

راهنمای تهیه پروزال دانشجویان کارشناسی ارشد سالمندی

به منظور یکنواخت بودن نگارش پروزال موارد زیر را رعایت فرمائید:

متن پروزال با فونت ۱۲ و قلم B-Nzanin نگارش شود.

عنوان هر بحث با فونت ۱۴ و bold نگارش شود.

فاصله بین خطوط یک خط باشد.

رفرنس نویسی براساس سبک و نکور باشد.

مقدمه و بیان مسئله:

۶- مقدمه و بیان مسئله: (طرح بند ۲ را رضای تکمیل بر ستاره)

بیان بسنده مسئله تحقیق یکی از مهمترین بخشهای یک تحقیق است می توان گفت بخش عمده ای از ارائه راه حل برای مسئله یا مشکل بستگی به این دارد که محقق بداند

قصد انجام چه کاری را دارد و بخش دیگر آن منوط به این است که بداند مسئله چیست؟ از آنجا که هر تحقیقی به منظور دستیابی به واقعیت یا حقیقت مجهولی از طریق ارائه راه حل برای مسئله یا مشکلی است که محقق با آن مواجه بوده و آن را در قالب عنوان پژوهشی تنظیم و تدوین نموده است، در قسمت بیان مسئله بایستی دقیقاً مسئله ای که به صورت عنوان تحقیق نوشته شده است تبیین گردد، یعنی محقق باید ابعاد مسئله را بیان نماید که شامل موارد زیر است:

۱- ضمن معرفی موضوع و بیان کلیاتی در مورد موضوع، محدوده موضوع را از نظر علمی بیان کند.

۲- باید بگوید چه مشکلی را میخواهد بررسی کند.

۳- اهمیت مشکل چیست؟

۴- چرا این مشکل ارزش تحقیق را دارد.

۵- ادامه این مشکل (در صورت حل نشدن) به کجا می رود.

۶- تحقیقاتی که در خصوص مشکل مورد نظر محقق در مکانها و زمانهای مختلف انجام گرفته چگونه بوده و چه نتیجه ای داشته است.

- کمبودهای عملی - علمی در خصوص موضوع مورد مطالعه در تحقیقات قبلی را مشخص نماید.

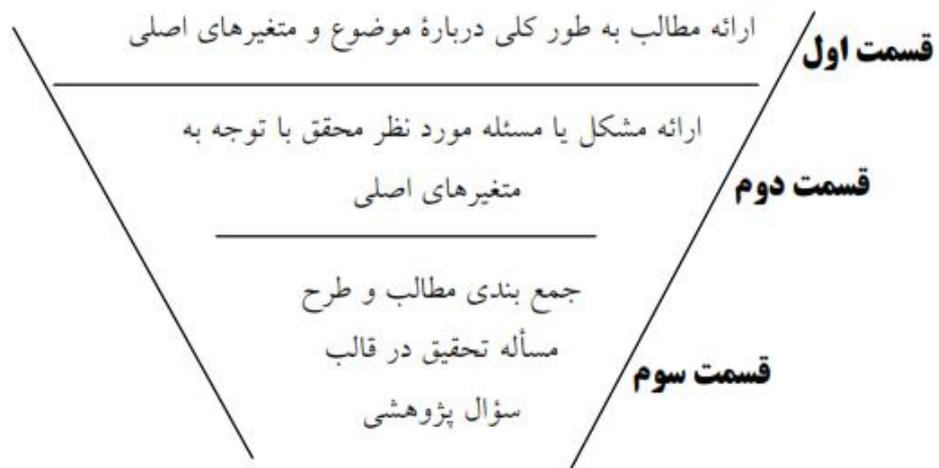
- آیا قبلاً یافته های محکم و استواری درباره آن بدست آمده و آیا این یافته ها مخالفتی را برانگیخته است؟

- آیا در تحقیقات قبلی کاستیهای وجود دارد که بتوان آنها را برطرف کرد.

۷- در انتهای هر بیان مسأله باید سؤال اصلی یا مسأله اصلی پژوهشی به صورت عبارت سؤالی آورده شود .

به طور کلی بیان مسأله بایستی به گونه ای نوشته شود که هر خواننده بدون حضور ارائه دهنده طرح ، آنچه را که در ذهن محقق در خصوص موضوع وجود دارد را درک نماید .

چارچوب کلی تدوین بیان مسأله



تعریف واژه های اختصاصی :

واژه های اختصاصی که در عنوان و اهداف ذکر شده است باید بصورت کوتاه تعریف شود. واژه های کلیدی هر طرح باید در برگیرنده همه موضوع های اساسی باشد که طرح درباره آنها بحث می کند.

۲- تعریف واژه های اختصاصی

۸- فرضیات طرح

۹- اهداف طرح تا جایی که ممکن است بصورت کلی از برای ارائه گردان شده اختصاصی بود

اهداف کلی طرح ابتدا در بر نامه گردان شده بود

بنا اهداف اختصاصی طرح

۱-۱

۱-۲

۱-۳

بنا اهداف گردان شده

۷- تعریف واره های اختصاصی

۸- فرضیات طرح:

۱- اهداف طرح: آشنایی با روش های مختلف و کاربرد آنها در زمینه تخصصی خود

الف) هدف کلی طرح: آشنایی با روش های مختلف

ب) اهداف اختصاصی طرح:

- ۱- آشنایی با روش های مختلف
- ۲- آشنایی با روش های مختلف

ج) اهداف کاربردی طرح:

فرضیات طرح: فرضیه ، بیانی است حدسی یا علمی و

مبتنی بر دانش و آگاهی های قبلی پژوهشگر که ، روابط بین دو یا چند متغیر را مورد بررسی قرار می دهد. وقتی فرضیه ای را عنوان می کنیم در حقیقت می گوئیم «اگر شرایط چنین و چنین رخ دهد، نتایج چنان و چنان خواهد شد» . پژوهشگر با آزمون فرضیه، نظریه را شکل داده و دانش و آگاهی جدیدی را تولید

می نماید . با توجه به این که فرضیه بیانی حدسی در باره روابط بین دو یا چند متغیر است ، لذا، باید با آزمایش سنجیده شود. یعنی پژوهشگر در جریان تحقیق حدس های خود را امتحان می کند تا علت واقعی مشکل را یافته و راه حل درست را پیدا نماید .

مثال: عنوان تحقیق : بررسی تاثیر استفاده از وسایل کمک آموزشی بر یادگیری

دانشجویان

فرضیه: استفاده از وسایل کمک آموزشی بر افزایش میزان یادگیری دانشجویان

تاثیر می گذارد .

۷- تعریف واره های اختصاصی

۸- فرضیات طرح:

۹- اهداف طرح:

الف) هدف کلی طرح: آشنایی با روش های مختلف

ب) اهداف اختصاصی طرح:

- ۱- آشنایی با روش های مختلف
- ۲- آشنایی با روش های مختلف

ج) اهداف کاربردی طرح:

اهداف طرح: اهداف تحقیق به سه دسته، هدف کلی

و اهداف فرعی و اهداف کاربردی تقسیم می شوند .

هدف کلی: هدفی است که محقق در نتیجه انجام

تحقیق می خواهد به آن برسد. می توان گفت در اکثر تحقیقات هدف کلی همان عنوان تحقیق است که به زبان حال استمراری یا خبری نوشته می شود.

اهداف اختصاصی: اهداف فرعی تحقیق از هدف کلی تحقیق ناشی می گردد. در واقع در

هر تحقیق از آنجا که دستیابی به اهداف کلی به یکباره امکان پذیر نیست ، آن را به چند هدف فرعی تقسیم می کنند که در نتیجه تحقیق و دستیابی به آنها هدف کلی محقق می گردد .

مطالعات کمی (Quantified): صاحب‌نظران تحقیق کمی را به عنوان یک رویکرد دقیق که در آن متغیرها قابل اندازه‌گیری و مقایسه هستند توصیف نموده‌اند. در تحقیقات کمی پژوهشگر به دنبال کشف رابطه علت و معلولی، آزمون فرضیه، پیش‌بینی و کنترل می‌باشد و به گروه‌های مختلفی تقسیم می‌شود که در ذیل به آنها اشاره می‌گردد.

تقسیم بندی بر اساس بعد زمانی:

گذشته‌نگر (Retrospective): به طور کلی چنانچه داده‌های گردآوری شده در رابطه با رویدادهایی باشد که در گذشته رخ داده است طرح تحقیق را می‌توان گذشته‌نگر تلقی کرد.

آینده‌نگر (Prospective): در صورتی که داده‌ای مورد نیاز پژوهشگر درباره رویدادهایی باشد که پژوهشگر باید رخداد آن‌ها را طی دستکاری‌هایی نسبت به یک متغیر به وجود آورد و یا به طور کلی متغیر مورد مطالعه چنان باشد که مشاهده آن در آینده میسر باشد در این صورت طرح پژوهشی آینده‌نگر تلقی می‌شود.

تقسیم بندی بر اساس هدف تحقیق:

تحقیق بنیادی (Fundamental): هدف اساسی این نوع تحقیقات آزمون نظریه‌ها، تبیین روابط بین پدیده‌ها و افزودن به مجموعه دانش موجود در یک زمینه خاص است. تحقیقات بنیادی، نظریه‌ها را بررسی کرده، آنها را تایید، تعدیل یا رد می‌کند. با تبیین روابط میان پدیده‌ها، تحقیق بنیادی به کشف قوانین و اصول علمی می‌پردازد. با این اهداف، تحقیقات بنیادی درصدد توسعه مجموع دانسته‌های موجود درباره اصول و قوانین علمی است. این نوع تحقیقات نتیجه‌گرا بوده و در رابطه با نیازهای تصمیم‌گیری انجام نمی‌شود برای مثال تحول استدلال منطقی نزد کودکان را می‌توان از نوع تحقیقات بنیادی دانست.

تحقیق پایه ای (Based): نوعی از تحقیق است که اهداف مشخص تجاری ندارد و در آن سعی می شود که دانش و نظریه ها بطور عام و خاص توسعه و گسترش یابد و کاربرد عملی دستاوردهای تحقیق مورد توجه نمی باشد .

تحقیق کاربردی (Applied): در این نوع تحقیقات هدف کشف دانش تازه ای است که کاربرد مشخصی را درباره فراورده یا فرایندی در واقعیت را دنبال می کندهدف تحقیقات کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. به عبارت دیگر تحقیقات کاربردی به سمت کاربرد عملی دانش هدایت می شود . نتایج این نوع تحقیقات در تعلیم و تربیت مثلا در طراحی برنامه های درسی و کمک به اتخاذ تصمیم های مربوط به نظام آموزشی به کار می رود . به عنوان مثال کاربرد نظریه های مربوط به فرا شناخت در حل مساله را می توان در زمره تحقیقات کاربردی قرار داد .

تقسیم بندی براساس نحوه گردآوری داده ها:

تحقیق توصیفی (Descriptive): شامل مجموعه روش هایی است که هدف آن ها توصیف کردن شرایط یا پدیده های مورد بررسی است. اجرای تحقیق توصیفی می تواند صرفا برای شناخت شرایط موجود یا یاری دادن به فرایند تصمیم گیری باشد.

همچنین مطالعه توصیفی برای تعیین ویژگی های متغیرهای یک موقعیت صورت می گیرد. به طور مثال توصیف یک کلاس درس بر حسب پایه های تحصیلی، جنسیت، گروه سنی، شمار نیمسال های باقیمانده تا اتمام تحصیل و شمار دروس بازرگانی گذرانده شده ماهیت توصیفی دارد. در سازمانها در موارد بسیاری مطالعات توصیفی برای کسب آگاهی درباره ویژگی های مثلا گروهی از کارکنان در زمینه سن، سطح تحصیلات، درجات شغلی و طول خدمت آنان به طور مکرر صورت می گیرد . تحقیقات توصیفی می تواند به یکی از روشهای زیر انجام گیرد:

تحقیق پیمایشی (Survey): برای بررسی توزیع ویژگی های یک جامعه آماری روش تحقیق پیمایش به کار می رود. این نوع تحقیق می تواند برای پاسخ به سوال های پژوهشی از نوع زیر مورد استفاده قرار گیرد:

- ماهیت شرایط موجود چگونه است؟

- چه رابطه ای میان رویدادها وجود دارد؟

- وضعیت موجود چگونه است؟

تحقیق پیمایشی را برحسب جامعه مورد مطالعه می توان به تحقیق پیمایشی در مقیاس کوچک یا در مقیاس بزرگ نامید و به سه دسته تقسیم می شوند:

روش مقطعی (Cross-sectional): این روش به منظور گردآوری داده‌ها درباره

یک یا چند صفت در یک مقطع از زمان (یک روز، یک هفته، یک ماه و ...) از طریق نمونه‌گیری از جامعه انجام می‌شود. این گونه پژوهش به توصیف جامعه بر اساس یک یا چند متغیر می‌پردازد.

مطالعات مقطعی به منظور شناخت ماهیت و میزان تغییرات که نمایانگر سطوح سنی مختلف است انجام می‌شود. برای مثال بررسی تحول مهارت‌های زبان فارسی در گروه

های سنی مربوط به پایه‌های اول تا پنجم را می‌توان در یک تحقیق مقطعی به عمل آورد. این نوع مطالعات را تک‌ضربه‌ای، مقطعی یا عرضی می‌نامند.

روش طولی (Longitudinal): در بررسی‌های پیمایشی طولی، داده‌ها در طول

زمان و یا به عبارت دیگر در زمان‌های مختلف گردآوری می‌شود تا تغییرات بر حسب زمان بررسی شده و به رابطه این متغیرها از نظر تغییرات در طول زمان پی برده شود. سه نوع بررسی طولی را می‌توان مورد بررسی قرار داد:

۱) بررسی روند فرایندها

۲) بررسی یک گروه ویژه

۳) بررسی یک گروه منتخب

روش دلفی (Delphi): زمانیکه بخواهیم درباره اتفاق نظر یک جمع صاحب نظر

درباره‌ی موضوع خاص به بررسی بپردازیم از روش دلفی استفاده می‌شود. روش دلفی در آینده‌پژوهی استفاده می‌شود. دلفی یک روش آماری سفت و سخت برای پیش‌بینی آینده نیست. فقدان نمونه‌گیری، نامشخص بودن وقایع آینده و عدم فرایندهای واضح تعریف شده برای انجام دادن مطالعات دلفی، تنها چند مورد از مواردی هستند که دلفی را از روشهای علمی کنترل شده متمایز می‌کند.

برای مثال در بررسی نظر هیئت علمی دانشکده X و Y درباره مسائل و مشکلات رشته‌های X و Y در دانشگاه‌ها می‌توان از این روش استفاده کرد. برای این منظور اولین قدم آن است که مجموعه‌ای از سوال‌ها یا گویه‌هایی درباره مسائل تهیه کرد و آن را برای تمام اعضای هیئت علمی ارسال داشت و از آنان خواست که درجه اهمیت آن‌ها را مشخص کنند. پس از گردآوری داده‌ها در دور اول، رتبه‌بندی‌های به دست آمده درباره مسائل مشخص شده و در دور بعد پرسشنامه‌ای تنظیم می‌شود که حاوی رتبه‌بندی

حاصل از نظرخواهی در دور اول است. از این پاسخ دهندگان در دور دوم خواسته می شود در صورتی که نظرشان ، با رتبه بندی به دست آمده مطابقت ندارد نسبت به توجیه تفاوت نظر خود با نتایج دور اول یا تعدیل آن اقدام کنند. بدین طریق می توان به یک توافق از نقطه نظر تشخیص مسائل یادشده دست یافت. معمولا یک مقیاس پنج درجه ای برای رتبه بندی به کار می رود و از پاسخ دهندگان خواسته می شود که در صورت لزوم به فهرست عرضه شده مواردی نیز اضافه کنند.

اعتبار روش دلفی نه به تعداد شرکت کنندگان در تحقیق که به اعتبار علمی متخصصان شرکت کننده در پژوهش بستگی دارد. شرکت کنندگان در تحقیق دلفی از ۵ تا ۲۰ نفر را شامل می شوند.

تحقیق همبستگی (Correlation): تحقیق همبستگی با این هدف انجام می شود که رابطه میان متغیرها (Variables) را نشان دهد.

اقدام پژوهی (Action Scholar): اقدام پژوهی نوعی تحقیق است که توسط خود افراد درگیر در یک مسئله و برای حل یا کاهش آن انجام می گیرد. عمل، محور اساسی در این نوع تحقیق است. هدف این دسته از پژوهش های آموزشی، توصیف شرایط یا پدیده های مربوط به نظام آموزشی می باشد. با استفاده از اقدام پژوهی می توان موقعیت های مربوط به اقدام ها و عملیات آموزشی را مشخص کرد و در بهبود آن کوشید.

بررسی موردی (Case study): اگر موضوع مطالعه مستلزم دقت و عمق بیشتری باشد، حوزه آن محدود خواهد بود. در این صورت تحقیق منحصرأ به یک موضوع یا یک اجتماع کوچک و محدود اختصاص پیدا می کند. این نوع مطالعات که با شیوه ژرفایی انجام می گیرد، تک نگاری یا منوگرافی یا بررسی موردی نامیده می شود.

تحقیقات تحلیلی (Analytical): در این مطالعات با پیش گویی فرضیاتی روابط بین متغیرها آزمون شده و ارتباطی بین آنها برقرار می‌گردد. از نظر روش مطالعه: مطالعات به طریق زیر می‌باشند.

مطالعات مورد-شاهدی (Case-Control): این مطالعات با یک گروه بیمار و یک گروه شاهد جهت بررسی وجود عوامل خطر در گذشته آنها انجام می‌گیرد. انتخاب گروهها وجود سوگرایی (Bias) و همسان سازی آنها باید بسته به هر مطالعه تعیین شوند.

مطالعات همگروهی (Cohort): در این مطالعات یک گروه دارای عامل خطر بیماری یا مواجهه و یک گروه بدون عامل خطریا مواجهه جهت بر آورد میزان بروز بیماری یا مرگ ناشی از آن طی یک مدت زمانی (به سمت آینده) پیگیری میشوند.

تحقیقات مداخله ای (Interventional): در اثر مداخله محقق برای یک تغییر مستقل در یک یا چند گروه و بررسی اثر آن بر روی متغیر وابسته محقق می‌گردد و به دو دسته تقسیم می‌شود.

تحقیقات تجربی (Experimental): هدف این تحقیق بررسی تأثیر محرکها، روشها و یا شرایط خاص محیطی بر روی یک گروه آزمودنی می‌باشد. از خصوصیات روش تجربی این است که ضمن دستکاری یا مداخله در متغیرها و کنترل شرایط، نتایج بدست آمده را در مورد گروهی که با انتساب تصادفی انتخاب شده‌اند، مورد مشاهده قرار می‌دهد.

در این تحقیق، پژوهشگران به منظور کشف روابط علت و معلولی یک یا چند گروه را به عنوان گروه تجربی تحت شرایط خاص (متغیر مستقل) قرار می‌دهد و نتایج را (متغیر وابسته) با گروه و یا گروههای گواه که تحت چنان شرایطی نموده‌اند، مقایسه می‌کند.

بررسی اثرات دو روش مختلف تدریس (متغیر مستقل) در پیشرفت تحصیلی (متغیر وابسته) دانشجویان دانشگاه با استفاده از گروههای تجربی و گواه، نمونه‌ای از تحقیقات تجربی است.

تحقیقات نیمه تجربی (Semi experimental): هنگامی که انتخاب افراد تحت تجربه بصورت تصادفی ممکن نباشد و یا نتوان متغیرهای مستقل را کاملاً دستکاری و یا در آنها مداخله نمود از روش تحقیق نیمه - تجربی یا شبیه تجربی استفاده می‌شود. اغلب تحقیقاتی که در مورد انسان و به شیوه تجربی انجام می‌گیرد، معمولاً از نوع شبیه تجربی می‌باشند.

مطالعات کیفی (Qualitative)

تحقیق کیفی در واقع شیوه منظم بررسی به منظور فهم پدیده ها و تعامل آنها با خود و محیط اطرافشان است. در تحقیق کیفی محقق به دنبال پاسخ به پرسشهایی نظیر چه چیزی؟ چرا؟ و چگونه؟ است. در این نوع تحقیق اگر چه امکان دارد از آمار و ارقام هم استفاده شود ولی اغلب متغیرهای مورد مقایسه با کمک واژه ها توصیف می شوند. به همین دلیل این نوع تحقیقات به نام کیفی معرف شده اند.

متا آنالیز (Meta Analysis)

انجام متاآنالیز جمع‌بندی، خلاصه، و ارائه یک دستورالعمل پزشکی براساس داده های کمی اسناد و تحقیقات قبلی انجام شده می‌باشد. تحقیقات چند مرکزی (Multi Central) که روش یکسان و طراحی مشابهی را با هدف مشترک بکار گرفته اند قابلیت انجام متاآنالیز دارند.

مطالعات مرتبط با سنجش دانش، نگرش و عمل یا رفتار (KAP studies)

مطالعات مربوط به بررسی معلومات یا دانش Knowledge ، نگرش Attitude رفتار یا عملکرد، Practice/ Performance هستند. این مطالعات بیشتر در آموزش پزشکی و بهداشت کاربرد دارند.

تحقیق در سیستم سلامت (HSR):

هدف از تحقیق در سیستمهای بهداشتی ، ارتقا سطح سلامت افراد جامعه به عنوان رکن اساسی در فرایند توسعه اجتماعی ، اقتصادی از طریق بالا بردن میزان و کارایی سیستم ارائه خدمات بهداشتی درمانی است •

مراحل تدوین یک طرح تحقیقاتی در سیستمهای بهداشتی عبارت است از :

سوالانی که باید پرسید	مراحلی که طی خواهد کرد	عناصر مهم هر مرحله
مسئله چیست و چرا باید مطالعه شود؟	بیان مسئله	<ul style="list-style-type: none"> - شناسایی مسئله - تعیین اولویت مسئله - تجزیه و تحلیل مسئله - توجه نیاز به پژوهش
چه اطلاعاتی هم اکنون در دسترس است؟	بررسی متون	<ul style="list-style-type: none"> - متون و سایر اطلاعات موجود
دلیل اجرای طرح چیست؟ امید داریم به چه چیز دست یابیم؟	تنظیم اهداف	<ul style="list-style-type: none"> - اهداف کلی و جزئی - فرضیات
چه داده های اضافی برای یافتن پاسخ سوالات طرح لازم است؟ و چگونه آنها را به دست می آوریم؟	روش بررسی	<ul style="list-style-type: none"> - متغیرها - نوع مطالعه - متون جمع آوری داده ها - روش نمونه گیری - طرح تجربه و تحلیل داده ها - ملاحظات اخلاقی - پیش آزمایش روش تحقیق
چه کاری، چه موقع و توسط چه کسی انجام خواهد شد؟	طرح کار	<ul style="list-style-type: none"> - نیروی کار - زمان بندی
نحوه مدیریت تحقیق چگونه است؟ بهره برداری نتایج تحقیق را چگونه میتوان تعیین نمود؟	طرح مدیریت تحقیق و نحوه بهره برداری از نتایج	<ul style="list-style-type: none"> - مدیریت - نظارت - شناسایی مصرف کنندگان بالقوه نتایج تحقیق
برای انجام مطالعه چه منابعی لازم است؟ و چه منابعی در اختیار داریم؟	منابع و بودجه لازم	<ul style="list-style-type: none"> - موارد و تجهیزات و بودجه
چگونه طرح را به مسئولان و یا منابع تامین کننده بودجه ارائه میدهیم؟	خلاصه طرح	

کلیات روش اجرا : شامل: نوع تحقیق، جامعه مورد تحقیق، مشخصات نمونه پژوهش، معیارهای ورود و خروج از مطالعه، حجم نمونه و روش محاسبه آن، محیط تحقیق، روش نمونه گیری، روش گردآوری داده ها، روش پایایی و روانی ابزار گردآوری داده ها، چگونگی تجزیه و تحلیل داده ها و روشهای آماری بکار رفته می باشد .

۱۱- کلیات روش اجرا: جمعیت هدف ، معیارهای ورود و خروج (Inclusion, Exclusion Criteria) ، توصیف دقیق گروههای مورد مطالعه ، حجم نمونه و روش نمونه گیری (Sampling) با توجه به بند قبل موارد لازم برای هر نوع مطالعه را در این قسمت شرح دهید و در صورت نیاز می توانید از صفحات اضافی استفاده کنید ضمناً اگر در نوع مطالعه ، بدون مورد خاص ضرورت ندارد آن را ذکر کنید مثلاً اگر نیاز به تعیین حجم نمونه نیست ذکر شود که نیازی به تعیین حجم نمونه نیست تا مشخص شود که تمامی موارد دستور العمل لحاظ شده است .

جدول متغیرها:

در یک پروپوزال تحقیقاتی متغیرها را به صورت مختلف ارائه می کنند که مرسوم ترین آنها تشکیل جدولی از متغیرها است که در آن نام متغیر، نوع متغیر، مقیاس متغیر، تعریف عملی و نحوه اندازه گیری آن مشخص می گردد . به عنوان نمونه به جدول زیر توجه نمایید .

۱۲- الف) خلاصه روش اجرا (توصیف دقیق گروههای مورد مطالعه ، تعداد نمونه هر گروه ، نحوه انجام تحقیق یا آزمایش):
(در صورت تفاوت بودن روش اجرا، نظریه ها و تحلیل آماری داده ها، برای هر کدام از اهداف اختصاصی، اطلاعات فوق در صفحات جداگانه تکمیل گردند)

ب) جدول متغیرها (Variables):

عنوان متغیر	نوع متغیر			کیفی		تعریف علمی - عملی	نحوه اندازه گیری	مقیاس (scale)
	اسمی	نسبی	کمی	نوع	مقیاس			

متغیر: متغیر عبارت است از صفت یا مشخصه قابل اندازه گیری یک فرد یا پدیده که می تواند مقادیر مختلف داشته باشد و از فردی به فرد دیگر تغییر کند . به بیان دیگر متغیر به خصوصیاتی از افراد مورد مطالعه که اندازه گیری می شوند یا مورد پرس و جو قرار می گیرند اطلاق می شود . متغیرها عمدتاً بر اساس اهداف ویژه تعیین می شوند و برای ثبت هر یک از آنها باید دلیل و هدفی وجود داشته باشد و تعریف ، مقیاس ، نقش و نحوه اندازه گیری آنها ذکر شود.

انواع متغیر: متغیرها از لحاظ نقشی که در یک مطالعه ایفا می کنند به دسته های مختلفی تقسیم بندی می شوند :

متغیر وابسته: متغیری است که متغیر مستقل بر روی آن اثر می کند . در واقع متغیر وابسته همان معلول است .

متغیر مستقل: متغیری است که محقق تاثیر آن را بر سایر متغیرها مورد سنجش قرار می دهد متغیری که به عنوان علت احتمالی، تحت بررسی است.

مثال:  ممکن است بخواهیم بدانیم آیا مصرف سیگار ایجاد سرطان ریه می کند یا خیر؟ در این حالت مصرف سیگار متغیر مستقل و سرطان ریه متغیر وابسته است .

مصرف سیگار ← سرطان ریه

در حالتی که بخواهیم بدانیم آیا استرس باعث مصرف سیگار می شود یا خیر ؟ سیگار کشیدن متغیر وابسته و مقدار استرس متغیر مستقل است .

استرس ← مصرف سیگار

متغیرهای مداخله گر: متغیر مداخله گر عاملی است که بر متغیر وابسته تأثیر می گذارد اما نمی توان آنرا دستکاری کرد، تأثیر آن را مشاهده یا اندازه گرفت؛ بلکه تأثیر این عامل را باید از طریق تأثیر متغیرهای مستقل و تعدیل کننده بر متغیر وابسته استنباط کرد.

- به طور کلی متغیرها را از نظر ماهیت مقادیری (حالت هایی) که می پذیرند می توان به دو دسته تقسیم کرد :

متغیر کیفی: متغیرهای کیفی را متغیرهای مقوله ای نیز می نامند که شامل حالت های گوناگون یک ویژگی است مانند جنسیت، مذهب، شغل و ...

متغیر کمی: متغیرهایی هستند که برای اندازه گیری آنها می توان اعداد را به وضعیت آزمودنی و بر طبق قاعده ای معین متناسب کرد مانند سن، وزن و این گونه متغیرها به دو دسته تقسیم می شوند:

الف: متغیر کمی پیوسته: متغیری است که بین دو مقدار متوالی آن، مقادیر بی شماری وجود دارد مانند بهره هوشی، قد و وزن.

ب: متغیر کمی گسسته: متغیری است که بین هر دو مقدار متوالی آن نمی توان مقادیر دیگری را پیدا نمود مانند: تعداد فرزندان .

تعریف علمی: در تعریف علمی متغیرها باید از یک مرجع معتبر استفاده نموده و به طور دقیق و واضح و با کلمات ساده آن را تعریف کرد.

نحوه اندازه گیری: در این قسمت به وسیله ای که با آن متغیر مورد نظر را اندازه گیری می کنیم اشاره می گردد. بعنوان مثال برای اندازه گیری قد از سانتی متر و برای اندازه گیری هوش از پرسشنامه ای که شامل شاخصها و سوالات مربوط به اندازه گیری هوش است و سازه نامیده می شود ، استفاده می کنیم.

مقیاس : متغیرها از لحاظ نوع عملیات ریاضی که می توان روی آنها انجام داد به دسته های مختلفی تقسیم می شوند :

متغیرهای اسمی: متغیرهایی هستند که حالت های مختلف آنها نسبت به هم برتری ندارند، مانند جنس ، گروه خونی یا رنگ چشم (حالت های مختلف رنگ چشم ، آبی ، میشی ، قهوه ای و برتری خاصی نسبت به هم ندارند) .

متغیرهای رتبه ای: متغیرهای خاصی هستند که حالات مختلف آنها هر کدام کمتر یا بیشتر از دیگری است و می توان آنها را مرتب کرد . مانند:

شدت درد :	بدون درد	خفیف	متوسط	شدید
فراوانی درد :	هرگز	ندرتاً	گاهی	اغلب

هر چند حالت های مختلف یک متغیر رتبه ای نسبت به هم برتری دارند ، ولی فاصله آنها مقدار مشخصی نیست به عنوان مثال فاصله ندرتاً تا گاهی به اندازه فاصله گاهی تا اغلب نیست .

متغیرهای فاصله ای و نسبتی : آنهایی هستند که حالت‌های مختلف آنها از یکدیگر کمتر یا بیشتر هستند و فاصله در این متغیرها مفهوم مشخص و ثابتی دارد . صفر در مقیاس فاصله ای نشان دهنده فقدان خاصیت مورد نظر نیست (مانند درجه حرارت) در حالیکه در مقیاس نسبتی ، صفر بدلیل فقدان ویژگی مورد اندازه گیری است در نتیجه نسبت مابین اعداد در این مقیاس همان نسبت مقدار آن ویژگی است (مانند قد و وزن ، درآمد و ...) .

روش تجزیه و تحلیل آماری داده ها :

در این قسمت باید چگونگی تجزیه و تحلیل اطلاعات روشن گردد . این کار باید قبل از انجام مطالعه و جمع آوری اطلاعات صورت پذیرد. زیرا به این ترتیب محقق مطمئن می گردد که کلیه اطلاعات لازم با شیوه مناسبی

1-1- جدول آماری برای توصیف دقیق گروههای مورد مطالعه. تعداد نمونه هر گروه، نمودار آماری، تحلیل آماری، و سایر مشخصات آماری در این جدول به شرح زیر درج شده است.

جدول آماری برای توصیف دقیق گروههای مورد مطالعه

ردیف	نوع متغیر	کلاس	تعداد	تعداد نسبی	نوع اندازه	مقیاس
1	کلاس	1	2	0.2	کمی	نسبتی
2	کلاس	2	3	0.3	کمی	نسبتی
3	کلاس	3	5	0.5	کمی	نسبتی
4	کلاس	4	10	1.0	کمی	نسبتی
5	کلاس	5	15	1.5	کمی	نسبتی
6	کلاس	6	20	2.0	کمی	نسبتی
7	کلاس	7	25	2.5	کمی	نسبتی
8	کلاس	8	30	3.0	کمی	نسبتی
9	کلاس	9	35	3.5	کمی	نسبتی
10	کلاس	10	40	4.0	کمی	نسبتی
11	کلاس	11	45	4.5	کمی	نسبتی
12	کلاس	12	50	5.0	کمی	نسبتی
13	کلاس	13	55	5.5	کمی	نسبتی
14	کلاس	14	60	6.0	کمی	نسبتی
15	کلاس	15	65	6.5	کمی	نسبتی
16	کلاس	16	70	7.0	کمی	نسبتی
17	کلاس	17	75	7.5	کمی	نسبتی
18	کلاس	18	80	8.0	کمی	نسبتی
19	کلاس	19	85	8.5	کمی	نسبتی
20	کلاس	20	90	9.0	کمی	نسبتی
21	کلاس	21	95	9.5	کمی	نسبتی
22	کلاس	22	100	10.0	کمی	نسبتی

2- روش تجزیه و تحلیل آماری داده ها

جمع آوری خواهند شد و 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 . برای کسب نتایج بهتر حتماً باید قبل از شروع مطالعه برای تصمیم گیری در مورد نحوه تجزیه و تحلیل اطلاعات و تعیین حجم نمونه و چگونگی نمونه گیری با یک متخصص آمار مشاوره کنیم . تجزیه و تحلیل اطلاعات شامل مراحل زیر می باشد :

۱- آماده سازی اطلاعات :

در این مرحله اطلاعات ثبت شده در پرسشنامه ها و فرمها که به صورت خام می باشند ، کد بندی شده و اگر از کامپیوتر جهت آنالیز اطلاعات استفاده می شود ، داده ها وارد کامپیوتر می گردند .

۲- طرح آنالیز آماری اطلاعات:

در این مرحله روشهای آماری شامل روشهای توصیفی و تحلیلی که قرار است به کار رود ، مشخص می شوند . این کار باید قبل از جمع آوری اطلاعات و انجام مطالعه صورت بگیرد تا اطلاعات مناسب و با روش صحیح جمع آوری گردند .

ملاحظات اخلاقی:

ملاحظات اخلاقی در حرفه پزشکی و سایر رشته های وابسته از اهمیت فوق العاده برخوردار است. به نکات اخلاقی بایستی در تمام مراحل تحقیق توجه نمود. در این راستا ارزشهای 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 تحقیقها باید رعایت شود.

۱۳- ملاحظات اخلاقی

در صورت بروز مشکلات اخلاقی، در صورت امکان، روشهای زیر را در نظر بگیرید:

۱۴- محدودیتها و مشکلات احتمالی و راههای کاهش آنها:

۱۵- جدول زمانی مراحل اجرا طرح (Gantt Chart)

ردیف	شرح فعالیت	تاریخ شروع	تاریخ پایان
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			
۷			
۸			
۹			
۱۰			
۱۱			
۱۲			
۱۳			
۱۴			
۱۵			
۱۶			
۱۷			
۱۸			
۱۹			
۲۰			
۲۱			
۲۲			
۲۳			
۲۴			
۲۵			
۲۶			
۲۷			
۲۸			
۲۹			
۳۰			

محدودیتها و مشکلات احتمالی و راههای کاهش آنها:

در هر تحقیقی ممکن است محدودیتها و مشکلاتی وجود داشته باشد. این محدودیتها می توانند جزء محدودیتهای اخلاقی باشند و یا این که به دلایل مختلفی از قبیل بودجه و عدم همکاری شرکت کنندگان در تحقیق و ... امکان اجراء وجود نداشته باشد که باید در پروپوزال به آنها اشاره نمود.

۱۳- ملاحظات اخلاقی

در صورت بروز مشکلات اخلاقی، در صورت امکان، روشهای زیر را در نظر بگیرید:

۱۴- محدودیتها و مشکلات احتمالی و راههای کاهش آنها:

۱۵- جدول زمانی مراحل اجرا طرح (Gantt Chart)

ردیف	شرح فعالیت	تاریخ شروع	تاریخ پایان
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			
۷			
۸			
۹			
۱۰			
۱۱			
۱۲			
۱۳			
۱۴			
۱۵			
۱۶			
۱۷			
۱۸			
۱۹			
۲۰			
۲۱			
۲۲			
۲۳			
۲۴			
۲۵			
۲۶			
۲۷			
۲۸			
۲۹			
۳۰			

