

"بسمه تعالی"



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز

معاونت پژوهشی و فناوری

فرم پیشنهادی طرح پژوهشی (پروپوزال)

کارگاه روش تحقیق

تهیه کننده: دکتر زهرا مومنی

هیات علمی گروه سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی

دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز

عنوان طرح به فارسی:

رعایت نکات زیر در تنظیم عنوان طرح ضروری است:

- ✚ از نظر جمله بندی و رعایت قواعد دستوری صحیح باشد.
- ✚ از بکار بردن علائم اختیاری و اصطلاحات نا آشنا پرهیز شود.
- ✚ به سئوالات چه چیز ، چه کسانی ، چگونه ، کجا و چه زمانی پاسخ دهد.
- ✚ فاقد کلمات اضافی بوده و به طور روشن و واضح تنظیم شود.
- ✚ به طور کلی هدف اصلی مطالعه را بیان دارد.
- ✚ عاری از پیش داوری باشد.
- ✚ در جمله بندی عنوان پروژه دقت کنید تا چیدمان آن طوری باشد که آن چه اصل موضوع تحقیق شماست از فرع آن قابل تشخیص باشد.

عنوان طرح به لاتین:

مجری طرح:

استاد راهنما:

استاد مشاور:

تاریخ تحویل طرح به کمیته:

قسمت اول - توضیح نکات لازم و ضروری

توجه : پاسخ بسیاری از پرسش های شما درباره مندرجات این فرم در مطالب زیر ارائه شده است، بنابراین خواهشمند است قبل از تکمیل این فرم مطالب زیر را به دقت مطالعه فرموده و در نظر داشته باشید.

- ۱- مطابق با آیین نامه اجرایی طرحهای تحقیقاتی روند رسیدگی به طرحهای پیشنهادی در دانشکدهها و مراکز تحقیقاتی مصوب دانشگاه و شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی مشابه یکدیگر بوده و در مورد مراکزی که وابسته به دانشکده ها میباشند از طریق دانشکده مربوطه عمل میشود.
- ۲- خلاصه روند بررسی طرحهای تحقیقاتی بدین ترتیب است ، براین اساس این فرم باید پس از تکمیل جهت بررسی و طی مراحل تصویب به معاونت پژوهشی دانشکده مورد نظر طرح دهنده تحویل شود.
 - ا- تکمیل و ارائه پیش نویس طرح به معاونت پژوهشی دانشکده و ثبت آن
 - ب- ارائه طرح پیشنهادی به شورای پژوهشی گروه مربوطه جهت بررسی و و انجام تغییرات احتمالی در گروه مربوطه
 - ج- تصویب موضوع در شورای پژوهشی گروه
 - د- ارائه طرح مصوب به شورای پژوهشی دانشکده جهت ادامه روند بررسی
 - ه- تصویب موضوع در شورای پژوهشی دانشکده
 - و- ارائه طرح مصوب دانشکده به حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه
 - ز- ثبت در فهرست نوبت شورا و ارجاع به کارشناسان جهت بررسی های کلی
 - ح- تکمیل اطلاعات و قرار گرفتن طرح در دستور کار شورای پژوهشی دانشگاه
 - ط- تصویب موضوع در شورای پژوهشی دانشگاه
 - ی- اعلام به مجری و مقدمات قرارداد ...
- ۳- در مواردی که اجرای طرح پیشنهادی مستلزم همکاری بخشها یا سازمانهای دیگر باشد، طرح دهنده باید قبلاً" نظرموافق سازمانهای مربوطه را کسب نموده و موافقت نامه کتبی ایشان را ضمیمه این پیش نویس نمایند.
- ۴- کلیه طرحهایی که به تصویب شورای پژوهشی دانشگاه میرسد بر اساس قراردادی که بین معاونت پژوهشی دانشگاه و مجری طرح منعقد می شود قابل اجرا خواهد بود. بنابراین معاونت پژوهشی دانشگاه هیچگونه مسئولیتی در برابر فعالیتهای قبل از تصویب طرح و آنچه که خارج از محدوده قرارداد منعقد انجام پذیرد نخواهد داشت.
- ۵- طرح دهندگان ملزم به رعایت کلیه ضوابط و قوانین مندرج در آئین نامه طرحهای تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران میباشند. لذا پیشنهاد میگردد تا مجریان و طرح دهندگان محترم جهت آگاهی از مفاد آیین نامه مذکور به معاونین پژوهشی دانشکده ها یا مراکز تحقیقاتی مراجعه نمایند.
- ۶- چنانچه انجام طرح پژوهشی در مرحله ای از پیشرفت آن اعم از اینکه به نتیجه نهایی رسیده یا نرسیده باشد، منجر به کشف یا اختراع و یا تحصیل حقوقی شود، مجری طرف قرارداد موظف است مراتب را کتباً" به معاونت پژوهشی دانشکده ذیربط و یا معاونت پژوهشی دانشگاه اطلاع دهد. در این رابطه حقوقی که در اثر اجرای طرح تحقیقاتی ایجاد گردیده است با توجه به متن قرارداد منعقد و یا متمم آن مشخص میگردد.
- ۷- در صورت تمایل مجری به انتشار یا ارائه نتایج حاصله در داخل یا خارج از کشور (بجز نشریات دانشگاه)، لازمست قبلاً" نظر موافق معاونت پژوهشی دانشگاه را در این زمینه جلب نماید. بدیهی است که ذکر حمایت مالی و همکاری دانشگاه در اجرای طرح برای انتشارات مذکور الزامی خواهد بود.
- ۸- کلیه تجهیزات و لوازم مصرفی و غیرمصرفی باقیمانده از اجرای طرح که از محل اعتبار آن تهیه شده است، پس از اتمام اجرای طرح متعلق به دانشگاه بوده و هرگونه تصرفی در آنها منوط به کسب مجوزهای قانونی است.
- ۹- در صورتیکه قراردادی در مورد تجهیزات و لوازم و موادی که از محل اعتبار پژوهشی تهیه شده است بین پژوهشگر و سازمانهای دیگر و دانشگاه منعقد شده باشد مطابق این قرارداد عمل خواهد شد.
- ۱۰- در صورتیکه هریک از بندهای ۲و ۳و ۴ و ۱۲ و ... رعایت نشود بررسی طرح ممکن نبوده و مسئولیتی از این بابت متوجه شوراهای پژوهشی گروه دانشکده و دانشگاه نمی باشد.

راهنمای تکمیل این فرم

- ۱۱- این فرم باید به زبان فارسی (ودر صورت لزوم انگلیسی) تایپ شده و فاقد هرگونه ابهامی، تکمیل گردد. بنابر این معاونت پژوهشی دانشکده و یا دانشگاه میتواند از پذیرفتن فرمهایی که به نحو نامطلوب تکمیل شده است، خودداری نمایند.
- ۱۲- کلیه قسمتهای فرم باید به نحو مناسب تکمیل شده و طرح دهنده باید به کلیه نکات و تذکرات متن فرم توجه کامل داشته باشند تا هیچ موردی بی جواب و بدون علامت و توضیح نباشد.
- ۱۳- در پاره ای از موارد که فضای کافی برای توضیحات مد نظر طرح دهنده وجود ندارد، وی میتواند توضیحات اضافه را در برگه ای بصورت ضمیمه و با اشاره به بند و قسمت مورد نظر به فرم اضافه نمایند. چنانچه طرح دهنده از شکل رایانه ای این فرم استفاده مینماید هیچ محدودیتی در فضاهای پیش بینی شده وجود ندارد.
- ۱۴- برای ارائه فرم رایانه ای طرح، این فرم باید در قالب نرم افزار Word 95(arabic edition) و یا ویرایش های بالاتر از آن باشد.
- ۱۵- هنگام ارائه این فرم تکمیل صفحه خلاصه مشخصات طرح الزامی است.
- ۱۶- هنگام ارائه این فرم جدول همکاران اصلی طرح (بند ۱۲) باید تکمیل شده و به امضا و تایید فرد مورد اشاره رسیده باشد.
- ۱۷- لازم است طرح دهنده برای تکمیل قسمت روش اجرای طرح به جدول نوع تحقیق (بند ۲۳) توجه کامل داشته و کلیه موارد اشاره شده در بند مربوطه را توضیح دهد.
- ۱۸- لازم است طرح دهنده توضیح کاملی در رابطه با ابزار جمع آوری اطلاعات (پرسشنامه و یا ...) ارائه نموده و نمونه ای از آن را ضمیمه نماید.
- ۱۹- در صورتیکه ملا حظات اخلاقی برای اجرای طرح وجود دارد لازم است طرح دهنده توضیح کاملی در باره این نکات ارائه نموده و نمونه ای از رضایت نامه مورد استفاده برای طرح را ضمیمه نماید.
- ۲۰- در صورتیکه محدودیتهایی برای اجرای طرح تصور میشود لازم است طرح دهنده به این محدودیتها اشاره نموده و توضیح کاملی برای مقابله با این محدودیتها ارائه نماید.
- ۲۱- زمان شروع طرح، بعد از تصویب آن بوسیله شورای پژوهشی دانشگاه و با هماهنگی مدیر اجرایی طرح و حوزه مدیریت امور پژوهشی، از هنگام تامین اعتبار در نظر گرفته میشود.
- ۲۲- دریافت گزارشهای علمی و اجرایی طرح با توجه به جدول گانت طرح مصوب صورت میپذیرد. براین اساس لازم است طرح دهنده در جدول مذکور زمان ارائه گزارشهای پیشرفت طرح و محتوای پیش بینی شده گزارش خود را مشخص نماید.
- ۲۳- هزینه های کارمندی (پرسنلی) با توجه به حجم فعالیت (در نظر گرفتن ساعات کار برای افراد شاغل در طرح) و جدول زمان بندی اجرای طرح و پیوست شماره یک (که فعلا مد نظر دانشگاه قرار دارد) تکمیل میشود.
- ۲۴- طرح دهنده باید توجه داشته باشد که حد اکثر ساعات کار برای افراد شاغل در طرح مطابق قوانین اداری و استخدامی ۶۴ ساعت در هر ماه است. رقم حق الزحمه ساعتی افراد با توجه به موقعیت استخدامی و رتبه علمی، در پیوست شماره یک آمده است. بنابر این طرح دهنده میتواند با تغییر در ساعات کار رقم کلی حق الزحمه افراد همکار را تغییر دهد.
- ۲۵- هرگونه نقص یا اشتباهی در محاسبه هزینه های پیش نویس که در تصمیمات متخذه دخالت داشته باشد به عهده تکمیل کننده فرم است و دانشگاه تعهدی در خصوص تامین کسری موارد اشتباه شده ندارد.
- ۲۶- در مواردیکه مجری محترم در تکمیل این فرم نیازمند راهنمایی باشد، این حوزه با هماهنگی قبلی به نشانی انتهای این صفحه در خصوص راهنماییهای مورد نظر آمادگی کامل دارد.

توضیح مفاهیم

شماره	کلمه	مفهوم
۱	طرح دهندگان	فرد یا افرادی هستند که پیشنویس طرح را تهیه نموده و معمولاً اجرای تحقیق نیز بوسیله ایشان انجام میپذیرد. بر این اساس و با توجه به آیین نامه طرحهای تحقیقاتی در این نوشتار عبارات مجریان یا مجریان اصلی و طرح دهندگان معادل یکدیگر هستند.
۲	مدیر اجرایی طرح	فردی است که از بین مجریان طرح انتخاب شده و مسئولیت اجرای طرح از نظر مالی، حقوقی و اداری بعهده ایشان است. بین مدیر اجرای طرح و سایر مجریان امتیاز خاصی وجود ندارد و مدیر اجرای طرح صرفاً مسئول اجرایی و طرف مذاکره و عامل اجرای طرح شناخته میشود. یک طرح تحقیقاتی نمیتواند بیش از یک مدیر اجرایی داشته باشد.
۳	همکاران اصلی طرح	همکارانی هستند که حضور شخص یا همکاری تخصص ایشان در انجام طرح ضروریست
۴	طرح کاربردی	طرحی است که دارای نتایج بالفعل بوده و نتایج حاصل از انجام آن بلافاصله پس از اتمام طرح قابل استفاده باشد
۵	طرح بنیادی	طرحی است که دارای نتایج بالقوه بوده و نتایج حاصل از انجام آن بلافاصله پس از اتمام طرح قابل استفاده نباشد
۶	طرح جامعه نگر	طرحی است که بر اساس نیاز بهداشتی درمانی جامعه، در تلاش برای رفع مشکل و یا یافتن پاسخ سوال مشخصی باشد
۷	HSR	Health System Research تحقیقاتی را شامل می شود که در قالب طرح های جامعه نگر ارائه میشوند
۸	هدف اصلی طرح	general objective هدفی است که طرح در انتها بدنبال دستیابی به آن است. این هدف باید با انجام طرح قابل حصول باشد
۹	اهداف فرعی طرح	Specific objectives اهدافی هستند که قبل یا همگام با هدف اصلی طرح حاصل خواهند شد.
۱۰	اهداف کاربردی طرح	Applied objectives اهدافی هستند که بصورت عملی پس از انجام طرح بدست آمده و جزو نتایج بالفعل طرح میباشند.
۱۱	فرضیات	Hypothesis انتظارات و پیشفرضهایی است که طرح دهنده بر اساس آن اقدام به تنظیم پیش نویس طرح نموده است.
۱۲	ملاحظات اخلاقی	Ethical points Or Ethics Considerations کلیه اصول و مبانی اخلاقی، انسانی، مذهبی، و... است که باید در حین پژوهش از سوی آزمایشگر بر روی آزمودنی اعم از انسان و حیوان و... رعایت شود
۱۳	جدول زمان بندی مراحل اجرای طرح	Gantt Chart جدولی است که طی آن محقق ابتدا و انتهای فعالیتهای اجرایی و طول زمان مراحل مختلف پژوهش را در آن مشخص میکند.

۱- نوع طرح :

☐ کاربردی^۴
☐ بنیادی^۵
☐ بنیادی- کاربردی
 ☐ جامعه نگر^۶ (HSR) ^۷

✚ مواردی که در فایل پروپوزال در بخش های مختلف با رنگ آبی نوشته شده اند، جهت کمک و راهنمایی است.

در این بخش می بایست به موارد زیر اشاره بفرمایید:

- ماهیت مساله
- میزان و شدت مساله
- توزیع مساله
- تاریخچه و روند کنونی برخورد با مساله
- علل ضرورت اجرای طرح
- علل و عوامل مرتبط با مساله (شبکه علیت)
- مدل مفهومی و ایده پژوهش حاضر
- بیان هدف کاربردی مطالعه

نکات مهم:

- ✚ مطالب باید دارای نظم و توالی باشند.
- ✚ همه متن شما باید پیوسته باشد و موارد خواسته شده را بسته به کار خودتان با نظم و توالی مناسب بیاورید.
- ✚ مشکل اصلی در تحقیق شما چیست؟
- ✚ شروع بیان مساله باید با مشکل و ماهیت آن و ... باشد.
- ✚ قسمت اهمیت موضوع و گپ دانش، خوب مطرح شده باشد تا انجام تحقیق قابل توجیه باشد.
- ✚ در بیان مساله بر پایه شواهد علمی صحبت کنید.
- ✚ مقالات گذشته و نتایج آنها را مستقیماً بیاورید.
- ✚ بیان مساله باید رفرنس داشته باشد. با شماره گذاری در متن بیان مساله مشخص می شوند.
- ✚ نام کامل مقالات و رفرنسها و مشخصاتشان در بخش منابع و رفرنس ها به ترتیب استفاده در متن و شماره گذاری های انجام شده، لیست می شوند.
- ✚ و در نهایت بیان هدف از مطالعه و هدف کاربردی به صورت یک پاراگراف نوشته می شود.
- ✚ در پاراگراف آخر مستقیماً به هدف مطالعه خود (کاری که قصد انجامش را دارید) اشاره بفرمایید.

هدف کلی طرح:

➤ هدف کلی عیناً عنوان مطالعه است، با این تفاوت که با لغت های قابل اندازه گیری مثل «تعیین یا شناخت»

که معنی و کاربرد دقیق و واضحتری دارند، شروع می شود. در واقع از افعال اجرایی است. فاده می نمایم

➤ مثلاً:

- عنوان: بررسی رضایتمندی بیماران مراجعه کننده به دانشکده
- هدف کلی: تعیین رضایتمندی بیماران مراجعه کننده به دانشکده

اهداف ویژه طرح:

- هدف کلی به جزییات در اهداف ویژه (اهداف اختصاصی) شکسته می شود.
- در واقع جزئی از هدف کلی هستند و اگر به خوبی تنظیم شوند، محقق را به طراحی روش تحقیق و نحوه گردآوری، تجزیه و تحلیل و تفسیر داده ها هدایت خواهند نمود.
- این اهداف باید واقع بینانه مطرح شوند و به آنچه که مطالعه برای حل آن طرح ریزی شده متمرکز باشند.
- نباید از قالب هدف کلی خارج شد و باید به جنبه های اساسی مطالعه محدود باشد.
- باید از افعال اجرایی نظیر تعیین کردن، مقایسه کردن، اثبات کردن، محاسبه کردن و برقرار کردن استفاده کرد و از به کارگیری افعال مبهم نظیر فهمیدن، مطالعه کردن و اذعان کردن دوری نمود.

➤ اهداف ویژه دو نوع هستند:

- اهداف توصیفی
- اهداف تحلیلی

فرضیه ها و سوال های پژوهش:

- برای اهداف توصیفی، سوال نوشته می شود.
- برای اهداف تحلیلی، می بایست فرضیه بنویسید.
- تعداد سوالات و فرضیات متناسب با اهداف می باشد. بنابراین:
 - به تعداد اهداف توصیفی، سوال و
 - به تعداد اهداف تحلیلی، فرضیه نگارش می شود.

سوالات پژوهش:

فرضیات پژوهش:

- + فرضیات باید خنثی و دو طرفه باشند.
- + در نوشتن فرضیه نیازی به بیان معناداری یا ... نیست.
- + از آوردن کلمات افزایش و کاهش حتی الامکان خودداری نمایید.

تعریف عملیاتی واژه ها:

- + تعریف واژه ها نیز می بایست دارای رفرنس بوده و ترجمه شوند!!
- + توجه نمایید، پروپوزال شما فارسی است.

جامعه و نمونه پژوهش:

- جامعه هدف: جمعیتی است که محقق مایل است نتایج را به آن تعمیم دهد .
- جامعه مورد مطالعه: جمعیتی است که نمونه از آن انتخاب شده است. لازم است این جمعیت به طور واضح تعریف شود.
- نمونه پژوهش: به طور مستقیم به تعداد و مشخصات کلی نمونه خود اشاره بفرمایید
- به عنوان مثال: ۱۲۰ نفر از خانم های باردار مراجعه کننده به دانشکده دندانپزشکی البرز در سال ۱۴۰۲

محیط پژوهش:

به مکانی که به جمع آوری اطلاعات می پردازید اشاره بفرمایید. به عنوان مثال:

- بخش تشخیص بیماری های دهان دانشکده دندانپزشکی البرز
- آزمایشگاه مواد دانشگاه تهران
- مدارس ابتدایی شهر کرج
- ...
-

نوع مطالعه را مشخص فرمایید و در قسمت روش اجرا موارد مقابل بند مورد اشاره را توضیح دهید.

محل علامت	نوع مطالعه	مواردی که الزاما بایستی در روش اجرای طرح توضیح داده شود
	بررسی بیماران (Case series)	تعریف بیماری - جمعیت مورد مطالعه - محلهای مورد مطالعه
	بررسی مقطعی (Cross sectional)	جمعیت مورد مطالعه - نام متغیرهای وابسته و مستقل - روشهای نمونه‌گیری
	مطالعه مورد/شاهد (Case / control)	تعریف گروه بیماران و چگونگی انتخاب آنان - تعریف گروه کنترل و چگونگی انتخاب آنان - نسبت شاهد به مورد - نام متغیر مستقل اصلی که مورد بررسی قرارمی‌گیرد
	مطالعه هم‌گروهی (Cohort)	بصورت آینده نگر (Prospective) یا گذشته نگر (Retrospective): تعریف جمعیت مورد مطالعه - تعریف دقیق مواجهه - تعریف دقیق Outcome - نحوه مقابله با Loss
	مطالعه مداخله‌ای (interventional) و یا کارآزمایی بالینی (clinical trial)	نوع مطالعه - نوع نمونه انسانی یا حیوانی - تعریف نحوه مداخله و میزان دقیق آن (طول مدت، دوز مورد مصرف و ...) - وجود گروه کنترل - نحوه تقسیم در گروه‌های مختلف (Allocation) - نحوه کور کردن مطالعه - نحوه مقابله با خروج نمونه‌ها از مطالعه (Loss و withdrawal) - تعریف دقیق پیامد (outcome)
	مطالعات علوم پایه (Experimental)	تعریف دقیق سیر اجرا - تعریف دقیق بررسی نتایج
	مطالعه برای ساخت دارو یا وسایل	تعریف دقیق دارو یا لوازم - آیا مشابه خارجی دارد در صورت وجود کاتالوگ آن پیوست باشد - موارد مصرف - نحوه تایید دستگاه یا دارو
	راه اندازی یک روش یا سیستم علمی/اجرایی	
	بررسی تستها	تعریف دقیق انجام تست - تعریف دقیق تست Gold standard - نحوه پذیرش بیماران و افراد سالم
	بررسی روشها	مشخصات دقیق روش موردنظر - مشخصات دقیق روش مرسوم (routine) - تعریف دقیق تفاوتها - نحوه پذیرش بیماران و افراد سالم
	مطالعات کیفی	تعریف دقیق گروههای مورد نظر - نحوه اجرای جلسات و هدایت بحثها - معرفی گردانندگان جلسات و تخصص آنها - نحوه نتیجه‌گیری
	مطالعات مدیریت سیستم بهداشتی	مشکل چیست؟ اطلاعات لازم برای بررسی مشکل کدامند؟
	طراحی نرم افزار	برنامه مورد استفاده برای طراحی - محتویات برنامه نرم افزاری - کاربردهای نرم افزار

روش کار:

✚ در این بخش نوع مطالعه (توصیفی یا تحلیلی) و جامعه موردنظر را که تحقیق بر روی آن صورت می‌گیرد، باید توضیح داده شود.

✚ توضیح دهید که در انجام پروژه از چه روش های علمی سود خواهید برد و چه ابزارهایی را برای رسیدن به اهداف تحقیق به خدمت خواهید گرفت.

✚ باتوجه به جدول قبل، موارد لازم برای هر نوع مطالعه را در این قسمت شرح دهید.

نکته مهم:

در این مرحله بهتر است با کمک مشاور آمار، تجزیه و تحلیل داده‌ها، حجم نمونه و روش تحلیل های آماری را مشخص نمایید.

روش نمونه گیری و حجم نمونه:

نمونه گیری، یعنی انتخاب تعدادی از افراد از یک جمعیت مشخص و تعریف شده

علت نمونه گیری آن است که:

- مطالعه در کل جمعیت بسیار پرهزینه و اتلاف کننده زمان است.
- در بسیاری از موارد نمی تواند جمعیت را به طور دقیق تعیین نمود (به عنوان مثال : جمعیت دقیق بیماران مبتلا به بیماری های کرونر قلبی را نمی توان تعیین کرد) .
- اگر نمونه به اندازه کافی بزرگ و نماینده جمعیت مورد مطالعه باشد می توان اطلاعاتی در مورد جمعیت بدهد که مورد اعتماد و اطمینان باشد .

✚ هر نمونه بایستی واجد دو خصوصیت باشد:

- نخست آنکه اندازه یا حجم منطقی داشته باشد.
- دوم اینکه معرف یا نماینده جمعیتی باشد که از آن به دست آمده است.

مواردی که باید در این قسمت نوشته شود:

- (۱) حجم نمونه را برای کدام سوال یا فرضیه پژوهش خود تعیین می‌کنید.
- (۲) این سوال یا فرضیه با چه روش آماری آنالیز خواهد شد.
- (۳) فرمول محاسبه حجم نمونه متناسب با آنالیز آماری پیشنهادی چیست؟ (اگر حجم نمونه را با نرم افزار محاسبه می‌کنید، گزینه مورد استفاده را ذکر کنید.
- (۴) پارامترهایی که برای جاگذاری در فرمول استفاده می‌کنید چیست و رفرنس یا توجیه تان برای آنها چیست؟

(۵) آیا نیاز به تعدیل حجم نمونه براساس روش نمونه گیری یا برای جبران موارد «عدم پیگیری» لازم است؟
(۶) پس از محاسبه حجم نمونه برای تک تک سوالات و فرضیات پژوهشی (مرتبط با اهداف ویژه، نه براساس اهداف فرعی) جمع بندی خود از حجم نمونه نهایی را به طور روشن و واضح مرقوم فرمایید.

(۷) بعد از تعیین حجم نمونه، به روش نمونه گیری و نحوه انتخاب نمونه ها اشاره بفرمایید.

- روش نمونه گیری را به تفصیل بیان نمایید.

- اشاره بفرمایید نمونه ها از کجا انتخاب می شوند. این مساله به خصوص برای انتخاب نمونه های گروه کنترل و شاهد در مطالعات مورد-شاهدی دارای اهمیت بیشتری است.

- در مطالعات مداخله ای (به خصوص کلینیکال تریال ها) به نحوه تخصیص تصادفی نمونه ها در گروه های مداخله اشاره بفرمایید.

روش گردآوری اطلاعات و مشخصات ابزار گردآوری اطلاعات:

✚ جزئیات روش های جمع آوری اطلاعات و همچنین وسایل و ابزارهای مورد استفاده، میزان اعتبار هر کدام و چگونگی اعمال کنترل بر روی هر یک از روش ها باید ذکر گردد.

✚ به طور کلی، روش های جمع آوری اطلاعات شامل مشاهده، مصاحبه استفاده از اطلاعات موجود است.

✚ در انتخاب یک روش برای جمع آوری اطلاعات نکات زیر را در نظر داشته باشید:

- نیاز به پرسنل، مهارت ها، زمان، وسایل کار و سایر تسهیلات در مقابل آنچه که موجود است.
- قابل قبول بودن شیوه کار برای افراد تحت مطالعه از جمله عدم ایجاد ناراحتی، نگرانی و عوارض ناخواسته
- روش مورد استفاده در مورد تقریباً تمامی افراد، اطلاعات مورد نیاز را بدست آورد .

✚ برای جلوگیری از اشتباه در کاربرد اصطلاحات، تفاوت های بین روش های جمع آوری داده ها به ابزار مربوط به این کار ذیلاً آورده شده است:

- در روش مشاهده : ابزار می تواند چشم، قلم و کاغذ، ساعت، ترازو، میکروسکوپ و ... باشد.
- در روش مصاحبه و پرسشنامه: ابزار می تواند برنامه مصاحبه، ضبط صوت، پرسشنامه باشد.
- در روش استفاده از اطلاعات موجود، ابزار می تواند چک لیست، فرم ثبت اطلاعات باشد.
- در مورد پرسشنامه ها، ذکر منبع پرسشنامه و روایی و پایایی آن بسیار مهم است.
- در مورد پرسشنامه ها، می بایست به نحوه نمره دهی و امتیاز حاصل از آن نیز توضیح دهید.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات:

در این قسمت باید چگونگی تجزیه و تحلیل اطلاعات روشن گردد. این کار باید قبل از انجام مطالعه و جمع آوری اطلاعات صورت پذیرد. چرا که:

- محقق مطمئن می گردد که کلیه اطلاعات لازم با شیوه مناسبی جمع آوری خواهند شد.
- هم چنین اطلاعاتی که هرگز مورد تجزیه و تحلیل قرار نمی گیرند مشخص می شوند و می توان آنها را جمع آوری نکرد.
- در مواردی نیز ابزار و روش جمع آوری بخشی از اطلاعات تغییر داده می شوند.

تجزیه و تحلیل اطلاعات شامل مراحل زیر می باشد:

- آماده سازی اطلاعات: در این مرحله اطلاعات ثبت شده در پرسشنامه ها و فرم ها که به صورت خام می باشند، کدبندی شده و ثبت و وارد کامپیوتر می شود.
- طرح آنالیز آماری اطلاعات: در این مرحله روش های آماری شامل روش های توصیفی و تحلیلی که قرار است به کار رود، مشخص می شوند.

نحوه رعایت نکات اخلاقی:

- ✚ ملاحظات اخلاقی در حرفه پزشکی و سایر رشته های وابسته از اهمیت فوق العاده برخوردار است.
- ✚ به نکات اخلاقی می بایست در تمام مراحل تحقیق توجه نمود. در این راستا ارزش های فرهنگی و احترام به حقوق افراد تحت مطالعه باید مد نظر قرار گیرد.
- ✚ صدمات احتمالی باید پیش بینی شود و در مجموع صداقت در تمامی مراحل تحقیق رعایت شود.
- ✚ برای تکمیل این بخش می توانید از فایل های رضایت نامه آگاهانه جهت مطالعات مشاهده ای و مداخله ای استفاده نمایید.
- ✚ به هر آنچه که ممکن است در روند مطالعه شما بر نمونه های شما تاثیر بگذارند، اشاره بفرمایید.

محدودیت های اجرایی طرح و روش کاهش آنها:

نکته مهم در این بخش این است که ضمن اشاره به محدودیت های طرح، می بایست به راه حل هایی که برای رفع آن لحاظ نموده اید نیز اشاره داشته باشید.

به عنوان مثال: عدم مشارکت افراد در پژوهش می تواند یکی از مشکلات اجرای کار باشد.

برای رفع آن مثلا معاینه رایگان، کاهش هزینه درمان یا ارائه یک بسته بهداشتی و آموزشی را در نظر گرفت تا افراد را برای حضور در مطالعه تشویق و ترغیب نمایید.

سابقه علمی پژوهش های انجام شده (بررسی متون):

چرا بررسی متون هنگام تهیه طرح پژوهشی حائز اهمیت است؟

- از دوباره کاری جلوگیری می کند.
- به یافتن آنچه دیگران درباره موضوع شما دریافته و گزارش نموده اند کمک می کند. این امر ممکن است به اصلاح بیان مسئله بینجامد.
- زمینه آشنایی با انواع مختلف روش کار که امکان استفاده از آن در مطالعه شما وجود دارد را فراهم می نماید.
- دلایلی برای دیگران تامین می کند تا از پژوهش پیشنهادی شما پشتیبانی کنند.

برای هر مطالعه به طور مجزا و در یک پاراگراف، به موارد زیر اشاره شود:

- مشخصات مطالعه: نام نویسنده اول، تاریخ اجرا، محل اجرا
- مشخصات روش تحقیق: مشخصات نمونه مورد مطالعه، حجم نمونه، نوع مطالعه، نحوه جمع آوری اطلاعات
- نتایج مطالعه: اشاره به شاخص ها، اعداد و ارقام اصلی مرتبط؛ در صورت لزوم گزارش $p\text{-Value}$ ها
- نتیجه گیری کلی

نکات مهم:

- ✚ در معرفی هر مقاله در مرور متون نیازی به ذکر ماه انجام مطالعه نیست.
- ✚ بیان سال انجام مطالعه کفایت می کند.
- ✚ ذکر نام کوچک نویسنده و عنوان دکتر هم لازم نیست.
- مثال: مومنی و همکارانش در سال مطالعه ای با عنوان ... در ... انجام دادند.
- ✚ بخش مرور متون باید خلاصه مقالات را بنویسید. هر مقاله در یک پاراگراف.
- ✚ هر مقاله به صورت یک پاراگراف خلاصه می گردد. نیازی به تیتربخش ها نیست (مقدمه و روش کار و ...)
- ✚ در هر مقاله به مهمترین نتایج که مرتبط با کار شماست، اشاره بفرمایید.
- ✚ مقالات بخش مروری بر متون باید به ترتیب سال، از جدید به قدیم مرتب شوند.
- ✚ تفکیک مقالات داخلی و خارجی بسیار کار خوبی است بخصوص زمانی که تعداد مقالات زیاد باشند. همچنین زمانی که موضوع مطالعه به مکان انجام آن وابسته باشد.
- ✚ عنوان مطالعات نیز باید ترجمه شوند.
- ✚ هر مقاله رفرنس گذاری شده و مشخصات آن را در لیست رفرنس ها بیاورید.
- ✚ در متن با شماره هر مقاله را مشخص نموده و مشخصات مقاله را در لیست رفرنس ها اضافه کنید.
- ✚ شماره گذاری در ادامه تعداد مقالات استفاده شده در بخش بیان مساله باشد.
- ✚ ضمناً شماره رفرنس هم مثل بیان مساله، در پایان مقالات باید باشد .

راهنمای نگارش مرور متون

برای بخش مرور متون می توانید از این فرمت و قالب استفاده نمایید.

در سال، و همکاران مطالعه ای با عنوان "....." انجام دادند. در این مطالعه انجام شد.
(به تعداد نمونه و مکان و ... می توانید اشاره کنید.)
و در نهایت خلاصه ای از مهمترین نتایج آن. (رفرنس)

"....." عنوان مطالعه ای است که در سال در (نام کشور یا منطقه) توسط و همکاران انجام گرفت. در این مطالعه می توانید به فعالیت انجام شده، تعداد و گروه یا گروه های مورد مطالعه و حتی نحوه انتخاب آنها اشاره کنید. انتخاب شدند. نتایج نشان داد که (رفرنس)

..... و همکاران مطالعه ای در سال در **استرالیا** انجام دادند با عنوان ".....". در این پژوهش با استفاده از به بررسی پرداخته شد.
والی آخر...

در سال مطالعه ای با عنوان "....." توسط و همکاران با هدف انجام شد. که در آن **مثلا اینکارها** انجام شد.

در بخش معرفی یک مقاله باید به :

نام نویسنده (فامیل نویسنده اول) - سال انجام آن - کشور یا منطقه انجام مطالعه - عنوان یا هدف از انجام مطالعه اشاره داشته باشید.

در روش کار آن هم به اعداد و گروه یا گروه های مورد بررسی اشاره کرده و آنها را معرفی کنید.

مثلا مطالعه روی ۲۰۰ نفر از بیماران مراجعه کننده به کلینیک های درمانی سطح شهر که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند، انجام شد.

... شما باید موارد مربوط به کار انجام شده در مطالعه منتخب خود را وارد کنید.

فهرست منابعی که در پروپوزال (بیان مساله، مرور متون، روش کار) استفاده شده است را به ترتیب ورود در متن و براساس کتاب **Citing medicine** (فرمت ونکوور) درج نمایید.

✚ رفرنس نویسی بر پایه سیستم ونکوور باشد.

✚ رفرنس نویسی باید لاتین باشد.

✚ اصول رفرنس نویسی برای مقالات فارسی نیز باید رعایت شوند.

✚ حتی در پروپوزال و پایان نامه فارسی، مقالات فارسی نیز در لیست منابع باید برگردان انگلیسی شوند.

✚ مقالات فارسی در لیست رفرنس ها برگردان انگلیسی شده و تنها با نوشتن **(In Persian)** در انتهای مشخصات رفرنس، نشان می دهید که مقاله به زبان فارسی منتشر شده است.

✚ بنابراین:

در متن رفرنس ها را با شماره مشخص کرده (مانند بیان مساله) و مشخصات آنها را در لیست رفرنس ها می آورید.

✚ لطفا از مقالات استفاده نمایید. استفاده از کتاب در پروپوزال با احتیاط بیشتری صورت گیرد.

✚ در پروپوزال پایان نامه رعایت این نکته بسیار مهم می باشد.

نکته خیلی خیلی مهم:

❖ رعایت اصول نگارشی و املائی در پروپوزال بسیار مهم می باشد.

❖ در طول متن لطفا از یک فونت استفاده نمایید.

❖ بهتر است از سایز ۱۲ و برای متن فارسی از فونت **B Nazanin** و برای متن انگلیسی از فونت **Times New Roman** استفاده نمایید.

نکات مهم در تعریف متغیرها و تکمیل جدول متغیرها:

✚ در مورد نوع متغیر:

✚ به طور کلی، متغیرها به دو دسته اصلی کمی و کیفی تقسیم می شوند. مبنای این تقسیم بندی این است که متغیرهای کمی مقادیر مختلف به خود می گیرند و متغیرهای کیفی حالات مختلف به خود می گیرند. مثال: سن یک متغیر کمی است و جنس یک متغیر کیفی است.

✚ متغیرهای کمی خود به دو دسته تقسیم می شوند:

- کمی گسسته: بین دو عدد اعشار نمی گیرد؛ مانند تعداد فرزندان.
- کمی پیوسته: بین دو عدد بینهایت عدد و اعشار می تواند قرار گیرد؛ مانند قد بین ۱۷۵ و ۱۸۰ سانتیمتر.

✚ متغیرهای کیفی نیز به ۲ دسته تقسیم می شوند:

- کیفی اسمی: برتری ترتیبی بین حالات مختلف متغیر وجود ندارد؛ مانند جنس یا شغل.
- کیفی رتبه ای: برتری ترتیبی بین حالات مختلف متغیر وجود دارد؛ مانند درجه بدخیمی ها یا میزان تحصیلات.

✚ مقیاس های اندازه گیری متغیرها

گاهی در هنگام ثبت متغیرها یا در موقع تحلیل آماری، کمی بودن متغیر برای پژوهشگر مطلوب نیست و او مایل است که متغیر مربوط را به مقیاسی در آورد که تعداد کمتری مقدار یا حالت بپذیرد؛ مانند تبدیل متغیر سن به گروه های سنی یک مثال معمول است.

به طور کلی، برای متغیرها چهار نوع مقیاس مختلف تعریف شده است که عبارتند از:

- مقیاس نسبیتی: دارای صفر واقعی هستند و فاصله ها مساوی هستند؛ مانند قد، وزن.
- مقیاس فاصله ای: دارای صفر قراردادی هستند و فاصله ها کاملاً قراردادی می شوند؛ مانند درجه حرارت.
- مقیاس ترتیبی: در این مقیاس ترتیب مقادیر قابل مشاهده است؛ مانند وزن از کم به زیاد
- مقیاس اسمی: در این مقیاس نسبت مقادیر به هم، فواصل مقادیر و ترتیب آنها، هیچکدام مشخص نیست و هیچکدام به هم برتری ندارند و فقط کد یا شماره ای به آنها تعلق یافته است؛ مانند کد ۵.

✚ نکته:

متغیرهای کیفی دارای مقیاس اسمی یا رتبه ای هستند.

متغیرهای کمی دارای مقیاس نسبیتی و فاصله ای هستند.

- تنها سه متغیر کمی فاصله ای داریم: درجه حرارت (دما)، تاریخ و IQ (چون خود صفر در این متغیرها، دارای مفهوم می باشد).

- بنابراین بقیه متغیرهای کمی، نسبیتی هستند.

✚ در مطالعات تحلیلی یک جنبه دیگر متغیرها نیز باید در نظر گرفته شود و آن مستقل یا وابسته بودن آنهاست.

- متغیر مستقل یا علت: تغییرات آن تابع تغییرات متغیر دیگر نیست.
- متغیر وابسته یا معلول: تغییرات آن تابع تغییرات متغیر دیگری است.

مثال: بررسی تاثیر سطح تحصیلات بر روی بهره وری نیروی کار.

در این سطح تحصیلات متغیر مستقل و بهره وری متغیر وابسته است.

✚ متغیرهای زمینه ای: متغیرهای مربوطه به خصوصیات فردی جمعیت نمونه را متغیر زمینه ای می گویند. این متغیرها

معمولاً در تمامی مطالعات ثبت می شوند؛ مانند سن، جنس، شغل، تحصیلات و وضعیت تأهل.

نکته: در برخی مطالعات این متغیرها نقش متغیر مستقل را بازی می کنند.

✚ متغیرهای مخدوش کننده: متغیرهایی هستند که با علت و معلول هر دو در ارتباط هستند و بر روی هریک از آنها

تأثیر می گذارند. مثال فرض کنیم که محقق می خواهد نقش سیگار را بر روی بیماری های قلبی و عروقی مطالعه

کند. یکی از متغیرهای مخدوش کننده در این میان استرس است که هم می تواند باعث بیماری قلبی شود و هم بر

روی مصرف بیشتر سیگار اثر بگذارد.

✚ در مطالعات تحلیلی شناخت تمامی متغیرهای مخدوش کننده از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است؛ زیرا اگر اثر

این متغیرها بر نتیجه مطالعه در مرحله نمونه گیری یا تحلیل آماری خنثی نشود، نتایج حاصل قابل اطمینان نخواهد

بود.

✚ ممکن است یک متغیر تعاریف مختلفی داشته باشد.

✚ در بخش تعریف علمی و عملی، دو تا تعریف باید بنویسید.

- تعریف علمی - عملی

تعریف علمی: آنچه که در کتب و رفرنس آمده است.

تعریف عملی: تعریف علمی متغیر مد نظر نیست. بلکه روشی است که در عمل، متغیر توسط شما اندازه گیری می

شود.

- مثلاً روش هایی مانند سوال از خود فرد، سوال از همراهان، استفاده از اطلاعات موجود در پرونده

✚ نحوه اندازه گیری، یعنی کاری که شما انجام می دهید.

- ممکن است یک متغیر را به روش های مختلف بتوان اندازه گیری کرد.
- یا اطلاعات را با روش های مختلفی جمع آوری نمود.
- در این بخش شما روش کار خود و نحوه جمع آوری اطلاعات را می نویسید.
- مثلاً از طریق معاینه یا پرسشنامه یا مشاهده و

✚ در مقیاس (واحد)

- به مقیاس اندازه گیری یا واحد اشاره می کنید.
- مثلاً در مورد متغیرهای کمی: عدد به سال، یا عدد به روز، یا مثلاً جمع نمرات سوالات دانش
- و در مورد متغیرهای کیفی، ۱- زن و ۲- مرد
- باید گروه های مورد بررسی در متغیر کیفی خود را معرفی کنید.

جدول متغیرها: (یک نمونه)

ردیف	عنوان متغیر	متغیر از نظر نقش آنها در تحقیق				متغیرها از نظر نوع		متغیرها از نظر مقیاس سنجش				تعریف علمی - عملی متغیر	نحوه اندازه گیری	مقیاس
		مستقل	وابسته	مداخله گر	ز میانجی	کمی	کیفی	نسبی	فاصله ای	رتبای	اسمی			
۱	شاخص OHI-S		×			×				×		شاخص بیانگر وضعیت بهداشت دهان و دندان	معاینه	درجات صفر تا ۳ (به شرح روش اجرا)
۲	شاخص DI		×			×				×		میانگین درجه دبری روی دندان های شاخص	معاینه	عدد بین ۰-۳
3	شاخص CI		×			×				×		میانگین درجه جرم روی دندان های شاخص	معاینه	عدد بین ۰-۳
4	DMFT/dmft		×			×		×				مجموع تعداد دندان های پوسیده + از دست رفته و ترمیم شده	معاینه	عدد
5	DT		×			×		×				تعداد دندان دائمی پوسیده	معاینه	عدد
6	MT		×			×		×				تعداد دندان دائمی کشیده شده	معاینه	عدد
7	FT		×			×		×				تعداد دندان دائمی ترمیم شده	معاینه	عدد
8	dt		×			×		×				تعداد دندان شیری پوسیده	معاینه	عدد
9	mt		×			×		×				تعداد دندان شیری کشیده شده	معاینه	عدد
10	ft		×			×		×				تعداد دندان شیری ترمیم شده	معاینه	عدد
11	BOP خونریزی لثه هنگام پروب		×				×				×	بروز خونریزی لثه هنگام پروب در سطوح دندان	معاینه	۱. دارد ۲. ندارد
12	زمان های ارزیابی شاخص ها	×					×				×	زمان بررسی شاخص های بهداشت دهان و دندان	مشاهده	ابتدای تحقیق، ۳۰ روز، ۶۰ روز

13	استفاده از نخ دندان	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	دارد، ندارد	پرسش
14	تعداد دفعات مسواک زدن	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	هیچ، ۱ بار روز، ۲ بار روز و بیشتر	پرسش
15	سن	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	سال	پرسش یا پرونده دانش آموز
16	جنس	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	دختر، پسر	مشاهده
17	تحصیلات پدر	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	بی سواد، سواد خواندن و نوشتن، دیپلم، فوق دیپلم، لیسانس، فوق لیسانس، دکتری، بالاتر از دکتری	پرسش یا پرونده دانش آموز
18	تحصیلات مادر	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	بی سواد، سواد خواندن و نوشتن، دیپلم، فوق دیپلم، لیسانس، فوق لیسانس، دکتری، بالاتر از دکتری	پرسش یا پرونده دانش آموز
19	پایه ی تحصیلی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	پیش دبستانی تا یازدهم	پرسش
20	وضعیت نابینایی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	۱. نابینا ۲. کم بینا	پرسش یا پرونده دانش آموز
21	محل سکونت	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	۱. خانه ۲. خوابگاه	پرسش یا پرونده دانش آموز

مدت پیشنهادی اجرای طرح :

جدول زمانی مراحل اجراء طرح پس از تصویب (Gantt Chart) :

ردیف	شرح هر یک از فعالیتهای اجرایی به تفکیک (یک نمونه)	سال اجرا	زمان اجرا													
			ماه ۱	ماه ۲	ماه ۳	ماه ۴	ماه ۵	ماه ۶	ماه ۷	ماه ۸	ماه ۹	ماه ۱۰	ماه ۱۱	ماه ۱۲	ماه ۱۳	
۱	اخذ مجوزها و کد اخلاق	۱۴۰۲														
۲	جلسه توجیهی و معاینات اولیه	۱۴۰۲														
۳	اجرای مداخله آموزشی	۱۴۰۲														
۴	جمع آوری داده‌های دوره فالوآپ و جلسه یادآوری	۱۴۰۲														
۵	تجزیه و تحلیل داده ها	۱۴۰۳														
۶	تهیه‌ی گزارش پایانی و ترجمان دانش	۱۴۰۳														
۷	تهیه مقاله	۱۴۰۳														

توجه :

- ۱- در این قسمت زمان لازم برای اجرای طرح باید ذکر شود.
- ۲- نوع و تاریخ فعالیت های انجام شده در خصوص انجام طرح، می بایست در جدولی زمانی (جدول گانت) مشخص شود.
- ۳- منظور از ماه ۱ و در این جدول، ماه اول مطالعه و می باشد.
- ۴- زمان طراحی پیش نویس طرح و تکمیل این فرم جزو زمان اجرای طرح محسوب نمی شود.
- ۵- زمان شروع مطالعه بعد از تصویب آن، با هماهنگی مدیر اجرایی طرح و حوزه مدیریت امور پژوهشی و از هنگام اخذ کد اخلاق در نظر گرفته می شود.

هزینه پرسنلی با ذکر مشخصات کامل و میزان اشتغال هر یک و حق الزحمه آنها:

ردیف	نوع فعالیت	انجام دهنده	کل ساعات کار برای طرح	حق الزحمه در ساعت	جمع (ریال)

هزینه آزمایشات و خدمات تخصصی که توسط دیگر مؤسسات صورت می گیرد:

موضوع آزمایش یا خدمات تخصصی	مرکز سرویس دهنده	تعداد کل دفعات	هزینه برای هر دفعه	جمع (ریال)
جمع هزینه های آزمایشات و خدمات تخصصی				

فهرست وسایل و موادی که باید از اعتبار این طرح از داخل یا خارج کشور خریداری شود:

نام ماده	کشور سازنده	شرکت سازنده	شرکت فروشنده ایرانی	تعداد لازم	قیمت واحد	قیمت کل

هزینه مسافرت (در صورت لزوم):

مقصد	دفعات مسافرت در طی اجرای طرح و منظور از آن	نوع وسیله نقلیه	تعداد افراد	هزینه به ریال

جمع هزینه های طرح:

	الف - جمع هزینه های پرسنلی
	ب - جمع هزینه های آزمایشات و خدمات تخصصی
	پ - جمع هزینه های وسایل
	ت - جمع هزینه های مسافرت
	ث - جمع هزینه های دیگر
	ج - جمع کل

آدرس الکترونیکی مجری طرح:

تلفن تماس مجری طرح

مشخصات همکاران طرح:

نام و نام خانوادگی	درجه علمی	نوع فعالیت	امضاء

امضاء مجری یا مجریان طرح:

تاریخ بررسی و نظریه شورای گروه:

مهر و امضاء معاونت پژوهشی دانشکده: