

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مبانی روش‌ها و تکنیک‌های تحقیق

مؤلفین

دکتر رضا علائی

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمی

دکتر یاسر عبازاده

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمی

دکتر عادل احدی

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دکتر حسین تمیم

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۷
فصل اول: کلیات.....	۹
۱-۱- مقدمه.....	۹
۲-۱- روش.....	۱۰
۳-۱- تعریف تحقیق.....	۱۱
۴-۱- پایگاه‌های اطلاعات علمی.....	۱۳
۱-۴-۱- مؤسسه اطلاعات علمی ISI.....	۱۳
۲-۴-۱- مؤسسه اطلاعات علمی Scopus.....	۱۵
۳-۴-۱- مؤسسه اطلاعات علمی Science Direct.....	۱۵
۴-۴-۱- مؤسسه اطلاعات علمی Pubmed.....	۱۶
۵-۴-۱- مؤسسه اطلاعات علمی ProQuest.....	۱۷
۶-۴-۱- مؤسسه اطلاعات علمی ISC (https://isc.ac/fa).....	۱۷
۷-۴-۱- مؤسسه اطلاعات علمی SID.....	۱۸
۸-۴-۱- سیویلیکا Civilica.....	۲۰
۵-۱- اصطلاحات.....	۲۲
فصل دوم: روش‌های جستجو.....	۳۱
۱-۲- مقدمه.....	۳۱

- ۳۳..... ۲-۲- موتورهاى جستجوگر
- ۳۴..... ۱-۲-۲- موتور جستجوگر Duck
- ۳۵..... ۲-۲-۲- موتور جستجوگر Dogpile
- ۳۶..... ۳-۲-۲- موتور جستجوگر Ask
- ۳۶..... ۴-۲-۲- موتور جستجوگر Yippy
- ۳۷..... ۵-۲-۲- موتور جستجوگر Bing
- ۳۸..... ۶-۲-۲- موتور جستجوگر The Internet Archive
- ۳۸..... ۷-۲-۲- موتور جستجوگر Webopedia
- ۳۹..... ۸-۲-۲- موتور جستجوگر Mahalo
- ۴۰..... ۹-۲-۲- موتور جستجوگر Yahoo
- ۴۰..... ۱۰-۲-۲- موتور جستجوگر Google
- ۴۶..... ۳-۲- جستجو در پایگاه‌های اطلاعات علمی
- ۴۶..... ۱-۳-۲- جستجوی مقاله یا مجله در سایت ISI یا THOMSON REUTERS
- ۴۷..... ۲-۳-۲- جستجوی مقاله یا مجله در سایت Pubmed
- ۴۷..... ۳-۳-۲- جستجوی مقاله یا مجله در سایت Scopus
- ۴۸..... ۴-۳-۲- جستجوی مقاله یا مجله در سایت Index Copernicus
- ۴۹..... ۴-۲- جستجوی نشریات معتبر داخلی
- ۵۰..... ۵-۲- ریسرچگیت ResearchGATE
- ۵۱..... فصل سوم: پروپوزال‌نویسی
- ۵۱..... ۱-۳- مقدمه
- ۵۴..... ۲-۳- چگونگی و نحوه انتخاب موضوع
- ۵۶..... ۳-۳- مرور بررسی‌های قبلی
- ۵۸..... ۴-۳- بیان مسأله تحقیق
- ۵۹..... ۵-۳- اهداف تحقیق
- ۶۱..... ۶-۳- فرضیه یا سؤالات مهم
- ۶۳..... ۷-۳- تعریف مفاهیم و متغیرها

فهرست مطالب ۳

۶۵.....	۳-۸- مقیاس اندازه‌گیری (مقیاس متغیر)
۶۶.....	۳-۹- جامعه مورد مطالعه
۶۷.....	۳-۱۰- نمونه‌گیری احتمالی و غیر احتمالی
۷۷.....	فصل چهارم: مقاله‌نویسی
۷۷.....	۴-۱- مقدمه
۸۰.....	۴-۲- برگ مشخصات
۸۰.....	۴-۳- عنوان (Title)
۸۱.....	۴-۴- نویسندگان (Authors)
۸۳.....	۴-۵- وابستگی‌ها (Affiliations)
۸۳.....	۴-۶- چکیده (Abstract)
۸۴.....	۴-۷- کلمات کلیدی (Keywords)
۸۴.....	۴-۸- مقدمه (Introduction)
۸۶.....	۴-۹- مواد و روش‌ها (Material and Method)
۸۸.....	۴-۱۰- نتایج (Results)
۸۹.....	۴-۱۱- نتیجه‌گیری و بحث و گفتگو (Conclusion and Discussion)
۸۹.....	۴-۱۲- سپاسگزاری (در صورت نیاز) (Acknowledgment)
۹۰.....	۴-۱۳- منابع (References)
۹۳.....	پیوست‌ها
۱۰۹.....	فهرست منابع و مآخذ

فهرست شکل‌ها

- شکل ۱-۱- وبگاه مؤسسه اطلاعات علمی ScienceDirect ۱۶
- شکل ۲-۱- وبگاه مؤسسه اطلاعات علمی ISC ۱۸
- شکل ۳-۱- وبگاه مؤسسه اطلاعات علمی SID ۱۸
- شکل ۴-۱- وبگاه سیویلیکا ۲۱
- شکل ۵-۱- جستجوی ضریب تأثیر مجلات ۲۶
- شکل ۶-۱- جستجوی ضریب تأثیر مجلات ۲۷
- شکل ۷-۱- مثالی از بررسی شاخص نیمه‌عمر استناد ۲۸
- شکل ۱-۲- مثالی از جستجو در وبگاه Microsoft Academic Search ۳۱
- شکل ۲-۲- مثالی از جستجو در وبگاه Microsoft Academic Search ۳۲
- شکل ۳-۲- وبگاه موتور جستجوگر Duck ۳۴
- شکل ۴-۲- وبگاه موتور جستجوگر Dogpile ۳۵
- شکل ۵-۲- وبگاه موتور جستجوگر Ask ۳۶
- شکل ۶-۲- وبگاه موتور جستجوگر Yippy ۳۶
- شکل ۷-۲- وبگاه موتور جستجوگر Bing ۳۷
- شکل ۸-۲- وبگاه موتور جستجوگر The Internet Archive ۳۸
- شکل ۹-۲- وبگاه موتور جستجوگر Webopedia ۳۸

- شکل ۲-۱۰- وبگاه موتور جستجوگر Mahalo..... ۳۹
- شکل ۲-۱۱- وبگاه موتور جستجوگر Yahoo..... ۴۰
- شکل ۲-۱۲- وبگاه موتور جستجوگر Google..... ۴۰
- شکل ۲-۱۳- ایجاد حساب کاربری جدید در گوگل اسکولار..... ۴۱
- شکل ۲-۱۴- تکمیل اطلاعات مورد نیاز برای ایجاد حساب کاربری..... ۴۲
- شکل ۲-۱۵- تکمیل پروفایل گوگل اسکولار..... ۴۲
- شکل ۲-۱۶- نمونه‌ای از صفحه گوگل اسکولار..... ۴۴
- شکل ۲-۱۷- وبگاه THOMSON REUTERS..... ۴۶
- شکل ۲-۱۹- وبگاه Scopus..... ۴۷
- شکل ۲-۲۰- مشاهده نمونه‌های از ضریب تأثیر فردی..... ۴۸
- شکل ۲-۲۱- وبگاه Index Copernicus..... ۴۹
- شکل ۲-۲۲- وبگاه نشریات علمی وزارت علوم..... ۴۹
- شکل ۲-۲۳- وبگاه ایرانداک..... ۵۰

پیشگفتار

برای ورود به مباحث تحقیق، مراحل اعم از انتخاب حوزه تحقیق و بیان مسأله و ضرورت، اهداف، فرضیه و... بسیار حائز اهمیت است که برای تعیین این پارامترها، آگاهی از تحقیقات انجام شده در این حوزه و جستجو در پایگاه‌های اطلاعات علمی مختلف اعم از انگلیسی یا فارسی زبان مهم و نقش به‌سزایی دارد. به همین دلایل، مؤلفین این کتاب بر این شدند تا کتابی را با در نظر گرفتن تجربیات شخصی خویش تدوین کنند تا مخاطبین اعم از دانشگاهی (اساتید - دانشجو) و غیر دانشگاهی بتوانند راهنمایی جامعی برای شروع یک تحقیق منسجم در دست داشته باشند. کتاب حاضر از چهار فصل شامل کلیات، روش‌های جستجو، پروپوزال‌نویسی و مقاله‌نویسی تدوین شده است که سعی بر آن شده است که تمامی فصول با در نظر گرفتن جوانب مختلف موضوع مورد مطالعه به بحث کشانده شود تا مخاطبین بیشترین بهره را برده باشند. با توجه به این که نسخه حاضر اولین ویرایش نویسندگان می‌باشد از مخاطبین خواهش می‌شود برای ارتقای کتاب هرگونه انتقاد یا پیشنهاد در اختیار مؤلفین قرار دهند تا نسخه‌های بعدی به صورت کامل‌تر و با پوشش تمامی زوایا مورد تدوین قرار گرفته و به چاپ رسد.

مؤلفین - تابستان ۱۴۰۲

فصل اول: کلیات

۱-۱- مقدمه

اگر در میان انبوهی از ناشناخته‌ها، سند علمی ارائه شده از طرف نویسندگان وقتی توسط منتقدین و داوران مورد پذیرش قرار می‌گیرد، ذره‌ای از دانش بشری را در یک حوزه توسعه خواهد داد، هدف از نوشتن اسناد علمی این است که ایده‌ها و استدلال‌های ضعیف را تقویت کنیم و آن‌ها را به وضوح بیان کنیم. استاد علمی چیزی بیشتر از انتقال دانش یعنی تولید دانش را به همراه دارند تا مردم به فهم بیشتری از جهان دست پیدا کنند. کیفیت ارائه شده در اسناد علمی از کمیت آن مهم‌تر است. سند علمی می‌تواند یک ایده جدید یا اولین راه‌حل برای مسئله‌ای مؤثر یا راه‌حلی بهتر برای مسئله‌ای شناخته شده (مانند الگوریتم‌هایی که سرعت یا دقت عملکرد را افزایش می‌دهد) یا پوششی بر شکاف دانش بشری باشد. سند علمی می‌تواند منجر به نتایج دقیق علمی، توسعه مرزهای دانش یا اثباتی بر عدم امکان حل یک مسئله گردد. تجربه‌ای که در نوشتن اسناد علمی به دست می‌آید بالاتر از توصیه‌ها و راهنمایی‌هایی است که در این خصوص انجام می‌شود. بنابراین با مروری بر نوشته‌های دیگران و استفاده از آن‌ها می‌توانید مطالب جدید خود را ارائه نمایید. مطالعه دقیق، جامع و یکپارچه در حوزه کاری مورد علاقه و مقالات متعددی که به دلیل عدم توانایی رد شده‌اند، می‌توانند منجر به مقالات علمی خوبی توسط شما گردد.

یک سند علمی خوب چگونه باید باشد؟

- ایده‌ای مؤثر (علمی، اقتصادی، اجتماعی و...) و اصیل داشته باشد.
- منجر به اثرگذاری، شفافیت و تأمل گردد.

- نقدی بر مطالب مرتبط در گذشته باشد.
- قابل شنیدن باشد.
- تحلیل خوبی از داده و اطلاعات داشته باشد.
- به روش مناسبی ارائه شود.

گام‌های اصلی یک تحقیق:

- جمع‌آوری اطلاعات و دانش پیرامونی،
- کشف یک مسأله تحقیقاتی،
- ارائه راه‌حلی برای مسأله تحقیقاتی کشف شده،
- ارائه یا نگارش مقاله علمی،

تنها ابزار اصلی و پایه‌ای که در این گام‌ها به شما کمک می‌کند، مطالعات بسیار مقالات متعدد است.

۱-۲- روش

روش، عبارت است از مجموعه شیوه‌ها و تدابیری که برای شناخت حقیقت و برکناری از خطا به کار می‌رود. به‌طور دقیق‌تر روش به سه چیز اطلاق می‌شود:

۱. مجموعه راه‌هایی که انسان را به کشف مجهولات و حل مشکلات هدایت می‌کند.
۲. مجموعه قواعدی که هنگام بررسی و پژوهش واقعیات باید به کار رود تا آدمی از خطا مصون ماند و به حقیقت برسد.
۳. مجموعه ابزار یا وسایل و یا تکنیک‌هایی که انسان را در طی این مسیر از مجهولات به طرف معلومات یاری می‌کند.

با توجه به تعریفی که درباره روش به عمل آمده معلوم می‌شود که اهمیت آن در همه علوم، به خصوص در جامعه‌شناسی بسیار است. زیرا از یک نظر، اعتبار داده‌های تحقیق، وابسته به آن روشی است که در کسب داده‌ها و به کار گرفته‌ایم و از نظر دیگر، اساساً پیدایش دانش انسان به معنی واقعی کلمه، با پیدایش و تکوین روش‌ها همراه بوده است. محققان پژوهش را با روش صحیح پژوهش می‌شناسند و روش پژوهش از موضوع پژوهش مهم‌تر است. بهترین موضوع اگر با روش صحیح مورد پژوهش قرار نگیرد و با روش صحیح نگارش نشود فاقد هرگونه اعتبار و ارزش علمی است.

روش‌های کمی ویژگی‌های زیر را دارند:

۱. برای بررسی اعداد و آمار (اطلاعات سخت) استفاده می‌شود.
۲. تفاوت‌ها و روابط میان پدیده‌ها را اندازه‌گیری می‌کند.
۳. عینی‌تر است.
۴. می‌تواند برای آزمایش فرضیه‌ها یا نظریه‌ها استفاده شود.
۵. رویکرد قیاسی دارد. (کل به جزء)

روش‌های کیفی ویژگی‌های زیر را دارند:

۱. برای بررسی داده‌ها و اطلاعات غیر عددی استفاده می‌شود.
۲. ادراکات، ایده‌ها یا احساسات افراد را کشف می‌کند.
۳. ذهنی‌تر است.
۴. می‌تواند برای توسعه فرضیه‌ها یا نظریه‌ها استفاده شود.
۵. رویکرد استقرایی دارد. (جزء به کل)

۱-۳- تعریف تحقیق

در طول سالیان و از ابتدای حیات بشر، انسان همیشه با تحقیق سروکار داشته است. آنچه در اینجا اهمیت دارد، تحقیقی می‌تواند راهگشا باشد که بر اساس اصول و موازین علمی صورت پذیرد. تحقیق در لغت به معنای درست و راست گردانیدن، پیدا کردن، یافتن یا جستجوی حقیقت آورده شده است. تعاریف به عمل آمده از تحقیق و پژوهش فراوان‌اند. تحقیق به روش علمی را مجموعه مقررات و قواعدی دانسته‌اند که چگونگی جستجو برای یافتن حقایق مربوط به یک موضوع را نشان می‌دهد. در جایی دیگر آن را حقیقت پژوهشی نامیده‌اند و گروهی از دانشمندان این‌گونه تحقیق را عملی منظم که در نتیجه آن پاسخ‌هایی برای سوالات مندرج در موضوع تحقیق به دست خواهد آمد تعریف کرده‌اند.

در هر صورت مشخص است که وجه اشتراک در همه این تعاریف جستجوی حقیقت است و حقیقت یک پدیده ذهنی است که با واقعیت (یعنی وجود عینی) مطابقت دارد. هرچند ممکن است این امر در علوم تجربی صحیح باشد لیکن در علوم نظری چنین نیست. به هر حال ما نیز در روش تحقیقی که بحث خواهیم کرد به دنبال یافتن حقیقت خواهیم بود. به صورت خلاصه منظور ما از روش علمی

تحقیق، مجموعه قواعد و رویه‌هایی است که محقق برای جمع‌آوری حقایق و واقعیت‌ها دنبال می‌کند تا سپس آن‌ها را تفسیر، تبیین و اثبات نماید.

جان دیویی معتقد است: «اولین مرحله تحقیق احساس وجود یک مشکل است؛ به این معنی که پژوهشگر در کار خویش با مانع یا مشکلی روبه‌رو گردیده است که در حل آن ابهام یا تردید دارد و نمی‌تواند در مقابل آن ساکت بماند.»

این نقطه آغازین در انجام هرگونه پژوهش یا تحقیقی بسیار مهم است و نقش آموزش افراد برای مسأله‌یابی از همین امر نشأت می‌گیرد. هر چه ضرورت پرسش در هنگام تدریس برای فراگیر بیشتر مطرح شود و از او خواسته شود تا ذهن خود را برای طرح سؤالات بیشتر فعال سازد می‌توان انتظار داشت که در آینده نیاز به تحقیق و پیشرفت در او ارتقا یابد.

اولین مرحله از تقسیم‌بندی تحقیق را می‌توان منوط به هدف از انجام تحقیق دانست. بدین صورت که آیا هدف از انجام تحقیق علائق علمی محقق است یا نیاز عملی. بدین شکل که محقق برای موشکافی در تجربیات خود و دیگران، کنجکاوی‌های علمی و با الهامات و فرضیات علمی محض به دنبال اجرای تحقیق است و یا اینکه هدف کسب اطلاعاتی است که بتواند مشکل یا مسأله‌ای را حل نموده و یا زمینه را برای تصمیم‌گیری در مورد یک موضوع یا مسأله خاص فراهم نماید.

چنانچه هدف اول مدنظر باشد با تحقیق بنیادی یا Basic Research روبه‌رو هستیم که در تعریف آن گفته می‌شود: «تحقیقی است که برای گسترش و بسط دانش یا علوم پایه در یک نظام و به خاطر فهم آن طرح‌ریزی می‌شود. ممکن است همه یا بخشی از این دانش در آینده کاربرد داشته باشد، ولی معمولاً خود محقق در کاربرد نقشی ندارد.»

اما چنانچه تحقیق برای هدف دوم انجام شود آن را تحقیق کاربردی یا Applied Research می‌نامند و در تعریف آن گفته می‌شود: «این نوع تحقیق بر روی یافتن راه‌حل مسائل با ماهیت عملی متمرکز می‌شود.»

بنابراین این تحقیقات جنبه عملی داشته و معمولاً خود محققین از نتایج تحقیق در موارد کاربردی حضور دارند. بدیهی است تقسیم‌بندی‌های متعدد دیگری برای روش‌های تحقیق وجود دارد که در ادامه مباحث مورد بررسی و بحث قرار خواهد گرفت.

آنچه در این مقدمه اهمیت دارد آنکه تحقیق از دیرباز با آدمی همراه بوده است و در طول تاریخ به شیوه‌ها و روش‌های مختلفی آن را انجام داده است. چنانچه انسان با تحقیق آشنا نمی‌شد و اقدام به

انجام آن نمی‌کرد آیا دانش و علم انسان تا به این پایه امروزی بود، مسلماً پاسخ منفی است (من همیشه در کلاس‌های خود برای دانشجویان این جمله را یادآوری می‌کنم که چنانچه دانشجو به اندازه استادش بداند هیچ‌گاه نباید توقع پیشرفت علم را داشته باشیم و این واقعیتی است که نگاه به تاریخ علم و پیشینیان آن را برای ما بیشتر مشخص خواهد نمود) بنابراین تحقیق هم از دیدگاه فردی و هم از دیدگاه اجتماعی یک ضرورت است و انسانی که جستجو و تحقیق را در زندگی خود نداشته باشد، تصویری از رشد و تکامل هم برای او نمی‌توان داشت. علاوه بر این ضرورت انجام تحقیق از دیدگاه علمی نیز انکارناپذیر است چه «تحقیق را مایه حیات علم دانسته‌اند» و بدون انجام تحقیق علم همچون آبی که در جایی بماند، دچار گندیدگی و تبدیل شدن به لجن‌زار خواهد شد.

۱-۴- پایگاه‌های اطلاعات علمی

پایگاه‌های اطلاعات علمی را می‌توان به روش‌های مختلفی همچون زبان، میزان دسترسی، ملی یا بین‌المللی بودن و غیره دسته‌بندی کرد. در زیر برخی از پایگاه‌های اصلی اطلاعات علمی اشاره شده و به طور مفصل معرفی می‌گردد که از این پایگاه‌ها می‌توان ISI، ISC و SCOPUS و غیره را نام برد که در زیر برخی از مهم‌ترین پایگاه‌های اطلاعات علمی به طور مفصل توضیح داده شده است.

۱-۴-۱- مؤسسه اطلاعات علمی ISI

مؤسسه اطلاعات علمی یا ISI به انگلیسی Institute for Scientific Information مؤسسه‌ای با تمرکز بر علم‌سنجی و انتشارات علمی است که در سال ۱۹۵۰ توسط اوگن گارفیلد تأسیس شد. این مؤسسه توسط مؤسسه علمی تامسون در سال ۱۹۹۲ خریداری و به عنوان Thomson ISI شناخته شد و اکنون نیز با نام Thomson Scientific شناخته شده است. این مؤسسه بخشی از شرکت Thomson Reuters است. مؤسسه ISI خدمات مربوط به پایگاه‌های داده فهرست کتاب‌ها و مقالات را ارائه می‌دهد. به‌طور اختصاصی این خدمات نمایه‌سازی نقل‌قول‌ها و تحلیل آن‌ها است که توسط خود گارفیلد پایه‌گذاری شده است. این خدمات شامل نگهداری داده‌های نقل‌قول‌های مقالات هزاران نشریه دانشگاهی است. این خدمات از طریق سرویس پایگاه داده ISI's Web of Knowledge در دسترس است. این پایگاه داده به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که بدانند کدام مقاله‌ها بیشتر مورد ارجاع قرار گرفته و چه مقالاتی از این مقاله مطلبی را نقل‌قول کرده‌اند.

مؤسسه اطلاعات علمی Institute for Scientific Information بانک اطلاعات ISI مرکزی برای فهرست نمودن و پوشش دادن جامع مهم‌ترین مجلات علمی منتشره در دنیا به منظور تبادل اطلاعات میان پژوهشگران مختلف می‌باشد. شمار مجلات ISI ثابت نیست. یک مجله ممکن است در یک زمان از مجلات ISI محسوب شود اما به دلیل کاهش بار علمی بعداً از لیست مجلات ISI کنار گذاشته شود. در حال حاضر بیش از مجله در لیست ISI قرار دارند. هر ساله مجله جدید مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و حدود ده درصد آن‌ها به لیست ISI اضافه می‌شوند.

هر مجله علمی قبل از انتخاب شدن و فهرست شدن در ISI یک‌سری مراحل ارزیابی را پشت سر می‌گذارد. از جمله عوامل مورد ارزیابی و رعایت استانداردهای بانک اطلاعاتی ISI، کمیته علمی منتخب مجله، تنوع بین‌المللی مقالات چاپ شده در آن، نشر به موقع مجله و جایگاه نشر آن می‌باشد. لازم به ذکر است که هیچ‌یک از این عوامل به تنهایی مورد بررسی و ارزیابی قرار نمی‌گیرد بلکه با بررسی مجموع عوامل یک امتیاز کلی داده خواهد شد. از جمله مواردی که در ارزیابی مجله مورد توجه قرار دارد این است که عنوان مقالات، چکیده و کلمات کلیدی باید به زبان انگلیسی باشد همچنین توصیه می‌شود که منابع نیز به زبان انگلیسی نوشته شوند.

اگر چه اطلاعات علمی مهم به تمامی زبان‌ها به چاپ می‌رسد اما موارد ذکر شده باید به زبان انگلیسی باشد تا تحت داوری و ارزیابی ISI قرار گیرد زیرا ارزیابی‌کنندگان مجلات علمی در ISI نمی‌توانند عناوین و منابع به کاررفته در مقالات را به زبان انگلیسی ترجمه کنند. داوری علمی و تخصصی مقالات چاپ شده در مجله توسط داوران نام‌آشنای علمی از جمله عمده‌ترین موارد مورد توجه ارزیابی‌کنندگان می‌باشد که گویای اعتبار و غنای علمی مجله است. البته صرف‌نظر تمام مزایای علمی این دست نشریات نباید از این نکته مهم غافل شد که اساساً آی.اس.آی چه نقشی در تولید علم بومی دارد. متأسفانه فقط ۲ درصد مقالات علمی چاپ شده توسط محققان ایرانی در آی.اس.آی (مکانیسم نمایه‌سازی مقالات علمی در سطح بین‌المللی)، در داخل کشور قابل استفاده است.

باید دید که آیا مقالات علمی ما در داخل کشور نیز قادر به حل مشکلات می‌باشد یا خیر؟ این در حالی است که طبق آمارهای موجود تنها ۲ درصد مقالات ISI ایران در داخل کشور قابل استفاده است.

۱-۴-۲- مؤسسه اطلاعات علمی Scopus

مجموعه بانک اطلاعاتی Scopus از مجموعه بانک‌های استنادی علوم است که توسط شرکت Elsevier منتشر می‌شود و پس از web of science که توسط ISI تولید می‌شود، دومین نمایه استنادی علوم محسوب می‌گردد. منظور از نمایه‌نامه استنادی علوم، بانک اطلاعاتی است که علاوه بر چکیده مقالات، دارای فهرست رفرنس‌ها (منابع) هر مقاله نیز بوده و بدین ترتیب امکان محاسبه تعداد ارجاعات (استنادات با citation) به هر مقاله را فراهم می‌کند. بدین ترتیب می‌توان دریافت هر مقاله در این مجموعه، تاکنون چندین بار مورد ارجاع و استناد توسط سایر مقالات قرار گرفته است و یا به عبارت دیگر چندین بار توسط سایر مقالات مورد رفرنس واقع شده است که این خود می‌تواند شاخصی از کیفیت مقاله باشد. این مجموعه در برگیرنده بیش از ۱۷۰۰۰ عنوان مجله از موضوعات مختلف است، در نتیجه پوشش مجلات آن تقریباً دو برابر web of science بوده و به همین علت گزارش استنادات و ارجاعات به دست آمده از آن دقیق‌تر است. جالب این است که مجموعه scopus در برگیرنده تمامی مجلات ایندکس شده در مدلاین است و به عبارت دیگر ۱۰۰٪ مقالات مدلاین را در برمی‌گیرد.

۱-۴-۳- مؤسسه اطلاعات علمی Science Direct

Science Direct یک پایگاه اطلاعاتی تمام متن علمی است که مقالات و کتاب‌های به دقت بازبینی شده Peer-reviewed را به شما پیشنهاد می‌دهد. در حال حاضر بیش از ۹/۵ میلیون مقاله و فصل‌های کتاب در آن موجود است. نام شرکت Elsevier در سال ۱۵۸۰، زمانی که لوئیس الزویر (Lowys Elsevier) شروع به فروختن کتاب به دانشجویان کرد مطرح شد. Elsevier یکی از اولین ناشرانی است که به چاپ مجلات علمی و شرح وقایع علمی پرداخته است. نویسندگانی که با Elsevier همکاری داشته‌اند از نامداران روزگار خود بوده‌اند که می‌توان از اسکالیجر (Scaliger)، گالیلئو (Galileo)، اراسموس (Erasmus) و دکارت (Descartes) نام برد. شعبه اصلی Elsevier Science در آمستردام هلند می‌باشد.

Elsevier یک ناشر چندرسانه‌ای پیشرو می‌باشد که محصولات و خدمات علمی، فنی و پزشکی را در سراسر دنیا منتشر می‌کند. Elsevier بیش از ۲۰۰۰۰۰۰ محصول و خدمات ارائه می‌دهد که شامل مجلات، کتاب‌ها، محصولات و خدمات الکترونیکی، پایگاه‌های اطلاعاتی می‌باشد و هر سال بیش از ۱۶۰۰ نشریه و ۱۲۰۰ کتاب را منتشر می‌نماید.

ScienceDirect، یک سرویس اطلاعاتی الکترونیکی پیشرو می‌باشد که به وسیله آن به بیش از ۱۷۰۰ مجله علمی، فنی، پزشکی به صورت تمام متن (Fulltext) دسترسی پیدا می‌کنید. به بیش از ۵۹ میلیون چکیده مقالات علمی دسترسی پیدا می‌کنید. با مقالات بیش از ۱۲۰ ناشر دیگر ارتباط برقرار می‌کنید. دسترسی به مقالات آن طبق اشتراک دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه از سال ۱۹۹۹ به بعد می‌باشد. این پایگاه شامل منابعی در زمینه‌های تقریباً تمامی موضوعات به خصوص علوم پایه، علوم محض، کشاورزی، فنی و مهندسی، علوم پزشکی، اقتصاد و علوم انسانی و علوم اجتماعی می‌باشد.



شکل ۱-۱- وبگاه مؤسسه اطلاعات علمی ScienceDirect

۱-۴-۴- مؤسسه اطلاعات علمی Pubmed

PubMed یکی از محیط‌های جستجو و بازیابی منابع حوزه علوم پزشکی در وب جهان‌گستر (World Wide Web) است که توسط مرکز ملی اطلاعات بیوتکنولوژی (NCBI=National Center for Biotechnology Information) واقع در کتابخانه ملی پزشکی آمریکا (NLM) تهیه شده است. این ابزار، دسترسی به پایگاه اطلاعاتی مدلاین (Medline) را رایگان در اختیار کاربران فراهم ساخته است. هم‌اکنون این پایگاه اطلاعاتی بیش از ۱۶ میلیون مقاله از ۴۵۰۰ نشریه در رشته‌های پزشکی، پرستاری، دندان‌پزشکی، دامپزشکی و علوم پایه (پیش‌بالینی) منتشر شده در آمریکا و هفتاد کشور جهان را دارا می‌باشد. پوشش این پایگاه از نظر تاریخ به ۱۹۵۵ برمی‌گردد. PubMed مجموعه‌ای از مقالات بانک اطلاعاتی مدلاین است که توسط مرکز ملی اطلاعات بیولوژی در کتابخانه ملی پزشکی آمریکا (NLM) تأسیس گردیده است. این سایت با آدرس <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> قابل دستیابی است.

۱-۴-۵- مؤسسه اطلاعات علمی ProQuest

ProQuest مجموعه‌ای از پایگاه‌های اطلاعاتی است که شامل پایان‌نامه‌ها، سخنرانی‌ها، مقالات، نشریات علمی و گزارش‌ها می‌باشد. این مجموعه اطلاعاتی از ناشران مختلف از قبیل Oxford, Springer, Emerald, CRC Press و ... را جمع‌آوری کرده و امکان دسترسی به متن کامل مقالات و پایان‌نامه‌ها را برای محققین فراهم می‌کند. یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین پایگاه‌های اطلاعاتی موجود در آن، پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌ها می‌باشد که بیش از ۲/۲ میلیون پایان‌نامه را پوشش می‌دهد.

این پایگاه شامل اطلاعات کتاب‌شناختی و چکیده بیش از دو میلیون پایان‌نامه‌های دانشجویان ۱۰۰۰ دانشگاه جهان (غالباً آمریکای شمالی) در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری است و سالانه اطلاعات ۴۷۰۰۰ پایان‌نامه جدید به این مجموعه اضافه می‌شود. از سایر قسمت‌های آن به بانک اطلاعاتی میکروفیلم‌ها نیز باید اشاره کرد.

این پایگاه داده‌ها زیرمجموعه گروه اطلاعات کمبریج به حساب می‌آید. این پایگاه اطلاعاتی با دامنه موضوعی هنر و علوم انسانی، تجارت و صنعت، کامپیوتر و اینترنت، اقتصاد و بازرگانی، آموزش و پرورش، علوم محیطی، بهداشت، فرهنگ و آداب و رسوم، سیاست، دولت و قانون، علوم پایه و ریاضیات، امور اجتماعی، علوم ورزش و سرگرمی می‌باشد. تمامی متون به همراه عکس هست و خلاصه مقالات به زبان‌های غیر انگلیسی هم ارائه گردیده است.

۱-۴-۶- مؤسسه اطلاعات علمی ISC (<https://isc.ac/fa>)

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) یک سامانه اطلاع‌رسانی علمی است که درصدد تجزیه و تحلیل مجلات علمی کشورهای اسلامی بر اساس معیارهای علم‌سنجی معتبر اسلامی می‌باشد. ایران با تولید ISC، بعد از ایالات متحده که ۶۰ سال در مطالعات استنادی تجربه دارد و نیز بعد از کشور هلند، سومین نظام استنادی جهان را بنیان‌گذاری کرده است. هم‌اکنون، این تحلیل علمی توسط مؤسسه اطلاعات علمی (ISI) در دنیای انتشارات به خصوص در مورد نشریات، صورت می‌پذیرد. در حقیقت، ISC می‌کوشد تا چنین تحلیلی را انجام دهد. نظام رتبه‌بندی استنادی در جمهوری اسلامی ایران توسط مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری شیراز تهیه شده است که ۵۷ کشور در آن مشارکت دارند.



شکل ۱-۲- وبگاه مؤسسه اطلاعات علمی ISC

۱-۴-۷- مؤسسه اطلاعات علمی SID

در عصر اطلاعات و جهانی که هر گونه توسعه منوط به دستیابی مستمر و علمی به اطلاعات است، ساماندهی و پردازش اطلاعات و مقالات علمی منتشر شده در نشریات علمی - پژوهشی اهمیتی خاص یافته است. بر این اساس جهاد دانشگاهی در تاریخ ۱۶ مرداد ۱۳۸۳ اقدام به افتتاح مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی نمود. اهداف تأسیس این مرکز آن‌چنان که در اساسنامه آن آمده است: «ترویج و اشاعه اطلاعات علمی، گسترش و ارتقاء خدمات اطلاع‌رسانی به محققان، سرعت بخشیدن به کاوش‌های علمی و افزایش اثربخشی تحقیقات در کشور است.»



شکل ۱-۳- وبگاه مؤسسه اطلاعات علمی SID

مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی تحت نظارت شورای علمی، خدمات خود را از طریق پایگاه اینترنتی www.SID.ir به عنوان بانک اطلاعات علمی کشور و در آینده نزدیک در سطح منطقه ارائه می‌دهد و تلاش نموده از تجربه‌های مشابه در داخل و خارج از کشور جهت بهبود، روزآمدی و جامعیت اطلاعات استفاده کند.

خدمات عمده پایگاه SID عبارتند از:

- جستجو و ارائه مقالات نشریات علمی - پژوهشی کشور،
 - دسترسی به متن کامل (Full text) مقالات،
 - معرفی و ارائه مقالات نشریات ایرانی نمایه شده در ISI،
 - دسترسی به مجموعه مقالات محققان ایرانی چاپ شده در نشریات بین‌المللی،
 - سرویس گزارش‌های استنادی نشریات علمی - پژوهشی کشور (jcr) از طریق شاخص تأثیر (Impact Factor) و شاخص آنی (Indec immediacy)،
 - معرفی نشریات و نویسندگان مقالات پر استناد،
 - سرویس ارسال الکترونیکی مقالات (online submission) و رهگیری پیشرفت کار توسط نویسندگان و ...
- پایگاه SID به ارتباط دو سویه با محققان، پژوهشگران و اصحاب نشریات علمی - پژوهشی اعتقاد راسخ دارد و بر این اساس آخرین فعالیت‌های پایگاه را در معرض دید و نقد صاحب‌نظران قرار می‌دهد.
- گزارش‌های استنادی نشریات فارسی (Persian Journal Citation Report): هدف این پایگاه بررسی نشریات فارسی و رتبه‌بندی آن‌ها بر اساس مطالعات استنادی است. با کمک این منبع، علاوه بر راهنمایی کتابداران در انتخاب نشریه‌های موردنظر و صرفه‌جویی در بودجه، فضا، نیروی انسانی، صحافی و نگهداری و حفاظت، قادر خواهند بود تا به ناشران و استفاده‌کنندگان مجله‌ها نشان دهد که مجله یک ناشر در مقایسه با سایر مجله‌ها در همان رشته موضوعی از چه رتبه‌ای برخوردار است. به عبارت دیگر هدف گزارش‌های استنادی نشریات فارسی دنبال می‌نماید این موضوع مهم است که یک نشریه چقدر به دفعات توسط مقالات دیگر مورد استناد و استفاده قرار می‌گیرد. این رتبه‌بندی با استفاده از تعیین عامل تأثیر Impact Factor، تعیین شاخص نزدیکی Immediacy Index و تعیین نیم عمر Half Life مجلات استنادکننده و استنادشونده انجام می‌شود. هم‌اکنون ۱۵۰۰ عنوان نشریه در ایران منتشر می‌شود که این نشریات توسط کمیسیون نشریات علمی وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نام‌گذاری شده‌اند.

نمایه استنادی علوم ایران (Persian Science Citation Index): گردآوری مشخصات کتاب‌شناختی تمامی نشریات علمی که از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت بهداشت مجوز انتشار دریافت کرده‌اند در این پایگاه نمایه‌سازی می‌شوند. قرار است این پایگاه نشریه‌های فارسی، اردو، عربی و انگلیسی موجود در ایران و منطقه را نمایه‌سازی کند. در این منبع می‌توان به جستجوی مجلات و مقالات فارسی در بخش جستجوی عمومی پرداخت و نتایج جستجو را براساس، تعداد استناد، تعداد منابع، اولین نویسنده، تاریخ و... مرتب‌سازی نمود. فقط دارای اطلاعات کتاب‌شناختی مجله همراه با آدرس، تعداد منابع و تعداد استناد است. شامل ۵ نمایه نویسندگان، موضوعی، نمایه تالگان، نمایه سازمان‌ها، نمایه منبع است (راهنمای آن غیرفعال است). لازم به ذکر است نشریات تحت پوشش هم شامل نشریات وزارت علوم می‌باشد و هم نشریات وزارت بهداشت. در ضمن می‌توان به جستجو در استنادها (نویسنده مورد استناد و مدرک مورد استناد) پرداخت. اما نقطه ضعفی که این بخش دارد نتایج جستجو شامل لیستی از نویسندگان مورد استناد و مدرک مورد استناد است ولی امکان دیدن اطلاعات کامل منبع مورد استناد و تعداد استنادها نمی‌باشد. نمایه استنادی علوم ایران که معادل Web of Science نظام ISI می‌باشد، برخلاف نظام مزبور، با بومی کردن نمایه استنادی علوم ایران متن کامل مقاله‌ها را در دسترس استفاده‌کنندگان قرار می‌دهد و این برتری نمایه استنادی علوم ایران به Web of Science می‌باشد.

۱-۴-۸- سیویلیکا Civilica

سیویلیکا، یک دایره‌المعارف تخصصی برای کلیه رشته‌های علوم است که هدف از راه‌اندازی آن، ایجاد بستری مناسب جهت جلوگیری از پراکنده شدن نتایج تحقیق‌ها و مطالعات محققان و دانشمندان ایرانی است. تحقیقاتی که بدون شک سرمایه کشور هستند. چرا که در دسترس بودن کلیه کارهای قبلی به صورت یک مجموعه که با چند دکمه می‌توانید به آن‌ها دسترسی داشته باشید، جلوی بسیاری از دوباره‌کاری‌ها را خواهد گرفت و مطمئناً ابزاری قدرتمند برای داوران مقالات کنفرانس‌های آتی و نیز دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی که در پی انجام پایان‌نامه خود هستند، خواهد بود. البته یکی از بزرگ‌ترین دستاوردهای این پایگاه در هم شکستن تمرکزگرایی و از بین بردن مرزهای جغرافیایی و فواصل برای دسترسی به اطلاعات و دانش می‌باشد. ما همچنان در حال طراحی و افزودن بخش‌های جدید به این پایگاه هستیم تا بتوانیم به معنای تمام کلمه آن را تبدیل به مرجعی برای دانش کنیم.



شکل ۱-۴- وبگاه سیویلیکا

سیویلیکا، در سال ۱۳۸۴ آغاز به فعالیت نموده و در حال حاضر و مقالات کلیه رشته‌های علمی در چهار طبقه‌بندی اصلی «علوم فیزیکی و مهندسی»، «علوم سلامت»، «علوم زیستی» و «علوم اجتماعی» را ارائه می‌نماید. سیویلیکا، در کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران به شماره ISSN 5540-1735 ثبت شده و یکی از سایت‌های زیرمجموعه شرکت توسعه فناوری ساختمان بوم سازه است. واژه CIVIL از ریشه لاتین Civilis می‌باشد که به «سکونت در شهرهای متمدن» در مقابل «زندگی روستایی» اشاره دارد. واژه CIVILIZATION به معنای تمدن نیز از همین ریشه مشتق می‌شود. نام CIVILICA با الهام از کلمه Britannica، بزرگ‌ترین دایره‌المعارف جهان، انتخاب شده و به صورت رسمی در اداره مالکیت صنعتی کشور ایران جهت استفاده انحصاری توسط شرکت توسعه فناوری ساختمان (مجری سایت) ثبت شده است.

مزایای PJCR نسبت به JCR:

- PJCR به زبان‌های فارسی، عربی و انگلیسی اما JCR فقط به زبان انگلیسی است.
- PJCR اولین پایگاه گزارش استنادی نشریات در میان کشورهای اسلامی و دومین در جهان می‌باشد.
- PJCR با اخذ یک هزینه اشتراک اطلاعات تمامی سال‌ها را در اختیار مشترکین قرار می‌دهد اما در JCR این‌گونه نیست.
- در PJCR اساس کار بر Cited و Citing است اما در JCR اساس کار بر Cited است.
- در PJCR مرتب‌سازی در هر ستون وجود دارد اما در JCR این گزینه وجود ندارد.
- در PJCR جستجوی عنوانی وجود دارد اما در JCR این امکان وجود ندارد.

۱-۵- اصطلاحات

برای اینکه بتوانیم از مقالات مجلات علمی و تحقیقاتی که دارای کیفیت مناسبی هستند استفاده کنیم لازم است تا برخی اصطلاحات را درباره مجلات دانسته و چه در امر استفاده از منابع و چه در امر ارسال مقاله به این فاکتورها دقت کنیم. در زیر برخی اصطلاحات آمده است:

SCI (Science Citation index): علامت اختصاری SCI به مفهوم یک بانک اطلاعاتی DVD است که دستیابی به چکیده‌ها و لیست منابع را از بین ۳۷۰۰ مجله پزشکی، فنی و علمی امکان‌پذیر می‌کند. **SSCI (Social science Citation index):** این علامت اختصاری به مفهوم یک روش دسترسی به اطلاعات علمی به شکل CD-ROM و به صورت آنلاین از طریق Web of science است و دسترسی به چکیده‌های ۱۷۰۰ مجله در رشته‌های علوم اجتماعی و چکیده‌های ۳۳۰۰ مجله علمی و فنی و پزشکی را امکان‌پذیر می‌کند.

AxHCI (Arts Humanities Citation Index): این علامت اختصاری به مفهوم روش مشابه با فوق است که دسترسی به چکیده‌های ۱۱۳۰ مجله در رشته‌های علوم پایه و علوم اجتماعی را امکان‌پذیر می‌کند. **Web of science:** این اصطلاح به مفهوم سیستم اطلاع‌رسانی تامسون است که شامل ACHCI, SCCI است و ۸۷۰۰ مجله را پوشش می‌دهد. و همچنین بانک‌های اطلاعاتی MEDLINE و ISI Proceedings و BIOSIS نیز در این زمینه ارائه می‌شوند.

ISI: JCR: سالانه گزارشی را تحت عنوان گزارش استنادی مجلات علمی را که با سرواژه JCR معروف است ارائه می‌کند که در آن مجلات نمایه شده در بانک اطلاعاتی خود را بر اساس شاخصی با عنوان ضریب تأثیرگذاری رتبه‌بندی می‌کند. در حال حاضر ضریب تأثیرگذاری یکی از شاخص‌های اصلی برای اعتبار علمی مجلات علمی محسوب می‌شود، به عبارتی دیگر مجموعه اطلاع‌رسانی است که گزارش‌های سالانه را توسط شرکت تامسون در یک مورد مقایسه و ارزیابی مجلات ارائه می‌شوند را در بردارد که در ماه ژوئن هر سال منتشر می‌شوند. JCR مخفف عبارت Journal Citation Reports می‌باشد. این پارامتر مربوط به ایمپکت فاکتورهای مقالات انتشار یافته توسط مؤسسه Thomson Reuters می‌باشد.

JIF: در مؤسسه اطلاعات علمی (ISI)، هر مجله دارای یک کد شناسایی (identification) با علامت ID به عنوان شماره مجله است. ترتیب این شماره‌ها در ردیف‌بندی کل مجله‌های تحت پوشش مؤسسه بر اساس حروف الفبا می‌باشد. بنابراین، ID مجله‌هایی که نام آن‌ها با A شروع می‌شوند، از یک

آغاز شده و به اعداد بزرگتر در مورد مجله‌هایی که نام آن‌ها با حروف Z آغاز می‌شوند، ختم شده است. همچنین مجله‌های تحت پوشش ISI در موضوع‌های مختلف طبقه‌بندی شده و هر طبقه به یک گرایش خاص علمی (Discipline) ISI تعلق دارد. در پایان هر سال، فاکتور تأثیر (IF) را برای ارزیابی تمامی مجله‌های تحت پوشش خود محاسبه کرده و گزارش می‌کند. این مؤسسه همچنین در پایان هر سال به صورت یک جدول، میانگین فاکتور تأثیر هر مجله (JIF) را نیز ارائه می‌دهد. JIF میانگین فاکتورهای تأثیر مجله در طول سالیان فعالیت مجله در ISI است. برای محاسبه JIF هر مجله، فاکتورهای تأثیر در همه سال‌ها با هم جمع و سپس بر تعداد سال‌های موجودی فاکتور تأثیر مجله تقسیم می‌شود. علاوه بر این، میانگین انحرافات مطلق فاکتورهای تأثیر سالانه از مقدار JIF نیز تعیین می‌شود تا افت و خیزهای مجله در جهت بهبود آن مشخص شود.

JRK: در پایان هر سال، مجله‌های مربوط به یک موضوع خاص بر طبق میانگین فاکتور تأثیر مجله (JIF) ردیف‌بندی می‌شوند. به این طریق مجله با بیشترین JIF در صدر جدول و با شماره یک مشخص می‌شود و مجله با کمترین JIF در انتهای جدول شماره‌گذاری شده قرار می‌گیرد. چنانچه شماره ردیف یک مجله در یک موضوع خاص (یک گرایش علمی خاص)، در چنین جدولی که به ترتیب JIF مرتب شده است، با نماد n نشان داده می‌شود و نماد N هم گویای تعداد مجله‌ها در آن موضوع خاص باشد، درجه‌بندی مجله (Rank Journal) علامت اختصاری "JRK" در آن گرایش علمی خاص به صورت زیر تعریف و محاسبه می‌شود: بدیهی است که JRK بین صفر و یک تغییر می‌کند. وقتی JRK برای مجله‌ای در موضوعی خاص، یک می‌باشد. بدان معنی است که آن گرایش خاص علمی هیچ مجله‌ای وجود ندارد که درجه آن بر مبنای JIF، بالاتر از مجله موردنظر باشد. وقتی JRK برای یک مجله موضوعی ۰.۶۵٪ می‌باشد، بدان معنی است که در آن گرایش خاص، ۳۵٪ مجله‌ها بر مبنای JIF، بالاتر از مجله موردنظر هستند.

Impact Factor (IF): ایمپکت فاکتور Impact Factor اغلب به صورت مخفف IF نشان داده می‌شود. به عنوان یک تعریف ابتدای میانگین تعداد دفعاتی که مقالات یک مجله در دو سال قبل از آن رفرنس داده شده است. جالب است بدانید که ایمپکت فاکتور به وسیله Eugene Garfield (بنیان‌گذار مؤسسه تامسون ISI که بخشی از تامسون رویترز است) بنیان‌گذاری شد. ایمپکت فاکتور مجلات به صورت سالانه برای مجلاتی که در لیست مجلات تامسون رویترز قرار دارند تعیین می‌شود. در انتهای هر سال، مجله‌های تحت پوشش فهرست‌نویسی ISI که در فهرست (WOB: Web of Science) قرار گرفته‌اند، ارزیابی

می‌شوند. این مؤسسه هر سال در ماه ژوئن ایمپکت فاکتورهای مجلات در سال قبل را منتشر می‌کند که البته دستیابی به این ایمپکت فاکتورها هم رایگان نیست. مثلاً در ماه جون ۲۰۱۳ ایمپکت فاکتورهای مجلات در سال ۲۰۱۲ انتشار پیدا کرد (برای مشاهده آخرین ایمپکت فاکتورهای مجلات اینجا کلیک کنید) و این ایمپکت فاکتور به مدت یکسال هم معتبر است یعنی تا انتشار ایمپکت فاکتور سال بعد این شاخص مهم‌ترین و در عین حال کاربردی‌ترین شاخص ارزیابی مجله‌ها از نظر ISI است.

ISSN: ISSN شماره‌ای است که برای هر مجله در نظر گرفته می‌شود و به عنوان شناسه آن مجله محسوب می‌شود و در پی آن، مجله می‌تواند درخواست ایندکس خاصی را بدهد که یکی از این ایندکس‌ها می‌تواند ISI باشد.

شاخص Q در مجلات اسکوپوس: به مجلاتی که در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس قرار می‌گیرند مجلات اسکوپوس گفته می‌شود که بر اساس نمره‌ای که با Q مشخص می‌شود رتبه‌بندی می‌شوند. بر اساس هر طبقه یا کتگوری که مجلات در آن قرار می‌گیرند امتیازی بین Q1 تا Q4 در نظر گرفته می‌شود. در حقیقت Q یا Quartile Scores امتیاز عملکردی هر مجله در دسته‌بندی خودش است که ارزش خاص آن مجله با Q1 تا Q4 مشخص می‌شود که Q1 بهترین نوع و بالاترین رتبه و Q4 کمترین رتبه را نشان می‌دهد. به مجلاتی که در این پایگاه اطلاعاتی قرار می‌گیرند مجلات اسکوپوس گفته می‌شود که بر اساس نمره‌ای که با Q مشخص می‌شود رتبه‌بندی می‌شوند.

- Q1، نشان‌دهنده این است که مجله جزء ۲۵٪ مجلات برتر یک طبقه یا دسته‌بندی قرار دارد.
- Q2، نشان می‌دهد مجله در طبقات میانی یعنی بین ۲۵ تا ۵۰ درصد یک دسته‌بندی قرار دارد.
- Q3، نشان می‌دهد رتبه مجله به سمت پایین یعنی بین ۵۰ تا ۷۵ درصد یک دسته‌بندی می‌رسد.
- Q4، نیز نشان می‌دهد مجله از لحاظ رتبه در انتهای یک دسته‌بندی قرار گرفته است.

تذکر: در مجموع باید گفت موضوع بررسی کیفیت مقاله علمی، جنبه‌های مختلفی را می‌طلبد که IF، JIF و JRK مجله حاوی مقاله، مهم‌ترین آن‌ها می‌باشند. اگرچه این معیارها برای ارزیابی کافی نمی‌باشند و در مواردی مشکلاتی دارند، اما این اتفاق نظر وجود دارد که مقاله‌های چاپ شده در مجله‌های موجود در فهرست مجله‌های ISI، به دلیل رعایت استانداردهای علمی و قواعد نشر بین‌المللی، در حال حاضر اصلی‌ترین مبنای تعیین میزان تولید علم هستند.

نحوه محاسبه ایمپکت فاکتور (Impact Factor): فرضاً اگر در سال ۲۰۱۲ جمعاً ۴۰ ارجاع به یک مجله صورت گرفته باشد و در آن مجله در سال ۲۰۱۰ تعداد ۲۶ مقاله و در سال ۲۰۱۱ تعداد ۲۴ مقاله چاپ شده باشد، ضریب تأثیر یا ایمپکت فاکتور آن مجله از تقسیم ۴۰ بر ۵۰ به دست می‌آید که ۰/۸۰ است. یعنی به طور متوسط هر مقاله آن نشریه ۰/۸۰ مرتبه مورد استناد مقالات دیگر قرار گرفته است. بنابراین ایمپکت فاکتور تابع یک دوره سه ساله است که دو سال آن برای چاپ مقاله‌ها و سال سوم مربوط به ارجاعات به مقالات دو سال قبل است.

مثال: برای محاسبه IF مجله بنام X در سال ۲۰۱۳ به روش زیر عمل می‌کنیم:
اگر تعداد مقالات فهرست شده مجله X در سال ۲۰۱۱ برابر ۲۵ باشد و تعداد مقالات فهرست شده (نمایه شده) در سال ۲۰۱۲ برابر ۵۰ باشد، پس خواهیم داشت:

$$\text{کل مقالات فهرست شده} = ۷۵$$

و تعداد مقالات چاپ شده در سال ۲۰۱۱ توسط مجله X برابر ۵ و تعداد مقالات چاپ شده در این مجله در سال ۲۰۱۲ برابر ۳۰ باشد، پس:

کل مقالات چاپ شده در طی دو سال متوالی ۲۰۱۱-۲۰۱۲ برابر ۳۵ خواهد بود.

$$\text{IF} = \frac{۷۵}{۳۵} = \frac{۲}{۱۴} \quad \text{مجله X در سال ۲۰۱۳}$$

تذکر: ممکن است نمره ضریب تأثیر (IF) یک مجله (E) در رشته مهندسی انرژی برابر با ۳/۱۴ باشد در حالی که نمره ضریب تأثیر (IF) مجله دیگر (C) در رشته شیمی برابر با ۵ باشد، این امر بدان معنی نیست که مجله (C) بهتر و باکیفیت‌تر از مجله (E) باشد، چرا که ممکن است تعداد مجلات در یک رشته خاص به قدری کم باشد که پژوهشگران در این حوزه فقط امکان ارجاع به این مجله را داشته باشند و برعکس. بنابراین برای ارزیابی ضریب تأثیر (IF) باید مجلات هر رشته علمی را باهم مقایسه کنیم، نه اینکه کلیه مجلات در همه رشته‌ها را با هم مقایسه کنیم.

جستجوی ضریب تأثیر (IF) Impact Factor: شما می‌توانید ضریب تأثیر مجلات موردنظر را از بخش Additional Resources این سایت و قسمت Journal Citation Reports (JCR) بررسی نمایید. ضریب تأثیر به وسیله اینجین گارفیلد بنیان‌گذار مؤسسه اطلاعات علمی که هم‌اکنون بخشی از پایگاه اطلاعاتی Thomson بنام ویکی از گسترده‌ترین ناشرین آمریکایی است اختراع گردید. ضریب تأثیر

سالانه توسط مؤسسه اطلاعات علمی در مورد مجلاتی که نمایه می‌گردند، محاسبه می‌شود. این مقیاس تنها برای مجلات به کار می‌رود و در مورد مقالات افراد یا پژوهشگران مصداق ندارد. تعداد نسبی استناد به مقاله هر فرد به عنوان ضریب استناد بررسی می‌شود. با ورود به قسمت JCR شما می‌توانید بر اساس نام مجله ضریب تأثیر مجله موردنظرتان در سال ۲۰۱۰ یعنی آخرین ضریب تأثیر محاسبه شده را جستجو نمایید.

ISI Web of KnowledgeSM

Journal Citation Reports[®]

[Information for New](#)

Select a JCR edition and year:	Select an option:
<input checked="" type="radio"/> JCR Science Edition 2010	<input type="radio"/> View a group of journals by SubjectCategory
<input type="radio"/> JCR Social Sciences Edition 2010	<input checked="" type="radio"/> Search for a specific journal
	<input type="radio"/> View all journals
<input type="button" value="SUBMIT"/>	

شکل ۱-۵- جستجوی ضریب تأثیر مجلات

با انتخاب Search for a specific journal و کلیک بر Submit شما به بخش زیر وارد می‌شوید و می‌توانید براساس عنوان کامل مجله، خلاصه عنوان مجله، کلمات عنوان و یا شماره شابک مجله (ISSN) ضریب تأثیر را جستجو نمایید. و در صورتی که نام مجله را فراموش نموده یا عنوان صحیح آن را به خاطر ندارید می‌توانید با رجوع به View list of full Journal titles نام مجلات را مرور نمایید.

شکل ۱-۶- جستجوی ضریب تأثیر مجلات

Immediacy index: که به آن شاخص آنی نیز گفته می‌شود مربوط به همان سال است و سال‌های قبل در آن تأثیری ندارد. به عنوان مثال ضریب آنی برای مجله‌ای در سال ۲۰۱۲ از تقسیم تعداد ارجاعات به مقالات سال ۲۰۱۲ آن مجله به تعداد کل مقالاتی که مجله مزبور در سال ۲۰۱۲ چاپ کرده است.

Cited Half-Life: شاخص نیمه‌عمر استناد (Cited Half-Life) نیمه‌عمر ارجاعات یا نیمه‌عمر استناد است و به صورت تعداد سال‌هایی است که از سال ارزیابی باید به عقب برگشت تا شاهد ۵۰٪ کل ارجاعات به مجله در سال مورد ارزیابی باشیم. به عبارت دیگر، این شاخص مدت زمانی که نیمی از کل استنادات به آن مجله صورت پذیرفته باشد را نشان می‌دهد و در حقیقت سرعت کاهش میزان ارجاعات به مجله را بیان می‌کند. بدیهی است که وقتی مقاله‌های یک مجله ارزش خود را برای ارجاعات، زود از دست بدهند (مقاله‌ها سطحی باشند و خیلی زود بی‌ارزش شوند)، تنها به مقاله‌های جدید مجله ارجاع داده می‌شود.

این موضوع باعث می‌شود که نیمه‌عمر ارجاعات به مجله کاهش یابد. بنابراین هر چه نیمه‌عمر ارجاعات به مجله بیشتر باشد، نشان می‌دهد که ارزش مقاله‌های مجله در طول زمان بیشتر حفظ شده است و هنوز مورد ارجاع قرار می‌گیرند. در مجموع هرچه نیمه‌عمر ارجاعات به یک مجله بیشتر باشد، ارزش مجله بالاتر می‌رود.

با توجه به مثال فوق می‌توان دید که مجله اولی دارای $IF=18.288$ و شاخص آنی برابر $4/0.77$ و نیمه‌عمر برابر $8/8$ می‌باشد که مراحل جستجوی رسیدن به مشخصات مجلات در مثال‌های زیر گفته خواهد شد.

Rank	Abbreviated Journal Title (linked to journal information)	ISSN	JCR Data (j)					Eigenfactor™ Metrics (j)		
			Total Cites	Impact Factor	5-Year Impact Factor	Immediacy Index	Articles	Cited Half-life	Eigenfactor™ Score	Article Influence™ Score
1	ANNU REV PSYCHOL	0066-4308	8666	18.288	21.727	4.077	26	8.8	0.02400	10.224
2	AM J PSYCHIAT	0002-953X	42134	12.759	11.865	2.571	119	9.2	0.07849	4.070
3	PSYCHOL BULL	0033-2909	27172	11.975	17.955	2.026	39	>10.0	0.03150	8.202
4	ARCH GEN PSYCHIAT	0003-990X	34536	10.782	15.618	2.222	126	>10.0	0.07330	6.065
5	ANNU REV CLIN PSYCHO	1548-5943	1126	9.743	11.837	1.400	25	4.0	0.00846	4.741
6	ANNU REV PUBL HEALTH	0163-7525	3144	8.609	11.070	1.000	30	7.8	0.00987	4.465
7	SCHIZOPHRENIA BULL	0586-7614	8966	8.273	8.530	1.481	106	6.5	0.02794	2.945

شکل ۱-۷- مثالی از بررسی شاخص نیمه‌عمر استناد

عوامل ارزیابی مجلات برای قرار گرفتن در پایگاه ISI عبارتند از:

۱. رعایت استانداردهای بانک اطلاعاتی ISI.
۲. کمیته علمی منتخب مجله و ارزیابی اعضای هیئت تحریریه،
۳. تنوع بین‌المللی مقالات چاپ شده در آن،
۴. نشر به موقع مجله و جایگاه نشر آن می‌باشد.

سایر شاخص‌های ارزیابی عبارتند از:

۱. شاخص اثر یا Impact Factor،
۲. شاخص فوری یا Immediacy Index،
۳. نیمه‌عمر استناد.

شرایط مجلات معتبر که چاپ مقاله در آن‌ها مورد قبول است:

مجلات معتبر داخلی: مجله‌هایی که رتبه آن‌ها توسط یکی از کمیسیون‌های زیر صادر شده باشد و

در سه گروه عمده علمی پژوهشی، علمی ترویجی و علمی عمومی تقسیم‌بندی می‌شوند:

- کمیسیون بررسی و تأیید مجلات علمی دانشگاه آزاد اسلامی،
- کمیسیون بررسی نشریات وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری،
- کمیسیون بررسی نشریات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

مجلات علمی خارجی: این مجلات در دسته‌های زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

۱. مجلات ISI که خود در دو دسته‌بندی کلی تعریف می‌شوند:
 - مجلات "Web of Science" ISI به‌طور مخفف (WoS). این مجلات در فهرست مجلات ISI وارد شده و دارای IF (Impact Factor) هستند. فهرست این مجلات از طریق نشانی

الکترونیکی <http://rvp.iau.ir> (سایت دانشگاه آزاد اسلامی، معاونت پژوهشی، دفتر گسترش تولید علم) به صورت Offline قابل استفاده است.

• مجلات ISI (Listed) مجلاتی هستند که موفق شده‌اند در فهرست ISI وارد شوند، اما هنوز دارای IF نیستند.

۲. مجلات علمی خارجی غیر ISI براساس پایگاه استنادی معتبر. مجلاتی هستند که توسط پایگاه scopus یا medline نمایه می‌شوند و یا در مراکز معتبر علمی خارج از کشور شامل ۱۰۰ دانشگاه برتر جهان (درج شده در فهرست پایگاه رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان بر اساس معیار دانشگاه شانگهای یا هر رتبه‌بندی معتبر)،

۳. سایر مجلات خارجی، مجلاتی هستند که ISI نیستند و توسط مراکز علمی معتبر خارج از کشور (غیر از مؤسسات ذکر شده در بند بالا) چاپ شده‌اند و دارای معیارهای زیرند:

- اعضای هیأت تحریریه بین‌المللی داشته باشند.
- وبسایت داشته باشند.

۴. مجلات ISC مجله‌هایی هستند که در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه شده باشند.

۵. مجلات علمی غیر فارسی داخل کشور. مجلات علمی (به جزء مجلات دانشکده‌های زبان‌های خارجی) که در داخل کشور به یک زبان غیر فارسی منتشر شوند.

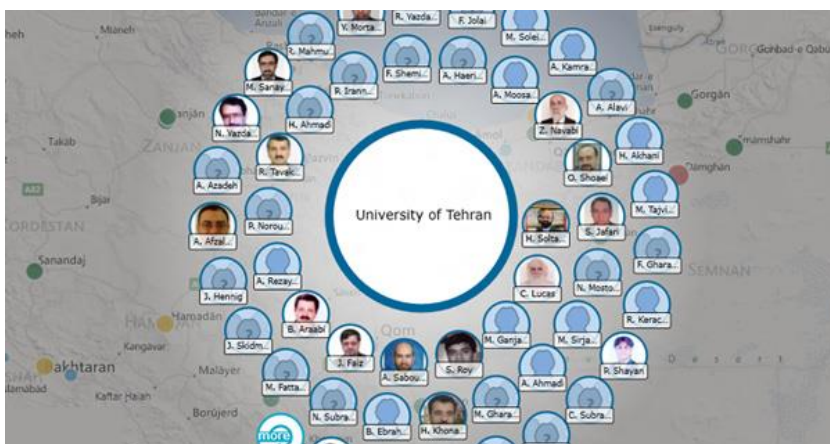
۶. مجلات ارائه شده در پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID) که در این نشانی

<http://www.sid.ir> قابل دستیابی هستند.

فصل دوم: روش های جستجو

۱-۲ - مقدمه

Microsoft Academic Search: یک سرویس رایگان توسعه داده شده توسط Microsoft Research برای کمک به جامعه آکادمیک و محققان است تا بتوانند به راحتی و به سرعت، به جستجو در محتواهای آکادمیک، تحقیقاتی، مؤسسات و فعالیت آموزشی بپردازند. Microsoft Academic Search تنها به فهرست کردن میلیون ها برگه تحقیقاتی بسنده نکرده، بلکه ارتباطی کلیدی بین موضوعات، محتواها، نویسندگان و محققان را به گونه ای که مناسب عملیات تحقیقاتی باشد برجسته سازی نموده است.



شکل ۱-۲- مثالی از جستجو در وبگاه Microsoft Academic Search

با استفاده از خدمات این سرویس رایگان، می‌توانید جستجوی خود را به مسیر دلخواه هدایت کنید و با امکانات منحصربه‌فرد و بصری کردن نتایج جستجو، به داده‌های ارزشمندی دسترسی پیدا کنید.



شکل ۲-۲- مثالی از جستجو در وبگاه Microsoft Academic Search

تفاوت این سرویس با موتورهای جستجوی عادی مانند Bing و یا گوگل، محدودسازی نتایج جستجوی این موتور به محتوای آکادمیک است و در نتیجه تولید و ایجاد نتایج مرتبط‌تر، مهم‌ترین مزیت استفاده از آن به شمار می‌آید. این سرویس فوق‌العاده کاربردی و عملیاتی بیش از ۳۵ میلیون مطلب را از بیش از ۱۹ میلیون محقق و نویسنده ایندکس کرده است.

بصری‌سازی در جستجوی آکادمیک: مجموعه سرویس‌های بصری‌سازی جستجو در این موتور جستجو به شرح زیر هستند:

- **Academic Map:** به صورت جغرافیایی بین مؤسسات آموزشی و نویسندگان و محققان یک دامنه خاص حرکت نمایید.
- **CFP Calendar:** بر اساس دامنه، زمان و محل برگزاری، کنفرانس‌های علمی مورد علاقه‌تان را جستجو نمایید.
- **Domain Trend:** روند تحقیقات در علوم کامپیوتر را با استفاده از یک نمودار انباشه، بصری‌سازی می‌نماید.
- **Organization Comparison:** دو مؤسسه آموزشی را با یکدیگر مقایسه نمایید و تعداد محتوای ایندکس شده آن‌ها، کلمات کلیدی، نویسندگان برتر و... را با یکدیگر مقایسه نمایید.

- **Co-author Graph**: نشان می‌دهد کدام محققان بیشتر با یک نویسنده خاص همکاری داشته‌اند.
- **Co-author Path**: نشان می‌دهد چگونه دو محقق با یکدیگر ارتباط پیدا می‌کنند.
- **Genealogy Graph**: ارتباط مشاوره‌دهنده و مشاوره‌گیرنده در خصوص یک موضوع تحقیقاتی خاص را نشان می‌دهد.
- **Paper Citation Graph**: با این قابلیت می‌توانید، محتواهای ارجاع داده شده در یک محتوای خاص را مشاهده نمایید.

نهایتاً با استفاده از برنامه اختصاصی Academic Search برای ویندوز فون، قادر خواهید بود قابلیت جستجو بر اساس نویسنده، عنوان، کلمات کلیدی و... را به گوشی خود بیاورید.

ذکر این نکته الزامی به نظر می‌رسد که این سرویس تنها در خدمت اهداف آکادمیک طراحی و پیاده‌سازی شده است و به عنوان مثال یک استاد دانشگاه و یا دانشجو می‌تواند از آخرین مقالات نگارش شده در حوزه تخصصی خود آگاه شود و در آن‌ها به جستجو بپردازد و این سرویس عملاً نمی‌تواند شما را در پیدا کردن فول‌آلبوم رضا یزدانی یاری دهد!

۲-۲- موتورهای جستجوگر

اغلب مردم به موتور جستجو احتیاج ندارند، به خصوص افرادی که در استفاده از اینترنت مبتدی هستند. کاربران به موتور جستجویی نیاز دارند که دارای سه ویژگی کلیدی زیر باشد:

۱. ارائه نتایج مرتبط (نتایجی که مورد نظر شما باشد)،

۲. رابط ساده و مرتب برای خواندن،

۳. گزینه‌های مفید برای گسترش و یا محدود کردن جستجو.

موتورهای جستجو به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند. موتورهای جستجوی پیمایشی و فهرست‌های تکمیل دستی. هر کدام از آن‌ها برای تکمیل فهرست خود از روش‌های متفاوتی استفاده می‌کنند که هر یک را به طور جداگانه در سایت سرزمین دانلود مورد بررسی قرار می‌دهیم.

موتورهای جستجوی پیمایشی یا Crawler Based Search Engines: موتورهای جستجوی پیمایشی مانند Google لیست خود را به صورت خودکار تشکیل می‌دهند. آن‌ها وب را پیمایش کرده و سپس کاربران آنچه را که می‌خواهند از میانشان جستجو می‌کنند. اگر شما در صفحه وب خود تغییراتی را

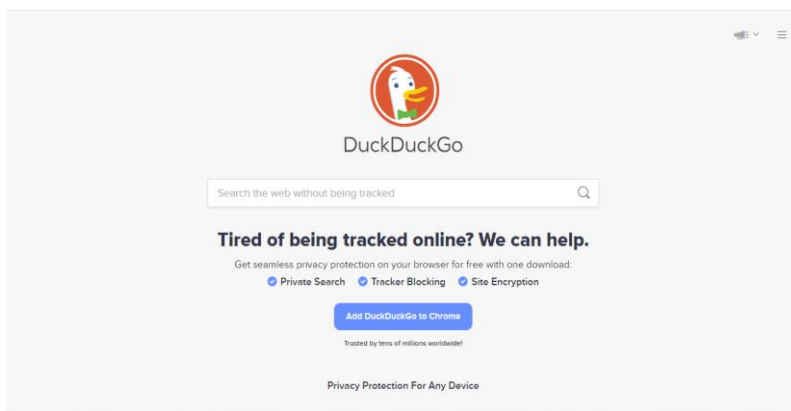
اعمال نمایید، موتورهای جستجوی پیمایشی آن‌ها را به خودی خود می‌بایند و سپس این تغییرات لیست خواهند شد. عنوان، متن و دیگر عناصر صفحه، همگی شامل این لیست خواهند بود.

فهرست‌های تکمیل دستی یا **Human Powered Directories**: یک فهرست تکمیل دستی مانند یک Open Directory مثل Dmoz وابسته به کاربرانی است که آن را تکمیل می‌کنند. شما صفحه موردنظر را به همراه توضیحی مختصر در فهرست ثبت می‌کنید یا این کار توسط ویراستارهایی که برای آن فهرست در نظر گرفته شده انجام می‌شود. عمل جستجو در این حالت تنها بر روی توضیحات ثبت شده صورت می‌گیرد و در صورت تغییر روی صفحه وب، روی فهرست تغییری به وجود نخواهد آورد. چیزهایی که برای بهبود یک فهرست‌بندی در یک موتور جستجو مفید هستند، تأثیری بر بهبود فهرست‌بندی یک دایرکتوری ندارند. تنها استثناء این است که یک سایت خوب با پایگاه داده‌ای با محتوای خوب شانس بیشتری به نسبت یک سایت با پایگاه داده ضعیف دارد.

با توجه به این معیارها، ۱۰ موتور جستجوی مورد علاقه کاربران را می‌توانیم معرفی کنیم. این ۱۰ سایت جستجو، احتمالاً باید ۹۹ درصد از جستجوی روزانه هر کاربر را در برداشته باشند.

تذکر: در اینجا لیستی قابل تغییر از این سایت‌های جستجو را داریم. سایت‌های زیر با ترتیب تصادفی آورده شده‌اند.

۲-۲-۱- موتور جستجوگر Duck



شکل ۲-۳- وبگاه موتور جستجوگر Duck

در ابتدا، DuckDuckGo.com، شبیه به گوگل به نظر می‌رسد. اما پیچیدگی‌های خاصی در این موتور جستجو وجود دارد که آن را از گوگل متمایز می‌کند. دارای برخی از ویژگی‌های جذاب مانند اطلاعات zero-click است تا بتوانید تمام پاسخ‌های خود را در صفحه اول جستجو بیابید. DuckDuckGo ابهام‌زدایی سریعی را ارائه می‌کند که به واضح بیان شدن درخواست شما کمک می‌کند و هرزنامه‌های تبلیغاتی آن بسیار کمتر از گوگل می‌باشد، DuckDuckGo.com را امتحان کنید. شما احتمالاً از این موتور جستجوی ساده و مرتب، لذت خواهید برد.

۲-۲-۲- موتور جستجوگر Dogpile



شکل ۲-۴- وبگاه موتور جستجوگر Dogpile

سال‌ها پیش قبل از گوگل، داگپایل، یک انتخاب سریع و کارآمد بوده است. با تغییر زمان و شرایط، داگپایل به نوعی دچار گممانی شد و گوگل تبدیل به یک پادشاه گردید. اما امروزه، داگپایل بازگشته است، با یک شاخص رو به رشد و یک نمایش مرتب و سریع که شهادتی بر ایام خوب گذشته آن دارد. اگر به دنبال یک موتور جستجو با نمایش دلپذیر و نتایج مفید هستید، قطعاً Dogpile را امتحان کنید.

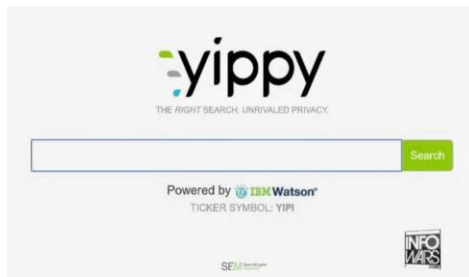
۲-۲-۳- موتور جستجوگر Ask



شکل ۲-۵- وبگاه موتور جستجوگر Ask

Ask/AJ/Ask Jeeves، یک موتور جستجو است که در دنیای شبکه جهانی وب، قدمتی طولانی دارد. این رابط فوق‌العاده مرتب، رقیبی برای سایر موتورهای جستجوی مهم است و گزینه‌های جستجو نیز در آن به خوبی گزینه‌های موجود در گوگل، بینگ و یا DuckDuckGo است. نتایج گروه‌بندی در آن، نکته‌ای است که واقعا باعث برجسته بودن این موتور جستجو شده است. نمایش نتایج در آن مسلماً واضح‌تر و ساده‌تر برای خواندن نسبت به گوگل، یاهو و یا بینگ است و به نظر می‌رسد که گروه‌های نتیجه، در این سایت، مرتبط‌تر به نتیجه موردنظر می‌باشند. می‌توانید خودتان Ask.com را امتحان کنید و آن را با سایر موتورهای جستجو، مقایسه نمایید.

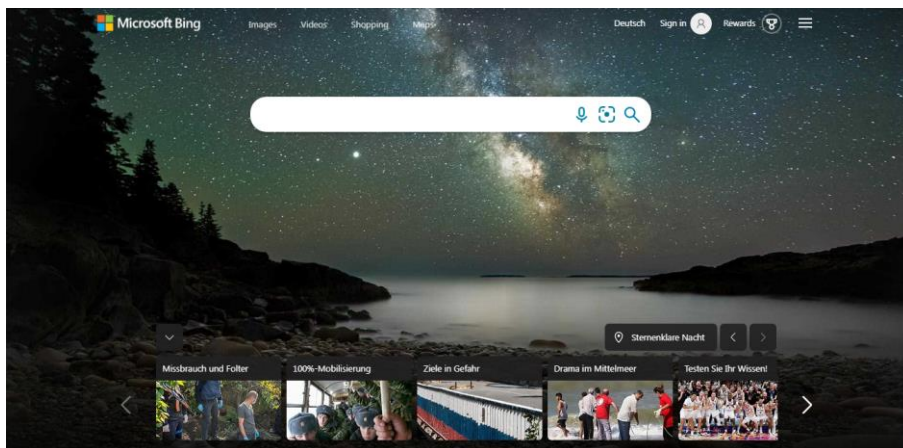
۲-۲-۴- موتور جستجوگر Yippy



شکل ۲-۶- وبگاه موتور جستجوگر Yippy

Yippy یک موتور وب عمیق است که سایر موتورهای جستجو را برای شما جستجو می‌کند. بر خلاف وب منظم که توسط برنامه‌های ربات، ایندکس‌گذاری می‌شوند، صفحات وب عمیق، معمولاً برای جستجو، مشکل‌تر می‌باشند و به همین دلیل Yippy بسیار مفید است. اگر شما به دنبال یافتن بلاگ‌های سرگرمی مبهم، اطلاعات مبهم دولتی، اخبار مبهمی که به سختی یافت می‌شوند، تحقیقات علمی و سایر محتویات مبهم می‌باشید، Yippy می‌تواند به شما کمک کند.

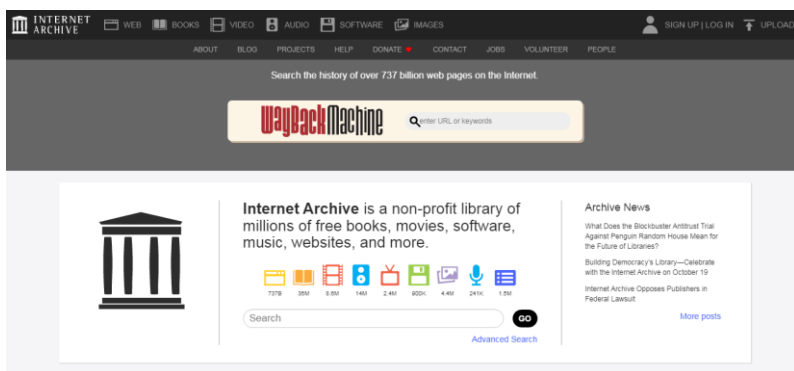
۲-۲-۵- موتور جستجوگر Bing



شکل ۲-۷- وبگاه موتور جستجوگر Bing

بینگ، تلاش مایکروسافت در برکناری گوگل است. بینگ از جستجوی MSN تا تابستان ۲۰۰۹ استفاده می‌کرد. این موتور جستجوی معرفی شده با عنوان «موتور تصمیم‌گیری»، در تلاش برای حمایت از تحقیقات شما با ارائه پیشنهاداتی در ستون سمت چپ می‌باشد، در حالی که به شما گزینه‌های مختلف جستجو را نیز در بالای صفحه ارائه می‌دهد. امکاناتی مانند پیشنهادات «ویکی»، «جستجوی بصری» و «جستجوهای مرتبط» بسیار مفید می‌باشند. بینگ در آینده‌ای نزدیک قادر به حذف گوگل نمی‌باشد اما قطعاً بینگ، یک تلاش ارزشمند است.

۲-۲-۶- موتور جستجوگر The Internet Archive



شکل ۲-۸- وبگاه موتور جستجوگر The Internet Archive

بایگانی اینترنتی (the Internet Archive)، یک مقصد جالب برای دوستداران قدیمی وب است. این بایگانی، تصویری از سراسر جهان از سال‌ها پیش تا به امروز را در خود دارد و به ما اجازه می‌دهد تا سفری در زمان داشته باشیم و ببینیم که یک صفحه وب در سال ۱۹۹۹ به چه شکلی بوده و یا اخبار مربوط به طوفان کاترینا در سال ۲۰۰۵ چه بوده است. احتمالاً از این بایگانی نمی‌شود همچون گوگل، یاهو و یا بینگ، به صورت روزانه استفاده کرد، اما زمانی که احتیاج به سفر به گذشته دارید، می‌توانید از این سایت جستجو استفاده کنید.

۲-۲-۷- موتور جستجوگر Webopedia



شکل ۲-۹- وبگاه موتور جستجوگر Webopedia

Webopedia یکی از مفیدترین وبسایت‌ها در شبکه جهانی وب است و منبع دانش‌نامه‌ای جامعی است که برای جستجوی اصطلاحات فنی و تعاریف کامپیوتری اختصاص یافته است. می‌توانید معانی اصطلاحات «سیستم نام دامنه» و یا معنی "DDRAM" را در این سایت بیابید. Webopedia، یک منبع مناسب و کامل برای افراد غیر فنی به منظور داشتن درک بهتری از کامپیوترها است.

۲-۲-۸- موتور جستجوگر Mahalo



شکل ۲-۱۰- وبگاه موتور جستجوگر Mahalo

Mahalo، یکی از سایت‌های انسانی در این لیست می‌باشد که با به کارگیری کمیته‌ای از ویراستاران برای واری دستی و بازرسی هزاران محتوای آن، اجرا می‌شود. به این معنی که شما نتایج کمتری را برای اهداف خود در Mahalo نسبت به بینگ و یا گوگل پیدا خواهید کرد. اما بدین معنی نیز خواهد بود که اکثر نتایج به دست آمده توسط Mahalo، دارای کیفیت بالاتر در محتوا و مرتبط بودن با هدف می‌باشند. (از آنجایی که ویراستاران انسانی بهتر می‌توانند قضاوت کنند)

Mahalo همین‌طور علاوه بر جستجوی منظم وب، پرسش‌هایی پیشنهادی را نیز ارائه می‌دهد. بسته به نوع انتخاب شما از دو جعبه جستجو در این وبسایت، می‌توانید موضوع محتوای مستقیم را داشته باشید یا پرسش‌های پیشنهادی برای جواب خود را دریافت کنید Mahalo را امتحان کنید. ممکن است از آن خوششان بیاید تا اندازه‌ای که حتی به یک ویرایشگر آن تبدیل شوید.

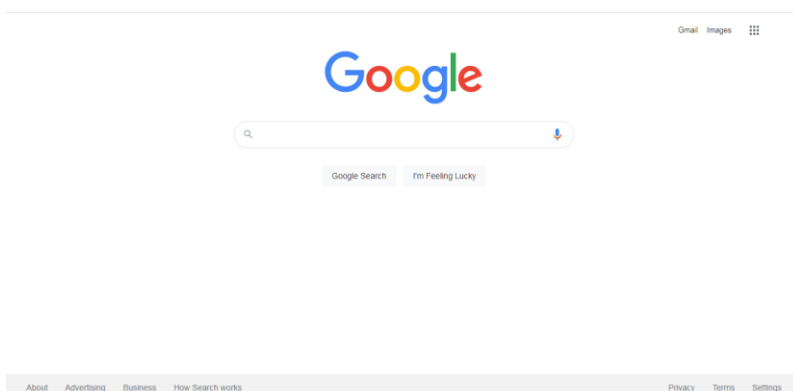
۹-۲-۲- موتور جستجوگر Yahoo



شکل ۱۱-۲- وبگاه موتور جستجوگر Yahoo

ياهو چند قابليت است: يك موتور جستجو، يك جمع‌كننده اخبار، يك مركز خريد، يك ايميل باكس، يك دايركتوري سفر، يك مركز بازي و طالع‌بيني و چيزهايي بيشتري از اينها مي‌باشد. وسعت انتخاب اين پورتال، آن را به يك سايت خيلي مفيد براي مبتديان اينترنت تبديل کرده است. جستجو در وب همچنين بايد در مورد كشف و اكتشاف باشد و Yahoo اين امكان را در گستره بزرگي ارائه مي‌دهد.

۱۰-۲-۲- موتور جستجوگر Google



شکل ۱۲-۲- وبگاه موتور جستجوگر Google

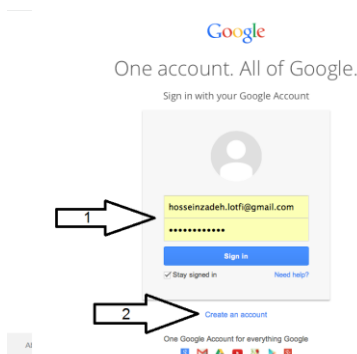
گوگل پادشاه بلامنازع جستجوی اسپارتمان است. در حالی که تمامی ویژگی‌های مرکز خرید یاهو را ارائه نمی‌دهد، اما صفحات وب‌سایت بزرگ‌ترین فروشگاه‌های امروزی را سریع و مرتبط، در اختیار شما قرار می‌دهد. اطمینان حاصل کنید که از ویژگی‌های «تصاویر»، «نقشه» و «اخبار» گوگل استفاده کرده‌اید. اینها از برجسته‌ترین خدمات برای پیدا کردن تصاویر، جهت‌های جغرافیایی و سرخط خبرها می‌باشند.

Google scholar: گوگل اسکالر به انگلیسی Google Scholar یا اسکولارجستجوگری از شرکت گوگل است که امکان جستجوی واژه‌های کلیدی در مقاله‌ها، رساله‌های علمی و گزارش‌های فنی را فراهم می‌کند. مواد موجود در رشته‌های مختلف دانشگاهی از پزشکی و فیزیک گرفته تا اقتصاد و علوم کامپیوتر در حوزه جستجوی این ابزار رایگان قرار می‌گیرد.

نتایج جستجو براساس میزان ارتباط با واژه جستجو شده فهرست می‌شود. برخلاف موتور جستجوی همگانی گوگل، در گوگل اسکالر مرتب کردن یافته‌ها بر اساس میزان ارجاع به آن توسط دیگر مؤلفان می‌باشد و نه صرفاً دفعات بازدید یا پیوند به آن در اینترنت است.

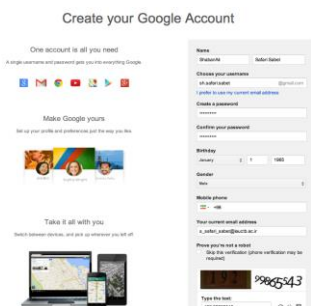
ایجاد حساب کاربری در گوگل اسکولار: برای ایجاد اکانت یا حساب کاربری گوگل اسکولار می‌بایست مراحل زیر را انجام پذیرد. وارد صفحه scholar.google.com شوید.

در این مرحله می‌بایست یک حساب گوگل با نام خودتان (همان نامی که می‌خواهید حساب گوگل اسکولار باز کنید) ایجاد نمایید. طبیعتاً اگر چنین حسابی دارید دیگر نیازی به ایجاد یک حساب جدید نیست. روی لینک Sign in کلیک کنید که صفحه زیر نمایش داده می‌شود.



شکل ۲-۱۳- ایجاد حساب کاربری جدید در گوگل اسکولار

اگر حساب کاربری دارید که نام کاربری و رمز عبور خود را وارد نمایید. اگر حساب کاربری ندارید باید روی گزینه Create an account کلیک کنید. سپس برای ایجاد حساب کاربری مراحل زیر را انجام دهید. برای انجام این کار شما وارد صفحه زیر خواهید شد. سپس اطلاعات درخواستی را پر کنید و شماره موبایل خود را برای تأیید دوباره وارد نمایید.



شکل ۲-۱۴- تکمیل اطلاعات مورد نیاز برای ایجاد حساب کاربری

سپس تأیید نماید تا وارد صفحه جدید شوید. نام کاربری و کلمه عبوری که ساخته بودید وارد نمایید تا صفحه زیر نمایش داده شود.

شکل ۲-۱۵- تکمیل پروفایل گوگل اسکولار

- در قسمت name، نام کامل خود را وارد نمایید.
 - در قسمت Affiliation آدرس دانشگاهی خود را به شرح ذیل وارد نمایید. مانند:
Department of Mechanics Engineering, Germe Branch, Islamic Azad University, Germe. Iran
 - در قسمت Area of interest باید زمینه‌های تحقیقاتی خود را وارد نمایید.
 - در قسمت Email for verification باید ایمیل دانشگاه مانند `aaa@iaui.ac.ir` وارد شود.
 - در قسمت my homepage آدرس صفحه خودتان در وبسایت اساتید دانشگاه را وارد نمایید.
 - در قسمت Make my profile public کلیک کرده تا صفحه شما در گوگل اسکولار در نمایش عمومی قرار گرفته و قابل جستجو کردن باشد.
- در ادامه روی گزینه Save در پایین صفحه کلیک کنید.
- در این مرحله بر روی علامت + کلیک کنید تا مقالات نوشته شده خود را جستجو و اضافه نمایید. نام و نام خانوادگی خود را وارد نماید، می‌توانید ترکیبی از نام خودتان که در مقاله‌های علمی به صورت مختصر هم ذکر شده است وارد نمایید و در ادامه روی گزینه search article کلیک کنید. ممکن است با نامی که انتخاب کردید تمامی مقاله‌های شما را نمایش ندهد بنابراین فقط نام خانوادگی را وارد نمایید تا جستجوی کامل‌تری انجام گیرد.
- در ادامه روی گزینه جستجو کلیک نمایید تا تک‌تک مقالات برای شما نمایش داده شود و در میان آن‌ها مقالاتی که به اشتباه اضافه شده‌اند را حذف کنید. با نهایی شدن لیست و انتخاب تمام مقالات، روی گزینه تیک که به معنای تأیید است کلیک کنید.
- در قسمت اضافه کردن مقاله چهار گزینه دارید:
۱. اضافه کردن گروهی مقالات Add article groups،
 ۲. اضافه کردن تک به تک مقالات Add articles،
 ۳. اضافه کردن دستی مقالات Add article manually،
 ۴. تنظیم به‌روزرسانی مقالات Configure article updates که می‌تواند مقالات جدید را به صورت اتوماتیک به لیست شما اضافه می‌کند.
- در ادامه شما می‌توانید با انتخاب مقالات، آن‌ها را حذف و اگر هم دو مقاله تکراری در پروفایل شما وجود داشت می‌توانید از گزینه Merge برای ادغام آن‌ها استفاده نمایید و با استفاده از گزینه Export از پروفایل گوگل اسکولار خود خروجی تهیه نمایید.

در قسمت Co-authors می‌توانید همکاران خود را اضافه کنید.
 در قسمت Cited by میزان ارجاعات مقاله خود را می‌توانند مشاهده کنید.
 همچنین می‌توانید مقالات خود را بر اساس تاریخ یا بر اساس تعداد ارجاع مرتب کنید.

شکل ۲-۱۶- نمونه‌ای از صفحه گوگل اسکولار

برخی از ترفندهای جستجو در گوگل اسکولار:

- در صورتی که از کاراکتر ~ بلافاصله قبل از کلیدواژه‌ها استفاده شود، جستجو به همراه کلمات مترادف انجام می‌شود.
- در صورت به‌کارگیری کاراکتر " قبل و بعد از عبارت جستجو، منابعی که کل عبارت را شامل شوند نمایش داده می‌شوند.
- در صورت درج OR بین کلیدواژه‌های جستجو، منابعی که شامل حداقل یکی از کلمه‌ها باشد نمایش داده می‌شوند.
- استفاده از کاراکتر _ بلافاصله قبل از کلمات جستجو، منابعی را که شامل عبارت مربوطه نشود را نشان می‌دهد و استفاده از کاراکتر + بلافاصله قبل از کلمات جستجو، منابعی را که شامل عبارت مربوطه شود را نشان می‌دهد.

ترفندهای پیشرفته جستجو در گوگل اسکولار:

- درج عبارت `intitle`: منابعی را که عبارت جستجو در عنوان آن آمده باشد را نشان خواهد داد.
- درج عبارت `intext`: منابعی را که عبارت جستجو در متن آن مدرک آمده باشد را نشان می‌دهد.
- درج عبارت `allintitle`: منابعی را که تمام عبارات جستجو در عنوان آن آمده باشند را نشان خواهد داد.
- درج عبارت `allintext`: منابعی را که تمام عبارات جستجو در متن آن مدرک آمده باشند را نشان می‌دهد.
- درج عبارت `author`: منابعی را که عبارت جستجو در نام نویسنده آن آمده باشد را نمایش می‌دهد.

ویژگی و امکانات گوگل اسکولار:

۱. جستجو در بین همه منابع علمی،
۲. جستجو مقالات بر اساس سال انتشار،
۳. مشاهده رفرنس‌های مقالات و جستجو بر اساس آن‌ها،
۴. مشاهده تعداد استنادات،
۵. پیدا کردن ورژن مختلف مقاله در اینترنت،
۶. یافتن فول تکست مدارک علمی در فضای وب،
۷. ارائه ارجاع قالب‌بندی شده مقاله در قالب مختلف،
۸. نمایش اطلاعات پژوهشگران و نویسندگان برتر،
۹. یافتن آثار مرتبط، نقل قول‌ها و ارجاعات، نویسندگان و انتشارات،
۱۰. آگاهی یافتن از جدیدترین پیشرفت‌های علمی در تمامی زمینه‌ها،
۱۱. جستجوی ساده و پیشرفته،
۱۲. ذخیره منابع بازیابی شده،
۱۳. آلرت یا آگاهی‌رسانی،
۱۴. اعتبارسنجی مقالات و نویسندگان،
۱۵. بررسی خلاصه‌ای از وضعیت پژوهشی نویسندگان،
۱۶. ایجاد پروفایل شخصی برای نویسندگان،
۱۷. مشاهده مقالات خود اعم از فارسی و انگلیسی،

۱۸. ردیابی استنادات به مقالات خود،

۱۹. محاسبه H-Index بر اساس تعداد مقالات و استنادات و رسم نمودار مربوطه.

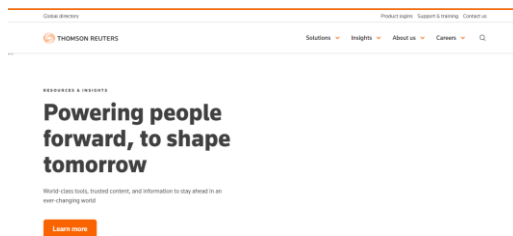
۲-۳- جستجو در پایگاه‌های اطلاعات علمی

ساختار مجلات که به انتخاب شما برای ارسال مقاله کمک می‌کند:

- صاحب امتیاز،
- مدیر مسئول،
- سردبیر،
- مدیر داخلی،
- اعضای هیأت تحریریه،
- کارشناس،
- داور،
- داور تطبیقی.

۲-۳-۱- جستجوی مقاله یا مجله در سایت THOMSON REUTERS یا ISI

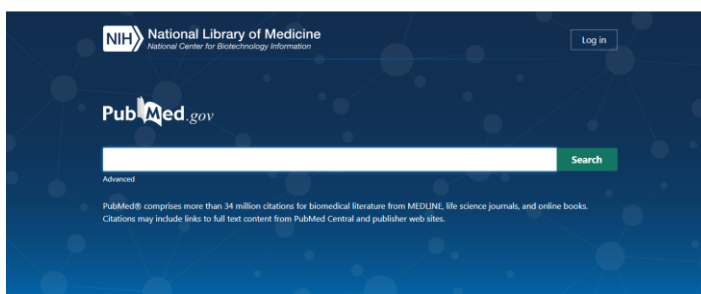
پیشنهاد می‌گردد پیش از ارسال مقاله برای چاپ ابتدا از وضعیت امتیاز و IF مجله موردنظر مطلع گردید به این منظور با استفاده از نام کاربری و رمز عبور INLM که می‌بایست توسط کتابخانه مرکزی این دانشگاه فعال گردد، به سایت ISI با آدرس <http://apps.webofknowledge.com> مراجعه فرمایید. شما در بخش web of Science این سایت قادر به جستجو بر اساس نام نویسندگان، عنوان مقاله و نام مجله می‌باشید.



شکل ۲-۱۷- وبگاه THOMSON REUTERS

۲-۳-۲- جستجوی مقاله یا مجله در سایت Pubmed

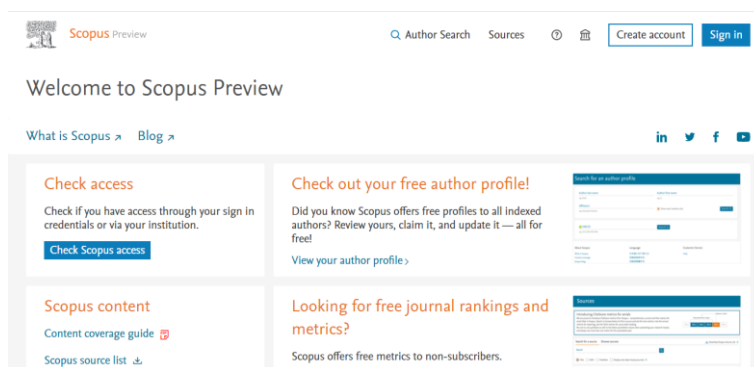
در صورتی که مجله موردنظر یا مقاله خود را در سایت web of Science نیافتید، گام بعدی جستجو در سایت Pubmed و Medline به آدرس www.ncbi.nlm.nih.gov که بر اساس نام نویسنده، آدرس، نام مجله و موضوع امکان جستجو را فراهم نموده می‌باشد و شما می‌توانید در بخش Journal database مجله موردنظر خود را جستجو نمایید.



شکل ۲-۱۸- وبگاه Pubmed

۲-۳-۳- جستجوی مقاله یا مجله در سایت Scopus

سایت Scopus به آدرس www.Scopus.com که بر اساس کلیدواژه، کشور، نام نویسنده قادر به جستجو می‌باشد. البته امکان دستیابی به h-index هر فرد نیز در سایت موجود می‌باشد.



شکل ۲-۱۹- وبگاه Scopus

H-Index: تأثیر فردی پژوهشگر: برای ضریب تأثیر پژوهشگر H-Index یا عدد هر سچ به وجود آمد که عبارت از تأثیر و مورد استناد قرار گرفتن هر فرد می‌باشد. اگر دانشمندی n مقاله چاپ کند که به همگی دست‌کم n بار استناد شود پس H-Index او n می‌باشد. این نمایه برای توصیف تأثیر و استناد پژوهشگر و نه مجلات تلاش می‌کند. این نمایه در سایت Scopus محاسبه و در دسترس عموم می‌باشد.

H-Index نمایه است که تولیدات علمی واقعی و تأثیر علمی و عینی یک محقق را می‌سنجد. این نمایه بر اساس تعداد استنادهایی که مقالات پژوهشگر در انتشارات افراد دیگر دریافت کرده‌اند محاسبه می‌گردد. نمایه همچنین می‌تواند برای سنجش بهره‌وری و تأثیر محققین یک گروه آموزشی یا یک دانشگاه و یا یک کشور به کار گرفته شود. این نمایه در سال ۲۰۰۵ توسط جورج ای هر سچ به عنوان ابزاری برای نشان دادن کیفیت نسبی فرضیات فیزیکدانان پیشنهاد شد و جایگزین سیستم‌های متریک شده است.

Quick Search

Citation Overview Citations received since 1996

Author: Saberi, Alihossein A.

Overview options

8 Cited Documents <input type="button" value="save to list"/>	Citations						total
	<2008	2008	2009	2010	subtotal	>2010	
Total	37	83	95	5	183	0	248
1 <input type="checkbox"/> 2008 FANCI phosphorylation functions ...		2	23	1	26		28
2 <input type="checkbox"/> 2008 The 9-1-1 DNA clamp is required ...			2		2		2
3 <input type="checkbox"/> 2007 An essential role for Cdk1 in S ...		12	7		19		19
4 <input type="checkbox"/> 2007 RAD18 and poly(ADP-ribose) polym...	1	4	10		14		15
5 <input type="checkbox"/> 2006 Differential usage of non-homolo...	19	35	27	3	65		84
6 <input type="checkbox"/> 2006 Human drifilariasis due to Diro...		2	2		4		4
7 <input type="checkbox"/> 2006 Parp-1 protects homologous recom...	19	11	9		20		39
8 <input type="checkbox"/> 2005 Multiple repair pathways mediate...	18	17	15	1	33		51

Display Documents 1 to 8

h index = 6

Author h index

Of the 8 documents considered for the h index, 6 have been cited at least 6 times.

Note: The h index considers Scopus documents published after 1995.

[More Information](#)

شکل ۲-۲۰- مشاهده نمونه‌ای از ضریب تأثیر فردی

۲-۳-۴- جستجوی مقاله یا مجله در سایت Index Copernicus

فهرست الفبایی مجلات در این سایت به آدرس www.journals.indexcopernicus.com موجود می‌باشد.



شکل ۲-۲۱- وبگاه Index Copernicus

در صورت رجوع به Journal Search می‌توانید بر اساس رشته تخصصی، کشور، ISSN، عنوان مجله، عنوان مقاله، نام نویسنده و کلمات کلیدی جستجوی خود را انجام دهید. ضمناً استفاده از سایت‌های Biological Abstract, Embase, Chemical Abstract, Cinhal, Cochrane. آنها در صورت مشترک بودن فرد امکان‌پذیر می‌باشد.

۲-۴- جستجوی نشریات معتبر داخلی

وبگاه نشریات علمی وزارت علوم <https://journals.msrt.ir>



شکل ۲-۲۲- وبگاه نشریات علمی وزارت علوم

وبگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) <https://irandoc.ac.ir>:



شکل ۲-۲۳- وبگاه ایرانداک

۲-۵- ریسرچ گیت ResearchGATE

ریسرچ گیت یک شبکه اجتماعی علمی برای پژوهشگران، دانشمندان، استادان و دانشجویان سراسر جهان در جهت ارتباط، همکاری، پرسش و پاسخ و مبادله‌های علمی است. این وبگاه در سال ۲۰۰۸ و توسط دو پزشک و ویروس‌شناس به نام‌های ایاد مادیش و سورن هاف مایر و یک متخصص رایانه به نام هارست فیکنشر در بوستون آمریکا راه‌اندازی شد و چندی بعد به برلین آلمان انتقال یافت.

ریسرچ گیت برای اعضا خود، شماری از ابزارها و امکانات جهت همکاری‌های علمی جهانی، فراهم می‌کند. ثبت‌نام در این شبکه رایگان است. این شبکه، محدود به یک رشته موضوعی خاص نیست و محققان از همه رشته‌ها می‌توانند در این شبکه ثبت‌نام کنند. بعد از ثبت‌نام، محقق می‌تواند عناوین تألیفات، زمینه‌های علاقه‌مندی و مهارت خود را از طریق پروفایل تخصصی خود با سایر محققان به اشتراک بگذارد. این شبکه توسط بنچ مارک کپی‌تال پشتیبانی می‌شود که سرمایه‌گذاری سایت‌های ای‌بی‌و و توئیتر را نیز پشتیبانی می‌کند.

اکتشاف، ارتباط و همکاری از اهداف اصلی این شبکه اجتماعی است.

ریسرچ گیت را در ردیف سایت‌های آگاهی‌رسانی پژوهشی دسته‌بندی نموده‌اند.

فصل سوم: پروپوزال نویسی

۳-۱ - مقدمه

دانشجویان در مقاطع مختلف تحصیلی به ویژه در مقاطع ارشد و دکتری یا کارمندان امروز اداری و پژوهشی، مسلماً در فرایند کار و تحصیل خود با واژه «پروپوزال» Proposal مواجه شده‌اند. در واقع، واژه پروپوزال برگرفته شده از واژه propose به معنای پیشنهاد دادن است. به عبارت دیگر می‌توان گفت معنی پروپوزال یا proposal چیزی شبیه «پیشنهاد پژوهشی» است. این معنی برای واژه پروپوزال از سوی فرهنگستان ادب فارسی انتخاب شده است. در حقیقت پروپوزال، طرحی است که در ذهن دارید و می‌خواهید آن را عملی کنید و باید آن را به صورت استاندارد و مکتوب به گروهی پیشنهاد دهید. شما باید بدانید نقطه آغاز و پایان تحقیق شما کجاست و بدانید برای رسیدن به چه هدفی تحقیق می‌کنید. پس پروپوزال نقشه و طرح کلی پروژه شماست. باید سعی کنید پروپوزالی دقیق و مدون ارائه دهید.

در این قسمت شما با نحوه تهیه و تدوین طرح تحقیق آشنا خواهید شد. روش علمی برای تحقیق و انواع و ویژگی‌های آن را فرا خواهید گرفت. آغاز تحقیق از کجاست؟

تعیین موضوع تحقیق:

- هدف از انتخاب موضوع چیست؟
- منابع برای انتخاب موضوع کدامند؟
- شرایط لازم برای انتخاب موضوع چیست؟
- ویژگی‌های یک عنوان خوب کدامند؟

بیان مسأله تحقیق:

- چرا بیان مسأله تحقیق مهم است؟
- در بیان مسأله تحقیق چه موضوعاتی باید مطرح شوند؟
- نحوه نوشتن «بیان مسأله تحقیق» چگونه است؟

اهداف تحقیق:

- تعریف هدف و تقسیم‌بندی انواع آن را بیان کنید.
- فواید و خصوصیات اهداف را مشخص نمایید.
- نحوه بیان اهداف را شرح دهید.
- برای موضوع تحقیق انتخابی خود هدف اصلی و اهداف جزئی را بنویسید.

فرضیه یا سؤالات مهم:

- تعریف فرضیه، انواع آن و خصوصیات یک فرضیه خوب چیست؟
- فرضیه‌ها چگونه روابط بین متغیرها را بیان می‌کنند؟
- سؤالات مهم در کجا مطرح می‌شوند؟
- ویژگی‌ها و نحوه بیان سؤالات مهم چگونه است؟

تعریف مفاهیم و متغیرها:

- چرا تعریف مفاهیم و متغیرها مهم است؟
- تعریف و شرح مفاهیم و متغیرها چگونه انجام می‌شوند؟
- تعریف متغیر و انواع آن.

مقیاس اندازه‌گیری:

- تعریف مقیاس اندازه‌گیری و انواع مقیاس‌ها،
- خصوصیات یک مقیاس اندازه‌گیری خوب،
- سؤالات مهم در کجا مطرح می‌شوند؟
- ویژگی‌ها و نحوه بیان سؤالات مهم چگونه است؟

جامعه مورد مطالعه:

- تعریف جامعه آماری، واحد مورد مطالعه،
- چرا نمونه‌گیری می‌کنیم؟

- نمونه معرف و ملاک‌ها برای انتخاب نمونه کدامند؟
- روش‌های نمونه‌گیری احتمالی و غیراحتمالی چگونه انجام می‌شوند؟
روش‌های جمع‌آوری اطلاعات:
- رایج‌ترین روش‌ها برای جمع‌آوری اطلاعات کدامند؟
- محاسن و معایب هر یک از روش‌ها چیست؟
- ویژگی‌ها و انواع متداول هر یک از روش‌ها کدامند؟
روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها:
- اطلاعات را چگونه طبقه‌بندی و به رایانه بسپاریم؟
- متداول‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها کدامند؟
- انواع خطاها در جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها و روش‌های کاهش آن کدامند؟
- حساسیت و اختصاصی بودن چیست و چگونه اندازه‌گیری می‌شوند؟
مرور بررسی‌های قبلی:
- دلایل اهمیت مرور بر بررسی‌های قبلی چیست؟
- چگونه بررسی‌های قبلی را مرور کنیم؟
- نحوه بیان مرور بر بررسی‌های قبلی چگونه است؟
برنامه‌ریزی اجرا:
- مطالعه راهنما و پیش‌آزمون چگونه است؟
- جدول گانت چگونه ترسیم می‌شود؟
- چگونه فعالیت‌ها را سازمان‌دهی کنیم؟
ملاحظات اخلاقی:
- اهمیت ملاحظات اخلاقی در چیست؟
- چگونه ملاحظات اخلاقی را در مراحل مختلف رعایت کنیم؟
محدودیت‌های تحقیق:
- آیا شناخت محدودیت‌های تحقیق پیش از انجام آن امکان‌پذیر است؟
- محدودیت‌ها در مراحل مختلف تحقیق کدامند؟
- چگونه فعالیت‌ها را سازمان‌دهی کنیم؟

گزارش‌نویسی:

- چرا گزارش‌نویسی اهمیت دارد؟
- انواع روش‌های بیان گزارش تحقیق کدامند؟
- نحوه نوشتن یک مقاله تحقیقی و پایان‌نامه تحصیلی چگونه است؟
- نحوه بیان نقل‌قول، زیرنویس و منابع چگونه باید باشد؟

۲-۳- چگونگی و نحوه انتخاب موضوع

در این قسمت شما با چگونگی و نحوه انتخاب موضوع آشنا خواهید شد تا بتوانید پس از مطالعه این قسمت موضوعی را برای تحقیق انتخاب نمایید.

شما در پایان این قسمت باید قادر باشید:

- منابع انتخاب موضوع را بشناسید.
- شرایط لازم برای انتخاب موضوع را بیان نمایید.
- در هنگام ارائه موضوع تحقیق ویژگی‌های یک عنوان خوب را رعایت کنید.

در قسمت مقدمه گفتیم آغاز یک تحقیق با احساس وجود یک مشکل همراه است. در این مرحله آن احساس باید به صورت یک «پرسش» درآید و بیان شود. بدیهی است این پرسش همان‌گونه که در مثال قسمت قبل گفته شد از مسائل روزمره تا مباحث و فرضیات پیچیده علمی را در برگیرد. مهم آن است که به شیوه‌ای علمی و صحیح بیان شود. با در نظر گرفتن دو تقسیم‌بندی مهم در زمینه علایق علمی و احتیاج عملی شما ممکن است تحقیقی بنیادی یا کاربردی را در نظر بگیرید. برای افراد متخصص معمولاً کار انتخاب موضوع برای تحقیق با مشکل کمتری نسبت به سایرین انجام می‌گیرد به ویژه دانشجویان که اغلب با وسواس و کلی‌نگری بیشتری به انتخاب موضوع می‌پردازند.

مهم‌ترین منابع برای انتخاب موضوع تحقیق به شرح زیر می‌تواند باشد:

استفاده از تجارب: شما به عنوان دانشجویی که در مراحل پایانی تحصیل خود هستید و در طول دوران تحصیل با مسائل و مشکلات مختلفی برخورد داشته‌اید که هر کدام آن‌ها می‌تواند موضوعی مناسب برای تحقیق باشد. به ویژه افرادی که در حیطه توان‌بخشی به تحصیل یا کار مشغول هستند از

تجربیات و مسائل پیش‌آمده در هنگام کار با بیماران و معلولان موضوعات بدیع و تازه‌ای برای تحقیق سراغ دارند که می‌تواند برای انجام مطالعه و تحقیق در نظر گرفته شود.

استنتاج از نظریه‌ها و فرضیه‌ها: در زمینه کار تخصصی شما نظریات و فرضیه‌های گوناگونی وجود دارد. محقق می‌تواند با مطالعه دقیق آن‌ها و با ابداع فرضیه جدید به یک مطالعه تازه اقدام نماید.

استفاده از متون درسی و مجلات تخصصی: سراسر کتب درسی آکنده از مطالب ارزنده‌ای در مورد موضوعات خاص علمی است. بیان تئوری‌ها و نظریات علمی در کتب درسی و مرجع نیز می‌تواند زمینه مناسبی برای یافتن موضوع تحقیق باشد. همین‌طور مجلات علمی و تخصصی در رشته‌های مختلف علمی تماماً به ارائه گزارش تحقیقات انجام شده می‌پردازند که خصلت تکرارپذیری تحقیق خود زمینه را برای انتخاب موضوعاتی برای انجام تحقیق فراهم خواهد نمود.

دولت‌ها، دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی خصوصی: در بسیاری از موارد وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها و نهادهای مختلف دولتی اقدام به ارائه فهرستی از عناوین پژوهشی مورد نیاز خود می‌کنند که با توجه به تخصص خود می‌توانید به انتخاب موضوع بپردازید. در دانشگاه‌ها نیز اغلب گروه‌های آموزشی فهرست عناوین مناسب برای تحقیق در آن گروه را تهیه و در اختیار دانشجویان قرار می‌دهند. به تازگی در ایران و از سال‌های قبل در ممالک پیشرفته مؤسسات خصوصی پژوهشی وجود دارند که آنان نیز همه‌ساله فهرستی از عناوین تحقیقاتی خود را منتشر می‌کنند که برای انتخاب موضوع و انجام تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد. نکته حائز اهمیت آنکه این‌گونه مؤسسات و نیز مؤسسات دولتی در صورت تأیید طرح پژوهشی شما برای انجام تحقیق معمولاً سهمی از هزینه‌ها را بر عهده خواهند گرفت.

مهم‌ترین شرایط برای انتخاب موضوع به شرح زیر مورد ملاحظه قرار می‌گیرد:

قابلیت اجرا: سه شرط نیروی انسانی ماهر، منابع مالی مناسب و کافی و امکانات مناسب برای انجام هر تحقیقی ضروری است.

تازگی و عدم دوباره‌کار: تنها در سه وضعیت زیر می‌توان به انجام تحقیق روی موضوعی که قبلاً روی آن کار شده است اقدام کرد.

- در شرایط زمانی متفاوت،
- در شرایط جغرافیایی مختلف،
- در صورت عدم دستیابی به نتایج کافی.

تناسب با زمان: تحقیق از نظر زمانی باید در محدوده‌ای مناسب صورت پذیرد تا در زمان تعیین شده دستیابی به داده‌ها و کسب نتایج با مشکلی مواجه نشود.

مناسب بودن: دقت کنید و به دو سؤال پاسخ دهید: وسعت مسأله موردنظر چقدر است؟ شدت مسأله به چه میزان می‌باشد؟

باصرفه بودن: آیا به لحاظ مفهوم هزینه - اثربخشی تحقیق و انجام هزینه در مورد آن اثربخشی کافی خواهد داشت؟

ملاحظات اخلاقی: از جمله مهم‌ترین شرایط برای انتخاب موضوع عدم تضاد و مواجهه آن با ملاحظات اخلاقی است. اصولاً رفتن به دنبال موضوعاتی که انجام آن با مشکلات و مسائل اخلاقی زیاد مواجه باشد توصیه نمی‌گردد. در حیطه توان‌بخشی به واسطه کار با موضوعات انسانی رعایت این امر به شدت مطرح است.

علاقمندی و دانش محقق: نیاز به توضیح نیست که این هر دو برای انجام هر تحقیقی ضروری است و عاملی برای بالا رفتن سرعت و کیفیت تحقیق می‌باشد.

در هنگام نوشتن عنوان باید خصوصیتی که برای یک عنوان خوب برشمرده می‌شوند در نظر گرفت. این موارد عبارت‌اند از:

- از کلمات کوتاه، رسا و در حد امکان از یک زبان استفاده شود.
- عبارت گویا باشد و گیج‌کننده نباشد. از اختصاری که ممکن است مخفف عبارات مختلفی باشند پرهیز شود.
- در تحقیقات توصیفی بیان مکان و زمان تحقیق در عنوان ضرورت دارد.
- در عنوان دقیقاً آنچه محقق به دنبال تعیین آن است بیان شود.
- سعی شود دامنه تحقیق محدود در نظر گرفته شود.
- عنوان را غیر سؤالی مطرح نمایید.
- از کلمات مناسب و مطلوب استفاده شود.

۳-۳- مرور بررسی‌های قبلی

در این قسمت توضیحاتی پیرامون ضرورت بررسی مطالعات قبلی و نحوه انجام آن در هنگام تهیه طرح تحقیق ارائه می‌گردد.

شما در پایان این قسمت باید قادر باشید به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- اهمیت مرور بررسی های قبلی چیست؟
- چگونه بررسی های قبلی را مرور کنیم؟
- نحوه بیان بررسی های قبلی چگونه است؟

برای کسب اطلاعات در زمینه مورد تحقیق باید به منابع مرجع مراجعه نمود منظور از منابع مرجع هر فرد یا هر چیزی است که به عنوان مأخذ اطلاعات مورد مراجعه قرار می گیرد به ویژه آن ها که مورد مراجعه فوری قرار می گیرند. کتاب های مرجع معمولاً به گونه ای تألیف می شوند که هر کسی می تواند اطلاعات مورد نیاز خود را به راحتی و به سرعت در آن ها پیدا کند.

مهم ترین منابع عبارت اند از:

- نظرات افراد متخصص و صاحب نظران،
- منابع منتشر شده.

مراجع غیر ادواری شامل:

- کتاب شناسی،
- دانشنامه ها،
- فرهنگ ها،
- سالنامه ها،
- اطلس ها،
- نشان نامه ها،
- سرگذشت نامه ها.

مراجع ادواری شامل:

- کتاب شناسی ها،
- فهرست های مندرجات: کتاب، نشریات ادواری مثل ژورنال ها،
- منابع منتشر نشده،
- پایان نامه ها،
- گزارش های فنی،
- گزارش تحقیق،

- آمارها،
- پروانه‌های ثبت اختراعات،
- صورتجلسه‌ها،
- مشاهدات فردی،
- بانک‌های اطلاعاتی در اینترنت مانند Wikipedia.

۳-۴- بیان مسأله تحقیق

در این قسمت شما با نحوه بیان و یا تدوین مسأله تحقیق آشنا می‌شوید. وظیفه محقق در این قسمت ارائه مطالبی است تا به وسیله آن گروه آموزشی و یا پژوهشی تصمیم‌گیرنده را جهت پذیرش موضوع تحقیق متقاعد سازد که موضوع انتخاب شده از اهمیت و کفایت لازم برای انجام تحقیق برخوردار است.

شما در پایان این قسمت باید قادر باشید:

- چرا بیان مسأله تحقیق مهم است؟
- در بیان مسأله تحقیق چه موضوعاتی باید مطرح شوند؟
- نحوه نوشتن «بیان مسأله تحقیق» چگونه است؟

به دنبال پیدا کردن مسأله و تدوین پرسش تحقیق لازم است تا به شکلی جزئی‌تر در مورد مسأله و خصوصیات آن و مشکلات ناشی از وجود آن در جامعه اظهارنظر کرد. این بیانات باید بر اساس دانستی‌های موجود در منابع علمی نسبت به مسأله شکل داده شود. هرچه استنادها به منابع در این قسمت بیشتر صورت پذیرد، پذیرش آسان‌تر برای تحقیق را نزد تصمیم‌گیرندگان به دنبال خواهد داشت. توصیه می‌شود قبل از نوشتن این قسمت، اقدام به تجزیه و تحلیل مسأله کرد. با این کار نسبت به متغیرهای تأثیرگذار بر آن به خوبی آشنا شده و از آن‌ها به هنگام نوشتن می‌توان استفاده نمود. برای این کار می‌توان یکی از روش‌های موجود را به کار گرفت.

متداول‌ترین روش‌ها برای تجزیه و تحلیل مسأله عبارت‌اند از:

- شبکه علیت،
- نمودار استخوان ماهی،
- نمودار شش کلمه‌ای (که؟ کی؟ کجا؟ چگونه؟ چی؟ چرا؟)

برای بیان مسأله تحقیق باید به نکات زیر توجه نمود و سعی کرد تا به شیوه‌ای مناسب موارد زیر در متن آورده شود:

- اطلاعات زمینه‌ای در مورد موضوع مورد مطالعه،
- توصیف دقیق مسأله،
- نحوه بروز یا وقوع،
- وسعت و شدت مسأله و عوارض ناشی از آن در جامعه،
- عوامل دخیل در بروز مسأله،
- نحوه برخورد فعلی با مسأله،
- آنچه در مورد راه‌حل مسأله می‌اندیشید،
- فواید پژوهش و نتایجی که از حل مشکل انتظار می‌رود.

۳-۵- اهداف تحقیق

در این قسمت شما با نحوه تدوین و ارائه اهداف تحقیق خود آشنا می‌شوید.

شما در پایان این قسمت باید قادر باشید:

- تعریف هدف و تقسیم‌بندی انواع آن را بیان کنید.
- فواید و خصوصیات اهداف را مشخص نمایید.
- نحوه بیان اهداف را شرح دهید.
- برای موضوع تحقیق انتخابی خود هدف اصلی و اهداف جزئی را بنویسید.

به دنبال نوشتن قسمت بیان مسأله تحقیق لازم است تا اهداف تحقیق را برشماریم. ابتدا باید به این سؤال پاسخ دهیم که هدف چیست؟ به تعبیر دیگر باید مشخص نماییم که انتظار داریم از این مطالعه به چه نتایجی دست پیدا کنیم. در تعریف هدف گفته‌اند:

«هدف نقطه‌ای است که محقق قصد رسیدن بدان را دارد تا در آنجا به داوری بپردازد.» از سوی دیگر «مقصود و منظور نهایی از تحقیق را نیز هدف دانسته‌اند.» چنانچه اهداف یک تحقیق به خوبی نوشته شود محقق در می‌یابد که نیاز به چه نوع اطلاعاتی دارد و از چه راه‌هایی باید به جستجوی آن‌ها بپردازد و این خود راه‌گشای نحوه انجام تحقیق نیز خواهد بود.

در تقسیم‌بندی اهداف تحقیق معمولاً بدین گونه عمل می‌شود:

اول «هدف کلی» که منظور همان موضوع تحقیق است که قصد مشخص نمودن آن را داریم و به عبارتی آنچه در پایان مطالعه قصد رسیدن بدان را داریم «هدف کلی» معمولاً در یک جمله قابل فهم صریح و رسا و مختصر بیان می‌شود که برای خواننده گویا و قابل فهم است.

در گونه دوم «اهداف جزئی یا اختصاصی» تحقیق بیان می‌شود. این اهداف از تقسیم یا شکستن «هدف کلی» به اجزای کوچک‌تر به دست می‌آیند. اهداف جزئی راه رسیدن به «هدف کلی» را قدم به قدم مشخص می‌نماید.

تنظیم اهداف چنانچه به خوبی صورت پذیرد بر متمرکز ساختن مطالعه به جنبه‌های اساسی آن و جلوگیری از جمع‌آوری اطلاعاتی که به آن‌ها نیاز وجود ندارد، تأکید می‌کند.

چرا نوشتن اهداف مهم است و چه خصوصیتی باید داشته باشند: تنظیم اهداف برای یک مطالعه تحقیقی باید بر اساس ملاک‌های مشخص صورت پذیرد که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

اهداف قابل حصول باشند. بدین شکل که مقصود و منظور محقق را به طور کامل برساند و توانایی سنجش موضوع را داشته باشد. اهداف صریح و روشن بیان شوند. هیچ‌گونه ابهامی در هدف قابل قبول نیست باید مشخص شود که دقیقاً چه چیزی باید اندازه‌گیری شود.

اهداف باید قابل اندازه‌گیری باشند. تحقیق به روش علمی بر پایه اندازه‌گیری استوار است و بیان اهداف در قالب‌های قابل اندازه‌گیری کار مطالعه را ساده‌تر می‌سازد.

توصیه می‌شود به هنگام تنظیم اهداف اختصاصی از الگوی ویژه‌ای استفاده نمایید:

- هدف یا هدف‌هایی را برای تعیین نمودن ارزش کمی موضوع انتخاب کرده و بنویسید.
- هدف یا هدف‌هایی را برای روشنگری در مورد موضوع انتخاب کرده و بنویسید.
- هدف یا هدف‌هایی را برای تعیین علل احتمالی موضوع بنویسید.

در مطالعات کاربردی پیشنهاد می‌شود که یک هدف کاربردی در زمینه نحوه به‌کارگیری نتایج بنویسید. نحوه بیان اهداف موضوعی مهم در نوشتن طرح تحقیق است. اصول زیر می‌تواند به عنوان راهنما مورد استفاده قرار گیرند:

اهداف را با استفاده از افعال عملی که برای اندازه‌گیری و سنجش مناسب هستند بیان نمایید. (افعال مناسب مانند تعیین کردن، مشخص نمودن، مقایسه کردن و افعال نامناسب مانند درک کردن، فهمیدن، اعتقاد داشتن و...)

- اهداف واقع‌بینانه بیان شوند که تحت شرایط کاری بتوان به آن‌ها دست یافت.
- اهداف دقیقاً از آنچه مطالعه برای آن انجام می‌شود به صورت منطقی پیروی می‌کند.
- اهداف به زبانی علمی، روشن، صریح و دقیقاً آنچه تصمیم به انجام آن داریم مشخص شود.

۳-۶- فرضیه یا سؤالات مهم

در این قسمت توضیحاتی پیرامون ضرورت داشتن فرضیه و ویژگی‌های آن و نیز نحوه ارائه سؤالات مهم در تحقیق ارائه می‌گردد.

شما در پایان این قسمت باید قادر باشید:

- تعریف فرضیه، انواع آن و خصوصیات یک فرضیه خوب را بیان کنید.
- توضیح دهید فرضیه‌ها چگونه روابط بین متغیرها را بیان می‌کنند؟
- با ذکر مثال بیان کنید سؤالات مهم در کجا مطرح می‌شوند؟
- ویژگی‌ها و نحوه بیان سؤالات مهم را مشخص نمایید.

قدرت تصور در انسان یکی از ویژگی‌های مهم است این قدرت به فرد امکان می‌دهد تا در مورد موضوعات مختلف بیندیشد، حدس بزند، تصویر ذهنی ایجاد کند و راه‌حل‌های مختلف پیشنهاد کند. در تحقیق به روش علمی که حول محور یک مسأله یا مشکل صورت می‌پذیرد، از این قدرت تصور و حدس ذهنی برای تدوین یک یا چند فرضیه برای نتیجه تحقیق استفاده می‌شود. از این رو می‌توان فرضیه تحقیق را یک حدس علمی یا پیش‌داوری دانست که به وسیله‌ی جمع‌آوری حقایقی که منجر به قبولی یا رد آن فرضیه می‌شود مورد آزمایش قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر فرضیه را راه‌حل پیشنهادی محقق برای مسأله تحقیق و یا نتیجه تحقیق دانسته‌اند. گاهی اوقات از یک فرمول برای بیان فرضیه استفاده می‌شود، بدین شکل که: «اگر چنین و چنان رخ دهد چنین و چنان خواهد شد.» این تعبیر ساده و روان به محقق امکان می‌دهد تا بتواند در جریان تدوین مسأله تحقیق خود، فرضیه‌ای مناسب که به طور قطعی با کل پژوهش او در ارتباط خواهد بود، بیان نماید. نکته با اهمیت در اینجا آن است که محقق باید دقت نماید که در جریان انجام تحقیق، او صرفاً قصد آزمایش فرضیه را دارد نه اثبات آن، البته چنانچه در پایان تحقیق، نتایج، حاکی از اثبات فرضیه او بود می‌تواند آن موضوع به شکل یک

بحث علمی مورد عنایت قرار دهد. در هنگام بیان فرضیه محقق به بررسی روابط بین متغیرها می‌پردازد. به طور متداول این بیان به سه شکل صورت خواهد گرفت:

- بررسی رابطه علت و معلولی بین دو یا چند متغیر،
- بررسی همبستگی و شدت آن بین دو یا چند متغیر،
- بررسی و مقایسه میزان تفاوت تأثیر دو یا چند متغیر بر یک یا چند متغیر.

محقق برای تهیه فرضیه مناسب تحقیق عمدتاً از منابع علمی در اختیار خود کمک خواهد گرفت. یافته‌های علمی قبلی که در زمینه موضوع تحقیق انجام گرفته است یکی از منابع اصلی برای تهیه فرضیه است. همچنین تجربیات شخصی فرد محقق می‌تواند نقش مهمی را در این زمینه ایفا نماید. گاهی اوقات فرضیه‌هایی مبتنی بر خیال و با مطالب غیرعلمی، الهامات و پیشنهادها غیرعادی هم مطرح می‌شود که در برخی موارد به نتایج خوبی نیز نائل گردیده است. بیان یک فرضیه ممکن است به شکلی مثبت انجام شود که در آن رابطه بین دو یا چند متغیر یا تفاوت بین آن‌ها به صورت احتمالی و به شکل خبری مثبت بیان می‌شود. گاهی در فرضیه منکر وجود رابطه بین متغیرها شده و آن را به شکل جمله خبری منفی بیانی نمایند. ممکن است در فرضیه موضوع به شکل ضمنی مطرح شود.

ملاک‌های مختلفی برای یک فرضیه خوب برشمرده‌اند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

- روش معین و مشخص،
- داشتن حدود مشخص، کوتاه و مختصر،
- قابلیت اندازه‌گیری داشتن،
- قابل فهم بودن (تعریف مناسب و خوب)،
- بیان بر اساس تئوری‌ها و نظریه‌های موجود،
- مرتبط بودن با عنوان تحقیق.

یک نکته قابل توجه در مورد دانشجویان به ویژه در دوره‌های کارشناسی ارشد آن است که در نوشتن فرضیه برای طرح تحقیق خود دچار این چالش می‌شوند که آیا در طرح تحقیق نیز باید «فرضیه آماری صفر یا خشی (H0)» و نیز «فرضیه تحقیق یا (H1)» را بنویسند یا خیر؟ پاسخ آن است که در طرح تحقیق صرفاً نیاز به نگارش «فرضیه تحقیق» وجود دارد و به «فرضیه آماری خشی یا صفر» که در آن هرگونه تفاوت یا تغییری رد می‌شود نداریم. درحالی‌که در «فرضیه تحقیق» پیش‌بینی و جهت‌گیری محقق نشان داده می‌شود.

نکته دوم و ضروری آنکه «فرضیه تحقیق» را به دو گونه می‌توان نوشت:

- فرضیه دو دامنه: که اختلاف را بدون در نظر گرفتن سمت و جهت آن بیان می‌کند.
- فرضیه یک دامنه: که جهت‌گیری محقق را در نوع تفاوت بیان می‌کند.

لازم است به ذکر است که مطالعات تحلیلی و تجربی به طور اصولی نیازمند به داشتن فرضیه هستند و این یک الزام منطقی است لیکن در مطالعاتی که صرفاً به صورت توصیفی انجام می‌شوند نیازی بداشتن فرضیه نیست بلکه در این‌گونه موارد از سؤالات مهم برای تدوین آنچه باید مورد اندازه‌گیری قرار گیرد استفاده می‌نماییم. فرضیه و سؤالات مهم عمدتاً از اهداف تحقیق حاصل می‌شود و ویژه در مورد سؤالات مهم باید دقت نمود که با دقت در هدف نوشته شده باید سؤالاتی را تهیه نمود که با پاسخ به آن‌ها بتوانیم به هدف موردنظر دست پیدا کنیم. بدیهی است در مورد تحقیقات تجربی و تحلیلی که معمولاً حول یک سؤال مشخص و رسیدن به پاسخ آن انجام می‌شود. فرضیه ما هم در همان مسیر و در پاسخ به سؤال تحقیق تدوین خواهد شد. نکته حائز اهمیت در نوشتن سؤالات مهم آن است که باید دقت نماییم در حد ضرورت سؤالات را مطرح نماییم و چه جزئیات سؤالات باید در برگیرش نام‌ها یا برگه مشاهده و یا برگه مصاحبه که بعداً توضیح خواهیم داد آورده شوند.

۳-۷- تعریف مفاهیم و متغیرها

در این بخش شما با نحوه تعریف متغیرها و مفاهیم در تحقیق خود آشنا می‌شوید.

- چرا تعریف مفاهیم و متغیرها مهم است؟

- تعریف شرح و عملی مفاهیم متغیرها چگونه انجام می‌شوند؟

تعریف متغیر و انواع آن: مفهوم و متغیر دو عنصر هستند که در اغلب تحقیقات حضوری تام و تمام دارند. در تحقیق به روش علمی یکی از حساس‌ترین اقدامات تعریف صحیح و مناسب از این دو عنصر است. اهمیت کار در این مرحله به صورتی است که لازم است با توجه به ویژگی‌های تحقیق به روش علمی دو گونه تعریف به دست می‌دهیم. تعریف شرحی و تعریف علمی و این دو تعریف را در مورد هر دو عنصر باید ارائه کرد. تفاوت بین مفهوم و متغیر در یک تحقیق شاید بسیار ظریف باشد. منظور از مفهوم آن عنصری از تحقیق است که محقق قصد اندازه‌گیری آن را ندارد لیکن باید برای سایرین به طور مشخص آن را تعریف نماید تا دیگران منظور و مقصود محقق را از آن واژه یا مفهوم درک نمایند و متغیر آن عنصری است در تحقیق که محقق دقیقاً قصد اندازه‌گیری آن را دارد و ضروری است دیگران درک

مشخصی از آن بر اساس تعریفی که محقق ارائه می‌کند داشته باشند. از همین جهت است که هم در تعریف مفاهیم و هم در تعریف متغیرها به دو گونه از تعریف روبه‌رو هستیم. تعاریف شرحی عمدتاً از لغت‌نامه‌ها، دائره‌المعارف‌ها، کتاب‌های مرجع و کتاب‌های درسی و... اقتباس می‌شود و تنها عنصر موردنظر را تعریف نظری یا تئوری می‌نماید. به عبارت دیگر تعریف یک مفهوم به وسیله مفاهیم دیگر که معمولاً از مطالعات و نظریه‌های موجود نشأت می‌گیرد و بایانی علمی ارائه می‌شود. بدیهی است در هنگام تعریف ذکر منبع مورد استفاده ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. اما در تعاریف عملی که به طور مشخص بر عهده محقق قرار دارد محقق آنچه را که از این عنصر در این تحقیق خاص مدنظر دارد بیان می‌کند. به بیان دیگر محقق به مشخص ساختن و تعریف نمودن آن متغیر و تعیین کردن عملیات و معیارهای تجربی که برای اندازه‌گیری و سنجش آن لازم است می‌پردازد.

تعریف متغیر: متغیر مشخصه یک عنصر پدیده موجود زنده و یا هر چیزی است که قابلیت تغییر داشته و می‌تواند مقادیر مختلفی را بپذیرد. آنچه اهمیت دارد آنکه باید دقت شود در هر تحقیق ما متغیرهای خاص خواهیم داشت و این‌گونه نخواهد بود که همه آنچه در یک مطالعه به عنوان متغیر حضور دارند برای تحقیق نامطلوب است. از سوی دیگر نوع متغیر علیرغم مشابه بودن عنوان از یک مطالعه به مطالعه دیگر ممکن است متفاوت باشد. متغیر را بر اساس عوامل مختلف به گونه‌های متفاوتی تقسیم‌بندی می‌نماید. چنانچه اهداف تحقیق مد نظر قرار گیرند ۲ گونه متغیر خواهیم داشت:

- متغیر مستقل: آن متغیری است که محقق تأثیر آن را بر سایر متغیرها مورد سنجش قرار می‌دهد.
- متغیر وابسته: آن متغیری است که متغیر مستقل بر روی آن اثر می‌کند.

متغیر زمینه‌ای (جمعیت‌شناسی یا دموگرافیک): در مطالعات بر روی جوامع انسانی برخی متغیرهای وابسته به جمعیت حضور دارند که سنجش آن‌ها به نحوی مورد استفاده ما خواهد بود. این متغیرها خصوصیات جامعه مورد مطالعه را به نحو مطلوبی توصیف می‌کنند.

متغیر مداخله‌گر: آن متغیری است که بر روی رابطه علت معلولی بین دو یا چند متغیر تأثیر می‌گذارد و باعث قوی یا ضعیف شدن رابطه بین متغیرها از حد واقعی آن‌ها می‌شود.

اما شکل دیگر بر اساس خصوصیات متغیر تقسیم‌بندی صورت بگیرد:

- متغیر کمی: متغیری است که با عدد نمایش داده می‌شود. بدیهی است این متغیر همچون تقسیم‌بندی معمول در اعداد به دو دسته متغیر گسسته و پیوسته تقسیم خواهد شد که متغیر پیوسته مقادیر کسری را هم می‌پذیرد ولی گسسته این امکان را ندارد.

- متغیر کیفی: این متغیری است که کیفیت صفات با آن معرفی می شود.
 - متغیر مرکب: متغیری را که از ترکیب دو یا چند متغیر به وجود می آید می نامند.
- در همین جاست که تعریف متغیر آن هم به شکل عملی یا کاربردی ضرورت پیدا می کند. تعریف عملی باید بر اساس ملاک‌هایی صورت بگیرد که مهم ترین آن‌ها عبارت‌اند از:
- قابلیت انجام داشته باشند،
 - دقیق و مشخص باشند،
 - قابلیت اندازه‌گیری داشته باشند.

۳-۸- مقیاس اندازه‌گیری (مقیاس متغیر)

در این بخش شما با نحوه تعیین مقیاس اندازه‌گیری در تحقیق خود آشنا می شوید:

- تعریف مقیاس اندازه‌گیری و انواع مقیاس‌ها،
- خصوصیات یک مقیاس اندازه‌گیری خوب،
- سوالات مهم در کجا مطرح می شوند؟
- ویژگی‌ها و نحوه بیان سوالات مهم چگونه است؟

یکی از ویژگی‌های متغیر قابلیت اندازه‌گیری آن است. چنانچه از وزن به عنوان یک متغیر نام ببریم بهترین راه اندازه‌گیری آن بر اساس کیلوگرم یا گرم است در مورد قد هم سانتی متر یا متر از عهده آن بر می آید. اما در مورد رضایت بیماران از نحوه ارائه خدمات یا میزان شنوایی یا ناتوانی و معلولیت از چه ملاک‌هایی باید استفاده کرد. برای اندازه‌گیری یک عنصر نیاز به مقیاس اندازه‌گیری وجود دارد. مقیاس اندازه‌گیری کمک می کند تا شما امکانی را برای اندازه‌گیری یک متغیر تعریف نمایید. برای این کار لازم است با مقیاس‌های اندازه‌گیری متداول و مرسوم آشنا شوید. چهار دسته عمده از متغیرها عبارت‌اند از:

- مقیاس اسمی: این مقیاس شامل یک یا چند گروه با طبقه است که از نظر کیفی با هم متفاوت‌اند اما بین گروه‌ها هیچ‌گونه ارجحیتی وجود ندارد. ممکن است برای هر گروه یا طبقه شماره‌ای در نظر گرفته شود که ارزش ندارد بلکه جنبه «کد» یا شناسایی دارند.
- مقیاس رتبه‌ای: این مقیاس نسبت به مقیاس اسمی خصوصیت اضافه‌ای دارد که در بین گروه‌ها از نظر متغیر مورد نظر برتری وجود دارد اما این برتری قابل سنجش و مقایسه با سایر گروه‌ها نیست. گروه‌ها هم یکسان نیستند. گروه‌ها نسبت به هم روی پله‌های یک نردبان قرار گرفته‌اند.

- **مقیاس فاصله‌ای:** در این مقیاس فاصله بین گروه‌ها با هم مساوی در نظر گرفته شده است. اما صفر در این مقیاس فقدان خاصیت مورد نظر اندازه‌گیری نیست. اختلاف مساوی بین هر جفت از اعداد نمایانگر اختلاف مشابه در خصوصیت مورد اندازه‌گیری است.
- **مقیاس نسبی:** در این مقیاس خصوصیت اضافی آن است که صفر دلیلی برای فقدان خاصیت مورد اندازه‌گیری است و در نتیجه نسبت بین اعداد در این مقیاس همان نسبت مقدار خاصیت مورد اندازه‌گیری است.

شما به عنوان محقق برای اندازه‌گیری متغیر خود ضروری است تا دست به انتخاب مقیاس اندازه‌گیری بزنید. تعریف مقیاس و نوع رده‌ها یا گروه‌هایی که در مقیاس خود در نظر می‌گیرید بر عهده شماست که باید مبتنی بر خصوصیت علمی قدرت و رجحان مقیاس باشد. نکته مهم آنکه قدرت و برتری مقیاس‌های فوق به تدریج از مقیاس اسمی به مقیاس نسبی افزایش می‌یابد و شما باید همیشه از قوی‌ترین مقیاس برای سنجش استفاده نمایید.

یک مقیاس خوب باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

- **علمی:** برگرفته و متناسب با اصول علمی باشد.
- **جامع:** بتواند تمام موارد متغیر را شامل شود.
- **مناسب:** برای اندازه‌گیری آن متغیر باشد.
- **قوی:** تلاش شود قوی‌ترین مقیاس باشد.
- **غیرقابل جمع:** رده‌های مشترک نداشته باشد.
- **رده‌های کافی:** موردی را فراموش نکرده باشیم.
- **رده‌های تعریف‌شده:** گروه‌ها و رده‌های آن تعریف شده باشند.
- **عملی:** قابلیت انجام داشته باشد.

۳-۹- جامعه مورد مطالعه

در این بخش شما با جامعه مورد مطالعه در تحقیق خود آشنا می‌شوید. جامعه مورد مطالعه، جمعیتی است که مطالعه بر روی آن انجام می‌شود. لزوماً این جامعه انسان‌ها نیستند بلکه می‌تواند پدیده‌ها، اشیا و موجودات زنده باشند. مناسب‌ترین جامعه برای بررسی آن است که کل جامعه تحت مطالعه قرار گیرند. به عبارتی سرشماری انجام شود. در این حال جمعیت آماری برابر با جمعیت کل جامعه خواهد

بود. اما معمولاً محدودیت‌های زمانی و اعتباری (هزینه‌ها)، دقت در گردآوری داده‌ها و کنترل آن، نیروی انسانی و تجهیزات و امکانات سبب استفاده از نمونه‌گیری برای سرشماری است. در نمونه‌گیری اصل بر این قرار داده می‌شود که چنانچه از مناسبات آماری صحیح استفاده شود امکان تعمیم نتایج و اطلاعات به دست آمده از مطالعه بر روی نمونه به جامعه اصلی وجود دارد.

۳-۱۰- نمونه‌گیری احتمالی و غیر احتمالی

نمونه‌گیری احتمالی: در نمونه‌گیری احتمالی از قوانین احتمالات برای نمونه‌گیری استفاده می‌شود. بدین صورت که به هر یک از اعضای جامعه‌شانس معین برای حضور در نمونه داده می‌شود. برای انجام نمونه‌گیری ابتدا از فرمول تعیین حجم نمونه استفاده می‌گردد و پس از تعیین حجم نمونه و چارچوب نمونه‌گیری (فهرست اسامی اعضای جامعه) با یکی از روش‌های زیر اقدام به نمونه‌گیری می‌شود:

- نمونه‌گیری ساده تصادفی،
- نمونه‌گیری منظم،
- نمونه‌گیری طبقه‌ای،
- نمونه‌گیری خوشه‌ای،
- نمونه‌گیری چند مرحله‌ای.

نمونه‌گیری غیر احتمالی: در این روش اصولاً بحث تعمیم نتایج به جامعه مورد مطالعه مطرح نیست. با توجه به محدودیت در جمع‌آوری اطلاعات و به ویژه در تحقیقات شبه‌تجربی که نمونه بارز آن کارآزمایی بالینی است جهت افزایش دقت و اعتبار اقدام به نمونه‌گیری از جمعیت در دسترس می‌شود. موارد زیر از جمله متداول‌ترین روش‌های نمونه‌گیری غیراحتمالی هستند:

- نمونه‌گیری آسوده (لقمه‌ای)،
- نمونه‌گیری سهمیه‌ای،
- نمونه‌گیری قضاوتی.

جمع‌آوری اطلاعات: یکی از اصلی‌ترین بخش‌های هر کار پژوهشی را جمع‌آوری اطلاعات تشکیل می‌دهد. چنانچه این کار به شکل منظم و صحیح صورت پذیرد کار تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری از داده‌ها با سرعت و دقت خوبی انجام خواهد شد. برای جمع‌آوری اطلاعات در کارهای پژوهشی چهار روش عمده را مورد استفاده قرار می‌دهند.

شما در پایان این قسمت باید قادر باشید:

- روش‌های جمع‌آوری اطلاعات در هنگام اجرای تحقیق را توضیح دهید.
- روش منتخب برای جمع‌آوری داده‌ها در تحقیق خود را تشخیص دهید. با انتخاب شیوه مناسب از سوگیری در تحقیق خود پیشگیری کنید.

گردآوری داده‌ها: پیش از گردآوری داده‌ها باید طرح مشخص برای این کار در نظر گرفت. پاسخ به سؤالات زیر می‌تواند راه‌گشا باشد.

- داده‌های مربوط چه چیزی گردآوری می‌شود؟
- چرا داده‌ها گردآوری می‌شود؟
- داده‌ها چگونه گردآوری می‌شود؟
- داده‌ها در چه زمانی گردآوری می‌شود؟
- داده‌ها را چه کسانی گردآوری می‌کنند؟
- گردآوری داده‌ها به چه مواد و ابزاری نیاز دارد؟
- داده‌ها چگونه توصیف و تفسیر می‌شوند؟
- چه مقدار هزینه برای گردآوری داده‌ها و تفسیر آن‌ها لازم است؟
- داده‌ها چگونه گزارش می‌شوند؟
- منبع یا منابع تأمین هزینه کیست؟

پردازش و تفسیر داده‌ها: پس از آن‌که داده‌ها گردآوری شد، باید آن‌ها را پردازش و تفسیر نمود:

- کنترل کیفیت داده‌ها،
 - تفکیک داده‌ها،
 - پردازش داده‌ها.
- کنترل کیفیت داده‌ها:**
- داده‌ها به دقت جمع‌آوری و ثبت شود.
 - داده‌های گردآوری‌شده را بازبینی کنیم.
 - خطاهای احتمالی را اصلاح کنیم.
 - اگر تعدادی از پرسش‌ها بدون پاسخ مانده است باید تکمیل شود.
 - اگر پاسخ سؤال‌ها با یکدیگر همخوانی ندارند می‌بایست علت روشن شده و پرسش‌نامه اصلاح گردد.

تفکیک داده‌ها: تفکیک داده‌ها کار پردازش را ساده‌تر می‌سازد، مثلاً داده‌ها از گروه‌های مختلف جمع‌آوری شده‌اند، کودکان و بزرگسالان، زنان و مردان، شهری و روستایی، کارکنان رسمی و غیررسمی و... . بهتر است ابتدا پرسش‌نامه‌های مربوط به هر گروه یا جمعیت را جدا کنیم.

پردازش داده‌ها: از دو روش دستی و رایانه‌ای می‌توان استفاده کرد. از روش دستی پردازش برای تعداد کم پرسش‌نامه می‌توان استفاده کرد. روش چوب‌خطی رایج‌ترین روش پردازش دستی است. چوب‌خط زدن شامل شمارش تعداد دفعات نتیجه مشاهده شده است که در فرم‌های گزارش موجود باشد. اصلی‌ترین روش‌ها برای جمع‌آوری داده‌ها به شرح زیر است:

استفاده از اطلاعات و مدارک موجود: در برخی تحقیقات اطلاعاتی که باید به عنوان داده مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرند از پیش آماده هستند. بدین صورت که محقق به دنبال اطلاعات جدید نیست بلکه می‌تواند نسبت به جمع‌آوری اطلاعاتی که از قبل تهیه شده‌اند و در پرونده‌های (درمانگاهی بیمارستانی ثبت احوال، دانشجویی، دانش‌آموزی و مراجعین به مراکز مختلف شهرداری‌ها و...) موجود است اقدام کند.

مزایا: به واسطه موجود بودن اطلاعات ارزان است. در وقت صرفه‌جویی می‌شود. مهم‌ترین مزیت آن امکان ارزیابی روند موضوع مورد بررسی در گذشته است که در مطالعات گذشته‌نگر بسیار حائز اهمیت است.

معایب: ناقص بودن و در دسترس نبودن اطلاعات از اشکالات عمده این روش است. گاهی ملاحظات اخلاقی مانع از دستیابی به اطلاعات موردنظر می‌باشد. قدیمی و کهنه بودن اطلاعات هم ممکن است در برخی موارد مطرح باشد.

مشاهده: از روش‌های جمع‌آوری اطلاعات است که در آن رفتار مشخصات موجودات زنده اشیا و پدیده‌ها با استفاده از ویژگی‌های گوناگون آن‌ها ملاحظه و ثبت می‌گردد. منظور از مشاهده ثبت دقیق تمام جوانب بروز حادثه ویژه یا رفتار و گفتار فرد یا افراد از راه حواس و یا سایر راه‌های ادراکی (کمک گرفتن از ابزار خاص) می‌باشد. مشاهده منظم در تحقیق ضروری است بنابراین مشاهده باید:

- به هدف تحقیق مربوط باشد،
- برنامه و نحوه عمل آن از قبل مشخص و تنیم شده باشد،
- به طور دقیق و منظم ثبت شود،
- میزان اعتبار و صحت انجام آن قابل سنجش و بررسی باشد.

مشاهده به دو صورت مشارکتی و غیرمشارکتی انجام می‌شود. که در مشاهده مشارکتی شخص مشاهده‌کننده در موضوع مشاهده شرکت دارد و در همان جلب مشاهده صورت می‌گیرد. در مشاهده غیرمشارکتی مشاهده‌گر پدیده مورد مشاهده را بدون آنکه خود دخالتی در آن داشته باشد ملاحظه می‌کند که این روش خود به دو صورت انجام می‌شود. در روش اول مشاهده‌گر پدیده‌ها را به صورت آشکار ثبت می‌کند و در نوع دوم مشاهده‌گر به صورت مخفیانه موارد مورد مشاهده را ملاحظه و به ثبت آن می‌پردازد. مشاهده ممکن است در هنگام تهیه طرح اولیه تحقیق نیز صورت پذیرد که بدان مشاهده مقدماتی گفته می‌شود مشاهده ممکن است منبع اصلی جمع‌آوری اطلاعات باشد و گاهی نیز برای تکمیل یا اصلاح اطلاعاتی که از روش‌های دیگر به دست آمده است استفاده شود. مشاهده ممکن است در مورد اشیا صورت بگیرد.

مزایا: امکان بررسی جزئیات موضوع وجود دارد. می‌توان صحت اطلاعات جمع‌آوری شده را با وسایل دیگر آزمایش کرد. برای جمع‌آوری اطلاعات زمینه‌ای مناسب است. در زمان کوتاه اطلاعات زیادی به دست می‌آید و اعتبار علمی اطلاعات بالاست.

معایب: حضور مشاهده‌گر می‌تواند بر روند فعالیت مورد مشاهده تأثیرگذار باشد. تمایلات شخصی مشاهده‌گر و میزان توانایی او در مشاهده و ثبت دقیق فعالیت مورد مشاهده ممکن است تأثیرگذار باشد. عوامل محیطی بر نوع و روش گردآوری اطلاعات مؤثر است. استاندارد کردن و طبقه‌بندی اطلاعات مشکل است (به ویژه در ثبت رفتار انسانی). مشکلات اخلاقی در مشاهده اعمال شخصی وجود دارد. برای نمونه‌های زیاد وقت‌گیر و پرهزینه است.

مصاحبه: مصاحبه یکی از روش‌های جمع‌آوری اطلاعات است که در آن به صورت حضوری یا غیرحضوری از افراد یا گروهی از آنان پرسش می‌شود. نکته مهم آن است که سؤالات مصاحبه از پیش اندیشیده شده و تعیین شده است. آنچه مصاحبه را به صورت‌های مختلف طبقه‌بندی می‌کند میزان انعطاف‌پذیری آن و یا نحوه اجرای آن است. مصاحبه را یکی از روش‌هایی دانسته‌اند که امکان دریافت پاسخ در آن بیش از روش‌های دیگر است، زیرا در هنگام مصاحبه امکان تحریک آزمودنی برای دادن پاسخ وجود دارد و نیز می‌توان در صورت ابهام با توضیح موضوع را روشن ساخت.

مهم‌ترین انواع مصاحبه به شرح زیر عنوان شده‌اند:

- مصاحبه انعطاف‌پذیر یا آزاد: در این نوع چارچوب و حدود پرسش برای مصاحبه‌گر مشخص است ولی زمان و توالی پرسش به سلیقه مصاحبه‌گر بستگی دارد. در این حالت رفتار آزمودنی

طبیعی‌تر است و اطلاعات واقعی‌تری به دست می‌آید. مصاحبه‌گر می‌تواند سؤالات اضافی نیز طرح کند. این روش برای تحقیق‌هایی با مقیاس کوچک، مطالعات کیفی و یا مصاحبه با اشخاص و گروه‌هایی که اطلاعات اصلی از آن‌ها به دست می‌آید، مناسب است. هدف در این‌گونه مصاحبه‌ها جمع‌آوری اطلاعات عمیق و کیفی است.

- **مصاحبه با انعطاف‌پذیری متوسط یا منظم:** در این نوع مصاحبه، مصاحبه‌گر از پرسش‌نامه‌ای با پرسش‌های مشخص و با توالی ثابت استفاده می‌کند، اما معمولاً پرسش‌ها به صورت باز هستند. تلاش می‌شود شرایط برای همه یکنواخت نگه داشته شود. هدف در اینجا جمع‌آوری اطلاعات کمی و سطحی است.

- **مصاحبه با انعطاف‌ناپذیر یا پرسش‌نامه همراه با مصاحبه:** مصاحبه‌گر از پرسش‌نامه‌ای با پرسش‌های مشخص و با توالی استاندارد استفاده می‌کند. پاسخ‌ها ثابت و از قبل پیش‌بینی و طبقه‌بندی شده‌اند و معمولاً پرسش‌ها به صورت بسته هستند. این روش در مطالعات بزرگ و زمانی که پژوهشگر از تنوع پاسخ‌ها اطلاع دارد به کار می‌رود.

نکات مهم در مورد انجام مصاحبه:

- تکلم با زبان شخص مصاحبه‌شونده،
- آشنایی مصاحبه‌گر با اهداف و روش طبقه‌بندی و ارزش‌گذاری پاسخ‌ها،
- دخالت ندادن تمایلات شخصی مصاحبه‌گر،
- ایجاد شرایط یکسان برای همه،
- کسب اجازه در هنگام استفاده از دستگاه ضبط صدا،
- جلب اعتماد مصاحبه‌شونده،
- رعایت مقام و موقعیت اجتماعی افراد،
- بیان توضیحات کافی قبل از شروع مصاحبه،
- ارائه آموزش به مصاحبه‌گران پیش از انجام مصاحبه،

مزایای مصاحبه:

- قابلیت استفاده برای کم‌بی‌سوادان و کودکان و بیماران،
- امکان روشن کردن مفهوم سؤالات،
- در مقایسه با مشاهده به دست آمدن درصد بیشتری از پاسخ‌ها.

معایب مصاحبه:

- وقت‌گیر و پرهزینه،
- در مقایسه با روش مشاهده ثبت وقایع ناقص‌تر است،
- طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل اطلاعات در هنگامی که سؤالات باز هستند مشکل است،
- تورش مصاحبه‌گر و دخالت دادن نظرات شخصی.

پرسش‌نامه: پرسش‌نامه شامل دسته‌ای از پرسش‌هاست که بر طبق اصول خاصی تدوین گردیده است و به صورت کتبی به افراد ارائه می‌شود و پاسخگو بر اساس تشخیص را خود جواب‌ها را در آن می‌نویسد. هدف از ارائه پرسش‌نامه کسب اطلاعات معین در مورد موضوعی مشخص است. بزرگ بودن گروه یا جامعه مورد مطالعه یکی از دلایل مهم برای استفاده از پرسش‌نامه است چه امکان مطالعه نمونه‌های بزرگ را فراهم می‌آورد. کیفیت تنظیم پرسش‌نامه در به دست آمدن اطلاعات صحیح و درست و قابل تعمیم بسیار با اهمیت است. بر اساس نحوه اجرای پرسش‌نامه و نیز نوع سؤالات پرسش‌نامه می‌توان آن را به دسته‌های متفاوت تقسیم نمود.

طبقه‌بندی بر اساس ماهیت پرسش‌نامه:

پرسش‌نامه باز: در این نوع پرسش‌نامه با سؤالات باز روبه‌رو هستیم. در اینجا پاسخگو می‌تواند بدون محدودیت هر پاسخی را که مدنظرش باشد در مورد آن پرسش بنویسد و یا در آن زمینه توضیح دهد. در این‌گونه سؤالات، اطلاعات دقیق‌تر، کامل‌تر و دارای ارزش بیشتر هستند ولی طبقه‌بندی و نتیجه‌گیری از آن‌ها مشکل‌تر و به تجربه زیاد نیازمند است.

پرسش‌نامه بسته: پرسش‌های بسته در این نوع پرسش‌نامه ارائه می‌شود. برای هر پرسش تعدادی گزینه و پاسخ انتخاب شده است که فرد پاسخ‌دهنده باید یکی از آن‌ها را به عنوان پاسخ بگزیند. هر یک از پاسخ‌ها به گونه‌ای تنظیم شده است که در عین منطقی بودن برای آن سؤال از پاسخ مربوط به دیگر سؤالات مجزاست. در اینجا پاسخ‌ها را می‌توان به سرعت نوشت و تجزیه و تحلیل و طبقه‌بندی پاسخ‌ها نیز ساده‌تر است اما اطلاعات به دقت و کاملی پرسش‌نامه باز نیست.

طبقه‌بندی بر اساس نحوه اجرا:

پرسش‌نامه همراه با مصاحبه: این پرسش‌نامه همان مصاحبه انعطاف‌ناپذیر است که به صورت حضوری پرسش‌ها از افراد پرسیده می‌شود و پاسخ‌ها را پرسشگر در برگه پرسش‌نامه وارد می‌کند.

پرسش‌نامه خود ایفا: پرسش‌نامه در اختیار فرد یا گروه قرار می‌گیرد و فرد به تنهایی و یا به صورت گروهی به پرسش، پاسخ می‌دهند.

پرسش‌نامه پستی: پرسش‌نامه برای افراد از طریق پست ارسال می‌شود. فرد پس از تکمیل آن را برای محقق عودت می‌دهد.

پرسش‌نامه الکترونیک: در این نوع از پرسش‌نامه که به تازگی موارد استفاده از آن گسترش یافته است، محقق با استفاده از شبکه‌های اطلاع‌رسانی و اینترنت، اقدام به ارسال پرسش‌نامه الکترونیک برای افراد می‌کند و افراد پاسخ‌ها را در همان پرسش‌نامه وارد و با پست الکترونیک برای محقق باز می‌گردانند. در برخی موارد ممکن است افراد نسخه‌ای از پرسش‌نامه را چاپ کرده و بعد از پاسخگویی به شکل پستی باز گردانند.

نکات مهم در طراحی پرسش‌نامه:

- داشتن یک مقدمه رسا، جذاب و واضح در ابتدای پرسش‌نامه،
- وجود پرسش‌های قابل فهم و خالی از ابهام،
- خودداری از پرسش‌های طولانی و وقت‌گیر و دوپهلوی،
- خودداری از واژه‌ها و لغات نامأنوس و نامفهوم،
- طراحی پرسش‌نامه زیبا و دور از کلمات زشت و زننده و تا جای ممکن دوستانه،
- محدود بودن پرسش‌های زمینه‌ای،
- قرار دادن پرسش‌های حساس و مهم در پایان پرسش‌نامه،
- هر سؤال فقط به یک موضوع اختصاص داشته باشد،
- استفاده از پرسش‌های باز و بسته به همراه هم،
- قرار دادن تمام پاسخ‌های ممکن برای پرسش‌های بسته،

مزایای پرسش‌نامه:

- عدم نیاز به شخص مصاحبه‌کننده، بنابراین عدم تأثیر وجود چنین شخصی،
- ساده و ارزان،
- سادگی طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل،
- دقت بیشتر پاسخ‌ها به واسطه محرمانه ماندن افراد،
- امکان انجام مطالعات بزرگ،
- یکسان بودن شرایط در زمان تکمیل.

معایب پرسش‌نامه:

- عدم قابلیت استفاده برای بی‌سوادان،
- درک نکردن مفهوم سؤال،
- امکان ارائه تصویر کاذب توسط فرد از خود،
- کاهش درصد پاسخ‌های رسیده در پرسش‌نامه پستی.

در هنگام نوشتن پرسش‌نامه باید دقت نمود تا ابتدا از پرسش‌های زمینه‌ای استفاده گردد و سپس به پرسش‌هایی که در زمینه موضوع طراحی شده‌اند، رسید.

خصوصیات یک پرسش:

- اعتبار صوری: بدین معنا که سؤال قادر به اندازه‌گیری موضوع مورد پرسش باشد. به تعبیر دیگر مقیاس اندازه‌گیری متغیر تحت مطالعه باشد.
- انتظار دانستن پاسخ: باید سؤال طوری طرح شود که انتظار داشته باشیم پاسخگو، جواب آن را داند.
- روشن و صریح: سؤال باید بدون ابهام باشد و تنها به یک مطلب اشاره کند.
- بی‌آزار: به مسائل خصوصی افراد وارد نشود مگر با اجازه قبلی خود آن‌ها.
- منصفانه: دلالت بر معنا و مفهوم خاصی ننماید و آزمودنی را به موضع خاص نکشاند.

روایی و پایایی: ابزاری که برای جمع‌آوری داده‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد در مرحله نخست باید از روایی (اعتبار) برخوردار باشند و در مرحله دوم باید پایایی (اعتماد) داشته باشند. روایی بدین معناست که روش یا ابزار به کار رفته تا چه حدی قادر است خصوصیت موردنظر را درست اندازه‌گیری کند. مثال: اگر بخواهیم شیوع کم وزنی هنگام تولد را در نوزادان یک زایشگاه بدانیم، باید همه نوزادان تولد یافته را وزن کنیم. برای این کار می‌بایست از ترازوی مخصوص توزین نوزاد و آن هم ترازوی استاندارد استفاده شود.

پایایی قابلیت تکرار روش یا ابزار اندازه‌گیری است. اگر روشی از پایایی برخوردار نباشد، داده‌های گردآوری شده روایی (اعتبار) نیز نخواهند داشت.

مثال: در مثال بالا باید دید با چند بار وزن کردن آیا وزن یک کودک را در هر مرحله مشابه وزن قبلی نمایش می‌دهد.

نکات مربوط به تهیه و ارائه اسلایدها (دفاع پروپوزال یا دفاع پایان‌نامه): اسلایدها باید ساده، جذاب و گیرا باشند.

موارد زیر را باید در تهیه و ارائه اسلایدها لحاظ کرد:

- اسلایدها را روخوانی نکنید.
- اسلایدها پر متن نباشد.
- شلوغ نباشد.
- تنوع رنگ زیاد خوب نیست.
- پس زمینه‌های ساده استفاده کنید.
- متحرک‌سازی سفارش نمی‌شود.

ویژگی‌های نوشتار علمی و فنی:

- ویژگی‌های زبانی:
 - روانی و سادگی،
 - طبیعی بودن،
 - موجز بودن،
 - کتابتی بودن،
 - معاصر بودن،
 - جدی بودن،
 - نداشتن ضمائر و افعال در اول شخص،
 - نداشتن عبارات یا جملات طولانی.
- ویژگی‌های محتوایی:
 - اطلاع‌دهندگی،
 - اعتبار و دقت علمی و فنی،
 - صحت استدلال‌ها،
 - تناسب با موضوع،
 - وضوح و روانی،
 - کامل بودن،
 - حقیقت‌مندی،
 - امانت،

- نداشتن تأکید بی‌جا یا بیش از اندازه،
- مبالغه‌آمیز نبودن،
- افزودن چیزی نو بر یافته‌ها،
- تناسب با مخاطب،
- تأثیرگذاری در پیشبرد دانش و فناوری،
- داشتن منابع معتبر و کافی،
- انسجام و یکدستگی سازمان‌یافته،
- منطق‌مندی،
- صراحت،
- عینی بودن و واقعیت‌نمایی،
- اطمینان‌بخشی.
- ویژگی‌های صورتی (شکلی):
 - اندازه کاغذ،
 - رنگ،
 - رسم‌الخط و فونت،
 - تنظیم حاشیه متن،
 - تنظیم اجزاء،
 - تنظیم فرمول‌ها، شکل‌ها و جدول‌ها،
 - تنظیم پانویس‌ها،
 - طرز نوشتن اعداد و ارقام،
 - استفاده درست از علائم.

فصل چهارم: مقاله‌نویسی

۴-۱ - مقدمه

مقالات علمی نشان‌دهنده علاقه‌ای پژوهشگر به انجام کار تحقیقاتی و میزان جدیت وی در انجام آن می‌باشد. مقالات علمی معمولاً در کنفرانس‌ها و مجلات چاپ می‌شوند. از نظر اعتبار تمام کنفرانس‌ها و مجلات یکسان نیستند و کیفیت مقالاتی که در آن‌ها چاپ می‌شود، بسیار متفاوت است. توجه داشته باشید که وقتی برای ادامه تحصیل در دانشگاه‌های خارج از کشور اقدام می‌کنید، کسی معمولاً مقالات شما را نخواهد خواند، بلکه تعداد مقالات شما و اعتبار جایی که مقالات شما در آن چاپ شده است، معیار ارزشیابی خواهد بود. بنابراین سعی کنید که مقالات خود را به کنفرانس‌ها و مجلاتی که از نظر کیفی در سطح بالاتری قرار دارند ارسال نمایید.

مقاله عمدتاً به نثری با موضوعات غیرتخیلی گفته می‌شود که بخش مستقلی از یک کتاب، روزنامه، مجله و غیره را تشکیل می‌دهد. مقاله معمولاً در راستایی یک موضوع ویژه نوشته و نگارش می‌شود. مقاله علمی معمولاً در نتیجه پژوهش منطقی، ژرف و متمرکز نظری، عملی یا مختلط، به کوشش یک یا چند نفر در یک موضوع تازه و با رویکردی جدید با جهت دستیابی به نتایجی تازه، تهیه و منتشر می‌گردد. چنین مقاله‌ای در واقع گزارشی است که محقق از یافته‌های علمی و نتایج اقدامات پژوهشی خود برای استفاده سایر پژوهشگران، متخصصان و علاقه‌مندان به دست می‌دهد.

تهیه گزارش از نتایج مطالعات و پژوهش‌های انجام شده، یکی از مهم‌ترین مراحل پژوهشگری به شمار می‌رود؛ زیرا اگر پژوهشگر نتواند دستاوردهای علمی خود را در اختیار سایر محققان قرار دهد، پژوهش او هر اندازه هم که مهم باشد، به پیشرفت علم کمکی نخواهد کرد؛ چون رشد و گسترش هر

عملی از طریق ارائه و به هم پیوستن دانش فراهم آمده از سوی فرد فرد اندیشمندان آن علم تحقق می‌یابد. همان‌طور که پژوهشگر پیش از اقدام به پژوهش، نیازمند توجه و بررسی یافته‌های علمی پژوهشگران قبل از خود است تا بتواند یافته‌های علمی خود را گسترش بخشد، دیگران نیز باید بتوانند به یافته‌های پژوهشی او دسترسی پیدا کنند و با استفاده از آن‌ها فعالیت‌های علمی خود را سازمان داده، در ترمیم و تکمیل آن بکوشند.

انگیزه‌های نوشتن مقاله:

- نوشتن به قصد آموختن،
- نوشتن به قصد بررسی موضوع تحقیق،
- نوشتن به قصد مستندسازی،
- نوشتن به قصد گزارش دهی،
- نوشتن به قصد متقاعد کردن دیگران،
- سهیم کردن دیگران در اندیشه‌ها و آرا خویش،
- تبدیل دانش شخصی به دانش اجتماعی،
- تملک یا شخصی سازی دانش،
- ارتقا در محیط دانشگاهی و پژوهشی.

نوشتن مقاله یک مهارت است. بسیاری از مقالات موجود بد نوشته شده‌اند. خوب نوشتن یک مهارت است که قابل یادگیری است و نوشتن مهارتی است که به یادگیری شما کمک می‌کند. با نوشتن شما امتیازات بیشتری دریافت می‌کنید و مقالات بیشتری از شما پذیرفته می‌شود، ایده‌های شما اثرگذاری بیشتری پیدا می‌کند و ایده‌های بهتری به دست خواهید آورد.

انواع مقاله:

- مقاله علمی ترویجی،
- مقاله علمی پژوهشی،
- مقاله علمی مروری،
- مقاله یادداشت فنی.

تفاوت مقالات علمی - پژوهشی و علمی ترویجی چیست؟ مقالات علمی پژوهشی در دسته طبقه‌بندی مقالات داخلی قرار می‌گیرند.

در گروه‌بندی مقالات داخلی، علاوه بر این مقالات، دو گروه مقاله دیگر هم داریم که به این ترتیب هستند: مقالات علمی ترویجی و مقالات علمی تخصصی. مقالات علمی پژوهشی به مقالاتی گفته می‌شود که موضوعی نو را مطرح می‌کنند یا با دیدگاهی تازه به سراغ موضوعات قدیمی می‌روند و پژوهشی اصیل و تازه درباره آن‌ها ارائه می‌دهند. در واقع چیزی که درباره این مقالات بسیار مهم است، تجزیه و تحلیل داده‌هایی است که فرضیه و ایده‌های مطروحه در تحقیق را حمایت می‌کند. اما مقالات مروری یا علمی - ترویجی به بررسی پیشینه تحقیقات در زمینه موضوع خاص می‌پردازد.

اگر به چنین مقالاتی، علمی پژوهشی گفته می‌شود پس چرا فقط آن‌ها را در دسته‌بندی داخلی داریم؟ واقعیت این است که مقالات علمی پژوهشی در سطح بین‌المللی هم منتشر می‌شوند شما می‌توانید مقاله‌ای به این صورت بنویسید و ترجمه آن را به یکی از مجلات مهم دنیا ارسال کنید اما در دسته‌بندی‌هایی که در ایران در نظر می‌گیریم، مقالاتی با این مختصات که به زبان فارسی نوشته می‌شوند و در مجلات داخلی به چاپ می‌رسند اصطلاحاً علمی پژوهشی خوانده می‌شوند و در دسته‌بندی مقالات داخلی قرار می‌گیرند.

مقاله از بخش‌های مختلفی تشکیل شده است که عبارتند از:

- برگه مشخصات،
- عنوان،
- چکیده،
- کلید واژه،
- مقدمه،
- مواد و روش‌ها،
- نتایج و بحث،
- نتیجه‌گیری کلی،
- تقدیر و تشکر،
- منابع.

که نتایج و بحث می‌تواند به صورت جدا نیز آورده شود.

۴-۲- برگ مشخصات

برگ مشخصات می‌تواند کل یا بخشی از موارد زیر را شامل شود:

- نام و نام خانوادگی،
- مدرک تحصیلی،
- محل اخذ مدرک،
- سمت نویسنده (گان)،
- محل اشتغال،
- ایمیل نویسنده یا نویسندگان.

مثال:

Reza. Alayi^{۱*}

1. Department of mechanics, Germe Branch, Islamic Azad University, Germe, Iran.

Corresponding Author Email: reza.alayi@yahoo.com - reza_alayi@iaugerme.ac.ir.

رضا علائی^{۱*}

۱. گروه مکانیک، واحد گرمی، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمی، ایران.

ایمیل نویسنده مسئول: reza.alayi@yahoo.com

۴-۳- عنوان (Title)

در مقاله اولین قسمت عنوان هست که معمولاً بین ۷ تا ۱۰ کلمه می‌باشد که معرف کل و مبین کار انجام شده در این تحقیق است که در عنوان باید از کلمات اختصاری، کلی و اصطلاحات نامأنوس پرهیز شود. استفاده از کلمات صفت و موصوف‌های لازم و جذاب برای گویاتر نمودن مقاله بسیار حائز اهمیت می‌باشد و در این بخش اشتباه رایج بیشتر نویسندگان این است که عنوان را ابتدا تعیین کرده سپس مقاله را تهیه و تنظیم می‌کنند، در حالی که مقاله باید تهیه و تنظیم شده و بعد از چندین بارزنویسی، عنوان مناسب در نسخه نهایی مقاله باید انتخاب گردد.

عنوان مقاله یکی از مهم‌ترین بخش‌های مقاله است که بیشتر از همه قسمت‌های مقاله توسط سایر محققین دیده می‌شود و عامل اصلی است که سایر افراد را به خواندن کار شما ترغیب می‌کند. با خواندن عنوان مقاله می‌توان تا حدود زیادی تسلط شما به نوشتن مقاله را درک کرد. یک عنوان علاوه بر

شیوا و رسا بودن باید درست نوشته شود. درست نوشته شدن عنوان بسیار مهم‌تر از شیوا و رسا بودن آن می‌باشد. زیرا اولی جزء الزامات است و دومی هنر و توانایی شما را نشان می‌دهد. عنوان مقاله در عین اینکه دقیق، جذاب و مختصر باید باشد منحصر به فرد هم باشد. با کمترین تعداد کلمات در عنوان محتوای مقاله را نمایش داده می‌شود.

برخی از موارد پیشنهادی که در عنوان مقاله باید رعایت کرد:

۱. عنوان باید انعکاسی از متغیرهای اصلی پژوهش باشد.
۲. نباید از اصطلاحات ناملموس و اختصارات استفاده کرد.
۳. عنوان مقاله باید فاقد پیش‌داوری باشد. یعنی نباید نتایج پژوهش به صورت مثبت یا منفی در عنوان آورده شود.
۴. نباید در عنوان، نتیجه پژوهش به صورت ثابت شده ذکر شود.
۵. نباید از کلمات اضافه در عنوان استفاده کرد.

۴-۴- نویسندگان (Authors)

رعایت اخلاق در نوشتن مقاله بسیار مهم است. همه نویسندگان باید بتوانند مقاله را ارائه دهند، در مورد آن بحث کنند و از آن دفاع نمایند. نویسنده اول مجری اصلی کار و نویسنده اصلی مقاله است. نویسندگان دیگر به عنوان همکار و مشارکت‌کننده هستند و نویسنده آخر معمولاً پژوهشگر ارشد یا ناظر پروژه یا کار می‌باشد.

نحوه امتیازدهی به مؤلفان یک مقاله: امتیازدهی برای اعضای هیأت علمی، دانشگاه و اساتید متفاوت از افرادی است که قصد شرکت در مصاحبه دکتری را دارند. در مصاحبه دکتری بیشتر بر تعداد مقالات تأکید می‌شود. البته تعداد کم و محدودی از دانشگاه‌ها به جایگاه فرد در مقاله توجه دارند. در امتیازبندی اعضای هیأت علمی یا انتخاب دانشجوی نمونه و مواردی مانند آن، ترتیب نفرات در بخش نویسندگان مقاله نقشی اساسی دارد. اما چگونه امتیاز مقاله بین نویسندگان مقاله تقسیم می‌شود؟ امتیازدهی در دانشگاه‌های مختلف متفاوت است اما می‌توان به صورت کلی از جدول ۴-۱ بررسی نمود.

نحوه امتیازدهی به مؤلفان مقاله، نویسنده مسئول: برای کسب بیشترین امتیاز، ترتیب اسامی نویسندگان چگونه باشد؟

جدول ۴-۱- نحوه امتیازدهی به نویسندگان مقالات

مجموع ضریب	سهم هر کدام از نویسندگان		تعداد نویسندگان
	سایر نویسندگان	نویسنده اول	
٪۱۰۰	-	٪۱۰۰	یک نویسنده
٪۱۵۰	٪۶۰	٪۹۰	دو نویسنده
٪۱۸۰	هر کدام ٪۵۰	٪۸۰	سه نویسنده
٪۱۹۰	هر کدام ٪۴۰	٪۷۰	چهار نویسنده
٪۱۸۰	هر کدام ٪۳۰	٪۶۰	پنج نویسنده
٪۱۷۵	٪۱۲۵ تقسیم بر هر کدام	٪۵۰	بیشتر از پنج نویسنده

هرچه تعداد نویسندگان مقالات ISI بیشتر باشد، امتیاز کمتری به نویسندگان مقاله ISI می‌رسد. بنابراین برای کسب بیشترین امتیاز، بهتر است تعداد اعضا و نویسندگان کمتر باشد. البته گاهی محققان و دانشمندان بزرگ هم، به صورت گروهی فعالیت می‌کنند و مقاله ارائه می‌دهند.

بسیاری از مقالات تعداد مؤلفان بیش از یک نفر است و معمولاً در یک مقاله یک مؤلف اصلی اسامی همکاران پژوهشی خود را به عنوان مؤلفان یک مقاله وارد می‌کند. سؤال اینجاست که معمولاً در مصاحبه‌های علمی و ارزیابی رزومه فرد مقالاتی که بیش از یک مؤلف دارند چگونه ارزیابی می‌شوند؟ سقف امتیازدهی به مؤلفان مقاله به ترتیب اسم اول تا اسم آخر در هر دانشگاه و هر نهاد علمی و مصاحبه‌ها متغیر است اما لازم است بدانید که اسم اول و نویسنده مسئول که مسئول مکاتبات با خوانندگان مقاله و ارتباط با مجلات است بیشترین امتیاز ممکن را دریافت می‌کنند.

نفر دوم اگر نویسنده مسئول نباشد امتیازی کمتر از نویسنده اول و نویسنده مسئول دریافت می‌کند. فرض کنید سقف امتیازدهی در یک دانشگاه ۱۰ نمره باشد. به این ترتیب نفر اول و فردی که نویسنده مسئول است هر دو نمره ۱۰ اخذ می‌کنند. نفر دوم نمره ۸، نفر سوم نمره ۶، نفر چهارم نمره ۴ و نفرات بعدی نمره ۲ اخذ خواهند کرد. مجدد یادآوری می‌کنیم که سقف نمره‌دهی که در اینجا آن را ۱۰ تعیین نمودیم فرضی است و هر دانشگاه یا نهاد علمی سقف نمره مخصوص به خود را دارد.

در بسیاری از مقالات دیده می‌شود که نویسندگان مقاله ۲ نفر هستند که نفر اول خود را به عنوان نویسنده مسئول نیز معرفی نموده است. بنابراین نفر اول ۱۰ امتیاز و نفر دوم ۸ امتیاز اخذ خواهد نمود. بهتر است زمانی که دو نفر نویسنده اصلی وجود دارد برای اینکه امتیازات مقاله به شکل مساوی تقسیم شود نفر دوم به عنوان نویسنده مسئول تعیین شود تا هر دو نفر نمره ۱۰ را اخذ نمایند.

نویسنده مسئول **Corresponding Author** کیست؟ در اکثر مقالات علمی چند نویسنده برای انجام پروژه تحقیقاتی با یکدیگر همکاری می‌کنند، در این حالت یکی از نویسندگان به عنوان نویسنده مسئول انتخاب می‌شود. نویسنده مسئول شخصی است که مقاله را از لحاظ علمی، انسجام و هماهنگی بین بخش‌های مختلف مورد بررسی قرار می‌دهد. همچنین وظیفه مکاتبه با مجلات، پیگیری روند، رفع اصلاحات و تأیید نهایی را نیز بر عهده دارد. در مجموع چنین بیان می‌شود که نویسنده مسئول به عنوان رهبر کل پروژه، از امتیاز ویژه‌ای در بین نویسندگان مقاله برخوردار است.

۴-۵- وابستگی‌ها (Affiliations)

مشخص‌کننده مؤسسه‌ای است که نویسندگان به آنجا تعلق دارند و شامل نام، آدرس و ایمیل هر نویسنده به طور مجزا می‌باشد.

۴-۶- چکیده (Abstract)

چکیده باید مختصر و گویا و جامع بوده و حتی الامکان از ۲۵۰ یا حداکثر از ۳۰۰ کلمه تجاوز نکند چرا که چکیده طولانی باعث کسلی خواننده می‌شود. در این بخش سابقه و اهداف و ماهیت کلی تحقیق باید بیان شود و روش تحلیل همراه با خلاصه روش تحلیل قید شود. در چکیده بخشی از بیان مسأله و ضرورت انجام تحقیق حاضر بدون استفاده از نقل قول مستقیم و بدون قید منبع باید بیان شود. ترجیحاً خلاصه مقاله را در یک پاراگراف بنویسید. چکیده مقاله می‌تواند به صورت Structured Abstract باشد و یا اینکه به صورت Unstructured Abstract باشد. اینکه از کدام الگو استفاده کنید بستگی به خواسته مجله دارد که قرار است مقاله خود را در آنجا ارسال کنید. خلاصه مقاله‌های نوع اول آن دسته هستند که Subheading هایی را برای ابستراکت در نظر می‌گیرند ولی نوع دوم حالتی است که بدون در نظر گرفتن این ساب‌هدینگ‌ها کل داستان خلاصه مقاله را در یک پاراگراف با جملات پشت سر هم می‌نویسند. چکیده یا خلاصه مقاله یکی از اصلی‌ترین بخش‌های مقاله است و به همین دلیل نوشتن درست و علمی آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. وقتی شما یک مقاله را برای یک مجله ارسال می‌کنید، خلاصه مقاله اصلی‌ترین بخشی است که سردبیر مجله آن را مطالعه می‌کند و بر اساس آن تصمیم می‌گیرد که مقاله را به داوری ارسال کند یا نه. در بسیاری از مجلات داور با نگاه به چکیده مقاله تصمیم می‌گیرد که داوری مقاله را بپذیرد یا خیر. خوانندگان با خواندن چکیده نیز مانند عنوان تشخیص می‌دهند که مقاله

ارزش خواندن دارد یا نه. در یک یا دو جمله به چستی کار، در یک یا دو جمله به چرایی کار، در سه یا چهار جمله به چگونگی کار، در سه یا چهار جمله به نتایج اصلی و در یک یا دو جمله به نتایج مؤثر و مهم اشاره می‌شود. مطلب مهم این است که چکیده، مقدمه مقاله نیست. چکیده خلاصه دقیقی از کل مقاله است و خوانندگان بدون خواندن بخش‌های دیگر، مقاله را درک می‌کنند. چکیده بر اطلاعات کلیدی و تازگی کار تأکید دارد.

۴-۷- کلمات کلیدی (Keywords)

موتورهای جستجو و مخاطبین، مقاله شما را بر اساس کلمات و اصطلاحات کلیدی می‌توانند بیابند. پس با انتخاب کلمات کلیدی مناسب شانس دیده و خوانده شدن مقاله را افزایش می‌دهید. با دقت و بر اساس موارد زیر کلمات کلیدی را تعیین کنید:

۱. کلمات کلیدی باید نشان‌دهنده محتوی مقاله شما باشند.
۲. باید اختصاصی کار پژوهشی شما باشند.
۳. در کلمات کلیدی از به کار بردن اختصارات جلوگیری کنید.

۴-۸- مقدمه (Introduction)

بعد از چکیده در مقاله، مقدمه قرار دارد که از مهم‌ترین و اساسی‌ترین اهدافی که در نوشتن مقدمه مقاله باید به آن‌ها رسید می‌توان موارد زیر را اشاره کرد:

- آماده کردن ذهن خواننده،
- جذاب نشان دادن ایده نگارش مقاله،
- بیان نوع تحقیق انجام گرفته شده و نوع آن،
- بیان ویژگی‌های خاص مقاله.

مقدمه مقاله باید متنی باشد که به سؤالاتی نظیر این سؤالات پاسخ دهد: چرا این مطالعه انجام شد؟ چرا سؤال پژوهش موردنظر دارای اهمیت بود؟ قبل از انجام این پژوهش چه دانشی نسبت به موضوع داشتیم؟ این پژوهش چگونه در افزایش دانش ما نسبت به موضوع مورد مطالعه مؤثر است؟ مقدمه بخشی از مقاله است که تعریف مسأله و قلمرو تحقیق، بیان اهمیت و ضرورت تحقیق و مروری بر تحقیقات انجام شده در این حوزه و حوزه‌های دیگر مرتبط با این تحقیق و بیان تفاوت‌های

تحقیق حاضر با تحقیقات گذشته باید در این قسمت بیان شود. در ضمن نقاط ضعف و قوت کارهای گذشته نیز برای بیان جنبه جدید کار حاضر می‌تواند گویایی و پویایی کار را بیشتر نمایش دهد و در این قسمت از مقاله باید جملات و تصاویر استفاده شده باید دارای منابع باشند.

این بخش را با مشخص کردن موضوع مورد مطالعه شروع کنید. اینکار را بهتر است با استفاده از کلمات کلیدی به کاررفته در عنوان مقاله در چند جمله اول مقدمه انجام دهید. این باعث می‌شود که شما تمرکز خود را بر روی موضوع اصلی پژوهش انجام شده از دست ندهید.

مقدمه باید طوری نگاشته و تدوین شود که از کلیات موضوع شروع شده و با بیان ضرورت و اهمیت تحقیق حاضر ادامه یافته و در قسمت بعدی کارهای گذشته مرتبط با این موضوع بیان شده و در نهایت تفاوت این تحقیق با تحقیقات گذشته بیان شده و جنبه نوآوری بیان شود.

نکته مهم در مقدمه‌نویسی این است که حجم مقدمه معمولاً نباید بیشتر از یک‌چهارم یا یک‌پنجم کل متن مقاله باشد. مقدمه حتماً باید از متن اصلی مقاله کمتر باشد.

اساساً بخش مقدمه را باید به سه قسمت تقسیم کرد و برای هر قسمت حجم مشخصی از کلمات را استفاده کرد. از نظر وزن و ارزش محتوایی قسمت مقدمه نسبت به سایر قسمت‌های اصلی مقاله یعنی روش کار، بحث و نتایج از ارزش کمتری برخوردار است و باید کلمات و وقت کمتری را برای آن اختصاص داد. اما این موضوع به این مفهوم نیست که مقدمه دقیق، درست و علمی نوشته نشود.

علت اصلی نوشتن مقدمه این است که بگوییم کارهای ضد و نقیض زیاد بوده است و یا کارهای انجام شده کم بوده است که پژوهش فعلی انجام شده است. البته این موضوع باید کاملاً واقعی و مبتنی بر واقعیت باشد. از نظر ساختار مقدمه شامل سه قسمت است:

۱. قسمت معرفی،

۲. قسمت تأیید و تناقض بر اساس بررسی‌ها و مطالعات پیشین،

۳. بیان علت انتخاب موضوع و بیان هدف.

قسمت معرفی مقدمه بهتر است در یک پاراگراف نوشته شود و با نگاهی به عنوان مقاله و با ذکر منابع شاخص‌ها (ابتدا شاخص‌های اصلی و سپس فرعی) و اصطلاحات و ارتباط بین آن‌ها را به صورت خلاصه تعریف می‌کنیم.

در بخش تأیید، جملات تأیید باید به صورت کلی و کوتاه نوشته باشد و از ذکر نام افراد و محققین پرهیز می‌شود. (مانند بررسی‌ها نشان می‌دهد که ...) ولی ذکر منبع موجب افزایش اعتبار آن می‌شود.

در بخش تناقض باید به موارد زیر اشاره کرد:

۱. ابهامات و اختلافات موضوع را باید نشان داد.
 ۲. به نارسایی‌ها و کمبودهای موجود در تحقیقات قبلی اشاره کرد و بر این اساس انجام طرح فعلی توجیه می‌شود.
- بر اساس موارد مطرح شده در بخش تناقض، علت انتخاب موضوع و هدف کلی پژوهش بیان می‌شود. مقدمه به صورت کل به جزء بیان می‌شود و با بیان هدف، ایده و نوآوری کار و میزان مشارکت شما در توسعه دانش موردنظر و محدودیت‌های موجود، علت انتشار مقاله را شرح می‌دهد. دلایل علمی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و اثرگذاری مقاله، در مقدمه بیان می‌شود.
- مرور مطالب مرتب و مطالعات قبلی دیگران، فرضیه‌ها، محدودیت‌ها، بیان کلی از چگونگی انجام کار و ساختار مقاله، در بخش مقدمه قرار می‌گیرد.

۴-۹- مواد و روش‌ها (Material and Method)

روش نوشتن این بخش باید به گونه‌ای باشد تا دیگران بتوانند از آن استفاده کنند و در صورت نیاز آن را تکرار کنند. لازم است که این قسمت به وضوح بیان شود و نهایت دقت در نگارش آن به کار گرفته شود تا داوران و خوانندگان به اهمیت و اعتبار یافته‌ها و نتیجه‌گیری آن پی ببرند.

این بخش معمولاً به زبان گذشته و فعل مجهول نوشته می‌شود. در این قسمت بایستی توصیف جامع و کاملی از چگونگی انجام کار ارائه شود. در این بخش بایستی نحوه ورود افراد یا نمونه‌ها در مطالعه و اصول اخلاقی طرح توضیح داده شود. همچنین روش‌های آماری استفاده شده برای تحلیل داده‌ها، شیوه محاسبه متغیرها و نرم‌افزارهای آماری استفاده شده نیز ذکر شوند. اگر روش‌های استفاده شده اقتباس از مقالات منتشر شده باشند، ضمن ذکر منابع، خلاصه‌ای از آن نیاز است بیان شود. مضمون جداول نباید در مقاله تکرار گردد. هر جدول از شماره، عنوان، سرستون و متن تشکیل می‌شود، عنوان جداول باید مختصر و گویا بوده، به نحوی که نیازی به مراجعه به متن مقاله نباشد و در بالای جدول آورده شوند. به دلیل اینکه ارزش مقاله شما (و حسن شهرت شما) می‌تواند در صورت تکرارناپذیر بودن نتایج مقاله، آسیب ببیند، باید موارد تحقیق را با دقت زیادی توصیف کنید. مطمئن شوید که «دستورالعمل‌ها برای مؤلفین» مجله‌ای که قصد ارسال مقاله خود را دارید، بررسی و رعایت کرده‌اید، زیرا غالباً موارد خاص و مهم در آنجا با جزئیات دقیق شرح داده می‌شوند.

چارچوب بخش روش کار یا مواد و روش‌ها:

۱. روش تحقیق: اشاره به روش تحقیق مورد استفاده از بین روش‌های مختلف مانند روش تاریخی، توصیفی، پیمایشی یا زمینه‌یابی، تحلیل محتوا، میدانی، موردپژوهی، همبستگی، آزمایش میدانی، آزمایشی یا تحقیق علی و روش علی - مقایسه‌ای.
 ۲. جامعه آماری: ارائه توضیحاتی درباره جامعه آماری به تفکیک مشخصاتی مانند سن، جنس. که باید سعی شود از آمار بروز استفاده شود.
 ۳. نمونه و روش نمونه‌گیری: آوردن حجم نمونه همراه با مشخصات دموگرافیک یا جمعیت‌شناختی، روش نمونه‌گیری مورد استفاده و افت احتمالی نمونه‌ها. در این بخش می‌توان از نمودارهایی استفاده کرد که میزان افت آزمودنی‌ها در هر مرحله از پژوهش را نشان می‌دهد. قابل ذکر است که در پژوهش‌های آزمایشی مربوط به حوزه علوم پزشکی باید از فرمت کونسورت استفاده نمایید. البته این فرمت در سایر رشته‌ها نیز قابل استفاده است.
 ۴. ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها: اشاره به ابزارها همراه با مشخصات آن‌ها از جمله روایی و پایایی، زمانی که از ابزارهای استاندارد استفاده می‌شود. همچنین توضیح فرایند ساخت ابزار و مشخصات آن زمانی که ابزار جدید ساخته می‌شود.
 ۵. شیوه‌های جمع‌آوری داده‌ها: اشاره به مراحل متوالی طی شده در راستای جمع‌آوری اطلاعات و چگونگی انجام کار توسط پژوهشگر.
 ۶. روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها: اشاره به عنوان آزمون یا آزمون‌های آماری مورد استفاده برای تجزیه و تحلیل داده‌ها.
- لزم ارجاع‌دهی و رفرنس‌دهی در یک مقاله: در توصیف روش‌های تحقیقات و بررسی‌ها، شما باید جزئیات کافی را برای خوانندگان فراهم کنید به طوری که همکار محقق واجد شرایط بتواند آزمایش‌ها را تکرار کند. اگر روش شما جدید است (منتشر نشده است)، شما باید تمام جزئیات لازم را ارائه کنید. اما اگر روش قبلاً در ژورنالی منتشر شده است، باید به سابقه تحقیق ارجاع داده شود، برای یک روش به خوبی شناخته شده برای خوانندگان، تنها ارجاع به سابقه تحقیق لازم است. برای روشی که ممکن است خواننده با آن آشنا نباشد، کمی توضیح می‌تواند مفید باشد. اگر چندین روش آلترناتیو به طور مشترک استفاده شده‌اند، شناساندن روش خود به طور مختصر و همچنین ذکر مرجع و استناد می‌تواند مفید باشد.

گرامر صحیح بخش مواد و روش‌ها: اشتباه متداول، ترکیب کردن و ارائه بعضی نتایج در بخش نتایج در بخش «مواد و روش‌ها» می‌باشد. در مورد بخش «مواد و روش‌ها» تنها یک قاعده کلی وجود دارد: اطلاعات کافی باید داده شوند به طوری که آزمایش‌ها بتوانند توسط محقق همکار تکرار شوند. اشتباهات در گرامر و نقطه‌گذاری همیشه جدی نیستند، معنی مفاهیم کلی همان‌طور که در بخش‌های «مقدمه» و «بحث» بیان می‌شوند، غالباً حتی با وجود بعضی اشتباهات زبان‌شناختی قابل درک هستند. اما در بخش «مواد و روش‌ها»، تعریف و کاربرد اصطلاحات دقیق و خاص و رعایت دقیق نکات گرامری انگلیسی، یک ضرورت به شمار می‌رود. حتی نگذاشتن یک ویرگول می‌تواند تأثیر فاجعه‌آوری داشته باشد. به دلیل اینکه بخش «مواد و روش‌ها» معمولاً اطلاعات کوتاه و گسسته‌ای ارائه می‌کند، گاهی اوقات نگارش به صورت تلسکوپي و درهم‌فشرده می‌شود و ممکن است جزئیات ضروری برای درک و معنی غالباً از قلم بیفتند. متداول‌ترین اشتباه، بیان عمل بدون بیان عامل آن عمل در هنگامی که ضرورت دارد، می‌باشد. همیشه باید چه در مقاله ارسالی و چه در نمونه‌های چاپی مراقب خطای املايي نیز باشید. از توضیحات نامفهوم و اغلب متنی بیهیزید و از تصاویر، الگوریتم‌ها، فرمول‌های ریاضی و جداول برای بیان مطالب خود استفاده کنید. در این بخش نباید نتایج را بیان کرد و باید به ترتیب، دقیق و صریح مطالب را نوشت. در نظر داشته باشید که خوانندگان باید بتوانند کار شما مجدد استفاده نمایند و داوران باید بتوانند کار شما را ارزیابی کنند.

۴-۱۰ - نتایج (Results)

در این بخش، توصیف کلامی مختصر و مفیدی از آنچه به دست آمده است، ارائه می‌شود. این توصیف کلامی با اطلاعات آماری مورد استفاده، کامل می‌شود و بهترین روش آن است که داده‌ها از طریق شکل و نمودار یا جدول، نمایش داده شوند. ساختار بخش نتایج، معمولاً مبتنی بر ترتیب منطقی پرسش‌ها یا فرضیه‌ها و نیز وابسته به تأیید یا عدم تأیید فرضیه‌هاست. ترتیب بیان نتایج نیز یا برحسب ترتیب تنظیم سؤال‌ها یا فرضیه‌های آن‌ها است، یا برحسب اهمیت آن‌ها. روش متداول بیان نتایج، آن است که ابتدا مهم‌ترین و جالب‌ترین یافته‌ها و سپس به ترتیب، یافته‌های کم‌اهمیت‌تر ارائه می‌شود. نتایج به صورت کل به جزء بیان می‌شوند و تحلیل و بررسی نتایج باید عمومیت داشته و قابل مقایسه و نمایش باشد.

- بیان نتایج می‌تواند به شکل جملات خبری (با داده‌های آماری تأیید شوند)، جدول، نمودار و شکل باشد.

- یافته‌ها در بخش بحث مقاله مورد بحث قرار می‌گیرند نه در بخش نتایج.
- جداول باید حاوی اطلاعات آماری باشد.
- از بیان مجدد مطالب ارائه شده به صورت جدول خودداری کنید.
- از تکرار نتایج به شکل‌های مختلف و در قسمت‌های دیگر جلوگیری کنید.
- جملات خبری باید با فعل گذشته آورده شود.
- نتایج باید بر اساس فرضیات سؤال‌های پژوهشی تنظیم شود.
- بخش نتایج با بخش روش کاری باید همخوانی داشته باشد.

۴-۱۱ - نتیجه‌گیری و بحث و گفتگو (Conclusion and Discussion)

برخی از اساتید جلسه آخر را به یادآوری اهم مطالب طول ترم اختصاص می‌دهند. استاد در اوایل ترم از مقدمات شروع کرده و در جلسات ما قبل آخر به نتایج درس موردنظر رسیده و اکنون در جلسه آخر اهم مطالب را تکرار می‌کند. استاد در این جلسه آخر مطالب کلیدی و مهم را یادآوری می‌کند. دوست دارد دانشجویانش حداقل اهم مطالب را در خاطرشان داشته باشند. این همان کاری است که مقاله‌نویس حتماً باید در بخش نتیجه‌گیری انجام دهد. شما در نتیجه‌گیری مقاله حرف چندان تازه‌ای نمی‌زنید، بلکه آنچه را که فکر می‌کنید از مطالعه این مقاله باید در ذهن خواننده باقی بماند، بازگو می‌کنید. تمام حرف‌هایتان، از مقدمات تا نتایج، در متن آمده است. اکنون با نوشتن نتیجه‌گیری می‌خواهید به خواننده کمک کنید تا آنچه را که شایسته است از مطالعه مقاله جذب کند، به راحتی به دست بیاورد. در نوشتن نتیجه‌گیری نباید استدلال‌ات و مستندات متن را، حتی خلاصه‌وار، دوباره نقل کنید. فقط به تکرار مهم‌ترین نتایج اکتفا کنید. محصولات مقاله را گلچین کنید و با عباراتی موجز در بخش نتیجه‌گیری نقل نمایید. حجم بخش نتیجه‌گیری باید کم و حتی کمتر از مقدمه باشد.

این بخش به صورت جزء به کل و با نگاهی منتقدانه با استدلال نظری و تأکید بر چرایی و چگونگی، کاربردهای عملی و احتمال انجام کارهایی در آینده را بیان می‌کند.

۴-۱۲ - سپاسگزاری (در صورت نیاز) (Acknowledgment)

قدردانی از مؤسسات یا اشخاصی که در به ثمر رسیدن تحقیق یا بهتر انجام شدن فعالیت‌های مربوط به مقاله تأثیرگذار بوده‌اند.

۴-۱۳ - منابع (References)

به ندرت مقاله یا تحقیقی می‌توان پیدا کرد که مؤلف از نتایج و آرای نویسندگان دیگر بهره نبرده باشد. ارجاع به منبع در متن مقاله پس از ذکر یک مطلب مهم صورت می‌گیرد. برای اینکه مقاله تدوین شده بتواند پویایی و به روز بودن را نشان دهد، مناسب است که از منابع بروز استفاده شود. منبع مورد نظر که مطلب به آن ارجاع می‌شود در پایان جمله و در داخل پارانتز با شماره آورده می‌شود.

چند نوع منبع وجود دارد:

- کتاب: در مورد مرجع کتاب، پس از نام نویسندگان و نام کتاب، انتشارات و ویرایش کتاب یا چاپ کتاب ذکر می‌شود. اگر کتاب ترجمه شده باشد، پس از ویرایش، نام مترجم و در انتها سال انتشار عنوان می‌شود.
 - مقاله چاپ شده در مجله: در مقاله مجله، اولین چیزی که بعد از شماره یا کد مرجع نوشته می‌شود، نام و نام خانوادگی نویسنده است، سپس عنوان مقاله، نام ناشر، شماره یا سال انتشار و شماره صفحه را ذکر می‌شود.
 - مقاله کنفرانسی: در صورت داشتن ارائه کنفرانس، نام کنفرانس، تاریخ برگزاری، سال برگزاری، شماره صفحات مقاله آن قسمتی که استفاده شده است، عنوان می‌شود.
- مقاله‌ای که در کتب به صورت مجموعه مقالات است. در مورد کتاب مجموعه مقالات، نام نویسندگان مقاله، عنوان مقاله و سپس «یا» در «عبارت in و بعد از آن مشخصات کتاب ذکر می‌شود.» معمولاً سایت‌های اینترنتی به عنوان مرجع ذکر نمی‌شوند. ذکر دقیق منابع برای جلوگیری از سرقت ادبی، تأیید صلاحیت علمی و قابلیت اطمینان مقاله ضروری است و خوانندگان با اعتماد بیشتری به مطالعه مقاله می‌پردازند. انتشارات مختلف ممکن است قالب‌های متفاوتی برای منابع ارائه نماید. نرم-افزارهایی مانند Endnote می‌تواند در نوشتن و ویرایش منابع به شما کمک کند.

نکته بسیار مهم: شایان ذکر است که نحوه مرجع‌نویسی، به فرمت مجله مورد نظر که قصد ارسال را دارید بستگی دارد و موارد اشاره شده در بالا شکل رایج مرجع‌نویسی می‌باشد.

سبک نگارش مقاله: یک متن جذاب بنویسید که کار شما را به خوبی «نمایش» دهد. داشتن یک ایده تحقیق خوب، روش‌شناسی صحیح و ارزیابی نتایج کافی نیست. یک ایده ناب ممکن است با یک نگارش بد نادیده گرفته شود.

قوانین کلی:

- وضوح (کلید نوشتن متن علمی)،
- رعایت نکات دستوری،
- داشتن دقت علمی،
- سازمان‌دهی.

نکاتی که پیشنهاد می‌شود در نگارش یک مقاله در نظر بگیرید به شرح ذیل است:

- نوشتن متون علمی باید دارای سازمان و خوانایی باشد. ترتیب را در نوشتن رعایت کنید. از جملات طولانی پرهیزید.
- منظور خود را به طور دقیق بیان کنید. با به کارگیری برهان‌های ریاضی، قوانین و منابع به عنوان دلایل اثباتی در استدلال‌های خود سختگیر و قوی باشید.
- به جزء در مواردی که به کارهای آتی اشاره می‌کنید از بیان نظرات شخصی خود پرهیزید. هر جمله از مقاله شما باید توسط حقایق یا تحقیقات پشتیبانی شود، نه با نظرش شما.
- با کمترین کلمات منظور خود را انتقال دهید و از تکرار و زیاده‌گویی پرهیزید.
- برای خوانایی و جذابیت از عناصر بصری همچون تصاویر، جداول، الگوریتم‌ها و معادلات استفاده کنید.
- همه بخش‌ها و عناصر مقاله را شماره‌بندی کنید تا آدرس‌دهی و بازیابی مطالب به سرعت انجام گیرد.

بازبینی مقاله: قبل از ارسال مقاله برای پذیرش، مقاله را خودتان یا دیگران (اساتید، دوستان یا همکاران) از نظر قالب و محتوا بازنگری کنید تا مطمئن شوید دقیق و بدون نقص است و نکات دستوری و معنایی متون رعایت شده است و ارجاعات درست است و عناصر بصری مقاله ایرادی ندارد. **پذیرش مقاله:** برای پذیرش مقاله در مجله یا انتشارات به موقع اقدام کنید. مجلات و کنفرانس‌های معتبر و مرتبط با زمینه کاری خود را انتخاب کنید. زمان و هزینه چاپ مقاله را در نظر بگیرید. ساختار و قالب مورد تأیید مجله را برای پذیرش در نظر بگیرید.

در مکاتباتی که با مجلات دارید، به طور خلاصه و جسورانه علت شایستگی مقاله خود برای چاپ در آن مجله را با رعایت نهایت ادب بنویسید و به تمام سؤالات و توضیحات داور و ویرایشگر با جزئیات پاسخ دهید.

اطلاع‌رسانی به نویسندگان در مورد تصمیم حاصل از فرایند بررسی مقاله در سه حالت زیر اتفاق

می‌افتد:

- پذیرش - پذیرفته شدن (Acceptance)،
- رد شدن (Rejection)،
- پذیرش مشروط به تغییرات (جزئی یا عمده) (Acceptance subject to changes (minor or major)).

پیوست‌ها



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد علوم و تحقیقات (تهران)
Science and Research Branch, Islamic Azad University

فرم پیشنهاد تحقیق پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد

عنوان تحقیق به فارسی:

نام دانشجو:	نام خانوادگی دانشجو:	شماره دانشجویی:
رشته تحصیلی:	گرایش:	دانشکده:
گروه تخصصی:	نیمسال ورود به مقطع جاری:	نیمسال شروع به تحصیل: نیمسال اول

نام و نام خانوادگی استاد (اساتید) راهنما:

نام و نام خانوادگی استاد (اساتید) مشاور:

-۱

-۱

-۲

-۲

تاریخ تصویب در شورای پژوهشی دانشکده:

تاریخ تصویب در شورای گروه تخصصی:

تأیید رئیس دانشکده:

تأیید مدیر پژوهشی دانشکده:

تاریخ ارسال به حوزه پژوهشی واحد:

تاریخ بررسی و تأیید امور پژوهشی واحد:

تأیید کارشناس پژوهشی

تأیید معاون پژوهشی واحد

تأیید مدیر کل پژوهشی

توجه: لطفاً این فرم با مساعدت و هدایت استاد راهنما تکمیل شود.

۱- اطلاعات مربوط به دانشجو:

نام: _____ نام خانوادگی: _____
 مقطع: _____ رشته تحصیلی: _____ گروه تخصصی: _____
 گرایش: _____ نام دانشکده: _____ سال ورود به مقطع جاری: _____ نیمسال ورودی: دوم
 آدرس پستی در: _____
 تلفن ثابت محل سکونت: _____ تلفن همراه: _____ پست الکترونیک: _____
 آدرس پستی در شهرستان: _____
 تلفن ثابت محل سکونت: _____ تلفن محل کار: _____ داورنگار: _____

۲- اطلاعات مربوط به استاد راهنما:

تذکرات:

- دانشجویان دوره کارشناسی می‌توانند یک استاد راهنما و حداکثر دو استاد مشاور و دانشجویان دوره دکتری حداکثر تا دو استاد راهنما و دو استاد مشاور می‌توانند انتخاب نمایند.
- در صورتی که اساتید راهنما و مشاور **مدعو** می‌باشند، لازم است سوابق تحصیلی، آموزشی و پژوهشی کامل ایشان (رزومه کامل) شامل فهرست پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری دفاع شده و یا در حال انجام که اساتید مدعو، راهنمایی و یا مشاوره آنرا بر عهده داشته‌اند، **به همراه مدارک مربوطه** و همچنین آخرین حکم کارگزینی (حکم هیأت علمی) ضمیمه گردد.
- اساتید راهنما و مشاور موظف هستند قبل از پذیرش پروپوزال، به سقف ظرفیت پذیرش خود توجه نموده و در صورت تکمیل بودن ظرفیت پذیرش، از ارسال آن به دانشکده و حوزه پژوهشی و یا در نوبت قرارداد و ایجاد وقفه در کار دانشجویان جداً پرهیز نمایند. بدیهی است در صورت عدم رعایت موازین مربوطه، مسئولیت تأخیر در ارائه پروپوزال و عواقب کار، متوجه گروه تخصصی و دانشکده خواهد بود.

اطلاعات مربوط به استاد راهنمای اول:

نام و نام خانوادگی: آخرین مدرک تحصیلی:
 تخصص اصلی: رتبه دانشگاهی (مرتبه علمی): تلفن همراه:
 تلفن منزل یا محل کار: نام و نام خانوادگی به زبان انگلیسی:
 نحوه همکاری:

تمام وقت نیمه وقت مدعو

اطلاعات مربوط به استاد راهنمای دوم:

نام و نام خانوادگی:
 نام و نام خانوادگی:
 آخرین مدرک تحصیلی:
 دانشگاه
 حوزوی

عضو هیأت علمی دانشگاه:
 تخصص اصلی: رتبه دانشگاهی (مرتبه علمی): تلفن همراه:
 تلفن منزل یا محل کار: نام و نام خانوادگی به زبان انگلیسی:

نحوه همکاری با واحد علوم و تحقیقات:

تمام وقت نیمه وقت مدعو

اطلاعات مربوط به استاد مشاور اول:

نام و نام خانوادگی:
 نام و نام خانوادگی:
 آخرین مدرک تحصیلی:
 دانشگاه
 حوزوی

عضو هیأت علمی دانشگاه:
 تخصص اصلی: رتبه دانشگاهی (مرتبه علمی): تلفن همراه:
 تلفن منزل یا محل کار: نام و نام خانوادگی به زبان انگلیسی:

نحوه همکاری با واحد علوم و تحقیقات:

تمام وقت نیمه وقت مدعو

اطلاعات مربوط به استاد مشاور دوم:

نام و نام خانوادگی:
 نام و نام خانوادگی:
 آخرین مدرک تحصیلی:
 دانشگاه
 حوزوی

عضو هیأت علمی دانشگاه:
 تخصص اصلی: رتبه دانشگاهی (مرتبه علمی): تلفن همراه:
 تلفن منزل یا محل کار: نام و نام خانوادگی به زبان انگلیسی:

نحوه همکاری با واحد علوم و تحقیقات:

تمام وقت نیمه وقت مدعو

نحوه همکاری با واحد علوم و تحقیقات:

تمام وقت نیمه وقت مدعو

۴- اطلاعات مربوط به پایان‌نامه:

الف- عنوان تحقیق

۱- عنوان به زبان فارسی:

تحلیل و مدل‌سازی یک نوع CPVT-CCHP خورشیدی مجهز به چیلر جذبی آب - آمونیاک و کلکتور فرنل

۲- عنوان به زبان انگلیسی/آلمانی، فرانسه، عربی):

تذکره: صرفاً دانشجویان رشته‌های زبان آلمانی، فرانسه و عربی مجازند عنوان پایان‌نامه خود را به زبان مربوطه در این بخش درج نمایند و برای بقیه دانشجویان، عنوان بایستی به زبان انگلیسی ذکر شود.

Investigating and simulation of a solar CPVT- CCHP integrated with $\text{NH}_3\text{-H}_2\text{O}$ adsorption refrigeration and Fresnel collector

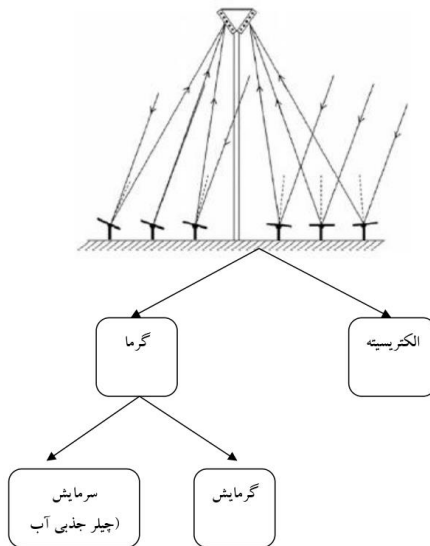
ب - تعداد واحد پایان‌نامه: ۶

ج- بیان مسأله اساسی تحقیق به طور کلی (شامل تشریح مسأله و معرفی آن، بیان جنبه‌های مجهول و مبهم، بیان متغیرهای مربوطه و منظور از تحقیق):

با توجه به مصرف روزافزون انرژی و همچنین با توجه به اینکه تولید انرژی (چه انرژی الکتریکی و چه انرژی گرمایی) با استفاده از سوخت‌های فسیلی باعث آلودگی هوا میشود. در نتیجه تولید انرژی با منابع فسیلی باعث آلودگی شدید هوا می شود که حیات در کره زمین را به خطر می اندازد و لذا استفاده از انرژی‌های پاک امری اجتناب ناپذیر است. با توجه به اینکه ایران دارای پتانسیل تابشی بالایی می باشد و همچنین به دلیل قیمت مناسب انرژی خورشیدی نسبت به سایر انرژی‌های پاک، استفاده از انرژی خورشیدی در ایران مناسب به نظر می آید.

با توجه به بازده پایین پنل‌های خورشیدی و همچنین افت بازده آنها در اثر افزایش دما، یکی از روش‌های افزایش بازده آن‌ها استفاده از گرمای تولیدی در آن هاست که استفاده از این گرما باعث افزایش بازده آنها می شود. از این گرما می توان در زمستان برای گرمایش و در تابستان برای سرمایش در چیلر جذبی استفاده کرد. بنابر این نوع جدیدی از پنل‌ها به نام PVT ها ایجاد شد که علاوه بر الکتریسیته، گرما نیز تولید می کند، در نتیجه در این پروژه ما از PVTها برای تولید همزمان گرما و الکتریسیته استفاده می کنیم. برای تولید گرمای مناسب که قابلیت استفاده در چیلر جذبی را داشته باشد و همچنین در گرمایش بتواند به ما کمک کند، نیاز به متمرکز کننده ی نور وجود دارد که برای این امر می توان از متمرکز کننده‌های سهموی استفاده کرد. با توجه به هزینه نسبتاً زیاد ساخت و نگهداری از متمرکز کننده‌های سهموی خطی، ما از متمرکز کننده ی فرنل استفاده می کنیم که به دلیل ساخته شدن توسط چند آینه ساده بسیار کم هزینه تر است. همچنین استفاده از متمرکز کننده‌ها تا حد زیادی باعث کاهش سطح مورد استفاده در PVTها می شود.

در نتیجه هدف ما تحلیل و مدل‌سازی یک نوع CCHP خورشیدی با استفاده از CPVT مجهز به چیلر جذبی آب آمونیاک و کلکتور فرنل می‌باشد. از بین سیستم‌های مثلثی، مستطیلی و هرمی، یک ساختار هندسی برای تحلیل سیستم فتوولتائیک - حرارتی متمرکز کننده انتخاب خواهد شد. شماتیکی از یک ساختار مثلثی در شکل زیر نشان داده می‌شود.



د) اهمیت و ضرورت انجام تحقیق (شامل اختلاف نظرها و خلاءهای تحقیقاتی موجود، میزان نیاز به موضوع، فواید احتمالی نظری و عملی آن و همچنین مواد، روش و یا فرآیند تحقیقی احتمالاً جدیدی که در این تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد:

با توجه به نیاز رو به افزایش استفاده از انرژی به خصوص انرژی الکتریکی در جهان افزایش تولید انرژی الکتریکی اجتناب ناپذیر است، با توجه به اینکه در روش استفاده از سوخت‌های فسیلی برای تولید این انرژی مشکلاهی زیادی وجود دارد، از جمله، کاهش منابع فسیلی، افزایش آلودگی هوا و... نیاز به استفاده از انواع دیگر انرژی لازم است، دز میان روش‌های دیگر تولید انرژی به علت موقعیت تابشی ایران و همچنین اقتصادی تر بودن انرژی خورشیدی در مقایسه با سایر، گسترش استفاده و مطالعه بر انرژی خورشیدی و همچنین پیدا کردن روش‌هایی برای اقتصادی تر کردن آن مفید است.

ه) مرور ادبیات و سوابق مربوطه (بیان مختصر پیشینه تحقیقات انجام شده در داخل و خارج کشور پیرامون موضوع تحقیق و نتایج آنها و مرور ادبیات و چارچوب نظری تحقیق):

از دیرباز استفاده از انرژی خورشیدی یکی از راه حل‌های بشر برای تامین نیازهایش بوده است. با انقلاب صنعتی رفته رفته استفاده از انرژی خورشیدی کاهش پیدا کرد، بعد از بحران انرژی در دهه ۷۰ میلادی دگرگبار توجه به انرژی خورشیدی افزایش پیدا کرد و این توجه همچنان رو به گسترش است، یکی از روش‌هایی که در سال‌های اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته است، استفاده از CPVTها است، که در این سیستم‌ها الکتریسته و گرما به صورت همزمان تولید می‌شوند و فعالیت‌هایی در رابطه با ترکیب این فناوری با کلکتورها و سیستم‌های مختلف صورت گرفته است، از جمله این فعالیت‌ها میتوان به موارد زیر اشاره کرد: Gur Mittelman و همکاران که به بررسی استفاده از CPVTها برای تامین برق و سرمایش با استفاده از چیلر جذبی تک اثره پرداخته‌اند، همچنین H. Zhai و همکاران به تحلیل انرژی و انرژی استفاده از CPVTها برای تامین همزمان قدرت، سرمایش و گرمایش برای منطقه دور از شبکه پرداخته‌اند، A. Buonomano و همکاران نیز به بررسی تامین الکتریسته، گرمایش و سرمایش با استفاده از CPVTها با استفاده از کلکتور ET پرداخته‌اند. از میان فعالیت‌هایی که در این زمینه صورت گرفته است فعالیت‌هایی که بیشترین شباهت به این پایان نامه را دارد عبارتند از: Francesco Calise و همکاران که به بررسی شبیه سازی دینامیک استفاده از متمرکزکننده‌ها در یک سیستم CCHP دما بالا پرداخته‌اند، Yang Liu و همکاران که به بررسی ترمودینامیکی سیستم ترکیبی CPVT با استفاده از کلکتور فرنل پرداخته‌اند، Aveek Chatterjee و همکاران که به بررسی استفاده از کلکتور فرنل برای متمرکز کردن نور خورشید برای استفاده در سرمایش و گرمایش پرداخته است.

و) جنبه جدید بودن و نوآوری در تحقیق:

ایران: در ایران هیچ فعالیتی در این زمینه صورت نگرفته است.

جهان: در جهان در زمینه CPVTها فعالیت‌هایی انجام شده و کارهایی در رابطه با ترکیب این فناوری با کلکتورهای مختلف و استفاده از آن برای گرمایش و در بعضی موارد برای سرمایش انجام شده است، اما سیستمی با استفاده از کلکتور فرنل برای گرمایش و سرمایش با استفاده از چیلر جذبی آب و آمونیاک مورد بررسی قرار نگرفته است.

ز- اهداف مشخص تحقیق (شامل اهداف آرمانی، کلی، اهداف ویژه و کاربردی):

۱- ارائه الگوی مناسب جهت تحلیل سیستم‌های پیچیده متمرکزکننده خورشیدی

۲- رسیدن به دانش فنی سیستم CCHP خورشیدی با استفاده از CPVTها

۳- توسعه دانش فنی و ترویج فرهنگ استفاده از انرژی خورشیدی

۴- توسعه ی راهکارهای جدید برای تولید انرژی بدون تولید آلودگی

۵- اقتصادی تر کردن استفاده از انرژی خورشیدی

ح) در صورت داشتن هدف کاربردی، نام بهره‌وران (سازمان‌ها، صنایع و یا گروه ذینفعان) ذکر شود (به عبارت دیگر محل اجرای مطالعه موردی):

- سازمان انرژی‌های نو ایران (سانا)
- سازمان بهره‌وری انرژی ایران (سایا)
- سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت
- معاونت فناوری ریاست جمهوری
- وزارت نیرو
- وزارت صنایع
- سازمان منابع انرژی ایران

ط) سؤالات تحقیق:

- ۱- استفاده از CPVTها چه تأثیری بر راندمان سیستم دارد؟
- ۲- آیا استفاده از سیستم CPVT - CCHP خورشیدی با استفاده از و چیلر جذبی آب آمونیاک با استفاده از کلکتور فرنل از نظر اقتصادی توجیه پذیر است؟
- ۳- برتری CPVT نسبت به PVTهای تخت چیست؟
- ۴- با دبی مشخصی از یک سیال و تابش معین، دمای خروجی سیال چیست و چه توان حرارتی-الکتریکی قابل حصول است؟

ی) فرضیه‌های تحقیق:

- ۱- ضریب تمرکز در کل کلکتور فرنل ثابت است.
- ۲- پرتوهای خورشید بشکل تابش موازی هستند.
- ۳- سیال درون کلکتور دارای رفتار نیوتنی است.
- ۴- چگالی سیال درون کلکتور ثابت است.
- ۵- شار حرارتی روی لوله جاذب، ثابت در نظر گرفته می‌شود.
- ۶- تغییرات ضریب رسانش قاب پستی پنل‌ها نسبت به دما وجود ندارد.

ک) تعریف واژه‌ها و اصطلاحات فنی و تخصصی (به صورت مفهومی و عملیاتی):

CPVT، CCHP خورشیدی، کلکتور Fresnel، چیلر جذبی آب آمونیاک

۵- روش‌شناسی تحقیق:

الف) شرح کامل روش تحقیق بر حسب هدف، نوع داده‌ها و نحوه اجراء (شامل مواد، تجهیزات و استانداردهای مورد استفاده در قالب مراحل اجرایی تحقیق به تفکیک):

تذکر: درخصوص تفکیک مراحل اجرایی تحقیق و توضیح آن، از به کار بردن عناوین کلی نظیر، «گردآوری اطلاعات اولیه»، «تهیه نمونه‌های آزمون»، «انجام آزمایش‌ها» و غیره خودداری شده و لازم است در هر مورد توضیحات کامل در رابطه با منابع و مراکز تهیه داده‌ها و ملزومات، نوع فعالیت، مواد، روش‌ها، استانداردها، تجهیزات و مشخصات هر یک ارائه گردد. (۱) بدست آوردن اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعات جامع کتابخانه‌ای و مقالات ارایه شده در سایت‌های معتبر علمی.

(۲) شناسایی پارامترها و متغیرهای تأثیرگذار بر عملکرد سیستم مورد بررسی.

(۳) طراحی مفهومی سیستم مورد بررسی

(۴) استخراج روابط حاکم بر سیستم مورد بررسی

(۵) مدل‌سازی سیستم مورد بررسی

(۶) حل معادلات مربوط به سیستم مورد بررسی به کمک نرم افزار

(۷) نتایج و گزارش نهایی

(۸) تحلیل نتایج

(۹) ارائه نتیجه گیری و پیشنهاد برای کارهای بعدی

ب) متغیرهای مورد بررسی در قالب یک مدل مفهومی و شرح چگونگی بررسی و اندازه‌گیری متغیرها:

متغیرهای مستقل: نوع سیال، سرعت سیال، ابعاد کانال، مساحت PV، ضریب تمرکز، اندازه سیستم فنل، دمای محیط، میزان تابش، پوشش آینه‌های فنل و لوله‌های جاذب

متغیرهای وابسته: توان حرارتی، سرمایه‌اش ایجاد شده، توان الکتریکی، بازدهی الکتریکی، بازدهی کلی

ج) شرح کامل روش (مبدانی، کتابخانه‌ای) و ابزار (مشاهده و آزمون، پرسشنامه، مصاحبه، فیش‌برداری و غیره) گردآوری داده‌ها:

اطلاعات بنیادی موجود در پروژه از مطالعات کتابخانه‌ای و اطلاعات آزمایشگاهی آن از سایت‌های معتبر از جمله الزویر، جان وایلی، ساینس دایرکت، اسکوپس، اشپرنگر، سیولکا، سایت سازمان انرژی خورشیدی امریکا و... به دست می‌آید.

د) جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه (در صورت وجود و امکان):

هـ) روش‌ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها:

در این پروژه برای مدل‌سازی و تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای MATLAB و TRNSYS استفاده خواهد شد.

۶- استفاده از امکانات آزمایشگاهی واحد:

آیا برای انجام تحقیقات نیاز به استفاده از امکانات آزمایشگاهی واحد علوم و تحقیقات می‌باشد؟ خیر در صورت نیاز به امکانات آزمایشگاهی لازم است نوع آزمایشگاه، تجهیزات، مواد و وسایل مورد نیاز در این قسمت مشخص گردد.

نوع آزمایشگاه	تجهیزات مورد نیاز	مواد و وسایل	مقدار مورد نیاز

امضاء استاد راهنما:

امضاء مدیر گروه تخصصی:

۷- زمان بندی انجام تحقیق:

الف) تاریخ شروع: (ب) مدت زمان انجام تحقیق: (ج) تاریخ اتمام: تذکر: لازم است کلیه فعالیت‌ها و مراحل اجرایی تحقیق (شامل زمان ارائه گزارشات دوره‌ای) و مدت زمان مورد نیاز برای هر یک، به تکنیک پیش‌بینی و در جدول مربوطه درج گردیده و در هنگام انجام عملی تحقیق، حتی‌الامکان رعایت گردد.

پیش‌بینی زمان‌بندی فعالیت‌ها و مراحل اجرایی تحقیق و ارائه گزارش پیشرفت کار

ردیف	شرح فعالیت	زمان کل (ماه)	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱	مطالعه کتابخانه‌ای		■	■						
۲	شناخت کامل سیستم‌های CPVT		■	■	■					
۳	طراحی مفهومی سیستم				■	■				
۴	طراحی و ملسازی اجزای سیستم					■	■			
۵	بررسی تأثیر پارامترها روی بازدهی و توان‌های خروجی						■	■		
۶	تحلیل نتایج								■	■
۷	تهیه پایان‌نامه									■

توجه: ۱- زمان و نوع فعالیت‌های اجرایی پایان‌نامه، حتی‌الامکان باید با مندرجات جدول منطبق باشد.

۲- حداقل زمان قابل قبول برای پیش‌بینی مراحل مطالعاتی و اجرایی پایان‌نامه کارشناسی ارشد ۶ ماه و حداکثر ۱۲ ماه می‌باشد.

تذکر: اساتید راهنما و مشاور موظف هستند قبل از پذیرش پروپوزال، به سقف ظرفیت راهنمایی و مشاوره خود توجه نموده و در صورت تکمیل بودن ظرفیت پذیرش، از امضاء این فرم و یا در نوبت قرار دادن آن و ایجاد وقفه در کار دانشجویان جداً پرهیز نمایند. بدیهی است در صورت عدم رعایت موازین مربوطه، مسئولیت تأخیر در ارائه پروپوزال و عواقب کار، متوجه گروه تخصصی خواهد بود.

۸- صور تجلسه گروه تخصصی

نام و نام خانوادگی دانشجو:	امضاء	تاریخ
نام و نام خانوادگی استاد یا استادان راهنما	امضاء	تاریخ
۱- (عضو هیأت علمی دانشگاه.....)		
۲- (عضو هیأت علمی دانشگاه.....)		
نام و نام خانوادگی استاد یا استادان مشاور	امضاء	تاریخ
۱- (عضو هیأت علمی دانشگاه.....)		
۲- (عضو هیأت علمی دانشگاه.....)		
نام و نام خانوادگی عضو کمیته نظارت بر تحقیق	امضاء	تاریخ
۱- (عضو هیأت علمی دانشگاه.....)		

شورای گروه تخصصی..... در تاریخ..... در محل..... با حضور اعضای مربوطه

خاتم

تشکیل و موضوع پایان نامه..... با عنوان.....

آقای

.....

بررسی و به تصویب رسید.

نام و نام خانوادگی اعضای شورا	امضاء	تاریخ
۱-		
۲-		
۳-		
۴-		
۵-		
۶-		

نام و نام خانوادگی مدیر گروه: امضاء تاریخ

تذکره: لازم است پروپوزال دانشجویان از تاریخ تأیید در شورای گروه تخصصی تا زمان طرح در شورای پژوهشی دانشکده بیشتر از یکماه نگذرد.
تذکره: لازم است قبل از تصویب پروپوزال در شورای پژوهشی دانشکده، شرایط احراز و ظرفیت پذیرش اساتید راهنما و مشاور مطابق بخشنامه‌های مربوطه توسط پژوهش دانشکده کنترل شود.

۹- صورتجلسه شورای پژوهشی دانشکده:

خانم
 موضوع و طرح تحقیق پایان‌نامه دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد گروه
 آقای
 گرایش که به تصویب کمیته گروه تخصصی مربوطه رسیده است، در جلسه مورخ
 شورای پژوهشی دانشکده طرح شد و پس از بحث و تبادل نظر مورد تصویب اکثریت اعضاء قرار گرفت.

ردیف	نام و نام خانوادگی	نوع رأی (موافق یا مخالف)	محل امضاء	توضیحات
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				

نام و نام خانوادگی مدیر/کارشناس پژوهشی دانشکده:

امضاء تاریخ

نام و نام خانوادگی ریاست دانشکده

امضاء تاریخ

معاون پژوهشی واحد:

امضاء تاریخ

این فرم باید توسط دانشجو تکمیل شود

فرم سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی

فرم الف- فرم اطلاعات پایان‌نامه کارشناسی ارشد

نام واحد دانشگاهی: واحد علوم و تحقیقات	
عنوان پایان‌نامه کارشناسی ارشد:	
نام و نام خانوادگی دانشجو:	نیمسال تحصیلی:
شماره دانشجویی:	تعداد واحد پایان‌نامه:
رشته تحصیلی:	گرایش:
<input type="checkbox"/> فنی و مهندسی <input type="checkbox"/> کشاورزی	<input type="checkbox"/> علوم انسانی <input type="checkbox"/> هنر
<input type="checkbox"/> کد رشته: <input type="checkbox"/> علوم پایه	
نام و نام خانوادگی استاد راهنما ۱:	رشته تحصیلی:
مرتبه علمی: استادیار <input type="checkbox"/> دانشیار <input type="checkbox"/> استاد <input type="checkbox"/> کد شناسایی استاد راهنما:	
نام و نام خانوادگی استاد راهنما ۲:	رشته تحصیلی:
مرتبه علمی: استادیار <input type="checkbox"/> دانشیار <input type="checkbox"/> استاد <input type="checkbox"/> کد شناسایی استاد راهنما:	
نام و نام خانوادگی استاد مشاور ۱:	رشته تحصیلی:
مرتبه علمی: استادیار <input type="checkbox"/> دانشیار <input type="checkbox"/> استاد <input type="checkbox"/> مربی <input type="checkbox"/> کد شناسایی استاد راهنما:	
نام و نام خانوادگی استاد مشاور ۲:	رشته تحصیلی:
مرتبه علمی: استادیار <input type="checkbox"/> دانشیار <input type="checkbox"/> استاد <input type="checkbox"/> مربی <input type="checkbox"/> کد شناسایی استاد راهنما:	

فرم شماره ۱

فرم تعهد اساتید در قبال نتایج حاصل از پایان‌نامه کارشناسی ارشد یا رساله دکتری

اینجانبان اساتید راهنما و مشاور پایان‌نامه / رساله، خانم/آقای، دانشجوی مقطع..... رشته..... گرایش..... با عنوان «.....» متعهد می‌شویم در تمامی تولیدات علمی مستخرج از پایان‌نامه/رساله نسبت به انتشار نتایج حاصل از تحقیق مذکور (در قالب کتاب، مقاله، طرح تحقیقاتی، اختراع، اکتشاف و...) با رعایت موارد ذیل اقدام نمائیم.

الف) نشانی نویسنده اول مقاله باید به عنوان تنها آدرس به نام دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات باشد.

ب) نشانی عهده‌دار مکاتبات (Corresponding Author) باید به عنوان تنها آدرس به نام دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات باشد.

ج) نشانی دانشجو باید به عنوان تنها آدرس به نام دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات باشد.

د) نشانی اساتید خارج از واحد در صورتیکه نام ایشان به عنوان نویسنده اول و عهده‌دار مکاتبات نباشند می‌تواند با هر آدرسی باشد.

ه) فقط اسامی افراد مرتبط با پایان‌نامه یا رساله در مستخرجات ذکر شود.

و) آدرس دقیق دانشگاه و واحد و رعایت ترتیب و توالی آن باید به صورت زیر آورده شود:

به انگلیسی:

Department of تخصصی Science and Research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

به فارسی:

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه.....، تهران، ایران.

نام و نام خانوادگی استاد راهنما:	نام و نام خانوادگی استاد مشاور:
تاریخ و امضاء	تاریخ و امضاء
نام و نام خانوادگی استاد مشاور:	نام و نام خانوادگی استاد راهنما:
تاریخ و امضاء	تاریخ و امضاء

در تاریخ..... فرم مزبور که به امضاء اساتید محترم راهنما و مشاور رسیده است، دریافت گردید.

امضاء مدیر پژوهش دانشکده

تذکره: لازم است اساتید راهنما و مشاور انتخابی پس از مطالعه فرم مذکور، نسبت به تکمیل مشخصات و توشیح آن شخصاً اقدام نمایند تا از هرگونه تخلفات احتمالی جلوگیری گردد. بدیهی است چنانچه تحت هر شرایطی و در هر زمان، دانشگاه خلاف موارد ذکر شده را مشاهده نماید نسبت به تصمیم اتخاذ شده هیچگونه ادعایی نداشته و حق هرگونه اعتراضی را از خود سلب و ساقط می‌نمائیم.

فرم تعهد دانشجویان در قبال نتایج حاصل از پایان‌نامه کارشناسی ارشد یا رساله دکتری

اینجانب دانشجوی ورودی مقطع رشته گرایش که موضوع پایان‌نامه/رساله‌ام تحت عنوان: «.....»
در شورای گروه تخصصی به تصویب رسیده، متعهد می‌گردم الف) کلیه مطالب و مندرجات پایان‌نامه/رساله‌ام بر اساس اصول علمی و حاصل از تحقیقات خودم تهیه شود و در صورت استفاده از مطالب، نتایج تحقیقات، نقل قول‌ها، جداول و نمودارهای دیگران در پایان‌نامه/رساله، منابع و مآخذ آن به نحوی که قابل تشخیص و تفکیک از متن اصلی باشد قید گردد.
ب) در صورتیکه از نتایج تحقیقاتم علاوه بر پایان‌نامه / رساله، کتاب، مقاله، اختراع، اکتشاف و هر گونه تولیدات علمی حاصل شود، صرفاً بنام دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران بوده و این موضوع صراحتاً در مکاتبات و تولیدات اینجانب درج و بر اساس ضوابط دانشگاه اقدام نمایم.
ج) در صورت استفاده از کمکهای مالی و غیر مالی نهادهای دولتی و غیر دولتی از موضوع تحقیق اینجانب مراتب را کتباً به دانشکده اطلاع دهم در غیر اینصورت دانشکده مجاز به تغییر عنوان پایان‌نامه یا سایر اقدامات حقوقی می‌باشد.
د) آدرس دقیق دانشگاه و واحد و رعایت ترتیب و توالی آن به عنوان تنها آدرس در تولیدات علمی مستخرج از پایان‌نامه/رساله باید به صورت زیر آورده شود:

آدرس دانشگاه و واحد به فارسی: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، گروه.....، تهران، ایران.

آدرس دانشگاه و واحد به انگلیسی:

Department of Science and Research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. نام گروه تخصصی

نام و نام خانوادگی دانشجو امیر رضا معلمان

تاریخ و امضاء

تذکره: بدیهی است چنانچه تحت هر شرایطی و در هر زمان، دانشگاه خلاف موارد ذکر شده را مشاهده نماید نسبت به تصمیم اتخاذ شده هیچگونه ادعایی نداشته و حق هرگونه اعتراضی را از خود سلب و ساقط می‌نمایم.

در تاریخ..... فرم مزبور که توسط آقای / خانم..... به امضاء رسیده است، دریافت گردید.

امضاء مدیر پژوهش دانشکده

کلمات کلیدی تحقیق:

این کلمات باید در راستای تحقیق مشخصا تعیین گردد
-
-
-
-
-

امضا مدیرگروه تخصصی:

امضا استاد راهنما:

فهرست منابع و مآخذ

- حسن‌زاده، رمضان، روش تحقیق کاربردی، روان، ۱۳۹۸.
- دلاور، علی، روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی، انتشارات ویرایش، ۱۳۹۹.
- فرهادی، حسین، اصول و روش تحقیق ۱ و ۲، پیام نور.
- کرمخانی، جواد، علی مدد، زهرا، روش تحقیق و مقاله‌نویسی، ۱۳۹۷.
- یزدانی، المیرا، شرینی، حمید، عبدالغفار، مصطفی، روش تحقیق و مقاله‌نویسی (فیزیک پزشکی و مهندسی پزشکی)، رویان پژوه، ۱۳۹۸.
- Chandra, S. O., & Yuyun, I. (2018). The use of google translate in EFL essay writing. *LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching*, 21(2), 228-238.
- Eynon, R., Fry, J., & Schroeder, R. (2017). *The SAGE handbook of online research methods*.
- Jabbarova, A. (2020). *The System of Exercises for Teaching Essay Writing In English*, Applied Science of Higher Education. *Архив Научных Публикаций JSPI*.
- Mishra, S. B., & Alok, S. (2017). *Handbook of research methodology*.
- Paiva, R. P. (2013). *How to write good scientific papers: A comprehensive guide*. Tutorial: <http://rppaiva.dei.uc.pt/publications/Tutorials/goodPapers.pdf>.
- Reis, H. T., Reis, H. T., & Judd, C. M. (Eds.). (2000). *Handbook of research methods in social and personality psychology*. Cambridge University Press.
- Wallwork, A. (2016). *English for Academic Research*. Springer. DOI 10.1007/978-3-319-26094-5.