداد صحیحی که در داخل متن نوشته می‌شود (غیر از جداول و نمودارها) هرگاه عدد کمتر از ۱۰ باشد آن عدد با حروف نوشته می‌شود، مثل چهار یا هفت، و هرگاه ۱۰ و بزرگتر از ۱۰ باشد بصورت عدد نوشته می‌شود، مثل ۴۶ یا ۱۳.
- برای مشخص کردن اعداد اعشاری از (/) استفاده می‌شود، مثل ۱۲/۴.
- چنانچه درصد مورد نیاز است از علامت "%" استفاده می‌شود مانند ۴۴٪ (یعنی علامت درصد در جلوی آن باشد و علامت اعشاری قبل از عدد و سمت چپ آن باشد مثل ۰/۰۲٪).
- توجه شود در متن از علامت " % " استفاده نشود و کلمه "درصد" استفاده شود.

سیستم واحدها

سیستم واحدهای مورد استفاده در پایان‌نامه، سیستم بین‌المللی متریک (SI) می‌باشد. در صورتی که استفاده از واحدهای دیگر لازم باشد، معادل متریک اعداد در پرانتز درج گردد.

درج لغات لاتین در متن فارسی

همه نامها و اصطلاح‌های خارجی در متن به خط فارسی آورده و معادل لاتین آنها به در پانویس به لاتین نوشته می‌شود.

روابط ریاضی و فرمولها

فرمولها بطور جداگانه و به ترتیبی که در متن می‌آیند در داخل پرانتز به عدد شماره‌گذاری می‌شوند. طبق نمونه

زیر:

$$F = ma \quad (5-1)$$

بعد از هر رابطه کمی‌نمای مورد استفاده در آن توضیح داده می‌شود.