

## متن تحقیق ۱

۰۱ - ۳۶

۱۵۲/۲

این جزوه امانی است  
( مخصوص جامعه بهائی است )

"... در جمیع احوال عباد را وصیت نمودیم به امانت و دیانت..."

### اشراقات

#### تذکرات:

- ۱- روی جزوات چیزی ننویسید.
  - ۲- از علامت‌گذاری - حتی با مداد - اجتناب فرمائید.
  - ۳- رعایت پاکیزگی در حفظ جزوات بشود.
  - ۴- راس موعده مقرر و پس از پایان نیمسال ، جزوات متون درسی را به دوستان معارف محل مرجوع فرمائید.
- ✦ رعایت این نکات بدین سبب ضروری است که دوستان دیگر شما نیز قرار است از این متون بعداً استفاده کنند.

## بیشگفتار

جزوه بررسی حاضر به این هدف نوشته شده است که به دانشجویان کمک کند تا فرایند پژوهش را درک کنند و روح علمی در آن را به دیده احترام بنگرند (ون دین: ۱۶) آشنائی با کلیات پژوهش به این طریق میسر می‌گردد ولی راه خطیر پژوهش جم و خم های جزئی فراوانی دارد که فقط بپیمودن مکرر و تداوم در ممارست در آن راه، پژوهشگران راستین را به درستی به مقصد می‌رساند. (طوسی: ۳۲)

در بسیاری از فرهنگ ها، دانشجویان، در مورد گرفتن درس روش تحقیق نگران و مرید هستند، زیرا احساس می‌کنند که در تفکر خلاق، جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات، ریاضیات و آمار و نحوه نگارش گزارش مشکلاتی خواهند داشت (ون دین: ۱۳۳)، ولی در فرهنگ هایی که روحیه علمی در آنجا قوی و جاافتاده است و افراد از مراحل طفولیت به کنجکاوی کردن، مشاهده نمودن و تفکر در پدیده‌ها تشویق می‌شوند و در دبستان و دبیرستان با نحوه ارائه مقالات پژوهشی و گزارشات کار کوتاه، آشنا می‌گردند، در مقطع دانشگاه، با روحیه قوی و با اعتماد به نفس کافی برای پژوهش های گوناگون در رشته‌های خود شروع به کار می‌کنند (طوسی: ۱۲-۱۳).

نکته این مساله ضروری است که گر چه همه با مشکل روبرو هستند و برای حل آن می‌کوشند، لکن کلیه این افراد تحقیق و مطالعه، خویش را بر اساس صحیح و منظم و اصولی انجام نمی‌دهند. بهترین مرکز جهت آموختن روش صحیح تحقیق دانشگاه است زیرا دانشجو در واقع محقق است نه شاگردی که صرفاً مقدمات بدیهیات را می‌آموزد و به خاطر می‌سپارد (خدادوست: ۳).

افراد تحصیل کرده‌ای که به نحوه تحقیق انفرادی و مطالعه فردی آشنا می‌شوند و مطالعات و معلومات و خوانده‌های خود را به دانشگاه ختم نمی‌نمایند و در زندگی اجتماعی، خانوادگی و شغلی خویش همواره یک محقق باقی می‌مانند، در حقیقت از شایسته‌ترین افراد اجتماعند.

امروزه انجام تحقیق و نوشتن گزارش یا رساله تحقیقی یک احتیاج بین المللی است و فراگیری نحوه انجام تحقیق انفرادی لازم و واجب است. امروزه گزارشی که صرفاً با مراجعه به اطلاعات فردی و با اتکاء به نظرات و دانسته‌های یک شخص نوشته شده قابل قبول نیست (خدادوست: ۵).

همه ما کم و بیش طبعی علمی داریم، موجودات کنجکاو کاوشگری هستیم که می‌خواهیم محیط پیرامون خود را درک و مسائل آن را حل کنیم. با وجود این، در موارد بسیار، از اینکه بدون داشتن اطلاعات دقیق، عملی را انجام بدهیم، زیاد نگران نمی‌شویم، گفته‌ایم فلان شخص را بدون آزمون می‌پذیریم، در مقابل راه حل های خلق الساعه، تسلیم می‌گردیم و برای هر موقعیت، بدون اندیشه، کافی راه حل ارائه می‌کنیم، و گاهی نه تنها خودمان از اعمال انضباط شخصی در جهت اکتساب دانش معتبر اجتناب می‌کنیم، بلکه احتمالاً افراد دیگری را هم که از راه تفکر علمی می‌توانند رفتار یا باورهای ما را تغییر دهند سرکوب می‌کنیم. به‌طور معمول، از تغییر و اهمه داریم و در پناه وضعیت موجود احساس امنیت خاطر بیشتری داریم (ون دین: ۲۰).

بعضی افراد بیندار، علم معاصر را شرور و مغرور می‌دانند و بی‌خردی بعضی از جاه طلبان مسندهای علمی و تنگ نظران و بعضی اصحاب قدرت را به پای علم و عالمان حقیقی و وسیع‌النظر می‌نویسند. برای آشتی این افراد، علم و اهل علم حقیقی باید بگوئیم که محصول علم و هالم حقیقی، روح تواضع علمی،

خبرخواهی و پرورش صبر و همت در پیشرفت و بهبود بشر است که با اهداف دین و دینداران مخالفی ندارد. روش علمی تحقیق شاخه‌ای است از «منطق عملی» و «فلسفه علم»، که کاربرد آن در علوم تجربی و علوم انسانی با پیشرفت وسیع علوم در دو قرن اخیر همراه بوده است. هدف درس حاضر آشنائی شما با اصول این علم و روش‌های عملی آن به خصوص در علوم انسانی است که شامل ادبیات و معارف دینی هم می‌شود. چون کتابی در این مبحث که هم جامع و هم مختصر باشد و هم بیشتر به تحقیق کتابخانه‌ای که به کار شما می‌آید، پرداخته باشد، یافت نشد، ناچار گزیده‌ای از مطالب چند کتاب معتبر درسی دانشگاه‌های خارج و داخل در این جزوه جمع‌آوری گردید. نام و مشخصات این کتابها در انتهای جزوه درج شده است. البته کسانی که مایلند مباحث این درس را به تفصیل مطالعه کنند شایسته است که به آن کتابها مراجعه نمایند.

در مورد اصول و روش‌های این علم نیز همانند هر علم دیگر توافق قطعی و کامل مابین اهل علم حاصل نشده است و اصولاً علم حقیقی قطعیت و رسیدن به حقیقت نهائی را ندارد. آنچه در این جزوه می‌خوانید خلاصه عمده آراء علمی در باره روش تحقیق است که نزد اکثریت اهل فن معتبر شمرده می‌شود. درج این آراء به معنی تأیید همه آنها از دیدگاه امر بهائی نیست، همچنانکه انتخاب هر کتاب علمی در درس هائی از قبیل اقتصاد، جامعه‌شناسی و روان‌شناسی به معنای تأیید آراء آنها نیست؛ و اصولاً در مورد علوم اجتماعی که اصول و روش‌های صریحی در باره آنها در امر بهائی مشخص نشده است و مواضع آنها با تعالیم الهی و نظرات دیانت بهائی در خصوص انسان و اجتماع تداخل دارد. وظیفه ما چنانکه بیت العدل اعظم الهی می‌فرمایند، آن است که علم را از زبان اهل علم در دانشگاهها بیاموزیم و سپس آن را با تعالیم الهی بسنجیم و تطبیق نمائیم تا «ذهب خالص» را از «قشور و مصنوعات زائده که مولود افکار سخیفه بشری است» تشخیص و تمیز دهیم.<sup>(۱)</sup>

ما علم را از طریق اصطلاحات آن می‌شناسیم و می‌فهمیم. اصطلاحات خاص هر علم، تعاریف مورد توافق و مبانی تفهیم و تفاهم علمی است. علم می‌کوشد که دقیق باشد و لذا اصطلاحات علمی نیز حتی المقدور دقیق و سنجیده است. چون اکثر علوم در نامن مغرب زمین نشو و نما کرده است، اصطلاحات آن نیز مشتق از زبان‌های یونانی، لاتین، فرانسه و انگلیسی است و آنچه که به دست ما می‌رسد حاصل ترجمه متون علمی به زبان فارسی است. متأسفانه در کتابهای مختلف ترجمه اصطلاحات، متفاوت و گاهی غیر دقیق است و باعث سرگردانی دانشجوی مبتدی می‌شود. به عنوان مثال، مهمترین واژه این درس یعنی «متد» (Method)، ماخوذ از لغت یونانی به معنی «در پیش گرفتن راه» است و معین کردن گامهائی که برای رسیدن به هدفی می‌باید با نظمی خاص برداشت.<sup>(۲)</sup>

این اصطلاح توسط مترجمان فارسی به چند صورت ترجمه شده است از جمله به صورت روش، اسلوب، روال، طریقه و شیوه و بنا بر این روش علمی، اسلوب علمی و روال علمی مترادفند. حال آنکه معنی اصطلاح «روش»، در ترکیبات دیگر از قبیل، روش استقراء، روش مشاهده، روش یابداشت برداری با معنی اصطلاح

۱- پیام بیت العدل اعظم خطاب به جوانان بهائی سراسر عالم، ۱۹۶۶.

۲- کتاب علم شناسی فلسفی، ترجمه از دائره‌المعارف فلسفه، ترجمه عبدالکریم سروش، طهران: موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، ۱۳۷۱، ص ۱۶۵.

«روش» در ترکیب «روش علمی»، یکسان نیست، بلکه جزئی از آن است؛ و این تفاوت در اغلب ترجمه‌ها منعکس نشده است. در این جزوه به اعتبار اغلب ترجمه‌ها، «متد» به «روش» و «سایر روش‌ها» به «روش جزئی» تعبیر شده است تا تفاوت آنها ملحوظ بماند.

توصیه ما آن است که برای آموختن علوم، اولاً کتب غیرمعتبر را که از ترجمه‌های مغلوط و غیردقیق بری نیستند، مورد استفاده قرار ندهید و منحصرأ به ترجمه‌های معتبر و نوشته‌های افراد صاحب‌نظر مراجعه کنید و ثانیا در همان نوشته‌ها و ترجمه‌های معتبر نیز به دیده نقادی بنگرید و ریشه و اصل هر اصطلاح را به دقت جستجو کنید و لغت فرنگی آن را بیاموزید و در لغت نامه‌های معتبر، لغات مترادف آن را بیابید (که این خود روش علمی تحقیق و آموختن است).

در جزوه حاضر حتی المقدور اصل اصطلاحات انگلیسی ذکر شده است و فهرستی از لغت نامه‌های معتبر موجود در این رشته نیز در انتهای جزوه درج شده است. به یاد داشته باشید که امروزه آموختن هر علم بدون تسلط بر اصطلاحات و زبان علمی (مرجحا انگلیسی) ناقص و ناکافی است. پس از ابتدا بکوشید که با اصطلاحات علمی انگلیسی مانوس شوید و زبان را دوست خود در راه علم بدانید و نه مزاحم و مشکل آفرین.

بیش نیاز گذراندن این درس، دروس منطق، روش‌های مطالعه و آئین نگارش است و در دنباله این درس، «روش تحقیق ۲» می‌آید که در آن روش تحقیق در مذهب و بالاخص در متون بیانت بهائیه به تفصیل مورد بحث و تمرین عملی قرار می‌گیرد، لذا با مطالعه این جزوه نه قصد و نه انتظار آن را داریم که شما یک مقاله یا رساله تحقیقی را عملاً ارائه دهید.

## فهرست مطالب

صفحه

### فصل اول : از معرفت سطحی تا معرفت علمی

تعریف

تاریخچه

منابع کسب علم در طول تاریخ

تجربه، شخصی

صاحب نظران

عرف و سنت

استدلال قیاسی

استقراء

روش علمی

### فصل دوم : روش علمی

مفروضات زیربنایی روش علمی

فرض مربوط به ماهیت حقیقت

فرض همانی طبیعت

اصل مسلم گونه‌های طبیعی

اصل مسلم ثبات

اصل مسلم جبرگرایی

مفروضات مربوط به فرایند روانشناختی

اصل مسلم پایایی ادراک

اصل مسلم پایایی یادآوری

اصل مسلم پایایی استدلال

تفاوت بین علوم اجتماعی و علوم طبیعی

بیچیدگی موضوع

مشاهده بنیری موضوع

تکرار بنیری موضوع

وابستگی به موضوع

### فصل سوم : پژوهش علمی

مفهوم پژوهش علمی و تفاوت آن با روش علمی

ویژگیهای تحقیق

ضرورت و فایده پژوهش علمی در زندگی روزمره

ویژگیهای نتیجه پژوهش

وجوه مشترک و اهداف پژوهش های علمی

«توجیه» به عنوان هدف محقق

«پیش بینی» به عنوان هدف محقق

«کنترل» به عنوان هدف محقق

اخلاقیات در اجرای تحقیق

ملاحظات اخلاقی نسبت به آزمودنی های انسانی

رعایت حرم خصوصی

باسخگوئی در مقابل همکاران و اجتماع

ویزگیهای پژوهشگران

ویزگیهای نگرش پژوهشگران

پژوهش علمی و یادگیری

روش دستوری

روش اکتشافی

روش نیمه خود فراگیری

روش خود فراگیری

روش پژوهش

فصل چهارم: مراحل پژوهش علمی

مقدمه

تقسیم بندی مراحل پژوهشی به دو مرحله تجربی و نظری

تقسیم بندی مراحل پژوهشی به سه و هفت مرحله

تقسیم بندی مراحل پژوهشی به طور مشروح

مشورت با استاد راهنما در مراحل پژوهش

اشتباهات و آشفتگی دانشجویان در مراحل آغازین پژوهش

فصل پنجم: بررسی تفصیلی مراحل پژوهش علمی

احساس و شناسائی مشکل یا مساله

ملاحظات شخصی در انتخاب موضوع تحقیق

ملاحظات اجتماعی در انتخاب موضوع تحقیق

موضوع تحقیق را چگونه انتخاب نمایم

بررسی مقدماتی کلی: مطالعه اجمالی و مصاحبه های اکتشافی

تعیین و تعریف و تحدید مساله یا موضوع

مطالعه دقیق تر مسابقهء موضوع تحقیق

صورت بندی فرضیه

فرض تحقیق / فرض بوج

قدرت پیش بینی فرضیه  
صورت بندی مجدد یا کنار گذاشتن فرضیه  
قلمرو فرضیه ها  
قدرت تائید فرضیه/ درجه احتمال و اطمینان از اثبات فرضیه  
انتخاب طرح تحقیق یا مدل تحلیلی  
جمع آوری اطلاعات  
جمع آوری اطلاعات از طریق «مشاهده»  
جمع آوری اطلاعات از طریق منابع مدون  
شیوه‌های جستجوی کتابخانه‌ای  
شیوه‌های جستجوی سنتی  
سیستم های تازه کتابشناسی و بازاریابی اطلاعات  
یادداشت برداری  
فنون یادداشت برداری  
یادداشت های کتابشناسی  
نحوه یادداشت برداری کتابشناسی  
نحوه بایگانی کردن کارت های کتابشناسی  
یادداشت های موضوعی  
جمع آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه  
جمع آوری اطلاعات از طریق مصاحبه  
تخلیص و طبقه بندی اطلاعات  
تحلیل اطلاعات  
روش تحلیل آماری داده‌ها  
نقش آمار  
مقایسهء اقوال به عنوان نمونهء تحلیل در متون  
انتخاب اطلاعات لازم برای ارائه گزارش  
روش تدوین گزارش رسمی پژوهش  
مقدمه: تفاوت گزارش معمولی با گزارش رسمی  
سبک نگارش گزارش تحقیقی  
سبک و زبان گزارش  
سازمان دهی گزارش  
ارتباط و وحدت در گزارش  
تناسب و تاکید در گزارش  
تالیف گزارش



صفحه‌بندی و جزئیات آن در گزارش

فصل ششم: انواع تحقیق

تحقیق تجربی حقیقی (آزمایش)

تحقیق علی

تحقیق همبستگی

تحقیق موردی

تحقیق تناومی - مقطعی

تحقیق تاریخی

تحقیق گروهی

فصل هفتم: تحقیق تجربی (آزمایشی)

راهبرد پژوهش آزمایشی

اساس یک آزمایش

کنترل آزمایش

کنترل با دستکاری فیزیکی

کنترل با دستکاری انتخابی

کنترل با دستکاری آماری

اصطلاحات و نمادهای تحقیقات آزمایشی

انواع طرح های کنترل در پژوهش آزمایشی

طرح ۱

طرح ۲

طرح ۳

طرح ۴

طرح ۵

طرح ۶

طرح ۷

طرح ۸

فصل هشتم: تحقیق کتابخانه‌ای

تعریف

تفاوت

انواع

ارزشیابی منابع

نقد خارجی

نقد داخلی

## طبقه‌بندی منابع

### فصل نهم : مراحل تحقیق کتابخانه‌ای

انتخاب و تحدید موضوع

جمع آوری اطلاعات

روش یافتن یک موضوع در کتابخانه

نوشتن فیش های کتابشناسی

نوشتن فیش های موضوعی

انواع یادداشت برداری : شرح / نقل قول مستقیم کوتاه و بلند / خلاصه / چکیده

تدوین و طبقه‌بندی و تحلیل اطلاعات

طرح گزارش های جدولی

طرح ساختار گزارش با بحث یکطرفه

طرح گزارش های توصیفی

طرح گزارش های ادبی

روش تحلیل محتوای متون

معرفی

گونه‌های عمده

هدف هایی که این روش برای آنها مناسب است .

مزایا

محدوبیت وسائل / روش های مکمل / آموزش های لازم

نمونه، تحلیل تطبیقی تاریخی - ادبی

نمونه، تحلیل کیفی در متون / نقد اقوال

نمونه، یک تحلیل ساختاری محتوا

## فصل اول

### از معرفت سطحی تا معرفت علمی

#### تعارف

«خرد» در معنای عام عبارت است از ذهن انسانی و در معنای خاص، منظور مجموع مبانی و اصول هادیه فکر است مانند: اصل هوویه، اصل امتناع جمع متناقضین، اصل متحدالشکل بودن طبیعت، اصل علیت و اصل غایت.

«معرفت» یا «شناخت» محصول و کار خرد است. معرفت به کمک قوه ادراک<sup>(۱)</sup> (و حافظه) پیش بینی و اطلاع از وقایع را ممکن ساخته است. معرفت بر دو نوع تقسیم شده است: معرفت سطحی و عمیق (علمی). «معرفت سطحی»، یا شناخت متعارف اطلاعی است که حیوانات و مردم اقوام ابتدائی و کودکان از عالم واقع دارند. معرفت سطحی به کار عمل برای تمشیت امور زیستی می آید و مردم تربیت شده و دانشمندان نیز در زندگی روزمره خود از همین نوع شناسائی استفاده می کنند، مانند شناسائی «آب» به عنوان ماده حیاتی و نه بعنوان ترکیبی از دو عنصر شیمیائی. معرفت سطحی، تجربه‌ای شخصی و محدود به فرادست ولی پایه معرفت علمی است.

معرفت عمیق یا شناخت علمی (یا علم) در واقع تکمیل معرفت سطحی است. اما فرق آن با معرفت سطحی آنست که نتیجه تجارب فردی است، در صورتیکه معرفت عمیق (علمی) در نتیجه تحقیقات، تجارب و زحمات پژوهندگان بی شمار در طی قرون و نژد ملل مختلف حاصل می گردد و همانطور که پاسکال تشبیه کرده است «تمام نسل های بشر را در طول قرن های متمادی باید مانند یک فرد دانست که همیشه وجود دارد و دانشا کسب معلومات می کند».

خلاصه آنکه علم، معرفتی است جمعی و در آن از آنچه در ادراک و حافظه مردم، خصوصی و فردی است صرف نظر می کند و چیزهایی را یابدانست می نماید که وجه اشتراک و جهت جامع بین عددهای از افکار باشد. همانطور که سقراط فرمود و ارسطو نیز آن را محقق ساخت، علم فقط به کلیات تعلق می گیرد، یعنی علم معرفتی است جمعی در باره امور کلی.

از طرف دیگر علم را تعریف نموده اند به عنوان «کوششی برای شناختن حقیقت»<sup>(۲)</sup> و نخستین غایت شناخت علمی، استنباط از آن در عمل و به کار آمدن در احتراز از مخاطرات و مصائب و آسان ساختن رفع حوائج گفته اند (شاله: ۳۷). غایت نظری علم رفع کنجکاوای بشر است برای شناسائی چگونگی امور (شاله: ۲۲).

«روش» یا (اسلوب)، عبارت است از مجموع وسائل و راههایی که رسیدن به غایت و مطلوبی را ممکن و آسان سازد (شاله: ۲۲). کلود برنار می گوید: فکر به مثابه بنر است و روش به منزله زمین که شرایط رشد و نمو را فراهم می کند تا آنکه بنر بر حسب طبیعتش بارور شود.

۱- ادراک، یعنی احساس و صوری که در یک جا جمع شده باشند، به اضافه خاطر (حافظه).

۲- «حقیقت» را تعریف کرده اند به «مطابقت با واقع» و یا صفت احکامی که توافق همه انهان و وحدت نظر را ایجاد کند، به عبارت دیگر «حقیقت»، وفاق تمام افکار و توافق تمام انهان افراد جامعه انسانی در یک زمان است (شاله: ۲۳۹).

روش بد ممکن است باعث تیرگی و ضعف فکر در امر اکتشاف علمی گردد، در صورتی که روش نیکو آن را بسط و توسعه می دهد (شاله: ۳-۵۲). دکارت می گوید: «ذهن نیکو داشتن کافی نیست بلکه عمدهء مطلب آنست که ذهن را درست به کار گیریم.» و ادامه می دهد: «بهتر آنست که بدون روش، کسی اصلا فکر جستجوی حقیقی نکند، زیرا محقق است که تحقیقات و مطالعات بدون نظم و برهم و برهم نور طبیعی عقل را مختل و ذهن را کور می سازد و کسی که خود را معتاد کند که این گونه در ظلمت راه رود، به اندازه های بینائی خود را ضعیف می کند که دیگر تاب مقاومت روشنائی روز را نمی آورد.» با داشتن هوش متوسط و روش نیکو، یک نفر محقق شکیبیا، می تواند امیدوار باشد که تحقیقاتش بی نتیجه نخواهد ماند و از طرف دیگر، ذهن هر چند بسیار روشن و تخیل هر اندازه قوی و مبتکر باشد، باز باید برای دادرسی افکار خود روش صحیحی بکار برد (شاله: ۲-۵۱).

«متد علمی» یا «روش علمی» عبارت است از جملهء روش هائی که وصول به حقیقت را آسان می کند و آن علم مطابقت فکر با موضوعات علوم است. علمی که در بارهء اصول و انواع روش علمی بحث می کند (متدولوژی علوم) یا «شناخت روش علوم» نامیده می شود و یک شاخه از منطق یعنی منطق عملی است.<sup>(۱)</sup> روش های عمومی فکر انسانی برای جستجوی حقیقت در علوم عبارتند از:

(۱) شهود

(۲) استدلال

الف - استدلال قیاسی (تحلیل)

ب - استدلال استقرائی (ترکیب)

«پژوهش علمی»، فرآیند کاربرد منظم اسلوب علمی شناخت مساله است که روندی رسمی تر ندارد و معمولاً مراحل کار ثبات می شود و در انتها گزارش رسمی ارائه می گردد.

### تاریخچه

بشر کسب دانش به روش جدید را فرانسویس بیکن (۱۶۲۶-۱۵۶۱) با اعتراض خود به نتیجه گیری های قیاسی از حکم های بدیهی مراجع باستانی کاشت، سپس مردانی نظیر نیوتن و گالیله فرایند تفکر استقرائی و قیاسی را با هم ترکیب کردند و از ترکیب مشاهده و استدلال، اسلوب کلی پژوهش علمی را به وجود آوردند (ون دلن: ۳۳).

ولی تاریخچه اسلوب علمی از آن نقطه و آن زمان آغاز شد که بشر به فکر حل مسائل مختلف زندگی افتاد، به عبارت دیگر تاریخ تولد علم، مصادف تا تاریخ تولد بشر است (دلور: ۲). بشر اولیه، برای حل مسائل و مشکلات خود، با روش ابتدائی و خام «کوشش و خطا»، تلاش نمود و به تدریج ظرفیت و آمادگی خود را برای اکتساب دانش معتبر، بهبود بخشید و توانست کم و بیش محیط پیرامون خود را بشناسد و از پیچ و تاب و فراز و نشیب هستی آگاه شود (ون دلن: ۲۱).

۱- منطق را هنر فکر کردن گفته اند و بر دو شاخه است:

(۱) منطق صوری که علم مطابقت فکر با خود فکر است.

(۲) منطق عملی یا متدولوژی که علم مطابقت فکر با موضوعات است.

انسانهای امروزی نیز مانند اسلاف خود، از زمان تولد نسبت به محیط خویش کنجکاوند و تلاش می کنند تا پدیده‌های پیچیده را بفهمند و مسائل بفرنج زندگی خود را حل کنند. منابعی که بشر در طول تاریخ تاکنون برای اکتساب دانش و پاسخ به سوءالات برگزیده است عبارتند از: تجربه، شخصی، نظر مراجع و صاحب نظران، عرف و سنت، استدلال قیاسی، استدلال استقرائی و اسلوب علمی.

## منابع کسب علم در طول تاریخ

### تجربه شخصی

ابتدائی ترین راه یافتن حل مسائل، تکیه بر تجربیات شخصی بوده است. وقتی انسان اولیه مشاهده نمود که آب در سرایشی نره جریان پیدا می کند و در سر راه باعث تخریب می شود، مسکن خود را دور از مسیر آب برپا کرد. پس تجربه شخصی، پیش نیاز، یا یک شرط لازم (و نه لزوماً کافی) برای رفتار عاقلانه (و عملی) بوده است. قسمت اعظم معرفتی که از نسلی به نسل دیگر انتقال یافته است و باعث حل بسیاری از مشکلات شده است، حاصل تجارب شخصی آحاد بشر است. به این ترتیب می توان گفت که توانائی یانگیری از طریق تجربه شخصی، از ویژگیهای عمده رفتار هوشمندانه بشر است که بدون آن پیشرفت تمدن امروزی غیرممکن بوده است.

ولی تجربه به عنوان یک ابزار علمی در کشف واقعیت ها دو محدودیت عمده دارد: اول اینکه، حاصل تجربه نسبی است و به ویژگیهای شخصیتی تجربه‌گر وابسته است و لذا افراد متفاوت، از یک موضوع تجربی، استنباطات مختلف و گاهی متباین می نمایند. ضعف و محدودیت دیگر تجربه اینست که در بسیاری از موارد، برای جوابگوئی به سوءالات، وافی به مقصود نیست زیرا همانگونه که گفته شد، تجربه شخصی شرط لازم است ولی کافی نیست (دلور: ۸).

وقتی چند سکه در اختیار کودکی قرار می گیرد تا با برادرش قسمت کند، او ممکن است به یاد بیاورد که انتخاب بزرگترین آب نبات از بشقاب، معمولاً انتخاب عاقلانه‌ای تلقی می شود؛ لذا به سبب این تجربه قبلی، ممکن است تصمیم بگیرد سکه‌های بزرگ [دو تومانی] را خودش بردارد و سکه‌های کوچک [بنج تومانی] را به برادرش بدهد (ون دِلن: ۲۳).

از جمله اشتباهاتی که با تکیه بر نظر شخصی می تواند اتفاق افتد عبارتند از:

- (۱) شواهدی که با نظر شخصی موافق نیست ممکن است حذف شود.
- (۲) بر مبنای شواهد ناکافی ممکن است عقیده ابراز گردد.
- (۳) در اثر پیشداوری های شخصی ممکن است به استنتاج های نادرست برسد.

### صاحب نظران

در شرایطی که انسان در حل مساله‌های تجربه شخصی ندارد، راه حل طبیعی آن است که با شخصی که این تجربه را دارد مشورت کند و اظهار نظر صاحب نظر را به عنوان یک واقعیت مستند مورد قبول قرار دهد: مشورت کودک با والدین و معلمان، یافتن تعداد صحیح جمعیت جوانان طهران از گزارش مرکز ملی آمار، ریشه‌یابی وازگان از فرهنگ لغت، تعیین اعتبار منابع مطالعه به کمک استاد مشاور، از این نمونه‌هاست. رجوع به صاحب نظران، به ویژه در قرون وسطی، زمانی که نظر دانشمندان نظیر: افلاطون و ارسطو و روءسای مذهبی بر

هر چیزی، حتی مشاهده مستقیم، ارجحیت داشت، بسیار به کار برده می شد. در گذشته صاحب نظران کسانی بودند که بایگاه اجتماعی بالائی داشتند و پذیرش نظر آنها شاید به همین خاطر بود، ولی امروزه، تنها به علت موقعیت یک شخص نمی توان نظر او را پذیرفت، بلکه نظر یک صاحب نظر وقتی پذیرفته می شود که ادعاهایش بر اساس تجربه و یا منابع اطلاعاتی شناخته شده قرار داشته باشد.

هیچگاه نباید از این پرسش غفلت ورزید که اطلاعات صاحب نظر چگونه حاصل شده است. صاحب نظران، که نظر اتشان بر اساس عقاید شخصی و نه واقعیت هاست، نیز، در بین خویش اختلاف نظر دارند و نباید فراموش کرد که حتی بصیرترین آنها نیز قادر نیست واقعیت را کامل و تمام بداند و لذا اکثراً، خود آنها، ادعائی مبنی بر اینکه از هر گونه خطا و لغزش مصون هستند، ندارند.

موضوع شایان دقت بیشتر می شود وقتی که افراد صاحب نظر از حوزه تخصصی خود فراتر می روند و اظهار نظرهای نادقیق می نمایند؛ مثل ورزشکارانی که گاهی در وسائل ارتباط جمعی در مورد مواد غذایی اظهار نظر می کنند و گروهی نیز نظر آنها را مهم تر از نظر یک کارشناس امور تغذیه تلقی می نمایند (دلاور: ۱۰-۹).

یک وکیل جنائی در بررسی یک قضیه ممکن است از یک متخصص روان پزشکی بخواهد که سلامت روانی مدافع را تأیید کند، از یک متخصص علوم پرتابی بخواهد که نظر خود را در باره سلاح های مصرف شده در ماجرا باین کند، و از متخصص خط شناسی بخواهد که امضاها را مورد تأیید و مقایسه قرار دهد. باید روشن شود که آیا این متخصص ها توسط سایر مراجع آن حوزه تخصصی، شناخته شده هستند؟ آیا در موقعیت خاصی قرار دارند که بر واقعیت های مسأله مورد بررسی احاطه کامل داشته باشند؟ روائی استدلال ها و شواهدی که آنها پایه و اساس دانش خود قرار می دهند چیست؟ (ون دین: ۲۳).

پس به طور کلی، اعتماد به صاحب نظران به عنوان بستیبایی به یک منبع واقعیت، دارای معایبی است که بایستی به آن توجه داشت.

### عرف و سنت

عرف و سنت منبع دیگری است که انسان ها برای حل مشکلات خود به آنها مراجعه می کرده اند، زیرا با تکیه به تجربیات نسل های گذشته، انتظار داشته اند که عنصری از حقیقت را نزد ایشان پیدا کنند (دلاور: ۱۰). در بنیای امروز، پذیرش خودکار الگوهای جا افتاده فکری و رفتاری غالباً ضروری و متداول است زیرا انسان نمی تواند در باره همه چیز به چون و چرا بپردازد، اما نباید این فرض اشتباه را پذیرفت که هر چه به طور سنتی و برحسب آداب و رسوم انجام می شود درست است و یا توسل به خرد اندوخته شده در طول زمان، همیشه ما را به سوی حقیقت هدایت خواهد کرد.

در بسیاری موارد، ارزشیابی ما از درستی و نادرستی باورهای خودمان بیشتر از آن چیزی نیست که بدرمان انجام می دادند. یک بیان و یا حکم، صرفاً به خاطر اینکه «همه آن را می دانند» و یا «همه همیشه به آن اعتقاد داشته اند»، نباید مورد تأیید قرار گیرد. «قدمت»، به تنهایی برای تثبیت درستی یا نادرستی یک اعتقاد کافی نیست (ون دین: ۲۱).

در عصر اسکولاستیک، با وجود اینکه می توانستند از طریق مشاهده ساده و شمارش، شواهدی بر رد نظر ارسطو داور بر زیادتیر بودن بدنهای زنان از مردان به دست آورند ولی آن را به عنوان یک حقیقت مطلق می پذیرفتند. وقتی گالیله از علما دعوت کرد که اقمار تازه کشف شده زوپیتر را مشاهده کنند، یکی از پژوهشگران

از نگاه کردن در تلسکوپ امتناع کرد. او قبول کرده بود که اقمار احتمالا نمی توانند رویت شوند زیرا در سنت ارسطویی به این مباحثات اشاره نشده بود.

البته نادیده گرفتن انباشتگی های فرهنگی در طی قرون متمادی نیز بی تدبیری است؛ زیرا اگر هر نسل بخواهد قضاوت نسل های قبل را طرد کند و خود از ابتدا به جمع آوری دانش بپردازد، پیشرفت دانش بسیار کند خواهد بود (ون دین: ۲۳).

### استدلال قیاسی

استدلال قیاسی که بی بردن به جزئیات با عنایت به کلیات است، توسط ارسطو در یونان قدیم، برای کشف واقعیت به کار گرفته شد. ما در زندگی شخصی و حرفه ای خود از استدلال قیاسی برای حل مسائل بسیاری استفاده می کنیم. همه در فیلم ها دیده ایم که در رسیدگی به علل یک جرم، دانستان و وکیل، چگونه با استدلال قیاسی، مقدمه ها را به نحوی سازمان می دهند که برای روانی نتیجه گرفته شده گواهی قطعی فراهم آید. همانطور که به طور مشروح در بخش قیاس در درس منطق می خوانید، قیاس دارای سه بخش مقدمه، کبری، مقدمه صغری و نتیجه گیری است:

الف - «همه انسانها فانی هستند»، (مقدمه کبری) که بر یک فرض از پیش پذیرفته شده استوار است،  
ب - «علی یک انسان است»، (مقدمه صغری) که یک فرض خاص است،  
ج - «علی فانی است»، (نتیجه گیری) که اگر مقدمه ها درست تدوین شده باشد نتیجه هم الزاما درست خواهد بود.

در زیر شاهد چند نوع قیاس با ذکر مثال خواهید بود:

قیاس جزئی: همه پستانداران فانی هستند،

تمام افراد بشر پستاندارند؛

همه افراد بشر فانی هستند.

قیاس فرضی: اگر مدرسه آتش گرفته است، پس کودکان در خطرند؛

مدرسه آتش گرفته است؛

بنا بر این کودکان در خطرند.

قیاس تناوبی: من در این آزمون یا نمره قبولی می گیرم یا اینکه از این درس مردود می شوم؛

من در این آزمون نمره قبولی نمی گیرم؛

بنا بر این در این درس مردود خواهم شد.

قیاس تفکیکی: این طور نیست که امروز هم بارانی و هوای خوبی برای ارائه نمایش در فضای آزاد باشد؛

امروز بارانی است؛

بنا بر این روز خوبی برای ارائه نمایش در فضای آزاد نیست.

بطور کلی، نتایجی که از استدلال قیاسی حاصل می شود، در واقع بسط اطلاعات پیشین است و چون هیچگاه قیاس منطقی نمی تواند از محدوده مقدمه تجاوز کند، لذا هیچگاه تولید اطلاعات کاملا جدید نمی کند. پس در استدلال قیاسی فقط می توان با ترسیم روابط موجود، روابط دیگری را کشف کرد و از این جهت در پژوهش های علمی برای ربط بین مشاهدات و تدوین انواع فرضیه ها استفاده می شود (دلاور: ۱۲).

## استقراء

سؤال مهمی که در نقد استدلال قیاسی باید پرسید اینست که: «مقدمه کبری با چه تلاکی ارزشیابی می شود تا برستی آن معلوم شود؟» در قرون وسطی، غالباً مقدمات، ناشی از عقاید افراد و نه واقعیت ها بود و در نتیجه آنچه به دست می آمد اغلب بی اعتبار و مورد اختلاف واقع می شد. در ناستانی منسوب به فرانسیس بیکن آمده است که: در سال ۱۴۲۲، دعوی غم انگیزی بر سر تعداد دندانهای اسبی بین عده ای درمی گیرند. این دعوا سیزده روز بدون وقفه ادامه می یابد. در این دعوا، از کتب قدیمی برای کسب نظر دانشمندان استفاده شد ولی نتیجه ای حاصل نکردید. در آغاز روز چهاردهم، راهب جوانی اجازه خواست که کلمه ای بگوید و بعدتر میان مردمی که همگی آزرده شده بودند با لحنی تند از آنان خواست به جای دعوا کردن، دهان اسب را باز کنند تا پاسخ خود را دریابند. در این موقع جمعیتی که به اعتبار و حیثیت آنان لطمه وارد شده بود و خشمگین شده بودند به او یورش بردند. آنها معتقد بودند که شیطان این شخص را وسوسه کرده است که با وجود عقاید پدرانش سخنان نامقدس بر زبان آورد. بالاخره پس از روزها مشاجره، به علت کمبود مدارک و شواهد تاریخی صلح نمودند و سرانجام پیش نهاد جوان راهب را برای شروع مشاهده واقعیت ها پذیرفتند (دلور: ۱۲).

برای سالیان دراز تصور می شد، کودکان استثنائی و فوق العاده باهوش، از نظر جسمی ضعیف هستند. حتی امروزه نیز سازندگان فیلم های کارتون، یک کودک باهوش را به صورت پسر بچه ای استخوانی و با عینک کلفت ترسیم می کنند. «لوئیز تربن»، هزار کودک کالیفرنیائی را که در آزمون هوش «استانورد بینه»، نمره بسیار عالی بالاتر از ۱۴۰ داشتند انتخاب کرد و پس از مشاهده و ضبط و تحلیل اطلاعات دریافت که برخلاف عقیده پیشینیان، میانگین قد، وزن و سلامت جسمی این کودکان حتی اندکی بالاتر از کودکان با ضریب هوشی متوسط است (دلور: ۱۵).

فرانسیس بیکن اولین کسی بود که گفت پژوهشگر باید فقط بر اساس واقعیت های جزئی که از طریق مشاهده مستقیم در طبیعت به دست می آید به نتیجه گیری کلی بپردازد و تعصبات و عقاید تجربه نشده را که او «خدایان دروغین» می نامید، رها سازد. این نوع استدلال را که برعکس روش قیاسی است به عنوان استدلال استقرائی می شناسیم و تفاوت بین دو نوع استدلال را در مثال زیر مشخص می سازیم:

استدلال قیاسی: همه پستانداران دستگاه تنفس دارند، همه خرگوش ها پستاندارند، در نتیجه همه خرگوش ها دستگاه تنفس دارند.

استدلال استقرائی: هر خرگوشی که تا به حال مشاهده شده دستگاه تنفسی داشته است، بنا بر این تمام خرگوش ها دستگاه تنفس دارند.

در استدلال استقرائی، مشاهده ها بر رویدادهای مشخصی در یک یا چند نمونه کوچک یا طبقه خاص انجام می شود، سپس نتایج به کل تعمیم داده می شود.

در اوائل قرن هفدهم، فرانسیس بیکن اعلام کرد که منطق قیاسی هیچگاه برای کشف حقیقت کافی نیست و انسان باید بدون پیشداوری، مشاهده و تجربه کند و اطلاعات لازم را جمع آوری نماید. به این ترتیب بود که او توانست حریم روش های قبلی را که کاربرد غلط آنها سبب توقف دانش شده بود بشکند و به دنبال او مردانی چون کالیله، لاوزیه، نیوتن و ناروین دنیای جدیدی را به بشر نشان دادند.

## انواع استقراء



## استقرای کامل

در این شکل از استقراء تمام مصداق‌های موجود در یک ردهء مشخص را می‌شمارند و حاصل را در یک نتیجه‌گیری کلی اعلام می‌کنند. اطلاعات حاصل از این نوع استقراء از روایی بالائی برخوردار است. اما یک فرد چطور فرصت می‌کند تا تمام موارد را مورد واریسی قرار دهد؟

## استقرای ناقص

در این شکل رایج از استقراء، تنها از مشاهدهء بخشی از موارد تشکیل دهندهء یک رده، به تعمیم اقدام می‌شود. مثلاً برای آزمایش خلوص آب در یک استخر شنا، مسوول بهداشت ممکن است نمونهء واحدی از آب استخر را بردارد و آن را آزمایش کند و سپس در بارهء خلوص آب در کل استخر شنا نتیجه‌گیری نماید. باید توجه داشت که در این روش کار، اگر اجزاء تشکیل دهندهء موضوع نامتجانس باشند، تعمیم حاصل از مشاهدهء تعداد کم نمونه‌ها، روایی کمی خواهد داشت. پس از این راه پژوهشگر صرفاً به نتایجی با درجات احتمالی متغیر دست می‌یابد (ون دین: ۳۰).

## اسلوب علمی

بعدها ملاحظه شد که استفادهء انحصاری از استدلال استقرائی، فقط موجب انباشته شدن اطلاعاتی خام می‌شود، به علاوه به تدریج مسائلی پیدا شد که متحصراً با استفاده از استدلال استقرائی قابل حل نبود. بنا بر این دستیابی به روشی که فاقد نقاط ضعف دو روش استدلال قیاسی و استقرائی باشند ضروری می‌نمود، و بالاخره دانشمندان را به این نتیجه رسانید که باید مهمترین جنبه‌های دو روش قیاسی و استقرائی را ترکیب کنند (دلاور: ۱۶). و این آغازی برای ارائه «اسلوب تفکر علمی» و قبول «روش‌های پژوهش علمی» شد که در فصول بعد به آن می‌پردازیم.

## فصل دوم روش علمی

روش علمی همان روش عقل سلیم است؛ یعنی روشی که لازمه‌اش حصول اطمینان در مورد مساله است، نه بنیرفتن کورکورانه هر راه حل یا پاسخ (خدادوست: ۷).

هنگام استفاده از اسلوب علمی، فرد بین قیاس و استقراء رفت و برگشت دارد. قیاس و استقراء به صورت تیغه‌های متقابل قیچی علمی، اجزای حقیقت را تراش می‌دهند (ون دین: ۲۲).

چارلز داروین از اولین کسانی بود که روش‌های قیاسی و استقرائی را ترکیب کرد. او به کمک تفکرات و تجارب قبل خود فرضیه‌هایی را از طریق قیاسی صورت بندی نمود و سپس اطلاعات لازم را از طریق مشاهده جمع آوری نمود و از طریق استقرائی به آزمون تک تک فرضیه‌هایش پرداخت. این اسلوب، عصاره اسلوب علمی امروزی و نشانه آخرین مرحله پیشرفت بشر در تکوین دانش است (دلور: ۸-۱۷).

تفاوت بین اسلوب تفکر علمی و استدلال استقرائی در تدوین فرضیه است: در استدلال استقرائی پژوهشگر ابتدا به مشاهده می‌پردازد و سپس اطلاعات جمع آوری شده را سازمان بندی می‌کند. در اسلوب علمی، پژوهشگر به صورت قیاسی با استفاده از تفکر و مشاهدات اولیه خود فرضیه‌هایی را صورت بندی می‌کند و استدلال می‌نماید که چنانچه فرضیه‌هایش تأیید شوند چه حادثه‌ای اتفاق خواهد افتاد. سپس با مشاهده منظم به جمع آوری اطلاعات می‌پردازد و جهت رد یا تأیید فرضیه‌اش از طریق استقرائی استدلال می‌نماید.

### مفروضات زیربنائی روش علمی

محققین، صرفاً بر اساس عرف، برخی مفروضات بنیادین را در اسلوب تفکر علمی می‌بنیهند زیرا معتقدند که شخص نمی‌تواند بدون معتبر دانستن این مفروضات به کار علمی بپردازد. بررسی اعتبار این مفروضات در حیطه (فلسفه علم) قرار دارد. <sup>(۱)</sup>

#### فرض مربوط به ماهیت حقیقت

متفکران بر اساس فلسفه عملی، فرض را بر این می‌گذارند که یک حقیقت عینی وجود دارد که مخلوق نهن بشر نیست، لذا کنکاش در مورد آن از هر توجیه دیگری در مورد واقعیت، برتر است. اگر فرض گرفته شود که دنیای حقیقی فقط در نهن انسان وجود دارد (بدون مدلول‌های عینی)، متفکران برای دفاع از نظریه‌های خود، هیچ شاهد عملی نمی‌توانستند ارائه دهند.

#### فرض همسانی طبیعت

این فرض به این معنی است که اگر رخدادی در طبیعت یکبار اتفاق بیفتد، تحت درجه‌ای از مشابهت، آن رویداد نه تنها دوباره، بلکه همیشه رخ خواهد داد.

اگر این فرض را به اصول منفرد جزئی تری تقسیم کنیم می‌توانیم به جزئیات بیشتر بپردازیم:

---

۱- در باره این مفروضات توافق عامه وجود ندارد ولی با قبول آنها بوده است که جهش‌های سریع علوم طبیعی در قرون اخیر حاصل آمده است (ون دین).

## اصل مسلم گونه‌های طبیعی

متفکران فرض را بر این می‌گذارند که با وجود اینکه هیچ دو شبی یا دو فردی کاملاً شبیه نیستند اما ممکن است به حد کافی شباهت هاشی داشته باشند تا طبقه‌بندیشان برای مقاصدی مفید شود.

طرح واردهای طبقه‌بندی به کسانی که در یک نظام کار می‌کنند، کمک می‌کنند تا:

(۱) تک تک موارد را شناسایی کرده و مورد بررسی قرار دهند.

(۲) با همکاران خود در زمینه‌های مشترک به طور مؤثرتر و با دقت بیشتر ارتباط برقرار سازند.

(۳) شباهت‌های اضافی را که ممکن است در اعضای هر یک از رده‌ها به طور مشترک موجود باشد جستجو

کنند. و

(۴) فرضیه‌هایی را تدوین کنند که بیانگر علت تفاوت‌ها در بین این رده‌ها هستند.

## اصل مسلم نبات

این اصل بر این فرض استوار است که در طبیعت شرایط نسبتاً پایداری وجود دارد، یعنی اینکه برخی پدیده‌ها ویژگی‌های اساسی خود را در طی زمان به طور قابل ملاحظه‌ای تغییر نمی‌دهند. البته این اصل منکر این نکته نیست که نسبت تغییر برای پدیده‌های مختلف، متفاوت است. نبات محض ضروری نیست ولی تغییرات باید به قدر کافی کند باشد تا متفکران بتوانند در باره پدیده‌ها تعمیم‌های معتبری را استخراج کنند که برای مدت معینی صحت داشته باشند.

## اصل مسلم جبرگرانی

این اصل بر این فرض استوار است که در طبیعت، مقدم بر وقوع پدیده معینی، بدون تردید، حوادث یا شرایط دیگری رخ داده‌اند. اگر انفجاری صورت بگیرد باید مطمئن بود که قبل از وقوع این حادثه، شرایط لازم و کافی مهیا بوده است؛ و هر گاه چنین شرایطی دوباره رخ بدهند می‌توان اطمینان داشت که انفجاری بوقوع خواهد پیوست. انسان‌های اولیه علت اغلب وقایع را نیروهای ماوراءالطبیعی و یا عوامل «متقدم بلافصل» یک رخداد می‌دانستند: بدین ترتیب، عامل سیلاب، خشم خدایان بود و یک روز خوب برای شکار بر اثر یافتن گلی نابر به هنگام طلوع آفتاب اتفاق می‌افتاد.

اگر متفکران مجبور شوند هر پدیده را به جای آنکه رویدادی مشخص و جبری در نظر گیرند به عنوان پدیده‌ای متلون و لحظه‌ای تلقی کنند، هیچ الگو یا طرح وارهای برای کنترل و ایجاد یک آزمایش (غیر از توصیف ویژگی آن پدیده) نمی‌توانند ارائه دهند.

## مفروضات مربوط به فرایند روانشناختی

پژوهشگران این فرض را پذیرفته‌اند که اطلاعاتی که آنها از جهان کسب می‌نمایند از طریق فرایندهای روانشناختی ادراک، یادآوری و استدلال حاصل می‌شود که همگی تا حدودی خطاپذیرند؛ بنا بر این لازم است که هر پژوهشگر برای دستیابی به بالاترین حد ممکن دقت به هنگام بهره‌گیری از این فرایندها کلام‌های ضروری را بریزد.

## اصل مسلم یابانی ادراک

اطلاعات کسب شده که از طریق حواس تجربه می‌شود از لحاظ گستره و صحت تمیز محدودیت هاشی دارند. ادراک شنیداری و دیداری دائماً در معرض خطا هستند. برای مثال در یک آزمایش روانشناختی، یک طرح

ترسیمی از چهرهء بی حالت شخصی را روی پردهء نمایش به بیست نفر نشان دادند. پس از دیدن کلمهء «خوشحال»، که بطور متناوب زیر تصویر تابانده می شد، این افراد فکر کردند که چهره به تدریج خوشحال تر می شود در حالی که هیچ تغییری در کار نبود. تاریخ پر از داستانهای است که دانشمندان در پیگیری زد پای حقایق ناموفق بودهاند زیرا از اشتباههای بزرگ ادراکی خلاصی نداشتهاند. هر کس به سبب حواس پرتی لحظه‌ای، سوگیری شدید ذهنی، پیشداوری شخصی، حالت های هیجانی و تشخیص های غیر دقیق، ممکن است آن چیزی را ببیند که انتظارش را دارد.

### اصل مسلم پایانی یادآوری

یانسباری و یادآوری نیز همانند عمل ادراک در معرض اشتباه قرار دارد. هر کس ممکن است فقط چیزهایی را به یاد بسپارد که از باورهایش حمایت می کند. ولی برخلاف ضعف های حافظه، پژوهشگران این فرض را پذیرفته‌اند که انسان می تواند از طریق همین منبع، دانش کاملاً پایانی به دست آورد. پژوهشگر برای ثبت و ضبط اطلاعات روش های نظام یافته را به کار می گیرد. یافته‌ها را متناوباً مرور می کند و از آنها تصویر، فیلم و نوار می گیرد و به این ترتیب بر ضعف های حافظه غلبه می کند.

### اصل مسلم پایانی استدلال

پیشداوری های ذهنی، ناتوانی در جذب معانی دقیق کلمات، به کارگیری مقدمات قیاسی خطا دار و ... سبب خطاهائی در استدلال می شود، اما بر خلاف این محدودیت ها، اسلوب تفکر علمی فرایند استدلال را به عنوان ابزاری پایا در تحقیق می پذیرد.

برای کم نمودن امکان خطاها در روند استدلال، از آنجائی که کاربرد آشفتهء زبان می تواند موجب استدلال ناصحیح شود، محققان سعی می کنند که واژه‌های روشن و بدون ابهام به کار ببرند، و به سبب اینکه ممکن است تعصبات و تمایلات شخصی، آنان را به استدلال غیرمنطقی وادارد، آگاهانه و به عمد، شواهدی که با فرضیهء آنان مطابقت ندارد را نیز جستجو می کنند.

### تفاوت بین علوم اجتماعی و علوم طبیعی

پیشرفت در علوم اجتماعی بالنسبه به علوم طبیعی بسیار کند است. تعدادی از متخصصان امور معتقدند که رویکرد، نسبت به علوم اجتماعی نمی تواند هرگز علمی باشد و به سطح بالای علوم طبیعی برسد. برخی مراجع اعلام می کنند که پیشرفت به تدریج حاصل خواهد شد و تحقیق در این زمینه سرانجام همانند علوم طبیعی، علمی خواهد گشت. تعدادی محظورات و موانع وجود دارند که محققان را از دستیابی با سهولت به این اهداف جلوگیری می کند. در بحث زیر برخی از این مسائل را بررسی می کنیم:

### پیچیدگی موضوع

وقتی یک دانشمند علوم طبیعی، یک انفجار شیمیائی را مورد تحقیق قرار می دهد عوامل فیزیکی نسبتاً محدودی هستند که این رویداد را تبیین می کنند. اما وقتی یک دانشمند علوم اجتماعی یک انفجار اجتماعی نظیر شورش یا جنایتی را مورد بررسی قرار می دهد، عوامل بی شمار که برخی نیز فیزیکی نیستند مطرح می شوند. وجود یک جاقوی ضامن دار، قدرت و جهت ضربه، صدمه به شریان ها، شرایط مستی قاتل، قدرت و شدت خصومت، توارث، فشارهای اجتماعی از جانب باندها، عدم حمایت پلیس، گرمی و شرجی بودن هوا، طرد شدگی

توسط والدین، فقر و کسب های روابط نژادی از آن جمله اند.

### مشاهده پذیری موضوع

یک متفکر امور اجتماعی نمی تواند پدیده‌هایی که بر گذشته وجود داشته بپیند، بشنود، لمس و یا بو کند. برخی عوامل اجتماعی مانند اینکه مردم چه چیزهایی را ترجیح می دهند، چه انگیزه‌ها و یا رویه‌های دارند، مطالبی هستند که به سطوح هشیاری درونی تر مربوط می شوند و دسترسی مستقیم و آشکار به آنها میسر نیست. محققان باید (۱) این حالات درونی تر را در سایه تجارب زندگی خود استنباط و تفسیر کنند، و این فرایندی است که جای اشتباه در آن بسیار است؛ و یا (۲) آنچه را که آزمودنی ها از حالات درونی خود توصیف می کنند بپذیرند که به احتمال زیاد غیر دقیق است. مشاهده هر سانتی متر مکعب اسید سولفوریک می تواند ملاک خوبی برای بررسی هر اسید سولفوریکی باشد اما تحقیقات علوم انسانی، مثلا مشاهده سی دانش آموز کلاس هفتم یک شهر لزوما با خصوصیات دانش آموزان همان سن و سال شهرهای دیگر مطابق خواهد بود.

### تکرار پذیری موضوع

مسائل اجتماعی معمولا با رویدادهای تاریخی خاص سر و کار دارند. آنها اغلب وقایع منفردی هستند که مرکز دقیقا به همان صورت اول اتفاق نمی افتند، از این رو فرمول بندی تعمیمی و تدوین و اثبات قوانین اجتماعی، دشوارتر از پدیده‌های طبیعی است که از خواص یکنواختی و تکرار پذیری برخوردارند.

### وابستگی به موضوع

از آنجا که موضوع علوم اجتماعی قویا از تصمیمات انسانی متأثر است، پدیده‌های اجتماعی بر حسب نتایج اقدامات بشر به طور مداوم در حال تغییرند. اگر ستاره‌شناسی برای توجیه مدارهای سیارات، تعمیمی را تدوین می کند انتظار ندارد که سیارات نسبت به نظریه اول به نحوی واکنش نشان دهند اما یک پیش بینی در مورد تعداد نسبی افرادی که در یک روز جشن یا یانپود کشته خواهند شد، ممکن است برای شهروندان هشناری تلقی شود و باعث گردد که با یک اقدام همه جانبه، خونریزی پیش بینی شده را کاهش دهند. مردم ممکن است در مشاهده پدیده‌های فیزیکی مانند «ساختار سلول»، بی تفاوت و غیر فعال باشند، اما هنگامی که پدیده‌های اجتماعی را مشاهده می کنند، علائق، ارزشها، عملکردها و مقاصدشان بر ناوری آنها اثر می گذارد (ون دین: ۵۵-۳۹).

## فصل سوم پژوهش علمی

### مفهوم پژوهش علمی و تفاوت آن با روش علمی

در مباحث علمی، غالباً مفاهیم پژوهش (تحقیق) و روش علمی به صورت مترادف به کار برده می‌شود. در عین حال که می‌شود اسلوب و روح علمی را بدون پژوهش به کار گرفت ولی پژوهش علمی را نمی‌توان بدون روش علمی انجام داد، بنا بر این پژوهش، مرحله تخصصی تری از روش شناسی علمی است.

پژوهش، با ساختار و روندی رسمی و منظم از کنکاش توأم است و معمولاً منجر به نوعی ثبات مراحل کار و ارائه رسمی گزارش نتایج می‌گردد؛ بنا بر این، پژوهش از نظر روش شناسی، عبارت از فرایند کاربرد منظم روشهای علمی شناخت در حل یک مسأله یا پاسخ گوئی به یک سؤال و یا تجزیه و تحلیل یک پدیده برای کشف حقیقت است (ستوده: ۳۵۳).

امروزه، دانشمندان، با آگاهی از وضعیت تطوری و نسبی دانش، هنگامی که به روشی نظریه‌های پذیرفته شده مشکوک می‌شوند، به جالش با نظریه‌ها راغب تر هستند. پژوهشگران جدید به نقش اصلاح و تکمیل کنندگی دانش آگاهند و دیگران را به تأیید، اصلاح و یا رد نتایج پروژهای خود دعوت می‌کنند. به محض اینکه شاهی تازه یا شک جدیدی ظاهر می‌شود، اساس و خمیره پژوهش علمی بر آنست که آنها را در خود جای می‌دهد. بدین ترتیب، چنین روشی باعث بالندگی علم می‌شود.

پژوهش علمی ما را به اطمینان قطعی نمی‌رساند ولی این شیوه کسب دانش، معتبرتر از دیگر روشهایی است که ادعای دستیابی به دانش را دارند.

برخی نقادان در مورد پژوهش علمی به عنوان تنها روش عامی که بتواند دانشمندان رشته‌های مختلف دانش را به کار آید شک کرده‌اند. باید گفت که روش پژوهش علمی در رشته‌های مختلف مشترکات متعددی دارد که به کار همه می‌آید ولی در هر رشته خاص باید به نوعی تعدیل شود (ون دین: ۳۶).

### ویژگیهای تحقیق

- ۱ - فرآیندی منظم است.
- ۲ - نظامی منطقی دارد.
- ۳ - قابل تکرار و انتقال است.
- ۴ - با مشاهده و تجربه، تأکید به بازگشت به واقعیات را دارد.
- ۵ - در صدد یافتن قوانین کلی است.

### ضرورت و فایده پژوهش علمی در زندگی روزمره

روش پژوهش علمی، ابزار بسیار نیرومندی است که با استفاده منظم از آن می‌توان مسائل متعدد و پرسش‌های مختلفی که در زندگی روزمره هر کس و برنامه‌ریزی هر اجتماعی پیش می‌آید پاسخ دهد: آیا روش جدید تربیت در آموزش اصول اخلاقی از روش‌های سنتی موفقیت آمیزتر بوده است؟ آیا بجه‌های

امروزی بر توقع تر از نسل قبل هستند؟ آیا عامل افزایش پرخاشجویی، فیلم های وسناطل ارتباط جمعی است؟ نقش وجود ناظم، موسیقی و پذیرائی در جلب جوانان به بیک نیک به چه میزان است؟ تاثیر یادگیری درس عربی بر میزان افزایش خدمات اجتماعی دانشجویان چه مقدار بوده است؟ شما مسلما شاهد صدها سؤال نظیر سؤالات فوق بوده اید که تلاش برای یافتن جواب آنها از طریق یک اسلوب منظم علمی نشده است؛ در عوض ملاحظه نموده اید که برای پاسخ یابی سریع تر به یافته های غیر دقیق و خطا دار ابتدائی مانند رجوع به تجربه های معدود فردی، اعتماد تام به صاحب نظران و یا رجوع به سخن، بسنده شده است.

### ویزگیهای نتیجه پژوهش

تحقیق و تهیه گزارش آن باید اصولی و با توجه به روش صحیح انجام پذیرد تا اولاً، وقت و انرژی بیهوده مصروف نگردد و به هدر نرود و ثانیاً، نتیجه تحقیق قابل اتکاء و اطمینان باشد و ثالثاً، آنچه به عنوان گزارش تحقیق و نتیجه کار محقق در دسترس استادان و یا افراد دیگر قرار می گیرد گویا و رسا باشد (خدابوست: ۴).

### وجوه مشترک و اهداف پژوهش های علمی

با همه اختلافاتی که در روش های تحقیق شعبه های علوم نظری و تجربی وجود دارد می توان وجوه و اهداف مشترکی را در همه تحقیقات علمی به دست داد:

★ هر تحقیق علمی، مستلزم روحیه کنجکاوی و نقاد و سرکش در برابر اصول جزئی پیش ساخته است و بیوسسته و ارسی و بازجویی را اقتضا می کند.

★ هر محقق قبل از آغاز پژوهش کاملاً جستجو می کند که آیا قبلاً تحقیقی در آن زمینه صورت گرفته است تا دوباره کاری بی فایده ای را انجام ندهد؟

★ هر محقق نخست میل به دانستن و فهمیدن دارد و من انتها، رضایت خاطر از کار خود حاصل می کند.

★ هدف هر تحقیق تدوین ساختارهای نظری است که بتوان به وسیله آنها پدیده های قابل مشاهده را

توصیف، توجیه، پیش بینی و کنترل کرد و راه و وسیله ای برای انجام بهتر امور، بهره وری بیشتر، دفع مضرت، رفع اشتباه و حل مشکل پیدا نمود (ون دین: ۱۳۷).

«توجیه»، به عنوان هدفی برای محققان

مقصود اصلی محقق اینست که از توصیف محض پدیده ها فراتر برود و برای آنها توجیهی ارائه کند.

دانشمندان تنها با نامگذاری، طبقه بندی و یا توصیف پدیده ها بطور کامل ارضا نمی شوند. هدف محققان این

است که از مشاهده تصادفی عوامل فراتر بروند و در پی یافتن برخی الگوهای اساسی برای توجیه پدیده ها

باشند. کالیله قانون سقوط اجسام را برای توجیه جنبش اجسام در سطح زمین تنظیم کرد. پس از او کپلر

قوانین مربوط به جنبش سماوی را به فرمول در آورد. با ظاهر شدن نیوتن، او تصمیم جامع تری را که به تمام

اجسام توده ای، خواه سماوی، خواه زمینی قابل اعمال بود، تدوین کرد. اشدتین با ارائه فرضیه نسبیت، نقش

مشاهده گر را نیز بر کل تصویر افزود. به این ترتیب، علم از مساله های به مساله دیگر، از نظریه ای به نظریه ای

رساتر و با کلیتی بیشتر انتقال یافته است.

«پیش بینی»، به عنوان هدفی برای محققان

توجیهی که ما را به پیش بینی قادر سازد با ارزش تر و مفیدتر از توجیهی است که توان ما را در برک رویدادهای طبیعی افزایش نمی دهد. تا به حال پیش بینی در علوم طبیعی از درجه احتمال بالائی برخوردار بوده ولی در علوم انسانی کار بسیار مشکل تر و محدودتر بوده است.

«کنترل»، به عنوان هدفی برای محققان

کنترل عبارت است از فرایند بستکاری برخی شرایط اساسی که وقوع رویدادی را تعیین می کند و بر این اساس می توان از وقوع آن جلوگیری کرد و یا باعث بروز آن شد؛ مثلا اگر انتخاب دانشجویان که در هر رشته تربیت می شوند با اجرای یک برنامه «آزمون استعدادها» کنترل شود، ملت ها در بهره‌وری موثرتر از استعدادهای بالقوه انسانی تضمین خواهند شد. در مجموع، محققان در باره کنترل پدیده‌های طبیعی بیشتر از پدیده‌های اجتماعی چیزها آموخته‌اند و پیشرفت داشته‌اند. یکی از نیازهای مبرم جوامع امروزی کشف وسائل و راههائی است که بتوانند پدیده‌هایی نظیر جنگ های ویرانگر، بزهکاری نوجوانان، تجاوزهای انسانی و تنش های درون گروهی تضعیف کننده ساختار اجتماعی را کنترل کنند.

### اخلاقیات در اجرای تحقیق

روش علمی در پی یافتن حقایقی برای آزمون فرضیه است و به قضاوت در مورد اینکه حقایق کسب شده خوبند یا بد نمی پردازد. اما محققان از لحاظ نحوه سلوکشان در مورد جمع آوری، تفسیر و گزارش یافته‌هایشان در برابر اجتماع مسئولند.

### ملاحظات اخلاقی نسبت به آزمودنی های انسانی

برای حمایت از حقوق، مقام و منزلت، صحت و سلامتی آزمودنی ها و برای جلوگیری از شکایات قانونی آزمودنی ها بر علیه محققین، توصیه شده است که کمیته‌ای به حمایت از آزمودنی، از محقق بخواهد که مقاله نامه‌ای همراه با شرح نحوه مطالعه، پیشنهادی و طرح تحقیق، تسلیم نماید. در این مقاله نامه، محقق باید کمیته را از انواع احتمالاتی که به صورت فشارهای فیزیکی، روانشناختی، اجتماعی و مخاطرات زیستی ممکن است بر آزمودنی وارد شود، آگاه سازد.

کمیته ناظر بر مطالعه مقاله نامه موارد زیر را مورد توجه قرار می دهد:

### رعایت حریم خصوصی

بعضی از مردم ممکن است نخواهند که در باره زندگی خصوصی، عقاید مذهبی و یا احیانا رفتارهای پرخاشگرانه‌شان چیزی افشا شود. اگر بدون اطلاع آنها، با استفاده از منابع خبری، پرونده‌های موجود در موءسسات، اتاقک های دارای شیشه یکطرفه، آزمون های شخصیتی پیچیده و یا میکرفن ها و دوربین های ضبط مخفی، اطلاعاتی در باره آنان جمع آوری شود، به حق حریم خصوصی آنها لطمه وارد آمده است.

کمیته حمایت از حقوق آزمودنی، فقط وقتی مجوز می دهد که:

- (۱) ارزش اطلاعات کسب شده بر اثرات منفی احتمالی بر آزمودنی بچربد.
- (۲) تجاوز به حریم خصوصی و شیوه‌های مخاطره‌انگیز سلامت اجتماعی، اقتصادی و جسمانی به حداقل



برسد.

(۲) آزمودنی آزاد باشد که شرکت در تحقیق را بپذیرد و یا رد کند.  
(۳) اطلاعات کسب شده، کاملاً محرمانه و بدون ذکر نام نزد محقق بماند.

### پاسخگویی در مقابل همکاران و اجتماع

از محققان انتظار می رود به کسانی که در روند تحقیق به آنها یاری تکنیکی و فکری می دهند اعتبار و بهای شایسته بدهند. نیز از ایشان انتظار می رود که پس از نقل از قول و یا اقتباس از نوشته‌های دیگران، از ذکر نام منبع مورد استفاده غفلت نورزند.

از محققان انتظار نمی رود به منظور کسب تشخیص علمی، دستیابی به درآمد مالی یا پیشرفت حرفه‌ای، در تدوین کار خود از مغالطه و فریب استفاده کنند. محققان نباید ظاهراً آزمایش را بیارایند، اطلاعات جعلی یا تقلیدی بسازند، اطلاعاتی که با فرض تحقیقتشان جور در نمی آید نادیده بگیرند و از گزارش نقائص فنی تحقیق خودداری کنند.

محققان حق ندارند به مطالعاتی بپردازند که:

- (۱) از زمینه علمی لازم برای جمع آوری اطلاعات در آن باره برخوردار نیستند،
- (۲) در تدوین یافته‌ها یا تعیین قابلیت کاربرد گسترده یافته‌ها، ناموفقند،
- (۳) اطلاعات جمع آوری شده آنها از کنترل و فنون آماری لازم برخوردار نیستند،
- (۴) تجزیه و تحلیلی غیردقیق و ناروا ارائه می دهند،
- (۵) یافته‌هایشان به جامعه علمی گزارش نمی شوند.

### ویژگیهای پژوهشگران

یک پژوهشگر علاوه بر داشتن (۱) بضاعت علمی در زمینه موضوع تحقیق و (۲) آشنائی با اسلوب علمی و روش تحقیق رشته علمی خود، باید (۳) دارای صفات اخلاقی خاصی باشد مانند: صبر، کنجکاوی، صداقت، شکاکیت (منتقد بودن و دارا بودن احتیاط و وسواس در تحقیق)، شهامت، امانت، عدم تعصب<sup>(۱)</sup>، تواضع، مؤمن و متعهد بودن به اسلوب علمی، انسان دوست بودن، صراحت بیان داشتن، تسلیم در برابر منطق و استدلال بودن، حس همکاری داشتن، دور از غرض ورزی و انتقام جوئی بودن و دارا بودن خلاقیت و ابتکار.<sup>(۲)</sup>

مسائل طبیعت، توسط اشخاصی که عادتاً تابع مراجع سنتی می باشند و از وضع موجود شدیداً خرسندند یا مدام، طوطی وار، مطالب یکسانی را تکرار می کنند، نه کشف شده‌اند و نه حل گشته‌اند. دانش به وسیله مغزهای خلاق و مملو از کنجکاوی پیشرفت یافته است (ون دین: ۳۸).

کسی که کار تحقیقاتی می کند نمی تواند راحت طلب باشد. او باید مشکلات و لذات دست و پنجه نرم کردن

۱- بعضی این صفت، یعنی جانبداری را منفک از محقق نمی دانند و حتی در بعضی از تحقیقات، بخصوص تحقیقات دینی آن را لازم می دانند. ر.ک. مقاله «پدیدارشناسی دین» در دفتر اول دین پژوهی نوشته داگلاس آلن، ترجمه بهاءالدین خرمشاهی، موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، طهران: ۱۳۷۲.

۲- بعضی تحقیقات تکراری (غیر ابتکاری) به منظور آزمون، خلاصه و طبقه‌بندی از تحقیقات گذشتگان کاملاً بجا و لازم است.

با نظریات و تجارب موجود را تجربه کند. محقق باید در هنگام مطالعه، مکالمه، تدریس، مشاهده و حضور در کلاس ها، سمینارها و جلسات حرفه‌ای نگرشی انتقادی نسبت به اطلاعات، تعمیم‌ها، مفروضات و زوایا هائی با آنها مواجه می شود اتخاذ کند. مطالب را نباید زیر سوال ببرد، اعتبار آنها را مورد بررسی قرار دهد، در جستجوی نقائص و تناقضات باشد، تردیدگرایی سالمی اعمال کند، مدام پرسید: آیا صحت دارد؟ آیا محقق نتایج آزمایش را به دقت تفسیر کرده است؟ آیا توضیح بهتری برای این پدیده وجود دارد؟ نصیحت قرآنیست: بیکن را به کار بندد: «نه برای رد کردن و مخالف بودن و نه برای بلور کردن و قبول داشتن... بلکه برای سبک و سنگین کردن و مورد مذاقه قرار دادن، بخوانید.» (ون دین: ۹-۳۸).

همانطور که گفته شد، کسی که می خواهد دست به کار پژوهش بزند باید اطمینان حاصل کند که در زمینه مورد نظر اطلاع کافی داشته و یا حداقل با اصول و مقدمات کار آشنا باشد و اطلاع لازم از روش خاص انجام آن پژوهش را داشته باشد. اگر چنین نیست باید توجه کند که آیا می تواند با صرف کمی وقت و انرژی تلاش این مقدمات را فرا بگیرد؟

پژوهشگر باید از ابتدای راه، خود را از کلیه تعصبات و بستگی ها و وابستگی های گروهی و هادی به دور نگه دارد و صرفاً در جستجوی حقیقت باشد و به مطالعه، بی غرضانه و تجزیه و تحلیل بی طرفانه نتایج آمارها و آزمایش ها بپردازد. محقق اگر در ضمن پژوهش متوجه نکاتی شد که احساس کرد حقیقت دارد ولی او آن را خوش نمی دارد، وقتی کار پژوهشی او با ارزش خواهد بود که علیرغم میل باطنی و باورهای قبلی نهی خود از ابراز صریح آن نکات سر باز نزند و یافته‌ها را با کمال امانت و صداقت بیان کند. این خود قدمی مثبت در راه کشف حقیقت است زیرا پژوهشگران بعدی بر اساس تجربیات وی تنگناها را می کشایند و راه درست را نشان می دهند. در تحقیق، مانند بازی فوتبال، کسی که پاس مناسب را می دهد و باعث می شود همبازی او گلی را به نمر برساند، از تشویق و احترامی خاص برخوردار است.

اکثر کشفیات و اختراعات در دنیا به صورت زنجیره‌ای، نتیجه یک سری کار و فعالیت عده‌ای پژوهشگر متعهد بوده است که با پشتکار در طی سالیان دراز، هرگونه نتیجه مثبت یا منفی مطالعات خود را بدون کم یا زیاده‌برای آیندگان ثبت کرده‌اند.

خصیصه دیگر پژوهشگر راستین، امانت داری است. او باید ذکر نام و مشخصات افراد و منابعی که مورد استفاده قرار داده است را به طور کامل ارائه دهد، در غیر اینصورت به جای محفوظ ماندن حق محقق، مصنف، مؤلف و مترجم، گرفتار یک هرج و مرج اخلاقی و حقوقی زشت خواهیم بود (ستوده: ۲۲۲).

### دو لطفه آموزشی در مورد صفات پژوهشگر

#### لطفه اول: نمونه وسواس محققین:

محقق مسلمانی را پرسیدند از فاتحه الکتاب که کدام سوره است و بر چه آیه؟ وی مصحف برگرفت و بگشود و در آن بنگریست و گفت: «در این قرآن که در دست من است، آن سوره نخستین است و بر هفت آیه، و آن را سوره حمد نیز نوشته‌اند.»

مراد از اینگونه سخنها، توصیه به رعایت جانب احتیاط در پاسخ گفتن و اظهار نظر هاست. از همین رو است که اهل تحقیق از صدور حکم جزئی پرهیز می کنند و سخن خود را با کلماتی همچون: قاترا، گویا، علی القاعده، قریب به یقین و احتمالاً مقید می سازند تا هم از بار مسوولیت خود بکاهند و هم راه تحقیق را بر

دیگران نبینند.

لطیفه دوم: نمونه امانت داری محققین:

شاعری نزد صاحب بن عباد قصیده‌ای آورد. هر بیت از دیوانی و هر معنی زاده سخنرانی. «صاحب» گفت: «از برای ما عجب قطار شتری آورده‌ای که اگر کسی مهارشان بگشاید، هر یک به گله دیگر گراید»<sup>(۱)</sup>

### ویژگیهای نگرش پژوهشگران<sup>(۲)</sup>

پژوهشگران به مناسبت انواع کاری که انجام می‌دهند دارای برخی ویژگیهای نگرشی به شرح زیر هستند:

۱- پژوهشگر هیچگاه تعمیم‌های ذهنی بی‌مخاطبا و تحکمی که مبتنی بر دریافت‌های خاص تاریخی و تجربی نیست انجام نمی‌دهد.

۲- پژوهشگر به هر چیزی شک می‌کند و هیچگاه به اطلاعات موجود اطمینان کامل ندارد و تا تمام فرضیه‌های خویش را به بوته آزمایش قرار ندهد آرام نمی‌گیرد.

۳- پژوهشگر دیگران را از نتایج کاوش با ارسال گزارش علمی مطلع می‌سازد و زمانی از کاوش راضی می‌شود که دانشمندان دیگر با معیارهای عام تحقیق پذیری، پس از انجام واری‌های متعدد، یافته‌های او را تأیید و یا ابطال سازند.

۴- پژوهشگر همیشه بی‌طرف و منصف و فارغ از تعصبات شخصی و احکام پیشین کار می‌کند. او که در صدد دستیابی به واقعیت است، هرگاه با آن روبرو شود، حتی اگر مخالف با فرضیاتش باشد، آن را می‌پذیرد؛ یعنی چنانچه مدارک جمع‌آوری شده، مغایر با فرضیات او باشد، فرضیه‌اش را اصلاح می‌کند تا مطابق با واقعیت‌های موجود گردد.

۵- پژوهشگر با واقعیت‌های عینی سر و کار دارد نه با قضاوت در مفاهیم ارزشی متداول سنتی. او هیچگاه در باره خوبی و بدی یافته‌هایش اظهار نظر نمی‌کند. او فقط اطلاعات ضروری را به منظور نشان دادن رابطه بین رویدادها جمع‌آوری می‌کند.

۶- پژوهشگر، گرچه کار را در حوزه فعالیت‌های منفرد انجام می‌دهد ولی هیچگاه به واقعیت‌های پراکنده و منفرد راضی نمی‌شود. او سعی می‌کند روابط بین واقعیت‌ها را ترسیم و آنها را به مجموعه‌ای پیوسته تبدیل کند؛ لذا او با طرح پیشنهادات، زمینه‌ای برای گسترش آزمایش‌های بعدی و الگوی جدیدی برای گسترش علم به وجود می‌آورد.

### پژوهش علمی و یادگیری

- ۱- بهارستان جامی، به تصحیح و کوشش اسمعیل حاکمی، طهران: اطلاعات، ۱۳۶۷، ص ۸۶.
- ۲- این نگرش‌ها، به خصوص در تحقیقات دینی مورد توافق عامه نیست. پژوهشگران بسیاری بر این باورند که روش علمی نمی‌تواند با مسائل ارزشی سر و کار داشته باشد، عده‌ای نیز عقیده دارند که می‌تواند. مسائل ارزشی با مسائل واقعی کاملاً متفاوتند، زیرا مسائل ارزشی می‌پرسند که جامعه آرمانی چگونه «باید» باشد، نه اینکه واقعیت‌های موجود در هر فرهنگ مفروضی چیست، ولی برای حل مسائل ارزشی، شخص از علم و روش علمی کناره نمی‌کند (ون‌دلن: ۲-۲۶۱).

آنجا که آموزش شکل ابتدائی دارد، کسی را با پژوهش علمی کاری نیست. برای پی بردن به نقش پژوهش، در اینجا ناگزیریم که شرح کوتاهی از دو روش کلی آموزش به دست دهیم. گو اینکه در هر یک از این دو روش، کتاب وسیله اساسی است، اما نحوه استفاده از کتاب در هر یک از دو روش همان نیست. یکی از این دو روش دستوری و دیگری را روش اکتشافی می خوانیم.

روش دستوری<sup>(۱)</sup>

در این روش آموزش، معلم برای تحمیل پاره‌ای از دانسته‌های خود به شاگرد، یک رشته اعمال قالبی و شخصی را به کار می بندد. به گفته دیگر، روش دستوری، انتقال محض محفوظات از معلم به شاگرد به وسیله متن واحد درسی است. در روش دستوری، یادگیرنده، در چهارچوب محدود محتوای کتاب درسی محکوم است و یاد دهنده، حاکمی است که شاگرد را مجبور به فراگرفتن می کند. از این رو در این شیوه، آموختن با جبر و عذاب و گاه با نفرت و بیزارگی همراه می شود و اگر نیروی اندیشه و خلاقیت فکر یادگیرنده بطور کامل از میان نرود، سخت رو به کاهش می گذارد. شاگرد چه قادر به فهم مطلبی باشد و چه نباشد، ناچار به حفظ کردن نوشته‌ها و بازگویی و بازنویسی آنهاست. در جامعه‌ای که این روش رواج دارد، اغلب، محفوظات ذهنی محک سواد شناخته می شود و آن کس که بیشتر از حفظ داشته باشد با سوادتر می نماید.

در روش دستوری، ارتباط میان معلم و شاگرد، از دایره دستور دادن و دستور گرفتن فراتر نمی رود و در شکل سنتی آن، شاگرد احساسی از ترس دارد، ترسی که بر شوق فراگیری سایه می افکند. در این شیوه، معلم امری انتقاد ناپذیر است. اوست که به تنهایی فرمان می راند و سخناش برای شاگرد وحی آسمانی جلوه می کند. - یا باید چنین جلوه کند. یادگیرنده اجازه و جرات آن را ندارد که سخنی بر خلاف گفته‌های یاد دهنده بر زبان آورد و جایی برای بحث و گفتگو نمی ماند.

تلاش در به خاطر سپردن همه جزئیات یک متن واحد و پادداشت نگاری از آنچه مدرس تقریر می کند از ویژگی‌های این شیوه است. نه تنها در دبستان و برای درس املاء، بلکه در هر سطح آموزشگاهی و برای هر درسی و چه بسا در دانشگاه و برای درس پزشکی نیز، استاد بیکته می کند و شاگرد جزوه می نویسد، زیرا که اصل در روش دستوری، انتقال اندوخته‌های ذهنی مدرس به شاگرد و باز پس دادن همان اندوخته‌ها به مدد حافظه است. کتاب درسی مظهر دانسته‌های محدود معلم است؛ چیزی است که خود فرا گرفته و می کوشد به دیگران بیاموزد.

در روش دستوری به تکامل فکر شاگرد توجه نمی شود و وی در جریان آموزش سهمی ندارد. شاگرد، وسیله‌ای می شود که دانش آماده شده‌ای را در ذهن خود جای دهد و بعد آن را به عنوان واقعیت بپذیرد. معلم و شاگرد، هر دو از تجربه، مشاهده و پژوهش فردی و گروهی به دورند. با پیروی از این شیوه در یک جامعه، اگر چه از جهت کمی، یعنی تعداد شاگردان، ممکن است پیشرفتی حاصل آید، اما به دشواری از نظر کیفی، یعنی میزان دانش آن جامعه، تکاملی به چشم می خورد.

خلاصه آنکه، در این شیوه، یادگیرنده بدون آنکه بخالتی در کشف حقایق داشته باشد و یا خود مستقیماً در مورد مسأله‌ای پژوهش کند، حاصل تجربه‌ها و پژوهش‌های دیگران را از راه معلم و کتاب واحد می آموزد.

مرحله‌ای به نام تفکر در بارهء نکته‌ای و یا قضاوت در بارهء درستی و نادرستی مسائله‌ای وجود ندارد.

شاگرد گفته‌های معلم را که طبعاً از برایش مقامی با اعتبار است بی چون و چرا بنییرا می‌شود. رابطهء یادگیرنده و یاد دهنده، همچون رابطهء گیرنده و فرستنده است و نه رابطهء انسان با انسان. می بینیم که در آموزش دستوری، کتاب وجود دارد. اما نبودن کتابخانه، کتابدار و پژوهش، هیچگونه لطمه‌ای به اجرای این روش نمی زند.

### روش اکتشافی

این روش قطب مخالف روش دستوری و پایهء آن مشکل‌گشائی است. مشکل‌گشائی دارای پنج مرحله است: نخست، شاگرد را برای یادگیری یا کشف مسائله‌ای شایق می کند، پاسخگوئی به جواب مشکلات در او شوق بر می انگیزد. در مرحلهء دوم، وی راهنمایی می شود که چگونه از میان مشکلات یا مسائلی که با آن روبرو است، مساله را انتخاب و حدود آن را تعیین کند. مرحلهء سوم، انجام بررسی یا پژوهش است. در مرحلهء چهارم بر اساس مدارک و شواهد گردآوری شده، پاسخ مساله را می یابد و در آخرین مرحله، حل مشکل را ارزیابی می کند. این مراحل را که مراحل تفکر خلاق می نامند می توان چنین خلاصه کرد:

۱ - اشتیاق: شاگرد از اشتیاق خود برای یافتن پاسخ به مشکلی آگاه می شود و می گوید: «احساس می کنم که به حل مشکلی نیاز دارم.»

۲ - تعریف: مسائله‌ای را برمی گزیند و طریق حل آن را معین می کند و می گوید: «آیا این مشکل من است؟ باید آن را دقیقاً تعریف کنم و فرض کنم درست یا نادرست است.»

۳ - پژوهش: به اجرای پژوهش می پردازد: می خواند، گوش می دهد، ابزار و وسائلی را به کار می برد، سفر می کند و بحث می نماید.

۴ - فرضیه: بر اساس مدارک و شواهد به دست آمده، درستی یا نادرستی فرضیه را می پذیرد: «فرض را می پذیرم/ نمی پذیرم زیرا مدارک درستی آن را گواهی می دهد/ نمی دهد.»

۵ - ارزیابی: با توجه به نیازهای آینده، یافتهء خود را ارزیابی می کند: «فرضیهء من با آینده چه بستگی دارد؟»

بدینسان، شاگرد، حالت فیلسوفی را پیدا می کند که از خلاقیت فکری برخوردار است؛ قضاوت او بر پایهء علت یابی است و نه نظر و عقیدهء شخصی دیگران. آراء فردی را درست نمی پذیرد و بینش خاص فکری خود را محک قبول یا رد مطالبی قرار نمی دهد. پژوهش می کند و در جریان پژوهش، ناچاراً برای اطلاع از (سابقهء پژوهش) باید نوشته‌های پیشینیان را در زمینهء مطلب مورد نظرش بخواند تا زیربنای فکریش فراهم گردد. شاگرد کجا باید بخواند، به نوشته‌های نظم یافته چگونه باید دسترسی پیدا کند و چه کسی وی را در این مطالعه فردی باید راهنما باشد، پاسخ این پرسشها را باید در کتابخانه و کتابداران راهنما جستجو کرد.

روش اکتشافی با روح دموکراسی هماهنگی بسیار دارد و در اجتماعی که آزادی بیشتری وجود دارد، نفوذ این روش بیشتر است. خطا است که پنداشته شود که در آموزش اکتشافی نقش معلم به هیچ می رسد. چنین نیست. معلم هست اما دیگر فرماندهء مطلق نیست، بلکه راهبر آگاهی است که بدون کوشش در تحمیل کردن شیوهء فکری خویش بر شاگرد، وی را به سوی یادگیری به پیش می برد. اوست که در مرحلهء نخست، نخستین جرقه‌های اشتیاق را روشن می کند و ذهن شاگرد را به مشکلات و مسائلی متوجه می سازد. او حس کنجکاوی

شاگرد را نمی‌کشد، برعکس کوشاست تا یادگیرنده، کنجکاوتر و به یافتن پاسخهای پیرامون خویش شایق‌تر شود. زمینه شوق به دانستن در وجود هر فرد طبیعی است؛ معلم مسوءول است که آتش این شوق را دامن بزند. پژوهش و روش اکتشافی را در هر رشته‌ای از علوم می‌توان به کار بست. نهایت آنکه در پارهای از رشته‌ها، محور پژوهش، بر کتابها و نوشته‌هاست تا تجربه‌آزمایشگاهی یا میدانی. در روش اکتشافی فکر شاگرد از قید و بند ترس و بیم، به دور و از آزادی برخوردار است. در این روش، محیط یادگیری باید چنان باشد که وی بتواند به منابع و مطالب مورد نیاز، دسترسی سریع یابد و از این رو کتابخانه و کتابداران، بخش حیاتی چنین محیطی شناخته می‌شوند.

روش اکتشافی، روشی است که در عقاید و نظریات ارزشهای جدید خلق می‌کند و از عهده عالیترین عمل آموزش یعنی برانگیختن و خلاقیت فرد بر می‌آید و استعدادها و علائق شاگرد را کمال می‌بخشد. در این روش، یادگیری حفظ و تکرار مطلب نیست. فعالیت کامل فکری است. مشاهده مستقیم و غیر مستقیم است. مساله شناسی و مساله‌گشایی است. یادگیری به نحوه دستیابی است. گردآوری فعالانه اطلاعات است. حافظه در اینگونه فعالیتها نقشی اندک دارد و نیروی محرکه این رشته اعمال را، تفکر به عهده می‌گیرد. دیگر یادگیری و یاددهی جدا و مجزا از یکدیگر نیستند. مکمل همدیگرند. معلم نیز خود باید بیشتر بخواند و بیشتر بداند تا بتواند با شاگرد به بحث و گفتگو بپردازد. این امر خود انگیزه دیگری از بهره‌گیری بیشتر از کتابخانه می‌شود. با اهمیت روزافزونی که کتاب و کتابخانه و کتابدار در کار آموزش پیدا می‌کند، می‌توان روزی را در ذهن مجسم کرد که کلاس درس در همه سطوح از میان رفته باشد و کتابخانه جایگزین دبستان و دبیرستان و دانشگاه باشد.

هدف روش اکتشافی که در آن کتابخانه به صورت واحد مهمی درآمده باشد، آنست که یادگیرنده را در موقعیت یک کاشف حقیقت قرار دهد. در این روش به شاگرد آموخته می‌شود که چگونه فکر کند و با چه نظم منطقی، فکر خلاق خود را برای حل مشکلی بشوار به کار بندد. فکر خلاق به معنای توانایی شاگرد در شناسایی، گزینش، ترکیب مفاهیم و اطلاعات و دیگر دانسته‌های محیط خویش است. تعصب فکری و انجماد ذهنی که در روش سنتوری از راه تعلیم متون واحد درسی و دانسته‌های محدود معلم پدید می‌آید، در روش اکتشافی از میان می‌رود. عامل مؤثر در این شیوه، فکر کردن است و آموزش، به جای حفظ کردن، یادگیری نحوه تفکر منطقی است. با متون واحد درسی و مجموعه‌های کوچک و ثابت، هرگز آموختن واقعی حاصل نمی‌آید. استفاده از کتابخانه، پایه آموزش زنده و زاینده است.

در روش اکتشافی، آشنائی و تسلط تدریجی به نحوه استفاده از نوشته‌ها و منابع، از اصول اساسی شمرده می‌شود و از این رو لازم می‌آید که شاگرد راه خود فراگیری را بیاموزد و بداند که پس از شناخت زبان مادری خود و یا آموختن زبانی دیگر، چگونه باید مطلب خاصی را بیابد و در کوتاه‌ترین زمان، بیشترین مطلب را از آن دریابد.

### روش نیمه خود فراگیری

فراگیری از کتاب، بستگی به میزان تمرین و مهارت کافی در خواندن دارد. یک یادگیرنده به تدریج که مراحل آموختن را پشت سر می‌گذارد می‌کوشد که از سلطه معلم رهائی یابد و استقلال آموزشی پیدا کند. بیاداست که تا وقتی که آموزش شاگرد به کتاب درسی و جزوه‌های فرسوده محدود گردد، چنین منظوری حاصل

نخواهد شد. شاگرد را باید به آرامی، نه یکباره، به سوی خود فراگیری رهبری کرد. نیمه خود فراگیری از گامهای نخست در این طریق است.

با هر کتاب، پیش از آنکه شروع به خواندن آن کتاب کرد، باید آشنا شد و آن را بررسی کرد. باید هدف نویسنده را شناخت. فهرست مطالب را از نظر گذراند، پیشگفتار و مقدمه را خواند؛ عکسها، نمودارها و جدولهای آن را نگاه کرد. عناوین فرعی فصول را مطالعه کرد و دانست که حدود کتاب چیست. حتی پس از آن نباید بی رنگ از صفحه اول آغاز به خواندن کرد و فصل به فصل کتاب را به پایان رساند. مطالعه هر فصل، در ابتدای کسب مهارت خواندن، شیوه‌های خاص دارد. یکی از این شیوه‌ها را دونالد اسمیت به نام SQ4R<sup>(۱)</sup> خوانده است.

این شیوه به ترتیب شامل ۱ - بررسی ۲ - پرسش ۳ - خواندن ۴ - بازگویی ۵ - نوشتن و ۶ - بازنگری است. (مشروح این نکات را در درس روش مطالعه دیده‌اید)

یک کتاب را نخست باید بررسی کرد. برای این منظور باید عنوان و فهرست آن را خواند و در باره‌اش اندیشید. آنگاه، عناوین اصلی و فرعی یک فصل را خواند. اگر فصل دارای مقدمه یا چکیده‌ای نباشد، باید اولین و آخرین پاراگراف را خواند و بعد، از هر دو سه پاراگراف به مطالعه نخستین جمله یکی از آنها پرداخت. بررسی یک فصل با این روش در چند دقیقه انجام می‌پذیرد.

در مرحله دوم خواننده چند پرسش مربوط به فصل مورد بررسی را در ذهن خود می‌پروراند. این کار انگیزه‌ای برای حس کنجکاوی اوست. پیش از یافتن جوابها باید آن را حدس زد. برای تهیه چنین پرسشهایی می‌توان از عنوانهای اصلی و فرعی و واژه‌های تاکید شده در متن فصل کمک گرفت.

سومین مرحله، خواندن است. خواندن در این مرحله نیز به معنای مطالعه سطر به سطر و صفحه به صفحه نیست، بلکه مطالعه پاره‌های گلچین شده است. خواننده یک قسمت را بر می‌گزیند و در آن قسمت چند واژه را از چند جای آن قسمت از نظر می‌گذراند. بعد می‌کوشد آنچه را که جوابهای پرسشهای اوست به نام اندازه‌ها. هنگام چنین مطالعه‌ای هر کجا حس کرد پاسخ را یافته است، باید آن پاره را به دقت بیشتر بخواند.

خواننده پس از یافتن هر یک از پرسشهایش، باید آن را با واژه‌های خویش بازگو کند. سپس مرحله نوشتن کلمه‌های مهم هر پاسخ فرا می‌رسد. نوشتن یک یا دو واژه با اهمیت از هر پاسخ، موجب می‌شود که شاگرد، بهترین ارتباط با مفهوم را برای یادآوری مطالب در دست داشته باشد. آخرین مرحله در این شیوه، بازنگری است. بازنگری به پرسشها و به واژه‌های نوشته شده مربوط به پاسخ هر پرسش. اگر بازنگری تا مدتی، هفته‌ای یک بار انجام یابد، مطالب آموخته شده فراموش نخواهد شد. شاگرد را می‌توان با آموختن چنین مهارت‌هایی که آغاز (نیمه خود فراگیری) است به تدریج آماده خود فراگیری کرد.

در ادامه روند آموزش «نیمه خود فراگیری»، معلم باید دانش آموز را با منابع مرجع از راه طراحی سوالات، آشنا سازد. فرهنگهای زبان، دایره‌المعارف‌ها، سالنامه‌ها، راهنماها، کتابشناسی‌ها، اطلس‌ها و نقشه‌ها از جمله مراجعی هستند که دانش آموزان باید جواب سوالات طراحی شده را در آنها پیدا کنند. آشنائی با فهرست الفبائی در انتهای کتابها و تمرین برای فراگیری نحوه استفاده از کتابخانه به دانش آموز در این

مرحله تسلط بیشتر می بخشد.

در مرحله نیمه خود فراگیری، گامگاه باید کلاس درس را در کتابخانه تشکیل داد بطوری که شاگردان بتوانند با راهنمایی معلم خود و کتابدار، منابع را به آسانی بکار برند. در این مورد معلم باید بداند که فقط نقش راهنما را دارد و موظف نیست که منابع معینی را حاضر و آماده در اختیار شاگرد بگذارد. چکیده‌نویسی از منابعی که شاگرد خود، پیدا می کند، کمک مؤثری در فراگیری این مرحله است. باید به شاگرد آموخت که نباید از نوشته‌های یافت شده، کلمه به کلمه رونویسی کند، بلکه پس از بررسی منابع مختلف در یک موضوع، با فکر و نظر خویش مطلب را بیان نماید و اگر نوشته‌ای را عیناً از دیگران نقل می کند، برای حفظ امانت ناگزیر به ذکر عنوان منبع و نویسنده آن است. اما نباید وی را با مجبور کردن به رعایت تمام نکات جزئی یک پایان نامه، تحصیلی، از کار بیزار کرد.

### روش خود فراگیری

زمانی که یادگیرنده آموخت که چگونه اطلاعات لازم را در یک زمینه گرد آورد و روشهای سریع خوانی را فرا گرفت، به آغاز مرحله «خود فراگیری» رسیده است. اکنون می توان از وی انتظار داشت که کارهای ارجاعی پیچیده‌تری را بدون یاری یاد دهنده به انجام رساند. در این مرحله شاگرد را در انتخاب موضوعی که مورد علاقه اوست باید آزاد گذاشت. شاگرد را باید تشویق کرد که نه تنها از کتابخانه مؤسسه آموزشی خود، بلکه از دیگر کتابخانه‌ها نیز بهره گیرد. محدودیت در استفاده از کتابخانه، چه از نظر زمان و چه از نظر منابع، مانع بزرگی در راه خود فراگیری است.

پس کتابخانه و مدرسه مکملند و در مدرسه بدون کتابخانه، خود فراگیری کاری دشوار است. خودآموزی شاگرد را روشن بین بار می آورد و شک علمی را که پایه همه پیشرفت هاست در وی بیدار می کند. یادگیرنده در عصر سرعت و دگرگونی باید بیاموزد که چگونه بیاموزد و مسئولیت مدرسه و دانشکده آن است که مطالب مورد نیاز را فراهم آورد تا آموزش فردی و خود فراگیری امکان پذیر شود.

### روش پژوهش

پژوهش با روش علمی، عالی ترین مرحله فراگیری و بالاترین طریق کشف مجهولاتی است که پیش پای آدمی است. آنکه در مدرسه با روش اکتشافی آموزش ببیند، در دانشگاه پژوهش برایش گنگ و ناآشنا نخواهد بود. قلب پژوهش، گردآوری اطلاعات است و بدون آن پژوهش انجام نمی پذیرد. در حالی که کسب اطلاعات جدید ممکن است با اجرای شیوه‌هایی چون مشاهده و تجربه عملی گردد، (اطلاعات موجود در سابقه موضوع تحقیق)، از هیچ راهی جز استفاده از کتاب و کتابخانه به دست نمی آید. در پاره‌ای از پژوهش‌ها مانند، پژوهش‌های ادبی، تاریخی و مذهبی، واری اطلاعات موجود در سابقه موضوع تحقیق، اهمیت ویژه‌ای پیدا می کند. کسی که با ذهن خالی تحقیق را شروع کند، با دست خالی تمام می کند، بایستی از کلیه اطلاعات موجود در باره موضوع تحقیق که زیربنای کار اوست استفاده کرد،<sup>(۱)</sup> و این آشنائی با سابقه موضوع تحقیق در این عصر انفجار دانش و نوشته‌ها، ممکن نیست مگر به یاری نمایه‌ها و فهرست‌های یک کتابخانه کامل.

۱- بهروز نبوی، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم اجتماعی. طهران: مؤسسه عالی حسابداری، ۱۳۵۰، ص



عصر کنونی را به نام های بسیار خوانده‌اند. جامعترین آنها عصر پیشرفت علمی است. پایهء پیشرفت علمی، پژوهش علمی و اساس پژوهش علمی، دانش مدون و کتابخانه است. در این عصر، دیگر نه مجموعهء کتب یک کتابخانهء دانشگاهی، بلکه نحوه و میزان استفاده از آن محک و معیار ارزشیابی است. در ممالک پیشرفته، پژوهشگران گروه اصلی استفاده کنندگان کتابخانه هستند و کتابخانه هستهء مرکزی پژوهش دانشگاهی است. کلاس جای خود را به سمینار داده است و شکاف عمیق بین استاد و دانشجو از میان رفته است. در این عصر، استادی با چند جزوه و کتاب درسی با پیشرفت علم همگام نیست و پذیرفته نمی‌گردد. استاد نیز همانند دانشجو باید مدام بخواند و بیاموزد، یاد بگیرد و یاد بدهد و این ممکن نمی‌شود مگر به یاری وجود منابع کتابخانه‌ای کامل، منابعی که شرط اصلی ایجاد دوره‌های عالی در یک دانشگاه است.

در جامعه‌ای که آموزش دبستانی و دبیرستانی آن بر پایهء روش دستوری است، شاگرد نیاموخته است که چگونه باید آموخت، از تفکر علمی به دور مانده است، با کتاب و کتابخانه نا آشنا و با خود فراگیری بیگانه است. دانشگاه این جامعه هم، ظاهراً، دانشگاه است. در چنین جامعه‌ای، دانشگاه بیشتر به مکتب خانهای می‌ماند که برای بزرگسالان بنا شده باشد. دانشگاه نباید در محدوده انتقال مستقیم دانش از استاد به دانشجو قرار گیرد. ویژگی آموزش دانشگاهی باید درگیری با مسائل گوناگون و رهیابی آنها باشد. دانشجو اگر امکان حقیقت یابی و بحث نیابد، فکر او به صورت قالب خشک منجمدی درمی‌آید که پس از فراغ از تحصیل، نه به حال خود سودمند است و نه گرهی از مشکلات جامعه می‌گشاید.

در دانشگاه واقعی، بیکتهء مطالب توسط استاد در کار نیست، نقد و بررسی گفته‌ها و نظرات دیگران مطرح است. دانشجو برای آنکه بتواند در بحث و گفتگو شرکت کند، ناگزیر به مطالعهء مستقل فردی و پژوهش می‌پردازد. همانطور که هیچ دانشگاهی بدون کتابخانه‌های خوب نمی‌تواند وجود واقعی - نه وجود رسمی - داشته باشد، هیچ آموزش دانشگاهی نیز نمی‌تواند از پژوهش علمی به دور بماند.

در پژوهش علمی، گردآوری اطلاعات تا بدان حد اهمیت یافته که خود شاخه‌ای فرعی از تحقیق را پدید آورده و پژوهش کتابخانه‌ای<sup>(۱)</sup>، نام گرفته است که به مدد آن، از طریق فهرست‌ها، نمایه‌ها و کتابخانه‌ها و کتابداران، از حجم وسیع اطلاعات مدون، منظور پژوهشگر حاصل می‌آید<sup>(۲)</sup> (در فصل‌های بعدی این جزوه به آن مشروحاً خواهیم پرداخت).

## فصل چهارم

### مراحل پژوهش علمی

#### مقدمه

سرخبوستان امریکا، بیماری، قحطی و سایر بلاها را ناشی از قهر ارواح می دانستند. در کشور ایران نحوست گربه سیاه و سیزده نوروز مطرح است و بعضی امکان قدرت های سحر آمیز دارند.

اول باری که کلبه ای با صاعقه آتش گرفت، صاحب کلبه موفق به چشیدن مزه بدیع گوشت بریان شده گریبید که تا آن زمان چشیده بود. اگر او مجددا هوس گوشت بریان بنماید و یا باور کند که باید برای بهبود مزه برنج کاری انجام دهد، باید کلبه اش را به آتش بکشد؟ (دلور):

اتومبیلی با سرعت متوسط خیابان را طی می کرد. کودکی با سرعت به میان خیابان دوید و به شدت با بدنه اتومبیل برخورد کرد. راننده پس از یک ساعت توقف در محل و کسب اطلاع از وضع طفل محل حادثه را ترک نمود. یک هفته بعد پدر طفل شکایتی علیه راننده در دادگاه مطرح نمود و ادعا کرد که تصادف به علت سرعت بیش از حد بوده و راننده پس از حادثه اقدام به فرار نموده است. باز پرس تصمیم گرفت در اطراف این مساله تحقیق نماید. او اطلاعات لازم را با استفاده از مآخذ گوناگون جمع آوری کرد تا بتواند آنها را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد و استنتاجی منطقی نماید.

اگر یافتن راه حل هر یک از مسائل بدون بررسی و مطالعه و بدون استنتاج منطقی صورت گیرد می تواند ایجاد ناراحتی خانوانگی، شغلی و امثال آن نماید. پس، امروز هر فرد از افراد بشر احتیاج به دانستن حقایق در زمینه های گوناگون دارد و برای دست یافتن به حقایق باید مطالعه و تحقیق کند. حتی خانم خانه داری که برای تهیه طبع یک غذای مغزی، لذیذ و خوش منظره از مادر خود و یا کتاب آشپزی کسب اطلاع می کند محقق است که می کوشد برای یافتن جواب خود از مآخذ صحیح استفاده نماید (خدا دوست: ۱-۳).

مردی برای گذراندن تعطیلات خود به مسافرت می رود. پس از مراجعت متوجه می شود که باغچه منزلش خراب شده است. در بررسی اکتشافی اولیه که از باغچه به عمل می آورد، ملاحظه می کند که گل ها شکسته و دیواره باغچه آسیب دیده است. در حالی که در صدد تبیین واقعیت ها است این طور به ذهنش می رسد که ممکن است بچه همسایه باغچه را خراب کرده باشد. با اطلاعات موجود، فرضیه ای را که او به این شکل صورت بندی کرده است نمی توان رد یا تأیید نمود، زیرا بچه همسایه را نمی بیند. به همین ترتیب فرضیه دومی تدوین می کند: طوفان یا باد ممکن است موجب تخریب باغچه شده باشد. در حال حاضر او نمی داند کدامیک از فرضیه هایش درست است، لذا برای تأیید یا رد هر کدام از آنها از طریق استدلال قیاسی، نتایج اولین فرضیه اش را مورد بحث و بررسی قرار می دهد: که اگر بچه همسایه باغچه را خراب کرده باشد این بچه بایستی زمانی که او در مسافرت بوده، در منزل بوده باشد. برای آزمودن این فرضیه قابل مشاهده، به جمع آوری اطلاعات می پردازد و در مصاحبه با همسایه های مجاور متوجه می شود که در زمانی که او در مسافرت بوده است، بچه همسایه نیز در یک اردوی تربیتی به سر می برده است. به این ترتیب فرضیه اول او رد می شود. سپس در باره دومین فرضیه چنین استدلال می کند که اگر طوفان یا باد موجب خراب شدن باغچه شده است، بایستی باغچه های دیگر هم خراب شده باشند. برای آزمودن این فرضیه، باغچه های مجاور را مشاهده می کند و متوجه

می شود که باغچه‌های دیگر، نظیر باغچه او دچار آسیب شده‌اند و با این تحلیل فرضیه دوم او تأیید می شود و به نتیجه‌گیری قطعی می رسد (دلاور:)

### تقسیم بندی مراحل پژوهش علمی به دو مرحله تجربی و نظری

برای شناختن پدیده‌های پیرامون، فرایند علمی دو مرحله تفکیک ناپذیر «نظری و» «تجربی» را پیشنهاد می نماید.

#### ۱ - مرحله نظری (قیاسی یا تحلیلی)

در این مرحله، طرق رسیدن به راه حل‌ها، بدون مشاهده قبلی و تجربه، تخیل می گردد و فرضیه‌هایی ارائه می گردد و نتایج عینی و قابل تجربه و مشاهده (با فرض صحت داشتن فرضیه‌ها)، ذهناً به طور قیاسی استنتاج می گردد و مسیرهای کوتاه‌تر تجربه نمودن و به نتیجه رسیدن بیان می شود. (دلاور: ۳۱).

#### ۲ - مرحله تجربی (استقرائی یا ترکیبی)

ابتدا پدیده یا فرضیه پیچیده به اجزای کوچکتر قابل بررسی، همانطور که گفته شد، تقسیم می شود و اکنون در این مرحله تجارب بر روی هر جزء انجام و اثبات می گردد. اطلاعات حاصله از این طریق (استقرائی) منظم و به مجموعه‌هایی طبقه‌بندی می گردد و به این ترتیب، توده‌های عظیم اطلاعات با کوچک شدن، قابلیت درک کلی بیشتری پیدا می کنند. هر چه طبقه‌بندی دقیق‌تر باشد، معنی روشن‌تر می شود، و هر چه مشاهدات کیفی به کمک معیارهایی به کمیت‌های قابل اندازه‌گیری تبدیل شوند، طبقه‌بندی با دقت و سهولت بیشتری انجام می گردد.

۱ - بمب اتم، ابتدا از طریق دانش تجربی ساخته نشد. انشتین و همکارانش ابتدا به صورت نظری آن را ساختند و سپس برای تأیید آن به تجربه روی آوردند.

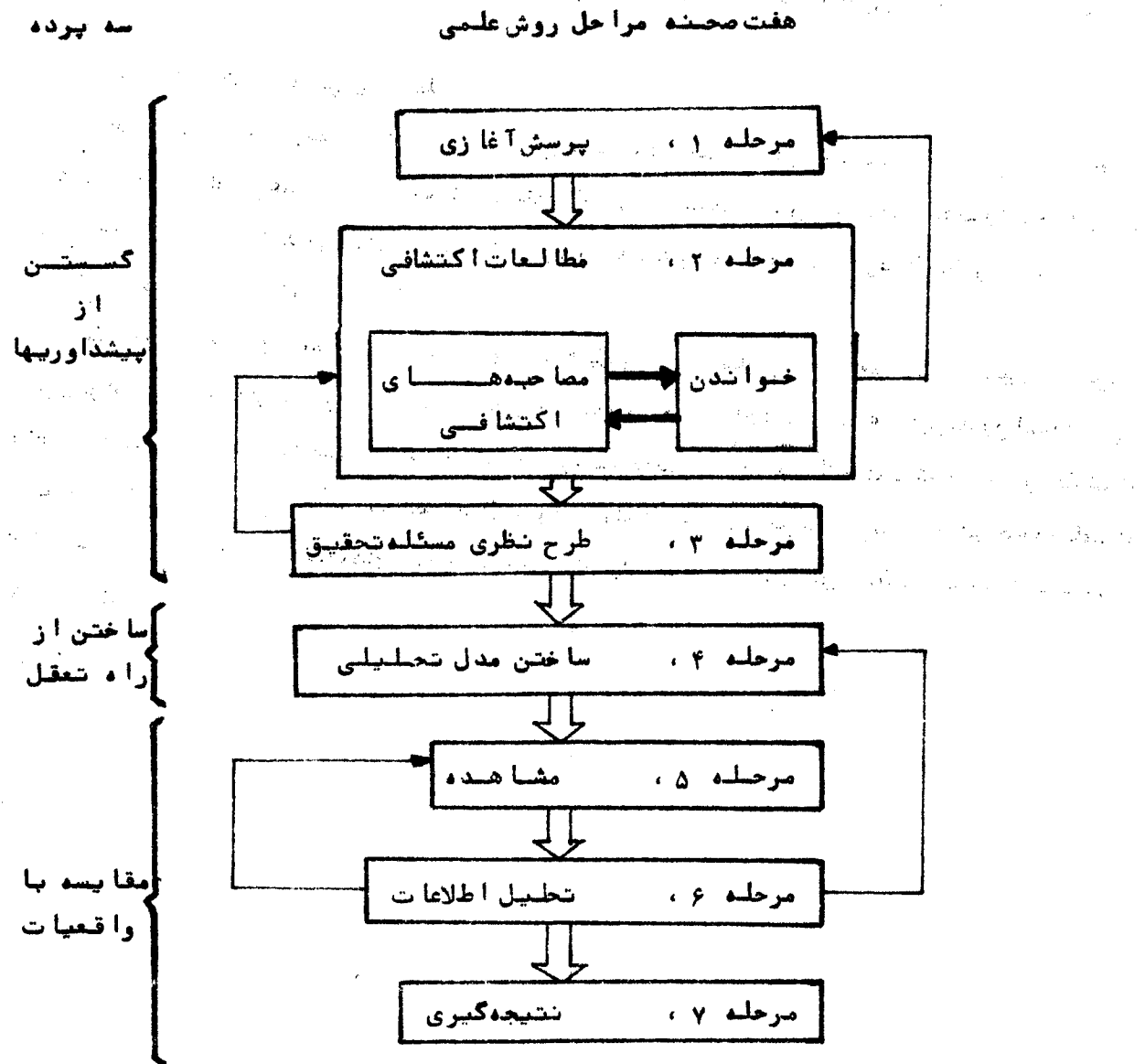
## تقسیم بندی مراحل پژوهش به سه و هفت مرحله

کاستون باشلار، روش علمی را در یک فرمول سه مرحله‌ای چنین خلاصه می‌کند:

کسستن از پیشداوریهها + ساختن از راه تعقل + مقایسه با واقعیات.

بوردیو، روش علمی را چونان سناریوئی در سه پرده و هفت صحنه، که ترتیب آنها باید مراعات گردد،

شرح داده و آن را سلسله مراتب پرده‌های معرفت شناختی نامیده است (کیوی: ۱۲-۱۰):



## تقسیم بندی مراحل پژوهش به طور مشروح

تقسیم بندی مراحل پژوهش به دو، سه و هفت مرحله، کلی به این دلیل بود که شما به مراحل عمده این

مسیر جهت به خاطر سپاری سهل تر آشنا شوید. اما در عمل، اه تحقیق جم و خم های بیشتری دارد که پس از

لیست نمودن مشروح آن به توضیح در باره برخی از مراحل می پردازیم:

۱- احساس و شناسایی مسئله یا موضوع

۲- بررسی مقدماتی کلی

سریع خوانی متون در باره موضوع + بررسی اهمیت موضوع + بررسی لزوم اجرای تحقیق در باره موضوع + مصاحبه‌های اکتشافی

۳ - تعیین و تعریف و تحدید (محدود ساختن) مسئله یا موضوع

۴ - مطالعه دقیق تر در باره سابقه موضوع

۵ - پیشنهاد راه حل ها یا صورت بندی فرضیه‌ها

تعریف فرضیه‌ها، استدلال قیاسی در باره نتایج احتمالی فرضیه‌ها

۶ - انتخاب راه و روش بررسی و مطالعه فرضیه‌ها (ساختن مدل یا طرح تحلیلی تحقیق)

بررسی امکانات موجود و قابل تامین برای انجام طرح پژوهش (برآورد هزینه، مدت و ابزارهای مورد نیاز) / سنجش قابلیت حل مشکل / گذراندن مراحل اداری از قبیل تأیید، تصویب و تامین بودجه / استخدام افراد لازم و تقسیم کار / انتخاب و خرید وسایل کار.

۷ - شروع کار جمع آوری اطلاعات بر آزمون فرضیه‌ها

آزمایش / مشاهده / مصاحبه / پرسشنامه / مطالعه / مشروح کلیه پیشینه موضوع تحقیق.

۸ - تنظیم و طبقه بندی اطلاعات

تهیه جداول و نمودارها

۹ - تحلیل اطلاعات

پیدا کردن روابط علت و معلولی، همبستگی و ...

۱۰ - نتیجه گیری برای تعدیل، اثبات یا رد فرضیه و یا ارائه فرضیه‌های تازه

۱۱ - انتخاب اطلاعات لازم برای ارائه گزارش

۱۲ - تدوین گزارش رسمی پژوهش

این مراحل الگویی خشک نیستند که دانشمندان مجبور باشند جریان اندیشه خود را به آن محدود سازند. زیرا تفکر اساساً نمی تواند برنامه ریزی شده باشد. فرد ممکن است بین مراحل رفت و برگشت داشته باشد و یا اینکه روی دو مرحله یا بیشتر به طور همزمان کار کند. بعضی مراحل ممکن است تلاش کمی بخواهد و برخی تلاش بیشتر، اما وقتی یافته‌های تحقیق به جامعه علمی گزارش می شود، به صورت دقیق و منطقی منظم شده است و با مراحل روش علمی ذکر شده در بالا کاملاً تطابق دارد (ون دین: ۲۳).

مشورت با استاد راهنما در مراحل پژوهش

دانشجو در عین حال که مستقیماً اقدام به تحقیق و تهیه گزارش می نماید، معمولاً از راهنمایی های استاد مربوط یا استاد راهنما نیز در موارد و مراحل مختلف تحقیق و تهیه گزارش (و به خصوص در هنگام تحقیق جهت نوشتن رساله یا پایان نامه تحصیلی) استفاده می کند. معمولاً توصیه می شود که دانشجو در مراحل نایل اقدام به مشورت با استاد بنماید:

الف - بعد از انتخاب و بیان موضوع

ب - بعد از انتخاب منابع و ماخذ

ج - بعد از تهیه طرح و برنامه تحقیق

د - بعد از استنتاج منطقی و رسیدن به نتیجه

ه - بعد از نوشتن مقدماتی گزارش

### اشتباهات و آشفتگی دانشجویان در مراحل آغازین پژوهش

بسیاری از محققین تازه‌کار برداشتی غیر واقعی و بر زرق و برق از کار تحقیقی دارند. آنها به صحبت‌های استاد راهنما که می‌پرسد: «آیا مساله را به طور روشن تعریف کرده‌اید؟ آیا می‌دانید چه متغیرهایی در کارند؟ آیا مهارت بنیادی برای اجرای تحقیق را دارید؟ آیا برای مساله‌تان یک چهارچوب نظری صحیح ایجاد کرده‌اید؟» با ناشکیبایی گوش می‌دهند و بدون توجه جدی به این سوالات با سر به سوی جمع‌آوری فیش‌ها و یا اجرای آزمایش‌های مفصل شیرجه می‌روند (ون‌دلن: ۲۱۲).

زمانی که دانشجویان به تفحص در مساله‌ای می‌پردازند معمولاً مرتکب چهار اشتباه می‌شوند: (۱) مساله‌ای را شتاب زده و بدون تجزیه و تحلیل تمام شقوق انتخاب می‌کنند؛ (۲) به جای اینکه برای روشن ساختن مساله بی‌سوابق بگردند، ماهها به دفع الوقت می‌گذرانند؛ (۳) بیش از آنکه مساله‌ای را انتخاب کنند، روش تحقیق (می‌خواهم مطالعه همبستگی انجام دهم، مطالعه تاریخی کنم...) را انتخاب می‌کنند؛ (۴) به جای آنکه ابعاد مساله را به طور دقیق طرح و اصطلاحات را به روشنی تعریف کنند، توصیفی کلی از مساله ارائه می‌دهند (ون‌دلن: ۲۱۳).

اغلب دانشجویان به طور مبهم می‌دانند که می‌خواهند فلان مساله را شروع کنند، اما نمی‌دانند چگونه، و می‌گویند: «نمی‌دانم اصلاً در کجای کار هستم»، «سر رشته کارها از دستم در رفته است»، «برای ادامه کار هیچ راهی به نظرم نمی‌رسد»، «اطلاعات زیادی جمع کرده‌ام، اما نمی‌دانم از آنها چگونه استفاده کنم».

این آشفتگی در آغاز نباید مایه نگرانی باشد، بلکه برعکس، نشانه داشتن روح علمی است که دانشجویان به ساده‌انگاری و قبول باورهای جا افتاده نمی‌دهد. باید کار را آنطور که هست، یعنی با همه کاستی‌هایش، با همه تردیها، خطاها و عدم یقینش پذیرفت.

گام‌های اول موقتی است؛ مثل اولین اردوگامی که کوهنوردان بر پا می‌کنند تا مقدمات صعودشان را به قله‌ای آماده کنند؛ سپس آن را به قصد اردوگامی بالاتر و نزدیک‌تر به قله ترک می‌کنند (کیوی: ۱۸).

شاید بتوان امر تحقیق و نتیجه‌گیری از آن را به ریسمان کوهنوردی تشبیه نمود که اگر تمام نقاطش، محکم و نو باشد و فقط یک نقطه کوچک از آن زدگی داشته باشد و محکم نباشد، باید کل ریسمان را ضعیف دانست و با آن اقدام به کوهنوردی ننمود. استحکام تحقیق و نتیجه حاصله از آن نیز بستگی تام به استحکام و کامل بودن تک‌تک اجزای مراحل تحقیق دارد. اگر کلیه اجزای مراحل دقیقاً مورد توجه قرار گیرد و فقط در یک مرحله دقت کافی به عمل نیاید، نتیجه کار غیر قابل اتکاء و گمراه‌کننده و از نظر مقاصد علمی بلا استفاده خواهد شد (خدا دوست: ۲-۲۱).

## فصل پنجم

### بررسی تفصیلی مراحل پژوهش علمی

تحقیق خوب، به زبان ساده ولی در اجراء و عمل مشکل است. یک محقق باید بداند که چگونه شروع نماید، چگونه جستجو کند و برای چه مدت جستجو را ادامه دهد. گزارش تحقیق باید نتیجه کار تحقیق آرام، صحیح و دقیق باشد. به طور کلی شاید بتوان گفت که معمولاً <sup>۲</sup> وقت محقق باید صرف جمع آوری مطالب و <sup>۱</sup> آن مصروف تجزیه و تحلیل و نوشتن نتیجه تحقیق گردد (خدا دوست: ۲۲).

اینک در این فصل به بررسی تک تک مراحل پژوهش علمی می پردازیم و نکات مهمی از هر یک را گوشزد می نمائیم.

#### احساس و شناسائی مشکل یا مسئله

جان دیوئی در جواب این سؤال که شخص چگونه مسئله را مشخص می کند می گوید که: مسئله با احساس مشکل مطرح می شود؛ چیزی فرد را به حیرت و آوازی می دارد و یا او را برپیشان می سازد، این عدم خرسندی فرساینده، آنقدر آرامش فکری او را بر هم می زند تا اینکه شخص بتواند منبع این مزاحمت را به طور دقیق مشخص سازد و راهی برای حل آن پیدا کند و آرامش خود را بازیابد.

فرض کنید شب دیر هنگام صدای جاری شدن آب شما را بیدار کند و به شما هشدار دهد. با غوطه خوردن در موقعیت مسئله دار بلافاصله دست به کار شناسائی مشکل می شوید: آیا آب از لجه پشت بام جاری شده؟ آیا نهر طغیان کرده؟ آیا لوله آبی ترکیده؟

نه تنها مسائل خانگی بلکه مسائل علمی هم از تجارب معماگونه سرچشمه می گیرند. برخورد با حقایقی که با نظریه های شما وفق نمی دهد، مشاهده چیزی که نمی توانید برای آن توضیح دهید، یک احساس مبهم که چیزی اشتباه است، نقطه شروع تحقیق را فراهم می سازد، ولی قبل از پیشروی زیاد، شخص باید متغیرهای نخیل در روابط آنها را که سبب مسئله شده اند، منتزاع، برجسته و روشن نماید (ون دین: ۲۱۵).

می توانید کار خود را بر طبق الگوی سه سناریو و هفت صحنه (ر.ک. فصل چهارم) با یک پرسش روشن، عملی و مناسب شروع کنید:

«بر خلاف عده ای که برای ادامه تحصیلات علاقه نشان نمی دهند، چه چیزی عده ای دیگر را به دانشگاه می کشاند؟» (آیا در جامعه ایران، در دهه اخیر، نابرابری شانس های زن و مرد در تحصیل رو به کاهش بوده است؟) (کیوی: ۲۷)

شما هر روز با مشکلات مربوط به دانش آموز، تجهیزات، آزمون ها، کتاب های درسی، مقررات، والدین، برنامه ریزی یا مدیریت مواجه هستید. در سر تا سر زندگی حرفه ایان با نارضایتی هائی سر و کار دارید و در حیرتید از اینکه آنها چگونه و چرا توسعه یافته اند. این مشکلات محسوس را بگیریید و آنها را به نحو کامل بررسی کنید. کشف کنید که آیا آنها حل نشده اند و یا می توانند حل بشوند؟ یک ذهن هشیار که موقعیت های کلاس درس را با حساسیت مطالعه می کند، تعیین کننده عالی موضوعات تحقیق است (ون دین: ۲۳۸).

از آنجا که محرک قوی برای هر کاری علاقه به آن است، شما باید مسئله ای را انتخاب کنید که میل شدید به

حل آن داشته باشید. اگر احساس کنید که موضوع انتخابیتان بی معنی و خسته کننده است، صرف تلاشی سخاوتمندانه که ضرورت هر تحقیق است دشوار خواهد بود. کنجکاوی سیری ناپذیر نسبت به موضوع، به محقق دلگرمی و انگیزه فوق العاده‌ای می دهد که برای تحمل دوره طولانی تلاش، بسیار ضروری است (ون دن: ۲۲۰).

ولی در بسیاری از موارد به هنگام نوشتن مقالات درسی، موضوع تحقیق الزاماً، بهترین موضوع مورد علاقه، نویسنده نخواهد بود، و دانشجو باید اجباراً بهترین موضوعی را که می تواند بیابد و با شرایط موجود وفق دهد انتخاب کند، زیرا هدف از نوشتن مقالات درسی تمرین و به دست آوردن تجربه برای تهیه و نوشتن مقالات اساسی بعدی می باشد (طوسی: ۵۱).

متأسفانه امکانات موجود، همیشه این فرصت را به دانشجو نمی دهند تا موضوعات دلخواه خود را انتخاب کند، زیرا دانشجو برای مقاله پژوهش خود نیاز به منابع و ماخذ دارد که اگر در کتابخانه‌ای که در دسترس دانشجو است، در زمینه مورد نظر ماخذ زیادی موجود نباشد و یا موضوع مقاله آنقدر نور و تازه باشد که هنوز مطالب زیادی در مورد آن انتشار نیافته باشد، بناچار موضوع باید عوض گردد (طوسی: ۵۲).

### ملاحظات شخصی در انتخاب موضوع تحقیق

اگر شخصی شایستگی‌ها، پشتوانه یا تسهیلات لازم برای تکمیل تحقیق را نداشته باشد، گستاخانه لاف از تحقیق زدن کار عبثی است. برای پرهیز از چنین اشتباهی، یک محقق باهوش، سوءالهائی نظیر سوءالهائی زیر را مورد بررسی قرار می دهد:

- ۱ - آیا مسئله در راستای انتظارات آرمانی من و انتظارات دیگران هست؟
- ۲ - آیا من ناتا و به دور از سو گیری های شدید نسبت به این مسئله علاقمندم؟
- ۳ - آیا مهارت‌ها، توانائی‌ها و دانش لازم را برای مطالعه این مسئله دارم و یا می توانم کسب کنم؟
- ۴ - آیا به ابزارها، تجهیزات، آزمایشگاهها و آزمودنی های لازم برای اجرای این تحقیق دسترسی دارم؟
- ۵ - آیا زمان، پول، سلامتی و رهائی از سائر مسئولیت‌های را که برای تکمیل تحقیق لازم است دارم؟
- ۶ - آیا می توانم اطلاعات کافی به دست بیاورم؟
- ۷ - آیا این مسئله با محدوده کاری، اعتبار و نیازهای موضوعی مؤسسه‌ای که گزارش تحقیق را به آن تحویل خواهم داد هماهنگی دارد؟
- ۸ - آیا می توانم حمایت و راهنمایی و همکاری لازم را برای اجرای تحقیق کسب کنم؟
- ۹ - آیا مشاوران و راهنمایان من شایستگی ارائه راهنمایی لازم در این زمینه را دارند؟
- ۱۰ - آیا نهاد، مدیریت مؤسسه و یا استاد راهنما، مخالفت با موضوع ندارد؟
- ۱۱ - آیا این تمایل در من هست که خودم را از طریق مطالعه و تحصیل سوابق به سطحی برسانم که از نظر افراد نیصلاح در این زمینه قابل قبول است؟ (ون دن: ۲۲۰).

### ملاحظات اجتماعی در انتخاب موضوع تحقیق

در موقع انتخاب یک مسئله، عوامل اجتماعی نیز مانند عوامل شخصی باید به دقت ارزشیابی شوند زیرا یک محقق نه تنها برای کسب خرسندی شخصی کار می کند بلکه سعی دارد که دانش را برای رفاه نوع بشر پیشرفت دهد. بنا بر این به هنگام ارزشیابی مسئله، سوءالهائی نظیر سوءالهائی زیر باید مطرح شوند:



۱ - آیا حل این مسئله، دانش موجود در این زمینه را بدون خدشه‌دار کردن حقوق انسانی مردمی که در این مطالعه درگیرند به نحو رضایت بخش افزایش خواهد داد؟

۲ - آیا یافته‌های تحقیق برای مربیان، والدین، کارگزاران اجتماعی و غیره ارزش عملی یا نظری خواهد داشت؟

۳ - دامنه کاربرد یافته‌ها بر حسب تنوع افراد، سالهای قابلیت اعمال و حوزه پوشش چه مقدار خواهد بود؟

۴ - آیا این تحقیق کاری را که توسط فرد دیگری به طور کامل صورت گرفته و یا در حال انجام شدن است کپی نخواهد کرد؟

۵ - اگر این موضوع قبلاً بررسی شده است، آیا گسترش آن به فراسوی محدوده موجود ضروری است؟  
۶ - آیا موضوع به حد کافی مرزبندی شده است که اجازه اجرای آزمایش جامع در عین حال کاملاً معنی دار را برای تأیید تحقیق آن فراهم سازد؟

۷ - آیا نتایج مطالعه به سبب اینکه ابزارها و فنون در دسترس برای اجرای تحقیق به حد کافی عاری از خط و کاملاً پایا نیستند ارزش مشکوک نخواهد داشت؟

۸ - آیا این مطالعه به گسترش تحقیقات دیگر خواهد انجامید؟ (ون دین: ۲۴۱)  
هر گاه با شواهدی روبرو شدید که دلالت بر این دارند که تلاش بیشتر در زمینه فلان مسئله بی ثمر خواهد بود، یا مسئله را کنار بگذارید و یا اینکه آن را به صورت پذیرفتنی تری بازسازی کنید. به تأخیر انداختن این جریان ارزشیابی باعث می شود که شما ماهها وقت با ارزشتان را در اجرای یک تحقیق بی ثمر و یا ناقص صرف نمائید (ون دین: ۲۳۹).

### موضوع تحقیق را چگونه انتخاب نمایم؟

پدیده‌ای که تازه‌کاران مسئله‌ای را انتخاب می کنند که دامنه بسیار وسیعی دارد. این امر ممکن است به دلیل ترک کمتر آنها از طبیعت تحقیق و مراحل منظم حل مسئله و یا به دلیل اشتیاق فراوان اما ناپخته آنها به حل سریع و فوری یک مسئله مهم باشد.

اما آنهایی که کار آزمودنترند می دانند که تحقیق اغلب خسته کننده، به گونه ملال آوری کند و به ندرت چشمگیر است. یک مسئله مناسب برای دانشجویان تازه‌کار در نخستین مرحله تحقیق، با مسئله‌ای جدی تر که به عنوان پایان نامه انتخاب می شود، متفاوت است. موضوع اول لزوماً باید آسان تر باشد تا یک محقق بی تجربه بتواند آن را در زمان محدود انجام دهد. این بدان معنی نیست که محصول چنین تحقیقی لزوماً بی اهمیت است، بلکه صرفاً به این معنی است که در نوع اول، تأکید بر فرآیند یادگیری چگونه انجام تحقیق است.

بعضی دانشجویان می توانند نخستین مسئله را طوری انتخاب کنند که بعدها بتوانند در سطوح بالاتر تحصیلی رساله دوم خود را روی همان مسئله گسترش دهند. هر چند دانشجویان نباید منتظر باشند که مسئله مورد تحقیق را برایش تعیین کنند، اما مشورت با هیات علمی با تجربه‌تر روش مطلوبی است و دانشجویان احساس عدم اطمینان و تردید می رهند. یکی از وظائف مهم استاد مشاور تحقیق این است که به دانشجویان کمک کند تا افکارشان روشن و متمرکز شود و از یک مسأله گسترده و پیچیده، مسأله‌ای قابل اجراء بپروراندند (بست: ۲۵).

باید مشخص کنید که آیا می‌خواهید کتابی چهارصد صفحه‌ای بنویسید و یا رساله تحصیلی صد صفحه‌ای و یا یک مقاله بیست صفحه‌ای و یا یک تکلیف درسی سه صفحه‌ای. هر چه دامنه موضوع محدودتر و گسترده پژوهش تنگ‌تر باشد، امکان زرف‌نگری بیشتر خواهد بود، در غیر اینصورت، پژوهش به صورت کلی‌گویی در می‌آید و کاری رقیق و ابتر خواهد شد.

لازم است محقق در انتخاب موضوع به مانند یک منطقی از کلی به جزئی و حتی به جزئی خاص برسد. <sup>(۱)</sup>

مثال:

(طبیعت در شعر فارسی): در خور تصنیف و یا تالیف کتاب

(حافظ و طبیعت): در خور نگارش یک رساله

(گل در شعر حافظ): در خور تصنیف مقاله، بلند

(شقایق و حافظ): در خور تصنیف مقاله کوتاه و تکلیف درسی

بررسی مقدماتی کلی (مطالعه اجمالی و مصاحبه‌های اکتشافی)

در این مرحله ابتدائی جمع‌آوری اطلاعات، مهارت‌های سریع خواندن، کمک مؤثری برای حداکثر استفاده بردن از وقت موجود و بررسی حجم گسترده‌تر از منابع خواهد کرد. <sup>(۲)</sup> برای یافتن منابع مناسب در کتابخانه باید از طرز کار قسمت‌های مختلف کتابخانه مطلع باشید: با نحوه استفاده از کارت‌های کاتالوک (فیش‌های کتاب، با منابع موجود در اتاق مرجع و طرز استفاده از آنها به کمک کتابداران، با فهرست مجلات و کتابنامه‌های تدوین شده برای موضوعات خاص، دانشه‌المعارف‌ها، کتاب‌های رزرو و تقسیم‌بندی قفسه‌های کتاب (در کتابخانه‌های سیستم باز) آشنائی کافی داشته باشیم <sup>(۳)</sup> (طوسی: ۸۱). مانند کاری که مهندسان کشف ذخایر نفت انجام می‌دهند، شما نیز باید جاه‌های اکتشافی اولیه را جهت استخراج فقط «نمونه‌هایی» از اطلاعات مورد نیاز، در این کتابخانه و یا نزد فلان شخص بزنید. به طور «موجی» بخوانید: پس از هر موج مطالعه، زمانی را به تفکر شخصی و تبادل نظر با صاحب‌نظران در باره مطالب خوانده شده اختصاص دهید؛ زیرا یک ذهن صرفاً انباشته شده از اطلاعات نامنظم هرگز خلاق نیست و تفکر و تبادل نظر ابزار نظم‌دهنده خوبی هستند. پس از این دوره توقف و بازاندیشی در باره آنچه که خوانده شده است، محقق در باره محتوای دقیق ستونی که باید در موج بعدی خوانده شود تصمیم خواهد گرفت (کیوی: ۲۰).

هسته‌های امیدبخش مسئله در بسیاری از کتاب‌های حرفه‌ای و گاهنامه‌ها به حالت کمون در انتظارند. شما باید به صورت یک عادت، بخشی از وقتتان را به خواندن موضوعات مورد علاقه خود در تحقیقات علوم، در دانشه‌المعارف‌ها، کتب راهنما، مجله‌های مربوط به مرور چکیده‌ها و نشریات مشابه در زمینه‌های مربوطه اختصاص دهید و بین بررسی وسیع یک محدوده مسئله‌نار و بررسی جزئی یک یا چند مقوله مورد علاقه،

۱- نیز نگاه کنید به فصل نهم مراحل تحقیق کتابخانه‌ای

۲- گاهی مجدد به درس پیش نیاز «روش مطالعه» انداختن و شرکت نمودن در کلاس‌های حضوری تدریسی و رفع مشکلات کنخوانی کمک مؤثری برای این مرحله از کار شما می‌تواند باشد.

۳- طرز استفاده از کتابخانه و کتاب‌های مرجع، و راهنما را به طور عملی باید تا بحال در سروس (روش مطالعه) و «آئین نگارش مقاله‌نویسی درسی» تاکنون به خوبی آموخته باشید. نیز نگاه کنید به فصل «مرجع» و فصل تحقیق کتابخانه‌ای در همین جزوه.

خاص خود در جستجو باشید.

یک ذهن فقیر برای برخورد با مسئله و یا تشخیص آن شانس کمی دارد. اندیشه‌های مسئله‌دار در مغزهای تهی شکل نمی‌گیرند، بلکه در ذهن هائی تبلور می‌یابند که بر اثر تجارب گوناگون و لایه‌های حاصلخیز از دانش بارور گشته‌اند. خواندن نشریات علمی و بحث و تدریس به شما کمک می‌کند خاک خرمندانهای را که در آن احتمال جوانه زین عقاید وجود دارد، فراهم آورید (ون دلن: ۲۳۴).

### تعیین (تعریف و تحدید) مسئله یا موضوع

\* با ارائه مثال زیر منظورمان را از تعریف (موضوع تحقیق) متوجه خواهید شد:

فرض کنید شما معتقدید که بین «عزت نفس» و «تصور فرد از وضع جسمانی خود»، رابطه‌ای وجود داشته باشد. شما می‌توانید تعریف، سوءال تحقیق و فرضیه‌تان را به صورت زیر تدوین کنید:

تعریف‌ها:

«تصور جسمانی»، عبارت است از امتیاز به دست آمده از یک پرسشنامه که شخص از طریق آن حد خرسندی خود را در رابطه با ۲۴ قسمت از بدن خود مشخص می‌کند.

«عزت نفس»، امتیاز حاصل از (شاخص عزت نفس میدانی جنیس - فیلد - ایگلی) (۱) است.

سوءال مسئله:

آیا تصور بدنی با عزت نفس رابطه دارد؟

فرضیه:

اگر تصور بدنی با عزت نفس رابطه داشته باشد، پس دانشجویان پسر و دختر سال اول دانشکده با تصورات بدنی که در حد بالاتر از متوسط تخمین فرد است، از عزت نفس بالاتری نسبت به دانشجویان با تصور بدنی پائین حد متوسط برخوردار خواهند بود (ون دلن: ۷-۱۲۶).

\* محدود کردن گستره موضوع تحقیق

شما نیز مثل بسیاری از دانشجویان ممکن است در آغاز، مسئله‌ای را انتخاب کنید که آنچنان وسیع باشد که نتوان اجراء کرد. شما باید هر تحقیقی را در اندازه قابل اداره در نظر بگیرید: شما ممکن است مجبور شوید توجهتان را به متغیرهای کمتر یا به یک زمینه جغرافیائی کوچکتر یا بخشی از زبان محدود کنید. زمان، هزینه و سایر ملاحظات عامل محدود کننده گستره تحقیقات است (ون دلن: ۶-۲۲۵).

### مطالعه دقیق تر سابقه موضوع تحقیق

وقتی نسبت به موضوعی علاقمند می‌شوید، تمام مطالعات مربوط به آن را که به نحو کامل صورت گرفته و یا در حال انجام شدن است، شناسائی و ارزشیابی کنید. اگر این بررسی آشکار کند که مساله مورد نظر شما قبلاً به طور کامل مورد مطالعه قرار گرفته است، شما معمولاً باید آن را کنار بگذارید. اما اگر در مورد اعتبار نتایجی که توسط دیگران به دست آمده است، تردید داشته باشید مسئله را تعقیب کنید، یافته‌های متناقض را کشف نمایید، شکاف هائی که فکر می‌کنید موجودند را پر سازید و یا در بیکره سازمان یافته دانش، گسترشی

به وجود آورید (ون دلن: ۲۴۱).

### صورت بندی فرضیه

مربیان، شیمیدانان و کارآگاهان در جریان حل مسائل، مجبورند حقایق زیادی را جمع آوری کنند. اما آنان فقط به «حقایق» علاقمندند. حل مسائل به تعمق بسیار جسورانه و کار تخیلی جدی نیاز دارد. محقق نیصلاج، برای توجیه مسئله و اطلاعات جسته و گریخته اولیه، فرضیه‌ای را تدوین می‌کند که از مفیدترین ابزارهای «جنته کارآگاهی» شان است. حقایق به خودی خود گویا نیستند، بلکه برای کسی گویا هستند که فرضیه‌ای دارد و می‌خواهد آن را بیازماید (ون دلن: ۶-۲۴۵).

یک فرضیه علمی ترکیبی از بیانات یا جمله‌هایی است که مفاهیم را به شیوه منسجم منطقی برای ارائه تفسیری در مورد بخش خاصی از پدیده‌ها، به هم پیوند می‌دهد. وقتی چراغ میز تحریرتان روشن نشود باید از فرضیه‌ها بهره گرفت: (۱) لامپ سوخته است، (۲) نوسناخه داخل پرز قرار نگرفته است، یا (۳) سیم نوسناخه قطع شده است. از طریق فرضیه‌ها است که به بی‌نظمی - یعنی مسئله - نگاه می‌کنید و امکانات نظم بخشیدن را می‌بینید. پس به شیوه علمی با مسئله برخورد می‌کنید. فرضیه‌ها به دید شما جهت می‌دهند: لامپ را باز می‌کنید و به چراغ دیگر می‌زنید و چون روشن شد فرضیه شماره یک رد می‌شود و ... بالاخره متوجه می‌شوید که فرضیه شماره سه با شواهد جور در می‌آید (ون دلن: ۲۴۶).

هنگامی که در جستجوی راه حل هائی برای مسائلی از قبیل: «عینکم را کجا گذاشتم؟»، «چرا ماشینم روشن نمی‌شود؟»، «چرا در آزمون قبلی انگلیسی اینقدر مردود شدند؟» هستید، به طور معمول به تدوین فرضیه مشغولید و فرایند ذهن شما در تدوین یک یورش سازنده برای حل مسئله است (ون دلن: ۲۵۰). بدون فرضیه، شما به سوی یک تفحص «کوشش - خطای غیر متمرکز رانده می‌شوید که ممکن است مایوسانه توسط انبوهی از حقایق نامربوط باعث گیجی شما بشود (ون دلن: ۲۷۵). شما برای پریدن به آن طرف شکاف‌های موجود در دانش، حقایق و روابط شناخته شده را با ساخت فرضیه‌های تخیلی، به طور هنرمندانه به هم جوش می‌دهید تا توجیه‌های موقتی برای پدیده‌ها خلق کنید (ون دلن: ۲۷۶).

یک فرضیه خوب ایجاد شده نه تنها پدیده معلومی را توجیه می‌کند بلکه می‌تواند به عنوان یک اهرم عمل کند تا محققان با استفاده از آن بتوانند حقایق بیشتری را جابجا سازند. فرضیه کلید گنر ما در ناشناخته‌هاست، ما را از مسئله‌ای به مسئله دیگر، از توجیه‌های مستدل به طرح‌های مفهومی رساتر هدایت می‌کند که در نتیجه آن زمینه‌های جدید مهبیجی در جبهه‌های دانش گشوده می‌شوند (ون دلن: ۲۷۷).

### مراحل تائید فرضیه: نقش قیاس و استقراء

اگر قرار بود تائید شود که فرضیه  $H_1$  درست است، به طور قیاسی نتایج یا پیامدهای  $C_1, C_2, C_3, \dots$  را که قابل آزمون و مشاهده‌اند برای فرضیه تصور می‌کنیم. سپس به آزمون این نتایج و پیامدها می‌پردازیم و شواهد حقیقی حاصل از آزمون‌ها را جمع و تحلیل می‌کنیم. تحلیل در این مرحله یک استنباط استقرائی از شواهد است که منجر به تائید یا رد فرضیه  $H_1$  می‌شود (ون دلن: ۲۵۶).

۱- C حرف اول لغت انگلیسی Conclusion، به معنی نتیجه است.

۲- H، حرف اول لغت انگلیسی Hypothesis، به معنی فرضیه است.

فرضیه  $H_1$  ← استنباط قیاسی  $C_n \dots C_3, C_2, C_1$

(نتایج منطقی قابل مشاهده از  $H_1$ )

↓  
آزمون تجربی نتایج قابل مشاهده

↓  
شواهد و اطلاعات حقیقی از آزمونها

↓  
استنباط استقرائی از جمع بندی شواهد

دد یا تائید فرضیه

این روند مثل یک «بازی علمی» است که چنانکه لرینجر می گوید، یک محقق ابتدا شرط بندی می کند و سپس طاس ها را می غلطاند نه اینکه ابتدا طاس را ببیند و سپس شرط بندی کند، لذا او نمی تواند پس از به دست آمدن اطلاعات شرطش را تغییر بدهد. اگر پیش بینی پیامدهای فرضیه با قیاس بیان نشود، واقعیت ها شانس این را ندارند که با استقرار چیزی را تائید یا رد کنند (ون دلن: ۷-۲۷۶).

برای ترک بهتر نحوه صورت بندی فرضیه و روند

طرح فرضیه ← طرح پیامدهای فرضیه ← طرح شیوه آزمون

به مثال تحقیق (دورکهایم)، جامعه شناس معروف توجه نمایید:

دورکهایم این فرضیه را پیشنهاد کرد که: «اگر چه با تقسیم متوالی کار، ثروت مادی افزایش می یابد، ولی در عوض از انسجام گروهی و از خوشحالی شخصی کاسته می شود.» او سپس اندیشید که اگر این فرضیه درست باشد، نتایج قابل آزمون و مشاهده بنیر زیر بطور قیاسی باید استنباط شوند:

الف - در ملت هائی که از ثروت مادی بیشتری برخوردارند، نسبت خودکشی باید بالاتر باشد.

ب - این نسبت باید در شهرها بالاتر از مناطق روستائی باشد.

ج - این نسبت در بعضی مشاغل باید بیشتر از مشاغل دیگر باشد.

د - این نسبت در بین آن دسته از گروههای مذهبی که یکبارگی کمی دارند، در مقایسه با آنهاست که یکبارگی بیشتری دارند، بالاتر است.

برای آزمون اینکه آیا این نتایج استنباط شده ذهنی قابل مشاهده هستند، او سوابق بین المللی را در زمینه خودکشیها مورد بررسی قرار داد (ون دلن: ۲۵۵) تا غیر مستقیم از میزان خودکشی به میزان افسردگی و از آن به میزان خوشحالی پی ببرد.

مثال دیگری که نحوه صورت بندی فرضیه و استنتاج غیر مستقیم از پی آمدهای آن را روشن می سازد،

ماجرای زیر است:

فرض کنید رئیس یک دانشکده نسبت به سوابق تحصیلی و درجهء دانشگاهی استادیاری که درخواست کار کرده است مشکوک باشد. از آنجا که رئیس دانشکده نمی تواند تنها با نگاه کردن به شخص و یا برگ درخواست وی بگوید که شخص دغل کار است یا نه، او فرضیهء زیر را در نظر می گیرد و نتایج قابل مشاهدهای را که از آن فرضیه مطلقا استخراج می شود لیست می نماید:

اگر درخواست کننده شغل، استاد احمد پور ستار، دارای درجهء دکترا از دانشگاه مشهد در سال ۱۳۳۰

باشد، پس

(۱) دانشگاه مشهد سابقه ای از اعطای درجه به او ندارد،

(۲) پروژیه دکتراى او در کتاب فهرست پایان نامه های دکترا چاپ شده است،

(۳) او می تواند اعضای کمیته رساله دکتری خود را به یاد بیاورد؛

(۴) امضای او شبیه امضایش در سوابق دانشگاهی است؛

(۵) سوابق بهداشتی دانشگاهی و عکس های دانشجویی او تعدادی حقایق را آشکار خواهد ساخت که آیا با

ویژگیهای درخواست کننده شغل منطبقند: (قد، ترکیب استخوان بندی، رنگ چشمان، معلولیت ها)؛

در یک تحقیق علمی، به جای آنکه خود فرضیه آزموده شود، بی آمدهای استنتاج شده قابل مشاهده و

بررسی عینی از فرضیه، آزموده می شوند. در مثال بالا این پنج نتیجه می توانند به طور مستقیم آزموده شوند.

پس از بررسی، سوابق دانشگاه مشهد نشان داد که در سال ۱۳۳۰، برجهء دکترا به احمد پور ستار اعطاء شده است. کتاب فهرست رساله های دکترا تأیید نمود که احمد پور ستار در سال ۱۳۳۰، مطالعه ای را انجام داده است. تقریباً کار تمام بود که رئیس دانشکده متوجه شد که امضای دانشجویی در سوابق، با امضای درخواست کننده متفاوت است و به هنگام واریسی سوابق بهداشتی، کشف شد که قد و رنگ چشم تطابق ندارد. درخواست کننده شغل، خودش را به جای یکی از همکلاسی های برجسته اش جا زده بود! به این ترتیب فرضیه با یقین رد شد. پس مهم نیست که چه مقدار شواهد برای حمایت از فرضیه کسب شده باشد، مثال بالا نشان داد که مشاهده حتی یک مورد مغایر، می تواند فرضیه را رد کند (ون دین: ۷-۲۵۲).

### فرضیه تحقیق و فرضیه بوج

گاهی محققین در تحقیقات خود در علوم انسانی (و بیشتر در علوم تجربی)، که اکثراً تحلیل اطلاعات در آنها به کمک آمار انجام می گیرد، در کنار طرح فرضیه تحقیق، حکم نقیض فرضیه تحقیق را به عنوان «فرضیه بوج» بیان می کنند؛ سپس با کوشش نمودن در رد فرضیه بوج (و بالنتیجه اثبات غیر مستقیم فرضیه تحقیق)، نشان می دهند که چقدر وسیع النظر و بی طرفانه همه جوانب موضوع تحقیق را واریسی کرده اند.

### مثال فرضیه تحقیق:

الف به ب مربوط است؛ (کودکان چپ چشم (لوج) به طور آمارا معنی داری، در قرائت، کمتر از سایر کودکان

نمره می آورند).

### مثال فرضیه بوج:

هیچ رابطه ای بین الف و ب موجود نیست؛ (در قرائت بین کودکان چپ چشم (لوج) و سایر کودکان هیچ

تفاوتی موجود نیست) (ون دین: ۲۶۶).

### قدرت پیش بینی فرضیه

اگر فرضیه ای دانشمندان را قادر سازد که در باره رویدادها و روابطی که هنوز مشاهده نشده اند، پیش بینی هائی با موفقیت انجام بدهند، آن فرضیه قدر و منزلت بیشتری کسب می کند. برای مثال، «فرضیه خورشید مرکزی»، یک اعتبار اضافی کسب کرد، زیرا دانشمندان را قادر ساخت وجود کرهء نپتون را خیلی پیش تر از آنکه این سیاره را از طریق تلسکوپ ببینند، پیش بینی کنند (ون دین: ۲۷۰).

### صورت بندی مجدد یا کنار گذاشتن يك فرضیه

محققان بی تجربه غالباً با چنان تمایل شدیدی بر فرضیه خود تاکید می ورزند که شواهد احتمالی در جهت رد آن را مورد توجه قرار نمی دهند. جدا شدن از فرضیه ای دست پرورده، برای شخصی که از لحاظ ذهنی فقیر است، تجربه دردناکی است. محققى که می تواند تعدادی از راه حل های مختلف را ابداع کند، نسبت به ترک

یک فرضیه، بی میلی کمتری نشان می دهد. سید آشفال یک دانشمند موفق، معمولاً با اندیشه‌های طرد نشده بر است. پیش از تدوین یک فرضیه با ثمر، یک محقق با تجربه ممکن است دوجین هاز نظرات ناامید کننده را تفکر نموده و کنار بگذارد. فرضیه‌ها حدسیات صرف هستند و اکثریت وسیعی از آنها، ثابت شده است که غلط هستند. اکثر فرضیه‌ها خیلی سریع به خاک سپرده می شوند، تعدادی زندگی کوتاهی می کنند و تنها تعداد معدودی انتخاب شده هستند که از نسلی به نسل دیگر سپرده می شوند (ون دین: ۲۶۰).

### قلمرو فرضیه‌ها

هر چه قلمرو یک نظریه وسیع تر باشد، آن نظریه با ارزش تر است، هر چه نتایجی که فرضیه‌ای ارائه می دهد بیشتر باشد، باروری آن بیشتر است. برای مثال، در نظریه «میدانی وحدت یافته»<sup>(۱)</sup>، انشتین تلاش کرده است جاذبه، نور و الکتریسیته را - که تجلیات انرژی هستند - در یک فرمول بزرگ یا اصلی جمع کند.

دانش پژوهانی که سعی کرده‌اند برای مثال، «یادگیری» را توجیه کنند، تعدادی فرضیه ساخته‌اند که هر کدام فقط قاصر است بعضی از پدیده‌های یادگیری را توجیه کند. در زمینه «رشد کودک»، چندین نظریه نسبتاً جامع تدوین شده است که به جای مفایر بودن اکثراً مکمل یکدیگرند:

نظریه یادگیری میدانی (لوین)، نظریه شناختی (پیازه)، نظریه کارکردی و رشد شخصیتی روانکاوانه (فروید)، نظریه محرکی - پاسخی و یادگیری اجتماعی واتسن، هال، میلر، اسکینر، سیرز، باندورا و والترز، نظریه رشد ارگانیسمی ورنر و دیدگاه‌های جامعه شناختی بازسنز و بیلز. منتقدین نظریه‌های «محرک - پاسخی» را بیش از حد منفی، مکانیکی، جزء نگر و نظریه‌های فروید و پیازه را بیش از حد ذهنی گرا و سایر نظریه‌ها را ساده شده و تک بعدی نگر نموده‌اند و خلاصه هیچیک را جامع ندیده‌اند (ون دین: ۷۰-۲۶۹).

### قدرت تأیید فرضیه؛ درجه احتمال و اطمینان از اثبات فرضیه

فرضیه‌ها هرگز با به دست آوردن شواهد واقعی ای که با نتایج هماهنگی نداشته باشند اثبات نمی شوند، آنها فقط به عنوان در بر گیرنده درجه‌ای از احتمال محسوب می شوند.

شما ممکن است ببحثان این بوده باشد که «هوش باثین موجب بزهکاری در نوجوانان می شود» و ممکن است شواهد تجربی ای یافته باشید که نشان دهند که تعداد قابل ملاحظه‌ای از کودکان دارای سوابق جنایی، بر آزمون هوش، نمرات باثین به دست می آورند، ولی آیا به این ترتیب ثابت کرده‌اید که میزان هوش باثین باعث بزهکاری می شود؟ شاید هوش باثین با بزهکاری نوجوانان همبستگی داشته باشد ولی ممکن است عوامل بسیار دیگری نیز با آن مربوط بوده باشند: آیا فرضیه‌های رقیب و پوچ بررسی شده‌اند؟

از نقطه نظر منطقی شما نمی توانید ثابت کنید که نسبت به فرضیه‌تان هرگز استثنای رخ نخواهد داد. یک محقق، یک حقیقت یا واقعیت ابدی بر پا نمی کند. شما نمی توانید با اطمینان محض بیان کنید که فرضیه‌تان «تنها» فرضیه‌ایست که می تواند فلان پدیده را توجیه کند، بلکه سعی می کنید تا آنجا که ممکن است به این آرمان نزدیک شوید (ون دین: ۹-۲۵۸).

## انتخاب طرح تحقیق یا مدل تحلیلی

طرح ریزی تحقیق، با جزئیات دقیق باید با فکر زیاد توأم باشد و بسیار مهم است. اجرای طرح، یعنی انجام مشاهدات و جمع آوری اطلاعات تا حد زیادی جریانی مکانیکی است که بیشتر از زرف نگری به پایداری و پشتکار نیاز دارد (ون دین: ۲۱۲).

مدل تحلیلی لولائی است که طرح نظری را با کار بعدی، که مشاهده و تحلیل اطلاعات است به یکدیگر پیوند می دهد. دو نوع مدل تحلیلی را می توان ساخت: مدل قیاسی و مدل استقرائی.

در مدل قیاسی از فرضیه، به تعریف مفاهیم، ابعاد و شاخص ها می رسیم. در مدل استقرائی، بالعکس اول شاخص ها تعریف شده، سپس ابعاد، مفاهیم و در انتها فرضیه بیان می گردد.

در فرضیه « آمریکا شاهد یک بیداری دینی است » برای طراحی مدل به طریق قیاسی باید « مفهوم پیچیده دین، به بعضی از ابعانش تجزیه کنیم: مانند بعد تجربی، بعد ایدئولوژیکی، بعد مناسکی و بعد استنتاجی.

اکنون برای هر بعد می توان چند شاخص تعیین نمود و سپس برای آزمون هر شاخص چند سؤال در پرسشنامه طراحی کرد. برخی از مفاهیم ساده‌اند مثل « بپیری » که فقط یک بعد (زمان) و یک شاخص (سن) دارد. اما

مفهوم دین خیلی پیچیده است و لزوم تجزیه به شاخص ها کاملاً محسوس است.

در مثال بالا بعد ایدئولوژیک مفهوم دین را به شاخص های اعتقاد به خدا، اعتقاد به شیطان، اعتقاد به معاد

و دوزخ، اعتقاد به سه عالم (تثلیث در مسیحیت) و بعد مناسکی را به شاخص های نماز، دعا، نذر و نیاز و زیارت

و ... تجزیه می کنیم و با سنجش پاسخ های به شاخص ها میزان دینداری یک نفر را تعیین می کنیم. توجه دارید

که تخصیص شاخص ها برای بعضی از ابعاد مثلاً بعد مناسکی نسبتاً آسان است ولی در عوض برای ابعاد دیگر

خیلی روشن نیست و اندازه دینی بودن هم از شاخص به شاخص دیگر تغییر می کند.

برای پرسش آغازین « عوامل موفقیت در آموزش ابتدائی کدامند؟ » اگر بخواهیم از مدل تحلیلی استقرائی

استفاده کنیم، دستگاه روابط متجاوز از ۹ فرضیه را می سازیم:

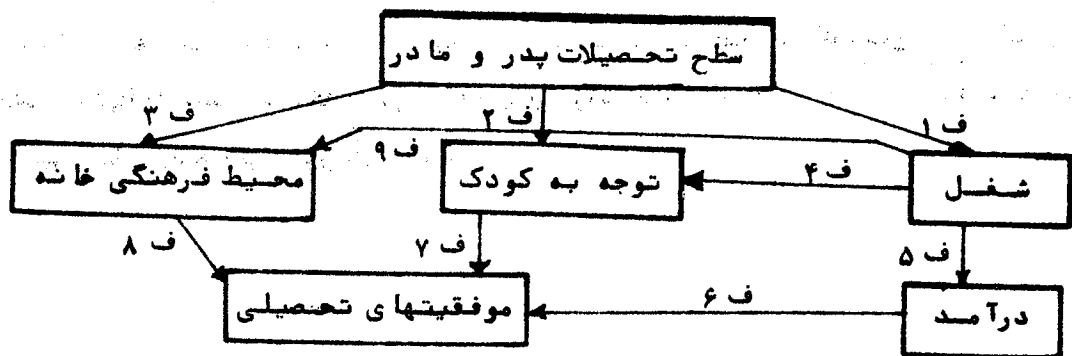
در دستگاه روابط فوق، متجاوز از ۹ فرضیه را باید جداگانه مورد بازنویسی و مشاهده قرار داد، مانند: هر اندازه

سطح تحصیلات والدین بالاتر باشد، موقعیت شغلی آنان مهمتر خواهد بود (فرضیه ۱) و در نتیجه درآمدشان

بیشتر خواهد بود (فرضیه ۵). در عین حال، سطح تحصیلات والدین هر چه بالاتر باشد آگاهی آنان به نیازهای

کودک و توجهی که باید به او بشود بیشتر خواهد بود (فرضیه ۲). علاوه بر این، بالاتر بودن سطح تحصیلات

والدین، محیط فرهنگی مناسبی در خانه برای رشد عقلی کودک فراهم خواهد کرد (فرضیه ۳) ... (کیوی: ۱۳۵).



فقط بعد از بررسی استقرائی تمامی عناصر دستگاه فوق و تعامل آنها است که می توان فرضیه ای داد و یا

به جواب پرسش آغازین رسید.



## جمع آوری اطلاعات

محققان باید از دانش قابل ملاحظه‌ای در باره انواع وسیع فنون و ابزارها برخوردار باشند. آنها باید با هر از این موارد آشنائی پیدا کنند: ماهیت اطلاعاتی که یک وسیله فراهم می‌سازد، مزیت‌ها و محدودیت‌های آن، گستره بایائی، اعتبار و عینیت آن.

هیچ روش منحصر به فردی برای کسب اطلاعات در مورد آزمون یک فرضیه، کامل نیست. هر کدام نارسائی‌هایی دارند که زمینه را برای امکان وجود فرضیه‌های رقیب از جهت توضیح یافته‌ها باز می‌گذارند. به این دلیل جمع آوری اطلاعات از طریق به کارگیری همزمان چند روش، به جای یک روش، روال محتاطانه‌تری است (ون دِلن: ۱۶۵).

هر علمی روش تحقیق و روش جمع آوری اطلاعات خاصی دارد؛ مثلا تحقیقات روانشناسی از طریق تهیه آزمون‌های سنجش حواس، مصاحبه و پرسشنامه صورت می‌گیرد؛ در شعبات علم جامعه‌شناسی، با مشاهده و نمونه‌گیری از بافت‌های مختلف جامعه و آمارگیری‌های گوناگون، تحقیق انجام می‌شود؛ همچنین است در علوم تجربی، که روش تحقیق بر تجزیه و آزمایش‌های مختلف و مطالعه خواص عناصر و اجسام استوار است. کسی که تحقیق در ادبیات می‌کند، با مراجعه به کتب مرجع، مقالات و متون خاص و پر دامنه، نظم و نثر، بعد از زیر و رو کردن هزارها اوراق مربوط به ازمنه، مختلف قلمرو زبان را می‌پیماید (ستوده):

پس، جمع آوری اطلاعات با توجه به انواع روش تحقیق از یک یا چند طریق مختلف زیر انجام می‌گیرد: آزمایش، مشاهده، مصاحبه، پرسشنامه، مطالعه اطلاعات ضبط شده در متون و منابع دیگر اطلاعاتی نظیر دیسک‌های کامپیوتری.

### جمع آوری اطلاعات از طریق « مشاهده »

مشاهده، واقعیت‌ها و نظریه‌ها عوامل کاملاً مرتبطی هستند که در تحقیقات علمی نقش مهمی دارند و به همین دلیل، ترک ماهیت، کارکرد و رابطه آنها مهم است. یک فرد معمولی با این اصطلاحات آشناست اما تصور کلی او از معانی آنها، معمولاً با تعریفی که یک دانشمند می‌دهد کاملاً متفاوت است.

دانشمندان علوم اجتماعی متوجه شده‌اند که پاسخهای ارائه شده در مصاحبه‌ها بر اساس تفاوت‌های موجود بین مصاحبه‌کننده‌ها و مصاحبه‌شونده‌ها از لحاظ جنس، سن، رنگ، مذهب و عوامل دیگری از این قبیل، تغییر می‌کند. اگر نظرات مرد شصت ساله‌ای در مورد بعضی مسائل مربوط به آموزش و پرورش پرسیده شود، پاسخی که او به یک مصاحبه‌گر مرد مو بلند با کفش‌های دم پاشی بدون جوراب می‌دهد از پاسخی که به یک مرد شیک پوش، موقر عینکی و یا یک زن میانسال با لباس مرتب می‌دهد، کاملاً متفاوت خواهد بود.

هر کس می‌تواند مشاهده کند اما مشاهده دقیق و پر بار معمولاً از تمرین و آموزش زیاد حاصل می‌شود. تاثرات خصوصی و پیش برداشت‌ها می‌توانند غالباً به صورت صخره‌ای لغزنده در مشاهده عمل کنند و کار را به انحراف بکشانند. به سبب وجود هیجانات، انگیزش‌ها، پیشداوری‌ها، حالت‌های ذهنی، تعبیرهای ارزشی، شرایط فیزیکی و خطاهای استنباطی، ادراکات در معرض تحریف قرار دارند. استادان روانشناسی اغلب غیر قابل اعتماد بودن مشاهده انسانی را با ایجاد صحنه‌ای از اعدام ساختگی خوب تمرین شده، عملاً نشان می‌دهند. سپس آنان از دانشجویان می‌خواهند شرحی در باره آنچه از صحنه دیده‌اند، بنویسند. نتایج حیرت آور است! دانشجویان نه تنها در اندازه، سن، لباس و تعداد شرکت‌کنندگان در حادثه نمی‌توانند به توافق برسند، بلکه در ترتیب رویدادها، نوع و تعداد اسلحه‌های مورد استفاده نیز اختلاف نظر نشان می‌دهند. آنان نه فقط چیزهای

مهم را نادیده می گیرند، بلکه جزئیاتی را گزارش می کنند که کاملاً جعلی اند.

شخص تمایل دارد چیزی را ببیند که برایش آشناست. اگر یک آموزگار، یک پزشک و یک معمار ساختمان یک مدرسه را واریسی کنند هر کدام چیزهایی را خواهند دید که بدان علاقه خاص دارند و موارد دیگر را نادیده خواهند گرفت. آموزگار به وضعیت آموزشی، پزشک به شرایط بهداشتی و معمار به ساخت و طرح ساختمان توجه خواهد کرد. اگر فرد در باره موضوع معینی مقدار کمی بداند، به هنگام مشاهده آن «خیلی زیاد نمی بیند». آلفرد کینزی، از مصاحبه‌گران می خواست یک سال تمام آموزش ببینند تا او بتواند اطلاعاتی را که آنان جمع آوری می کنند ببیند.

دانشمندان اجتماعی به سبب ماهیت پنهان واقعیت های شخصی، اغلب در تفسیر وقایع متداول مشکل دارند. برای مثال، اگر دانش آموزی در وقت صرف جای کوچکترین قطعه کیک را بردارد، مشاهده‌گران متفاوت ممکن است نتیجه‌گیری های متفاوت داشته باشند: او سعی می کند مودب جلوه کند، کیک دوست ندارد، یا فکر می کند میزبان کیک خوبی نبخته است. اما خود دانش آموز ممکن است بگوید که دکتر به او رژیم غذایی داده و یا اینکه قبلاً دو بسته شکلات خورده است و گرسنه نیست.

هر کسی قابلیت و استعداد جهش از واقعیت به نظریه را ندارد. افراد زیادی بودند که مشاهدات نیوتن و ارشمیدس را داشتند بدون آنکه ذهناً تحریک شوند. همان طور که باستور بیان داشته، «وقتی مردم مشاهداتی انجام می دهند، شانس بر ذهن های مجهز و آماده روی می آورد.» اگر قرار است فردی واقعیت غیر معمولی را تشخیص دهد و از این بینش ناگهانی برای تدوین توجیهی در مورد ماهیت پدیده‌ای بهره گیرد، آن شخص باید زمینه‌ای وسیعی از علم و دانش داشته باشد. واقعیت ها نمی توانند موجب نظریه‌سازی شوند مگر آنکه ذهنی هشیار، تخیلی و نظام یافته آنها را مشاهده کند و به طور ذهنی توجیهی ممکن برای آنها بنا کند.

برای افزایش غنی و دقت مشاهدات علمی، یک محقق تلاش هائی برای عینی کردن مشاهدات به عمل می آورد. هر وقت امکان باشد اطلاعات را به صورت کمی: بر حسب ارتفاع، مسافت، طول، زمان، سرعت و یا تعداد واحدها توصیف می کند تا دقیق تر از توصیف های کلامی باشد و تجزیه و تحلیل آن با شیوه‌های آماری ممکن باشد. برای اجتناب از خطا در ادراک که از یادآوری غلط ناشی می شود، محققان سعی می کنند هر چه سریعتر، بلافاصله پس از مشاهده، اطلاعاتشان را در یک نظام یادداشت برداری دقیق ثبت کنند. تجربه به دانشمندان آموخته است که یادداشت های جامع و قابل درک بردارند و از تمام رویدادهای مربوط که در طی تحقیق رخ می دهند، ترسیم های تفصیلی تهیه کنند، زیرا ثابت شده است که این موارد در هنگام تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات و یا توجیه و دفاع از یافته‌ها، دارائی بسیار نیکومتی هستند. محققان برای پرهیز از نادیده گرفتن ناخودآگاه بعضی از واقعیت ها که بر تأیید فرضیه‌شان نیست، روی فرضیه‌های پوچ (رقابت گر) نیز مطالعه جدی انجام می دهند. یعنی عمداً بی واقعیت های غیر منتظره‌ای می گردند که فرضیه‌های آنان را رد کند. محققان همیشه از همکاران خود دعوت می کنند که یافته‌های آنان را واریسی کنند و آزمایش ها را تکرار می کنند تا از صحت نتایج مطمئن شوند.<sup>(۱)</sup>

۱ - خلاصه‌برداری از فصل مشاهده ماهیت از کتاب مبانی پژوهش در علوم تربیتی. و شو بالذبی ون دین. ترجمه جعفر نجفی زند، طهران: نشر توس، ۱۳۷۳، صص ۹۰-۶۶

## جمع آوری اطلاعات از طریق منابع مدون

### شیوه‌های جستجوی کتابخانه‌ای

وقتی به پژوهش می‌پردازید، تعداد ساعات صرف شده برای مطالعه و مقدار یادداشت‌های برداشته شده درجه سنجش معتبری برای باروری شما در رابطه با حل مسئله نیست. وقت و انرژی صرف شده برای کار مطالعاتی ممکن است اتلاف عظیمی از تلاش را نشان دهد. تبصره نیافتن بر بکارگیری ابزارهای حرفه‌ای در تحقیق در متون، به هنگام ورود به دنیای در حال گسترش اطلاعات، تحقیق را با موانع غیر قابل عبوری مواجه خواهد کرد. تعیین بهترین منابع قابل دسترس در رابطه با موضوع تحقیق و اقتباس اطلاعات اساسی از آنها از چنان اهمیتی برخوردار است که ارزش آن را دارد که شما برای بهبود بخشیدن به توانایی خود در این زمینه نهایت تلاش را به عمل آورید. در بحث نهل تشکیل برخی عادات مفید که ارزشمند خواهند بود، توصیه می‌شود.

### شیوه‌های جستجوی سنتی<sup>(۱)</sup>

پیش از استفاده از هر کتابخانه با طرز چیده شدن کتابها، امکانات، خدمات و مقررات آن کتابخانه آشنا شوید. توجه کنید موادی که شما مکرر از آنها استفاده خواهید کرد در رف‌ها، بخش ادواریها، مرجع‌ها، کتابهای رزرو شده و اتاق کتابهای کمیاب در کجا قرار دارند. در صورت امکان جلسات کار در کتابخانه را برای زمانی برنامه‌ریزی کنید که با حداقل رقابت برای استفاده از منابع و خدمات مواجه خواهید شد.

هرگه درخواست را برای تمام یا اکثر کتاب‌هایی که در یک جلسه نیاز دارید تکمیل کنید. تمام اطلاعاتی را که کتابدار برای تهیه درخواست شما نیاز دارد بنویسید. ترتیبی دهید که بتوانید بخشی از زمانی را که برای انجام تکالیف مشخصی کافی است در کتابخانه صرف کنید. هنگامی که فرصت کمی دارید، پرسش‌هایی را مشخص کنید که بتوانید پاسخ‌های آنها را در کتاب‌های مرجعی بیابید که به آسانی قابل دسترسند.

پیش از آغاز جستجو برای مطالب در کتابخانه، پرسش‌هایی را که دقیقاً مشخص می‌کنند چه اطلاعاتی را لازم دارید یادداشت کنید. پرسش‌ها را بر طبق محدودیتهای موجود در کتابخانه، جایی که پاسخ‌ها را می‌توانید بیابید، دسته‌بندی کنید. اگر بدانید تحت چه عنوانهای موضوعی اصلی و یا مترادف به جستجو بپردازید و چگونه جستجوی موضوعی را در محدوده اصطلاحات طبقه‌بندی وسیع‌تر و یا محدودتر گسترش دهید و یا اختصاصی کنید، اتلاف وقتتان به صفر خواهد رسید.

به سبب اینکه اصطلاحات علمی و فنی هر چند سال عوض می‌شوند، شما باید اطلاعاتی در مورد اصطلاحات گذشته و هم حال داشته باشید. شما می‌توانید برای تدوین مجموعه‌ای از عنوان‌های موضوعی مناسب و اصطلاحات دقیق، برای شروع جستجو به تزاروس توصیف‌گرها، فهرست‌عنوان‌های موضوعی، لغت‌نامه‌های اختصاصی و فرهنگ‌های اصطلاحات مراجعه کنید. هر رشته از علوم تزاروس یعنی فهرست‌موضوعی اصطلاحات خود را دارد که محقق را در طبقه‌بندی موضوعی فیش‌هایش بسیار کمک می‌کند. به جز چند ترجمه از تزاروس‌های انگلیسی متأسفانه تقریباً هیچ تزاروسی به زبان فارسی وجود ندارد.

در مورد استفاده از کتاب‌های مرجع در این مرحله از کار، باید مشخص کنید که آیا شماره صفحات روشن‌گر این است که مرجع برای برآورده ساختن نیازهای شما بیش از حد جامع و یا محدود است؟ آیا کلیدی، رمزی، جمله‌های توضیحی‌ای، صفحات راهنمایی وجود دارند که اختصارها، نمادها و دیگر اطلاعات به کار رفته در مرجع را تفسیر کنند؟ این تمهیدات برای اینست که وقت زیادی صرف نکنید و بعد از نیافتن اطلاعات مورد نظرتان مایوس و خشمگین نشوید.

۱-۹ - نیز نگاه کنید به طرز استفاده از کتابخانه در درس روش مطالعه و فصل تحقیق کتابخانه‌ای در همین

## سیستم های تازه کتابشناسی و بازیابی اطلاعات

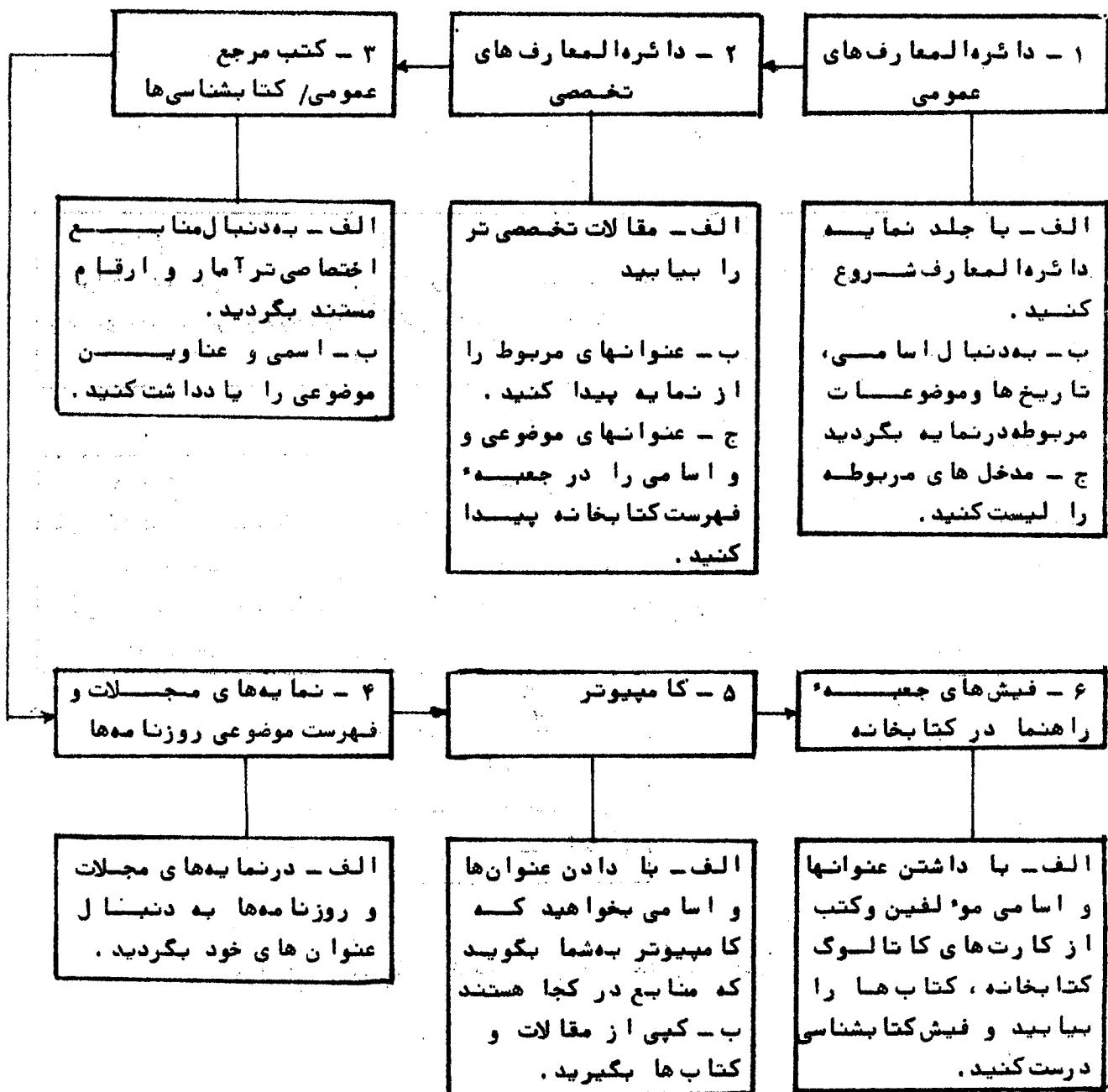
در سال ۱۸۵۰ یک هزار مجله علمی در دنیا منتشر می شد. با فرا رسیدن سال ۲۰۰۰ این امکان وجود دارد که بیش از یک میلیون مجله منتشر شود. این توسعه انفجار آمیز دانش موجب می شود که روش های وقت گیر سنتی جستجو برای نشریات مربوط به کاوش های مورد علاقه، کاملاً نارسا باشند. نوآوری های اخیر کامپیوتری و میکروفرمی نجات پژوهشگر را از زندگی طاقت فرسای کتابخانه ای تضمین می کند.

سیستم های بازیابی و ذخیره سازی اطلاعات با تدوین عالی تر نیاز به این دارد که هر نشریه، عنوان، چکیده یا مدرکی، به نحوی رمزگردانی شود که کلمات یا عبارت قابل بازیابی را بتوان روی نوار مغناطیسی قابل استفاده به وسیله کامپیوتر الکترونیکی بایگانی کرد. رمز گردانها با استفاده از توصیف گرهای مناسب، اسناد را بر طبق فرم های اصلی، نمایه سازی می کنند. یک تزاروس توصیف گرها، یک فهرست پیوند اصطلاحات است که (۱) نمایه سازان برای توصیف اطلاعات در رویدادها مورد استفاده قرار می دهند، (۲) محققان برای توصیف اصطلاحات دقیق به کار می بندند.

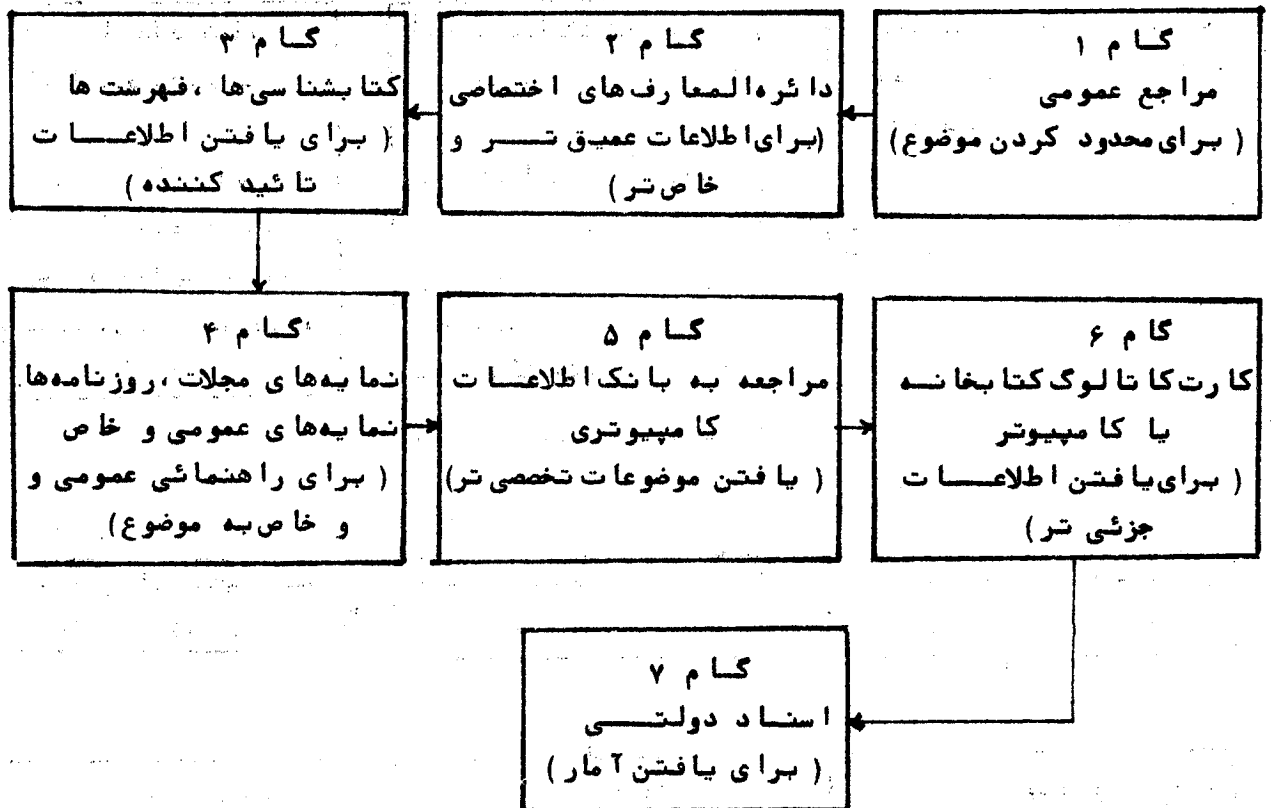
در برخی از شکل های نمایه سازی کلمات کلیدی، به کامپیوتر دستورالعمل داده می شود که عنوان های کتاب ها یا مقاله هائی را که قبلاً در روی نوار یا سایر رسانه ها بایگانی شده اند بخواند و برای ارائه کلمات بیشتر توصیف شده به جستجو بپردازد. در (نمایه سازی مبتنی بر کلمهء کلیدی در مفاد (Kwic indexing, Key Word in Context)، کامپیوتر کلمات کلیدی را پیدا کرده و در یک متن الفبائی مرتب می کند که با تعداد کمی از کلمات عنوان یا مفاد احاطه شده است.

کتابخانه فردا را انقلاب (بازیابی و بایگانی اطلاعات) کاملاً دگرگون خواهد ساخت. فرا میکروفیش (UMF) که می تواند ۳۰۰۰ صفحه مطلب را روی یک ورقه شفاف ۶ \* ۴ اینچ بازسازی کند، مسائل جاری بایگانی کتابخانه ای را برطرف خواهد کرد. بیشتر فضای کتابخانه به واحدهای نورتاب و وسایل الکترونیکی اختصاص خواهد یافت. روزی ممکن است یک کتابخانه به یک سیستم بسیار سریع برای ذخیره سازی، بازیابی اسناد، مانند سیستم رمز گردانی ریز، متصل شود. این سیستم، اسناد را روی میکروفیلم ۱۶ میلی متری بایگانی کرده و برای بازیابی هر کدام یک رمز شناسائی تعیین می کند. برای پاسخ به پرسش یک مراجعه کننده این سیستم بازیابی، رمزها را در میلی ثانیه ها می خواند، مدرک را روی برده یا صفحه ای نمایش می دهد و اگر دکمه چاپ زده شود، نسخه چاپ تصویری آن را به صورت سیاه و سفید تهیه می کند.

یک مربی می تواند با استفاده از خطوط تلفنی که از طریق ترمینال هائی به یک مرکز کامپیوتری واقع در بانک اطلاعاتی (مثلاً نیویورک تاپمز) متصل است به دامنه وسیعی از موضوعات مطرح شده در روزنامه ها و مجلات دسترسی پیدا کند. این ترمینال ها خلاصه های چکیده مقالات را با مرجع های کتابشناسی به نمایش می گذارند. استفاده کنندگان از این ترمینال ها می توانند چکیده ها را به صورت چاپی نیز دریافت کنند و یا کل متن را که روی میکرو فیلم قرار دارد، ببینند.



روش کار برای یافتن اطلاعات



مراحل تحقیق کتابخانه‌ای برای رسیدن به عمق اطلاعات

## یادداشت برداری

جمع آوری منظم یادداشت ها، قبل و در طول تحقیق، تفکر انتقادی را تحریک می کند و به کشف عقاید تازه می انجامد. وقتی بارقهء بینش و یا هستهء اندیشه‌ای برای اولین بار در ذهن شما شکل می گیرد، بلافاصله آن را یادداشت کنید و مشخص کنید که چه کاربردها و یا دلالت هائی برای تحقیق شما دارد. این عقاید لغزان و سر نخ های غیر منتظره، به راحتی از حافظه فرار می کنند و محو و فراموش می گردند (ون دین: ۲۳۸).

### فنون یادداشت برداری

پس از تعیین محل منابع، شما باید آنها را بخوانید و به شیوه‌ای یادداشت بردارید که کل فرایند پژوهش را به پیش ببرد. یادداشت برداری نقدگونه، تجربه‌ای مهیج و جالش انگیز است؛ یادداشت برداری منفعل فعالیتی یکنواخت و کسل کننده است. روش ثبت یادداشت ها به صورت غیر انتخابی و نظام نیافته، معمولا توده‌ای از اطلاعات گسسته را انباشته می کند و برای محقق که روی مسئله‌ای کار می کند، بیشتر مزاحمند تا کمک کننده. هر سیستم یادداشت برداری که نیاز شما را برآورده سازد قابل قبول است. شیوه‌های یادداشت برداری کتاب شناختی و موضوعی زیر نیز که به خوبی آزمون شده‌اند ارزش توجه را دارند. <sup>(۱)</sup>

### یادداشت های کتابشناسی

یادداشت کتابشناسی تمام اطلاعات لازم برای نویسنده، خواننده یا کتابدار را جهت تعیین مجدد مرجع در بر می گیرد. اطلاعات زیر، حداقل اطلاعاتی است که برای یک فیش کتابشناسی لازم است: (۱) نام کامل مؤلف، (۲) عنوان کامل کتاب با خطی زیر آن، (۳) محل نشر، ناشر و تاریخ انتشار کتاب، (۴) شماره و ویرایش یا چاپ، (۵) شماره جلد و صفحاتی که مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

جهت کمک به تعیین مجدد مرجع به سرعت، در رو یا پشت فیش کتابشناسی (۱) شماره مربوط به کتابخانه و (۲) نام کتابخانه اگر به بیش از یک کتابخانه مراجعه دارید و (۳) اتاق و یا دپارتمان کتابخانه که اثر در آن قرار دارد را ثبت کنید.

یک محقق پس از استفاده از مرجع های متعدد ممکن است گیج شود که چه اطلاعاتی در مجله‌های گوناگون موجود بودند. لذا نوشتن یادداشت مختصری در زیر یا پشت فیش کتابشناسی در باره ماهیت، گستره، جنبه‌های خاص و یا قوت و ضعف های عمده کتاب و شماره صفحات مربوط ترین عنوانها یا مباحث، امکان می دهد که مطالب را بهتر به یاد بیاورید.

### نحوه یادداشت برداری کتابشناسی

برای صرفه‌جویی در وقت و تلاش، مؤثرترین عادات یادداشت برداری کتابشناسی زیر را توصیه می نمایم:

\* مرجع را سریع خوانی نمائید تا مطمئن شوید که بعضی از مطالب آن به موضوع کار شما مربوط خواهد بود. از انباشته کردن کارت های کتابشناسی بی فایده زیاد اجتناب کنید.

۱- این فنون را در درس روش مطالعه و آئین نگارش آموخته‌اید و در اینجا و در فصل تحقیق کتابخانه‌ای با جزئیات بیشتر آن آشنا می شوید.

\* از بد خط و با شتاب نوشتن اطلاعات کتابشناسی روی هر تکه کاغذ در سترس برهیز کنید. یادداشت های پراکنده و ناقص که روی کاغذهای متفرقه نوشته می شوند به آسانی کم می گردند و یافتن مجدد و بایگانی و تفسیر آنها دشوار است.

\* چنانچه کتابی را می خواهید مطالعه کنید که دارای نسخ مختلف و چاپ های متعدد است، معتبرترین نسخه و صحیح ترین و منقح ترین چاپ را برگزینید. چاپ های منقح متون معمولاً به کوشش محققان صلاحیت دار تهیه می شوند که با اتخاذ روش های علمی، متون را مقابله و تصحیح می کنند.

\* همیشه آخرین چاپ کتاب هائی که چند بار تجدید چاپ شده اند را برگزینید زیرا مصححان در چاپ های مؤخر اشکالات و اغلاط چاپ های نخست را برطرف می کنند.

\* از میان چاپ های مختلف یک کتاب آن را برگزینید که فهرست های مختلفی دارد، از قبیل فهرست مطالب، فهرست اعلام ...

\* اطلاعات را روی برگه های استاندارد ۱۰ \* ۷/۵ سانتی متر و یا بزرگتر، یکبار و برای همیشه بنویسید و دسته بندی و بایگانی کنید.

\* برگه های کتابشناسی چاپی خریداری کنید یا برگه هائی را تکثیر کنید که جاهای خالی برای ماده های مورد نیاز شما را دارند.

\* اطلاعات را به جای جلد، از صفحهء عنوان کتاب تهیه کنید.

\* پس از تکمیل یک برگه، به وقت کنترل کنید که مبانی اطلاعات لازمی جا افتاده باشد. جهت املاء کلمات، نقطه گذاریها و شماره های ارجاعی را کنترل کنید. وقتی کارتان تمام شد روی برگه علامت (کنترل شد) بگذارید تا در مورد صحت مطالب آن بعداً دچار شک نشوید.

تنها از قلم افتابین صفحات مربوط به مقاله ای در یک شناسه، ممکن است شما را منجور کند بار دیگر به کتابخانه روید و اگر آن مقاله از کتابخانه بیرون برده شده باشد، سر زدن های مکرر و انتظار طولانی ضرورت پیدا خواهد کرد.

### نحوه بایگانی کردن کارت های کتابشناسی

شخص پس از جمع آوری یادداشت های کتابشناسی، باید آنها را در یک ترتیب معنی دار نظم بدهد. تنظیم الفبائی بر حسب نام خانوادگی مؤلفان - یا اولین لغت عنوان، اگر مؤلف نباشد - در اکثر مطالعات کافی است. برخی از مؤلفان برگه های کتابشناسی را تحت عنوانهای موضوعی بایگانی می کنند و سپس هر موضوع را به صورت الفبائی اسمی مؤلفین مرتب می کنند.

برای اثری که در بیش از یک قسمت از گزارش استفاده می شود، با نکر سوئمنندی آن برای هر قسمت، کارت های کپی یا مراجعه تهیه می کنند. بر بعضی تحقیقات، محققان کارت ها را تحت منابع اولیه و ثانویه منظم می کنند. نوع دیگر، مرتب کردن بر حسب نظم زمانی است.

### یادداشت موضوعی

معمولاً بدنه اصلی یادداشت های برداشته شده در هر مطالعه را، یادداشت های موضوعی تشکیل می دهند؛ آنها مخزن واقعیت ها را به وجود می آورند. شما ممکن است موقع نوشتن مقاله به دلائل زیر به آنها مراجعه کنید: وقتی که بخواهید (۱) از جایگاه خاصی حمایت کنید، (۲) نقطه نظری را مجسم سازید، (۳) مقایسه های را



انجام دهید، (۲) شواهد منطقی را بر هم انعام کنید، یا (۵) بحث‌هایی را با توجه به نظرات مؤلفان مختلف مورد حمایت قرار دهید. ساختمان مقاله یا رساله از بلوک‌های یادداشت‌های موضوعی ساخته می‌شود لذا اگر این یادداشت‌ها به صورت پراکنده، تصادفی و ناقص گردآوری شده باشند باعث می‌شوند که ساختمان تحقیق سست شده و به راحتی فرو بریزد.

اطلاعاتی که شما روی یادداشت‌های موضوعی می‌نویسید به ماهیت مسئله و به زمینه تجربی خودتان بستگی دارد. در اثنای یک تحقیق، شما ممکن است (۱) واقعیت‌های مشخص زیادی نظیر تاریخ‌ها، مکان‌ها، اسامی، آمارها، فرمولها و تعریف‌ها را کپی کنید؛ (۲) مجادلات، سوال‌ها، توضیح‌ها، تصویرگریها و یا توصیف‌هایی را خلاصه یا یادداشت کنید؛ (۳) در باره یادداشت‌هایتان از مطالب مرجع، اظهار نظرهای بنویسید؛ (۴) روابط، نتیجه‌گیری‌ها و یا تفسیرهایی را که در طی مراحل تفکر یا غور و تعمق در کارتان به ذهنتان رسیده است، بیان کنید؛ و (۵) ماده‌هایی را که به کنترل بیشتر یا بعدی نیاز دارند یادداشت کنید. اطلاعات کتاب‌شناختی و یادداشت‌های موضوعی را روی یک برگه کارت نیاورید زیرا هر یک از این دو، منظوره‌های متفاوتی را برآورده می‌سازند و ویژگیهای خاص خود را دارند. کپی کردن اطلاعات کتاب‌شناختی روی هر یادداشت موضوعی، بسیار وقت‌گیر است و مخلوط نوشتن اطلاعات روی یادداشت‌های دو جنبه‌ای مشکلات خاصی به بار خواهد آورد.

\* پس از ارزشیابی ماده‌ها یادداشت برداری کنید.

کپی کردن یادداشت‌های موضوعی در باره هر ماده‌ای که درادور به مسئله شما مربوط می‌شود اقدام غیر مفیدی است. برای اجتناب از اتلاف وقت در مورد رونویسی، بایگانی، بازنگری و گردآوری برگه‌های موضوعی بی ارزش زیاد، این عادت‌ها را در خود بپرورانید:

- قبل از هر نوع یادداشت برداری، تعداد کمی از بهترین مرجع‌ها را به طور سریع از نظر بگذرانید.

- جدول محتوا، عنوانهای مباحث و خلاصه بندها را بررسی کنید تا نسبت به مقصود، گستره، جهت‌گیری‌ها و وجوه خاص مرجع اطمینان حاصل کنید.

- فقط آن قسمت‌ها را بخوانید که به مسئله شما مربوطند و محل واقعیت‌ها یا قطعه‌های مهم را ثبت کنید.

- اگر کتاب مال خودتان است زیر این ماده‌ها را خط بکشید، اگر نیست، محل آنها را روی کارتی به صورت اختصاری مثل، «۲۰: ۲-۶» (صفحه ۱۹۸، بند ۲، سطرهای ۲ تا ۶) فهرست کنید.

- فتوکپی از برخی مطالب ممکن است موجب صرفه‌جویی در وقت شود.

- اکنون پس از نظر اجمالی به مراجع، فهرست بعضی قطعه‌ها، ملاحظه خط‌کشی زیر مطالب و بررسی

فتوکپی‌ها، مربوط‌ترین مطالب را یادداشت برداری یا فیش‌نویسی موضوعی کنید.

\* یادداشت‌های با دوام و انعطاف پذیر تهیه کنید.

نوشتن یادداشت‌ها روی ورق کاغذ یا بر کتابچه، اقدام غیر عاقلانه‌ای است، زیرا در این صورت این ماده‌ها باید بعداً مجدداً، بازنمایی، طبقه‌بندی، کپی و با زحمت زیاد نمایه‌سازی شوند. یک نظام یادداشت برداری که موجب شود یادداشت‌های دائمی و با سهولت برای بهره‌گیری فراهم آید، زحمت جمع و جور کردن گزارش‌نهایی را به حداقل می‌رساند. اگر یادداشت برداری به صورت واحد کاملی باشد که بتوان آن را سریع در بین بسته‌ها

یادداشت‌ها پیدا کرد، به سهولت به منبع اصلی ربط داد و به آسانی در فهرست رتوس مطلب جا به جا کرد، دارای بالاترین ارزش هاست.

اگر هر ماده‌ای روی برگه یا صفحه‌ای جداگانه باشد، شما می‌توانید در زمانهای متفاوت، یادداشت‌های برداشته شده از منابع مختلف را بازنگری کنید، برگه‌هایی را که به یک موضوع مربوط می‌شوند جدا کنید و آنها را سرریعا در یک توالی منطقی برای تهیه گزارش مجددا سازمان دهید. وقتی ماده‌های متعدد اطلاعاتی روی یک برگه باشد، مسائلی به وجود می‌آورد. اگر مواد ثبت شده به طور منطقی به قسمت‌های مختلف گزارش ربط پیدا کنند، فرایند ربط دادن این برگه‌ها و تنظیم آنها در توالی مناسب کار گیج کننده و دشواری خواهد بود. شما ممکن است از برخی اطلاعات مهمی که در بین سایر این اطلاعات ثبت شده، روی کارت مدفون شده‌اند غافل بمانید و یا اینکه واقعیت‌های نامربوطی را صرفا به این خاطر که روی یک برگه بوده‌اند با هم ترکیب نمایید.

★ یادداشت‌های قابل فهم بنویسید.

یادداشت‌ها را کثیف، خط‌خطی و مملو از اختصارهای پیچیده ننویسید. همیشه با جوهر بنویسید و یا تایپ کنید و سعی کنید هر حرف و عدد مشکل را به طور کامل رسم نمائید و مدام از یک نظام اختصاری ساده استفاده کنید. پس از تکمیل یادداشت‌ها، آنها را وارسی کنید تا مطمئن شوید خود شما و یا هر کس دیگر می‌توانید مطالب را چه در حال حاضر و چه در آینده به طور دقیق کشف کنید و بخوانید.

★ از ورقه‌های یادداشت به اندازه یکسان استفاده کنید.

به علت اینکه شکل‌های متنوع ورقه‌های یادداشت از لحاظ سازمان دهی بد منظره هستند و به آسانی گم می‌شوند، تمام یادداشت‌های موضوعی را روی کاغذ یا کارت‌هایی که دارای اندازه یکسان هستند بنویسید. برخی از محققان ترجیح می‌دهند از کاغذهای یادداشت استفاده کنند زیرا به اندازه کارت ضخیم نیستند، فضای بیشتری برای نوشتن دارند و تایپ روی آن راحت‌تر است. برخی دیگر از محققان کارت را ترجیح می‌دهند زیرا با دوام‌ترند و دسته‌بندی و مرتب کردنشان آسان‌تر است. ماهیت مطالعه و خصوصیات اخلاقی نویسنده، معین می‌کند که چه اندازه کاغذ یا کارت مناسب‌ترین است. برای یادداشت‌های موضوعی می‌توان از کارت‌های بزرگتر از یادداشت‌های کتاب‌شناسی استفاده کرد.

★ از یک روی کاغذ یا کارت استفاده کنید.

نوشتن یادداشت‌ها در هر دو روی کاغذ اشتباه است. شما مجبورید به هنگام سازمان دادن به یادداشت‌ها با ترتیب منطقی، مدام فیش‌ها را بررسی کنید، که مسلما بررسی فیش‌های یکطرفه راحت‌تر است. اگر متن یک فیش طولانی شد بقیه را روی یک فیش دیگر بنویسید و اگر باز هم مطلب ادامه‌دار است به روی فیش سوم منتقل کنید و همه را با ماشین دوخت ضمیمه فیش اول بنمائید و روی فیش اول بنویسید  $\frac{۱}{۳}$  و روی دوم بنویسید  $\frac{۲}{۳}$  و روی سوم  $\frac{۳}{۳}$ .

★ فیش برداری از یک مرجع یا به شکل نقل قول مستقیم یعنی کپی کلمه به کلمه است و یا خلاصه‌برداری است و یا تاویل و تفسیر برداری است. هرگز گفتاری را کلمه به کلمه کپی نکنید مگر اینکه آن بیان به نحو خاصی برای مطالعه شما معتبر بوده و اهمیت حیاتی داشته باشد.

گفتار نقل قول شده را فوراً در داخل علامت نقل قول قرار دهید تا می‌توانید بعداً به عنوان جمله‌ها یا گفتارهای خودتان تصور کنید و ناخواسته مرتکب دزدی ادبی<sup>(۱)</sup> گردید. قسمت‌های نقل قول را عیناً به صورت اصلی کپی

کنید. اگر اشتباهی وجود دارد بکنارید باشد اما با افزودن توضیح یا حاشیه نویسی، توجه خواننده را به آنها جلب کنید. <sup>(۱)</sup> اگر برای روشن تر شدن نقل قول، کلمه یا عبارتی را از خودتان اضافه می کنید، آن را داخل دو کروشه قرار دهید. برای مثال، «رئیس قبلی مونسسه [الله قلی آشتیانی] این گزارش را نوشته است.»

اگر کلماتی را از وسط جمله حذف می کنید از علامت سه نقطه (...) و اگر از انتهای جمله حذف می نمائید چهار نقطه (...) بکنارید.

\* از کپی کردن صفحات زیاد با نقل قول های مستقیم خودداری کنید. معنی یا منظور کامل اندیشه های مؤلف را بگیریید و سپس این اندیشه ها را به زبان خود بیان کنید. به دنبال هم قرار دادن نقل قول ها برای تدوین یک گزارش تحقیقی نمایانگر یک تفکر سطحی و در هم و برهم است. چنین گردآوری هائی یک مطالعه را کد است و هیچ کمک معتبری برای پیشرفت دانش به عمل نمی آورد. یک گزارش با ارزش، حاصلی از تفکر انتقادی و محصول اندیشه و زبان خود محقق است. کپی کردن کلمه به کلمه، فیش ها، صرفاً زمان تجزیه و تحلیل و ترکیب مطالب منبع را به تعویق می اندازد.

نقل گفتار به زبان خود و خلاصه کردن مهارت هائی هستند که نیاز به تمرین دارند. جزئیات غیر لازم را حذف کنید، نکات معتبر را از بین آنها استخراج نمائید. جملاتی از نو قالب ریزی کنید به طوری که نظر مؤلف را، بدون تحریف و امکان اشتباه، عیناً نشان دهد. تعداد اندکی از این نوع فیش ها بی نهایت با ارزش تر از فیش های زیاد و غیر دقیق و مبهم می باشند.

\* نسبت به هر مرجعی این سوالات را از خودتان بپرسید:

آیا مؤلف این شرایط را واقعا مشاهده کرده است؟ آیا مؤلف این اندیشه را از شخص دیگری نگرفته است؟ آیا این بیان با چیزی که همین مؤلف قبلاً نوشته و یا با آنچه که مقام مسئول دیگری گزارش کرده است تناقض ندارد؟ آمارهای ارائه شده از کدام منبع گرفته شده اند؟ چگونه اقتباس یا استخراج شده اند؟ آیا تعاریف و اصطلاحات جدید با آنچه مقامات علمی دیگر مطرح کرده اند تفاوت ندارد؟ واکنش شخصی خود را در مورد یک مطلب مرجع، مستقیماً روی فیش موضوعی ثبت کنید و با قرار دادن سخنان خود در داخل پرانتز و یا با گذاشتن ستاره، آنها را از سخنان مؤلف جدا کنید.

\* یادداشت های موقتی را ثبت کنید.

وقتی این افکار را ثبت کردید احتمال کمتری می رود که باز هم ذهن شما را به خود مشغول بدارند و موجب قطع کاری بشوند که در دست اقدام دارید. در آینده و در فرصت مناسب آنها را پیگیری کنید و مواردی که پاسخ هایشان مشخص شده اند از لیست خط بزنید. برای مثال، «شماره تلفن خانم کتابدار ... چیست؟ ساعت کاری استاد ... چه وقت است؟ کتابشناسی خوب در مورد طهران، از ناصر تکمیل همایون است.»

\* فیش ها را بایگانی کنید.

برای برهیز از کم شدن، فیش های خود را در یک مخزن مناسب به طور منظم بایگانی کنید. شما می توانید

از بایگانی های عمودی، حرفی، آکاردیونی، سازمان دهنده، کاری، یا از پوشه های بزرگ محکم و یک جعبه مقوای استفاده کنید. برای تسریع در بایگانی و مرتب کردن یادداشت ها به نحوی که نوشتن گزارش نهائی را آسان کند، می توانید برگه های راهنمای بایگانی را با عنوانهای اصلی و عنوانهای فرعی موجود در (رتوس مطالب گزارشتان نام گذاری کنید).

سیستم بایگانی خود را به روز نگهدارید. اگر مطلبی، زمانی مهم بوده است ولی حالا دیگر سودمند نیست، چنین یادداشت هائی را در زیر عنوانهای دیگر قرار دهید، یا آنها را در بایگانی غیر فعال بگذارید.<sup>(۱)</sup>

\* فیش های موضوعی را به اندازه ای بنویسید که معنی مورد نظر را برساند و زائد بر موضوع نباشد.

\* مشخص کنید که چه مطلب خاصی در فیش موضوعی، با چه منخل های اصلی و فرعی، و در کجای طرح تحقیق شما باید قرار گیرد.

\* اگر در فیش موضوعی چند نکته موجود است که در چند جای طرح تحقیق به درد می خورد فیش را به تعداد مورد نیاز تکثیر کنید (ستوده: ۳۶۸).

### جمع آوری اطلاعات از طریق پرسشنامه

پرسشنامه روش مهمی در تحقیقات و رایج ترین طریقه جمع آوری اطلاعات در علوم انسانی است. پرسشنامه نوعی مصاحبه غیر مستقیم و یا کتبی شمرده می شود و وقتی مورد استفاده قرار می گیرد که از راه مصاحبه یا مشاهده نتوانیم حقایق و اطلاعات مورد نیاز خود را به دست آوریم. فراگیری این بخش از این فصل، عملاً می تواند برای آن دسته از دانشجویانی که وارد خدمات اجتماعی می شوند و قصد دادن طرح های اجرایی در مبنای آمار و اطلاعات برخوردارند، بسیار مفید واقع شود.

### شرایط تهیه و تنظیم پرسشنامه

برای اخذ نتیجه مطلوب، در تهیه و تنظیم پرسشنامه باید به شرایط زیر توجه کامل داشت:

(۱) در مقدمه دلبنهری، به اختصار علل تنظیم پرسشنامه و هدف مورد نظر برای پاسخگو توضیح داده شود، و نیز، راهنمایی های لازم در نحوه پاسخگویی سوالات دقیقاً و با ذکر مثال، بعمل آید.

(۲) سعی شود حتی الامکان سوالات آسانتر در اوایل و اواخر پرسشنامه قرار گیرد. قسمتی در اول پرسشنامه از جهت اینکه در پاسخگو رغبت لازم را برای همکاری ایجاد نماید، و قسمت دیگری از سوالات سهل و آسان در پایان پرسشنامه قرار گیرد از نظر اینکه اگر پاسخ گویی به سوالات، پاسخگو را دچار خستگی کرده باشد، در اواخر کار با سوالات مشکل مواجه نگردد.

(۳) تنظیم کننده پرسشنامه باید سعی کند که سوالات اولیه جالب باشد و از نظر روانی موجبات همکاری پاسخگو را فراهم نماید.

(۴) در صورت لزوم، می توان تعدادی سوال ساده و بی ربط را بین سوالات گنجانده. باین طریق می توان ذهن پاسخگو را از مطالب قبلی منحرف نمود، و آمادگی لازم را برای پاسخگویی به سوالات بعدی در وی ایجاد کرد.

۱- تلخیص از فصل ۴، صص ۱۳۲ - ۹۰۱، کتاب مبانی پژوهش در علوم تربیتی، نوشته دثو بالندی، ون دلدن، ترجمه دکتر جعفر نجفی زند، نشر توس، ۱۳۷۳

(۵) سعی شود که بین سوءالات رابطهء منطقی موجود باشد. مثلا باید اول پرسیده شود «آیا متاهلید؟» و بعد سوءال شود «آیا بچه دارید؟»، نه بر عکس این ترتیب. وجود رابطهء منطقی بین سوءالات موجب می گردد که اولاً پاسخگو دچار خستگی نگردد، و ثانیاً، با استفاده از قوانین تداعی معانی، پاسخگویی به سوءالات برای او آسان شود.

(۶) سعی شود سوءالات پرسشنامه، احساسات پاسخگو را جریحه دار نسازد. حتی الامکان، از گنجاندن سوءالاتی که بذخوی موجب تکرر خاطر پاسخگو می شود، خودداری کرد.

(۷) سوءالات طوری طرح شود که جواب منجز و قاطع نداشته باشد. مثلا اگر سوءال گردد «وضع شما از نظر ازدواج چیست؟»، پاسخگو می تواند چندین جواب مختلف بدهد، ولی اگر سوءال شود «آیا متاهل هستید؟»، جواب به نحو مطلوب داده خواهد شد. حتی اگر سوءال اخیر به نحو زیر طرح شود، به مراتب پاسخگویی سهل تر خواهد شد:

وضع تاهل: مجرد                      متاهل                      مطلقه

و امثال آن.

(۸) پرسشنامه از نظر حجم و موضوع محدود، و حتی الامکان کوتاه باشد و پاسخ گوئی به سوءالات از فرصت و حوصلهء پاسخ دهنده خارج نباشد. عدم رعایت این موضوع ممکن است جواب دهنده را از پاسخ دادن به سوءالات آخر پرسشنامه منصرف کند، یا باعث شود که پاسخ دهنده جوابهای ناقص بدهد.

(۹) از بکار بردن لغات و اصطلاحات و مفاهیم نامانوس خودداری گردد. در نگارش جملات نیز باید نهایت سادگی و سادمنویسی رعایت شود. اگر محقق ناچار به استفاده از اصطلاحات مشکل باشد، حتما باید به اندازهء کافی توضیح داده شود که مقصود از آن واژه یا اصطلاح چیست.

(۱۰) از طرح سوءالاتی که پاسخگویی به آنها نیاز به مدتی تفکر و تعمق دارد، و موجب اتلاف وقت می گردد، حتی الامکان باید پرهیز کرد.

(۱۱) سوءالات پرسشنامه جنبهء انحرافی نداشته باشد. مفاهیم در نهایت سادگی و صراحت بیان گردد و هر چه ممکن است از ابهام جلوگیری شود.

(۱۲) وقت لازم برای پاسخگویی سوءالات به وقت برآورد گردد. برای هر دسته و صنف پاسخگو، مدت زمانی که به پاسخگویی قادر هستند، متفاوت است و باید باین نکته توجه خاص داشت.

(۱۳) قبل از تهیهء پرسشنامه، محقق باید وضع اجتماعی و روحی و شخصیت افرادی را که مورد نظرند، مورد مطالعه قرار دهد؛ و پس از کسب اطلاع از این عوامل، پرسشنامه لازم را تنظیم کند، تا با توجه به روحیات و زبان و نحوهء تفکر آنان، سوءالات را طرح نماید. مثلا برای یک شخص گرفتار و پرمشغله یک پرسشنامهء بلند بالا و طولانی نفرستد، و از کارگر معمولی به زبان ساده و قابل فهم سوءال کند، تا سنجش بر یک اساس باشد.

(۱۴) اگر محقق در کار خود ورزیده باشد، می تواند با طرح تعدادی سوءالات مخصوص، پاسخگو را آزمایش کند، و باین وسیله به درستی و نادرستی پاسخ ها پی ببرد.

(۱۵) علاوه بر سوءالاتی که بطور «مستقیم» مطلبی را مورد پرسش قرار می دهد، تنظیم کنندهء پرسشنامه می تواند بصورت «غیر مستقیم» نیز از نظرات پاسخگو آگاهی حاصل نماید. طرح اینگونه سوءالات

نیز مستلزم داشتن مهارت کافی است.

(۱۶) پرسشنامه حسن ختام نداشته باشد. بر محقق واجب است که از پاسخگویان در پایان پرسشنامه حداقل، تشکر و قدر دانی نماید.

### مطالعه مقدماتی به منظور تصحیح و تکمیل پرسشنامه

قبل از بکار بستن نتایج حاصل از پرسشنامه اصلی، محقق باید پرسشنامه‌ای را که با توجه به نکات مذکور در فوق تهیه کرده است، در تعداد معدودی تکثیر و بین عده‌ای از گروه مورد مطالعه توزیع نماید. این عمل به محقق اجازه می‌دهد که نقاط ضعف پرسشنامه را کشف کند. و پس از رفع نقایص، پرسشنامه اصلی را در تعداد مورد نیاز تکثیر و توزیع نماید. مطالب زیر استنتاجاتی است که با بکار بستن این شیوه، که آن را (مطالعه مقدماتی پرسشنامه) می‌نامیم، به دست می‌آید:

(۱) سوءالاتی را که همه به طور اتوماتیک جواب «آری» یا «خیر» می‌دهند، باید از پرسشنامه حذف کرد. مثلا اگر سوال شود «آیا نزدی کرده‌اید؟»، همه جواب خواهند داد «خیر»، یا اینکه اگر سوال شود «آیا شما آدم خوبی هستید؟»، همه یا اکثریت قریب به اتفاق خواهند نوشت «آری». پس این نوع سوءالات را که مردم جواب درست به آنها نمی‌دهند، یا در پاسخ آن فقط می‌نویسند «نمی‌دانم» باید حذف نمود.

(۲) سوءالات پرسشنامه باید طوری تنظیم شده باشد که هیچکس احتیاج به توضیحات اضافی پیدا نکند. پس اگر تقاضای توضیح اضافی بنمایند، باید نگارش سوال مورد نظر را به طرز قابل فهم تری، تغییر داد.

(۳) اگر پاسخ دهندگان به تعداد زیادی از سوءالات پاسخ نداده باشند، باید تحقیق شود که علت چیست تا نقص و عیب مرتفع شود.

(۴) و سرانجام، یادآوری و راهنمایی است که در مورد بعضی مطالب باید انجام گیرد، زیرا بعضی از سوءالات اگر بصورت ابتدا به ساکن و بدون مقدمه مورد پرسش واقع شود، ممکن است پاسخگو جواب ندهد، مثلا، اگر سوال شود «روز شروع جنگ بین الملل چه می‌کردید؟»، ممکن است پاسخگو نتواند جواب بدهد و چیزی به فکرش نرسد، ولی اگر سوءالاتی نزدیک به آن بکنیم، ممکن است بر اثر «قانونی ذهنی، تداعی معانی» چیزهایی به یادش بیاید و به نتیجه برسیم. مثلا ممکن است اول بپرسیم «روز شروع جنگ چه وضعی داشتید؟»، «خوشحال بودید یا غمگین؟»، یا بپرسیم «در کجا بودید؟»، در منزل؟، خارج از منزل؟ و امثال آن، در غیر اینصورت، ممکن است بگوید «یادم نیست».

(۵) دسترسی به افراد نیز از نکاتی است که در این اتخاذ تصمیم دخالت دارد. اگر برای محقق امکان تماس نزدیک با کلیه پاسخگویان باشد، ارجح است که شخصا با یکایک آنان تماس گیرد و پرسشنامه را به آنان بدهد.

(۶) و سرانجام، چنانچه تعداد افراد بیش از حدی باشد که محقق و دستیارانش قادر به تماس نزدیک با آنان باشند، بهتر است که از طریقه بستی برای توزیع پرسشنامه استفاده شود (نبوی: ۱۰۳-۹۱).

### انواع پرسشنامه

پرسشنامه‌ها را به دو گروه پرسشنامه بسته و باز تقسیم نموده‌اند.

★ پرسشنامه‌های بسته:

پرسشنامه‌هایی که مستلزم دادن پاسخ‌های کوتاه و یا انتخاب یک پاسخ از میان چند گزینه است، از نوع

پرسشنامه‌های محدود یا بسته هستند. پاسخ پرسش‌ها معمولا کوتاه و به صورت «آری» یا «نه» است و یا اینکه بر کفنده پرسشنامه باید پاسخی را از میان گزینه‌های مختلف انتخاب و با گذاشتن علامت مشخص کند.

مثال زیر نمونه‌ای از سوءالات یک پرسشنامه بسته است:

چرا برای ادامه تحصیل در دوره بعد از لیسانس این دانشگاه را انتخاب کرده‌اید؟ لطفا سه علت را به ترتیب اهمیت مشخص کنید، نخستین و مهم‌ترین علت را با عدد (۱) و مهمترین علت بعد از آن را با عدد (۲) و مهم‌ترین علت بعد از این دو را با عدد (۳) مشخص کنید.

- |                         |      |
|-------------------------|------|
| الف - سهولت ایاب و ذهاب | رتبه |
| ب - توصیه یک دوست       | -    |
| ج - شهرت این مؤسسه      | -    |
| د - عامل هزینه          | -    |
| ه - کمکهای تحصیلی       | -    |
| و - مورد دیگر           | -    |

حتی در تهیه پرسشنامه‌های بسته نیز بهتر است جایی برای پاسخ‌های پیش‌بینی نشده در نظر گرفته شود. گذاشتن «مورد یا موارد دیگر» در پایان گزینه‌ها به پاسخ‌دهندگان امکان می‌دهد تا آنچه را که به نظر آنان مهمترین علت است و سازنده پرسشنامه آن را پیش‌بینی نکرده است اضافه کنند.

پرسشنامه‌های بسته برای انواع خاصی از اطلاعات کاملا مناسب و رضایت بخش است و پر کردن آن آسان است. وقت چندانی نمی‌گیرد، جلب توجه و تمرکز بوقت پاسخ‌دهنده را بر روی موضوع حفظ می‌کند. نسبتا عینی است و تلخیص و فهرست کردن و تجزیه و تحلیل آن آسانتر صورت می‌گیرد.

**\* پرسشنامه باز:**

پرسشنامه باز یا نامحدود، مستلزم پاسخ آزاد پاسخ‌دهنده است که با کلمات خود آن را بیان می‌کند. بررسی که در زیر ملاحظه می‌شود همان اطلاعاتی را به دست می‌دهد که در مورد پرسش بسته مثال بالا گفته شد.

چرا برای ادامه تحصیل بعد از لیسانس این دانشگاه را انتخاب کردید؟

توجه داشته باشید که بعد از این سوال هیچ راهنمایی وجود ندارد. پرسشنامه‌های باز احتمالا پاسخ‌های عمیق‌تر را فراهم می‌سازد. پاسخ‌دهنده مبنای داوری و احتمالا دلایل پاسخ‌های خود را آشکار می‌سازد. چون پر کردن آن از طرف پاسخ‌دهندگان مستلزم کوشش بیشتری است، غالبا تعداد کمتری به آن پاسخ داده آن را عودت می‌دهند. تعبیر و تفسیر، فهرست کردن و خلاصه کردن این گونه پرسش‌ها در گزارش تحقیقی گاهی دشوار است.

در بسیاری از پرسشنامه‌ها هر دو نوع پرسش‌های باز و بسته گنجانده می‌شود. هر یک از این دو نوع پرسش مزایا و محدودیت‌های مربوط به خود را دارد و سازنده پرسشنامه باید تعیین کند که برای دستیابی به اطلاعاتی که می‌خواهد به دست آورد کدام یک از دو نوع پرسش مناسب‌تر است.

**روش بهتر ساختن سوءالات پرسشنامه**

افراد ناآزموده‌ای که به تهیه پرسشنامه می‌پردازند به سادگی تصور می‌کنند که پرسش‌های آنها

روشن و به دور از ابهام است. دانشجوی فوق لیسانس و یا هوشی را به یاد می آورم که پرسشنامه‌ای تهیه و برای تصویب تسلیم کرده بود. هنگامی که در مورد پرسشنامه از او سوءالاتی به عمل آمد و پیشنهادهایی به وی ارائه شد عصبانی و ناشکیبا به نظر می رسید و می گفت هر کس با هر سطحی از هوش مفهوم سوءالات او را درک خواهد کرد. دانشجوی مذکور به توصیه استاد راهنما، پرسشنامه را تکثیر و شخصا آن را در یک کلاس فوق لیسانس که واحد تحقیق را می گذرانند اجراء کرد. او وقتی ملاحظه کرد که دانشجویان به بسیاری از سوءالات پرسشنامه نمی توانند پاسخ روشن بدهند کاملا متحیر شد. او پس از آنکه پرسشنامه‌های تکمیل شده را جمع آوری کرد و خواست پاسخ ها را فهرست کند، متوجه معایب پرسشنامه شد، حتی راهنمایی ها و توضیحات حضوری وی نتوانسته بود مقاصد مبهم پرسشنامه را روشن سازد، لذا فرم تجدید نظر شده دومی نوشت که به مراتب بهتر از آب در آمد.

برای بسیاری از پژوهشگران واقعا مشخص نیست که چه چیزی را می خواهند بدانند. آنها همانند یک شکارچی که به سوی تعدادی از شکارها می هدفانه تیراندازی می نماید به آن امید که سرانجام یکی را شکار کند، سوءالات بسیاری را در پرسشنامه می گنجاند به این امید که باره‌ای از پاسخ ها، آنها را در یافتن پاسخ سوءالاتی که در تاریکی آنها را جستجو می کنند یاری دهد. باید دانست تا زمانی که پژوهشگر دقیقا نداند چه می خواهد، احتمالا نخواهد توانست پرسش های درست و مناسب را طرح و در قالب کلمات و عبارات درست بیان کند. علاوه بر اینکه پژوهشگر باید بداند که چه می خواهد، او باید بتواند پرسش ها را با عبارات و جملات روشن و قابل فهم بنویسد. محدودیت ها و ابهام کلمات یکی از خطرهای خاصی است که در مورد پرسشنامه صدق می کند. بعضی از کلمات برای افراد مختلف معانی متفاوتی دارند. تهیه کننده پرسشنامه از یک کلمه، مفهوم معینی در ذهن خود دارد، در حالی که پاسخ دهندگان مختلف همان کلمه را به گونه‌های متفاوت تعبیر و تفسیر می کنند. در مصاحبه یا در محاوره می توانیم سوء تفاهم ها را با تکرار سوءال، تغییر لحن صدا، و یا روش های دیگر روشن کنیم؛ اما پرسش نوشته شده به همان صورتی که هست باقی می ماند و غالبا مبهم است و به غلط فهمیده می شود.

با یک مثال ساده می توان تاثیر فقط لحن یا تن صدا را در معنای جمله نشان داد.

به سوءالات زیر توجه کنید. آنها را بخوانید و هر بار کلمه‌ای را که زیر آن خط کشیده شده است با تاکید تلفظ کنید، متوجه خواهید شد که چگونه با تغییر تن صدا مفهوم جمله نیز تغییر می کند.

آیا شما شب گذشته آنجا بودید؟

آیا شما شب گذشته آنجا بودید؟

آیا شما شب گذشته آنجا بودید؟

آیا شما شب گذشته آنجا بودید؟

آیا شما شب گذشته آنجا بودید؟

نویسندگان پرسشنامه‌ها ناگزیرند که تنها به بیان کتبی خود تکیه کنند. بدیهی است که آنان نمی توانند در جمله‌بندی و تدوین پرسش ها به آن اندازه دقیق باشند که روشن بودن هدفهای خود را تضمین کنند. گر چه هیچ راه مطمئنی برای تهیه پرسش های بدون عیب و نقص و روشن وجود ندارد، اما با رعایت اصول معینی می توان پرسش ها را دقیق تر و روشن تر نوشت. بعضی از این اصول در اینجا پیشنهاد می شود، بدان امید که



دانشجویانی که به تهیه پرسشنامه و عقیده‌سنج اقدام می‌کنند نسبت به نخستین گامی که در این راه بر می‌دارند انتقادی باشند و تلاش کنند که هر یک از پرسش‌ها را تا جایی که ممکن است روشن و به دور از ابهام بنویسند.

به شما توصیه می‌کنیم کلمات و اصطلاحاتی را که به آسانی و به غلط تعبیر می‌شوند، تعریف کنید و یا کیفیت آنها را بهتر و روشن‌تر سازید. مثال: وقتی سوال می‌کنید «قیمت خانه، شما چیست؟»، معنای اصطلاح «قیمت»، روشن نیست. مفهوم این کلمه ممکن است به صورتهای زیر تعبیر شود: قیمتی که از طرف اداره دارائی برای گرفتن مالیات تعیین می‌شود؟ قیمت خانه برابر مظنه بازار روز؟ قیمت خانه به منظور تعویض آن؟ اینکه صاحب خانه مایل است آن را به چند بفروشد؟ و بالاخره اینکه صاحب خانه آن را چند خریده است؟ این قیمت‌ها ممکن است با یکدیگر کاملا متفاوت باشند. بنا بر این، مطلب اساسی آن است که هر پرسشی باید در یک چهارچوب مشخص نوشته شود مانند این پرسش «قیمت خانه، شما برابر مظنه بازار روز چه مبلغ است؟».

حتی یک کلمه ساده مثل «سن»، غالبا به غلط تعبیر می‌شود. مثلا شخص در چه موقع بیست و یک ساله می‌شود؟ بسیاری از مردم می‌گویند شخص از روز بیست و یکمین سالگرد تولد خود تا روز بیست و دومین سالگرد تولدش ۲۱ سال دارد. یک شرکت بیمه ممکن است سن ۲۱ سالگی را از تاریخ ۲۰ سال و ۶ ماهگی تا تاریخ ۲۱ سال و ۶ ماهگی تلقی کند. شاید بتوان چنین پرسشی را با پرسیدن سن نسبت به نزدیکترین تاریخ تولد و یا با پرسش‌های تاریخ تولد روشنتر ساخت. صدها کلمه مبهم وجود دارد که ابهام آنها به سبب تعبیرهای گوناگونی است که از آنها به عمل می‌آید. تنها کافی است که در باره مفهوم کلمات و یا عباراتی نظیر برنامه، مومکراسی، آموزش و پرورش پیشرو، همکاری، یگانگی و حتی کلمات آسانی مانند: جقدر، اکنون و مانند اینها بیندیشیم. پاسخ دهندگان به پرسشنامه ممکن است در برابر این پرسش که «در حال حاضر چه کاری انجام می‌دهید؟» چنین پاسخ بدهند که «پرسشنامه احمقانه، شما را هر می‌کنم».

در به کار بردن صفات و قیود توصیفی که همگان در معنای آنها هم رای نیستند جانب دقت و احتیاط را رعایت کنید.

این نقص غالبا در مقیاسهای درجه‌بندی رفتار و نیز در پرسشنامه‌ها مشاهده می‌شود. غالبا، گاهی اوقات و به ندرت از نظر افراد مختلف معانی یکسانی ندارند. «گاهی اوقات» برای یک پاسخ دهنده ممکن است دارای همان معنا باشد که پاسخ دهنده دیگر از «به ندرت» مراد می‌کند. شاید با ذکر دفعات یا فواصل زمانی معین مانند چند بار در هفته یا چند بار در ماه مفهوم این کلمات روشن‌تر شود.

از منفی مضاعف بپرهیزید. برای روشن شدن معنای پرسش، زیر کلمات یا عبارات منفی خط بکشید.

آیا با این عقیده که دانش آموزان نباید پس از ساعت ورزش حمام کنند، مخالفید؟ آیا به ایالاتی که در آنها نژاد، عقیده و رنگ سبب نابرابری آموزش و پرورش افراد می‌شود، نباید از طرف دولت مرکزی کمک‌های مالی اعطا شود.

در مورد گزینه‌ها یا پاسخهای پیشنهادی ناکافی احتیاط کنید.

آیا این سوال مربوط به وضعیت تامل فرد در زمان حال است یا گذشته؟ کسی که بیوه شده است، طلاق گرفته است و یا جدا از همسر خود زندگی می کند به این پرسش چگونه باید پاسخ بدهد؟  
تا چه ساعتی از شب به بچه‌های خود اجازه می دهید تلویزیون تماشا کنند؟

ممکن است در یک خانواده سیاست ثابتی در این مورد وجود نداشته باشد. به فرض آنکه در این مورد سیاست واحدی نیز اتخاذ شده باشد این مطلب در مورد بچه‌های سنین مختلف تفاوت می کند. این مسئله ممکن است در مورد شبهای تعطیل که فیلم سینمایی معمولاً در پایان شب نمایش داده می شود با دیگر شب‌هایی که فردای آن کودکان باید به مدرسه بروند متفاوت باشد.

از نوشتن پرسشهای دو وجهی و یا پرسش‌هایی که شامل دو سوال در یک پرسش است پرهیزید.

آیا به نظر شما دانش آموزان سرآمد را باید در گروه‌های مختلف مورد آزمایش قرار داد و به مدارس خاص فرستاد؟ کسی ممکن است با گروه‌بندی دانش آموزان برای مقاصد آموزشی موافق باشد، اما با فرستادن کودکان تیزهوش به مدارس خاص کاملاً مخالف باشد. در این مورد لازم است دو سوال نوشته شود.  
هر گاه می خواهید روی کلمه‌ای تأکید کنید زیر آن خط بکشید.

به والدین کودک نباید هوشبهر او گفته شود.

آیا باید در همه مدارس یک زبان مدرن خارجی تدریس شود؟

وقتی که می خواهید مقایسه‌ای به عمل آورید و یا چیزی را درجه بندی کنید، یک چهارچوب داوری یا ملاکی برای مقایسه به دست بدهید.

آیا روش تدریس این دانشجو - معلم را چگونه درجه بندی می کنید؟

عالی - متوسط - زیر متوسط -

در مثال بالا دانشجو معلم با چه کسی مقایسه می شود - یک معلم کارآموزه، دیگر دانشجو - معلمان، دانشجو - معلمان دوره‌های قبل - و یا اینکه ملاک مقایسه انتظاری است که از یک دانشجو - معلم می رود؟

از پیش فرضهای نامطمئن پرهیزید.

آیا از افزایش حقوقی که در سال گذشته صورت گرفت راضی هستید؟

پاسخ «نه» به این سوال ممکن است بدان معنا باشد که حقوق پاسخ دهنده در سال گذشته افزایش نیافته است و یا اینکه حقوق او افزایش پیدا کرده اما او از این افزایش خرسند نیست.

آیا فکر می کنید تنبیه‌های بدنی که در دوره کودکی از طرف والدین نسبت به شما اعمال می شد در جهت اصلاح رفتار شما موثر بوده است؟

پاسخ «نه» در برابر این سوال ممکن است به این معنا باشد که تنبیه بدنی در مورد شخص بی فایده بوده است و یا اینکه والدین او اصولاً تنبیه بدنی را به کار نمی برده‌اند. این پیش فرضهای ناستوار تقریباً به همان اندازه بد است که طرح پرسش کلاسیک «آیا از تنبیه بدنی همسرت دست برداشته‌ای؟».

عبارت پرسش را طوری بنویسید که برای پاسخ دهندگان مناسب باشد.

حقوق شما چند است؟

بعضی معلمان برای ۹ ماه از سال حقوق دریافت می دارند، بعضی دیگر ۱۰ و برخی دیگر ۱۲ ماه. در این مورد

باید سه سوال نوشته شود:

حقوق ماهانه شما چند است؟ ...

در سال چند ماه حقوق دریافت می دارید؟ ...

در سال چند بار حقوق می گیرید؟ ...

یک پرسشنامه خوب پرسشنامه‌ای است که:

۱ - به موضوع مهمی مربوط باشد، موضوعی که پاسخ دهنده، آن را به اندازه‌ای مهم بداند که حاضر شود وقت خود را برای پاسخ دادن به آن صرف کند.

۲ - تنها به آن دسته از اطلاعاتی مربوط باشد که امکان به دست آوردن آن از منابع دیگر مانند گزارشهای مدرسه و یا داده‌های آماری میسر نیست.

۳ - تا جایی که امکان دارد کوتاه و مختصر باشد تعداد سوءالات و طول پرسشنامه باید به اندازه‌ای باشد که بتوان داده‌های اساسی را از آن به دست آورد. پرسشنامه‌های طولانی معمولاً به سبدهای آشغال ریخته می شوند.

۴ - ظاهری زیبا و جذاب دارد، منظم و مرتب است و به گونه‌ای روشن و پاکیزه چاپ و تکثیر شده است.

۵ - قسمت مربوط به راهنمایی آن روشن و کامل است، اصطلاحات مهم آن تعریف شده است، هر پرسشی تنها به یک مفهوم مربوط است، عبارات و کلمات هم‌معنی پرسشهای آن تا جایی که ممکن است به گونه‌ای روشن و ساده نوشته شده است و طبقه‌بندی آن به گونه‌ای است که دادن پاسخهای درست، دقیق و به دور از هر گونه ابهام را ممکن می سازد.

۶ - پرسش‌ها عینی است و پاسخ‌های مورد نظر محقق را به هیچ وجه به پاسخ دهندگان القا نمی کند. پرسش‌های هدایت کننده به همان اندازه در یک پرسشنامه ناموجه است که در یک محکمه دانگاه.

۷ - پرسش‌ها دارای یک نظم روان شناختی است، بنین معنا که به تدریج از سوءالات کلی به سوءالات اختصاصی پیش می رود. این نظم به پاسخ دهندگان کمک می کند که افکار خود را منظم کنند، به گونه‌ای که پاسخ‌های آنها منطقی و عینی باشد. بهتر آن است که قبلاً از ارائه پرسش‌هایی که نسبتاً حساس بوده و ممکن است دارای جنبه‌های شخصی و محرمانه باشند، پرسش‌هایی مطرح شود که نگرش مطلوب را در پاسخ دهندگان ایجاد کند. در صورت امکان باید از طرح پرسش‌هایی که سبب آزرگی خاطر و است پاجه شدن پاسخ دهندگان می شود پرهیز شود.

۸ - فهرست کردن و تلخیص آن آسان است و به سهولت قابل تعبیر و تفسیر است. بهتر است قبل از تهیه پرسشنامه ابتدا یک فرم یا جدول فهرست تلخیص تهیه شود تا بر اساس آن نحوه فهرست کردن و تعبیر و تفسیر پرسشنامه پیش از تصمیم گیری در مورد فرم نهایی آن پیش بینی شود. این اقدام وارونه و مجسم کردن تجزیه و تحلیل نهایی داده‌ها مهمترین گام برای جلوگیری از وجود ابهام در فرم پرسشنامه به شمار می رود.

هر گاه قرار باشد از وسائل فهرست بندی و تحلیل مکانیکی استفاده شود، گذاشتن یک شماره کد برای هر یک از پاسخ‌های احتمالی که انتقال داده‌ها را به کارتهای فهرست یا جداول ماشینی تسهیل می کند، شایان اهمیت خواهد بود.

## روش آماده کردن و اجرای پرسشنامه

- ۱ - در طرح ریزی و ساختن پرسشنامه خود هر اندازه که می توانید از دیگران کمک بگیرید. پرسشنامه‌های دیگر را مطالعه کنید و پرسشنامه خود را برای اظهار نظر و انتقاد در اختیار همکلاسان و همکاران خود، به ویژه کسانی که در تهیه پرسشنامه تجربه‌هایی دارند قرار دهید.
- ۲ - در فرآیند ساختن یک وسیله جمع آوری اطلاعات (پرسشنامه یا عقیده‌سنج) بهتر است هر پرسش بر روی یک برگ یا کارت مجزا نوشته شود. با آماده شدن تدریجی پرسش‌ها، هر یک از آنها اصلاح می شود، مورد تجدید نظر قرار می گیرد و یا به جای آن پرسش بهتری جایگزین می شود، بی آنکه لازم باشد تمامی پرسشنامه از نو بازنویس گردد. این امر همچنین تنظیم پرسش‌ها را پیش از آنکه شکل نهایی پرسشنامه تکثیر شود، انعطاف پذیر می سازد.
- ۳ - پرسشنامه خود را در باره چند نفر از دوستان و آشنایان خود آزمایش کنید. وقتی که شخصا این کار را انجام می دهید، در خواهید یافت که پاره‌ای از سوءالات شما ابهام دارند. آنچه که برای شما کاملا روشن است ممکن است برای شخص دیگری، مبهم و گیج کننده باشد.  
(در بوقه آزمایش گذاشتن پرسشنامه، ارزش آن را دارد که برای آن وقتی صرف شود و کوششی انجام گیرد. این آزمایش ممکن است نقائصی را در پرسشنامه آشکار سازد که قبل از تکثیر فرم نهایی و ارسال آن می توانید آنها را برطرف کنید. زیرا پس از آنکه پرسشنامه فرستاده شد دیگر نمی توان در راه اصلاح آن هیچ گونه اقدامی به عمل آورد.)
- ۴ - پاسخ دهندگان را به دقت انتخاب کنید. این نکته شایان اهمیت است که پرسشنامه فقط برای کسانی فرستاده شود که اطلاعات مورد نظر را دارند - کسانی که احتمالا به دادن پاسخ های آگاهانه و عینی به قدر کافی علاقه‌مندند. بعضی از کارشناسان و متخصصان امور پژوهشی توصیه می کنند که پیش از فرستادن پرسشنامه، طی یادداشتی از افرادی که پرسشنامه برایشان فرستاده خواهد شد پرسیده شود که آیا تمایلی به مشارکت در مطالعه پیشنهاد شده دارند یا خیر. این اقدام نه تنها یک روش مودبانه و توأم با نزاکت است بلکه در عین حال برای کشف افرادی که در جهت جمع آوری اطلاعات مورد نیاز همکاری خواهند کرد یک روش علمی به شمار می رود.
- ۵ - هر گاه ماهیت اطلاعات مورد نظر از نوع اطلاعات حساس و ظریف و یا شخصی و محرمانه است، از پرسشنامه‌های بی نام استفاده کنید. اما باید دانست که مواردی نیز وجود دارد که به ویژه برای طبقه‌بندی پاسخ‌ها، شناسایی پاسخ دهندگان ضروری است. هر گاه لازم باشد که پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط پاسخ دهندگان امضاء شود، شرط اساسی آن کار اینست که به آنها اطمینان داده شود که پاسخ‌هایشان اکیدا محرمانه خواهد ماند و این پاسخ‌ها به هیچ وجه موقعیت و امنیت شغلی آنان را به خطر نخواهد انداخت.
- ۶ - سعی کنید تحقیق خود را به تایید یک مؤسسه علمی یا سازمان رسمی و یا افراد تحصیل کرده در امور پژوهش برسانید. هر گاه طرح به امضای یک شخص، سازمان و یا مؤسسه مشهور رسیده باشد، احتمال آنکه دریافت کنندگان پرسشنامه به آن پاسخ دهند بیشتر خواهد بود. البته ادعای اینکه تحقیق به تصویب مراجع تحصیل رسیده است، دور از نزاکت خواهد بود مگر آنکه این مراجع به صراحت آن را تایید کرده باشند.
- ۷ - مطمئنا پرسشنامه باید با نامه مودبانه و دقیقی که هدف تحقیق را بیان می کند، همراه باشد. برای

آنکه پاسخ دهندگان همکاری در امر پژوهش را بپذیرند، باید گونه‌ای از موجبات تشویق به آنان وعده داده شود. سازمانهای تجاری برای جلب همکاری پاسخ دهندگان از پاداشهای پولی و یا کالا استفاده می کنند. در مسائل تربیتی ارسال خلاصه‌ای از نتایج پرسشنامه‌ها به پاسخ دهندگان پاداش مناسبی به شمار می رود، پاداشی که حتما باید در پایان تحقیق به آن عمل شود.

در نامه پیوست پرسشنامه باید به پاسخ دهندگان اطمینان داده شود که موارد حساس و امور شخصی پرسشنامه به یقین محرمانه خواهد ماند. توضیحات مرجع تصویب کننده نیز باید در نامه ذکر شود. سستی در این جنبه از ادب و نزاکت مطمئنا موجب خواهد شد که بیشتر پرسشنامه‌ها در سبدهای آشغال ریخته شوند. پیشنهاد شده است که برای هر فرد دو نسخه از پرسشنامه فرستاده شود که یکی را پس از پر کردن برگشت دهد و دیگری را در پرونده خود نگاه دارد.

۸ - دریافت کنندگان پرسشنامه غالبا در برگشت دادن پرسشنامه‌ها پس از کامل کردن آنها تاخیر می کنند. برای افزایش تعداد پرسشنامه‌های برگشتی ممکن است یک روش پی گیری جدی لازم باشد. ارسال یک کارت پستال مودبانه و یادآوری اینکه پرسشنامه تکمیل شده هنوز نرسیده است، تعداد پرسشنامه‌های برگشتی را افزایش خواهد داد. این یادآوری در مورد کسانی که تکمیل و یا ارسال پرسشنامه را به تعویق انداخته‌اند و یا آن را فراموش کرده‌اند موثر واقع می شود. گام بعدی در امر پی گیری ممکن است شامل ارسال یک نامه شخصی جهت یادآوری باشد. در موارد حاد، ارسال تلگرام، صحبت تلفنی و یا ملاقات حضوری ممکن است به افزایش تعداد پرسشنامه‌های برگشتی کمک کند.

تخمین زنی اینکه چند درصد پرسشنامه‌های تکمیل شده را می توان کافی و یا رضایت بخش محسوب داشت دشوار است. اهمیت طرح، کیفیت پرسشنامه‌ها، دقتی که در انتخاب دریافت کنندگان پرسشنامه به عمل می آید، زمان ارسال، و بسیاری از عوامل دیگر وجود دارد که ممکن است در مقدار پرسشنامه‌هایی که باید تکمیل شده و به دست محقق برسد، موثر باشند. به طور کلی هر اندازه که درصد پرسشنامه‌های برگشتی کمتر باشد، درجه اعتماد نسبت به داده‌های جمع آوری شده کمتر خواهد بود. البته عینیت گزارش تحقیق مستلزم آن است که نسبت پرسشنامه‌های تکمیل و برگشت شده همواره در گزارش تحقیق ذکر شود (بست: ۲۳۵-۲۱۹).

### جمع آوری اطلاعات از طریق روش مصاحبه

عده‌ای از محققان، مصاحبه را مطمئن ترین و بهترین شیوه جمع آوری اطلاعات می دانند. این روش اگر خوب شناخته شود، و طبق اصول و موازین علمی صحیح انجام پذیرد، شکی نیست که می تواند جامع ترین طریقه کسب اطلاعات باشد. بسیاری از محققان، با وجود اشکالات عیدیه‌ای چون مخارج سنگین، مدت زمان طولانی تر و امثال آن، ترجیح می دهند که این شیوه را برای جمع آوری اطلاعات بکار برند. آنچه در این شیوه - یا به قول عده‌ای در این فن - قابل توجه است، نحوه برخورد مصاحبه گر یا مصاحبه کننده با مصاحبه شونده است.

از آنجائی که در زندگی روزمره، غالب اطلاعات افراد از طریق مکالمه و بصورت شفاهی انجام می پذیرد، و این عمل خود نوعی از مصاحبه است، می توان به جرات گفت که مصاحبه رایج ترین نحوه کسب اطلاعات می باشد. یک وکیل دادگستری، برای کسب اطلاعات مورد نیاز، و به منظور دفاع از حقوق موکل خود، ناچار است که با وی مذاکره و یا در حقیقت مصاحبه کند. همینطور یک پزشک برای تشخیص بیماری مراجعان خود، به اجبار

از این شیوه استفاده می کند. یک خبرنگار منحصر با استفاده از این روش، اخبار روز را جمع آوری و منتشر می سازد. از این قبیل اند: مددکار اجتماعی، پلیس، بازرس، کارگزين یک سازمان، ... و حتی یک معلم که بصورت شفاهی از عدهای شاگرد امتحان به عمل می آورد.

در روش مصاحبه، محقق به خلاف روش پرسشنامه، از طریق تماس مستقیم، اطلاعات مورد نیاز را بدست می آورد.

**الف. روش مصاحبه چندین مزیت بر روش پرسشنامه دارد که عبارت است از:**

(۱) در مورد افراد بی سواد که قادر به نوشتن نیستند، بهترین وسیله کسب اطلاعات، مصاحبه است.  
(۲) مطالب محرمانه را غالباً نمی توان از طریق پرسشنامه و کتبا از مطالعه شوندهگان بدست آورد، و حال آنکه، در روش مصاحبه، می توان به مصاحبه شونده اطمینان داد که اظهارات وی در جای دیگر منعکس نخواهد شد.

(۳) در سوءالات پرسشنامه اگر کوچکترین ابهامی وجود داشته باشد، جواب پاسخگو قابل استفاده نخواهد بود، ولی در مصاحبه می توان پاسخگو را در مسیر واقعی تحقیق، راهنمایی و ارشاد نمود.

(۴) بسیاری از مطالب را حتی افراد باسواد نمی توانند به روی کاغذ بیاورند، ولی مصاحبه گر که در این امر ممارست و تجربه کافی داشته باشد، می تواند پس از دریافت مطالب، نکات لازم را مورد استفاده قرار دهد.

(۵) در پرسشنامه، ملاک عمل محقق مواردی است که جوابها به دستش رسیده باشد، ولی در مصاحبه می توان کلیه افرادی را که در نمونه گیری انتخاب شده اند، مورد مطالعه قرار داد.

(۶) در پرسشنامه، هر سوءالی را که به آن جواب داده نشده باشد، نمی توان مورد استفاده قرار داد، لیکن در مصاحبه چنانچه مصاحبه گر در کار خود باتجربه باشد، می تواند جواب کلیه سوءالات را به لطایف الحیل به دست آورد.

**ب. با وجود محاسن فوق، مصاحبه دارای محدودیت هایی است که عبارت است از:**

(۱) از طریق مصاحبه، نمی توان تعداد زیادی از افراد را در مدت کوتاهی مطالعه کرد، در حالیکه، در روش پرسشنامه این امکان به بهترین نحو موجود است و می توان تعداد بسیار زیادی را در زمان واحد مورد مطالعه قرار داد.

(۲) هزینه تحقیق در مصاحبه، به مراتب بالاتر از هزینه تحقیق بوسیله پرسشنامه است.

(۳) در مقایسه با مصاحبه، چنانچه پرسشنامه بی نام مورد استفاده باشد، امکان اینکه مطالب و عقاید ابراز شده به واقعیت نزدیک باشد، بیشتر است.

(۴) هنگامی که پاسخ دهندگان در مناطق جغرافیائی مختلفی پراکنده باشند، و برای محقق امکان مراجعه به کلیه آنان موجود نباشد، مصاحبه چندان روش مناسبی نخواهد بود.

(۵) نحوه مطرح کردن سوءال، در پاسخگویی مطالعه شوندهگان مؤثر است؛ و به همین دلیل سوءالات پرسشنامه چون بصورت استاندارد در بین عدهای توزیع می گردد، بیشتر قابل اعتماد است.

(۶) استخراج اطلاعات و تجزیه و تحلیل آنها، در روش پرسشنامه به مراتب سهل تر از روش مصاحبه است.

**پ. اهم نکاتی که در مصاحبه باید رعایت شود، به شرح زیر است:**

- (۱) قبل از شروع به تحقیق و قبل از مواجهه با مصاحبه‌شونده، در صورت امکان باید اطلاعاتی از روحیات، طرز زندگی و خصوصیات اخلاقی و روانی مصاحبه‌شونده کسب کرد. وجود چنین اطلاعات، کار مصاحبه را بی نهایت آسان می سازد.
- (۲) چنانچه میسر باشد، معرفی نامه‌ای حاکی از انجام امر تحقیق از مراجع صلاحیت داری به مصاحبه‌شونده ارائه شود. وجود چنین معرفی نامه، اولین قدم برای جلب همکاری با مصاحبه‌شونده است.
- (۳) قبل از شروع به مصاحبه، باید مقدمه دلنشینی بیان شود و حس خوبخواهی مصاحبه‌شونده تحریک کرد، و به او فهمانده شود که «نظریاتش مهم است و اگر مساعدت نکند کار تحقیق فلج می شود». باین ترتیب، موجبات همکاری مصاحبه‌شونده فراهم می گردد.
- (۴) محقق سوءالات را باید به تدریج مطرح کند و عجله‌ای در به پایان رساندن مصاحبه نشان ندهد. حتی اگر مصاحبه‌شونده مطالبی زائد بر آنچه که مورد نیاز است بگوید، باید با صبر و حوصله زیاد به او اجازه داد که مطلبش را تمام کند. در غیر این صورت، از توضیح مطالب بعدی یا بیان عقایدش طفره خواهد رفت.
- (۵) محقق باید قادر باشد که در همان چند دقیقه اول مصاحبه، اعتماد مصاحبه‌شونده را به خود جلب نماید. و در هر مورد بسته به وضعیت، عقل سلیم و ذوق خود، محیطی فراهم آورد که مصاحبه‌شونده آزادانه مطالبش را بیان نماید.
- (۶) در طرح سوءالات باید دقت شود که نظرات شخصی مصاحبه‌گر در نحوه بیانش منعکس نگردد. در غیر اینصورت، مصاحبه‌شونده تمایل خواهد داشت که در جهت علائق مصاحبه‌گر سخن بگوید.
- (۷) مصاحبه‌گر در ضمن مصاحبه ممکن است توجه پیدا کند که تعدادی از جوابهای مصاحبه‌شونده واقعی و صحیح نیست. در اینگونه موارد باید بدون اشاره به این آگاهی، مطلب را بصورت دیگری مطرح و جواب صحیح را دریافت نماید، حتی اگر ناچار شود طرح اینگونه سوءالات را متنی به تاخیر اندازد.
- (۸) امروزه محققان ترجیح می دهند که از مصاحبه آزاد بیش از مصاحبه منظم استفاده کنند. در مصاحبه منظم، محقق ناچار است که از کلیه پاسخگویان به همان نظم و ترتیبی که سوءالات را نوشته است، پرسش نماید؛ و حال آنکه در مصاحبه آزاد، بسته به موقعیت، می توان سوءالات را پس و پیش کرد، و به بهترین طریق ممکن، جواب کلیه سوءالات را به دست آورد. در مصاحبه آزاد، چون محقق محدود و مقید نیست، می تواند به هنگام لزوم، سوءالات اضافی مطرح نماید (به جهت آنکه بتواند از قانون ذهنی تداعی معانی در مورد مصاحبه‌شونده استفاده کند)، یا جای سوءالات را با یکدیگر عوض کند.
- (۹) هرگز نباید با مصاحبه‌شونده مخالفت کرد. حتی اگر مطلبی که پاسخگو می گوید مخالف میل مصاحبه‌گر باشد، باید به سکوت برگزار شود. مخالفت با مصاحبه‌شونده (پاسخگو) موجبات عدم همکاری وی را در مورد سوءالات بعدی فراهم می آورد.
- (۱۰) اگر مصاحبه در مورد تعداد زیادی انجام می گیرد، باید مصاحبه‌گر سعی کند که از همه آنان حتی الامکان در شرایط یکسان، و بنحو مشابهی سوءال نماید تا جوابها قابل مقایسه با یکدیگر باشند.
- (۱۱) حتی المقدور باید سعی شود که کلیه مطالب و اظهارات مصاحبه‌شونده، ثبت و ضبط گردد. چنانچه میسر باشد، یک دستگاه ضبط صوت به بهترین نحو این وظیفه را به انجام می رساند. در هر حال باید سعی شود که مصاحبه‌شونده، به طور علنی، ناظر و شاهد ثبت کلیه اظهارات خویش نباشد.

(۱۲) حسن ختام بر مصاحبه، هم از نظر رعایت ادب و هم از لحاظ تامین همکاری آتی مصاحبه‌شونده، از ضروری‌ترین نکات فن مصاحبه است. بر مصاحبه‌شونده باید این علاقه را ایجاد کرد که با میل و رغبت به سوالات پاسخ بگوید. در مطالعات اجتماعی، ناراحتی مصاحبه‌شونده از مصاحبه‌گران قبلی، اثرات بسیار بدی بر مصاحبه‌های بعدی به جای می‌گذارد (نبوی: ۱۲۰-۱۱۴).

### تنظیم و طبقه‌بندی اطلاعات

یادداشت‌ها (فیش‌های موضوعی)، بر طبق «طرح کلی تحقیق» تفکیک می‌شوند و این تفکیک از عنوانهای کلی به جزئی صورت می‌پذیرد؛ مثلاً اگر فیش‌هایی مربوط به تحقیق ادبی در فنون سخن می‌باشد و در طرح تحقیق، دو بخش عمده صنایع معنوی و صنایع لفظی دارید، یادداشت‌های هر بخش نیل صنایع همان بخش بر طبق نام صنعت تجزیه می‌شوند، در نتیجه، کلیه یادداشت‌هایی که مثلاً در باره جناس است در یک جا قرار می‌گیرند. این فیش‌ها باز قابل تفکیک به انواع جناس است.

می‌توانید فیش‌ها را بر طبق نظم تاریخی مرتب‌نمائید. پس از آخرین نظم دادن بهتر است فیش‌ها را شماره‌ریف بزنید تا چنانچه موقع بهره‌برداری، فیشی پس و پیش شد به آسانی بتوانید جای آن را پیدا کنید (ستوده: ۳۶۹).

جدول بندی یکی از روش‌های طبقه‌بندی اطلاعات است و آن انتقال اطلاعات به جداولی است که به آسانی قابل بررسی است. جداول به محقق و خواننده گزارش تحقیق کمک می‌کند که وجوه تشابه و همبستگی اطلاعات را به کمک طبقه‌بندی منطقی که به صورت ریف‌ها و ستون‌های افقی و عمودی درآمده است به چشم ببیند و برای تجزیه و تحلیل بیشتر مورد استفاده قرار دهد (خدا دوست: ۷۹).

### تحلیل اطلاعات

تحلیل اطلاعات مرحله‌ای است که اطلاعات به دست آمده از مرحله مشاهده و جمع‌آوری داده‌ها (یافته‌ها) را می‌پروراند، به نحوی که آنها را برای مقایسه نتایج مشاهده شده مورد انتظار فرضیه آماده سازد. این مرحله شامل عملیات سه‌گانه زیر است:

۱ - شرح و آماده‌سازی داده‌ها (سته‌بندی)

۲ - تحلیل روابط میان متغیرها<sup>(۱)</sup>

۳ - مقایسه نتایج مشاهده شده با نتایج مورد انتظار در فرضیه

\* مرحله اول عبارت است از شرح داده‌ها، که از دو وجه مکمل تشکیل می‌شود: از یک طرف، داده‌ها را (سته‌بندی شده یا بدون سته‌بندی) به صورتی که از طریق متغیرهای پیش‌بینی شده در فرضیه‌ها به دست آمده است معرفی می‌کند و از طرف دیگر، این داده‌ها را به گونه‌ای معرفی می‌کند که خصوصیات این متغیرها از راه شرح و تفسیر به اثبات برسد. محاسبه «میانگین» و «میزان انحراف معیار»، در این مرحله صورت می‌گیرد.

۱- به هر صفت، بعد یا مفهوم که قابلیت پذیرفتن چند وجه را داشته باشد متغیر می‌گوئیم. و نیز رجوع کنید به فصل روش تحقیق آزمایشی.



★ مرحله دوم عبارت است از اندازه‌گیری روابط میان متغیرها، مطابق با شیوه‌ای که این روابط در فرضیه‌ها پیش بینی شده‌اند.

تحلیل روابط متغیرها عبارت است از استقلال، همبستگی یا بستگی منطقی که ممکن است میان متغیرها وجود داشته باشد. هر روش تحلیل اطلاعات، شیوه‌های فنی خاصی را ایجاب می‌کند که در فصول بعدی تا حدودی با جنبه‌های عمومی آنها آشنا می‌شوید.

★ سومین مرحله عبارت است از مقایسه روابط مشاهده شده با روابطی که از لحاظ نظری در فرضیه تحقیق مورد انتظار است و اندازه‌گیری میزان انحراف آن دو از یکدیگر. اگر انحراف صفر و یا ضعیف باشد، می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه تأیید شده است؛ در غیر اینصورت باید دید که منشاء انحراف از کجاست و متناسب با وضعیت نتیجه‌گیری کرد (کیوی: ۲۳۱).

### روش‌های عمده تحلیل اطلاعات

بیشتر روش‌های تحلیل اطلاعات را می‌توان در دو مقوله بزرگ جا داد:

(۱) تحلیل آماری داده‌ها

(۲) تحلیل محتوا

بنا بر این در این جا از این روش‌ها و از تعدادی از گونه‌هایشان بحث خواهیم کرد (کیوی: ۲۱۹).

### روش تحلیل آماری داده‌ها

#### الف) معرفی

در چند دهه اخیر استفاده از کامپیوتر تحلیل داده‌ها را عمیقاً دگرگون کرده است. امکان پردازش سریع مقدار معتناهی داده‌های آماری، استفاده از فنون آماری پیشرفته، تحلیل همبستگی‌های چند متغیری را همزمان ممکن ساخته است.

از سوی دیگر، محققانی هم هستند که هنوز از شیوه‌های قدیمی تر تحلیل اطلاعات نظیر جدول‌های متقاطع استفاده می‌کنند. ترکیب فنون قدیم و جدید تحلیل را غنی تر می‌سازد و نتیجه کار، فنون نمودارسازی، تحلیل بسامدها (فراوانی‌های) پدیده، تحلیل نحوه توزیع پدیده‌ها، و نیز تحلیل روابط میان متغیرها است.

#### ب) گونه‌ها

۱ - تحلیل سست اول: تحلیل سست اول بر روی داده‌های یک بررسی که برای اولین بار به دست آمده صورت می‌گیرد.

۲ - تحلیل سست دوم: وقتی است که تحلیل بر روی یافته‌های محققان مختلف از مراجع و منابع مختلف صورت می‌گیرد.

۳ - تحلیل محتوا: تحلیل آماری داده‌ها برای بررسی اسناد ادبی است. (که مشروح آن را در بخش تحقیق کتابخانه‌ای، مرحله تحلیل اطلاعات، مطالعه می‌نمائید).

#### ب) هدف‌هایی که روش تحلیل آماری برای آنها مناسب است

- بنا به تعریف، روش تحلیل آماری داده‌ها، برای همه تحقیقاتی مناسب است که بر محور مطالعه همبستگی‌ها، میان پدیده‌هایی که بتوان به صورت «متغیرهای کمی» بیان کرد متمرکزند.

- تحلیل آماری داده‌ها برای همه مواردی که داده‌ها از راه بررسی پرسشنامه‌ای گردآوری شده باشند

ضروری است.

### ت) مزایای عمده

- دقیق بودن فنون روش شناختی که امکان می دهد «معنادار بودن» روابط داده‌ها را مشخص کرد.  
- امکان بهره‌گیری از وسایل کامپیوتری که اجازه می دهد همبستگی های تعداد کثیری را به سرعت محاسبه کند.

- روشنی نتایج، بخصوص وقتی که محقق از فنون نموداری ارائه اطلاعات بهره‌گیری می کند.

### ث) محدودیت و مسائل

- پدیده‌هایی که مورد توجه بعضی محققان (بخصوص در علوم انسانی و روش کتابخانه‌ای) قرار می گیرند، همگی قابل اندازه‌گیری (کمی) نیستند.  
- ابزار آماری فاقد توانائی تبیین و تفسیر معانی روابط و همبستگی هاست.

### ج) آموزش های لازم

- آشنائی کافی با آمار توصیفی.

- آشنائی با تحلیل به عوامل و تحلیل چند متغیری.

- آشنائی با برنامه‌های کامپیوتری. (کیوی: ۲۱-۲۱۹)

پس به طور کلی اطلاعات یا مقداری (کمی) است و یا غیر مقداری. تجزیه و تحلیل اطلاعات مقداری آسان تر است زیرا با استفاده از روش های آماری قابل تحلیل و بررسی است. در بسیاری از موارد می توان اطلاعات غیر مقداری را هم به اطلاعات مقداری تبدیل نمود تا نسبت به پاسخ حاصله و تقلیل اشتباهات اطمینان حاصل کرد. در علم آمار که می توان از طریق استقراء، بوسیله مطالعه جزء به جزء، نتیجه کلی قطعی به دست آورد، به جهت سهل نمودن کار مطالعه کلیه اجزاء، «نمونه‌گیری» انجام می شود و نمونه جزئی از کل است که دارای همان مشخصات کلی باشد.

فرض کنید، فکر می کنید که داروی ایکس تا آن حد اثر خواهد که موش های آزمایشی، رفتن از معبری پیچیده را یاد بگیرند. فرض بوج شما اینست: «داروی ایکس در آن حد که موش های معبری را در سطح معنی ۱٪ (یک درصد شانس) بیاموزند هیچ تاثیری بر آنها ندارد.»

پس از اجرای آزمایش در می یابید که موش هایی که دارو به آنها داده شده است معبر را سریعتر از موش های گروه کنترل (یا شاهد که دارو نگرفته‌اند) آموخته‌اند. سوءالی که باید پاسخ داده شود این است: آیا دارو یا شانس در نمونه‌گیری، کدامیک تفاوت را موجب شده است؟ شاید به طور شانسی، موش های با هوش تر به گروه آزمایشی (که دارو دریافت کرده) گمارده شده‌اند. در کتاب های آمار جداول آماده‌ای هستند که به شما می گویند، نمونه‌ای با اندازه مفروض فوق باید در آزمون چه نمره‌ای بیاورند تا به سطح معنی دار بودن اعلان شده لازم - یک درصد در مثال بالا - برسند. اگر اختلاف بین میانگین گروه آزمایشی و گروه کنترل بیش از آن چیزی باشد که بشود به شانس نسبت داد، می توان فرضیه بوج را رد کرد و نتیجه گرفت که شواهد، فرض تحقیق را حمایت می کنند و بین داروی ایکس و نسبتی که با آن خرگوش ها معبر را می آموزند رابطه مثبتی وجود دارد.

تعدادی از «آزمون های معنی دار بودن» آماری عبارتند از: آزمون  $t$ ، آزمون  $F$  و آزمون مربع فی، که برای

آشنا شدن با آنها باید به کتاب های آمار مراجعه نمود (ون دِلن: ۲۹۸).

وقتی در یک مطالعه تربیتی بخواهیم اثر مثلا یک نوع پاداش را (متغیر مستقل: که آزمایشگر آن را عمدا دستکاری می کند) بر نمره آزمون دانشجویان (متغیر وابسته: که تغییراتش وابسته به تغییرات متغیر مستقل است) مورد بررسی قرار دهیم، مسلما متغیرهای ناخواسته زیادی امکان دارند که بر نمره آزمون تاثیر گذارند که برای کنترل آنها روش های زیر را به کار می برند:

۱ - حذف کامل متغیرها از محیط تجربی: استفاده از دیوارهای شیشه‌ای یکطرفه، حذف متغیر جنسیت از طریق انتخاب گروه تجربی از یک جنس ...

۲ - همانند کردن نمونه‌ها: تقسیم جفت های همانند به دو گروه «تجربی» و «کنترل».

۳ - موازنه کردن نمونه‌ها: مانند تقسیم آزمودنی بر اساس میانگین و واریانس به دو گروه «تجربی» و «کنترل».

۴ - تحلیل آماری «کو واریانس»: حذف آماری اثرات متغیرهای ناخواسته.

۵ - روش انتخاب تصادفی: که مؤثرترین راه برای برابر کردن گروه‌ها است.

مثلا افراد را به طور تصادفی به دو گروه تجربی و کنترل تقسیم می کنند و لوازم و شرایط و آزمایشگران نیز به طور تصادفی در اختیار دو گروه گذاشته می شوند به طوری که مثلا حتی آزمایشگر هم نمی داند «گروه کنترل» را آزمایش می کند یا گروه تجربی را.

ولی یک تحقیق شایسته بازی با ابزار و فنون علمی، برای به دست آوردن انبوهی از آمارهای بی معنی و خورجینی از حقایق از این طرف و آن طرف برداشته شده و کلکسیون بی ریخته از تعمیم های خوش نما نیست (ون دِلن: ۲۱۴).

محقق مانند یک هنرمند نقاش، مدام روی کل ترکیب یک اثر کار می کند. شما نیز در تحلیل تحقیقی همانند یک هنرمند که به جای تکمیل یک جزء مثلا چشم، سپس بینی و بعد دهان، مدام روی کل ترکیب کار می کند، برای حل مسئله‌ای، از مرحله‌ای به مرحله‌ای، تفحص، ارزشیابی، روشن سازی و رفت و برگشت می کنید (ون دِلن: ۲۱۳).

هیچ برق خیره کننده‌ای از الهام، ذهن محقق را، بی واسطه به راه حل های روشن منور نمی سازد، قبل از فرا رسیدن لحظه هیجانی اندیشه خلاق، محقق باید مدت مدیدی از فعالیت ذهنی تحلیلی را پشت سر گذاشته باشد (ون دِلن: ۲۵۴).

### مقایسه اقوال بعنوان يك نمونه تحلیل کیفی در متون

اطلاعاتی که در منابع متعدد در باره شخصیت ها و موضوعات مندرج است اغلب متفاوت و گاه ضد و نقیض یکدیگرند. برای مقایسه اقوال مختلف در باره یک اثر یا موضوع و سنجش نظریه‌های متفاوت و احیانا متضاد در باره آن، ساده‌ترین راه اینست که پژوهشگر ابتدا آن اقوال و نظریه‌های گوناگون را در جدولی خلاصه و ثبت کند سپس از روی جدول به قضاوت تحلیلی بپردازد.

با تنظیم جدول اختلافات محقق می تواند مطمئن شود که در بررسی موضوع تمام منابع موجود را در پیش چشم دارد و اظهار نظرش مبتنی بر همه اسنادی است که در اختیار اوست. برای مثال جدولی را که در باره اختلاف اقوال در مورد زندگی و احوال سعدی تنظیم شده است در ذیل می آوریم.

سند یا منبع	نام	کنیه و لقب	نام پدر	تاریخ تولد	تاریخ وفات	وجه تخلص
الف تاریخ ادبیات دکتر صفا	مصلح	ابومحمد شرف الدین سعدی شیرازی	عبدالله	به تقریب ۶۰۶	ذی الحجه ۶۹۰	بعید نیست از سعد بن زنکی گرفته باشد
ب مجمع الفصحاء	مصلح	شرف الدین السعدی	عبدالله	۱۱۲ یا ۱۰۲ سال عمر	۷۹۱	مداح سعد زنکی و در تخلص منسوب بدوست
ج عباس اقبال	-	شرف الدین یا مشرف الدین	-	۶۱۰ تا ۶۱۵	-	از ابوبکر بن سعد زنکی (از پسر، نه از پدر)

از این جدول می توان چنین نتیجه گیری کرد که:

- در اسناد موجود نام او مصلح آمده است؛

- و نام پدر او عبدالله؛

- کنیه او را اکثر، شرف الدین ضبط کرده اند؛ ولی در سندی مشرف الدین نیز ضبط شده است؛

- در تاریخ تولد او اختلاف است، در برخی اسناد ۶۰۶ و در بعضی ۶۱۰ تا ۶۱۵ ذکر گردیده است؛

- در تاریخ وفات او نیز اتفاق نظر نیست؛

- در باره وجه تخلص سعدی چند نظریه ابراز شده است: سند «الف و ب» گفته اند «مداح سعد زنکی و در

تخلص منسوب بدوست و بعید نیست از سعد بن زنکی گرفته باشد» ولی سند «ج» تخلص را برگرفته از ابوبکر

بن سعد می داند نه از سعد زنکی؛

- ضبط تاریخ وفات (۷۹۱) در سند «ب» قطعا اشتباه است (ستوده: ۳۸۱)

مثال ها و بحث بیشتری در باره انواع تحلیل های متون را در فصل (روش تحقیق کتابخانه ای) ملاحظه

خواهید نمود.

### انتخاب اطلاعات لازم برای ارائه گزارش

هنگامی که تجزیه و تحلیل مطالب پایان یافت، زمان تهیه گزارش به منظور اعلان نتیجه کار فرا می رسد.

در این مرحله محقق می تواند فقط آن قسمت هائی از اطلاعات را که نکرش برای رسائی و گویا بودن گزارش لازم

به نظر می رسد، بر گزارش خویش منعکس سازد و باقی را حذف نماید. مرحله انتخاب اطلاعات را می توان به

تهیه فیلمی از داستان زندگی یک خانواده تشبیه کرد. سازنده فیلم شرح مشکلات و وقایع زندگی خانواده ای

که طی سالهای دراز زیسته‌اند را در قالب یک فیلم دو ساعته منعکس می‌سازد، گر چه برای تهیه این دو ساعت شاید صدها ساعت فیلم گرفته باشد. خواننده نیز با خواند یک گزارش کوتاه، باید چنان احساس کند که فیلم کامل و گویائی از یک داستان طولانی دیده است، (بدون اطلاعات اضافی) و «کسری اطلاعات» (خدا دوست: ۳-۹۱).

## روش تدوین گزارش رسمی پژوهش

### مقدمه: تفاوت گزارش معمولی با گزارش رسمی

نوشتن نامه به اقوام و دوستان یک نوع گزارش کتبی معمولی است. اغلب گزارش‌های روزمره و معمولی دارای نقائص مختلف است و در بسیاری موارد به دلایل زیر مبهم و نارسا است:

- الف. این گزارش‌ها معمولاً به طرز صحیحی تنظیم نشده و سازمان آن غلط و ضعیف است.
- ب. حقایق غیر اساسی و غیر ضروری در آن گنجانده شده است. این حقایق نه تنها کمکی به روشن شدن مطلب نمی‌نمایند بلکه در بسیاری موارد موضوع را پیچیده و خواننده گزارش را سرگردان می‌کند.
- ج. مقداری از حقایقی که ذکرش برای روشن نمودن مطلب لازم به نظر می‌رسد از متن گزارش شگافی یا کتبی ناخود آگاهانه حذف شده است.
- د. در جریان بحث گزارش، یک موضوع واحد تعقیب نشده و ناگهان قبل از آنکه موضوع پایان یابد، بحث به مطلب دیگر کشانده شده است.

ه. برای بیان مطالب جملات غلط و نامفهوم به کار رفته است.

و. گاهی بیان مطلب به درازا کشانده شده و این سبب شده است که گیرنده گزارش، ذوقی برای ادامه گوش کردن یا مطالعه گزارش در خود احساس نکند.

اینگونه اشکالات در اقدامات (به صورت گزارش) روزانه قابل اغماض است، لکن گزارش‌های علمی باید خالی از هر گونه نقص باشند. گزارش در عین حال که وسیله نقل اطلاعات است، نشان دهنده طرز کار و تفکر نویسنده، میزان وقت او در انجام تحقیق، قدرت او در تفکیک مطالب لازم از غیر لازم، مهارت او در تنظیم و تحریر گزارش، میزان تسلط او به موضوع مورد بحث و بسیاری دیگر از مسائل مربوط به نویسنده و جریان تحقیق می‌باشد (خدا دوست: ۱۲).

### سبک و شیوه نگارش گزارش تحقیقی

نویسنده باید بکوشد که در عین حال که جنبه علمی و رسمی گزارش حفظ می‌شود حالت خشکی و بی‌روحی در آن نمودار نگردد. محقق باید در گزارش خود از نقاط ضعف خود پرهیز کند:

الف. به کار بردن کلمات و جملات اغراق آمیز

ب. قضاوت بی جا

ج. اظهار نظر بی جا

د. اعمال احساسات شخصی

ه. سعی در قبولاندن مطالب بدون ارائه دلایل منطقی یا با دلایل غلط (مثلاً قیاس اشتباه)

و. به کار بردن کلمات اغوا کننده

ز. برانگیختن احساسات خوانندگان (مانند جمله «فقط کویته نظران اینطور فکر می‌کنند...»)

ح. به کار بردن کلماتی که حس اطمینان دور از عقل می دهد مانند جملهء «بدون نرهای شک و شبیه باید گفت که ...»

ط. جنبهء تبلیغاتی دادن به گزارش

ی. به کار بردن ضمائر اول شخص (بهتر است بیشتر از ضمیر سوم شخص استفاده شود)

ک. به کار بردن کلمات مصطلح عامیانه

ل. به کار بردن کلمات ثقیل و غیر مستعمل

م. به کار بردن جملات طولانی به جای جملات کوتاه

در هم آمیختن داده‌های خام به صورت یک شرح منسجم که نسبتاً خوب و معنی دار تنظیم شده باشد، کار بر زحمتی است. به داده‌های خودتان با یک ترتیب نظام یافته، نظیر نظام منطقی، موضوعی و یا ترکیبی از این نظام ها الگو دهید. گزارش کردن همه چیز، تصویری در هم و بر هم ارائه خواهد داد. از آرایش داستانی یا اثرات دراماتیک که حقیقت را تحریف کند پرهیز کنید. بسط دادن و یا تکمیل شواهد موجود برای ایجاد یک داستان با روح، مجاز نیست. دقیق بودن را فدای فصاحت نکنید ولی با گسترش دادن مهارت های خلاقه و حساس خود، یاد بگیرید که روان، زنده، منطقی و بدون زیر پا گذاشتن قواعد جدی دانش پژوهی بنویسید (ون دلن: ۲۴۸).

به عقیده لینتون، برقراری ارتباط خوب مانند انجام دادن حمل و نقل صحیح است. در هر دو مورد باید کالای (اطلاعات، مطلب و معانی، نظرات و نتایج) از انبار (مغز) با یک وسیله (کلمات، جملات و پاراگرافها) به انبار دیگر یا به مصرف کننده (خواننده یا شنونده) نقل گردد. شک نیست کالا باید با مهارت به نحو دقیق و با توجه به اندازه و نوع خود، بسته‌بندی و حمل و نقل شود، لذا بیان یک ایده بزرگ و مهم در قالب کلمات و جملات کوچک و نارسا مانند بستن یک کالای سنگین و پر ارزش در کاغذ روزنامه و حمل آن با وسایل ابتدائی است (خدا دوست: ۱۶).

همانطور که گفته شد گزارش کردن تحقیق از نوشتن یک انشاء غیر فنی متفاوت است. هدف شما نه سرگرم کردن، خوشحال ساختن یا ترغیب خواننده است و نه اینکه شما صرفاً عقاید خودتان را در باره یک مسئله بحث و بر اساس مشاهدات کلی مجادله می کنید. در یک گزارش علمی یک ارائه روشن، عینی، منطقی و تحلیلی از شواهد به جای یک بحث هیجانی و پراکنده مطالبه می شود.

برای پرهیز از بازنگری های وقت گیر غیر لازم باید راهنمای شیوه نگارش گزارش را مطالعه نمایید که توسط استاد راهنما و یا ویراستاران مؤسسه‌ای که برای آن می نویسید، تهیه شده است. اگر اختصاصاً اجازه دارید که سبک را خودتان انتخاب کنید، پس از انتخاب یک راهنمای سبکی، باید آن سبک را در سر تا سر گزارش رعایت کنید و تغییر سبک ندهید (ون دلن: ۲-۲۹۱).

## فصل ششم

### انواع روش های تحقیق

روش عام تحقیق علمی و مراحل آن را در فصل های قبل مطالعه نموده‌اید، اما روش های خاصی نیز وجود دارند که در عین اینکه از روش کلی پیروی می نمایند از بعضی جهات با هم اختلاف دارند. تاکنون یک طبقه بندی استاندارد بین المللی برای انواع روش های تحقیق صورت نگرفته است و به این دلیل شما را ابتدا با انواع تقسیم بندی های روش های تحقیق آشنا می سازیم و سپس در این فصل به شرح مختصری در باره ویژگیهای هر روش می پردازیم و شرح مفصل تر در باره دو روش تحقیق آزمایشی و کتابخانه‌ای را به لحاظ اهمیت آنها در دو فصل جداگانه بطور مشروح خواهیم دید.

\*\*\*

★ پژوهش گر چه بر جنبه شناخت و تبیین تکیه دارد، بعضی آن را به (۱) پژوهش بنیادی (محض) به منظور گسترش حیطه دانش و (۲) پژوهش کاربردی به منظور برنامه ریزی جهت عمل تقسیم نموده‌اند.

★ گروهی به تناسب دوره های تحصیلی دانشگاه، تحقیق را به سه نوع تقسیم بندی نموده‌اند:

(۱) تحقیق برای بیان یک حقیقت (برای دوره لیسانس)

(۲) تحقیق برای بیان علل حقایق گزارش های نوع اول (برای دوره فوق لیسانس)

(۳) تحقیق برای بیان اصول جدید و ارائه توصیه ها و راه حل ها (برای دوره دکترا) (خدا دوست: ۷).

★ تحقیق را بر حسب اینکه کاری نو و پیشگام است و یا پژوهشی در تکرار و واری های دیگران، به (۱) تحقیقات ابداعی (Original) و (۲) تحقیقات تأییدی (یا تلفیقی) تقسیم می کند. البته نادر است کاری که بر مبنای و به دنباله تحقیقات گذشتگان انجام نشده باشد و کمتر کار تأییدی و تلفیقی نیز هست که کامی نو فراتر از قدام بر ندارد.

★ تحقیق را بر حسب اینکه حوزه فعالیت و منبع کسب اطلاعات چه باشد به دو دسته (۱) تحقیقات کتابخانه‌ای که منحصر از متون مدون استفاده می شود و (۲) تحقیقات میدانی (که علاوه بر مطالعه متون از روش های مشاهده و تجربه نیز استفاده می کنند) تقسیم نموده‌اند (طوسی: ۳۷).

★ تحقیق ها را از نقطه نظر اینکه (۱) صرفاً توصیفی گزارش گونه (بدون تفسیر و تحلیل) بدهد و یا اینکه (۲) همبستگی دو یا چند عامل را در تعامل با یکدیگر آمارا بررسی کند و یا اینکه (۳) به گزارش رابطه علت و معلول بپردازد به سه دسته توصیفی، همبستگی و علی تقسیم بندی نموده‌اند (مریم سیف: ۳-۶۲).

★ وقتی تحقیقات را از این نقطه نظر مورد توجه قرار دهیم که «یک مورد» را بررسی می کنیم و یا اینکه «روابط متقابل چند مورد» را، تقسیم بندی به صورت زیر خواهد شد:

(۱) تحقیقات موردی

(۲) تحقیقات مربوط به روابط متقابل

الف - تحقیقات همبستگی

ب - تحقیقات علی (ون دین: ۳۵۸)

تحقیق موردی، همانطور که از اسم آن بر می آید، بررسی فقط در یک مورد ویژه (فرد، شیئی، پدیده، حیوان، گروه

خاص ... است که به خاطر جالب بودن (و یا نادر بودن) برای جلب انهمان متفکران گزارش می شود و تا گزارش های متعدد بعدی در تأیید و یا رد آن نمونه نرسد، گزارش قابل تعمیم نیست.

★ عامل کلیدی «ستکاری و کنترل کردن»، باعث شده است که دو طبقه بندی (۱) پژوهش آزمایشی (تجربی) و (۲) پژوهش توصیفی (پیمایشی، تاریخی، بررسی روابط متقابل، تداومی - مقطعی) به وجود بیاید. در تحقیق توصیفی محققان فقط شواهد مربوط به رویدادی را مشاهده می کنند که هیچ کنترل و ستکاری مستقیمی بر روی وقوع آن اعمال نمی نمایند، زیرا رویداد یا قبلاً اتفاق افتاده است، یا به دلایل دیگر نمی تواند ستکاری شود.

آزمایش به عنوان امری متمایز از مشاهده، به تغییر عمدی و کنترل شده شرایط تعیین کننده رویداد و مشاهده و تفسیر تغییرات متعاقب آن منوط می شود (ون دن: ۲۷۹).

پژوهش آزمایشی در مورد پدیده های فیزیکی، تعامل عناصر شیمیایی، پدیده های فیزیولوژیک در گیاهان، حیوانات و جسم انسان و در تحقیقات میدانی تعلیم و تربیت که امکان گروه بندی نمونه ها و ستکاری و کنترل متغیرها باشد، صورت می گیرد.

تحقیق تاریخی که بررسی شواهد، متون و آثار زمان گذشته است، گاهی به روش کتابخانه ای و گاهی میدانی اطلاعات خود را به دست می آورد و به روش های توصیفی و یا تحلیلی آن را گزارش می کند.

تحقیق تداومی - مقطعی نوعی از تحقیق است که به بررسی نحوه رشد، تکامل و یا تغییر پدیده ای در یک مقطع گسترده زمانی می پردازد و اثر تداوم زمان را بر موضوع بررسی می کند.

★ تحقیق با توجه به حجم آن به تحقیق کوچک و بزرگ تقسیم می شود، که تحقیقات کوچک اغلب انفرادی ولی تحقیق وسیع، معمولاً به صورت گروهی و با تقسیم کار بین متخصصین مختلف صورت می گیرد (خدا پوست: ۱۷۳).

★ انواع تحقیق را با توجه به میزان پیچیدگی موضوع از نظر حیطه های شناختی و نحوه ارائه آن می توان به ساده، متوسط و پیچیده تقسیم بندی نمود.

تحقیقات ساده مانند: تحقیقات توصیفی ساده (بدون تفسیر و تحلیل)، تهیه فهرست ها

تحقیقات متوسط مانند: تحقیقات مقایسه ای برای کشف تباین یا تشابه

تحقیقات پیچیده مانند: تحقیقات تحلیلی، انتقادی، ارزشیابی

علاوه بر تقسیم بندی های فوق، به تعداد رده بندی های کلی و جزئی علوم می توان از روش های تحقیق متنوع نام برد که همانطور که گفته شد، در کلیات روش کار آنها مشترک ولی در جزئیات تفاوت هائی با یکدیگر دارند. مانند:

روش های تحقیق در علوم انتزاعی (ریاضیات)، روش های تحقیق در علوم انسانی (جامعه شناسی، روانشناسی)، روش های تحقیق در علوم پایه (شیمی، فیزیولوژی)، روش های تحقیق در علوم کاربردی (پزشکی، آموزش و پرورش) و ....

به هر حال، هدف از دانستن انواع تحقیق آنست که در انتخاب روش تحقیق، پژوهشگر مشخص نماید چه شیوه ای را اتخاذ کند تا او را هر چه دقیق تر، آسان تر، سریعتر و ارزان تر در دستیابی به پاسخ های تحقیق کمک نماید (سیف: ۶۰).



اکنون در دنباله بحث، ابتدا بررسی مختصری در باره تعدادی از اهم موارد مذکور می آید و سپس تحقیق کتابخانه‌ای که مورد توجه بیشتر دانشجویانی است که امکان تحقیق با روش‌های دیگر را ندارند، مشروح‌تر ذکر می‌گردد.

### تحقیق تجربی (آزمایشی)

در این نوع تحقیقات، محقق، محرک‌ها، روش‌ها یا شرایط محیطی خاصی را دستکاری می‌کند تا چگونه تاثیر این تغییرات را بر روی یک موضوع خاص مورد مطالعه و بررسی قرار دهد و در حالی که از امکان تاثیر عوامل ناخواسته بر نتایج کارش واقف است موظف می‌شود که با قاطعیت در کنترل تمام عوامل ناخواسته بقت کند.

تحقیق تجربی، روش رسمی و کلاسیک آزمایش‌ها و تحقیقات علمی و آزمایشگاهی است که در عین پیچیدگی و دشواری در اجزاء، یکی از صحیح‌ترین و قوی‌ترین روش‌های کشف حقیقت و گسترش دانش است. بررسی مفصل‌تر در باره نحوه آزمایش و کنترل‌ها را در فصل بعد ملاحظه می‌نمائید.

### تحقیق توصیفی وضعیت موجود

هدف محقق از انجام این نوع پژوهش توصیف عینی، واقعی و منظم از خصوصیات یک واقعیت یا یک موضوع است؛ به عبارت دیگر، پژوهشگر در اینگونه تحقیقات سعی می‌کند تا «آنچه هست» را بدون هیچگونه دخالت یا افزودن استنتاجات ذهنی گزارش دهد. مانند:

الف. بررسی نظرات دانشجویان در مورد نحوه تدریس درس انگلیسی.

ب. گزارشی از موقعیت گذشته و حال بخش ادبیات فارسی.

ج. ماکو: جغرافیا و آداب و رسوم

د. تلمیحات بر شعر حافظ

در هر یک از مثال‌های فوق، محقق فقط شرایط موجود و واقعی را توصیف و گزارش می‌کند، اما به هیچ وجه مقایسه یا استنتاج ذهنی در گزارش او دیده نمی‌شود (سیف: ۶۹).

### تحقیق توصیفی توجیهی

در مطالعات توصیفی توجیهی، محققان رابطه‌های علت و معلولی و یا همبستگی را بی‌می‌گیرند و همانند تحقیق آزمایشی، دانش مربوط به روابط بین متغیرها را جستجو می‌کنند، اما دو تفاوت عمده بین روش‌های آزمایشی و روش‌های توصیفی توجیهی وجود دارد:

۱- در مطالعات توصیفی توجیهی محققان مثل آزمایشگران یک عامل را دستکاری نمی‌کنند تا تغییرات به وجود آمده در عامل دیگر را مشاهده کنند، بلکه محقق فرضیه‌ای که احتمالاً عامل (الف) علت وقوع عامل (ب) است را مطرح می‌کند و سپس به طور طبیعی وقوع (ب) را از نمونه‌هایی که در معرض (الف) قرار داشته و یا نداشته‌اند مشاهده و توصیف می‌کند.

۲- آزمایشگران از فنون کنترل‌کننده‌ای استفاده می‌کنند که بتوانند اثر متغیرهای مزاحم را قبل از جمع

آوری داده‌ها، کنترل کنند، اما محققان توصیفی که امکان دستکاری متغیرها را (پس از وقوع) ندارند، اثر متغیرهای مزاحم را بر یک عامل تا حد امکان از طریق کنترل‌های آماری خنثی می‌کنند. به عبارت دیگر، در مورد طبقه‌بندی مطالعات توصیفی، نویسندگان با هم اختلاف نظر ندارند ولی یک نوع طبقه‌بندی قراردادی به شرح زیر است:

(۱) مطالعات بیمایشی (زمینه‌یابی)

الف. ارزیابی اطلاعات اسناد

ب. بیمایش جامعه، عقاید عامه، مؤسسات

(۲) مطالعات روابط متقابل

الف. موردی

ب. همبستگی

ج. علی

(۳) مطالعات تکاملی (تداومی - مقطعی) (ون دین: ۸-۳۲۷)

تحقیق بیمایشی (زمینه‌یابی)

محققان در موقع تلاش برای حل مسائل در سازمان‌های آموزشی، دولتی، صنعتی و سیاسی، غالباً از روش بیمایشی استفاده می‌کنند. آنان شرح مفصلی از وضعیت موجود جمع‌آوری می‌نمایند، با این نیت که از این داده‌ها برای اصلاح یا تعدیل شرایط موجود استفاده کنند و یا اینکه برای بهسازی آنها طرح‌های مبتدلی را تهیه نمایند. آنان ممکن است این هدف را دنبال کنند که نه فقط وضع موجود را معلوم سازند بلکه به مقایسه آن نیز با معیارهای تعیین شده بپردازند.

بیمایش‌ها می‌توانند در یک قلمرو وسیع و یا محدود انجام گیرند. آنها ممکن است چندین کشور را شامل شوند و یا اینکه تنها به یک ملت، منطقه، ایالت، شهر، مدرسه و یا واحد دیگر محدود باشند. داده‌های بیمایشی را می‌توان از تک تک اعضای جامعه (بیمایش سرشماری)، یا از یک نمونه به دقت انتخاب شده (بیمایش نمونه‌ای) جمع‌آوری کرد. واحدهای تحلیل غالباً مردم هستند، ولی این واحدها می‌توانند کشورها، نهادهای دولتی، کتاب‌ها، اتحادیه‌ها یا واحدهای دیگر باشند.

بیمایش می‌تواند توصیفی، توجیهی و یا هر دو باشد. چون هیچ طرحواره طبقه‌بندی به صورت جهانی پذیرفته نشده است و مرزبندی دقیقی برای تفکیک انواع بیمایش‌های توصیفی و توجیهی وجود ندارد، در این جزوه، انواع بیمایش‌ها را با عنوان‌های متعدد ذکر نموده‌ایم.

تحقیق علی

در این روش، پژوهشگر به دنبال کشف روابط علت و معلولی از طریق مشاهده و مطالعه نتایج موجود از وقایع رخ داده در گذشته است، در حالی که خود، هیچگونه دخالت و کنترلی در بروز حوادث نداشته است، مثال:

(بررسی علل خودکشی از طریق مطالعه و بررسی پرونده‌های موجود در اداره پلیس)

(بررسی ویژگی‌های شخصیتی کسانی که مرکز تصادف نکرده‌اند از روی اطلاعات موجود در شرکت بیمه)

از جمله نارسائی‌هایی که برای این نوع تحقیق بر شمرده‌اند اینست که:

۱ - ممکن است ثابت شود دو یا چند عامل به هم مربوطند ولی این «همبستگی»، رابطه علت و معلولی را

بین آنها مشخص نمی کند.

۲ - اغلب دیده شده است که فقط یک عامل باعث یک نتیجه نیست، بلکه ترکیبی از عوامل، نتیجه و نیزه‌های را سبب می شوند، لذا اثبات یک عامل علی اغلب با انتقاد روبرو می شود.

۳ - در این طرح، متغیرهای مستقل قابل کنترل و دستکاری نیستند.

**تحقیق همبستگی**

این روش برای مطالعه میزان تغییرات در یک یا چند عامل، در اثر تغییرات یک یا چند عامل دیگر است؛ و محقق در صدد پاسخگویی به سه سؤال زیر است:

۱ - آیا رابطه‌ای بین این دو دسته از اطلاعات وجود دارد؟

۲ - جهت این همبستگی مثبت است (یعنی دو عامل با هم افزایش و یا کاستی پیدا می کنند) یا منفی (یعنی با افزایش یکی دیگری کم می شود)؟

۳ - میزان و ضریب این همبستگی چه اندازه است؟

این روش هنگامی به کار می رود که تعداد متغیرهای بازگردان موقعیت آزمایش آنقدر زیاد است که از طریق روش تحقیق تجربی، کنترل و دستکاری آنها، امکان پذیر نیست؛ مانند:

رابطه میزان هوش و درجه موفقیت تحصیلی در کنکور.

در این روش الزامات روابط علت و معلولی شناسایی نمی شود بلکه فقط هدف آن است که مشخص شود کدام متغیر با دیگری به طور نسبی در جهت مثبت یا منفی همگام است.

### تحقیق موردی

تعریف تحقیق موردی دشوار است زیرا این مطالعه فن خاصی نیست، بلکه در عوض روشی است برای

سازمان دادن به اطلاعات به منظور تحلیل واحد اجتماعی یا زیستی. مطالعه موردی، در آموزش و پرورش، می

تواند در باره دانش آموزان، مدیران، اتحادیه معلمان یا یک منزه‌ساز خاص انجام شود، در جامعه‌شناسی می

تواند از یک خرده فرهنگ نظیر تیم ورزشی، یک انجمن خیریه یا گروه منحرف به عمل آید. مطالعه موردی

ممکن است بینش‌هایی را به بار آورد که در تدوین فرضیه‌های بارز به محقق کمک کند، زیرا دانستن اینکه در یک

نمونه واحد، شرایط خاصی وجود دارد بیانگر وجود عاملی است که می تواند در موردهای دیگر جستجو شود

(ون دین: ۶۰-۳۵۸).

### تحقیق تداومی - مقطعی

در این روش، هدف محقق بررسی تغییرات یک گروه، یک فرد یا یک پدیده در نتیجه گذشت زمان (یا در

مقطع مداومی از زمان) است. تحقیقات تداومی تنها روش مستقیم مطالعه و بررسی مراحل رشد چه از نظر

جسمی و چه از نظر عقلی در انسان است. استمرار و دوام پژوهشگر و تحمل مخارج مالی زیادی که به علت

ادامه تحقیق در طول زمان حاصل می شود، از خصوصیات مهمی است که در ادامه صحیح این روش مؤثر

است؛ مثال:

(بررسی میزان رشد پرخاشجویی در مرحله دو ساله خدمت سربازی در نیروهای مسلح) (سیف: ۷۳).

### تحقیق تاریخی

تحقیق تاریخی، بر روی موضوعی معین که در گذشته و در یک مقطع زمانی مشخص اتفاق افتاده است کار می کند، مانند:

« تا چه اندازه پادشاهان صفوی به اعتقادات مذهبی پای بند بوده اند؟ »  
تلاش محقق در روش تحقیق تاریخی بر آن است که حقایق گذشته را، از طریق جمع آوری اطلاعات، ارزشیابی و بررسی صحت و سقم این اطلاعات، ترکیب دلائل مستدل و تحلیل آنها، ارائه کند و فرضیه‌هایی را اثبات نماید.

مباحث تاریخ نویسی، بعضی وقت‌ها فرض می کنند که محققان، کلیت واقعیت گذشته را عرضه می کنند. مورخان احتمالا نمی توانند این کار را انجام دهند، آنان فقط می توانند بخشی از تصویر گذشته را ارائه دهند. دانش تاریخی، هرگز کامل نیست. گات شات چنین می گوید:

... تنها بخشی از آنچه که در گذشته مشاهده شده، به وسیله اشخاصی که آن را مشاهده کرده‌اند به خاطر سپرده می شود، تنها بخشی از آنچه به خاطر سپرده می شود ثبت می گردد، تنها بخشی از آنچه که ثبت شده است زنده می ماند، تنها بخشی از آنچه که زنده می ماند توجه مورخان را جلب می کند، تنها بخشی از آنچه که مورد توجه قرار گرفته است معتبر است؛ تنها بخشی از آنچه که معتبر است جذب می شود، و فقط بخشی از آنچه که جذب شده است می تواند به توسط مورخ، نقل یا بیان گردد (ون دین: ۲۴۹).

پژوهش تاریخی به اطلاعاتی بستگی دارد که توسط دیگران جمع آوری یا مشاهده شده است. بنا بر این اولین وظیفه محقق تاریخ، بررسی درستی و اعتبار معنی دار بودن این اطلاعات است. اطلاعات مورد نیاز در پژوهش تاریخی را می توان از دو منبع اخذ نمود:

الف. منابع دست اول مانند:

۱ - اسناد و مدارکی که توسط ناظران واقعی واقعه ضبط و نوشته شده‌اند.

۲ - بررسی بقایائی که از فرد، گروه یا جاذبه‌ای به جای مانده است، مانند فسیل‌ها، ابزارها، بناها، ...

۳ - مصاحبه، شخصی با ناظران جریانات تاریخی

ب. منابع دست دوم

اگر منابع دست اول موجود نباشد، محقق تاریخ، اطلاعات خود را به نقل از کسانی که به منابع دست اول دسترسی داشته‌اند، نکر می کند.

در تحقیق تاریخی، محقق باید منابع و مدارک را به دو طریق نقد کند: (۱)

الف. نقد خارجی (یا ظاهری): محقق، سؤالی می کند: « آیا این سند، مدرک یا شیئی باقیمانده، واقعی و اصل

است؟ »

ب. نقد داخلی (یا برونی): محقق، سؤالی می کند: « اگر چه این مدرک اصیل است ولی آیا تصویری واقعی از

واقعه ارائه می دهد؟ » (سیف: ۹۲-۵۸).

۱ - جزئیات بیشتری در باره نحوه نقد منابع را در فصل تحقیق کتابخانه‌ای گنجاندیم.

## تحقیق گروهی

در بعضی مواقع و به خصوص در مورد تحقیقات وسیع، می توان به جای تحقیق انفرادی از تحقیق گروهی استفاده نمود. جایگزین نمودن تحقیق انفرادی با تحقیق گروهی از طرفی دارای محاسن و از طرف دیگر شامل مشکلاتی است. بهتر است در مورد طرح های تخصصی ساده و کوچک که لازمه اش دانش در یک رشته خاص علمی است، از تحقیق انفرادی استفاده کرد و تحقیق گروهی، برای تحقیقات وسیع مختلط، که احتیاج به مهارت و اطلاعات در چند رشته علمی و فعالیت فراوان دارد به موقع اجراء گذارده شود.

هنگامی که تحقیق توسط یک نفر انجام می پذیرد، سازمان دادن، ترکیب کردن و اناره امور مربوط به تحقیق آسان تر است. یک فرد چون مسئول انجام کلیه امور است می تواند بین امور گوناگون مربوط به امر تحقیق هماهنگی مناسب ایجاد کند.

تحقیق گروهی، احتیاج به سازمان دادن، مدیریت و برنامه ریزی دقیق دارد. وظایف یک یک افراد گروه تحقیق باید دقیقاً توسط رهبر گروه معین شود. رهبر باید در زمینه موضوع مطلع باشد و در مدیریت مهارت داشته باشد. افراد گروه باید یکدیگر را بشناسند و زمینه های مشترک کار را درک کنند، با یکدیگر به خوبی ارتباط برقرار سازند و تمایل و استعداد همکاری با یکدیگر را در جهت هدف مشترک دارا باشند. هدف از کار گروهی آنست که تمایلات فردی و تکروی های افراد به تدریج تعدیل شود و افراد به طرف تفکر گروهی و همکاری دسته جمعی متمایل گردند.

دانشگاهها همیشه پیش قدام تحقیق واقعی و گروهی بوده اند. توجه و علاقه دانشگاههای بزرگ به مسائل مهم و اساسی تحقیق روز به روز بیشتر می شود، زیرا ملاحظه می شود که تحقیق دانشگاهی می تواند پایه و اساس بسیاری از پیشرفت های علمی و اساسی قرار گیرد (خدا دوست: ۸-۱۷۳).

## فصل هفتم تحقیق تجربی (آزمایشی)

در دنباله بحث انواع تحقیق به تشریح بیشتر دو نوع تحقیق «آزمایشی» و «کتابخانه‌ای» می‌پردازیم. تحقیق آزمایشی، به عنوان دقیق‌ترین، عینی‌ترین و جا افتاده‌ترین نوع تحقیق، اغلب به عنوان الگوی کار مورد تقلید و توجه محققان رشته‌های دیگر بوده است و به سبب دستاوردهای بزرگی که در سیصد سال اخیر نصیب بشر ساخته است و باعث ایجاد رفاه معیشت گشته است، شایان بررسی بیشتری است؛ و تحقیق کتابخانه‌ای به دلیل اینکه زمینه کاری عمده دانشجویان دوره لیسانس و مورد توجه خاص، از قدیم و به خصوص در عصر جدید «انفجار اطلاعات» بوده است، جا دارد که فصلی جداگانه به آن اختصاص داده شود.

### راهبرد پژوهش آزمایشی (تجربی)

اگر هدف علم دستیابی به توجیه، پیش‌بینی و کنترل رفتار و رویدادها است، باید پیوندهای علی و همبستگی پدیده‌ها در یک زمینه کشف شوند. با تدوین فرضیه نخستین گام در راه رسیدن به چنین اکتشافی برداشته می‌شود. بدین وسیله، با استدلالی قیاسی، پیش‌بینی می‌شود که رابطه‌ای بین دو یا چند متغیر وجود دارد. سپس نتایج استنباط می‌شود که باید مشاهده و آزموده شوند تا معلوم گردد که آیا چنین رابطه‌ای موجود است یا نه؛ و برای اجرای این آزمون، طرح یا نقشه تحقیق انتخاب می‌شود. هدف اینست که مناسب‌ترین و معتبرترین آزمون قابل دسترس انتخاب شود تا یک راه عملی و مستدل برای برداختن به مساله را فراهم سازد. محققان ترجیح می‌دهند هر گاه که امکان اعمال این روش باشد، فرضیه‌ها را در یک آزمایش کنترل شده بیازمایند. کنترل‌هایی که برقرار می‌شوند، این اطمینان و ادعا را فراهم می‌سازند که یافته‌های مربوط به روابط پیش‌بینی شده، به طور آزمایشی، معتبرتر از آن چیزی است که در مطالعات غیر آزمایشی می‌توانست به دست آید.

همانطور که گفته شد، عامل کلیدی که مطالعات آزمایشی را از سایر انواع تحقیق‌ها متمایز می‌سازد اینست که محققان بعضی عوامل را «ستکاری»، یعنی کم و زیاد می‌کنند و بعضی دیگر را «کنترل»، یعنی ثابت نگه می‌دارند.

### اساس يك آزمایش

به علت اینکه یک فرضیه پیش‌بینی می‌کند که دو یا چند متغیر مرتبط هستند، بنا بر این همیشه در یک آزمایش، حداقل دو متغیر اصلی مد نظر هستند:

۱ - متغیر مستقل، که عمداً دستکاری می‌شود.

۲ - متغیر تابع، که اثر یا نتیجه خاص دستکاری متغیر مستقل است.

یک متغیر مستقل می‌تواند حداقل به دو طریق دستکاری شود یا تغییر یابد: (۱) به وسیله عرضه یا حذف، یا (۲) به وسیله سطوح مختلف عرضه. فرض کنید یک گیاه شناس پیش‌بینی کند که:

انور خورشید، مرتبط است به رشد گیاه.

(متغیر مستقل) - ۸۴ - (متغیر تابع)

برای آزمودن این فرضیه، گیاهشناس، ۲۰ گیاه از یک نوع را می‌گیرد، ۵ تا را در سایه، ۵ تا را در آفتاب می‌گذارد (عرضه یا حذف) و ۱۰ تای بقیه را با محفظه‌های شیشه‌ای که تیرگی‌های متفاوتی دارند می‌پوشاند (سطوح مختلف عرضه) و نتایج تابش نور را بر رشد گیاه ارزیابی می‌کند.

در تعلیم و تربیت اگر فرضیه این باشد که:

«بچه‌ها تسلط بر املاء را (متغیر تابع) با تمرین با فاصله‌های زمانی (متغیر مستقل) بهتر از تمرین پیوسته یاد می‌گیرند»، آزمایشگران در طی آزمایش تلاش خواهند کرد که تمام شرایط را برای هر دو گروه از کودکان یکسان نگه دارند، بجز آنکه مثلاً یک گروه، یکبار در هفته، شصت دقیقه املاء بنویسد (عرضه یا حذف) ولی گروه دیگر چهار روز و هر روز پانزده دقیقه املاء بنویسد (ون دین: ۲۸۱).

### کنترل آزمایش

اندیشه اصلی در پشت سر تحقیق آزمایشی، «کنترل» است. محققان، روش‌های متعددی را برای کنترل متغیرها تدوین کرده‌اند. این روش‌ها در سه مقوله وسیع قرار می‌گیرند: (۱) دستکاری فیزیکی (یا جسمانی)، (۲) دستکاری انتخابی و (۳) دستکاری آماری.

### کنترل با دستکاری فیزیکی

جهت کنترل عوامل ناخواسته، محقق می‌تواند، اتاق را ضد صدا یا ضد نور کند یا چشمان آزمودنی را ببندد. می‌توان از شیشه‌هایی که از یک طرف دید دارند، آزمودنی‌ها را تحت نظر گرفت، بدون اینکه آزمودنی از وجود محقق با اطلاع باشد. استفاده از دستگاه «پاجستکوسکپ» که به هر آزمودنی تعداد مشخصی کلمات، اعداد یا تصاویر با فاصله زمانی کوتاه عرضه می‌کند، استفاده از معبرهای معماگونه (مازها) برای مطالعه توانایی یادگیری، اعمال روش‌های جراحی برای حذف مثلاً قسمتی از مغز و مشاهده نتایج، استفاده از باروها، طبله حافظه و ... نمونه‌های امکانات متنوع دستکاری فیزیکی در تحقیقات تجربی انسانی است (ون دین: ۲۸۴).

### کنترل با دستکاری انتخابی

در دستکاری انتخابی، محقق باید تلاش کند که شرایط آزمایش را برای دو گروه «شاهد یا کنترل» و «تجربی یا مورد»، ثابت نگه دارد. برای مثال، تمام جلسات آزمایش ممکن است در یک اتاق و در یک زمان از روز انجام گیرد. ممکن است به آزمایشگرها آموزش داده شود که روال یکسانی را دنبال کنند، نگرش یکسانی را رعایت کنند، راهنمایی یکسانی را ارائه دهند و به هنگام کار با تمام آزمودنی‌ها از دستگاه‌های یکسان استفاده کنند (ون دین: ۲۸۵).

### کنترل با دستکاری آماری

هنگامی که متغیرها به صورت دستکاری جسمانی یا انتخابی قابل پیاده کردن نباشند، می‌توان آنها را به وسیله فنون آماری کنترل کرد. کنترل‌های آماری وقتی برای ارزشیابی تاثیر متغیرها به کار بروند، می‌توانند دقیقی برابر با سایر روش‌ها کسب کنند.

دو مورد از روش‌های آماری که برای کارآمدی تحلیل موقعیت‌های چند متغیره فراوان مورد استفاده قرار می‌گیرند عبارتند از، «ضریب همبستگی نسبی» و «روش تحلیل واریانس» (ون دین: ۶-۲۸۵).

فرض کنید بخواهیم مطالعه کنیم که چه تاثیری، (روش تدریس انگلیسی) در «بیشرفت فراگیری انگلیسی» دارد. امکان دارد متغیر همگامی که کنترل نشده است مانند «میزان هوش» بر نمرات  $T_p$  (پس آزمون) اثر بگذارد. (۱) به کمک فنون آماری و فرمول‌های تحلیل کوواریانس می‌توان نمرات  $T_p$  را طوری اصلاح کرد که اثرات متغیر همگام کنترل نشده هوش، برطرف شود و به این ترتیب به جای روش قدیمی و پرتوجه‌تر برابر کردن گروه‌ها در مورد همه متغیرها، از فنون جدید آماری استفاده نمود (ون دین: ۲۸۶).

### اصطلاحات و نمادهای تحقیقات آزمایشی

قبل از پرداختن بیشتر به اینکه محققان چگونه طرح‌های مختلف کنترل را اعمال می‌کنند، بهتر است با نمادها و اصطلاحات به کار رفته در تحقیقات تجربی آشنا شوید:

- ۱ - متغیر مستقل،  $X$  (به وسیله  $X$  نشان داده می‌شود). هنگامی که دستکاری‌های گوناگون، اعمال و مقایسه می‌شوند، آنها را به  $X_1$  و  $X_2$  و ... نامگذاری می‌نمایند.

- ۲ - متغیر تابع،  $y$ ، که غالباً متغیر پیش‌بین شده نیز نامیده می‌شود.
- ۳ - آزمایشگر،  $E$ : شخصی است که تحقیق را اجرا می‌کند و جمع آن  $E$  است.
- ۴ - آزمودنی،  $S$ : موضوعی است که مورد مطالعه قرار می‌گیرد و جمع آن  $S$  است.
- ۵ - گروه تجربی، مورد یا آزمایشی: گروهی است که در معرض  $X$  قرار می‌گیرد.
- ۶ - گروه کنترل یا شاهد: گروهی است که در معرض  $X$  قرار نمی‌گیرد و یا برای مقاصد مقایسه‌ای در معرض  $X$  دیگری قرار می‌گیرد.
- ۷ - پیش آزمون  $T_p$  و پس آزمون  $T_p$ : پیش آزمون قبل از اعمال  $X$  و پس آزمون بعد از اعمال  $X$  انجام می‌شود.
- ۸ - میانگین،  $M$ : نمرهء حد وسط است که حاصل مجموع نمرات، تقسیم بر تعداد شرکت کنندگان است.
- ۹ - جامعهء مادر: تمام واحد آزمودنی‌ها، اشیاء و یا رویدادهای یک گروه است.
- ۱۰ - جامعهء نمونه یا حجم نمونه: قسمتی از جامعهء مادر است که آزمون روی آن انجام می‌شود و نتیجهء کار از آن نمونه به کل جامعه تعمیم داده می‌شود (ون دین: ۷-۲۸۶).

### انواع طرح‌های کنترل در پژوهش آزمایشی

همانطور که طرح اولیه ساختمان را یک آرشیتکت تهیه می‌کند، طرح یک تحقیق را نیز آزمایشگر تنظیم می‌کند. در این بخش، چندین طرح بنیادی مورد بحث قرار می‌گیرند. هیچ طرحی به تنهایی تمام مسائل را حل نمی‌کند. طبیعت موضوع تحقیق معلوم می‌کند که کدام طرح برای تحقیق مناسب‌ترین است. انواع طرح‌ها به شرح زیر است:

- ۱ - طرح با کنترل حداقل (طرح ۱)
- ۲ - طرح با کنترل شدید (طرح ۲، ۳ و ۴)

۱ - نگاه کنید به اصطلاحات و نمادهای تحقیقات آزمایشی در بخش بعد همین فصل.



۳ - طرح با کنترل نسبی (طرح ۵، ۶، ۷ و ۸)

طرح ۱: طرح با حداقل کنترل = طرح پیش آزمون - پس آزمون با یک گروه  
برای برآورد اینکه روش تدریس جدید سرعت خواندن را افزایش خواهد داد، یک آزمایشگر کام های زیر را  
در این طرح بر می دارد:

۱ -  $T_1$  را اجراء می کند تا سرعت خواندن یک گروه را بسنجد و سپس میانگین نمرات این گروه را به  
نست می آورد.

۲ - آزمودنی ها را برای مدتی در معرض  $X$ ، یعنی روش تدریس جدید قرار می دهد.

۳ -  $T_2$  را اجراء می کند تا سرعت یادگیری را بسنجد و میانگین های  $T_1$  و  $T_2$  را مقایسه می کند تا  
مطمئن شود چه تغییر احتمالی توسط  $X$  به بار آمده است.

۴ - اگر مناسب باشد، از فن آماری استفاده می کند تا مطمئن شود که آیا اختلاف میانگین های  $T_1$  و  $T_2$   
از لحاظ آماری معنی دار است یا نه.

فن دیگر که غالباً مرجح است، به ویژه هنگامی که گروهها کوچک باشند، این است که تفاوت نمرات بین  
 $T_1$  و  $T_2$  را برای هر آزمودنی پیدا کنیم و سپس میانگین این تفاوت ها را برای گروه حساب کنیم.

این طرح ضعف های زیادی دارد. تفاوت بین نمرات  $T_1$  و  $T_2$  مشخص نمی کند که این اختلاف به وسیله  
چه عاملی از این عوامل به بار آمده است:  $X$ ؟ تغییر پیشینه؟ بختگی؟ متغیرهای ابزار و تعامل مثلاً بختگی و  
تغییر پیشینه.

توضیح آنکه، آزمودنی پس از گذراندن  $T_1$  با تجربه تر، سن تر، خسته تر، کم اشتیاق تر و خو گرفته به  
جریانات می شود و یا ممکن است تحریک شود که خودش را مطلوب تر عرضه کند و همه اینها در  $T_2$  مؤثر  
است (عامل بختگی)؛ و یا اگر آزمودنی در فاصله بین  $T_1$  و  $T_2$  عینک دار شود در  $T_2$  تغییری ناخواسته  
حاصل می آید (عامل تغییر پیشینه). (ون دن: ۴-۲۹۳)

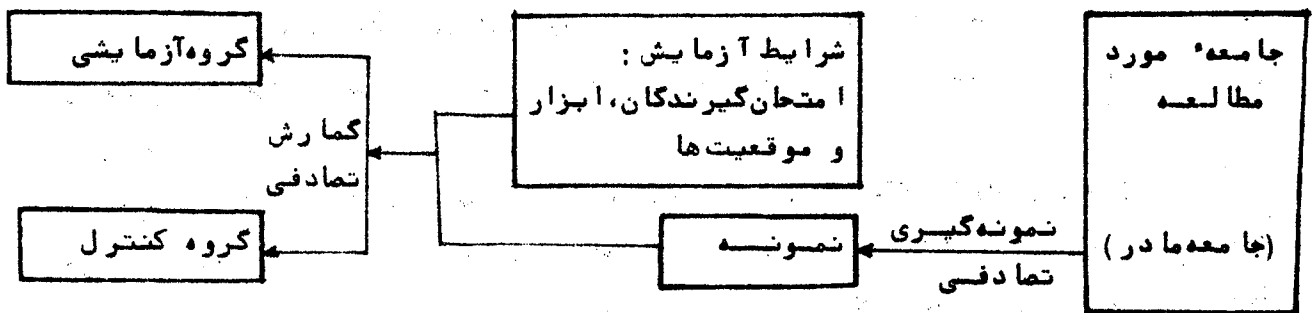
### طرح های با کنترل شدید: کنترل تصادفی دو جانبه

از آنجائی که اگر آزمودنی ها بدانند که در یک آزمایش شرکت می کنند، ممکن است به نحو معمول نسبت  
به  $X$  واکنش نشان دهند و یا سعی کنند که خودشان را تا حد امکان مطلوب تر عرضه کنند، یا ممکن است سعی  
نمایند آزمودنی های خوبی باشند و به آزمایشگر کمک کنند آنچه را که می خواهد ثابت کند، ثابت شود، و  
آزمودنی اگر بداند بازوی نشاط آور می خورد، از خود انرژی نشان می دهد و اگر بداند بازوی خواب آور به او داده  
شده، بیشتر خواب آلود می شود، لذا باید تلاش شود که آزمودنی و مجریان آزمایش از این موضوع که کدام  
تعبیر را به کدام گروه (تجربی یا کنترل) اعمال می کنند، ناآگاه باشند (ون دن: ۹-۳۰۸).

برای حذف تردید بخالت عامل بختگی، پیشینه، بیش آزمون و غیره، فرض کنید که آزمایشگر آزمودنی ها  
را به طور تصادفی به دو گروه کنترل و آزمایشی تقسیم کند و فقط یک گروه را در معرض  $X$  قرار دهد. به این  
ترتیب هر دو گروه به مقدار یکسان بختگی پیدا می کنند و تمرین بیش آزمون و رویدادهای جاری در طول  
آزمایش را یکسان تجربه می کنند. نتیجتاً، آزمایشگر می تواند نتیجه گیری کند که اختلاف در نتیجه به وسیله  
عوامل مزاحم به وجود نیامده بلکه احتمالاً تنها به وسیله  $X$  رخ داده است. توفیق این طرح بر یک فرض  
مهم استوار است: اینکه گروه های کنترل و آزمایشی (شاهد و مورد) بجز تاثیر  $X$ ، از لحاظ تمام عواملی که می

توانند بر متغیر تابع تاثیر بگذارند، باید یکسان باشند و به طور تصادفی انتخاب شوند (ون دِلن: ۲۹۶).  
 به طور آرمانی، یک آزمایشگر، حتی نباید بگذارد مشاهدهگران (سستیاران)، بدانند که کدام آزمودنی چه  
 تدبیر آزمایشی را دریافت می کند؛ زیرا دانش ایشان ممکن است بر دآوری آنها اثر بگذارد، به ویژه اگر  
 مشاهدهگران بر این باور باشند که یک تدبیر آزمایشی بهتر از دیگری است.  
 برای کنترل بهتر، آزمایشگر نه فقط آزمودنی ها، بلکه ابزارهای مکانیکی، معلمان، مشاهدهگران، رتبه  
 دهندگان، سستیاران و تجهیزات را به طور تصادفی به جلسات - به یک جلسه اگر ممکن باشد - تخصیص می  
 دهد (ون دِلن: ۳۰۵-۶).

در حالی که ظاهراً عجیب است ولی بهترین روش برای دستیابی به برابری آزمایشی از طریق به کار بستن  
 فنون ساده تخلیص تصادفی است. نمونه گیری تصادفی و گمارش تصادفی دو گام متفاوت در یک آزمایش هستند.  
 پس از آنکه یک نمونه تصادفی از جمعیتی به دست آمد، این نمونه آزمودنی ها به گروههای کنترل (شاهد) و  
 آزمایشی (مورد = تجربی) به وسیله بالا انداختن سکه گمارده می شوند تا برابری دو گروه حاصل شود. همین  
 طور، معلمان، کلاس ها، تجهیزات و ساعات کلاسی به طور تصادفی به هر گروه اختصاص داده می شود.



(ون دِلن: ۷-۲۹۶)

برای مثال فرض کنید که ۲۰ آزمودنی به طور تصادفی از جامعه ای انتخاب شوند و به طور تصادفی به  
 گروههای آزمایشی و کنترل گمارده گردند. به هر دو گروه پیش آزمون  $T_1$  برای سنجش مقیاس نگرش تعصب  
 نژادی داده می شود و سپس به گروه آزمایشی فیلمی که برای تغییر نگرش نژادی منفی طراحی شده و به گروه  
 کنترل فیلمی از طبیعت نشان داده می شود پس از آن هر دو گروه  $T_2$  را می گذرانند تا برآورد شود که آیا فیلمی  
 که برای تغییر نگرش تعصب نژادی نشان داده شده تاثیر مورد نظر را داشته است یا نه (ون دِلن: ۳۰۷).

طرح ۲: طرح پیش آزمون - پس آزمون با کنترل تصادفی

در موقع اعمال طرح ۲، یک آزمایشگر گامهای زیر را بر می دارد:

- ۱ - اگر ممکن باشد، آزمودنی ها را از جامعه ای با روش های تصادفی انتخاب می کند.
- ۲ - آزمودنی ها و X را با روش های تصادفی به گروههای تجربی و کنترل تخصیص می دهد.
- ۳ - آزمودنی ها را پیش آزمون می کند (نمرات  $T_1$  مربوط به گروه تجربی و کنترل را به دست می آورد)
- ۴ - تمام شرایط را، به جز در معرض متغیر مستقل X قرار گرفتن گروه تجربی - ولی نه گروه کنترل -  
 برای مدت پیش بینی شده، برای گروهها یکسان نگه می دارد.

۵ - آزمودنی ها را از لحاظ متغیر تابع می آزمایید (نمرات  $T_1$  و  $T_2$  را برای گروه تجربی و کنترل به دست می آورد)

۶ - تفاوت بین نمرات  $T_1$  و  $T_2$  را برای هر آزمودنی و میانگین این تفاوت ها را برای هر گروه محاسبه می کند ( $D_E$ : میانگین برای گروه تجربی و  $D_C$ : میانگین برای گروه کنترل).

۷ -  $D_C$  و  $D_E$  را مقایسه می کند تا معلوم کند که آیا اعمال  $X$ ، احتمالاً تغییری را در نمرات گروه تجربی بالنسبه به گروه کنترل موجب شده است یا نه.

۸ - روش آمار مناسبی را به کار می بندد تا معلوم کند که آیا تفاوت در نمرهها به حد کافی زیاد است. یعنی آیا یک «تفاوت معنی دار آماری» موجود است و یا اینکه تفاوت فقط در حد یک رخداد شانسی است (ون دلن: ۲-۳۰۳).

### طرح ۳: طرح چهار گروه تصادفی

طرح ۳ ضعف های طرح ۲ را برطرف می کند. طرح چهار گروهی به صرف وقت و زحمت و آزمودنی بیشتر نیاز دارد. در این طرح آزمایش دو بار (یک بار با پیش آزمون ها و یک بار بدون پیش آزمون ها انجام می شود) ولی فقط نیمی از گروهها پیش آزمون می شوند (ون دلن: ۳۱۱).

### طرح ۴: طرح گروه کنترل تصادفی با پس آزمون تنها

مثل تمام طرح هائی که شنیدنا کنترل شده هستند، قبل از اعمال  $X$ ، آزمودنی ها به طور تصادفی به دو گروه آزمایشی و کنترل کمارده می شوند. پیش آزمونی در کار نیست. گروه آزمایشی در معرض  $X$  نظیر فیلمی با مضمون تعصب نژادی قرار داده می شود ولی گروه کنترل فیلم را نمی بیند. در طی یا پس از در معرض  $X$  قرار گرفتن، هر دو گروه برای اولین بار آزموده می شوند. آزمون معنی دار بودن برای تفاوت نمرات، اجراء می شود. این طرح کمتر پیچیدگی دارد و تلاش کمتری را از طرح های ۲ و ۳ نیاز دارد، احتیاج به اجرای  $T_1$  نیست و در بسیاری موارد می توان  $X$  و  $T_2$  را همزمان عرضه کرد (ون دلن: ۳۱۳).

### طرح با کنترل های نسبی

### طرح ۵: طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل غیر تصادفی

طرح ۵ همانند طرح ۲ است با اختلاف مهم اینکه گمارش تصادفی به گروهها حذف می شود. گروههای از پیش گرد آمده که تا حد امکان همانندند، انتخاب می شوند و پیش آزمون ها به آنها داده می شود. نمرات میانگین پیش آزمون ها و انحراف معیار (که معرف نحوه پراکندگی نمرات حول محور میانگین است) گروهها برای واریسی مشابهت آنها مقایسه می شوند.

### طرح ۶: طرح توازن متقابل

در این طرح هر گروه از آزمودنی ها در زمان های متفاوت در طی آزمایش در معرض هر  $X$  (و اگر لازم باشد، موقعیت بدون  $X$ ) قرار می گیرند. برای مثال طی اولین دور تدبیر آزمایشی اگر گروه الف در معرض دستکاری  $X$  و گروه ب در معرض  $X$  قرار گیرند، در دور دوم گروه الف در معرض  $X$  و گروه ب در معرض  $X$  قرار می گیرند (ون دلن: ۳۲۶).

### طرح ۷: طرح گروه واحد به دفعات مکرر

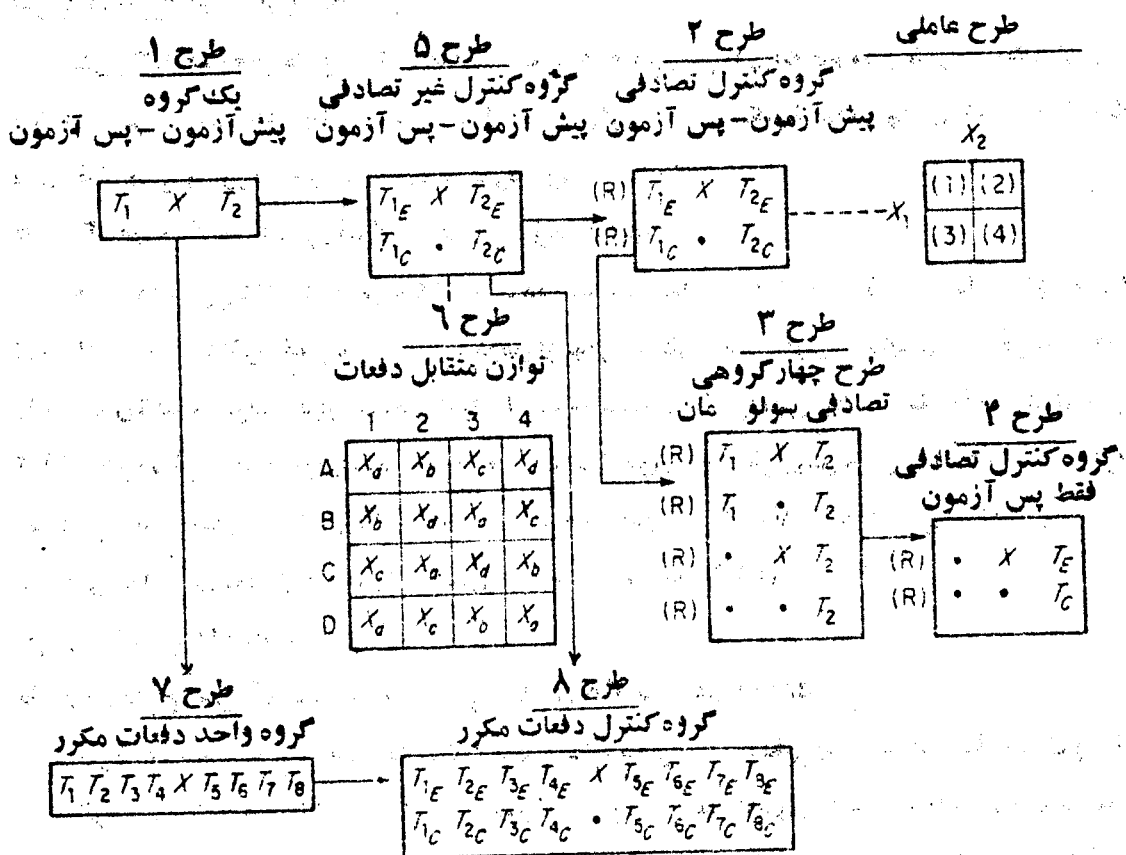
این طرح مثل طرح ۱ است به جز اینکه قبل و بعد از ارائه  $X$  چندین سنجش انجام می گیرد. فرض کنید که

شما سوابق کتابخانه‌ای را در هشت هفته برای برآورد تاثیر عامل X (باز گذاشتن قفسه‌ها) بر روی میزان استفاده دانش آموزان از کتاب‌ها را واریسی می‌کنید.

این تحقیق که یک نوع تحقیق تداومی - مقطعی است، با مطالعه در مقاطع زمانی مکرر، افت‌های مختلف به علت متغیرهای مزاحم ورزش، امتحان، تغییرات فصل و آب و هوایی، نزدیک شدن امتحانات، تعطیلات آخر هفته و غیره را کنترل می‌کند (ون دن: ۲-۳۳۱).

طرح ۸: طرح گروه کنترل به دفعات مکرر

این طرح مانند طرح ۷ است ولی برای غلبه بر یکی از ضعف‌های طرح ۷، از دو گروه کنترل و آزمایشی بهره‌می‌گیرد (ون دن: ۳۳۳).



## فصل هشتم

### تحقیق کتابخانه‌ای

#### تعریف

تحقیق کتابخانه‌ای، پژوهشی است که با استفاده از کتاب - در معنای وسیع کلمه - انجام می‌شود. لغت کتاب، امروزه به هر نوع منبع اطلاعاتی اطلاق می‌شود که بتواند دانش را به سهولت انتقال دهد و قابل کپی برداری باشد، به این ترتیب منابع اطلاعاتی از قبیل متون غیر چاپی (سنگ نبشته‌ها، الواح کلین، طومارهای جرمی و بابیروسی، نست نوشته‌ها) و متون مدون چاپی (به صورت مقاله، رساله و کتاب) و منابع جدید اطلاعاتی (مانند فیلم، نوار، اسلاید، میکروفیش، نوار کامپیوتری و دیسک های لیزری)، همگی در این نوع تحقیق جزو منابع کسب اطلاعات می‌باشند.<sup>(۱)</sup>

#### تفاوت

تفاوت این نوع تحقیق با تحقیقات میدانی در اینست که در تحقیق کتابخانه‌ای با آزمایش و تجربه به عنوان ابزار تحقیق سر و کاری نیست و «مشاهده»، در این نوع تحقیق به معنای واریسی یا پیمایش کتب به منظور ارائه گزارشی توصیفی و یا تحلیلی است.

#### انواع

تاکنون یک نظام طبقه‌بندی بین‌المللی برای انواع تحقیق کتابخانه‌ای تدوین نشده است. لذا پس از اشاره مختصر به بعضی از انواع طبقه‌بندی در کتاب روش تحقیق، طبقه‌بندی قراردادی این جزوه را ملاحظه می‌نمائید.

تحقیقات کتابخانه‌ای را نیز به بیرونی از تحقیقات در علوم دیگر می‌توان به دو دسته (۱) تحقیقات پایه‌ای (مرجع) و (۲) تحقیقات کاربردی، تقسیم نمود. تحقیقات پایه‌ای شامل تهیه کتب مرجع مانند دایره‌المعارف های عمومی و تخصصی، کتابشناسی ها، فرهنگ ها، چکیده‌ها و ... می‌باشد که به علت اهمیت این بخش فصل (جزوه) جداگانه‌ای به آنها اختصاص داده‌ایم.

تحقیقات کتابخانه‌ای را از نظر اینکه دیدگاهی خنثی و بدون تفسیر را گزارش کنند و یا اینکه به تحلیل بپردازند می‌توان به (۱) کتابخانه‌ای توصیفی وضعیت موجود، و (۲) کتابخانه‌ای توصیفی تحلیلی (یا به اختصار کتابخانه‌ای تحلیلی) تقسیم نمود.

تحقیق تحلیلی می‌تواند به انواع زیر تقسیم شود:

(۱) تحلیل و اثبات نظر شخصی

(۲) تحلیل و اثبات همبستگی نظر شخصی با نظر افراد دیگر

(۳) تحلیل نظرات یک فرد غائب

۱- نیز نگاه کنید به فصل کتاب و کتابخانه در درس روش مطالعه.

## (۲) تحلیل نظرات دو یا چند فرد غائب

تحقیقات کتابخانه‌ای را بر حسب اینکه به نحوه ساختار یک اثر (سنجش میزان اصطلاحات خاصی، بررسی چهارچوب، بررسی عناصر سازنده) و یا به معانی مندرج در متن بپردازند به دو دسته (۱) تحلیل ساختاری متون، و (۲) تحلیل محتوایی متون تقسیم بندی نموده‌اند.

انواع تحقیقات کتابخانه‌ای را با توجه به میزان پیچیدگی از نظر سطوح شناختی، می‌توان از ساده به پیچیده تقسیم بندی نمود. از تحقیقات نوع ساده، تحقیق توصیفی وضعیت موجود (بدون تفسیر و تحلیل)، تحقیقات بر شماری برای به دست دادن انواع سیاهه و فهرست، و تحقیقات تلخیص کننده (مانند تحقیقات پیمایشی چکیده‌نویسی اسناد و متون) را می‌توان نام برد.

تحقیقات سطوح پیچیده به ترتیب پیچیدگی کار، تحقیقات تحلیلی، ارزشیابی و انتقادی هستند، و بالاخره، نوع سوم از تحقیقات با نوع متوسط پیچیدگی است که می‌توان تحقیقات مقایسه‌ای را به عنوان مثال ذکر نمود که در آن وجوه تباین یا تشابه دو موضوع را بررسی می‌کنند.

علاوه بر روش‌های عام تحقیق کتابخانه‌ای، هر طبقه از علوم، روش خاص خود را در تحقیق بر متون و نحوه ارائه گزارش دارد که به نام همان طبقه علمی نامیده می‌شود، مانند روش تحقیقات اقتصادی، روانشناسی، جامعه‌شناسی، فلسفی، کتابداری، ادبی، تاریخی، پزشکی و غیره.

## ارزشیابی منابع تحقیق کتابخانه‌ای

مطالب و عقاید مانند اسکناستند، ارزش آنها بستگی به پشتوانه آنها دارد، لذا منابع و مآخذ تحقیق را از نظر ارزش آنها مورد ارزشیابی قرار داد و سؤالی نمود که:

الف - آیا مآخذ، معتبر، قابل قبول و شناخته شده هستند؟

ب - آیا منابع، قابل اطمینان هستند؟

ج - آیا منابع، شامل اطلاعات کافی هستند؟

نوشته‌های مستند اعضای هیات علمی دانشگاه‌ها تا در صد بالائی قابل استناد هستند. مطالب مجلات و روزنامه‌ها و یا اخبار رسانه‌های گروهی، عموماً برای استفاده در مقاله تحقیقی توصیه نمی‌شوند زیرا اکثراً با عجله تهیه و مورد روتوش سیاسی - اجتماعی واقع می‌شوند (خدا دوست: ۷-۳۶).

توجه به نکات کلی زیر برای ارزشیابی مطالب کتب و مجلات مفید است:

الف. کنترل برخی مطالب محتوای کتاب که پاسخ آنها را می‌دانیم.

ب. تازگی مطالب، تازگی تاریخ چاپ

ج. تناسب مطالب کتاب با موضوع مورد تحقیق (با مطالعه مقدمه، فهرست، چکیده، نتیجه‌گیری، فهرست

لغات یا نمایه کتاب)

د. اعتبار و سندیت کتاب (با شناخت قبلی از کارهای مؤلف، ناشر و یا مترجم)

ه. بررسی سبک و روش طرح مطلب

و. بررسی ترتیب و نظم مطالب

ز. مطالعه تصاویر، جداول، نمودارها و منحنی‌ها

ح. بررسی زیبایی ظاهری، نظافت و چاپ کتاب

ط. بررسی زیرنویس‌ها (یادداشت‌ها) و کتابشناسی

به طور دقیق‌تر در تحقیقات کتابخانه‌ای (و بلاخص تاریخی کتابخانه‌ای) توصیه می‌شود که منابع را به

طور جدی از لحاظ خارجی و داخلی به نقد بکشید.

### نقد خارجی

نقد خارجی به بررسی زمان، مکان تالیف سند و بازیابی زبان و فرم اصلی به کار رفته توسط مؤلف می‌پردازد.

نقد داخلی به تعیین معنی و معتبر بودن داده‌ها در سند می‌پردازد.

در نقد خارجی شما سوءالهای زیادی را مطرح می‌کنید از جمله:

- ۱ - یک سند کی و کجا بوجود آمده است؟ آیا این پیش نویس اصلی است و یا یک کپی از آن؟
- ۲ - مؤلف یا به وجود آورنده آن چه کسی بوده است؟
- ۳ - اعتبار مؤلف تا چه حد بوده است؟
- ۴ - چه مقدار از مطالب منبع بر مشاهده شخصی مبتنی بوده و چه مقدار اقتباس است؟
- ۵ - محتواها از چه منابعی استخراج شده‌اند و مؤلف‌ها چه قدر بر آنها متکی بوده است؟
- ۶ - آیا زبان، سبک، املاء، دستخط و نوشته‌ها سند با کارهای دیگر مؤلف و دوره‌ای که سند در آن نوشته

شده مطابقت دارد؟

به هنگام بررسی ضمنی مدارک ناگویا برای تعیین اصالت سند یا اثر، اگر از یک زمینه غنی از اطلاعات

عمومی و تاریخی برخوردار باشید موفقیت بیشتری خواهید داشت. شما همچنین به یک «آگاهی تقویمی» خوب،

ذهن وسیع، عقل سلیم خوب، هوش دراکه رفتار انسانی و مقدار زیادی صبر و استقامت نیاز دارد. برای حل

بعضی مسائل ممکن است نیاز داشته باشید با زبان شناسی، شیمی، انسان شناسی، باستان شناسی،

نقشه‌کشی، مسکوک شناسی، هنر، ادبیات، خط شناسی قدیمه یا زبانهای مختلف قدیم و جدید آشنا شوید. اگر

برای نقد برخی از جنبه‌های اسناد شایستگی لازم را ندارید باید از متخصصان نیزصالح در هر زمینه کمک

بگیرید (ون دین: ۹-۲۲۷).

در نقد داخلی شما به دنبال پاسخ‌هایی برای این سوالات هستید:

۱ - منظور مؤلف از هر کلمه و جمله چه بوده است؟

۲ - آیا اظهاراتی را که مؤلف انجام داده معتبر هستند؟

### نقد داخلی

در نقد داخلی یک منبع اسناد را «از دید مؤلفان» بخوانید و این سوالات را مطرح سازید:

- ۱ - آیا ترجمه این اسناد همان معانی را که در اصل نوشته‌اند می‌رسانند؟
- ۲ - چه محیط جغرافیایی، مدرسه‌ای، خانگی، ملی، نژادی یا حرفه‌ای را این مؤلف تجربه کرده است؟
- ۳ - سطح و ماهیت دانش در نظام‌های گوناگون در زمانی که این مؤلف اثرش را می‌نوشته چه بوده است؟
- ۴ - سطح رایج معیارهای اخلاقی، نزاکتی و زیبایی شناختی چه بوده است؟
- ۵ - مسائل حاد روز چه بوده‌اند؟
- ۶ - کیفیت و ماهیت روابط این مؤلف با اعضای خانواده، دوستان و همکاران حرفه‌ای اش چه بوده است؟

- ۷ - پایگاه اجتماعی و اقتصادی قبلی این مؤلف چگونه بر دیدگاه او تاثیر گذاشته است؟  
احتیاط ايجاب می کند که شما نسبت به اظهارات صورت گرفته در مطالب منابع بعنوان بیان واقعیت ها تردید داشته باشید. به این دلیل سوءالهای زیر را مطرح سازید:
- ۱ - آیا سایر مقامات، مؤلف را به عنوان مشاهدهگر نیصلاح و گزارشگر قابل اعتماد در این زمینه خاص می شناسد؟
- ۲ - آیا امکانات، آموزش های فنی و موقعیت مؤلف برای مشاهده شرایطی که گزارش کرده است مطلوب بوده است؟
- ۳ - آیا فشارهای هیجانی، سن یا شرایط سلامتی سبب نشده است که مؤلف مشاهدات غلط یا گزارشات غیر دقیق انجام دهد؟
- ۴ - آیا گزارش مؤلف بر اثر مشاهدات مستقیم بوده یا از مطالب منابع دیگر عاریه گرفته شده است؟
- ۵ - آیا گزارش در زمان مشاهده و یا ماهها و سالهای بعد نوشته شده است؟
- ۶ - آیا مؤلف مطالب خود را از روی یادداشت های تفصیلی از مشاهدات نوشته است یا از حافظه؟
- ۷ - آیا مؤلف نسبت به ملت، مذهب، ناحیه، شخص، حزب سیاسی، گروه اجتماعی یا اقتصادی، روش تدریس یا فلسفه آموزشی جهت گیری نداشته است؟
- ۸ - آیا کسی به کار تحقیقی مؤلف در جهت منافع خود کمک هائی نکرده است؟
- ۹ - آیا مؤلف تحت شرایط اقتصادی، سیاسی، مذهبی یا اجتماعی (که باعث شده باشد بعضی واقعیت ها را نادیده بگیرند، سوء تفسیر کنند یا بد عرضه بدارند)، مطالب را ننوشته است.
- ۱۰ - آیا مؤلف حرف خود را نقض نکرده است؟
- ۱۱ - آیا گزارشات صورت گرفته دیگران با گزارش مؤلف موافقت دارند؟
- ۱۲ - آیا مؤلف حقیقت را تحریف و یا به نحو خاصی آرایش نکرده است تا تاثیر انبی بر زرق و برق باشد؟ (ون دین: ۳۱۰-۲۲۹)

### طبقه بندی منابع تحقیق کتابخانه ای

- ارزش حقایق و اطلاعات مانند ارزش اتومبیل است که هر چه بیشتر دست به دست بگردد، از قیمت آن به تعداد بیشتری کاسته می شود. منابع زیر را می توان به عنوان منابع دست اول تلقی نمود:
- الف - تجربه های عینی شخص خودتان
- ب - بررسی های اطلاعات دست اول خود، و یا دیگران مانند مصاحبه ها و پرسشنامه ها
- ج - رساله ها و گزارش هائی که برای گرفتن درجات تحصیلی نوشته شده است.
- د - انواع نامه ها، یادداشت های روزانه و تک نگاشت ها.
- ه - کارهای اصیل و خلاقه در انبیات و هنر
- و - گزارشات مؤسسات علمی، دولتی، تحقیقی و تجاری
- ز - گزارشات اصیل روزنامه ها.
- (خدا نوست: ۶-۳۵)
- اینها آن مواد بکری هستند که از صافی تفسیر و تلخیص و ارزیابی عبور نکرده اند.





## فصل نهم مراحل تحقیق کتابخانه‌ای

مراحل تحقیق کتابخانه‌ای به تبعیت از روش تحقیق علمی از احساس مسئله یا موضوع، شروع و به ارائه رسمی گزارش تحقیق ختم می‌شود. در این بخش، بدون تکرار اکثر مطالب عمومی که در فصل مراحل تحقیق علمی گفته شد، با ذکر مثال‌های خاص تحقیق در متون، مراحل را بازگو می‌کنیم.

### انتخاب و تحدید موضوع

پس از احساس و شناسائی زمینه کلی موضوع یا مسئله و بررسی مقدماتی کلی، با سریع خوانی متون مربوطه و مصاحبه‌های اکتشافی، باید موضوع را انتخاب و محدود نمود.

در هر صورت ابتدا باید به طور مشخص و واضح بدانیم که به دنبال چه چیزی هستیم؛ دوم، باید بدانیم در هر مرحله به کدام قسمت کتابخانه مراجعه کنیم و سپس خود را برای یک جستجوی طولانی و سمج برای رد زدن و یافتن سریع اطلاعات، ارزشیابی فوری آنها و بعد جمع آوری و طبقه‌بندی، نتیجه‌گیری و کاربرد آن آماده سازیم. توجه داشته باشید که در مرحله سریع خوانی نباید اقدام به یادداشت برداری نمود زیرا هنوز برنامه دقیق کار روشن نشده است (طوسی: ۲-۸۱).

معیارهای محدود کردن موضوع عبارتند از:

★ علاقه شما به موضوع

★ میزان توانائی شما

★ در دسترس بودن منابع اطلاعات به شما

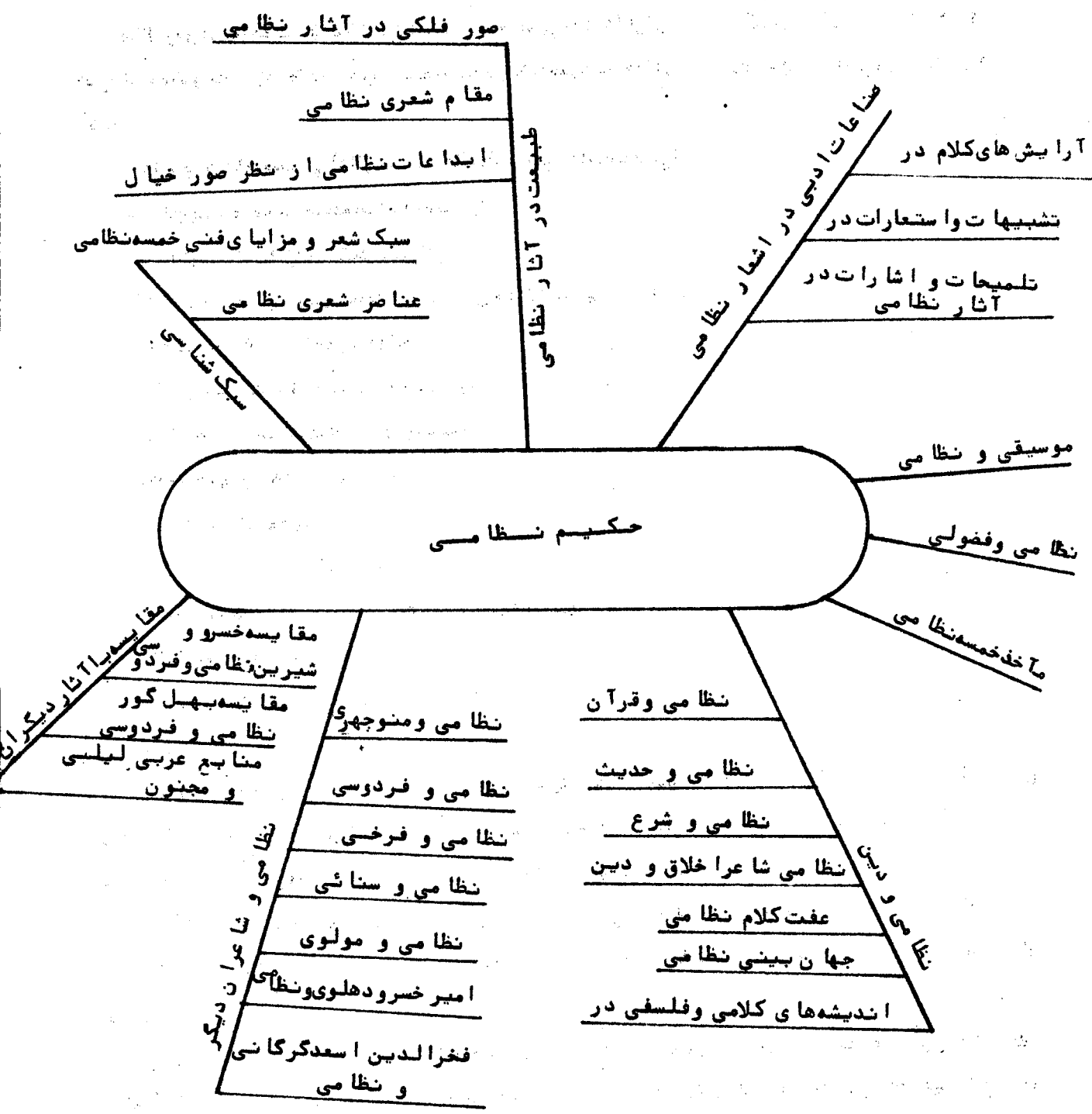
★ منابع راهنمای محدود کردن موضوع عبارتند از:

★ نمایه‌های دائره‌المعارف‌ها

★ فهرست مندرجات و نمایه‌های انتهای کتب

★ کتابشناسی‌ها و فهرست‌های موضوعی

اگر در مورد موضوع انتخابی حداقل اطلاعاتی دارید، اطلاعات خود را با «نگارش آزاد»، «نگارش شاخه‌ای» و یا «نگارش لیستی» به روی کاغذ بیاورید. اگر این روش مطالب را به صورت جمله‌های خبری یا پرسشی، بدون در نظر گرفتن هیچگونه نظم و ترتیب و یا تقدم و تاخر به دنبال یکدیگر بنویسید، آن را «نگارش آزاد» می‌نامند. برای درک نگارش شاخه‌ای و نگارش لیستی به دو مثال «نظامی» و «جنگ‌های صلیبی» توجه نمایید.



حکیم نظامی

نمودار شماره ۱۰۰:

روشننگار شاخه ای بعنوان یکی از روش های کمک به تصمیم گیری برای محدود کردن موضوع

(نقل عناوین از عناوین پیشنهادی دبیرخانه کنگره بین المللی بزرگداشت نهمین

سده تولد حکیم نظامی، دانشکده ادبیات دانشگاه تبریز، ۱۳۷۰)

مثال زیر در باره تحدید موضوع «جنگ های صلیبی» با «نگارش لیستی» است. در این روش مانعی وجود ندارد که موضوعات مربوط به هم را نزدیک یکدیگر بنویسیم تا بعداً در موقع دسته‌بندی نمودن راحت‌تر عمل کنیم:

- علل جنگ های صلیبی (علل مذهبی، علل اقتصادی، علل سیاسی)

- درگیری های محلی مسلمانان با مسیحیان

- مخاطراتی که زائران را تهدید می کرد

- ثروت های مشرق زمین عامل خوبی برای حملات غربی ها بوده است

- قحطی های غرب و کمبود آذوقه

- تلاش هائی که برای ارتباط با مشرق زمین به عمل می آمد.

- نقشه‌های توسعه طلبانه برای وحدت کلیساها

- نفوذ کاتولیک ها و کشیش ها

- جزیه برای یهودیان

- نقشه تسخیر بیت المقدس

- رهبران جنگ ها (رهبران مسیحی، رهبران مسلمان)

- جنگ اول، جنگ دوم

- نتیجه، جنگ ها و تاثیرات متقابل فرهنگی

گاه پس از تنظیم این لیست متوجه می شویم که با توجه به حجم مقاله مورد نظر و وقت معین شده، می توانیم فقط قسمتی از رئوس مطالب فوق (مثلاً مقایسه و ویژگیهای جنگ اول و دوم) را برای مقاله خود در نظر بگیریم و با توجه به وفور منابع، مقاله‌ای پر از اطلاعات مفید تهیه کنیم.

اگر اطلاع چندانی در مورد موضوع تعیین شده ندارید، برای تنظیم لیست بالا به شرح زیر عمل کنید:  
الف. با استاد، همکلاسی ها و افراد صاحب نظر مشورت کنید و شاخه‌ها و ابعاد موضوع را در بحث با ایشان بیابید.

ب. به دانش‌المعارف های عمومی و تخصصی مراجعه کنید. با پیدا کردن یک «مدخل» یا موضوع در این دانش‌المعارف ها به کتابنامه انتهای هر مدخل توجه کنید و لیست مفصلی از کتاب ها و مؤلفان ذیصلاح را در باره موضوع شناسائی کنید.

ج. به کتابشناسی های عمومی و تخصصی در اتاق مرجع کتابخانه مراجعه کنید و به کمک کتابدار، کتاب ها و مؤلفین مربوط به موضوع را بیابید.

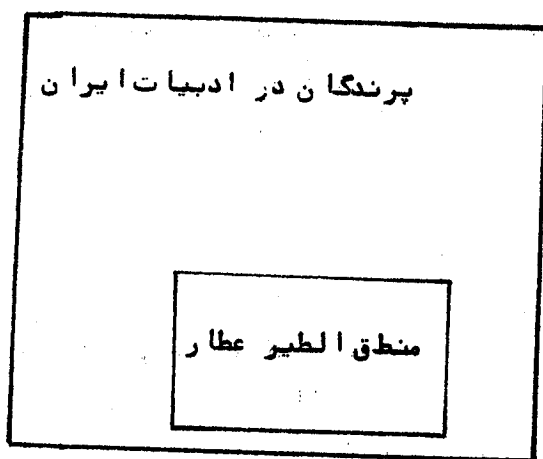
د. برگه‌ها و فیش های کتابخانه را از سه طریق مؤلفین، موضوع کتاب ها و فیش های موضوعی بررسی کنید.

ه. به اتاق مجلات در کتابخانه بروید و با توجه به فهرست های تهیه شده برای موضوعات در مجلات، به دنبال مقاله‌های مفید بگردید.

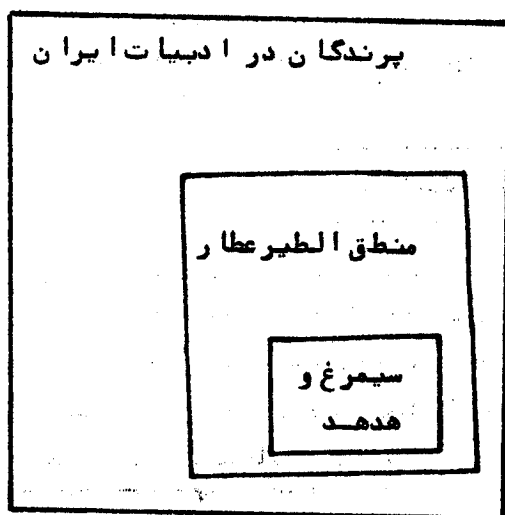
و. هر کتاب و مجله‌ای که مربوط به کارتان می‌یابید، از کتابخانه (فهرست منابع) آخر آن، استفاده کنید و منابع خود را بیشتر نمایش دهید.

با کمی حوصله و به کار انداختن فکر و تخیل و نرهای تلاش حساب شده در کتابخانه موجود در محل (هر قدر هم حقیر و کوچک به نظر برسد) به دریایی از منابع و اطلاعات در زمینه مورد نظر بر می‌خورید که کار اصلی شما، یعنی تهیه خمیره و مایه اطلاعات را سهل و آسان می‌سازد. بقیه کار، یعنی تهیه مقاله‌ای گیرا بستگی به میزان دقت و صرف وقت برای مطالعه مفید، ذوق و سلیقه شخصی و ابتکار و مهارت در خوب جور کردن و خوب ترکیب نمودن مطالب به دست آمده دارد (طوسی: ۸-۸۲).

به این ترتیب عنوان محدود شده را از موضوع کلی، انتخاب قطعی می‌نمائید و آن را برای تأیید و گذراندن مراحل اداری (در صورت لزوم) ارائه می‌نمائید. سپس وارد مرحله جمع آوری اطلاعات می‌شوید. دو نمودار زیر مراحل کار را نمایش می‌دهند:

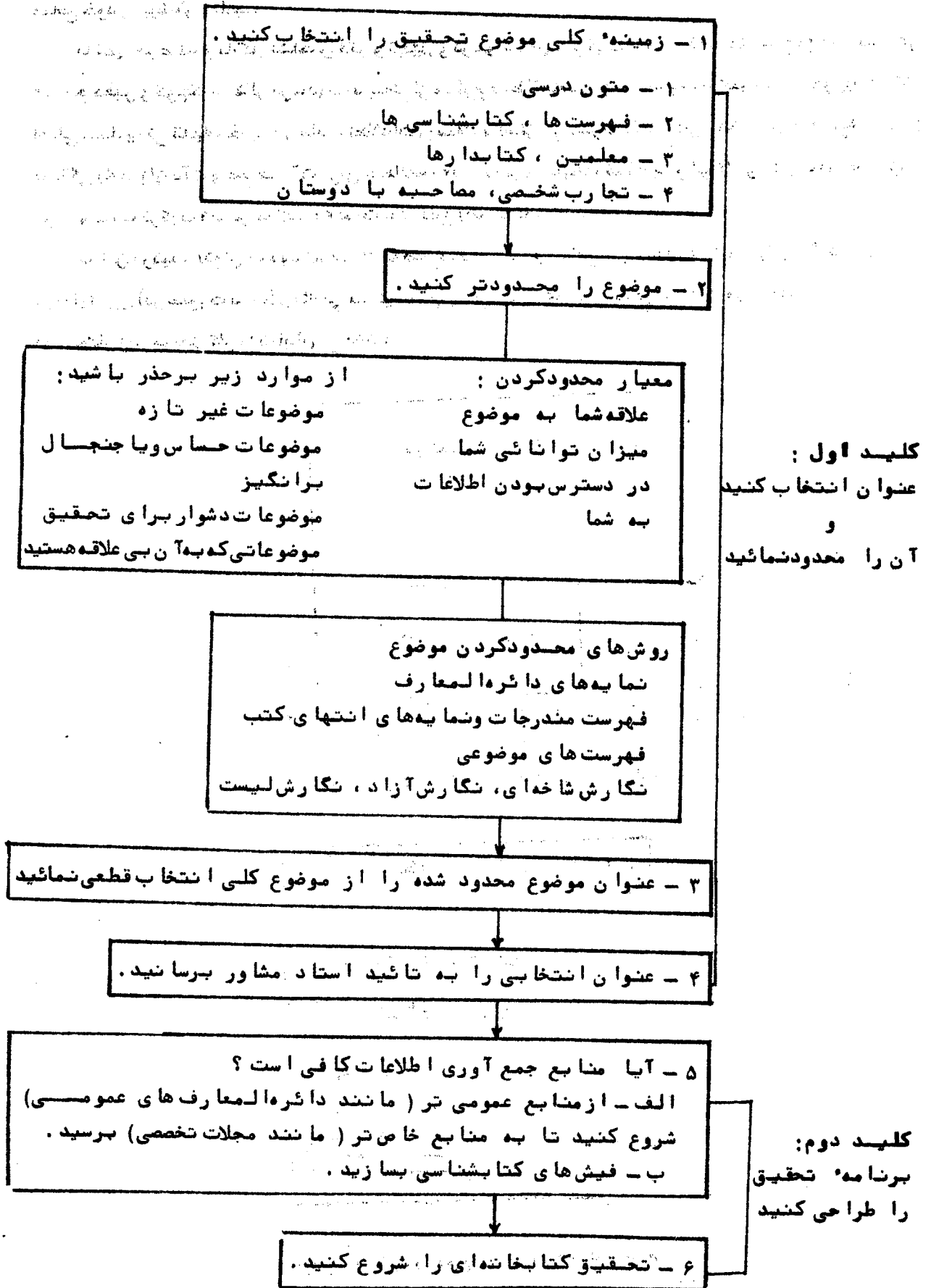


محدود کردن موضوع - مرحله اول



محدود کردن موضوع - مرحله دوم

# نمودار مراحل اولیه تحقیق کتابخانه‌ای



## جمع آوری اطلاعات

### روش یافتن يك موضوع در فیش های موضوعی کتابخانه و فهرست های موضوعی

برای یافتن یک موضوع باید باید اطلاعات و تخیل خود را به کار گیرید و کلیه عناوینی که به موضوع انتخاب شده ارتباط پیدا می کنند از روی حدس و گمان بررسی نمائید: (۱)  
مثلا برای تحقیق در باره دی. ان. ا. (DNA)، سعی می کنیم همهء عناوینی که کوچکترین ارتباطی می تواند با موضوع داشته باشد، لیست نمائیم و در کارت های موضوعی و فهرست های موضوعی کتاب ها آنها را جستجو کنیم:

وراثت، توارث، مسائل وراثتی، موضوع وراثت، اسیدها، اسید آمیختهها، کروموزم، سلول زنده، زیست شناسی، عامل وراثت، زنتیک، سلولهای وراثتی، لقاح، جفت گیری، اسپرماتوزونید، اوول، ...  
بعد از بررسی برگه های موضوعی کتابخانه ممکن است دریابیم که در مورد بسیاری از آنچه یادداشت کرده ایم منبعی وجود نداشته باشد ولی در هر صورت باید هر امکانی که به ذهنمان برسد بیازمائیم (طوسی: ۷-۸۶).

مرحله جمع آوری اطلاعات در تحقیقات کتابخانه ای با تهیه فیش های کتابشناسی شروع و با تکمیل فیش های موضوعی ختم می گردد.

### نوشتن فیش های کتابشناسی (فهرست منابع موقت)

م منظور از فهرست منابع موقت، یادداشت مشخصات منابعی است که در نظر اول به نظر می رسد به مقاله، مربوط است. بدیهی است پس از بررسی، امکان دارد تعداد زیادی از آنها را مفید یا مربوط تشخیص ندهید و ناچار از فهرست منابع حذف کنید.

فهرست منابع خود را روی کارت های ۱۲ \* ۷ سانتیمتری تهیه کنید و با نوشتن فقط یک روی کارت، مشخصات هر منبع را روی یک کارت بنویسید.

مشخصاتی را که باید روی کارت های منابع (فیش های کتابشناسی) بنویسید به شرح زیر است، اگر منبع مورد نظر «کتاب» باشد:

- ۱ - شماره فهرست کتاب، در بالا سمت راست
- ۲ - نام کامل نویسنده، مؤلف یا مؤلفین به صورت معکوس: ابتدا نام خانوادگی و بعد نام کوچک. این کار را برای تنظیم الفبائی کارت ها از روی نام خانوادگی است.
- ۳ - عنوان کامل کتاب که زیر آن را خط بکشید.
- ۴ - محل چاپ (و دو نقطه بعد از آن)
- ۵ - نام ناشر (نه نام چاپخانه)
- ۶ - چاپ چندم (داخل پرانتز)، در صورتی که چاپ اول است چیزی نمی نویسیم.

۱ - نیز نگاه کنید به فصل کتاب های مرجع به بخش تزاروس ها (اصطلاح نامه ها، فرهنگ لغات مترادف)

۷ - تاریخ چاپ

۸ - یادداشت های شخصی، با رنگ قرمز، محدود بر دو گروه یا قلاب که توضیح می دهید کدام قسمت کتاب به کار شما مربوط است (طوسی: ۹۲-۸۸).  
دو نمونه فیش (کارت) کتابشناسی، اولی برای یک کتاب با یک نویسنده و دومی برای یک کتاب با چند نویسنده و مترجم را ملاحظه می نمائید:

۶۶  
۴ پ ۹ ب  
بهار، مهرداد، پژوهشی در اساطیر ایران.  
تهران: انتشارات طوس، ۱۳۶۲.  
[نام فارسی ۱۲ برج (فصل سوم)]

شماره فهرست کتاب ←

نام خانوادگی مؤلف اول آمده ←

یادداشت شخصی پژوهشگر ←

کارت مشخصات کتاب با یک نویسنده

کتابخانه شخصی  
وایسن، پیل و ریچارد کوف  
حمیده علمی غروی و حسین دانش فر (مترجمان)  
دانش زیست شناسی، تهران: وزارت آموزش و پرورش، دفتر امور آموزشی و کتابخانه ها،  
(چاپ دوم)، ۱۳۶۸.  
[بخش ششم، ص ۵۶۷، وراشت، تئوری کرمزومی]

به جای شماره فهرست ←

نام خانوادگی نویسندگان ←

یادداشت شخصی پژوهشگر ←

کارت مشخصات کتاب با چند نویسنده و مترجم



برای تهیه کارت مشخصات مقاله به ترتیب زیر بنویسید:

۱ - نام کامل نویسنده یا نویسندگان (به صورت معکوس)

۲ - عنوان مقاله که در گیومه آن را قرار دهید و بعد یک ویرگول بگذارید.

۳ - نام مجله که زیر آن را خط بکشید و بعد یک نقطه

۴ - شماره مجله

۵ - تاریخ چاپ شامل هفته، ماه یا فصل به گونه‌ای که در مجله چاپ شده ویرگول، سال چاپ

۶ - شماره صفحاتی که مقاله در آن به چاپ رسیده است.

۷ - یادداشت شخصی یا توضیح

شکور زاده، ابراهیم .  
" عید نوروز و جنبه‌های اسلامی آن " ،  
مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه مشهد .  
شماره اول و دوم ، سال پانزدهم ( بهار و تابستان ۱۳۶۱ ) ،  
۲۳۹ - ۲۵۶ .  
[به ارتباط جشن چهارشنبه‌سوری با خروج مختار برای  
خونخواهی شهدای کربلا توجه شود]

#### کارت مشخصات منابع ( مقاله )

پس از آنکه مشخصات منابع مختلف را به تعدادی که به نظر کافی می‌رسد یادداشت کردیم، لازم است آنها را از نزدیک بررسی کرده و از میزان ارتباط نزدیک هر یک با موضوع مورد نظر خود اطمینان حاصل کنید. تا این مرحله و تا هنگامی که از موجود بودن منابع متنوع کافی برای گزارش خود اطمینان حاصل نکرده‌اید، لزومی ندارد به مطالعه عمیق منابع به دست آمده بنشینید و اقدام به یادداشت برداری موضوعی کنید.

در صورت نیاز به فصل یا قسمت هائی از متون که به نظر مربوط می‌آید مراجعه کنید و ضمن بررسی چند جمله از بندهای اول، وسط و آخر فصل مورد نظر به صورت بررسی سریع، و توجه به کلمات کلیدی و جملات اصلی، ارتباط آن قسمت را با موضوع مورد نظر، ظرف مدتی کوتاه اجمالا بررسی کنید. اگر آن را مربوط تشخیص ندهید، در زیر کارت مربوطه با قرمز یادداشتی بنویسید و اگر ارتباط چندانی به کارتان نداشت، کارت مشخصات مربوطه را از مجموعه کارت‌ها خارج سازید (طوسی: ۹۴-۸۸).

#### نوشتن کارت‌ها (فیش‌های) موضوعی

برای یادداشت برداری موضوعی و برای آنکه این یادداشت‌ها واقعا در موقع نوشتن مقاله مفید باشد و به راحتی بتوانید آنها را مورد استفاده قرار دهید، می‌بایستی با دقت زیاد و با روش استاندارد آنها را تهیه نمایید. صرف هر پنج دقیقه وقت بیشتر برای تهیه یک فیش موضوعی به طریق صحیح، از هفتادین بیش از نیم ساعت وقت شما در موقع نوشتن مقاله جلوگیری خواهد کرد.

طریقه استاندارد یادداشت برداری موضوعی به شرح زیر است:

۱ - کلیه یادداشت ها را باید روی کارت های ۱۵ × ۱۰ سانتیمتری بنویسید. از دفتر و تکه های کاغذ

متفرقه استفاده نکنید.

۲ - هر کارت را فقط به یک قسمت از ریز نکات مقدماتی خود اختصاص دهید و روی هر کارت فقط یک

موضوع را یادداشت کنید، حتی اگر یک سطر باشد.

۳ - مطالب انتخاب شده از متن را به صورت نقل قول مستقیم و یا غیر مستقیم یادداشت کنید. بعضی ها

نقل قول مستقیم را ترجیح می دهند و در موقع نوشتن مقاله لحن و سبک را اگر بخواهند عوض می کنند.

۴ - روی هر کارت، علاوه بر مطالب اصلی که یادداشت می کنید لازم است اطلاعات زیر را نیز حتما ثبت

کنید:

الف - یادداشت شخصی، (احیانا با رنگ دیگری مانند رنگ قرمز)، در میان دو قلاب یا کروشه [ ] .

ب - نام منبع. نظر به اینکه مشخصات کامل منابع روی کارت های منابع موجود است می توان فقط از نام

خانوانگی مؤلف و یا کلمه اصلی از عنوان کتاب استفاده کرد.

ج - شماره، دقیق صفحه یا صفحاتی که مطلب را از آن استخراج کرده اید.

نمونه کارت یادداشت برداری در زیر آمده است.

نام نویسنده  
منبع

عنوان اصلی	آداب و سنن ایرانیان
عنوان فرعی	مراسم چهارشنبه سوری
	شکور زاده
	ابراهیم شکور زاده با بررسی ریشه های مراسم آتش قروزی در شب چهارشنبه آخر سال پیشنهاد می کند که امکان دارد این مراسم مربوط به قیام مختار و خونخواهی شهدای کربلا باشد زیرا در شبی که مصادف با چهارشنبه بود وی به یاران خود دستور داد " به هنگام غروب بر بالای بام خانه خود آتش روشن کنند و به این طریق یاران خود را از این قیام آگاه سازند ... " (۲۴۸-۲۴۷). وی برای تأکید این نظریه می نویسد که در این شب مردم کشور ما در بسیاری از قهوه خانه ها و بعضی مغازه ها " پرده نقاشی خروج مختار و شه کوهان حرمینه و خولی و سایر اشقیاء را به دست مختار و یارانش از در و دیوار می آویزند. " ص ۲۴۸
یادداشت شخصی نویسنده	[توجه شود به قسمت های دیگر این مقاله و مراسم روز چهارشنبه و ارتباط آن با آداب ملی مردم ایران و افغانستان، که برای مقدمه خوب است]

نمونه کارت یادداشت برداری موضوعی

طرز نوشتن مطلب انتخاب شده از متن بر نمونه کارت فوق نشان می دهد از اول فیش تا بعد از « دستور داد، ما قسمتی از مقاله را به سبک تفسیری بیان کرده‌ایم. از «به هنگام» تا «سازند...»، نشان می دهد که برای استحکام و سندیت دادن به آنچه تفسیر کرده‌ایم، این قسمت را عیناً به طور نقل قول مستقیم آورده‌ایم و سه نقطه پایانی نمایانگر آن است که مطلب در این زمینه (یعنی خروج مختار و انتقام خون شهدای کربلا) در متن اصلی ادامه داشته است. اعداد (۲۴۸ - ۲۴۷)، نشان می دهند که آنچه در فیش نقل کرده‌ایم تا اینجا مربوط به صفحات فوق بوده است و بقیه اطلاعات از صفحه ۲۴۸ متن اصلی (مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه مشهد) کسب شده است (طوسی: ۸ - ۹۵).

**انواع یادداشت برداری از منابع گوناگون: شرح، نقل قول مستقیم کوتاه و بلند، خلاصه، چکیده**  
حفظ امانت اولین شرط پژوهش راستین است و محقق باید از سرقت آثار و افکار دیگران به شدت بپرهیزد. نقل گوشه‌هایی از نظرات دیگران با ذکر صریح منبع کاری است و مطابق با اصول پژوهش می باشد و این نکته بر خلاف تصور غلط بعضی اشخاص است که به اصول پژوهش واقف نیستند و فکر نمی کنند که ذکر و اشاره به منابع بیشتر و متنوع تر تا چه حد نوشته پژوهشی را غنی تر و با ارزش تر و قابل قبول تر می سازد (طوسی: ۱۲۸).

در این بخش متوجه می شوید که اطلاعات تهیه شده از منابع گوناگون را می توان به یکی از چهار شکل زیر در متن مقاله به کار برد:

**اول - شرح و بسط:**

این شکل، از بهترین و پر کاربردترین نوع استفاده از منابع در متن نوشته پژوهش می باشد. مفهوم مطلب اخذ شده از منابع دیگر را گرفته و به صورت مشروح و مبسوط با کلمات خودمان می نویسیم و محتوای آن را با لحن و سبک نوشته خود هماهنگ می سازیم. این فرم از این نظر مطلوب نویسندگان مقالات پژوهش می باشد که نوشته آنان را یک دست و یکدخت می سازد.

مثال: برای شرط و بسط از کارت یادداشت زیر:

دکتر یوسفی، دیداری با اهل قلم ... همان آثاری که به تعبیر جمال زاده، "جام جهان نمای گرانبهای است" ... (ص ۳۱۲)

عشق به ایران و تاریخ و فرهنگ ایران، بخصوص همدلی با مردم زیردست و رنج دیده و محروم، جلوه‌ای دیگر از روح داستانهای هدایت است. (ص ۳۰ - ۳۲۹)

در هنگام شرح و بسط در مقاله خود می نویسیم:

دکتر غلامحسین یوسفی به نقل از محمد علی جمال زاده، آثار صادق هدایت را «جام جهان نمای گرانبهای» نامیده و می افزاید که هدایت، به وطن خود ایران زمین و به تاریخ و فرهنگ این مرز و بوم عشق می ورزیده و نسبت به «مردم زیردست و رنج دیده و محروم» احساس «همدلی» داشته است. سپس اضافه می نماید که این یکی از نمونه‌های بارز «روح داستانهای هدایت» است.<sup>(۱)</sup>

۱- دکتر یوسفی، دیداری با اهل قلم، ص ۳۱۲، به نقل از محمد علی جمال زاده، نارالمجانین، طهران: چاپ سوم، ۱۳۳۳، ص ۱۳.

۲- همان منبع، صص ۳۰-۳۲۹.

## دوم - نقل قول مستقیم

این روش راحت ترین شکل انتقال اطلاعات است. یعنی اطلاعات به دست آمده را بدون هیچگونه تغییر و تبدیل عیناً در متن نوشته خود وارد می کنیم.

چون در اینصورت هیچگونه کار هنری انجام می شود و از طرفی نوشته ما را از یک دست بودن به دور نگه می دارد، این فرم چندان مطلوب نویسندگان نیست ولی می توانیم تا حدود یک سوم (  $\frac{1}{3}$  ) کلیه اطلاعاتی را که در نوشته تحقیقی خود می آوریم به این صورت نقل کنیم.

مواردی که لازم است عین مطلب دقیقاً به همان صورت اصلی برای خوانندگان تصویر شود. هنگامی است که سبک نوشته‌ای مورد بحث است، متنی از قرون گذشته را به عنوان ذکر می کنید، آیات قرآن و یا کلمات قصار کسی را مورد استفاده قرار می دهید. نقل قول مستقیم را می توان به دو صورت در نوشته آورد:

### الف - نقل قول کوتاه

اگر مطلب از چند جمله (حدوداً سه سطر) تجاوز نکند آن را در نشان بیان گویش (کیومه) قرار بدهید و پس از بستن کیومه کمی بالاتر از آن در سمت چپ عدد ارجاعیه به زیرنویس (یا یادداشت های انتهای مقاله) را بنویسید.

مثال:

... معلوم می شود، به قول دکتر بهار، «بهرام، ایزد درفش دار ایزدان مینوی است و کس از او پیروزگرتتر نیست که همواره درفش به پیروزگری ایزدان دارد»<sup>(۱)</sup> بنا بر این ...

به طوری که در مثال بالا مشاهده می گردد:

۱ - نقل قول کوتاه عیناً داخل کیومه در متن نوشته آمده و هیچگونه تغییری در روال نوشته و کلمات آن نداده‌ایم (حتی اگر غلط املائی و انشائی می داشت)

۲ - قبل از نقل قول (به نحوی که بعداً توضیح داده خواهد شد)، نام صاحب مطلب (یا نام صاحب کتاب) که در این مثال دکتر بهار است آورده‌ایم.

۳ - بعد از این اشاره و قبل از کیومه، علامت (،) و یا (: ) را قرار می دهیم.

۴ - بعد از بستن کیومه، نقل قول، در سمت چپ و کمی بالاتر از آن، عدد زیرنویس را قرار داده‌ایم.

۵ - زیرنویس مربوط را (طبق آنچه بعداً خواهیم گفت) در پائین همان صفحه آورده‌ایم.

### ب - نقل قول طولانی

برای نقل قول مستقیم مطلبی که بیش از سه سطر باشد و لازم بدانید که عیناً آن را نقل کنید به طریق زیر عمل نمایید:

۱ - نام گوینده یا نام منبع را در دنبالهء مطلب خود بیاورید و پس از آن دو نقطه (: ) قرار دهید.

۲ - مطلب را از سر سطر بعدی و با فاصلهء بیشتری از فاصلهء سطرهای نوشته خود بنویسید. اگر مطلبی که می خواهید نقل کنید، ابتدای یک بند یا یک پاراگراف است، قانون پاراگراف نویسی (تورفتگی) را در سطر اول آن مراعات کنید.

۳ - هر سطر نقل قول را از دو طرف کوتاهتر بنویسید به نحوی که فاصلهء هر طرف از حاشیهء کاغذ بیشتر از فاصلهء سطرهای اصلی نوشته باشد.

۴ - فاصلهء هر سطر نقل قول را کمی از فاصلهء سطرهای نوشتهء خود کمتر بگیرید.

۵ - هر جا که مطلب تمام شد، نقطه بگذارید و کمی بالاتر و در سمت چپ نقطه، عدد ارجاعیه (به زیر نویس و یا یادداشت ها) را بنویسید. اگر قبل از رسیدن به نقطهء پایان جمله لازم شود مطلب را قطع کنید، با سه نقطه (... ) که نشانهء دنباله داشتن مطلب است، جمله را به پایان برسانید و عدد ارجاعیه را در بالا و سمت چپ سه نقطه قرار دهید.

۶ - از سر سطر بعدی، دنبالهء مقاله را بنویسید. فاصله این سطر با مطلب نقل قول شده باید کمی بیشتر از فاصلهء معمول بین سطرهای نوشته باشد.

۷ - نشان کیومه را برای این قبیل نقل قول ها به کار برید.

۸ - در نقل قول مستقیم باید عین مطلب اخذ شده را بدون تغییری در کلمات، املاء و انشاء و ترتیب جملات بیاورید و اگر بخواهید کلمه را به متن اصلی اضافه و یا مطلبی را اصلاح کنید، مطالب خود را در داخل نشانهء قلاب [ ] بیاورید.

مثال: « آنها [مردم پاریس] به موقع از خطر با خبر شدند... » که به متن اصلی، برای روشن شدن مرجع ضمیر، [مردم پاریس]، در نشانهء قلاب توسط نویسندهء گزارش اضافه شده است.

مثال نقل قول مستقیم طولانی:

... در کتاب پژوهشی در اساطیر ایران، در بارهء «فراز آفریدن روشنان» می خوانیم:

هرمزد در میان آسمان و زمین، روشنان را آفرید و [نخست] ستارگان اختر و نیز آنان را که نااختر است. سپس ماه و سپس خورشید را [در آن] بایستاند. چون او نخست سپهر را آفرید، ستارگان اختری را بر آن گمارد، [که] ماهور این نوازه [اختر] اند که ایشان را نام بره، گاو، دو بیکر، خرچنگ، شیر، خوشه، ترازو، کزدم، نجسب، بز، دلو و ماهی است... (۱)

### سوم - خلاصه نویسی

می توانید مطالبی را از منبعی که بنظرتان طولانی و از نظر اطلاعاتی چندان دقیق به نظر نمی رسد و یا از نظر گوهر کلام، محتوا و سبک و لحن دارای اهمیت ویژه ای نیست، بدون در نظر گرفتن قانونی خاص با کلمات مورد نظر خودتان خلاصه کنید. در این روش نیز مانند روش اول (شرح و بسط)، می توانید بعضی کلمات و یا عبارات را که دارای اهمیت ویژه، بار معنایی خاص، فرم برجسته و سبک و زیبایی خیره کننده هستند عیناً، داخل نشانهء کیومه نقل کنید. مثال:

اصل قطعه ای در کتاب دیداری با اهل قلم (از دکتر یوسفی) به این شرح آمده است:

مگر نه اینکه جمال زاده پروردهء دوره ای بود که مردم در پی رفع نابسامانی ها در جنبش و تلاش بودند و فکرها و قلب ها و قدم ها در حرکت بود. به علاوه، تباہی ها و موضوعات در خور انتقاد فراوان یافت می شد. از طرف دیگر شکست کوشش های نافرجام و ناکامی وطن خواهان در ایجاد آزادی و برابری نیز دل های اندیشه وران را از حسرت و اندوه انباشته است و ناگزیر کسی چون جمال زاده که فکری بیدار و قلمی توانا داشت و دل سوخته نیز بود نمی توانست خاموش بماند. پس با طعن و طنز به جنگ زشتی ها رفت ...

خلاصه، قطعه، فوق را می توانیم به این صورت در مقاله پژوهشی خود بیاوریم:

در کتاب بیداری با اهل قلم، در باره جمال زاده می خوانیم: وی که در دوران تحولات ژرف اجتماعی ایران پرورش یافته بود مانند دیگر اندیشمندان از «شکست و ناکامی وطن خواهان در ایجاد آزادی و برابری» دلی اندیشته از غم داشت و با «فکر بیدار» و «قلم توانا» و «دل سوخته» خود با حربه «طعن و طنز به جنگ زشتی ها رفت»<sup>(۱)</sup>

#### چهارم - چکیده نویسی

می توانیم مطلب گرفته شده از منبعی دیگر را به صورت فشرده با حداقل کلمات رسا و گویا بیان کنیم به طوری که چکیده ما،

۱ - مفهوم کامل مطلب گرفته شده را با کلماتی کمتر برساند.

۲ - لحن نوشته را تغییر ندهد و حالت آن را حفظ کند.

توضیح:

در همه چهار حالت یاد شده در بالا، لازم است که ابتدا و انتهای مطالب استفاده شده از منبع را به طور محسوس مشخص کنیم به گونه ای که ابهامی برای خواننده پیش نیاید. قسمت آخر مطلب گرفته شده، معمولاً با عدد ارجاعی (به زیرنویس یا یادداشت ها) مشخص می شود ولی برای مشخص کردن قسمت اول مطلب، از عباراتی چون: «به قول فلانی، به نظر فلانی، فلانی معتقد است که، در کتاب ... فلانی می نویسد و نظایر آن استفاده می شود (طوسی: ۸-۱۲۰).

#### تنظیم و طبقه بندی تحلیل اطلاعات

همانطور که قبلاً اشاره شد، فیش های موضوعی، طبق طرح کلی تحقیق طبقه بندی و تفکیک می شوند. طرح های تحقیق با توجه به موضوع، انواع مختلف دارند. یکی از ساده ترین طرح ها چنین است:

۱ - نوشته هایی که در باره موضوع (سابقه تحقیق)

۲ - بیان موضوع

۳ - مصادیق

۴ - تحلیل مصادیق

۵ - خاتمه

چهار طرح معروف که در نوشتن مقالات کوتاه درسی و رساله های کوتاه مفید است عبارتند از: (۱) طرح گزارش های جدلی (دو جانبه ای)، (۲) طرح بحث یک جانبه (نقطه نظر شخصی)، (۳) طرح توصیفی (بدون جهت گیری)، و (۴) طرح ساده گزارش های ادبی

#### طرح گزارش های جدلی

در این طرح که دو نقطه نظر به طور مباحثه ای بررسی می شود ساختار مقاله را می توان به دو صورت در نظر گرفت:

پاراگراف های مقدمه

سابقه موضوع تحقیق

۲- دکتر یوسفی، ص ۲۵۸

بحث در خلاف نظر مؤلف مقاله

مباحثه اول با مدارک و مثال ها

مباحثه دوم با مدارک و مثال ها

بحث موافق نظر مؤلف مقاله

مباحثه اول با مدارک و مثال ها

مباحثه دوم با مدارک و مثال ها

نتیجه گیری با بیان نتیجه مباحثات و نکات اساسی

همانطور که ملاحظه می شود در این طرح نظرات مخالف اول بیان می شوند و به خصوص در مقالات

کوتاه، نظرات مخالف را به راحتی و به سرعت کنار می گذارند. نوع دوم طرح جدلی با ساختار زیر است:

پاراگراف های مقدمه

سابقه موضوع تحقیق

مباحثه اول: دلائل ضعیف بر علیه نقطه نظرات مؤلف گزارش، سپس نقطه نظرات موافق مؤلف.

مباحثه دوم: دلائل قوی تر بر علیه نظرات مؤلف، سپس نقطه نظرات دیگر موافق مؤلف

نتیجه گیری

در این روش به تناوب مطالب موافق و مخالف، به جای اینکه مطالب مخالف فقط اول بحث شود، به میان

می آید و با این ترتیب تک تک نکات مخالف به تدریج بحث و رد می شوند. این نوع ساختار برای مقالات بلندتر

از نوع اول مناسب است زیرا اگر مطالب زیاد مخالف را یک جا در اول بگویند ممکن است خواننده آنها را

فراموش کند. در این نوع کار، دلائل اثباتیه قویتر را به آخر بپرید تا اثر آن بر روی خواننده بیشتر باشد.

طرح ساختار گزارش ها با بحث یک طرفه

در این طرح احتیاجی به معرفی نقطه نظرات مخالف و یا ارائه گسترده سوابق اطلاعاتی در باره موضوع

نیست گر چه ممکن است در اوائل مقاله به نظرات موافق و مخالف با موضوع مختصر اشاره ای بنمائید، اما

بیشتر مقاله در باره نظرات شخص خوبتان و دلائلی بر اثبات آنهاست. طرح مقاله به شکل زیر خواهد شد:

پاراگراف های مقدماتی

سوابق موضوع (مختصر)

ذکری مختصر از دیدگاه های مخالف

دلائلی بر اثبات نقطه نظرات شخصی خوبتان

نکته اول، مدارکی به نفع نکته اول، دلائل

نکته دوم، مدارکی به نفع نکته دوم، دلائل

و غیره.

پاراگراف های انتهائی

این طرح مناسب مقالات کوتاه و بلند است و بیشتر سر مقاله های روزنامه ها و مجلات با این طرح نوشته

می شود.

طرح گزارش های توصیفی

در این نوع طرح، هیچ بحث جهت داری انجام نمی شود، و فقط در باره یک موضوع، شخص، مکان، حادثه

و یا شبی اطلاعاتی داده می شود. متداول ترین شکل ارائه این نوع کار عبارتند از: طرح ترتب زمانی، طرح علت و معلولی و طرح پرسش و پاسخ به عنوان مثال، مقاله‌ای در باره حمله به برل هارپور به طریق طرح ترتب زمانی به شکل زیر در می آید:

باراکراف های مقدماتی

زمینه، حوادث منجر به حمله

حوادث حمله زاین

حمله هوایی

حمله دریائی

حمله به مناطق دیگر

پاسخ نیروهای امریکائی

اشتباهات زاینی ها

واکنش امریکائیان به اخبار مربوط به حمله

آمریکا وارد جنگ جهانی دوم می شود

نتیجه گیری

در طرح علت و معلولی، کمی تحلیل از حوادث نیز می شود و علاوه بر توصیف آنچه اتفاق افتاد به توجیه ( چرا اتفاق افتاده) نیز می پردازد. توجه داشته باشید که قرار نیست در این طرح، بحثی به میان بیاید و همه توضیحاتی که داده می شود از نقطه نظر عینی و واقع گرایانه است. بنا بر این به طور کلی، بعد از بیان نکته اصلی، هر نکته‌ای که در مقاله بیان می شود به عنوان اثر، نتیجه علت و معلول نکته قبل خود است.

با تکرار همان مثال جنگ برل هارپور در طرح علت و معلول، شکل مقاله به این صورت خواهد شد:

باراکراف مقدماتی

سابقه، موضوع: موقعیت زاینی ها، جهت گیری آنها نسبت به امریکائی ها (علت)

توضیح تصمیم به حمله به برل هارپور (معلول نکته قبل و علت نکته بعد)

حوادث عمده حمله (معلول نکته قبل و علت نکته بعد)

جنگ به زاین کشیده می شود، صنایع امریکا به فعالیت می افتند (معلول نکته قبل و علت نکته بعد)

شکست زاین، تسخیر زاین توسط امریکا

باراکراف های نتیجه گیری

طرح پرسش و پاسخی شبیه طرح علت و معلولی است زیرا تحلیلی عینی از موضوع ارائه می دهد. در این

طرح، تعدادی سؤال که در گزارش باید به آن پاسخ داده شود ارائه می شود. با توجه به مثال برل هارپور طرح

گزارش می تواند این چنین باشد:

باراکراف های مقدماتی

چرا حمله اتفاق افتاد؟



آیا می‌شد از حمله جلوگیری کرد؟

اثرات حمله چه بود؟

آیا آمریکا بدون حمله، برل هارپور وارد جنگ می‌شد؟

اثرات پایدار این حمله بر افکار امریکائیان چه بود؟

آیا باز هم این چنین حمله غافل گیرانه‌ای می‌تواند اتفاق بیفتد؟

پاراگراف های نتیجه‌گیری

بهتر است قبل از نوشتن گزارش توصیفی، در باره انتخاب یکی از سه طرح فوق با توجه به موضوع

کارتان با استاد مشاور خود صحبت کنید.

طرح گزارش های ادبی

گزارش های ادبی اغلب شامل دو نوع بررسی متون است: تحلیل متون و مقایسه متون.

در تحلیل متون، برای تأیید تز خود، یک یا چند اثر مورد مطالعه قرار می‌گیرد و شکل کار می‌تواند اینطور

باشد:

پاراگراف های مقدمه

شرح حال مؤلف (مؤلفین) اگر برای تأیید فرضیه (تز) به کار می‌خورد

تحلیل اولین اثر برای تأیید فرضیه (تز)

تحلیل دومین اثر و غیره

پاراگراف های نتیجه‌گیری

طرح مقاله برای تحلیل یک اثر:

پاراگراف مقدماتی

خلاصه‌ای از اثر مورد تحلیل

اولین نکته قابل بحث

مثال هائی برای حمایت از نکته مطرح شده

دومین نکته قابل بحث

مثال هائی برای حمایت از نکته مطرح شده

و غیره

پاراگراف های انتهائی

در شکل «مقایسه‌ای متون»، دو طرح برای مقالات کوتاه و بلند قابل نگارش است:

۱ - یک اثر را کامل اول معرفی کنید و بعد به معرفی اثر دوم بپردازید و در انتها مقایسه کنید.

۲ - دو اثر را از جنبه‌های مختلف آن، بطور توأم بررسی کنید.

بنا بر این دو طرح به شکل های زیر خواهیم داشت:

پاراگراف های مقدماتی

بیان چند نکته با اشاره به اثر اول

بیان چند نکته با اشاره به اثر دوم

مقایسه

و غیره

باراگراف های نتیجه گیری

و یا

باراگراف های مقدماتی

بحث در باره نکته اول بصورت مقایسه ای در اثر اول و اثر دوم

بحث در باره نکته دوم بصورت مقایسه ای در اثر اول و اثر دوم

و غیره

باراگراف های نتیجه گیری

روش تحلیل محتوای متون

الف) معرفی

تحلیل محتوا روشی است که می توان آن را در باره انواع گوناگون پیامهای مندرج در آثار ادبی، مقاله های روزنامه، اسناد رسمی، خطابه ها، اعلامیه های سیاسی و مذهبی، گزارشات اجتماعات، برنامه های شنیداری و دیداری و گزارش مصاحبه های نیمه رهنمودی به کار بست.

واژه هایی که نویسنده، سخنران یا پاسخگو به کار می برد، میزان فراوانی آن واژه ها، وجه آرایش آنها در جمله، ساختمان خطابه و چگونگی بسط آن، مناهعی هستند که بر مبنای آنها تحلیل محتوایی صورت می گیرد تا محقق به شناختی دست یابد. این شناخت ممکن است در باره گوینده یک خطابه، ایدئولوژی یک روزنامه، تصورات یک شخص، منطق کارکرد یک سازمان، عقاید یک گروه از راه مطالعه اسناد داخلی آنها، وضعیت های اجتماعی که موضوعی در آن تولید شده (مانند تجربه تعارض آمیز تبلیغات زمان جنگ و یا شیوه جامعه پذیری خطبه های نماز جمعه و یا کتاب های درسی).

روش های تحلیل محتوا ایجاب می کند که از فنون نسبتاً دقیقی استفاده شود، مثل محاسبه فراوانی های نسبی یا همبستگی های میان واژه های به کار رفته. به این ترتیب محقق می تواند تفسیری عینی و خارج از مدار ارزش ها و تصورات شخصی اش ارائه دهد.

در تحلیل محتوا، جنبه های صوری ارتباط کلامی به عنوان شاخص فعالیت معرفتی گوینده (معانی اجتماعی یا سیاسی گفتارش) ملاحظه می شوند. و این نوع تحلیل با تحلیل محققان زبان شناس که کارکرد واژه ها را بررسی می کنند، فرق دارد.

تحلیل محتوا در تحقیقات اجتماعی روز به روز اهمیت بیشتری پیدا می کند زیرا به تدریج نشان می دهد که امکانات تحلیل منظم اطلاعات در مورد اظهار نظرهای عمیق و پیچیده را دارد. پیشرفت های جدید این روش

مرهون پیشرفت های زبانشناسی، علوم ارتباطات و انفورماتیک است.

## ب) گونه های عمده

معمولا روش های متفاوت تحلیل محتوا در دو رده دسته بندی می شوند:

- روش های کمی: در این روش مقدار زیادی اطلاعات، به طور مختصر تحلیل می شوند؛ مانند بررسی

فراوانی (بسامد) ظهور برخی از خصوصیات محتوای متن.

- روش های کیفی: در این روش مقدار کمی اطلاعات، به طور مفصل تحلیل می شوند؛ مانند بررسی ظهور

یا غیبت یک خصیصه در متن.

نوع دیگر تقسیم بندی، رده بندی به سه طبقه بر حسب عناصر متن، صورت متن و روابط میان عناصر

متن است: مضمونی، صوری و ساختاری.

### ۱- تحلیل های مضمونی

اینها روش هائی هستند که محقق به کمک آنها تصورات اجتماعی یا قضاوت های گویندگان را بر مبنای

پاره ای از «عناصر» تشکیل دهنده گفتارشان آشکار می کند. در بیان این روش ها می توان دو گونه زیر را تمیز

داد: تحلیل مقوله ای و تحلیل ارزیابی.

- تحلیل مقوله ای: قدیمی ترین و متداول ترین روش تحلیل محتوا است. این روش عبارت است از

محاسبه و مقایسه فراوانی برخی از خصوصیات (عموما مضامین عنوان شده) که از قبل در مقوله های معنی دار

دسته بندی شده اند. مبنای آن را فرضیه ای تشکیل می دهد که به موجب آن یک مضمون هر چه فراوان تر تکرار

شود، در نظر گوینده اهمیت بیشتری دارد. پیش از آنکه این روش اجرا شود.

- تحلیل ارزیابی: موضوع آن قضاوت هائی است که گوینده در خلال گفتارش ابراز می کند. در این روش

تحلیل محتوا، محقق، فراوانی قضاوت ها (یا ارزیابی ها) و نیز جهت (مثبت یا منفی بودن قضاوت) و شدت آن را

محاسبه می کند.

### ۲- تحلیل های صوری

از روش های تحلیل محتوایی است که به صورت و به اتصالات اجزای گفتار توجه دارد. در میان این روش

ها می توان گونه های زیر را تمیز داد: تحلیل بیان و تحلیل گزاره ای.

- تحلیل بیان: به صورت ارتباط کلامی توجه دارد که مشخصات آن (واژه ها، طول جمله ها، ترتیب کلمات،

ترتیبها، ...) اطلاعاتی از وضع ذهنی گوینده و از تمایلات ایندولوژیکی اش به دست می دهد.

- تحلیل گزاره ای: در این روش، توجه محقق به داده هائی نظیر بسط عمومی گفتار، ترتیب توالی ها،

کسیختگی های ریتم و غیره معطوف است.

### ۳- تحلیل ساختاری

در این نوع روش تحلیل محتوا محقق عمدتا به شیوه آرایش عناصر پیام توجه می کند. در تحلیل های

ساختاری پیش از روش های دیگر سعی می شود وجوه پنهان پیام آشکار شود. گونه های این تحلیل عبارتند از:

تحلیل های همبستگی ها و تحلیل های ساختاری.

- تحلیل همبستگی ها: در این روش، همبستگی های مضامین بر توالی های ارتباط کلامی بررسی می شود. فرض بر این است که همبستگی های مضامین، اطلاعاتی در باره ساختارهای ذهنی و اینکولوژیکی یا دل مشغولی های پنهان گوینده در اختیار محقق قرار می دهد.

- تحلیل ساختاری: به معنای اخذ هفتش آشکار کردن اصولی است که «عناصر گفتار» را به شیوه ای مستقل از محتوای این عناصر سازمان می دهد و به این ترتیب سعی می کند تا نظم نهفته در کارکرد گفتار را آشکار کند یا به کمک مدلی انتزاعی که محقق آن را ساخته است به گفتار ساخت داده و آن را قابل فهم کند.

**ب) هدف هایی که روش تحلیل محتوا برای آنها مناسب است**

- تحلیل منطق کارکرد سازمان ها بر مبنای اسناد و مدارکی که تولید می کنند.

- تحلیل فرایندهای فرهنگ پذیری (کتاب درسی، تبلیغات، ...)

- تحلیل استراتژی ها، داده های یک وضعیت تعارض آمیز، مولفه های یک وضعیت مسئله ساز، تفسیرهای

یک رویداد، واکنش های پنهان یک تصمیم، موانع یک تدبیر ...

- بازسازی واقعیت های غیر مادی گذشته، ذهنیت ها، علائق، ...

**ت) مزایا**

- همه روش های تحلیل محتوا برای مطالعه آنچه در گفتار هست ولی در نگاه اول دیده نمی شود، و به عبارت دیگر آنچه تلویحی و نهفته است، مناسب است.

- روش تحلیل محتوا محقق را مجبور می سازد از تفسیرهای آبی و سنسجیده، مخصوصا از تفسیرهای سنسجیده خودش فاصله بگیرد.

- نظر به اینکه تحلیل محتوا بر روی اسناد (معمولا مکتوب) انجام می گیرد، لذا همیشه فرصت بازبینی وجود دارد.

**ث) محدودیت های وسائل**

- برخی از روش های تحلیل محتوا، مثل تحلیل ارزیابی، خیلی سنگین و پرکارند.

- گرچه روش های تحلیل محتوا، به طور کلی میدان کاربرد وسیعی دارند ولی هر یک از روش های اختصاصی آن میدان کاربردی بسیار محدودی دارد.

**ج) روش های مکمل**

روش های مکمل روش های گردآوری داده های کیفی هستند که قاعدتا مقدم بر تحلیل محتوا هستند، زیرا تحلیل محتوا بر روی اطلاعات گردآوری شده صورت می گیرد.

**چ) آموزش های لازم**

برای روش های تحلیل محتوای کمی: آشنائی با آمار توصیفی، تحلیل به عوامل، زبانشناسی، برنامه نویسی کامپیوتری

برای روش های تحلیل محتوای کیفی: آشنائی با نظریه های جامعه شناسی ضروری است. (کیوی: ۷-۲۲۲)

زیلا نوشته ای از دکتر فتح الله مجتباشی که می توان آن را نمونه ای از تحلیل تطبیقی در مسائل ادبی نامید

عینا نقل می کنیم. این تحلیل در باره نقد تاریخ وفات ناصر خسرو در کتاب تاریخ کبیر جعفری است (مجتبائی: ۸-۲۱۵).

ناصر خسرو

نخستین شاعری که در اینجا ذکرش آمده است ناصر خسرو است، و در باره او چنین می گوید:

« حکیم زمان خود بود و مشبعه عالی بود و دیوان شعر نیکو دارد و روشنایی نامه کتابی به نظم آورده و با اصحاب بوحنیفه او را بحث شد و قصد او کردند. او به یمگان بدخشان رفت و در کوه یمگان، غازی بود بدین غار مسکن کرد و به سرگین گاو نر دبانی راست کرده بود، آتش برد و بسوخت و خود بدان غار بنماند. قریب هیجده سال در آن مقام بود و کس ندانست که او چه می خورد. وفات او در سال ثمان و خمسین و اربعمائه بود. »

« در تاریخ وفات ناصر خسرو اقوال مختلف آورده اند: دولت شاه ۲۳۱، حاجی خلیفه در کشف الظنون ۴۳۱ و در تقویم التواریخ ۲۸۱. و هدایت در مجمع الفصحا ۲۳۴ و در مقدمه نسخه خطی دیوان ناصر ۴۷۱ نوشته است، و نیز در رساله ای به نام « رساله تاریخ وفات ابومعین حکیم سید ناصر خسرو علوی » که به دست ایوانف رسیده است و ظاهرا روایت دیگری از همان سرگذشت مجعول، سال مرگ ناصر ۴۹۸ است. البته در این سرگذشت مجعول که در هفت اقلیم و خلاصه الاشعار و آتشکده صورتهای مختلف آن آمده است، هیچگونه ذکری از سال وفات ناصر خسرو نرفته و فقط روز و ماه (روز جمعه، ماه ربیع الاول) گفته شده، که اتفاقا با ضبط رساله متعلق به « ایوانف » موافق است (روز جمعه هشتم ربیع الاول سنه ثمان و تسعین و اربعمائه).

ظن آقای ایوانف بر آن است که مطالب این رساله و اساس سرگذشت مجعول هر دو بر یک ماخذ مبتنی است و این شاید از حقیقت دور نباشد لکن تا نسخه معتبری از این رساله به دست نیاید در این باب حکم قطعی نمی توان کرد.

از تاریخ های فوق، سنوات ۳۲۱ و ۳۳۴ بی گفتگو خطاست، و سنه مذکور در رساله ایوانف نیز مردود است؛ زیرا در کتاب بیان الانیان که به سال ۲۸۵ تالیف شده، از ناصر خسرو چنین یاد می کنند: « الناصریه اصحاب ناصر خسرو، و او ملعونی عظیم بوده است و صاحب تصانیف. » و عبارت « بوده است » دلیل آن است که ناصر قبل از تالیف این کتاب در گذشته است. پس باید بین ۲۵۸ (تاریخ کبیر جعفری) و ۲۷۲ (ایضا تاریخ کبیر، با در نظر گرفتن مدت ۱۸ سال که جعفری اقامت ناصر را در یمگان دانسته، به فرض آنکه ناصر پس از مراجعت در ۳۲۴ پس از چند ماه توقف در خراسان، به یمگان پناهنده شده باشد)، و ۲۸۱ تقویم التواریخ، یکی را انتخاب کرد.

تواریخی که در باره حیات ناصر خسرو از دیوان اشعار و باره ای از آثار او به دست می آید و قابل اعتماد است، اینهاست: ۳۹۲ (سال ولادت)، ۴۳۷ (تغییر حال و آغاز سفر)، سال های میان ۴۳۷ و ۴۴۴ (که در سفرنامه به آنها اشاره می کند)، از ۴۴۴ تا ۴۵۶ (اشاراتی که در دیوان به سنین عمر خود کرده و بیشترین آنها شصت و دو و شصت و اند سالگی است) و ۴۵۳ (تالیف زاد المسافرین).

اگر چنانکه تاکنون (پس از تحقیق آقای تقی زاده) معمول بوده است وفات ناصر خسرو را به سال ۲۸۱ بدانیم، سالهای عمر وی ۸۷ می شود، و این مشکل پیش می آید که در دیوان به سنین هفتاد و هشتاد خویش

هیچ اشاره‌ای نکرده است و از هیچیک از آثارش نیز نکته‌ای که به تحقیق و بی‌گفتگو بدین امر دلالت کند بر نمی‌آید، در صورتی که شصت و اند سالگی وی بیش از پانزده بار صریحا در دیوان ذکر شده است، و آقای تقی زاده در صفحه «مذ» از مقدمه خود نوشته است: «به طور کلی قرائن داخلی و خارجی احوال ناصر و تاریخ عهد وی موید صحت روایت راجع به تاریخ وفات (۲۸۱) نیست و بلکه موجب استبعاد است و هیچ قرینه قوی برای زندگی او بعد از سنه ۲۶۰ یا منتهای ۲۷۰ نیست، لکن با نبودن روایت و سند دیگری در بخت بر خلاف آن، رد روایت موجود مشکل است و در مقابل نص منقول جز اظهار شک و تأمل حکم دیگری نتوانیم کرد.»<sup>(۱)</sup>

و اما در شرحی که در «تاریخ کبیر» آمده است دو نکته شایان توجه است. یکی مدت اقامت ناصر خسرو در یمکان که بنا بر این گفته ۱۸ سال است، و دیگری تاریخ وفات وی در سال ۲۵۸. این دو قول گر چه تازگی دارد، اما با یکدیگر سازگار نیست، زیرا یقین است که ناصر پس از ۲۲۲ به یمکان رفته است و با این حساب باید وفاتش در ۲۶۲ باشد، نه ۲۵۸؛ ولی ناسازگاری این دو تاریخ موجب آن نتواند بود که هر دو را یکباره بی اساس بشمریم. بنا به تاریخ اول (۲۶۲) وفات ناصر در شصت و هشت سالگی او، و بنا به تاریخ دوم (۲۵۸) در شصت و چهار سالگیش روی داده است، و این دو تاریخ هر دو پذیرفتنی است و با اشاراتی که در دیوان به سنین عمر او شده است سازگاری دارد. سنه ۲۶۲ با این مصراع: «پانزده سال برآمد که به یمکانم، هیچگونه منافاتی ندارد، و حتی سنه ۲۵۸ را نیز، با فرض اینکه شاعر عدد کامل به کار برده و به جای سیزده یا چهارده، پانزده گفته است، می‌توان پذیرفت؛ زیرا نظایر اینگونه تسامح در دیوان فراوان است. نیز باید توجه داشت که ناصر خسرو حتی در قصایدی که در پنجاه و اند سالگی خود گفته است، از ببری و ضعف و نزدیک شدن مرگ سخن می‌گوید، و سفر او را به مازندران نیز (اگر یقین باشد) می‌توان در طی این چهارده سال قرار داد.

اینکه رساله متعلق به «ایوانف» وفات ناصر را به سال ثمان و تسعین و اربعمائه (۲۹۸) گفته است، خود قرینه‌ای است که سال ثمان و خمسین و اربعمائه (۲۵۸) را تأیید تواند کرد. زیرا ممکن است که در وقت نقل یا استنساخ «خمسین» به «تسعین»، یا «۵» به «۹» تبدیل یافته باشد. گذشته از این، قرینه ضعیفی نیز از تاریخ گزیده در این باره به دست می‌آید. حمدالله مستوفی سال ولادت ناصر را ۳۵۸ دانسته و گفته است که قریب صد سال عمر یافت. با این حساب هم وفات وی در حدود ۲۵۸ خواهد بود، هر چند که سال ولادت وی در این کتاب مطلقا باطل و خطاست، و شاید شهرت افسانه‌ای طول عمر ناصر خسرو باعث شده باشد که بعضی از مورخان و تذکره نویسان سال ولادت او را قبل از تاریخ اصلی قرار دهند. به هر صورت این نتیجه‌ای است که از تاریخ جعفری به دست می‌آید و قابل تأمل است.<sup>(۲)</sup>

نقد اقوال به عنوان نمونه تحلیل کیفی در متون  
نقد اقوال و استدلال بر اساس اسناد و مدارک معتبر با در نظر داشتن مجموعه اوضاع و احوال پیرامون موضوع نظر روشی است که به استناد آنها می‌توان کشف حقایق بسیار نمود. برای مثال چند نمونه از

تحقیقات استدلالی و تطبیقی را عیناً نقل می‌کنیم:

- « تاریخ تولد ابوالحسن علی بن زید بیهقی چه سالی بوده است؟ »  
تحقیق: « سال تولد بیهقی در معجم الانبیا، ۳۹۹ درج شده و این بلاشک غلط طبع است که از تبدیل سنوات به ارقام هندی که شیوه ناخوش طابع آن کتاب است ناشی شده، و نظایر این گونه غلط مکرر در آن کتاب روی داده است. بیهقی اقلاده سال زویر از ۳۹۹ متولد شده بوده است، به قرینه اینکه خود در تاریخ بیهق (ص ۷۶) گوید:

ك و قتل فخرالملک در عاشورا بود، سنهء خمس مائه و من آن یاد دارم و در عهد کودکی در دبیرستان معلم بود به نیشابورک و بدیهی است که طفل یک ساله به دبیرستان نمی‌رود و از یک سالگی چیزی به یاد نمی‌ماند و بایستی در آن وقت ده، دوازده ساله بوده باشد و بنا بر این ولادت او در حدود چهار صد و نود یا اندکی پس و پیش خواهد بود.»

« بطوری که از مجمل فصیحی مستفاد می‌شود سال تولد بیهقی ۳۹۰ هـ. ق بوده، لیکن از نوشته‌های خود بیهقی چنین بر می‌آید که وی در سال ۳۹۳ تولد یافته است؛ توضیح اینکه بیهقی عبارتی در مقدمه یکی دیگر از کتاب‌هایش به نام مشارب التجارب (که باقوت عین آن را در معجم الانبیا نقل و برای ما حفظ کرده است) آورده که مفادش این است که تولد وی در روز شنبه، بیست و هفتم شعبان بوده است. بنا بر این از سیزده سال مابین ۲۸۷ و ۵۰۰، سالی مولد او خواهد بود که دارای این خاصیت باشد (یعنی ۲۷ شعبان مصادف با روز شنبه باشد).»

« با مراجعه به تقویم وستنفلد، دو سال، یکی سال ۲۸۸ و دیگری سال ۳۹۳ را دارای این خاصیت می‌یابیم و چون از ارقامی که نماینده عدد این دو سال است، رقم ۳۹۳ به دو رقم ۲۹۹ و ۳۹۰ شبیه‌تر است، ظن قوی می‌رود که همین سال ولادت او باشد، بنا بر این بیهقی در روز شنبه بیست و هفتم شعبان سال ۳۹۳ هـ. ق متولد شده و در روز قتل فخرالملک (عاشورای سال ۵۰۰) شش سال و چهار ماه و سیزده روز داشته است.»<sup>(۱)</sup>

#### نمونه يك تحليل ساختاری محتوا

در بخش تحلیل اطلاعات گفته شد که یکی از انواع تحلیل متون، تحلیل ساختاری محتوا است که در آن محقق عمدتاً به شیوه آرایش عناصر متون مستقل از محتوای این عناصر توجه می‌کند. یک نمونه از این نوع روش، تحقیق «ولادیمیر پروپ»، زبان‌شناس و قصه‌شناس روسی است. او با مطالعه تحلیل ساختاری محتوای صد قصه جن و پری به عنوان نمونه از مجموعه قصه‌های روسی، فرضیه وجود نوعی وحدت ساختاری در تمام این قصه‌ها را ارائه داد.

پروپ، ابتدا به مطالعه پیشینه موضوع تحقیق پرداخت و ملاحظه کرد که دیگران نیز قصد تجزیه و طبقه‌بندی قصه‌ها و موضوعات آن را نموده‌اند ولی کار ایشان را حاوی آشفتگی و غیر دقیق یافت. ولی با الهام

۱- نقل از تحقیق سید محمد مشکوه که توسط علامه قزوینی در مقدمه کتاب تاریخ بیهقی نقل شده و ما از نقل غلامرضا ستوده در ص ۳۹۰ کتاب مرجع شناسی او گرفته‌ایم.

از قسمت های مفید تفکرات اشخاصی مانند « وسلوبکی » و « بدیهه » به فکر افتاد که حالت « کیفی » قصه را با تقسیم قصه به « عناصر عملکردی » و نمایش این عناصر با حروف و اعداد لاتینی، به صورت « کمی » بر آورد و برای هر قصه فرمولی ارائه دهد. او پس از جمع آوری یافته های صد قصه، آنها را طبقه بندی، مقایسه و تحلیل نمود و فرضیه های خود را به اثبات رسانید. فرضیه های او عبارت بودند از:

۱ - عناصر ثابت و پایدار قصه، کارهایی است که اشخاص قصه در قصه انجام می دهند، اما کارهایی که از هویت کننده کار و شیوه عمل او مستقل است. این عناصر، اجزای تشکیل دهنده بنیادی قصه است.

۲ - تعداد کارهای شناخته شده اشخاص قصه های جن و پری عامیانه محدود است.

۳ - تسلسل کارهایی که اشخاص قصه انجام می دهند، همیشه یکسان است.

۴ - ساختار همه قصه های جن و پری یکی است.

برای اینکه دقیق تر با کار پروپ آشنا شوید، کوتاه ترین قصه مجموعه، قصه لک لک ها (قصه ۶۲)، را تجزیه می کنیم. در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.

در ستون سمت راست، قصه را می نویسیم و با شماره های عناصر عملکردی ساختار قصه را به ستون سمت چپ که نماد لاتینی آن را نوشته ایم، ارجاع می دهیم.



یکی بود یکی نبود، پیر مرد و پیرزنی  
بود که دو تا بچه داشتند: یک دختر و یک  
پسر کوچولو! روزی مادر به دختر گفت:  
"دخترم، ما می رویم کار کنیم، برگشتن  
برایت یک تکه شیرینی می آورم. یک دامن  
خوشگل برایت می دوزم و یک روسری قشنگ هم  
می خرم. در عوض عاقل باش، مراقب برادرت  
باش و از خانه بیرون نرو!"  
پدر و مادر که رفتند، دختر هر چه  
را که گفته بودند فراموش کرد، برادر کوچکش  
را پاشین پنجره ها روی سبزه گذاشت و خودش  
دوید توی کوچه و سرگرم بازی شد.  
در این موقع بود که لک لک ها پیدایشان  
شد، پسر کوچولو را برداشتند، روی بالشان  
نشاندند و بردند.  
دختر که برگشت، دید که ای داد،  
برادرش نیست! جیبی کشید، این ور رفت و  
آن ور رفت، اما اثری از برادر نبود.  
برادرش را صدا زد، گریه کرد و از فکراینکه  
وقتی پدر و مادرش برگردند چه بلائی سرش  
می آید خودش را به آب و آتش زد. اما اثری  
از برادرش نبود که نبود.  
به بیابان دوید<sup>۹</sup> و لک لک ها را دید  
که در دور دست پریدند و از نظر ناپدید شدند  
مدتها بود که لک لک ها به مردم آزاری و  
دزدی بچه ها مشهور شده بودند. دختر فهمید  
که لک لک ها برادرش را دزدیده اند، پس  
دنبالشان افتاد. دوید و دوید تا به یک  
تصور نان پزی رسید!<sup>۱۱</sup>

۱. وضع اولیه  $i$

۲. ممانعت تحکیم شده با وعده  $k^1$

۳. دور شدن پدر و مادر  $e^1$

۴. انگیزه سرپیچی Mot

۵. سرپیچی  $q^1$

۶. شر  $x^1$

۷. اعلام خام بدبختی  $y^4$

۸. جزئیات بیان ظم سه بار تکرار شدن

۹. حرکت برای جستجو W

۱۰. از آنجا که در اینجا موکلی نیست

تا خبر از بروز بدبختی دهد، ضد

قهرمان، خودش این کار را با کمی

تاخیر انجام می دهد و ماهیت شر را

با نمودی کم دوام برملا می سازد.

۱۱. پیدا شدن تصادفی سر و کله

آزمون گیرنده (شکل سنتی)

تنور، تنور کوچولو به من بگو لک -

لکها کجا رفته اند؟

- اول بیا و این نان سیاه را که پختم بخور،  
بعد به تو خواهم گفت.<sup>۱۲</sup>

- واه واه تو خانه ما کسی غیر از گندم  
سفید چیزی نمی خورد.<sup>۱۳</sup>

(بعد، دختر به یک درخت سیب و به یک  
جویبار می رسد. پیشنهاد، مشابهی می شود و  
باز دختر همان پاسخ های توهین آمیز را  
می دهد).

اگر بخت یار دخترک نمی شد تا ابد هم  
که در بیابان و جنگل می گشت بی فایده بود،  
اما خوشبختانه به یک خارپشت<sup>۱۴</sup> رسید، خواست  
لگدی حواله خارپشت کند،<sup>۱۵</sup> اما ترسید تیغ ها  
توی پایش فرو رود،<sup>۱۶</sup> پس پرسید:

" خارپشت کوچولو، تو ندیدی که لک -  
لکها کجا رفتند؟"<sup>۱۷</sup>

- از این طرف برو. پیدایشان می کنی.<sup>۱۸</sup>  
دخترک دوید و به کلبه ای رسید که سوار  
بر پای مرغ بود و دور خودش می جرخید.<sup>۱۹</sup>

" بابا یاگا " توی کلبه بود، با همان  
ریخت چنندش آور خسیس ها و پای رسی اش.<sup>۲۰</sup>  
کنارش برادر دخترک روی نیمکت سفیدی نشسته  
بود.<sup>۲۱</sup> و با چند سبب طلائی بازی می کرد.<sup>۲۲</sup>

خواهرش او را دید، تندى گرفتیش،  
بغلش کرد و پا به فرار گذاشت.<sup>۲۳ و ۲۴</sup>

اما لکها بال و پر کشیدند و دنبالش  
افتادند.<sup>۲۵</sup> پرنده های بدطینت هر لحظه  
نزدیک تر می شدند. دخترک نمی دانست کجا  
قایم شود.

۱۲. گفتگوی (خیلی کوتاه) با هبه

کننده و آزمون

۱۳. پاسخ سربالا، واکنش منفی قهرمان

قصه کعبه سه بار تکرار شدن، اجراء

می انجامد. شرط ادامه داستان این

است که به قهرمان قصه کمک بشود.

$H^1_{neg}$  ,  $Z_{neg}$

۱۴. پیدا شدن دستیار  $Z^9_6$

۱۵. دستیار درمخمس است، اما درخواست

امان نمی کند  $d^7$

۱۶. امان  $H^7$

۱۷. گفتگو S

۱۸. خارپشت قدرشناس، دستیار قهرمان

قصه می شود و راه را به او نشان می دهد.

$Z^9 = R^4$

۱۹. منزل ضد قهرمان

۲۰. ظاهر شدن ضد قهرمان

۲۱. پیدا شدن شخص جستجو شده

۲۲. طلا: یکی از ویژگیهای نمایاننده

شخص جستجو شده

۲۳. بازی گیری موضوع جستجو با توسل

به زور یا نیرنگ  $E^1$

۲۴. بازگشت (ناگفته اما واضح)

۲۵. تعقیب از راه هوا  $P^1$

( دوباره همان سه آزمایش را همان سه

شخص تکرار می کنند، اما این بار دخترک

درخواستشان را قبول می کند و آنها او را

کمک می کنند و پنهانش می سازند. ۲۶ قصه با

بازگشت خواهر و برادر به خانه تمام می شود.)

۲۶. نجات  $S^4$

اکنون اگر همه کارهای اشخاص این قصه را خلاصه کنیم، این شکل به دست می آید:

$$k^1 e^1 q^1 x^1 w^1 \uparrow \left\{ \begin{array}{c} [D^1 H^1 Z^1] \\ \text{منفی} \\ d^7 H^7 Z^9 \\ 6 \end{array} \right\}^3 R^4 E^1 \downarrow [P^1 D^1 H^1 Z^9 = S^4]^3$$

به این ترتیب حالت کیفی قصه ها به حالت کمی و عینی درآمده است که امکان

مقایسه و تحلیل و رده بندی را به راحتی می دهد. ( پروپ: ۵۱ - ۱۴۸ )

برای مطالعه تفصیلی باید به اصل کتاب " ریخت شناسی قصه " مراجعه نمایید.

## کتابنامه

- ابرامی، هوشنگ. شناختی از دانش شناسی: علوم کتابداری و دانش شناسی. تهران: انجمن کتابداران ایران، ۲۵۳۶.
- افشار زنجانی، ابراهیم. نقدی بر کتاب ک مقدمه‌ای بر خدمات مراجع عمومی، پیام کتابخانه. سال ۲ شماره ۱، بهار ۱۳۷۱.
- اکو، اومبرتو. چگونه می‌توان یک پایان نامه تحصیلی نوشت. ترجمه و تدوین غلامحسین معاریان. تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۳۷۱.
- انوری، حسن. آئین نگارش. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ چهارم، ۱۳۷۰.
- بست، جان دبلیو. روش‌های تحقیق در علوم تربیتی و رفتاری. ترجمه شریفی، طالقانی. چاپ دوم، تهران: انتشارات -، ۱۳۶۷.
- براب، ولادیمیر. ریخت شناسی قصه. ترجمه م. کاشینگر. تهران: نشر روز، ۱۳۶۸.
- حری، عباس. مروری بر اطلاعات و اطلاع رسانی. تهران: نشر کتابخانه، ۱۳۷۲.
- خدا دوست، طاهره. تحقیق، ماخذشناسی و گزارش نویسی. تهران: انتشارات دانشکده علوم اناری و مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران، ۱۳۲۹.
- دلور، علی. روش‌های تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی. تهران: انتشارات ستوده، غلامرضا. مرجع شناسی و روش تحقیق در ادبیات فارسی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت) ۱۳۷۱.
- شاله، فیلیسین. شناخت روش علوم یا فلسفه علمی. ترجمه یحیی مهدوی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۵۰.
- طوسی، بهرام. راهنمای پژوهش و اصول علمی مقاله نویسی. چاپ دوم، مشهد: انتشارات ترانه، ۱۳۷۳.
- کیتسن، ج. و کلارک. مقدمه‌ای بر روش تحقیق در تاریخ. مترجم، آوانس آوانسیان. تهران: انتشارات اساطیر، ۱۳۶۲.
- کیوی، ریمون و ون کامپنهود، لوک وال. روش تحقیق در علوم اجتماعی. ترجمه عبدالحسین نیک کهر. چاپ دوم، تهران: فرهنگ معاصر، ۱۳۷۰.
- مرادی، نورالله. مرجع شناسی: شناخت خدمات و کتاب‌های مرجع. تهران: فرهنگ معاصر، ۱۳۷۲.
- نبوی، بهروز. مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم اجتماعی. چاپ ششم، تهران: انتشارات فروربین، ۱۳۶۸.
- ون دالن، نشو بالدی. مبانی پژوهش در علوم تربیتی (و سایر زمینه‌های وابسته). ترجمه دکتر جعفر نجفی زند، تهران: نشر توس، ۱۳۷۳.

ویدال هال ، جوینیت . اصول گزارش نویسی: راهنمای نوشتن گزارش های علمی و اداری . ویراستار: کریستین  
رایت. ترجمه و تلخیص : محمد نقی مهدوی . چاپ سوم، طهران: مرکز اسناد و مدارک علمی ایران، ۱۳۶۶ .

Bough, L.Sue. How to Write Term Papers and Reports. Chicago:VGM Caseeis Horizon, 1922.