

رسالة محمد



دانشگاه پیام نور

دانشگاه پیام نور استان تهران مرکز

تهران شمال

پروژه کارشناسی

رشته مهندسی کامپیوتر

گرایش نرم افزار

امتحان پایان ترم

عنوان پروژه :

روش پژوهش و اراعه

استاد راهنما

جناب آقای دکتر سید علی ابراهیمی رضوی

تهیه کننده: مژده سریاری خان

خرداد 1400

کارهایی که یک مهندس کامپیوتر میتواند انجام دهد

متأسفانه برخی از فارغ التحصیلان رشته نرم افزار که به آن ها حتی مهندس کامپیوتر هم می گویند پس از پایان تحصیلات خود و دریافت مدارک کارشناسی یا بالاتر هم نمی دانند هنوز باید چه کارها و انتظاراتی از رشته خود را داشته باشند. اگر دانشجوی کامپیوتر باشید و به این رشته علاقمند و همچنین فعالیت بالایی برای یادگیری آموزش های مختلف و گسترده این رشته را در دوران تحصیل خود سپری کرده باشید خواهید دانست که کامپیوتر یک رشته فوق العاده و دارای زیرشاخه های متفاوت و ایده آلی است و یک مهندس کامپیوتر روش های گوناگونی را می تواند برای کسب درآمد داشته باشد.

کامپیوتر جزو پرتعدادترین و پردانشجو ترین رشته های حاضر در دانشگاه های ایران می باشد و حتی آنقدر شیرین می باشد که کسانی که در این رشته تحصیل نکرده اند هم به یادگیری آن علاقه و نیاز دارند. یک مهندس کامپیوتر می تواند در همه جا بکار گرفته شود، چراکه نیاز به یک متخصص کامپیوتر چه از نوع آماتور و چه حرفه ای در اکثر کسب وکارهای امروزی مهم و کاربردی می باشد.

مهارت های مورد نیاز یک مهندس نرم افزار

اما متداولترین حوزه های کسب درآمد از رشته کامپیوتر در تخصص ها و مهارت های زیر می باشد که نیاز به این تخصص ها امروزه بیش از هر وقت دیگری حس می شود.

طراحی وب سایت

یکی از تخصص هایی که در سال های اخیر بسیار رونق پیدا کرده است طراحی سایت می باشد. امروزه وب سایت های اینترنتی بیش از هر وقت دیگری برای کسب و کارهای گوناگونی ساخته می شود و این کار نیاز به زمان بالای طراحی و مهارت حرفه ای برنامه نویسی تحت وب دارد. شما می توانید با یادگیری این رشته که به نسبت زبان های برنامه نویسی دیگر آسان تر می باشد درآمد خوبی از سفارشات خود کسب کنید یا در شرکت های معتبر طراحی و خدماتی استخدام شوید.

مدیریت وب سایت ها

یکی از مهارت هایی که یک مهندس کامپیوتر می توانید داشته باشد ادمین سایت می باشد. برای مدیریت یک وب سایت نیاز به یک فرد ادمین و باتجربه داریم که بتواند وب سایت را به خوبی مدیریت نماید، فردی که ادمین وب سایت می شود باید به برنامه نویسی و بهینه

سازی سایت نزد موتورهای جستجو آشنایی کاملی داشته باشد و به خوبی از عهده مدیریت وب سایت برآید.

توسعه دهنده دیجیتال مارکتینگ

در عصری زندگی می کنیم که اقتصاد آنلاین گسترش یافته و کسب کارها به سمت دیجیتال مارکتینگ می روند. یک دانشجوی رشته کامپیوتر موفق تر از هرکس دیگری می تواند این تخصص را فرا بگیرد. با استفاده از دیجیتال مارکتینگ می توانید به گسترش فروش و رونق یک کسب و کار کمک کنید و با روش های مختلف به جذب کاربر برای آن سایت بپردازید. دیجیتال مارکتینگ شامل پارامترهای مختلفی مانند : تولید محتوا، بازاریابی آنلاین ، بازاریابی شبکه های اجتماعی ، SEO و ایده های خلاقانه می باشد و از پردرآمدترین کارهایی می باشد که می توان آن را بصورت دورکاری هم انجام داد.

برنامه نویسی

تنها مهندیس کامپیوتری را می توان پولدار و موفق نامید که بتوانند برنامه نویسی انجام بدهند، با استفاده از این تخصص کاربردی و مهم در هر جا و هر کشوری می توانید در حوزه های مختلفی کار کنید. نیاز به یک برنامه نویس تقریباً یکی از مهم ترین اولویت های شرکت های بزرگ می باشد. این مهارت دارای زیرشاخه های متعددی است و هر زبان برنامه نویسی کاربردهای خاص خود را دارد. برای اینکه یک برنامه نویس حرفه ای باشید باید به خوبی دوره های آموزشی مربوط به زبان خود را پشت سر بگذارید و هر روز روش های جدید را امتحان کنید.

طراحی گرافیکی

از جمله پرکاربردترین شغل های مرتبط با رشته کامپیوتر می توان به طراحی گرافیکی اشاره کرد. با استفاده از یادگیری نرم افزارهای طراحی مثل فتوشاپ ، کورل و ... خیلی راحت می توانید به کارهای گرافیکی در مکان های مربوط به این کار بپردازید و درآمد خوبی را کسب کنید.

تعمیرات سخت افزار

یکی از شغل های مهم و کاربردی افرادی که کامپیوتر خوانده اند تعمیرات سخت افزاری می باشد، با استفاده از این حرفه خیلی راحت می توانید برای خود کار کنید و یا در شرکت ها و مغازه های تعمیرات به کار مشغول شوید و درآمد بالایی را داشته باشید. ولی قبل از هرچیزی باید مهارت های کافی را در زمینه تعمیرات داشته باشید.

بازار کار رشته کامپیوتر

بازار کار کامپیوتر را می توان جزو پررونق ترین بازارها دانست، بطوری که هرروز باید به رونق آن اضافه کرد. کشیده شدن کسب و کارها به سمت کامپیوتری شدن نیاز به افراد دارای مهارت و تخصص در این رشته را بیش از وقت دیگری نموده است. فارغ التحصیلان رشته کامپیوتر در صورتی که مهارت های لازم را داشته باشند با بیکاری مواجه نخواهند شد. آن ها می توانند در شرکت های معتبر و خدمات آزاد به فعالیت کاری بپردازند.

گرایش سخت افزار

همان طور که می دانید کامپیوتر متشکل از سخت افزار و نرم افزار می باشد که کاربران اگر خواهان و علاقمند به این رشته می باشند می توانند با استفاده از آن اجزایی که قابل لمس هستند و یا می توان گفت اجزای فیزیکی کامپیوتر کار کرده و مهارت کسب نمایند و در بخش هایی از جمله شبکه های کامپیوتری و یا مدارها و همچنین پردازنده ی مرکزی فعالیت کنند.

گرایش نرم افزار

همان طور که از اسمش پیداست اجزایی که در سیستم قرار دارد و قابل لمس نمی باشد شامل نرم افزارها و یا سیستم عاملی که بر روی سیستم نصب می شود جز این دسته می باشند که علاقمندان به این نوع گرایش می توانند مهارت های لازم را بدست آورند.

با استفاده از این رشته افراد می توانند در زمینه های مختلفی شروع به کار نمایند زیرا بدلیل تکنولوژی های به روز و جدیدی که وجود دارد همه ی انسان ها را موجب کرده است تا بتوانند با کامپیوتر کار نمایند و کار بسیاری از این افراد کامپیوتری شده است چه بسا افرادی که در این رشته فعالیت می کنند و در رشته های دیگر باید یک سری مهارت برای کار با آن را فراگیرند تا بتوانند در حرفه ای که فعالیت می نمایند موفق باشند.

مهندس کامپیوتر برای چه کسانی مناسب می باشد

افرادی که بتوانند با زبان انگلیسی ارتباط برقرار نمایند زیرا تمام کارهایی که با کامپیوتر انجام می دهید به زبان انگلیسی بوده و باید به آن مسلط باشید همچنین کسانی که به کارهای عملی و یا پروژه انجام دادن علاقه داشته و بتوانند از پس آن بر بیایند زیرا از یادگیری تا کار و فعالیت با آن همه با کارهای عملی و یا انجام یک سری پروژه پیش خواهد رفت و افراد باید توانایی انجام آن را داشته باشند و یا افرادی که با کار پشت سیستم در طولانی مدت مشکلی نداشت باشند زیرا بیشتر کارهایی که مرتبط با سیستم و کامپیوتر می باشد پشت سیستم بوده و ممکن است ساعات طولانی را پشت سیستم بگذرانند

جمع بندی

بطور کلی می توان گفت کامپیوتر رشته ای می باشد که کاربران می توانند در زمینه های مختلفی مهارت کسب کنند و با کوچک ترین توانایی های کسب کرده بتوانند فعالیت خود را آغاز نمایند زیرا می توانند کسب و کار خوبی را برای خود ایجاد نمایند پس شما هم اگر به کامپیوتر و گرایش های مرتبط با آن علاقه دارید می توانید در مهارت های گفته شده در بالا استفاده کرده و توانایی خود را افزایش دهید و در این رشته موفق شوید.

مهندس نرم افزار با برنامه نویسی فرق دارد!!

خیلی وقت بود دوست داشتم درباره این موضوع بنویسم که مهندس نرم افزار با برنامه نویسی فرق دارد! شاید بهتر باشه با یک مثال توضیح بدم یک مهندس معماری شاید بتواند برخی از کارهای مربوط به ساخت یک ساختمان مثلا بنایی انجام بده اما یک بنا معمولا نمی تواند محاسبات

و کارهایی که یک مهندس معماری انجام می دهد انجام بده!
دقیقا یک همچنین رابطه ای هم بین برنامه نویسی و مهندسی کامپیوتر وجود دارد.

یک مهندس کامپیوتر نیاز دارد:

- مهندسی نرم افزار بداند و استفاده کند
 - مستندات بخواند و بنویسد!
 - یک سیستم و اصول ارتباطی بین اجزای سیستم نرم افزاری طراحی کند
 - شی گزاری بداند و به آن عمل کند
 - طراحی الگوریتم بداند و از آن استفاده کند
- قطعا یک مهندس نرم افزار نیاز دارد **حداقل** به یک زبان برنامه تسلط داشته باشد تا بتواند درک دستی از یک سیستم نرم افزاری داشته باشد
- اما برنامه نویس باید یک زبان برنامه نویسی یاد بگیرد و بتواند مستندات یک سیستم بخواند تا نرم افزار را پیدا سازی کند.

به همین دلیل کسانی هستند که رشته دانشگاهی آنها مثلا شیمی ، برق یا هر چیزی دیگه ای هست و با یادگیری یک زبان برنامه نویسی، برنامه نویس شده اند اما از این افراد فقط می توان پیاده سازی یک نرم افزار (نه حتما پیاده سازی بهینه) انتظار داشت. اما از یک مهندس نرم افزار باید انتظار یک سیستم کامل داشت، سیستمی که شی گرا ، قابل توسعه در آینده باشد و بهینه باشد چون دروس مرتبط با این ویژگی ها را خوانده است و قطعا نمره قبولی کسب کرده!

اما داخل بازار کار یک مقداری فرق می کنه مهندس نرم افزار و برنامه یکی حساب می کنن و آگهی می کنن برنامه نویس نیازمندیم و همین جا مشکل به وجود می آید و معمولا یک استارت آپ یا هر کسی که نیاز به یک نرم افزار دارد وقتی که نیاز درد سیستمش را توسعه بدهد و بروز کند با مشکلاتی روبه رو می شود که حاضر است کل نرم افزار را از اول بسازد !!!

(تحلیل نقاط ضعف و قوت)

نقاط قوت و ضعف تحقیق کیفی

ابتدا به بررسی تعدادی از نقاط قوت اصلی این نوع روش پژوهش می پردازیم:

1. مشاهده رفتار در وضعیت طبیعی :

وجه ممیزه تحقیق کیفی از سایر روش ها، مطالعه رفتار اجتماعی در وضعیت طبیعی است . در این روش درك محقق از پدیده مورد پژوهش به این علت قابل اعتماد است که پدیده در دنیای واقعی و نه در محیطی ساختگی بررسی میشود . موقعیت به شکلی بسیار دقیق و طبیعی توسط محقق ایجاد می شود، به نحوی که مصاحبه و یادداشت هایی که هم زمان به آن تهیه می شوند به هیچ وجه مغایر با شرایط طبیعی جامعه نیستند . بزرگ ترین تفاوت بین تحقیق کیفی و سایر روش ها در آن است که مشاهده کننده با حضور مستقیم در صحنه مشاهده تجربه های غنی تری را کسب می کند، و در نتیجه به فعالیت های غیرعلمی حساسیت بیشتری نشان می دهد. در این روش محقق مجبور است که در نظریه قبلی تجدیدنظر کند و خود را با توجه به نتایج جدید با رفتار مشاهده شده منطبق کند.

2. عمق ادراك :

دومین امتیاز تحقیق کیفی، توان این روش در جذب و دستیابی به نظرهای مشخص است . نظرهایی که در ارتباط با زندگی هستند و از آن ناشی می شوند. تحقیق کیفی محقق را مجبور می کند که به طور مستقیم در زندگی اشخاص مورد تحقیق وارد شود . کارهای جنبی تحقیق به محقق کمک می کنند تا مشاهده های خود را با ارزشهای رایج در تحقیق بررسی کند.

انعطاف پذیری: سومین امتیاز تحقیق کیفی، انعطاف پذیری آن است . در این روش نه تنها می توان به سؤال یا سؤال هایی از پیش تدوین شده پاسخ داد، بلکه محقق توانایی پاسخ گویی مطرح شده در زمان اجرای تحقیق را نیز دارد . به عبارت دیگر، او می تواند تحقیق خود را بر اساس موقعیت های جدیدی که پیش آمده است گسترش دهد . و از آن جا که با گروه ها و اجتماع های مختلف به زندگی می پردازد، قادر است تحقیق خود را بر پایه مشاهده های مستقیم هدایت کند. در این روش چنانچه، محقق انعطاف پذیر نباشد، اطلاعات عمده ای را از دست می دهد.

انتقادهای وارده بر پژوهش کیفی

پژوهش کیفی با همه نقاط قوتی که دارد بدون محدودیت نیست در این جا چهار انتقاد عمومی را که برای ما شناخته است را عنوان میکنیم :

1. بیش از حد ذهنی :

افرادی که تمایل به پژوهش کمی دارند، گاه پژوهش کیفی را بسیار احساسی و ذهنی می دانند. اما ذهنی بودن هدف پژوهش کیفی است . با توجه به ملاک های اعتبار و روایی (یا موثق بودن و مشروعیت) بر این مسئله چیره خواهید شد.

مشکلات در تجدید و تکرار :

چون پژوهش گران کیفی خود ابزار اصلی پژوهش هستند، تکرارپذیری در یک مطالعه در عمل ناممکن است . اما به هر حال پژوهش گران کیفی علاقمند به تکرار آزمایش نیستند . تعهد آن ها بیشتر به درستی و انسجام یافته های آن ها است . پیوند دقیق گام هایی که برداشته می شود و در فرآیند پژوهش به روشن ساختن کیفیت مطالعه انتقادهایی از این نوع کمک می کند.

3.. مشکلات در تعمیم :

فرض بر این است که مطالعات پژوهش کیفی معرف یک جامعه بزرگ باشد، با وجود این یک چالش عمومی آن است که این نوع مطالعات از لحاظ نتیجه گیری بسیار محدود کننده است . با فراهم آوردن توصیف های غنی از آن چه در یک زمینه خاص صادق است، می توان به روشن ساختن موضوع های مهم در یک مورد خاص یا در مورد گروهی خاص از افراد کمک کرد با وجود این، نتیجه گیری مبتنی بر تئوری را می توان ارائه داد.

4 . فقدان شفافیت :

برای من بیان می کند که پژوهش گران کیفی در روش های انتخاب نمونه ها، گردآوری داده ها، و تجزیه و تحلیل آن ها بی مبالا بوده اند. داده های پژوهش کیفی چگونه تجزیه و تحلیل و نتایج آن چگونه تفسیر می شود.

خوب دانشگاه که محل تولید علم است و من هم به چشم های باز و به عنوان اولین انتخاب شیمی رو انتخاب کردم و به خاطر رتبه خوبم، همان اولین انتخاب قبول شدم.

اما این دستگیرم شد که تو دانشگاه‌های ما علم تولید نمی‌شه، بلکه گاهی به ندرت علم هم تولید می‌کنند.

می‌دونید معولا الزامات انتخاب موضوع پایان نامه‌های دانشگاه چیه؟ اینکه در مسیر هدف کاری استاد راهنماتون باشه! اینکه موضوع مورد علاقه شما باشد، کاربردی باشد، جدید باشد و ... مهم نیست، مهم این است که در مسیر حرکت استاد راهنما باشد. در ضمن گزینه دومی وجود ندارد!

راستی، اینکه کار دانشگاه محل تولید علم است و لاغیر نمی‌دونم ریشه در چه دارد. اما کل بزرگان دانشگاهی کشور صحبت از این می‌کنند که دانشگاه باید محل تولید علم کاربردی و متخصص و اینکه در کشورهای پیشرفته (اینجور که من از دوستان (شاهدان عینی) شنیدم) سعی می‌کنند کنار تولید علم کمی هم متخصص هم تربیت کنند که وقتی از دانشگاه تشریف آوردند بیرون تازه شرکت مجبور نباشند سری دوم آموزش رو برای این دوستان برگزار کنند، حتما اشتباه است و ...

درست است که در دانشگاه باید سیستم عامل و ++C رو تدریس کنند و هیچ بحثی توش نیست، اما این چه مهندس نرم‌افزاری تو قرن 21 که مفهوم کلاس و پلی مورفیسم نمی‌فهمه! این چه مهندس صناعی که از مدیریت پروژه فقط MSP رو فهمیده و نه ذینفع می‌دونه چیه، نه تسطیح منابع. این چه مهندس منابع طبیعی که فرق درخت بلوط رو با درخت آزاد تو زمستون تشخیص نمی‌ده، این چه فارغ‌التحصیل‌هایی هستند که هنوز نمی‌تونند یک رزومه مناسب بنویسند، یک نامه رسمی، و ..

دانشگاه مسئول نیست؟ اگر شما می‌گویید نیست، حتما نیست!

برای من و امثال من که الان داریم کاری رو انجام می‌دیم که توش کم و بیش متخصصیم، بدون اینکه ساعتی برای اینکار دانشگاه رفته باشیم و بعد خودمون رو با افرادی که چهار سال برای همین کار درس خوندن مقایسه می‌کنیم، ناچاریم اعتراف کنیم دانشگاه برای ما که نون نداره و نداشته، شاید برای دیگران آبی داشته داشته!

رو حساب دیده‌های خودم اینو می‌تونم بگم که از اساتید دانشگاه‌های کشور تو رشته کامپیوتر چیزی جز جزوه بزرگ تر کردن بر نمی‌یاد و البته به ندرت وجود دارن اساتیدی که کار علمی هم به طور جد انجام بدن. رو حساب همین صحبت‌ها چون تو دانشگاه‌ها

خصوصاً تو رشته IT استاد متخصصی وجود نداره می تونیم یه سری حداقل انتظارات داشته باشیم که باز هم متاسفانه کمتر از ۱۵٪ اونها برآورده می شن.

۱: وجود یک اینترنت stable حتی با سرعت K۲۰

۲: افزایش امکانات رفاهی برای دانشجو. بیشتر از این که دنبال درس باشیم باید برای زنده موندن و داشتن سرپناه تلاش کنیم.

۳: من از یه جمله واقعا بیزارم, اونم این که وقتی تو کتابخونه داری درس می خونی این مسئولین همه فن حریف میان می گن که آقا جم کن برو که تعطیله.

۴: عدم سنگ انداختن جلوی پای دانشجویانی که می خوان کار علمی بکنن. مثلاً این که دانشکده در تمام اوقات پول نداره. یا می خوای یه کار گروهی بکنی باید از ۱۰۰ جا مجوز بگیری.

۵: عدم اجبار برای حضور در کلاس. فکر کن کنترل پروژه رو که ۳ جلسه غیبت داشتم افتادم فقط بره این که استاد محترم اجبار بر حضور در کلاس داره.

۶: وقتی یه وسیله خراب شد همه چیز رو گردن دانشجو بدبخت نندارن که چرا Motherboard سوخته

۷: و آرزوی محال هم تغییر سیستم نمره دهی

اموخته های غیر ضروری به نظر بنده حقیر دروس عمومی اعم از ورزش و غیره که هیچ تاثیر و پوینت مثبتی در رشته تحصیلی مربوطه نمیدیدم و بجاش از دروس تخصصی بیشتر استفاده میکردن و ضروری بودن کلاسهای حضوری مخصوصاً برای دروس تخصصی حتی به علت کرونا چون رشته تحصیلی ما بیشتر عملی هست و حضور ما در کلاس بسیار مهم هست و درخواست من از دانشگاه این است که کلاسای آزمایشگاه

بیشتر شود و مهم بودن آن را مورد بحث و گفتوگو قرار دهند چرا که درس ما درسی عملی و مربوط به برنامه نویسی و غیره می باشد پس به غیر از منابع حعضی باید دروس عملی مورد اهمیت قرار بگیرد

بهترین روش های انجام تحقیق چیست؟

از نظر لغوی، تحقیق «یعنی رسیدگی کردن و به کنه مطلبی پی بردن» (دلاور 1368) البته آنچه امروز تحقیق یا پژوهش نامیده می شود "کوشش منظمی است که به منظور پاسخ گویی به یک یا چند سوال" (همان منبع) انجام می شود

متغیرها

متغیر به ویژگی یا صفت یا عاملی گفته می شود که بین افراد جامعه مشترک است. هر شی دارای ویژگی هایی از نظر وزن ، حجم، طول ، عرض، ارتفاع، رنگ، مقاومت، زیبایی و مانند آن است و هر موجود زنده می تواند این ویژگی ها را داشته باشد. معمولاً در تحقیق شناخت متغیرها، اندازه گیری آنها و بررسی نحوه آثار و روابط آنها با یکدیگر مورد نظر است، مثلاً در علوم انسانی و اجتماعی تعدادی از صفات و ویژگی های جامعه مورد مطالعه که به عنوان متغیر تلقی می شود بدین شرح است

-ویژگی های بدنی

-استعداد تحصیلی

-هوش، یادگیری

-درآمد

-تحصیلات

-طبقه اجتماعی

-تحرک شغلی

-سطح آرزوها

-اضطراب

-گرایش مذهبی، سیاسی

-شئونات شغلی و اخلاقی و نظایر آن.

فرضیه:

جریان فرضیه سازی در زندگی روزمره برای هر شخصی اتفاق می افتد: وقتی نمره ای پایین تر از حد انتظار می گیریم و یا دوستان به اندازه روزهای قبل حوصله حرفهای ما را ندارد در جستجوی علت هستیم. فرضیه سازی در حل مسایل علمی نیز جزء مراحل اساسی است. به خطا رفتن هر شخص عادی در حل مسایل روزمره یا هر عالم در بررسی مسایل علمی در مرحله فرضیه سازی ممکن است به این صورت رخ دهد که به (استنباط موقتی و مقطعی اطلاعات موجود) قناعت کند و مرحله نهایی رسیدن به جواب قطعی را از نظر دور کند.

نگارش فرضیه از مهم ترین قدم های انجام یک پژوهش صحیح است. آنچه به عنوان یک فرضیه شناخته می شود جمله ای اخباری و مثبت است که رابطه بین دو یا چندمتغیر را پیش بینی می کند. فرضیه حدس پژوهشگر است درباره نتیجه پژوهشی که هنوز انجام نشده است. این حدس مبتنی بر دانش وی درباره موضوع نیست، بلکه پس از مطالعاتی کلی در زمینه پژوهش، مواجه با سوال یا مساله ای می شود. هر شخصی ممکن است تصوراتی از شرایطی که در آینده رخ خواهد داد داشته باشد. آنچه نویسنده بزرگ فرانسوی، ژول ورن، در داستان های خود نگاشته است، تصویری جسورانه و خلاق از شرایط آینده است. چنین تصوراتی سدهای ذهنی مردم هم عصر را می شکند و راهی نو برای مشکلات حال در آینده ای دور (یا نزدیک؟) تصویر می کند. حتی ممکن است مساله ای را که وجود ندارد پدید آورد. چنین حدس هایی برای هر ذهن جستجوگری و سوسه انگیز است. و اما در بحث روش تحقیق و شیوه علمی پژوهش با سوسه حدسهای خلاق چه باید کرد؟ اینگونه حدسها چه جایگاهی در پژوهش دارد؟ باید در نظر داشت که آنچه در فرضیه پیش بینی شده است باید در پژوهشی که انجام خواهد شد آزموده شود. پس فرضیه به گونه نوشته می شود که قابل آزمون باشد. یک فرضیه بر اساس یکی از فرض های موجود و معتبر تدوین می شود. جایگاه و ریشه آن در هر علم مشخص است. و با شواهد موجود، یا قابل دسترسی، امکان رد یا تایید آن وجود دارد. وجود ابزار جمع آوری اطلاعات مانند پرسشنامه، امکان ترتیب دادن آزمایش، مشاهده و مصاحبه، ابزار آماری مناسب و حتی پژوهشگران خبره در موضوع از جمله امکاناتی است که باید به هنگام آزمون فرضیه در نظر گرفته شود.

هدف پژوهش

(منظور از هدف نقطه ای است که محقق می خواهد بدان برسد و در آن نقطه به داوری و اظهار نظر بپردازد. هدف محقق به او نشان می دهد که چه چیزی را می خواهد معین کند،

چه امری را می خواهد طرح یا اثبات نماید، چه راه و رسمی رامی خواهد عرضه کند و معرفی کند.) از مهمترین خصایص یا هدف های پژوهشی شاید بتوان موارد زیر را نام برد:

- 1- روشن باشد.
- 2- قابل وصول باشد.
- 3- قابل ادامه و تعقیب باشد.
- 4- دارای جنبه عملی باشد.
- 5- وصول بدان متضمن فایده ای باشد، گرهی را باز کند، مشکلی را حل نماید.
- 6- با هم متضاد و مخالف نباشد.

آغاز یک پژوهش

طرح مساله تحقیق

اولین مرحله و رکن اصلی هر تحقیق علمی انتخاب و بیان موضوع تحقیق است. محقق بر اساس علاقه و شوق شخصی و نیز احساس نیازی که خودش یا جامعه به حل مساله ای و کشف مجهولی دارد، می تواند یکی از آنها را انتخاب نماید. پس هر مساله تحقیقاتی مناسب دارای ویژگی های زیر است که محقق می تواند با توجه به آنها مساله مورد نظر خود را انتخاب کند:

- 1- موضوع مورد علاقه محقق باشد.
- 2- محقق توانایی و امکانات اجراء تحقیق را داشته باشد.
- 3- موضوع در حد دانش پژوهشگر باشد.
- 4- زمان داده شده با موضوع مطابقت داشته باشد.
- 5- منابع لازم در دسترس پژوهشگر باشد.
- 6- موضوع تحقیق باید اصیل و جدید باشد تا بتوان با حل آن موضوع تازه ای را مطرح کرد و علم جدیدی را بوجود آورد.
- 7- مرتبط با رشته تخصصی محقق باشد.

مطالعه سوابق مساله تحقیق

در این مرحله محقق یافته های دیگران و به عبارتی نتایج تحقیقات دیگران و نظریه های مرتبط با مساله تحقیق را گردآوری می کند و در صورتی که پاسخ مساله خود را پیدا نکرد، پژوهش را آغاز می کند علاوه بر آن از تجارب دیگران در تدوین چهارچوب کار خود استفاده می کند. به طور کلی این مرحله برای محقق دارای فواید زیر است:

1- با اشراف بر مساله از نو بودن کار اطمینان پیدا می کند.

2- پرهیز از دوباره کاری و تکرار.

3- آشنایی با مشکلات مسیر تحقیق.

4- شناسایی متغیر های مورد نیاز.

5- با استفاده از تجارب گذشته و شناسایی متغیر ها و روابط آنها فرضیه نویسی ساده تر می شود. محقق باید برای مطالعه سوابق و ادبیات مساله ابتدا اقدام به شناسایی منابعی نماید که اطلاعات مکتوب در مورد مساله در آنها وجود دارد.

نحوه استفاده از منابع و کسب اطلاعات

بعد از پیدا کردن منابع باید اقدام به گزینش منابعی کرد که ویژگی های زیر را داشته باشد:

1- مباحث آن به موضوع تحقیق نزدیکتر باشد.

2- اگر تحقیق از نوع تاریخی نیست از نظر زمانی به زمان حال نزدیکتر باشد.

3- منابع تکراری نباشد و منابعی بعنوان مطالعه انتخاب شود که جامعیت چند منبع را داشته باشد.

4- از منابعی که دارای تفسیر و تحلیل قوی باشد استفاده شود و محقق اندیشه های جدید بدهد.

5- از منابع اختصاصی مربوط به مساله تحقیق استفاده شود.

در هنگام مطالعه محقق نیازمند ثبت وضبط مطالبی است که با موضوع تحقیق ارتباط دارد و محققان در این خصوص از روشهای گوناگون استفاده می کنند:

1- علامتگذاری روی متن و حاشیه کتاب مانند خط کشیدن یا نوشتن مشروط بر آنکه کتاب متعلق به خود محقق باشد.

2- خلاصه برداری از متن و نگارش آن که خلاصه نویسی در سه گام صورت می گیرد.

الف : حذف لغات هم معنی و مترادف

ب : کوتاه کردن جملات بلند

ج : خلاصه مفهومی (لب کلام)

3- استفاده از ماشین های حافظه دار نظیر رایانه

4- فیش تحقیق. این برگه ها در ابعاد و اندازه های گوناگون یافت می شود.

نکاتی در مورد چگونگی تهیه کارت فهرست منابع و فیش برداری در اینجا سعی می کنیم ساده ترین سیستم را برای تهیه کردن کارت فهرست منابع و فیش برداری از منابع منتخب ارائه دهیم.

برای تهیه کارت فهرست منابع یا می توانیم از فیش های موجود در بازار استفاده کنیم یا اینکه از برگه های سفید 10×10 سانتیمتر استفاده کنیم . اطلاعاتی که در این کارتها ثبت می کنید شامل نام نویسنده، نام کتاب یا مقاله ، سال انتشار و احیاناً محل انتشار، صفحات مورد نظر در یک کتاب، مجله یا روزنامه می شود. به ترتیب نگارش این اطلاعات در کارتها نمونه زیر دقت کنید:

(1) گیدنز آنتونی جامعه شناسی 1382 نشرنی صفحه 320-313

(2) روح الامینی فاطمه بیگم چگونه دانش آموزان را به درس تاریخ علاقمند کردم.

رشد آموزش تاریخ پاییز 1386 دوره نهم شماره 1 صفحه 14-10

همانطور که ملاحظه می شود نمونه 1 یک کتاب و نمونه 2 مقاله ای در یک مجله هست. البته در نگارش فهرست منبع می توانیم سال انتشار را بلافاصله بعد از نام نویسنده بیاوریم. همین که کارتهای منبع خود را پر کردید می توانید آنها را از روی الفبا مرتب کنید و گوشه سمت راست بالای آنها را شماره گذاری کنید. (اگر منبع مورد نظر انگلیسی باشد در گوشه سمت چپ بالای کارت قرار می گیرد.) پس از اینکه کارتها تهیه شد به فیش برداری از منابع تهیه شده می پردازید. در قسمت بالای هر فیش شماره منبعی که برای آن فیش استفاده کرده اید را یاد داشت کنید. می توانید همه فیش هایی که از منبع شماره 1 تهیه شده اند را به صورت 1-1، 2-3، 1-1، شماره گذاری کنید. اولین شماره نشان دهنده منبع و شماره دوم، شماره فیش است.

گاهی لازم است مفهوم اصلی مطالبی را که در فیش یادداشت کرده ایم در بالای فیش یاد داشت کنیم. به این ترتیب استفاده از فیش به هنگام یادداشت متن پژوهش آسانتر خواهد بود. هر نوع پژوهشی را که در دست دارید بهتر است جهت فیش برداری از منابع به نکات زیر توجه کنید.

الف: به جای جمله از عبارت استفاده کنید. این کارتها نه تنها باعث جلوگیری از اتلاف وقت می شود بلکه موجب می شود که عین لغات نویسنده را در گزارش خویش کپی نکنید.

ب: از به کار بردن علایم اختصاری غیر معمول ک ابداع خودتان است برای تندنویسی پرهیز کنید. ممکن است وقتی دوباره به فیش هایتان مراجعه می کنید آنها را درک نکنید.

ج: ضمن فیش برداری عقاید را از وقایع متمایز کنید. برای نقل عقاید از عباراتی نظیر (طبق نظر مولف) یا (مولف معتقد است که) استفاده کنید.

د: وقایعی که همه از آن مطلع هستند را لازم نیست که مستند کنید مانند تاریخ پیروزی انقلاب اسلامی ایران در بهمن 1357 ولی در وقایعی که احیاناً برای خواننده گزارش تحقیق شما ناشناخته است باید مستند شوند. مانند تعداد کشته شدگان غیر نظامی در یک حمله جنگی. حتماً منبع استناد خود را در فیش ذکر کنید.

ه: وقتی که نقل قول از منبع را به طور مستقیم در فیش خود کپی می کنید اگر کلماتی را از متن مزبور حذف کنید از (...) استفاده کنید. چون ممکن است در مراجعات بعدی به فیش به خاطر نیاورید که مطلب نقل شده کوتاه شده است.

و: تمام فیش های خود را تا آخرین مراحل پژوهش (اگر در مدرسه یا هر نوع مرکز آموزشی این کار را انجام می دهید تا زمان نمره گذاری پژوهش) حفظ کنید. ممکن است مثلاً معلم راهنما یا مسوول پژوهش بخواهد فیش هایتان را ببینید و درمورد کار پژوهشی شما سوالی بپرسد.

ضمن توجه به نکات فوق، سعی نکنید که اولین بار که کتابی را مطالعه می کنید از آن فیش برداری کنید. در این صورت با این خطر مواجه می شوید که مطلب یادداشت در فیش اصلاً به کارتان نیاید. بهتر است ابتدا منبع مورد نظر را مرور کنید.

برای مرور کردن یک منبع، فهرست مطلب، مقدمه و پیوست ها را مطالعه کنید. به طور کلی ببینید که آن منبع حاوی چه تعداد مطلب در مورد موضوع پژوهشی شماست. مثلاً اگر منبع مورد نظرتان یک مقاله است چکیده یا خلاصه آن را مطالعه کنید و در غیر این صورت اولین و آخرین پاراگراف را مطالعه کنید تا لحن، روش و محتوی اصلی مقاله را بیابید.

سپس به مطالعه اجمالی منبع مورد نظر بپردازید. با جستجوی لغات اصلی یا کلیدی که مربوط به موضوع پژوهش است می توانید این مطالعه اجمالی را انجام دهید.

پیشنهاد می شود اولین جملات هر پاراگراف را بخوانید.

معمولا نویسندگان در جملات اول یک پاراگراف توضیح می دهند که محتوی پاراگراف در چه مورد است. اگر مثلا در مورد چگونگی انتقال ویروسها به تحقیق پرداخته اید، دنبال لغات کلیدی از قبیل عفونت، آلودگی آب و هوا، انتقال، رشد، مسری، بگردید، جملات پایانی و نتیجه گیری پاراگراف معمولا نکات اصلی پاراگراف را نشان می دهند. آنها نیز به هر چه موثرتر ساختن این مطالعه اجمالی کمک می کنند در نهایت منبع را به منظور فیش برداری به دقت مطالعه کنید حال که کاملاً آگاه هستید که چه اطلاعاتی برای پژوهش شما ضروری است سعی کنید نکات اصلی موجود در منبع را به دقت درک کنید تا بتوانید مطلب را به زبان خود بیان کنید.

برای فیش برداری از سه روش می توان استفاده کرد:

1- خلاصه کردن

2- بازنویسی متن به زبان خود

3- نقل مستقیم (کپی کردن)

روشهای جمع آوری اطلاعات

متداولترین روشهای جمع آوری اطلاعات برای انجام یک پژوهش عبارتند از:

1- کتابخانه ای: که از همان شیوه ی فیش نویسی استفاده می شود.

2- میدانی: که در روش میدانی از ابزارهای مشاهده، مصاحبه، پرسشنامه و همچنین از منابع کتابخانه ای استفاده می شود.

باید توجه داشت که هر پژوهش بایک مساله شروع می شود و نوع فرضیه های و هدفهای پژوهشی است که ابزار جمع آوری اطلاعات را تعیین خواهد کرد پژوهشگر بهتر است که تنها به یک روش جمع آوری اطلاعات مانند پرسشنامه قناعت نکند.

بنابراین برای یک پژوهشگر تسلط به هر یک از این روشها بسیار ضروری است ولی باید با اطلاعاتی که هر یک از این روشها در اختیار می گذارند و همچنین درجه اعتبار هر یک از این روشها آشنا باشند.

باید در نظر داشته باشیم که هیچ روش جمع آوری اطلاعات برای آزمون فرضیه یا فرضیه های ما کامل نیست. هر یک نقاط ضعف خاص خود را داراست. بنابراین یک پژوهشگر همواره میزان خطای هر ابزار جمع آوری اطلاعات مورد استفاده اش را در نظر دارد.

در بخش قبل، فنون مورد استفاده از منابع کتابخانه ای را تا حدودی مرور کردیم در این بخش به بررسی سه روش دیگر (مشاهده، مصاحبه، و پرسشنامه) خواهیم پرداخت.

مشاهده

همه ما در زندگی واقعی خویش شاهد و ناظر بسیاری از وقایع هستیم البته مشاهدات ما کمتر حالت علمی و پژوهشی دارد. با این وجود یک مشاهده ساده ممکن است منجر به مساله پژوهشی در ذهنمان بشود. البته مواردی است که می تواند مشاهده ما را تحت تاثیر قرار دهد. تعصبات و تمایلات ما ممکن است به طور ناخودآگاه ما را تحت تاثیر قرار دهد.

ویژگی هایی فردی چون هوش، دانایی و میزان دقت مشاهده گر بر مشاهده وی موثر خواهد بود. همچنین دانش و آگاهی پژوهشگران در مورد موضوع مشاهده، درک بهتری از مشاهده را به دست خواهد داد. ع. نادری و م. سیف نراقی (1373) مشاهدات را به دو گروه عمده سطحی یا آزاد و دقیق یا منظم تقسیم می کنند:

1- مشاهدات سطحی یا آزاد:

در این گونه مشاهدات ممکن است مشاهده گر خود عضوی از گروه مورد مشاهده باشد یا نباشد اما در هر صورت مشاهدات سطحی و نامنظم و فاقد برنامه ریزی قبلی است. این نوع مشاهده را ما هر روز در زندگی عادی تجربه می کنیم و کمتر به نحوی دقیق و منظم موضوع یا واقعه ای را مورد مشاهده قرار می دهیم.

2- مشاهده دقیق یا منظم:

مشاهده گر در مشاهده دقیق یا منظم موظف به رعایت اصولی از پیش ساخته و منظم و مدون است. او باید به خوبی از موضوع مورد مشاهده آگاهی داشته باشد و در هر شکلی که عرضه شود قادر باشد آن را شناسایی کند. در مشاهده منظم آموزش مشاهده گر یا در واقع کنترل و نظارت بر مشاهده او از موضوعات حائز اهمیت است. در اغلب تحقیقات علمی که در آنها محقق برای جمع آوری اطلاعات روش مشاهده را انتخاب می کند، از همین نوع مشاهده منظم استفاده می کند. (در ضمن مشاهده رعایت نکات زیر باعث می شود که اعتبار مشاهده بالا رود. مشاهده گر باید سعی کند:

الف: نظرات و برداشتهای شخصی خویش را از حقایق و واقعیتها مجزا سازد و در گزارش از مشاهده خود آنها را به دقت از یکدیگر تفکیک کند.

ب: برای کسب اطلاعات جامع و دقیق از وسایلی مانند عکس، ضبط صوت و یا حتی فیلم استفاده کند.

ج: مطالب مشاهده شده را بلافاصله بعد از انجام مشاهده بررسی کند تا تناقض و ابهامی در نتیجه فاصله زمانی در گزارش مشاهده نشود.

د: در گزارش نهایی پژوهش هر گونه محدودیتی که در انجام مشاهده داشته است را دقیقاً ذکر کند تا اعتبار یافته هایش برای خوانندگان گزارش پژوهش مشخص شود. کثرت اطلاعات در زمانی کوتاه، بالابودن درجه اعتبار اطلاعات جمع آوری شده و سادگی ارزیابی اطلاعات از جمله محاسن این روش است. و از معایب عمده آن، عدم امکان دسترسی همیشگی محقق به موقعیتهای که وقایع در آنها رخ می دهد است. (نادری و سیف نراقی، 1373)

مصاحبه:

کاهن و کانل (1968) مصاحبه را چنین تعریف می کنند: (مکالمه دو نفر ، که بنا بر هدف خاصی مثل کسب اطلاعات مربوط به تحقیق است توسط مصاحبه گر شروع شده، و متمرکز بر محتوایی است که توسط اهداف تحقیق مشخص شده باشد، برای اینکه مصاحبه ای به نحو مطلوب انجام شود باید مصاحبه گر به این نکات توجه کند:

1- سوالهای مصاحبه را خوب درک کند.

2- نسبت به تکمیل و اتمام مصاحبه خود را ملزم بدانند.

3- به اندازه کافی تمرین کرده باشد که مصاحبه را به راحتی و با اطمینان انجام دهد.

4- کیفیات و روحیات شخصی که امکان دارد بر جریان مصاحبه اثر بگذارد را کاهش دهد.

5- شرایطی را فراهم کند که مصاحبه شونده به راحتی و با احساس امنیت اطلاعات را در اختیار بگذارد.

اگر برای ثبت اطلاعات از وسیله ای مانند ضبط صوت استفاده می شود مصاحبه شونده را مطلع کند و از وی اجازه بگیرد.

انواع مصاحبه:

الف) منظم

ب) آزاد

مصاحبه منظم:

در مصاحبه منظم سوالها و پاسخها از قبل تهیه شده اند و در اختیار کلیه مصاحبه شونده ها قرار داده می شوند تا از بین پاسخها، پاسخ مورد نظر خود را بیابند. بنابراین تمام مصاحبه شونده ها، سوالها و پاسخهای یکسان در اختیار دارند. این روش اگر چه غیر قابل انعطاف به

نظر می‌رسد ولی یکسانی و یکنواختی سوالها، طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل اطلاعات را آزاد می‌سازد.

مصاحبه آزاد:

در مصاحبه آزاد انعطاف‌پذیری بیشتری وجود دارد و مصاحبه‌شونده تشویق می‌شود که به سوال مطرح شده به هر صورتی که می‌خواهد پاسخ دهد. برای کسب اطلاعات کیفی این نوع مصاحبه به مصاحبه‌منظم ترجیح دارد ولی احتمال این است که اطلاعات غیر ضروری نیز برای تجزیه و تحلیل نهایی اطلاعات جمع‌آوری شده ایجاد مزاحمت کند. از مهمترین محاسن روش مصاحبه ای این که کودکان و افراد بی‌سواد که به هر نوعی در خواندن و یا نوشتن اختلالی دارند می‌توانند به عنوان مصاحبه‌شونده منبع اطلاعاتی یک پژوهشگر باشند بعضی از افراد نیز به برقراری ارتباط شفاهی و رو در رو بیشتر علاقه دارند تا اینکه اطلاعات خود را به صورت کتبی مثلاً در پرسشنامه اظهار کنند. و در صورتی که مصاحبه‌شونده سوالی را درک نکند، مصاحبه‌گر همواره می‌تواند سوال را به نوعی تکرار کند تا اطلاعات مناسب‌تری را کسب کند. و اما از معایب مصاحبه می‌توان وقت‌گیر بودن و پرخرج بودن آن را ذکر کرد. در ضمن تعداد محدود مصاحبه‌شونده مانع از امکان تعمیم اطلاعات جمع‌آوری شده می‌گردد.

پرسشنامه:

پرسشنامه را شاید بتوان یک مصاحبه کتبی دانست. با این تفاوت که در پرسشنامه تعداد افراد آزمودنی را می‌توان افزایش داد و اجرای آن نسبت به مصاحبه عملی‌تر و آسانتر است برای ساختن پرسشنامه می‌توان از دو نوع پرسش استفاده کرد:

پرسشهای بسته پاسخ:

در این گونه پرسشها، افراد باید از بین گزینه اجباراً یک گزینه را انتخاب کند. سوالهای بسته پاسخ را می‌توان به آسانی ارزش‌گذاری کرد و اطلاعات آرایه شده را به سادگی تجزیه و تحلیل کرد. مشکلی که در این گونه سوالها وجود دارد این است که گاهی پاسخ صحیح یک فرد ممکن است در میان گزینه‌های داده شده باشد. به همین علت پژوهشگران باید اغلب گزینه‌ای را تحت عنوان (موارد دیگر) برای هر سوال قید کند تا پاسخ‌دهنده بتواند موردی را که محقق مطرح نکرده به عنوان پاسخ مطرح کند. مساله دیگر در سوالهای بسته پاسخ این است که پاسخ‌ها نباید با یکدیگر هم‌پوشی داشته باشند بطوریکه پاسخ‌دهنده فکر کند پاسخ مورد نظر او در دو گزینه وجود دارد و باید دو گزینه را انتخاب کند. مثلاً در مورد غذاها اگر گزینه‌ها به این صورت باشند (گوشت، میوه، سبزی، موز، لبنیات، حبوبات) موز و میوه با هم، هم‌پوشی دارند.

پرسشهای باز پاسخ:

سوالهای هستند که در آنها از فرد خواسته می شود تا پاسخ سوال را بنویسد بهتر است تعداد خطهای مورد نظر برای پاسخ مشخص شود تا پاسخ دهنده نظرات خود را به صورت خلاصه مطرح کند و در پاسخ های طولانی، هدف سوال گم نشود. پاسخ این نوع سوالها فردی است و از فردی به فرد دیگر متغیر است. بنابر این تفسیر اطلاعات مشکل است. برخی از پاسخ دهندگان نیز میل ندارند، به اینگونه سوالها پاسخ دهند. البته ساخت این گونه سوالها راحتتر است و امکان کسب اطلاعات کیفی بیشتر است ولی امکان تفسیر اشتباه هم سوال و هم پاسخ وجود دارد. اعم از اینکه سوالهای موجود در یک پرسشنامه باز یا بسته لازم است نکات زیر را برای تهیه پرسشنامه مد نظر داشته باشیم.

- 1- به غیر از چند سوالی که جنبه آماری دارند و مربوط به سابقه فرد هستند،
- 2- سوالها باید به موضوع تحقیق ارتباط مستقیم داشته باشد.
- 3- سوالها باید روشن و غیر مبهم باشند.
- 4- در هر سوال فقط یک مورد پرسیده شود.
- 5- از کاربرد سوالهای هدایت کننده پرهیز شود.
- 6- از طرح سوالهایی که طالب اطلاعات شخصی و حساس هستند پرهیز شود.
- 7- تنها اطلاعاتی را بخواهید که پاسخ دهنده بتواند به آنها پاسخ دهد.
- 8- سطح سوالها را متناسب با پاسخ دهندگان بسازید به طوری که آنها بتوانند سوالها را به راحتی درک کنند.
- 9- سوالهای کوتاه مناسب تر از سوالهای بلند هستند ضمناً سوالهای ساده به سوالهای پیچیده ترجیح دارند.
- 10 حتی الامکان از طرح سوالهای منفی اجتناب کنید.
- 11- در سوالهای که اطلاعات کمی مورد نظر است مقدار مشخص را بخواهد تا حد وسط را

جامعه پژوهشی و نمونه گیری:

برای بکار گیری روشهای جمع آوری اطلاعات لازم است که جامعه آزمودنی پژوهشگر دقیقاً تعریف شود. این جامعه که با توجه به خود مساله پژوهشی و هدفهای پژوهشی تدوین شده تعریف می شود، عمل نمونه گیری را به دنبال دارد.

نگارش تحقیق:

برای نگارش گزارش تحقیق باید طرح پژوهشی پیش رویمان باشد. (حری 1371) عنوان فصلهای مختلف گزارش را می توانیم با توجه به طرح اولیه تحقیق انتخاب کنیم.

فصل اول پژوهش:

فصل اول هر نوع پژوهشی، مقدمه آن است. در مقدمه عنوان موضوع مساله مورد انجام تحقیق و اهمیت آن را بازگو می کنیم اگر لازم است اصطلاح یا مفاهیمی را معرفی کنیم و یا توضیح دهیم، مقدمه بهترین محل برای انجام چنین کاری است. اگر در انجام تحقیق محدودیتهای یا مفروضاتی نیز مدنظر بوده اند باید در مقدمه معرفی شوند.

فصل دوم پژوهش:

فصل دوم هر پژوهش شامل بررسی اجمالی کتابها، منابع تحقیقات انجام شده در مورد موضوع تحقیق می شود.

فصل سوم پژوهش:

فصل سوم معرفی جامعه تحقیقی، روش نمونه گیری و روش جمع آوری اطلاعات در این فصل انجام می شود.

فصل چهارم پژوهش:

فصل چهارم اطلاعات جمع آوری شده را به صورت منظم و به روشهای مختلف (نمودار، جدول، تصویر و...) در اختیار خوانندگان می گذاریم.

فصل پنجم پژوهش:

فصل پنجم نتیجه گیری از اطلاعات به دست آمده، تفسیر این اطلاعات و احیاناً توصیه برای تحقیق های آینده در این قسمت قرار می گیرد.

جزئیات لازم يك طرح پژوهشي

منابع و مآخذ:

بعد از نگارش این قسمت ها منابع خود را آماده کرده ایم نگارش این قسمت بسیار آسان است. این فهرست همان طور که قبلاً ذکر شد باید به صورت الفبایی مرتب شده باشد. ترتیب نگارش به صورت زیر است:

شهره یدالله، آوا شناسی زبان فارسی، تهران ، مرکز نشر دانشگاهی، 1364

البته می توان سال انتشار را بلا فاصله بعد از نام نویسنده قرار داد.
حالا که تقریبا نگارش گزارش پژوهشی به آخر رسیده است باید دید که قسمت های مختلف
این گزارش را چگونه از پی هم بیاوریم.



استاد راهنما

جناب آقای دکتر سید علی ابراهیمی رضوی

تهیه کننده: مزده سریاری خان

خرداد 1400