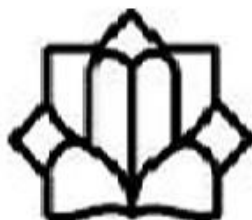


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه کاشان

راهنمای تهیه و تدوین پایان نامه کارشناسی ارشد و دکتری

مدیریت تحصیلات تکمیلی

به نام خدا

بدون تردید جهت انجام هر امری، در اختیار داشتن الگوها، معیارها و ملاک‌ها، تأثیر بسیار بسزایی در درست پیمودن مسیر و رسیدن به مقصد در حداقل زمان ممکن را دارد. تمام تلاش‌ها و کوشش‌های هر فرد مسؤول در هر بخش مربوط، بر این است که برای تک تک صفحات پایان‌نامه‌ها، نمونه و الگویی جهت راهنمایی دانشجویان در نحوه تهیه پایان‌نامه‌ها (به‌خصوص پایان‌نامه‌هایی در زمینه‌های تخصصی هر رشته تحصیلی در مقاطع کارشناسی ارشد و دوره دکتری) ارائه نماید که این نمونه‌ها و الگوها، تأثیر بسیار عمیقی در سرعت، کیفیت، تدوین و نحوه تنظیم دارد و همچنین دسترسی سریع استفاده‌کنندگان از موضوعات مختلف پایان‌نامه‌ها را سهل‌تر نموده و کمک شایانی به دریافت صحیح مطالب و در نهایت ایجاد رضایت خاطر پویندگان طریقت علم و معرفت می‌کند. اجرای یک پروژه خوب، موفق و قابل استفاده در دانشگاه‌ها، مستلزم کنکاش در موضوعات و مسائل مبتلا به موجود در جامعه و ارائه راه‌حل و گشودن گره‌های کور می‌باشد و این امر، مستلزم دقت در انتخاب موضوع و صرف وقت و تلاش مستمر و تنگاتنگ دانشجویان، اساتید راهنما و سایر محققین و مسؤولین ذیربط می‌باشد و در بسیاری از موارد، نیاز به از خودگذشتگی و صرف هزینه‌های قابل توجهی را می‌طلبد. لذا می‌توان خاطر نشان کرد که پایان‌نامه‌هایی که در زمینه این پروژه‌ها ارائه می‌گردند، به منزله معیارهایی از نحوه فعالیت‌های علمی، عملی و پژوهشی هر دانشگاهی محسوب می‌گردد و بدون شک می‌توانند به‌عنوان مراجع با ارزشی در دسترس سایر محققین و پژوهشگران قرار گیرند. لذا نکات مهمی که دانشجویان عزیز را در انجام بخش‌های مختلف متن پایان‌نامه به نحو مناسب و شایسته کمک می‌کند، پیروی از دستورالعمل نگارش پایان‌نامه است که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

هدف از تهیه این مجموعه توسط مدیریت محترم تحصیلات تکمیلی، صرفاً استفاده دانشجویان جهت ساخت، تهیه، تدوین و نگارش پایان‌نامه‌ها می‌باشد. بدین منظور از دانشجویان انتظار می‌رود که قبل از اقدام به تدوین مطالب خود و تنظیم پایان‌نامه، تمام قواعد ذکر شده را به دقت، مطالعه و پایان‌نامه خود را عیناً براساس قواعد ارائه شده، تهیه و تدوین نمایند.

بنابراین انجام و تدوین یک پایان‌نامه مناسب و مطلوب، نیاز به یک انگیزه فوق‌العاده قوی دارد که تمام سختی‌های تحقیق و استفاده از منابع و دستورالعمل‌ها، سهل و آسان گردد.

با احترام

مدیر تحصیلات تکمیلی

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱- جلد پایان نامه	۶
۱-۱- جلد روی پایان نامه	۶
۲-۱- جلد پشت پایان نامه	۷
۳-۱- عطف پایان نامه	۷
۲- بخش‌های پایان نامه / رساله و ترتیب آنها	۱۱
۱-۲- صفحات آغازین	۱۱
۲-۱-۱- صفحه سفید	۱۱
۲-۱-۲- صفحه بسم الله الرحمن الرحيم	۱۱
۲-۱-۳- صفحه عنوان فارسی	۱۱
۲-۱-۴- اصل گواهی دفاع از پایان نامه / رساله	۱۱
۲-۱-۵- اصل فرم تعهدنامه	۱۱
۲-۱-۶- صفحه تقدیم	۱۲
۲-۱-۷- صفحه تقدیر و تشکر	۱۲
۲-۱-۸- صفحه چکیده فارسی	۱۲
۲-۱-۹- فهرست مطالب (شامل عنوان فصل‌ها، عنوان‌های اصلی و فرعی داخل هر فصل)	۱۳
۲-۱-۱۰- فهرست جدول‌ها (در صورت وجود)	۱۳
۲-۱-۱۱- فهرست شکل‌ها (در صورت وجود)	۱۳
۲-۱-۱۲- فهرست علائم و اختصارات (در صورت وجود)	۱۳
۳- متن اصلی پایان نامه / رساله	۲۶
۱-۳- فصل اول: مقدمه و کلیات	۲۶
۲-۳- فصل دوم: پیشینه تحقیق	۲۷
۳-۳- فصل سوم: مواد و روش‌ها	۲۹

۳۰	۳-۳-۱- منطقه مورد مطالعه (در صورت وجود)
۳۰	۳-۳-۲- روش تحقیق
۳۰	۴-۳- فصل چهارم: نتایج
۳۱	۵-۳- فصل پنجم: بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها
۳۱	۶-۳- منابع و مأخذ
۳۲	۷-۳- پیوست‌ها (در صورت وجود)
۳۲	۸-۳- چکیده انگلیسی
۳۲	۹-۳- صفحه عنوان انگلیسی
۳۲	۱۰-۳- صفحه آخر
۳۵	۴- نحوه تایپ و نگارش پایان‌نامه
۳۵	۴-۱- کاغذ و چاپ
۳۵	۴-۲- فاصله‌گذاری و حاشیه‌بندی
۳۶	۴-۳- شماره‌گذاری
۳۷	۴-۴- قلم و فونت
۳۹	۴-۵- جدول‌ها و شکل‌ها
۴۱	۴-۶- پانویس (زیرنویس)
۴۱	۴-۷- استفاده از لغات لاتین در متن فارسی
۴۱	۴-۸- رابطه‌های ریاضی و فرمول‌ها
۴۲	۴-۹- نحوه ذکر اعداد در متن پایان‌نامه
۴۲	۴-۱۰- سیستم واحدها
۴۳	۴-۱۱- نحوه ارجاع در متن
۴۳	۴-۱۲- نحوه نگارش فهرست منابع و مأخذ
۴۹	۵- تکثیر پایان‌نامه/ رساله

نحوه تهیه و تدوین پایان نامه

بخشی از یک دوره تحصیلات تکمیلی، انجام کار پژوهشی و تحقیقاتی می باشد که این کار در نهایت به صورت پایان نامه یا رساله تهیه و تدوین می گردد و در اختیار مراجع ذیربط در دانشگاه قرار می گیرد تا بتواند مورد استفاده سایر محققان رشته با گرایش مربوط واقع گردد. دانشجوی تحصیلات تکمیلی پس از اتمام کار عملی بر روی پروژه تحقیقاتی خود، باید تهیه، تدوین و نگارش پایان نامه را آغاز نماید.

برای این منظور و جهت هماهنگی و بالا بردن دقت و کیفیت ارزشیابی پایان نامه های این دوره ها، لازم است دانشجویان تحصیلات تکمیلی مطابق با دستورالعمل حاضر کلیه قسمت های مختلف پایان نامه را به ترتیب ذیل تایپ، تهیه و تنظیم نمایند. لازم به ذکر است که به دلیل این که تأیید نهایی پایان نامه جهت تکثیر و صحافی و تحویل به بخش های ذیربط به عهده مدیریت تحصیلات تکمیلی دانشگاه می باشد، لذا ضروری است دانشجو کلیه ضوابط و مقررات ذیل را به دقت مطالعه نماید و با استفاده از آنها در تدوین پایان نامه و رعایت این مقررات کوشا باشد.

۱- جلد پایان نامه

مشخصات جلد پایان نامه، شامل موارد زیر می باشد:

الف- جلد روی پایان نامه

ب- جلد پشت پایان نامه

ج- عطف پایان نامه

۱-۱- جلد روی پایان نامه

رنگ جلد پایان نامه / رساله برای دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری در هر دانشکده متفاوت است. رنگ جلد پایان نامه برای دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، سبز است. بر روی جلد پایان نامه لازم است فقط مطالب زیر به ترتیب از بالا به پایین به صورت زerkوب مطابق نمونه تایپ گردد. آرم دانشگاه، نام دانشگاه کاشان، نام دانشکده مربوط، نام گروه آموزشی، پایان نامه، جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد/ دکتری، در رشته.....، عنوان:

.....، استاد/ اساتید راهنما:، استاد/ اساتید مشاور:
پ.....، توسط:.....، ماه و سال (مطابق نمونه).

۱-۲- جلد پشت پایان نامه

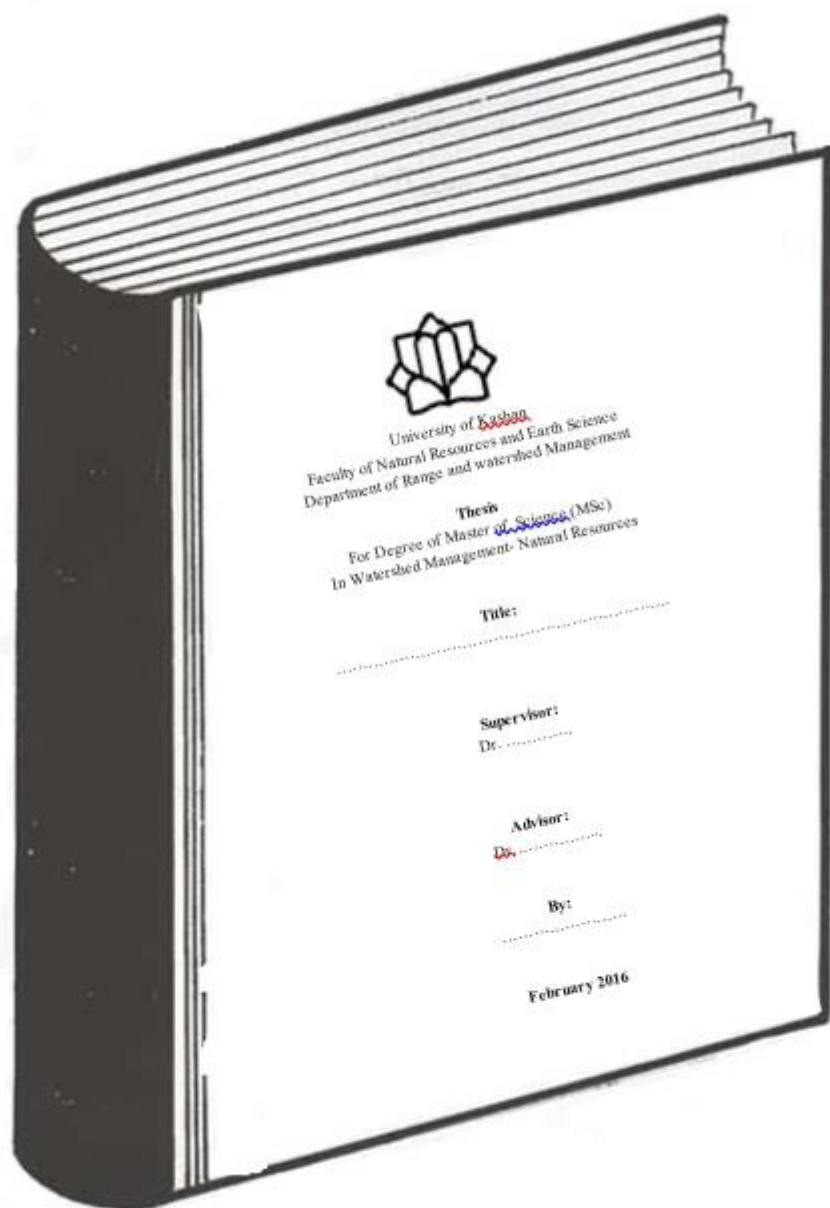
کلیه مندرجات روی جلد پایان نامه در پشت جلد به زبان انگلیسی مطابق نمونه آورده می شود (مطابق نمونه).

۱-۳- عطف پایان نامه

عطف نویسی به صورت زرکوب باید باشد و در محل عطف پایان نامه، باید عنوان فارسی پایان نامه، نام دانشجو و ماه و سال مطابق با نمونه نگارش می شود (مطابق نمونه).



تصویر جلد روی پایان نامه



تصویر پشت جلد پایان نامه



تصویر عطف پایان نامه

۲- بخش‌های پایان‌نامه / رساله و ترتیب آنها

۲-۱- صفحات آغازین

۲-۱-۱- صفحه سفید

بعد از جلد روی پایان‌نامه، یک صفحه سفید قرار داده می‌شود.

۲-۱-۲- صفحه بسم الله الرحمن الرحيم

بعد از صفحه سفید، در یک صفحه جداگانه "بسم الله الرحمن الرحيم" مطابق نمونه (مطابق نمونه) در مرکز صفحه نگارش می‌شود.

۲-۱-۳- صفحه عنوان فارسی

مطالب صفحه عنوان فارسی، همان مطالب روی جلد است. در درج نام استادان راهنما و مشاور از درج القاب مختلف (مانند جناب آقای..... سرکار خانم) پرهیز و تنها نام و نام خانوادگی استاد با درج عنوان "دکتر" درج می‌شود و در پایین صفحه، ماه و سال انجام پایان‌نامه نوشته شود (مطابق نمونه).

۲-۱-۴- اصل گواهی دفاع از پایان‌نامه / رساله

این صفحه، همان صورت جلسه دفاع از پایان‌نامه / رساله است که به تأیید و امضای هیأت داوران باید رسیده باشد. صورت جلسه دفاع، باید دارای شماره ثبت و تاریخ باشد (مطابق نمونه) و به امضای مدیریت تحصیلات تکمیلی رسیده باشد.

۲-۱-۵- اصل فرم تعهدنامه

این فرم، باید توسط دانشجو و استاد راهنما امضا شود و توسط کارشناس آموزش دانشکده، شماره و ثبت شده باشد (مطابق نمونه).

۶-۱-۲- صفحه تقدیر

این صفحه، اختیاری است و در صورت تمایل، تنها یک صفحه به آن اختصاص داده می‌شود (مطابق نمونه).

۷-۱-۲- صفحه تقدیر و تشکر

این صفحه، اختصاص به تقدیر و تشکر از استاد/اساتید راهنما، استاد/اساتید مشاور، اساتید داور، نماینده تحصیلات تکمیلی و ... دارد و تنها یک صفحه به آن اختصاص داده می‌شود و در انتها دانشجو می‌تواند از افراد دیگری هم سپاس‌گزاری نماید (مطابق نمونه).

۸-۱-۲- صفحه چکیده فارسی

چکیده فارسی، شامل خلاصه‌ای روان و ساده از تمام بخش‌های پایان‌نامه است که به‌ترتیب فصول، بیان می‌شود و باید شامل موضوع تحقیق، مقدمه و هدف، روش تحقیق، نتایج و نتیجه‌گیری کلی باشد و نسبت این بخش‌ها در نوشتن چکیده رعایت شود، به‌گونه‌ای که بخش موضوع تحقیق، مقدمه و هدف، حجم کوچکی از چکیده را به خود اختصاص دهد و سهم بیشتری به روش تحقیق و نتایج و نتیجه‌گیری اختصاص داده شود. همچنین از ذکر فرمول، منبع و پانویس (زیرنویس)، نمودارها و جدول‌ها در چکیده پرهیز شود. همچنین چکیده باید به‌نحوی نگارش شود که خواننده با مطالعه آن، کاملاً از ماهیت و محتوای موضوع مورد تحقیق در پایان‌نامه آگاهی یافته و لذا در کمترین زمان ممکن، بیشترین اطلاعات راجع به موضوع تحقیق در پایان‌نامه در اختیار خواننده قرار گیرد تا این که بتواند راجع به آن اظهارنظر نماید. همچنین در چکیده باید سعی شود که از کلمات و اصطلاحات کلیدی به‌کار رفته در نگارش پایان‌نامه استفاده شود.

در پایان و انتهای چکیده، ۴ تا ۶ کلمه و اصطلاح کلیدی آورده می‌شود. کلمات کلیدی، راهنمای نکات مهم موجود در پایان‌نامه‌ها هستند. بنابراین باید در حد امکان کلمه‌ها و یا عباراتی انتخاب شوند که ماهیت، محتوا و گرایش تحقیق را به وضوح روشن نماید و حتی‌الامکان، متمایز از واژه‌ها و اصطلاحات به‌کار رفته در عنوان پایان‌نامه باشند.

لازم به ذکر است که چکیده پایان‌نامه، متفاوت از چکیده مقاله است و می‌تواند حداکثر ۵۰۰ واژه باشد. اما از آن مهم‌تر این است که چکیده، حداکثر در یک صفحه نوشته شود (مطابق نمونه).

۹-۱-۲- فهرست مطالب (شامل عنوان فصل‌ها، عنوان‌های اصلی و فرعی داخل هر فصل)

فهرست مطالب در یک پایان‌نامه، همواره باید در آخرین مرحله از کار یعنی پس از تایپ کلیه صفحات پایان‌نامه، تهیه، تایپ و تنظیم گردد. کلیه عنوان‌های به کار رفته در پایان‌نامه در سمت راست و شماره صفحات مربوط در سمت چپ مقابل عنوان آورده می‌شود (مطابق نمونه).

۱۰-۱-۲- فهرست جدول‌ها (در صورت وجود)

در صورت وجود جدول‌هایی در متن پایان‌نامه، فهرستی از آنها با ذکر صفحه مربوط آورده می‌شود؛ به گونه‌ای که کلیه عنوان‌های به کار رفته در جدول‌ها، در سمت راست و شماره صفحات مربوط، در سمت چپ مقابل عنوان آورده می‌شود (مطابق نمونه).

۱۱-۱-۲- فهرست شکل‌ها (در صورت وجود)

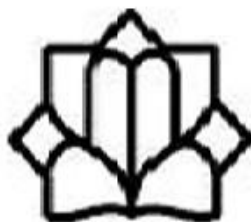
بهتر است در متن پایان‌نامه، نقشه، نمودار و تصاویر، همگی تحت عنوان شکل به کار رود؛ به گونه‌ای که کلیه عنوان‌های به کار رفته در شکل‌ها، در سمت راست و شماره صفحات مربوط، در سمت چپ مقابل عنوان آورده می‌شود (مطابق نمونه).

۱۲-۱-۲- فهرست علائم و اختصارات (در صورت وجود)

در صورت وجود کلمات اختصاری، مخفف و علائم، فهرستی از آنها با مشخص نمودن صفحه تنظیم می‌گردد.



شكل ٤- تصوى بسم الله الرحمن الرحيم



دانشگاه کاشان

..... دانشکده

..... گروه

پایان نامه

جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

..... در رشته

عنوان:

.....

استاد راهنما:

.....

استاد مشاور:

.....

توسط:

.....

ماه و سال

تعهدنامه

در این پایان نامه با عنوان :.....

۱- مطالب مندرج در این پایان نامه، حاصل تحقیق و پژوهش اینجانب بوده و صحت و اصالت مطالب نگارش شده، مورد تأیید می باشد و در مواردی که از یافته های علمی و پژوهشی دیگر محققان تحت عنوان کتاب، پایان نامه، مقاله و غیره استفاده نموده ام؛ رعایت کامل امانت داری را در ذکر مشخصات و منابع و مأخذ استفاده شده، نموده و آن را در فهرست مربوطه اش درج کرده ام.

۲- تمامی یا بخشی از پایان نامه، قبلاً برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی یا امتیازی (هم سطح، پایین تر یا بالاتر) در سایر دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی توسط اینجانب و یا فرد دیگری ارائه نگردیده است و در تدوین متن پایان نامه، چارچوب مصوب دانشگاه را به طور کامل رعایت کرده ام.

۳- مقالات مستخرج از این پایان نامه/ رساله، کاملاً حاصل پژوهش اینجانب بوده و از هر گونه جعل در داده ها و یا تغییر پرهیز شده است.

۴- کلیه حقوق مادی و معنوی مترتب بر نتایج، مطالعات، اختراعات، ابتکارات و نوآوری های ناشی از تحقیق، همچنین چاپ و تکثیر، نسخه برداری، ترجمه و اقتباس از پایان نامه برای دانشگاه کاشان محفوظ است. نقل مطالب با ذکر منبع، بلامانع است.

۵- در صورت اثبات تخلف در هر زمان، مدرک تحصیلی صادر شده توسط دانشگاه کاشان از درجه اعتبار ساقط و با اینجانب مطابق ضوابط و مقررات رفتار خواهد شد.

نام و نام خانوادگی استاد راهنما:

نام و نام خانوادگی دانشجو:

دکتر

امضاء :

امضاء :

تقدیم به

دو کوه‌پاک زندگی ام، پدر و مادر عزیزتر از جانم، به خاطر همه تلاش‌های

محبت‌آمیزی که در دوران مختلف زندگی ام انجام داده‌اند و بامهربانی، چگونه

زیستن را به من آموخته‌اند.

تقدیر و تشکر

حمد و سپاس به درگاه خداوند متعال که بر بنده حقیر منت نهاد و توفیقی عطا فرمود تا بتوانم زندگی را در کسب علم و معرفت بهجت دهم.

در اینجا بر خود لازم می‌دانم که از زحمات استاد بزرگوار و کرامت‌آفرین جناب آقای / سرکار خانم دکتر به خاطر راهنمایی‌های ارزنده‌شان در دوران تحصیل دانشگاهی و راهنمایی این پایان‌نامه قدردانی کنم. از

جناب آقای / سرکار خانم دکتر به عنوان استاد / استادی‌مشاور این پایان‌نامه که با مشاوره خود، مرا مورد لطف قرار داده‌اند، کمال تشکر را دارم.

همچنین از تشریک مساعی آقایان / خانم‌ها دکتر و دکتر به عنوان استادی‌داور که این پایان‌نامه را مورد مطالعه قرار داده و در جلسه دفاعیه شرکت نموده‌اند، تشکر می‌نمایم.

از جناب آقای / سرکار خانم دکتر که به عنوان نماینده تحصیلات تکمیلی دانشگاه قبول زحمت نموده‌اند، تشکر و سپاسگزاری می‌کنم.

در نهایت از کلیه دوستان و سرورانی که مشوق بنده بوده و کلیه کسانی که به هر نحو، مارا چه در زمان تصویب پایان‌نامه و چه در اجرای آن مساعدت نموده‌اند؛ تشکر می‌نمایم.

نام و نام خانوادگی دانشجو

ماه و سال

فهرست مطالب

صفحات	عنوان
Error! Bookmark not defined.....	فصل اول: مقدمه و کلیات
Error! Bookmark not defined.....	۱-۱- مقدمه
Error! Bookmark not defined.....	۲-۱- اهمیت موضوع و ضرورت تحقیق
Error! Bookmark not defined.....	۳-۱- اهداف تحقیق
Error! Bookmark not defined.....	۴-۱- سؤالات و فرضیات تحقیق
Error! Bookmark not defined.....	۵-۱- کلیات و تعاریف
Error! Bookmark not defined.....	فصل دوم: پیشینه تحقیق
Error! Bookmark not defined.....	۱-۲- مقدمه
Error! Bookmark not defined.....	۲-۲- پیشینه تحقیق در خارج از کشور
Error! Bookmark not defined.....	۳-۲- پیشینه تحقیق در داخل کشور
Error! Bookmark not defined.....	۴-۲- جمع‌بندی
Error! Bookmark not defined.....	فصل سوم: مواد و روش‌ها
Error! Bookmark not defined.....	۱-۳- مواد
Error! Bookmark not defined.....	۱-۱-۳- مشخصات جغرافیایی منطقه مورد مطالعه
defined.	
Error! Bookmark not defined.....	۲-۱-۳- مشخصات عمومی منطقه مورد مطالعه
Error! Bookmark not defined.....	۳-۱-۳- مشکلات موجود در منطقه مورد مطالعه
Error! Bookmark not defined.....	۲-۳- روش تحقیق
Error!	۳-۲-۳- شناسایی پارامترهای مناسب در مکان‌یابی پخش سیلاب
Bookmark not defined.	
Error! Bookmark not defined.....	۴-۲-۳- تهیه، توزیع و بررسی پرسشنامه‌ها
Error! Bookmark not defined.....	۵-۲-۳- اعمال وزن نهایی در نقشه‌های هر کدام از پارامترها
defined.	

Error! Bookmark not defined. ۳-۲-۶- مقایسه نقشه‌های نهایی مکان‌یابی پخش سیلاب

Error! Bookmark not defined. فصل چهارم : نتایج

Error! Bookmark not defined. ۴-۱- مقدمه

Error! Bookmark not defined. ۴-۲- نتایج ماتریس مقایسه زوجی معیارها با استفاده از AHP

Error! Bookmark not defined. ۴-۳- نتایج ماتریس مقایسه زوجی زیرمعیارها با استفاده از AHP

Error! Bookmark not defined. ۴-۳-۱- شیب

Error! Bookmark not defined. ۴-۳-۲- ضخامت لایه هوادار

Error! Bookmark not defined. ۴-۳-۳- ضریب قابلیت انتقال آب

Error! Bookmark not defined. ۴-۳-۴- کاربری اراضی

Error! Bookmark not defined. ۴-۳-۵- حجم رواناب

Error! Bookmark not defined. ۴-۳-۶- بافت خاک

Error! Bookmark not defined. ۴-۳-۷- نفوذپذیری سطحی

Error! Bookmark not defined. ۴-۴- نتایج ماتریس مقایسه زوجی معیارها با استفاده از FAHP

Error! Bookmark not defined. ۴-۴-۱- نتایج نقشه‌های وزندهی شده پارامترهای منتخب با استفاده از FAHP

Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined. ۴-۴-۲- نتایج نقشه نهایی مکان‌یابی پخش سیلاب با استفاده از FAHP

Error! Bookmark not defined. ۴-۵- نتایج وزن‌دهی پارامترهای منتخب در مکان‌یابی پخش سیلاب با استفاده از GCA

Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined. ۴-۶- نتایج مقایسه نقشه‌های نهایی و ارزیابی دقت روش‌های AHP، FAHP و GCA

Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined. فصل پنجم : بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

Error! Bookmark not defined. ۵-۱- مقدمه

Error! Bookmark not defined. ۵-۲- بررسی نتایج به دست آمده از عوامل مؤثر در مکان‌یابی

۳-۵- بررسی نتایج به دست آمده از ترسیم نقشه‌های نهایی **Error! Bookmark not defined.**

۴-۵- بررسی نتایج به دست آمده از روش‌های AHP، FAHP و GCA **Error! Bookmark not defined.**

۵-۵- بررسی فرضیات مطرح شده **Error! Bookmark not defined.**

۶-۵- پیشنهادها **Error! Bookmark not defined.**

منابع و مأخذ **Error! Bookmark not defined.**

پیوست‌ها **Error! Bookmark not defined.**

فهرست جدول‌ها

صفحات	عنوان
۲-۱- جدول مقایسه مطلوبیت فازی در نظر گرفته شده برای روش FAHP Error! Bookmark not defined.	
۳-۱- جدول عبارات کلامی و اعداد فاصله‌ای خاکستری متناظر Error! Bookmark not defined.	
۲-۳- جدول طبقات شیب جهت انجام پخش سیلاب Error! Bookmark not defined.	
۳-۳- جدول طبقات انواع کاربری‌ها جهت انجام پخش سیلاب Error! Bookmark not defined.	
۴-۳- جدول طبقات رواناب (یافته‌های پژوهش) جهت انجام پخش سیلاب Error! Bookmark not defined.	
۵-۳- جدول طبقات نفوذپذیری سطحی جهت انجام پخش سیلاب (فائو، ۱۹۷۹) Error! Bookmark not defined.	
۶-۳- جدول طبقات ضریب قابلیت انتقال آب جهت انجام پخش سیلاب Error! Bookmark not defined.	
۷-۳- جدول طبقات ضخامت ناحیه غیراشباع جهت انجام عملیات پخش سیلاب Error! Bookmark not defined.	

جدول ۳-۸- طبقات بافت خاک جهت انجام پخش سیلاب. **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۱- ماتریس مقایسه‌های زوجی پارامترهای منتخب مکان‌یابی پخش سیلاب (با استفاده از AHP **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۲- ماتریس مقایسه‌های زوجی بین طبقات شیب. **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۳- ماتریس مقایسه‌های زوجی بین طبقات ضخامت لایه هوادار **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۴- ماتریس مقایسه‌های زوجی بین طبقات قابلیت انتقال آب در آبرفت **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۵- ماتریس مقایسه‌های زوجی بین طبقات کاربری اراضی **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۶- ماتریس مقایسه‌های زوجی بین طبقات حجم رواناب **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۷- ماتریس مقایسه‌های زوجی بین طبقات خاک. **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۸- ماتریس مقایسه‌های زوجی بین طبقات نفوذپذیری سطحی **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۹- ماتریس مقایسه‌های زوجی پارامترهای منتخب در مکان‌یابی پخش سیلاب با استفاده از FAHP **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۱۰- مقایسه مطلوبیت طبقات خاکستری در نظر گرفته شده برای روش GCA **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۱۱- مساحت طبقات مختلف به دست آمده در نقشه‌های نهایی **Error! Bookmark not defined.**

جدول ۴-۱۲- مساحت مناطق مناسب حاصل از روش‌های AHP، FAHP و GCA **Error! Bookmark not defined.**

فهرست شکل‌ها

صفحات

عنوان

شکل ۱-۱- درجه امکان $V(M2 \geq M1)$	Error! Bookmark not defined.
شکل ۱-۳- موقعیت منطقه مورد مطالعه در استان چهارمحال و بختیاری و در ایران.....	Error! Bookmark not defined.
شکل ۱-۴- وزن نهایی پارامترهای منتخب در مکان‌یابی پخش سیلاب با استفاده از AHP	Error! Bookmark not defined.

شکل ۴-۲- نقشه نهایی مکان‌یابی پخش سیلاب دشت شهرکرد با استفاده از AHP Error!
Bookmark not defined.

شکل ۴-۳- وزن نهایی طبقات شیب Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۴- نقشه شیب منطقه مورد مطالعه Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۵- وزن نهایی طبقات ضخامت لایه هوادار Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۶- نقشه ضخامت لایه هوادار منطقه مورد مطالعه Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۷- وزن نهایی طبقات ضریب قابلیت انتقال آب در آبرفت Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۸- نقشه ضریب قابلیت انتقال آب در آبرفت منطقه مورد مطالعه Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۹- وزن نهایی طبقات کاربری اراضی Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۱۰- نقشه کاربری اراضی منطقه مورد مطالعه Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۱۱- وزن نهایی طبقات حجم رواناب Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۱۲- نقشه حجم رواناب منطقه مورد مطالعه Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۱۳- وزن نهایی بافت خاک Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۱۴- نقشه بافت خاک منطقه مورد مطالعه Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۱۵- وزن نهایی طبقات نفوذپذیری سطحی Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۱۶- نقشه نفوذپذیری سطحی منطقه مورد مطالعه Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۱۷- وزن نهایی پارامترهای منتخب در مکان‌یابی پخش سیلاب با استفاده از FAHP Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۱۸- نقشه طبقات شیب منطقه مورد مطالعه Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۱۹- نقشه طبقات ضخامت لایه هوادار منطقه مورد مطالعه Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۲۰- نقشه طبقات قابلیت انتقال آب در آبرفت منطقه مورد مطالعه Error!
Bookmark not defined.

شکل ۴-۲۱- نقشه طبقات کاربری اراضی منطقه مورد مطالعه Error! **Bookmark not defined.**

شکل ۴-۲۲- نقشه طبقات حجم رواناب منطقه مورد مطالعه **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۲۳- نقشه طبقات بافت خاک منطقه مورد مطالعه **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۲۴- نقشه طبقات نفوذپذیری سطحی منطقه مورد مطالعه **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۲۵- نقشه نهایی مکان‌یابی پخش سیلاب دشت شهرکرد با استفاده از FAHP **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۲۶- نقشه خاکستری کلاس ۱ **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۲۷- نقشه خاکستری کلاس ۲ **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۲۸- نقشه خاکستری کلاس ۳ **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۲۹- نقشه خاکستری کلاس ۴ **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۳۰- نقشه خاکستری کلاس ۵ **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۳۱- نقشه کلاس ۱ **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۳۲- نقشه کلاس ۲ **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۳۳- نقشه کلاس ۳ **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۳۴- نقشه کلاس ۴ **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۳۵- نقشه کلاس ۵ **Error! Bookmark not defined.**

شکل ۴-۳۶- نقشه نهایی مکان‌یابی پخش سیلاب دشت شهرکرد با استفاده از GCA **Error! Bookmark not defined.**

چکیده

در حال حاضر پخش سیلاب بر آبخوان‌ها، یکی از روش‌های مناسب برای مهار و استفاده بهینه از سیلاب و تغذیه مصنوعی آب‌های زیرزمینی در مناطق خشک و نیمه‌خشک به شمار می‌آید. لذا تعیین مکان‌های مناسب جهت انجام عملیات پخش سیلاب، از اهمیت بسیاری برخوردار است. در این پژوهش با توجه به سوابق تحقیق و مطالعات صورت گرفته، پارامترهای مؤثر حجم رواناب، شیب، نفوذپذیری سطحی، ضخامت لایه هودار، قابلیت انتقال آب در آبرفت، بافت خاک و کاربری اراضی، به عنوان معیارهای اصلی به منظور مکان‌یابی عرصه‌های مناسب پخش سیلاب در دشت شهرکرد مشخص شدند. سپس درجه اهمیت و وزن هر کدام از معیارها و زیرمعیارها با استفاده از روش‌های فرایند تحلیل سلسه مراتبی (AHP)، فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP) و سیستم خوشه‌بندی خاکستری (GCA) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج وزن‌دهی معیارها با استفاده از روش‌های AHP و FAHP، حاکی از آن بود که پارامتر شیب به ترتیب با وزنی معادل ۰/۲۷۲ و ۰/۲۶۴ در روش‌های AHP و FAHP، در اولویت اول و پارامترهای ضخامت لایه هودار، قابلیت انتقال آب در آبرفت، کاربری اراضی، حجم رواناب، بافت خاک و نفوذپذیری سطحی، به ترتیب در اولویت‌های دوم تا هفتم قرار گرفتند. همچنین به منظور اجرای روش GCA نیز، پس از نرمال‌سازی داده‌ها و کران طبقه‌ها، تولید نقشه اعداد خاکستری مربوط به هر شاخص با استفاده از توابع سفیدکننده اعداد خاکستری، تعیین وزن هر شاخص با استفاده از منطق فازی، ضرب وزن هر معیار در نقشه عدد خاکستری آن معیار، جمع نقشه‌های مربوط به هر شاخص در هر یک از پنج طبقه و در نهایت تعیین میزان تعلق هر پیکسل به هر طبقه خاکستری، نقشه‌های خاکستری کلاس‌های درجه ۱ تا درجه ۵ تهیه شدند. سرانجام نقشه‌های نهایی مکان‌یابی پخش سیلاب برای هر سه روش به دست آمدند و عرصه‌های مناسب جهت عملیات پخش سیلاب در محدوده مطالعاتی تعیین شدند. نتایج تحقیق نشان داد که بهترین مناطق در روش AHP، بخش‌های جنوب شرقی و شرقی، در روش FAHP بخش‌های جنوب شرقی، شرقی و به میزان کمی، بخش غربی و در روش GCA، بخش‌های جنوب شرقی، شرقی و به میزان محدودی، بخش‌های غربی و شمال غربی هستند. بنابراین نتایج به دست آمده از روش‌های FAHP و GCA، کمی دقیق‌تر از روش AHP است، هر چند تفاوت چندانی در مساحت طبقات مختلف نقشه‌ها در هر سه روش وجود ندارد. همچنین اراضی مرتعی، بهترین کاربری اراضی برای پخش سیلاب در منطقه مورد مطالعه هستند.

کلمات کلیدی: پخش سیلاب، مکان‌یابی، فرایند تحلیل سلسله مراتبی، فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی، سیستم خوشه‌بندی خاکستری، دشت شهرکرد.

۳- متن اصلی پایان نامه / رساله

متن اصلی پایان نامه، شامل ۵ فصل به شرح زیر است:

فصل اول: مقدمه و کلیات

فصل دوم: پیشینه تحقیق

فصل سوم: مواد و روش ها

فصل چهارم: نتایج (یافته ها)

فصل پنجم: بحث، نتیجه گیری و پیشنهادها

۳-۱- فصل اول: مقدمه و کلیات

فصل اول پایان نامه می تواند شامل مقدمه، طرح مسأله و مباحث نظری و تئوری، اهمیت و ارزش تحقیق، اهداف تحقیق، فرضیه های تحقیق و کلیات و تعاریف باشد. مقدمه، بین ۲ تا ۵ صفحه است که در آن محقق، انگیزه اصلی تحقیق و ضرورت انجام آن را بیان می کند. به عبارت دیگر مقدمه، موجبات آگاهی از موضوع و متن پایان نامه را فراهم می آورد و به همین منظور باید تلاش شود تمام مفاهیم و اصطلاحاتی که در مقدمه به کار می رود، روشن، ساده و در عین حال از عمق کافی برخوردار باشد. مقدمه باید به نحوی نگاشته شود که خواننده را مجذوب نماید و موجبات شوق او را در تمامی بخش های پایان نامه فراهم آورد. در بخش اهمیت و ارزش تحقیق، ارزش تحقیق و ماهیت کاربردی یافته ها به ویژه در منطقه مورد مطالعه و نیز دلیل انتخاب موضوع پایان نامه در منطقه مطالعاتی بیان می شود و سپس اهداف اصلی و فرعی تحقیق و فرضیات تحقیق آورده می شود. اهداف و فرضیات تحقیق، باید متناسب با یکدیگر تنظیم شوند و برای هر هدفی، یک فرضیه و روش تحقیق وجود داشته باشد. همچنین در بخش کلیات و تعاریف، واژه ها، مدل ها و نرم افزارهای مورد استفاده به صورت مختصر توضیح داده می شود. همچنین پیشنهاد می شود فصل اول پایان نامه/ رساله، بیشتر از ۲۰ درصد حجم کل پایان نامه نباشد.

۳-۲- فصل دوم: پیشینه تحقیق

حجم این بخش، بهتر است ۵ تا ۱۰ درصد پایان نامه و رساله را به خود اختصاص دهد و توصیه می شود به شکل کرونولوژیک (به ترتیب تاریخ از قدیم به جدید) و مرتبط با موضوع تحقیق باشد و هر کدام از پیشینه های تحقیق ذکر شده، شامل محدوده مورد تحقیق، شیوه های مورد استفاده در تحقیق، نتایج به دست آمده و نتیجه گیری باشد و در قالب دو بخش پیشینه تحقیق در خارج از کشور و پیشینه تحقیق در داخل کشور تنظیم شود و هر بخش براساس کلیدواژه های وابسته به موضوع تحقیق، به زیربخش هایی تقسیم شود. سوابق تحقیق باید به گونه ای نوشته شود که خواننده تصور نکند این نتایج و روش تحقیق، توسط نگارنده حاصل شده است.

بهتر است در پایان هر دو بخش، جمع بندی از پیشینه های تحقیق ذکر شده، صورت گیرد و تفاوت تحقیق حاضر با تحقیقات گذشته به همراه نوآوری های تحقیق ذکر شود. نکته حائز اهمیت این است که سوابق تحقیق مطرح شده باید مبتنی بر مقالات معتبر علمی- پژوهشی و مبتنی بر مقالات ISI و پایان نامه ها باشد و حتی الامکان به مقالات علمی- مروری، علمی- ترویجی و همایشی استناد نشود. همچنین مطالب بدیهی از کتاب ها به صرف داشتن نام نویسنده و سال، اکیداً آورده نشود.

به دانشجویان دکتری موکداً توصیه می شود پیشینه تحقیق را در قالب یک مقاله مروری (review paper) تهیه و تنظیم نمایند تا واجد جمع بندی مقایسه های کاربردی و استنتاج قابل استفاده در رساله باشد. یادآوری می شود که تمام پژوهش هایی که در بحث پایان نامه/ رساله مورد استفاده قرار می گیرد، حتماً باید به آنها در فصل پیشینه تحقیق اشاره شده باشد.

نحوه نگارش مطالب در این فصل به این ترتیب است که ابتدا نام خانوادگی محقق یا محققین به زبان فارسی ذکر می شود، سپس سال تحقیق با یک فاصله در پرانتز آورده می شود و پس از یک فاصله، خلاصه ای از تحقیق شامل منطقه مورد مطالعه، روش تحقیق، نتایج و نتیجه گیری آورده می شود.

نکته:

نام خانوادگی نویسندگان خارجی، باید زیرنویس شود و در صورتی که تحقیق، تک مؤلف است، فقط همان نام ذکر شود و اگر حاصل تحقیق دو مؤلف است، نام خانوادگی هر دو ذکر

شود و اگر چند مؤلف است، تنها نام خانوادگی مؤلف اول ذکر شود و سپس از واژه همکاران یا دیگران استفاده شود.

به عنوان مثال:

روگرز^۱(۲۰۱۳)، به تخمین شاخص سطح برگ و شبیه سازی تبخیر و تعرق در جنگل های داگلاس- فیر^۲(جنگل های گیاه سبز بلندی که در غرب آمریکا می روید) پرداخت. وی در اندازه گیری های تبخیر و تعرق، از معادله پنمن-مانتیت استفاده کرد و به منظور بالابردن صحت و دقت تخمین ها، تلفات آب خاک را نیز محاسبه کرد. همچنین برای رسیدن به بهترین روش تخمین شاخص سطح برگ، به کمی کردن الگوی تلفات خاک در مقیاس روزانه و فصلی و اعتبارسنجی مقادیر تبخیر و تعرق شبیه سازی شده در مقابل پایش مداوم داده های رطوبت خاک، مقادیر شاخص سطح برگ و رطوبت خاک اقدام نمود. نتایج تحقیق ایشان نشان داد که بهترین روش برای تخمین شاخص سطح برگ از بین روش های اندازه گیری، تضعیف نور^۳ SCR^۴ و FMM^۵ روش SCR می باشد. همچنین وی از مقادیر این شاخص سطح برگ تخمین زده شده برای به دست آوردن تبخیر و تعرق روزانه و فصلی استفاده کرد؛ زیرا مهم ترین فاکتوری که بر روی محاسبه تبخیر و تعرق تأثیر می گذارد، شاخص سطح برگ است؛ این شاخص، مساحت سطح زمینی را که تبخیر و تعرق از آن صورت می گیرد؛ محاسبه می کند.

ژاون و زیادونگ^۶(۲۰۱۵)، مطالعه جامعی را روی تأثیر تبخیر و تعرق و آلبدو بر دمای سطحی از طریق تغییرات شاخص سطح برگ در بین عرض جغرافیایی ۳۰ تا ۹۰ درجه شمالی انجام دادند. در این تحقیق مبنای مقایسه تغییرات فصلی، در تغییرات شاخص سطح برگ بود و تحقیقات در ۶ منطقه و طی ۳ فصل با استفاده از مدل های CESM^۷، CAM4^۸ و CLM4^۹ انجام شد. در نهایت نتایج تحقیقات ایشان نشان داد که زمانی که دامنه افزایش شاخص سطح برگ نسبتاً کم باشد، باعث افزایش سریع در تبخیر و تعرق و تغییرات مثبت در آلبدو می شود که منجر

1. Rogers

2. Douglas-fir

3. light attenuation

4. SCR: Sapwood Conversion Ratio

5. FMM: Foliage Mass Measurements

6. Jiawen & Xiaodong

7. CESM: Community Earth System Model

8. CAM4: Community Atmosphere Model version 4

9. CLM4: Community Land Model version 4

به کاهش دمای سطحی می‌گردد.

چن و همکاران (۲۰۱۵) طی پژوهشی در حوضه رودخانه گلبورن در استرالیا،^۱ ارزیابی تطبیقی تغییرات زمانی شاخص سطح برگ روی پیش‌بینی رطوبت خاک با استفاده از داده‌های سنجش از دور گیاهی را مورد بررسی قرار دارند. ایشان برای این منظور، اثرات فصلی شاخص سطح برگ را طی ۳ سال برای پیش‌بینی رطوبت خاک روزانه در دو سطح متفاوت^۲ IBIS و HYDRUS مطالعه کردند و سری داده‌های شاخص سطح برگ را از رابطه بین NDVI-LAI^۳ با استفاده از داده‌های MODIS NDVI به‌دست آوردند. در نهایت نتایج کالیبراسیون مدل‌های مذکور توسط ایشان نشان داد که برای به‌دست آوردن میزان رطوبت خاک در منطقه مورد بررسی، میانگین شاخص سطح برگ در طول زمان نسبت به تغییرات روزانه شاخص سطح برگ مناسب‌تر است. همچنین تغییرات شاخص سطح برگ در صورتی معنی‌دار خواهد بود که مقادیر شاخص سطح برگ در طول دوره پیش‌بینی، به سطوح خیلی پایین نزدیک شود ($LAI < 1$) که این موضوع، بیشتر برای گراس‌های کوتاه محتمل است؛ به عبارت دیگر زمانی که تراکم برگ در یک منطقه کم باشد، تغییرات شاخص سطح برگ شدیدتر خواهد بود. در نهایت ایشان به این نتیجه رسیدند که داده‌های شاخص سطح برگ و رطوبت خاک برای پیش‌بینی هیدرولوژیکی در صورتی مناسب خواهند بود که تغییر اقلیم و تغییر کاربری اراضی رخ داده باشد.

۳-۳- فصل سوم: مواد و روش‌ها

این فصل که اغلب حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد از حجم پایان‌نامه/ رساله را به خود اختصاص می‌دهد، از مهم‌ترین بخش‌های یک تحقیق دانشجویی است. لذا پیشنهاد می‌شود این بخش به طور مشروح و با ذکر توضیحات لازم تنظیم و به تفکیک ذیل تهیه شود:

1 . Chen

0

1 . Goulburn River catchment located in the Upper Hunter Region of New South Wales, Australia

1 . IBIS: Integrated Biosphere Simulator

1 . NDVI: Normalized Difference Vegetation Index

۱-۳-۳- منطقه مورد مطالعه (در صورت وجود)

در بسیاری از پایان‌نامه‌های دانشجویی به‌ویژه در رشته‌های منابع طبیعی، جغرافیا و ... ، روش تحقیق باید روی منطقه خاصی انجام شود. هر چند که در بسیاری دیگر از رشته‌ها مانند شیمی، ریاضی و ...، چنین موضوعی مطرح نیست. لذا با توجه به نوع تحقیق انجام شده باید بخشی به‌عنوان منطقه مورد مطالعه به همراه ویژگی‌های آن در فصل سوم توضیح داده شود. منطقه مورد مطالعه به همراه خصوصیات و ویژگی‌های آن (مانند ویژگی‌های محیطی) با درج نقشه به اختصار معرفی می‌شود. برای رشته‌هایی مانند اکوتوریسم و جغرافیا که ویژگی‌های مکانی به‌عنوان بستر برنامه‌ریزی لحاظ می‌گردد، معرفی محدوده مورد مطالعه باید جامع باشد.

۲-۳-۳- روش تحقیق

در این بخش، روش نمونه‌گیری؛ روش انتخاب جامعه آماری، روش محاسبه اندازه نمونه، زمان، مکان و ابزار نمونه‌گیری یا آماربرداری، بیان می‌شود. به بیان دیگر مطالعات کتابخانه‌ای، میدانی یا گلخانه‌ای و در نهایت آزمایشگاهی به‌ترتیب و در قالب بخش‌های جداگانه به صورت روان بیان می‌شوند. مواد، دستگاه‌ها، نرم‌افزارها و مدل‌ها که نیاز به توضیح دارند، باید در بخش کلیات توضیح داده شوند و از توضیح آنها در این بخش خودداری شود و تنها در فرایند تحقیق در بخش‌های مختلف به آنها اشاره خواهد شد و براساس آن، روند تحقیق توضیح داده خواهد شد.

روش‌های آماری مورد استفاده، روش‌های آماری توصیفی و تحلیلی مربوط به متغیرها با توجه به هدف تحقیق بیان می‌شود. البته ممکن است بعضی از پایان‌نامه‌ها بر مبنای روش آماری نباشد و به صورت آزمایشگاهی، مدل‌سازی و ... باشد.

۳-۴- فصل چهارم: نتایج

نتایج، اصلی‌ترین بخش هر تحقیق است و می‌تواند تا ۵۰ درصد حجم پایان‌نامه/ رساله را به خود اختصاص دهد. این فصل که در برگزیده تمام تولیدات تحقیق است، شامل تمامی جدول‌ها، نمودارها، شکل‌ها و نقشه‌های تولید شده در فرایند تحقیق می‌شود. در این فصل

دانشجو مجاز به درج جدول، نمودار، شکل و نقشه‌های اقتباسی نیست. همچنین در این فصل تمام جدول‌ها، نمودارها، نقشه‌ها و شکل‌ها به توضیح و اشاره در متن نیازمند هستند و ترتیب آوردن بخش‌های این فصل، براساس ترتیب به دست آمده‌ها در فصل قبل است. در این بخش، از آوردن نتایج به شکل‌های مختلف باید خودداری شود.

۳-۵- فصل پنجم: بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این فصل می‌تواند ۵ تا ۱۰ درصد حجم پایان‌نامه یا رساله را به خود اختصاص دهد و شامل بحث، نتیجه‌گیری، بررسی فرضیه‌های تحقیق و پیشنهادها می‌باشد. در این فصل به هیچ عنوان نباید جدول و شکل آورده شود.

در بخش بحث و نتیجه‌گیری، ضمن تفسیر روند تغییر متغیرهای مورد بررسی و تفسیر نتایج و در صورت نیاز بررسی اختلاف‌های آماری، دانشجو موظف است یافته‌های خود را با سایر پژوهش‌ها (که در فصل پیشینه تحقیق آورده شده است)، مقایسه نماید و در هر مورد به نتیجه‌گیری معینی برسد که نتیجه‌گیری‌های به دست آمده در بخش نتیجه‌گیری درج خواهد شد. لازم به ذکر است که تفاوت این بخش با نتیجه‌گیری در چکیده این است که در چکیده، مقایسه‌ای با یافته‌های سایر محققین صورت نمی‌گیرد. سپس دانشجو حتماً باید به پذیرش یا رد فرضیه‌های تحقیق و علت آنها مبادرت ورزد.

در بخش پیشنهادها تنها در چارچوب نتایج و نتیجه‌گیری، پیشنهادهای معینی شامل پژوهش‌های تکمیلی، پیشنهادهای اجرایی و پیشنهاد تولید داده‌های معینی عرضه می‌شود و از پیشنهادهای کلی یا پیشنهادهایی که بدون انجام تحقیق نیز قابل حصول است، خودداری می‌شود.

۳-۶- منابع و مأخذ

بعد از اتمام متن اصلی، تحت عنوان "منابع و مأخذ" فهرستی از کلیه منابع، مراجع و مأخذ مورد استفاده در متن اصلی پایان‌نامه اعم از فارسی و انگلیسی و سایر زبان‌های خارجی آورده می‌شود.

۳-۷- پیوست‌ها (در صورت وجود)

این بخش از پایان‌نامه، شامل کلیه جدول‌ها، شکل‌ها، طیف‌ها، آمار و ارقام و سایر موارد و نیز شرح مطالبی است که تکمیل‌کننده برخی از اطلاعات نظری و یا عملی مندرج در متن اصلی پایان‌نامه می‌باشند و ترجیحاً به دلیل جلوگیری از طولانی شدن متن اصلی پایان‌نامه، باید در خارج از متن فصول یعنی پس از فهرست منابع و مأخذ در پایان‌نامه آورده شوند.

نمونه‌هایی از چنین مواردی که در بخش پیوست‌ها قرار داده می‌شود، عبارتند از : شرح کامل یک روش استاندارد شده مورد استفاده برای یک کار تجربی خاص، اثبات یک رابطه ریاضی، ارائه گراف‌های متعددی که در ارتباط با یک آزمایش خاص و یا استفاده از یک دستگاه خاص به دست آمده‌اند، یک برنامه نرم‌افزار کامپیوتری، کلیه تصاویر از منطقه مورد مطالعه، تصاویر در هنگام انجام عملیات صحرایی و آزمایشگاهی و

در صورت زیاد بودن پیوست‌ها، عناوین هر کدام از آنها به ترتیب فصولی که در آنها به کار برده شده‌اند، با شماره مشخص می‌گردد.

۳-۸- چکیده انگلیسی

چکیده انگلیسی کاملاً مطابق با چکیده فارسی و حداکثر در یک صفحه تهیه، تنظیم و تایپ می‌شود.

۳-۹- صفحه عنوان انگلیسی

کلیه متن در صفحه عنوان فارسی به زبان انگلیسی در یک صفحه آورده می‌شود (مطابق نمونه).

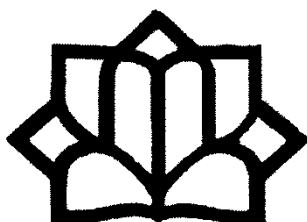
۳-۱۰- صفحه آخر

در آخرین صفحه پایان‌نامه قبل از جلد پایان‌نامه، یک صفحه سفید A4 قرار داده می‌شود.

Abstract

Nowadays, flood spreading on aquifers is one of the appropriate ways for controlling and optimum using of flood and artificial recharge of groundwater in arid and semi-arid areas. Therefore, the determination of appropriate areas for flood spreading operations is very important. According to the literature and conducted studies, effective parameters of runoff volume, slope, superficial permeability, un-saturation layer thickness, water transmissivity of alluvium, soil texture and land use were identified as the main criteria for locating suitable areas of flood spreading in Shahrekord plain in this study. Then, the importance degree and weight of each criteria and sub-criteria were investigated using AHP, FAHP and GCA methods. The results of criteria weighting using AHP and FAHP showed that slope parameter with the weight of 0.272 and 0.264 in AHP and FAHP is in the first priority, and parameters of un-saturation layer thickness, transmissivity of alluvium, landuse, runoff volume, soil texture and surficial permeability are situated in the priority of 2 to 7, respectively. In order to implement GCA, grey maps of class 1 to 5 were also prepared after normalizing data and class bound, producing gray number maps for each index using bleaching functions of gray numbers, determining weight of each indicator using fuzzy logic, multiplying the weight of each criterion by grey number map of the criterion, summing the maps of each indicator in each of the five classes, and finally, determining belonging each pixel to every gray class. At the end, the final locating map of flood spreading were obtained for all three methods and appropriate fields for flood spreading operations were determined in the study area. The results showed that the best area in AHP, FAHP and GCA is the southeast and eastern parts, southeast and eastern parts and little area in the west and the southeast and eastern parts and limited extent in west and northwest, respectively. Therefore, the results obtained from FAHP and GCA are a little more accurate than AHP. Although, there is not much difference in the extent of the various classes in three maps. Range lands are also the best land use for flood spreading in the studied area.

Keywords: Flood spreading, Positioning, AHP, FAHP, GCA, Shahrekord plain.



University of Kashan
Faculty of Natural Resource and Earth Sciences
Department of Range and Watershed Management

Thesis
For Degree of Master of Sciences (MSc) or Doctor of Philosophy (Ph.D)
In Natural Resources Engineering-Watershed Management

Title:

.....

Supervisor:

.....

Advisor

.....

By:

.....

Month & Year

۴- نحوه تایپ و نگارش پایان نامه

۴-۱- کاغذ و چاپ

- تایپ کلیه قسمت‌های پایان نامه باید روی کاغذ سفید با کیفیت عالی و مرغوب و به وسیله چاپگر با کیفیت بسیار خوب انجام شود.

- ابعاد کاغذ مورد استفاده جهت تایپ مطالب پایان نامه، باید $21 \times 29/7$ سانتی متر (کاغذ A4) باشد.

- دانشجو باید حتی الامکان از به کار بردن صفحات بزرگتر از A4 در پایان نامه خودداری نماید. در صورت وجود داشتن چنین صفحات بزرگی از طریق گرفتن فتوکپی به صورت استاندارد با قطع کردن به صورت A4 درآورد. در صورت غیر ممکن بودن آن باید چنین صفحه بزرگی با دقت به داخل پایان نامه به صورتی تا گردد که کاملاً داخل پایان نامه صحافی شده قرار گیرد.

- دانشجو باید پایان نامه خود را از صفحه بسم الله الرحمن الرحیم تا پایان صفحه چکیده بر روی کاغذ یکرو چاپ کند.

- دانشجو می تواند پایان نامه خود را از فهرست تا انتهای پیوست‌ها بر دو روی کاغذ چاپ کند. البته بهتر است بر روی کاغذ یکرو چاپ نماید.

- دانشجو باید صفحه چکیده انگلیسی و عنوان انگلیسی پایان نامه خود را بر روی کاغذ یکرو چاپ کند.

- صفحه‌های شروع هر فصل (به عنوان مثال فصل اول- مقدمه و کلیات)، باید بر روی کاغذ یکرو چاپ شوند و شماره نداشته باشند، اما جزء صفحات پایان نامه به حساب بیایند.

۴-۲- فاصله گذاری و حاشیه بندی

تایپ مطالب در هر صفحه از متن اصلی پایان نامه باید در چهارچوب زیر صورت گیرد :

- فاصله سطرها در تمام پایان نامه / رساله برابر Multiple (1.15) باشد، اما فاصله سطرها در چکیده، برابر ۱ سانتی متر در نظر گرفته شود.

- فاصله بین دو پاراگراف (بند) برابر فاصله معمولی بین دو سطر از هر پاراگراف (بند) باید باشد.

- تایپ مطالب در هر صفحه از متن اصلی پایان نامه باید براساس چهارچوب زیر صورت گیرد.

حاشیه سمت راست صفحه: ۴ سانتی متر

حاشیه سمت چپ صفحه: ۳ سانتی متر

حاشیه بالای صفحه: ۳ سانتی متر

حاشیه پایین صفحه: ۳ سانتی متر

تذکر:

- در دو مورد از اجزاء پایان نامه، یعنی صفحه چکیده انگلیسی و نیز صفحه عنوان انگلیسی، اندازه حاشیه سمت راست و چپ به ترتیب، ۳ سانتی متر و ۴ سانتی متر تعیین می گردد.

- در صورتی که در برخی موارد، اندازه شکل ها یا جدول ها، بزرگ تر از فضای داخل حاشیه باشد، با کوچک تر کردن آن ها و یا با استفاده از کاغذ A3 به صورت تاخورده، با رعایت حاشیه استاندارد باید تنظیم گردد.

- فرمول ها اعم از فرمول های ریاضی، فیزیک، شیمی و ...، باید در محدوده مجاز صفحه و از سمت چپ صفحه شروع به تایپ گردند. فاصله بین فرمول ها و نیز فاصله یک فرمول از سطر بالا و یا پایین متن، بسته به نوع فرمول باید به طور مناسب انتخاب شود، به صورتی که نه زیاد متراکم و نه زیاد، دور از یکدیگر به نظر آیند.

- شماره و توضیح مربوط به هر شکل در زیر آن تایپ شود و همچنین شماره و توضیح مربوط به هر جدول در بالای آن تایپ گردد. فاصله بین آخرین سطر از متن تا توضیح مربوط به جدول و یا شکل و نیز فاصله بین جدول و یا توضیح مربوط به شکل تا اولین سطر متن پایان نامه باید حدود دو برابر فاصله معمولی بین دو سطر انتخاب گردد.

۴-۳- شماره گذاری

- از صفحه سفید اول پایان نامه تا صفحه چکیده فارسی بدون شماره تایپ می شود.

- صفحات فهرست‌ها شامل فهرست مطالب، فهرست جدول‌ها و فهرست شکل‌ها با حروف ابجد شماره‌گذاری می‌شوند. حروف اول ابجد عبارتند از:
- الف - ب - ج - د - ه - و - ز - ح - ط - ی - ک - ل - م - ن - س - ع - ف - ص - ق - ر - ش - ت - ث - خ - ذ - ض - ظ - غ
- تمامی صفحات متن اصلی که از فصل اول شروع می‌شود، باید شماره‌گذاری شوند. شماره‌گذاری صفحات مربوط به متن اصلی پایان‌نامه، شامل صفحه‌های محتوی متن، شکل، جدول، منابع و پیوست‌ها نیز می‌گردد.
- شماره‌گذاری صفحات مربوط به متن اصلی پایان‌نامه با اعداد انجام می‌شود. شماره صفحات در وسط حاشیه پایین هر صفحه از پایان‌نامه (با همان فونت و قلم داخل متن) درج می‌شود.
- فاصله شماره صفحه، حدود ۱/۵ سانتی‌متر از لبه پایین صفحه است.
- بخش‌ها و زیربخش‌ها به عدد شماره‌گذاری می‌شوند، به طوری که شماره فصل در سمت راست و شماره بخش، بعد از آن آورده شود. مثلاً ۳-۲-۴ بیان‌کننده زیربخش ۴ از بخش ۲ از فصل سوم است.

۴-۴- قلم و فونت

- برای تایپ بخش‌های مختلف یک پایان‌نامه بهتر است از برنامه کامپیوتری Word و با استفاده از قلم مناسب و نیز اندازه‌هایی به شرح ذیل استفاده شود. متذکر می‌گردد که برای تایپ پایان‌نامه در رشته ریاضی، از برنامه تک فارسی F-TEX استفاده می‌شود. دانشجو هنگام استفاده از این برنامه ملزم به رعایت سایر مقررات از جمله اندازه عنوان‌ها و متن اصلی، ابعاد متن اصلی و تعداد سطرها در هر صفحه باید باشد.
- قلم مورد استفاده، بیشترین نزدیکی را به نثر متون فارسی دارد که تراکم در خط آن بالا است و با سیاست‌های الگوی مصرف جامعه و پرهیز از اسراف کاغذ هماهنگ است. قلم مورد استفاده و اندازه‌های آن در بخش‌های مختلف پایان‌نامه/رساله به شرح زیر پیشنهاد می‌شود.

الف - قلم و فونت در عنوان‌ها پایان‌نامه

- در صورتی که یک پایان‌نامه در هر فصل علاوه بر عنوان اصلی، دارای یک یا چند عنوان فرعی نیز باشد، جهت تایپ این عنوان‌ها از قلم با اندازه‌های مختلف و پررنگ استفاده می‌شود؛ به‌صورتی که هر عنوان فرعی از عنوان اصلی و نیز عنوان فرعی‌تر از عنوان فرعی قبل از آن با اندازه کوچک‌تر تایپ شود.

- عنوان‌های زیرفصل‌ها و زیربخش‌های پایان‌نامه تنها تا ۴ رقم شماره‌گذاری می‌شود. انشعابات بعدی در صورت نیاز با حروف ابجد و با فونت متن و به صورت برجسته نوشته می‌شود. قلم و فونت فصل‌ها، زیر فصل‌ها (شامل عنوان‌های اصلی، فرعی و فرعی‌تر) به شرح زیر است:

فونت و قلم فصل‌ها در صفحه عنوان فصل : B Titr به شماره ۳۶

فونت فصل‌ها در داخل متن (یک شماره‌ای): B Titr به شماره ۱۸

فونت زیرفصل‌ها (دو شماره‌ای): B Titr به شماره ۱۶

فونت بخش‌ها (سه شماره‌ای): B Titr به شماره ۱۵

فونت زیربخش‌ها (چهار شماره‌ای): B Titr به شماره ۱۴

مثال:

۳- مواد و روش‌ها (فونت ۱۸)

۳-۱- مواد (فونت ۱۶)

۳-۲-۱- مشخصات عمومی منطقه مورد مطالعه (فونت ۱۵)

۳-۲-۱-۱- اقلیم (فونت ۱۴)

تذکر:

همان‌طور که قبلاً ذکر شد، عنوان‌های اصلی پایان‌نامه به عنوان‌های فرعی و نیز هر عنوان فرعی، به عنوان‌های فرعی دیگری تقسیم می‌شوند. لذا برای شماره‌گذاری، هر کدام از عنوان‌های فرعی با دو شماره که با خط فاصل از یکدیگر جدا شده‌اند، مشخص می‌گردد که شماره سمت راست، بیانگر شماره عنوان اصلی و نیز شماره سمت چپ، بیانگر شماره ترتیب عنوان فرعی مورد نظر می‌باشد. همچنین عنوان‌های فرعی دیگر با سه شماره و یا چهار شماره مشخص می‌شوند.

مثلاً عنوان زیرفرعی ۲-۳-۴، مشخص‌کننده چهارمین عنوان زیرفرعی از سومین عنوان فرعی مربوط به دومین عنوان اصلی (فصل دوم) می‌باشد.

الف- قلم و فونت در متن اصلی پایان‌نامه

- متن اصلی پایان‌نامه، با قلم B Nazanin و یا B Lotus با اندازه ۱۴ تایپ می‌شود. همچنین به‌منظور حفظ و حراست از زبان فارسی، باید از به‌کار گرفتن کلمات و اصطلاحات خارجی در متن پایان‌نامه خودداری گردد و از معادل فارسی آنها استفاده شود.
- در صورت نیاز به ارائه کلمات و اصطلاحات خارجی مذکور، با قید شماره در بالای معادل فارسی آن در متن به‌صورت زیرنویس در پایین صفحه مربوطه تایپ می‌شود. زیرنویس مربوط به هر صفحه با رسم یک خط افقی از متن اصلی جدا می‌گردد. فاصله بین دو زیرنویس به اندازه نصف فاصله سطر تعیین شده جهت متن اصلی می‌باشد. زیرنویس با قلم B Nazanin و یا B Lotus با اندازه ۱۰ تایپ می‌شود.
- در صورت ضرورت استفاده از متون و واژگان انگلیسی در داخل متن، قلم مورد استفاده برای آن، Time New Roman با اندازه ۱۲ می‌باشد.

۴-۵- جدول‌ها و شکل‌ها

- تمامی جدول‌ها و شکل‌ها (تصویرها، نمودارها، منحنی‌ها و نقشه‌ها) باید با کیفیت مناسب تهیه شوند، به گونه‌ای که کپی تهیه شده از آنها از وضوح کافی برخوردار باشد.
- تمامی جدول‌ها و شکل‌ها باید به ترتیب ظهور در هر فصل شماره‌گذاری شوند. شماره جدول‌ها و شکل‌ها باید با دو شماره که با یک خط فاصله (خط تیره) از هم جدا می‌شوند، شماره‌گذاری شوند که شماره سمت راست مربوط به شماره فصلی که این موارد در آن آورده شده است و شماره سمت چپ، مربوط به شماره ردیف آن مورد می‌باشد. همچنین شماره نباید داخل پرانتز بیاید. مثلاً برای جدول‌های فصل ۳، جدول ۳-۱، جدول ۳-۲ و ...، برای جدول‌های فصل ۴، جدول ۴-۱، جدول ۴-۲ و برای شکل‌های فصل ۳، شکل ۳-۱، شکل ۳-۲ و ...، برای شکل‌های فصل ۴، شکل ۴-۱، شکل ۴-۲ و

- عنوان جدول‌ها در بالای آن‌ها و عنوان شکل‌ها در زیر آن‌ها و به صورت وسط‌چین درج می‌گردد.

- فونت و قلم مورد استفاده برای عنوان جدول‌ها و شکل‌ها، B Nazanin با قلم ۱۲ و به صورت برجسته و بلد (دو شماره کوچک‌تر از فونت متن) باید باشد. فونت متن فارسی داخل جدول‌ها، B Nazanin و قلم آن، حداکثر با اندازه ۱۲ باید باشد.
مثال:

شکل ۳-۳- موقعیت مناطق آبکندی در استان زنجان (زنجان، جم، ۱۳۸۵)

- ذکر منبع و مأخذ در زیر جدول‌ها، شکل‌ها و در راهنمای نقشه اقتباسی، الزامی است.
- کلیه شکل‌ها و جدول‌ها باید در متن ارجاع داده شوند.
- تمام جدول‌ها و شکل‌ها، باید دارای شیوه رسم یکسان باشند.
- فونت زیرنویس جدول‌ها، B Nazanin با قلم ۱۰ و با حداقل فاصله از جدول تایپ شود.
- نحوه رسم جدول به صورت زیر باشد.
مثال:

جدول ۳-۱- اقلیم‌های مختلف در استان زنجان

نام اقلیم	مساحت (کیلومتر مربع)
نیمه‌خشک سرد	۱۰۷۸۸/۹۵
نیمه‌خشک گرم	۱۱۰۷/۲۷
نیمه‌خشک فراسرد	۲۷۲۰/۷۴
مدیترانه‌ای گرم	۴۳۵۸/۱۱
نیمه‌خشک معتدل	۲۲۲۸/۶۷
بیابانی معتدل خشک	۲۳۸/۴۳
خشک بیابانی گرم	۱۱۹/۱۲
نیمه‌مرطوب گرم	۵۰۵/۸۶
مرطوب گرم	۱۰۸/۱

۴-۶- پانویس (زیرنویس)

- در صورتی که یک عبارت یا واژه نیاز به توضیح خاصی داشته باشد، توضیح باید به صورت زیرنویس در همان صفحه ارائه شود. در این صورت عبارت یا واژه توسط شماره‌ای که به صورت کوچک مشخص شده و در بالا و سمت چپ آن چاپ می‌شود، مشخص می‌شود و در زیرنویس توضیح مربوط به آن شماره ارائه می‌شود.
- همه نام‌های خارجی افراد در متن به خط فارسی و در پانویس به لاتین (یا به خط اصلی) نوشته می‌شود.
- تمام سرنام‌ها (حروف اختصاری) باید در همان صفحه، زیرنویس شوند.
- تمام واژگان انگلیسی مورد نیاز باید در همان صفحه زیرنویس شوند. این دسته از واژگان به شکل فارسی در متن درج می‌شوند و معادل انگلیسی آن‌ها، زیرنویس می‌شود.
- چنانچه ضرورت داشته باشد معادل‌های انگلیسی برخی اصطلاحات فارسی درج شود، باید به شکل زیرنویس بیاید.
- شماره‌گذاری زیرنویس‌ها در هر صفحه مستقل است و از شماره ۱ شروع می‌شود.
- شماره قلم زیرنویس ۱۰ و مشابه فونت آن در متن است.

۴-۷- استفاده از لغات لاتین در متن فارسی

- در صورتی که به ریشه لاتین یک لغت اشاره شود، آوردن اصطلاح لاتین در جمله فارسی اشکال ندارد. البته این موضوع بیشتر برای رشته‌های گیاه‌شناسی، جانورشناسی، حشره‌شناسی و ... صدق می‌کند. در این صورت نام خانواده، جنس و گونه گیاهان یا موجود زنده در متن باید به انگلیسی آورده شود. همچنین جنس و گونه، باید ایتالیک تایپ شوند.

۴-۸- رابطه‌های ریاضی و فرمول‌ها

- فرمول‌ها در هر فصل به‌طور جداگانه و به ترتیبی که در متن می‌آیند در داخل پرانتز به عدد شماره‌گذاری می‌شوند، به طوری که شماره فصل در سمت راست و شماره فرمول بعد از آن

آورده می‌شود و بعد از هر رابطه، کمیت‌های مورد استفاده در آن توضیح داده می‌شود. مانند نمونه زیر که بیان‌کننده رابطه ۲ از فصل سوم است.

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^p (X_{ik} - X_{jk})^2} \quad (3-2)$$

که در این معادله، هر کدام از پارامترها عبارتند از :

X_{ij} : تعداد متغیر X_k برای فرد i ام، X_{jk} : تعداد همان متغیر برای فرد j ، d_{ij} : تفسیر هندسی فاصله یا فاصله فرد i و j

۴-۹- نحوه ذکر اعداد در متن پایان‌نامه

- در مورد اعداد صحیحی که داخل متن نوشته می‌شود (غیر از جدول‌ها 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، به صورت عدد نوشته می‌شود، مثل ۲۶ یا ۱۶.
- برای مشخص کردن اعداد اعشاری از علامت ممیز (/) استفاده می‌شود، مانند ۱۴/۴۲ و چنانچه درصد مورد نیاز است از علامت درصد (%) استفاده می‌شود، مثل ۸۰٪. در اعداد تایپ شده با فونت فارسی، علامت درصد (%) در سمت چپ عدد باید قرار گرفته شود.
- اعداد کسری در متن پایان‌نامه به حروف (یک سوم، دو پنجم) و اعداد اعشاری تنها تا دو رقم اعشاری نوشته می‌شود (۲۳/۳۴، ۸/۸۷، ...).
- درج صفر اعداد تنها برای کمتر از هزار استفاده می‌شود (۴۵۰، ۸۰۰، ۴۰، ...) و برای اعداد بیش از هزار از ترکیب عدد و حروف استفاده می‌شود (۳۳۳ هزار، ۴۲ هزار و یک میلیون).

۴-۱۰- سیستم واحدها

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

۴-۱۱- نحوه ارجاع در متن

- ارجاع به منبع و مأخذ، حتماً در متن و به شکل نام خانوادگی و تاریخ و در داخل پرانتز صورت می‌گیرد، مانند (قاسمیه، ۱۳۸۹).

- درحالی که مرجع دو نویسنده داشته باشد، نام خانوادگی هر دو نویسنده با حرف ربط و درج و سپس تاریخ درج می‌شود (قاسمیه و امیدوار، ۱۳۹۵).

- اگر منبع بیش از دو نویسنده داشته باشد، نام خانوادگی نویسنده نخست ذکر و پس از آن، دیگران یا همکاران درج می‌شود، سپس تاریخ انتشار اثر درج می‌شود (قاسمیه و همکاران، ۱۳۹۴).

- چنانچه در انتهای یک پاراگراف ضروری باشد چند مرجع داخل پرانتز درج شود، حداقل آن‌ها، نقطه ویرگول گذاشته می‌شود (قاسمیه، ۱۳۸۹؛ قضاوی و دخانی، ۱۳۹۳؛ امیدوار و همکاران، ۱۳۹۵).

- ضروری است تمام منابع ذکر شده در فهرست منابع در متن مورد استفاده واقع شده باشد و تمام منابع درج شده در متن، در فهرست منابع موجود باشد.

۴-۱۲- نحوه نگارش فهرست منابع و مأخذ

یکی از مهم‌ترین بخش‌های هر پایان‌نامه، رفرنس‌دهی و منابع می‌باشد. بهترین راه استفاده از قابلیت رفرنس‌نویسی، نرم‌افزار word می‌باشد. غیر از word، نرم‌افزارهای دیگری برای رفرنس‌نویسی وجود دارند، از جمله : Mendeley، End Note، Reference Manager. این نرم‌افزارها این قابلیت را دارند که مشخص کنند از کدام منبع در متن استفاده نشده است. رفرنس‌نویسی در word 2007 و word 2010 به شرح زیر است:

۱- ابتدا تب References را از منوی بالای ورد انتخاب کنید. سپس هر جا که خواسته باشید از رفرنسی استفاده کنید، آنجا کلیک کنید، آنگاه از این تب، قسمت Bibliography & Citation را انتخاب کنید.

۲- روی قسمت Insert Citation کلیک کنید و بعد از آن، گزینه Add New Source را انتخاب کنید.

۳- پنجره‌ای باز می‌شود که باید اطلاعات مربوطه را تکمیل کرد. این اطلاعات با توجه به این که منبع، مجله، کتاب، سایت و یا کنفرانس باشد، فرق می‌کند. بعد از اینکه اطلاعات تکمیل شد، کلید Ok را انتخاب کنید.

۴- قسمت دیگر، Style است. در این قسمت مهم‌ترین استانداردهای رفرنس‌نویسی را می‌توان مشاهده کرد، مانند APA، Chicago، ISO، MLA، Harvard، IEEE و سایر موارد که با توجه به نیاز، از هر کدام می‌توان استفاده کرد. هر کدام از روش‌هایی که انتخاب شود، فرمت استاندارد آن، هم در متن و هم در انتها به طور خودکار تغییر می‌کند.

۵- اگر روی تب Style کلیک کنید، برجسته می‌شود و یک فلش در سمت چپ نشان داده می‌شود که اگر روی آن کلیک کنید، می‌توانید شماره صفحه را نیز وارد کنید. بعد از اتمام پایان‌نامه، روی قسمت Bibliography کلیک کنید و از آنجا، گزینه Insert Bibliography را انتخاب کنید. تمام رفرنس‌هایی را که وارد کرده‌اید، فرمتی مناسب پیدا می‌کند.

۶- در قسمت Manage Sources نیز می‌توان مشاهده کرد که کدام رفرنس‌ها تیک نخورده‌اند، یعنی در متن استفاده نشده‌اند.

۷- نکته مهم دیگری که می‌توان به آن توجه کرد این است که رفرنس‌هایی که وارد فایل ورد کرده‌اید، در دیتابیس ورد در همان کامپیوتر باقی می‌ماند و اگر در آینده به آن‌ها نیاز داشته باشید، می‌توانید آن‌ها را کپی کنید.

۸- هر زمان در هر جای متن که خواستید آن رفرنس را استفاده کنید، روی گزینه Insert Citation کلیک کنید و رفرنس مرتبط را از لیست انتخاب نمایید. در این صورت Word به صورت خودکار عدد متناسب با آن رفرنس را در متن شما قرار می‌دهد. (مثلاً [۱])

۹- یک نکته در اینجا قابل ذکر است و آن این که اگر فایل word 2003 باشد، ابتدا آن را به word 2007 یا word 2010 تبدیل کنید و سپس رفرنس‌نویسی را شروع کنید.

با توجه به مطالب ذکر شده، رفرنس‌نویسی و ارجاع‌دهی در پایان‌نامه برای همه رفرنس‌ها با یکی از سبک‌های هاروارد و یا APA انجام می‌شود و باید یک الگوی مشخص برای کلیه منابع فارسی و انگلیسی در نظر گرفته شود. برای این منظور، همه منابع و مأخذ را تنها با یکی از الگوهای روش‌های مذکور، تنظیم نمایید. همچنین ابتدا فهرست فارسی و سپس فهرست انگلیسی و براساس حروف الفبای تنظیم می‌شود. رفرنس‌نویسی به شیوه هاروارد به صورت زیر است:

الف - مقاله در مجله :

الف-۱- فارسی

تک مؤلف:

(قهرودی تالی، ۱۳۸۵)

[۱] قهرودی تالی، م.، ۱۳۸۵. ارزیابی مدل SCS-CN در تخمین رواناب (مطالعه موردی حوضه آبریز سد امیرکبیر (کرج)). مجله جغرافیا و توسعه، ۴ (۷)، ص ۱۸۵-۱۹۸.

دو مؤلف:

(نسیمی و زارع، ۱۳۹۴)

[۲] نسیمی، ع. و زارع، م.، ۱۳۹۴. مکان‌یابی حوضچه‌های تغذیه مصنوعی آب‌های زیرزمینی در حوزه آبخیز بوشکان بر اساس فرایند تحلیل سلسله مراتبی. نشریه دانش آب و خاک تبریز، ۲۵ (۱)، ص ۱۲۵-۱۴۱.

بیش از دو مؤلف:

(کریمی و همکاران، ۱۳۹۲)

[۳] کریمی، ح.، ناصری، ب. و نادری، ف.، ۱۳۹۲. تعیین عرصه‌های مناسب برای پخش سیلاب و تغذیه مصنوعی در حوزه آبخیز چرداول استان ایلام با استفاده از مدل منطق بولین. نشریه علوم و مهندسی آبخیزداری ایران، ۷ (۲۱)، ص ۷۱-۷۶.

الف-۲- لاتین

تک مؤلف:

(Chang, 1996)

[1] Chang, D., 1996. Applications of the extent analysis method on Fuzzy AHP. *European Journal of Operational*, 95(3), pp. 649-655.

دو مؤلف:

(Wicks & Bathurst, 1996)

[2] Wicks, J. & Bathurst, J., 1996. A physically based, distributed erosion and sediment yield component for SHE hydrological modelling systems. *Journal of Hydrology*, 175(1-4), pp. 213-238.

بیش از دو مؤلف:

(Fentie, et al., 2002)

[3] Fentie, B., Yu, B., Silburn, M. & Ciesiolka, C.A.A., 2002. Evaluation of eight different methods to predict hillslope runoff rates for a grazing cathment in Austalia. *Journal of Hydrplogy*, 261 (1-4), pp. 102-114.

ب- مقاله در همایش

ب-۱- فارسی

تک مؤلف:

[۱] قهرودی تالی، م.، ۱۳۹۲. اثرات تغییر کاربری حوضه های بالادست بر سیلاب شهرتهران مطالعه موردی: حوضه دربند. تهران، کنفرانس ملی مدیریت سیلاب.

دو مؤلف:

[۲] قانع، ا. و حسینی، خ.، ۱۳۹۲. ارزیابی طرح ساماندهی رودخانه با مطالعه تغییرات روند فرسایش و رسوب (مطالعه موردی: رودخانه حسین آباد کالپوش). تهران، کنفرانس ملی مدیریت سیلاب.

بیش از دو مؤلف:

[۳] نبی زاده، م.، کولائی، ع. و رضایی کلانتری، م.، ۱۳۹۲. ارزیابی مدل استنتاج فازی و مدل فازی عصبی در تخمین هیدروگراف سیل. تهران، کنفرانس ملی مدیریت سیلاب.

ب-۲- لاتین

تک مؤلف:

[1] Silver, K., 1989. Electronic Mail the New Way to Communicate. In: D.I. Raitt, ed. 9th International Information Meeting, London 3-5 December 1988. Oxford: Learned Information, pp. 323-330.

دو مؤلف:

(Ghazavi & Vali, 2011)

[2] Ghazavi, R. & Vali, A., 2011. *Soil degradation and desertification in an arid environment affected by a salt diaper*. Greece, 6 th International Congress of ESSC

بیش از دو مؤلف:

(Taheri et al., 2008)

[3] Taheri, A., Ghasemi, M. & Jain, A., 2008. *Water resources*. Landon, *International water conference*. University of Tehran.

نکته:

مورد ۳ فرضی است و تنها برای آشنایی دانشجویان نوشته است.

ج- مقاله در کتاب

[1] Poesen, J., Vandekerckhove, L., Nachtergaele, J., Oostwoud Wijdenes, D., Verstraeten, G., an Wesemael, B., 2002. Gully erosion in dryland environments. In: Bull, L.J., Kirkby, M.J. (Eds.), *Dryland Rivers: Hydrology and Geomorphology of Semi-Arid Channels*. Wiley, Chichester, UK, pp. 229-262.

د- کتاب

د-۱- فارسی

تک مؤلف:

[۱] مهدوی، م، ۱۳۹۲. هیدرولوژی کاربردی. ۴۴۲ تدوین تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

دو مؤلف:

(اسمعی و عبدالهی، ۱۳۸۹)

[۲] اسمعی، ا، و عبدالهی، خ، ۱۳۸۹. آبخیزداری و حفاظت خاک. ۶۱۲ تدوین اردبیل: انتشارات

محقق اردبیلی.

بیش از دو مؤلف:

(شعبانعلی و همکاران، ۱۳۹۲)

[۳] شعبانعلی، غ.، مهدوی، س. خ. و محمودی، ج.، ۱۳۹۲. مسائل اقتصادی و اجتماعی حوزه های آبخیز. ۳۵۲ چاپ اول تدوین تهران: نشر بال.

د-۲- لاتین

تک مؤلف:

(Das, 2009)

[1] Das, G., 2009. *Hydrology and Soil Conservation Engineering*. 2 edition ed. New Delhi, India: PHI Learning.

دو مؤلف:

(Jain & Singh, 2003)

[2] Jain, S. & Singh, V., 2003. *Water resources systems planning and management*. First Edition ed. New York, USA: Elsevier.

بیش از دو مؤلف:

(Ward, et al., 2016)

[3] Ward, A. D., Trimble, S. W., Burckhard, S. R. & Lyon, J. G., 2016. *Environmental Hydrology*. Third ed. New York, USA: CRC.

ه- کتاب در کتاب

[1] Mettam, G.R., Adams, L.B., 2009. How to prepare an electronic version of your article, in: Jones, B.S., Smith, R.Z. (Eds.), *Introduction to the Electronic Age*. E Publishing Inc., New York, pp. 281-304.

و- پایان نامه

و-۱- فارسی

[۱] دره‌رودی، محمودی، ۱۳۹۴. مکان‌یابی مناطق مستعد جمع‌آوری آب باران با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی و سیستم‌های پشتیبانی تصمیم‌گیری (مطالعه موردی: حوزه آبخیز حسین‌آباد بلوک عنبرآباد). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده منابع طبیعی و علوم زمین، دانشگاه کاشان. ۱۲۸ ص.

و-۲- لاتین

[1] Heydarnezhad, S., 2013. Evaluating the halo-phytoremediation potential of *Seidlitzia rosmarinus* L. on salt contaminated soils. M.Sc. thesis, University of Kashan. 128 pp.

ز- درگاه الکترونیکی (Web site)

[1] Mathieu, R., Richards H.M., Brooks, S.J., Stewart, W., & Sbih, M., 2004. Relationships between Radarsat SAR data and surface moisture in soil. International Journal of Remote Sensing 24(2):65-81. Available at: <http://www.informaworld.com/contentUaV.24-2-2004/article9.htm> (visited 5 September 2010).

۵- تکثیر پایان‌نامه / رساله

- دانشجو موظف است یک جلد پایان‌نامه / رساله خود را به صورت چاپی به همراه نسخه الکترونیکی (CD) آن (به صورت word و PDF) جهت تسویه حساب به کتابخانه مرکزی دانشگاه کاشان تحویل دهد.

- دانشجو موظف است یک جلد پایان‌نامه / رساله خود را به صورت چاپی به همراه نسخه الکترونیکی (CD) آن (به صورت word و PDF) جهت تسویه حساب به کتابخانه مرکزی دانشکده تحویل دهد.

- به هر یک از اساتید راهنما و مشاور، یک جلد پایان‌نامه / رساله تحویل می‌گردد.

- در صورت درخواست گروه، دانشجو باید تعداد بیشتری پایان‌نامه تهیه و تکثیر نماید.

- همچنین متن کامل پایان‌نامه/ رساله به‌صورت یک فایل کامل در قالب فرمت PDF و یک فایل کامل در قالب فرمت Word بر روی یک CD قرار گرفته و در صورت درخواست استاد راهنما در پوشش مخصوص در انتهای نسخ مکتوب تحویلی به آن‌ها قرار گیرد.