
روش تحقیق و راهنمایی پایان نامه نویسی

تألیف:

دکتر علیرضا علی احمدی

فصل اول

کلیات

فهرست فصل اول

- 1-1 معنی تعریف و لزوم آن
- 2-1 انواع تعاریف
- 3-1 تعریف و مفهوم تحقیق
- 4-1 مفهوم روش در تحقیق
- 5-1 روش تحقیق علمی و اصطلاحات اساسی آن
- 6-1 روش شناسی
- 7-1 انواع تحقیق
- 8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرایند تحقیق
- 9-1 ضرورت توسعه مهارت‌های پژوهشی در امر تحقیق

ضرورت تحقیق

پژوهش و تحقیق تلاش و کوششی مداوم و پیگیر به منظور بردهایی از مبررات می باشد و با دقت و مرش کافی دنبال کشف حقایق از موضوع مورد مطالعه است لذا انسان را از لغزشها و خطاها و زیانهای ناشی از آگاهیهای سطحی و دانشهای خام بر حذر می دارد. ثمره تحقیق و پژوهش، پیشرفت و تعالی است و ضمانتی برای استقلال محسوب می شود.

تحقیق در جنبه های مختلف اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، صنعتی، فرهنگی و مدیریتی باعث می شود که مردم راه و روش صحیح تری برای زندگی انتخاب کنند و از سردرگمی ها و شرایط نامناسب آن نجات پیدا کنند.

امروزه می بینیم که دانشمندان در زمینه علوم مختلف، قوانین، اصول و تئوریهای علمی حیرت انگیزی را تبیین و ارائه داده اند که همه این دستاوردها نتیجه سالیان متمادی تحقیق و بررسی و زحمات شبانه روزی بشر است.

روند تکاملی علم و دانش به ویژه در دهه های پایانی قرن حاضر سریع تر و دقیق تر از گذشته بوده و در یک کلمه انفجارگونه بوده است و بی تردید می توان گفت که نقش پژوهش و تحقیق، اساسی و زیربنایی بوده است.

ماهیت پژوهش را می توان مانند پلی میان تجربه و تئوری دانست. به عبارت دیگر، پژوهش کوششی است برای یافتن ساختار تئوریک از مجموعه تجربه هایی که از طریق آنها، ساختارها با هم پیوندی معقولانه می یابند.

در این فصل به کلیات يك فرایند تحقیق اعم از تعاریف، مفاهیم و دسته بندیهای مختلف برای تحقیقات خواهیم پرداخت.

1-1 معنی تعریف و لزوم آن

در ضمن استدلال و یا دادن توضیحات درباره مطالب هر علمی ناچاریم بعضی از لغات مصطلح در زبان عادی را به معانی خاصی بکار بریم و اگر قبلاً آن معانی خاص را برای خواننده و یا شنونده روشن نکرده باشیم مقصود ما درک نخواهد شد و حتی ممکن است اشتباهاتی پیش بیاید. پس باید استفاده از لغات را طوری مشخص و محدود کنیم که در ضمن استدلال به این اشکالها بر نخوریم.

برای رسیدن به این هدف باید کاملاً روشن باشد که درباره چه چیز صحبت می‌کنیم. یعنی باید شرح و معنی کلیه کلماتی را که بکار می‌بریم به طور واضح بدانیم و بیان کنیم. مطالبی را که برای روشن شدن معنی کلمه ذکر می‌شود تعریف آن کلمه می‌نامند. اگر قبل از ورود به استدلال و قضاوت، تعریف کلمات را مشخص نکرده باشیم هر کسی چیزی از آن درک خواهد کرد و حتی خود ما نیز در موقع تفکر و استدلال گرفتار ابهام خواهیم شد. سه دستورالعمل پاسکال در ارتباط با تعریف عبارتست از:

به تعریف هیچ یک از اموری که واضح هستند، نباید پرداخت؛ مگر آنکه اصطلاحهای روشنتری در اختیار باشد.

هیچ یک از اصطلاحهایی را که مبهم‌اند نباید بی تعریف گذاشت.

در تعریف باید کلمه‌هایی را بکار برد که کاملاً معلومند و یا قبلاً بیان شده‌اند. از استعمال هرگونه اصطلاح نامعین در تعریف باید خودداری شود.

2-1 انواع تعاریف

در اینجا به معرفی انواع تعاریف مفهومی ، عملکردی ، تحلیلی و واقعی خواهیم پرداخت .

1-2-1 تعاریف مفهومی

در هر تحقیق مفاهیم خاص تعریف می‌شوند. به عنوان مثال گفته می‌شود منظور از انحراف در این تحقیق عبارت است از شکستن هنجارهای معتبر و رایج گروهی. همانطور که ملاحظه می‌شود ، تعاریف مفهومی ، عبارات یا کلامی هستند که واژه یا اصطلاحی گنگ و وسیع را تشریح می‌نمایند. تعاریف مفهومی باید دو صفت داشته باشند.

الف) مفهوم باید با کلمات دیگری به جز خود آن مفهوم تعریف شود. به عنوان مثال نمی‌توان گفت : انحراف اجتماعی عبارت از عمل افراد منحرف می‌باشد . بلکه باید از کلماتی دیگر در راه روشن نمودن این مفهوم سود جست .

ب) تعریف مثبت بر تعریف منفی رجحان دارد. "به عنوان مثال تعریف هوش به این صورت که پدیده‌ای است فاقد شکل ، رنگ ، وزن و... کمک چندانی در درک آن نخواهد داشت ؛ زیرا بسیاری از پدیده‌ها چنین صفاتی دارند."

2-1 انواع تعاریف

2-2-1 تعاریف عملیاتی

در هر تحقیق ، خواه ناخواه ، باید مفاهیم با شاخصها یا معرفیهایی مشخص شوند. تعریف عملیاتی يك متغیر عبارت است از مشخص ساختن و تعریف نمودن آن متغیر و تعیین عملیات و معیارها و ملاکهای تجربی برای اندازه گیری و سنجش آن می باشد . مثلاً اگر تحقیق در رابطه با هوش کودک صورت می گیرد ، باید مشخص شود چه کسی باهوش است و در این تحقیق با چه معرفیهایی شناخته می شود. به عنوان مثال گفته می شود کودكاني که در سن 6 ماهگی پدر را می شناسند ، هوشمند به حساب می آیند. با ارائه تعاریف عملکردی ، یعنی دادن شاخصهای دقیق ، قابل مشاهده و سنجش پذیر برای مفاهیم کلیدی ، هر تحقیق فرآورده های تازه مفهومی بدست خواهد داد و با آن زبان دانش را تقویت خواهد نمود.

برای نمونه نحوه تعریف عملیاتی ؛ انگیزه پیشرفت ؛ و ؛ یادگیری ؛ که از مفاهیم انتزاعی هستند ، در بخش 2-5-1-1 همین کتاب مراجعه شود .

3-2-1 تعاریف تحلیلی

واژگان هر زبان در بین همه مردم دارای یک معنی نیستند. لغات در بین گروه های گوناگون معانی مختلفی را به ذهن متبادر می کنند. بنابراین در هر تحقیق باید توجه داشت که معانی و کلمات برای مخاطبان (پاسخگویان) یکسان باشد ، یعنی همه در برابر انگیزه یا انگیزه های واحد قرار گیرند. ورود معناشناسی در حریم تحقیقات اجتماعی به همین دلیل صورت گرفته است.

2-1 انواع تعاریف

4-2-1 تعاریف واقعی

به آن تعریف ذاتی نیز اطلاق می‌شود. پوپر با الهام از اندیشه‌های افلاطون دو نوع شناخت را بر اساس روش آنان از هم متمایز می‌کند. ذات‌گرایی روش شناختی و نام‌گرایی روش شناختی.

مبحث اول با تعاریف واقعی سروکار دارد. بدین معنی که سوال می‌شود کنه یا ذات پدیده چیست؟ و چون این نوع شناخت به سادگی صورت‌پذیر نیست و اکثر گفته‌ها جز آنچه تاکنون نقد و بررسی شده‌اند نخواهند بود لذا این نوع تعاریف چندان بکار نمی‌آیند. در تعریف نوع دوم سوال این است که ویژگی‌های پدیده مورد نظر کدامست؟ اگر فرض کنیم موضوع تحقیق ما آب باشد محقق از خود نمی‌پرسد "آب از نظر ماهوی چیست؟". بلکه سوال می‌کند ویژگی‌های آب کدامست؟ فواید آن چیست و در برابر فلان محرک چه واکنشی از خود بروز می‌دهد؟

3-1 تعریف و مفهوم تحقیق

مرحوم علي اکبر دهخدا تحقیق را به کنه مطلب رسیدن و واقع چیزی را بدست آوردن معنا کرده است (فرهنگ دهخدا). تحقیق از نظر روش شناسی عبارت از کاربرد روشهای علمی در حل يك مساله یا پاسخگویی به يك سوال است و همچنین تحقیق عملی منظم ، منطقی و دقیق برای حل مسائل و درك روابط بین متغیرها مطرح می گردد...

جان بت معتقد است که بین اصطلاح تحقیق و روشهای علمی تفاوت وجود دارد و اشاره می کند که تحقیق دارای فرایند رسمی تر و عمیق تر در اجرای روش تحلیل علمی است. در روش علمی برای پاسخگویی به يك سوال یا حل يك مساله

پژوهشگر اقدام به تعریف مساله ، صورت بندی فرضیه ، جمع آوری اطلاعات ، تجزیه و تحلیل و نتیجه گیری می کند . با استفاده از مراحل فوق می توان به عنوان مثال به پرسشهای چرا يك دانش آموز درس نمی خواند یا چرا دانش آموزی همکلاسی خود را مورد حمله قرار می دهد ، پاسخ داد ولي فعالیتهاي انجام شده ممکن است مانند روشهای تحقیق سازمان یافته نباشد. تحقیق کوشش منظمی است که به منظور پاسخگویی به يك یا چند سوال داده می شود. تحقیق عبارت است از تغییر کنترل شده يك موقعیت غیر ثابت یا نامعین به موقعیتی که از لحاظ ویژگیها و روابط کاملاً معین و ثابت است و در وضعی قرار داد که عناصر موقعیت اصلی یا اولی به صورت يك کل متحد تغییر یافته اند .

می توان فقدان هر يك را نادیده گرفت بلکه مواردی یافت می شود که نسبت به یکی از دو مساله حساس نیست . تعریف تحقیق به موجب اعتبار درونی و بیرونی چهار ترکیب ممکن بوجود می آورد که آنها را اصطلاحاً آزمایش ،

3-1 تعریف و مفهوم تحقیق

از دیدگاه کرلینجر تحقیق عبارت از بررسی و مطالعه منظم ، کنترل شده و آزمایش قضیه‌های فرضی درباره روابط احتمالی بین پدیده‌های طبیعی با دیدی انتقادی می باشد.

اشکال عمده‌ای که بر این تعریف وارد است توجه بیش از اندازه به نوعی پژوهش در تحقیق آزمایشی است. تحقیق آزمایشی تنها روش پاسخگویی به همه مسایل انسانی نیست. زیرا برخی مسائل گرچه به تحقیق آزمایشی ارتباطی ندارند لیکن ارزش تفکر و تامل را دارند.

تحقیق به عنوان يك فرايند پژوهشي يك فعاليت منظم است که در درست‌ترین شکل خود واجد دو شرط است :

1. کنترل دقیق ، شرطي که مانع تأثیر عوامل نامربوط و مزاحم می شود.

2. نمونه‌گیری صحیح ، شرطي که یافته‌های پژوهشي را قابل بسط و تعمیم می سازد.

رعایت شرط اول اعتبار دروني و رعایت شرط دوم اعتبار بیروني تحقیق را موجب می شود. هر تحقیق خاصی ممکن است اعتبار دروني یا اعتبار بیروني داشته یا نداشته باشد. منظور این نیست که در مواردی که اعتبار دروني یا بیروني در تحقیق اهمیت دارند.

4-1 مفهوم روش در تحقیق

روش به معنی در پیش گرفتن راهی و یا معین کردن مراحل است که برای رسیدن به هدفی ، می باید با نظم خاص آنها را دنبال کرد. ماهیت این مراحل بستگی به هدف مطلوب و نحوه رسیدن به آن دارد. بنابراین روش علمی بسته به اینکه هدف از علم ، تسلط بر طبیعت باشد یا کشف حقیقت با یکدیگر تفاوت دارد.

دکارت در این ارتباط روش را راهی می داند که به منظور دستیابی به حقیقت در علوم باید پیمود . بطور کلی می توان گفت که روش مجموعه هایی از شیوه ها و تدابیری است که برای شناخت حقیقت و برکناری از لغزش بکار برده می شود (ساروخانی ، 1372).

بنابراین ملاحظه می شود که روش لازمه دانش است و هیچ دانشی بدون روش قابل تصور نیست . اعتبار دستاوردهای هر دانش و تحقیقی نیز بستگی به روشهایی دارد که در آن مورد استفاده قرار گرفته است. درباره اینکه روش چیست تعاریف متعددی بیان گردیده که به چند مورد آن اشاره می گردد :

روش مجموعه اسلوبها و طرقي است که وصول به حقیقت و هدف مورد نظر را ممکن و آسان می سازد .

روش استدلالی است که به کمک آن ، آدمی افکار خود را به نحو صحیح مورد آزمایش قرار می دهد.

روش ، تلاش برای پیدا کردن بهترین راه است که در سایه آن می توان به حقیقت رسید.

روش انتخاب قاعده و انتخاب راه است

روش مجموعه اقدامات و اعمال اصول و قوانین است که برای تحقیق علمی انجام می گیرد..

روش کلیه وسایل و ابزار و مجموعه مراحل است که برای جمع آوری اطلاعات و کیفیت بررسی آنها جهت وصول به يك هدف انتخاب می شود.

روش خط مشی برای جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات است.

4-1 مفهوم روش در تحقیق

آنچه از مجموعه این تعاریف و دیگر اظهار نظرها حاصل می شود این است که:

برای کشف حقیقت باید نحوه استدلال و منطق مورد نظر باشد و از قوانین خاصی تبعیت شود. این قواعد درست است که در سایه تفکر پدید آمده اند ولی برای محقق جنبه دستوری دارد و اصولاً روش شناسی علمی دستوری است. در روش همیشه سریعترین راه مورد نظر است تا محقق در اخذ نتیجه و وصول به هدف موفق تر باشد.

محقق پس از تعیین و تنظیم موضوع تحقیق باید در فکر انتخاب روش تحقیق باشد. هدف از انتخاب روش تحقیق این است که مشخص کنیم چه روشی برای بررسی موضوع خاصی لازم است. باید به خاطر داشت که محقق به خوبی آگاهی دارد که آنچه باید انجام پذیرد تا حد زیادی بستگی به نوع کاوش او برای دست یافتن به آن دارد. انتخاب روش انجام تحقیق بستگی به هدف و ماهیت موضوع تحقیق و امکانات اجرایی آن دارد. بنابراین هنگامی می توان در مورد روش برای انجام يك تحقیق تصمیم گرفت که ماهیت موضوع تحقیق، هدفها و نیز وسعت دامنه آن مشخص باشد.

ویژگیهای کلی روش عبارتند از :

- انتظام
- عقلایی بودن و دوری از توهمات و عواطف
- روح علمی، بی طرفی، تسلط بر خویش، صبر و تواضع
- واقعیت گرایی

5-1 روش تحقیق علمی و اصطلاحات اساسی آن

انسان همواره برای رسیدن به مقصود و حل مشکلات راه‌های مختلفی را تجربه می‌نماید و مناسب‌ترین راه و روش را انتخاب می‌کند.

روش تحقیق عبارت از بکارگیری راه و روش خاصی است که اطلاعات مناسب بیشتری را درباره موضوع مورد مطالعه فراهم نموده و عوامل مرتبط به آن را مشخص نماید.

روش تحقیق علمی یا روش علمی فرایند جستجوی منظم برای مشخص کردن یک وضعیت یا موقعیت نامعین است. به بیان دیگر روش علمی شکل خاص و نظام‌داری است که همواره دنبال حقیقت است، حقیقتی که از طریق بررسی ملاحظات منطقی معین می‌شود. لذا روش علمی بایستی به پیروی از این هدف، از طریق آزمایش، مشاهده، ثبت، بررسی و تفسیرهای منطقی از روی اصول موضوعه قابل قبول و ترکیبی از این مراحل، روابط بین پدیده‌ها را کشف نماید. بنابراین پژوهش و روش علمی لازم و ملزوم یکدیگرند و در پی یافتن پاسخ برای پرسشهایی از این قبیل هستند: آیا چنین است؟ تا چه اندازه چنین است؟ چرا چنین است؟ چه شرایط و اوضاعی باعث می‌شود چنین باشد؟ و چه شرایطی آن را تغییر می‌دهد؟ به عبارت دیگر منظور از کاربرد روش علمی دلایل ذیل می‌باشد:

5-1 روش تحقیق علمی و اصطلاحات اساسی آن

■ بالابردن میزان اعتبار و روائی

■ کاهش میزان پیچیدگیها

■ افزایش میزان مناسب ارتباط بین جواب و مساله مورد نظر

همچنین روش علمی خصوصیتی منحصر به فرد دارد که هیچ روش دیگر اکتساب دانش حائز آن نیست و آن خصوصیت خود اصلاحی است. در ساختار علم واریسهای ذاتی وجود دارد. این واریسها چنان در نظر گرفته و اجرا می شوند که فعالیت های علمی و نتایج آنها را تا پایان دستیابی به دانش معتبر، کنترل و تضمین می کنند. اگر آن واریسهای مورد استفاده در پژوهش های علمی در نهایت با واقعیت خارج از باورها، ادراکات، سوگیریها، ارزشها، نگرشها و هیجانات شخصی دانشمند گره خورده باشند، می توان از واژه عینیت جهت توصیف آنها استفاده کرد. به بیان دیگر عینیت عبارت است از توافق در داوریهایی متخصصان پیرامون آنچه که مشاهده می شود و آنچه که در يك پژوهش باید انجام شود و آنچه که انجام گرفته است.

گاستون باشلاذ روش علمی را در سه عبارت ذیل خلاصه می نماید :

غلبه بر پیش داوریهها

ساختن از راه تعقل

مقایسه با واقعیات

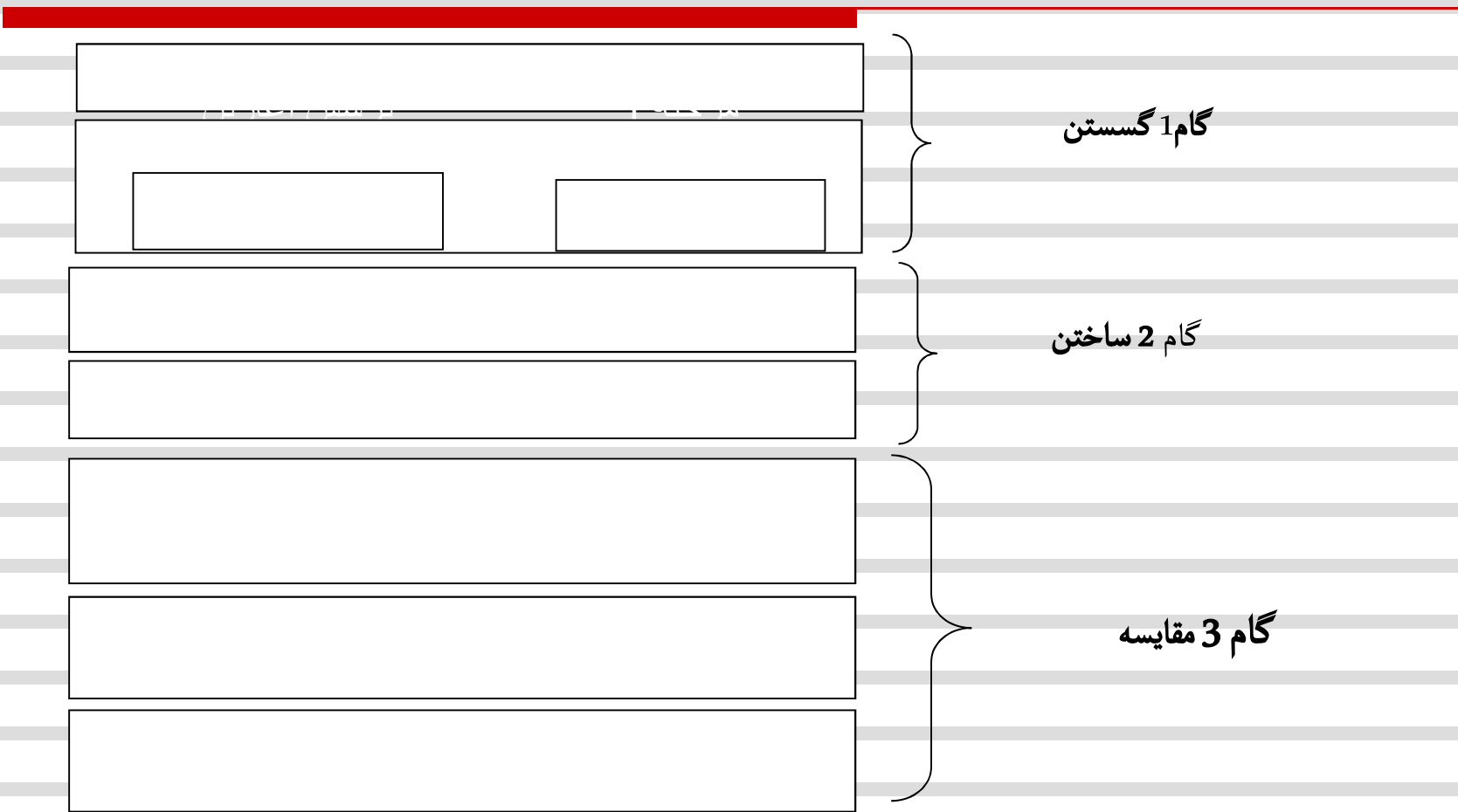
5-1 روش تحقیق علمی و اصطلاحات اساسی آن

ساختن: مرحله گسستن عملی نمی شود مگر بر مبنای ساختن پیش فرضهایی که به نظر محقق قادر باشد پدیده و موضوع مورد بررسی را تبیین نماید. بر پایه چارچوب نظری است که محقق می تواند روش کار، عملیات اجرایی و نتایج احتمالی تحقیق را پیش بینی نماید. بدون این چارچوب نظری هیچ تجربه معتبری امکان پذیر نیست. در علوم اجتماعی (انسانی) بدون ساختن یک چارچوب نظری مرجع، هیچ مقایسه ثمر بخشی امکان نخواهد داشت. قضایای علمی باید از یک تلاش فکری مبتنی بر اصول منطقی و مفروضات نظری معقول نتیجه شده باشند.

مقایسه: یک قضیه را نمی توان علمی دانست مگر وقتی که بتوان درستی یا نادرستی آن را به تجربه اثبات کرد. این بررسی، مقایسه یا تجربه نامیده می شود.

اصول روش علمی در علوم اجتماعی به صورت هفت مرحله ای که باید پشت سرهم انجام شوند در نظر گرفته می شود. در هر یک از این مراحل باید عملیاتی را انجام داد تا به مرحله بعدی رسید که البته با مراحل قبل و بعد از خود ارتباط داشته و مستقل نیستند بلکه با یکدیگر تکمیل می گردند. شکل (1-1) مراحل روش علمی را نشان می دهد:

سازمان مهندسی صنایع ایران



1-5 روش تحقیق علمی و اصطلاحات اساسی آن

حال به برخی اصطلاحات رایج در یک تحقیق علمی می پردازیم .

1-5-1 مفهوم

مفهوم ساده ترین و مختصرترین تعریف یا استنباط از یک پدیده است (درخت ، انسان و غیره).

1-5-2 تحقیق

تحقیق را به عنوان کوششی منظم جهت فراهم نمودن پاسخ یا پاسخ هایی به سؤالات مورد نظر تعریف کرده اند .

1-5-3 متغیر

وقتی مفهوم بیانگر دو یا چند ارزش کمی و کیفی باشد به متغیر تبدیل می شود. مثلاً مفهوم زیبایی (شکل) ، جوانی (سن) ، انسان (جنس) ، حزب (عضویت) و مذهب (پیروی) و هر کدام از این متغیرها ممکن است که چندین حالت به خود بگیرند و شامل چندین ارزش گروه و صفت بشوند.

بطور کلی تمام مفاهیمی که بتوانند دو یا چند ارزش یا حالت به خود بگیرند متغیر نامیده می شوند. کار عمده تحقیق ، اندازه گیری متغیرها و کشف روابط بین آنهاست. مثلاً متغیر عضویت حزبی را از طریق نمونه گیری و پرسشنامه از افراد می توان تعیین کرد. متغیرها را می توان بر حسب روابط آنها با یکدیگر و انواع به چهار دسته تقسیم کرد :

5-1 روش تحقیق علمی و اصطلاحات اساسی آن

الف) متغیر وابسته یا تابع (متغیری که تحت نفوذ یک یا چند متغیر مستقل فرار می‌گیرد)

ب) متغیر مستقل یا متنوع (توسط آن متغیر وابسته را تشریح می‌کنیم)

ج) متغیر ناخواسته (از طریق آن متغیر مستقل بر وابسته اثر می‌گذارد)

د) متغیرهای پیوسته و ناپیوسته (متغیر پیوسته دارای درجات پی در پی و بیشمار است مثل درآمد، تحصیلات و ...
. متغیر ناپیوسته معرف گروه، صفت و یا حالت خاص است، مانند متغیر جنسیت که شامل دو گروه زن و مرد است.)

1-5 روش تحقیق علمی و اصطلاحات اساسی آن

1-5-4 فرض

قضایای کلی که از اصول بدیهی، نتایج نظریه‌های دیگر، قواعد و احکام عرضی و شرعی و یا شرایط محیطی و زیستی حاصل شود فرض نامیده می‌شود، که چارچوب اولیه یک نظریه را می‌سازد.

1-5-5 قانون

قانون مبین یک رابطه حتمی، دائمی و بدون قید و شرط بین دو یا چند متغیر است. از دیدگاه دیگر تکرار تأیید نسبی یک فرضیه بطور تجربی، آنرا بصورت قانون در می‌آورد.

1-5-6 پیشنهاد علمی

روابط بین دو یا چند متغیر را به صورت احتمالی بیان می‌کند و در بیان آن عمومیت، قاطعیت و حتمیت قانون وجود ندارد.

1-5-7 فرضیه

نتایج و قواعد حاصل از فرض‌ها را که با استفاده از روابط و دلایل منطقی از یک پدیده بدست آمده، یک فرضیه گویند. فرضیه از ذهن جستجوگر محقق صادر می‌گردد و چیزی است که پژوهشگر در پی آن است. به عبارت دیگر آن نظر، عقیده حالت، بیان مبتنی بر حدس یا یک پیشنهاد موقتی یا پاسخ سنجیده موقتی است که قبل از پژوهش علمی (بدون اعتماد به صحت یا عدم صحت آن) تنظیم و پذیرفته می‌شود تا راه و مسیر حرکت پژوهش را مشخص سازد.

5-1 روش تحقیق علمی و اصطلاحات اساسی آن

8-5-1 تئوری یا نظریه

در علم و تحقیقات علمی اصطلاح تئوری به مجموعه‌ای از فرضیه‌ها گفته می‌شود که: بطور سیستماتیک با یکدیگر مربوط باشند. قابلیت آزمون تجربی آنها وجود داشته باشد. (از دیدگاه اثبات گرایی) قابلیت توصیف تشریح و پیشگویی یک پدیده اجتماعی را داشته باشند. تأیید نسبی روابط و قواعد ارائه شده در فرضیه را که از طریق تجربی صورت گیرد در بر گیرد.

9-5-1 پیشگویی

پیش گویی به پیش بینی و برآورد رفتار یک پدیده در آینده اطلاق می‌شود. علاقه بشر نسبت به امر پیشگویی ناشی از عوامل زیر است :

- حس کنجکاوی ذاتی بشر به منظور آگاهی از وقایعی که در آینده اتفاق خواهد افتاد. (ناشی از روح حقیقت جویی فطرت انسانی)
- احتیاج بشر نسبت به جلوگیری از حوادث غیر مترقبه.

1-5 روش تحقیق علمی و اصطلاحات اساسی آن

□ نیاز بشر به برنامه‌ریزی برای آینده و بهسازی محیط زیست در راستای بهبود وضع زندگی (مثل پیش‌بینی وضع هوا و یا میزان رشد اقتصادی یا صنعتی جامعه با توجه به سرمایه‌گذاری).

10-5-1 اعتماد (قابلیت اطمینان یا پایایی)

اگر یک روش اندازه‌گیری یا یک وسیله اندازه‌گیری چندین مرتبه برای اندازه‌گیری و بدست آوردن حقیقتی از یک شی یا موضوع خاص بکار رود و مکرراً همان حقیقت را نشان دهد، آن روش یا وسیله دارای اعتماد علمی خواهد بود (مثل تکرار توزین با ترازوی دقیق).

همچنین قابلیت اعتماد اشاره به این مفهوم دارد که یک سؤال باید برای پاسخ دهندگان مختلف، معنی یکسانی داشته باشد.

11-5-1 اعتبار (روایی)

درجه و میزان صحت و واقع‌نمایی یک وسیله اندازه‌گیری، قابلیت آن وسیله را نشان می‌دهد. بهترین روش تخمین اعتبار یک وسیله اندازه‌گیری مقایسه نتایج بدست آمده از آن وسیله با نتایج حاصله از وسایل مشابه در مورد موضوع واحد می‌باشد. اعتبار یک تحقیق، قابلیت تکرار پذیری آن را نشان می‌دهد.

1-5 روش تحقیق علمی و اصطلاحات اساسی آن

14-5-1 روایی و پایایی تحقیقات کیفی

برای سنجش قابلیت اعتماد و اعتبار روش های تحقیق مبتنی بر پدیدار شناسی و رویکرد تحقیق کیفی از اصطلاح خطا سنجی استفاده می شود که شامل چندین اقدام متفاوت است .

15-5-1 جمعیت آماری

معمولا گروه و یا مواردی را که محقق علاقمند به کشف اطلاعات درباره آنهاست جمعیت آماری ، جمعیت آزمایشی و یا جامعه مورد تحقیق می نامند . محقق باید جمعیت آماری خود را بخوبی تعریف کرده و حدود و مشخصات آنرا تعیین کند (مثل اعضا يك حزب ، تعداد دفعاتی که قیمتها ترقی یا تنزل می کنند وغیره).

16-5-1 نمونه

جوامع آماری از نظر تعداد افراد یا مواردی که شامل می شوند کوچک یا بزرگ اند (مثلا جمعیت يك کلاس یا جمعیت يك شهر) . لذا راه حل مسئله برای جمعیت های بزرگ و حتی کوچک نمونه گیری است و اگر تماس با کلیه اعضای جمعیت آزمایش عملی نباشد با روش علمی نمونه هایی را از میان آن انتخاب می کنیم . اهمیت نمونه در این است که تحت شرایط خاصی نتایج بدست آمده از طریق تجزیه و تحلیل اطلاعات نمونه درباره جمعیتی که نمونه از آن انتخاب شده نیز قابل تعمیم است .

5-1 روش تحقیق علمی و اصطلاحات اساسی آن

17-5-1 قابلیت تعمیم پذیری

نتایج حاصل از بررسی نمونه های بصورت صد در صد و تعیین قابل تعمیم به جامعه آماری مورد بررسی نیست و با احتمال قابل قبولی این تعمیم باید صورت پذیرد. اساساً دستاوردهای تحقیق قابلیت تعمیم صد در صد در اغلب موارد ندارد و حتی يك اصل علمی تحت شرایط بسیار ویژه ای به اصل عام ملقب می شود. از دیدگاه پارادایم پدیدار شناسی نتایج تحقیق وابسته به دیدگاه های محقق و زمینه تحقیق است و اساساً تصمیم پذیری برای تحقیقات کیفی معنا ندارد و لذا برای ارزیابی نتایج تحقیق کیفی از معیار تکرار پذیری و قابلیت اطمینان نباید استفاده کرد. چرا که روش نمونه برداری نیز نمونه برداری جهت دار و نظری است.

18-5-1 پارامتر

هر يك از خصوصیات مختلف کل جمعیت آماری را يك پارامتر گویند. مثلاً میانگین سن ، درصد مستأجرین و تعداد مالکین اتومبیل های شخصی پارامترهای مختلف جمعیت يك شهر می باشند.

6-1 روش شناسی

بررسی و تحلیل نقادانه روشهای خاص تطبیق یک تئوری در هر یک از فنون ویژه علمی ، وظیفه شاخه‌ای از فلسفه علم است که روش شناسی خوانده می‌شود. روش شناسی مجموعه‌ای از فرایندها و قواعد است که در قالب یک نظم سیستماتیک و روشهای اجرایی محقق را در پاسخ به سوالات تحقیق هدایت می‌کند. روش شناسی به پاسخگویی به این سوالات می‌پردازد: چگونه می‌توان در مورد جهان معرفت بدست آورد؟ چگونه می‌توان حدود دانسته‌های انسان در مورد حقیقت را تشخیص داد؟

دستیابی به هدفهای تحقیق (نظریه‌سازی) میسر نخواهد بود مگر وقتی که جستجوی شناخت و یا پژوهش با روش شناسی صحیح صورت پذیرد . می‌توان گفت که روش شناسی یک مطالعه منظم و اصولی است که جستجوی علمی را راهبردی می‌کند. روش شناسی را از یک دیدگاه شاخه‌ای از منطق یا فلسفه و از دیدگاه دیگر آن را شاخه‌ای از علم می‌دانند ولی از دیدگاه‌های مختلف که بگذریم روش شناسی (فارغ از ابعاد فلسفی آن) به مجموعه‌ای به هم پیوسته از قواعد ، اصول و روشهای معمول در یک رشته از دانش اطلاق می‌شود.

بعضی روش شناسی را مقوله‌ای نظری میدانند که با تعقل و فلسفه پیوسته است و بعضی دیگر آن را از فلسفه جدا دانسته و آن را یک رشته علمی میدانند.

7-1 انواع تحقیق

نکته شایان توجه قبل از بررسی انواع تحقیق ، تفاوت گذاري بين عبارات «روش» و «نوع» يا «سنخ» تحقیق مي باشد. «نوع» به ماهیت تحقیق و «روش» به شیوه اجرای تحقیق می پردازد.

در تحقیقات علمی سطوح توصیف ، طبقه بندی ، تبیین ، توضیح و تدوین ، مستلزم بکارگیری روشهای خاص است. برای اعمال این روشها ، هر تحقیق علمی در داخل چارچوبی مفهومی انجام می گیرد که در وهله اول مستلزم طبقه بندی واقعیتها و سنخ شناسی می باشد. سپس با بهره گیری از این روشها ، نگرش کم و بیش روشنی درباره پدیده های بررسی شده و ارتباطهایی که در میان است ، پیدا می شود. پس می توان گفت که نوع شناسی تحقیق ، مسیر را برای روش شناسی آن مهیا می کند .

1-7-1 تحقیق از نظر عده محققان

تحقیق از این نظر به چهار دسته تقسیم می شود :

فردی : در این گونه تحقیق تنها يك نفر موضوعي را برای پژوهش و بررسی برمی گزیند و به ادامه راه تا رسیدن به مقصد می پردازد.

7-1 انواع تحقیق

گروهی : در این شیوه دو یا چند نفر متعهد می‌شوند که موضوعی را مورد بررسی قرار دهند. خواه هر کدام بررسی بخشی از موضوع تحقیقی را بر عهده گیرند و خواه در سایه مشورتها و تبادل اندیشه‌ها مباحثی را تهیه و پس از جرح و بررسی ، آماده نمایند.

سازمانی : تحقیقات گروهی به شیوه‌های مختلفی صورت می‌گیرد ؛ در مواردی گروه‌های تحقیق تشکیل می‌شوند و در بعضی موارد سازمانها و انجمنهای تحقیقاتی وارد صحنه می‌شوند. در حالی که سازمان ها انجام تحقیقی را عهده دار می‌شود به تحقیق گروه‌های سازمانی موسوم است

فردی - گروهی : زندگی شرقیها جنبه گروهی دارد ، ولی در کارهای تحقیقی به تحقیقات فردی علاقمند. این يك ویژگی است که از نظر زندگی بسیار با ارزش و از نظر انجام امور دیگر از جمله تحقیقات قابل بهره‌برداری است. برخی معتقدند که باید با جنبه تحقیق فردی مبارزه کرد حال آن که به جای مبارزه می‌توان از آن سود جست. در طرحهای تحقیقاتی که خیلی گسترده و وسیع نباشند بخصوص در تحقیقات بنیادی و کاربردی و در مقیاس آزمایشگاهی به راحتی می‌توان از شیوه تحقیق فردی - گروهی استفاده کرد. لکن در طرحهای تحقیقاتی بزرگ باید از درایت خاصی استفاده نمود.

7-1 انواع تحقیق

2-7-1 تحقیق از نظر شیوه عمل

از این دید ، تحقیق به دو صورت مطرح می شود:

عمودی : تحقیقی را عمودی گوئیم که در آن چند محقق یکی پس از دیگری به بررسی يك فصل از مجموعه ابعاد موضوعی بپردازند. آگاهانه این فصول را در کنار هم قرار داده و با ایجاد پیوند بین آنها ، حاصل را به صورت مجموعه ای کامل نمایند.

افقی یا موازی : تحقیقی را افقی یا موازی گوئیم که چند محقق در آن واحد راجع به يك مساله تحقیق کرده و نتیجه کار خود را عرضه نمایند. در چنین صورتی سعی برای آن است که نتایج بررسیها از طریق تطبیق و مقایسه مورد ارزیابی قرار گیرد.

3-7-1 تحقیق از نظر ارزش علمی

در این جنبه نیز از دو نوع تحقیق می توان نام برد:

سطحی : در تحقیق سطحی تکیه روی ظواهر امر است که طبیعی است از ارزش علمی شایسته ای برخوردار نباشد. این گونه تحقیقها عمدتاً دارای مشخصات زیر هستند :

7-1 انواع تحقیق

- مرز مشخصی ندارند.
- با روش علمی که دارای روائی باشد مورد پژوهش قرار نگرفته اند.
- اظهار رأیها و نظرها در حد کلی گویی هستند.
- راه حل مساله را به طور عمیق نمی شکافند .
- ابعاد يك قضیه از همه جهت مورد بررسی قرار نمی گیرد.
- محك و معیاری برای سنجش صحت یا خطای پژوهش عرضه نمی شود.

عمقی : در تحقیق عمقی که بهتر است آن را تحقیق علمی بنامیم نشانی از صفات فوق را نمی توان یافت و تکیه روی روابط علت و معلولی است. در این نوع تحقیق غرض کشف حقیقت است. اسناد و منابع مورد ذکر ارزنده ، قطعی و دست اول هستند . کار محقق قابل ادامه و تکرارپذیر است ، اظهار نظرها با تفکر عمیق و همه جانبه است و بالاخره چنین تحقیقی محصول کار دانشمندان ، حق جویان و متفکران واقعی است.

7-1 انواع تحقیق

4-7-1 تحقیق از نظر کاربرد

تحقیق از نظر کاربرد به سه دسته تقسیم می شود :

□ **تحقیق بنیادی** : عبارتست از فعالیتهای نظری و تجربی که با هدف دستیابی به دانش جدید در قالب مبانی

یک پدیده بدون در نظر گرفتن کاربرد خاصی انجام پذیرد. برای تحقیق بنیادی تعاریف زیادی ارائه شده است :

□ عمدتاً در جهت گسترش مرزهای دانش بدون در نظر گرفتن استفاده عملی خاصی برای کاربرد آن انجام می گیرد.

□ مبتنی بر انگیزه حقیقت جویی و دسترسی به اطلاعات و روابط جدید است که با اتکا به آنها درک عمیق پدیدهها ممکن می شود.

□ به منظور گسترش و توسعه نظریهها یا کشف ویژگیها و خصایص یک مساله و بدست آوردن اصول و قوانین در یک زمینه خاص است که حاصل آن برای استفاده دانشمندان و بعضاً برای تغییر ذهنیتهای و طرز فکرها مورد استفاده قرار می گیرد.

7-1 انواع تحقیق

آنچه از تعاریف فوق و تعاریف دیگر در این زمینه می‌توان نتیجه گرفت اینست که در دنیای ما دو نظام کلی وجود دارد: نظام طبیعی و نظام غیر طبیعی (طراحی شده توسط انسان).

نظامات طبیعی بر پایه اصول علمی دقیق و ثابتی استوارند. کشف این نظامها و روابط حاکم بر آنها تحقیق بنیادی یا پایه نامیده می‌شود. در واقع مرزهای دانش از این طریق گسترش می‌یابند. به عنوان مثال ، کشف قانون جاذبه زمین ، انتشار نور ، اتم سلول و غیره همه ناشی از تحقیقات بنیادی است. تحقیقات بنیادی به دو دسته ، تحقیقات بنیادی محض و تحقیقات بنیادی جهت دار تقسیم می‌شود . هدف از تحقیق بنیادی محض هم کشف آن دسته از حقایق است که در پی ارضای حس کنجکاوی و حقیقت جویی عالم هستی است . در حالیکه هدف از تحقیق بنیادی جهت دار ، کشف آن دسته از حقایق است . که برای فراهم ساختن زمینه علمی لازم در حل مسائل جاری و آتی انجام شود.

هدف تحقیق پایه یا بنیادی می‌تواند در بر گیرنده یکی از ابعاد ذیل باشد :

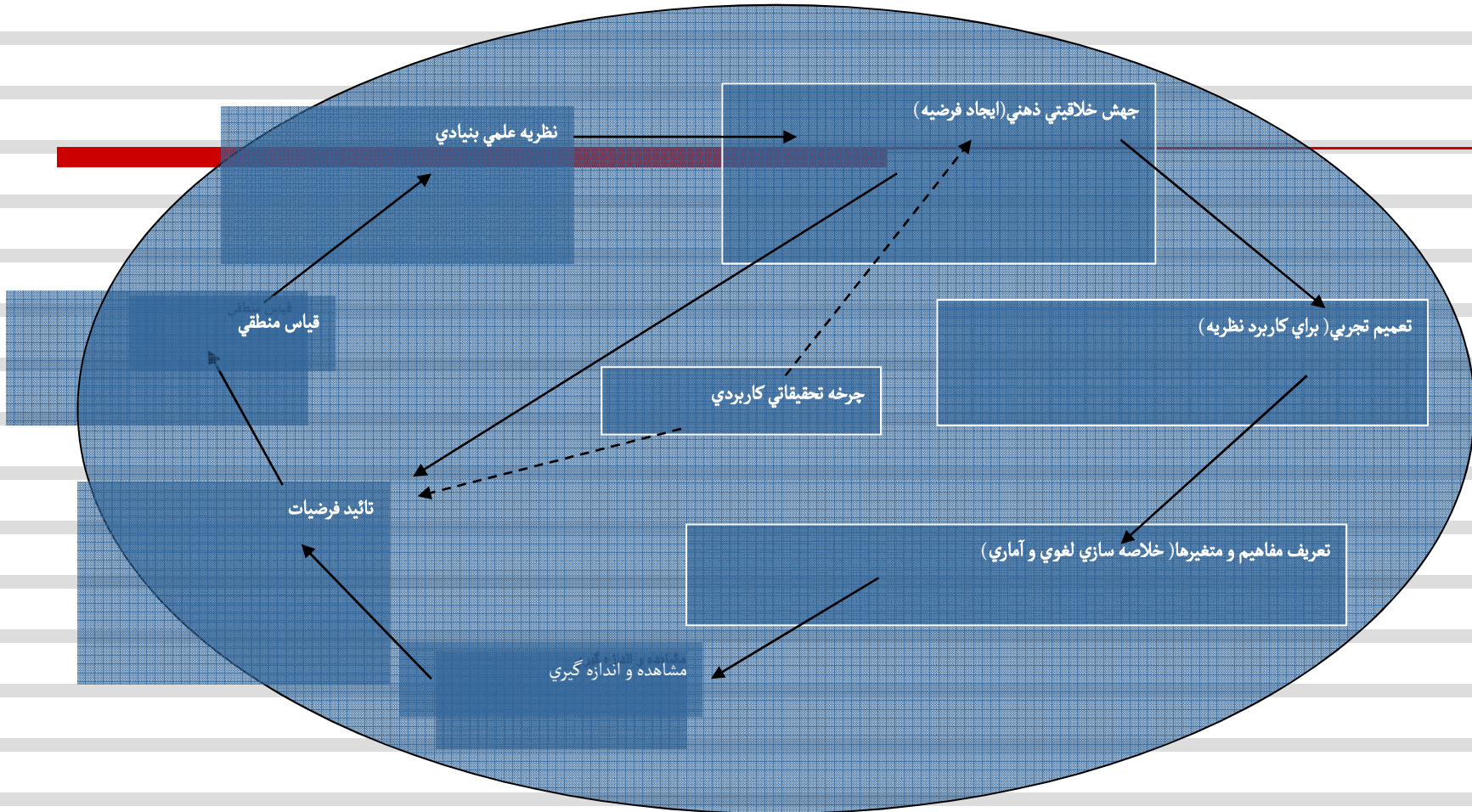
7-1 انواع تحقیق

■ بررسی يك ناحیه و یا پرده برداري از يك موضوع

■ تشریح رفتارهاي انساني

■ بهترین توضیح از آن چیزی که هم اکنون شناخته شده

■ ارزیابی نقاط بحراني



شکل (2-1) چرخه تولید دانش از تحقیقات بنیادی تا تحقیقات کاربردی

7-1 انواع تحقیق

□ **تحقیق کاربردی** : عبارت از فعالیتهایی است که با هدف کاربرد و استفاده عملی از دانش و یا تئوریهای علمی مطابق چرخه شکل (1-2) انجام می شود . انجام می شود. بعضی از تعاریف ارائه شده در این خصوص عبارتند از:

□ هر نوع کاوش اصیل به منظور کسب دانش علمی و فنی جدید که برای آن کاربرد ویژه‌ای در نظر گرفته شود .

□ پژوهشهایی که استفاده علمی خاص برای نتایج حاصل از آنها در نظر گرفته می شود و برای هر کار علمی یا تئوری ، کاربرد معلومی ارائه می نمایند.

□ در حقیقت نوعی بهره‌گیری از اصول و نظریات کشف شده برای عرصه عمل است.

□ **تحقیقات توسعه ای تحقیق و توسعه** : عبارت است از فعالیتهای تحقیقاتی سیستماتیک که با هدف تولید مواد ، تکنولوژی جدید و بکارگیری روشها ، خدمات و بهبود اساسی در تولید بر مبنای نتایج بدست آمده از تحقیقات و تجربیات کاربردی انجام می شود. تحقیق توسعه‌ای عنوانی است که در محاورات و نوشتارها کمتر به چشم می خورد و اکثراً از واژه تحقیق و توسعه (R&D) که جامعیت کمتری نسبت به تحقیق توسعه‌ای دارد ، استفاده می کنند. برخی تعاریف ارائه شده برای تحقیق و توسعه به شرح زیر است :

7-1 انواع تحقیق

- تحقیق و توسعه یا توسعه تجربي عبارتست از هر گونه فعالیت منظم مبتني بر دانش موجود حاصل از تحقیقات یا تجربیات که به منظور تولید مواد ، فرآورده‌ها ، وسایل ، ابزار فرایندها و یا بهبود آنها صورت گیرد.
- بر اساس تعريف سازمان توسعه اقتصادي و اجتماعي (OECD) تحقیق و توسعه عبارتست از هر گونه فعالیت منظم و خلاق در جهت افزایش اندوخته‌هاي علمي و فني و استفاده از این اندوخته‌ها براي طراحي یا ابداع روشها و کاربردهاي نوین .

5-7-1 تحقیق از نظر مکان تحقیق

- تحقیق از نظر مکان به چند دسته زیر تقسیم می‌شود :
- کتابخانه اي : در این نوع تحقیق ، محقق با مراجعه به اسناد و منابع موجود اطلاعات را جمع‌آوری کرده ، به بررسی موشکافانه آنها پرداخته و با بهره‌گیری از نظرات دیگران ، ضمن جمع‌بندی آنها بعضاً تئوري جدیدی را ارائه می‌کند. تحقیق کتابخانه‌اي عمیق چنانچه با حوصله صورت گیرد می‌تواند بسیار با ارزش باشد.
 - آزمایشگاهی : در تحقیقات آزمایشگاهی محقق بررسیهای خود را در مقیاس آزمایشگاهی انجام می‌دهد و از این طریق به دانش پایه و اساسی دست می‌یابد. در مقیاس آزمایشگاهی بعضاً محصول تولید شده و یا قطعه و سیستم مورد آزمایش کوچکتر از مقیاس و اندازه اصلی آن است. به این نوع تحقیق مرحله نمونه‌سازی آزمایشگاهی هم گفته می‌شود .

7-1 انواع تحقیق

□ اینترنتی :

با توسعه فناوری اطلاعات و کاربردهای آن در حوزه تحقیقات ، امروزه کامپیوتر و شبکه های اطلاع رسانی و اینترنت در زمره مکان های جدید برای تحقیقات از اینترنت برای جستجوی منابع ، دسترسی به پایگاه های اطلاعاتی و نظر سنجی و تحقیقات زمینه یابی

از طریق پیت الکترونیک و یا تحقیق به کمک گفتگوی طرفینی و یا اینکه کنفرانس برای ارائه نتایج تحقیق استفاده می شود .

□ پایلوت پلنت (نیمه صنعتی): مرحله نیمه صنعتی در واقع پلی بین دو مرحله آزمایشگاهی و صنعتی است. از طریق این تحقیق می توان به اطلاعات مهم تکنولوژی دست یافت و عوامل موثر را شناسایی کرد . علاوه بر این برای جذب يك تکنولوژی از طریق احداث واحد نیمه صنعتی (پایلوت پلنت) می توان به دانش فنی دسترسی پیدا کرد. امروزه پایلوت پلنت به دستگاه های کوچک شده واحد اصلی و تولیدی اطلاق می شود و ما از کلمات معادل آن که تولید نیمه صنعتی است استفاده می کنیم. تحقیقات در زمینه تولید نیمه صنعتی به شکلی از تحقیقات اطلاق می گردد که تولید در مقیاس کوچکتر از تولید صنعتی صورت می گیرد و اطلاعات لازم در شناخت نمونه ها و تصحیح روش تولید یعنی آنچه برای ساخت و راه اندازی يك کارخانه جدید در اندازه صنعتی لازم است کسب می شود.

□ میدانی : تحقیقی که در يك گستره بزرگ مکانی انجام می شود . معمولاً تحقیقات زمینه یابی با استفاده از نظر

7-1 انواع تحقیق

6-7-1 تحقیق از نظر شیوه تجزیه و تحلیل و روش و ارائه نتایج تحقیق

نتایج تحقیق از نظر عرضه و ارائه به دو نوع تقسیم می‌شود :

آمار توصیفی : در این نوع سعی بر این است که حاصل و نتیجه بررسیها به صورت گزارش در قالب نمودارها ، هیستوگرامها ، توابع توزیع آماری با استفاده از آمارهای میانه ، مد ، میانگین ، واریانس و... عرضه و ارائه شود. محقق در سایه بکارگیری روشهای خاص ، اطلاعاتی را در زمینه خاصی بدست آورده و به صورت گزارش تهیه و عرضه می‌نماید. غالباً نتایج به کمک تکنیکهای آمار توصیفی ارائه می‌شود .

آمار تحلیلی : در تحقیق تحلیلی محقق به بررسی ، بحث و اظهار نظر در مورد چرایی امور می‌پردازد و با استفاده از استدلال و برهان ، تجزیه و ترکیب و روش مقایسه‌ای و به اثبات یا رد نظریه‌ای اقدام می‌کند و جوانب و ابعاد قضیه‌ای را از راه استدلال و با بکارگیری منطق روشن می‌نماید . از جمله آمار پارامتری و ناپارامتری برای تأیید یا رد فرضیات تحقیق با عنوان آمار تحلیلی یا آمار استنباطی برای همین حوزه از ارائه نتایج کاربرد دارد.

7-7-1 تحقیق از نظر معیار زمان

تحقیقات را با توجه به اینکه در يك مقطع زمانی یا در چند مقطع صورت گیرد ، می‌توان به انواع زیر تقسیم کرد:

7-1 انواع تحقیق

□ **مقطعي** : شامل پژوهشهاي كلي است که صرفا در يك زمان (T) صورت مي گيرند و واقعيت را در يك برهه از زمان به کنکاش مي نهند. همانطوري که ملاحظه مي شود در چنين تحقيقاتي فقط يك بعد زمان (T) وجود دارد. به عنوان مثال تحقيق را در سال 1385 در باب ميزان و علل طلاق در تهران به انجام مي رسانيم و از علل و عوامل آن در همان سال اطلاع مي يابيم.

□ **طولي** : تحقيقاتي که در چند مقطع زماني صورت مي گيرند پس در آن مي توان چندين بعد زماني بر اساس خواست ، امکانات و مقتضيات تحقيق در نظر گرفت: $T_1-T_2- T_3- T_4- \dots -T_n$ و هدف اين است که حرکت پديده در طول زمان شناخته شود. به عنوان مثال زماني که سخن از اميد بقاي خانواده در يك شهر نظير تهران مي رود ، يکي از روشهاي مطالعه چنين است: يك نسل را بر مي گزينيم (کليه کساني که در سال 1380 ازدواج کرده اند). هر پنج سال يکبار به آن جمعيت مراجعه مي کنيم تا ببينيم چه نسبت از آنان پيوند زناشويي را حراست نموده اند.

1-7-7-1 انواع مطالعات طولي

الف) پانل : در پانل مطالعه يك روستا ، خانواده ، کارخانه يا يك پديده اجتماعي نظير ازدواج طلاق و ... در زمانهاي گوناگون روي جمعيتي يکسان صورت مي گيرد.

ب) روندپژوهي : در آن به جاي مطالعه نمونه اي واحد از نمونه هاي متعددي که در ويژگي هاي اصلي مشابه باشند در طول زمان استفاده مي گردد. مطالعات مؤسسه گالوپ در نظرخواهي ها معمولاً به چنين شيوه اي صورت

7-1 انواع تحقیق

8-7-1 انواع تحقیق بر اساس هدف تحقیق

هدف اصلی هر تحقیق حل يك مشکل یا پاسخگویی به يك سوال و یا دستیابی به روابط بین متغیرهاست. اهداف فوری هر تحقیق از قبیل:

اکتشافی

توصیفی

پیش‌بینی

تبیین و کنترل (تفسیری ، توضیحی)

عمل

اهداف ، محقق را کمک می‌کند تا دریابد چه سوالاتی را پرسد و بدنبال چه پاسخهایی بگردد؟

برای درک بهتر اهداف تحقیق هر يك از آنها را ذیلاً بطور مختصر توضیح می‌دهیم.

1-8-7-1 اکتشافی

تحقیق اکتشافی شامل کوششی است برای تصمیم‌گیری در مورد اینکه آیا پدیده‌ای وجود دارد یا خیر این نوع تحقیق ممکن است بصورت بسیار ساده نظیر این که آیا کدامیک از دانشجویان دختر یا پسر در ردیفهای جلو کلاس می‌نشینند؟ مطرح گردد. اگر دریابیم که یکی از این دو جنس جلو کلاس می‌نشینند در آنصورت يك پدیده

7-1 انواع تحقیق

2-8-7-1 توصیفی

تحقیق توصیفی شامل آزمایش يك پدیده برای بیان تعریف کاملتری از آن یا تفاوت آن با سایر پدیده‌ها می‌باشد. فرض کنید که نتیجه يك تحقیق اکتشافی نشان داده است که دانشجویان دختر معمولاً در ردیف‌های جلوی کلاس می‌نشینند؟ اگر بخواهیم این پدیده را بیشتر تعریف کنیم باید دریابیم که معنی ردیف جلوی کلاس چیست. برای این منظور شاید کلاس را با دو یا چهار قسمت تقسیم کنیم و نزدیکترین قسمت را جلوی کلاس بنامیم. یا شاید کلاس‌های مختلف دیگر را بازدید نموده و مشخص نمائیم که آیا این عمل (جلو نشستن) به موضوع درسی، اندازه کلاس، مدرس و سایر ویژگی‌ها ارتباطی دارد یا خیر؟ توصیف ویژگی‌های کل جمعیت يك کشور نیز از این نوع تحقیق است. تحقیق توصیفی می‌تواند درباره يك موضوع یا فرد یا يك حادثه در زمانی که اطلاعات جمع‌آوری می‌شوند بکار رود. این نوع تحقیق برای مقایسه نیز استفاده می‌شود.

3-8-7-1 پیش‌بینی

تحقیق پیش‌بینی محقق را قادر می‌سازد که با شناسایی روابط و داشتن اطلاعات درباره يك عامل یا متغیر درباره عامل دیگر پیش‌بینی نماید. مانند رابطه ساعت معینی از روز و احتمال باز شدن مغازه‌ها در يك شهر و یا رابطه بین آزمون ورودی به دانشگاه‌ها و موفقیت در سال اول. این نوع تحقیق فرد را قادر می‌سازد که درباره روابط متغیرها حدس بزند اما کاملاً وی را مطمئن نمی‌سازد.

7-1 انواع تحقیق

4-8-7-1 تبیین

تحقیق تبیینی یا تفسیری یا توضیحی شامل آزمایش رابطه علت و معلول بین دو پدیده و یا بیشتر است. مانند رابطه بین شاخصهای اقتصادی و وابستگی به مذهب.

5-8-7-1 عملی

تحقیق عملی مربوط به انجام کاری برای حل یک مشکل اجتماعی است. این نوع تحقیق می تواند هر یک از اهداف ذکر شده قبلی را در برداشته اما باید به آنها موضوع حل مشکل و یا انجام دادن کاری را نیز اضافه کرد. مثلاً محققی درمی یابد که بعد از ظهرها و در حالیکه که دمای هوای بیرون مناسب است مردم دستگاههای تهویه را روشن می کنند و بدین طریق برق زیادی مصرف می گردد. او برای شناسایی این مشکل تجربه‌ای را به معرض آزمایش می گذارد تا از مصرف بی رویه برق جلوگیری کند. چهار گروه از مردم را برای کار تحقیق خویش در نظر می گیرد که یک گروه توسط نموداری نشان داده می شود که چقدر برق مصرف می کنند، گروه دیگر بوسیله یک چراغ مشخص می شود که چه وقت درجه حرارت بیرون کمتر از داخل است. گروه سوم هم بوسیله نمودار و هم با علامت چراغ موضوع را متوجه می شوند اما گروه چهارم نه نمودار و نه چراغ استفاده نمی کنند. او در می یابد که استفاده از نمودار به تنهایی در کاهش مصرف برق تأثیری ندارد اما علامت چراغ چه همراه با نمودار و یا بدون آن باعث می شود که مصرف برق کم گردد و بدین طریق وی توانست با تحقیق عملی خود این مشکل اجتماعی را از بین ببرد. بطور کلی تحقیق عملی یکی از جنبه‌های بسیار مهم علم است و بدین وسیله می توان کاربرد سایر تحقیقات را آزمایش کرد. همه ما می خواهیم که جهان اطراف خود را بهتر بسازیم اما پیچیدگی جهان ایجاب می نماید که راه‌های احتمالی مسائل را قبل از آنکه آنها را در یک مقیاس وسیع اجرا نماییم در مقیاس

7-1 انواع تحقیق

9-7-1 تحقیق از نظر معیار ژرفایی

تحقیقات را از این دیدگاه نیز به دو نوع می‌توان تقسیم کرد :

□ **مطالعه پهنانگر** : منظور تحقیقاتی است که به روی جمعیتی وسیع صورت می‌گیرد . گاه کل جامعه آماری در

این نوع پژوهش مطالعه می‌شود. به عنوان مثال چنانچه تحقیقی در باب گزینش همسر در يك شهر مورد نظر باشد باید کل خانواده‌های آن منطقه یا نمونه‌هایی از آنها مورد مطالعه قرار گیرند.

□ **مطالعه ژرفانگر** : منظور تحقیقاتی است که پدیده را در عمق بشکافند و علل و عوامل و بار کیفی ارزشی و ذهنی

پدیده‌ها را باز یابند. به عنوان مثال در تحقیق ذکر شده هنگامی که محقق درصدد بازیابی این نکته است که چرا مردم این منطقه در این سن ازدواج می‌کنند؟ یا چرا فاصله سنی زوجین در این محدوده جای می‌گیرد؟ باید از روشهای ژرفانگر بهره جوید.

10-7-1 تحقیق با توجه به معیار وسعت

از این دیدگاه نیز تحقیقات اجتماعی اقسامی متنوع می‌یابد

تحقیقات در جامعه کلان : منظور تحقیقاتی است که جامعه‌ای کلی و وسیع را در بر می‌گیرد نظیر مطالعاتی در باب

7-1 انواع تحقیق

11-7-1 تحقیق از نظر رویکرد تحقیق

ماهیت يك تحقیق بستگی به روشهای انجام گرفته در انجام آن تحقیق دارد . این روشها نیز متأثر از پارادایمها و استراتژی های تحقیق هستند که رویکرد يك تحقیق را مشخص می کند . رویکردها و روش های متناظر برای انجام تحقیق ، بایستی متناسب با پارادایمها و استراتژی های تحقیق ، تبیین شوند . عموماً رویکرد يك تحقیق یا کمی شامل روشهای توصیفی ، تجربی ، علی است یا کیفی شامل روشهای مطالعه موردی و روشهای نظریه پردازی است و امروزه در انجام تحقیقات از روشهای ترکیبی (کمی - کیفی) مثل اقدام پژوهی ، تحقیق مشارکتی نیز استفاده می گردد .

12-7-1 انواع تحقیق از نظر روش تحقیق

در علوم مختلف از روشهای مخصوص و متفاوت برای مطالعه و بررسی استفاده می شود تا شناخت موضوع تحت بررسی را ممکن گرداند . در علوم انسانی نیز روشهای تحقیق بصورتهای گوناگون تقسیم بندی شده اند که رایج ترین آنها به قرار زیر است: (لازم به توضیح است که تعیین نوع روش تحقیق مربوط به ماهیت سوال مورد بررسی و نوع اطلاعاتی است که برای شناخت موضوع جمع آوری می شود.) این روش موسوم به انواع تحقیق بر اساس روش تحقیق است.

7-1 انواع تحقیق

1-12-7-1 تحقیق تاریخی

تحقیق تاریخی فعالیتی است برای شناخت واقعیت‌های گذشته و یکی از دشوارترین انواع پژوهش است. این تحقیق وقایع مربوط به گذشته را مورد تعبیر و تفسیر و ارزیابی قرار می‌دهد. در این روش هدف این است که وقایع گذشته دقیق و درست شناسایی شوند تا وضع موجود بهتر درک گردد. در روش‌های دیگر مانند توصیفی یا تجربی محقق می‌تواند نمونه مورد مطالعه را با میل خود انتخاب نماید اما در تحقیق تاریخی مجبور است فقط اطلاعات و اسنادی را که از گذشته باقی مانده‌اند مورد بررسی قرار دهد. بررسی وضع تعلیم و تربیت ایران در دوران قاجار نمونه‌ای از تحقیق تاریخی است. بررسی روند آموزش عالی ایران از تشکیل دانشگاه جندی شاپور تا تاسیس دارالفنون مثال دیگری از این نوع تحقیق می‌باشد.

2-12-7-1 تحقیق توصیفی

مطالعات توصیفی بر عکس تحقیقات تاریخی در مورد زمان حال به بررسی می‌پردازند. این نوع تحقیق به توصیف و تفسیر شرایط و روابط موجود می‌پردازد. این گونه تحقیق وضعیت کنونی پدیده یا موضوعی را مورد مطالعه قرار می‌دهد و دارای انواع گوناگونی بدین قرار است:

7-1 انواع تحقیق

الف) تحقیق برآوردی: موقعیت يك پدیده را در يك زمان توصیف مي كند. این روش هیچگونه فرضیه‌اي را پیشنهاد نمی‌کند و روابط متغیرها را مورد مطالعه قرار نمی‌دهد و برای اقدامات بعدی توصیه‌اي نمی‌کند بلکه صرفاً موقعیت موجود را توصیف می‌کند. توصیف پیشرفت دانشجویان در جهت اهداف آموزشی دروس در يك زمان معین یا سرشماری عمومي برای مشخص کردن وضعیت جمعیت کشور از این گونه است .

ب) تحقیق ارزشیابی: این روش با ارزش گذاری درباره فواید اجتماعی به مطلوب بودن یا موثر بودن يك فرایند محصول یا برنامه می‌پردازد و به کاربرد یافته‌هاي خود توجه دارد. این نوع تحقیق اغلب با توصیه‌هايی در جهت اقدامات سازنده همراه می‌باشد ولي در پی یافتن قوانین كلي و قابل گسترش با سایر موقعیتها نیست. بررسی میزان ثمر بخشی برنامه‌هاي آموزشی دانشگاه‌ها از این نوع است که اجرای برنامه رشته‌هاي علوم پایه تا چه اندازه صلاحیت‌هايی را که کمیته برنامه‌ریزی دانشگاه‌ها تدوین نموده‌اند عملي می‌سازد و یا آیا وسایل و امکانات يك کتابخانه معین مناسب می‌باشند؟

7-1 انواع تحقیق

می‌توان مطالعات پیگیری را یکی از انواع تحقیق ارزشیابی دانست. این نوع تحقیق افراد را پس از گذراندن یک دوره آموزشی یا یک دوره درمانی و یا دوره تحصیلی مورد مطالعه قرار می‌دهد. هدف این نوع مطالعه این است که مشخص کند تأثیر موسسه یا دوره‌های خاص بر افراد چه بوده است. این نوع مطالعه می‌تواند اطلاعات مفیدی را در مورد دوره‌های آموزشی یا کار موسسات در اختیار قرار دهد تا بتوان تغییرات لازم را در برنامه‌ها به عمل آورد. مثلاً، مطالعه موفقیت در شغل و یا موفقیت در یافتن شغل فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها یا ارزیابی پیامدهای آموزش ضمن خدمت اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها در آموزش از این گونه است.

ج) مطالعه موردی: عبارت از مطالعه عمیق و گسترده یک مورد در مدت زمان است. در این روش یک فرد یا خانواده، یک گروه و یا یک دانشگاه مورد مطالعه دقیق و همه جانبه قرار می‌گیرد. هدف مطالعه، شناخت کلیه متغیرهای مربوط به مورد است. بهترین مثال در این مورد مطالعه پزشکی یا روانکاو روی یک فرد است. این روش می‌تواند به عنوان زمینه‌ای برای مطالعات وسیع بعدی مورد استفاده قرار گیرد.

7-1 انواع تحقیق

د) مطالعه پیمایشی: این روش شامل جمع‌آوری اطلاعات به طور مستقیم از گروهی از افراد است. نمونه مطالعات پیمایشی معمولاً بزرگ است به وسیله این روش اطلاعات مختلفی را می‌توان بدست آورد که کلاً شامل 3 نوع می‌باشند. اطلاعات در مورد واقعیتها، عقاید، و رفتارها. و اقعیت عبارت است از يك پدیده یا ویژگی که بتوان آن را مشاهده نمود و شامل متغیرهایی نظیر سن، نژاد، جنس، درآمد و سالهای تحصیل می‌باشد. به طور کلی واقعیتها شامل متغیرها و هر چیزی هستند که بتوان آن را مورد رسیدگی قرار داد. عقیده عبارت از بیان يك احساس و یا يك رفتار عمدي است. عقاید را می‌توان به طور عینی اندازه گرفت اما نمی‌توانند مورد رسیدگی قرار گیرند. رفتار شامل عمل است که توسط فرد صورت می‌گیرد.

7-1 انواع تحقیق

موسسه گالوپ از این روش برای بررسی عقاید مردم در سیاستها و تجارت استفاده می‌کند. پژوهشگران در اقتصاد، مردم‌شناسی، روان‌شناسی، بهداشت و تعلیم و تربیت از این روش استفاده می‌کنند. تحقیق پیمایشی، بر عکس تحقیق تاریخی با پدیده‌هایی که در زمان حال اتفاق می‌افتند سروکار دارد.

ه) تحقیق تکاملی (توسعه‌ای): شامل داشتن اطلاعات دقیق در زمینه توسعه برنامه‌ها و رشد و تکامل افراد می‌باشد. این نوع مطالعه به بررسی میزان تغییرات و الگوهای برنامه‌ها و یا رشد افراد در طول مدت زمان معینی می‌پردازد و ممکن است به دو روش طولی (تداومی) و عرضی (مقطعی) صورت گیرد.

و) مطالعات همبستگی: یکی از روشهای بسیار متداول در تحقیقات توصیفی است که به بررسی روابط دو متغیر می‌پردازد. مثلاً برای تعیین رابطه بین معدل سال آخر متوسطه با موفقیت در دوران تحصیل در دانشگاه در مطالعاتی که به منظور تدوین فرضیه و یا آزمون آن تدوین شده‌اند، می‌توان از روش همبستگی استفاده نمود. برای محاسبه همبستگی بین دو متغیر از ضریب همبستگی استفاده می‌شود. چون ممکن است متغیرهای تحقیق از نوع مقیاسهای مختلف اندازه‌گیری (اسمی، رتبه‌ای، فاصله، نسبی) باشد. بنابراین برای محاسبه میزان ارتباط بین دو متغیر از ضرایب مختلف همبستگی استفاده می‌گردد.

7-1 انواع تحقیق

3-12-7-1 تحقیقات پس از وقوع :

این نوع تحقیقات به بررسی روابط علت و معلولی بوسیله بررسی پی آمدهای موجود می‌پردازد. اگر سوال تحقیق هنگامی مطرح گردد که مقدار متغیر مستقل قبلا و بطور طبیعی مشخص باشد، چنین تحقیقی را بعد از وقوع می‌نامند. محقق کار خود را با مشاهده و بررسی متغیرهای وابسته شروع می‌کند تا بتواند به متغیر یا متغیرهای مستقل برسد. در واقع از معلول شروع می‌کند تا بتواند علت را جستجو کند. اگر هدف محقق بررسی میزان موفقیت دانشجویان مجرد و متاهل باشد، ناچار است که از میان دانشجویان مجرد و متاهل موجود در دانشگاه تعدادی را انتخاب و موفقیت آن دو را مورد مطالعه قرار دهد. بررسی علل خودکشی، علل حوادث رانندگی، یا علل طلاق مثالهایی از تحقیقات پس از وقوع می‌باشند.

لازم به تذکر است که برخی از دانشمندان این تحقیق را از نوع توصیفی نیز تلقی نموده و آن را در طبقه‌بندی توصیفی قرار داده‌اند.

7-1 انواع تحقیق

4-12-7-1 تحقیق تجربی

تحقیق تجربی یا آزمایشی یکی از دقیقترین و کارآمدترین روشهای تحقیق است که برای آزمون فرضیهها مورد استفاده قرار میگیرد. هدف این تحقیق بررسی تأثیر محركها، روشها و یا شرایط خاص محیطی بر روی يك گروه آزمودنی می باشد. از خصوصیات روش تجربی این است که ضمن دستکاری یا مداخله در متغیرها و کنترل شرایط تصادفی، مورد گروهی را که با انتساب تصادفی انتخاب شده اند، مورد مشاهده قرار می دهد. در این تحقیق پژوهشگران به منظور کشف روابط علت و معلولی، يك یا چند گروه را به عنوان گروه تجربی تحت شرایط خاص (متغیر مستقل) قرار می دهند و نتایج را (متغیر وابسته) با گروه و یا گروههای گواه (شاهد) که تحت چنان شرایطی نبوده اند، مقایسه می کنند. بررسی اثرات دو روش مختلف تدریس (متغیر مستقل) در پیشرفت تحصیلی (متغیر وابسته) دانشجویان دانشگاه با استفاده از گروههای تجربی و گواه با بررسی اثرات يك برنامه آموزشی و علل استعمال مواد مخدر نمونه هایی از تحقیقات تجربی هستند.

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 شبه تجربی استفاده می شود. اغلب تحقیقات که در مورد انسان و به شیوه تجربی انجام می گیرد معمولاً از نوع شبه تجربی می باشند.

7-1 انواع تحقیق

13-7-1 انواع تحقیق بر اساس حوزه علوم

انواع تحقیقات بر اساس حوزه تحقیق عبارتند از: تحقیق اجتماعی، تحقیقات انسانی، تحقیقات فنی و مهندسی، تحقیقات دینی، تحقیقات علوم پایه، تحقیقات کشاورزی، تحقیقات پزشکی و تحقیقات بین رشته‌ای. این نوع تقسیم بندی بر اساس حوزه‌های اصلی توسعه علوم و دانش بشری تفکیک گردیده گرچه اخیراً تحقیقات بین رشته‌ای از این نوع تقسیم بندی را گسترش داده است.

14-7-1 انواع تحقیق بر اساس ماهیت عملی یا نظری

انواع تحقیق بر اساس ماهیت عملی و یا تئوری و نظری قابل تفکیک هستند، تحقیقاتی که جنبه نظری داشته و همانند تحقیقات پایه محض کاربردی برای آن قابل تصور نبوده و یا در نظریه سازی جنبه عملی آن مد نظر نبوده است و یا تحقیقات عملی که مبتنی بر تجارب و برای مشکل گشایی بصورت عملی و آزمایشگاهی انجام می شود.

15-7-1 تحقیق بر اساس مجری تحقیقات

انواع تحقیقات بر اساس مجری به شکل‌های گوناگون قابل تقسیم بندی است مثلاً تحقیقات دانشگاهی و

صنعتی، تحقیقات دولتی و خصوصی، تحقیقات داخلی و خارجی، تحقیقات بخش اقتصادی، اجتماعی، و ...

7-1 انواع تحقیق

16-7-1 انواع تحقیق بر اساس استراتژی تحقیق

انواع تحقیق بر اساس استراتژی تحقیق متنوعند از جمله تحقیقات اکتشافی ، توصیفی ، تبیینی . هر یک از این انواع تحقیقات مستلزم بکارگیری شیوه و روشهای خاص تحقیق برای پیاده سازی می باشد. تحقیقات اکتشافی برای بررسی یک ناحیه و یا پرده برداری از یک موضوع جدید و یا تشریح رفتارهای انسانی صورت می گیرد در حالی که تحقیق توصیفی بهترین توضیح و توصیف از آن چیز را ارائه می دهد.

17-7-1 انواع تحقیق بر اساس ماهیت تحقیق

تحقیقات تبیینی یا تفسیری یا توضیحی برای بررسی روابط علی معلولی بین متغیرها استفاده می شود. ماهیت یک تحقیق ممکن است نظریه سازی و یا تست یک نظریه باشد. تحقیق نظریه سازی عمدتاً استقرایی بوده و از فرضیات تایید شده یک نظام تئوریک با روش تحقیق کیفی بنا می نهد ، در حالی که در تست نظریه ها با یک روش عمدتاً قیاسی هستند. بدنبال آن هستیم که بررسی کنیم شمول تئوری بررسی در مورد جدید مصداق دارد یا خیر؟ نظریه سازی و تست نظریات مکانیزم پیشرفت دانش بشریت هستند.

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

تحقیق، بررسی یا کاوشی سخت کوشانه با هدف کشف واقعیت‌های نو و تفسیر درست آنها و بکارگیری عملی نتیجه‌گیریها، نظریه‌ها و قوانین جدید است. به عبارت دیگر، تحقیق فرآیند رسیدن به راه‌حلهای قابل اطمینان مسائل از طریق گردآوری، تحلیل و تفسیر داده‌ها به گونه‌ای برنامه‌ریزی شده و نظام‌مند است. برنامه‌ریزی فرآیندی پویا است که با بکارگیری منابع، علاوه بر استقرار نظم در امکان ارزشیابی مستمر فعالیت‌های انجام شده، بازخورد آنها را فراهم می‌کند. اجزای چنین برنامه‌ای در فرآیند تحقیق، عوامل اساسی را در آن که باید محققین مد نظر داشته باشند، فراهم می‌آورد.

تحقیق دارای مراحل و عوامل بنیادی است که به تفصیل به شرح هر یک از آنها می‌پردازیم.

1-8-1 مسأله‌یابی

مسأله‌یابی از احساس نیاز و درک مشکل آغاز می‌شود و نیاز نیز مرتبط با عوامل مختلف و تحولات و تغییرات اجتماعی مشخص می‌گردد.

محقق، طی بررسی متون و منابع، به جنبه‌های ویژه کار تحقیق خود دقت می‌کند و در پرداختن به تحقیق تصمیم‌گیری می‌نماید. در این مرحله برای بیان مسأله خود با توجه به مهارت‌های پژوهشی و دانش و تجربه، مطالب کاملی را فراهم آورده و می‌پروراند. وی به خوبی می‌داند حقیقت مسأله‌یابی، فرآیندی پویا، منظم، سیستماتیک و منطقی است که پیش از تعیین عنوان تحقیق با عبور فکر و اندیشه از درون لایه‌های تو در تو و

نظام‌مند پدیده‌ها صورت می‌گیرد. مسأله‌یابی که از احساس نیاز و درک مشکل آغاز می‌شود، فرآیندی است که

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

انتخاب حدود و مرزهای تحقیق تصادفی یا اختیاری نیست و باید دلایلی برای انتخاب مرزهای مورد نظر ارائه نمود. تعیین مسأله مورد تحقیق مستلزم صرف وقت می باشد و معمولاً با سعی و خطا همراه است، همانگونه که مسأله محدود و اصلاح می شود به تدریج از بی ثباتی و عدم قطعیت آن نیز کاسته می شود. مشخص کردن زود هنگام یک مسأله مقدماتی مورد تحقیق موجب تمرکز فعالیتهای تحقیق و مرور تحقیقات گذشته می شود و به تدریج با مطالعه و بررسیهای بیشتر پیرامون مسأله مقدماتی مرزهای مسأله مشخص، اصلاح می گردد. بنابراین یک بخش اولیه مهم در برنامه تحقیق را می توان انتخاب یک مقاله مقدماتی تحقیق قلمداد کرد. در طرح پرسش تحقیق توجه به نکات ذیل و پاسخ به سوالات مشخص شده حائز اهمیت است:

- موضوع روشن باشد و بدون هیچ ابهامی در قالب سوال مطرح شود.
- تعیین و تدوین اهداف کلی و اختصاصی مسأله مشخص گردد.
- اهمیت انتخاب موضوع و ضرورت تعیین مسأله چه میزان می باشد؟
- آیا مسأله تاکنون کشف نشده و یا توسعه نیافته است؟
- کشف این حقیقت چه از نظر علمی و چه از نظر عملی چه استفاده و نتیجه ای در بر خواهد داشت؟
- در صورتی که مسأله در گذشته بررسی شده، از چه روشهایی استفاده شده و علت عدم دستیابی به نتایج چه بوده است؟

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

با توجه به این نکات ، تبیین مناسب مساله تحقیق می تواند دستاوردهای زیر را به دنبال داشته باشد :

افزایش دانش بشري و کسب دانشهای فني از طریق اختراع ، نوآوری و خلاقیت

یافتن کاربردهای بالقوه برای آگاهیهای جدید

ارضای نیازهای انسانی و تامین احتیاجات رفاهی جامعه

تلاش در جهت خوداتکایی

رسیدن به یک وضعیت یا موقعیت خاص کاری

رد یا تأیید نمودن دسته‌ای از پاسخها با رویکرد تحلیلی معضل

دسترسی به شیوه‌های برطرف کردن نارساییها یا بهتر انجام شدن کارهای اجرایی

کشف ذاتی موضوعات و بازشناسی پدیده‌های نو

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

مسأله و پرسش تحقیق باید شرایط ویژه‌ای داشته باشد:

- منطقی باشد.
- عملی ، اندازه‌پذیر و قابل آزمایش باشد.
- واقع بینانه و منطبق با شرایط زمانی و مکانی باشد.
- عبارات ، واضح و بدون شک و ابهام باشد.
- ضمن جامع‌پذیری ، قابل تفهیم برای همگان باشد.
- دارای روایی و اعتبار ، پویایی و اعتماد باشد.

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

2-8-1 فرضیه سازی

پیش‌بینی نتایج یک بررسی پیش از گردآوری داده‌ها را فرضیه می‌نامند و در تنظیم آن از روال مناسبی پیروی می‌شود. فرضیه تبیین موقت و به اصطلاح پیش‌نویس شالوده‌های استنباط ناشی از وسعت‌گیری نظریه و استحکام آن که به قانون منجر می‌شود؛ می‌باشد. فرضیه بارها مورد آزمون واقع می‌گردد و در طول سالهای متمادی قوام یافته و استقرار می‌یابد و تبدیل به نظریه می‌شود. یک نظریه عملاً فرضیه کاملی است که بسیار بیشتر از فرضیه‌ای ساده با انواع واقعیت سر و کار دارد. در هر نظام عملی تحقیق، داشتن فرضیه از اهمیت خاصی برخوردار است و همچون شالوده‌ای توانمند به کار آن نظام می‌آید و برای تحقیق اعتبار می‌آفریند. محقق باید در نظر داشته باشد که هدف او آزمون فرض است نه اثبات آن. بنابراین رد یا قبول شدن فرضیه‌ها، ارزش خود تحقیق را مخدوش نمی‌سازد. طبیعت فرضیه‌ها که ابزار علمی تئوریهاست، دارای ویژگیهای ذیل است:

فرضیه‌ها را می‌توان آزمود و صحت و سقم آنها را نشان داد.

به محقق در شناختن حقایق و پدیده‌ها و افزایش دانش وی یاری می‌رساند.

فکر و اندیشه (تئوری) را به عمل هدایت می‌کند.

راهنمای محقق در پیشبرد و دستیابی به نتایج مساله‌یابی است.

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

غالباً تنوع و طبیعت فرضیه‌ها به اقسام گوناگونی از قبیل توصیفی، مشاهده‌ای، عملی، ابداعی و علی بر می‌گردد که همگی بر وجود پدیده‌ها و روابط بین آنها دلالت داشته و به روابط فی‌مابین آنها می‌پردازد.

برای داشتن و بیان فرضیه‌ها منابع ذیل سودمند است:

- مطالعه در تجارب سودمند سایرین
- دریافته‌ها و مشاهدات موردی محقق
- الهام از تئوریهای معروف عملی و متداول
- برداشت از مجموعه حدسها، گمانها و پیشگوییهای علمی

3-8-1 طرح تحقیق

تنظیم برنامه یا طرح تحقیق، انجام برنامه مدون و پیاده‌سازی نتایج ناشی از تحقیق است که سه بخش اصلی فرآیند تحقیق (تبیین مساله، فرضیه‌سازی، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها) را پوشش می‌دهد و هر یک از این بخشها شامل مراحل مقدماتی متفاوتی است. به منظور رضایت‌بخشی در تبادل یافته‌های پژوهش و تسهیل در ارتباط منسجم و ساخت یافته مراحل تحقیق، ساختارهای خطی و حلقوی در انجام فرآیند

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

البته در تنوع ساختاری مذکور، دیدگاه‌های مختلفی مطرح می‌باشد. در فرآیند خطی تحقیق، بعد از بیان مساله و مفهوم‌سازی و تدوین طرح تحقیق، انتخاب واحدهای مورد مطالعه در نمونه‌گیریها و نیز انتخاب روشها جمع‌آوری داده‌ها و متعاقب آن تجزیه و تحلیل آنها و نهایتاً گزارش و انتشار آن به مفهوم مستندسازی مراحل مذکور مستقلاً و به تفکیک شکل می‌گیرد، لیکن در ساختار حلقوی، اثرات متقابل حلقه‌ها بر یکدیگر اثرگذار هستند. حال اگر چنین فرآیندی مشمول بازنگری اقدامات و پایان ناپذیرها گردد، عملاً محقق را بارها به نقاط شروع مختلف باز می‌گرداند. به چنین فرآیند پیچیده‌ای ساختار حلزونی نیز گویند.

اتخاذ هرگونه زیر ساخت و معماری برای فرآیند تحقیق صرفاً متناسب و با هدف جلوگیری از اتلاف نیروها و سرمایه‌ها صورت می‌گیرد. در فرآیند تحقیق مشارکت افراد، سازمانها، گروه‌های ذی نفوذ و اثرگذار، مدیران ارشد جامعه آماری، کارشناسان مسایل پژوهشی و مدیران تحقیقاتی نقش اساسی و بنیادین دارند. شناسایی مراحل طراحی یک تحقیق می‌تواند به محقق در سودمندی از اهداف تحقیق و نیز انتخاب نوع تحقیق یاری برساند. بدین منظور باید موارد زیر لحاظ شوند.

1-3-8-1 منظور از تحقیق

اینکه نوع تحقیق برای محقق مشخص باشد و اینکه تحقیق بنیادی، کاربردی و یا توسعه‌ای است ■

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

1-8-3-2 نوع دانش یا زمینه تحقیق و دانش

در این ارتباط لازم است به سه سؤال اساسی پاسخ داده شود :

در این مرحله به يك شرح مناسب از کلیت مساله دست پیدا خواهیم کرد که در واقع به دنبال چه چیزی هستیم و به کجا می خواهیم برسیم . (WHAT)

در این جا يك ارتباط مفهومی بین دانسته ها و آنچه بایستی تشریح شود ایجاد خواهد شد که یکی از مهمترین بخشها می تواند نام گیرد . (WHY)

در این جا می خواهیم به این نتیجه برسیم که از چه طریقی می توان به آنچه در نظر است رسید . (HOW)

1-8-3-3 داده ها و احتیاجات حیاتی و پایه ای

حال پس از اینکه در مراحل قبلی به سؤالات پرسیده شده پاسخ داده شد ، به این مرحله می رسیم که :

■ برای دستیابی به نتایج تحقیق و پاسخ به سؤالات تحقیق چه چیزی و چه زمینه هایی بایستی مورد مطالعه قرار گیرند . (WHAT will be studied?)

■ مطالعه اینکه این موضوع و زمینه ای که برای مطالعه انتخاب شده است چرا بایستی بررسی شود

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

هدف از استراتژی تحقیق، منابع جمع‌آوری داده‌ها، مطالعه درباره جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها و نحوه برنامه زمان‌بندی انجام تحقیق، زمینه‌ساز این مرحله از سوالات تحقیق خواهد بود.

(HOW will it be studied?)

8-1-3-4 انتخاب نوع روش تحقیق

در این ارتباط حتماً بایستی در نظر داشت که چه کسانی در ارتباط با تحقیق تصمیم‌گیرنده به حساب می‌آیند چراکه بایستی روش تحقیق بر اساس خواسته‌های آنها شکل گیرد و یا اینکه کاربردهای تحقیق برای چه افرادی و با چه دیدگاه‌هایی است و بر این اساس نوع روش تحقیق برگزیده می‌شود تا با مشکل عدم کارآمدی تحقیق روبرو نشویم. این مرحله بستگی تنگاتنگی با موارد زیر دارد:

اهداف شخصی محقق

اهداف آکادمیک

اهداف مرتبط با جامعه

8-1-3-5 فرموله کردن سوالهای اصلی تحقیق

شیوه‌ای که در طی انجام تحقیق به مفهوم سوالات آن پرداخته می‌شود تا این که پاسخ به آن میسر گردد.

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

□ امکان سنجی منابع اطلاعاتی (دانشگاه‌ها ، مراکز آموزشی ، موسسات پژوهشی و سایر منابع دولتی)

□ تبیین شرایط ذاتی و اصلی فرآیند مساله‌یابی

□ امکان سنجی نیروی انسانی (هوش ، ابتکار عمل و تجربه‌های کسب شده قبلی)

□ بررسی اقتصادی (اعتبارات هزینه‌های مطالعات و...)

□ امکان دستیابی به امکانات نرم‌افزاری ، سخت‌افزاری و آزمایشگاهی

5-8-1 رده‌بندی مراحل تحقیق

متناسب با دیدگاه برنامه ریزان امر تحقیق و کارگزاران پژوهش ، مراحل تحقیق به شقوق مختلف تقسیم‌بندی شده است . آنچه در پی می‌آید ، صرفاً اشاره به عناوین اینگونه دسته‌بندی‌هاست:

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

دیدگاه اول

مرحله آغازین

مرحله اجرا

مرحله ترکیب و تلفیق

دیدگاه دوم

مشخص کردن مساله

مشخص کردن مسیر فعالیت

نمونه گیری

اندازه گیری

تجزیه و تحلیل داده ها

ترکیب و تجمع یافته ها

انتشار نتیجه ها و چگونگی انتشار

دیدگاه سوم

مرحله شناخت فیزیکی مساله

مرحله بازرسی، تدوین، مدار، (انگازسازی)

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

بر اساس دیدگاه اخیر که منحصراً شامل عملکردی فراتر از مباحث علوم و فنون مهندسی و حل مساله است، در مرحله گذر از شناخت مشاهدات به سوی تبیین مدل ریاضی پدیده‌ها و اصولاً ترجمه اطلاعات فیزیکی به زبان ریاضی، عمل شبیه‌سازی صورت می‌گیرد. در این نوع، تحلیل مدل بدست آمده به کمک روشهای ریاضی حاصل از بکارگیری عبارات فیزیکی و استنتاجهای منطقی علت و معلولی فراهم می‌گردد.

به رغم وجود دیدگاه‌های مختلف در رده‌بندی مراحل تحقیق، اتفاق نظر بر موارد زیر مشهود است:

تصمیم برای تحقیق، ارائه سوال و فرضیه سازی تحقیق

انتخاب روش تحقیق

آزمون فرضیه و تجزیه و تحلیل اطلاعات

آماده کردن گزارش نهایی تحقیق و نتیجه گیری

8-1-6 توجه به محدودیتهای تحقیق

انجام هر پژوهشی در راستای فعالیتهای مرتبط با مراحل تحقیق با محدودیتهای و کاستیهای همراه است که اغلب صاحبان نظران در آن اتفاق دارند. این نکات عبارتند از:

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

- گسیختگی در ارتباطات تحقیقاتی
- عدم دسترسی به منابع تحقیقاتی در دستگاه‌های زیربط
- نامناسب بودن سطوح مهارت، آموزش مدیران و کارشناسان
- نگرش مسئولین در تصمیمات زودگذر، سطحی و مقطعی
- عدم حاکمیت قوانین و مقررات مطلوب و تحول آفرین
- فقدان برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های کلان
- عدم ارتباطات مناسب درون سازمانی و برون سازمانی
- فقر تئوریک و نظری و بعضاً عدم توجه به اهمیت آن
- کمبود منابع و مراجع معتبر تحقیقاتی
- محدودیتها و پارامترهای انسانی در تحقیقات علمی
- عدم استقبال مدیران از نتایج مطلوب و کارگشای تحقیق
- محدودیت زمانی برای انجام تحقیق
- محدودیت در دسترسی به نرم افزارهای حل مسأله
- محدودیت در دسترسی به ابزار تحقیق

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

7-8-1 عامل انسانی تحقیق

عامل اصلی تحقیق ، پژوهشگر می باشد که باید دارای ویژگیهای زیر باشد :

نسبت به نکته های جزئی حساس باشد.

جرأت کافی و حساب شده ای در اتخاذ تدابیر و تصمیمات داشته باشد.

با صبر و استقامت ، سعی و تلاش مداوم داشته باشد.

همواره انعطاف پذیر و خود را خطا پذیر بداند.

تسلط بر قواعد رفتاری داشته و سطحی نگر نباشد.

دارای تحصیلات مناسب و کافی بوده و از آگاهیهای تخصصی برخوردار باشد.

دارای تفکر سیستمی بوده و علاقمند به انجام فعالیت گروهی باشد.

دارای نظم فکری و دقت در تنظیم و مرتب سازی مشاهدات باشد.

با اخلاق و فروتن باشد.

با اراده و دارای اعتماد به نفس باشد.

احساس مسئولیت کند و وجدان کاری را لحاظ نماید.

امانتداری و صداقت مداری پیشه وی باشد.

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

همچنین در بازشناسی وظیفه‌ها، محقق با توجه به اصل مساله و شناخت فرایند تحقیق باید به خوبی بداند چگونه به اطلاعات دسترسی یابد و از منابع و مدارک علمی بهره جوید، آزمایشات مکرر انجام دهد، در حل مشکلاتی ثانوی کوشا باشد و با توجه به حدس و گمانهای علمی، فرضیه را تحقق بخشیده و واقعیات را نتیجه گیری کند و به مستندسازی، بحث و نتیجه گیری‌های علمی مسئله همت گمارد.

علاوه بر عامل اصلی انجام تحقیق که شخص محقق و پژوهشگران ارشد می‌باشند، عوامل ذیل نیز در اثر بخشی تحقیق دخالت مستقیم دارد:

1-7-8-1 سازمان گروه تحقیق

سازمان تحقیق معمولاً شامل افراد و گروه‌های زیر می‌باشد:

رهبر گروه

مشاورین و ناظرین

عوامل پشتیبانی و منابع تدارکاتی

متخصصین گروه

تکنسینها

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

وظایف سازمان تحقیق نیز عبارتند از :

- تعیین مدل رهبري در تحقیق
- تعیین سطح پروژه (مليّ ، محليّ ، منطقه‌اي و بين‌المللي)
- ایجاد سیستمهاي تحقیقاتي منطبق بر شرایط
- کنترل پروژه (فازبندی اجرائي پروژه- تهیه شبکه‌هاي تقدم و تأخر کار- تعیین هزینه هر فعالیت- تعیین زمان هر فعالیت- تعیین نوع فعالیتهاي طرح بحراني ، غیر بحراني)
- تقسیم پروژه به زیر پروژه‌ها
- همفکري در سازماندهي تیمهاي تحقیقاتي
- توجه به تفاوتهاي تحقیقاتي خرد و کلان
- هدایت پروژه و نظارتهاي آنان
- درخواست مستندات و منابع فیزیکی (عکس- فیلم و تهیه گزارشات و تنظیم نتایج حاصل از پروژه با رعایت

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

2-7-8-1 ملزومات تحقیق

ملزومات ذیل جزو عوامل موثر در پیشبرد اهداف تحقیق می باشند :

■ دقت در ضرورت تحقیق

■ بهره‌گیری از فعالیتهای گروهی

■ داشتن استراتژی و (رویکرد) مناسب برای تحقیق

■ ابزار و تجهیزات لازم

■ اطلاعات و نرم افزارها ی پردازش آنها

■ بودجه و اعتبارات پژوهشی

8-8-1 جمع‌آوری داده‌ها یا اطلاعات خام

جمع‌آوری اطلاعات ، مرحله‌ای از مراحل مربوط به نمونه‌گیری یا مطالعه موردی است. انتخاب روشهای جمع‌آوری اطلاعات برای آزمودن فرضیه‌ها در راستای هدفهای تحقیق می‌باشند. گردآوری اطلاعات خود روندي محسوب می‌شود که در طی آن اطلاعات خاصی از منابع متعددی گرفته می‌شود. برای جمع‌آوری داده‌ها روشهای گوناگونی وجود دارد . اطلاعات گردآوری شده باید به ویژگیهای زیر مزین باشند :

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

- افزایش دقت و صحت اطلاعات
- حذف محدودیتهای موجود در اجرای روشهای منتخب
- بهبود در سرعت بخشی نتیجه
- بهبود کیفیت اطلاعات
- قابلیت اطمینان و اعتماد در نتیجه مطلوب
- تولید افزایشی و کمی اطلاعات کیفی
- 1-8-8-1 ابزار و روش جمع آوری اطلاعات
- برای گردآوری اطلاعات از ابزارها و روشهای متعددی بهره گرفته می شود که نمونه ای از آنها عبارتند از:
 - مطالعات میدانی (تجربی- آزمایشگاهی). و مشاهدات تجربی
 - استفاده از سیستمهای تصمیم یار (DSS)
 - مطالعه اسناد و مدارک علمی موجود و بررسی تازههای اسنادی

8-1 فرآیند عمومی تحقیق و عوامل بنیادین در فرآیند تحقیق

■ پرسشنامه منظم یا آزاد برای جمع آوری اطلاعات

■ راهنمای مصاحبه فردی منظم یا آزاد برای جمع آوری اطلاعات

■ استفاده از بازخور خارج و داخل سازمان

■ استفاده از نظریات خبرگان به کمک مصاحبه یا نظر سنجی

■ بهره‌گیری از پیشنهادات و انتقادات

■ استفاده از نظرسنجیهای ادواری

9-1 ضرورت توسعه مهارت‌های پژوهشی در امر تحقیق

دانشجویان جدید دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی اغلب از وجود منابع اطلاعاتی که از طریق کتابخانه دانشگاهی آنان قابل دسترسی است، بی اطلاع‌اند. به همین دلیل، بسیاری از آنان برای برطرف کردن نیازهای پژوهشی و اطلاعاتی خود به سایت‌های اینترنتی که بطور آزاد در دسترس عموم مردم قرار دارد، مراجعه می‌کنند. تاکید این دانشجویان بر استفاده از چنین منابعی، خود موجب تضعیف تحقیقات و پژوهش‌های آکادمیک آنان می‌شود زیرا اینترنت، برخلاف عقیده اکثر دانشجویان، در برگیرنده همه دانش موجود در جهان نیست و در آینده هم نخواهد بود. در واقع، دانشجویان باید لزوم بکارگیری ابزارهای مخصوص پژوهش را درک کرده، با کاربرد این ابزار آشنا شده و بیاموزند که به همه منابع اطلاعاتی موجود، از جمله اینترنت، با دیدهای انتقادی بنگرند.

در حال حاضر، کتابخانه‌های دانشگاهی منابع اطلاعاتی متنوع و برجسته‌ای را در دسترس دانشجویان و سایر کاربران خود قرار می‌دهند که شامل دایره‌المعارف‌های موضوعی، تک‌نگاشتها، مرور ادبیات دوره‌ای و پایان نامه‌ها می‌شود. علاوه بر آن، ابزارهای قدرتمندی نظیر کاتالوگ‌های بروز، سرویس‌های امانت بین کتابخانه‌ای و بانک‌های اطلاعاتی ویژه‌ای را برای دسترسی به این منابع در اختیار کاربران خود قرار می‌دهند.

9-1 ضرورت توسعه مهارت‌های پژوهشی در امر تحقیق

متأسفانه تعداد زیادی از دانشجویان یا اساساً از وجود چنین منابعی بی‌اطلاع هستند و یا نمی‌دانند که چگونه از آنها استفاده کنند. از آنجا که تنها تعداد بسیار اندکی از دانشگاه‌ها ارزیابی سواد اطلاعاتی دانشجویان را به عنوان بخشی از شرایط فارغ التحصیلی آنان ضروری می‌دانند، بسیاری از دانشجویان، واحدهای درسی رشته خود را در حالی پشت سر می‌گذارند که تنها دانش اندکی در زمینه انجام پژوهش، چگونگی استفاده از ابزار پژوهش و ارزیابی منابع دارند. از این روی، دانشجویان فاقد مهارت‌های پژوهشی و سواد اطلاعاتی لازم پس از فراغت از تحصیل قادر به فعالیت موثر و مطلوب در محیط‌های تکنولوژیکی پیشرفته نخواهند بود. هر چند که تقریباً همه مدرسان و اساتید دانشگاه بر ضرورت نقش سواد اطلاعاتی به عنوان یک عنصر اساسی در آموزش عالی تأکید دارند، اما در عین حال این نکته روشن نیست که سواد اطلاعاتی در کدام یک از برنامه‌های درسی دانشگاه مورد توجه قرار می‌گیرد: کلاس کامپیوتر؟ کلاس آیین نگارش؟ کلاس درس روش تحقیق؟

واقعیت آن است که سواد اطلاعاتی فراتر از متون درسی خاص است و می‌تواند در کلاس‌های درسی گوناگون مطرح شده و آموزش داده شود. اساتید دانشگاه در هر کلاسی می‌توانند به طرح تکالیفی بپردازند که موجب افزایش مهارت‌های سواد اطلاعاتی دانشجویان شود.

9-1 ضرورت توسعه مهارت‌های پژوهشی در امر تحقیق

با وجود همه محسنات و جنبه‌های مثبت دایره‌المعارف‌های موضوعی، اکنون این سوال مطرح است که: آیا این ابزار در جریان یک تحقیق مورد استفاده دانشجویان قرار می‌گیرد؟ پاسخ این است: بندرت! در واقع، تعداد معدودی از دانشجویان حتی از وجود دایره‌المعارف‌های موضوعی مطلع هستند و یا تنها نام برخی از دایره‌المعارف‌های عمومی را شنیده‌اند. در بیشتر موارد، جستجو برای یک سوال پژوهشی از طریق اینترنت و به شیوه‌ای نه چندان دقیق صورت می‌گیرد. واقعیت این است که استفاده از سایت‌های فاقد اعتبار معمولاً منجر به کسب نتایج و اطلاعات پیش پا افتاده و متوسطی می‌شود که یا بسیار کلی هستند و یا بارها مورد استفاده قرار گرفته‌اند. برای ممانعت دانشجویان نسبت به استفاده از چنین روش‌های نامطمئنی، بهتر است از وی خواسته شود که متنی در حدود نیم صفحه در زمینه عنوان پژوهش و سوالات پژوهشی مربوط به آن تهیه کرده و در آن به معرفی دایره‌المعارف موضوعی بپردازد که در تهیه این متن مورد استفاده قرار داده است. علاوه بر آن، یک برگ فتوکپی از مقالات مورد استناد خود از دایره‌المعارف مربوطه به ضمیمه متن ارائه نماید. این تمرین دانشجویان را ملزم می‌کند که برای ارائه دیدگاهی مستند در زمینه‌های موضوعی خاص، از منابع اطلاعاتی معتبر استفاده کنند. موارد مطرح شده فوق نمونه‌هایی از مهارت‌های سواد اطلاعاتی محسوب می‌شوند که بر پایه تفکر انتقادی استوار است.

9-1 ضرورت توسعه مهارت‌های پژوهشی در امر تحقیق

دانشجویانی که عناوین پژوهشی منتخب خود را به خوبی درک کرده و سوابق پژوهشی مناسبی نیز مطرح ساخته‌اند، برای طرح‌ریزی استراتژی جستجوی خود کاملاً آماده‌اند. در این مرحله، مهمترین مسئله‌ای که با آن روبرو می‌باشند این است که اطلاعات مربوط به پژوهش خود را در کجا بیابند. نخستین منبعی که بیشتر دانشجویان به آن مراجعه می‌کنند، اینترنت است. البته استفاده از اینترنت برای انجام امور روزمره و کسب اطلاعات عمومی ایده بدی به نظر نمی‌رسد. مشکل از هنگامی آغاز می‌شود که دانشجویان برای یافتن اطلاعات مورد نیاز پژوهش‌های علمی خود به همان شیوه‌ای عمل کنند که امور روزمره اینترنتی خود را انجام می‌دهند.

کتابخانه‌های دانشگاهی و موسسات دیگر معمولاً بانک‌های اطلاعاتی پیوسته بخصوصی را برای مقاصد علمی خاص خود مشترک می‌شوند. متأسفانه، بیشتر دانشجویان از وجود این بانک‌های اطلاعاتی و تفاوت آنها با محیط عمومی اینترنت اطلاع ندارند. بنابراین، تصور می‌کنند که محیط عمومی اینترنت برای جستجوی اطلاعات مربوط به پژوهش آنان کاملاً مناسب است. هر چند که در اینترنت وب سایت‌های معتبری مانند سایت‌های سازمان‌های دولتی و آموزشی مرتبط با موضوعات مختلف وجود دارد، اما دانشجویانی که جستجوی خود را از طریق بانک‌های اطلاعاتی مرتبط انجام می‌دهند معمولاً پژوهش خود را با کیفیت بهتری به انجام می‌رسانند.

9-1 ضرورت توسعه مهارت‌های پژوهشی در امر تحقیق

ذکر این نکته ضروری است که انتخاب بانک‌های اطلاعاتی برای اشتراک کتابخانه بر اساس مولفه‌های مشخصی نظیر محتوا، کاربردی بودن و میزان ارتباط با برنامه‌های درسی دانشگاه صورت می‌گیرد. این بانک‌ها برای بازیابی اطلاعات الکترونیکی نیز برنامه‌ریزی شده‌اند. کاربران می‌توانند پس از وارد کردن گزاره جستجو و داده‌های خود در سیستم به اطلاعات کتابشناختی رکوردهای بازیابی شده و در برخی موارد حتی به متن کامل مقالات هم دسترسی داشته باشند. بنابراین چگونگی تنظیم داده‌ها و تهیه گزاره جستجو نکته بسیار مهمی است. در واقع، سوالات پژوهشی باید در قالب کلید واژه‌ها یا عباراتی که آنها را توصیف می‌کنند، خلاصه شوند.

دانشجویان تنها در صورتی می‌توانند سوال پژوهشی خود را در مهلت مقرر و به شیوه‌ای صحیح تنظیم کنند که بجای جستجوی آزاد در اینترنت، جستجوی خود را از طریق بانک‌های اطلاعاتی مناسب انجام دهند. بنابراین، اساتید باید از دانشجویان خود بخواهند که از بانک‌های اطلاعاتی مورد اشتراک کتابخانه استفاده کنند و مهم‌تر آن که پیش از شروع جستجو در بانک اطلاعاتی مورد نظر، اقدام به طرح برنامه‌ای برای پژوهش خود بنمایند تا بتوانند آن را به شیوه دقیق‌تری انجام دهند. برای اطمینان از تسلط دانشجویان در زمینه جستجو در بانک‌های اطلاعاتی، بهتر است از آنان خواسته شود که لیستی از کلیدواژه‌ها و همچنین مترادف‌ها و

اشکال گوناگون کلمات مرتبط با پژوهش خود را تهیه کنند و پس از آن چند گزاره جستجو برای استفاده در

9-1 ضرورت توسعه مهارت‌های پژوهشی در امر تحقیق

ملزم ساختن دانشجویان به ارائه خلاصه‌ای از طرح برنامه پژوهشی خود نه تنها موجب می‌شود که دانشجویان با دیدی انتقادی به فعالیت‌های آینده خود بنگرند، بلکه به مدرسان نیز کمک می‌کند تا از سیر پیشرفت و کسب مهارت دانشجویان در زمینه انجام پژوهش مطلع شوند. به علاوه، موجب می‌شود دانشجویان به تفکر و تعمق در مورد کلمات، معانی آنها و همچنین ارتباط بین آنها با دیگر کلمات نیز عادت کنند. این مهارتی است که در جریان کار با بانک‌های اطلاعاتی گوناگون ضروری بوده و به این ترتیب در مورد دروس دیگر هم قابل تعمیم است.