

فصل اول

طراحی پژوهش

هدف‌های یادگیری

از دانشجویان انتظار می‌رود پس از مطالعه و یادگیری محتوای این فصل بتوانند:

۱. اهمیت برنامه‌ریزی پژوهشی را در گردآوری داده‌های مناسب توضیح دهند.
۲. مراحل فرآیندهای پژوهش را بیان کنند.
۳. نحوه انتخاب، تهیه و آماده کردن ابزارهای اندازه‌گیری مناسب را شرح دهند.
۴. روایی و پایایی ابزارهای اندازه‌گیری و انواع آنها را توضیح دهند.
۵. انواع سؤال‌ها، شکل پاسخ‌ها و قواعد تهیه آنها را بیان کنند.

اگرچه ممکن است بحث طراحی و برنامه‌ریزی پژوهش در یک کتاب SPSS کمی عجیب به نظر برسد، ولی آن یک بخش ضروری فرایند پژوهشی است که می‌تواند بر کیفیت داده‌های جمع‌آوری شده و تحلیل‌های آماری آنها مفید واقع شود. داده‌هایی که به SPSS وارد می‌کنید باید از جایی به‌دست آمده باشند - از پاسخ به یک پرسشنامه، اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق مصاحبه، مشاهدات کدگذاری شده از رفتارهای واقعی، یا اندازه‌گیری‌های عینی از برون‌داد یا عملکرد افراد. اگر ابزارهایی که شما برای گردآوری داده‌ها استفاده می‌کنید و همچنین چهارچوب پژوهشی که راهنمای جمع‌آوری داده‌ها هستند خوب تهیه شده باشند، داده‌های جمع‌آوری شده نیز از کیفیت خوبی برخوردار خواهند بود.

۱-۱ فرآیند پژوهش

فرآیند برنامه‌ریزی و انجام مطالعه پژوهشی مستلزم استفاده از روش علمی برای

فصل اول

طراحی پژوهش

هدف‌های یادگیری

از دانشجویان انتظار می‌رود پس از مطالعه و یادگیری محتوای این فصل بتوانند:

۱. اهمیت برنامه‌ریزی پژوهشی را در گردآوری داده‌های مناسب توضیح دهند.

۲. مراحل فرآیندهای پژوهش را بیان کنند.

۳. نحوه انتخاب، تهیه و آماده کردن ابزارهای اندازه‌گیری مناسب را شرح دهند.

۴. روایی و پایایی ابزارهای اندازه‌گیری و انواع آنها را توضیح دهند.

۵. انواع سؤال‌ها، شکل پاسخ‌ها و قواعد تهیه آنها را بیان کنند.

اگرچه ممکن است بحث طراحی و برنامه‌ریزی پژوهش در یک کتاب SPSS کمی عجیب به نظر برسد، ولی آن یک بخش ضروری فرایند پژوهشی است که می‌تواند بر کیفیت داده‌های جمع‌آوری شده و تحلیل‌های آماری آنها مفید واقع شود. داده‌هایی که به SPSS وارد می‌کنید باید از جایی به‌دست آمده باشند - از پاسخ به یک پرسشنامه، اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق مصاحبه، مشاهدات کدگذاری شده از رفتارهای واقعی، یا اندازه‌گیری‌های عینی از برون‌داد یا عملکرد افراد. اگر ابزارهایی که شما برای گردآوری داده‌ها استفاده می‌کنید و همچنین چهارچوب پژوهشی که راهنمای جمع‌آوری داده‌ها هستند خوب تهیه شده باشند، داده‌های جمع‌آوری شده نیز از کیفیت خوبی برخوردار خواهند بود.

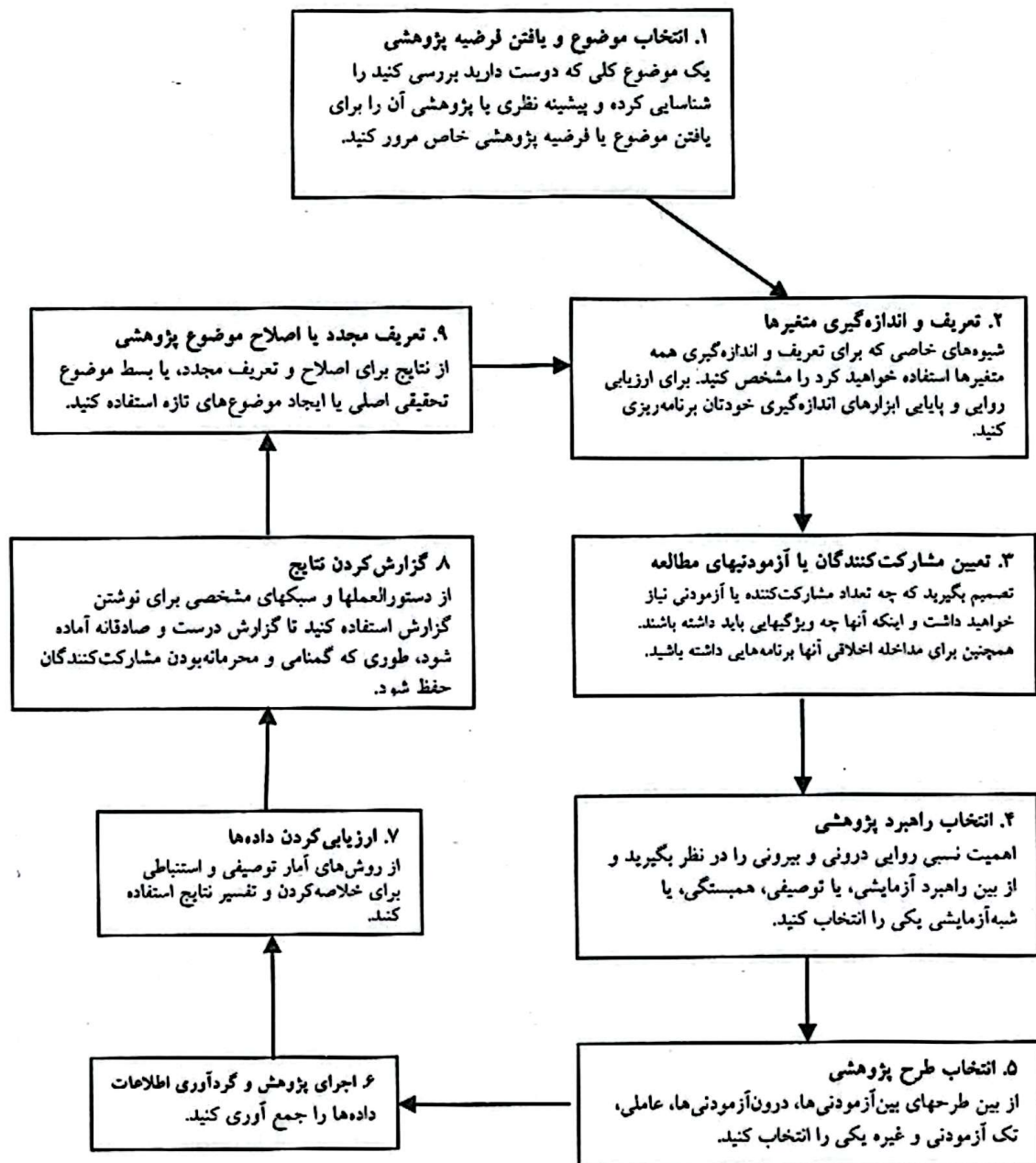
۱-۱ فرآیند پژوهش

فرآیند برنامه‌ریزی و انجام مطالعه پژوهشی مستلزم استفاده از روش علمی برای

پرداختن به یک سوال خاص می‌باشد. در طی این فرایند، محقق از یک فکر کلی به گردآوری داده‌های واقعی و تفسیر نتایج حرکت می‌کند. در این راستا، محقق با مجموعه‌ای از تصمیم‌ها درباره نحوه انجام کارها روبرو می‌شود. در ادامه این فصل مراحل اصلی فرایند پژوهش با تاکید بر بخش‌هایی که بر کیفیت بالقوه داده‌ها تأثیر می‌گذارند را به نقل از گراوتر^۱ و فورزانو^۲ (۱۳۸۹) توضیح خواهیم داد. خواندن این فصل به شما درک بهتری از روش علمی ارائه خواهد کرد. مراحل فرایند پژوهش در شکل ۱-۱ ارائه شده است. پژوهش مستلزم تصمیماتی درباره نحوه انجام کارها در هر مرحله از پژوهش می‌باشد، با این حال هیچ تصمیم کاملاً غلط یا درستی وجود ندارد. هر انتخابی که شما داشته باشید ممکن است محدودیتها و همچنین مزیت‌هایی داشته باشد. بیشتر مطالب این کتاب به نوع تصمیماتی که لازم است در طول فرایند پژوهش گرفته شود متمرکز است، و نقاط ضعف و قوت انتخابها را بررسی می‌کند.

۱-۱-۱ مرحله یک: انتخاب موضوع و یافتن فرضیه پژوهشی

اولین مرحله در فرایند پژوهش یافتن موضوع برای مطالعه پژوهشی است. این مسئله معمولاً شامل دو بخش است: انتخاب یک حیطه موضوعی کلی (از قبیل رشد انسانی، ادراک، تعامل اجتماعی و غیره)، و مرور پیشینه نظری و پژوهشی در آن حیطه برای یافتن فرضیه یا سوال پژوهشی خاص. برای مثال، ممکن است به آموزش در دوره ابتدایی علاقه‌مند باشید و بخواهید عوامل موثر بر عزت‌نفس و موفقیت تحصیلی را بررسی کنید. ایده‌های مربوط به حیطه‌های موضوعی را می‌توانید از منابع گوناگون نظیر تجارب روزمره، کتابها، مقالات نشریات، یا تجارب کلاسی به‌دست آورید. ضروری است محقق به موضوع انتخاب‌شده خیلی علاقه‌مند باشد. فرایند پژوهشی وقت و تلاش فراوان می‌طلبد. بدون انگیزه درونی، ممکن است محقق خیلی زود خسته یا بی‌حوصله شود و قبل از کامل‌شدن پژوهش آن را رها کند.



شکل ۱-۱ مراحل فرایند پژوهش (اقتباس از گراوتر و فورزانو، ۱۳۸۹)

در نظر داشته باشید که حیطه موضوعی کلی نقطه آغاز محسوب می‌شود که سرانجام با یک سوال پژوهشی بسیار خاص کامل می‌شود. از طریق مطالعه پیشینه پژوهشی به آنچه که محققان دیگر دست یافته‌اند پی خواهید برد و سوال یا فرضیه پژوهشی را مشخص خواهید کرد. از طریق بررسی پیشینه پژوهشی با وضع کنونی

دانش در آن حیطه آشنا خواهید شد و می‌توانید مشخص کنید چه سوال‌هایی هنوز بی‌جواب مانده‌اند. در این مرحله می‌توانید سوال پژوهشی خودتان را مشخص کنید. در برخی موقعیت‌ها، سوال پژوهشی صرفاً جستجوی توصیفی برای یک متغیر یا مجموعه‌ای از متغیرهاست. برای مثال، یک محقق ممکن است علاقه‌مند به عادت‌های خواب دانشجویان در دانشگاه باشد و سوالهای پژوهشی ممکن است این باشد که دانشجویان چقدر می‌خوابند یا اینکه آنها معمولاً هر روز صبح ساعت چند از خواب بیدار می‌شوند. با این حال در بسیاری موقعیتها، سوال پژوهشی ممکن است به رابطه بین دو یا چند متغیر مربوط باشد. برای مثال، محقق می‌تواند تعیین کند که آیا میانگین نمرات دانشجویان با مقدار خواب آنها ارتباط دارد یا نه. در این مورد سوال پژوهشی به صورت فرضیه بیان می‌شود و متغیرهای مورد مطالعه توصیف می‌کنند که آنها چگونه به هم ارتباط دارند. برای مثال، یک محقق ممکن است فرض کند دانشجویانی که بیشتر می‌خوابند همچنین نمرات بهتری دریافت می‌کنند. به خاطر اینکه فرضیه‌ها، متغیرهای خاص و رابطه بین آنها را نشان می‌دهند. از این رو، پایه مطالعه پژوهشی بعدی هستند. بنابراین ضروری است فرضیه پژوهشی مناسبی را طرح کنید. چهار عامل زیر از ویژگی‌های مهم فرضیه پژوهشی خوب هستند.

- منطقی بودن: یک فرضیه خوب معمولاً بر پایه نظریه‌های موجود یا از نتایج تحقیقات قبلی طرح می‌شود. به طور خاص، یک فرضیه خوب باید نتیجه منطقی یک بحث منطقی باشد. مثال زیر را در نظر بگیرید.

فرض مقدماتی ۱: موفقیت تحصیلی بسیار ارزشمند می‌باشد و در جامعه (حداقل نزد والدین و معلمان) مورد احترام است.

فرض مقدماتی ۲: مورد احترام دیگران قرار گرفتن و ارزشمند بودن به داشتن عزت نفس بالا کمک می‌کند.

نتیجه یا فرضیه: مراتب بالاتر موفقیت تحصیلی با سطوح بالاتر عزت نفس ارتباط خواهد داشت.

در این مثال فرض‌های مقدماتی را واقعیت‌ها یا دانشی در نظر می‌گیریم که به اثبات رسیده و یا در پیشینه پژوهشی گزارش شده‌اند. معمولاً این واقعیت‌ها از بررسی‌های کتابخانه‌ای به دست می‌آیند. پژوهش کتابخانه‌ای شما را با دانش مربوطه که

قبلاً وجود داشته، آشنا می‌کند. محققان دیگر چه کارهایی انجام داده‌اند و به چه نتایجی دست یافته‌اند؟ با دانستن واقعیت‌های بنیادی، نظریه‌ها، پیش‌بینی‌ها و روشهایی که دانش پایه برای یک حوزه موضوعی خاص را تشکیل می‌دهد، تصویر شفاف‌تری از اینکه چه متغیرهایی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند و در واقع چه روابطی بین آنها وجود دارد را به دست خواهید آورد. بحث منطقی، دلیل یا توجیهی برای فرضیه پژوهشی شما فراهم می‌کند و رابطه پژوهش شما و نتایج تحقیقات دیگران را مشخص می‌کند.

- قابل آزمون بودن: علاوه بر منطقی بودن، یک فرضیه خوب باید قابل آزمون باشد، یعنی باید امکان مشاهده و سنجش تمام متغیرهای مورد بحث وجود داشته باشد. به‌ویژه اینکه فرضیه باید شامل موقعیتهای واقعی، رویدادهای واقعی و افراد واقعی باشد. نمی‌توانید فرضیه‌ای که به حوادث خیالی یا به موقعیت‌های فرضی اشاره می‌کند را آزمون کنید.

- قابل رد بودن: یک ویژگی فرضیه خوب آن است که قابل ابطال^۱ باشند یعنی باید این امکان وجود داشته باشد که نتایج به دست آمده برخلاف پیش‌بینی‌ها باشد. برای مثال، اگر فرضیه‌ای پیش‌بینی کند که مداخله باعث افزایش نمرات خواهد شد، باید این احتمال نیز وجود داشته باشد که داده‌ها کاهش در نمرات را نشان دهند. غالباً فرضیه قابل رد را یک فرضیه ابطال‌پذیر می‌نامند که یک مؤلفه مهم فرایند پژوهش است. همان طور که گفته شد علم عینی و همگانی است. یک فرضیه غیرقابل رد - یعنی فرضیه‌ای که نمی‌توان نشان داد غلط است - برای روش علمی مناسب نیست. برای مثال، مردم گاهی ادعا می‌کنند قدرت شگفت‌آور یا جادویی دارند. باین حال شرط می‌کنند که این نیروها تنها در حضور کسانی دیده می‌شوند اعتقاد راستین دارند. وقتی این معجزه‌ها در مقابل چشمان ناظر دانشمندان با شکست مواجه می‌شوند، این افراد به سادگی می‌گویند که دانشمندان به آنها اعتقادی ندارند. بنابراین غیرممکن است ثابت کنیم که این ادعاها دروغ هستند. چون این ادعا یا فرضیه‌ها را نمی‌توان رد کرد. برای مثال به فرضیه‌های زیر به عنوان فرضیه‌های غیرقابل آزمون یا قابل رد توجه کنید:

فرضیه: اگر مردم می‌توانستند پرواز کنند، به‌طور چشمگیری موارد کمتری از افسردگی وجود داشت.

فرضیه: مغز انسان امواج فکری منتشر می‌کند، به‌طوری که افراد دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

اگرچه این فرضیه‌ها ممکن است جالب باشند، بااین حال آنها را نمی‌توان آزمون کرد و یا نشان داد که نادرست هستند. بنابراین، برای پژوهش علمی مناسب نیستند.

- مثبت بودن: ویژگی آخر فرضیه خوب آن است که بیانات مثبتی درباره وجود چیزی معمولاً وجود رابطه، وجود تفاوت، یا وجود تأثیر مداخله مطرح کند. در ادامه نمونه‌هایی از این فرضیه‌ها ارائه شده است.

فرضیه: بین هوش و خلاقیت رابطه وجود دارد.

فرضیه: بین مهارت‌های کلامی دختران سه ساله و پسران سه ساله تفاوت وجود دارد.

فرضیه: روش درمان جدید بر افسردگی موثر است.

دلیلی که یک فرضیه باید یک بیان مثبت باشد این است که آن بر فرایند علمی استوار است که جهت آزمون فرضیه استفاده می‌شود. به‌ویژه اینکه ماهیت اصلی علم بر آن است که فرض کنیم چیزی وجود ندارد مگر اینکه شواهدی کافی وجود داشته باشد که نشان دهد واقعاً آن چیز وجود دارد. برای مثال، فرض کنید می‌خواهیم فرضیه‌ای را آزمون کنیم که بیان می‌کند رابطه‌ای بین خلاقیت و هوش وجود دارد. در این مورد، هدف مطالعه پژوهشی این است که شواهد کافی (داده‌ها) جمع‌آوری کنیم تا استدلال قانع‌کننده‌ای فراهم کند که رابطه‌ای وجود دارد. این فرایند را می‌توان با نحوه عمل هیئت دادرسی دادگاه‌ها یکسان دانست. هیئت منصفه فرض می‌کند که متهم بی‌گناه است مگر این که شواهدی وجود داشته باشد تا گناهکاری او را ثابت کند. مشکل زمانی اتفاق می‌افتد که نتوانید شواهد قانع‌کننده‌ای را به‌دست آورید. در یک دادگاه، اگر دادستان نتواند شواهد کافی ارائه کند، رأی دادگاه بر براءت خواهد بود. توجه دارید که نتوانستند ثابت کنند متهم گناهکار است، به این دلیل که شواهد کافی وجود ندارد تا او را مقصر بشناسید. به همان صورت، اگر نتوانیم رابطه‌ای را در مطالعه پژوهشی پیدا کنیم، نمی‌توانیم نتیجه بگیریم که اصلاً رابطه‌ای وجود ندارد. تنها نتیجه‌ای که می‌توانیم بگیریم این است که نتوانستیم شواهد قانع‌کننده‌ای برای وجود رابطه پیدا کنیم.

۱-۲-۱ مرحله دو: تعریف و اندازه‌گیری متغیرها

برای تبدیل فرضیه به یک پیش‌بینی خاص درباره بازده مطالعه پژوهشی، شما باید مشخص کنید که چگونه متغیرهایتان را تعریف و اندازه‌گیری خواهید کرد. برای مثال، فرض کنید که فرضیه شما می‌گوید تماشا کردن برنامه‌های خشن در تلویزیون منجر به رفتارهای خشونت‌آمیز می‌شود. همچنین فرض کنید که تصمیم گرفتید این فرضیه را با استفاده از بچه‌های پیش‌دبستانی به‌عنوان مشارکت‌کننده در پژوهش ارزیابی کنید. بنابراین فرضیه پیش‌بینی می‌کند که اگر ما گروهی از بچه‌های پیش‌دبستانی را مشاهده کنیم، باید ببینیم آنهایی که برنامه‌های خشن بیشتری در تلویزیون نگاه می‌کنند پرخاشگرتر از آنهایی هستند که کمتر به این برنامه‌ها نگاه می‌کنند. با این حال، پیش از اینکه بتوانیم این پیش‌بینی‌ها را ارزیابی کنیم، لازم است تصمیم بگیریم که چگونه برنامه‌های خشن تلویزیونی و همچنین رفتارهای پرخاشگرانه را تعریف و اندازه‌گیری خواهیم کرد. متغیرهای مشخص‌شده در فرضیه پژوهشی باید به شیوه‌ای تعریف شوند که امکان مشاهدات تجربی قابل اندازه‌گیری را فراهم نماید. این تصمیمات معمولاً بعد از مرور تحقیقات قبلی و آشنایی با نحوه اندازه‌گیری متغیرها توسط محققان دیگر گرفته می‌شوند.

با تعریف متغیرها به صورت قابل مشاهده و اندازه‌گیری، فرضیه را (از مرحله اول فرایند پژوهش) به یک پیش‌بینی خاص و خوب تعریف‌شده تبدیل می‌کنیم که از طریق انجام مشاهدات تجربی می‌توانیم اندازه بگیریم. توجه دارید که این مرحله قبل از اینکه ما فرضیه را از طریق مشاهده متغیرها ارزیابی کنیم ضروری به نظر می‌رسد. هدف این است که فرضیه‌ها را به یک شکل قابل آزمون تجربی تبدیل کنیم. مشخص کردن اینکه چگونه متغیرها را تعریف و اندازه‌گیری خواهید کرد اغلب بستگی به افرادی دارد که مورد سنجش قرار خواهند گرفت. برای مثال، شما مطمئناً رفتار خشونت‌آمیز گروهی از بچه‌های پیش‌دبستانی را متفاوت از رفتار خشونت‌آمیز گروهی از افراد بزرگسال اندازه‌گیری خواهید کرد.

- انتخاب ابزارهای اندازه‌گیری‌های مناسب: با توجه به ماهیت پژوهش، روش‌های مختلفی برای جمع‌آوری داده‌ها وجود دارد، از جمله اندازه‌گیری برون‌داد یا عملکرد، یا رتبه‌بندی و درجه‌بندی رفتار براساس مجموعه‌ای از ملاک‌های مشخص و

عینی، استفاده از پرسشنامه برای سنجش برخی سازه‌های زیربنایی یا ویژگی‌هایی که به‌طور مستقیم قابل اندازه‌گیری نیستند (برای مثال عزت نفس). امروزه هزاران ابزار اندازه‌گیری معتبر وجود دارد که می‌توان در پژوهش مورد استفاده قرار داد. یافتن ابزار اندازه‌گیری مناسب با توجه به هدف پژوهشی شما گاهی دشوار است. مرور پیشینه پژوهشی در حوزه مورد نظر باید اولین اقدام شما در این زمینه باشد. کدام ابزارهای اندازه‌گیری توسط پژوهشگران دیگر در این زمینه مورد استفاده قرار گرفته است؟ گاهی اوقات سؤال‌ها و ماده‌های تشکیل‌دهنده پرسشنامه‌ها در پیوست مقاله‌های فصلنامه‌ها و مجلات موجود می‌باشند. در غیر این صورت لازم است مقاله اصلی مرتبط با طرح و رواسازی ابزار اندازه‌گیری مورد علاقه خودتان را پیدا کنید. برخی ابزارهای اندازه‌گیری دارای حقوق انحصاری (کپی‌رایت شده) می‌باشند، به این معنا که برای استفاده از آنها لازم است نسخه‌های رسمی آن را از ناشر خریداری کنید. ابزارهای دیگر که به‌صورت کامل در مقاله‌های فصلنامه یا مجلات منتشر شده‌اند، در اختیار عموم قرار دارند. شما می‌توانید بدون پرداخت هیچ‌گونه هزینه‌ای آنها را مورد استفاده قرار دهید. با این حال، خیلی مهم است که در متن گزارش، جزئیات ابزارهای مورد استفاده را به‌درستی ذکر کنید و جزئیات کامل آنها را در فهرست منابع ارائه دهید.

متخصصان سنجش برای انتخاب ابزارهای اندازه‌گیری مناسب ویژگی‌های زیادی را بر شمرده‌اند. مهم‌ترین این ویژگی‌ها عبارت‌اند از: پایایی^۱ و روایی^۲. هر دوی این عوامل می‌توانند کیفیت داده‌های شما را تحت تأثیر قرار دهند. هنگام بررسی ابزارهای اندازه‌گیری موجود برای استفاده، باید اطلاعاتی درباره پایایی و روایی هر یک از این ابزارها جمع‌آوری کنید. این اطلاعات را برای بخش روش گزارش پژوهشی خودتان نیاز خواهید داشت. مهم نیست که روایی و پایایی ابزارهای اندازه‌گیری را پژوهشگران دیگر چقدر بالا گزارش کرده‌اند، ضروری است مطالعه مقدماتی بر روی نمونه مورد نظر خودتان انجام دهید. گاهی اوقات ابزارهای اندازه‌گیری با برخی گروه‌ها پایا هستند (برای مثال، بزرگسالان انگلیسی‌زبان)، اما هنگامی که با گروه‌های دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند کاملاً ناپایا می‌شوند (برای مثال کودکان غیر انگلیسی‌زبان).

1. Reliability
2. Validity

حرکت می‌کند، سرعت سنج به‌طور ثابتی (پایایی) ۵۰ کیلومتر در ساعت را نشان می‌دهد. در علوم رفتاری، اندازه‌گیری متغیرهایی که هیچ استاندارد مشخصی ندارند نسبتاً متداول است. در چنین مواردی، غیرممکن است دقت اندازه‌گیری را مشخص یا اندازه‌گیری کرد. برای مثال یک آزمونی که برای اندازه‌گیری افسردگی طراحی شده است، نمی‌توان براساس دقت ارزیابی کرد، زیرا هیچ واحد استاندارد افسردگی که بتوان برای مقایسه استفاده کرد، وجود ندارد.

- آماده کردن پرسشنامه: در بسیاری از پژوهش‌ها ضروری است اطلاعاتی از مشارکت‌کنندگان یا پاسخ‌دهندگان خود جمع‌آوری کنید. این ممکن است شامل به‌دست آوردن اطلاعات جمعیت شناختی از مشارکت‌کنندگان، قبل از مواجه کردن آنها با برخی دستکاری‌های آزمایشی باشد. همچنین آن ممکن است شامل پرسشنامه زمینه‌یابی گسترده باشد که برای یک نمونه انتخاب‌شده از جامعه توزیع می‌شود. پرسشنامه‌ای که به‌صورت ضعیف طراحی و تدوین شود، داده‌های خوبی برای بررسی سؤال‌های پژوهشی به‌دست نمی‌دهد. در آماده کردن پرسشنامه باید در نظر داشته باشید که چگونه می‌خواهید از آن اطلاعات استفاده کنید. باید بدانید که کدام روش‌های آماری را می‌خواهید مورد استفاده قرار دهید. بسته به روش‌های آماری که شما در ذهن دارید، ممکن است لازم باشد تا سؤال‌ها را به شیوه خاصی مطرح کنید، یا قالب و شکل‌های پاسخ متفاوتی را ارائه کنید. برخی از این عوامل که لازم است در طراحی و ساخت پرسشنامه مد نظر قرار گیرد در ادامه فصل توضیح داده شده است.

این بخش صرفاً به مرور کوتاهی در زمینه طراحی ظاهر پرسشنامه پرداخته است. بنابراین پیشنهاد می‌شود در موقع طراحی و تدوین پرسشنامه برای مطالعه خود، به منابع بیشتری در این زمینه به خصوص کتاب‌های روان‌آزمایی و روانسنجی مراجعه کنید.

- انواع سؤال‌ها: اغلب سؤال‌ها را می‌توان در دو گروه طبقه‌بندی کرد: باز یا بسته پاسخ. در سؤال‌های بسته پاسخ تعدادی گزینه به پاسخ‌دهندگان پیشنهاد می‌شود و از آنها خواسته می‌شود تا پاسخ‌های خودشان را با استفاده از علامت ضربدر (x)، تیک، دایره و غیره مشخص نمایند. این گزینه‌ها ممکن است ساده (بله/خیر، مرد/زن)، یا اینکه ممکن است شامل دامنه‌ای از گزینه‌های مختلف باشند. برای مثال:

سطح تحصیلات خود را مشخص کنید (لطفاً تیک بزنید)؟

- ☐ ۱. ابتدایی
- ☐ ۲. راهنمایی
- ☐ ۳. متوسطه
- ☐ ۴. کاردانی
- ☐ ۵. کارشناسی
- ☐ ۶. کارشناسی ارشد و بالاتر

سؤال‌های بسته پاسخ معمولاً برای تبدیل به شکل عددی جهت وارد کردن به SPSS نسبتاً ساده هستند. برای مثال می‌توان به ۱ و نه را با ۲ کدگذاری کرد و همچنین مردان را می‌توان با کد ۱ و زنان را با کد ۲ مشخص کرد. در سوال مربوط به تحصیلات افراد در مثال بالا، عدد متناسب با پاسخ تیک خورده توسط پاسخ‌دهندگان وارد می‌شود. برای مثال، اگر یکی از پاسخ‌دهندگان کارشناسی را تیک بزند، کد آن ۵ خواهد بود. شماره‌گذاری هر یک از پاسخ‌های ممکن به فرایند کدگذاری کمک می‌کند. به‌منظور وارد کردن داده‌ها، قواعدی برای کدگذاری در نظر بگیرید، و در کل پرسشنامه از آن تبعیت کنید.

بعضی اوقات شما نمی‌توانید همه پاسخ‌های ممکن از طرف پاسخ‌دهندگان را حدس بزنید - بنابراین لازم است از سؤال‌های باز پاسخ استفاده کنید. مزیت سؤال‌های باز پاسخ این است که پاسخ‌دهندگان در پاسخ دادن به شیوه خودشان آزادی عمل بیشتری دارند، و به گزینه‌های ارائه‌شده توسط پژوهشگر محدود نمی‌شوند. برای مثال:

منبع اصلی استرس در حال حاضر در زندگی شما چیست؟

پاسخ سؤال‌های باز پاسخ را می‌توان در تعدادی طبقه برای وارد کردن به SPSS خلاصه کرد. این طبقه‌بندی‌ها معمولاً بعد از بررسی دامنه پاسخ‌هایی که از پاسخ‌دهندگان دریافت می‌شود مشخص می‌شوند. برخی احتمالات را نیز می‌توان از

بررسی پژوهش‌های قبلی در این زمینه به‌دست آورد. به هر کدام از این طبقه‌های پاسخ می‌توان کد یا عددی اختصاص داد (برای مثال، کار = ۱، تأمین هزینه‌ها = ۲، روابط با دیگران = ۳ و غیره) و این اعداد به SPSS وارد می‌شوند. جزئیات بیشتر در این زمینه در بخش آماده کردن دفترچه کدگذاری در فصل ۲ ارائه شده است.

گاهی اوقات ترکیب هر دو سوال باز و بسته پاسخ بهتر عمل می‌کند. این سؤال‌ها معمولاً برای پاسخ‌دهندگان تعدادی پاسخ مشخص ارائه می‌دهند، علاوه بر آنها یک گزینه اضافی (دیگر) نیز در نظر می‌گیرند که در صورت نبودن پاسخ مورد نظر فرد در بین پاسخ‌ها، بتوانند آن گزینه را تیک بزنند. همچنین یک یا دو سطر جای خالی در نظر گرفته می‌شود تا آنها بتوانند پاسخ‌های مورد نظر خود را در آنجا بنویسند. ترکیب سؤال‌های باز و بسته پاسخ به‌طور خاص در مراحل اولیه پژوهش در یک حوزه مفید است، چرا که نشان می‌دهد که آیا طبقه‌های پاسخ مشخص‌شده به‌طور مناسبی همه پاسخ‌های مورد نظر پاسخ‌دهندگان را تحت پوشش قرار می‌دهد یا نه.

- شکل پاسخ: برای پرسیدن سوال از افراد، لازم است همچنین نوع پاسخ را مشخص کنید. نوع پاسخی که انتخاب می‌کنید در موقع انجام تحلیل‌های آماری می‌تواند تلویحاتی داشته باشد. برای برخی تحلیل‌ها (برای مثال، همبستگی) نمره‌های پیوسته، از کم به زیاد و با دامنه وسیعی از نمره‌ها مورد نیاز است. اگر از افراد یا مشارکت‌کنندگان در پژوهش خواسته‌اید تا سن خودشان را از طریق تیک‌زدن به طبقه پاسخ‌ها مشخص کنند (برای مثال کمتر از ۳۰ سال، بین ۳۱ تا ۵۰ سال و بالای ۵۰ سال)، این داده‌ها برای استفاده در تحلیل همبستگی پیرسون مناسب نخواهند بود. بنابراین، اگر می‌خواهید رابطه بین سن و عزت نفس را بررسی کنید، لازم است از پاسخ‌دهندگان بخواهید تا سن واقعی خودشان را به سال بنویسند.

سعی کنید تا حد ممکن گزینه‌های زیادی برای سؤال‌های خود ارائه دهید، زیرا در صورت نیاز می‌توانید آنها را خلاصه کرده و در طبقه‌های کمتری قرار دهید (برای یادگیری مراحل انجام این کار به فصل ۸ مراجعه کنید). صرفاً از مشارکت‌کنندگان نخواهید برای شما مشخص کنند که با یک بیان موافق‌اند یا مخالف، بلکه از مقیاس نوع لیکرت استفاده کنید که می‌تواند دامنه‌ای از پاسخ‌های کاملاً مخالف تا کاملاً موافق داشته باشد:

کاملاً موافق	۶	۵	۴	۳	۲	۱	کاملاً مخالف
--------------	---	---	---	---	---	---	--------------

این نوع مقیاس پاسخ، دامنه گسترده‌تری از نمره‌های ممکن را در اختیار شما قرار می‌دهد و تحلیل‌های آماری قابل استفاده شما را افزایش می‌دهد. لازم است تصمیم‌هایی در ارتباط با تعداد درجات پاسخ (برای مثال، از ۱ تا ۶) اتخاذ کنید. برای هر نوع شکل پاسخ‌دهی باید دستورالعمل‌های روشنی ارائه دهید. آیا می‌خواهید پاسخ‌دهندگان در داخل یک مربع تیک بزنند یا دور یک عدد دایره بکشند، یا اینکه بر روی یک خط علامت بگذارند؟ بعضی از پاسخ‌دهندگان، ممکن است برای اولین بار پرسشنامه‌ای را تکمیل می‌کنند. فرض را بر این نگذارید که آنها نحوه صحیح پاسخ‌دادن را می‌دانند. دستورالعمل‌های روشنی به همراه یک مثال ارائه دهید. اشکالات احتمالی را قبل از توزیع گسترده پرسشنامه‌هایتان بر طرف کنید. در طراحی سؤال‌هایتان، همیشه نحوه تفسیر سؤال‌ها توسط پاسخ‌دهندگان و همه پاسخ‌های ممکن موردنظر هر فرد را در نظر بگیرید. برای مثال، ممکن است بخواهید بدانید که آیا افراد سیگار می‌کشند یا نه. بنابراین ممکن است سوال زیر را بپرسید:

آیا سیگار می‌کشید؟ (لطفاً تیک بزنید)	☐ بله	☐ خیر
--------------------------------------	------------------------------	------------------------------

در هنگام جواب دادن به پرسشنامه، پاسخ‌دهندگان ممکن است بپرسند که آیا ماری‌جوانا هم جزء سیگارها محسوب می‌شود یا نه. آیا دانستن اینکه آنها سیگار می‌کشند کافی است، یا اینکه می‌خواهید بدانید چقدر سیگار می‌کشند (۲ یا ۳ نخ سیگار یا دو یا سه پاکت سیگار در روز)؟ و یا اینکه آنها چند وقت یک بار سیگار می‌کشند (هر روز یا در موقعیت‌های اجتماعی)؟ پیام در اینجا روشن است: در هنگام طراحی پرسشنامه به هر یک از سؤال‌ها توجه کنید و ببینید که آنها چه اطلاعاتی به شما خواهند داد و چه اطلاعاتی ممکن است از دست برود.

- نحوه بیان سؤال‌ها: طراحی سؤال‌های روشن و خوب پرسشنامه‌ها در واقع یک هنر است. اگر چه قواعد مشخصی برای راهنمایی این فرایند وجود ندارد. بااین حال، نکاتی هست که می‌توانید از آنها برای بهبود کیفیت سؤال‌ها و در نتیجه

داده‌های خودتان بهره بگیرید. سعی کنید در هنگام تهیه سؤال‌ها از موارد زیر اجتناب کنید:

- سؤال‌های طولانی پیچیده؛
- منفی مضاعف؛
- سؤال‌های دو پهلوی؛
- علائم اختصاری؛
- اصطلاحات وابسته به فرهنگ خاص؛
- واژگانی که دو معنی دارند؛
- سؤال‌های جهت‌دار؛ و
- واژه‌هایی که بار هیجانی دارند.

هر جا که مناسب باشد، باید گزینه‌ای برای "تمی دانم" یا "کاربردی نیست" در نظر بگیرید. برای پیشنهاد‌های بیشتر در خصوص نحوه نوشتن سؤال‌ها به کتاب سنجش فرایند و فراورده یادگیری (سیف، ۱۳۸۴) و یا کتاب اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی (سیف، ۱۳۸۶) مراجعه کنید.

۱-۱-۳ مرحله سه: تعیین مشارکت‌کنندگان یا آزمودنی‌های مطالعه

برای ارزیابی یک فرضیه به صورت علمی، ابتدا باید از فرضیه برای ایجاد یک پیش‌بینی خاص استفاده کنیم به طوری که بتوان آن را مشاهده و در مطالعه پژوهشی ارزیابی کرد. بخشی از فرایند پژوهش این است که تعیین کنیم که دقیقاً چه افرادی در مطالعه پژوهشی شرکت خواهند کرد. اگر افراد مطالعه پژوهشی انسان هستند، آنها مشارکت‌کنندگان یا شرکت‌کنندگان^۱ نامیده می‌شوند. افراد غیرانسانی را آزمودنی‌ها^۲ می‌نامند. این مسئولیت بر عهده محقق است که برای امنیت، رفاه و سلامتی مشارکت‌کنندگان در پژوهش برنامه‌ریزی کند و آنها را از جوانب مختلف پژوهش به ویژه خطرهایی که ممکن است در پژوهش وجود داشته باشد آگاه کند.

علاوه بر این، باید تصمیم بگیرید که آیا محدودیت‌هایی بر ویژگی‌های

1. Participants
2. Subjects

مشارکت کنندگان اعمال خواهید کرد یا نه. برای مثال، ممکن است بخواهید از بچه‌های پیش‌دستانی استفاده کنید، یا ممکن است محدودیت بیشتری قائل باشید و از پسر بچه‌های چهار ساله از خانواده‌های با درآمد متوسط که دارای ناتوانی‌های یادگیری خاص هستند، استفاده کنید. همچنین باید تعیین کنید که در تحقیق خودتان به چند نفر نیاز دارید و باید برنامه‌ریزی کنید که کجا و چگونه آنها را مورد مطالعه قرار خواهید داد.

۱-۱-۴ مرحله چهار: انتخاب راهبرد پژوهشی

انتخاب راهبرد پژوهشی شامل تصمیم‌گیری درباره رویکرد کلی است که شما باید برای ارزیابی فرضیه پژوهشی خود در نظر بگیرید. در فصلهای بعدی این کتاب پنج راهبرد اصلی برای بررسی متغیرها و روابط آنها را توضیح خواهیم داد: توصیفی، همبستگی، آزمایشی، شبه آزمایشی و غیرآزمایشی. انتخاب یک راهبرد پژوهشی معمولاً از طریق یکی از دو عامل زیر تعیین می‌شود.

– نوع سوال: برای مثال دو سوال پژوهشی زیر را در نظر بگیرید.

آیا بین مصرف شکر و سطح فعالیت بچه‌های پیش‌دستانی رابطه‌ای وجود دارد؟
آیا افزایش سطح مصرف شکر باعث افزایش سطح فعالیت بچه‌های پیش‌دستانی خواهد شد؟

در نگاه اول، ممکن است به نظر رسد که دو سوال واقعاً یکسان هستند. اما در پیشینه پژوهشی، آنها کاملاً متفاوت هستند. آنها به راهبردهای پژوهشی متفاوتی نیاز دارند و ممکن است پاسخهای مختلفی ایجاد کنند.

– مسائل اخلاقی و سایر محدودیت‌ها: اغلب ملاحظات اخلاقی، یا عوامل دیگری از قبیل دسترسی به مواد، وسایل و تجهیزات، آنچه که می‌توانید یا نمی‌توانید در آزمایشگاه انجام دهید را محدود می‌کنند. این عوامل غالباً پژوهشگران را مجبور می‌کنند یک راهبرد پژوهشی را به راهبردهای پژوهشی دیگر ترجیح دهند.

۱-۱-۵ مرحله پنج: انتخاب طرح پژوهشی

انتخاب طرح پژوهشی شامل تصمیم‌گیری درباره روشهای خاصی است که شما برای

انجام مطالعه پژوهشی استفاده می‌کنید. آیا سوال پژوهشی شما مطالعه همه‌جانبه یک فرد را می‌طلبد یا اینکه با بررسی میانگین رفتار یک گروه بزرگ، پاسخ بهتری را پیدا خواهید کرد؟ آیا شما بهتر است یک گروه از افراد را در طول یک دوره زمانی مشاهده کنید، یا رفتارهای افراد در گروه‌های مختلف را هم زمان مشاهده کنید؟ جواب دادن به این سوال‌ها کمک خواهد کرد تا طرح خاصی برای مطالعه خودتان تعیین کنید.

۱-۱-۶ مرحله شش: اجرای پژوهش و گردآوری اطلاعات

حال آماده‌اید تا اطلاعات را جمع‌آوری کنید، اما درباره اجرای پژوهش به صورت آزمایشگاهی یا میدانی (در دنیای واقعی) و همچنین نحوه مشاهده مشارکت‌کنندگان به صورت انفرادی یا گروهی تصمیم‌گیری کنید. علاوه بر این، اکنون باید تمام تصمیمات قبلی خود را درباره دستکاری متغیرها، مشاهده، اندازه‌گیری، کنترل، و ثبت جنبه‌های مختلف مطالعه خودتان را به عمل در بیاورید.

۱-۱-۷ مرحله هفت: ارزیابی کردن داده‌ها

بعد از اینکه اطلاعات جمع‌آوری شدند، باید از روش‌های مختلف آماری برای بررسی و ارزیابی اطلاعات استفاده کنید. این روش‌ها شامل رسم نمودارها، محاسبه میانگین‌ها یا همبستگی‌ها برای توصیف داده‌هاست. همچنین استفاده از آمار استنباطی کمک می‌کند تا مشخص کنید که آیا نتایج حاصل از مشارکت‌کنندگان مورد مطالعه را می‌توانید به کل جامعه آماری تعمیم دهید یا نه؟ برای کسب اطلاعات بیشتر در این زمینه به کتاب‌های روش‌های آماری در روانشناسی و علوم تربیتی از جمله روش‌های آمار استنباطی در روان‌شناسی و علوم تربیتی (علی‌اکبری و شقاقی، ۱۳۹۰)، آمار بنیادی در علوم رفتاری: آمار توصیفی (هاول، ۲۰۱۱؛ ترجمه اسماعیل‌پور و رضایی، زیر چاپ)، احتمالات و آمار کاربردی در روان‌شناسی و علوم تربیتی (دلاور، ۱۳۷۹)، آمار استنباطی (سرمد، ۱۳۸۴)، استدلال آماری در علوم رفتاری (شیولسون، ۱۹۸۸؛ ترجمه کیامنش، ۱۳۷۴)، روش‌های آماری در روانشناسی، علوم تربیتی، اجتماعی (شریفی و نجفی‌زند، ۱۳۷۴) و استنباط آماری در پژوهش رفتاری (هومن، ۱۳۸۹) مراجعه کنید.

۸-۱-۱ مرحله هشت: گزارش کردن نتایج

همان‌طور که گفته شد یکی از ویژگی مهم علم این است که مشاهدات و نتایج باید همگانی باشند. تا حدودی این ویژگی از طریق گزارش پژوهشی که توصیف می‌کند چه کاری انجام گرفته، چه چیزی به دست آمده، و چگونه این یافته‌ها تفسیر شده‌اند، محقق می‌شود.

۹-۱-۱ مرحله نه: تعریف مجدد یا اصلاح موضوع پژوهش

بسیاری از مطالعه‌های پژوهشی سؤالات زیادی در مقایسه با پاسخ‌های آنها ایجاد می‌کنند. اگر نتایج شما فرضیه اصلی را تأیید کرد، این بدان معنی نیست که پاسخ نهایی را یافته‌اید. بلکه اطلاعات جدید پژوهش به شما امکان می‌دهد سوال اصلی خودتان را به حوزه‌های تازه‌تری گسترش دهید یا سوال پژوهش خودتان را دقیق‌تر بیان کنید. معمولاً نتایجی که یک فرضیه را تأیید می‌کنند از طریق یکی از موارد زیر منجر به سوالهای تازه می‌شوند.

حد و مرز و محدوده این نتایج را آزمون کنید: فرض کنید مطالعه شما نشان می‌دهد که سطوح بالای موفقیت تحصیلی با عزت‌نفس بالای بچه‌های دبستانی ارتباط دارد. از خودتان بپرسید که آیا همان نتیجه برای نوجوانان در دوره راهنمایی حاصل خواهد شد؟ شاید نوجوانان درباره احترام از والدین و معلمان نگرانی کمتری دارند؛ بیشتر دلوایس احترام از همسالان خود می‌باشند. شاید موفقیت تحصیلی برای نوجوانان خیلی ارزشمند نباشد. در این صورت، ضرورتاً انتظار نخواهید داشت موفقیت تحصیلی با عزت‌نفس نوجوانان ارتباط داشته باشد. یا اینکه ممکن است بخواهید رابطه بین عزت‌نفس و موفقیت غیرتحصیلی را بررسی کنید. آیا رابطه‌ای بین عزت‌نفس و قهرمانی در میدانهای ورزشی نوجوانان وجود دارد یا نه؟ توجه داشته باشید که هدف این است که تعیین کنیم آیا نتایجی که به دست آورده‌اید را می‌توان به حوزه‌های دیگر گسترش داد یا نه و اینکه نتایج بررسی شما چقدر قابل تعمیم است؟

سوال اصلی پژوهش را مجدداً تعریف کنید: اگر نتایج شما رابطه موفقیت تحصیلی و عزت‌نفس را نشان می‌دهد، سوال بعدی ممکن است این باشد که چه چیزی علت این رابطه است؟ یعنی، مکانیسم‌های زیربنایی که به وسیله آن موفقیت در مدرسه تبدیل

به عزت نفس بالا می‌شود چیست؟ سوال اصلی این بود: آیا رابطه‌ای وجود دارد؟ حال شما می‌پرسید: چرا رابطه وجود دارد؟

نتایجی که فرضیه را تأیید نمی‌کنند نیز سوال‌های تازه‌ای ایجاد می‌کنند. یک تبیین برای نتایج منفی (نتایجی که فرضیه را تأیید نمی‌کنند) آن است که یکی از فرض‌های مقدماتی نادرست است. برای مثال، ما فرض کردیم موفقیت تحصیلی بسیار ارزشمند و مورد احترام است. شاید این درست نباشد. سوال پژوهشی تازه ممکن است این باشد چقدر موفقیت تحصیلی برای والدین، معلمان، یا برای دانش‌آموزان دبستانی مهم است؟ توجه دارید که پژوهش یک فرایند خطی از شروع تا پایان نیست. بلکه این فرایند مارپیچی یا چرخشی است، طوری که پیوسته به یک فرضیه جدید بر می‌گردد که باید دوباره از ابتدا شروع کنید. این فرآیند بی‌پایان پرسیدن سؤالات، جمع‌آوری شواهد، و پرسیدن سوالهای تازه بخشی از روش علمی است. یک ویژگی روش علمی آن است که همیشه پاسخ‌های موقتی یا تبیین‌های موقتی ارائه می‌کند. پاسخ نهایی وجود ندارد. مهم نیست چقدر شواهد تأییدکننده به دست آورده‌اید، پاسخ سوال پژوهشی همیشه در معرض چالش قرار دارد، و در نهایت ممکن است تجدیدنظر یا رد گردد.

در کل، پژوهش خوب به برنامه‌ریزی دقیق و اجرای درست آن وابسته است. کتاب‌های خوبی با عنوان روش‌های تحقیق تألیف یا ترجمه شده است که در این فرایند به شما کمک می‌کند - از مرور پیشینه پژوهشی گرفته تا تدوین فرضیه، انتخاب طرح پژوهشی، انتخاب و تخصیص مشارکت‌کنندگان به گروه‌های مختلف، ثبت مشاهدات و جمع‌آوری داده‌ها. تصمیماتی که در هر یک از این مراحل گرفته می‌شود می‌تواند بر کیفیت داده‌ها و شیوه پرداختن به هر یک از سؤال‌های پژوهشی تأثیر بگذارد. متخصصان و صاحب‌نظران حوزه روش‌های تحقیق توصیه می‌کنند زمان کافی برای فرایند طراحی در نظر بگیرید تا بتوانید آن را به بهترین شکل اجرا در بیاورید. از این رو مطالعه کتاب‌های مختلف در این زمینه سودمند خواهد بود. برخی از این منابع خوب برای پیگیری موضوعات به زبان فارسی عبارت‌اند از: روش‌های تحقیق برای علوم رفتاری (گراوتر^۱ و فورزانو^۲، ۲۰۰۹؛ ترجمه رضایی، ۱۳۹۰)؛ مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی (دلاور، ۱۳۸۵)؛ روش‌های تحقیق در علوم رفتاری

1. Gravetter
2. Forzano

(سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۸۶)؛ شناخت روش علمی در علوم رفتاری (هومن، ۱۳۸۴)؛ مبانی پژوهش در علوم رفتاری (کرلینجر^۱، ۱۹۸۶؛ ترجمه شریفی و نجفی زند، ۱۳۷۴، ۱۳۷۶).

خودآزمایی

۱. کدام یک از گزینه‌های زیر مثال خوبی از فرضیه نیست؟
 - الف) مصرف زیاد شکر منجر به افزایش سطح فعالیت می‌شود.
 - ب) تعداد کم دانش‌آموزان در کلاس درس با عملکرد تحصیلی بیشتر رابطه دارد.
 - پ) هیچ رابطه‌ای بین خستگی و زمان واکنش وجود ندارد.
 - ت) سطح عزت نفس شخص با پشتکار او در انجام یک تکلیف دشوار ارتباط دارد.
۲. پژوهشگری مطالعه‌ای اجرا می‌کند که در آن ۵۰ موش به گروه‌های مختلف مداخله تخصیص می‌یابند و مورد آزمون قرار می‌گیرند. در این مطالعه موش‌ها چه نامیده می‌شوند؟

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| الف) عضو پژوهشی | ب) پیرو پژوهشی |
| پ) آزمودنی‌های پژوهشی | ت) مشارکت‌کنندگان پژوهشی |
۳. روش باز آزمایی برای کدام یک ابزارهای اندازه‌گیری زیر روش مناسبی نیست؟

الف) استعداد	ب) شخصیت
ج) خلق	د) هوش
 ۴. کدام یک از روایی‌های زیر یک ابزار یا پرسشنامه را براساس فرضیه‌های نظری مرتبط با ماهیت زیربنایی متغیر مورد آزمون قرار می‌دهد؟

الف) محتوایی	ب) سازه
ج) ملاکی	د) صوری
 ۵. در هنگام تهیه سؤال‌های پرسشنامه از کدام یک از موارد زیر باید اجتناب کرد؟

الف) علائم اختصاری	ب) اصطلاحات وابسته به فرهنگ خاص
ج) سؤال‌های منفی	د) سؤال‌های جهت‌دار

1. Kerlinger

۶. روش اندازه‌گیری زمانی رواست که:
 - الف) اندازه‌هایی ایجاد کند که ثابت و یکسان باشند.
 - ب) اندازه‌هایی ایجاد کند که واضح، بدیهی و آشکار باشند.
 - پ) اندازه‌هایی ایجاد کند که منطقی هستند.
 - ت) اندازه‌هایی که شما آنها را می‌خواهید، بسنجد.
۷. یک اندازه هنگامی که افراد یکسانی تحت شرایط یکسان مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرند، نتایج مشابهی ایجاد می‌کند.
 - الف) درست
 - ب) پایا
 - پ) روا
 - ت) خوب
۸. اندازه‌ای که در آن مؤلفه خطا بزرگ باشد، خیلی پایین خواهد داشت.
 - الف) روایی صوری
 - ب) پایایی
 - پ) روایی همزمان
 - ت) روایی سازه
۹. اهمیت برنامه‌ریزی پژوهشی را در گردآوری داده‌های مناسب توضیح دهید.
۱۰. فرآیندهای مهمی که در هنگام طراحی پژوهش باید به آنها توجه کرد را بیان کنید.
۱۱. نحوه انتخاب، تهیه و آماده کردن ابزارهای اندازه‌گیری مناسب را شرح دهید.
۱۲. روایی و پایایی ابزارهای اندازه‌گیری را تعریف کنید.
۱۳. پایایی باز آزمایی و آلفای کرانباخ را توضیح دهید.
۱۴. روایی محتوایی، ملاکی و سازه را تعریف کنید.
۱۵. انواع سؤال‌های پرسشنامه را نام ببرید.
۱۶. توضیح دهید که چگونه شکل پاسخ‌ها می‌تواند در تحلیل‌های آماری تأثیر داشته باشد.
۱۷. قواعد تهیه سؤال‌های پرسشنامه را بیان کنید.