

راهنمای تدوین مونوگراف در دورهٔ لیسانس

مقدمه

یکی از اهداف تدوین مونوگراف، آشنایی محصلان با شیوهٔ نگارش و چه‌گونه‌گی تنظیم مطالب در رابطه با یکی از موضوعات علمی است. از آنجایی که محصلان عزیز در دورهٔ لیسانس آشنایی و تجربهٔ کافی در این مورد ندارند و غالباً دچار نگرانی و سردرگمی می‌شوند، نیازمند راهنمایی در این زمینه می‌باشند. این دفترچه نقش راهنما را بر عهده دارد، به شیوهٔ ساده به رشته تحریر درآمده و می‌تواند محصلان گرامی را در تدوین تحقیقات پایان‌نامه‌یی راهنمایی کند. یکی دیگر از دلایل تهیهٔ دفتر راهنما ایجاد هم‌آهنگی بیش‌تر و یک‌سان‌سازی تحقیقات پایانی محصلان از نظر ساختار، چهارچوب و روش تهیهٔ مونوگراف است. راهنمای حاضر بر اساس لایحهٔ تدوین مونوگراف در پوهنتون غالب و همچنین با رعایت نکات برجستهٔ آیین‌نامه‌های دانش‌گاه‌های معتبر داخلی و خارجی تهیه‌شده است. بدین ترتیب، مونوگرافی که از معیارهای تعیین‌شده در این راهنما بهره‌مند نباشد، مورد قبول دانش‌گاه قرار نخواهد گرفت.

الف: دستورالعمل تایپ، جلد، رنگ و فونت مورد استفاده

۱. کلیه مطالب و مندرجات مونوگراف می‌بایست با استفاده از محیط (word) صورت گیرد؛
۲. مطالب و مندرجات مونوگراف روی کاغذ A4 تایپ شود؛
۳. جلد مونوگراف از نوع گالینگور انتخاب شود و مندرجات روی جلد به شکل زرکوب یا نقره‌کوب چاپ شود؛
۴. رنگ جلد برای مونوگراف‌های حقوق و علوم سیاسی حتماً آبی تیره (سورمه‌یی) و رشته‌های دیگر... از نوع ... باشد؛
۵. فونت مورد استفاده باید B Nazanin ۱۴ باشد.

ب: اوصاف و شرایط روی جلد مونوگراف

۱. لوگوی وزارت تحصیلات عالی (در سمت راست)؛
 ۲. لوگوی دانش‌گاه غالب (در سمت چپ)؛
 ۳. نام پوهنتون غالب (در وسط صفحه)؛
 ۴. نام پوهنخ‌ی (در وسط صفحه)؛
 ۵. دیپارتمنت؛
 ۶. عنوان مونوگراف؛
 ۷. نام استاد راهنما؛
 ۸. نگارنده (نام محصل)؛
 ۹. سال (سمستر و سالی که مونوگراف دفاع شده نوشته شود)؛
- تبصره: به‌منظور راهنمایی بیش‌تر نمونه‌یی از روی جلد در انتهای آیین‌نامه قرار گرفته است.

ج. ترتیب و تنظیم صفحات مونوگراف

۱. جلد پایان‌نامه (به‌صورت زرکوب)؛
۲. بسم‌الله الرحمن الرحیم (صفحه «الف») به شکل ساده صفحه‌آرایی شود و از رسم چهارچوب و تزئینات مختلف خودداری شود؛

۳. تعهد اخلاقی پژوهش (صفحه «ب»):
۴. فرم اصالت مونیوگراف (صفحه «ج»):
۵. طرح روی جلد به زبان فارسی (صفحه «د»):
۶. صورت جلسه تایپ شده دفاع مونیوگراف (امضاء شده):
۷. سپاس‌گزاری (حداکثر در یک صفحه تنظیم شود و اختیاری است):
۸. صفحه تقدیم در یک صفحه (اختیاری):
۹. فهرست مطالب ابجد به منظور راهنمایی بیش‌تر نمونه‌ی از فهرست مطالب در انتهای آیین‌نامه قرار گرفته است. عناوین فهرست مطالب باید عین عناوین خود متن باشد. در فهرست مطالب عناوین فرعی‌یی که زیرمجموعه عناوین اصلی هستند، یا تورفتگی پس از آن‌ها قرار می‌گیرند).
۱۰. فهرست جدول‌ها (در صورت موجودیت):
۱۱. فهرست نمودارها (در صورت موجودیت):
۱۲. فهرست شکل‌ها (در صورت موجودیت):
۱۳. فهرست نقشه‌ها (در صورت موجودیت):
۱۴. چکیده (شامل هدف، روش، نتایج، نتیجه‌گیری و واژه‌گان کلیدی در یک صفحه).
- یادآوری: چکیده اولین صفحه اصلی مونیوگراف محسوب می‌گردد و شماره «۱» می‌خورد، حداکثر ۲۵۰ کلمه در یک صفحه می‌آید. آوردن کلیدواژه‌ها به اندازه ۵ الی ۸ در چکیده فارسی و انگلیسی الزامی است.
۱۵. فصول پایان‌نامه شامل: (ادامه شماره‌گذاری به صورت عددی):
۱۶. نتیجه‌گیری؛
- یادآوری: باید توجه نمود که نتیجه‌گیری با گزارش تحقیق یا خلاصه تحقیق فرق دارد. نتیجه شامل یافته‌های تحقیق است، که محصل در طول تحقیقاتش بدان دست‌یافته است. در نتیجه‌گیری معمولاً به فرضیه‌های تحقیق بازگشت دارد. تائیداتی که محقق به منظور تقویت فرضیه‌های خود بیان می‌کند، همان نتیجه تحقیق محسوب می‌گردد.
۱۷. فهرست منابع فارسی (ادامه شماره‌گذاری):
۱۸. فهرست منابع انگلیسی (ادامه شماره‌گذاری):
۱۹. ضامیم و پیوست‌ها (در صورت وجود) (ادامه شماره‌گذاری):
۲۰. چکیده انگلیسی (ادامه شماره‌گذاری):
۲۱. طرح روی جلد به زبان انگلیسی؛
۲۲. پشت جلد پایان‌نامه (به صورت زرکوب انگلیسی).

د. اوصاف و شرایط چکیده معیاری

- طول چکیده باید ۱ تا ۲ پاراگراف بوده و حداکثر ۴۰۰ کلمه باشد؛
- به‌طور کلی، در قسمت چکیده رفرنس داده نمی‌شود؛
- اطلاعات موجود در عنوان نباید در چکیده تکرار شوند؛
- متن چکیده باید صریح و روشن باشد؛
- در حد امکان از اعداد درج‌های مناسب استفاده شود؛
- پاسخ به سؤالات زیر باید در چکیده وجود داشته باشد:

- ا. در این پژوهش به چه مسأله‌یی پرداخته شده است؟
- ب. ضرورت پرداختن به این مسأله چه بوده است و پژوهش، یعنی در پاسخ دادن به چه پرسش‌هایی شکل گرفته است؟
- ج. روش انجام پژوهش چه بوده است؟
- د. نتایج حاصل از پژوهش چه بوده اند؟
- ه. کاربرد نتایج حاصله چیست؟ بیان حداقل یک مورد از کاربردهای نتایج حاصله ضروری است.

هـ. راه کارهای گردآوری واژه گان کلیدی

واژه گان کلیدی، واژه گانی هستند که دارای بار معنایی مشخص بوده و نقش اساسی در تحقیق داشته و می توانند واسطه‌یی برای انتقال به مطالب اصلی تحقیق باشند.

۱. واژه‌یی که در عنوان تحقیق یا پرسش اصلی به کار رفته است؛
۲. اصطلاحی فنی و تخصصی که ارتباطی تنگاتنگ با موضوع تحقیق دارد؛
۳. نام متفکری است که دیدگاه او، محور بررسی‌های تحقیق است؛
۴. عنوان یک نظریه، رویکرد یا مسأله علمی‌یی که مرتبط با تحقیق است؛
۵. نام یک اثر علمی است که محتوای آن محور بررسی‌های تحقیق است.

مراحل تحقیق

در این قسمت محصلان را با مراحل تحقیق، که شامل موارد زیر می باشد، آشنا می سازیم:

۱. انتخاب موضوع

اولین مرحله از مراحل تحقیق، انتخاب و تنظیم موضوع است. انتخاب موضوع تحقیق، جزء مهم ترین مرحله از مراحل تحقیق محسوب می شود، که با استفاده از منابع آن صورت می گیرد؛ اهمیت این مرحله از این رو است که محقق، تمامی فعالیت های علمی و تحقیقاتی خود را بر اساس آن صورت بندی و تنظیم می کند. در فرایند انتخاب موضوع است که برای پژوهش گر معلوم می شود که مجهولات و ناشناخته های او چیست و چه چیزی را باید کشف کند. با توجه به همین نکات است که باید محقق موضوع انتخابی خود را با دقت، تعمق و بدون شتاب زده گی انجام دهد. باید توجه کرد که قسمت بیش تر از وقت محققان صرف مراحل اولیه تحقیق می شود، که انتخاب موضوع تحقیق جزئی از آن محسوب می گردد. در دوره ماستری و دکترا تا شش ماه وقت صرف انتخاب موضوع می گردد. انتخاب موضوع هم چون بسیاری از انتخاب های دیگر، بسته گی به ذوق و علاقه محقق دارد. بر این اساس به دانش جویان گرامی توصیه می شود که موضوعات تحقیقات خود را خود انتخاب کنند، ولی در فرایند این انتخاب از راهنمایی و مشوره افراد متخصص نیز بهره بگیرند.

در انتخاب موضوع تحقیق باید نکات زیر را مورد توجه قرار داد:

۱. موضوع تحقیق مورد علاقه محقق باشد و نسبت به آن احاطه علمی داشته باشد. اگر تحقیق بر اساس علاقه صورت نگیرد، محقق در کارش موفقیت کسب نکرده و آن گونه که باید و شاید، ابعاد مسأله مورد واکاوی قرار نمی گیرد؛ زیرا علاقه، موتور محرک محقق به سمت پژوهش و پژوهش گری می باشد.
- بی تردید، انجام تحقیق با دشواری های فراوانی همراه است؛ به طوری که سختی و پیچیده گی، انگیزه انسان را برای ادامه کار، کاهش می دهد و این امر زمانی تشدید می شود که موضوع مورد بررسی، مطابق علایق و سلیقه محقق نبوده و او از ابتدا، موضوع را متناسب با روحیات و علاقه مندی های خود برگزیده باشد.

انتخاب موضوع تحقیق مشمول این قاعده کلی است: هر کاری اگر درخور ذوق و استعداد باشد، موفقیت‌آور است. در هر سری شوری است، خوش‌بخت کسی است که ذوقش را دریابد!

از دفتر خاطرات یک نقاش هنرمند سرگذشت کوتاهی را نقل می‌کنم: وی در محیط دبیرستان (لیسه) دانش‌آموز تنبلی بود. نه درس می‌خواند و نه می‌گذاشت هم‌کلا سانش (هم‌صنفی‌هایش) درس بخوانند. خار راهی برای خود و دیگران بود، ولی چشم، ابرو و پیشانی او از استعداد مخصوصی حکایت می‌کرد. یک دبیر روان‌شناس او را به حضور طلبید، مقداری او را پند داد و از عواقب این طرز زنده‌گی ترسانید و گفت: «هم‌واره سایه پدر بالای سر انسان نیست، مشکلات زنده‌گی فراوان است و این وضع باعث عقب‌افتاده‌گی تو است». در این لحظه که او سخن می‌گفت، ناگهان متوجه شد که دانش‌آموز درحالی که سخنان او را گوش می‌دهد، با قطعه زغالی که از روی زمین برداشته، عکس مرغی را که روی شاخه‌های پُربُرج نشسته است، روی زمین می‌کشد. دبیر هوشمند دریافت که این عنصر برای نقاشی آفریده شده، نه برای حل معادلات جبری. او هر چه در این راه رنج ببرد، کم‌تر سودی خواهد برد. وظیفه وجدانی خود دانست که به ولی او جریان و تشخیص خود را گزارش دهد. او هنگامی که با پدر وی روبه‌رو گردید، چنین گفت: «فرزند شما ذوق سرشاری در هنر نقاشی دارد. اگر او را وادار کنید که تغییر رشته دهد، شاید در این رشته سرآمد روزگار گردد». گذشت زمان صحت گفتار دبیر آزموده را اثبات کرد و چیزی نگذشت که وی نقاش چیره‌دست و هنرمندی گردید.

از ادیسون پرسیدند چرا اغلب جوانان موفق نمی‌شوند؟ گفت: برای این که راه خود را نمی‌شناسد و در جاده دیگری گام برمی‌دارند.

۲. موضوع دارای اهمیت و ضرورت بوده و مشکلی را از میان بردارد (ارتباط با زنده‌گی اجتماعی)؛ پژوهش‌گر مثل یک طبیب حاذق باید عمل کند. یک طبیب خوب کسی است که در گام نخست از راه‌های ممکن به تشخیص بیماری‌ها بپردازد و آن‌گاه برای درمان آن نسخه مناسب تجویز نماید. محقق نیز در آغاز باید تلاش کند مشکلات جامعه را درک کرده و سپس از این مشکلات گره‌گشایی کند.

۳. دامنه موضوع محدود بوده و حد و مرز مشخصی داشته باشد (مشخص بودن قلمرو زمانی و مکانی تحقیق). مسأله باید محدود و مشخص باشد و مؤلفه‌های مفهومی آن نیز به شکلی آشکار و متمایز تعریف‌پذیر باشد. هرگونه ابهامی در صورت مسأله، موجب انحراف در فرایند پژوهش می‌شود. برای محدود کردن موضوع، می‌توان سؤال‌هایی را طرح کرد تا موضوع به مسأله خاصی محدود شود. اگر مسأله، کلی و یا دارای متغیرها و مفاهیم متعددی باشد، تفسیر نتایج آن مشکل خواهد بود؛ بنابراین، باید مسأله محدود و مشخص باشد. دانش‌پژوهی که می‌خواهد جرم را در نظام‌های حقوقی به صورت تطبیقی بررسی کند، خود را با مسائل بسیار متنوع درگیر می‌کند. در این حال، بایستی دامنه موضوع را محدود و از زایه‌های خاص، مانند «جرم سیاسی در نظام‌های حقوقی» پژوهش را به انجام برساند.

بدین ترتیب، عنوان پژوهشی باید محدود و خاص باشد. برای مثال به این دو عنوان توجه کنید: “نقش استفاده از مهارت زبان و حل مسأله در بهبود روابط اجتماعی” و “عنوان دوم” عوامل مؤثر بر بهبود روابط اجتماعی”. همان‌گونه که مشخص است موضوع اول به خوبی محدود شده است، اما موضوع دوم عمومی است. گاه با تعیین قلمرو زمانی و مکانی دامنه، تحقیق خاص و محدود می‌گردد. به این دو مثال دقت کنید: بررسی حقوق شهروندی و بررسی حقوق شهروندی در قانون اساسی جدید افغانستان. پیداست که موضوع اول بسیار گسترده و عمومی است، اما در قیاس با آن، موضوع دوم قلمرو زمانی و مکانی آن محدود شده است.

۴. موضوع تحقیق از نظر فراهم بودن شرایط و امکانات، تحقق‌پذیر باشد (تحقق‌پذیر بودن و توانایی محقق بر انجام تحقیق).

تحقیق باید هم‌آهنگ با توانایی‌های محقق باشد. او می‌بایست با توجه به سوابق مطالعه و توانایی علمی خود، به انتخاب موضوع بپردازد. به طور معمول، پژوهنده‌گان مبتدی، به متن پژوهی نقادانه و یا مسأله پژوهی به معنای خاص آن در موضوع‌های جدید، ناآشنا و ناتوانند. برای مثال عنوان: نقد و بررسی فلسفی نظام حقوقی کاملاند یا حرکت جوهری در حکمت متعالیه ملا صدرا با توانایی‌های دانش‌جوی دوره لیسانس در تطابق و سازواره‌گی قرار نمی‌گیرد.

رابطه دانایی و توانایی را در اشعار زیر هم می‌توان دید:

در انتخاب عنوان توجه به کوتاه بودن آن ضروری است. معمولاً اگر عنوان پژوهش در حدود ۷ یا ۸ تا ۱۲ کلمه باشد، بسیار مناسب است. همچنین عنوان دارای بیش از ۲۰ کلمه، ضعیف به شمار می‌آید:

عنوان بسیار کوتاه: جرم در جوانان.

عنوان بسیار بلند: اثرات تغذیه و نحوه رابطه پدر و مادر، عامل شخصیتی والدین، فرهنگ روابط اجتماعی، گروه هم‌سن‌وسالان و آموزش‌های نامناسب بر ارتکاب جرم جوانان .

عنوان استاندارد: عوامل فرهنگی و اجتماعی مؤثر بر ارتکاب جرم در جوانان

(۱) اجمال و ابهام نداشته باشد؛

(۲) ابعاد اصلی تحقیق را منعکس کند؛

(۳) با عبارات ادبی (مجاز، استعاره و تشبیه) بیان نشود؛

(۴) علمی و تخصصی باشد (عامیانه نباشد)؛

(۵) در قالب جمله نباشد؛

(۶) فارسی باشد (مگر آن که واژه انتخابی، اصطلاحی تخصصی باشد که در رشته علمی مربوط رواج دارد)؛

(۷) در صورتی که صرفاً یک بعد یا ابعاد مشخصی از موضوع مدنظر است، با تعابیری مانند «نقد، بررسی، طراحی، تبیین، و ...» آن بعد یا ابعاد مشخص شود (در صورتی که از این تعابیر استفاده نشود پیش‌فرض این است که باید به همه ابعاد موضوع پرداخته شود)؛

(۸) از عطف واژه‌گان مترادف بر هم پرهیز شود؛

(۹) صرفاً بیان گر یک موضوع پژوهشی باشد و دو یا چند موضوع متمایز (هرچند مرتبط) بر هم عطف نشود.

شناسایی منابع تحقیق

پس از انتخاب موضوع تحقیق، باید برای یافتن منابع مناسب درباره آن به جست‌وجو پرداخت. به این مسأله مطالعات اکتشافی اولیه گفته می‌شود. یافتن منبع برای تحقیق نیازمند داشتن کلیدواژه و آشنایی با کتابخانه و انواع منابع موجود در آن است. جست‌وجوی منابع برای آشنایی بیشتر با موضوع تحقیق و درک ابعاد مختلف آن و نیز کسب آماده‌گی برای تدوین طرح تحقیق (طرح پیش‌نهادی) صورت می‌گیرد. در این مرحله نیازی به مطالعه دقیق و عمیق منابع نیست، بلکه مرور اجمالی و فهرست‌وار منابع کفایت می‌کند. گفت‌وگوها و مصاحبه با افراد مطلع می‌تواند دانش‌جو را با موضوع تحقیق و درک ابعاد آن و نیز کسب آماده‌گی برای تدوین طرح پیش‌نهادی کمک کند.

تدوین طرح پیش‌نهادی

پس از انتخاب موضوع و جست‌وجوی منابع (مطالعات اکتشافی اولیه)، محقق وارد مرحله تدوین طرح تحقیق یا طرح پیش‌نهادی می‌شود. طرح پیش‌نهادی چهارچوبی است که چه‌گونه‌گی انجام پژوهش علمی را قبل از اجرا بیان می‌کند. طرح پیش‌نهادی در دو مرحله انجام می‌گیرد:

الف) طرح اجمالی

هدف از طرح اجمالی یا پیش‌نهاد تحقیق به دست‌آوردن تأیید رسمی موضوع از سوی مقامات پوهنتون یا دسترسی به منابع مالی در پژوهش‌گاه است.

ب) طرح تفصیلی

این طرح در حکم نقشه راه برای انجام کارهای تحقیقاتی است. طرح تحقیق، مهم‌ترین و اصلی‌ترین بخش یک کار تحقیقی و پژوهشی است، طرح تحقیق (Proposal) اصل تحقیق نیست؛ بلکه طرح اولیه و طرح پیش‌نهادی تحقیق است، طرح تحقیق درواقع

شبیه طرح اولیه و پیش‌نهادی یک ساختمان است که توسط آرشیکت (پژوهش‌گر یا محقق) ارکان اصلی آن طراحی و محاسبه شده و به صورت نقشه و ماکت ساختمان در آمده است و چنان که یک مهندس خبره (استاد راهنما) به آن نگاه کند، بتواند ساختمانی را (پژوهشی را) که بر اساس این نقشه شکل می‌گیرد، از قبل برای خود تجسم کند. پژوهش‌گری که قصد تحقیق دارد، ابتدا باید برای پژوهش مورد نظر خود طرح تحقیق بنویسد. طرح تحقیق در واقع نقشه انجام تحقیق است و راهنمای محقق برای عملیاتی کردن و اجرای تحقیق است.

هر چند انتخاب موضوع و فرایند تهیه و تکمیل یک طرح پیش‌نهادی به راحتی و در مدت زمانی کوتاه انجام می‌شود، ولی باید توجه داشت که طرح پیش‌نهادی در واقع پیش‌نهادی تحقیق بوده و به منزله نقشه‌های محاسباتی ساختمان است؛ لذا چنان که با دقت و با محاسبات دقیق طراحی گردد، پژوهش‌گر در انجام مراحل بعدی با مشکل اساسی روبه‌رو نخواهد شد. به عبارت دیگر چنان که دانش‌جویی عنوان پژوهش خود را درست انتخاب کرده باشد و تمامی ارکان و اجزای طرح پیش‌نهادی، به ویژه طرح مسأله، اهمیت و ارزش تحقیق، تاریخچه مطالعات، اهداف، سؤالات، فرضیه‌ها و روش و مراحل انجام تحقیق را به طور دقیق و کامل تهیه کرده باشد، در انجام پژوهش با مشکلاتی از جمله سردرگمی و ابهام روبه‌رو نخواهد شد، به طوری که گفته می‌شود پژوهش‌گری که طرح تحقیق خود را به طور دقیق، روشن و کامل نوشته باشد، به نظر می‌رسد بیش از ۵۰ درصد مونوگراف، یا پایان‌نامه و رساله خود را تهیه کرده است. متقابلاً اگر طرحی که در حکم نقشه راه است خوب تهیه نشود، تحقیق با مشکلات عدیده‌ی مواجه خواهد شد.

چون گذارد خشت اول بر زمین معمار کج گر رساند بر فلک، باشد همان دیوار کج

(صائب؛ غ ۲۲۶۶)

خشت اول گر نهد معمار کج تا ثریا می‌رود، دیوار کج

اهمیت و فواید طرح پیش‌نهادی پژوهش

- برنامه‌ریزی و اجرای پژوهش را تسهیل می‌کند و هم‌چون چراغ راهنما مسیر تحقیق را مشخص و محقق را از سردرگمی و بی‌برنامه‌گی نجات می‌دهد؛
- باعث می‌شود پژوهش‌گر تمامی نیازها و امکانات را از قبل پیش‌بینی کند؛
- چون اکثر پژوهش‌ها یا به خاطر کسب درجه علمی و یا دریافت کمک مالی انجام می‌شوند، نیاز به تصویب و تأیید مقامات ذی‌صلاح دارند، به عنوان مثال: دانش‌جو برای اجرای پایان‌نامه خود یا پژوهش‌گر برای اجرای پژوهش‌های مربوط به ادارات یا سازمان‌های دولتی و غیردولتی مجبور است طرح پیش‌نهادی تهیه کند تا بتواند پژوهش خود را به تأیید برساند.
- معمولاً برای تصویب طرح پیش‌نهادی در کمیسیون یا شوراهای پژوهشی مورد بررسی قرار می‌گیرد؛ بنابراین پژوهش‌گر باید به گونه‌ی عمل کند تا بتواند کمیسیون یا شورای مذکور را در زمینه اهمیت و ضرورت اجرای پژوهش قانع سازد.

اجزای طرح تحقیق

- طرح مسأله (طرح موضوع) یا تعریف موضوع؛
- اهمیت و ضرورت تحقیق؛
- تاریخچه و سابقه موضوع (پیشینه تحقیق شامل مطالعات و نظریات عمده در چهارچوب موضوع و یا تحقیقات معتبر انجام شده در حوزه تحقیق در حال انجام)؛
- اهداف تحقیق؛
- سؤالات تحقیق؛

- فرضیه یا فرضیه‌های تحقیق؛
- روش تحقیق؛
- قلم‌روهای تحقیق؛
- جامعه آماری و واحد تجزیه و تحلیل؛
- روش نمونه‌گیری؛
- فنون و روش‌های جمع‌آوری اطلاعات؛
- روش استخراج و طبقه‌بندی اطلاعات؛
- روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها؛
- شرح واژه‌ها و مفاهیم تخصصی به کار رفته در تحقیق؛
- امکانات تحقیق؛
- محدودیت‌های تحقیق؛
- چشم‌انداز تحقیق؛
- سامان‌دهی تحقیق؛ یعنی بیان این مسأله که تحقیق مورد نظر در ضمن چند فصل صورت می‌گیرد.
- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری نهایی (پیش‌نهاده‌ها، برنامه یا طرح پیش‌نهادی)؛
- منابع و مأخذ (فارسی و غیرفارسی).

شرح و بیان مسأله تحقیق (طرح یک مشکل)

مسأله چیزی است که در ذهن پژوهش‌گر راجع به یک پدیده، مشکل یا معضل مطرح می‌شود، هدف محقق از طرح این مسأله ریشه‌یابی علت یا علل به وجود آورنده آن مشکل و یا راه کارهای رفع آن است. دیویی در کتاب «چه گونه ما فکر می‌کنیم»، می‌نویسد: اولین مرحله تحقیق، احساس وجود یک مشکل است به این معنی که پژوهش‌گر، در کار خویش، با مانع یا مشکل روبه‌رو گردیده است که در حل آن ابهام یا تردید دارد (نادری و نراقی؛ ۱۳۷۴: ۴۷) معمولاً تحقیق در یک زمینه به هنگامی آغاز می‌شود که مسأله و یا مشکلی پیش آید. شک و تردیدی در مورد امری حاصل گردد، مانع و سدی در برابر حقیقتی به نظر رسد و یا در واقع‌های ابهام موجود باشد (طاهری؛ ۱۳۸۸: ۸۵).

در بیان مسأله، محقق باید نکات زیر را رعایت کند:

- محقق، شواهدی باید نشان دهد که معضلی یا مشکلی در جامعه وجود دارد؛
- محقق باید مشکل مطرح شده را بیان کند و ابعاد مختلف آن را به طور مستند نشان دهد؛
- محقق باید نشان دهد که قصد او از انجام تحقیق چیست؟ کدام متغیرها را قصد دارد مطالعه کند؟ نحوه مطالعه متغیرها (اثر، رابطه یا ...) چه گونه است.

به طور کلی مسأله تحقیق باید مشکل را مطرح کند، ابعاد آن را مستند نشان دهد، انگیزه پژوهش‌گر را بیان کند، متغیرها را نشان داده، نحوه بررسی آن‌ها را روشن نموده و محدوده مکانی و زمانی تحقیق را تعیین نماید. به این مثال توجه کنید:

عنوان تحقیق: اصلاحات امان‌الله خان و ساختار قدرت در افغانستان

در این تحقیق هدف این است که دور صدارت امان‌الله خان مورد مطالعه قرار گیرد. واضح است که در مقدمه کوتاه، در آغاز شرایط روی کار آمدن امان‌الله مورد بحث قرار می‌گیرد. سپس اندیشه‌ها و ماهیت اصلاحات او تجزیه و تحلیل گردیده و علل سقوط

حکومت او بررسی خواهد گردید. در بررسی اصلاحات امانی صرفاً به ماهیت آن‌ها اشاره شده و محقق قصد ورود به جزئیات کمی و توسعه این اصلاحات را ندارد. هدف در این تحقیق صرفاً بیان تاریخ نیست، بلکه به‌گونه‌یی مختصر به روند صعود و سقوط او پرداخته خواهد شد. همان‌گونه که در این مثال دیده می‌شود، محقق با توضیحاتی قصد دارد به خواننده گوش‌زد کند، که در تحقیق خود به چه مسائلی می‌پردازد و حوزه بررسی او به مواردی محدود شده است.

اهمیت و ضرورت موضوع تحقیق

در این مورد پژوهش‌گر باید مشخص کند که موضوع تحقیق چه اهمیتی دارد و ضرورت انجام این پژوهش چیست و نتایج آن در چه زمینه‌یی از اهمیت بیش‌تری برخوردار است.

- اهمیت این تحقیق در ارتباط با نظریه‌های موجود چیست؟
- نتایج این تحقیق در غنابخشیدن به ادبیات موضوع چه نقشی دارد؟
- نقش نتایج تحقیق در ارائه مدل، الگو، نظریه جدید یا توسعه و بسط نظریه‌های قبلی چه‌گونه است؟
- اهمیت نتایج تحقیق برای مدیران و برنامه‌ریزان چیست؟
- نتایج مثبت این تحقیق در ابعاد آموزشی و پژوهشی چه اثری دارد؟
- نتایج مثبت این تحقیق در ابعاد پژوهشی چه‌گونه است؟

پیشینه تحقیق

برای این‌که پژوهش‌گر تحقیقات خود را در راستای پژوهش‌های هم‌خانواده قرار دهد و آن را با دست‌آوردهای تحقیقات دیگران هم‌آهنگ کند، نیاز دارد با مراجعه به اسناد و مدارک پیرامون موضوع و مسأله‌یی که برای تحقیق انتخاب کرده، آگاهی خود را گسترش دهد.

- هدف از گنج‌اندین بخش پیشینه تحقیق و ادبیات موضوع، توجه به نکات زیر است:
- برقراری ارتباط منطقی میان اطلاعات پژوهش‌های قبلی با مسأله تحقیق؛
 - آشنایی با چهارچوب نظری یا تجربی مسأله تحقیق؛
 - آشنایی با روش‌های تحقیق مورد استفاده در پژوهش‌های گذشته؛
 - پیش‌گیری از دوباره‌کاری؛
 - استفاده از تجربیات مفید محققان قبلی؛
 - آگاهی از نقاط ضعف پژوهش‌های پیشین.
- جهت دسترسی به اهداف بالا و تدوین مطالب پیشینه، رعایت نکات زیر ضروری است:
- الف) منابع اطلاعاتی مرتبط با موضوع انتخاب گردد؛
 - ب) نتایج تحقیقات قبلی مطالعه، نقد و بررسی شود؛
 - ج) ترتیب موارد از کلی به جزئی (عمومی به اختصاصی) تدوین گردد؛
- در بررسی ادبیات موضوع (پیشینه) محقق به‌صورت عملی کارهای زیر را انجام می‌دهد:
- شناسایی منابع مطالعاتی درباره موضوع خاص؛
 - مرور و مطالعه انتقادی منابع؛
 - دسته‌بندی منابع؛

- گزارش مختصر از هر دسته منابع؛
- شیوه تدوین تحقیقات انجام شده.

سؤالات تحقیق

سؤالات تحقیق بخش مهمی از یک تحقیق است؛ زیرا اگر سؤال تحقیق نباشد، محقق به نوعی دچار سردرگمی می شود. پرسش به افکار پراکنده محقق نظم می بخشد. هدف از طرح سؤال ایجاد نهایت تمرکز در فرایند تحقیق است.

ویژگی های سؤال تحقیق

۱. بر خواستن از سؤال علمی

هم سؤال از علم خیزد هم جواب	هم چو خار و گل ز خاک و آفتاب
زان که نیم علم آمد این سؤال	هر برونی را نباشد آن مجال
	(مولوی، مثنوی، دفتر چهارم)

نه تنها توانایی انسان در دانایی وی است که ارزش انسان ها با سطح دانایی و معرفت او در پیوند است.

ارزش انسان ز علم و معرفت پیدا شود	بی هنر گر دعوی بی جا کند رسوا شود
در مسیر زنده گی هرگز نمی افتد به چاه	با چراغ دین و دانش گر بشر بینا شود
هرکه بر مردان حق پیوست عنوانی گرفت	قطره چون واصل به دریا می شود، دریا شود
آدمی هرگز نمی بیند ز سنگینی گزند	از سبک مغزی بشر چون سنگ پیش پا شود
سر فرومی آورد هر شاخه از بارآوری	می کند افتاده گی انسان اگر دانا شود
قیمت گوهر شود پیدا بر گوهرشناس	قدر ما، در پای میزان عمل پیدا شود
	(خسرو نیشابوری)

۲. آزمون پذیری و قابلیت بررسی؛

۳. روشن و واضح بودن؛

۴. هدف از سؤال فهمیدن باشد نه قضاوت کردن و ارزش گذاری. برای مثال کسی که می خواهد درباره شیوه اخذ مالیات در کشور تحقیق کند، نباید سؤال خود را چنین مطرح کند که آیا شیوه اخذ مالیات در کشور ما عادلانه است؟ بلکه باید بپرسد: شیوه اخذ مالیات در کشور ما چه گونه است؟

در طرح سؤالات تحقیق توجه به نکات زیر ضروری است:

- سؤالات پژوهش مستقیماً از اهداف تحقیق منشأ می گیرند؛
- در سؤالات تحقیق، یک نوع متغیر مطرح می شود.

انواع سؤال در تحقیق

سؤالات تحقیق معمولاً برحسب نوع تحقیق به شکل های مختلفی بیان و طرح می شوند. سه دسته کلی عبارت اند از:

سؤالات توصیفی

در این گونه پرسش‌ها معمولاً از عبارات "چه می‌باشد؟"، "چیست؟"، "چه گونه است؟"، "چقدر است؟" و ... استفاده می‌شود.
مثال: پیشرفت تحصیلی دانش‌جویان دانش‌گاه غالب در آزمون پیشرفت تحصیلی ۱۳۹۵ چه گونه است؟

سؤالات رابطه‌یی

در این پرسش‌ها نحوه ارتباط دو یا چند متغیر مورد پرسش قرار می‌گیرد.
مثال: چه رابطه‌یی بین جنس و نوع نگرش نسبت به مسائل سیاسی وجود دارد؟
مثال دوم: نقش سنخیت دختر و پسر باعث استحکام خانواده‌ها می‌گردد؟

کند هم‌جنس با هم‌جنس پرواز	کبوتر با کبوتر باز با باز
می‌کشاند جنس خود چون کهربا	ذره ذره کاندراين ارض و سما
می‌کشد آن جا که خاطر خواه اوست	رشته‌یی برگردنم افکنده‌دوست

سؤالات تفاوتی

این پرسش‌ها با تفاوت سطوح متغیرها سروکار دارند. به عبارت دیگر، محقق از طریق این سؤالات، تفاوت تأثیر دو یا چند متغیر بر یک یا چند متغیر دیگر را بررسی می‌کند و معمولاً به این صورت بیان می‌شود که تفاوت X و Y چیست؟
مثال: آیا بین پیشرفت تحصیلی دانش‌جویان دانش‌گاه دولتی و غیردولتی تفاوت وجود دارد؟

سؤال فرعی

گاهی بررسی مسأله اصلی تحقیق به دلیل کلیتی که دارد تقریباً امری مشکل و گاهی محال است؛ لذا برای سهولت کار می‌توان آن را به اجزا و بخش‌های کوچک‌تری به نام پرسش‌های اساسی تقسیم کرد. به عبارت دیگر، محقق باید سؤال اصلی را به پرسش‌های ویژه و جزئی تقسیم کند. معمولاً سؤالات فرعی مساوی با فصول یک تحقیق می‌باشند. (سریع القلم؛ ۱۳۸۷: ۱۰۸). هر کدام از این پرسش‌ها ناظر بر یکی از متغیرهای توصیفی یا علی است. بدین معنا که محقق می‌تواند به تعداد متغیرهای مستقل یا توصیفی سؤال ویژه داشته باشد.

مثال: «در مورد مهم‌ترین عوامل مهاجرت روستائیان به شهرها»، می‌توان پرسش‌های اساسی زیر را مطرح کرد:

- آیا نداشتن درآمد مکفی باعث مهاجرت روستائیان به شهرها می‌شود؟
- آیا نبود امکانات رفاهی، بهداشتی و آموزشی باعث مهاجرت می‌شود؟
- آیا فقدان امنیت اجتماعی باعث مهاجرت می‌شود؟
- آیا عامل روانی مانند حقارت در مقابل شهرنشینان باعث مهاجرت می‌شود؟
- آیا کمبود زمین کشاورزی باعث مهاجرت روستائیان می‌شود؟

همچنین در تحقیقات توصیفی و متغیرهای توصیفی نظیر «بررسی وضعیت استادان دانش‌گاه دولتی» می‌توان سؤالات زیر را طرح کرد:

- وضعیت سنی استادان دانش‌گاه چه گونه است؟
- وضعیت تحصیلی استادان دانش‌گاه دولتی چه گونه است؟
- وضعیت تأهل استادان دانش‌گاه چه گونه است؟

○ وضعیت اقامت و سکونت استادان چه گونه است؟

○ نحوه تدریس و کیفیت کار استادان چه گونه است؟

نکته دیگر در رابطه با پرسش‌های اساسی این است که اولاً سوالات باید از لحاظ درجه خاص بودن با یکدیگر هم سنگ باشند، به عبارت دیگر نباید پرسشی به طور مثال ۲۵ در صد مسأله اصلی را در برگیرد و پرسشی دیگر تنها ۵ در صد آن را پوشش دهد. ثانیاً برآیند (سرجمع) پرسش‌های اساسی باید مسأله اصلی یا پرسش اصلی را پاسخ دهد، به طوری که نه نسبت به آن دارای خلأ و کمبود باشد و نه این که از آن فراتر رود.

فرضیه

فرضیه، حدس و گمان محقق در مورد علل به وجود آمدن مشکل یا ارائه راه حل‌های آن است. فرضیه پاسخ موقتی به سؤال تحقیق است، که به صورت جمله خبری بیان می شود. فرضیه، رابطه علی و چه گونه گی تأثیرپذیری پدیده ها را مشخص می کند. فرضیه یک پیش نهاد توجیهی و به زبان دیگر راه حل مسأله است. هم موجب استنتاج می شود و هم یافتن نظم و ترتیب در بین واقعیت کمک می کند و می توان گفت که پژوهش را بدون فرضیه نمی توان آغاز کرد (طاهری؛ ۱۳۸۸: ۱۰۶).

کارکردهای فرضیه

○ فرضیه به تحقیق جهت می دهد و مانع ورود مطالعات غیر مرتبط می شود؛

○ فرضیه امکان رده بندی اطلاعات گردآوری شده را فراهم می کند؛

○ فرضیات تفسیر داده ها را برای محقق تسهیل می کند؛

○ فرضیه به محقق در تشخیص فن های مطالعه و استفاده از آن ها کمک می کند (از کیا؛ ۱۳۹۳: ۳۰).

ویژگی های فرضیه خوب

○ فرضیه باید قدرت تبیین حقایق را داشته باشد؛

○ فرضیه باید قدرت حذف حقایق نامرتبط را داشته باشد؛

○ فرضیه باید صریح، روشن و فاقد ابهام باشد؛

○ فرضیه باید قابلیت آزمون را داشته باشد؛

○ فرضیه نباید با قوانین مسلم علمی در تضاد باشد؛

○ در فرضیه نباید از واژه ها و مفاهیم ارزشی استفاده شود؛

○ فرضیه باید کمترین هزینه قابلیت اجرایی شدن را داشته باشد.

تاکنون معتقد است؛ تدوین یک فرضیه خوب با توجه به ملاک های زیر صورت می گیرد:

۱. باید رابطه بین دو یا چند متغیر را حدس بزند؛

۲. باید روشن و بدون ابهام و به صورت یک جمله اخباری بیان شود؛

۳. قابل آزمون باشد، به این معنی که امکان بیان مجدد آن به صورت عملیاتی وجود داشته باشد (دلاور؛ ۱۳۹۵: ۱۰۰).

چند مثال از فرضیه

مثال اول

۱. اگر سؤال تحقیق این باشد که: آیا عدم تشکیل احزاب موانع توسعه سیاسی محسوب می‌باشد؟ فرضیه و پاسخ موقتی این خواهد بود: عدم تشکیل احزاب نقش مؤثری در موانع توسعه سیاسی دارد.
۲. اگر سؤال تحقیق این باشد که: چه رابطه‌یی بین سطح سواد و توسعه اقتصادی وجود دارد؟ فرضیه این خواهد بود که: بین سطح سواد و توسعه اقتصادی همبستگی وجود دارد.

مثال دوم

اگر سؤال این باشد که چه رابطه‌یی بین تورم قیمت‌ها و قدرت خرید مردم وجود دارد؟ فرضیه این خواهد بود: بین تورم قیمت‌ها و قدرت خرید مردم رابطه معکوس وجود دارد.

مثال سوم

اگر سؤال این باشد که چه رابطه‌یی میان احساس مسئولیت زوج و زوجه به یک‌دیگر و کاهش طلاق وجود دارد؟ فرضیه این خواهد بود: بین احساس مسئولیت زوج و زوجه و کاهش طلاق رابطه تنگاتنگی وجود دارد.

فرضیه‌های تحقیق را می‌توان به سه دسته رده‌بندی کرد:

الف) فرضیه‌های توصیفی

فرضیه‌های توصیفی مبین وجود حالات، شرایط، صفات، ویژگی‌های اشیاء و اشخاص، موقعیت‌ها، پدیده‌ها و رخدادهایی هستند که نسبت وقوع رویداد، صفات، ویژگی‌های اشیاء و پدیده‌ها را توضیح می‌دهد. در این گونه فرضیه‌ها معمولاً از کلمات «چه می‌باشد»، «چیست» و «چه گونه است» استفاده می‌شود. بعضی اوقات گزاره‌های مسأله این عبارات را در بر ندارند، ولی به طور ضمنی این عبارات از آن‌ها استنباط می‌شود.

فرضیه‌های تحقیقات توصیفی نیز عبارات: «چیست» و «چه گونه می‌باشد» را در بردارد، مثال: طرز تفکر دانش‌آموزان نسبت به مسائل سیاسی و اجتماعی چیست؟

ب) فرضیه‌های رابطه‌یی

محقق به دنبال کشف و تعیین رابطه علت و معلولی بین دو یا چند متغیر است؛ در این گونه فرضیه‌ها، چه گونه‌گی رابطه دو یا چند متغیر موردنظر قرار می‌گیرد. برای مثال، بررسی رابطه بین مفهوم خود و پیشرفت تحصیلی؛ و یا تأثیر عامل هوش در پیشرفت تحصیلی.

ج) فرضیه‌های تفاوتی

محقق به دنبال بررسی و مقایسه تفاوت تأثیر دو یا چند متغیر بر یک یا چند متغیر است. این فرضیه‌ها با تفاوت سطوح متغیرها سروکار دارند و معمولاً به شکل زیر بیان می‌شود: بررسی تفاوت بین پیشرفت تحصیلی دختران و پسران پایه پنجم ابتدایی؛ و یا تفاوت تأثیر دو روش تدریس بر شاگردان.

انواع دیگر فرضیه

الف) فرضیه تحقیقی

فرضیه تحقیقی، بیانی است که به توصیف رابطه بین متغیرها می‌پردازد. به عبارت دیگر، این فرضیه انتظارات پژوهشگر را درباره رابطه بین متغیرها نشان می‌دهد و به همین دلیل یک راه‌حل پیش‌نهادی است. فرضیه‌های تحقیقی به دو گونه تقسیم می‌شوند: (۱) جهت‌دار؛ (۲) بدون جهت.

فرضیه جهت‌دار به فرضیه‌ی گفته می‌شود که در آن جهت ارتباط یا جهت تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته مشخص و معین است. از این فرضیه هنگامی استفاده می‌شود که پژوهش‌گر دلایل مشخصی برای پیش‌بینی رابطه‌ی معینی داشته باشد.

فرضیه‌ی که در آن جهت اختلاف یا روابط مشخص نیست، بدون جهت نامیده می‌شود. برای آزمون فرضیه‌های جهت‌دار از آزمون‌های آماری یک دامنه استفاده می‌شود، در صورتی که با فرضیه‌های بدون جهت آزمون آماری دو دامنه به کار برده می‌شود. اگر در بیان یا مطرح کردن رابطه بین دو متغیر یا مقایسه دو گروه، اصطلاحاتی نظیر «مثبت»، «منفی»، «بیش‌تر از»، «کم‌تر از» و نظایر این‌ها استفاده شود، آن‌گاه چنین فرضیه‌هایی جهت‌دار هستند. از طرفی دیگر، فرضیه‌های بدون جهت فرضیه‌هایی هستند که نوعی رابطه یا تفاوت را مشخص می‌سازند، اما هیچ‌نوع سمت و سوی جهت روابط یا تفاوت‌ها را نشان نمی‌دهند. فرضیه‌های بدون جهت رازمانی می‌توان مطرح کرد که روابط یا تفاوت‌های بین متغیرها هرگز قبلاً کشف نشده باشند و در نتیجه مبنایی برای نشان دادن جهت فرضیه‌ها وجود نداشته باشند یا یافته‌های متضادی در بررسی‌های پژوهشی قبلی در مورد متغیرها وجود داشته است. ممکن است در برخی از تحقیقات نوعی رابطه مثبت و در برخی دیگر نوعی رابطه منفی به دست آمده باشد؛ بنابراین، محقق ممکن است فرض کند که نوعی رابطه معین بین متغیرها وجود دارد؛ اما جهت فرضیه‌ها ممکن است روشن نباشد. در چنین مواردی فرضیه‌ها را می‌توان به صورت بدون جهت مطرح کرد.

جهت فرضیه‌های تحقیقی، به کمک ادبیات تحقیق و با استفاده از تجارب علمی و عملی پژوهش‌گر تعیین می‌شود. در پژوهش‌هایی که هدف آن‌ها کشف روابط بین متغیرها یا ارضای حس کنجکاوی علمی پژوهش‌گر باشد، غالباً از فرضیه‌های بدون جهت استفاده می‌شود. با توجه به این که پژوهش‌گر اصل را بر درستی فرض صفر قرار می‌دهد معمولاً در علوم رفتاری از فرضیه‌های بدون جهت بیش‌تر استفاده می‌شود.

مثال‌های زیر انواع فرضیه‌های تحقیقی را روشن می‌نماید:

فرضیه تحقیق جهت‌دار: به نظر می‌رسد کارایی استادان مسلکی بیش‌تر از استادان غیر مسلکی است.

فرضیه تحقیق بدون جهت: به نظر می‌رسد بین مسلکی‌بودن و کارایی آن‌ها رابطه وجود دارد.

ب) فرضیه آماری

فرضیه‌های آماری، جمله‌ها یا عبارت‌هایی هستند که با استفاده از نمادهای آماری و به صورت پارامتر نوشته می‌شوند و نقش آن‌ها هدایت پژوهش‌گر در انتخاب آزمون آماری است. به عبارت دیگر، پژوهش‌گر روش‌های آماری لازم را با استفاده از فرضیه‌های آماری انتخاب می‌کند. فرضیه آماری یک بیان مقداری درباره پارامترهای جامعه است. فرضیه آماری به دو قسم تقسیم می‌شود: ۱) فرضیه صفر؛ ۲) فرضیه خلاف.

فرضیه صفر

فرضیه صفر با H_0 نشان داده می‌شود و یک بیان مقداری است که به صورت پارامتر صورت‌بندی می‌شود و مبنای ریاضی آن، «برهان خلف» است. این فرض معمولاً به این منظور بیان می‌شود که پژوهش‌گر را به ارزش‌یابی فرضیه تحقیقی قادر سازد. چنین فرضیه‌ی مبین عدم تفاوت است. به طور کلی، فرضیه صفر قضیه یا پیش‌نهادی است که نوعی رابطه قطعی و دقیق بین دو متغیر را بیان می‌کند. یعنی بیان می‌دارد که هم‌بستگی بین دو متغیر، مساوی صفر است یا این که تفاوت در میان‌گین دو گروه در جامعه، مساوی صفر (یا نوعی عدد معین) است. فرضیه صفر بیان می‌دارد که هیچ نوع رابطه (معنادار) بین دو متغیر وجود ندارد یا هیچ نوع تفاوت معنی‌دار بین دو گروه، وجود ندارد. منظور ما از فرضیه صفر آن است که هر تفاوتی بین دو گروه نمونه یا هر رابطه‌ی بین دو

متغیر بر اساس نمونه فقط به واسطه نوسانات یا خطاهای نمونه‌گیری تصادفی است نه به واسطه هر نوع تفاوت‌های «صحیح» بین دو گروه از جامعه یا روابط بین دو متغیر. فرضیه صفر چنان تنظیم می‌شود که بتواند برای رد احتمالی مورد آزمون قرار گیرد. اگر فرضیه صفر را رد کردیم، آن‌گاه فرضیه‌های مقابل درباره رابطه خاصی که آزمون می‌شود را می‌توان تأیید کرد.

فرضیه خلاف

فرضیه خلاف با H_A یا H_1 نمایش داده می‌شود و همانند فرضیه صفر به صورت پارامتر صورت‌بندی می‌شود. فرضیه‌های تحقیقی غالباً راه‌نمای محقق در تدوین فرض خلاف هستند. به عبارت دیگر فرض خلاف غالباً منطبق بر فرضیه‌های تحقیقی است، به این معنی که فرض خلاف بیان‌کننده انتظار پژوهش‌گر درباره نتایج تحقیق است و معمولاً این انتظار بر اساس مدارک آزمایشی و یا تجربه کاری پژوهش‌گر کسب شده است. فرض خلاف، بیانی است که پژوهش‌گر آرزو می‌کند درباره آن پژوهش کند. فرض صفر و خلاف باید ناسازگار باشند، به این معنی که نباید به هیچ شکل یا طریقی باهم تداخل باشند.

مثال‌های زیر این دو فرضیه را روشن می‌سازد:

فرضیه صفر: به نظر می‌رسد کارایی معلمان آموزش‌دیده و آموزش‌ندیده مساوی است.

فرضیه خلاف: به نظر می‌رسد کارایی معلمان آموزش‌دیده و آموزش‌ندیده مساوی نمی‌باشد.

ویژه‌گی‌های یک فرضیه خوب

اهم ویژه‌گی‌های یک فرضیه خوب را می‌توان به شرح زیر برشمرد:

- فرضیه باید قدرت تبیین حقایق را داشته باشد؛ یعنی به‌گونه‌ای ساخته شود که واقعیت مسأله یا متغیر یا روابط مورد مطالعه را منعکس کند و بتوان بر اساس آن اطلاعات را گردآوری کرد و مورد تجزیه و تحلیل قرار داد؛
- فرضیه باید بتواند پاسخ مسأله تحقیق را بدهد؛ یعنی آن چنان با مسأله تحقیق مرتبط باشد که اطلاعات گردآوری شده پس از تجزیه و تحلیل، پاسخ‌گوی حل مسأله و قابل استفاده باشد؛
- فرضیه باید قابلیت حذف حقایق نامرتبط با مسأله تحقیق را داشته باشد؛ یعنی باعث پرداختن به کشف حقایقی شود که در چهارچوب مسأله تحقیق وجود دارند. ضمناً، حدود آن باید طوری باشد که با مسائل و فرضیه‌های دیگر تداخل نکند؛
- فرضیه باید شفاف، ساده و قابل فهم باشد؛ بنابراین محقق باید از به کار بردن عبارات مبهم، طولانی و دوپهلو در آن خودداری کند؛
- فرضیه باید قابلیت آزمون را داشته باشد؛ یعنی مفاهیم و متغیرهای مطرح شده در فرضیه قابل تبدیل به تعاریف عملیاتی و واجد معرف‌ها و شاخص‌هایی برای ارزیابی و سنجش باشند تا بتوان با و سایل و امکانات موجود آن را مورد آزمایش قرار داد؛
- فرضیه نباید با حقایق و قوانین مسلم و اصول علمی تأیید شده و پذیرفته شده مغایرت داشته باشد؛
- فرضیه نباید از واژه‌ها و مفاهیم ارزشی استفاده کند، بلکه باید ناظر بر واقعیت و حقیقتی باشد که محقق قصد کشف آن را دارد؛ مثلاً باید در تدوین فرضیه از عباراتی نظیر ایده‌آل است، بسیار خوب است پرهیز شود؛
- فرضیه باید به مطالعه و پژوهش جهت بدهد و راه‌نمای فعالیت‌های محقق باشد؛
- فرضیه باید به صورت جمله خبری باشد تا از نحوه ارتباط متغیرها خبر بدهد؛
- در یک فرضیه خوب اصطلاحات و واژه‌های اختصاصی تعریف می‌شوند؛ یعنی اگر محقق ناگزیر از کاربرد واژه‌ها و اصطلاحاتی است که برای دیگر افراد مفهوم و مأنوس نیست، باید آن‌ها را تعریف کند؛
- فرضیه‌ها با توجه به چهارچوب نظری تحقیق تدوین می‌شوند؛ بنابراین، تعداد ابعاد و رابطه‌های موجود در چهارچوب نظری می‌تواند ملاک عمل برای تعداد فرضیه‌ها باشد؛

○ فرضیه‌ها باید مختص مسأله تحقیق باشند؛ بنابراین از تدوین فرضیه‌های عام و غیرقابل حمل بر مصداق خاص مورد تحقیق باید پرهیز شود؛ زیرا فرضیه قابلیت آزمایش داشتن را از دست می‌دهد؛

○ باید بین فرضیه‌ها و سؤال‌های ویژه یا فرعی تحقیق تناظر صوری و محتوایی وجود داشته باشد؛ زیرا تعداد و نوع سؤال‌های فرعی و فرضیه‌ها برخاسته از چهارچوب نظری تحقیق است، پس باید بین آن‌ها ارتباط منطقی وجود داشته باشد.

فرضیه چندمنظوره

از چند متغیر مستقل و یک وابسته تشکیل شده مثلاً بین تحصیلات شغل درآمد و گرایش سیاسی رابطه وجود دارد. هدف بررسی تأثیر هم‌زمان چندین متغیر مستقل بر روی یک متغیر وابسته است و از آمارهای استنباطی استفاده می‌شود (جدول مرکب).

فرضیه جهت‌دار

در این فرضیه بین دو پدیده علت و معلول مورد بررسی است و در جهات مختلف بررسی می‌شود. تحصیلات بالا ← درآمد بالا، هم‌بستگی اجتماعی بالا ← خودکشی پایین، هم‌بستگی اجتماعی پایین ← خودکشی بالا توصیفی است.

فرضیه عمومی

فرضیه‌هایی که متغیر آن در سطح کلان مطرح است و در تحقیقات کاربردی کاربرد دارد و برای پاسخ‌گویی به کنجکاوی بشر است محدودیت زمانی و مکانی ندارد و به صورت نظری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

فرضیه صفر یا آماری

فرضیه این است که برای استنباطی آماری مورد استفاده قرار می‌گیرد، معنی‌داری و عدم معنی‌داری را مطرح می‌کند. و مربوط به روش تحقیق نیست، بلکه به فرایند بعد از تحقیق یعنی تجزیه و تحلیل آماری است. در این فرض بحث پذیرش و عدم پذیرش را داریم H_0 یعنی عدم معنی‌داری H_{ii} مبتنی بر معنی‌داری است.

فرضیه پذیرفته شده $H_i =$ فرضیه رد شده یا $H_0 =$

فرضیه قیاسی: قیاس: (استنتاج) وقتی ذهن از قضیه‌های کلی به نتیجه‌های جزئی می‌رسد و به عبارتی از کل به جزء می‌آید آن را قیاس می‌نامند.

مثال: ۱- همه فرانسوی‌ها پنیر دوست دارند، ۲- پی‌یر (Pear) فرانسوی است، ۳- پس پی‌یر پنیر دوست دارد. شرط صحت قیاس درست بودن مقدمات است. اگر مقدمات یا روابط بین آن‌ها درست نباشد، نتیجه هم نمی‌تواند درست باشد (احمدی و صالحی؛ ۱۳۹۵: ۵).

فرضیه استقرایی

نوعی استدلال است که در آن ذهن از جزء به کل سیر می‌کند؛ یعنی چند مورد جزئی را مشاهده می‌کند و سپس یک حکم کلی می‌دهد. مثلاً در چند مورد آب را حرارت می‌دهیم و می‌بینیم که در صد درجه سلسیوس می‌جوشد و از این نتیجه می‌گیریم که هر آبی در صد درجه سلسیوس می‌جوشد.

فرضیه تمثیلی

سرایت دادن حکم یک موضوع به موضوع دیگر به دلیل مشابهت آن دو به یکدیگر است. مثال: دانهٔ فلفل سیاه است. خال صورت مهرویان نیز سیاه است. پس نتیجه می‌گیریم هردو تندوتیز و جان‌سوزند.

فرضیه محدود

فرضیه‌هایی که از لحاظ زمانی و مکانی محدوده‌یی و اساساً در تحقیقات کاربردی است، مثلاً بزه‌کاری در منطقهٔ خاص.

فرضیه ساده یا خطی

فرضیه‌هایی که از دو متغیر ساخته می‌شوند که در آن یک متغیر مستقل و یک متغیر وابسته وجود دارد و رابطه به صورت تحلیلی و علی است.

مثال: تغذیه با شیر مادر در کاهش مرگ‌ومیر کودکان مؤثر است. مصرف سیگار با بروز سرطان ریه ارتباط دارد.

فرضیه مرکب

رابطه بین دو یا چند متغیر مستقل با دو یا چند متغیر وابسته را بیان می‌کند. مثال: مصرف سیگار در ابتدا باعث چاقی و سپس باعث لاغری می‌شود. منابع اخذ فرضیه قیاس ← از چهارچوب نظریهٔ دیگران یا تحقیقات دانش‌مندان بزرگ استقراء ← از زنده‌گی تجربی و واقعی اخذ می‌شود که مهم‌ترین منبع اخذ فرضیه است. فرهنگ جامعه ← همان بسترهای اجتماعی و فرهنگی هر جامعه است. کشف و شهود ← ویژه‌گی‌های ذهنی و فکری هر فرد است. تحقیقات پیشین ← اطلاعات و آگاهی‌های قبلی.

اهداف تحقیق

هر تحقیقی بر اساس اهداف خاصی صورت می‌گیرد، این اهداف خود را در قالب مسأله تحقیق، نمودار می‌سازند و از طریق بیان آن، آشکار می‌شوند. اهداف تحقیق می‌توانند به دو صورت کلی و فرعی مطرح شوند (خاکی؛ ۱۳۸۴: ۲۹). در اجرای پژوهش‌های علمی، پس از بیان مسأله تحقیق، پژوهش‌گر قصد خود را به صورت عملیاتی که از طریق مشاهده‌های عینی قابل دست‌یابی است، بیان می‌کند. در برخی از پژوهش‌ها، محقق به جای طرح سؤال‌های پژوهشی یا فرضیه، فقط به بیان هدف می‌پردازد.

الف) اهداف اصلی

هدف کلی به طور مستقیم، از مسأله پژوهش مشتق می‌شود و درواقع، اهداف کلی، خود پاسخ به مسأله تحقیق است که مشخص می‌کند پژوهش، چه چیزی را دنبال می‌کند (خاکی؛ ۱۳۸۴: ۲۹). هدف کلی مستقیماً از موضوع تحقیق مشتق می‌شود.

ب) اهداف فرعی

اهداف فرعی تحقیق، از اهداف کلی آن نشئت می‌گیرند و می‌توان آن‌ها را مسأله تفکیک‌شده پژوهش نیز نامید. محقق بایان این اهداف، تصریح می‌کند که در تحقیق، چه انجام می‌شود و چه انجام نمی‌شود؟

هر پژوهشی می‌تواند چندین هدف فرعی داشته باشد. از آنجایی که تمامی مراحل و اجزای تحقیق بایستی به صورت مجزا و مشخص و با کلمات دقیق، بیان شوند تا محقق بتواند آن‌ها را در معرض آزمایش بگذارد می‌توان گفت که اهداف فرعی پژوهش، راهنمایی برای تهیه و تدوین ابزار گردآوری اطلاعات است؛ بنابراین، ضروری است که اهداف فرعی، به نحوی بیان شوند که بر علمی بودن نتایج پژوهش، تأکید داشته باشند و چهارچوبی مناسب، برای تجزیه و تحلیل آماری ارائه دهند (سیف نراقی و دیگران؛ ۱۳۷۱: ۱۶).

متغیرها

به طور کلی، متغیرها آن شرایط یا خصوصياتی هستند که پژوهش‌گر آن‌ها را دست‌کاری، کنترل یا مشاهده می‌کند. به سخن دیگر، متغیر عبارت از ویژه‌گی، صفت یا عاملی است که بین افراد جامعه مشترک بوده و می‌تواند مقادیر کمی و ارزش‌های متفاوتی داشته باشد.

متغیر مستقل یا تأثیرگذار

این متغیر در تغییرات خود مستقل می‌باشد و به عامل دیگری در پژوهش وابسته نیست. در واقع متغیرهای مستقل آن دسته از شرایط یا خصوصياتی است که پژوهش‌گر، در کاوش تحقیقی خود آن‌ها را دست‌کاری و کنترل می‌کند تا رابطه علی آن‌ها را با متغیر دیگری در موقعیتی ویژه مشاهده و بررسی نماید.

متغیر وابسته یا تأثیرپذیر

شرایط یا ویژه‌گی‌هایی است که چون پژوهش‌گر، متغیر مستقل را در فعالیتهای حوزه تحقیق، وارد یا خارج می‌کند و یا آن را تغییر می‌دهد، ظاهر یا محو شود و یا تغییر کند. به عبارت دیگر، متغیر وابسته نتیجه اعمال و تغییرات متغیر مستقل است و نمی‌تواند به خودی خود وجود داشته باشد. در تحقیقات، محقق به اندازه‌گیری و مشاهده این تغییرات وابسته مبادرت می‌کند و گاهی آن را «معیار یا شاخص سنجش» نیز می‌نامند.

متغیرهای نامربوط یا ناخواسته

متغیرهای ناخواسته و یا مزاحم به آن دست از متغیرهایی اطلاق می‌شود که غیر از متغیرهای مستقل و وابسته بوده و یا موردنظر پژوهش‌گر نمی‌باشند و یا محقق از کنترل آن‌ها عاجز است؛ ولی بر نتیجه پژوهش تأثیر دارند؛ لذا، برای این که محقق بتواند فرض پژوهش خود را به طور معتبری آزمون کند و یا پاسخ‌های قابل اطمینان برای سؤالات پژوهش فراهم نماید، لازم است این متغیرها را تا حد امکان کنترل کند و یا حداقل به شناسایی آن‌ها مبادرت نماید.

جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری پژوهش عبارت است از مجموعه‌ای از افراد یا اشیاء که دارای ویژگی‌های همگون و قابل اندازه‌گیری می‌باشند. نمونه پژوهش از این چنین جامعه‌ای اخذ می‌گردد و نتیجه پژوهش به آن جامعه تعمیم داده می‌شود. نمونه پژوهش عبارت است از یک گروه

منتخب از جامعه پژوهش که باید دارای خصوصیات و صفات جامعه پژوهش باشد تا بتوان پژوهش را به آن تعمیم داد. نمونه پژوهش باید معرف مشخصات و ویژگی‌هایی که در موضوع پژوهش دارای اهمیت است، باشد. هنگام گزینش نمونه باید به نکات زیر توجه نمود:

(الف) تعداد یا حجم نمونه

در طرح تحقیق نحوه تعیین حجم نمونه باید توضیح داده شود. تعداد افراد یا اشیایی که به عنوان نمونه تحقیق در پژوهش شرکت داده می شوند، باید مشخص شود. این تعداد یا به صورت عددی مشخص می گردد (برای مثال، ۶۰ دانشجوی مدیریت)؛ یا با کلماتی مانند: کلیه، سه چهارم و غیره. برای مثال، کلیه دانش‌جویان حقوق و علوم سیاسی پوهنتون غالب در تعیین حجم و یا اندازه نمونه، عوامل گوناگونی دخالت دارند که عبارت‌اند از:

اهداف تحقیق، روش تحقیق و روش‌های آماری وابسته به آن، امکانات مالی و زمانی محقق، حجم جامعه، نحوه کنترل متغیرهای ناخواسته، میزان تأثیرپذیری متغیر وابسته از متغیر مستقل، درصد خطاپذیری در نتایج، میزان هم‌گونی متغیرها و عوامل مورد مطالعه در جامعه و میزان روایی و پایانی ابزار گردآوری داده‌ها.

(ب) روش نمونه‌گیری

برای انتخاب نمونه تحقیق، روش‌های مختلفی توسط صاحب‌نظران ارائه شده است، که در کتاب‌های روش تحقیق توضیح آن‌ها آمده است و در درس روش‌های تحقیق نیز در مورد آن‌ها بحث می شود. از آن جمله می‌توان نمونه‌گیری تصادفی ساده، تصادفی با استفاده از جداول اعداد تصادفی، تصادفی طبقه‌یی و تصادفی ناحیه‌یی یا خوشه‌یی را نام برد.

قلمرو پژوهش

(الف) قلمرو موضوعی

در طرح تحقیق حیطه موضوعی موضوع و مسأله پژوهش باید به‌طور کلی و همچنین به‌طور خاص و جزئی بیان شود.

(ب) قلمرو مکانی

محیط پژوهش، مکانی است که تحقیق در آن انجام می‌شود. محیط پژوهش بایستی به‌دقت توصیف شود و معلوم گردد که پژوهش در چه مکانی صورت می‌گیرد. در توصیف محیط پژوهش و ویژگی‌های آن باید دلیل انتخاب آن محیط برای انجام پژوهش مورد نظر را توضیح داد و استدلال نمود که چرا محیط انتخابی، محیط مناسبی برای انجام این پژوهش است.

(ج) قلمرو زمانی

با توجه به انجام پژوهش در دامنه زمانی خاصی و اهمیت زمان در جمع‌آوری داده‌ها و همچنین ارائه یافته‌های پژوهش در طرح تحقیق قلمرو زمانی به شکلی واضح و روشن مورد توجه و اشاره قرار می‌گیرد.

روش گردآوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز یک پژوهش به روش‌ها و راه‌های مختلف عمل می‌شود. ابزار گردآوری داده‌ها وسیله‌یی است که به پژوهش‌گر کمک می‌کند تا داده‌های لازم را جمع‌آوری و ثبت نماید. رایج‌ترین ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ها، برگه مشاهده، برگه مصاحبه و فیش ثبت مطالعات و اطلاعات می‌باشد. پژوهش‌گر برحسب روش تحقیق مورد نظر خود و نوع داده‌هایی که قصد جمع‌آوری آن‌ها را دارد، تصمیم می‌گیرد که از چه ابزاری برای گردآوری داده‌های خود استفاده کند. برای اطمینان از مناسب بودن

ابزار گردآوری داده‌ها، لازم است این ابزار مشخصات و ویژگی‌های معینی را دارا باشد و محقق نکات زیر را در مورد آن‌ها مد توجه قرار دهد:

- پژوهش‌گر می‌تواند از ابزار گردآوری داده‌های موجود که قبلاً توسط دیگران تهیه و تنظیم شده است، استفاده کند و یا خود به تولید ابزاری مناسب مبادرت نماید؛
- در هر صورت میزان ضرایب روایی و پایانی ابزار گردآوری داده‌ها باید معین و مشخص بوده و این ضرایب نیز به لحاظ مفاهیم آماری قابل قبول باشد؛
- چنان‌چه پژوهش‌گر از ابزار گردآوری داده‌های تنظیم شده توسط دیگران استفاده می‌کند، باید مطمئن باشد که محتوای آن با فرهنگ و روحیات مردم جامعه موردتحقیق مناسب است؛
- در صورتی که در محتوای ابزار گردآوری داده‌ها تغییر داده شود باید روایی و پایانی آن مجدداً تعیین شود؛
- حساسیت ابزار گردآوری داده‌ها نیز بایستی موردتوجه قرار گیرد. به عبارت دیگر، طبقه‌بندی داده‌ها و یا طبقه‌بندی جواب‌های سؤالات و یا واحد و مقیاس اندازه‌گیری داده‌ها باید آن قدر دقیق باشد که بتواند تفاوت‌های کوچک بین واحدهای موردپژوهش را معلوم دارد؛
- چه‌گونه‌گی استفاده از ابزار موردنظر برای گردآوری داده‌های تحقیق باید معلوم و مشخص باشد. به عبارت دیگر، باید مشخص شود که محقق چه‌گونه، در چه موقعیتی، در چه محیطی، در چه زمانی، از چه کسانی و توسط چه فردی از این وسیله برای جمع‌آوری داده‌های موردنیاز استفاده خواهد کرد. درواقع محقق با در نظر گرفتن متغیرهای مطرح شده در مسأله و موضوع تحقیق و نیز به لحاظ روش انجام پژوهش خویش، به‌خوبی و وضوح اقدامات ضروری جهت جمع‌آوری داده‌های موردنیاز و نیز ترتیب آن‌ها را توصیف می‌کند.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

اطلاعاتی که با استفاده از ابزار گردآوری داده‌ها به دست می‌آید، احتمالاً واقعیت و یا انعکاسی از واقعیت است. برای مثال، وقتی سن افراد سؤال می‌شود داده‌های واقعی به دست می‌آید؛ اما اگر از کسی در مورد حادثه‌یی که شاهد آن بوده است، سؤال شود انعکاسی از واقعیت حاصل می‌گردد. در پژوهش معمولاً از هر دو نوع داده‌ها استفاده می‌شود. به همین دلیل در تجزیه و تحلیل و سپس تفسیر داده‌های کسب شده نمی‌توان با قاطعیت اذعان داشت که داده‌های به دست آمده چیزی یا امری را ثابت می‌کند؛ بلکه می‌توان گفت: «داده‌های به دست آمده چنین نشان می‌دهند»، «این‌طور به نظر می‌رسد»، «امکان دارد»، «پیش‌نهاد می‌کند»، «می‌توان حدس زد و احتمال داد که» ... و غیره.

برای این‌که پژوهش‌گر بتواند داده‌های پژوهش را تجزیه و تحلیل و سپس تفسیر کند، باید از روش‌های آماری استفاده نماید؛ لذا، پژوهش‌گر برای انتخاب روش آماری مناسب، جهت تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده، لازم است:

اولاً، شناخت کافی از داده‌های تحقیق اخیر داشته باشد، یا به عبارت دیگر ویژگی‌های داده‌های خود را بداند؛ ثانیاً، از روش‌های آماری که در پژوهش‌های علوم انسانی مورد استفاده قرار می‌گیرند اطلاع کافی داشته باشد.

این روش‌ها، اجمالاً دو نوع هستند؛ یکی آمار توصیفی و دیگری آمار استنباطی .

آمار توصیفی، شرایط موجود را توصیف می‌کند. بدین ترتیب که محقق از طریق به دست آوردن فراوانی، اندازه‌های گرایش به مرکز، شاخص‌های پراکنده‌گی، رسم نمودار و غیره، متغیرهای مورد مطالعه را توصیف می‌کند. درحالی‌که، محقق با استفاده از روش‌های آمار استنباطی، عمل کرد یا ارتباط بین دو یا چند متغیر و یا رابطه علت و معلولی آن‌ها را موردبررسی قرار می‌دهد و یا پیش‌بینی می‌کند.

به عبارت دیگر، محقق به کمک آمار استنباطی، نه فقط به آنچه هست پی می‌برد؛ بلکه در می‌یابد که در صورت تغییر یک متغیر، در متغیر دیگر چه اتفاقی خواهد افتاد. همچنین بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده درباره یک گروه کوچک، استنتاج‌ها و تعمیم‌هایی درباره گروه‌های مشابه و یا بزرگ‌تر به عمل می‌آورد.

محدودیت‌های پژوهش

در هر پژوهشی متغیرهای ناخواسته و مزاحم دیگری نیز وجود دارند که نوعی از محدودیت‌ها را در پژوهش به وجود می‌آورند؛ بدین معنی که کنترل برخی از متغیرهای ناخواسته و مزاحم در اختیار پژوهش‌گر نیست؛ لذا، این متغیرها نیز باید مشخص شوند و پژوهش‌گر آگاهی خود را از تأثیر این متغیرها بر نتایج تحقیق نشان دهد. این متغیرها و چه‌گونه‌گی تأثیر آن‌ها بر نتایج پژوهش در قسمت «محدودیت‌های خارج از کنترل پژوهش‌گر» ذکر می‌گردد؛ بنابراین، ملاحظه می‌گردد که محدودیت‌های هر موضوع پژوهش دو نوع (قابل کنترل و غیرقابل کنترل) هستند و در قسمت محدودیت‌های موضوع پژوهش تحت دو عنوان جداگانه آورده می‌شوند. باید به خاطر داشت، همان‌گونه که برای نوشتن مسأله و موضوع، اهداف، فرضیه‌ها و سؤال‌های ویژه پژوهش، معیارهای مشخصی وجود دارد، محدودیت‌های موضوع پژوهش نیز باید به صورت مناسبی نوشته شوند. به عبارت دیگر، در نوشتن محدودیت‌ها نیز لازم است نکاتی مراعات شود. این نکات عبارت‌اند از:

- محدودیت‌های پژوهشی باید به صورت جمله‌های کامل نوشته شود؛
- محدودیت‌ها باید به روشنی و وضوح معلوم باشد؛
- لازم است مشخص شود که چرا و چه‌گونه این متغیر بر نمونه پژوهش، گردآوری داده‌ها و یا نتایج یافته‌ها تأثیر می‌گذارد (در اینجا بسیار مناسب است که از نوشته‌های دیگران برای حمایت از گفته‌های خود استفاده کرد و جمله را به صورت مستند بیان نمود)؛
- پژوهش‌گران باید تا حد امکان و به طور منطقی متغیرهای ناخواسته را تحت نظر بگیرند و یا آن‌ها را کنترل کنند و به اصطلاح برای خود محدودیت قائل شوند. در صورتی که این عمل، مسأله و موضوع پژوهش را به طور غیرمنطقی محدود کند و یا پژوهش‌گر نتواند یا نخواهد متغیر ناخواسته و مزاحمی را کنترل کند، لازم است آن را در قسمت محدودیت‌های خارج از کنترل مرقوم دارد؛
- در مواردی که متغیر ناخواسته به طور کامل قابل کنترل نباشد و تنها بتوان آن‌ها را به طور نسبی کنترل کرد، نیز لازم است در قسمت «محدودیت‌های خارج از کنترل پژوهش‌گر» ذکر گردد. در این حالت باید قید شود که این متغیر به طور نسبی قابل کنترل است و نیز این کنترل نسبی چه‌گونه اعمال می‌شود.

تعریف واژه‌ها و اصطلاحات

اگر به مسأله و موضوع پژوهش انتخابی خود دقت کنید، متوجه خواهید شد که مسأله و موضوع شما دارای تعدادی واژه و اصطلاح است. از آن‌جا که بسیاری از واژه‌ها و اصطلاحات، معانی گوناگونی دارند، محقق در کاربرد آن‌ها در تحقیق خود ناگزیر به تعریف آن‌هاست؛ زیرا، ممکن است در بعضی موارد واژه یا اصطلاح ویژه‌ی مفهومی را به خواننده عرضه کند که اصولاً مورد توجه محقق نباشد، یا احتمالاً واژه و اصطلاح خاصی برای خواننده، بیگانه و نامفهوم باشد؛ بنابراین و با توجه به لزوم گویایی و ساده‌نویسی گزارش‌های تحقیقی، محقق موظف است:

اولاً، این‌گونه واژه‌ها و اصطلاحات را در طرح تحقیق خود هم به لحاظ نظری (تعریف مفهومی) و نیز از حیث عملی (تعریف عملیاتی) تعریف کند.

ثانیاً، در حد امکان از واژه‌ها و اصطلاحات یک‌سان، در بیان هر قسمت از تحقیق استفاده نماید تا در کلیه مراحل تحقیق منظور او از به کار بردن واژه و اصطلاحی خاص برای خواننده مشخص و روشن باشد.

ثالثاً، اگر در بیان اهداف، فرض‌ها یا سؤال‌های ویژه و نیز در سایر قسمت‌های تحقیق ناچار به استفاده از واژه‌ها و اصطلاحات جدیدی است، تعریف آن‌ها را نیز باید در قسمت تعریف واژه‌ها و اصطلاحات بیاورد.

هدف از تعریف نظری واژه‌ها و اصطلاحات آن است که پژوهش‌گر یک مفهوم و واژه را به‌وسیله مفاهیم دیگر تعریف کند. این تعریف یک استنباط ذهنی و تجریدی از واژه‌هاست و باید ریشه در نوشته‌ها و نظریه‌های موجود داشته باشد و به‌طور علمی بیان شود. به‌ترین روش آن است که واژه‌ها و اصطلاحات را بر اساس تعریفی که توسط صاحب‌نظران در هر رشته ارائه شده و به کار می‌رود، تعریف نمود. برای برخی از واژه‌ها با توجه به این که در زنده‌گی روزمره به کار می‌روند و تقریباً معنی آشکاری دارند، در مقالات و نوشته‌ها تعریف مشخصی موجود نیست؛ لذا در این قبیل موارد می‌توان از فرهنگ لغات برای تعریف آن‌ها استفاده کرد. در حد امکان باید تعریف نظری انتخاب شده (برای یک واژه یا اصطلاح) با کاربرد عملی آن در پژوهش موردنظر ارتباط معنی‌داری داشته باشد؛ اما منظور از تعریف عملیاتی واژه‌ها و اصطلاحات، آن است که محقق در این تعریف به مشخص ساختن حدود یک متغیر و تعیین حوزه عملیاتی آن، تعیین معیارها و ملاک تجربی و عملی جهت اندازه‌گیری و سنجش آن متغیر به طریقی که در پژوهش موردنظر مدتوجه محقق باشد، مبادرت می‌کند. تعریف عملیاتی بایستی به صورت دقیق و با کلمات ساده و واضح بیان شود، به‌طوری که معنی آن برای همه خواننده‌گان یک‌سان باشد. به عبارت دیگر، تعریف عملی باید طوری نوشته شود که همه جنبه‌های مربوط به آن واژه و اصطلاح را مشخص کند، به‌گونه‌یی که خواننده‌گان نتوانند برداشت‌های متفاوت از آن پیدا کنند.

به خاطر داشته باشید که تعریف عملیاتی واژه‌ها و اصطلاحات باید بر اساس تعریف نظری آن‌ها باشد. برای مثال، اگر مراد فراهم سازی تعاریف نظری و عملی برای واژه «رضایت شغلی» باشد. محقق باید ابتدا آن را به صورت نظری تعریف کند تا مشخص شود، چه ذهنیتی از این واژه دارد و سپس آن را به گونه عملیاتی تعریف نماید تا معلوم گردد در این پژوهش خاص، منظور او از این واژه چیست.

نکات کلی و ضروری

۱. صفحات اصلی می‌بایست به صورت ساده، بدون سرفصل یا حاشیه تایپ شوند در صفحات اصلی طول هر سطر ۱۶ سانتی‌متر و فاصله سطرها از یک‌دیگر یک سانتی‌متر و به صورت تک (single) در نظر گرفته شود. فاصله متن پایان‌نامه از لبه سمت راست ۳ سانتی‌متر، از لبه سمت چپ ۲/۵ سانتی‌متر و از لبه‌های بالا و پایین ۲/۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شود. (فاصله شماره صفحه تا پایین صفحه ۱/۵ سانتی‌متر و کاملاً در وسط صفحه قرار گیرد).

۲. برای متن‌هایی که به زبان خارجی تایپ می‌شود فاصله متن پایان‌نامه از لبه سمت راست ۲ سانتی‌متر، از لبه سمت چپ ۳ سانتی‌متر در نظر گرفته شود. ضمناً شماره صفحه به صورت لاتین از پایین صفحه ۱/۵ سانتی‌متر و کاملاً در وسط صفحه قرار گیرد. نوع قلم متن پایان‌نامه بی لوتوس نازک ۱۴ و عناوین بی لوتوس ۱۴ و پاورقی‌ها نیز بی لوتوس ۱۲ در نظر گرفته شود. عناوین جدول‌ها، شکل‌ها، نمودارها و... با قلم بی لوتوس نازک ۱۱ نوشته شوند.

حروف معادلات Times12 می‌باشد و همچنین اندیس و توان آن‌ها با لوتوس نازک ۹ نوشته شود.

علائم ریاضی و یونانی با Math11 نوشته شود.

۳. شماره‌گذاری موضوع‌ها

موضوع‌های اصلی پایان‌نامه معمولاً چند فصل است. هر فصل نیز ممکن است به چند بخش تقسیم گردد.

صفحه اول هر فصل باید از خط پنجم شروع شود. برای هر بخش مونوگراف شماره گذاری لازم نیست. هریک از بخش های هر فصل با دو شماره که با خط تیره از یکدیگر جدا شده اند مشخص می گردد. عدد سمت راست بیان گر شماره فصل و عدد سمت چپ شماره ترتیب بخش مورد نظر است. در صورتی که هر بخش دارای زیربخش باشد، شماره هر زیر بخش در سمت چپ شماره مذکور قرار می گیرد. مثلاً ۲-۳-۴، یعنی زیر بخش چهارم از بخش سوم فصل دوم.

۴. شماره گذاری شکل ها، جدول ها، نمودارها و نقشه ها
شماره گذاری شکل ها، جدول ها، نمودارها و نقشه ها مانند روال قبلی است. مثلاً دهمین شکل در فصل سوم به صورت (شکل ۱۰-۳) نوشته می شود.

۵. شماره گذاری روابط و فرمول ها
هر رابطه در متن مونوگراف با دو شماره که با خط فاصله از یکدیگر جدا می شوند مشخص می گردد. عدد سمت راست بیان گر شماره فصل و عدد سمت چپ، شماره رابطه مورد نظر است. مثلاً هشتمین رابطه در فصل ششم به صورت (۶-۸) نوشته شود.

۶. عناوین نمودارها و جداول
عناوین نمودارها و جداول باید واضح و دارای مقیاس باشند. عنوان ها به جز جداول که در بالای جدول ذکر می شود، باقی شامل نمودار، عکس و... در پایین ذکر می شود.

۷. منابع و مأخذ
ترتیب نوشتن فهرست منابع در انتهای پایان نامه یا رساله به ترتیب الفبا نام خانواده گی مؤلف می باشد. ابتدا فهرست منابع فارسی به ترتیب فارسی الفبای فارسی نوشته شود و سپس منابع غیر فارسی به ترتیب الفبای مربوط آن زبان نوشته شود.

شیوه استناد و ارجاع نویسی پایان نامه ها

در این قسمت دانش جویان عزیز را به شیوه های رفرنس دهی آشنا می سازیم. (برای آشنایی کامل با این شیوه به کتاب شیوه توصیه پژوهش نامه دکتر علی اکبر سیف رجوع نمایید).

۱. کتاب با یک نویسنده

ارجاع پایان متنی: نام خانواده گی نویسنده، نام نویسنده. (سال انتشار). **عنوان**. نوبت چاپ. محل نشر: ناشر.

مثال: فصیحی دولتشاهی، محمد عارف. (۱۳۹۶). **خشونت سیاسی در افغانستان**. چاپ اول. قم: پژوهش گاه علوم و فرهنگ اسلامی.

ارجاع درون متنی: (فصیحی دولتشاهی؛ ۱۳۹۶: ۵۰).

۲. کتاب با دو نویسنده

ارجاع پایان متنی: نام خانواده گی نویسنده اول، نام نویسنده اول و نام و نام خانواده گی نویسنده دوم. (سال انتشار). **عنوان**. نوبت چاپ. محل نشر: ناشر.

مثال: جم، رضا و زهرا روزبه. (۱۳۸۱). **مفاهیم کتاب خانه دیجیتالی**. چاپ اول. تهران: صدف.

ارجاع درون متنی: (جم و روزبه؛ ۱۳۸۱: ۴۰).

کتاب با سه نویسنده

ارجاع پایان متنی: مانند کتاب با دو نویسنده و نام و نام خانوادگی نویسنده سوم. (سال انتشار). **عنوان**. نوبت چاپ. محل نشر: ناشر.

مثال: صارمی، کتابون، عباس رفیعی فراهانی و فریدون امانی. (۱۳۷۲). **موزه‌های ایران**. چاپ اول. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.

ارجاع درون‌متنی: (صارمی، رفیعی و امانی؛ ۱۳۷۲: ۷۸).

۳. کتاب با بیش از سه نویسنده

مانند کتاب با سه نویسنده و نام و نام خانوادگی نویسنده آخر. (سال انتشار). **عنوان**. نوبت چاپ. محل نشر: ناشر.

مثال: اکبری، محمدتقی، احمد رضوانی، محمدتقی منشی طوسی، حسن سلطانی فر و احمد نمایی. (۱۳۷۲). **فرهنگ و اصطلاحات علوم و تمدن اسلامی**: انگلیسی - فارسی. مشهد: بنیاد پژوهش‌های آستان قدس رضوی. (اکبری و دیگران؛ ۱۳۷۲: ۷۷)

۴. کتاب با مترجم، ویراستار، یا گردآورنده

اطلاعات نویسنده(گان). (سال انتشار اثر اصلی). **عنوان**. ترجمه نام و نام خانوادگی مترجم (ان). سال ترجمه. محل نشر: ناشر.

مثال: خلیل، طارق؛ (۱۹۹۳). **مدیریت تکنولوژی: رمز موفقیت در رقابت و خلق ثروت**. ترجمه سید محمد اعرابی و داود ایزدی. (۱۳۸۱). تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی (طارق؛ ۱۳۸۱: ۸۷).
یا:

سید محمد اعرابی و داود ایزدی. (۱۳۸۱). **مدیریت تکنولوژی: رمز موفقیت در رقابت و خلق ثروت**. نوشته خلیل، طارق. (۱۹۹۳). تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی (اعرابی و ایزدی؛ ۱۳۸۱: ۸۷).

۵. کتاب با نویسنده سازمانی

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. دفتر امور فنی و تدوین معیارها. (۱۳۸۰). ضوابط طراحی فضای سبز شهری. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، معاونت امور پشتیبانی، مرکز مدارک علمی و انتشارات.
(سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. دفتر امور فنی و تدوین معیارها ۱۳۸۰، ۳۴).

۶. کتاب الکترونیکی

اطلاعات نویسنده(گان). (سال انتشار). **عنوان**. ناشر: محل نشر. نشانی الکترونیکی کتاب (تاریخ دسترسی).

مثال: بابایی، محمود. (۱۳۸۲). **نشر الکترونیکی**. ویراسته علی حسین قاسمی. تهران: پژوهش‌گاه اطلاعات و مدارک علمی ایران. http://www.irandoc.ac.ir/data/books/E_p/contents.htm (دسترسی در ۱۳۸۵/۵/۹). (بابایی ۱۳۸۲)

۷. فصلی از یک کتاب

اطلاعات نویسنده(گان) فصل. (سال انتشار). **عنوان فصل**. {در {عنوان کتاب اصلی، {ویراسته { نام ویراستار (آن)، شماره صفحه ابتدا { -} انتهای فصل. ناشر: محل نشر.

مثال: افشار مهاجر، کامران. (۱۳۷۹). **نگاهی به صفحه‌آرایی قرآن‌های خطی و کاربرد آن در گرافیک معاصر**. در سایه طوبی: مجموعه مقالات همایش نخستین دو سالانه بین‌المللی نقاشی جهان اسلام، ویراسته حبیب‌الله صادقی، ۴۷-۸۵. تهران: موزه هنرهای معاصر. (مهاجر؛ ۱۳۷۹: ۸۰)

۸. مقاله با یک نویسنده

مانند کتاب با یک نویسنده. (سال انتشار). **عنوان مقاله**. عنوان مجله علمی دوره (شماره): شماره صفحه ابتدا { -} شماره صفحه انتها.

مثال: بنی ا سدی، نازنین. (۱۳۸۳). «مدیریت مشارکتی معلمان و ارتباط آن با رفتار جامعه مدنی دانش آموزان». مجله روان شناسی و علوم تربیتی ۳۴ (۲): ۶۵-۹۶. (بنی اسدی؛ ۱۳۸۳).

۹. مقاله با دو نویسنده

مانند کتاب با دو نویسنده. (سال انتشار). «عنوان مقاله». عنوان مجله علمی دوره (شماره): شماره صفحه ابتدا {-} شماره صفحه انتها.

مثال: ابوالحسنی، حسن، و مرتضی چهرقانی. (۱۳۸۶). «سیستم های مدیریت جریان داده ها: مسائل و راهکارها». مدیریت اطلاعات ۲ (۱-۲): ۳-۱۸.

(ابوالحسنی، حسن و مرتضی حقیر چهرقانی؛ ۱۳۸۶).

۱۰. مقاله با سه نویسنده

مانند کتاب با سه نویسنده. (سال انتشار). «عنوان مقاله». عنوان مجله علمی دوره (شماره): شماره صفحه ابتدا {-} شماره صفحه انتها.

خسروجردی، محمود، طاهره علومی و نادر نقشینه. (۱۳۸۶). «نقش شخصیت و باورهای معرفت شناختی در رفتار اطلاع جویی: مروری بر انواع مدل های شناختی و روان شناختی». مدیریت اطلاعات ۲ (۳-۴): ۱۸۱-۲۰۰. (خسروجردی، علومی، و نقشینه؛ ۱۳۸۶)

۱۱. مقاله با بیش از سه نویسنده

مانند کتاب با بیش از سه نویسنده. (سال انتشار). «عنوان مقاله». عنوان مجله علمی دوره (شماره): شماره صفحه ابتدا {-} شماره صفحه انتها.

کیهانی، محمد، مریم صابری، شیما مرادی و مریم صراف زاده. (۱۳۸۶). «رایانش اجتماعی در سازمان: رویکردی نوین در مدیریت دانش». مدیریت اطلاعات ۲ (۳-۴): ۱۶۳-۱۸۰. (کیهانی و دیگران ۱۳۸۶)

۱۲. مقاله ترجمه شده

اطلاعات نویسنده (گان). (سال انتشار اثر اصلی). «عنوان مقاله». {ترجمه} نام و نام خانواده گی مترجم. سال ترجمه. عنوان مجله علمی دوره (شماره): شماره صفحه ابتدا {-} شماره صفحه انتها.

شیری، علی اصغر و کرافورد روی. (۲۰۰۳). «اصطلاح نامه های روی وب: پیشرفت ها و گرایش های جاری». ترجمه فخرالسادات محمدی. (۱۳۸۷). علوم و فناوری اطلاعات ۲۳ (۴): ۱۴۵-۱۶۱. (شیری؛ ۲۰۰۳)

یا:

محمدی، فخرالسادات. (۱۳۸۷). «اصطلاح نامه های روی وب: پیشرفت ها و گرایش های جاری». نوشته علی اصغر شیری، و کرافورد روی. (۲۰۰۳). علوم و فناوری اطلاعات ۲۳ (۴): ۱۴۵-۱۶۱. (محمدی؛ ۱۳۸۷)

۱۳. مقاله نشریه های الکترونیکی

اطلاعات نویسنده. (سال انتشار). «عنوان مقاله». عنوان مجله علمی دوره، {ش. برای فارسی و po. برای انگلیسی}. نشانی الکترونیکی مقاله (دسترسی در تاریخ).

گزنی، علی. (۱۳۷۹). «طراحی سیستم های بازیابی اطلاعات بهینه در نرم افزارهای کتابخانه ای و اطلاع رسانی». علوم اطلاع رسانی ۱۶، ش. ۱-۲ (۱۰ دی). http://irandoc.ac.ir/ETELA-ART/16/16_1_2_7_abs.htm (دسترسی در ۸/۳/۱۳۸۵). (گزنی؛ ۱۳۷۹)

۱۴. مقاله مجموعه مقالات

اطلاعات نویسنده(گان). (سال انتشار). «عنوان مقاله». {در {عنوان مجموعه مقالات، {ویراسته { نام ویراستار(ان)، شماره صفحه ابتدا { -} {انتهای مقاله. ناشر: محل نشر.

دقیق روحی، جواد، و بابا مخیر. (۱۳۸۴). «بررسی دیپلوستومیازیس در لای ماهی تالاب انزلی». در خلاصه مقالات سیزدهمین کنفرانس سراسری و اولین کنفرانس بین‌المللی زیست‌شناسی ایران، ویراسته ریحانه سریری، ۲۳-۳۴. گیلان: دانشگاه گیلان.

۱۵. مقاله کنفرانس‌ها

اطلاعات نویسنده(گان). (سال انتشار). «عنوان مقاله». {در {عنوان همایش، محل همایش، روز و ماه برگزاری. دالمن، اعظم، حسین ایمانی، و حوریه سپهری. (۱۳۸۴). «تأثیر DEHP بر بلوغ آزمایشگاهی، از سرگیری میوز، و تکوین اووسایت‌های نابالغ موش». پوستر ارائه شده در چهاردهمین کنفرانس سراسری زیست‌شناسی، گیلان. (دالمن، ایمانی و سپهری؛ ۱۳۸۴)

۱۶. مقاله دانش‌نامه

اطلاعات نویسنده(گان). (سال انتشار). «عنوان مقاله». {در {عنوان دانشنامه، {ویراسته { نام ویراستار(ان)، شماره صفحه ابتدا { -} {انتهای مقاله. ناشر: محل نشر.

حریری، نجال. (۱۳۸۰). «ربط در دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی». ویراسته عباس حری، ج. ۱: ۸۷۰-۸۷۴. گزارش‌های علمی فنی

اطلاعات نویسنده(گان). (سال انتشار). «عنوان گزارش». {گزارش طرح پژوهشی { محل نشر: ناشر. گنجی، احمد، و بهزاد دوران. (۱۳۸۶). «بررسی الگوی کاربری اینترنت در بین افراد ۲۵ تا ۴۰ سال شهر تهران». گزارش طرح پژوهشی. تهران: پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران.

۱۷. استناد به منابع وب

اطلاعات نویسنده. (سال انتشار). «عنوان اثر». سازمان مسئول انتشار در صورت وجود. آدرس الکترونیکی صفحه (دسترسی در تاریخ).

شیرازی، علیرضا. (۱۳۸۵). «فناوری اطلاعات در ایران ۸۴». اینتیا، اخبار فناوری اطلاعات. <http://www.itna.ir/archives/84-ITAnalyze/004088.php> (دسترسی در ۱۳۸۷/۱۱/۳). (شیرازی؛ ۱۳۸۵)

۱۸. استناد برگرفته از منابع دیگر (کتاب)

اطلاعات نویسنده. (سال انتشار). عنوان اثر {ایتالیک { ناشر: محل نشر [اطلاعات اثر مورد استناد]. {نقل در { نام و نام خانوادگی نویسنده(گان) اثر اصلی، عنوان اثر اصلی (محل نشر: ناشر، سال انتشار اثر اصلی)، صفحه مورد استناد در اثر اصلی. عراقی، حمیدرضا. (۱۳۵۶). *اصول بازاریابی و مدیریت امور بازار*. تهران: انتشارات توکا. نقل در احمد روستا، داور ونوس و عبدالمجید ابراهیمی، مدیریت بازاریابی (تهران: سمت، ۱۳۸۳)، ۱۰۲. (عراقی؛ ۱۳۵۶)

۱۹. استناد برگرفته از منابع دیگر (مقاله)

اطلاعات نویسنده. سال انتشار. عنوان اثر. عنوان مجله {ایتالیک} دوره (شماره): شماره صفحه ابتدا {-} شماره انتها. {quoted in} { نام و نام خانوادگی نویسنده(گان) اثر اصلی، عنوان اثر اصلی. (عنوان مجله، دوره (شماره): شماره صفحه ابتدا {-} شماره انتها، سال انتشار)

Bhatt, G. D. 2001. Knowledge management in Organizations: Examining the interaction between technologies, techniques, and people. Journal of Knowledge Management 5 (1): ۶۸-۷۵. نقل در محمد ایران شاهی، مدیریت دانش در سازمان‌ها بررسی تأثیر متقابل فناوری، فنون و انسان. (علوم اطلاع‌رسانی، ۱۸ (۱-۲): ۸۴-۷۶، ۱۳۸۱)