

روش تحقیق

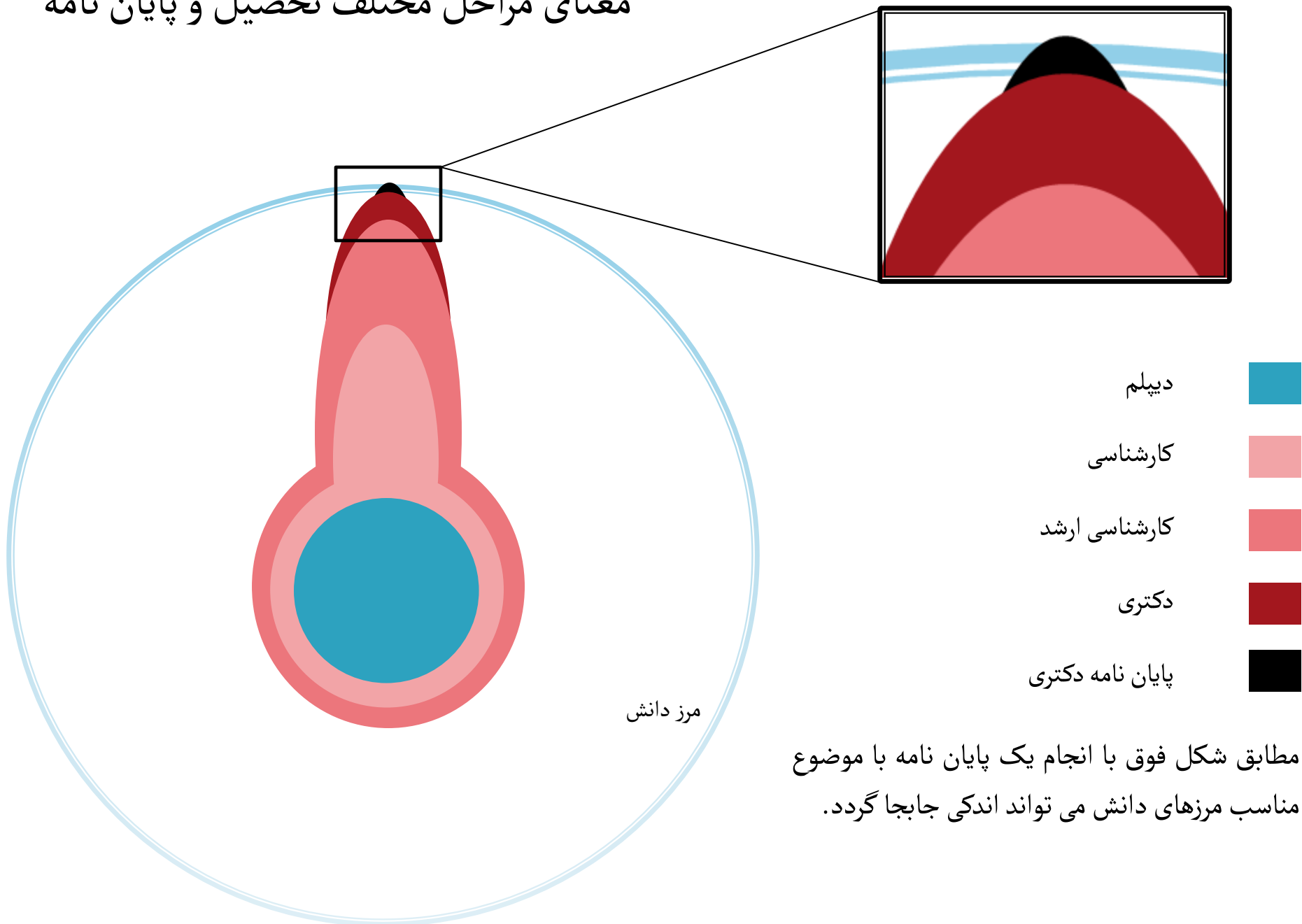
پروپوزال نویسی

امیر رضا طلایی

عضو هیئت علمی گروه مهندسی عمران موسسه آموزش عالی جامی

مقدمه ای بر نگارش پروپوزال

معنای مراحل مختلف تحصیل و پایان نامه



تعریف پژوهش یا تحقیق

پژوهش یا تحقیق یک روند کوشمندانۀ ، هوشیارانه و سامانمند برای یافت ، بازگویی و بازنگری پدیده‌ها ، رخدادها ، رفتارها و انگاشته‌ها است.

پژوهش در دو بعد «یافت پرسش پژوهش» و دیگر «پاسخ دادن به آن» می‌باشد.

به‌طور معمول پژوهشگر نتایج پژوهش خود را در مجله‌های علمی ارائه می‌دهد.

انواع پژوهش

- ▶ **پژوهش پایه (بنیادی) و پژوهش کاربردی:** پژوهش پایه‌ای می‌تواند زمینه «پژوهش کاربردی» را فراهم آورد، اما در وهله اول متوجه کاربرد آن در زندگی انسان‌ها نیست. در حالی که پژوهش‌های کاربردی دارای جنبه عملی و مستقیماً متوجه حل مشکلات جامعه و بشریت می‌باشند.
- ▶ **مطالعه اکتشافی و مطالعه تفضیلی:** مطالعه اکتشافی، مطالعه‌ای مقدماتی است. که بنابر نوع تحقیق عمدتاً از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهده، و یا مصاحبه شکل می‌گیرد. مطالعه اکتشافی شبیه مطالعه اجمالی یک کتاب است که در آن با مروری اجمالی بر عنوان کتاب، فهرست مطالب آن و فصول مختلف آن آماده مطالعه تفضیلی می‌گردیم. بسیاری تصور می‌نمایند که پژوهش یافتن پاسخ پرسش‌های آن است. در حالی که پژوهش در درجه اول یافتن پرسشی اصیل و شایسته پرسیدن و پژوهش کردن است.
- ▶ **پژوهش‌های توصیفی و پژوهش‌های تحلیلی:** این دسته از پژوهش‌ها دارای صورتی «گزارشی» بدون تاکید بر علت یابی مساله می‌باشند. مانند: گزارش یک واقعه و یا یک اندیشه که در آن تنها به آنچه موجود است و نه چرایی امر موجود توجه می‌شود. برخی از محققان، مطالعات توصیفی در حوزه وقایع تاریخی (زمان گذشته و نه زمان کنونی) را تحت عنوان پژوهش‌های تاریخی جدا از پژوهش‌های توصیفی مورد مطالعه قرار می‌دهند.

فراخوان طرح های پژوهشی

در بسیاری از موارد پروپوزال بایست در زمینه مورد نیاز سازمانها نگارش گردد. بسیاری از سازمانها همه ساله فراخوان طرح های پژوهشی مورد نیاز خود را منتشر می نمایند که محققین برای آن پروپوزال تهیه می نمایند.

مسئولین سازمانها نیز با مطالعه پروپوزالهای ارسال شده و ارزیابی کیفیت آن محقق مورد نیاز خود را انتخاب و او را به عنوان مجری پروژه مذکور انتخاب می کنند.

انواع پروپوزال

تقسیم بندی های گوناگونی برای پروپوزالها ذکر شده است که به برخی از آنها در زیر اشاره می گردد:

تقسیم بندی بر اساس محل ارائه پروپوزال

تقسیم بندی بر اساس هدف پروپوزال

تقسیم بندی بر اساس تقاضا برای پروپوزال

علی رقم تنوع پروپوزالها همه آنها شباهتهایی همچون وجود یک عنوان واضح ، معرفی کامل مشکل و یا معضل (بیان مسئله) ، ارائه هدف یا اهداف ، ارائه توضیحات کامل در زمینه روش کار مورد نظر و جدول زمان بندی انجام پروژه دارند.

تقسیم بندی بر اساس محل ارائه پروپوزال

▶ پروپوزال های داخل سازمانی

این پروپوزالها از یک بخش سازمان به بخش دیگری ارسال می گردد. بطور مثال ارائه لیستی از مشکلات پیش آمده در سازمان به دلیل کمبود دانش ایمنی کارکنان و پیشنهاد برگزاری دوره های آموزش اجباری کارکنان طبق برنامه زمان بندی از پیش تعیین شده.

▶ پروپوزالهای خارج سازمانی

این پروپوزالها توسط اشخاص یا سازمانهایی مستقل از سازمان مربوطه نگارش شده و پیشنهاداتی را برای حل مشکلات و یا بهبود وضعیت در آن سازمان ارائه می نماید.

تقسیم بندی بر اساس هدف پروپوزال

▶ پروپوزال تحقیقاتی

پروپوزال های تحقیقاتی به منظور معرفی کامل مشکل یا سوالات بی پاسخ در یک جامعه ، سازمان و یا صنعت و ارائه راهکاری تحقیقاتی برای یافتن روشی مناسب جهت حل مشکل و یا پاسخ به سوالات مربوطه می باشد.

▶ پروپوزال تجاری

این پروپوزالها جهت معرفی محصول و یا خدماتی جدید به جامعه ، سازمانها و یا صنایع می باشد که با هدف ایجاد روابط تجاری نگاشته می شوند.

▶ پروپوزال هنری

جهت پیشنهاد پروژه ای هنری همچون ساخت فیلم ، برگزاری نمایشگاه و... نگارش شده و به افراد و یا سازمانهای مربوطه ارائه می گردد. برخی از این گونه پروپوزالها خود می توانند زیر مجموعه ای از پروپوزالهای تجاری نیز باشند.

تقسیم بندی بر اساس تقاضا برای پروپوزال

▶ پروپوزالهای تقاضا شده

برخی سازمانها همه ساله نیازهای تحقیقاتی خود را ارائه می نمایند که علاقه مندان می توانند با ارائه پروپوزال در تصاحب اینگونه پروژهها فعالیت نمایند.

▶ پروپوزالهای تقاضا نشده

در برخی از موارد افراد پس از مشاهده مشکل و یا معضلی در جامعه ، سازمان و یا صنعتی خاص با ارائه پروپوزال پیشنهاد حل مشکل و یا یافتن راه حلی برای معضل را با روشهای ذکر شده در پروپوزال به سازمانهای مربوطه ارائه می نمایند.

هدف کلی از ارائه یک پروپوزال

هدف کلی از ارائه یک پروپوزال تحقیقاتی می تواند:

- ▶ بهبود شرایط
- ▶ درخواست اعطای مجوزهای لازم جهت برخی تحقیقات خاص
- ▶ معرفی و پیشنهاد خدمات یا محصولی خاص
- ▶ حمایت از یک طرح تحقیقاتی برای حل یک مشکل در جامعه ، صنعت و...

اجزاء یک پروپوزال

- ▶ عنوان
- ▶ خلاصه پروپوزال
- ▶ کلمات کلیدی
- ▶ بیان مسئله
- ▶ پیشینه تحقیق
- ▶ هدف یا اهداف تحقیق
- ▶ سوالات پژوهشی
- ▶ فواید تحقیق
- ▶ حوزه تحقیق
- ▶ محدودیت‌های تحقیقاتی
- ▶ روش شناسی (یا مواد و روشها)
- ▶ برنامه زمانبندی
- ▶ مراجع

عنوان پروپوزال

عنوان بایست تا حد امکان خلاصه و کوتاه بوده و با بخش های زیر در پروپوزال مطابقت و همخوانی داشته باشد:

- ▶ عنوان پروپوزال باید با هدف کلی آن مطابقت داشته باشد.
- ▶ عنوان پروپوزال باید با شکاف علمی کشف شده در بخش مروری بر مطالب گذشته (Gap) مطابقت داشته باشد.
- ▶ در عنوان باید کلمات کلیدی معرفی شده در پروپوزال درج شده باشد.
- ▶ عنوان پروپوزال باید کاملاً گویا و واضح بوده تا حد امکان از کلمات خلاصه شده در آن استفاده نشده باشد.

خلاصه پروپوزال

خلاصه پروپوزال باید شامل بخش های کلیدی زیر باشد:

- ▶ مقدمه ای بسیار مختصر
- ▶ شکاف علمی مورد بررسی در پروپوزال
- ▶ هدف اصلی
- ▶ خلاصه ای از روش کار
- ▶ نتایج مورد انتظار

بیان مسئله

در این بخش محقق باید بطور کامل مشکل ، معضل و یا سوالات بی پاسخ را تشریح نموده و محدودیت هایی که در جامعه ، سازمان و یا صنعت ایجاد می نمایند را بطور کامل و با تمام جزئیات تشریح نماید.

مطالب درج شده در بخش بیان مسئله باید با استناد به منابع معتبر ذکر گردند.

در بیان مسئله باید پاسخ پرسش اساسی زیر بطور واضح داده شود:

اهمیت انجام مطالعه پیشنهادی شما دقیقاً چیست ؟

مثالی از بیان مسئله

مثال زیر بخشی از پروپوزال نگارش شده برای حل مشکل آلودگی هوای یک کارخانه چسب سازی می باشد که گازهای خروجی آن حاوی فرمالدوئید است:

فرمالدوئید ماده ای سرطانزا، جهش زا و بسیار سمی و تراژیک بوده که به وفور در گازهای خروجی از صنایع شیمیایی همچون صنایع چسب سازی یافت می گردند [۱]. فرمالدوئید به شدت سلامت کارکنان واحدهای صنعتی و افراد ساکن در محدوده وسیعی از زمین های اطراف کارخانه را به خطر انداخته لذا سازمانهای مربوطه همچون سازمان حفاظت از محیط زیست و اداره بهداشت با رهاسازی گازهای آلوده به فرمالدوئید بدون تصفیه مخالف بوده و جریمه های سنگینی در این زمینه وضع نموده اند [۲]. با توجه به موارد فوق الذکر یافتن راهکاری مناسب جهت تصفیه هوای آلوده به فرمالدوئید حس می گردد. از میان روشهای مختلف فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی، روشهای بیولوژیکی علی رقم پیچیدگی در راهبری ارزان قیمت و موثر بوده لذا در این پروپوزال پیشنهاد مطالعه امکان پذیری تصفیه گازهای زائد خروجی آن کارخانه به کمک صافی بیولوژیک چکنده ارائه می گردد. در این مطالعه...

پیشینه تحقیق

بخش پیشینه تحقیق به سه بخش مهم تقسیم می گردد:

- ▶ **معرفی اصطلاحات و آشناسازی خواننده با اصول اساسی در زمینه مورد مطالعه:** بطور مثال اگر پروپوزال در زمینه کنترل آلودگی هوا باشد باید ابتدای امر بطور بسیار خلاصه و مفید اقدام به تعریف آلودگی هوا، انواع آلایندههای هوا، منابع آلاینده، استانداردهای موجود در این زمینه و سیستم های رایج کنترل آلودگی هوا نمود.
- ▶ **تاریخچه تحقیق:** باید ذکر شود که اولین تحقیقات در زمینه مورد مطالعه چه زمانی آغاز شده و چه مراحل برای رسیدن به شرایط موجود طی شده است.
- ▶ **معرفی تحقیقات پیشین در زمینه مورد مطالعه:** محقق در پروپوزال باید با توجه به مطالعات کتابخانه ای کامل خود بطور کاملاً دسته بندی شده به تاریخچه موضوع و مطالعات قبلی که در این زمینه انجام گرفته اشاره و در نهایت مشخص نماید که باتوجه به این مطالعات، هیچ محققى در زمینه موضوع پروپوزال مطالعه ای نداشته و یا مطالعه آنها دارای نقص می باشد.

مثالی از پیشینه تحقیق

الودگی هوا به معنای حضور موادی در هوا به مقدار و مدت زمانی که باعث صدمه رساندن به انسان ، حیوان ، گیاه و یا متعلقات زندگی انسانها گردیده و یا مانع استفاده راحت از آنها توسط انسان گردد اطلاق می شود [۱]. امروزه منابع آلاینده هوا همچون کارخانجات و اتومبیلها به منابع اصلی آلاینده هوا تبدیل شده اند [۲]. آلاینده های هوا می توانند گاز ، مایع (مانند میست ، بخار مواد خطرناک) و یا جامد (مانند ذرات معلق در هوا) باشند [۳]. برخی ترکیبات همچون فرمالدوئید بطور بسیار گسترده توسط صنایع شیمیایی مصرف شده و به دلیل دمای تبخیر پایین به سرعت به بخار تبدیل شده و منجر به آلودگی هوا می گردند. تحقیقات گسترده ای توسط محققین مختلف بر روی تصفیه هوای آلوده به فرمالدوئید انجام پذیرفته است [۴ ، ۵ ، ۶ ، ۷]. برای نخستین بار در سال ۱۸۵۰ از سیستم های بیولوژیکی برای تصفیه هوا استفاده شد [۸]. لیکن نخستین مطالعه جدی و کاربردی تصفیه هوای آلوده به فرمالدوئید به روش بیولوژیکی به سال ۱۹۹۰ باز می گردد که مطالعه ای بود که توسط جانسون و همکارانش به انجام رسید [۹]. آنها به کمک یک **صافی بیولوژیک چکنده** موفق به حذف ۷۰ درصد فرمالدوئید موجود در هوا شدند. اگرچه مطالعه آنها موفقیت آمیز بود لیکن این سیستم قادر به حذف کامل ترکیب خطرناک فرمالدوئید از هوا نبود. استیون و همکارانش نیز در سال ۲۰۰۵ از این سیستم برای حذف فرمالدوئید استفاده نمودند [۱۰] و موفق به...

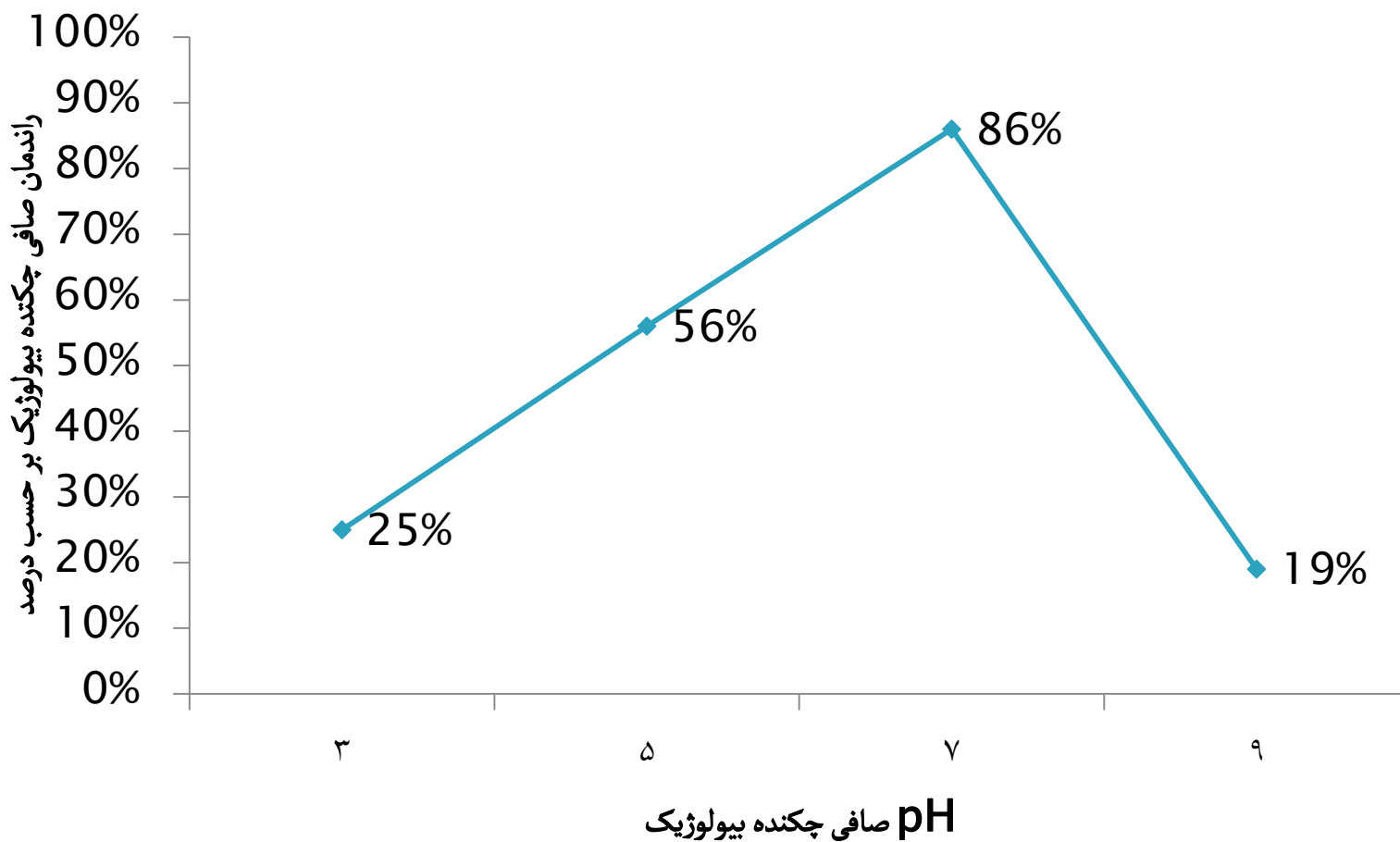
اگرچه تا کنون تحقیقات مختلفی در زمینه حذف فرمالدوئید از هوا توسط سیستم های بیولوژیک انجام شده است لیکن تاکنون هنوز هیچ محققى موفق به حذف بیش از ۹۰ درصد این ترکیب از هوا نشده است. لذا هدف کلی از این تحقیق بررسی امکان حذف بیش از ۹۰ درصد فرمالدوئید موجود در هوای آلوده به این ماده توسط یک راکتور صافی چکنده حاوی باکتری سودوموناس آئروژنوزا می باشد.

هدف یا اهداف تحقیق

- ▶ هدف بیان کننده این است که شما چه پیشنهادی برای حل مشکل ارائه نمودید؟
- ▶ اهداف در واقع عناوین داده هایی (نتایجی) می باشند که پس از انجام مطالعه بدست می آیند.
- ▶ اهداف باید تا حد ممکن کوتاه و بسیار واضح نگارش گردند.

در کل اهداف در واقع پاسخ این سوال است که چرا شما قصد انجام چنین تحقیقی را دارید؟

در صورتی هدف از تحقیق ”بررسی راندمان صافی چکنده بیولوژیک در pH های مختلف“ در نظر گرفته شود ، نتیجه مورد انتظار از این هدف می تواند نموداری همچون شکل زیر باشد:



سوالات پژوهشی

لیست سوالاتی که شما در حین تحقیق بایست پاسخ آنها را بیابید را سوالات پژوهشی می نامند.

سوالات پژوهشی عیناً بایست مطابق اهداف تعیین شده در پروپوزال باشند.

بطور مثال برای هدف زیر می توان سوال پژوهشی زیر را نیز مطرح نمود:

هدف: بررسی راندمان صافی چکنده بیولوژیک در pH های مختلف

سوال پژوهشی مربوطه: راندمان صافی چکنده بیولوژیکی در pH های مختلف چگونه تغییر می یابد؟

اهمیت هدف و سوالات پژوهشی

شخصیت علمی دانشجو در گرو استحکام رساله پژوهشی وی و شخصیت رساله پژوهشی وی در گرو پرسش‌های مندرج در آن است. از این رو هر چه پژوهش‌های اولیه جدی‌تر گرفته شوند، بر ارزش نهایی کار علمی شما افزوده می‌شود.

فوائد تحقیق

در این بخش درباره نتایج مثبت ناشی از مطالعه مطرح شده در پروپوزال بحث می گردد. بطور مثال:

نتایج این مطالعه می تواند منجر به بدست آمدن فناوری تصفیه بیولوژیک هوای آلوده به فرمالدوئید با کمک صافی بیولوژیک چکنده با راندمان بیش از ۹۰ درصد شده که می تواند انتشار ماده خطرناک فرمالدوئید را کاهش داده و به سلامت کارکنان کارخانه چسب سازی و ساکنین اطراف آن کمک شایانی نماید. پیش بینی می شود با کاهش این مقدار فرمالدوئید استاندارد رهاسازی فرمالدوئید در گازهای زائد خروجی کارخانه بطور کامل رعایت شده و مشکلات مدیریت کارخانه با سازمان محیط زیست و اداره بهداشت از این لحاظ مرتفع گردد. همچنین نتایج این تحقیق می تواند با جایگزینی یک سیستم بومی به جای سیستم های کنترل آلودگی هوای خارجی از خروج ارز از کشور جلوگیری نماید. در کنار این موارد...

حوزه و محدوده های تحقیق

در این بخش از مطالعه محدوده های تحقیق مشخص می گردد. در صورتی که تحقیق را بسیار وسیع و جامع در نظر بگیرید امکان انجام صحیح و دقیق تحقیق کم خواهد و در صورتی که تحقیق را بسیار محدود نمایید امکان یافتن نتایج مناسب و قابل اطمینان از دل تحقیق وجود نخواهد داشت. لذا با توجه به بودجه ، امکانات و پرسنل موجود نسبت به برنامه ریزی در این بخش باید اقدام گردد.

محدودیت های تحقیقاتی

مشابه موارد زیر می تواند در بخش محدودیت های تحقیقاتی ذکر گردد:

- ▶ تاکید بر تمرکز بر روی یافتن سوالات پژوهشی و نه تحقیق فراتراز آن.
- ▶ معرفی نوع تحقیق (کاربردی ، بنیادی و...) و جلوگیری از ایجاد توقعات بی جا از نتایج تحقیق.
- ▶ محدودیت های زمانی ، اجرایی و آزمایشگاهی جهت جمع آوری اطلاعات مورد نیاز.
- ▶ در صورت نیاز به توزیع پرسش نامه ، مشخص نمودن و محدود نمودن تعداد افرادی که بایست پرسشنامه ها را پر کنند.

روش شناسی (مواد و روشها)

در این بخش به معرفی دقیق روشهایی که در حین تحقیق برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز مورد استفاده قرار خواهد گرفت پرداخته می شود.

در شرایط که جمع آوری اطلاعات بر پایه بررسی های آزمایشگاهی استوار باشد این بخش را مواد و روشها و در شرایطی که جمع آوری اطلاعات به کمک توزیع پرسشنامه ، مصاحبه و مشاهده مستقیم انجام پذیرد این بخش را روش شناسی می نامند.

برنامه زمان بندی

در برنامه زمان بندی جدولی حاوی اهداف تحقیق و زمان دست یابی به هر یک از آنها تهیه می گردد. هر برنامه زمان بندی بایست حاوی چندین مرحله مهم از تحقیق باشد که آن را **milestone** می نامند. مراحل مهم تحقیق می تواند زمانی باشد که هر یک از اهداف تحقیق بدست آمده و امکان استفاده عملی از آن فراهم شده باشد.

نمونه ای از جدول برنامه زمان بندی

فعالیت تحقیقی	هفته اول	هفته دوم	هفته سوم	هفته چهارم
بررسی متون پیشین				
ساخت پایلوت		▲		
ایجاد لایه میکروبی بر روی بستر پایلوت				
بررسی راندمان صافی چکنده بیولوژیک در pH های مختلف				▲
نگارش مقالات و شرکت در همایش های مختلف				
نگارش گزارش نهایی				

علامت ▲ نشان دهنده یک مرحله مهم از تحقیق می باشد. در این مراحل ارائه گزارش به کارفرما و یا انجام بازدیدهای دوره ای توسط کارفرما انجام می گیرد. زمان این مراحل باید در پروپوزال مشخص گردد.

معرفی پایگاه‌های استناد علمی

موسسه اطلاعات علمی

Institute for Scientific Information (ISI)

بانک اطلاعات ISI مرکزی برای فهرست نمودن و پوشش دادن جامع مهمترین مجلات علمی منتشره در دنیا و آنالیز نمودن منابع و مآخذ مقالات علمی به عنوان ابزاری برای ایجاد بانک جامع الکترونیک و تعیین جایگاه مجلات و مقالات منتشره آنها می باشد.

طی دو دهه گذشته سیاهه نمایه‌های استنادی مؤسسه ISI به یکی از معتبرترین و مهمترین بانکهای اطلاعاتی کتاب و مجله‌شناسی بین‌رشته‌ای در سطح جهان تبدیل شده است.

با وجود اینکه بیش از ۶۰ سال از پایه‌ریزی اصول تحلیل استنادی می‌گذرد لیکن در حوزه علوم اسلامی و بطور اخص در علم حدیث مسلمان سالهاست که از تکنیکهای تحلیل استنادی استفاده کرده‌اند که سابقه آن به قرون نخستین هجری می‌رسد.

ماموریت موسسه اطلاعات علمی

Institute for Scientific Information (ISI)

اگر چه ماموریت‌های مختلفی برای این موسسه تعریف شده است لیکن مهمترین آنها ارائه اطلاعات کتابشناختی مقالات همراه با چکیده آنها و همچنین اطلاعات کتابشناختی منابع مورد استفاده در هر مقاله می باشد.

نحوه نمایه شدن مجلات علمی در پایگاه ISI

هر مجله علمی پیش از نمایه شدن در ISI مراحل ارزیابی را پشت سر می گذارد.

از جمله عوامل مورد ارزیابی عبارتند از:

- ▶ رعایت استانداردهای بانک اطلاعاتی ISI
- ▶ کمیته علمی منتخب مجله
- ▶ تنوع بین المللی مقالات چاپ شده در آن
- ▶ نشر به موقع مجله
- ▶ جایگاه نشر مجله

هر مجله علمی پیش از پیوستن به فهرست ISI باید حداقل سه سال سابقه انتشار مجله را در کارنامه خود داشته باشد.

دلیل محبوبیت موسسه اطلاعات علمی

با امکانات استنادی این پایگاه همچون **Cited و Related References** محقق پس از جستجوی یک موضوع به زنجیره ای از مقالات مرتبط دسترسی پیدا می کند که در میان بانکهای اطلاعاتی دیگر کم نظیر است.

ضریب تاثیر Impact factor

ضریب تاثیر به شما کمک می کند که ارزیابی مناسبی از مجله به ویژه هنگامی که با مجلاتی در زمینه مشابه روبرو می شوید ، داشته باشید.

ضریب تاثیر يك مجله از تقسیم نمودن تعداد موارد ارجاع به مقالات دو سال گذشته آن ژورنال در سال جاری توسط تمامی ژورنال های تحت پوشش **ISI** ، به تعداد مقالات منتشر شده در ژورنال در بازه دو سال گذشته حاصل می آید.

مثالی از نحوه محاسبه ضریب تاثیر

اگر در سال ۲۰۱۰ جمعاً ۴۰ ارجاع به یک مجله صورت گرفته باشد و در آن مجله در سال ۲۰۰۸ تعداد ۲۶ مقاله و در سال ۲۰۰۹ تعداد ۲۴ مقاله چاپ شده باشد، ضریب تاثیر 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.

آیا امکان مقایسه ضرایب تاثیر مجلات در زمینه های مختلف نیز وجود دارد؟

ضریب تاثیر یا همان **IF** معیار ارزیابی مجلات در يك زمینه یا رشته خاص با یکدیگر می باشد.

بنابراین هرگز نباید **IF** يك مجله فنی مهندسی به طور مثال رشته مهندسی شیمی را با **IF** يك مجله پزشکی و یا حتی مجله فنی مهندسی دیگری در رشته مهندسی مواد مقایسه نمود.

ضریب تاثیر متوسط

Median Impact Factor

در هر زمینه خاصی تعدادی مجله با ضرایب تاثیر مشخص وجود دارد. موسسه اطلاعات علمی ISI با میانگین گیری از مجموعه مجلاتی که در یک زمینه تخصصی خاص فعالیت می نماید امکان مشاهده متوسط ضریب تاثیر آنها را ایجاد می کند.

با کمک ضریب تاثیر متوسط می توان کیفیت مجله را در میان هم رده های آن مجله به خوبی مشاهده نمود.

لیست ضرایب تاثیر متوسط بطور رایگان در اختیار عموم نبوده لیکن در بخش معاونت پژوهشی موسسه آموزش عالی جامی برای دانشجویان قابل دسترسی می باشد.

ضریب تاثیر آنی

Immediacy Index

ضریب تاثیر آنی مربوط به همان سال است و سالهای قبل در آن تاثیری ندارد.

بعنوان مثال: ضریب تاثیر آنی برای مجله ای در سال ۲۰۱۲ از تقسیم تعداد ارجاعات به مقالات در سال ۲۰۱۲ آن مجله به تعداد کل مقالاتی که مجله مذکور در سال ۲۰۱۲ چاپ کرده است قابل محاسبه می باشد.

شاخص نیمه عمر استناد

Cited Half-Life

- ▶ شاخص نیمه عمر استناد به عنوان مدت زمانی که نیمی از کل استنادات به آن مجله صورت پذیرفته باشد را نشان می دهد و در حقیقت سرعت کاهش میزان ارجاعات به مجله را بیان می کند.
- ▶ بدیهی است که وقتی مقاله های یک مجله ارزش خود را برای ارجاعات ، زود از دست بدهند (مقاله ها سطحی باشند و خیلی زود بی ارزش شوند)، تنها به مقاله های جدید مجله ارجاع داده می شود.
- ▶ در مجموع هرچه نیمه عمر ارجاعات به یک مجله بیشتر باشد ، ارزش مجله بالاتر می رود.

شاخص H Index

▶ **H Index** شاخصی برای ارزیابی علمی پژوهشگران است که میزان تأثیر گذاری آن ها را در پیشبرد علم نشان می دهد. این شاخص در حال حاضر به عنوان بهترین معیار موجود در ارزیابی علمی افراد به کار برده می شود.

▶ این شاخص برای یک پژوهشگر عبارت است از **H** تعداد مقاله ارائه شده توسط وی ، که به هر کدام حداقل **H** بار استناد شده باشد. برای مثال اگر ۵ مقاله از کل مقالات منتشر شده توسط یک محقق ، هر کدام حداقل ۵ بار به عنوان مرجع در مقالات دیگر مورد استفاده قرار گرفته باشد ، شاخص **H** آن محقق برابر ۵ است. بنابراین **H-index** نتیجه تعادل بین تعداد مقالات و استنادات است.

▶ این شاخص توسط بسیاری از پایگاههای استناد علمی همچون **ISI** ، **ISC** ، اسکاپوس ، گوگل اسکولار و... برای محققین محاسبه و ارائه می گردد.

شاخص i10 Index

شاخص i10 Index نشان دهنده تعداد مقالاتی است که توسط یک محقق به چاپ رسیده و حداقل ۱۰ بار توسط سایر محققین مورد ارجاع قرار گرفته است.

این اطلاعات توسط پایگاههای اطلاعات علمی همچون **ISI**، اسکاپوس و گوگل اسکولار برای نویسندگان بطور اتوماتیک محاسبه می گردد.

چطوری توان از ISI بودن یک مجله اطمینان حاصل نمود

برای مشخص نمودن این موضوع باید ISI master journal list لیست را برای وجود نام مجله در آن چک نمود.

برای یافتن آدرس اینترنتی این لیست عبارت فوق را در گوگل سرچ نمایید.

کلیه محتوای ISI از طریق وب سایتی با عنوان Web of knowledge قابل مشاهده بوده و اصولاً دسترسی به این محتوا رایگان نیست.

این لیست بطور رایگان از طریق بخش معاونت پژوهشی سایت موسسه آموزش عالی جامی قابل دانلود می باشد.

پایگاه اسکاپوس Scopus

پایگاه اطلاعات علمی اسکاپوس در اواخر سال ۲۰۰۴ توسط ناشر هلندی به نام الزویر راه اندازی شد.

این پایگاه به سرعت توسعه یافت و رقیب جدی موسسه اطلاعات علمی **ISI** گردید.

ماموریت اصلی پایگاه اطلاعات علمی اسکاپوس همچون **ISI** ایجاد بانک اطلاعات مجلات ، ارائه خلاصه و اصل مقالات ، آنالیز منابع و ماخذ مقالات می باشد.

همچنین این پایگاه جستجو گر اینترنتی بی نظیری را برای جستجو در میان میلیونها مقاله علمی در اختیار کاربران قرار داده است.

چطور می توان از اسکاپوس ایندکس بودن یک مجله اطمینان حاصل نمود

برای مشخص نمودن این موضوع باید **Scopus Indexed Journals List** را برای وجود نام مجله در آن چک نمود.

برای یافتن آدرس اینترنتی این لیست عبارت فوق را در گوگل سرچ نمایید.

کلیه محتوای اسکاپوس از طریق وب سایتی با عنوان **Scopus** قابل مشاهده بوده و اصولاً دسترسی به این محتوا رایگان نیست.

این لیست بطور رایگان از طریق بخش معاونت پژوهشی سایت موسسه آموزش عالی جامی قابل دانلود می باشد.

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

Islamic World Science Citation Center (ISC)

- ▶ نظام استنادی علوم جهان اسلام ، نخستین نظام رتبه بندی استنادی در جمهوری اسلامی ایران است که توسط مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری شیراز تهیه شده است.
- ▶ پایگاه استنادی علوم جهان اسلام پس از **ISI** در آمریکا و اسکوپوس در هلند ، سومین پایگاه استنادی برای سنجش عملکرد پژوهشی کشورها محسوب می شود که ۵۷ کشور در آن مشارکت دارند.
- ▶ برخلاف **ISI** که فقط مقالات انگلیسی را نمایه می کند مقالات به زبانهای فارسی ، انگلیسی و عربی در پایگاه **ISC** نمایه می شوند. طبق توافق **ISC** و اسکاپوس در سال ۲۰۰۸ مقالات نمایه شده در **ISC** در اسکاپوس نیز نمایه می گردند.

چطور می توان از ISC ایندکس بودن یک مجله اطمینان حاصل نمود

برای مشخص نمودن این موضوع باید ISC Master Journal List را برای وجود نام مجله در آن چک نمود.

برای یافتن آدرس اینترنتی این لیست عبارت فوق را در گوگل سرچ نمایید.

کلیه محتوای اسکاپوس از طریق وب سایتی با عنوان ”پایگاه استنادی علمی جهان اسلام“ یا معادل انگلیسی آن قابل مشاهده بوده و اصولاً دسترسی به بخشهایی از این محتوا رایگان است.

گوگل اسکولار

- ▶ گوگل اسکولار در واقع موتور جستجوگری است که خاص جستجو در مجلات و نشریات علمی می باشد.
- ▶ هر نشریه ای با در نظر گرفتن تمهیدات فنی خاصی می تواند در گوگل اسکولار ایندکس گردد. لذا به دلیل عدم وجود معیارهای علمی جهت ایندکس شدن مجلات در گوگل اسکولار بیشتر دانشگاهها مجلاتی که فقط در این پایگاه ایندکس شده و در سایر پایگاههای معتبر ایندکس نشده باشند را از لحاظ عملی و فنی مورد تایید نمی دانند.
- ▶ با این وجود این موتور جستجوی ابزاری پر قدرت جهت جستجوی مقالات در طیف وسیعی از مجلات می باشد.

چطوری توان از گوگل اسکولار ایندکس بودن یک مجله اطمینان حاصل نمود

کافیست به سادگی نام مجله را در گوگل اسکولار جستجو نمایید. در صورت یافتن مقالاتی از این مجله می توان اطمینان حاصل نمود مجله گوگل ایندکس است.