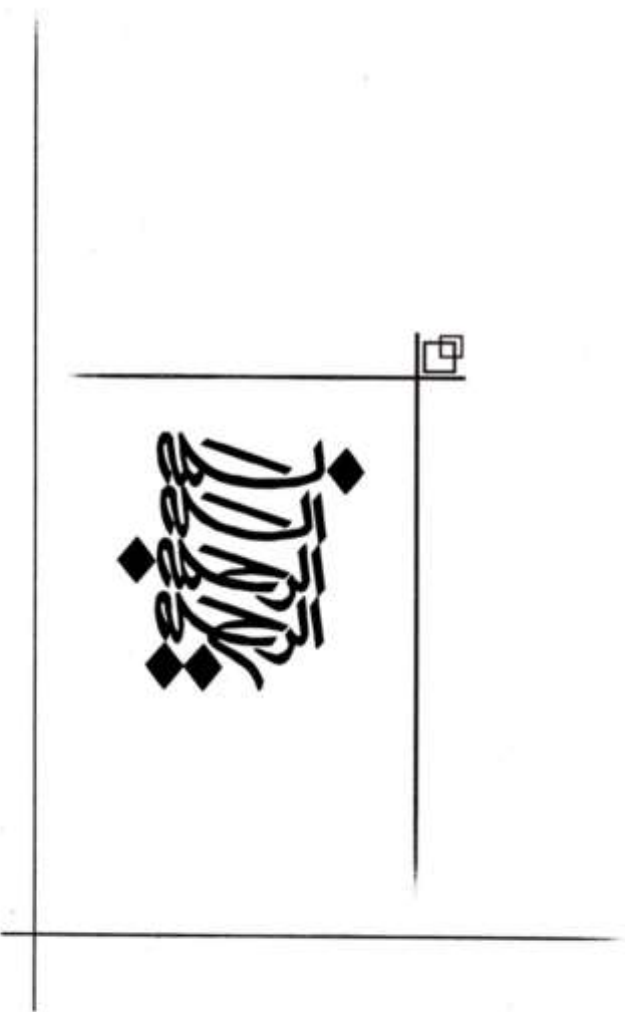






مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (ره)

مرکز آموزش مجازی و نیمه حضوری

فرهنگ و معارف اسلامی

❖ روش تحقیق

- مؤلف محتوای آموزشی: صادق کریمزاده
- قسمت نویس: صادق کریمزاده
- ویراستار: محمدرضا پهلوانی
- زمستان ۱۳۹۰ / اصلاح ۱۳۹۳

سایت مرکز آموزش مجازی و نیمه حضوری فرهنگ و معارف اسلامی:

www.ikvu.ac.ir

رایانامه مرکز آموزش مجازی و نیمه حضوری فرهنگ و معارف اسلامی:

ikvu@gabas.net

رایانامه وامد تولید محتوا و پژوهش:

ikvu.tolid@gabas.net

نشانی: قم، ابتدای بلوار محمدامین علیه السلام، خیابان گلستان، پلاک ۲۷

تلفن: ۵-۸۱۹۳۰۳۲۹۰-۲۵

نمابر: ۳۲۹۳۱۹۹۸-۲۵

همه حقوق برای مرکز آموزش مجازی و نیمه حضوری فرهنگ و معارف اسلامی محفوظ است.

فهرست مطالب

درس اول: پژوهش، کارکردها و اهداف آموزش آن.....	۱
قسمت اول: پژوهش و جامعه.....	۲
قسمت دوم: چیستی پژوهش.....	۶
قسمت سوم: انواع شناخت.....	۱۱
قسمت چهارم: کارکردهای پژوهش و اهداف آموزش آن.....	۱۵
درس دوم: مراحل و انتخاب موضوع پژوهش.....	۲۱
قسمت اول: مراحل پژوهش (کلیات).....	۲۱
قسمت دوم: انتخاب موضوع (۱) (راههای تجلی موضوع).....	۲۶
قسمت سوم: انتخاب موضوع (۲) (منابع موضوع).....	۳۰
درس سوم: معیارهای انتخاب موضوع، گزینش مسئله و ضوابط آن.....	۳۶
قسمت اول: معیارهای انتخاب موضوع.....	۳۶
قسمت دوم: ملاکهای گزینش مسئله پژوهشی و بیان آن.....	۴۱
قسمت سوم: گزینش مسئله.....	۴۴
درس چهارم: فرضیه و پژوهش.....	۵۳
قسمت اول: چیستی و جایگاه فرضیه در پژوهش.....	۵۳
قسمت دوم: انواع فرضیه.....	۵۶
قسمت سوم: ملاکهای تدوین فرضیه مناسب.....	۶۱
قسمت چهارم: منابع تدوین فرضیه ها.....	۶۵
درس پنجم: مفاهیم، متغیرها و انواع تعریف.....	۷۲
قسمت اول: مفاهیم و پژوهش.....	۷۲

قسمت دوم: طبقه‌بندی متغیرها از لحاظ ارزش عددی.....	۷۶
قسمت سوم: طبقه‌بندی متغیرها به لحاظ کاربرد در پژوهش.....	۷۸
قسمت چهارم: متغیرهای تعدیل کننده.....	۸۲
قسمت پنجم: شیوه‌های معمول برای کنترل متغیرهای ناخواسته.....	۸۵
قسمت ششم: تعریف متغیرها.....	۸۹
درس ششم: ابزارهای گردآوری داده‌ها.....	۹۴
قسمت اول: پرسش‌نامه، ماهیت و انواع آن.....	۹۴
قسمت دوم: جمله‌بندی و آرایش پرسش‌نامه.....	۹۹
قسمت سوم: مصاحبه.....	۱۰۵
قسمت چهارم: مشاهده.....	۱۰۹
قسمت پنجم: اسناد و مدارک.....	۱۱۵
قسمت ششم: کیفیت‌های مطلوب ابزار گردآوری داده‌ها.....	۱۲۲
درس هفتم: نمونه‌برداری.....	۱۲۸
قسمت اول: چیستی، اهمیت و منطق نمونه‌برداری.....	۱۲۸
قسمت دوم: اصطلاحات و مفاهیم نمونه‌برداری.....	۱۳۲
قسمت سوم: مراحل نمونه‌برداری.....	۱۳۵
قسمت چهارم: روش‌های نمونه‌برداری.....	۱۳۹
درس هشتم: اعتبار درونی و بیرونی پژوهش و عوامل تهدید کننده آن.....	۱۴۹
قسمت اول: اعتبار درونی و بیرونی پژوهش.....	۱۴۹
قسمت دوم: عوامل تهدید کننده اعتبار درونی پژوهش (۱).....	۱۵۲
قسمت سوم: عوامل تهدید کننده اعتبار درونی پژوهش (۲).....	۱۵۵
قسمت چهارم: عوامل تهدید کننده اعتبار بیرونی پژوهش.....	۱۵۸
درس نهم: روش‌های پژوهش (۱).....	۱۶۵

قسمت اول: پژوهش‌های بنیادی و کاربردی.....	۱۶۵
قسمت دوم: روش‌های کمی و کیفی.....	۱۷۰
قسمت سوم: طبقه‌بندی روش‌های پژوهش براساس شیوه گردآوری داده‌ها.....	۱۷۵
درس دهم: روش‌های پژوهش (۲).....	۱۸۴
قسمت اول: روش پژوهش توصیفی.....	۱۸۴
قسمت دوم: تحقیقات پیدایشی (زمینه‌یابی).....	۱۸۹
قسمت سوم: روش تحقیق علی-مقایسه‌ای (پس رویدادی).....	۱۹۴
قسمت چهارم: پژوهش هم‌بستگی.....	۱۹۹
درس یازدهم: روش‌های پژوهش (۳).....	۲۰۶
قسمت اول: روش پژوهش آزمایشی (حقیقی).....	۲۰۶
قسمت دوم: پژوهش شبه‌آزمایشی.....	۲۱۲
قسمت سوم: طرح‌های تحقیق آزمایشی.....	۲۱۷
قسمت چهارم: طرح‌های پیش‌آزمایشی.....	۲۲۲
قسمت پنجم: طرح‌های پژوهش (پیش‌آزمایشی و آزمایشی حقیقی).....	۲۲۷
قسمت ششم: طرح‌های پژوهش آزمایشی حقیقی.....	۲۳۱
درس دوازدهم: گزارش پژوهش.....	۲۳۹
قسمت اول: تهیه گزارش تحقیق.....	۲۳۹
قسمت دوم: گزارش نهایی پژوهش.....	۲۴۷
قسمت سوم: الگوهای گزارش یافته‌های پژوهش در قالب مقاله و سخنرانی.....	۲۵۵



اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنا می شویم:

۱. رابطه پژوهش با نهاد آموزش در جامعه؛

۲. تعریف پژوهش؛

۳. ارکان و عناصر اصلی پژوهش؛

۴. انواع چهارگانه معرفت؛

۵. کارکردهای سه گانه فرآیند پژوهش؛

۶. اهداف پژوهش نظام مند.



درس اول: پژوهش، کارکردها و اهداف آموزش آن

قسمت اول: پژوهش و جامعه

مقدمه

امروزه بر این عقیده‌اند که پیشرفت علوم و فن آوری در چند دهه اخیر به مراتب بیش تر و جامع تر از توسعه کلیه علوم از ابتدای پیدایش آن‌ها تا پایان نیمه اول قرن بیستم بوده است. تصور این که در چنین زمان کوتاهی دانش‌های بشری تا به این حد توسعه پیدا کرده باشد، مایه تعجب خواهد بود؛ اما اگر به این نکته مهم توجه شود که استفاده از روش درست و کارآمد پژوهش نیز به حدود چهار دهه قبل برمی گردد، این حقیقت را می توان پذیرفت که پدیده یادشده مرهون استفاده از روش‌های دقیق تحقیق بوده است.

پژوهش - مانند هر پدیده انسانی نظام مند دیگر - با بخش‌های اصلی جامعه انسانی و کارکردهای آن در ارتباط است. در این قسمت به دنبال بیان جایگاه پژوهش در عمل کرد نهادهای اجتماعی هستیم. از آن جا که نیازهای جوامع بشری در مناطق مختلف جهان تفاوت‌هایی با یک دیگر دارند، هر جامعه در تعیین جزئیات اهداف و کارکردهای آموزش عالی تفاوت‌هایی خواهند داشت؛ بنابراین با صرف نظر از ویژگی‌های اختصاصی جوامع گوناگون به کارکردهای عمومی تر جامعه و ارتباط آن با پژوهش خواهیم پرداخت.

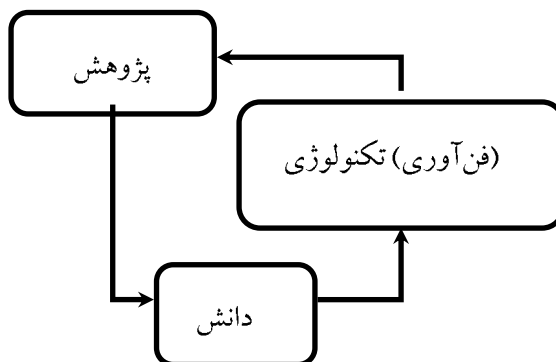
محتوای آموزشی

پژوهش و جامعه

امروزه فن آوری یا کاربرد نظام مند دانش برای مقاصد عملی، رمز کام‌یابی ملت‌ها و علت اساسی سربلندی یک جامعه در برابر جوامع دیگر است. رفاه آحاد جامعه و برخورداری از یک زندگی خوب، بخشی از آثار مثبت بهره‌مندی هر کشور از فن آوری پیشرفته است. با وجود این - همان گونه که از تعریف فن آوری می توان استنباط کرد - پدیده مزبور به نوبه خود وابستگی تام به سطح دانش بالا دارد. دانش پیشرفته می تواند نقطه شروع خوبی برای کاربرد منظم آن‌ها در سطوح گوناگون

زندگی باشد. دانش محدود و ناکافی هم اقتضای برخورداری جامعه از فن آوری ناکارآمد و غیر قابل رقابت با جهان فرامردن را به همراه دارد.

بهره‌مندی از دانش کافی بیش از هر عامل دیگر، به وجود انگیزه‌های قوی برای فتح قله‌های پر پیچ‌وخم پژوهش و سازوکار شایسته آن بستگی دارد. در سایه طراحی و اجرای برنامه‌های بی‌شمار پژوهشی است که حقایق جهان کشف و ارتباط‌های پیچیده پدیده‌های طبیعی و انسانی ظاهر خواهند شد. از سوی دیگر، عمل به دستورات متعدد ذات حق تعالی در مورد تدبیر و تأمل در ابعاد مختلف جهان هستی - اعم از انسان و طبیعت - وجه دیگری از اهمیت و ضرورت برنامه‌ریزی تحقیق را به خوبی نشان می‌دهد. بدون داشتن یک چهارچوب نظری مناسب نمی‌توان آن گونه که شایسته است از زمان، نیرو و ظرفیت‌های مختلف انسان‌ها برای کشف اسرار هستی استفاده کرد. چرخه متعامل عناصر یاد شده به شکل زیر است:



در گذشته‌های نه‌چندان دور، دولت‌ها در برابر آموزش آحاد جامعه به شیوه‌ای رسمی و تعریف شده و نیز در برابر پژوهش و آفرینش دانش‌های نو وظیفه مدوّنی نداشتند؛ افراد فرهیخته و دانشمندان هر جامعه این دو وظیفه اساسی را به عهده داشتند. اینان براساس نوع دوستی یا به سبب داشتن انگیزه‌های دینی و آخرتی به پرورش و آموزش نسل‌های آینده و نیز تولید دانش همت می‌کردند.

امروزه این دو کارکرد ویژه، بر عهده حکومت‌های معاصر است و هیچ دولتی نمی‌تواند نسبت به آن بی‌اعتنا بماند؛ چرا که اساساً این‌ها بخشی از عمل کرد اجتماعی به شمار می‌آیند. برای تحقق این امر، نهاد اجتماعی ویژه‌ای به نام نهاد آموزش پدید آمده که تبلور آن در وزارتخانه‌های خاصی مثل



وزارت آموزش و پرورش و وزارت آموزش عالی است تا مقتضیات و لوازم اساسی این نیاز زندگی اجتماعی را پاسخ گو باشند؛ بنابراین می توان گفت که امروزه نهاد آموزش در هر کشور برای تأمین دو عمل کرد اساسی می کوشد:

اول، آموزش فرهنگ و انتقال آن به نسل جدید. منظور از فرهنگ، مجموعه پیچیده ای است که دانش، اعتقاد، هنر، امور اخلاقی، قوانین، آداب و رسوم و هر قابلیت و عادت دیگری را که انسان به عنوان عضو جامعه کسب می کند، شامل می شود. فرهنگ، حاصل زندگی نسل های گذشته و حال هر جامعه است و انتقال آن به معنای منتقل کردن اجزای پراکنده دانش یا اطلاعات نیست؛ بلکه این اجزا در یک مجموعه الگوهای کلی مناسب به بهترین وجهی صورت بندی می شوند و اعضای جامعه به آن مجهز می شوند تا برای زندگی در آن جامعه آماده شوند. این مهم از راه اقدامات عملی و برنامه ریزی های مناسب برای حفظ و بزرگداشت مجموعه دستاوردهای زندگی اجتماعی تأمین می شود.

دوم، پژوهش و اکتشاف دانش جدید و توسعه و تعمیق علوم نو است. یک جامعه جدید حتی اگر یک روز از قافله دانش معاصر عقب بماند، از گردونه رقابت و زندگی شرافتمندانه خارج خواهد شد؛ بنابراین نمی تواند در برابر گشودن مرزهای جدید علم بی تفاوت بماند. به دلیل آن که دو کارکرد یاد شده کلی و پیچیده به نظر می رسند و به آسانی قابل آزمودن و سنجش نیستند، آن ها را به چند کارکرد ویژه و جزئی تقسیم می کنیم.

کارکردهای ویژه جامعه

کارکردهای ویژه جامعه، عبارت اند از:

۱. پرورش هرچه بیش تر شهروندانی که به لحاظ ذهنی و جسمی به کمال و بلوغ لازم رسیده باشند. ارتگا (۱۹۶۶)، یکی از فیلسوفان اسپانیایی، در این زمینه می گوید:

یکی از وظایف خطیر آموزش عالی، همان بالا بردن هرچه بیش تر سطح شعور و

دانش شهروندان است؛



۲. فراهم کردن زمینه مناسب - هم به لحاظ تجربی و هم به لحاظ علمی - برای آن گروهی که مدیران و رهبران فردای جامعه خواهند بود؛

۳. تربیت نیروی انسانی ماهر و نیمه‌ماهر برای تأمین نیازهای بازار کار یک جامعه صنعتی و پیشرفته؛

۴. انتقال ارزش‌ها در جامعه. فرآیند انتقال ارزش‌ها، یکی از راه‌های ارتباط میان نسل‌های متوالی یک جامعه انسانی است. اهتمام لازم و کافی برای تحقق این مقوله مهم می‌تواند مانع بروز خطر گسیختگی نسل‌ها شده و همه را در رسیدن به اهداف مشترک یاری کند؛

۵. نگهداری مواد علمی، ادبی و هنری از راه ایجاد موزه‌ها، کتاب‌خانه و مراکز دیگر؛

۶. اکتشاف و خلاقیت در دانش و به بیان دیگر پژوهش جهت یافتن حقایق.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. توفیق یک جامعه مدرن در زندگی اجتماعی خود، به سه عنصر اصلی وابسته است: پژوهش، دانش و فن‌آوری. این سه به نوبه خود در ارتباط متقابل با یک‌دیگر بوده و یک چرخه منظم را تشکیل می‌دهند؛

۲. در گذشته حکومت‌ها وظایف مشخصی در برابر پژوهش نداشته‌اند؛ بلکه افراد نخبه جامعه برحسب احساس وظیفه انسانی یا الهی خود به این امر مهم اقدام می‌کردند. امروزه و در جوامع مدرن این کارکرد مهم به صورت مدوّن بخشی از وظایف حکومت‌ها تلقی می‌شود که اجرای آن، بخشی از فلسفه وجودی آن‌ها را تشکیل می‌دهد؛

۳. جامعه معاصر باید سازوکارهای مناسب و شایسته‌ای را برای تحقق این دو کارکرد تدارک

ببیند:

أ. انتقال فرهنگ و دانش‌های به‌دست آمده از نسل‌های گذشته به نسل آینده؛

ب. کشف حقایق و دانش‌های نو از راه طراحی و اجرای برنامه‌های پژوهشی.



قسمت دوم: چستی پژوهش

مقدمه

پیش از این که وارد بحث از چستی شویم، می‌توان این پرسش را مطرح کرد که اساساً تعریف یک موضوع چه نقشی در شناخت و فهم بهتر آن موضوع ایفا می‌کند؟ برخی بر این اعتقادند که تعریف یک موضوع، بیش‌ترین تأثیر را برای آشنایی عمیق و کسب آگاهی‌های ضروری در مورد آن خواهد داشت. اینان در مقام تعریف، باریک‌بینی و مناقشات فراوانی به میان می‌آورند، به نحوی که تعریف به منزله هدف، اصالت پیدا می‌کند.

در برابر آن‌ها کسانی از هرگونه تعریف اعراض می‌کنند و بدون ارائه یک تصویر روشن از موضوع به بیان احکام و فروع آن می‌پردازند.

به اعتقاد ما طریق اعتدال آن است که از مناقشه‌های بی‌حاصل در تعریف چشم‌پوشیم و در حد ترسیم یک چهارچوب نظری بحث برای آن اهمیت قائل شویم. با توجه به این دیدگاه، هدف جست‌وجوی ما از تعریف تحقیق، تمایز نهادن بین تحقیق و امور مشابه با آن از قبیل مطالعه پراکنده یک موضوع، برنامه آموزشی و ترویجی و... است.

محتوای آموزشی

چستی پژوهش

شناخت یک موضوع، شرط اصلی توفیق در هرگونه فعالیت درباره آن موضوع است. معلمی که می‌داند معلم بودن چیست و چه چیزهایی از او انتظار می‌رود، می‌تواند پیشه تدریس را در پیش گیرد و در آن توفیق حاصل کند. تحقیق، پیش از آن که محتاج روش‌ها و ابزارها باشد، به تصور کاملی وابسته است که پژوهشگر از آن دارد؛ زیرا محقق براساس ذهنیتی که از ماهیت پژوهش دارد، با روش‌ها و ابزارهای تحقیق روبه‌رو می‌شود؛ بنابراین پیش از هر بحث دیگری باید پرسید: تحقیق چیست و ارکان و شرایط آن کدام‌اند؟

پرسش از چستی پژوهش برای تشخیص، تفکیک و بازشناسی آن از امور مشابه است. آیا هر مطالعه‌ای پژوهش به شمار می‌آید؟ تحقیق با مطالعات روزمره و پراکنده فردی چه تفاوتی دارد؟ آیا



صرف گردآوری اطلاعات و طبقه‌بندی آنها، تحقیق است؟ برنامه‌های پژوهشی با برنامه‌های آموزشی، ترویجی و تبلیغی چه تفاوتی دارد؟

واژه مطالعه، عنوانی است که بر بسیاری از فعالیت‌های کم‌ویش متفاوت اطلاق می‌شود؛ برای مثال، در جلسات و شوراهای حرفه‌ای (مانند هیئت مدیره یک شرکت یا هیئت رئیسه یک دانشگاه) گفته می‌شود: «این درخواست، نیازمند بررسی و مطالعه است» و از یکی از اعضا خواسته می‌شود تا درباره آن تحقیق کند.

نمونه دیگر از کاربرد واژه مطالعه، آنجاست که با هدف نگارش متن آموزشی یا کمک آموزشی مطالعاتی را انجام می‌دهیم و برای تهیه مباحث درسی تحقیق می‌کنیم و یا یک سخنران برای تهیه مطالب خطابه مشغول مطالعه می‌شود. فعالیت دانشمندی را که برای حل مسائلی، مطالعه نظام‌مندی طراحی و اجرای می‌کند، تحقیق می‌خوانیم. پرسش این است که کاربرد واژه‌های تحقیق، مطالعه و پژوهش بر موارد یاد شده، چه گونه است؟ آیا در همه موارد، مفهوم واحدی به کار می‌رود؟ برای پاسخ دادن به این پرسش به شاخص‌های معینی نیاز داریم. این ملاک‌ها - هرچه باشند - از ماهیت و تعریف تحقیق به دست می‌آیند.

تعریف تحقیق

واژه «تحقیق» از زبان عربی گرفته شده و در لغت به معنای رسیدگی کردن، به کنه مطلب رسیدن و واقع چیزی را به دست آوردن است. واژه «پژوهش» هم اسم مصدر پژوهیدن به معنای رسیدگی، تتبع و تحقیق است. فردوسی، شاعر نامی ایران زمین، چنین سروده است:

وزین هرچه گویم پژوهش کنید اگر خام باشد نکوهش کنید

«روش» هم در لغت به معنای طریقه، آیین، قاعده و قانون آمده است. حافظ شیرازی در یک بیت چنین می‌سراید:

تو بندگی چو گدایان بشرط مزد مکن که خواجه خود روش بنده پروری داند

بنابراین می‌توان معنای «روش تحقیق» یا «روش پژوهش» در منابع لغوی را شیوه‌ها، ضوابط و

چهارچوب تتبع در یک مسئله با هدف رسیدن به واقع آن دانست.

در فرهنگ لغت آکسفورد (۲۰۰۳) واژه «Research» را که معادل انگلیسی کلمه «تحقیق» به شمار می‌رود، به معنای «مطالعه دقیق یک موضوع به منظور توصیف پدیده‌های جدید یا کسب اطلاعات درباره آن‌ها» گرفته است.

اگر از معنای لغوی تحقیق که در زبان تعبیرهای متفاوتی دارد و خود آن بازتاب ذهنی و ذوقی اهل زبان در زمان‌های مختلف است، صرف نظر کنیم در میان صاحب‌نظران و پژوهشگران اختلاف نظر زیادی را مشاهده می‌کنیم. عدم توافق در زمینه تعریف تحقیق، بیش از همه ناشی از ارزش بیش از اندازه‌ای است که برخی برای نوع خاصی از پژوهش به نام «آزمایشی» قائل می‌شوند؛ به این معنا که با گذشت زمان و همراه با پیشرفت‌های قابل ملاحظه در علوم تجربی، دانشمندان دیگر روش‌های علمی را مورد بی‌توجهی قرار دادند. نتیجه این بی‌مهری آن بود که علم را همان علوم تجربی بدانند و روش پژوهش را هم منحصر به روش‌های آزمایشی معرفی کنند و تعریف پژوهش را هم در حیطه مسائل تجربی بپذیرند.

عده‌ای پژوهش را به «کاربرد روش‌های علمی و کوشش‌های نظام‌داری که به منظور حل یک یا چند مسئله یا پاسخ‌گویی به یک یا چند سؤال صورت می‌گیرد» تعریف کرده‌اند. برخی دیگر آن را به معنای «هر کوشش درست به منظور مطالعه نظام‌دار یک مسئله و برای افزودن دانش بشر در یک مسئله» در نظر گرفته‌اند. جان دیوئی، تحقیق را عبارت از «تغییر هدایت شده موقعیتی نامعین به صورت موقعیتی که از لحاظ مشخصات و روابط کاملاً معین و ثابت است» می‌داند.

با وجود تعدد تعریف‌ها و به‌رغم مخاطره‌آمیز بودن یک تعریف، مجبوریم به منظور پرهیز از امور مشابه یک تعریف از پژوهش ارائه دهیم؛ فرآیند جست‌وجوی نظام‌مند اطلاعات مربوطه به یک مسئله یا مشکل در گستره معینی از دانش و پردازش آن‌ها که به نوآوری منتهی شود؛ بنابراین تحقیق یک فرآیند، به معنای جریان مستمری است که از جست‌وجوی اطلاعات شروع شده و به یافته‌های جدید ختم می‌شود، و یک فعالیت لحظه‌ای و بی‌نیاز از ابزار، روش‌ها و هدف نیست.

نظام‌دار بودن پژوهش به این معناست که در اجرای آن از اصول و قواعد معینی استفاده می‌شود؛



بنابراین اعمالی که به صورت کوشش و خطا انجام می شود - حتی اگر به نتیجه و یافته ای ختم شود - پژوهش خوانده نمی شوند.

رکن دیگر پژوهش «اطلاعات» است. پژوهش بدون اطلاعات، تهی و بی ثمر است. دست رسی به اطلاعات غنی و پُرثمر، شرط لازم کام یابی یک برنامه تحقیقی است. اطلاعات شایسته چند ویژگی دارد:

اولاً باید با مسئله پژوهشی مرتبط باشد. استفاده از اطلاعات کم ارتباط یا بی ارتباط، کار آیی و اثربخشی پژوهش را به شدت می کاهش دهد. وجود اطلاعات بی ارتباط یا دارای ارتباط تصنعی که اغلب با انگیزه افزایش حجم کمی تحقیقی و انبوه سازی منابع آن صورت می گیرد، یکی از انحرافات و خلل های عمده برنامه پژوهشی است که از دیدگان تیزبین داوران بی طرف پنهان نخواهد ماند؛

ثانیاً باید کافی و کامل باشد. با مقدار کم اطلاعات نمی توان به تحلیل پرداخته و مسئله را حل کرد. بسنده کردن به اطلاعات قابل دسترس و آسان یاب، از مهم ترین عوامل ناکامی در یک برنامه پژوهشی است. ساده انگاری مسئله، عافیت جویی و سرعت غیر معقول در گردآوری اطلاعات، محقق را از تلاش لازم برای رسیدن به حداکثر اطلاعات باز می دارد و او را به اخذ نتایج کلی از مقدمات ضعیف و اطلاعات ناچیز سوق می دهد؛

ثالثاً اطلاعات باید اصیل و مستند باشند. کوتاهی در این امر سبب ورود اطلاعات کاذب، ناقص و فاقد اعتبار به عرصه پژوهش می شود و یک برنامه پژوهشی را بی نتیجه و عقیم خواهد کرد. وقوف به اهمیت اصالت اطلاعات در تحقیق، جسارت های ناشی از بی خبری را از بین می برد. هنگامی که محقق بداند برای اثبات نوآوری علامه طباطبائی رحمته الله علیه در یک مسئله فلسفی، مطالعه دقیق چه مقدار اسناد و آثار خطی ضرورت دارد، از جرئت ساده انگارانه خواهد افتاد. یا کسی که بدون آشنایی کافی با زبان های خارجی هوس تحقیق در وامداری شیخ اشراق از افلاطون را در سر می پروراند، از اهمیت اسناد تحقیق، بی خبر است. عنوان تحقیق یک دانش جوی مقطع کارشناسی ارشد، این بی خبری را به طور واضحی نشان می دهد. او این موضوع را برای پایان نامه خود پیشنهاد کرده بود: «جوهر و عرض در نزد دانشمندان شرق و غرب». دست یابی به اسناد لازم و کافی و منابع اصیل و

معتبر، یکی از دشوارترین مراحل تحقیق است و آفاتی مثل سهل‌انگاری، سرعت نامعقول، عافیت‌طلبی، اعتماد بیش از حد به حافظه و مسبوق نبودن پژوهش بر آموزش، آن را تهدید می‌کند. مسیر عبور از اطلاعات به یافته‌های جدید، پردازش و تحلیل روشمند است. اطلاعات بدون پردازش، کور و عقیم است و پردازش بدون اطلاعات، تهی و یاوه. پردازش اطلاعات را معنادار کرده و آن‌ها را به یافته‌های جدید تبدیل می‌کند. یک محقق نباید همانند مورچگان صرفاً به جمع‌آوری اطلاعات بسنده کند؛ بلکه مثل زنبوران عسل که اطلاعات را جمع‌آوری کرده و آن را با تجزیه و تحلیل به عصاره دانش مبدل می‌سازند، عمل خواهد کرد.

رکن بعدی یک پژوهش، تعلق آن به گستره خاصی از علوم و دانش‌های بشری است؛ مثل مسئله فلسفی، پژوهش کلامی، تحقیقی روان‌شناختی و ... سرّ تعلق برنامه پژوهشی به یکی از شاخه‌های علوم بشری این است که تحقیق، چیزی جز حلّ روشمند مسئله نیست و مسئله هم به یکی از حوزه‌های معرفتی تعلق دارد. لازمه این رکن آن است که پژوهشگر در آن زمینه علمی قبلاً آموزش‌های لازم را دیده باشد. اگر کسی در یک گستره علمی، آموزش کافی نداشته باشد، نمی‌تواند در آن زمینه دست به تحقیق بزند. به همین دلیل هنگامی که فرد خود را محقق در دانشی می‌داند و مفاهیم آن علم را نادرست استعمال می‌کند، درمی‌یابیم که توان تحقیق او در این گستره چه مقدار است!

رکن ممیز پژوهش از برنامه‌های آموزشی و ترویجی، نوآوری است. هدف از برنامه‌های آموزشی و ترویجی، انتقال و یادگیری یافته‌های علمی است؛ اما هدف در برنامه پژوهشی، تولید یافته‌های علمی است. محقق در این مقام به دنبال رسیدن به نتایجی است که تاکنون به دست نیامده است.

نوآوری ابعاد مختلفی دارد: گاهی حاصل تحقیق، رسیدن به پرسش نو و مسئله جدید است و زمانی ارائه نظریه‌ای جدید، نتیجه پژوهش است و گاهی وصول به روش و ابزارهای جدید، مصداق نوآوری تحقیق است و در مواردی هم ارائه مفاهیم جدید و مفهوم‌سازی، هدف تحقیق است. لازم است بدانیم ملاک نوآوری در تحقیق، افراد نیستند؛ زیرا در برنامه‌های آموزشی نیز



یادگیرنده به حقایق، ایده‌ها و باورهای جدید دست می‌یابد؛ بلکه ملاک نبودن، گستره‌ای از دانش است که تحقیق به آن تعلق دارد؛ یعنی پژوهش وقتی نوآوری دارد که در حیات جمعی گزاره‌های یک علم سخنی جدید به میان آورد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. ارائه یک تعریف مناسب، ما را در تعیین ملاک‌ها و شاخص‌های پژوهش و تفکیک فرآیند آن از فعالیت‌های مشابه یاری می‌دهد؛
۲. صاحب‌نظران تعریف‌های متعددی از پژوهش ارائه کرده‌اند که پرداختن به آن‌ها ضرورتی ندارد. تعریف مورد نظر ما از فرآیند تحقیق چنین است: فرآیند جست‌وجوی نظام‌دار اطلاعات مربوط به یک مسئله یا مشکل در گستره معینی از دانش و پردازش آن‌ها که به نوآوری بینجامد؛
۳. تفاوت برنامه‌های پژوهشی با برنامه‌های آموزشی و ترویجی در این است که پژوهش به دنبال اکتشاف یا تولید دانش جدید است؛ اما آموزش و ترویج با هدف انتقال دانش به دیگران صورت می‌گیرد.

قسمت سوم: انواع شناخت

مقدمه

از بیان تعریف و ماهیت تحقیق به شکلی غیر مستقیم می‌توان ارتباط آن را با معرفت اشیا و روابط پدیده‌ها پیدا کرد. ما با طراحی و اجرای هر تحقیق به دنبال کشف و شناخت حقایق عالم هستیم. شناخت هم به نوع خاصی محدود نیست و انواع متعددی دارد و لازم است به تناسب آن‌ها، روش‌های تحقیق گوناگونی را نیز به کار بگیریم؛ بنابراین بحث از شیوه‌های پژوهش با مبحث شناخت و انواع آن ارتباط روشنی پیدا می‌کند؛ در این قسمت به بحث از این موضوع خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

انواع شناخت

برای ورود به بحث، یکی از راه‌ها آن است که نخست ابزار شناخت را معرفی کنیم. ابزارهای ما انسان‌ها برای شناخت جهان، اشیاء، پدیده‌ها و... کدام‌اند؟ یکی از ابزارهای شناخت برای انسان «حواس» است. انسان حواس متعدد یا به تعبیر روان‌شناسان «دریافت‌کننده‌های حسی» گوناگونی دارد که تماس اولیه او با دنیای خارج و دریافت اطلاعات نهفته در آن از طریق آن‌ها صورت می‌گیرد. حواسی مثل حواس بینایی، شنوایی و بویایی به ما امکان می‌دهند که با محیط اطراف خود ارتباط برقرار سازیم و اطلاعات مربوط به محرک‌های محیطی را به درون سیستم پردازش اطلاعات خود منتقل کنیم. دیدن چراغ قرمز، یک محرک بینایی است که با توجه به آن ممکن است به طور موقت از حرکت باز ایستیم. شنیدن صدای سوت قطار، احساس بوی مطبوع غذا در وسط روز، انواع دیگری از محرک‌ها هستند.

وجود نقص در یکی از حواس با دریافت‌کننده‌های حسی، به یقین در پردازش اطلاعات مربوط به آن حس تأثیر زیادی دارد؛ مثلاً در محیط زندگی کودکانی که به‌طور مادرزادی ناشنویند، محرک‌های شنوایی هیچ‌گونه نقشی ندارند.

شناختی که از راه ابزار حسی برای ما انسان‌ها حاصل می‌شود، شناخت حسی نام دارد. شناخت ما از یک گل پس از دیدن، بوییدن و لمس کردن برگ‌های آن مواردی از شناخت حسی است.

علاوه بر حواس، انسان ابزار دیگری برای شناخت دارد که «عقل» نام دارد. یکی از فعالیت‌های عقل «استنتاج» است. مقصود از استنتاج، پی بردن از احکام و قوانین کلی تحصیل شده قبلی به احکام جزئی یا کم‌تر کلی است. بخش دیگری از فعالیت‌های عقل عبارت‌اند از: «ادراک مفاهیم کلی»، «تجزیه و تحلیل» یک مفهوم به مفاهیم متعدد و نیز ترکیب مفاهیم و تشکیل یک کل فراگیر. شناخت‌هایی که با به کارگیری ابزار عقل برای ما حاصل می‌شود «شناخت‌های عقلی» نام دارند.

ابزار سوم، «دل» است. بر این اساس دل یا قلب همانند آینه‌ای است که با صیقل دادن آن، می‌توان حقایق عالم را در آن مشاهده کرد. اگر ضمیر انسان از اخلاق نکوهیده، صفات زشت و

کردارهای بد پاک شود، حقایقی از جهان غیب در آن منعکس می گردد، تا آن جا که گروهی مانند اشراقیون در خصوص آن راه افراط پیموده و تنها ابزار شناخت قابل اطمینان را «دل» معرفی کرده اند. دست رسی به این علوم معمولاً مشروط به تمرین ها، ریاضت ها، توجه فوق العاده روح انسانی به باطن، تهذیب و تزکیه نفس از رذایل است. کسانی که با شرایط خاص و در چهارچوب احکام شرع به طی کردن مراتب گوناگون کمالات معنوی و روحی توفیق یابند، نوعی شهود و مشاهده درونی برای آن ها حاصل می شود. دانش ها و شناخت هایی که محصول این شهود باطنی اند «شناخت های شهودی» یا «عرفانی» نامیده می شوند.

اگر دایره این ابزار را توسعه دهیم و هر گونه ارتباط روحی انسان با جهان خارج از ماده را ملاک قرار دهیم، شهود باطنی دو مقوله دیگر را نیز دربر می گیرد: «وحی» الهی که به قلب و روح انبیا ﷺ وارد می شود و نیز «الهام» که برای معصومان ﷺ و اولیای خاص خداوند حاصل می شود. منظور از وحی، نوعی ارتباط مستقیم یا به واسطه میان پیامبران و ذات حق تعالی است که در اثر آن پیام ها، ادراکات و دانش های خاصی در دسترس ایشان قرار می گیرد. منظور از الهام هم، نوعی ارتباطی میان خدا و غیر پیامبران است که براساس آن، حقایق وسیعی به اولیای خدا می رسد که همانند وحی خطانا پذیرند.

قدرت فهم ما انسان های عادی آن قدر نیست که بتوانیم تمام حقایق هستی را درک کنیم. از سوی دیگر، ما مصداق وحی و الهام تجربه نکرده ایم؛ از این رو حقیقت آن ها هرگز بر ما معلوم و مکشوف نیست.

ابزار چهارم برای کسب شناخت «نقل» از منابع معتبر و قابل اعتماد است. انسان ها هم در حوادث بی شمار زندگی روزمره و هم در کسب علوم متعددی مثل حقایق تاریخی یا احکام عملی دینی، از این وسیله استفاده می کنند و نیاز خود را برطرف می سازند. دانشی که از راه کاربرد این ابزار برای ما حاصل می شود «دانش نقلی» خواهد بود.

برخی معتقدند که ابزار نقل چیزی غیر از استفاده ترکیبی از ابزارهای حس و عقل نخواهد بود. ما یک حادثه تاریخی را با نگاه کردن و خواندن متن یک نوشته یا سند تاریخی و نیز حکم عقل به



امکان اعتماد به منبع موثق می‌پذیریم؛ بنابر این وسیله نقل را یک امر مستقل و ابزار ویژه نمی‌توان تلقی کرد.

با صرف نظر از مناقشه اخیر در ابزار نقل می‌توان انواع ابزارهای شناخت و نیز انواع شناخت را چنین نشان دهیم:

ابزارهای شناخت و انواع شناخت

أ. حس: شناخت حسی؛

ب. عقل: شناخت عقلی؛

ج. دل: شناخت عرفانی؛

د. نقل: شناخت نقلی.

تذکر این نکته لازم است که سه ابزار حس، عقل و نقل را نمی‌توان به گونه‌ای محسوس از یک‌دیگر جدا کرد و اغلب در مقام اجرا به نسبت‌های گوناگون در پژوهش‌ها سهم دارند. دلیل ادعای فوق آن است که در هر لحظه از زمان، انسان‌ها از آنچه که خداوند متعال در ذات آن‌ها قرار داده است، بهره‌های متفاوتی می‌برند؛ بنابراین طبیعی است که افرادی وجود داشته باشند که از نظر دریافت مستقیم وقایع، از دیگران متمایز شوند؛ اما بیش‌تر ما به دلایلی که از بسیاری از آن‌ها آگاه نیستیم، نمی‌توانیم همه حقایق را به گونه‌ای مستقیم دریافت کنیم. از طرف دیگر، از تجربه‌های گذشته آموخته‌ایم که بهره‌گیری از صفاتی چون نظم، دقت، تأمل و مانند آن‌ها ما را در پیش‌بینی وقایع و تصمیم‌ها بهتر به هدف می‌رساند؛ ناچار برای رفع ناتوانی فعلی خویش در دریافت مستقیم حقایق و دانش‌های نو روشی را که برای بسیاری از ما قابل فهم‌تر و سهل‌تر است، پیش می‌گیریم و می‌کوشیم آن را بهتر بشناسیم. در این روش به نسبت قابل قبولی از ابزارهای حس و عقل، و در مواردی هم نقل، همراه با نظم و ترتیب، ساختار دقیق و مراحل تعریف شده استفاده خواهد شد. تطبیق این روش و قواعد آن در خصوص یافتن پاسخ برای مسائل مختلف نظری و عملی، همان فرآیند پژوهش است که قبلاً تعریف آن به‌طور مفصل بیان شد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. ثمره نهایی پژوهش، حصول شناخت است. این شناخت یا به یک امر نظری مربوط می‌شود و یا به یک کاربرد عملی تعلق می‌گیرد؛
۲. ابزارهای شناخت چند تاست: حس، عقل، دل و نقل؛
۳. شیوه‌های شناخت به پی‌روی ابزارهای آن، متعدد است: شناخت حسی، عقلی، عرفانی و نقلی.

قسمت چهارم: کارکردهای پژوهش و اهداف آموزش آن

مقدمه

یکی از راه‌های افزایش انگیزه افراد برای اقدام به عمل، آن است که نسبت به آن فعالیت آگاهی لازم را داشته باشند. تقویت انگیزه هم گاهی از راه شناخت هرچه بیش‌تر ماهیت آن عمل حاصل می‌شود و زمانی به وسیله توسعه آگاهی نسبت به نتایج حاصل از آن به دست خواهد آمد. در بخش دوم این درس تا حدودی از چیستی پژوهش آگاه شدیم؛ در این قسمت به دنبال بررسی آثار و نتایج به دست آمده از پژوهش روشمند و آموزش آن هستیم.

محتوای آموزشی

کارکردهای پژوهش و اهداف آموزش آن

ممکن است این پرسش برای برخی افراد مطرح شود که پژوهش به شیوه نظام‌مند آن، چه کارکردهایی را ارائه می‌کند؟ برای پاسخ دادن به این پرسش به سه مورد مشخص می‌توان اشاره کرد:

۱. **ارزیابی نظریه‌ها:** نظریه‌های علمی، مبنای خوبی برای شروع کار پژوهشی هستند. نظریه‌ها از منابع گوناگون سرچشمه می‌گیرند؛ گاهی منبع آن، استدلال‌ها و استنتاج عقلی بوده و زمانی حاصل تحقیقات دامنه‌دار تجربی‌اند. خود این نظریه‌ها، مبنای پرسش‌های جدی بعدی خواهند بود که بررسی آن‌ها، برنامه‌های پژوهشی جدیدی را اقتضا خواهد کرد؛ بدین ترتیب، ابعاد گوناگون

نظریه‌ها در عرصه‌های مختلف ارزیابی شده و به‌صورت علمی و روشمند داوری می‌شوند. آزمون نظریه‌ها، با هدف تثبیت، تعدیل و اصلاح آن‌ها صورت می‌گیرد؛

۲. ارائه نظریه جدید: یک پژوهش ممکن است با مطالعه یک پدیده خاص آغاز شود و با کشف ماهیت آن ادامه پیدا کند. وضعیت مطلوب‌تر آن است که پژوهش به بررسی روابط دو یا چند پدیده مشخص بپردازد. چنان‌چه این پدیده یا روابط آن در شرایط گوناگون، زمان‌ها، مکان‌ها و آزمودنی‌های مختلف تکرار شده و نتایج مشابهی به دست آید، امکان تدوین و طرح نظریه جدید فراهم می‌شود و محقق می‌تواند براساس نتایج حاصل از تحقیقات خود نظریه جدیدی ارائه دهد. دلیل این امر آن است که علم علاقه‌مند به مطالعه یک پدیده به‌صورت جداگانه نیست و توجه آن به مطالعه تأثیر متقابل و هم‌زمان عوامل مختلف معطوف است تا امکان تبیین رویدادها را در سطحی وسیع‌تر فراهم آورد. مفیدترین و مطلوب‌ترین روابط آن است که بیش‌ترین ویژگی تعمیم‌پذیری را داشته باشد. دانشمند همواره در جست‌وجوی تبیین‌های کلی است؛ چراکه روابط خاص کاربرد کم‌تری دارند و حیطه نفوذ آن‌ها محدودتر است. یافته‌های جزئی می‌توانند جالب و مهم باشند؛ اما در مقایسه با رابطه‌ای از درون شبکه روابط پدیده‌های مرتبط، اهمیت کم‌تری دارد؛

۳. برای حل مشکل: کارکرد برخی پژوهش‌ها، حل مسئله یا مشکلی است که برای مردم، سازمان‌ها، گروه‌ها و بخش‌های گوناگون مطرح شده است. موارد زیر، بخشی از پژوهش‌هایی از این قبیل هستند: پژوهش در مورد زمینه‌ها و عوامل افت تحصیلی دانش‌آموزان یک منطقه خاص، تحقیق در مورد علت افزایش خودکشی مردها در یک استان، مطالعه عوامل بالا آمدن سطح آب دریا در شرایط خاص، بررسی امکان ساخت یک موتور خودرو با مصرف پایین سوخت، تحقیق در مورد علل شیوع یک آفت گیاهی در مزارع و نظایر این‌ها.

به بیان دیگر پژوهش ممکن است به سبب میل به دانستن، فهمیدن و رضایت خاطر درونی پژوهشگر باشد که در اثر شناخت پدیده‌ها و کشف روابط در وی پدید می‌آید. امکان دارد که تمایل به دانستن از آن جهت مهم باشد که بتوانیم کاری را بهتر انجام دهیم و بهره‌های عملی بیش‌تری از آن کسب کنیم. بدین ترتیب، پژوهش در جهت استفاده‌های عملی و پیدا کردن ابزارهای بهتر برای



زندگی انسان‌ها به کار گرفته می‌شود.

اهداف آموزش و روش‌های پژوهش

اصولاً آموزش هرچیز براساس اهداف شناختی و رفتاری خاصی انجام می‌شود. آموزش و یادگیری روش پژوهش نیز، بادست کم سه هدف مشخص صورت می‌گیرد:

۱. **فراگیری روش نظام‌مند وصول به حقایق جدید:** آموزش روش تحقیق، مفاهیم، اصول و مراحل آن زمینه مناسبی را فراهم می‌کند تا دانش پژوهان بتوانند با رعایت معیارهای علمی مجهولات را کشف کرده و پاسخ مسائل و راه‌های حل مشکلات را شناسایی کنند و در جریان نوآوری، گسترش و تعمیق معلومات بشری سهمی داشته باشند؛

۲. **کسب مهارت لازم برای طراحی و اجرای طرح‌های تحقیقاتی:** امروزه این امر در جوامع مختلف پذیرفته شده است که رکن اصلی پیشرفت، در اتمام ویژه به پژوهش در زمینه‌های گوناگون است؛ بنابراین طراحی و اجرای برنامه‌های پژوهشی - به‌ویژه در حوزه‌های کاربردی - مورد توجه خاص سازمان و مؤسسات دولتی و خصوصی است. این مراکز بودجه‌های قابل ملاحظه‌ای به این امر اختصاص می‌دهند و محققان ورزیده و حرفه‌ای را به کار می‌گیرند؛ بنابراین مشارکت در طرح‌های تحقیقاتی فرصت‌های مناسبی برای پیشرفت افراد و کسب موقعیت اجتماعی و شغلی به شمار می‌رود. به بیان دیگر، تسلط بر شیوه‌های عملی روش تحقیق، به مثابه کسب حرفه و توانایی‌هایی است که امکان بروز استعدادها، پیشرفت واقعی در اجتماع، کسب اعتماد به نفس و به دست آوردن منابع مالی را برای افراد جامعه فراهم می‌کند. علاوه بر این، محققان با پژوهش‌های خود به نتایج تازه‌ای دست پیدا می‌کنند که دیگران از آن‌ها آگاه نیستند؛ ولی از مزایای آن بهره‌مند می‌شوند. به همین دلیل آنان بهتر از دیگران می‌توانند راه چاره مشکلات و حل مسائل را پیشنهاد کنند؛

۳. **کسب مهارت لازم برای انجام دادن پایان نامه‌های تحصیلی:** دانش پژوهان رشته‌های گوناگون علمی - به‌ویژه در مقاطع تحصیلی تکمیلی مثل کارشناسی ارشد و دکترا - معمولاً برای



فراغت رسمی از تحصیل باید پایان‌نامه تدوین کنند. این بخش از تحصیلات عالی به طراحی و اجرای یک کار تحقیقی نیاز دارد که مستلزم آشنایی با روش تحقیق و معیار آن است. اگر دانش پژوه در این زمینه آموزش‌های لازم را نیند یا مهارت اجرای آن‌ها را نداشته باشد، شرط اصلی فراغت تحصیل را نداشته و از مزایای اجتماعی آن بهره‌ای نخواهد برد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. پژوهش‌های نظام‌مند کارکردهایی را به دنبال دارد؛ از جمله:
 - أ. ارزیابی دیدگاه‌های موجود در زمینه‌های گوناگون علمی؛
 - ب. ارائه نظریه جدید؛
 - ج. کشف راه‌هایی برای حل مشکلات واقعی زندگی.
۲. آموزش و یادگیری روش‌های پژوهش اهداف سه‌گانه ذیل را دنبال می‌کند:
 - أ. فراگیری شیوه‌های نظام‌دار کشف مجهولات؛
 - ب. کسب مهارت لازم برای طراحی و اجرای طرح‌های تحقیقاتی؛
 - ج. کسب مهارت لازم برای انجام دادن پایان‌نامه‌های تحصیلی در مقاطع گوناگون آموزش عالی.

منابعی برای مطالعهٔ بیش‌تر

۱. مرتضی مطهری، *مسئلهٔ شناخت*، تهران، صدرا، ۱۳۶۸ ش.
۲. جعفر سبحانی، *شناخت در فلسفهٔ اسلامی*، تهران، برهان، ۱۳۷۵ ش.
۳. محمدرضا حافظ‌نیا، *مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*، تهران، سمت، ۱۳۸۱ ش.
۴. احد فرامرزی قراملکی، *روش‌شناسی مطالعات دینی*، مشهد، دانشگاه علوم اسلامی رضوی، ۱۳۸۰ ش.
۵. عزت‌الله نادری و مریم سیف‌نراقی، *روش‌های تحقیق و چگونگی ارزش‌یابی آن در علوم انسانی*، تهران، کوکب، چ ۱، ۱۳۶۸ ش.





اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنایی خواهیم داشت:

۱. کلیات گام‌های اساسی پژوهش؛

۲. مواضع و راه‌های ظهور مسئله پژوهشی؛

۳. منابع اصلی شناسایی مسئله پژوهشی.

درس دوم: مراحل و انتخاب موضوع پژوهش

قسمت اول: مراحل پژوهش (کلیات)

مقدمه

علم، دانشی است کلی و نظام‌دار که از روی آن گزاره‌های معینی هماهنگ با اصول کلی استنتاج می‌شود. پژوهش هم اصولاً تلاشی است نظام‌دار، فعال و پویا برای پاسخ دادن به پرسش‌های خاصی که حل‌شدنی باشند، اما نتوان فوری و با سرعت بدان‌ها پاسخ داد. با آن که همه شاخه‌های علوم با یک‌دیگر متفاوت‌اند و فنون پژوهشی نیز ممکن است از یک علم به علم دیگر، به گونه قابل ملاحظه‌ای متفاوت باشند، ساختار همه آن‌ها متکی بر یک نظام منطقی است که ویژگی‌ها و مراحل کم‌وبیش یکسانی را برای آن‌ها رقم زده است. در این بخش می‌کوشیم که گام‌های اصلی مورد نظر در پژوهش‌های منظم را مطرح کنیم.

محتوای آموزشی

مراحل پژوهش (کلیات)

پژوهش، یک فرآیند جست‌وجوی منظم و سازمان یافته است؛ بنابراین تا حدی مشتمل بر مجموعه‌ای از مراحل متوالی است. این که تعداد دقیق مراحل چندتا است، اتفاق نظری در تألیفات دانشمندان وجود ندارد؛ بنابراین هر کدام براساس ضوابط خاص خود مراحل را برای آن ذکر کرده‌اند؛ اما به‌طور کلی پنج مرحله در تمام این مرحله‌بندی‌ها شناسایی شده است که عناصر رویکرد پژوهشی کلی و نظام‌مندی را فراهم می‌آورند.

۱. **پی بردن به مسئله:** در مرحله اول پژوهشگر با ملاحظه یک وضعیت غیر قابل انتظار که برای او مبهم یا ناآشنا جلوه می‌کند، برانگیخته می‌شود. پژوهش همواره با نوعی مسئله یا مشکل آغاز می‌شود؛ هدف آن پیدا کردن پاسخ مسئله با استفاده از روشی ویژه است. دشوارترین گام در فرآیند پژوهش، مشخص کردن مسئله مورد مطالعه است. دانشمند معمولاً چیزی را که مانع فهمیدن و دانستن است، تجربه می‌کند. ناراحتی و بی‌قراری وی درباره پدیده‌های مشاهده شده و مشاهده



نشده، یا نوعی کنجکاوی که چرا چنین چیزی بدین شکل وجود دارد، او را به اندیشیدن وامی دارد. نخستین و مهم‌ترین گام آن است که اندیشه خود را در فضای باز قرار دهد و مسئله‌ای را که با آن برخورد کرده است، با یک نظام منطقی بیان کند. مقصود آن است که نخست باید درباره یک چیز، یک مانع یا یک موقعیت نامعین و درعین حال مهم تردیدی جدی وجود داشته باشد؛ تردیدی که نیازمند تعیین است. در این مرحله کم‌تر اتفاق می‌افتد که مسئله پژوهش روشن، صریح و کامل باشد. پژوهشگر در این مرحله نوشته‌های پژوهشی را مطالعه می‌کند، تجربه شخصی و تجربه‌های دیگران را مورد بررسی قرار می‌دهد، به‌طور مداوم با مسئله در کشمکش است و با آن زندگی می‌کند و سرانجام دیر یا زود مسئله پژوهش را به‌گونه تصریحی (و معمولاً به‌صورت پرسشی) بیان می‌کند، درحالی که بیان او ممکن است جدید بوده یا جنبه موقتی داشته باشد. و مسئله‌ای که پژوهشگر تنظیم می‌کند، و پرسش یا پرسش‌هایی که مطرح می‌سازد، بقیه کار او بسیار ساده‌تر خواهد بود. مهم این است که مسئله برای دانشمند با اهمیت جلوه کند. به گفته مک گویگان (۱۹۹۰) یک درس مهم تاریخ این است که ما نباید در داوری راجع به اهمیت مسئله‌ای که دانشمند روی آن کار می‌کند، شتاب کنیم؛ زیرا فراوان دیده شده است که آن‌چه به‌عنوان یک چیز کم اهمیت دور انداخته شده، بعدها به‌گونه قابل ملاحظه‌ای در پیشرفت‌های علمی سهمیم بوده است؛

۲. جست‌وجوی پیشینه: در این مرحله برای حل مسئله به جست‌وجوی سابقه موضوع می‌پردازد تا بتواند عواملی را که به‌طور بالقوه به بروز مسئله انجامیده است، حدس زده یا گمان‌های بخردانه درباره آن به دست دهد. در این مرحله باید به پیشینه و سوابق امر درباره مسئله بپردازد و به اندیشه‌های تخصصی و دیدگاه‌های مربوط رجوع کند. این که دیگران در این زمینه چه‌گونه با مسائل مشابه و مرتبط برخورد کرده و به آن نزدیک شده‌اند می‌تواند کمک زیادی در ادامه بقیه کار به پژوهشگر ارائه دهد. هم علم یک ماهیت جمعی دارد و به مثابه یک کاروان یا یک سلسله از حلقات مرتبط به هم به پیش می‌رود و هم لزومی ندارد که در هر مسئله پژوهشی از ابتدا کار را آغاز کرد؛

۳. تدوین فرضیه: پژوهشگر پس از تأمل فراوان درباره مسئله، بررسی تجربه‌های مقدماتی درباره پاسخ‌های ممکن، و سرانجام مشاهده پدیده‌های مربوط، ممکن است - در صورت لزوم - برای مسئله

مورد نظر یک پاسخ موقتی تدوین کند. این پاسخ که فرضیه نامیده می‌شود، ممکن است یک حدس مبهم یا یک پاسخ بالقوه مستدل باشد؛ بنابراین می‌توان گفت که فرضیه، حدسی است زیرکانه و علمی دربارهٔ پی‌آمد پژوهش، و در حقیقت پیش‌نویس قانون علمی و معمولاً همان حکمی است که مقدم بر کاوش علمی است؛

۴. گردآوری داده‌ها: اگر مسئله پژوهش به‌خوبی تعیین شده باشد، فرضیه یا فرضیه‌های مربوط به گونه‌ای مناسب و متکی بر شواهد و قرائن کافی تدوین شده باشد، مرحله بعدی تقریباً خودکار خواهد بود، به شرط آن که پژوهشگر از لحاظ فنی و تخصصی مجرب و شایسته باشد. پژوهشگر در پی بیان فرضیه، آن را می‌آزماید تا معلوم کند که فرضیه مذکور احتمالاً درست یا احتمالاً نادرست است. برای آزمون فرضیه تنظیمی، باید داده‌ها گردآوری شود؛ زیرا تنها ملاک ما، مجموعه‌ای از داده‌هاست. داده‌ها را نمی‌توان در هر و وضعیت تصادفی یا از میان آنچه در دسترس است جمع‌آوری کرد. فرآیند گردآوری داده‌ها، مستلزم سازمان‌دهی و کنترل صحیح است؛ به نحوی که از طریق داده‌ها بتوانیم در مورد مسئله مورد پژوهش تصمیم‌های معتبر بگیریم؛

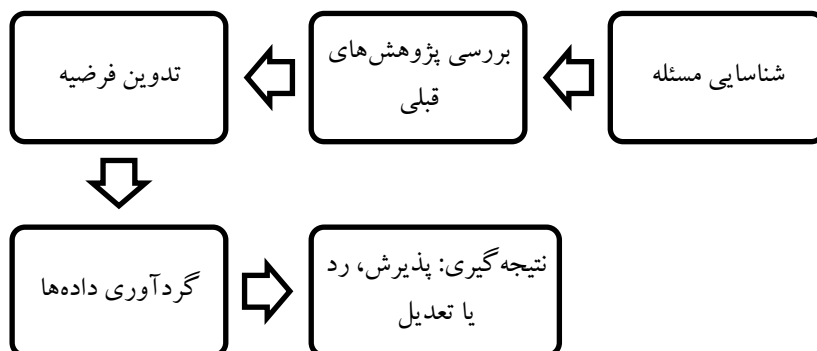
۵. پذیرش، رد یا تعدیل کردن فرضیه: پس از گردآوری داده‌ها، پژوهشگر به پرسش ویژه تحقیق پاسخ داده و براساس شواهد پژوهشی فرضیه را رد کرده یا به‌طور موقت آن را رد نمی‌کند و یا این که به تعدیل فرضیه می‌پردازد. اگر فرضیه تأیید شود، زمینه‌ای برای بیان قانون فراهم می‌شود، و گرنه از وضع قانون صرف‌نظر می‌شود.

ون دالن (۱۹۷۷) به منظور روشن شدن مراحل فوق به ذکر داستانی به شرح زیر می‌پردازد: مردی برای گذراندن تعطیلات خود به مسافرت می‌رود. پس از مراجعت متوجه می‌شود که باغچه منزلش خراب شده است (پی بردن به مسئله یا مرحله اول). او در بررسی خود از باغچه درمی‌یابد گل‌ها شکسته و دیوارهٔ باغچه آسیب دیده است؛ درحالی که درصدد ریشه‌یابی این حوادث است، با دوستان خود و برخی همسایگان در این زمینه گفت‌وگو می‌کند که آنان در موارد قبلی به چه نتایجی دست پیدا کرده‌اند (بررسی پیشینهٔ مسئله). با تأمل بیش‌تر در مورد مسئله این‌طور به ذهنش می‌رسد که ممکن است بچه همسایه باغچه را خراب کرده باشد (صورت‌بندی فرضیه). فرضیه‌ای که او به این

شکل صورت‌بندی کرده است) با اطلاعات موجود نمی‌توان آن را تأیید یا رد کرد؛ زیرا بچه همسایه را نمی‌بیند. به همین ترتیب او فرضیه دیگری تدوین می‌کند: طوفان یا باد ممکن است باعث خراب شدن باغچه شده باشد. در حال حاضر او نمی‌داند کدام یک از فرضیه‌هایش درست است. او برای تأیید یا رد هر کدام از آن‌ها، در صدد جمع‌آوری اطلاعات است. اگر بچه همسایه، باغچه را خراب کرده باشد، باید زمانی که او در مسافرت بوده، این بچه در منزل اقامت داشته باشد. برای آزمون این فرضیه (مرحله چهارم) به همسایه‌های دیگر مراجعه می‌کند و از آن‌ها در این زمینه می‌پرسد. در نتیجه متوجه می‌شود در زمانی که او در مسافرت بوده، بچه همسایه در منزل نبوده و به یک اردوی تربیتی رفته است. بدین ترتیب، اولین فرضیه او رد می‌شود. سپس دومین فرضیه خود را مورد آزمون قرار می‌دهد. او چنین استدلال می‌کند که اگر طوفان یا باد باعث خراب شدن باغچه شده است، باید باغچه‌های دیگر هم خراب شده باشند، برای آزمودن این فرضیه باغچه‌های دیگر را نیز مشاهده می‌کند و متوجه می‌شود که باغچه‌های دیگر نظیر باغچه او دچار آسیب شده‌اند. بدین ترتیب، دومین فرضیه او تأیید می‌شود (مرحله پنجم).

پنج مرحله‌ای را که مشخص‌کننده ماهیت نظام‌مند فرآیند پژوهش است، می‌توان به صورت ذیل نشان داد:

فرآیندی که وصف شد، نظام‌مند است؛ ولی نباید چنین استنباط کرد که این فرآیند امری بسته و انعطاف‌ناپذیر است.



در برخی تحقیقات، فرضیه‌های مورد نظر ممکن است هنگامی که مسئله پژوهشی تعریف می‌شود، شناسایی گردند. در برخی دیگر از پژوهش‌ها ممکن است تدوین فرضیه‌ها تا زمان جمع‌آوری داده‌ها انجام نشود و به تأخیر افتد؛ بنابراین ماهیت و وضعیت خاص یک طرح پژوهش در مراحل فرآیند اثر می‌گذارد؛ ولی همه پژوهش‌ها را می‌توان نظام‌مند دانست.

نگرش‌های دانشمندان

دانشمندان به اقتضای ماهیت کاری که انجام می‌دهند، به نگرش‌های خاصی دست پیدا می‌کنند که به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

۱. یک دانشمند اساساً در مورد داده‌های علمی، فردی شکاک است و هیچ‌گاه به اطلاعات موجود اطمینان کامل ندارد. او تا هنگامی که برای یافته‌های خود شواهد تأییدکننده لازم و کافی نداشته باشد، آن‌ها را نخواهد پذیرفت. به علاوه، او می‌کوشد با انتشار نتایج پژوهش‌های خود دیگران را از کارهایش آگاه سازد تا آن‌ها نیز بتوانند به همان ترتیب او را در تأیید یافته‌هایش یاری دهند؛

۲. دانشمند؛ فردی بی‌طرف، منصف و طرف‌دار حقیقت است و در استنتاج از اطلاعات مورد نظر قصد اثبات مورد خاصی را ندارد. او اقدامات خاصی را تدارک می‌بیند تا اغراض شخصی و تمایلات او در مسیر تحقیق نفوذ نکنند. او واقعیات را جست‌وجو می‌کند و آن را حتی اگر مخالف عقایدش باشند، می‌پذیرد. اگر شواهد و مدارک موجود با دیدگاه او در مسئله خاصی مغایرت داشته باشد، نظریه مورد علاقه خودش را رد یا اصلاح می‌کند تا مطابق با داده‌های واقعی باشند؛

۳. دانشمند با واقعیت‌های پراکنده و متعدد قانع نمی‌شود؛ بلکه می‌کوشد یافته‌هایش را جامع و نظام‌مند کند؛ بلکه موارد شناخته شده را در سازمانی منظم قرار دهد و آن‌ها را به مجموعه‌ای مرتبط به هم تبدیل کند و بنابراین دانشمند در جست‌وجوی نظریه‌هایی است که این یافته‌های تجربی را در طرحی معنادار در کنار هم قرار دهد.



چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. پژوهش، یک فعالیت بی هدف نیست؛ بلکه یک فرآیند منظم است که براساس ضوابط خاص مرحله‌ای برای آن وجود دارد. مرحله اول، آشنایی با مسئله و تلاش در جهت تعیین حدود و تصریح به آن است. این مرحله، از مهم‌ترین و مشکل‌ترین گام‌های یک پژوهش به شمار می‌آید. مرحله دوم، سعی در شناسایی اقدامات پژوهشی قبلی مرتبط با مسئله است تا بتوان مسئله فعلی را به سلسله یافته‌های بشری در این موضوع مرتبط کرد. در مرحله سوم با یک حدس عالمانه راهی را برای شروع اقدامات بعدی باز می‌کند که تا انتها فرآیند پژوهش را زیر نفوذ خود درمی‌آورد. در مرحله چهارم به جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز می‌پردازد تا بتواند با استفاده از آن‌ها فرضیه پیشنهادی را مورد آزمون قرار دهد. مرحله پنجم به تجزیه و تحلیل و استنتاج از داده‌ها و در نتیجه پذیرش یا رد و اصلاح فرضیه اختصاص دارد؛

۲. یک دانشمند سه نگرش خاص را در خود جمع می‌کند: اول این که با هر پدیده با نگاهی انتقادی برخورد می‌کند. دوم این که به دنبال اثبات دیدگاه خاصی نیست؛ بلکه طرفدار حقیقت و تابع شواهد و مدارک است؛ سوم این که می‌کوشد با پدیده‌ها به صورت پراکنده و جدا از دیگر واقعیات برخورد نکند؛ بلکه آن‌ها را در یک سازمان قابل دفاع جای دهد.

قسمت دوم: انتخاب موضوع (۱) (راه‌های تجلی موضوع)

مقدمه

هدف هر پژوهش، کسب پاسخ‌های مناسب یا ارائه راه حل‌های مسائل پژوهشی است؛ با این حال فرآیند پژوهش، طرح پرسش‌های قابل بررسی علمی یا شناسایی کافی مسئله یا پدیده مورد مطالعه را نیز شامل می‌شود. این مرحله - به‌ویژه برای دانش پژوهان در مقاطع تحصیلات تکمیلی - مرحله‌ای دشوار در فرآیند پژوهش است و معمولاً از دیگران در این زمینه یاری می‌جویند و اغلب زمان زیادی را صرف انتخاب موضوع پژوهش می‌کنند. شاید علت اصلی این ابهام‌ها و سردرگمی‌ها آن باشد که از طرفی تجربه کافی برای چنین اقدامی وجود ندارد و از سوی دیگر اهمیت مسائل گوناگون برای



افراد مبتدی یکسان است و از جهت سوم تحقیق هنوز سازمان‌دهی نشده است. در این قسمت درصدد آشنا کردن دانش‌پژوهان با راه‌هایی هستیم که از خلال آن‌ها موضوع پژوهش ظاهر می‌شود.

محتوای آموزشی

انتخاب موضوع (راه‌های تجلی موضوع)

پژوهش به دنبال پیدا کردن راه حل مشکلات، تدوین قوانین کلی، اصول یا نظریه‌هایی است که مجموعه‌ای از دانش سازمان یافته را تشکیل می‌دهد. هر بررسی هنگامی آغاز می‌شود که در زمینه معینی قبلاً دانشی به دست آورده باشیم و بدانیم که این دانش ناقص است و درباره آن چیزی وجود دارد که ما نمی‌دانیم. این دانش ممکن است دانشی باشد که ما درباره آن برای پاسخ به یک پرسش اطلاعات کافی نداشته باشیم و یا اطلاعات موجود آن چنان پراکنده و بی‌سامان است که نمی‌توان آن را به سادگی به یک پرسش مربوط ساخت؛ در هر صورت با یک مسئله روبه‌رو هستیم. تدوین مسئله به‌ویژه از این لحاظ مهم است که ما را در بقیه راه پژوهش هدایت می‌کند.

پژوهش‌های گذشته، مجله‌های دوره‌ای گوناگون و مهمی که در کتاب‌خانه‌ها وجود دارد، چکیده‌ها و... همه این‌ها موضوعات قابل پژوهش متعدد و گوناگونی را در اختیار ما می‌گذارد. نارسایی و نا کافی بودن دانش علمی یک مسئله، دست کم به سه صورت ظاهر می‌شود:

۱. در نتایج پژوهش‌های انجام شده، شکاف وجود داشته باشد؛ به این معنا که تحقیقات انجام شده نتوانسته‌اند پاسخ قانع‌کننده‌ای برای مسئله به دست آورند. در این حالت یا نتیجه‌گیری از داده‌های ناکافی صورت گرفته است و یا داده‌ها به گونه‌ای است که به این نتیجه نمی‌انجامد و یا این که گروه نمونه به اندازه کافی بزرگ نیست که بتوان نسبت به نتیجه به دست آمده اطمینان حاصل کرد. این چالش‌ها بررسی دوباره مسئله را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد؛

۲. گاهی در تحقیقات، نکات پیشین رعایت شده و تحقیقات به گونه مطلوب مطرح و نتیجه‌گیری نیز بر اساس ضوابط انجام شده است؛ گروه‌های نمونه هم به اندازه کافی است؛ ولی در بین نتایج چند پژوهش تضاد وجود دارد و دو یا چند مطالعه‌ای که در یک زمینه خاص انجام گرفته‌اند، به نتایج واحد نرسیده‌اند. در این صورت پژوهشگر وادار می‌شود تا بار دیگر مسئله را مورد بررسی و دقت



نظر قرار دهد.

برای این که بدانیم چه گونه چندین تلاش متفاوت برای حل یک مسئله ممکن است به نتایجی ضد و نقیض منتهی شوند، به سه آزمایش مستقل از هم توجه کنید. این سه آزمایش کاملاً شبیه هم و هر سه دارای یک عنوان هستند: «هنگامی که فرد در حال یادگیری یک تکلیف است، اگر زمان استراحت در نیمه اول جلسه یادگیری بیش تر باشد، یادگیری بهتر صورت می گیرد یا در نیمه دوم آن؟» برای مثال، اگر برای یادگیری یک تکلیف ده کوشش لازم باشد، آیا بهتر است زمان های استراحت بین پنج کوشش اول را بیش تر کنیم یا بین پنج کوشش دوم؟

طرح کلی هر سه آزمایش هم یکسان بود. نتیجه آزمایش اول نشان داد که وقتی طول زمان استراحت به تدریج زیاد می شود، یادگیری بهتر صورت می گیرد. نتیجه آزمایش دوم نشان داد هنگامی که طول زمان استراحت به تدریج کم می شود، یادگیری بهتر صورت می گیرد و نتیجه آزمایش سوم نشان داد که نتیجه کار در هر دو حالت تقریباً یکسان است. چرا از این سه آزمایش سه نتیجه ضد و نقیض به دست آمد؟ دلایل های احتمالی زیادی می توان ذکر کرد؛ برای مثال، رعایت نکردن برخی اصول روش تحقیق و مهار نکردن متغیرهای ناخواسته. به هر حال، علت های - احتمالی هر چه که باشد - نتایج این سه آزمایش می تواند مسئله ای ایجاد کند که نیاز به پژوهش های بعدی داشته باشد؛

۳. سومین راه کسب آگاهی از یک مسئله هنگامی آغاز می شود که با «واقعیتی» روبه رو می شویم و از خود می پرسیم «چرا چنین است؟» واقعیتی که از راه دیگر دانستنی های ما قابل تبیین نیست و به «تبیین» نیاز دارد. هنگامی که اطلاعاتی در یک زمینه گردآوری شده است، ولی متغیرهای آن با یک دیگر مرتبط نشده اند، نتایج با یک نظریه کلی یا تئوری ارتباط نیافته اند، در این صورت پژوهش دوباره درباره چنین مسئله ای ضروری می نماید. با ذکر دو مثال نشان می دهیم که چه گونه کشف یک واقعیت به پیدایش مسئله تازه ای می انجامد و با حل آن مسئله، نتایج مهمی عاید علم می شود.

مثال اول: روزی هانری بکرل فرانسوی متوجه شد که یک حلقه فیلم عکاسی، خود به خود تار



شده است. در این هنگام او این واقعیت را تبیین کرد؛ ولی پس از مدتی تأمل به این نتیجه رسید که قبلاً یک قطعه اورانیوم در مجاورت آن قرار داشته است. در آن زمان نظریه‌ای مبنی بر وجود ارتباط میان اورانیوم و تار شدن فیلم عکاسی وجود نداشت؛ ولی فرضیه‌ای پیشنهاد کرد که به سبب آن انرژی خاصی از اورانیوم ساطع می‌شود و فیلم عکاسی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تلاش این دانشمند برای تعیین درستی یا نادرستی فرضیه خود به کشف انرژی رادیو اکتیویته انجامید و جایزه نوبل را برای وی به ارمغان آورد.

مثال دوم، به کشف «پدیده فی» در روان‌شناسی مربوط می‌شود. روزی ماکس ورتایمر، روان‌شناس آلمانی، هنگام مسافرت با قطار، تیرهای تلفن را تماشا می‌کرد؛ ولی به‌جای دیدن تیرهای ثابت، چنین به نظرش می‌رسید که تیرها یکی پس از دیگری در حرکتند. ورتایمر با همکاری دو نفر دیگر از روان‌شناسان و براساس مطالعات منظم و مستمر مدعی شدند که نظریه‌های موجود مربوط به ادراک نمی‌توانند این پدیده را تبیین کنند («پدیده فی» به ادراک نوعی حرکت خاص در میان محرک‌هایی که واقعاً ثابت هستند گفته می‌شود). بنابراین نظریه‌ای را مطرح کردند که خلاصه آن این بود که «پدیده فی» را نمی‌توان از راه تجزیه موقعیت به اجزای آن فهمید؛ بلکه برای فهمیدن آن باید کل مجموعه را بدون تجزیه آن مورد مطالعه قرار دهد.

ملاحظه می‌شود که با کسب مجموعه‌ای از اطلاعات، پیشنهاد طرح آزمایش برای آن‌ها و کشف نتایج آن‌ها، قلمرو معلومات ما لحظه به لحظه وسیع‌تر می‌شود. اغلب دانش‌پژوهان در مقاطع مختلف تحصیلی نگران چگونگی پیدا کردن مسئله برای تحقیق هستند. در این زمینه بهتر است نگرانی و سخت‌گیری بیش از حد نداشت؛ بلکه در حد توان و با مطالعه پیشینه پژوهش‌های انجام شده می‌توان مسئله مناسب برای تحقیق را پیدا کرد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. انتخاب مسئله پژوهشی، از مهم‌ترین مراحل تحقیق است و پژوهشگر را در مسیر هدف اصلی تحقیق که کشف اصول و قوانین یا طراحی راه حل مشکلات است، کمک می‌کند؛



۲. هر پژوهش از تشخیص یک مسئله آغاز می‌شود که ریشه در نقص اطلاعات قبلی ما در آن زمینه خاص دارد؛

۳. نارسایی دانش علمی در زمینه یک مسئله، به سه صورت ظاهر می‌شود:

ا. وجود شکاف و خلأ در دانش موجود؛

ب. وجود نتایج ناسازگار در پژوهش‌های پیشین؛

ج. لزوم تبیین یک واقعیت تبیین نشده.

قسمت سوم: انتخاب موضوع (۲) (منابع موضوع)

مقدمه

تحقیق نظام‌مند با یک مسئله آغاز می‌شود. جان دیوئی اولین قدم در روش علمی را تشخیص یک مشکل، یک مانع یا مسئله می‌داند که محققان را سردرگم می‌کند. انتخاب و صورت‌بندی یک مسئله، یکی از مهم‌ترین جنبه‌های تحقیق در هر زمینه است. محققان تازه کار اغلب از کشف این امر که این مرحله مقدماتی، بخش عمده‌ای از زمان کل پژوهش را در یک طرح تحقیقاتی به خود اختصاص می‌دهد، شگفت‌زده می‌شوند. برای انجام دادن تحقیق هیچ راهی به جز تشخیص یک مسئله، تفکر در مورد آن و صورت‌بندی آن به روشی سودمند وجود نخواهد داشت.

پژوهشگر در نخستین مرحله ضرورتاً می‌یابد در مورد حیطه وسیعی که در آن به تحقیق خواهد پرداخت، تصمیم بگیرد. او برای این کار به دانش یا تجربه لازم در زمینه مورد بررسی نیاز خواهد داشت؛ به این ترتیب که پرسش‌هایی را طرح کند که با تحقیق بتواند به آن‌ها پاسخ دهد. اگر او دانش یا تجربه مورد نظر در آن زمینه خاص را نداشته باشد نخواهد دانست که دانش اضافی مورد نیاز چیست یا چه گونه می‌توان آن را در روند انجام بررسی‌های بعدی کسب کرد. در این بخش می‌خواهیم منابعی را که یک پژوهشگر برای شناسایی مسئله پژوهشی در اختیار دارد، معرفی کنیم. مراجعه و استفاده مناسب از این منابع می‌تواند بخش‌های نیازمند به پژوهش را در هر حوزه علمی معرفی کند و دغدغه اصلی محققان تازه کار را پاسخ مناسبی دهد.



محتوای آموزشی

منابع مسائل و موضوعات

نخستین پرسشی که بیش‌تر دانش‌پژوهان مقاطع تحصیلات تکمیلی در زمینه پژوهش مطرح می‌کنند، این است: «چه‌گونه یک مسئله تحقیق پیدا کنیم؟» ضابطه مشخص برای تعیین یک مسئله وجود ندارد؛ ولی پیشنهادهای مشخصی می‌توان یافت که به این امر کمک می‌کند:

۱. تجربه

یکی از سودمندترین منابع برای پژوهشگر تازه‌کار، تجربه‌های او در زمینه موضوع مورد مطالعه است. این تجربه‌ها می‌توانند مسائل ارزشمندی برای تحقیق فراهم آورند. در واقع، بخش مهمی از ایده‌های تحقیقاتی که پژوهشگر ارائه می‌دهد، از تجربه‌های شخصی او سرچشمه گرفته است. محقق ممکن است انواع نابسامانی‌ها را در افراد، جوامع، گروه‌ها، روش‌ها و رفتارها مشاهده کند که او را در برابر پرسش‌های پژوهشی قرار دهد. محقق که در حیطه روان‌درمانی فعالیت دارد، ممکن است با شکل‌های جدید از بیماری‌های روانی برخورد کند. این تجربه او را وامی‌دارد تا درباره علت‌ها، زمینه‌ها، نشانه‌ها، میزان شیوع و روش‌های درمان این بیماری به جست‌وجو بپردازد. تجربه‌های آموزشی یک معلم یا یک استاد ممکن است مسائل قابل بررسی گوناگونی را طرح کند؛ مثلاً این که آیا روش خاصی در تدریس یک درس معین، چه اندازه پیشرفت ایجاد می‌کند؟ چرا در مواردی تشویق دانش‌آموزان نتیجه عکس می‌دهد؟ چرا در شرایط ویژه‌ای علائم آشکاری از اضطراب در دانش‌آموزان بروز می‌کند؟ این تجربه‌ها می‌توانند تبیین‌های متعددی را در مورد آن پدیده‌ها طرح کند که لازم باشد به‌طور تجربی مورد آزمون قرار گیرند؛

۲. استنتاج از نظریه‌ها

دومین منبع معتبر برای مسائل پژوهشی، استنباط یک مسئله از نظریات و تئوری‌هاست. نظریه‌ها، تئوری‌ها و فرضیه‌ها، گزاره‌هایی کلی هستند. تطبیق و تعیین کارآیی این نظریات در موارد خاص و مشخص می‌تواند آن مورد را روشن سازد و هم میزان اعتبار و تعمیم این گونه نظریات کلی را مشخص کند؛ بنابراین محقق این پرسش را می‌تواند مطرح کند که اگر نظریه به‌درستی وضعیت



موجود را خلاصه کرده باشد، چه روابطی بین متغیرها مشاهده خواهد شد و سپس برای یقین از این که داده‌های تجربی به دست آمده، فرضیه و به دنبال آن نظریه را تأیید می‌کند یا خیر، دست به پژوهش نظام‌مند خواهد زد. در عرصه‌های مختلف انسانی نظریات کلی زیادی وجود دارند که می‌توانند الهام‌بخش پژوهش‌های متعدد شوند؛ مثلاً نظریه تقویت می‌گوید که عدم تقویت، احتمال پاسخ دادن را در حیوانات کاهش می‌دهد و اگر عدم تقویت ادامه پیدا کند، به خاموشی کامل پاسخ حیوان می‌انجامد. یک قیاس از نظریه مزبور این است که آیا این یافته را می‌توان به انسان‌ها و به‌طور ویژه به کلاس درس بسط داد؟ یعنی بر این اساس آیا یک معلم می‌تواند فرض کند که پاسخ‌های درست دانش‌آموزان اگر تقویت نشوند، خاموش خواهند شد؟ برای آزمون این فرض، محقق می‌تواند یک طرح پژوهشی مناسب را پیش‌بینی کرده و درصدد کسب داده‌های تجربی برای یافتن پاسخ مناسب به این مسئله باشد.

پژوهش‌های مبتنی بر نظریه، مزایای متعددی دارند: نخست، نظریه جهت پژوهش را معین می‌کند. بدون نظریه (به منزله مبدأ یا مقصد تحقیق) بیش‌تر پژوهش‌ها در دام پرسش‌های معمولی و کم‌اهمیت گرفتار می‌شوند یا در انباشت تدریجی دانش نقشی ایفا نمی‌کنند. دوم آن که نظریه می‌تواند مبنایی عقلانی برای تبیین یا تفسیر نتایج پژوهش فراهم آورد. تحقیقات بدون مبنای نظریه، اغلب نتایجی به دست می‌دهند که پژوهشگر توانایی تبیین آن‌ها را ندارد. چنین تحقیقاتی البته می‌توانند به ایجاد یک نظریه کمک کنند؛ اما اثر آن‌ها بر فهم ما - از پدیده‌های مورد مطالعه، در مقایسه با پژوهشی که بر نظریه‌ای مبتنی است - وضوح بسیار کم‌تری دارد و آنی و گذراست؛

۳. مطالعه پژوهش‌های قبلی

برخی پژوهشگران مبتدی، فقط به این دلیل که به مسئله‌ای علاقه‌مند شده‌اند و می‌خواهند درباره آن بیش‌تر بدانند، آن را برای تحقیق انتخاب می‌کنند و ممکن است همین دلیل‌ها را توجیهی کافی برای انجام دادن پژوهش بدانند؛ اما معیار دیگری که باید به آن توجه کرد، این است که پژوهش پیشنهادی چه قدر در افزایش دانش نقش دارد.

دانش پژوهشی و دانش شخصی، یکی نیستند؛ هر دو نوع دانش ارزشمندند؛ اما اهدافی متفاوت



دارند و باید تابع معیارها و ضوابط متفاوتی باشند. دانش پژوهشی در مجلات علمی، کتاب‌ها و نشریاتی عرضه می‌شود که باید از نظر پژوهشگران حرفه‌ای، از جمله استادی که عهده‌دار مسئولیت تأیید رساله‌هاست، معتبر باشد. هم‌چنین دانش پژوهشی، تراکمی است؛ به این معنا که خوانندگان پژوهش می‌خواهند بدانند که چه گونه هر پژوهش معین به معلومات قبلی در باب موضوع مورد نظر ارتباط می‌یابد و در افزایش آن نقش بازی می‌کند؛ بنابراین اگر پژوهشگری صرفاً بر پایه علاقه‌های شخصی دست به پژوهش بزند و پیشینه آن را نادیده بگیرد، پرچمداران علم مربوط نمی‌توانند قضاوت کنند که آن پژوهش در افزایش دانش پژوهشی چه نقشی دارد.

هنگام مطالعه تحقیقات پیشین، محقق در معرض نمونه‌هایی از مسائل تحقیقاتی و شیوه‌های انجام دادن آن تحقیقات قرار می‌گیرد. این امر به چند راه میسر است: در بخش نتایج پژوهش‌ها، معمولاً محقق به مسائل جدیدی که در این جهت پدید آمده‌اند اشاره می‌کند و در ارتباط با آن زمینه، پیشنهادها و پژوهشی مناسبی را مطرح می‌سازد که می‌تواند پژوهشگران بعدی را در انتخاب مسئله پژوهشی یاری دهند. هم‌چنین مطالعه یک پژوهش انجام شده این پرسش‌ها را برای خواننده آگاه طرح می‌کند که آیا روش مورد استفاده این پژوهش در جای دیگر نیز قابل استفاده است؟ آیا این نوع پژوهش در حوزه‌های دیگر کاربرد دارد یا نه؟ یافتن پاسخ برای هر کدام از این پرسش‌ها محقق را در برابر موضوعات قابل مطالعه تازه‌ای قرار می‌دهد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. اولین ابهام و پرسش ایجاد شده برای پژوهشگران مبتدی، پرسش از چگونگی پیدا کردن مسئله تحقیق است؛

۲. منابع عمده کشف مسائل پژوهشی، عبارت‌اند از:

أ. تجربه‌های پژوهشگر در زمینه مورد مطالعه؛

ب. قیاس از نظریه‌های علمی مرتبط؛

ج. مطالعه پژوهش‌های قبلی.



منابعی برای مطالعه بیش تر

۱. مرتضی مطهری، مسئله شناخت، تهران، صدرا، ۱۳۶۸ ش.
۲. جعفر سبحانی، شناخت در فلسفه اسلامی، تهران، برهان، ۱۳۷۵ ش.
۳. محمدرضا حافظ نیا، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران، سمت، ۱۳۸۱ ش.
۴. احد فرامرزی قراملکی، روش‌شناسی مطالعات دینی، مشهد، دانشگاه علوم اسلامی رضوی، ۱۳۸۰ ش.
۵. عزت‌الله نادری و مریم سیف نراقی، روش‌های تحقیق و چگونگی ارزش‌یابی آن در علوم انسانی، تهران، کوکب، چ ۱، ۱۳۶۸ ش.



اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنا می شویم:

۱. معیارها و ضوابط انتخاب موضوع پژوهش؛

۲. ضوابط بیان مسئله پژوهش؛

۳. ارزش یابی مسئله؛

۴. محدودیت های پژوهش؛

۵. بررسی پیشینه پژوهش.



درس سوم: معیارهای انتخاب موضوع، گزینش مسئله و ضوابط آن

قسمت اول: معیارهای انتخاب موضوع

مقدمه

انتخاب مسئله تحقیق، از مسائل مهم در هر گونه فعالیت پژوهشی به شمار می آید. کلیه موضوعهای ناشناخته در زندگی روزمره می توانند موضوع تحقیق باشند و محقق می تواند هریک از این موضوعها را یک مسئله تحقیق قرار داده و شروع به بررسی علمی آن کند. البته آغاز کار به این سادگی نیست. محقق برای انتخاب یک موضوع مناسب با موانع و مسائل گوناگونی روبه رو می شود و باید بتواند آنها را در نظر گرفته و از عهده هر کدام بر آید. برای این که بتوان از یک پژوهش نتایج قابل قبول و مؤثری را به دست آورد، در نظر گرفتن ضوابط و اصول مرتبط با انتخاب موضوع و رعایت دقیق آنها یک ضرورت اجتناب ناپذیر است..

محتوای آموزشی

معیارهای انتخاب موضوع

انتخاب موضوع تحقیق براساس ملاکهای متعددی صورت می گیرد که برخی از آنها به خود موضوع پژوهش و دسته ای دیگر به ویژگی های محقق ارتباط پیدا می کند. در این جا نخست به ویژگی ها و ضوابط مربوط به موضوع خواهیم پرداخت:

۱. محقق پیش از هر چیزی باید مطمئن باشد که زمینه مربوط به مسئله آن چنان اهمیتی دارد که تحقیق درباره آن را توجیه می کند؛ هر چند که تعیین این ویژگی همیشه آسان نیست. داوری در مورد ارزش یک موضوع، اغلب امری است که به ارزش های فردی و عقاید شخصی مربوط می شود؛ اما معیارهای خاصی هم وجود دارند که در فرآیند ارزش یابی اهمیت مسئله باید مورد استفاده قرار گیرند.

مسئله تحقیق باید به نوعی باشد که پاسخ آن در پیکره دانش سازمان یافته موجود سهمی داشته باشد. محقق باید نشان دهد که بررسی او در پی پر کردن فاصله های موجود در دانش کنونی یا کمک

به حل پاره‌ای تناقضات در تحقیقات گذشته است. یک تحقیق ممکن است بتواند مطالعات پیشین را به گونه‌ای غنی تر سازد که دانش معتبرتری حاصل شود. بیش تر دانشمندان بر این باورند که مسائلی که از نظریه سرچشمه گرفته‌اند، امکان بالقوه بیش تری برای حصول به این معیار دارند. برای دانستن این نکته محقق می‌تواند از خود پرسد که آیا بررسی او به شناخت روابط جدید می‌انجامد یا فقط یافته‌های قبلی را تکرار خواهد کرد؟ آیا این مطالعه به تعدیل و اصلاح جنبه‌ای از نظریه موجود کمک می‌کند؟

مطالعات خاصی ممکن است هم در نظریه و هم در عمل حرف‌هایی برای گفتن داشته باشند. اگر مسئله‌ای مفاهیم آشکار نظری نداشته باشد، در نهایت باید دارای چند مفهوم عملی باشد. محقق باید با توجه به بررسی‌اش بتواند به این پرسش پاسخ دهد که نتیجه این تحقیق چه خواهد بود؟ آیا راه حل مسئله تفاوتی در شیوه‌های عمل ایجاد خواهد کرد؟ آیا متخصصان این رشته علمی به این یافته‌ها علاقه‌مند هستند؟ آیا نتایج این پژوهش در موقعیت‌های تصمیم‌گیری سودمند خواهند بود؟

از آن‌جا که مسائل زیادی با مفاهیم نظریه‌ای و عملی وجود دارند که نیازمند راه حل هستند، صرف وقت و تلاش برای پاسخ‌گویی به پرسش‌هایی که یکی از این دو جنبه مهم را ندارند، توجیه‌ناپذیر است. مسائل زیادی وجود دارند که با آن‌ها حل شدن هستند، هیچ دانشمندی - نه در زمان حال و نه در آینده - به دنبال پاسخ آن‌ها نخواهد بود؛ برای مثال، این مسئله که «موش‌ها پنیر تبریزی را بر پنیر دانمارکی ترجیح می‌دهند» ممکن است قرن‌ها بدون پاسخ باقی بماند؛ چون که اهمیت و اولویت کافی نداشته و مورد علاقه دانشمندان نیست.

داشتن بیش‌ترین فایده، پاسخ‌گو بودن به مبرم‌ترین نیاز یا رفع فوری‌ترین خلل پژوهشی، داشتن عمیق‌ترین تأثیر و مسبوق بودن مسئله به پژوهش‌های غنی، از اهم شاخص‌های اولویت پژوهشی است. البته تشخیص اهمیت، همواره امری نسبی بوده و موضوعی که در یک زمینه یا در یک منطقه اهمیت زیادی دارد، در رشته‌های دیگر یا در کشورهای دیگر اهمیت چندانی نخواهد داشت.

۲. مسئله باید قابل تحقیق باشد. این معیار بدیهی به نظر می‌رسد؛ ولی در عمل بسیاری از مسائل وجود دارند که در زمره پرسش‌هایی نیستند که بتوان آن‌ها را مورد بررسی علمی قرار داد. محقق



فهم می‌داند که علم نمی‌تواند به همه پرسش‌هایی که مردم مطرح می‌کنند پاسخ دهد. فقط آن دسته از مسائل در محدوده تحقیق جای می‌گیرند که «حل شدنی» باشند. یک محقق را در نظر بگیرید که فرد آزمودنی را در موقعیتی خاص قرار می‌دهد و بر آن است که اثر آن را در تغییرات رؤیای شب او جست‌وجو کند. روشن است که گزارش فرد از رؤیای گذشته‌اش به شیوه‌ای قابل اعتماد صورت نمی‌گیرد و به همین علت نمی‌توان برای گردآوری داده‌های پژوهش به آن استناد کرد.

عواملی که یک مسئله را آزمون‌ناپذیر و در نتیجه غیرقابل تحقیق می‌سازد، متعددند؛ ولی در این میان به سه عامل مشخص می‌توان اشاره کرد: یکی از این عوامل، ساختارمند نبودن مسئله است. این دسته از مسائل اهداف نامشخصی دارند و قلمرو آن‌ها به حدی ناشناخته است که نمی‌توان نوع اطلاعات مورد نیاز و ضروری را شناخت. این مسئله که آیا فطرت آدمی را می‌توان عوض کرد یا نه؟ از آن رو حل‌ناشدنی است که منظور پرسشگر معلوم نیست و قلمرو شمول آن به حدی نامنظم و درهم است که نمی‌توان مشاهدات و اطلاعات مربوط به آن را صرفاً مشخص ساخت. عامل دیگر، مفاهیمی است که در مسئله تحقیق وجود داشته؛ ولی به صورت مبهم تعریف شده‌اند. عامل سوم، ممکن نبودن گردآوری داده‌هاست. در مورد دو عامل اخیر در ادامه همین بحث، گفت‌وگو خواهیم کرد.

۳. مسئله باید واضح و متمایز باشد. هم مفهوم مسئله باید روشن باشد و هم مصداق آن مشخص و متمایز از دیگر مسائل. هرگونه ابهام در مسئله سبب انحراف فرآیند پژوهش خواهد بود. محقق باید پیش از آغاز تحقیق از خود بپرسد: مسئله من چیست؟ و بکوشد آن را از نظر مفهومی تحلیل کند و تعریف روشنی از مسئله برای خودش ارائه دهد. علت اساسی ابهام موجود در بسیاری از مسائل، وجود واژه‌ها و اصطلاحاتی است که به گونه‌ای نارسا تعریف شده است؛ برای مثال، این مسئله که: «آیا ماشین می‌تواند بیندیشد؟» با آن که انرژی زیادی را به خود اختصاص داده است، همچنان بدون پاسخ مانده است، فقط به این دلیل که واژه‌هایی مثل «اندیشیدن» و «استدلال کردن» مشخصه‌های دقیق و روشنی ندارند.

در مرحله بعد با بیان دقیق مسائل اساسی خود، مسئله تحقیق را به چند مسئله معین و مشخص

تحلیل کند و با تعیین مسائل مشابه آن بکوشد تمایز مسئله تحقیق خود را با مسائل دیگر نشان دهد.

۴. یک مسئله تحقیق باید ما را به مسائل جدید و در نتیجه به تحقیقات بیش تر هدایت کند. این امر زمانی اتفاق می افتد که پژوهشگر بتواند مسئله تحقیق خود را با دانش سازمان یافته پیوند دهد و توجه خود را به نوع مطالعه‌ای که به طور منطقی می تواند پی آمد کار او باشد، معطوف کند. هنگامی که یک مطالعه مطلوب به پاسخ یک پرسش دست پیدا می کند، معمولاً پرسش های دیگری ایجاد می کند که نیاز به بررسی دارند. به بیان دیگر، یک مسئله خوب برای پژوهش می تواند از راه برانگیختن علاقه، اشتیاق یا هیجان دیگر محققان، محرک آنها باشد و یا با تحریک خشم و تلاش برای نشان دادن خطای یافته های آن، نوعی حرکت علمی و پژوهشی را در افراد محقق ایجاد کند.

۵. مسئله باید به نحوی باشد که امکان گردآوری داده های مربوط به آن وجود داشته باشد. بسیاری از پرسش ها به رغم برخورداری از اهمیت و ارزش زیاد نظری یا عملی، امکانی برای کسب اطلاعات مورد نیاز در مورد آنها نیست. این اطلاعات ممکن است جنبه کاملاً محرمانه و شخصی داشته باشند، یا این که مربوط به چند نسل از انسان ها باشند که هم اکنون در دسترس ما قرار ندارند و یا با ابزارهای امروزمکان گردآوری آنها وجود نداشته باشد. این که یک رؤیای خاص چه تأثیری در اختلال یادگیری فرد دارد یا این که انسان ها در لحظه مرگ به چه چیزی می اندیشند، از این گونه مسائل هستند.

۶. مسئله باید در حد لازم و کافی محدود شده باشد. یک آفت بزرگ در سنت پژوهش، جامع گرایی در تحقیق است. پژوهشگران با تجربه و فهیم می کوشد مسئله را به گونه ای برگزینند که هم به قدر کافی ارزش تحقیق داشته باشد و هم از جامع گرایی پرهیز کنند. محقق مبتدی در کوچک ترین برنامه پژوهشی، بزرگ ترین مسائل را به میان می کشد و هوس صید هر آن چه هست را در سر می پروراند. دانش پژوهی به دنبال تدوین پایان نامه ای در باب «خداشناسی» بود. پس از رایزنی های فراوان، به بحث از «علم ما به خدا» که یکی از ده ها مسائل حوزه خداشناسی بود، سوق داده شد و سپس به بحث از «سنخ علم ما به خدا» محدود شد و پس از تأمل فراوان و مطالعات بیش تر، به این نتیجه رسید که مسئله «عقلانیت اعتقاد به خدا» را به نحوی عمیق تر مورد مطالعه و



بررسی قرار دهد. بین جامع گرایی و ژرف نگری، نسبت عکس برقرار است. هرچه مسئله جامع تر باشد، عمق یافته‌های تحقیق کم تر خواهد بود و بیش تر به یک مقاله دایرة المعارف شباهت پیدا می کند.

۷. مسئله تحقیق، باید حتی الامکان جدید باشد. دوباره کاری در هر زمینه - به ویژه در پژوهش - نادرست است. انجام دادن تحقیقاتی که عیناً دیگران آن را به نتیجه رسانده‌اند و پاسخ مسئله از هم اکنون آماده است، توجیه علمی نخواهد داشت.

با وجود اهمیت تازگی مسئله تحقیق، نباید این گونه پنداشت که تحقیق انجام شده ارزش بررسی دوباره را ندارد. در بسیاری از مواقع تکرار پژوهش به واسطه کاربرد روشی نو یا اجرای آن در جامعه دیگر به منظور گسترش یافته‌های آن در موقعیت‌های متفاوت، مفید و قابل قبول است.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. برخی ضوابط مربوط به انتخاب مسئله پژوهشی، به خود موضوع و دسته‌ای دیگر، به ویژگی‌های فرد محقق ارتباط پیدا می کند؛

۲. ویژگی‌هایی که باید در مسئله پژوهشی وجود داشته باشند، عبارت‌اند از:

أ. اهمیت نظری یا عملی آن؛

ب. قابلیت پژوهش؛

ج. وضوح مفهومی و تمایز در مصداق؛

د. ایجاد زمینه برای پژوهش‌های بعدی؛

هـ. امکان گردآوری داده‌ها؛

و. محدود بودن گستره آن؛

ض. بدیع و نو بودن.



قسمت دوم: ملاک‌های گزینش مسئله پژوهشی و بیان آن

مقدمه

حتی اگر یک مسئله پژوهشی همه ویژگی‌های مطلوب گذشته را داشته باشد، باز هم ممکن است از جهات دیگری در اولویت گزینش نباشد؛ به جهت این که برخی ضوابط گزینش مسئله به فرد پژوهشگر ارتباط پیدا می‌کند. در این قسمت درصدد آن هستیم که جنبه‌هایی از ضوابط گزینش مسئله را که با محقق نسبتی دارد، مورد بررسی قرار دهیم.

محتوای آموزشی

مسئله و ویژگی‌های محقق

برخی جنبه‌های مشخصی که در این زمینه باید مورد ملاحظه پژوهشگر قرار گیرد، عبارت‌اند از:

۱. **توانایی‌های فردی:** یکی از نقطه‌های مهم در خط آغاز تحقیق آن است که مسئله در زمینه‌ای باشد که محقق در مورد آن صاحب دانش و تجربه باشد. آشنایی با نظریه‌ها و مفاهیم موجود باعث می‌شود که پژوهشگر مسائلی را برای پژوهش تعیین کند که ارزش نظری یا کاربردی قابل ملاحظه‌ای داشته باشند.

از سوی دیگر، بسیار دیده می‌شود که یک دانش‌پژوه در مقاطع تحصیلات تکمیلی با وجود این که مثلاً تخصص لازم را در نظام‌های فلسفی ندارد یا با زبان خارجی مورد نیاز آشنا نیست، طالب بررسی مقایسه‌ای میان دو فیلسوف بزرگ مثل ملاصدرا و هگل می‌شود. تأکید بر تناسب توانایی‌های فردی با مسئله پژوهش به این معناست که یا او باید توانایی خود را به حد مطلوب برساند یا از ورود به آن مسئله خودداری کند. عوامل عمده‌ای که باعث می‌شوند یک فرد مدّعی پژوهش به این اصل مهم در پژوهش توجه نکند، دو امر است: یکی ناآشنایی او به مسئله و گستره آن؛ دوم داشتن یک تصویر آرمانی و غیرواقع‌بینانه از توانایی‌های فردی؛

۲. **علاقه پژوهشگر:** مسئله باید از نوعی باشد که محقق به آن علاقه راستین دارد و مشتاقانه بتواند در مورد آن به تحقیق بپردازد. میل درونی به پژوهش در حوزه خاص، مشارکت محقق با پژوهش خود را سبب می‌شود و این امر به نوبه خود در افزایش بازدهی تحقیق سهم عمده‌ای خواهد داشت.



کشف علاقه‌های واقعی خود و تمایز آن‌ها از تمایلات کاذب، منوط به ارزیابی مناسب است. برای تحقق این منظور لازم است پژوهشگر از خود پرسد: آیا نسبت به زمینه کلی مسئله یا مسئله خاص مورد مطالعه و راه حل احتمالی آن علاقه‌مند است؟ آیا راه حل مسئله می‌تواند در افزایش دانش او در حیطه‌ای خاص یا بهبود عمل کرد او مؤثر باشد؟ آیا این مسئله با علاقه‌های شغلی محقق ارتباط دارد؟ آیا با انجام این پژوهش، مهارت‌های مفیدی به دست می‌آورد؟

ملاحظات دیگر در انتخاب مسئله:

۱. تناسب با شرایط محیطی: مسئله پژوهش باید از محیطی که خود محقق نیز در آن حضور دارد، انتخاب شود. او باید مطمئن باشد که اطلاعات ضروری برای پاسخ‌گویی به پرسش مورد نظر قابل دست‌یابی است یا خیر. او باید بررسی کند تا اطمینان یابد که آزمودنی‌های مورد نیاز، قابل دست‌یابی هستند؛ منابع لازم برای بررسی پیشینه را در اختیار دارد و امکان گردآوری داده‌ها در آن محیط وجود دارد؛

۲. فرصت زمانی کافی: مسئله باید قابلیت بررسی و تکمیل شدن در زمانی معین را داشته باشد. معمولاً هر پژوهشی - یا به لحاظ لزوم رعایت مقررات آموزشی و پژوهشی و یا به جهت محدودیت‌های اعمال شده از سوی مؤسسات طرف قرارداد - باید در چهارچوب زمانی مشخصی اجرا شود. برنامه‌ریزی زمانی مورد نیاز برای تمام مراحل پژوهش از طراحی تا اجرا، باید با توجه به این شرایط باشد.

بیان مسئله پژوهش

پس از بررسی ویژگی‌های مسئله و گزینش آن، هنوز وظیفه صورت‌بندی یا بیان مسئله، به شکلی که قابل بررسی و پژوهش باشد، وجود دارد. بیان خوب مسئله به قدری مهم است که می‌گویند مسئله‌ای که خوب بیان شود، نیمی از آن پاسخ داده شده است. در این مرحله، پژوهشگر تازه کار دچار زحمت خواهد شد؛ زیرا با وجود این که موضوع تحقیق خود را به‌طور کلی و عمومی می‌داند، احتمالاً از تنظیم آن - بدان گونه که قابل بررسی علمی باشد - عاجز است. اگر بخواهیم یک مسئله خوب بیان شود، دو اصل را باید رعایت کنیم:



اول این که آن چیزهایی را که قرار است تعیین و یا حل شوند، دقیقاً روشن کنیم. اندیشه کلی اولیه، برای انتقال آن به دیگران و درک آن از سوی آن‌ها کافی به نظر می‌رسد؛ ولی به قدر کافی مشخص نیست تا به او اجازه دهد با مسئله عالمانه روبه‌رو شود؛

دوم این که مسئله تحقیق، دامنه‌ای محدود داشته باشد و تا آن جا که ممکن است، فقط یک مسئله یا مشکل را به عنوان موضوع تحقیق مطرح کند.

برای اجرای دواصل یاد شده، محقق باید نکاتی را رعایت کند؛ از جمله:

أ. محقق باید در تلاش باشد که میان جنبه‌های «عمومی» و «خصوصی» موضوع پژوهش، تناسب معقولی را حفظ کند. اگر مسئله بیان شده بسیار کلی باشد، محقق با گستره‌ای وسیع، مبهم و بدون هیچ نشانه آشکاری از مسیر تحقیق روبه‌رو خواهد بود؛

ب. موضوع تحقیق نباید آن قدر جزئی و ناچیز باشد که مورد اغماض قرار گیرد. موضوع باید به قدر کافی جامع باشد تا بر مبنای معیارهای بحث با اهمیت جلوه کند. در عین حال، آن قدر مشخص باشد که برای یک محقق در موقعیت خاص او انجام پذیر باشد.

اشتباهات رایج در تنظیم مسئله تحقیق

مواردی را که در ذیل به ذکر آن‌ها می‌پردازیم، در روند انجام فعالیت‌های پژوهشی بسیار رایج است. طرح این قبیل اشتباهات، در واقع هشدار می‌دهد به پژوهشگران به منظور پرهیز از آن‌هاست:

۱. جمع آوری داده‌ها بدون داشتن یک طرح و قصد مشخص و به این امید که عاقبت از آن‌ها موضوع مفید و جالبی به دست خواهد آمد یا نتایج معناداری از برخی آن‌ها استخراج می‌شود؛

۲. استفاده از داده‌ها و اطلاعات زیاد قبلی بدون تلاش برای یافتن پرسش‌های تحقیقی مناسب برای آن‌ها؛

۳. داشتن هدف تحقیقی کلی و مبهم که محقق را ناگزیر به تعبیر و تفسیر ذهنی و کلی از نتایج تحقیق می‌کند و در نهایت سبب بی اعتباری یافته‌ها می‌شود؛

۴. به عهده گرفتن یک طرح پژوهشی بدون این که تحقیقات موجود در زمینه مورد تحقیق را مطالعه کند؛



۵. پژوهش درباره مسئله‌ای کاملاً جزئی و ویژه که اختصاص به یک موقعیت استثنایی دارد؛
۶. کوتاهی در تدوین مسئله پژوهشی براساس نظریه‌های مناسب و مفاهیم موجود؛
۷. تشخیص ندادن محدودیت‌های پژوهش و چگونگی تأثیر آن‌ها بر نتایج تحقیق.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. یک مسئله پژوهشی از دو جنبه باید نسبت مناسبی با پژوهشگر داشته باشد: اول این که محقق در مورد آن موضوع صاحب دانش و تجربه کافی باشد؛ دوم این که مورد علاقه و ویژه محقق باشد؛
۲. ملاحظات دیگری که در گزینش مسئله پژوهشی باید رعایت شوند، عبارت‌اند از:
 - ا. هماهنگی با امکانات، محدودیت‌ها و دیگر ویژگی‌های محیطی پژوهشگر؛
 - ب. وجود فرصت زمانی کافی برای طراحی و اجرای پژوهشی؛
 ۳. بیان مناسب یک مسئله پژوهشی مشتمل بر رعایت دو اصل است:
 - ا. تعیین دقیق آن‌چه که باید مطالعه شود؛
 - ب. داشتن گستره محدود و در عین حال باارزش.

قسمت سوم: گزینش مسئله

مقدمه

از آن‌جا که گزینش مسئله اقدامات پژوهشی دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد، دقت و بررسی بیش‌تر آن امری پسندیده و در خور توجه است. در این قسمت ابتدا به ارزش‌یابی مسئله پژوهشی و سپس به بررسی پیشینه خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

ارزش‌یابی مسئله

مسئله پژوهش در صورتی مناسب خواهد بود که پاسخ پرسش‌های زیر مثبت باشد:

۱. آیا این مسئله از آن‌گونه مسائلی است که آن‌ها را می‌توان در فرآیند تحقیق به نحوی مؤثر حل

کرد؟ آیا برای آزمودن نظریه یا پیدا کردن پاسخ مسئله مورد نظر می‌توان داده‌های مناسب را گرد آورد؟

۲. آیا مسئله به قدر کافی برای من یا جامعه مهم است؟ آیا یافته‌های پژوهش به توسعه یا تعدیل نظریه‌ای یا یافتن روش جدیدی برای حل یک مشکل می‌انجامد؟

۳. آیا مسئله جدید است؟ نادیده گرفتن تحقیقات قبلی ممکن است بی‌جهت، وقت محقق را در مسئله‌ای که قبلاً دیگران آن را به نتیجه رسانده‌اند، تلف کند؛

۴. آیا تحقیق در مورد مسئله امکان‌پذیر است؟ آیا با امکانات محیط مورد استفاده محقق تناسب دارد؟ ممکن است مسئله، مسئله خوبی باشد؛ اما آیا برای من مناسب است؟ آیا می‌توانم آن را به نتیجه خوبی برسانم؟ برخی از پرسش‌هایی که ممکن است در این زمینه پیش آید، عبارت‌اند از:

ا. آیا مهارت لازم را برای طرح‌ریزی و انجام دادن این مطالعه دارم؟ آیا دانش کافی را برای درک جنبه‌های مهم مسئله و تفسیر یافته‌های خود دارم؟

ب. آیا داده‌های مربوط به تحقیق را می‌توان به دست آورد؟ آیا روش‌ها و ابزارهای معتبری برای جمع‌آوری داده‌ها وجود دارد؟

ج. آیا امکانات مالی لازم و نیروی انسانی شایسته را برای انجام دادن این مطالعه در اختیار دارم؟

د. آیا زمان کافی برای طرح روش‌ها، انتخاب وسایل جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل آن‌ها و تکمیل گزارش تحقیق در اختیار خواهم داشت؟

انواع محدودیت‌ها در پژوهش

همان‌گونه که گفته شد دقت نکردن در تشخیص و تعیین محدودیت‌های پژوهش، از اشتباهات رایج در زمینه تحقیق است. تشخیص این موانع، بسیار اهمیت دارد و محقق را در دفاع از یافته‌های پژوهشی خود مجهزتر می‌سازد. این محدودیت‌ها دو دسته‌اند:

ا. محدودیت‌هایی که کنترل آن‌ها از عهده پژوهشگر خارج است؛ مانند: محدودیت‌های مربوط به انتخاب نمونه، ناتوانایی در کنترل همه عوامل مؤثر در موقعیت پژوهشی و محدودیت‌های مربوط



به صحت و دقت ابزار و وسایل کار تحقیق؛

ب. محدودیت‌هایی که کنترل آن‌ها در اختیار پژوهشگر است و او آن‌ها را برای خود در نظر می‌گیرد؛ مانند: تصمیم درباره تعداد افراد نمونه، انتخاب جنسیت آزمودنی‌ها، تعیین سن آزمودنی‌ها، مشخص کردن وسعت حوزه تحقیق یا تمرکز در یک مسئله ویژه.

بررسی پیشینه تحقیق

یکی از مهم‌ترین منابع انتخاب مسئله تحقیق، بررسی پیشینه تحقیق در آن زمینه معین است. تلاش منظم برای کسب آگاهی بیش‌تر در مورد پژوهش‌های قبلی مربوط به مسئله پژوهش «بررسی پیشینه تحقیق» نامیده می‌شود. هدف اصلی این کار فراهم کردن زمینه لازم برای تحقیق و ایجاد پلی میان پژوهش انتخابی با تحقیقات گذشته است. ناتوانی در برقراری چنین ارتباط مناسبی، باعث به هدر رفتن وقت، هزینه و نیروی انسانی محقق می‌شود.

از سوی دیگر، بین پرسش‌ها و فرضیه‌های تحقیق با بررسی پیشینه تحقیق، رابطه دو سویه‌ای وجود دارد؛ بدین معنا که بررسی پیشینه در تدوین پرسش‌ها و فرضیه‌های پژوهش به محقق کمک می‌کند و از طرف دیگر بررسی پیشینه باید براساس همین پرسش‌ها و فرضیه‌ها انجام شود و این امر، لزوم مراجعه محقق به متون و ادبیات تحقیق را ایجاب می‌کند. با بررسی سوابق تحقیق نه تنها محقق اطلاعات و حقایق بیش‌تری نسبت به موضوع مورد علاقه‌اش به دست می‌آورد، بلکه به احتمال زیاد باعث ایجاد روش‌ها و عقاید جدید می‌شود که می‌توانند در بهبود فرآیند مؤثر باشند. در هر حال، کارکرد عمده این نوع بررسی، برقراری پیوند میان پژوهش مورد نظر با تحقیقات گذشته و مرتبط با موضوع است. محقق با مطالعه سوابق موضوع یک چهارچوب ادراکی مناسب در مورد آن پیدا خواهد کرد.

بررسی پیشینه شامل موارد ذیل است:

۱. اطلاعات مربوط به سابقه تحقیق که وجود مسئله تحقیق را نشان می‌دهند؛
۲. پژوهش قبلی در مورد موضوع تحقیق یا موضوع‌های مرتبط با موضوع تحقیق؛
۳. نظریه‌های مربوط به پرسش‌ها و فرضیه‌های تحقیق؛



۴. جنبه‌های نظری مفاهیم و مفروضه‌های تحقیق؛

۵. بررسی جزئیات روش‌های مورد استفاده در تحقیق.

مطالعه منابع این فرصت را به محقق می‌دهد که مقدار مشکلات و مسائل باقی مانده در زمینه مسئله مورد پژوهش را معین کند و این امکان را بیابد که به برنامه‌ریزی یک طرح تحقیق بپردازد، بنابراین در هر رشته منابع موجود، پایه‌ای برای تحقیقات آینده و بعدی خواهند بود.

اهداف بررسی پیشینه تحقیق

بررسی پیشینه پژوهش علاوه بر برقراری ارتباط پژوهش مورد نظر با پژوهش‌های گذشته و نیز کسب آگاهی نسبت به روش‌شناسی تحقیق، مقاصد و اهداف خاصی را نیز شامل می‌شود. برخی از این اهداف به قرار ذیل است:

۱. **تعریف و تحدید مسئله:** محقق با بررسی پیشینه، ابتدا با تحقیقات عمده و گستره موضوع مورد بررسی آشنا می‌شود؛ سپس با توجه به مفاهیمی که درباره این موضوع به دست آورده است، موضوع‌های فرعی آن را مشخص کرده و مسئله تحقیق را تحدید می‌کند؛

۲. **قرار دادن یافته‌های تحقیق در چهارچوب تحقیقات قبلی:** برای افزودن به دانش موجود در هر زمینه، محقق باید رابطه تحقیق خود را با دانش موجود در آن زمینه بیان کند. بر این اساس محقق بیان می‌کند که تحقیقات قبلی چه سهمی در روشن شدن مسئله مورد بررسی داشته و تحقیق کنونی چه نقشی در گسترش دانش درباره مسئله مورد بررسی خواهد داشت؛

۳. **پرهیز از دوباره کاری:** بررسی کامل پیشینه محقق را توانا می‌سازد که از تکرارهای ناخواسته خودداری کند. اگر تحقیق مشابهی صورت گرفته باشد ممکن است محقق بخواهد برای اطمینان از نتایج، تحقیق را تکرار کند. یک تحقیق را که چند بار باروش‌های مشابه صورت گرفته، ولی به نتایج معناداری نرسیده است، می‌توان با تجدید نظر در بیان مسئله و روش‌شناسی تحقیق، تکرار کرد؛

۴. **انتخاب روش‌ها و ابزارهای دقیق‌تر:** با بررسی پیشینه تحقیق می‌توان از روش‌های مورد استفاده در تحقیقات قبلی (مثل روش نمونه‌گیری، ابزار اندازه‌گیری و نظایر آن) آگاه شد و به نقاط قوت و ضعف آن‌ها پی برد. بر این اساس پژوهشگر می‌تواند طرح تحقیق مناسب را برای موضوع مورد نظر

انتخاب کند و نارسایی احتمالی روش شناختی مشهود در تحقیقات قبلی را منظور داشته در تدوین و اجرای طرح تحقیق خود آن را برطرف کند؛

۵. شناخت ادله بروز یافته‌های متناقض در یک مسئله خاص: نتایج ناهماهنگ و متضاد در یک حوزه خاص برای عموم مردم شناخته شده نیست. ریشه‌ها و ادله این تناقض‌ها را می‌توان در انواع رویکردهای انتخاب شده برای حل مسئله یا انواع ابزارهای مورد استفاده، روش‌های به کار گرفته شده و یا تجزیه و تحلیل‌های انجام شده جست‌وجو کرد. چنین زمینه‌هایی را در بررسی منابع موجود می‌توان به دست آورد و حل آن‌ها به توسعه دانش بالفعل در حوزه مورد نظر به‌طور چشم‌گیری کمک خواهد کرد.

منابع اطلاعاتی برای بررسی پیشینه

برای بررسی پیشینه تحقیق، منابع اطلاعاتی مختلفی وجود دارد. برخی از منابع از اعتبار بیش‌تر و برخی از اعتبار کم‌تری برخوردارند. منابع یاد شده به دو دسته زیر تقسیم می‌شوند:

۱. منابع دست اول: منظور از این منابع گزارش پژوهش‌های اصلی، مانند مقالات منتشر شده در مجله‌های علمی هستند. گاهی اطلاعات مربوط به مسئله تحقیق تنها در گزارش همایش‌های علمی یا نوشته‌های اولیه یک محقق یا نظریه‌پرداز قابل دست‌رسی است. منابع دست اول شامل گزارش کامل تحقیق، یک نظریه یا سخنان یک ناظر است و به همین سبب مفصل و در برخی موارد تخصصی و فنی است؛

۲. منابع دست دوم: منابع دست دوم کتاب‌ها، مقاله‌های منتشر شده در دایرة المعارف‌ها و مقاله‌هایی است که وضع دانش موجود را درباره یک موضوع با خلاصه کردن تحقیقات اصلی ارزیابی می‌کند. معمولاً مطالب ارائه شده در منابع دست دوم کوتاه است و تنها یک دید کلی در مورد موضوع فراهم می‌کند و درباره روش‌ها یا نتایج اطلاعات اضافی ارائه نمی‌کند. محقق برای کسب اطلاعات بیش‌تر مجبور است به مقاله و گزارش‌های اصلی مراجعه کند.

فرآیند بررسی پیشینه تحقیق

بررسی پیشینه تحقیق فرآیند خاصی دارد. برای بررسی تحقیقات گذشته باید منابع اطلاعاتی مرتبط



با موضوع تحقیق جایابی شده و مورد تحلیل قرار گیرد. برای این منظور پژوهشگر باید مراحل زیر را طی کند:

۱. مشخص کردن واژگان کلیدی مرتبط با مسئله تحقیق: برای انتخاب این کلید واژگان پژوهشگر می‌تواند مفاهیم تشکیل‌دهنده و مرتبط با موضوع تحقیق را مورد توجه قرار دهد. اگر محقق بخواهد در مورد «آثار خشونت تلویزیون بر پرخاشگری کودکان» تحقیق کند، او باید به عنوان واژگان کلیدی مانند «تلویزیون»، «پرخاشگری»، «خشونت» و «پرخاشگری کودکان» توجه کند. اگر هریک از این واژه‌ها در مقاله مورد نظر وجود داشت، محقق باید چکیده آن را بخواند؛
۲. جست‌وجوی منابع اطلاعاتی از جمله نمایه‌ها، چکیده نامه‌ها و کتاب‌های مربوط به موضوع تحقیق: به عبارت دیگر، درباره هریک از کلید واژگان باید منابعی را یافت که اطلاعات پژوهشی مربوط به دست دهد. برای این منظور می‌توان از پایگاه‌های کامپیوتری داده‌ها و اینترنت نیز اطلاعات پژوهشی را بازیابی کرد؛

۳. یافتن عنوان مقاله‌های مرتبط با موضوع تحقیق؛

۴. جایابی نسخه‌هایی از مقاله‌های مورد نظر؛

۵. انتخاب و گزینش مقاله مرتبط: در این مرحله ابتدا هریک از مقاله‌ها یا گزارش‌های جایابی شده، به‌طور مقدماتی مطالعه می‌شود تا اندازه رابطه آن‌ها با موضوع تحقیق مشخص شود. بر این اساس، مقاله‌ها و یا گزارش‌های نامربوط کنار گذاشته می‌شود؛

۶. طبقه‌بندی مقاله‌ها: در این مرحله مقاله‌ها و یا گزارش‌های مرتبط با موضوع تحقیق برحسب روش، متغیرها، ابزار گردآوری داده‌ها و مانند آن طبقه‌بندی می‌شود؛

۷. تهیه چکیده: پس از مطالعه منابع، چکیده‌ای از آن‌ها تهیه می‌شود؛

۸. تهیه کتاب‌شناسی: در این مرحله با توجه به منابع مورد استفاده، فهرست کاملی از منابع مورد استفاده تهیه می‌شود؛

۹. نقد مقاله‌ها و گزارش‌ها: در این مرحله منابع مورد استفاده، مقاله‌ها و گزارش‌های انتخاب شده مورد بررسی و انتقاد قرار می‌گیرد. در هر مقاله باید طرح تحقیق آن مورد نظر قرار بگیرد، روش



اجرای آن به طور انتقادی بررسی شود و یافته‌های به دست آمده در ارتباط با هدف‌های تحقیق مورد قضاوت قرار گیرد؛

۱۰. تدوین چهارچوب نظری یا تجربی تحقیق: در این مرحله براساس اطلاعات به دست آمده از پژوهش‌های قبلی و نظریه‌های موجود مرتبط به مسئله، چهارچوب نظری یا تجربی تحقیق فراهم می‌شود.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. ارزش‌یابی مسئله به گزینش عینی‌تر مسئله پژوهشی کمک شایانی خواهد کرد؛
۲. دو نوع محدودیت عمده در یک پژوهش قابل شناسایی است:
 - ا. محدودیت‌های در کنترل محقق؛
 - ب. محدودیت‌های خارج از کنترل محقق.
۳. بررسی پیشینه تحقیق، یکی از گام‌های مهم در فرآیند پژوهش است که به منظور تحقق اهداف ذیل صورت می‌گیرد:
 - ا. تعریف و تحدید مسئله پژوهشی؛
 - ب. قراردادادن یافته‌های تحقیق در چهارچوب تحقیقات قبلی؛
 - ج. پرهیز از تکرار پژوهش مشابه؛
 - د. انتخاب روش‌ها و ابزارهای دقیق‌تر؛
 - ه. شناخت علل بروز یافته‌های ناهم‌هنگ.
۴. منابع اطلاعاتی برای بررسی پیشینه دو دسته‌اند:
 - ا. منابع دست اول؛
 - ب. منابع دست دوم؛
۵. فرآیند بررسی پیشینه تحقیق مراحل ده‌گانه‌ای دارد که براساس آن منابع اطلاعاتی مرتبط با موضوع جایابی شده و مورد تحلیل قرار می‌گیرند.

منابعی برای مطالعه بیش تر

۱. زهره سرمد و دیگران، روش های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، آگه، ۱۳۸۵ ش.
۲. عزت الله نادری و مریم سیف نراقی، روش های تحقیق و چگونگی ارزش یابی آن در علوم انسانی، تهران، ارسباران، ۱۳۸۵ ش.
۳. حیدر علی هومن، شناخت روش علمی در علوم رفتاری، تهران، پارسا، ۱۳۸۳ ش.



اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنا می شویم:

۱. تعریف و ماهیت فرضیه؛
۲. کارکردهای فرضیه در فرآیند پژوهش؛
۳. نسبت فرضیه و مسئله پژوهش؛
۴. انواع فرضیه؛
۵. ملاک های تدوین فرضیه مناسب؛
۶. منابع اصلی تدوین فرضیه؛
۷. چگونگی تشکیل فرضیه؛
۸. سلسله مراتب دانش.

درس چهارم: فرضیه و پژوهش

قسمت اول: چستی و جایگاه فرضیه در پژوهش

مقدمه

راننده خودروبی را در ذهن خود مجسم کنید که با سرعت مسیر مورد نظر را طی می‌کند. پس از عبور از بخش‌هایی از مسیر خودرو از حرکت باز می‌ماند. او از خودرو پیاده شده و وضعیت وسیله نقلیه را بررسی می‌کند. نخست این احتمال برای او مطرح می‌شود که ممکن است نقص فنی خودرو، به بروز مشکل در سیستم برق آن مربوط باشد. پس از پی‌گیری مسئله با استفاده از تجربه قبلی و به کارگیری ابزار و لوازم در دسترس موفق به رفع مشکل خودرو می‌شود و به مسیر خود ادامه می‌دهد.

مثال بالا تا حدودی مشابه یک مرحله مهم در بسیاری از پژوهش‌هاست. یک محقق هم پس از تعیین دقیق مسئله پژوهشی، بیان آن و بررسی متون تحقیقاتی پیشین، به طرح یک احتمال اولیه برای پاسخ به مسئله یا پیدا کردن راه حل مشکل اقدام می‌کند که آن را «ارائه فرضیه» می‌نامند. در این بخش می‌کشیم با ماهیت و اهمیت این مرحله در فرآیند پژوهش آشنا شویم.

محتوای آموزشی

تعریف فرضیه

محقق پس از تأمل کافی درباره مسئله پژوهشی و بررسی تجربه‌های مقدماتی درباره پاسخ‌های ممکن یا مشاهده پدیده‌های مربوط، ممکن است -در صورت لزوم- برای مسئله مورد نظر یک پاسخ موقتی تدوین کند. این پاسخ که فرضیه نامیده می‌شود، ممکن است یک حدس مبهم یا یک پاسخ بالقوه مستدل باشد. به بیان دیگر، فرضیه یک بیان مبتنی بر حدس یا پیشنهاد موقتی در مورد پرسش اصلی پژوهش و در واقع همان چیزی است که پژوهشگر در پی آن است.

فرهنگ و بستر (نقل از هومن، ۱۳۸۳) فرضیه را چنین تعریف می‌کند: فرضیه عبارت است از: حالت یا اصلی که اغلب بی‌آن که اعتقادی نسبت به آن موجود باشد، پذیرفته می‌شود تا بتوان از آن



نتایج منطقی استخراج کرد، و بدین ترتیب مطابقت آن را با واقعیت‌هایی که نزد ما معلوم است یا می‌توان آن‌ها را معلوم ساخت، آزمود. پژوهشگر اغلب، به منظور پیش‌بینی پی‌آمدهای مورد انتظار خود، از فرآیندهای منطقی قیاس و استقرا استفاده می‌کند. با بررسی نوشته‌ها و پیشینه‌های پژوهشی و با مطالعه کارهایی که در مطالعات پیشین صورت گرفته است، درباره روابط پدیده‌ها، مفاهیم یا سازه‌های مشخص شده در مسئله، حدس‌هایی زده و فرضیه‌هایی می‌سازد؛ بنابراین می‌توان گفت فرضیه، حدسی است زیرکانه و علمی درباره پی‌آمد پژوهش، و در حقیقت پیش‌نویس قانون علمی و معمولاً همان حکمی است که مقدم بر کاوش علمی است.

فرضیه یک حکم مبتنی بر حدس رابطه میان پدیده‌هاست؛ اما به هیچ وجه بدون دلیل و زائیده پندار محض نیست؛ بلکه همواره پایه‌ای در دانش و تجربه محقق دارد. تنظیم و تدوین فرضیه سبب می‌شود از ادعای افرادی که مایل به انجام دادن پژوهش در زمینه معینی هستند اما صلاحیت آن را ندارند، جلوگیری شود؛ زیرا فرضیه‌ای که یک دانشمند محقق پیش از انجام دادن پژوهش بیان می‌کند نشانه آگاهی او در یک زمینه خاص و مظهر قوه ابتکار و تفکر اوست.

همان‌گونه که در ادامه بحث خواهیم گفت، تدوین فرضیه پژوهشی مقاصد متعدد و مهمی را دنبال خواهد کرد؛ اما وجود آن در همه انواع پژوهش‌ها کاملاً ضروری یا ممکن نخواهد بود. فرضیه‌ها در فرآیند پژوهش یک ابزار هستند و به خودی خود هدف نیستند. بررسی‌ها اغلب در حیطه‌ای صورت می‌گیرند که دست کم مجموعه کوچکی از اطلاعات در زمینه آن وجود داشته باشد. در برخی پژوهش‌ها که مسئله پژوهش به تازگی مطرح شده و پیشینه مطالعاتی قابل توجهی ندارد، نسبت به حوزه مسئله مورد نظر هم آگاهی‌های مورد نظر در دسترس نیست. در این موارد، مناسب یا حتی ممکن نیست که بتوان درباره نتایج پژوهش پیش‌بینی خاصی را ترتیب داد یا در مواردی که هدف از پژوهش توصیف ویژگی‌های پدیده‌های خاص یا تعیین عقاید و نگرش‌های مردم در زمینه معینی است، اغلب کار تحقیق را بدون تدوین فرضیه خاصی دنبال می‌کنیم. در این شرایط، داده‌ها و اطلاعات کافی که طبق آن‌ها فرضیاتی را بتوان بیان کرد، در دسترس محقق نیست؛ بنابراین فقط مسئله بیان می‌شود.



اهمیت فرضیه

تردید نیست که فرضیه، یکی از تدبیرهای مهم، با ارزش و ضروری پژوهش علمی است. برای این عقیده دست کم سه دلیل عمده وجود دارد.

۱. فرضیه ابزار کار نظری است. در ادامه بحث خواهیم گفت که فرضیه‌ها را می‌توان از راه نظری استنتاج کرد. برای مثال اگر دربارهٔ تئوری پرخاشگری مطالعه می‌کنیم، احتمالاً در جست‌وجوی علت‌ها و معلول‌هایی خواهیم بود که رفتار پرخاشگرانه را تبیین کند. ممکن است مواردی از پرخاشگری را مشاهده کرده باشیم که پس از شرایط ناکام کنده‌ای روی داده است؛ بنابراین تئوری مورد نظر ممکن است متضمن این گزاره باشد که ناکامی، به تولید پرخاشگری کمک می‌کند. از این فرضیه وسیع و کلی می‌توانیم فرضیه‌های جزئی‌تری استنتاج کنیم؛ مانند «ممانعت کودکان از رسیدن به هدف‌هایی که برای آن‌ها مطلوب است (ناکامی)، به بروز نزاع آن‌ها با یک‌دیگر (پرخاشگری) می‌انجامد»؛ «اگر کودکان از محبت والدین خود محروم شوند (ناکامی)، تا حدودی با پرخاشگری واکنش نشان خواهند داد».

با آن که تئوری در مرحلهٔ آخر علم قرار گرفته، بسیاری از قوانین را تلخیص می‌کند و ممکن است حتی مدت‌ها قابل واری و قابل پژوهش نباشد، منبع بزرگی برای فرضیه‌هاست که هم نوعی پیش‌گویی دربارهٔ نتایج پژوهش است و هم آن که کمابیش بدون درنگ قابل بررسی و قابل پژوهش است. اگر یک تئوری مشتمل بر مفاهیم و سازه‌هایی باشد که به دلیل دشواری فوق‌العاده نتوان آن‌ها را اندازه گرفت، نمی‌توان در مورد آن هم فرضیه‌های مفیدی به منظور آزمون تئوری تدوین و تنظیم کرد. نتیجه می‌گیریم که فرضیه‌ها، پل‌های مهمی هستند که بین تئوری و بررسی‌ها ارتباط برقرار می‌کنند؛

۲. فرضیه، پژوهش را هدایت می‌کند. پاسخ این پرسش که پژوهش را باید از کجا شروع کنیم، این است که فرضیه ما را هدایت خواهد کرد. فرضیه هدف مشخصی را معرفی می‌کند و به این ترتیب ماهیت داده‌های ضروری را تعیین می‌کند. به زبان ساده‌تر، فرضیه به محقق می‌گوید که چه کند. فرضیه‌ها بنیانی برای انتخاب نمونه و روش‌های مورد استفاده در تحقیق فراهم آورده و مطالعه را



در چهارچوب لازم نگه می دارد و از گستردگی بیش از حد آن جلوگیری می کند؛

۳. فرضیه، ابزار نیرومند پیشرفت دانش است. هم مسئله پژوهشی و هم فرضیه، دانش را از راه کمک به پژوهشگر در جهت تأیید یا عدم تأیید تئوری به پیش می برند و به دانش علمی می افزایند. فرضیه ها را انسان می سازد؛ اما وجود دارند، می توان آن ها را آزمود و نشان داد که جدا از عقاید آدم ها، احتمالاً درست یا نادرست هستند. دانشمند با تنظیم فرضیه ناچار می شود نتایج حاصل از پژوهش را به صورت معینی قبول یا رد کند، و فرضیه ای که در ابتدای پژوهش بیان می کند، دست کم این فایده را دارد که نتیجه پژوهش را (در اثر تأییدات به دست آمده) به صورت قانون درمی آورد یا پژوهشگر را در آن مورد خاص از وضع قانون منع می کند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. یک محقق پس از تعیین مسئله پژوهشی و بررسی نتایج پژوهش های پیشین، پاسخ اولیه یا راه حل ابتدایی مشکل را مطرح می کند. فرضیه، حدسی است زیرکانه و علمی درباره پی آمد پژوهش که در قالب گزاره های اخباری اعلام می شود؛

۲. به رغم اهمیت فراوان فرضیه برای فعالیت پژوهشی، ممکن است در برخی پژوهش ها امکان تدوین آن محدود یا عملاً ناشدنی باشد. یکی از این موارد، پژوهش هایی است که پیشینه مطالعاتی قابل توجهی ندارند. دوم، مواردی که هدف از آن توصیف پدیده ها یا تعیین نگرش های مردم است؛ ۳. فرضیه ها دست کم به سه دلیل اهمیت دارند: یکی این که فرضیه، ابزار کار تئوری است؛ دوم این که فرضیه، فرآیند پژوهش را هدایت می کند؛ سوم این که فرضیه، ابزار پیشرفت دانش است..

قسمت دوم: انواع فرضیه

مقدمه

پس از انتخاب، تعریف و تبیین مسئله، محقق تصویری ذهنی از چگونگی متغیرها و نحوه ارتباط آنها با یک دیگر ارائه می دهد تا براساس آن تلاش کاوشگرانه خود را آغاز کند و از صحت و سقم آن اطمینان حاصل نماید؛ بنابراین به تدوین و تبیین قضایای فرضی و پیشنهادی در چهارچوب مسئله

تحقیق خود اقدام می‌کند، به نحوی که چگونگی متغیر یا پدیده و نیز روابط آن‌ها را با یک‌دیگر توضیح دهد. فرضیه‌سازی، یکی از مراحل حساس تحقیق را تشکیل می‌دهد؛ چرا که فرضیه‌ها نقش راهنما را دارند و به فعالیت‌های تحقیقاتی جهت می‌دهند. فرضیه‌ها به محقق کمک می‌کنند تا از بین راه‌های فراوان رسیدن به مقصد، تنها چند مورد آن را که بیش از همه نزدیک‌تر به مقصد به نظر می‌رسد، برگزیند و آسان‌ترین راه‌ها و محتمل‌ترین جهت‌ها را برای رسیدن به هدف تحقیق انتخاب کند.

محتوای آموزشی

انواع فرضیه

در منابع معتبر فرضیه را حدس یا گمان اندیشمندانه درباره ماهیت، چگونگی و روابط بین پدیده‌ها و متغیرها معرفی کرده‌اند؛ بنابراین فرضیه گمانی است موقتی که درست بودن یا نبودن آن باید آزمایش شود.

تأمل در تعریف یاد شده چند نکته را به ما یادآوری می‌کند:

۱. فرضیه از نظر ساختار و جمله‌پردازی، گزاره‌ای بیانی یا خبری است. به سخن دیگر، به لحاظ قواعد دستور زبان در آخر عبارت فرضیه نقطه قرار دارد؛
۲. این جمله خبری در خصوص چگونگی روابط متغیرهای مورد مطالعه، ظنی و گمانی است. همین جا باید توجه شود که این گمان مأخذ و مرجع عقلایی دارد و وهمی نیست؛ بدین معنا که این بیانه ظنی و حدسی، براساس مطالعات و پژوهش‌های گذشتگان معقول به نظر می‌رسد؛
۳. این جمله خبری ظنی عقلی، اشاره مستقیمی به توضیح و تبیین چگونگی رابطه میان دو یا چند متغیر مورد نظر محقق دارد.

حالات ممکن چگونگی روابط متغیرها که معمولاً مورد بررسی و دست‌کاری پژوهشگران قرار می‌گیرد، از حالات زیر خارج نیست:

- أ. پژوهشگر به دنبال بررسی و مقایسه تفاوت تأثیر دو یا چند متغیر بر یک یا چند متغیر دیگر است؛ برای مثال، هنگامی که مقایسه و مطالعه دو روش گوناگون آموزش زبان مورد توجه محقق



قرار می گیرد، محقق در پی آن است که تفاوت تأثیر این دو روش را بررسی و مقایسه کند؛

ب. پژوهشگر در پی مطالعه میزان رابطه و جهت همبستگی بین دو یا چند متغیر است؛ برای مثال، در بررسی میزان رابطه و همبستگی بین مشکلات روانی و گرایش به اعتیاد، محقق قصد دارد که صرفاً وجه و جهت رابطه این دو متغیر را کشف کند نه رابطه علت و معلولی بین آن‌ها را؛

ج. پژوهشگر در کار کشف و تعیین رابطه علی-معلولی دو یا چند متغیر است؛ برای مثال، محقق ممکن است قصد آن کند که دریابد آیا زندگی در حاشیه شهرها، علت وقوع جرم و جنایت است؟ برای آشنا شدن با نحوه بیان فرضیه، به جدول نمونه پرسش‌ها و فرضیه‌های تحقیق توجه کنید:

جدول ۱- ۴: نمونه‌هایی از پرسش‌ها و فرضیه‌های تحقیق

پرسش‌های تحقیق	فرضیه‌های تحقیق
۱. آیا تماشای فیلم‌های خشونت‌آمیز تلویزیون باعث پرخاشگری کودکان می‌شود؟	۱. تماشای فیلم‌های خشونت‌آمیز تلویزیون باعث پرخاشگری کودکان می‌شود؛
۲. آیا سبک مدیریت غیر متمرکز بر اثربخشی کارکنان تأثیر دارد؟	۲. سبک مدیریت غیر متمرکز بر اثربخشی کارکنان تأثیر دارد؛
۳. آیا میان طبقه اجتماعی و رفتار اخلاقی رابطه وجود دارد؟	۳. بین طبقه اجتماعی و رفتار اخلاقی افراد رابطه وجود دارد؛
۴. آیا بهره‌وری سازمانی مدیران آموزش‌دیده و آموزش‌ندیده متفاوت است؟	۴. بهره‌وری مدیران آموزش‌دیده و آموزش‌ندیده متفاوت است؛
۵. آیا پاداش‌های بیرونی انگیزه درونی افراد را کاهش می‌دهد؟	۵. پاداش‌های بیرونی انگیزه درونی افراد را کاهش می‌دهد.

با توجه به مطالبی که گفته شد، فرضیه‌ها را می‌توان به دو صورت بیان کرد: اول، آن دسته از فرضیه‌هایی که لبه احتمال وجود تفاوت، رابطه یا اثر اشاره کنند. دوم، آن گروه از فرضیه‌ها که به نداشتن تفاوت، رابطه یا اثر اشاره دارند. فرضیه‌های نوع اول را اصطلاحاً «فرضیه تحقیق» (Research hypothesis) و دسته دوم را «فرضیه صفر» (Nuu hypothesis) می‌نامند.

فرضیه تحقیق، عبارت است از: یک تصور ذهنی، حدسی یا احتمالی که محقق در مورد نتایج ویژه تحقیق، پیش از آزمایش و تجربه، پیش‌بینی می‌کند و یا به‌طور موقت می‌پذیرد. فرضیه تحقیق، به وجود رابطه بین متغیرها اشاره می‌کند و انتظار محقق در مورد این رابطه را نشان می‌دهد. فرضیه تحقیق را «فرضیه مقابل یا خلاف» (Alternative hypothesis) نیز می‌گویند؛ زیرا در مقابل فرضیه صفر بیان می‌شود. فرضیه تحقیق یا خلاف به‌صورت مثبت بیان می‌شود. این فرضیه بیان می‌کند که متغیر مستقل بر متغیر وابسته اثر دارد و یا بین متغیرها رابطه یا تفاوت وجود دارد. فرضیه تحقیق را با H_1 یا H_A نشان می‌دهند.

فرضیه صفر، هدفی جز رد فرضیه تحقیق ندارد و صریحاً وجود تفاوت، رابطه یا اثر بین دو یا چند متغیر را انکار می‌کند. به سخن دیگر، این فرضیه گویای آن است که هر نوع تفاوت، رابطه یا اثر، صرفاً نتیجه وقایع اتفاقی یا خطاها و اشتباهات آماری و نمونه‌گیری است. این فرضیه انتظار محقق در مورد رابطه بین متغیرهای تحقیق را نشان نمی‌دهد. فرضیه صفر را با H_0 نمایش می‌دهند، فرضیه‌های تحقیق و آماری برای حالت‌های ممکن در بررسی متغیرها به اختصار عبارت‌اند از:

ا. فرضیه تحقیق؛

ب. فرضیه صفر.

حالت «ا»:

H_1 : میان عمل کرد دو یا چند متغیر تفاوت وجود دارد. H_0 : میان عمل کرد دو یا چند

متغیر تفاوت وجود ندارد.

حالت «ب»:



H۱: بین دو یا چند متغیر رابطه وجود دارد. H: بین دو یا چند متغیر رابطه وجود ندارد.

حالت «ج»:

H۱: متغیر «أ» بر متغیر «ب» اثر دارد. H: متغیر «أ» بر متغیر «ب» اثر ندارد.

متذکر می‌شود هنگامی که هریک از حالات فرضیه تحقیق پس از آزمودن تأیید و مورد قبول واقع شود، در آن حالت کل میزان تفاوت، رابطه و یا اثر بزرگ‌تر از آن است که بتوان آن را به خطاها و شانس و تصادف نسبت داد؛ اما اگر هریک از حالات فرضیه صفر پس از آزمودن تأیید و مورد پذیرش واقع شود، در آن حالت تفاوت، رابطه و یا اثری که مشاهده می‌شود نتیجه وقایع اتفاقی و خطاهای احتمالی در جریان تحقیق است.

نکته دیگر این که روش‌های آماری در دسترس، تنها امکان آزمودن فرضیه صفر را به محقق می‌دهد و پس از آزمودن آماری این فرضیه صفر است که تأیید یا رد می‌شود. در واقع اگر محقق فرضیه صفر را رد کند، فرضیه تحقیق خود را پذیرفته است. آزمون فرضیه صفر، شبیه کار دادستان در یک دادگاه جنایی است. او به منظور اثبات جرم باید شواهد معتبری فراهم کند تا قاضی بتواند از ورای تردیدهای منطقی، بی‌گناهی متهم را رد کند، تا وقتی شواهد معتبری مبنی بر مجرم نبودن متهم وجود دارد، وی بی‌گناه است. به همین ترتیب تا زمانی که ادله و شواهد معتبر کافی خلاف آن را نشان نداده است، فرضیه صفر صحیح فرض می‌شود.

شایان ذکر است که اخلاق پژوهش اقتضا می‌کند یک محقق در جریان پژوهش به دنبال آزمودن فرضیه باشد نه در صدد اثبات آن؛ یعنی در طول مدتی که به گردآوری اطلاعات، گزینش و تهیه ابزار اندازه‌گیری اقدام می‌کند، لازم است هم به جنبه مثبت فرضیه و هم به جنبه منفی آن توجه داشته باشد تا دست‌یابی به اطلاعات همه‌جانبه در باب موضوع مورد بررسی، مقدور شود.

فرضیه تحقیق به دو صورت بیان می‌شود: «فرضیه جهت‌دار» (Directionalhy

pothesis) و فرضیه «بدون جهت» (Nondirectionalhy pothesis). فرضیه جهت‌دار

فرضیه‌ای است که در آن جهت ارتباط بین متغیرها یا جهت اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته، مشخص است. وقتی محقق ادله مشخصی برای پیش‌بینی رابطه بین متغیرها داشته باشد، فرضیه را به صورت



جهت دار بیان می کند. در عوض، فرضیه بدون جهت فرضیه ای است که در آن جهت ارتباط بین متغیرها یا جهت اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته، مشخص نیست. هنگامی که محقق براساس ادبیات تحقیق و تجربه های علمی و عملی نتواند رابطه بین متغیرها را حدس بزند، فرضیه را بدون جهت بیان می کند. این فرضیه ها که ذیلاً بیان می شوند، نمونه هایی از فرضیه های تحقیق بدون جهت هستند:

۱. بهره دوری مدیران آموزش دیده و مدیران آموزش ندیده متفاوت است؛
 ۲. تماشای فیلم های خشونت آمیز تلویزیون، باعث پرخاشگری کودکان می شود؛
- اما فرضیه های بعدی، فرضیه های تحقیق جهت دارند:
۱. بهره دوری مدیران آموزش دیده، بیش تر از مدیران آموزش ندیده است؛
 ۲. پرخاشگری کودکانی که فیلم های خشونت آمیز تلویزیون را تماشا می کنند، بیش تر از پرخاشگری کودکانی است که فیلم های خشونت آمیز تلویزیون را تماشا نمی کنند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. فرضیه به روابط بین متغیرها می پردازد. حالات ممکن چگونگی روابط متغیرها به قرار ذیل است:
- تفاوت تأثیر متغیرها، رابطه میان متغیرها و تأثیر متغیرها بر یکدیگر؛
۲. فرضیه ها به شکل های گوناگونی بیان می شوند. فرضیه ای که به احتمال وجود تفاوت، رابطه یا اثر اشاره می کند، فرضیه تحقیق نام دارد. فرضیه ای که به نداشتن تفاوت، رابطه یا اثر مربوط می شود، فرضیه صفر نامیده می شود؛
 ۳. فرضیه تحقیق بر دو نوع است: جهت دار و بدون جهت. نوع اول ناظر به جهت ارتباط یا اثر متغیرهاست و نوع دوم به جهت ارتباط یا اثر اشاره ای نمی کند.

قسمت سوم: ملاک های تدوین فرضیه مناسب

مقدمه

پس از آن که فرضیه به طور آزمایشی صورت بندی شد و پیش از هر گونه تلاشی برای آزمون تجربی



آن، توانایی فرضیه به عنوان ابزار تحقیق باید سنجیده شود. یک فرضیه باید معیارهای ویژه‌ای داشته باشد. نمی‌توان پیش از آزمون تجربی یک فرضیه درباره ارزش نهایی آن قضاوت کرد؛ اما ملاک‌های خاصی وجود دارند که فرضیه‌های ارزشمند را مشخص می‌سازند و محقق باید برای قضاوت در مورد شایستگی فرضیه پیشنهادی از آن‌ها استفاده کند. در این بخش از درس این ملاک‌ها را توضیح می‌دهیم.

محتوای آموزشی

ملاک‌های تدوین فرضیه مناسب

برای بیان یک فرضیه خوب، چه ملاک‌هایی وجود دارد؟ کدام فرضیه‌ها ارزش بالاتری دارند؟ وقتی چند فرضیه ظاهراً حقایق و پدیده‌های یکسان را توجیه می‌کنند، چه گونه تصمیم بگیریم که یکی از آن‌ها را به عنوان فرضیه خوب انتخاب کنیم؟ برای بیان یک فرضیه خوب، معیارها و ملاک‌های زیر وجود دارند:

۱. یک فرضیه باید قدرت تبیین داشته باشد: فرضیه باید امکان تبیین آن‌چه را که در صدد توصیف آن است، داشته باشد. این یک معیار واضح، ولی مهم است. برای روشن شدن مسئله فرض کنید که شما می‌کوشید اتومبیل خود را روشن کنید، ولی موفق نمی‌شوید. این فرضیه که اتومبیل روشن نمی‌شود چون شما شیر آب حمام را باز گذاشته‌اید، قابل قبول نیست؛ اما فرضیه‌ای که می‌گویید باطری اتومبیل تمام شده است، یک تبیین قابل قبول است و ارزش آزمون شدن را دارد؛

۲. یک فرضیه باید رابطه مورد انتظار بین متغیرها را بیان کند: در مثال قبل، بیان این گزاره که اتومبیل روشن نخواهد شد و یک سیستم سیم‌پیچی دارد، به این دلیل که هیچ رابطه‌ای بین متغیرها مشخص نشده است و از این رو هیچ رابطه پیشنهادی برای آزمودن وجود ندارد، مفید نخواهد بود. یک فرضیه سودمند این خواهد بود که اتومبیل روشن نخواهد شد، به این دلیل که در سیستم سیم‌پیچی آن اشکالی وجود دارد؛

۳. یک فرضیه باید قابل آزمون باشد: گفته شده است که این ویژگی، مهم‌ترین خصوصیت یک فرضیه مناسب است. به عبارت ساده، معنای این ویژگی آن است که فرضیه قابل رسیدگی است، به

این معنا که فرضیه را می‌توان از راه گردآوری اطلاعات و مشاهده‌ها، رد یا تأیید کرد و نتیجه‌ای را از آن به دست آورد؛ چنان‌چه فرضیه درست باشد، نتایجی براساس آن پیش‌بینی می‌شود. یک فرضیه قابل آزمون به محقق توانایی پیش‌بینی وقوع یا عدم وقوع رویدادی را می‌دهد. اگر فرضیه به صورت زیر بیان شود، غیر قابل آزمون است:

روشن نشدن اتومبیل، به سبب رؤیایی است که دیشب در خواب دیده‌ام؛

۴. فرضیه باید با پیکره و اصول دانش موجود هماهنگ باشد: فرضیه‌های جدید نباید ناقض

فرضیه‌ها، نظریه‌ها و قوانین تثبیت شده قبلی باشند. این فرضیه که ماشین روشن نخواهد شد چون آب باطری آن به طلا تبدیل شده است، سه معیار مطرح شده را دارد؛ اما چون با دانش مربوط به طبیعت ناسازگار است، ارزش پی‌گیری ندارد؛ ولی این فرضیه که اتومبیل روشن نمی‌شود چون مایع داخل باطری آن به پایین‌ترین سطح رسیده است، با دانش موجود درباره ماهیت ساختمان باطری اتومبیل سازگار است و ارزش پذیرفتن را دارد.

در تاریخ علم مردانی نظیر انیشتین، نیوتون، داروین، کپرنیک و دیگران پیدا شده‌اند که فرضیه‌های مغایر با دانش زمان خود تدوین کرده‌اند؛ ولی باید توجه داشت که کار این بزرگان تکذیب کامل دانش گذشته نبوده؛ بلکه سازمان‌دهی دوباره آن به صورت نظریه‌های قانع‌کننده‌تر بود. در بیش‌تر موارد و به‌ویژه برای محقق تازه کار، بهترین پیشنهاد این است که فرضیه، با آخرین آگاهی‌های به دست آمده در زمینه مورد نظر منطبق باشد؛ بنابراین دوباره بر ضرورت بررسی کامل منابع موجود تأکید می‌کنیم؛ چون فرضیه‌ها براساس نتایج تحقیقات گزارش شده در زمینه مورد نظر صورت‌بندی خواهند شد؛

۵. فرضیه باید روشن، ساده و بدون ابهام باشد: اگر دو فرضیه بتوانند حقایق یکسانی را توجیه

کنند، ساده‌ترین آن‌ها بهترین است. فرضیه‌ای که تمام حقایق را با کم‌ترین پیش‌فرض‌ها و کم‌ترین پیچیدگی بیان می‌کند، همیشه در اولویت است. این ویژگی باعث می‌شود که دیگران فرضیه را به آسانی درک کنند و محقق نیز به آسانی بتواند آن را بیازماید؛ برای مثال، این فرضیه که بیان می‌کند «دانش‌آموزانی که در برنامه‌های مطلوب و مقرون به صرفه مشاوره شرکت می‌کنند، در سطح



ابتدایی کارآمد هستند» یک فرضیه پیچیده و مبهم است؛ زیرا چند مفهوم کلی و پیچیده در آن وجود دارد؛ مانند مطلوب، مقرون به صرفه، مشاوره و کارآمدی که برداشت‌های افراد مختلف از آن‌ها متفاوت خواهد بود. این گزاره کلی و مبهم را می‌توان با محدود کردن و مشخص کردن حوزه مورد مطالعه به یک فرضیه روشن، ساده و بدون ابهام تبدیل کرد؛ برای مثال، می‌توان این فرضیه را مطرح کرد که: «بین دانش‌آموزان کلاس پنجم ابتدایی که در برنامه مشاوره الف شرکت می‌کنند و دانش‌آموزانی که در این برنامه شرکت نمی‌کنند، از نظر مشکلات رفتاری تفاوت معناداری وجود دارد».

بسیاری از فرضیه‌هایی که صورت‌بندی می‌شوند، پس از آزمون تجربی رد خواهند شد. آن‌ها پیش‌بینی‌هایی بوده‌اند که داده‌های موجود آن‌ها را تأیید نکرده‌اند. در تاریخ پژوهش علمی، تعداد فرضیه‌هایی که مورد تأیید قرار نگرفته‌اند، بیش‌تر از آن‌هایی بوده است که تأیید شده‌اند. محققان با تجربه عقیده دارند که فرضیه‌های تأیید شده، یک بخش مفید و مطلوب در تجربه‌های علمی‌اند. آن‌ها می‌توانند تحقیق را به سمت بازبینی دوباره سوق دهند و اغلب ما را به توصیفی دقیق از وضعیت امور نزدیک‌تر کنند. حتی یک فرضیه تأیید نشده نیز می‌تواند مفید باشد؛ زیرا ضرورت توجه به دیگر جنبه‌های یک، مسئله را آشکار می‌سازد؛ از این روی می‌تواند محقق را در رسیدن به توصیفی قابل قبول، یک گام جلوتر ببرد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. در مقایسه فرضیه‌های متعددی که ظاهراً پدیده‌های مشابهی را توجیه می‌کنند، فرضیه‌ای را برمی‌گزینیم که این ویژگی‌ها را داشته باشد:
- ا. قدرت تبیین کافی را داشته باشد؛
- ب. رابطه مورد انتظار میان متغیرها را بیان کند؛
- ج. قابلیت آزمون را داشته باشد؛
- د. با اصول دانش مربوطه هماهنگ باشد؛

هـ. روشن، ساده و بدون ابهام باشد.

۲. حتی اگر یک فرضیه در آزمون تجربی رد شود، بخش مفیدی از تجربه علمی محقق خواهد بود.

قسمت چهارم: منابع تدوین فرضیه‌ها

مقدمه

تدوین یک فرضیه مناسب، همانند انتخاب یک مسئله پژوهشی مناسب است؛ زیرا انتخاب یک مسئله به دشواری می‌تواند جدا از فرضیه که راه حل آن است، صورت پذیرد. همان گونه که هیچ راه حل کاملی برای انتخاب یک مسئله وجود ندارد، هیچ قاعده و قانون دقیقی را نمی‌توان برای تدوین یک فرضیه ارائه داد که به‌طور تجربی مورد تأیید قرار گیرد. برای تدوین فرضیه‌ها محقق می‌تواند از منابع گوناگونی استفاده کند. برخی از این منابع در مقایسه با برخی دیگر، از جهت تدوین فرضیه‌ها سودمندتر و هدایت کننده‌تر است. در این بخش به تشریح این منابع خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

منابع تدوین فرضیه‌ها

منابع تدوین فرضیه‌ها، عبارت‌اند از:

۱. **فرضیه‌ها، نظریه‌ها و پژوهش‌های گذشته:** یک محقق نمی‌تواند در حالت انزوای علمی و جدایی از دیگر تلاش‌های تحقیقاتی دیگران فرضیه‌های سودمندی تدوین کند. او اگر با حقایق کشف شده، نظریه‌ها و فرضیه‌های موجود و تحقیقات قبلی مربوط به مسئله آشنایی کامل نداشته باشد، تدوین فرضیه دشوار می‌شود. محقق باید ضمن بررسی فرضیه‌ها، نظریه‌ها و نتایج تحقیق پیشین، اندیشه‌های اصلی و محوری یا داده‌های جا افتاده را که برای توجیه پدیده مسئله‌دار ضروری‌اند، شناسایی کند؛

۲. **مطالعات و مشاهدات برنامه ریزی شده پژوهشگر:** محقق می‌تواند مشاهداتی را در مورد

رفتارها یا پدیده‌های خاصی صورت دهد، به روندها یا رابطه‌های احتمالی توجه کند و سپس برای توصیف آنچه مشاهده شده است، تعمیمی انجام داده و فرضیه‌ای ارائه کند. او گاهی ملاحظه



می‌کند که خود وی در مواردی که موفق نشده است، عصبانی می‌شود و در برخی مواقع، دوستان و نزدیکان را نیز مشاهده می‌کند که هنگام برخورد با موانع رسیدن به هدف خشمگین شده و واکنش‌هایی از خود بروز می‌دهند. دقت بیش‌تر در این تجربه‌های جزئی او را به این فرضیه رهنمون می‌شود که ناکامی، باعث پرخاشگری می‌شود. در این گونه فرضیه‌ها، محقق نخست مشاهده می‌کند، بعد فکر می‌کند، سپس به سراغ سرنخ‌های موجود می‌رود، آن‌گاه مشاهدات بیش‌تری انجام می‌دهد و در نهایت فرضیه را صورت‌بندی کرده و ارائه می‌دهد؛

۳. کشف و شهود ناگهانی: برخی فرضیه‌ها ممکن است از کشف و شهود ناگهانی و تصادفی

ناشی شود. این گونه فرضیه‌ها ممکن است در برخی موارد برای توسعه و پیشرفت علم مفید و مؤثر باشد؛ اما اگر فقط در یک پژوهش مورد آزمون قرار گیرد، معمولاً فایده آن‌ها به وسیله دو عامل محدود می‌شود: ا. این اطمینان وجود ندارد که رابطه‌ای که بین دو عامل کشف و مشاهده شده است، در مطالعات دیگر نیز تأیید شود؛ ب. فرضیه‌ای که مبتنی بر حدس و گمان باشد، احتمالاً رابطه محکمی با فرضیه‌ها و معلومات دیگر آدمی ندارد. با این حال چنین فرضیه‌هایی ممکن است مسائل و پرسش‌های جامعی مطرح سازند و سبب پژوهش‌های متعدد دیگری شوند - و حتی بعدها چنانچه با پژوهش‌های دیگر مقارن و هم‌بسته شود - به صورت تئوری‌های جامعی در آیند.

فرضیه‌ای که مبتنی بر مطالعات پیشین باشد، محدودیت فرضیه‌های مبتنی بر کشف و شهود را ندارد، و اگر مطالعات جدید، فرضیه قبلی را تأیید کند، رابطه مذکور به صورت رابطه‌ای نظام‌دار درمی‌آید. در این صورت احتمال آن که رابطه حاصل، ناشی از شرایط خاص موقعیتی جزئی باشد، کاهش می‌یابد. (هرچند این امکان به کلی از میان نمی‌رود.)

اما فرضیه‌هایی که از تئوری کلی‌تری استنتاج می‌شود، حتی محدودیت فرضیه‌های مبتنی بر یافته‌های مطالعات پیشین را نیز ندارد؛ زیرا از مجموعه دانش کلی که درباره زمینه مربوط به آن موجود است، جدا نخواهد ماند. بدین ترتیب اگر بین داده‌های اولیه این گونه مطالعات و تئوری کلی ارتباط برقرار شود، و اگر نتایج به دست آمده مؤید و در جهت تقویت پیش‌بینی‌های قبلی باشد، پژوهشگران در حقیقت به پیشرفت دانش بشر کمک زیادی کرده‌اند؛ زیرا نتایج مطالعه آن‌ها ضمن

آن که تئوری کلی را تأیید و پشتیبانی می کند برای حل مسائل زندگی نیز فایده های عملی دربر دارد. بنا بر آن چه گفته شد، پژوهشگر بهتر است بتواند هم از نتایج پژوهش های پیشین استفاده کند و هم در تدوین فرضیه های خاص مطالعه خود به تئوری های کلی موجود متکی باشد تا کار او در تنظیم فرضیه های جدید آسان شود.

چگونگی تشکیل فرضیه ها (پیشنهادهایی برای استنتاج فرضیه ها)

یک محقق چه گونه یک فرضیه را استنتاج می کند؟ پس از آن که در مورد رابطه بین متغیرهای خاص تصمیم مناسب گرفته شد، پژوهشگر برای تدوین فرضیه خود می تواند از فرآیند منطقی قیاس یا استقرا استفاده کند.

فرضیه های استقرایی

هنگامی که یک دانشمند با استفاده از مشاهده معین و معدودی از یک پدیده، نتایج معینی را درباره آن چه برای همه پدیده های طبقه معینی روی می دهد پیش بینی و استنتاج کند، از فرآیند استقرا استفاده کرده است که از جزئیات به کلیات سیر می کند. استقرا با داده ها یا مشاهده ها (یعنی رویدادهای تجربی) شروع می شود و به سوی فرضیه ها و تئوری ها پیش می رود. این روش منبع سودمندی از فرضیه ها برای یک معلم یا یک مدیر است. آن ها هر روز دانش آموزان یا کارمندان را مشاهده کرده و می کوشند این رفتار را با رفتار خود، دیگران، تغییرات محیط و غیره مربوط کنند و بر مبنای آن به طور استقرایی تعمیمی را صورت بندی کنند که رابطه مشاهده شده را توصیف می کند.

فرضیه های قیاسی

دانشمند وقتی از پیش بینی های کلی درباره رویدادها برای رسیدن به پیش بینی های جزئی و اختصاصی یا پیش بینی مشاهده ها می کوشد، فرآیند منطقی قیاس را به کار می برد و از کل به جزء می رسد. این گونه فرضیه ها این مزیت را دارند که می توانند به نظام کلی تری از دانش متصل شوند. اگر هر بررسی در حد یک کوشش مجزا باقی بماند، علم نمی تواند به طور مؤثری پیشرفت کند. یک علم با اتکا به پیکره موجود واقعیات و نظریه ها می تواند به انباشتگی برسد. یک فرضیه استنتاج شده از نظریه، یک فرضیه قیاسی شناخته می شود. یک نظریه ممکن است سرچشمه تعدادی فرضیه برای

تحقیق در بررسی‌های متعدد و مجزا باشد. محقق ممکن است مطالعه‌ای را با انتخاب یکی از نظریه‌های موجود در حوزه مورد علاقه‌اش آغاز کند. البته انتخاب نظریه طبق هدف تحقیق و سهمی که نظریه می‌تواند در فهم مسئله ایفا کند، صورت می‌گیرد. هنگامی که نظریه انتخاب شد، محقق برای آن که به پی‌آمدهای منطقی نظریه برسد، با استفاده از استدلال قیاسی، از آن نظریه، فرضیه استخراج می‌کند. این استدلال‌های قیاسی سپس به فرضیه‌های قابل بررسی تبدیل می‌شوند. محققى که به مطالعه انگیزه پیشرفت در بین کودکان علاقه‌مند است، باید نظریه کلاسیک مک کللند (McClelland) در مورد انگیزه پیشرفت را مطالعه کند. یکی از فرض‌های نظریه مک کللند در باب انگیزه این است که شدت انگیزه پیشرفت، تابعی است که به‌طور مستقیم با آموزش استقلال و خودکفایی رابطه دارد. محقق با استفاده از این نظریه می‌تواند پیش‌بینی کند کودکانی که والدین آن‌ها استقلال و خودکفایی را در آن‌ها ترغیب می‌کنند، در کلاس انگیزه بیش‌تری برای پیشرفت از خود بروز می‌دهند. محقق سپس برای رسیدن به پی‌آمدهای منطقی نظریه که می‌تواند به‌طور تجربی به اثبات برسد، از استدلال قیاسی استفاده می‌کند. فرضیه مورد نظر می‌تواند به این شکل بیان شود: «کودکانی که والدین آن‌ها به شدت آزادی آن‌ها را محدود می‌کنند، در مقایسه با کودکان دیگری که والدین آن‌ها آزادی‌شان را محدود نمی‌کنند، در یک تکلیف درسی خاص، نمره‌های پایین‌تری کسب می‌کنند».

سلسله مراتب دانش: فرضیه، نظریه و قانون

دانشمندان با بهره‌گیری از روش‌های مختلف برای بررسی واقعیت، به تدریج سلسله مراتبی از دانش شامل فرضیه‌ها، نظریه‌ها و قوانین را می‌سازند. گفتیم که تحقیق با مسئله آغاز می‌شود و محقق برای حل مسئله یا پاسخ دادن به پرسش، فرضیه‌ای را تدوین می‌کند. در جهت یک حقیقت علمی، داشتن یک فرضیه اولین قدم برای عدول از اظهارنظرهای تصادفی است. در سلسله مراتب دانش علمی، فرضیه پایین‌ترین جزء در مقیاس است. برای تعیین ارزش این اصل کارآمد موقت (فرضیه)، به آزمودن نیاز است. اگر شواهد تجربی‌ای پیدا شوند که فرضیه را حمایت کنند، فرضیه جایگاه «واقعیت» را می‌گیرد. از آن پس، این فرضیه جایگاه خود را حفظ می‌کند؛ مگر این که بعداً

شواهدی کشف شوند که آن را رد کنند.

اگر شواهد تجربی و اطلاعات جمع آوری شده فرضیه را حمایت کنند، اساسی برای تصمیم یا نتیجه گیری کلی به وجود می آید که پس از سال ها کار بر روی آن به «نظریه» تبدیل می شود. نظریه برای انتظام و معنا بخشیدن به «واقعیت» ها به کار برده می شود. هنگامی که واقعیت ها جمع آوری شده و انتظام یافتند، به نظریه تبدیل می شوند. یک نظریه ممکن است چندین فرضیه را که از ارتباط منطقی و درونی برخوردارند، شامل شود. فرضیه ها و نظریه ها از این بابت که هر دو در جست و جوی توجیه و پیش بینی پدیده ها هستند، مشابه اند. تفاوت بین فرضیه و نظریه در این است که نظریه دامنه گسترده تری دارد و بر پایه پیچیده تری استوار است؛ نظریه معمولاً سطح بالاتر و کلی تری از یک فرضیه به شمار می آید. در عمل، نظریه یک فرضیه بسط یافته است که با چندین واقعیت سروکار دارد.

بعضی فرضیه ها به حد کافی تأیید و حمایت می شوند و به تدوین نظریه می رسند، بعضی نیز به ایجاد قوانین منتهی می شوند. در صورتی که نظریه ها در مقیاس وسیع تری به بوته آزمایش گذاشته شوند و اطلاعات آزمایشی و تجربی، آن ها را تأیید کنند و از راه آن ها بتوان رابطه منظمی را پیش بینی کرد، به قانون تبدیل می شوند. قوانین از طریق فرآیندی طولانی و طاقت فرسا تدوین و تأیید می شوند که طی آن حمایت های تجربی وسیع در بسیاری از زمینه ها دریافت می کنند؛ از این رو بالاترین سطح اطمینان علمی را ارائه می دهند و با سؤال یا ابهام کمی پذیرفته می شوند. به هر حال یک قانون جایگاه علمی برتر خود را تا زمانی حفظ می کند که به تبیین هر نمونه ای که مدعی تبیین آن است، ادامه بدهد. اگر شواهد تازه ای به دست آیند که انگاره های آن را تأیید نکنند، این قانون یا بازسازی می شود تا بر اساس شواهد جدید تأیید شود یا آن را کنار می گذارند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. منابعی که برای تدوین فرضیه های جدید مورد استفاده پژوهشگر قرار می گیرند، عبارت اند از:
 - ا. فرضیه ها، نظریه ها و پژوهش های گذشته؛ ب. مطالعات و مشاهدات منظم پژوهشگر؛ ج. کشف و



شهود ناگهانی.

۲. برای تشکیل فرضیه‌ها از دو فرآیند استقرا و قیاس استفاده می‌شود؛

۳. دانشمندان با بهره‌گیری از روش‌های گوناگون بررسی پدیده‌ها، به تدریج سلسله مراتبی از دانش شامل فرضیه‌ها، نظریه‌ها و قوانین را می‌سازند.

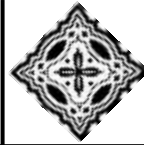
منابعی برای مطالعهٔ بیش‌تر

۱. حمید میرزایی و ناصر مدیر شهلا، *مفاهیم اساسی در روش‌های تحقیق*، تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، ۱۳۸۶ ش.

۲. زهره سرمد و همکاران، *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*، تهران، آگه، ۱۳۸۵ ش.

۳. عزت‌الله نادری و مریم سیف نراقی، *روش‌های تحقیق و چگونگی ارزش‌یابی آن در علوم انسانی*، تهران، ارسباران، ۱۳۸۵ ش.

۴. حیدرعلی هومن، *شناخت روش علمی در علوم رفتاری* (پایه‌های پژوهش)، تهران، پارسا، ۱۳۸۳ ش.



اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنا می شویم:

۱. کارکردهای مفاهیم در پژوهش؛

۲. انواع مفاهیم در پژوهش؛

۳. انواع طبقه بندی های متغیرها؛

۴. شیوه های کنترل؛

۵. انواع تعریف.



درس پنجم: مفاهیم، متغیرها و انواع تعریف

قسمت اول: مفاهیم و پژوهش

مقدمه

همان گونه که وضوح مفاهیم یک پژوهش مشکلات مهمی را از سر راه پژوهشگر برمی دارد، ابهام آن‌ها می تواند سرچشمه بروز موانعی جدی در فرآیند پژوهش باشد. در این قسمت به مفاهیم و پایه های مفهومی تحقیق به صورت مختصر خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

مفاهیم و پژوهش

دانشمند در دو جهان عمل می کند: جهان اندیشه ها و عالم مشاهده و تجربه. پژوهشگران نیز به همین ترتیب در دو سطح متمایز؛ اما کاملاً مرتبط به هم با واقعیت سروکار دارند: سطح تئوری - فرضیه که سطحی است مفهومی، و سطح مشاهده و آزمایش که سطحی است عملی. هر زمان که پژوهشگر احکامی را مطرح سازد که بیانگر ارتباط بین متغیرها باشد یا مفاهیم را به کار برد، در این سطح عمل می کند. در سطح مفهومی، هر رویداد بر پایه زیر بنای مشترکی که با دیگر رویدادها دارد تعریف می شود.

اما دانشمند باید برای آزمودن فرضیه های خود داده هایی را گردآورد و بدین ترتیب در سطح مشاهده نیز عمل کند. او برای تأمین این هدف ناگزیر است از درگیری با سطح مفاهیم رها شده و بکوشد آن‌ها را به گونه ای تعریف و شناسایی کند که مشاهده ها را امکان پذیر سازد. پژوهش علمی، مستلزم حرکت از سطح مفهومی به سطح عملی و بالعکس است. برقراری یک ارتباط نظام دار بین تئوری و تجربه، از اهداف علم است. پیش از این که چگونگی ارتباط بین دو سطح یاد شده را بیان کنیم، لازم است بنیادهای مفهومی و نظری پژوهش را بهتر بشناسیم.

مفهوم (concept)، یکی از مهم ترین نمادها در زبان، به ویژه در مورد پژوهش علمی است. علم برای تشریح پدیده ها با تشکیل مفاهیم آغاز می شود، و هر پژوهشگر به منظور درک روابط



موجود بین داده‌های خود، ناگزیر به کاربرد آن‌هاست. مفهوم به شباهت‌های بین پدیده‌ها یا محرک‌ها اشاره می‌کند. مفهوم دانش آموز، همه افرادی را که در مدرسه به تحصیل اشتغال دارند شامل می‌شود و مفهوم صندلی، به تمام اشیایی گفته می‌شود که دارای چهار پایه، جای نشستن و جای تکیه دادن برای یک نفر هستند. تشکیل مفهوم راهی است کوتاه برای تعریف و توصیف واقعیت‌ها. هر مفهوم تعداد زیادی از پدیده‌ها را زیر یک عنوان کلی درمی‌آورد.

یکی از کارکردهای مهم مفاهیم این است که اصولاً بنیاد ارتباط به شمار می‌آیند. بدون مجموعه‌ای از مفاهیم که روی آن‌ها توافق شده باشد، ارتباط بین دانشمندان و پژوهشگران ناممکن است. کارکرد دوم مفاهیم، ارائه یک دورنما، یعنی راهی برای مشاهده پدیده‌های تجربی از راه مفهومی ساختن است. «مفهوم» دانشمند را قادر می‌سازد که به جنبه‌ای از واقعیت ارتباط پیدا کند و به آن کیفیت مشترکی منسوب نماید. سوم آن که دانشمندان تجربه‌ها و مشاهده‌های خود را به صورت مفاهیم، طبقه‌بندی می‌کنند، سازمان می‌دهند، نظم می‌بخشند و تعمیم می‌دهند. چهارم آن که مفاهیم به عنوان اجزای اصلی تئوری عمل می‌کنند، و بدین ترتیب نقش مهمی در هدف اصلی علم ایفا خواهند کرد. مفاهیم قدرت و قانون در تئوری‌های حکومت، و مفاهیم عرضه و تقاضا در تئوری‌های اقتصاد، از مفاهیم عمده‌ای هستند که شکل و محتوای تئوری‌های مربوط را معرفی می‌کنند.

سازه‌ها (Constructs)

می‌توان گفت به گونه کلی با دو نوع مفهوم سروکار داریم:

۱. برخی مفاهیم با واقعیت‌ها و چیزهایی که توصیف می‌کند، ارتباط نزدیک دارد؛ مثلاً مفهوم میز را می‌توان با نشان دادن میزهای معینی به آسانی بیان کرد؛
۲. برخی مفاهیم را نمی‌توان به آسانی به پدیده‌هایی که این مفاهیم در برابر آن‌ها ایجاد شده است، ربط داد؛ مثلاً مفاهیم «رغبت»، «طرز فکر»، «استعداد» و «یادگیری» از این گونه‌اند. این گونه مفاهیم، در واقع انتزاع‌ها و تجربه‌های عالی‌تر و سطح بالای ذهنی از رویدادهای محسوس و ملموس است و می‌توان آن‌ها را نوعی استنباط (Inference) دانست. معانی این مفاهیم را نمی‌توان با

سهولت با نشان دادن اشیای خاص یا افراد و رویدادهای معینی به دیگران تفهیم کرد. این نوع مفاهیم که از سطح انتزاع بالاتری برخوردارند، در فرهنگ پژوهش «سازه» نام دارند.

بنا بر آنچه گفته شد، سازه نیز یک مفهوم است؛ اما این معنای اضافی را نیز دارد که به گونه ارادی و خودآگاه برای یک هدف علمی خاص پذیرفته شده است؛ مثلاً هوش به عنوان یک مفهوم، انتزاعی است از مشاهده‌های مربوط به رفتارهایی که هوشمندانه یا غیرهوشمندانه به شمار آید؛ اما هوش به عنوان یک سازه علمی، معنایی دارد که می‌تواند هم بیش تر و هم کم تر از چیزی باشد که مقصود یک مفهوم است. بدین ترتیب می‌توان گفت سازه مفهومی است دارای سه ویژگی: نخست آن که، به عنوان یک ایده انتزاعی معمولاً به ابعادی متشکل از مفاهیم سطح پایین تر، تجزیه می‌شود؛ دوم آن که به علت انتزاعی بودن، معمولاً به طور مستقیم قابل مشاهده و اندازه گیری نیست و وجود آن را به شیوه‌ای غیر مستقیم (مثلاً از راه مشاهده رفتارهای خاص یا از راه اجرای پرسش نامه و مصاحبه) باید احراز کرد؛ سوم آن که، معمولاً برای یک یا چند هدف پژوهشی خاص تدوین می‌شود و معنای دقیق آن به زمینه‌ای که مورد استفاده قرار می‌گیرد وابسته است؛ برای مثال، یک پژوهشگر اگر بخواهد آثار انواع گوناگون انگیزه را مطالعه کند، باید بداند که «انگیزه» یک سازه است که دانشمندان آن را به منظور تبیین رفتار «برانگیخته شده» فرضی اختراع کرده‌اند. او فقط بر پایه مشاهده رفتار یک نوجوان می‌تواند داوری کند که این نوجوان برانگیخته می‌شود یا نمی‌شود. با وجود این به منظور مطالعه «انگیزش» باید آن را اندازه بگیرد؛ ولی به شیوه‌ای غیر مستقیم. دلیل آن هم این است که انگیزش، مفهومی است که فقط در ذهن وجود داشته و مشاهده‌ناپذیر است. مقصود آن است که پژوهشگر همواره باید معرف‌ها و نشانگرهای احتمالی «انگیزه» مثل رفتار و حرکات معنادار، را اندازه بگیرد و سپس درباره ویژگی‌های آن‌ها دست به استنباط بزند.

متغیرها (Variables)

دانشمندان سازه‌ها یا خصیصه‌های مورد مطالعه را با اندکی احتیاط «متغیر» می‌نامند. می‌توان گفت متغیر عبارت است از: ویژگی پدیده مورد مشاهده. متغیر، معادل تجربی یک سازه یا یک مفهوم است. متغیر، کمیتی است که در دامنه‌ای معین می‌تواند از یک فرد به فرد دیگر یا از یک مشاهده به



مشاهده دیگر مقدارهای مختلفی را اختیار کند؛ بنابراین چیزی است که تغییر می‌پذیرد؛ اما هنوز به تعریف کلی‌تری که در عین حال دقیق‌تر باشد، نیاز داریم.

متغیر، نمادی است که اعداد یا ارزش‌ها به آن منتسب می‌شود؛ برای مثال، نمره‌های به‌دست‌آمده از اجرای یک تست هوش، یک متغیر است؛ زیرا از فردی به فرد دیگر متفاوت بوده و ارزش‌های متفاوتی را کسب می‌کند. این مجموعه مقدارها که در مقیاس‌های کلاسیک اندازه‌گیری هوش IQ نامیده شده است، از یک مقدار پایین تا یک مقدار بالا (مثلاً از ۵۰ تا ۱۵۰) تغییر می‌کند. هر متغیر یک نام دارد که ممکن است به یک پدیده فیزیکی، یک ویژگی روان‌شناختی، نوعی توانایی یا هر خصیصه دیگر تعلق داشته باشد؛ مثلاً «رنگ چشم» نام یک متغیر برای یک ویژگی فیزیکی است که در یک مطالعه به خصوص ممکن است مثلاً دارای سه ارزش قهوه‌ای، آبی و هر رنگ دیگری باشد. متغیر، در مقابل ثابت (constant) قرار دارد. ثابت به صفات و ویژگی‌هایی اطلاق می‌شود که میزان آن‌ها در همه افراد، اشیا یا حوادث به یک اندازه است؛ برای مثال، اگر در یک پژوهش از دانش‌جویان پسر در مقطع کارشناسی استفاده شود، جنسیت و سطح تحصیلات ثابت است. در واقع این اصطلاح، به خصوصیتی اشاره می‌کند که براساس آن، اعضای یک گروه تفاوتی با یکدیگر ندارند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. یک پژوهشگر هم با سطح تنوری - فرضیه کار می‌کند و هم با سطح مشاهده - آزمایش؛
۲. مفهوم، سازه و متغیر، از اجزای بنیادین پژوهش علمی‌اند و به کمک آن‌ها ساختمان دانش شکل می‌گیرد. مفهوم به طبقه‌ای از پدیده‌های دارای ویژگی مشترک اطلاق می‌شود. سازه مفهوم پیچیده‌ای است که در سطح بالایی از انتزاع قرار گرفته و متغیر هم عبارت است از: ویژگی پدیده مورد مشاهده که به شکل کمی بیان می‌شود؛

۳. مفاهیم دو کارکرد عمده دارند: نخست آن‌که بنیاد ارتباط دانشمندان جهان با یکدیگر و با پدیده‌هایند و نیز وسیله طبقه‌بندی، سازمان‌دهی و تعمیم مشاهده‌ها به شمار می‌روند.



قسمت دوم: طبقه‌بندی متغیرها از لحاظ ارزش عددی

مقدمه

مهم‌ترین بخش‌های هر پژوهش علمی، با متغیرها سروکار دارد؛ اما باید توجه کرد که متغیرها - مثل هر پدیده دیگری - همگی از یک سنخ نیستند و به جهات مختلفی می‌توان آن‌ها را از هم تفکیک کرد. تفاوت‌های موجود میان متغیرها دسته‌بندی‌های متعددی را در این زمینه در پی خواهد داشت که در این بخش به یکی از این تقسیم‌بندی‌ها خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

أ. طبقه‌بندی متغیرها از لحاظ ارزش عددی

متغیر گسسته (Discrete)

متغیری است که فقط مجموعه‌ای از ارزش‌های معین به آن اختصاص داده می‌شود و ارزش موجود بین دو مقدار یا ارزش مفروض آن، دارای مفهوم پذیرفته‌شده‌ای نیست؛ بنابراین به صورت یکی از حالات بود یا نبود صفت یا ویژگی معینی نشان داده می‌شود. متغیر گسسته (ناپیوسته یا منفصل) تنها می‌تواند ارزش‌های معینی داشته باشد و میان دو واحد مفروض آن نمی‌توان ارزش‌های دیگر را فرض کرد. تعداد اعضای یک خانوار ممکن است پنج نفر باشد؛ بنابراین عدد $4/70$ در حد فاصل عدد ۴ و عدد ۵ برای نشان دادن تعداد اعضای خانوار، دارای مفهوم درست و قابل قبول نیست. رنگ چشم، جنسیت و گرایش‌های اعتقادی می‌توانند نمونه‌های دیگری از متغیر نا پیوسته باشند. شایان ذکر است که متغیر گسسته می‌تواند هم به صورت کیفی (مانند جنسیت و وضع تأهل) و هم به صورت کمی (تعداد دانش‌جویان یک شهر، تعداد روزنامه‌های منتشره) باشد.

متغیر پیوسته (Continuous)

متغیری است که هر ارزش یا مقدار را می‌توان به آن اختصاص داد و هر عددی که بین دو واحد آن انتخاب شود، معنا و مفهوم دارد. ارزش‌های ممکن این نوع متغیر به دامنه پیوسته‌ای تعلق دارند که بین دو واحد مفروض آن تعداد نامحدودی ارزش قرار دارند؛ مانند قد، وزن و سن. یک آزمودنی

می تواند ۱۳۰ کیلو گرم و ۴۰ گرم، و آزمودنی دیگر ۱۳۰ کیلو گرم و ۴۳ گرم وزن داشته باشد. گفتنی است که در عمل، تشخیص بین متغیرهای پیوسته و گسسته به سادگی امکان ندارد. یکی از دلایل های این امر، نبود ابزار اندازه گیری دقیق و مناسب است. هم چنین در بسیاری از مواردی که با متغیرهای پیوسته سرو کار داریم ناگزیریم اعداد را به صورت صحیح به کار ببریم؛ برای مثال، هوشبهر از لحاظ نظری یک متغیر پیوسته است؛ اما در عمل، مقیاسی که برای اندازه گیری آن به کار برده می شود، نمره را به صورت کلی و یا صحیح نشان می دهد.

متغیرهای کمی و کیفی

متغیرهای کمی (Quatitative)، از لحاظ مقدار یا ارزش متفاوت اند و به صورت عدد نوشته می شوند؛ مانند سن، وزن و نمره های آزمون های پیشرفت تحصیلی. متغیرهای کمی در یک معنای کمی با یک دیگر ارتباط دارند و تفاوت های کمی آن ها با استفاده از اعداد و ارقام نشان داده می شوند.

متغیر کیفی (Polytomous)، حالت های گوناگون یک ویژگی خاصند و تنها رابطه موجود بین آن ها، تفاوتشان با یک دیگر است؛ مثلاً رنگ چشم آبی و رنگ چشم سیاه از یک دیگر متمایزند؛ بنابراین اگر عددی به آن ها نسبت داده می شود هیچ گونه معنای کمی ندارد و فقط برای تفکیک طبقات آن ها از یک دیگر است. متغیرهای کیفی را می توان به صورت کلامی، حروف الفبا و روش های دیگری غیر از عدد نمایش داد.

متغیرهای دوارزشی و چندارزشی

بر مبنای تعداد ارزش ها یا عددی که به متغیرها اختصاص داده می شود، می توان آن ها را دوارزشی یا چندارزشی نامید. دوارزشی به متغیری گفته می شود که به آن فقط دوارزش یا دو عدد داده می شود؛ مانند جنس که دارای دوارزش مرد و زن است و می توان برای آن ها از اعداد صفر و یک یا اعداد دیگر استفاده کرد.

چندارزشی به متغیری گفته می شود که بیش از دو عدد یا ارزش را می توان به آن اختصاص داد؛ مثل رنگ چشم یا رنگ مو که به هریک از درجه های آن ها می توان عدد یا ارزش معینی داد؛ مثلاً



عدد یک را به رنگ سیاه چشم، عدد دو را به رنگ قهوه‌ای و عدد سه را به رنگ آبی داد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. یکی از جهات دسته‌بندی متغیرها، تقسیم آن‌ها به لحاظ ارزش عددی منسوب به آن‌هاست؛
۲. متغیر گسسته به ویژگی‌ای گفته می‌شود که بین دو واحد مفروض آن نمی‌توان ارزش دیگری را فرض کرد؛ مثل جنسیت. متغیر پیوسته، آن ویژگی است که میان دو واحد مفروض آن تعداد نامحدودی ارزش وجود دارد؛ مثل وزن؛
۳. متغیرهای کمی در معنایی کمی و عددی با یکدیگر ارتباط دارند؛ مثل وزن؛ اما متغیر کیفی هیچ نوع معنای کمی ندارند و می‌توان آن‌ها را با غیر عدد هم نمایش داد؛ مثل: رنگ چشم.

قسمت سوم: طبقه‌بندی متغیرها به لحاظ کاربرد در پژوهش

مقدمه

تقسیم متغیرها به لحاظ ارزش عددی آن‌ها، یکی از دو نوع تقسیم عمده آن‌ها بود که به تشکیل اقسام متعدد متغیرها از قبیل گسسته و پیوسته، کمی و کیفی و دو ارزشی و چند ارزشی منتهی می‌شد. این تقسیم عمدتاً در مباحث آمار و آزمون‌های آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. تقسیم عمده دیگری برای متغیرها وجود دارد که به کاربرد آن‌ها در فرآیند پژوهش مربوط می‌شود و موضوع بحث این بخش از درس چهارم قرار گرفته است.

محتوای آموزشی

طبقه‌بندی متغیرها از لحاظ کاربرد در پژوهش

متغیرهای مستقل و وابسته

مهم‌ترین و مفیدترین راه برای طبقه‌بندی متغیرها، تقسیم آن‌ها به دو نوع مستقل و وابسته است. این نوع طبقه‌بندی به سبب کاربرد کلی، سادگی و اهمیت خاصی که در مفهومی ساختن و طرح‌ریزی پژوهش، و همچنین تهیه گزارش نتایج آن دارد، بسیار مفید و ارزنده است. جنبه‌ای از محیط که



به گونه‌ای آزمایشی مطالعه می‌شود، «متغیر مستقل» (Independent) و هر گونه تغییر که در پدیده دیگر ایجاد شود، «متغیر وابسته» (Dependent) خوانده می‌شود. متغیر مستقل را محقق اندازه‌گیری، دست‌کاری یا انتخاب کند تا اثر یا ارتباط آن با متغیر دیگری معین شود. متغیر وابسته، تغییری است که تغییرات آن تحت تأثیر متغیر مستقل قرار دارد و براساس اندازه‌گیری و دست‌کاری متغیر مستقل، اندازه‌گیری شده و مورد مشاهده قرار می‌گیرد؛ بنابراین متغیر وابسته، شرایط یا وضعیتی است که با وارد کردن، از میان برداشتن یا تغییر متغیرهای مستقل ظاهر می‌شود، از بین می‌رود، یا تغییر می‌کند؛ برای مثال، در پژوهشی که به منظور مطالعه اثر تماشای فیلم‌های خشونت‌آمیز بر میزان پرخاشگری کودکان شهر تهران صورت می‌گیرد، تماشای فیلم‌های خشونت‌آمیز، متغیر مستقل و میزان پرخاشگری، متغیر وابسته است.

توجه به چند نکته در مورد این دو نوع متغیر برای یک محقق تازه‌کار مفید خواهد بود:

أ. در پژوهش‌های آزمایشی، متغیر مستقل تغییری است که پژوهشگر آن را به منظور تعیین رابطه‌اش با پدیده مورد مشاهده دست‌کاری می‌کند. اگر برای یک محقق که رابطه X و Y را مطالعه می‌کند، این پرسش مطرح باشد که «اگر X را افزایش یا کاهش دهد، چه تأثیری در Y خواهد داشت؟» در حقیقت X را متغیر مستقل در نظر گرفته است. به بیان دیگر، متغیر مستقل تغییری است که پژوهشگر در آن دخل و تصرف می‌کند یا آن را تغییر می‌دهد تا اثر آن را روی متغیر دیگر (وابسته) مطالعه کند. وقتی پژوهشگر به دنبال مطالعه تأثیر روش‌های مختلف تدریس بر مقدار یادگیری دانش‌آموزان است، با به کار بردن چند روش گوناگون تدریس می‌تواند به گونه کلی روش را که متغیر مستقل است دست‌کاری کند تا اثر آن را روی پیشرفت شاگردان (که متغیر وابسته است) مورد مطالعه قرار دهد.

در پژوهش‌های غیر آزمایشی که امکان دست‌کاری در آن وجود ندارد، متغیر مستقل آن تغییری است که فرض می‌شود قبلاً دست‌کاری شده یا تغییری است که از پیش وجود دارد و فرض می‌شود بر متغیر وابسته اثر دارد؛ برای مثال، در تحقیقی که فرض می‌شود شیوه تربیتی والدین بر رفتارهای اجتماعی فرزندان تأثیر دارد، روش تربیتی والدین، متغیر مستقل و رفتارهای اجتماعی



کودکان، متغیر وابسته به شمار می آیند؛

ب. در مطالعات هم‌بستگی، متغیر مستقل را متغیر «پیش‌بین» و متغیر وابسته را متغیر «ملاک» می‌نامند؛

ج. به‌طور کلی ارزش متغیر وابسته به متغیر مستقل متکی است؛ ولی پژوهشگر نباید دچار این تصور اشتباه شود که تخصیص عنوان‌های مستقل و وابسته، روابط علی ایجاد می‌کند. در واقع، یافتن چنین روابط و اثرهایی، از نتایج پژوهش است؛

د. ممکن است تغییری در یک مطالعه به‌صورت متغیر مستقل عمل کند و در تحقیق دیگر متغیر وابسته باشد؛ مثلاً در مطالعه‌ای که روی تأثیر اضطراب بر عمل کرد کارمندان صورت می‌گیرد، اضطراب، متغیر مستقل و عمل کرد کارمندان، متغیر وابسته باشد؛ اما در مطالعه تأثیر شیوه مدیریت بر اضطراب کارمندان، اضطراب، متغیر وابسته باشد. اینک برای تشخیص بهتر متغیرهای مستقل و وابسته به موارد زیر توجه کنید:

نمونه‌هایی برای تشخیص متغیرهای مستقل و وابسته

۱. فرضیه: تأثیر تشویق در افزایش یادگیری دختران، بیش‌تر از پسران است؛

متغیر مستقل: تشویق؛

متغیر وابسته: میزان یادگیری.

۲. فرضیه: کارآیی مدیران وظیفه‌مدار، بیش از کارآیی مدیران رابطه‌مدار است.

متغیر مستقل: سبک مدیریت؛

متغیر وابسته: کارآیی مدیران.

متغیرهای فعال و خصیصه‌ای (ارگانیسمی)

متغیری که دست‌کاری می‌شود، متغیر فعال (Active) و به متغیری که اندازه‌گیری یا انتخاب می‌شود و نمی‌شود آن‌ها را دست‌کاری کرد، متغیر خصیصه‌ای (Attributional) می‌گویند. وقتی پژوهشگری روش‌های گوناگون تدریس را به کار می‌برد یا به یک گروه از کودکان پاداش مادی می‌دهد و گروه دیگر را به‌صورت لفظی تحسین می‌کند، متغیرهای «روش» و «تقویت» را



به گونه فعال دست کاری کرده است.

از دگر سو، دست کاری بسیاری از متغیرها محال، یا دست کم بسیار دشوار است. همه متغیرهایی که نمایشگر ویژگی های آدمی است و پژوهشگر به هر دلیل نمی تواند آن ها را تغییر دهد (مانند هوش، استعداد، جنسیت، سطح تحصیلات و ...) متغیرهای خصیصه ای هستند. همه آزمودنی ها پیش از آن که در اختیار پژوهشگر قرار گیرند، این گونه ویژگی ها را دارند و شاید بتوان گفت که از پیش به وسیله عوامل دیگر دست کاری شده اند و به همین دلیل، این گونه متغیرها را خصیصه ای یا ارگانیزمی خوانده اند.

متغیرهای خصیصه ای را می توان وارد پژوهش کرد و اثر آن ها را مورد مطالعه قرار داد؛ می توان آن ها را کنترل کرد یا اثر آن ها را خنثا نمود؛ اما نکته مهم دانستن این مطالب است که به گونه کلی رابطه ممکن بین متغیرهای ارگانیزمی و رفتار را می توان با به کار بردن روش مشاهده نظام دار مطالعه کرد، نه آزمایش. یک متغیر ارگانیزمی نوعی ویژگی نسبتاً ثابت «فیزیکی» ارگانیزم (مانند جنس، رنگ چشم، قد، وزن و ساختمان بدنی)، یا نوعی ویژگی نسبتاً ثابت «روان شناختی» (مانند هوش، سطح تحصیلی و اضطراب) است. دلیل این مطلب که اثر این گونه متغیرها را در یک آزمایش - دست کم درباره انسان - نمی توانیم مطالعه کنیم، آن است که نمی توان برای آن ها مقادیر یا ارزش های معینی را تولید کنیم؛ در حقیقت محیط اولیه، وراثت و شرایط دیگر، افراد را آن گونه که هستند ساخته اند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. متغیرها از لحاظ نقشی که در پژوهش به عهده می گیرند، به مستقل و وابسته تقسیم می شوند. متغیر مستقل را پژوهشگر دست کاری می کند و اثر آن یا رابطه آن با تغییرات متغیر وابسته را مورد بررسی و اندازه گیری قرار می دهد؛

۲. تخصیص عنوان های مستقل و وابسته در یک پژوهش، نباید به این تصور غلط بینجامد که روابط علی را به دنبال دارد؛



۳. متغیر فعال، متغیری است که پژوهشگر آن را دست‌کاری کرده و تغییر می‌کند؛ اما متغیر خصیصه‌ای، اندازه‌گیری یا انتخاب می‌شود؛
۴. متغیر خصیصه‌ای را نمی‌توان به شیوه آزمایشی مطالعه کرد؛ بلکه با روش مشاهده نظام‌دار آن را بررسی می‌کنند.

قسمت چهارم: متغیرهای تعدیل‌کننده

مقدمه

در تقسیم‌بندی متغیرها از نظر نقش آن‌ها در فرآیند پژوهش، به متغیر مستقل و وابسته و نیز متغیرهای فعال و خصیصه‌ای اشاره کردیم. در ادامه به چند تقسیم دیگر که اقسام جدیدی از متغیرها را به لحاظ یادشده مطرح خواهند کرد، می‌پردازیم. شناخت این متغیرها به لحاظ تأثیر آن‌ها در طرح تحقیق و نیز چهارچوب گزارش نهایی آن اهمیت فراوانی دارند.

محتوای آموزشی

متغیرهای تعدیل‌کننده

دیدگاه سنتی در پژوهش در این خلاصه می‌شود که پژوهشگر رابطه متغیر مستقل را با متغیر وابسته مطالعه کند و یافته‌ها را به دست آورد؛ اما می‌توان گفت به سبب تأثیر متقابل و تعامل پیچیده متغیرهای مستقل و تأثیر این تعامل در متغیر وابسته، پدیده‌ها را نمی‌توان به سادگی تبیین کرد. به بیان دیگر، مسائل پژوهشی را نمی‌توان فقط با یک متغیر مستقل و بدون ملاحظه هم‌زمان متغیرها بررسی کرد. اصطلاح متغیر تعدیل‌کننده (Moderator) برای توصیف نوع به‌خصوصی از متغیر مستقل به کار می‌رود که در حقیقت متغیر مستقل ثانوی است و مایلیم اثر آن را در ارتباط با متغیر مستقل اولیه و متغیر وابسته ملاحظه کنیم. بدین منظور انتخاب می‌شود که روشن شود آیا این متغیر رابطه بین متغیر مستقل (اصلی اولیه) و وابسته را تحت تأثیر قرار می‌دهد یا نه؟ اگر پژوهشگر بخواهد رابطه بین متغیر مستقل X و متغیر Y را مطالعه کند، اما مشکوک به این باشد که ماهیت رابطه X و Y به وسیله متغیر سوم Z مانند Z تغییر می‌کند، در این صورت در تجزیه و تحلیل خود می‌تواند متغیر Z را یک متغیر

تعدیل کننده به حساب آورد. با توجه به پیچیدگی پژوهش های مربوط به رفتار انسان و ماهیت چند متغیری آن ها، چنانچه متغیرهای تعدیل کننده مهم شناسایی و مشخص شوند، ماهیت رابطه بین X و Y به درستی روشن نخواهد شد. نقش متغیر تعدیل کننده در پژوهش، شبیه نقش کاتالیزور در شیمی است که بدون آن که مستقیماً در واکنش دخالت کند، معین می سازد که واکنش مورد نظر چه گونه پیش خواهد رفت؛ برای مثال، در تحقیق روی آثار تماشای فیلم های خشونت آمیز بر میزان پرخاشگری کودکان اگر محقق به آزمودن این فرضیه بپردازد که «تأثیر تماشای فیلم های خشونت آمیز بر میزان پرخاشگری پسران بیش تر از دختران است»، جنسیت کودکان یک متغیر تعدیل کننده است. اکنون به چند مثال دیگر توجه کنید.

نمونه هایی برای تشخیص متغیرهای تعدیل کننده

فرضیه ۱: کارآیی سازمانی مدیرانی وظیفه مدار که تجربه زیادتری دارند در مقایسه با کارآیی سازمانی مدیرانی رابطه مدار که تجربه کمتری دارند، بیش تر است.

متغیر مستقل: سبک مدیریت (وظیفه مدار و رابطه مدار)؛

متغیر وابسته: کارآیی سازمانی مدیران؛

متغیر تعدیل کننده: تجربه کاری.

فرضیه ۲: روش تدریس فعال در دانش جویانی که شخصیت برون گرا دارند، نسبت به شخصیت های درون گرا، باعث افزایش عمل کرد بیش تری می شود.

متغیر مستقل: روش تدریس؛

متغیر وابسته: عمل کرد تحصیلی؛

متغیر تعدیل کننده: نوع شخصیت (درون گرا و برون گرا).

متغیرهای کنترل

همه متغیرهای مربوط به یک موقعیت پژوهشی را نمی توان به طور هم زمان مطالعه کرد. باید اثر برخی از آن ها را خنثا کرد تا اطمینان حاصل شود که اثر آن ها در رابطه بین متغیر مستقل و وابسته از میان می رود. به متغیرهایی که اثر آن ها باید کنترل یا خنثا شود، متغیرهای کنترل (Control) گفته

می‌شود. این متغیرها را محقق کنترل می‌کند تا اثر آن‌ها با اثر متغیر مستقل آمیخته نشود و هر گونه اثر احتمالی آن‌ها در پدیده مورد مشاهده حذف یا خنثا گردد؛ برای مثال، در تحقیقی با عنوان «بررسی ارتباط میان سطح سواد والدین با پیشرفت تحصیلی کودکان دبستانی» اگر محقق به آزمودن این فرضیه بپردازد که «پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزانی که والدین آن‌ها باسوادند از پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزانی که والدین آن‌ها بی‌سوادند، بیش‌تر است»، سواد والدین متغیر مستقل، پیشرفت تحصیلی کودکان، متغیر وابسته و هوشبهر آن‌ها، متغیر کنترل است.

تفاوت متغیر کنترل با متغیر تعدیل‌کننده در این است که آثار متغیرهای کنترل، خنثا و حذف می‌شود؛ در حالی که اثر متغیر تعدیل‌کننده مورد مطالعه قرار می‌گیرد. به‌طور کلی محقق باید هنگام تدوین طرح تحقیق و فرضیه‌ها تصمیم بگیرد که کدام یک از متغیرها را مطالعه و کدام متغیر را کنترل کند. اکنون به دو مثال دیگر توجه کنید.

فرضیه‌های نمونه برای تشخیص متغیر کنترل شده

فرضیه ۱: رابطه بین رشد جسمی و رشد اجتماعی در پسران، قوی‌تر از دختران است.

متغیر کنترل: سن.

فرضیه ۲: میزان خلاقیت مدیران، به نوع نظام مدیریتی (متمرکز یا غیر متمرکز) بستگی دارد.

متغیر کنترل: هوش.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. متغیر تعدیل‌کننده، متغیری است که محقق آن را انتخاب، دست‌کاری یا اندازه‌گیری کند تا مشخص شود که تغییر آن سبب تغییر رابطه متغیر مستقل و وابسته می‌شود یا نه. این متغیر یک متغیر مستقل ثانوی به شمار می‌رود؛

۲. متغیر کنترل، متغیری است که بنا به فرض محقق بر متغیر وابسته اثر دارد؛ ولی این اثر کنترل، خنثا و حذف می‌شود.

قسمت پنجم: شیوه‌های معمول برای کنترل متغیرهای ناخواسته

مقدمه

یک دانشمند، به دنبال کشف روابط کلی میان پدیده‌ها با استفاده از یافته‌های معین و محدود از پدیده‌های جزئی و خاص است. عوامل مؤثر بی‌شماری وجود دارد که گاه به‌گونه جزئی و گاه به‌طور اساسی، شباهت و تفاوت‌هایی را که دانشمند در میان پدیده‌ها به دست می‌آورد، تغییر می‌دهند. در این اوضاع و احوال، کنترل منابع تغییردهنده و استخراج نتایج کلی فوق‌العاده دشوار خواهد بود. برای این که یک دانشمند بداند نتایج مطالعه‌اش اتفاقی نبوده یا حاصل دخالت عوامل ناخواسته نیست، باید شرایط کنترل و فنون دقیق آن را به‌خوبی مورد استفاده قرار دهد. در ادامه بحث قسمت قبل که به متغیر کنترل اشاره داشت، به بیان برخی راه‌های کنترل یا دست‌کم محدود ساختن عوامل و متغیرهای ناخواسته اشاره خواهیم کرد.

محتوای آموزشی

شیوه‌های معمول برای کنترل متغیرهای ناخواسته

۱. حذف کامل متغیر ناخواسته از محیط تجربی

در این روش، محقق می‌کوشد متغیرهای ناخواسته را تا حدی که ممکن است، از موقعیت تجربی کاملاً حذف کند؛ مانند استفاده از محیط‌های آزمایشگاهی که با بیرون از آن ارتباطی نداشته باشد تا عامل حواس‌پرتی برای گروه‌های آزمودنی به حداقل ممکن برسد، یا حذف متغیر جنسیت از طریق انتخاب نمونه‌های تجربی از یک جنس و مانند این‌ها. به این ترتیب، نتایجی حاصل می‌شود که ناشی از به‌کارگیری متغیر مورد نظر پژوهشگر (یعنی متغیر مستقل) است.

این شکل از کنترل تمام شرایط در همه زمینه‌های علمی - و به‌ویژه در علوم انسانی - به‌ندرت به‌طور کامل امکان‌پذیر است. علاوه بر این که متغیرهایی که باید کنترل شوند (مانند سن، هوش، زمینه‌های قبلی آزمودنی‌ها و ...) بسیار زیادند و محدودیت‌های عملی زیادی را برای پژوهش به دنبال خواهد داشت.



۲. مقایسه

در این روش، محقق دو گروه آزمودنی را برمی‌گزیند: یکی از این دو، «گروه آزمایشی» و دیگری، «گروه گواه» (یا گروه مقایسه) خوانده می‌شوند. گروه آزمایشی در معرض متغیر مستقل مورد مطالعه قرار می‌گیرند و گروه گواه در معرض دریافت آن قرار نمی‌گیرد؛ مثلاً گروه آزمایشی داروی خاصی را مصرف خواهد کرد و گروه گواه هیچ نوع دارویی را دریافت نخواهد کرد یا داروی بی‌اثر را مصرف می‌کند. نمونه دیگر در پژوهش‌های تربیتی آن است که گروه آزمایشی یک برنامه ابداعی و تازه را تجربه می‌کند و گروه گواه (یا گروه کنترل) برنامه عادی یا سنتی خود را پی می‌گیرد. استفاده از گروه گواه این امکان را به پژوهشگر می‌دهد که بسیاری از تبیین‌های جای‌گزین را حذف کند؛ برای مثال، محصول فراوان مزرعه‌ای که کود داده شده است، می‌تواند نتیجه هوای معتدل و یا عوامل دیگر باشد. حال چنانچه مزرعه‌ای مشابه این مزرعه و در همسایگی آن که کود داده نشده است، محصول کم‌تری بدهد، می‌توان اثر کود را در میزان محصول قابل ملاحظه دانست. این استنتاج به مدد مقایسه هر دو گروه، قابل دفاع خواهد بود.

۳. تصادفی ساختن (تخصیص تصادفی)

پژوهشگری که تعدادی آزمودنی در دسترس دارد که می‌بایست آن‌ها را به دو گروه تقسیم کند، به سیستمی نیاز دارد که به صورت مستقل از داوری شخصی او و نیز فارغ از ویژگی‌های خود آزمودنی‌ها عمل کند؛ برای مثال، او نمی‌تواند کسانی را که می‌داند نمره‌های بالایی دارند، در گروه A و آن‌هایی را که نمره‌های پایینی دارند، در گروه B قرار دهد. نظامی که این ضرورت را برآورده می‌کند، «گمارش تصادفی» است. گمارش تصادفی، عبارت است از: تخصیص آزمودنی‌ها به گروه‌ها، به نحوی که از نظر قرار گرفتن در هریک از گروه‌ها برای هریک از اعضای جامعه احتمال مساوی وجود داشته باشد. چنانچه شیوه گمارش تصادفی را به کار گیریم، تفاوت‌های قبلی موجود بین گروه‌ها، تنها تابع احتمال خواهد بود. واژه تصادفی کردن، معمولاً مترادف واژه گمارش تصادفی به کار برده می‌شود. یک دانشمند می‌تواند با استفاده از قانون تصادف و شانس برابر افراد و گروه‌ها به واقعیت‌های مشاهده شده نظم ببخشد، نظم داده‌های تجربی را با الگوهای تصادفی و

احتمالی مقایسه کند، و سرانجام یافته‌های خود را مورد تحلیل و تفسیر قرار می‌دهد. به همین دلیل است که پژوهشگر می‌کوشد آزمودنی‌ها را به گونه تصادفی برگزیند، آن‌ها را به گونه تصادفی به گروه‌های آزمایشی و کنترل (یا گواه) تقسیم کند، و متغیرهای مورد نظر را نیز به گونه تصادفی به گروه‌ها اختصاص دهد. این شیوه، بهترین راه برای کنترل متغیرهای ناخواسته است.

۴. معادل کردن گروه‌ها

روش دیگر عبارت است از: همتا و معادل کردن آزمودنی‌ها از لحاظ عامل‌هایی که به گونه‌ای با فرضیه پژوهش ارتباط دارد و احتمالاً بر متغیر وابسته تأثیر خواهند داشت. محقق در این روش، ابتدا باید معین کند که در پژوهش او کدام یک از متغیرهای کنترل می‌تواند مسئله‌ساز باشد. این متغیرها می‌توانند خصیصه‌ای مانند جنسیت، سن، هوش، سطح سواد و ... باشد. در مرحله بعد بکوشد افراد آزمودنی را در زوج‌های جور شده تقسیم کند؛ یعنی اگر یک آزمودنی مثلاً دارای هوشبهر ۱۱۰ است، آزمودنی دیگری را در همین دامنه هوشبهر انتخاب کرده و به گونه‌ای تصادفی آن‌ها را به دو گروه کنترل و آزمایشی اختصاص دهد. بدین ترتیب محقق می‌تواند تا حد مطلوبی متغیرهای نامربوط پژوهش را تحت کنترل درآورد.

۵. استفاده از روش‌های آماری

در این روش، که برای کنترل متغیر ناخواسته به کار می‌رود، پژوهشگر متغیر مورد نظر را به عنوان یک متغیر مستقل ثانویه وارد طرح پژوهش می‌کند؛ ولی هنگام تجزیه و تحلیل داده می‌کوشد با استفاده از شیوه‌های آماری پیشرفته آثار متغیرهای ناخواسته را در گروه‌ها حذف کند. بدین ترتیب محقق هم تأثیر متغیر نامربوط را کنترل کرده و هم دقت پژوهش افزایش می‌یابد.

متغیر رابطه (یا مداخله گر)

گفتیم که بین سازه‌ها و متغیرهای مشاهده‌پذیر تفاوت فاحشی وجود دارد، و دیدیم که سازه‌ها مشاهده‌ناپذیر - و متغیرها، هر گاه به گونه عملی تعریف شود - مشاهده‌پذیر است. تشخیص بین این دو از لحاظ کاربردی که در فرآیند پژوهش دارد حائز اهمیت فراوان است. این سازه‌ها گاه متغیرهای رابط (Intervening) نیز نامیده شده است. متغیر رابط، اصطلاحی است که به منظور توجیه و



تبیین فرآیندهای ذهنی و درونی که مستقیماً مشاهده پذیر نیست، اما رفتار را در جای خود تبیین می‌کند، وضع شده است. به سخن دیگر، متغیر رابط متغیری است که فقط در ذهن وجود دارد، نمی‌توان آن را دید، شنید یا احساس کرد؛ اما می‌توان آن را از روی رفتار استنباط کرد. متغیر رابط به‌طور فرضی بر پدیده مشاهده‌شده تأثیر می‌گذارد؛ ولی قابل مشاهده، اندازه‌گیری و دست‌کاری نیست؛ مثلاً «خصومت» از نوعی رفتار پر خاشگرانه با یک‌سری اعمال که خصمانه فرض می‌شود، استنباط می‌گردد. «یادگیری» از طریق افزایش نمره‌های یک آزمون، «اضطراب» از راه افزایش ضربان قلب و واکنش‌های پوستی استنباط می‌شود. آثار این گونه متغیرها را ممکن است از روی آثار متغیرهای مستقل و تعدیل‌کننده در پدیده مورد مشاهده استنتاج کرد. اینک به نمونه‌های زیر توجه کنید.

نمونه‌هایی برای تشخیص متغیرهای رابط (مداخله‌گر)

فرضیه ۱: داشتن علاقه بیش‌تر به موضوع درس، باعث کسب نمره‌های بالاتر در آزمون آن درس می‌شود.

متغیر مستقل: علاقه؛

متغیر وابسته: کسب نمره‌های بالاتر؛

متغیر رابط: یادگیری.

فرضیه ۲: کودکانی از رسیدن به اهداف خود منع شوند، بیش از کودکانی که از رسیدن به اهداف خود منع نمی‌شوند، رفتار پر خاشگرانه دارند.

متغیر مستقل: منع از رسیدن به هدف یا عدم منع؛

متغیر وابسته: رفتار پر خاشگرانه؛

متغیر رابط: ناکامی.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. پژوهشگر برای این که بتواند نتایج مطالعه‌اش را به متغیرهای مستقل پژوهش نسبت دهد، از



چند شیوه استفاده می کند:

ا. حذف کامل متغیرهای ناخواسته از محیط پژوهش؛

ب. مقایسه گروه تجربی و گروه گواه؛

ج. انتخاب و جایگزینی تصادفی آزمودنی ها؛

د. معادل کردن گروه های آزمودنی؛

ه. استفاده از روش های آماری پیشرفته.

۲. متغیر رابط به طور فرضی بر پدیده مورد مشاهده تأثیر می گذارد؛ ولی قابل مشاهده، اندازه گیری و دست کاری نیست.

قسمت ششم: تعریف متغیرها

مقدمه

در مباحث گذشته گفتیم یکی از ویژگی های اساسی مسئله پژوهش که در گزینش آن به عنوان موضوع تحقیق تأثیر تام دارد، آن است که آزمون پذیر باشد. یکی از اموری که با این ویژگی ارتباط نزدیکی دارد، استفاده از تعریف مناسب و دقیق اصطلاحات اصلی پژوهش مورد نظر است. هر لفظ، اصطلاح یا واژه ای که در فرضیه یا تئوری علمی به کار می رود، باید به صورت دقیق، به گونه ای تعریف شود که هر ناظر توانا بدون ابهام بتواند پژوهش درباره آن فرضیه یا تئوری را انجام دهد، نتیجه آن پژوهش به گونه عینی قابل درک باشد و به فردی که آزمون را انجام می دهد، بستگی نداشته باشد. هر اندازه فاصله مفاهیم و سازه ها از واقعیت های تجربی بیش تر باشد، احتمال سوء تفاهم و استفاده نامطلوب از آن مفاهیم بیش تر می شود.

محتوای آموزشی

تعریف متغیرها

معمولاً برای اشاره به هر چیز خاص، نام، نشانه یا نمادی به کار می رود؛ اما بین این نمادها و مفاهیمی که این نمادها نمایندگی آن هاست، تفاوت وجود دارد. علت اساسی ابهام موجود در بسیاری مسائل، وجود واژه ها و اصطلاحاتی است که به گونه نارسا تعریف شده است. گاه برخی مسائل به ظاهر



حل ناشدنی، حل شدنی خواهد بود اگر فقط بدانیم که مقصود یکی از اصطلاحات یا واژه‌ها که در بیان آن‌ها به کار رفته چیست؛ برای مثال، حل شدنی بودن این پرسش که «آیا ماشین می‌تواند بیندیشد؟» بستگی به این دارد که برای «اندیشیدن» تعریف مناسبی در نظر بگیریم. پرسش‌های مشابه زیادی وجود دارد که با وجود صرف انرژی زیادی برای آن‌ها، همچنان بدون پاسخ باقی مانده‌اند، فقط به این دلیل که برای واژه‌ها و اصطلاحات مهمی که در آن‌ها به کار رفته است، مشخصه‌های دقیق و روشنی ارائه نشده است. این مطلب در ارتباطات روزمره، مسائل عمده‌ای ایجاد نمی‌کند؛ اما علم نمی‌تواند با زبان مبهم و نادقیق پیشرفت کند و به حیات خود ادامه دهد. اگر قرار باشد که مفاهیم دارای کنش‌های ارتباطی بین دانشمندان عمل کنند، لازم است روشن، واضح، دقیق و مورد توافق باشد. برای مشخص کردن مفاهیم، شاید تنها راه مناسب و شایسته این باشد که برای آن‌ها تعریف دقیقی به دست دهیم.

انواع تعریف‌ها

تفاوتی که در گذشته برای تمایز بین مفهوم و سازه قائل شدیم، ما را به یک تفاوت مهم بین تعریف‌های مبتنی بر سازه‌ها و تعریف‌های مبتنی بر متغیرها هدایت می‌کند. مفاهیم را به دو صورت کلی می‌توان تعریف کرد که هر دو نوع آن در پژوهش حائز اهمیت است:

۱. تعریف مفهومی (Conceptual) (نظری): در این نوع تعریف، مفاهیم را با استفاده از مفاهیم دیگر تعریف می‌کنند. این نوع تعریف، تقریباً همان کاری است که معمولاً فرهنگ واژه‌ها انجام می‌دهد؛ برای مثال، هوش را با گفتن این که «عمل کرد خردمندانه»، «دقت ذهنی»، «توانایی فکر کردن»، «عقل عملی» است تعریف می‌کنیم. مفاهیمی که باعث افزایش آگاهی و ارتباط ما می‌شود، دست کم دارای ویژگی‌هایی از قبیل «خصوصیت‌های منحصر به فرد» و «وضوح و روشنی واژه‌های مورد استفاده» باشد.

هدف این نوع تعریف در پژوهش علمی، تعیین ماهیت کلی فرآیند یا پدیده مورد علاقه پژوهشگر و ارتباط آن با مطالعات یا تئوری‌های موجود است. پژوهشگر از این راه می‌تواند مطالعه خود را به اطلاعات دیگری که درباره مفاهیم و سازه‌های مورد نظرش موجود است، مربوط سازد؛



۲. تعریف عملیاتی (Operational) (عملی): این نوع تعریف، یک مفهوم را به صورت اعمال

و اموری که در پژوهش به عنوان معرف و معادل آن مشخص می شود، تعریف می کند. تعریف عملی مجموعه روش های توصیف کننده فعالیت هایی است که انجام آن ها به گونه تجربی وجود یا میزان وجود پدیده ای را که یک مفهوم معرف آن است، محقق می سازد. چنین تعریف هایی بر ویژگی های قابل مشاهده استوار است و به منزله دفترچه راهنما برای محقق است و به او می گوید که کارها باید به چه شیوه ای انجام گیرد؛ برای مثال، در تعریف عملیاتی هوش می گوییم: نمره ای است که فرد در آزمون هوشی و کسلر (Wechsler) دریافت می کند. تعریف هوش بر پایه این روش، مستلزم آن است که مشخص کنیم چه رفتارهایی نشانگر عمل «هوشمندانه» و چه رفتارهایی معرف عمل «غیر هوشمندانه» است. می توان گفت کودک هفت ساله ای که بتواند یک داستان در سطح الف را بخواند، باهوش است، و اگر از عهده این کار بر نیاید، کودک باهوشی نیست. یک تعریف عملی، سطح مفهومی - نظری را با سطح تجربی - مشاهده پیوند می زند، و پژوهشگر را قادر می سازد که با استفاده از داده های اولیه، پژوهش را اجرا کند و بالاترین که هر پژوهشگر دیگر در شرایط مشابه به اندازه گیری سازه یا مفهوم مورد مطالعه بپردازد، نتایج یکسانی به دست می آورد.

به طور کلی دو نوع تعریف عملیاتی وجود دارد:

۱. تعریف عملیاتی اندازه پذیر (Measured) (سنجشی): این نوع تعریف بیان می کند که متغیر

مورد نظر چه گونه اندازه گیری خواهد شد؛ برای مثال، پیشرفت تحصیلی را می توان به وسیله یک آزمون پیشرفت تحصیلی استاندارد یا به وسیله نمره ها تعریف کرد. این نوع تعریف عمدتاً برای توصیف متغیر وابسته مورد استفاده قرار می گیرد؛

۲. تعریف عملیاتی آزمایشی (Experimental): این نوع تعریف، جزئیات دست کاری

متغیری را که باید پژوهشگر انجام دهد، مشخص می سازد؛ برای مثال، تقویت را می توان به طور عملیاتی با بیان جزئیاتی در مورد نحوه تقویت کردن و تقویت نکردن به رفتارهای مشخص تعریف کرد. برای این منظور می توان مواردی از قبیل تبسم معلم، تحسین کلامی یا افزایش نمره درس را مطرح کرد. این نوع تعریف را می توان در مورد متغیرهای مستقل به کار برد.



چکیده

در این بخش با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. دو نوع مهم تعریف مفاهیم پژوهش، عبارت‌اند از: تعریف مفهومی و تعریف عملیاتی. تعریف مفهومی به توصیف مفاهیم از راه واژه‌ها و مفاهیم دیگر می‌پردازد. تعریف عملیاتی به اعمال و امور معرف و معادل چیزی که تعریف می‌شود و بر ویژگی‌های قابل مشاهده استوار است، مربوط می‌شود؛

۲. تعریف عملیاتی به نوبه خود به دو نوع اندازه‌پذیر و آزمایشی تقسیم می‌شود. اولی به چگونگی اندازه‌گیری متغیرها و دومی به جزئیات دست‌کاری آن‌ها اشاره می‌کند.

منابعی برای مطالعهٔ بیش‌تر

۱. حمید میرزایی و ناصر مدیر شهبلا، *مفاهیم اساسی در روش‌های تحقیق*، تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، ۱۳۸۶ ش.
۲. زهره سرمد و همکاران، *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*، تهران، آگه، ۱۳۸۵ ش.
۳. عزت‌الله نادری و مریم سیف‌نراقی، *روش‌های تحقیق و چگونگی ارزش‌یابی آن در علوم انسانی*، تهران، ارسباران، ۱۳۸۵ ش.
۴. حیدرعلی هومن، *شناخت روش علمی در علوم رفتاری* (پایه‌های پژوهش)، تهران، پارسا، ۱۳۸۳ ش.



اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنایی خواهیم داشت:

۱. انواع ابزارهای گردآوری داده‌ها؛
۲. پرسش‌نامه، تعریف، کارکرد و انواع آن؛
۳. مصاحبه، تعریف و انواع آن؛
۴. مشاهده، تعریف و توضیح فرآیند آن؛
۵. انواع اسناد و مدارک؛
۶. ویژگی‌های مطلوب ابزار گردآوری داده‌ها.



درس ششم: ابزارهای گردآوری داده‌ها

قسمت اول: پرسش‌نامه، ماهیت و انواع آن

مقدمه

گردآوری داده‌های مورد نیاز پژوهش، یکی از مراحل اساسی آن به شمار می‌رود. در واقع، بنیان اصلی تصمیم‌گیری پژوهشگر در مورد یافته‌های تحقیق را داده‌های پژوهش تشکیل می‌دهد؛ بنابراین آگاهی از انواع ابزارهای مورد استفاده، اصول و نکات لازم در آن‌ها، ضروری به نظر می‌رسد. در این بخش به معرفی ابزارهای اصلی و توضیح یکی از آن‌ها می‌پردازیم.

محتوای آموزشی

ابزارهای گردآوری داده‌ها

در پژوهش‌های گوناگون - چه آن‌هایی که برای توصیف وضع موجود طراحی می‌شوند و چه آن‌هایی که به منظور مطالعه روابط بین پدیده‌ها و متغیرها اجرا می‌شوند - پژوهشگر باید داده‌های لازم را گرد آورد و متغیرهای مربوط را اندازه‌گیری یا توصیف کند. پس از گردآوری داده‌ها، محقق از راه طبقه‌بندی، آن‌ها را فشرده‌سازی کرده؛ سپس آن‌ها را تجزیه و تحلیل می‌کند. بدین ترتیب امکان ارزیابی فرضیه‌های تدوین شده قبلی برای محقق فراهم شده و در انتها به بحث و نتیجه‌گیری در مورد پاسخ مسئله پژوهش می‌انجامد.

ابزارهای گردآوری داده‌ها، متعدد هستند که براساس ماهیت پژوهش، اهداف آن و موقعیت واقعی که پژوهش در آن صورت می‌گیرد، دسته‌بندی شده‌اند. مهم‌ترین ابزارها، عبارت‌اند از: پرسش‌نامه، مصاحبه، مشاهده و اسناد.

پرسش‌نامه

متداول‌ترین و مؤثرترین ابزار گردآوری داده‌ها - به‌ویژه در پژوهش‌های زمینه‌یابی - پرسش‌نامه است. پرسش‌نامه، ابزاری است که داده‌ها و اطلاعات سازمان‌یافته و کمی را فراهم می‌کند، بدون حضور محقق قابل اجراست و امکان تحلیل آماری دقیق را فراهم می‌کند. پرسش‌نامه در محدوده‌ای

وسیع از زمینه‌یابی در سطح ملی گرفته تا زمینه‌های محلی (مثل زمینه‌یابی‌های مربوط به نظام مدرسه - ای یا حتی تنها یک مدرسه یا یک سازمان) به کار می‌رود. پرسش‌نامه مجموعه‌ای از آیتم‌ها، پرسش‌ها (گویه‌ها) یا جملات است که پاسخ‌دهنده با دیدن آن‌ها پاسخ لازم را ارائه می‌دهد. این پاسخ‌ها که آزمودنی آن‌ها را ارائه می‌دهد، داده‌های مورد نیاز پژوهش را فراهم می‌آورد. از طریق پرسش‌های پرسش‌نامه می‌توان دانش، علاقه‌ها، نگرش و عقاید فرد را ارزیابی کرد، به تجربه‌های قبلی او پی برده و از آن‌چه در حال حاضر انجام می‌دهد، آگاهی یافت. شایان ذکر است که در برخی فرهنگ‌ها با توجه به شرایط اجتماعی، پرسش‌نامه نمی‌تواند داده‌ها را با دقت لازم - همانند یک مصاحبه عمیق - در اختیار پژوهشگر قرار دهد؛ بنابراین برای بالابردن سطح دقت و صحت داده‌های لازم، توصیه می‌شود که استفاده از آن همراه با دیگر ابزارهای گردآوری داده‌ها باشد.

اجزای اصلی پرسش‌نامه

پرسش‌نامه دارای اجزای ذیل است:

أ. نامه همراه یا مقدمه‌ای برای آماده کردن پاسخ‌دهنده جهت تکمیل پرسش‌نامه: پژوهشگر در این قسمت، هدف از گردآوری داده‌ها به وسیله پرسش‌نامه و ضرورت همکاری پاسخ‌دهنده در ارائه داده‌های مورد نیاز پژوهش را بیان می‌کند. به منظور توصیف مناسب از هدف‌های یادشده می‌توان شیوه زیر را به کار گرفت: نخست هدف کلی پژوهش بیان شده و آزمودنی با گزاره‌های خاص تحقیق آشنا می‌شود. پس از آن به نقش پرسش‌نامه در فراهم آوردن داده‌های مورد نیاز پژوهشگر اشاره می‌شود. پژوهشگر باید بکوشد تا پاسخ‌دهنده نسبت به همکاری در تکمیل پرسش‌نامه برانگیخته شود. برای تأمین این منظور باید با ارزش بودن داده‌های حاصل از پرسش‌نامه تأکید شود و پاسخ‌دهنده از ضرورت و اهمیت تحقیق آگاه گردد تا با دقت بیش‌تری به پرسش‌ها پاسخ دهد. علاوه بر این محقق باید به این نکته اشاره کند که پاسخ‌های آزمودنی محرمانه بوده و به‌جز استفاده علمی و پژوهشی، به منظور دیگری مورد استفاده قرار نخواهد گرفت.

ب. دستورالعمل: یکی از ساده‌ترین و درعین حال مهم‌ترین بخش در تهیه پرسش‌نامه، ارائه دستورالعملی است که راهنمای پاسخ‌گویان باشد. در این قسمت محقق می‌کوشد پاسخ‌دهنده را با



پرسش‌ها، انواع آن و چگونگی تکمیل آن‌ها آشنا کند. اگر پرسش‌نامه حاوی انواع پرسش‌ها است، احتمالاً روش‌های گوناگونی برای پاسخ دادن به آن‌ها مورد نیاز می‌باشد. در این صورت لازم است در هر قسمت از پرسش‌نامه که چهارچوب آن تغییر می‌کند، دستورالعمل لازم ارائه شود. در بخش دستورالعمل تکمیل پرسش‌نامه رعایت نکات زیر ضروری است:

۱. هر نوع پرسش و چگونگی پاسخ دادن به آن به‌طور واضح تشریح شود؛
 ۲. بر رعایت دقت لازم در پاسخ دادن به پرسش‌ها تأکید شود؛
 ۳. بر این نکته تأکید شود که پرسش‌نامه تا تاریخ معین تکمیل و به پرسشگر تحویل داده شود.
- ج. پرسش‌ها (گویه‌ها): این بخش که بدنه اصلی پرسش‌نامه را تشکیل می‌دهد، به ارائه جمله‌ها، آیتم‌ها و پرسش‌های مورد نظر پژوهشگر اختصاص دارد. در تهیه پرسش‌ها باید چند مورد مهم را در نظر گرفت: تعیین قلمرو پرسش، محتوای پرسش، جمله‌بندی پرسش، تعیین نوع پرسش و آرایش پرسش‌ها. در مورد جمله‌بندی و نیز آرایش پرسش در ادامه درس صحبت خواهیم کرد؛ اما در مورد قلمرو پرسش باید توجه کرد همه آن‌چه که برای بررسی و تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش لازم است، باید به نحوی در حوزه پرسش‌ها در نظر گرفته شود و از ابتدا آن‌ها را لحاظ کنیم تا نیازی به مراجعه دوباره به پاسخ‌دهندگان و پرسیدن‌های اضافی بعدی نباشد.
- در مورد محتوای پرسش هم باید بین چهار نوع محتوا تمایز قائل شد: رفتار، اعتقادات، نگرش‌ها و خصیصه‌ها. اگر رفتار مردم مورد نظر پژوهشگر است، باید پرسش‌هایی تدوین کند که مشخص می‌سازند مردم چه می‌کنند. اگر اعتقادات آن‌ها مورد بحث پژوهشگر قرار می‌گیرد، باید از پرسش‌هایی استفاده کرد که معلوم کند آن‌ها چه چیزی را درست و چه چیزی را نادرست می‌دانند؛ چه اموری را می‌پذیرند و چه چیزهایی را قبول ندارند. در این بخش کشف اعتقادات مردم مورد نظر است، نه تعیین صحت یا سقم عقاید آن‌ها. اگر تعیین نگرش افراد هدف پژوهش را تشکیل می‌دهد، باید پرسش‌هایی تدوین شود که در پی تعیین اموری است که پاسخ‌دهندگان آن‌ها را مطلوب می‌دانند؛ اگر خصیصه‌های افراد مورد نظر محقق است، باید سؤالاتی را تدوین کند که ویژگی‌هایی مثل سن، جنس، تحصیلات، شغل، قومیت، وضع تأهل و اموری از این قبیل را تعیین می‌کند.



انواع پرسش‌های پرسش‌نامه

اولین گام در تعیین پرسش‌ها (گویه‌ها) و جمله‌های پرسش‌نامه، مشخص کردن متغیرهای پژوهش است. پس از آن محقق می‌تواند در مورد نوع پرسش‌هایی که می‌تواند متغیرها را اندازه‌گیری کند، تصمیم بگیرد.

به‌طور کلی پرسش‌های پرسش‌نامه به دو صورت ارائه می‌شود:

۱. پرسش‌های بسته - پاسخ؛

۲. پرسش‌های باز - پاسخ.

پرسش‌های بسته - پاسخ: این دسته از پرسش‌ها، مجموعه‌ای از گزینه‌ها را ارائه می‌دهد تا پاسخ‌دهنده از میان آن‌ها یکی را برگزیند. پاسخ‌دهنده این نوع پرسش‌ها را به سرعت درک کرده و به آسانی به آن پاسخ می‌دهد. علاوه بر آن در استخراج داده‌ها، می‌توان به سهولت آن‌ها را دسته‌بندی و تجزیه و تحلیل کرد. پرسش‌نامه‌های بسته - پاسخ به حالت‌های متفاوتی ارائه می‌شود. این حالت‌ها به قرار ذیل است:

حالت چندجوابی: در این نوع پرسش، پاسخ‌دهنده یکی از گزینه‌های ارائه‌شده را برگزیده و علامت می‌گذارد؛ مثال:

شغلی را که من ترجیح می‌دهم شغلی است که:

ا. در آن به توانایی پیشرفت خود اطمینان دارم؛

ب. همیشه مجبور به محدود کردن توانایی‌هایم هستم؛

ج. درآمد بالایی را برای من به دنبال داشته باشد.

حالت مقیاس چنددرجایی: در این نوع پرسش، پاسخ‌دهنده موضع خود را در مورد موضوعی بر

روی یک طیف با انتخابی که به بهترین وجه نمایانگر باورها، عقاید یا نگرش او درباره آن گویه باشد، مشخص می‌کند. در مثال زیر نمونه‌ای از این حالت داده شده است.

- نقش علوم در زندگی انسان انکارناپذیر است:

ا. کاملاً موافقم؛



ب. موافقم؛

ج. بی طرف؛

د. مخالفم؛

ه. کاملاً مخالفم.

حالت تعیین اولویت نسبت به موارد ارائه شده: در این حالت مجموعه‌ای از گویه‌ها ارائه شده و از پاسخ‌دهنده خواسته می‌شود تا ترتیب اهمیت آن‌ها را مشخص کند. برای مثال به منظور پی‌بردن به آرای اهالی یک شهر درباره وضعیت آن شهر می‌توان پرسش زیر را همراه با گزینه‌های مربوط به آن به شکل زیر مطرح کرد:

پرسش: به نظر شما مهم‌ترین سه مشکل این شهر به ترتیب اولویت چیست؟ لطفاً با قرار دادن ۱، ۲، ۳ و ۴ در مقابل هریک از گزینه‌ها نظر خود را مشخص کنید:

امنیت عمومی شهر؛

بهداشت عمومی شهر؛

مسئله اشتغال اهالی شهر؛

مدیریت شهر.

پرسش‌های باز - پاسخ: پرسش‌هایی هستند که در آن‌ها پاسخ‌دهنده می‌تواند پاسخ را به اختیار خود بیان کند. این پاسخ‌ها می‌تواند از چند کلمه تا چند جمله باشد. از این نوع پرسش‌ها برای بررسی و مطالعه عقاید در یک زمینه خاص استفاده می‌شود.

مثال: احساسی را که در حال حاضر نسبت به پدر خود دارید، شرح دهید.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. انواع ابزارها برای گردآوری داده‌ها، عبارت‌اند از: پرسش‌نامه، مصاحبه، مشاهده، اسناد و

مدارک؛

۲. اجزای اصلی پرسش‌نامه عبارت‌اند از: مقدمه، دستورالعمل و پرسش‌ها؛

۳. دو نوع اصلی پرسش‌ها، پرسش‌های بسته - پاسخ و پرسش‌های باز - پاسخ است.

قسمت دوم: جمله‌بندی و آرایش پرسش‌نامه

مقدمه

در بخش اول و در ضمن بحث از بدنه اصلی پرسش‌نامه، یعنی پرسش و جملات (گویه‌ها)، به جمله - بندی پرسش‌ها و نیز آرایش پرسش‌ها اشاره کردیم. پرسش‌نامه هم از نظر محتوا و هم از نظر آرایش، شکل و صورت‌بندی می‌تواند در نتایج حاصله از پژوهش تأثیرگذار باشد. بنابراین شایسته است بر اصول و نکات ضروری در تدوین و تنظیم ظاهر پرسش‌نامه تأکید لازم را داشته باشیم. در این قسمت به توضیح این دو مطلب می‌پردازیم.

محتوای آموزشی

اصول ضروری در تدوین و تنظیم ظاهر پرسش‌نامه

از آن‌جا که سؤالات پرسش‌نامه ابزار اساسی گردآوری داده‌های پژوهش به شمار می‌روند، دقت زیاد در تهیه آن‌ها ضروری است. برای تدوین پرسش‌های مناسب باید مجموعه اصول ذیل را رعایت کرد:

۱. سؤال‌های پرسش‌نامه باید بر اساس هدف‌ها یا مسائل خاص تحقیق تنظیم شود؛
۲. پرسش‌نامه باید پاسخ‌دهنده را جذب کرده و سؤال‌های آن برای او جالب باشد؛
۳. پرسش‌نامه باید تا حد امکان کوتاه باشد و درعین حال داده‌های مورد نیاز پژوهشگر را فراهم آورد؛

۴. دستورالعمل تکمیل پرسش‌نامه باید کوتاه بوده و اطلاعات مورد نیاز پاسخ‌دهنده برای کامل کردن پرسش‌نامه را در بر داشته باشد.

نکات ضروری در تدوین و تنظیم ظاهر پرسش‌نامه

علاوه بر رعایت اصول بالا، توجه به نکات زیر نیز ضروری خواهد بود:

۱. از طرح پرسش‌های نامفهوم و مبهم خودداری شود. به عبارت دیگر، محقق باید پرسش‌ها را



به صورت روشن، دقیق و بدون ابهام ارائه دهد. اولین ویژگی یک پرسش نامه خوب آن است که زبان مشترکی را بین محقق و پاسخ دهنده برقرار سازد. اگر پاسخ دهنده نتواند معانی پرسش ها را درک کند، داده های حاصل از پرسش نامه معتبر نخواهد بود؛ برای مثال، پرسیدن این که «شما به کدام طبقه تعلق دارید؟» گمراه کننده و غیر دقیق است؛ زیرا هر کس ممکن است از «طبقه» برداشت خاصی داشته باشد که با مفهوم مورد نظر پژوهشگر متفاوت باشد و در نتیجه داده حاصل از پاسخ آزمودنی ارزشی نخواهد داشت؛

۲. از طرح پرسش هایی که پاسخ دهنده را به پاسخ خاصی هدایت می کند، باید پرهیز شود. به بیان دیگر، باید کوشید پرسش کاملاً بی طرفانه باشد و به گونه ای نباشد که پاسخ دهنده از دادن پاسخی - به گمان این که غلط یا نامطلوب است - پرهیز کند، جهت دار بودن پرسش بدین معناست که گویا پرسشگر انتظار دارد آزمودنی پاسخ خاصی را بدهد. به عبارت دیگر، جهت دار بودن پرسش، به نوعی تلقین پاسخ مورد نظر به آزمودنی است؛ مثلاً اگر پرسیم «نظر شما درباره استادان کم سواد چیست؟» این فرض را به صورت غیر مستقیم مطرح کرده ایم که بی کفایتی علمی، در میان استادان این دانشگاه وجود دارد. به جای این پرسش می توان پرسید: «به نظر شما بی کفایتی علمی در میان استادان این دانشگاه وجود دارد؟»

۳. از پرسش های پیچیده خودداری شود. پرسش های طولانی و پیچیده، به دشواری قابل درک است و بنابراین پاسخ دهنده وقت زیادی را صرف درک معانی آن خواهد کرد؛

۴. از پرسش های دو وجهی اجتناب شود. پرسش های دو وجهی مشتمل بر دو سؤال در ضمن یک پرسش است. این نوع پرسش ها پاسخ دهنده را در یک زمان در برابر دو سؤال قرار می دهد، در حالی که وی تنها امکان دادن یک پاسخ را دارد. در این نوع سؤال ها، پاسخ دهنده ممکن است با جنبه ای از پرسش موافق و با جنبه دیگر آن مخالف باشد؛ برای مثال، این پرسش که «آیا مسئولان شهر قادر به برقراری نظم و امنیت و یافتن علل بی نظمی شده اند؟» به سبب دو وجهی بودن مناسب نیست؛

۵. تا جایی که امکان دارد، از ارائه پرسش های منفی خودداری شود. در پرسش های منفی



پاسخ‌دهنده ممکن است ناخودآگاه کلمات منفی را نادیده گرفته یا متوجه آن‌ها نشود. در این حالت پاسخ‌های او با واقعیت مطابقت نخواهد داشت. در صورتی که محقق ناچار از کاربرد پرسش‌های منفی باشد، بهتر آن است که زیر کلمات منفی را خط کشیده یا آن‌ها را با حروف درشت و پررنگ مشخص کند. نمونه پرسش منفی این پرسش است: «به نظر شما مصرف سیگار در میان جوانان نباید جرم تلقی شود؟» اگر جمله‌بندی این عبارت به شکل «مصرف سیگار در میان جوانان باید غیرقانونی اعلام شود» تغییر یابد، از سردرگمی آزمودنی جلوگیری می‌شود؛

۶. از طرح پرسش مستقیم که سبب تحریک حساسیت پاسخ‌دهنده شده یا در وی ایجاد مقاومت می‌کند، پرهیز شود. در مواردی که آزمودنی درباره یک موضوع به آسانی پاسخ خود را عرضه نمی‌کند - به ویژه موضوع‌های حساس که با ارزش‌های اجتماعی یا شخصی سروکار دارد - سؤال‌های پرسش‌نامه باید به صورت غیر مستقیم بیان شود. در این حالت پرسش‌ها حساسیت خاصی در پاسخ‌دهنده ایجاد نکرده و احتمالاً پاسخ‌ها به واقعیت نزدیک‌تر خواهد بود؛ برای مثال، اگر این پرسش که «آیا مدیر اداره خود را دوست دارید؟» را تغییر داده و به جای آن بگوییم «آیا مدیر اداره شما مورد علاقه همکاران است؟» همان مطلب را به صورت غیر مستقیم مطرح کرده‌اید و به هدف پرسش دست خواهید یافت؛

۷. از ارائه پرسش‌هایی که آزمودنی پاسخ یا امکان آن را در دسترس ندارد، خودداری شود. اگر از آزمودنی‌ها خواسته شود تا به پرسش‌هایی پاسخ دهند که برای آنان اهمیتی ندارد یا درباره آن هرگز فکر نکرده‌اند، نتایج به دست آمده ممکن است معتبر نباشند. باید پرسش‌ها را به گونه‌ای تنظیم و تدوین کرد که آزمودنی توانایی لازم را برای پاسخ دادن به آن داشته باشد؛ برای مثال، اگر از معلمان پرسیده شود «نظر شما راجع به استفاده از آزمون تراز شده در امر آموزش چیست؟» پاسخ‌های به دست آمده ارزش علمی ندارد؛ زیرا ممکن است معلمان با آن نوع آزمون آشنایی نداشته و هرگز از این نوع آزمون‌ها استفاده نکرده باشند.

ترتیب پرسش‌نامه

پرسش‌نامه خوب آن است که ترتیب پرسش‌ها از یک نظم منطقی برخوردار باشد. در ارائه پرسش‌ها



باید به دو اصل مهم توجه کرد:

۱. پرسش‌های اولیه باید به حدی جالب باشند که پاسخ‌دهنده را به پاسخ دادن ترغیب کند؛

۲. از پرسش‌های ساده شروع کرده و به پرسش‌های پیچیده ختم شود.

سؤال‌هایی که ممکن است آزمودنی در پاسخ دادن به آن‌ها اکراه داشته باشد، در آخر

پرسش‌نامه قرار داده شود؛ برای مثال، اگر ضروری باشد که نام پاسخ‌دهنده درخواست شود، پرسش

مربوط به آن باید آخرین پرسش پرسش‌نامه باشد.

ارائه پرسش‌های پرسش‌نامه باید از یک روال منطقی پی‌روی کند و پرسش‌هایی که مربوط به

یک موضوع است، در یک قسمت و به دنبال یک دیگر ارائه شود.

اجرای مقدماتی پرسش‌نامه

پس از تدوین و تنظیم پرسش‌نامه لازم است یک بررسی مقدماتی روی آن انجام گیرد. هدف این

بررسی، برطرف کردن اشکالات احتمالی است. هرگونه اصلاح پرسش‌های پرسش‌نامه به نتیجه

حاصل از این بررسی مقدماتی بستگی خواهد داشت. بررسی مقدماتی را باید در میان افرادی که

جامعه آماری تحقیق را تشکیل می‌دهند انجام داد.

بهتر است در پایان پرسش‌نامه از پاسخ‌دهنده‌ها خواسته شود تا نظر خود را درباره روشن بودن یا

ابهام برخی پرسش‌ها مطرح کنند. اگر همه پاسخ‌دهندگان به سؤال مخصوصی پاسخ نداده باشند، در

آن سؤال باید تجدید نظر شود. اگر پاسخ‌دهنده‌ها از پاسخ دادن به برخی پرسش‌ها امتناع ورزند، باید

این گونه پرسش‌ها را بازبینی کرد.

در جدول ۶-۱، رهنمودهای خوبی برای تصمیم‌گیری در مورد ابعاد گوناگون پرسش‌نامه ارائه

شده است.

جدول ۶-۱. نکات عمده در تدوین پرسش نامه

ا. تصمیم گیری در مورد محتوای پرسش ها:

۱. آیا بیان پرسش ضروری است؟ تا چه اندازه این سؤال مفید است؟
۲. چند پرسش برای این موضوع لازم است؟
۳. آیا پاسخ دهنده اطلاعات لازم برای پاسخ دادن به این پرسش را دارد؟
۴. آیا سؤال باید عینی تر، ویژه تر و مرتبط تر با تجربه های فردی پاسخ دهنده باشد؟
۵. آیا محتوای پرسش به اندازه کافی کلی و به دور از سفسطه و جزئی گویی است؟
۶. آیا پاسخ ها بیان کننده یک دیدگاه کلی است یا یک دیدگاه کاملاً ویژه را نشان می دهد.
۷. آیا محتوای سؤال جهت دار است، بدون این که با سؤال های دیگری این جهت خنثا یا تعدیل شود؟
۸. آیا پاسخ دهنده داده های مورد نیاز را عرضه خواهد کرد؟

ب. تصمیم گیری درباره صورت بندی سؤال ها:

۱. آیا پرسش قابل فهم است؟ آیا جمله بندی، مشکل و غیر واضح است؟
۲. آیا پرسش به اندازه کافی پاسخ های متفاوت را در این زمینه فراهم می آورد؟
۳. آیا به علت بیان نکردن پیش فرض ها یا پی آمدهای مورد نظر پژوهشگر، سؤال گمراه کننده است؟
۴. آیا جمله بندی پرسش جهت دار است؟ آیا پرسش دارای بار عاطفی است و یا پاسخ خاصی را القای کند؟
۵. آیا جمله بندی سؤال اعتراض پاسخ دهنده را بر خواهد انگیزد؟
۶. آیا سؤال ها بهتر است به صورت مستقیم یا غیر مستقیم بیان شوند؟



ج. تصمیم‌گیری درباره شکل پاسخ‌ها:

۱. بهترین شکل پرسیدن سؤال به چه صورت می‌تواند باشد؟
۲. اگر از پرسش‌های بسته - پاسخ استفاده می‌شود، کدام یک از موارد زیر مناسب‌تر است: چند گزینه‌ای یا مقیاس چند درجه‌ای و یا جواب‌های دو گزینه‌ای؟
۳. آیا طول سؤال‌ها منطقی است؟ آیا جمله‌بندی سؤال‌ها بی‌طرف و متعادل است؟
۴. آیا نوع پاسخ؛ آسان، مشخص، هماهنگ و مناسب برای هدف است؟

د. تصمیم‌گیری درباره ترتیب قرار گرفتن سؤال در پرسش‌نامه:

۱. آیا ممکن است که پاسخ دادن به پرسش تحت تأثیر محتوای سؤال‌های قبلی قرار گیرد؟
۲. آیا ترتیب پرسش‌ها دارای یک روال طبیعی است؟
۳. آیا ترتیب سؤال‌ها چنان است که رغبت، توجه، علاقه و یا مقاومت پاسخ‌دهنده را زودتر و یا دیرتر از زمان لازم برمی‌انگیزد؟

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. در تنظیم پرسش‌نامه باید اصول زیر را رعایت کرد:
 - توجه به هدف پژوهش و نیز مسائل خاص تحقیق؛
 - برخورداری پرسش‌ها از جاذبه لازم و کافی؛
 - حجم متناسب بدنه سؤال‌ها؛
 - کوتاه بودن و درعین حال کافی بودن اطلاعات مندرج در دستورالعمل.
۲. ترتیب ارائه پرسش‌ها باید به نحوی باشد که:
 - از پرسش‌های جالب و ترغیب‌کننده آغاز شود؛

-از سادگی به پیچیدگی حرکت کند.

۳. برای بررسی نقص‌های احتمالی پرسش‌نامه مناسب است که به صورت مقدماتی آن را در میان افراد جامعه آماری اجرا کرد و نتایج به دست آمده را برای اصلاح پرسش‌نامه مورد استفاده قرار داد.

قسمت سوم: مصاحبه

مقدمه

در آغاز درس ششم به چهار ابزار مهم گردآوری داده‌ها اشاره کردیم. بحث از ابزار پرسش‌نامه و ابعاد مختلف مربوط به آن در دو بخش گذشته مطرح شد و با آن آشنا شدیم. یکی دیگر از ابزارهای یادشده «مصاحبه» است. مصاحبه این امکان را برای پژوهشگر فراهم می‌سازد که از طریق مواجهه مستقیم و بدون واسطه با آزمودنی‌ها به جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز اقدام کند. بسیاری از دانشمندان و محققان که در صدد فهم رفتار انسان و پیش‌بینی آن هستند، از این ابزار مفید و کارآمد استفاده می‌کنند و بدین ترتیب تصویر مناسبی از موضوع مورد مطالعه خود به دست می‌آورند. که در این بخش به توضیح این ابزار می‌پردازیم:

محتوای آموزشی

مصاحبه

بسیاری از مردم علاقه دارند که در ارتباط با دیگران از رابطه‌ای شفاهی، رو در رو و زنده استفاده کنند و ارتباط کتبی از طریق کاغذ و قلم را کنار بگذارند. مصاحبه، یکی از ابزارهایی است که این هدف را به خوبی برمی‌آورد و از طریق آن می‌توان آگاهی‌های خوبی برای بسیاری از مسائل مورد علاقه کسب کرد. در فرآیند پیچیده پژوهش علمی هم مصاحبه یکی از ابزارهای باارزش برای گردآوری داده‌ها به شمار می‌آید. این ابزار امکان برقراری تماس مستقیم با مصاحبه‌شونده را فراهم می‌آورد و با کمک آن می‌توان از دانش، نگرش و خواسته‌های آزمودنی‌ها آگاهی‌های عمیقی کسب کرد و به ارزیابی آن‌ها اقدام نمود. از سوی دیگر، مصاحبه ابزاری است که امکان بررسی موضوع‌های پیچیده، پی‌گیری پاسخ‌ها یا پیدا کردن علل آن و اطمینان یافتن از درک پرسش از سوی آزمودنی را فراهم می‌سازد. اعتقاد بر این است که در جریان مصاحبه بسیاری از حالت‌ها و



عکس‌العمل‌های آزمودنی آشکار شده و می‌توان به مقاومت او در برابر برخی پرسش‌ها پی برد. مصاحبه امکان ارتباط و تماس نزدیک و بی‌واسطه میان مصاحبه‌گر و مصاحبه‌شونده (یا آزمودنی)، فضایی مناسب و سرشار از همکاری ایجاد می‌کند، و در این شرایط است که مصاحبه‌گر اطلاعات واقعی مورد نظر را به دست می‌آورد.

گروهی از محققان، مصاحبه را پرسش‌نامه‌ای شفاهی می‌دانند که در آن آزمودنی به جای نوشتن پاسخ سؤال‌ها، اطلاعات و پاسخ هر پرسش را به صورت شفاهی و در رابطه‌ای رو در رو به مصاحبه‌گر می‌دهد. در روش جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه، محقق می‌تواند آزمودنی را در دادن پاسخ تحریک کند و احتمالاً اگر آزمودنی پرسشی را نفهمید، آن را برایش توضیح دهد. به همین مناسبت، استفاده از روش مصاحبه برای گردآوری اطلاعات بیش تر هنگامی که آزمودنی‌ها؛ کودکان، افراد بی‌سواد، افراد با اختلاف خواندن و نوشتن و افراد کندذهن هستند، توصیه می‌شود.

انواع مصاحبه

مصاحبه را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد:

۱. سازمان‌یافته؛

۲. نیمه‌سازمان‌یافته؛

۳. سازمان‌نایافته.

مصاحبه سازمان‌یافته: در این مصاحبه، مصاحبه‌کننده از پیش، سؤال‌ها و پاسخ‌های مورد نظر را تهیه و تنظیم می‌کند و در زمان مصاحبه، آن‌ها را در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار می‌دهد و تمام آزمودنی‌ها، سؤال‌ها و پاسخ‌های یکسانی در اختیار دارند؛ برای مثال، ممکن است مصاحبه‌گر پرسشی مانند «نظر شما درباره آموزش کودکان استثنایی چیست؟» را مطرح سازد و چند پاسخ به شرح زیر را برای آن عنوان کند:

ا. آیا باید آنان را از کودکان طبیعی و همسالانش جدا کرد و آموزش ویژه داد؟

ب. آیا باید آنان را ضمن بودن با همسالان طبیعی خود، آموزش ویژه داد؟

ج. آیا اصولاً آموزش ویژه برای آنان ضروری است؟



د. آیا نظر شما چیزی غیر از این هاست؟ لطفاً نظر خود را بیان کنید.

همان گونه که پیداست، در این نوع مصاحبه، تمام آزمودنی‌ها موقعیت مشابهی از نظر گذراندن مصاحبه دارند. برخی از مصاحبه‌گران و محققان این را یکی از خوبی‌های مصاحبه منظم می‌دانند و عقیده دارند که همین استاندارد بودن روش، یا یک‌نواخت بودن آن در مورد همه آزمودنی‌ها، طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل پاسخ‌ها را بسیار آسان می‌سازد و روش را علمی‌تر جلوه می‌دهد. گروهی از منتقدان، این گونه مصاحبه را رسمی و غیر قابل انعطاف می‌دانند و معتقدند که این امر سبب افزایش اعتبار این وسیله می‌شود؛ اما مصاحبه‌گر را از بررسی عمیق و کافی و همه‌جانبه اطلاعات دور می‌کند.

مصاحبه نیمه‌سازمان‌یافته: در این نوع مصاحبه پرسش‌ها از پیش طراحی شده‌اند و هدف، کسب اطلاعات عمیق از مصاحبه‌شونده است. در مصاحبه نیمه‌سازمان‌یافته، هر پاسخ با سؤال‌های واریسی مورد تأمل و بررسی بیش‌تر قرار می‌گیرد و از آزمودنی با پرسشی مثل «چرا» خواسته می‌شود توضیح بیش‌تری در مورد پاسخ‌های خود بدهد.

مصاحبه سازمان‌نایافته: این نوع مصاحبه که مصاحبه «آزاد» یا «غیر رسمی» هم نامیده می‌شود، بیش‌تر در مشاوره و روان‌درمانی‌ها به کار می‌رود و انعطاف فراوانی دارد. مصاحبه‌شونده با آزادی کامل تمام مطالب مورد نظر را به روش و به زبانی که خود برمی‌گزیند، بیان می‌کند. مصاحبه‌گر هم هر جا که لازم باشد می‌تواند هنگام انجام دادن آن تغییراتی را در موقعیت به وجود آورد یا اگر به نکته‌ای برخورد کند که کشف اطلاعات عمیق و دقیقی در آن باره جالب یا ضروری و مهم به نظر برسد، می‌تواند جهت و مسیر مصاحبه را به طرف آن نکته هدایت کند و به بررسی و مطالعه دقیق آن بپردازد.

در مقایسه مصاحبه سازمان‌نایافته و مصاحبه سازمان‌یافته می‌توان گفت که هدف مصاحبه سازمان‌یافته، به دست آوردن اطلاعات کمی، قابل مقایسه و احتمالاً سطحی از آزمودنی‌ها با استفاده از روشی یک‌نواخت و بسیار رسمی است؛ اما هدف مصاحبه سازمان‌نایافته (یا آزاد) جمع‌آوری داده‌های کیفی و عمیق از تمام جنبه‌های موضوع مورد مصاحبه با استفاده از روشی انعطاف‌پذیر و غیر رسمی است.



نکات لازم برای افزایش اعتبار مصاحبه

نکاتی که رعایت آن‌ها اعتبار مصاحبه را افزایش می‌دهد، عبارت‌اند از:

۱. ایجاد جوّ دوستانه: اولین هدف مصاحبه‌گر باید آن باشد که پاسخ‌دهنده را در شرایط مطلوبی قرار دهد. با ایجاد جوّی که همراه با اعتماد و اطمینان است، پاسخ‌های آزمودنی‌ها به واقعیت نزدیک‌تر خواهد بود؛

۲. توجه و علاقه مصاحبه‌گر: مصاحبه‌گر باید به پاسخ‌های مصاحبه‌شونده دقت داشته و آن‌ها را با علاقه‌مندی پی‌گیری کند. ثبت پاسخ‌ها بدون داشتن توجه، به این نکته می‌انجامد که پاسخ‌دهنده نیز به پرسش‌ها با دقت و علاقه‌مندی پاسخ ندهد؛

۳. نظم در ارائه پرسش‌ها: پژوهشگر بهتر است مصاحبه را با سؤال‌های بنیادی و اساسی آغاز کرده و سپس به تدریج پرسش‌های ویژه و حساس را مطرح کند. مطرح کردن سؤال‌های حساس زمانی آغاز می‌شود که میان مصاحبه‌گر و مصاحبه‌شونده اعتماد برقرار شود؛ بنابراین آزمودنی مقاومت کم‌تری نسبت به پرسش‌ها خواهد داشت؛

۴. نشان ندادن عکس‌العمل به پاسخ‌های آزمودنی: مصاحبه‌گر نباید نسبت به پاسخ مصاحبه‌شونده حالت تعجب، تشویق، سرزنش یا واکنش‌های بازدارنده دیگری را از خود نشان دهد؛ زیرا این گونه عکس‌العمل‌ها می‌تواند بر پاسخ‌ها اثر گذاشته و یا پاسخ خاصی را به آزمودنی القا کند؛ علاوه بر آن، آزمودنی را در معرض داوری و قضاوت قرار دهد؛

۵. مطرح کردن پرسش‌ها به شیوه مشابه در طول مصاحبه: برای مطرح کردن پرسش‌ها باید از واژگان و جمله‌بندی یکسان برای تمام آزمودنی‌ها استفاده کرد؛ زیرا در غیر این صورت ممکن است تفاوت‌هایی در پاسخ آزمودنی‌ها ایجاد شود.

مقایسه ابزارهای مصاحبه و پرسش‌نامه

۱. مصاحبه در مقایسه با پرسش‌نامه، دارای انعطاف‌پذیری بیش‌تری است. مصاحبه‌گر می‌تواند با پی‌گیری پاسخ‌ها و دوباره تعریف کردن سؤال‌ها، ابهام‌ها را برطرف سازد؛ اما پرسش‌نامه امکان چنین عملی را فراهم نمی‌آورد؛

۲. مصاحبه، اطلاعات کامل تری را در اختیار محقق قرار می دهد؛

۳. در مقایسه با پرسش نامه، مصاحبه نیاز به زمان و هزینه بیش تری دارد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. مصاحبه، روشی مستقیم و رودررو برای گردآوری داده هاست و از طریق آن امکان پی گیری

پاسخ ها و کسب داده های عمیق تر وجود دارد؛

۲. انواع مصاحبه، عبارت اند از: سازمان یافته، نیمه سازمان یافته و سازمان نایافته؛

۳. مصاحبه سازمان یافته برای دریافت داده های کمی و مصاحبه سازمان نایافته برای به دست

آوردن داده های کیفی مناسب هستند؛

۴. نکات لازم هنگام انجام دادن مصاحبه عبارت اند از: ایجاد جو دوستانه میان دو طرف، ابراز

علاقه و توجه مصاحبه گر، نظم در طرح پرسش ها، نشان ندادن واکنش به پاسخ های آزمودنی و

مطرح کردن پرسش ها به شیوه مشابه برای همه آزمودنی ها.

قسمت چهارم: مشاهده

مقدمه

یکی از ابزارهای جمع آوری داده ها در علوم رفتاری «مشاهده» است. بسیاری از پژوهش ها در علوم

گوناگون با مشاهده پدیده ها و رویدادها آغاز می شود. یک مشاهده ساده، اولین گام در یک

پژوهش علمی می تواند باشد؛ به تدریج که در امر تحقیق توانایی بیش تری حاصل می شود، مشاهده

بیش تر شکل منظم و مدون به خود می گیرد و با شرایط خاص انجام می شود در این قسمت این ابزار

را بیش تر توضیح می دهیم.

محتوای آموزشی

مشاهده

تعریف مشاهده: معنای واژه مشاهده آن قدر وسیع است که گاهی آن را مترادف با روش علمی فرض

می کنند. یکی از موارد استفاده این واژه، همان نگرش علمی در مجموع است؛ یعنی شناختی که

دانشمندان در زمینه‌های گوناگون از طریق آزمایش‌های مختلف کسب کرده‌اند؛ اما مشاهده به‌عنوان روش جمع‌آوری اطلاعات، امری کاملاً متفاوت است. وجه تمایز مشاهده در این معنا، به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز پژوهش از راه واری عینی پدیده‌ها و رویدادهاست تا گزارش‌های افراد دیگر. مشاهده‌گر در مطالعه فرد یا گروه مورد مطالعه، بیش‌تر به رفتار و عمل کرد او توجه دارد تا به گفتار و کلام وی؛ بنابراین وقتی می‌گوییم مشاهده با دیگر روش‌ها (مثلاً مصاحبه) متفاوت است - با این که هر دو به معنای علمی کلمه، مشاهده تلقی می‌شوند - منظور آن است که مشاهده به‌عنوان روش جمع‌آوری اطلاعات، معنای خاص‌تری دارد و بر مطالعه عینی (نگاه کردن) و یادداشت کردن موارد دیده شده مبتنی است؛ به‌ویژه هنگامی که موضوع مورد مطالعه، امکان بیان و اظهار نظر ندارد یا برای به دست آوردن دقت بیش‌تر داده‌ها مجبوریم از این ابزار استفاده کنیم. مطالعه فرهنگی جوامعی که از بین رفته‌اند و فقط بقایایی از آن‌ها مانده است، از این جمله است. خلاصه این که مشاهده عبارت است از: شناسایی، نام‌گذاری، مقایسه، توصیف و ثبت آنچه روی می‌دهد. مشاهده روشی است که در آن اطلاعات واقعی از موقعیت‌های واقعی به دست می‌آید. اولین مرحله در انجام دادن مشاهده، تعریف دقیق و کامل آن چیزی است که مورد مشاهده قرار می‌گیرد. تعریف دقیق و کامل باید:

۱. دربرگیرنده دست‌کم یک ملاک روشن و مشخص باشد تا به کمک آن بتوان حضور یا عدم حضور آن رفتار را تشخیص داد. این ملاک‌ها می‌تواند براساس شکل (فرم)، آثار (تغییر فیزیکی)، علل ایجادکننده یا کنش باشد؛

۲. هر واحد یک مقوله همگن را تشکیل دهد. به عبارت دیگر، محقق باید ادله کافی برای این موضوع ارائه دهد که تمام رفتارهایی که در یک مقوله قرار گرفته‌اند، معادل هستند؛

۳. اگر دو رفتار براساس شکل ظاهری کاملاً مشابه باشند، اما دست‌کم یک ملاک عینی برای تشخیص آن‌ها وجود داشته باشد، آن‌ها را دو واحد گوناگون در نظر بگیریم؛

۴. از طبقه‌بندی کردن انتزاعی در شروع مشاهده پرهیزیم. به عبارت دیگر، محقق تنها از واژه‌های عینی که براساس شکل یا اثر فیزیکی یا رست‌ها هستند، استفاده کند؛



۵. هر واحد مورد مشاهده، تعریف شده و مشخص باشد؛

۶. مشاهده گر تعداد محدودی از واحدهای رفتاری را که مربوط به هدف پژوهش هستند، مورد مشاهده قرار دهد؛

۷. پیش از آغاز مشاهده، محقق در مورد چگونگی ثبت مشاهدات تصمیم بگیرد. برای ثبت مشاهده چهار روش متفاوت - با توجه به هدف تحقیق - می توان انتخاب کرد:

أ. ثبت فراوانی: مشاهده گر باید به تعداد و فراوانی یک رفتار ویژه که در یک واحد زمانی مشخص بروز می کند، توجه کند؛ برای مثال، تعداد دفعات بلند کردن دست برای پاسخ گفتن به پرسش معلم؛

ب. ثبت مدت: مشاهده گر باید به مدت زمان، یعنی زمان شروع و خاتمه یک رفتار ویژه توجه کند؛ برای مثال، مدت زمانی که کودک به حل مسئله می پردازد؛

ج. ثبت فاصله میان دو رفتار: مشاهده گر به فاصله زمانی پایان یک رفتار و آغاز رفتار دیگر توجه کند؛

د. ثبت ترتیب ظهور: مشاهده گر به ثبت کلیه رفتار آزمودنی بر حسب ترتیب ظهور آن بپردازد.

علاوه بر انتخاب روش ثبت، محقق باید واحد زمانی، یعنی مدت زمانی را که برای مشاهده یک نوع رفتار خاص نیاز دارد نیز، مشخص کند. واحد زمان را می توان براساس نتایج تحقیقات قبلی و بر مبنای فطری انتخاب کرد؛ برای مثال، پانزده دقیقه مشاهده بازی کودکان پیش از دبستان، امکان شناسایی رفتارهای اجتماعی را می تواند فراهم کند.

مشاهده ممکن است به منظور جمع آوری داده ها درباره متغیرهای عینی یا امور مادی مورد استفاده قرار گیرد؛ برای مثال، محقق که می خواهد درباره متغیرهای فیزیکی یک مدرسه اطلاعاتی را جمع آوری کند، اطلاعات مورد نیاز او ممکن است شامل این موارد باشد: تعداد اتاق های درس، تناسب کلاس ها با تعداد دانش آموزان، گنجایش فضای آموزشی، امکانات و تجهیزات آموزشی دیگر مدرسه مانند کتابخانه، آزمایشگاه و کارگاه، زمین ورزش و اموری از این قبیل. به دست



آوردن اطلاعات دقیق و عینی در این موارد، مستلزم استفاده از فرم‌های اطلاعاتی خاصی است. فرم‌های اطلاعاتی ممکن است به صورت فهرست داده‌ها و یا فهرست واری‌سی تنظیم شوند که مشاهده کننده، اطلاعاتی را که از طریق مشاهده مستقیم به دست می‌آورد، در آن‌ها ثبت کند. فهرست واری‌سی معمولاً شامل فهرستی از پرسش‌هایی است که پاسخ مثبت یا منفی به هر پرسش با گذاشتن علامت (+) یا (-) یا با کلمه (بلی) یا (خیر) مشخص می‌شود. در جدول ۲-۶ نمونه‌ای از یک فهرست واری‌سی آمده که برای جمع‌آوری اطلاعات درباره مشخصات فیزیکی مدرسه تهیه شده است.

جدول ۲-۶. یک نمونه از فهرست واری‌سی برای جمع‌آوری اطلاعات درباره مشخصات فیزیکی مدرسه

طبقه‌بندی اطلاعات	شرح اطلاعات	نتیجه مشاهده	
		بلی	خیر
فضای آموزشی	۱. آیا به طور کلی گنجایش کلاس‌ها با تعداد دانش‌آموزان متناسب است؟		
	۲. آیا تعداد دانش‌آموزان کلاس‌ها برای اجرای برنامه‌های آموزشی متناسب است؟		
وسایل و تجهیزات آموزشی	۳. آیا اتاقی برای مشاوره فردی با دانش‌آموزان و اولیای آنان وجود دارد؟		
	۴. آیا در کتابخانه مدرسه، کتاب کافی برای استفاده معلمان و دانش‌آموزان وجود دارد؟		
	۵. آیا مدرسه آزمایشگاهی دارد که وسایل کافی برای هدف‌های آموزشی داشته باشد؟		



		۶. آیا در مدرسه و در اتاق‌های درس، وسایل آموزشی لازم مانند تخته سیاه، نقشه و مانند این‌ها وجود دارد؟	
	امکانات ورزشی	۷. آیا با توجه به تعداد دانش‌آموزان، زمین ورزش و محوطه بازی وجود دارد؟ ۸. آیا امکانات و وسایل ورزشی با تعداد دانش‌آموزان متناسب است؟	
	سوابق تحصیلی دانش‌آموزان	۹. آیا برای دانش‌آموزان پرونده‌های تحصیلی تشکیل شده است؟ ۱۰. آیا سوابق تحصیلی دانش‌آموزان به گونه‌ای روشن و کامل در پرونده‌های آن‌ها ثبت شده است؟	

مزایا و محدودیت‌های ابزار مشاهده

مشاهده به عنوان ابزار جمع‌آوری داده‌ها در مقایسه با دیگر ابزارها، مزایای خاصی دارد. گاهی فقط از راه مشاهده می‌توان درباره رفتار و عمل کرد افراد و گروه‌ها به داده‌های مطلوب دست یافت. از جمله این موارد، موقعیت‌هایی است که در آن‌ها افراد مورد مطالعه نتوانند اطلاعات را انتقال دهند، و یا در صورت پرسش، پاسخ نادرست بدهند؛ یعنی گرفتن پاسخ واقعی از آن‌ها دشوار باشد؛ مثلاً در فرآیند تقلید، کودکان در سنین مختلف از اطرافیان خود الگوهای رفتاری را فرا می‌گیرند. اگر محققی به مطالعه تقلید در کودکان علاقه‌مند باشد، تنها راه جمع‌آوری اطلاعات، شیوه مشاهده است؛ زیرا کودکان نمی‌توانند اطرافیان، رفتار آن‌ها و الگوهای ذهنی خود را توصیف کرده و مثلاً آن‌ها را با عنوان‌هایی چون خشونت یا مهربانی بیان کنند.

در برخی موارد، آزمودنی می‌تواند احساسات و رفتار خود را بیان کند؛ اما به علت حساس بودن موضوع، نمی‌توان از راه پرسش به داده‌های معتبر دست یافت؛ مثلاً طرز رانندگی و میزان تخلفات را با مشاهده، بهتر می‌توان مطالعه کرد تا از طریق پرس و جو؛ زیرا تمایل طبیعی بیش تر افراد به این است که تخلفات خود را نپذیرند. هرگاه محقق بخواهد دربارهٔ میزان تقلب در امتحان در میان دانش‌آموزان مطالعه کند، نامحتمل است که بتوان با طرح پرسش، از آنان پاسخ‌های صحیح بگیرد. در چنین مواردی، مشاهدهٔ دقیق بهترین ابزار جمع‌آوری داده‌هاست.

یکی از امتیازات ابزار مشاهده آن است که به کمک آن می‌توان به مطالعهٔ حوادثی که پایدار نمی‌مانند (مثل مطالعهٔ رفتار در یک تظاهرات خیابانی یا سخن‌رانی) اقدام کرد. در این موارد مطالعه فقط در ضمن وقوع حادثه و ثبت آن از راه ابزارهایی مثل وسایل الکتریکی امکان دارد؛ چرا که محقق فرصت پرسش ندارد و پس از پایان حادثه افراد پراکنده شده و وجود آن پدیده متفی می‌شود. در بعضی موارد ممکن است افراد مورد مطالعه دیگر زنده نباشند یا دسترسی به آن‌ها ناممکن باشد؛ مثل اقوامی که حیات آن‌ها منقرض شده و از بین رفته‌اند. در چنین حالاتی مطالعه فرهنگ و رفتار آن‌ها از راه مشاهدهٔ آثار فیزیکی زندگی آن‌ها ممکن می‌شوند.

و سرانجام بزرگ‌ترین مزیت مشاهده آن است که با استفاده از آن می‌توان به اطلاعات مستقیم و دست اول دست یافت؛ چرا که در روش‌های دیگر ممکن است بسیاری از دقایق فراموش و یا با داوری‌های فردی و شخصی تحریف شده باشد.

ابزار مشاهده با وجود مزایای قابل توجه، محدودیت‌هایی نیز دارد. در برخی حالات، مشاهده کمکی به درک واقعیات نمی‌کند؛ مثل مطالعهٔ حوادثی که قبلاً رخ داده و به پایان رسیده‌اند و دیگر قابل مشاهده نیستند و ظواهر فیزیکی که نشانه‌ای بر آن باشند، در دسترس نباشد.

از آن‌جا که رفتار افراد همیشه گویای باورها و اعتقادات آنان نیست، نمی‌توان با مشاهده آن‌ها را بررسی کرد و نیاز به پرسشگری دارد. بسیاری از افراد تا از آن‌ها چیزی نپرسید، عمق افکارشان را آشکار نمی‌کنند.

در بعضی مواقع مشاهده کاربرد ندارد و حتماً باید در سطح وسیعی به پرس و جو پرداخت؛ مثل



سنجش افکار عمومی دربارهٔ یک حادثهٔ اجتماعی.

هم‌چنین در مشاهده سوگیری مشاهده‌کننده وجود دارد. گاهی مشاهده‌گر بی‌طرفی خود را از دست می‌دهد و به‌جای ثبت وقایع، آن‌ها را تفسیر می‌کند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. مشاهده به‌عنوان ابزار گردآوری داده‌ها، عبارت است از: شناسایی، نام‌گذاری، مقایسه، توصیف و ثبت آنچه روی می‌دهد؛

۲. برای انجام دادن مشاهده، باید آنچه مورد مشاهده قرار می‌گیرد، به‌طور دقیق تعریف شود. داشتن ملاک روشن، مقوله‌های همگن، عینی بودن ملاک‌ها، تعریف واحدها، محدود بودن واحدها و انتخاب روش ثبت مشاهدات، از شرایطی است که به تعریف کامل پدیدهٔ مورد مشاهده کمک شایانی خواهد کرد؛

۳. مشاهده - مثل هر ابزار دیگر جمع‌آوری داده‌ها - مزیت‌ها و محدودیت‌هایی دارد. منحصر به فرد بودن مشاهده در برخی موقعیت‌های پژوهشی و نیز امکان دسترسی به داده‌های دست‌اول، از امتیازات اصلی آن است؛ ممکن نبودن مشاهده در برخی حالات، گویا نبودن رفتار افراد برای عمق درون آن‌ها و سوگیری مشاهده‌کننده هم، از محدودیت‌های آن به‌شمار می‌روند.

قسمت پنجم: اسناد و مدارک

در بخش‌های گذشته، برخی از مهم‌ترین ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها بررسی شد. ابزار مهم دیگری که به‌ویژه در برخی انواع پژوهش از قبیل پژوهش‌های تاریخی اهمیت ویژه‌ای دارد، اسناد و مدارک است که در این بخش به توضیح آن خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

اسناد و مدارک

اگر محققی در موضوعی به تحقیق می‌پردازد که به دلایلی دسترسی به منابع مورد مطالعه امکان‌پذیر نباشد - از جمله گذشت زمان؛ مثل افکار عمومی مردم ایران در زمان مبارزه برای ملی

شدن نفت یا گستردگی موضوع یا لزوم هزینه‌های زیاد- ناچار باید از اسناد و مدارک موجود در آن زمینه استفاده کند. در چنین شرایطی استفاده از اسناد و مدارک، جای‌گزین ابزارهای دیگر جمع‌آوری اطلاعات می‌شود. اسناد و مدارک، تمام مواد موجود- از سرشماری‌ها گرفته تا مدارک رسمی دولتی ادارات - پرونده‌های نهادها، یافته‌های باستان‌شناسی، یادداشت‌های روزانه افراد، نوشته‌های تبلیغاتی و... را دربر می‌گیرد.

کیفیت و قابلیت استفاده از اسناد و مدارک به کامل بودن اطلاعات، صحت و در دسترس بودن مواد موجود بستگی دارد. اگر اطلاعات موجود، کافی یا دقیق باشند، محقق می‌تواند در این‌جا بینش، فرضیه‌ها و آزمون‌ها، از آن‌ها استفاده کند.

بحث درباره اسناد و مدارک از دو نظر سودمند است: اول این که محقق را باروش‌های استفاده از آن‌ها آشنا می‌کند، و دوم این که محقق را از وجود آن‌ها و محل دسترسی بدان‌ها آگاه می‌سازد. آگاهی از اطلاعات موجود و محل و مکانی که آن‌ها ذخیره می‌شوند، اهمیت زیادی دارد؛ زیرا بدون داشتن چنین آگاهی، هرچند اطلاعات موجود باشد، محقق که بدان‌ها نیاز دارد نمی‌تواند از آن‌ها استفاده کند.

طبقه‌بندی اسناد و مدارک

اسناد و مدارک در چند دسته طبقه‌بندی می‌شوند:

۱. اطلاعات آماری و آرشیوها: اطلاعات موجود در آرشیوها روزبه‌روز بیش‌تر مورد استفاده محققان - به‌ویژه در حوزه علوم اجتماعی - قرار می‌گیرد؛ زیرا اولاً اکنون بیش‌تر سرشماری‌ها را ارگان‌های دولتی، صنایع و مراکز گوناگون جمع‌آوری می‌کنند، و ثانیاً به علت نیاز روزافزون، این قبیل اطلاعات به آسانی برای استفاده عموم در دسترس است، و ثالثاً روزبه‌روز بر میزان اطلاعاتی که متخصصان گردآوری می‌کنند و در آرشیوها ذخیره می‌شوند، افزوده می‌شود؛ از این‌رو این اطلاعات، بیش‌تر مناسب کار پژوهشگران در این زمینه است. هم‌چنین بانک‌های اطلاعاتی که محققان می‌توانند بدان‌ها دسترسی یابند، افزایش یافته است.

امروزه هزینه‌های هنگفتی صرف سرشماری‌ها می‌شود. حکومت‌ها پس از اهداف نظامی و اقتصادی



هر کشور، به این قبیل اطلاعات بیش از هر چیز دیگری اهمیت می‌دهند؛ زیرا برای برنامه‌ریزی‌های گوناگون، به اطلاعات دقیق و شناخت بهتر اوضاع کشور نیازمندند و هیچ برنامه‌ریزی بدون وجود اطلاعات دقیق ممکن نیست.

سرشماری‌ها و نمونه‌گیری‌ها، دو گونه مختلف اطلاعات آماری‌اند که در آرشیوها پیدا می‌شوند. در سرشماری‌ها، اطلاعات از کلیه افراد جمع‌آوری می‌شود؛ اما در نمونه‌گیری‌ها، برای صرفه‌جویی در وقت و هزینه، به مراجعه به تعداد کمی نمونه اکتفا می‌کنند. در روش اخیر، مطالب مورد نظر از نمونه جمع‌آوری شده پس از تجزیه و تحلیل، به کل جامعه آماری تعمیم داده می‌شود.

۲. اسناد عمومی: تنها سازمان‌های دولتی نیستند که اطلاعات جمع‌آوری می‌کنند؛ نهادها، بیمارستان‌ها، واحدهای صنعتی و تجاری نیز، به جمع‌آوری و ذخیره کردن اطلاعات مشغول‌اند، و محققان می‌توانند با شرایطی از آن‌ها استفاده کنند. این قبیل اطلاعات را می‌توان اسناد عمومی نامید؛ برای مثال، پرونده‌های دانش‌جویان در دانشگاه، بیماران در بیمارستان‌ها، خانواده‌ها در دفاتر مشاوره خانواده‌گی، مشتریان شرکت‌های خصوصی در آن شرکت‌ها و میزان معاملات در پرونده کارخانه‌ها و دفاتر تجاری، اطلاعات زیادی دربر دارند که محقق می‌تواند در موارد خاص بدان‌ها دسترسی یابد. به این قبیل مراکز می‌توان آرشیورسانه‌های گروهی و دیگر مراکز نیمه دولتی را نیز افزود.

۳. اسناد سمعی و بصری: در آرشیوهای مختلف - به‌ویژه آرشیوهای رادیو و تلویزیون - اسناد فراوان صوتی و تصویری وجود دارد. مواد تصویری شامل عکس، فیلم و ... است. عکس، خود ممکن است طرح، تابلوی نقاشی و مانند این‌ها را دربر بگیرد. عکس و تصویر به‌عنوان وسیله‌ای برای تهیه نسخه بدل از اسناد به کار گرفته می‌شود (مثل میکروفیلم‌ها و میکروفیش‌ها) اما تصویرها - و مخصوصاً فیلم - علاوه بر بدل‌سازی نوعی وسیله جمع‌آوری اسناد نیز هست. با این وسایل می‌توان بعضی حوادث را ثبت و ضبط کرد؛ مثلاً فیلم‌برداری از قبایل ابتدایی که به سرعت در حال زوالند از این گونه‌اند. این‌ها مدارک مهمی هستند که می‌توانند در نقاط مختلف دنیا مورد استفاده محققان قرار گیرند. هم‌چنین این وسایل، تصویری کلی و ترکیبی (مثلاً از صدا و تصویر و شرایط) به دست می‌دهند؛ مثل عکس‌برداری از شهرها که در جامعه‌شناسی شهری به کار گرفته می‌شود.

مدارک صوتی و اصولاً وسایل جمع‌آوری اطلاعات صوتی در جامعه‌شناسی - و مخصوصاً در زبان‌شناسی انقلابی - به وجود آورده است. زبان‌شناسان، پیشرفت این علم را به میزان زیادی مدیون مدارک صوتی می‌دانند که یا خود جمع‌آوری کرده‌اند و یا در آرشیوها یافته‌اند.

۴. اسناد شخصی: اسناد شخصی به شرح حال افراد یا به اصطلاح زندگی‌نامه مشهورند. در استفاده از این اسناد، محقق به گزارش شخصی افراد از زندگی و تجربه‌های خود آنان اتکا می‌کند. شرح زندگی به این شیوه، توصیفی دقیق از چگونگی تجربه زندگی و یا عبور از مراحل مختلف زندگی (مثل چگونگی معتاد شدن یک فرد) یا توصیفی از شیوه زندگی خاص (مثل زندگی زندانیان و...) را به دست می‌دهد. معمولاً اطلاعات این گونه اسناد، برداشت عینی نیست و با تفسیرهای شخصی آمیخته است. در واقع گوینده، هم توصیف‌کننده است و هم تفسیرکننده.

اسناد شخصی، نوعی ژرفانگری در زندگی افراد است و قابلیت تعمیم زیادی ندارند؛ بنابراین زندگی‌نامه‌ها نمی‌توانند تأییدی برای گزاره‌های نظری باشند. با این حال زندگی‌نامه‌ها می‌توانند زمینه‌ای برای پرداختن به فرضیه فراهم آورند؛ اما تأیید این فرضیه‌ها به جمع‌آوری اطلاعات در سطح وسیع بستگی دارد. در مواردی که زندگی‌نامه را دیگران جمع‌آوری کرده باشند، محقق کنترل کم‌تری روی آن دارد و مجبور است از میان انبوهی از اطلاعات، داده‌های مهم را ارزیابی و انتخاب کند. مسلماً اگر محقق بیش‌ترین دخالت را در گردآوری اسناد شخصی داشته باشد، خطر انحراف و مخدوش کردن اسناد کم‌تر می‌شود؛ اما مشکل هیچ‌گاه کاملاً از بین نمی‌رود.

۵. اسناد بایگانی‌های خصوصی: بعضی افراد - به‌ویژه مردان سیاسی - دارای بایگانی شخصی شامل نامه‌ها، یادداشت‌ها، خاطره‌های منتشر نشده و دیگر اسناد هستند. صرف‌نظر از شکل دسترسی به این گونه اسناد، استفاده از آن‌ها همان مشکلاتی را در بر دارد که استفاده از اسناد شخصی؛ اعتبار و صحت گفته‌های دارنده اسناد به‌عنوان ناظر، مشکل بزرگی است. با این حال چنین بایگانی‌هایی اطلاعات بااهمیتی را فراهم می‌سازند؛ به‌ویژه که بایگانی‌های شخصی معمولاً اطلاعات غیر شخصی (مثل بولتن‌ها و روزنامه‌ها و...) نیز دارند.



ارزیابی اسناد

محقق در همه احوال باید ضمن استفاده از اسناد و مدارک، اعتبار آن‌ها را ارزیابی کند. اطلاعات موجود باید انسجام درونی و منطقی داشته باشند. اطلاعات موجود در اسناد و مدارک و آمارهایی که دیگر نهادها و ارگان‌ها گرد آورده‌اند، ممکن است در زمینه‌ای بسیار جزئی، و در سایر زمینه‌ها بسیار کلی باشد. استفاده کننده مجبور است خود آن‌ها را به نوعی سازمان دهد. در ضمن توصیه می‌شود که جهت بالابردن میزان اعتبار، ضمن استفاده از اسناد و مدارک، آن‌ها را با روش یا روش‌های دیگری از جمع‌آوری اطلاعات تلفیق کنند.

روش استفاده از کتابخانه

یکی از مهم‌ترین بخش‌های هر کار پژوهشی، رجوع به منابع موجود در کتابخانه است. اگر محقق می‌خواهد با استفاده از اسناد و مدارک تحقیق کند، باید بداند که بیش‌تر منابع را می‌تواند در کتابخانه پیدا کند؛ از این‌روست که برخی شیوه پژوهش مبتنی بر استفاده از اسناد و مدارک را روش کتابخانه‌ای نیز می‌نامند. هم‌چنین اگر از دیگر روش‌های پژوهش کمک می‌گیرد، باید بداند که برای انسجام مطالعات اولیه، باید به کتابخانه رجوع کند. هیچ تحقیقی نباید بدون آگاهی از تحقیقات قبلی در زمینه مورد نظر صورت گیرد؛ چه بسا که موضوع مورد نظر محقق، بارها از زوایای مختلف مورد بررسی قرار گرفته باشد و در کتاب‌ها یا نشریات ادواری چاپ شده باشد. علاوه بر این‌ها، در کتابخانه می‌توان اطلاعات سودمندی را راجع به چگونگی انجام تحقیق پیدا کرد.

گاهی محقق می‌تواند با استفاده از منابع موجود در کتابخانه، به اهداف تحقیقی خود برسد و از جمع‌آوری اطلاعات دست اول از دیگر راه‌ها بی‌نیاز شود؛ مثلاً با مراجعه به زندگی‌نامه شخصیت‌های بزرگ در کتابخانه می‌توان درباره تحرک اجتماعی مطالعه کرد. و انگهی بسیاری از اطلاعات آماری و سرشماری‌ها در کتابخانه‌ها نگهداری می‌شوند و کتابخانه‌ها پیوسته انتشارات مراکز تولیدکننده اطلاعات را سفارش می‌دهند.

میزان استفاده از کتابخانه به توانایی استفاده از مراجع و آشنایی اولیه با کتابخانه بستگی دارد؛



از این رو باید با چگونگی استفاده از کتاب و دیگر مراجع آشنا شد. معمولاً کتاب‌خانه‌ها به دو گونه مختلف تقسیم می‌شوند:

۱. کتاب‌خانه‌های سنتی؛

۲. کتاب‌خانه‌های آزاد.

در کتاب‌خانه‌های سنتی، هیچ‌کس جز کتاب‌داران حق ورود به محوطه کتاب‌ها را ندارد؛ در حالی که در کتاب‌خانه‌های آزاد هر فرد می‌تواند به محوطه کتاب‌ها برود و کتاب مورد علاقه خود را شخصاً پیدا کند. البته وجود کتاب‌داران مجرب و ورزیده در تسریع امر جمع‌آوری اطلاعات، به محقق کمک‌های شایانی عرضه می‌دارد؛ اما آگاهی محقق از شیوه چیدن کتاب‌ها در کتاب‌خانه - صرف‌نظر از این که خود دانشی است که محقق باید از آن برخوردار باشد - در او حس خودکفایی را نیز تقویت می‌کند و از اتلاف وقت در جمع‌آوری اطلاعات می‌کاهد.

در کتاب‌خانه‌های سنتی، محقق به این آگاهی نیاز کم‌تری دارد؛ زیرا در این گونه کتاب‌خانه‌ها این آگاهی، خاص کتاب‌داران است؛ در صورتی که در کتاب‌خانه‌های آزاد که محقق ناچار است شخصاً به دنبال کتاب مورد نظر در محوطه کتاب‌ها جست‌وجو کند، باید از نوع چیدن کتاب‌ها در قفسه‌ها آگاهی کامل داشته باشد. البته در کتاب‌خانه‌های آزاد نیز اگر فردی برای یافتن کتابی به کتاب‌دار نیاز داشته باشد، کتاب‌دار او را در یافتن کتاب مورد نظر یاری خواهد کرد. شیوه چیدن کتاب‌ها در کتاب‌خانه‌ها به گونه‌های مختلفی صورت می‌گیرد که ذیلاً سه نوع از آن نام برده می‌شود:

۱. چیدن کتاب‌ها بر اساس اندازه (بزرگی و کوچکی کتاب‌ها)؛

۲. چیدن کتاب‌ها بر اساس حروف الفبای نام کتاب یا نویسنده و مترجم؛

۳. چیدن کتاب‌ها بر اساس شیوه اعشاری یا دهدهی دیویی.

شیوه سوم، متداول‌ترین و صحیح‌ترین شیوه کتاب‌داری در دنیا است. در این شیوه، تمام آگاهی‌ها و دانش‌های بشر را به ده بخش اصلی و نام «کلاس یا طبقه» و هریک از این طبقه‌ها را به ده قسمت و هر قسمت را به ده جزء تقسیم کرده‌اند و برای هر طبقه و هم‌چنین هر جزء از هر قسمت،



شماره‌های ویژه‌ای در نظر گرفته شده است. معمولاً تمام مشخصات این تقسیم‌بندی و شماره‌های هریک از آن‌ها را بر تابلوهای بزرگی می‌نویسند و در محلی قبل از ورود به محوطه کتاب‌ها قرار می‌دهند. محققان می‌توانند پیش از ورود به محوطه کتاب‌ها به دقت این تابلوها را مطالعه کنند و به سادگی محل کتاب‌های مورد علاقه را در کتاب‌خانه بیابند.

مطلب دیگری که در پیدا کردن کتاب در کتاب‌خانه‌ها اهمیت دارد و کم‌وبیش در تمام کتاب‌خانه‌ها - چه سنتی و چه آزاد - رایج است، کارت‌ها یا برگ‌های شناسایی کتاب است که در آن‌ها مشخصات کتاب (مانند نام کتاب، نام نویسنده یا مترجم، نام موضوع و شیوه چیدن آن در کتاب‌خانه) نوشته شده است.

معمولاً در کتاب‌خانه‌ها برگ‌های شناسایی کتاب‌ها را به سه نوع مختلف، طبقه‌بندی و نگهداری می‌کنند و محقق باید طرز استفاده از آن‌ها را بداند. این سه نوع طبقه‌بندی، عبارت است از:

۱. طبقه‌بندی بر حسب موضوع کتاب؛

۲. طبقه‌بندی بر حسب نام کتاب؛

۳. طبقه‌بندی بر حسب نام نویسنده یا مترجم.

در هر کدام از این سه روش طبقه‌بندی، کارت‌ها بر اساس حروف الفبا تنظیم و نگهداری می‌شوند و - همان‌گونه که ذکر شد - شیوه چیدن کتاب‌ها در کتاب‌خانه بر روی آن‌ها ثبت شده است. محقق با دنبال کردن یکی از سه مورد فوق می‌تواند کارت شناسایی کتاب مورد علاقه خود را پیدا و مشخصات آن را یادداشت کند، و در صورتی که کتاب‌خانه به روش سنتی اداره می‌شود، با ارائه مشخصات کتاب مورد نظر به کتاب‌دار، کتاب را دریافت کند و اگر کتاب‌خانه به روش آزاد اداره می‌شود، محقق می‌تواند مستقیماً با اطلاعات موجود به سراغ کتاب مورد نظر برود و آن را پیدا کند.

بخش دیگری از منابع کتاب‌خانه، «مراجع» هستند. مراجع کتاب‌هایی‌اند که به قصد خواننده شدن از اول تا آخر نوشته نشده‌اند؛ بلکه در صورت لزوم بدان‌ها مراجعه می‌کنند؛ مثلاً هیچ‌کس فرهنگ لغات را از اول تا آخر نمی‌خواند.

مراجع مهم عبارت‌اند از: واژه‌نامه، دایرة المعارف‌ها، فهرست مجلات، سال‌نامه‌ها، و.... لغت‌نامه -



ها از مهم‌ترین مراجعی است که همه بدان‌ها نیاز دارند. در آن‌ها معمولاً معنای واژه، املائی صحیح، تلفظ برابرها و ریشه لغت آمده است. واژه‌نامه‌های بزرگ به زبان انگلیسی، دو واژه‌نامه وبستر و آکسفورد است. واژه‌نامه‌های مهم به زبان فارسی، عبارت‌اند از: *لغت‌نامه دهخدا*، فرهنگ معین و فرهنگ عمید. دایرة المعارف‌ها مراجعی هستند که در آن‌ها راجع به هر موضوعی می‌توان مطلبی پیدا کرد. موضوع در دایرة المعارف‌ها به ترتیب حروف الفبا آمده‌اند. از دایرة المعارف‌های مشهور می‌توان *دایرة المعارف کولیر*، *دایرة المعارف بریتانیکا* را نام برد. از میان دایرة المعارف‌های موجود در زبان فارسی، *دایرة المعارف فارسی مصاحب و سال‌نامه ایران‌شهر* قابل ذکرند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. بخش مهمی از هر پژوهش - با هر روشی که باشد - به استفاده از منابع کتاب‌خانه وابسته است؛
۲. اسناد و مدارک به چند دسته تقسیم می‌شوند: اطلاعات آماری و آرشیوها، اسناد عمومی، اسناد سمعی و بصری، اسناد شخصی و بایگانی‌های خصوصی؛
۳. محقق باید پیش از استفاده از اسناد آن‌ها را به دقت ارزیابی کند؛
۴. کتاب‌خانه‌ها به دو نوع سنتی و آزاد تقسیم می‌شوند؛
۵. سه نوع چین کتاب‌ها مرسوم است: چین براساس اندازه، چین براساس حروف الفبا و چین براساس شیوة اعشاری دیویی.

قسمت ششم: کیفیت‌های مطلوب ابزار گردآوری داده‌ها

مقدمه

در بخش‌های گذشته این درس، ابزارهای عمده گردآوری داده را معرفی و تشریح کرده و با ویژگی‌های آن‌ها آشنا شدیم. در بسیاری از موارد - و عمدتاً در پژوهش‌های کمی - ابزارهایی مثل پرسش‌نامه و مصاحبه با سنجش توانایی‌ها، رغبت‌ها و صفات انسان‌ها سروکار دارند که در آن صورت بحث اندازه‌گیری مطرح می‌شود. اندازه‌گیری متغیرها از راه به کارگیری روش‌های خاصی



صورت می گیرد که خود آن روش ها باید ویژگی های مطلوبی داشته باشند. در این بخش توضیح این ویژگی ها را توضیح می دهیم.

محتوای آموزشی

کیفیت های مطلوب ابزار گردآوری داده ها

منظور از اندازه گیری (Measurement) استفاده از قواعدی است برای اختصاص اعداد به اشیا، افراد یا رویدادها به منظور کمی ساختن ویژگی های آن ها، منظور از قواعد آن است که روش های اختصاص اعداد به اشیا به روشنی تدوین و مشخص شود. این قواعد در پاره ای اوقات آن قدر روشن است که نیازی به تدوین آن نیست (مثل اندازه گیری طول، وزن و مانند این ها)؛ اما در بسیاری موارد (مثل اندازه گیری صفات روان شناختی نظیر هوش، اضطراب و مانند این ها) چندان روشن آشکار نیست.

منظور از اصطلاح خصیصه در این جا، همان مفهوم «متغیر» است که مقدار آن نزد اشیا یا افراد مختلف، متفاوت است؛ بنابراین فرآیند اندازه گیری همواره با ویژگی خاصی از شیء یا فرد ارتباط دارد. کیفیت های مطلوب اندازه گیری و ابزارهای آن، اساساً دو نوع است. ابزار اندازه گیری باید داده هایی را حاصل کند که به تصمیم گیری مربوط باشد و این داده ها نیز باید دقیق باشد. میزان «مربوط بودن» روش اندازه گیری را درباره برخی امور می توانیم به گونه تقریباً مستقیم از راه بررسی ماهیت کار معین شده یا نوع فرآورده ای که باید تولید شود، مشخص کنیم؛ مثلاً اگر بخواهیم فردی را به عنوان ماشین نویس استخدام کنیم، و بدانیم که بخش عمده این شغل شامل تایپ تمیز و مرتب و دقیق از روی یک پیش نوشته است، به نظر می رسد که یک تست ماشین نویسی بتواند برای تصمیم گیری درباره استخدام وی، یک وسیله اندازه گیری مناسب و مربوط باشد. شواهد مربوط به روش اندازه گیری نه فقط مربوط و مناسب، بلکه لازم است دقیق و معروف نیز باشد. اگر داوطلب استخدام شغل ماشین نویسی هفتاد واژه را در دقیقه تایپ کند، سازمان استخدام کننده باید مطمئن باشد که این رقم واقعاً معرف سرعت کار این داوطلب است و اگر یک بار دیگر نیز تست شود، تست مذکور در مرحله دوم سرعتی معادل چهل واژه در دقیقه به دست نمی دهد.

دو کیفیت مطلوب روش اندازه‌گیری و ابزارهای گردآوری داده‌ها که به آن‌ها اشاره شد (مربوط بودن و دقت) با دو اصطلاح «اعتبار» (Validity) اندازه‌ها و «قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری» (Reliability) ارتباط پیدا می‌کند.

قابلیت اعتماد ابزار گردآوری داده‌ها

قابلیت اعتماد، یکی از ویژگی‌های فنی ابزار جمع‌آوری داده‌هاست. مفهوم یادشده با این امر سروکار دارد که ابزار گردآوری داده‌ها در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد. مقصود این است که اگر خصیصه مورد نظر را تحت شرایط مشابه دوبار اندازه بگیریم (مثلاً یک پرسش‌نامه را در دو زمان معین مورد استفاده قرار دهیم) نتایج حاصل، مشابه و قابل اعتماد باشد. البته این یکسانی نتایج به‌طور کامل و صد در صد یک سطح ایدآل است که به‌راحتی نمی‌توان به آن دست یافت؛ ولی مهم این است که پژوهشگر برای به دست آوردن سطح قابلیت اعتماد کافی بکوشد. در تعریف این مفهوم گفته شده است: «هم‌بستگی میان یک مجموعه از نمره‌ها و مجموعه دیگری از نمره‌ها در یک آزمون معادل که به‌صورت مستقل بر یک گروه آزمودنی در دو زمان به دست آمده است». با توجه به این امر، معمولاً دامنه ضریب قابلیت اعتماد از صفر (عدم ارتباط) تا +۱ (ارتباط کامل) است. این ضریب نشانگر آن است که تا چه اندازه ابزار اندازه‌گیری ویژگی‌های با ثبات آزمودنی و یا ویژگی‌های موقتی وی را می‌سنجد.

برای محاسبه ضریب قابلیت اعتماد از شیوه‌های گوناگونی استفاده می‌شود که ما فقط به یک روش آن اشاره می‌کنیم. در این روش که به روش «بازآزمایی» (Test - retest) یا «اجرای دوباره آزمون» معروف است، یک آزمون بیش از یک‌بار در یک گروه آزمودنی تحت شرایط یکسانی ارائه می‌شود. ابتدا ابزاری مثل پرسش‌نامه بر روی یک گروه آزمودنی اجرا شده و سپس در فاصله زمانی کوتاهی (مثلاً سه هفته بعد) دوباره در همان شرایط، آزمون بر روی همان گروه اجرا می‌شود. نمره‌های به‌دست آمده از دو آزمون مورد نظر قرار گرفته و ضریب هم‌بستگی آن‌ها محاسبه می‌شود. این ضریب نمایانگر قابلیت اعتماد ابزار است.



عوامل مؤثر بر ضریب قابلیت اعتماد

ضریب قابلیت اعتماد یک ابزار، تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد. یکی از این عوامل «طول آزمون» است. آزمون‌های طولانی‌تر قابلیت اعتماد بالاتری در مقایسه با آزمون‌های کوتاه دارند؛ برای مثال، ضریب قابلیت اعتماد یک آزمون ۶۰ سؤالی می‌تواند بیش‌تر از یک آزمون ۴۰ سؤالی باشد.

عامل دیگر، سؤال‌های مشابه‌اند، پرسش‌های مشابه از نظر محتوا و با سطح دشواری متوسط، قابلیت اعتماد آزمون را افزایش می‌دهد.

اعتبار ابزار گردآوری داده‌ها

مفهوم اعتبار به این پرسش پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه مورد نظر را می‌سنجد. بدون آگاهی از اعتبار ابزار نمی‌توان به دقت داده‌های حاصل از آن اطمینان داشت. ابزار اندازه‌گیری ممکن است برای یک خصیصه ویژه دارای اعتبار باشد، درحالی‌که برای سنجش همان خصیصه بر روی جامعه دیگر، هیچ‌گونه اعتباری نداشته باشد؛ برای مثال، یک پرسش‌نامه برای سنجش توانایی ذهنی دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی از اعتبار لازم برخوردار باشد؛ اما برای سنجش توانایی ذهنی دانش‌آموزان پایه سوم راهنمایی اعتبار نداشته باشد. روش‌های متعددی برای تعیین اعتبار ابزار گردآوری داده‌ها وجود دارد. یکی از این راه‌ها آن است که پرسش‌نامه را به افراد متخصص داده و در مورد موضوع مورد مطالعه نظر آن‌ها را جویا می‌شویم؛ بنابراین اعتبار یادشده به پرسش‌های تشکیل دهنده پرسش‌نامه بستگی دارد و لازم است در هنگام ساختن ابزار چنان عمل کرد که پرسش‌های تشکیل دهنده ابزار معرف قسمت‌های محتوای انتخاب شده باشد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. ابزار گردآوری داده‌ها باید دو ویژگی مهم داشته باشد: أ. قابلیت اعتماد؛ ب. اعتبار.
۲. قابلیت اعتماد به آن ویژگی گفته می‌شود که در اثر آن، ابزار مورد نظر در شرایط یکسان نتایج یکسانی را به بار می‌آورد. این ویژگی از راه اجرای دوباره ابزار در شرایط مشابه احراز می‌شود؛



۳. اعتبار ابزار به این پرسش پاسخ می‌دهد که ابزار یادشده تا چه حد خصیصه مورد نظر را اندازه می‌گیرد. راه احراز آن، رجوع به دیدگاه صاحب نظران است.

منابعی برای مطالعه بیش‌تر

۱. حمید میرزایی و ناصر مدیر شهلا، مفاهیم اساسی در روش‌های تحقیق، تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، ۱۳۸۶ ش.
۲. زهره سرمد و همکاران، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، آگه، ۱۳۸۵ ش.
۳. عزت‌الله نادری و مریم سیف نراقی، روش‌های تحقیق و چگونگی ارزش‌یابی آن در علوم انسانی (ویرایش پنجم)، تهران، ارسباران، ۱۳۸۵ ش.
۴. حیدرعلی هومن، شناخت روش علمی در علوم رفتاری (پایه‌های پژوهش)، تهران، پارسا، ۱۳۸۳ ش.



اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنایی شویم:

۱. ماهیت و چیستی فرآیند نمونه گیری؛

۲. منطق نمونه گیری؛

۳. دلایل ضرورت نمونه گیری؛

۴. مفاهیم اساسی نمونه گیری:

أ. مراحل نمونه گیری؛

ب. انواع نمونه گیری.



درس هفتم: نمونه‌برداری

قسمت اول: چیستی، اهمیت و منطق نمونه‌برداری

مقدمه

موقعیت‌های بسیار وجود دارد که در آن‌ها می‌خواهیم دربارهٔ مردم، رویدادها و چیزها اطلاعاتی به دست آوریم؛ مثلاً برای کسب اطلاع دربارهٔ مردم، چند نفر را که می‌شناسیم - یا نمی‌شناسیم - انتخاب و آن‌ها را مطالعه می‌کنیم. پس از انجام «مطالعه» به نتایج معینی دربارهٔ مردم دست می‌یابیم، و داوری ما اغلب دربارهٔ همهٔ مردم خواهد بود. البته چنین روشی به پشتوانهٔ یک عقل کلی و «شعور عادی» صورت می‌گیرد. مشاهده‌هایی که به اتکای شعور عالی دربارهٔ مردم، انگیزه‌ها و رفتارهای آنان صورت می‌گیرد، بیش‌تر موارد از تجربه‌ها و مشاهده‌هایی که دربارهٔ تعداد نسبتاً کمی از مردم به عمل آمده استنتاج می‌شود؛ مثلاً می‌گوییم که «نوجوانان بزه‌کارند» یا «ارزش‌های اخلاقی مردم در این روزها تغییر پیدا کرده است» و یا «در مدارس به آموزش آداب و اخلاق اهمیت کمی داده می‌شود». اساس این احکام کلی، ساده است. مردم، بیش‌تر از راه تجربه‌های محدود خود، به نتایج معینی دربارهٔ مردم و محیط خویش دست می‌یابند. برای رسیدن به این گونه نتیجه‌گیری‌ها، باید از «تجربه‌های» خود دربارهٔ دیگران، نمونه‌برداری (Sampling) کنند. در واقع، نمونه‌های نسبتاً کوچکی از همهٔ تجربه‌های احتمالی و ممکن را برمی‌گزینند و دربارهٔ یک گروه کلی داوری می‌کنند. در این درس می‌خواهیم در مورد ماهیت، نقش و انواع مختلف فرآیند نمونه‌برداری و دیگر ابعاد آن بحث کنیم. از آن‌جا که نمونه‌برداری، یکی از مراحل مهم یک پژوهش علمی است، فراگیری جنبه‌های گوناگون آن می‌تواند مهارت اجرای آن را در موقعیت‌های واقعی آسان کند.

محتوای آموزشی

چیستی نمونه‌برداری

در پژوهش علمی نه تنها می‌خواهیم مواردی را که مشاهده یا آزمایش کرده‌ایم بشناسیم، بلکه هدف مهم‌تر آن است که از این موارد خاص دربارهٔ مورد مشابه، از لحاظ موضوع پژوهش استنتاج کنیم و

حاصل پژوهش را در زمینه‌ای گسترده‌تر مورد استفاده قرار دهیم و قواعد کلی‌تری را از آن استنباط کنیم. این هدف مهم بر پایه اطلاعات موجود در گروهی به نام نمونه (Sample) صورت می‌گیرد که از میان جامعه مورد مطالعه انتخاب شده است. این هدف بحث ما را به مسئله نمونه‌برداری می‌کشاند.

نمونه‌برداری، فرآیند کسب اطلاع از یک موضوع از راه شواهد محدود است. در این معنا، نمونه‌برداری یک اقدام عادی است که به پژوهش علمی اختصاص ندارد؛ مثلاً ممکن است با مشاهده میوه‌های قرار گرفته در روی جعبه، تصمیم به خریدن یا نخردن از آن میوه‌ها بگیریم. چنین تصمیمی براساس آگاهی از شواهد محدود و ناکافی صورت می‌گیرد. از لحاظ اقتصادی - روانی ضرورت قضاوت نمونه‌ای در امور عادی زندگی، از سهولت و صرفه آن سرچشمه می‌گیرد. در مثالی که ذکر شده ممکن است در روی جعبه میوه‌های درشت‌تر و تازه‌تر گذارده باشند؛ اما خطای قضاوت اجمالی بسیار بالا خواهد بود. در هر نوع استنباط علمی هم که براساس شواهد موجود صورت بگیرد، درجه معینی از خطا نهفته است؛ ولی در صورتی که اصول و قواعد لازم در مراحل مختلف آن رعایت شود، نتایج حاصله در حد معقول و قابل قبولی از اعتبار علمی لازم برخوردار است.

اهمیت نمونه‌برداری در پژوهش علمی

هدف همه نمونه‌برداری‌ها در پژوهش علمی، تهیه گزاره‌های دقیق و بامعنا درباره یک گروه هم‌پایه مطالعه زیرمجموعه‌ای از آن گروه است. این گروه ممکن است مجموعه‌ای از افراد یا چیزها باشد. دسترسی به ویژگی‌های گروه کلی مورد مطالعه، در صورتی امکان‌پذیر است که حالت‌های گوناگون یا موارد مختلف پدیده مورد مطالعه را بارها مشاهده یا تجربه کرده باشیم. روشن است که تنها با یک نوبت مشاهده یا مشاهده در موارد معدود و خاص نمی‌توان به نتایج پژوهش علمی دست یافت. در پژوهش علمی این شرط مهم است که آزمایش، مشاهده یا تجربه به تعداد کافی تکرار شود تا تعمیم و استنباط امکان‌پذیر باشد. نمونه‌برداری اصولاً با توجه به دلایل زیر صورت می‌گیرد:

۱. گفتیم که قوانین علمی باید دارای کلیت باشد تا بتوان آن‌ها را در همه مواردی که موضوع

پژوهش در آن‌ها مصداق پیدا می‌کند، به کار برد. چنانچه بتوان به همه مواردی که متناسب با موضوع پژوهش است دست یافت، یا بتوان تا آن‌جا که ممکن است مشاهده و تجربه را تکرار کرد، نیازی به نمونه‌برداری نخواهد بود. البته کلیت ایدآل یک قانون تجربی نیز هنگامی حاصل می‌شود که همه موارد ممکن، مورد پژوهش قرار گیرد؛ مثلاً برحسب شرایط آرمانی یک موضوع پژوهش، برای بیان قانون کلی در رابطه بین هوش و توفیق علمی در یک جامعه، باید همه افراد را از لحاظ این دو متغیر بررسی کرد؛ اما این گونه «استقرای کامل» اغلب دشوار و گاه ناممکن است؛ زیرا دسترسی به همه موارد همیشه امکان‌پذیر نیست؛ به‌ویژه اگر گروه کلی گسترش بیش از حد داشته باشد، اجرای پژوهش بسیار دشوار و حتی غیر عملی خواهد بود. در مورد تکرار مشاهده‌ها هم این دشواری مهم وجود دارد که پژوهش رانمی‌توان به گونه نامحدود گسترش داد به گونه‌ای که شامل و جامع همه موارد مهم و متناسب با موضوع پژوهش باشد. در این شرایط به ناچار عده معدودی از موارد موجود در گروه کلی را انتخاب می‌کنیم و پژوهش را درباره آن‌ها انجام می‌دهیم؛ و در غیر این صورت اجرای پژوهش ناممکن خواهد بود.

۲. نمونه‌برداری باعث آسانی و سرعت بخشیدن به کار پژوهش، صرفه‌جویی در وقت، هزینه و نیروی انسانی پژوهش می‌شود. معمولاً از لحاظ اقتصادی به صرفه نزدیک‌تر است که زیر مجموعه‌ای از یک گروه، و نه کل گروه، مورد مطالعه قرار گیرد.

۳. در برخی موارد، خود مطالعه به شکلی در پدیده مورد بررسی تأثیر می‌کند و حتی سبب ضایع شدن آن مورد به‌خصوص می‌شود؛ مثلاً در حوزه مطالعات کشاورزی اگر بخواهیم راجع به ترکیب شیمیایی یک فرآورده مطالعه کنیم، لازمه این بررسی آن است که مقداری از این فرآورده را از راه شیمیایی تجزیه کنیم. این امر باعث از بین رفتن فرآورده مذکور می‌شود؛ بنابراین ناچار خواهیم بود پژوهش را روی نمونه‌ای از آن فرآورده، و نه کل فرآورده، انجام دهیم.

۴. به گونه‌ای کلی، بررسی یک گروه نمونه که حجم مناسبی با اهداف و ماهیت تحقیق داشته باشد، مؤثرتر و کارآمدتر از بررسی یک گروه بزرگ‌تر است؛ زیرا محقق یک گروه محدود را بیش‌تر می‌تواند کنترل کند و در نتیجه اطلاعات معتبرتر و دقیق‌تری را به دست آورد.



منطق و نمونه برداری

از لحاظ شناخت روش علمی، به جای پژوهش نامحدود هنگامی می‌توان قواعد و قوانین علمی را بر پایه بررسی موارد محدود و معینی بنا کرد که در انتخاب موارد نمونه، قواعد نمونه‌برداری رعایت شده باشد و میان این موارد خاص و گروه کلی شباهت دقیق موجود باشد.

از آن‌جا که منظور از انتخاب یک جامعه کسب اطلاعاتی در مورد آن جامعه است، کاملاً اهمیت دارد افرادی که در یک نمونه قرار می‌گیرند، برش عرضی از آن جامعه را تشکیل دهند که معرف همه افراد آن باشند؛ به عبارتی برای این که بتوان با اطمینان در مورد جامعه داوری کرده و اطلاعات حاصل از نمونه را تعمیم داد، نمونه‌ها باید نماینده و معرف خوبی از آن جامعه آماری باشند و خصلت‌هایی متفاوت از ویژگی‌های اعضای دیگر آن جامعه نداشته باشند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. نمونه‌برداری، یک اقدام عقلایی در همه مواردی است که انسان‌ها قصد داوری و تصمیم‌گیری در مورد جامعه انسان‌ها یا اشیاء را داشته باشند؛
۲. نمونه‌برداری، فرآیند کسب اطلاعات لازم و کافی از یک گروه محدود برای داوری در مورد یک گروه بزرگ‌تر است؛
۳. ممکن نبودن استقرای کامل، اقدام برای آسان‌سازی و سرعت بخشیدن به اجرای پژوهش، صرفه‌جویی در نیروی انسانی و مادی و سرانجام کاهش میزان خطا و افزایش اطمینان به اطلاعات حاصله، علل استفاده از نمونه‌برداری خواهند بود؛
۴. منطق نمونه‌برداری به شباهت کافی میان نمونه و جامعه اشاره می‌کند. اگر نمونه انتخاب شده به مقدار لازم با خصوصیات جامعه مورد مطالعه شباهت و همسانی داشته باشد، می‌توان با اطمینان از اعتبار اطلاعات برای تعمیم نتایج استفاده کرد.

قسمت دوم: اصطلاحات و مفاهیم نمونه‌برداری

مقدمه

نمونه‌برداری، یکی از مباحث اساسی شناخت روش‌های علمی پژوهش است و در طرح‌ریزی و اجرای پژوهش‌های تجربی و نیز بهره‌برداری مناسب از نتایج و یافته‌های آن، اهمیت فراوان دارد؛ هم آگاهی از مفاهیم اساسی آمار، پیش‌نیاز مطالعه طرح نمونه‌برداری است و هم درک روش‌های نمونه‌برداری بدون آشنایی با برخی اصطلاحات و مفاهیم اصلی آن، دشوار خواهد بود. با توجه به این مطلب، نخست مناسب است که اصطلاحات فنی رایج در نمونه‌برداری را تعریف کنیم و در بخش‌های بعد ابعاد دیگر بحث را پی بگیریم.

محتوای آموزشی

تعریف واژگان تخصصی نمونه‌برداری

جامعه: پژوهشگر برای انجام دادن پژوهش خود، باید گروه معینی از افراد (یا حیوانات و یا چیزها) را برگزیند؛ اما این گروه باید از کدام مجموعه انتخاب شود؟ این پرسش به‌ویژه از این لحاظ اهمیت دارد که پژوهشگر مایل است یافته‌های خود را که از روی شرکت کنندگان به‌خصوص به دست می‌آید، به مجموعه بزرگ‌تری که شرکت کنندگان از میان آن انتخاب شده تعمیم دهد. این مجموعه بزرگ‌تر، «جامعه» (Population) یا «مجموعه مرجع» (Universe) مورد مطالعه نامیده می‌شود، و آن‌هایی که در مطالعه شرکت می‌کنند، «گروه نمونه» نام دارند؛ مثلاً این جامعه ممکن است همه دانش‌جویان کشور ایران باشد و گروه نمونه ممکن است از گروه جامعه‌شناسی دانشگاه X انتخاب شود. بدین ترتیب، جامعه به‌عنوان همه عناصری تعریف می‌شود که در یک یا چند ویژگی مشترکند و امکان دارد برای مطالعه انتخاب شوند. به بیان دیگر، «جامعه» دربرگیرنده تمام عناصر مورد مطالعه است که به گروه مشخص و تعریف شده‌ای تعلق دارد. به بیان سوم، جامعه یا جمعیت و یا مجموعه مرجع، به مجموعه مواردی گفته می‌شود که موضوع یک پژوهش معین در آن مصداق پیدا کند و مایلیم درباره آن استنباط کنیم. عنصر (Element) هم چیز یا فردی است که عمل اندازه‌گیری و گردآوری داده‌های لازم در مورد آن انجام می‌شود.



البته لزومی ندارد که جامعه مورد مطالعه، صرفاً از افراد آدمی تشکیل شود. اعضای جامعه مورد مطالعه می‌تواند هر نوع ارگانیزم (مانند موش‌ها، کبوترها و ماهیان) و حتی چیزهای بی‌جان را دربر گیرد. در مهندسی ممکن است یک پژوهشگر علاقه‌مند به مطالعه جامعه پل‌های جهان باشد.

جامعه می‌تواند محدود یا نامحدود باشد. جامعه محدود آن است که حدود و تعداد عناصر آن، کاملاً مشخص و افراد آن، قابل شمارش باشد؛ هرچند که تعداد آن‌ها زیاد باشد. به بیان دیگر، وقتی بتوان عناصر جامعه را با اعداد صحیح ۱ تا N مشخص کرد، با جامعه‌ای محدود سروکار داریم؛ نظیر: تعداد مدارس ابتدایی یک شهر یا تعداد کشورهای عضو پیمان ناتو. چنانچه عناصر یک جامعه دقیقاً مشخص نباشد و نتوان به وسیله‌ای افراد آن را با اعداد صحیح ۱ تا N معین کرد، چنین جامعه‌ای نامحدود خوانده می‌شود؛ نظیر: جامعه سلول‌های بدن انسان، ماهیان اقیانوس هند و برگ درختان.

حدود هر جامعه پژوهشی، بر پایه تعریف آن مشخص می‌شود. تعریف جامعه نیز از راه تلفیق ویژگی‌های مشترک موجود در عناصر آن جامعه که و از لحاظ موضوع پژوهش مهم تلقی می‌شود، صورت می‌پذیرد. اگر محقق به مطالعه جامعه‌ای از مردم علاقه‌مند باشد، ممکن است سن، جنسیت، تحصیلات و موقعیت اجتماعی - اقتصادی آن‌ها را مشخص کند. یک جامعه را می‌توان به گونه گسترده (مثل «همه دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۵ ساله که در یک سال تحصیلی معین در کشور ایران ثبت نام می‌کنند») یا به گونه محدود (مثل «همه پسرهایی که در کلاس پنجم دبستان در مدرسه الف ثبت نام کرده‌اند») تعریف کرد.

هر دو نوع تعریف، قابل قبول است؛ زیرا هریک از آن‌ها جامعه‌ای را با مشخص کردن ویژگی‌هایی تعریف می‌کنند که اعضای آن جامعه به گونه مشترک دارند و مورد علاقه پژوهشگر نیز هست.

شایان ذکر است که واژه «نامحدود» را در این معنا نباید با واژه بی‌نهایت مترادف دانست. گفتنی است که پژوهشگران اغلب می‌کوشند جامعه نامحدود را با افزودن شرایط و قیود معینی به جامعه محدود تبدیل کنند.

نمونه: بخشی (یا زیرمجموعه‌ای) از جامعه (یا مجموعه مرجع) است. در معنای کلی، هر جزء یا

نسبتی از جامعه را می‌توان نمونه خواند - خواه معرف باشد خواه نباشد - و به هر نحو که انتخاب شده باشد؛ اما در معنای مصطلح و متداول واژه، نمونه به بخشی از جامعه گفته می‌شود که معرف یا نماینده آن باشد. در انتخاب هر گروه نمونه، معمولاً مایل هستیم بخشی از جامعه را به منظور پژوهش برگزینیم که همه ویژگی‌های جامعه - به‌ویژه ویژگی‌هایی را که از لحاظ موضوع پژوهش مهم است - به تناسب دارا باشد.

نمونه‌برداری: نمونه‌برداری عبارت است از: انتخاب تعداد یا نسبتی از افراد، اشیا و رویدادها از یک جامعه مشخص به منظور گردآوری داده‌های لازم برای پژوهش.

واحد نمونه‌برداری: به مجموعه‌های ناهمپوش عناصر جامعه مورد پژوهش، واحد نمونه‌برداری گفته می‌شود. واحد نمونه‌برداری ممکن است یک فرد یا یک شیء باشد و امکان دارد مجموعه‌ای از افراد یا چیزها (مثل خانوار، مدرسه یا کلاس) باشد که در این صورت واحد نمونه‌برداری، خانوار، مدرسه یا کلاس خواهد بود نه یک آزمودنی منفرد.

چهارچوب نمونه‌برداری: به فهرست یا صورت نام واحدهای نمونه‌برداری، چهارچوب گفته می‌شود؛ مثلاً اگر خانوار را واحد نمونه‌برداری در نظر بگیریم؛ کتابچه راهنمای تلفن، راهنمای یک شهر ما و فهرستی از نام رؤسای خانوار را می‌توان به عنوان چهارچوب به کار برد.

مشخصه نمونه و پارامتر جامعه: مقادیری که بیانگر ویژگی‌های گروه نمونه است، مشخصه نمونه، و مقادیری که بیانگر ویژگی‌های جامعه است، مشخصه جامعه یا پارامتر خوانده می‌شود.

نمونه معرف و غیر معرف: منظور از معرف بودن نمونه این است که کل صفات جامعه - به‌ویژه صفاتی که از لحاظ موضوع پژوهش دارای اهمیت است - به تناسب در نمونه وجود داشته باشد. نمونه انتخاب شده هنگامی معرف یا نماینده واقعی جامعه است که عناصر آن به صورت تصادفی برگزیده شود.

گاهی که تعیین و شناسایی یک نمونه مناسب و معرف، مستلزم صرف وقت و هزینه زیاد است، برخی پژوهشگران می‌کوشند نمونه‌ها را از میان مواردی خاص برگزینند که دسترسی به آن‌ها آسان‌تر است. این نوع نمونه‌ها نمی‌توانند داده‌هایی را برای پژوهش فراهم کنند که امکان تعمیم



آن‌ها به جامعه مورد مطالعه فراهم باشد. نمونه‌هایی از این قبیل که به صورت گزینشی و غیر تصادفی و تحت تأثیر دیدگاه‌ها یا شرایط خاص محقق انتخاب شده‌اند، نمونه‌های غیر معرف خواهند بود.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. اصطلاحات عمده فرآیند نمونه‌برداری، عبارت‌اند از: جامعه، نمونه، نمونه‌برداری، واحد نمونه‌برداری، چهارچوب نمونه‌برداری، نمونه معرف و غیر معرف؛
۲. جامعه به مجموعه مواردی گفته می‌شود که موضوع یک پژوهش معین در آن مصداق پیدا می‌کند. جامعه منحصر به انسان نیست و شامل اشیاء، حیوانات و گیاهان هم می‌شود؛
۳. نمونه، بخشی از مجموعه مرجع است که پژوهشگر برای مطالعه کلیت جامعه انتخاب می‌کند. نمونه می‌تواند معرف ویژگی‌های جامعه باشد یا نباشد؛ اما در معنای رایج آن، معمولاً به گروه نمونه معرف اطلاق می‌شود؛
۴. واحد نمونه‌برداری به مجموعه‌های ناهمپوش از عناصر جامعه مورد پژوهش گفته می‌شود؛
۵. چهارچوب نمونه‌برداری به فهرست یا صورت اسامی واحدهای نمونه‌برداری اطلاق می‌شود.

قسمت سوم: مراحل نمونه‌برداری

مقدمه

هدف اصلی نمونه‌گیری آن است که با آگاهی از ویژگی‌های نمونه، به خصوصیات جامعه پژوهش، دست پیدا کنیم. مطالعه تمام جامعه باعث کندی روند پژوهش می‌شود، از نظر هزینه مالی و زمان مقرون به صرفه نیست، و گاهی هم غیر ممکن و غیر ضروری است؛ از این رو پژوهشگر با استفاده از روش نمونه‌گیری و با انتخاب گروهی از جامعه، در مورد کل جامعه به استنباط و نتیجه‌گیری اقدام می‌کند. اجرای فرآیند نمونه‌گیری - مثل بسیاری از پدیده‌های علمی دیگر - در ضمن مراحل متعددی صورت می‌گیرد که در این بخش به بیان آن‌ها خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

مراحل نمونه برداری

محقق در نمونه گیری باید مراحل زیر را به ترتیب طی کند:

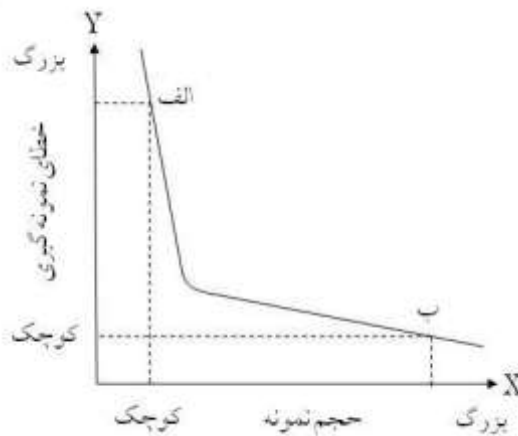
۱. تعیین و تعریف جامعه پژوهش: اولین مرحله در نمونه گیری؛ تعیین، شناسایی و تعریف جامعه مورد نظر پژوهش است. تعریف جامعه پژوهش، باید به نحو روشن مشخص کند چه واحدهایی می توانند منظور گردند و چه واحدهایی باید حذف شوند. اگر جامعه ای به طور مبهم تعریف شود، هنگام انتخاب نمونه نمی دانیم چه واحدهایی را در نظر بگیریم. جامعه مورد نظر را می توان به طور محدود (مانند دانش آموزان کلاس پنجم ابتدایی که در مدارس ابتدایی ناحیه ۴ شهر کاشان ثبت نام کرده اند). یا به طور وسیع (مانند کلیه دانش آموزان ۱۲ تا ۱۵ ساله که در یک سال تحصیلی در کشور ایران تحصیل می کنند). تعریف کرد. محقق باید بر حسب ماهیت و اهداف پژوهش، جامعه را به صورت محدود یا نامحدود تعریف کند. هریک از جامعه محدود و نامحدود، مزیت ها و عیب های خاص خود را دارند؛ برای مثال، جامعه محدود این مزیت را دارد که دخالت عوامل مزاحم در پژوهش را کاهش می دهد؛ ولی در عوض «تعمیم پذیری» یافته ها را کاهش می دهد.

۲. تهیه فهرست دقیق و کامل از واحدهای جامعه: دومین مرحله در نمونه گیری، تهیه فهرست دقیق از واحدهای جامعه است. محقق پس از تعریف جامعه، باید فهرستی کامل از تمام واحدهای موجود در جامعه تهیه کند. این کار به دقت زیاد نیاز دارد. گاهی در تهیه فهرست دقیق موانعی پیش می آید که محقق را از کسب اطلاعات لازم باز می دارد؛ برای مثال، فرض کنید یک پژوهشگر، یک فهرست از نوجوانانی را بخواهد که سال گذشته در یک استان مرتکب جنایت شده اند. ممکن است محقق برای پیدا کردن فهرست مورد نظر، به دادگاه مراجعه کند. دادگاه ممکن است اطلاعاتی در مورد نوجوانان داشته باشد، ولی این سوابق احتمالاً علاوه بر کودکان متخلف، کودکان فراموش شده را نیز شامل می شود، و البته جنایت های شناسایی نشده را نیز دربر نمی گیرد.

۳. انتخاب روش نمونه گیری: برای این که بتوانیم با مطالعه نمونه استنباطی در مورد جامعه داشته باشیم، نمونه معرف لازم است؛ یعنی نمونه ای که سوگیری نداشته باشد و هر عضو جامعه پژوهش

برای انتخاب شدن در نمونه، موقعیت برابر داشته باشند. تعدادی از شیوه‌های نمونه‌گیری وجود دارد که استفاده از آن‌ها باعث می‌شود نمونه انتخاب شده معرف جامعه باشد و جهت‌گیری نداشته باشند. برای رسیدن به این هدف لازم است که: اولاً از شیوه‌های تصادفی برای انتخاب نمونه استفاده شود و ثانیاً برآوردهایی که از ویژگی‌های جامعه پژوهش به دست می‌آید، با حداقل خطای ممکن همراه باشد.

۴. تعیین حجم نمونه: چهارمین مرحله نمونه‌گیری، تعیین حجم نمونه است. مسئله تعیین اندازه گروه نمونه، از مسائل عمده‌ای است که هر پژوهشگر در تحقیق خود با آن روبه‌رو می‌شود. از نظر عقلی توصیه آن است که حجم نمونه تا حد امکان بزرگ انتخاب شود؛ زیرا که اطلاعات معرف‌تری را فراهم می‌کند و از سوی دیگر، میزان انحراف از ویژگی‌های واقعی جامعه را کاهش می‌دهد. شکل (۱-۷) نشان می‌دهد که هر قدر حجم نمونه کوچک‌تر باشد، مقدار خطای بیش‌تر است، و هر قدر حجم نمونه بزرگ‌تر باشد، خطا کوچک‌تر است.



شکل ۱-۷. رابطه بین حجم نمونه و خطای نمونه‌گیری

برای توضیح شکل (۱-۷) کافی است به نقطه‌ای از آن مانند نقطه «ا» توجه کنید. اگر از این نقطه خطی عمود (خط نقطه‌چین) بر محور X ‌ها (که نمایانگر دامنه یا تعداد نمونه‌هاست) رسم کنیم، ملاحظه می‌شود که پای عمود ترسیم شده از این نقطه از منحنی بر روی محور X ‌ها در جایی قرار می‌گیرد که تعداد نمونه‌ها نسبتاً کم است. هم‌چنین اگر از همان نقطه «ا» خط عمودی (خط

نقطه چین بر محور Yها) که نشان دهنده میزان اشتباه در نمونه گیری است رسم کنیم، خواهیم دید که پای خط عمود ترسیم شده از این نقطه از منحنی، بر روی محور Yها در محلی قرار می گیرد که میزان اشتباه تقریباً بسیار زیاد است؛ بنابراین نتیجه می گیریم که اگر محقق پژوهش خود را با تعداد نمونه ای که نقطه «ا.» بر روی منحنی شکل (۷-۱) نمایانگر آن است انجام دهد، در نمونه گیری او اشتباه زیادی وجود خواهد داشت. برعکس این مطلب را در مورد نقطه «ب.» می توان نتیجه گرفت؛ بدین معنا که چون تعداد نمونه ها در تحقیقی که نقطه «ب.» بر روی منحنی شکل (۷-۱) نشانه آن است زیاد است، اشتباهات حاصل در نتیجه گیری بسیار ناچیز خواهد بود.

با اذعان به مطلب گفته شده باید یادآوری کرد که در مورد حجم نمونه پژوهش، قاعده مدون و مشخصی که یک دانش قطعی و کلی را برای ما حاصل کند، وجود ندارد و هر موقعیت پژوهشی، مسائل و ویژگی های مخصوص به خود را دارد؛ گاهی نمونه کوچک برای گردآوری داده ها کافی است و زمانی هم نمونه نسبتاً بزرگ لازم است.

برای تعیین اندازه نمونه، پژوهشگر باید به چند عامل توجه کند:

۱. حجم جامعه: اگر حجم جامعه بزرگ باشد، باید نمونه بزرگ تری انتخاب شود. در زمینه یابی از معلمان یک شهر، احتمالاً یک نمونه ۱۰۰ نفری کافی است؛ اما در زمینه یابی از مسئولان ادارات آن شهر، این تعداد بسیار زیاد است؛ زیرا ممکن است مجموع مسئولان بخش ها و مؤسسات آن شهر ۱۰۰ نفر نباشد؛

۲. منابع قابل دسترسی و محدودیت های زمانی، میزان دسترسی پژوهشگر به امکانات مورد نیاز برای اجرای پژوهش، محدودیت های زمانی برای انجام دادن مراحل آن، هزینه های ضروری، حمایت های اجرایی و نیروی انسانی قابل دسترسی می تواند در تعیین حجم نمونه مؤثر باشد؛

۳. هدف، ماهیت و روش پژوهش: برای مثال تحقیقات پیمایشی، با نمونه بزرگ و تحقیقات کیفی، معمولاً با نمونه های کوچک صورت می گیرد؛

۴. میزان افت آزمودنی ها: پژوهشگر در تعیین حجم نمونه، همواره باید این نکته را در نظر بگیرد که برخی از پرسش نامه ها ممکن است برگشت داده نشود یا ناقص و نادرست تکمیل شود و یا برخی



افراد در مراحل بعدی گردآوری داده‌ها شرکت نکنند و به اصطلاح ریزش یا افت در آزمودنی‌ها اتفاق بیفتد؛ بنابراین بهتر است با حدس این رویداد، حجم نمونه را افزایش دهد تا از تأثیرات این مشکل بر روند پژوهش بکاهد؛

۵. دخالت متغیرهای ناخواسته: زمانی که متغیرها و عوامل ناخواسته در شرایط پژوهش وجود دارند و مهار آن‌ها برای محقق مقدور نیست، لازم است تا آن‌جا که امکان دارد، حجم و اندازه نمونه تحقیق را بزرگ انتخاب کند. در غیر این صورت، میزان خطا و اشتباه در نتایج بالا خواهد بود؛

۶. همگنی یا ناهمگنی جامعه: اگر افراد جامعه پژوهش براساس ویژگی‌های مورد مطالعه بسیار شبیه یک‌دیگر، یعنی همگن باشند، نمونه‌ای با حجم کوچک کافی است؛ ولی اگر افراد جامعه نامتجانس یا ناهمگن باشند، باید حجم نمونه بزرگ انتخاب شود.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. مراحل نمونه‌گیری عبارت‌اند از: تعریف دقیق جامعه پژوهش، تهیه فهرست دقیق واحدهای جامعه، انتخاب روش نمونه‌گیری و تعیین حجم نمونه؛

۲. برای تعیین اندازه نمونه به چند عامل باید توجه شود: حجم جامعه، منابع پژوهش، ماهیت و روش پژوهش، افت آزمودنی‌ها، دخالت متغیرهای ناخواسته و همگنی یا ناهمگنی جامعه.

قسمت چهارم: روش‌های نمونه‌برداری

مقدمه

برای به دست آوردن میزان معینی از اطلاعات در خصوص مسئله پژوهش، چه مقدار هزینه، وقت یا نیروی انسانی مورد نیاز خواهد بود؟ از آن‌جا که برآورد دقیق ویژگی‌های جامعه پژوهش، تنها از راه انتخاب نمونه معرف با حجم مناسب خواهد بود، این پرسش هم مطرح می‌شود که برای نمونه‌برداری از کدام روش استفاده شود تا هزینه، وقت و نیروی انسانی لازم برای به دست آوردن مقدار ثابت اطلاعات به کم‌ترین مقدار برسد؟ برای حصول این هدف، امور متعددی باید وجود داشته باشد که یکی از آن‌ها، تشخیص روش‌های نمونه‌برداری است. در این‌جا انواع نمونه و



روش های گوناگون نمونه برداری را تا آن جا که برای پژوهش اهمیت دارد، به اختصار بیان می کنیم.

محتوای آموزشی

برای نمونه گیری دو روش کلی وجود دارد: أ. نمونه گیری تصادفی؛ ب. نمونه گیری غیر تصادفی. ذیلاً این دو نوع روش نمونه گیری را توضیح می دهیم:

أ. نمونه گیری تصادفی

در نمونه گیری تصادفی (Random Sampling) که به آن نمونه گیری احتمالی (Sampling Probability) نیز می گویند، احتمال انتخاب شدن برای همه اعضای جامعه یکسان و معلوم است و هیچ عاملی جز عامل شانس و تصادف در انتخاب شدن افراد نمونه از جامعه وجود ندارد. نمونه انتخاب شده به این شیوه، معرف جامعه است و می توان نتایج حاصل از نمونه را به جامعه تعمیم داد. احتمال سوگیری در این نمونه گیری وجود ندارد یا بسیار اندک است و بر پایه آن امیدواریم گروه نمونه حاصل، معرف ویژگی های جامعه باشد. چند نوع نمونه گیری تصادفی وجود دارد که به توضیح آن ها می پردازیم:

۱. نمونه گیری تصادفی ساده

در این روش، احتمال انتخاب شدن برای همه اعضای جامعه یکسان است و هریک از اعضای جامعه شانس برابر و مستقل برای قرار گرفتن در نمونه دارد. منظور از مستقل بودن این است که انتخاب یک عضو به هیچ شکل در انتخاب دیگر اعضای جامعه تأثیری نداشته باشد. نمونه گیری تصادفی ساده را به دو شیوه می توان انجام داد: قرعه کشی و استفاده از جدول اعداد تصادفی.

أ. قرعه کشی: در قرعه کشی - با توجه به چهارچوب نمونه گیری - از میان افراد جامعه یک نمونه را به حجم مورد نظر از میان افراد فهرست شده به حکم قرعه انتخاب می کنیم؛ برای مثال، فرض کنید محقق قصد دارد از بین دانش آموزان یک مدرسه ۲۰۰ نفری، ۵۰ نفر را به روش نمونه گیری تصادفی ساده (به شیوه قرعه کشی) انتخاب کند. محقق ابتدا باید فهرست الفبایی اسامی دانش آموزان مدرسه را تنظیم کند و به هر اسم یکی از شماره های ترتیبی از ۱ تا ۲۰۰ را اختصاص دهد. سپس هریک از این شماره ها را روی کاغذ کوچکی بنویسد، آن را تا کرده و در یک سبد بیندازد و هربار

با به هم زدن سبد، یکی از کاغذها را به طور تصادفی بردارد تا ۵۰ شماره کامل شود. اسامی مربوط به شماره‌های انتخاب شده، اسامی افراد گروه نمونه مورد نظر او خواهند بود. البته، می‌توان به جای تنظیم فهرست الفبایی اسامی دانش‌آموزان و اختصاص شماره به هریک از آنها، نام هر دانش‌آموز (۲۰۰ دانش‌آموز) را روی کاغذ نوشته و قرعه‌کشی را براساس نام دانش‌آموز - نه شماره دانش‌آموز - انجام دهیم.

ب. استفاده از جدول اعداد تصادفی: در مواردی که تعداد افراد جامعه زیاد باشد، استفاده از روش قرعه‌کشی، کار وقتگیر و پرهزینه است. در چنین شرایطی می‌توان به جای قرعه‌کشی، از جدول اعداد تصادفی استفاده کرد. جدول اعداد تصادفی، جدولی است که اعداد آن به طور تصادفی و به وسیله رایانه و براساس قانون احتمالات تهیه شده است و از نظم و ترتیب خاصی پی‌روی نمی‌کند. جدول (۷-۱) خلاصه‌ای از جدول اعداد تصادفی را نشان می‌دهد؛ برای مثال، فرض کنید محقق می‌خواهد از یک جامعه ۴۲۵ نفری، ۱۵ نفر را با استفاده از جدول اعداد تصادفی انتخاب کند. او ابتدا باید فهرست اسامی افراد جامعه را تهیه و شماره‌گذاری کند؛ سپس به طور تصادفی یک سطر یا یک ستون را به عنوان نقطه شروع برگزیند. این انتخاب می‌تواند در هر جهت و محدوده‌ای از جدول، از بالا به پایین، از راست به چپ، از چپ به راست و غیره باشد. در واقع، محقق می‌تواند از هر نقطه از سطر یا ستون عمل نمونه‌گیری را شروع کند. فرض کنید محقق سطر ۲ و ستون ۴ را به عنوان نقطه شروع انتخاب می‌کند. چون جامعه مورد مطالعه ۴۲۵ نفر است، باید از سه رقم اعداد جدول که پنج رقمی‌اند، استفاده کند (در سطر ۲ و ستون ۴ عددی که نقطه تلاقی سطر و ستون است، عدد ۵۴۲۲۴ قرار دارد که نقطه شروع به شمار می‌آید و در جدول با دایره مشخص شده است؛ در ضمن سه رقم آخر، عدد ۲۲۴ است). هم‌چنین محقق تصمیم می‌گیرد که از بالا به پایین در نقطه انتخاب شده ۱۵ نفر نمونه را انتخاب کند. او باید عمل انتخاب را از این نقطه به سمت پایین آغاز کند و هر عددی را که کوچک‌تر یا مساوی $N = 425$ باشد، به عنوان نمونه انتخاب کند. بنابراین اعداد ۲۲۴، ۳۶۶، ۳۵۵، ۳۰۲، ۱۵۲، ۱۴۴، ۰۶۴، ۰۳۳، ۱۲۴، ۳۳۹، ۲۸۴، ۱۲۵، ۱۰۷، ۰۵۲ و ۳۱۸ به عنوان نمونه انتخاب می‌شوند؛ از این رو افرادی که در جامعه شماره‌های انتخاب شده را به خود اختصاص



داده‌اند، به عنوان نمونه انتخاب می‌شوند. اگر محقق به آخرین عدد موجود در میدان انتخاب شده برسد، ولی عدد مورد نیاز برای نمونه (در این جا ۱۵ نفر) به دست نیاید، دوباره باید از بالا به پایین در یک میدان و نقطه شروع جدید این عمل را تکرار کند. اگر تمام میدان‌ها و نقاط شروع از بالا به پایین نتوانست ۱۵ عدد مورد نظر را معین کند، محقق می‌تواند به جای حرکت از قسمت ستون جدول، از قسمت سطر جدول حرکت کند و عمل انتخاب را آغاز کند. در استفاده از جدول اعداد تصادفی به سه نکته باید توجه کرد:

اول: باید اعداد انتخاب شده، کوچک تر یا مساوی حجم جامعه (N) باشد؛ از این رو از اعداد بزرگ تر از حجم جامعه صرف نظر می‌کنیم؛

دوم: از اعداد تکراری، یعنی اعدادی که قبلاً برای نمونه انتخاب شده است، نیز باید صرف نظر کنیم؛

سوم: عمل انتخاب را باید آن قدر ادامه دهیم تا عدد مورد نظر برای نمونه انتخاب شود.

جدول ۷-۱. خلاصه‌ای از جدول اعداد تصادفی

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	۳۲۳۸۸	۵۲۳۹۰	۱۶۸۱۵	۶۹۲۹۸	۸۲۷۳۲	۳۸۴۵۰	۷۳۸۱۷	۳۲۵۲۳	۴۱۹۶۱	۴۴۴۳۷
۲	۰۵۳۰۰	۲۲۱۶۴	۲۴۳۶۹	۵۴۲۲۴	۳۵۹۸۳	۱۹۶۳۷	۱۱۰۵۲	۹۱۴۹۱	۶۰۳۸۳	۱۹۷۴۶
۳	۶۶۵۲۳	۴۴۱۳۳	۰۰۶۹۷	۳۵۵۵۲	۳۵۹۷۰	۱۹۱۲۴	۶۳۳۱۶	۲۹۶۸۳	۰۳۳۸۷	۵۹۸۴۶
۴	۴۴۹۱۴	۶۴۴۸۶	۶۴۷۵۸	۷۵۳۶۶	۷۶۵۵۴	۳۱۶۰۱	۱۲۶۱۴	۳۳۰۷۲	۶۰۳۳۲	۹۲۳۲۵
۵	۴۷۹۱۴	۰۲۵۸۴	۳۷۶۸۰	۲۰۸۰۱	۷۲۱۵۲	۳۹۳۳۹	۳۴۸۰۶	۰۸۹۳۰	۸۵۰۰۱	۸۷۸۲۰
۶	۶۳۴۴۵	۱۷۳۶۱	۶۲۸۲۵	۳۹۹۰۸	۰۵۶۰۷	۹۱۲۸۴	۶۸۸۳۳	۲۵۵۷۰	۳۸۸۱۸	۴۶۹۹۲
۷	۸۹۹۱۷	۱۵۶۶۵	۵۲۸۷۲	۷۳۸۲۳	۷۳۱۴۴	۸۸۶۶۲	۸۸۶۶۲	۸۸۹۷۰	۷۴۴۹۲	۵۱۸۰۵
۸	۹۲۶۴۸	۴۵۴۵۴	۰۹۵۵۲	۸۸۸۱۵	۱۶۵۵۳	۵۱۱۲۵	۷۹۳۷۵	۹۷۵۹۶	۱۶۲۹۶	۶۶۰۹۲
۹	۲۰۹۷۹	۹۴۵۰۸	۶۴۵۳۵	۳۱۳۵۵	۸۶۰۶۴	۲۹۴۷۲	۴۷۶۸۹	۰۵۹۷۴	۵۲۱۶۸	۱۶۸۳۴
۱۰	۸۱۹۵۹	۶۵۹۴۲	۷۴۲۴۰	۵۶۳۰۲	۰۰۰۳۳	۶۷۱۰۷	۷۷۵۱۰	۷۰۶۲۵	۲۸۷۲۵	۳۴۱۹۱



۲. نمونه‌گیری منظم

این روش، شکل اصلاح شده روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است. در این روش از یک جامعه تعریف شده نمونه را با نظم خاصی برمی‌گزینیم؛ برای مثال، فرض کنید محقق می‌خواهد از یک جامعه ۲۰۰۰ نفری، ۲۰۰ نفر را به شیوه نمونه‌گیری منظم، به عنوان نمونه برگزیند. محقق ابتدا باید فهرست اسامی جامعه را تهیه کند و به هریک از آن‌ها شماره‌ای را اختصاص دهد؛ سپس با تقسیم حجم جامعه به حجم نمونه، فاصله نمونه‌گیری را محاسبه کند. فاصله نمونه‌گیری از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$I = \frac{N}{n}$$

در این رابطه: I = فاصله نمونه‌گیری

N = حجم جامعه

n = حجم نمونه

بنابراین، در مثال یادشده فاصله نمونه‌گیری برابر با ۱۰ است.

$$I = \frac{2000}{200} = 10$$

پس از مشخص شدن فاصله نمونه‌گیری محقق به‌طور تصادفی (قرعه‌کشی) عددی که از عدد به‌دست آمده (یعنی ۱۰) کوچک‌تر باشد (مثلاً عدد ۷) را انتخاب می‌کند. شماره ۷ به عنوان نقطه شروع در نظر گرفته می‌شود؛ چون فاصله نمونه‌گیری (یا نظم نمونه‌گیری) برابر ۱۰ است؛ از این‌رو از عدد ۷ شروع می‌کنیم و ده تا ده تا به پیش می‌رویم تا نمونه مورد نظر (یعنی ۲۰۰ نفر) انتخاب شوند. بدین ترتیب افرادی را که در فهرست جامعه شماره‌های آن‌ها به ترتیب زیر هستند، به عنوان نمونه انتخاب می‌شوند:

۷، ۱۷، ۲۷، ۳۷، ۴۷، ۵۷، ۶۷، ۰۰۰

استفاده از روش نمونه‌گیری منظم تا حدودی آسان‌تر از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است. تفاوت بین دوروش در این است که در روش نمونه‌گیری منظم، انتخاب هر نمونه مستقل از انتخاب دیگر اعضای جامعه نیست؛ زیرا وقتی که اولین عضو نمونه انتخاب شد، بقیه اعضای نمونه مورد نظر



به صورت خودکار و با نظم معین تعیین می شوند. با این همه، از دو روش یادشده باید در مواقعی استفاده کرد که: ا. فهرست کامل افراد جامعه مورد مطالعه (چهارچوب نمونه گیری) در دسترس باشد؛ ب. تغییرات صفت متغیر در جامعه مورد مطالعه شدید نباشد. اگر تغییرات صفت متغیر در جامعه مورد مطالعه شدید باشد، ممکن است نمونه انتخاب شده معرف جامعه، یعنی نماینده واقعی جامعه نباشد.

۳. نمونه گیری طبقه ای

در نمونه گیری طبقه ای جامعه به گروه های همگن که در هر گروه افراد دارای ویژگی هایی مشابه و متجانس هستند، تقسیم می شود. پس از این که جامعه به گروه های همگن یا زیرگروه ها تقسیم شد، نسبت هر گروه به جامعه محاسبه می شود و سپس نسبت محاسبه شده در هر گروه، به حجم نمونه ضرب می شود. بدین ترتیب تعداد افراد هر گروه نسبت به جامعه معلوم می شود. بدین طریق محقق مطمئن می شود که زیرگروه ها با همان نسبتی که در جامعه وجود دارند، به همان نسبت نیز در نمونه - به عنوان نماینده جامعه - وجود دارند؛ برای مثال، اگر در جامعه مورد مطالعه ۵۵ درصد مرد و ۴۵ درصد زن باشد، براساس روش نمونه گیری طبقه ای در نمونه انتخاب شده نیز باید ۵۵ درصد مرد و ۴۵ درصد زن باشد. بنابراین براساس نمونه گیری طبقه ای می توان جامعه را برحسب جنسیت، سن، مذهب، نوع شغل و دیگر متغیرهای مورد نظر به گروه های همگن تقسیم کرد و سپس حجم نمونه را به نسبت هر طبقه و گروه در جامعه، به شیوه تصادفی انتخاب کرد.

فرض کنید محقق قصد دارد اضطراب امتحان دانش آموزان رشته های ریاضی، علوم تجربی، علوم انسانی، و کار و دانش را با یک دیگر مقایسه کند. اگر حجم جامعه دانش آموزان در چهار رشته ۲۰۰۰ نفر باشد (۳۰۰ نفر در رشته ریاضی، ۴۰۰ نفر در رشته علوم تجربی، ۵۰۰ نفر در رشته علوم انسانی و ۸۰۰ نفر کار و دانش) و محقق بخواهد ۱۶۰ نفر را به عنوان نمونه آماری انتخاب کند، تعداد هر طبقه براساس نمونه گیری طبقه ای به ترتیب در رشته ریاضی ۲۴ نفر، در رشته علوم تجربی ۳۲ نفر، در رشته علوم انسانی ۴۰ نفر و در رشته کار و دانش ۶۴ نفر خواهند بود. در جدول (۷-۲) تعداد افراد هر طبقه در جامعه، نسبت هر طبقه به جامعه و تعداد افراد هر طبقه در نمونه نشان داده شده است.

جدول ۷-۲. مثالی از نمونه گیری طبقه‌ای

طبقات (رشته‌های تحصیلی) شاخص آماري	رياضی	علوم تجربی	علوم انسانی	کار و دانش	جمع
فراوانی هر طبقه	۳۰۰	۴۰۰	۵۰۰	۸۰۰	۲۰۰۰
نسبت هر طبقه به جامعه	۰/۱۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۴۰	۱
نسبت نمونه به جامعه	۲۴	۳۲	۴۰	۶۴	۱۶۰

نمونه گیری طبقه‌ای چند مزیت دارد:

۱. در مقایسه با نمونه گیری تصادفی ساده، انجام دادن روش نمونه گیری طبقه‌ای کم هزینه‌تر، راحت‌تر و سریع‌تر است؛ زیرا تعداد نمونه در داخل هر طبقه کم است؛
۲. نتایج تحقیق را نه تنها می‌توان برای کل جامعه مورد مطالعه، بلکه برای طبقات و گروه‌های گوناگون آن نیز بیان کرده و تعمیم داد؛
۳. در مورد معرف بودن نمونه برای جامعه، اطمینان بیش‌تری وجود دارد؛
۴. چون نسبت هر طبقه در نمونه با نسبت آن در جامعه مورد نظر برابر است، محقق اطمینان دارد که در هر طبقه تعداد نمونه کافی انتخاب می‌شود.

۴. نمونه‌گیری خوشه‌ای

هنگامی که جامعه مورد مطالعه بزرگ و گسترده باشد و فهرست کامل افراد جامعه مورد تحقیق در دسترس نباشد، می‌توان از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده کرد. در نمونه‌گیری خوشه‌ای واحد نمونه‌گیری فرد نیست، بلکه گروهی از افراد یا خوشه‌ای از افراد است؛ برای مثال، فرض کنید محقق قصد دارد روی دانش‌آموزان دوره متوسطه استان مازندران تحقیقی انجام دهد؛ چون از نظر هزینه و زمان، انجام دادن تحقیق روی هم دانش‌آموزان مقرون به صرفه نیست، در ضمن تهیه چهارچوب نمونه‌گیری دشوار است و در برخی مواقع انجام دادن این کار عملی نیست، محقق با استفاده از شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای تحقیق را بر روی تعدادی از دانش‌آموزان اجرا می‌کند. برای این منظور محقق می‌تواند با توجه به منطقه جغرافیایی استان مازندران - یعنی شرق، غرب و مرکز - یک منطقه را به‌طور تصادفی انتخاب کند؛ سپس در داخل منطقه انتخاب شده تعداد دو شهر را به‌عنوان نمونه انتخاب کند. پس از آن می‌تواند از بین دبیرستان‌های دو شهر، چهار دبیرستان را به شیوه تصادفی انتخاب کند. بنابراین ملاحظه می‌شود که در این شیوه نمونه‌گیری واحد نمونه‌گیری فرد نیست، بلکه منطقه جغرافیایی، شهر، مدرسه و کلاس است. در نمونه‌گیری خوشه‌ای محقق در مراحل مختلف انتخاب خوشه یا گروه نمونه برحسب نیاز می‌تواند از نمونه‌گیری تصادفی ساده، و اگر بخواهد نسبت افراد نمونه برابر با افراد جامعه باشد، از نمونه‌گیری طبقه‌ای استفاده کند.

ب. نمونه‌گیری غیر تصادفی

در نمونه‌گیری غیر تصادفی (Nonrandom Sampling) که به آن نمونه‌گیری غیر احتمالی (Non-Probability Sampling) نیز می‌گویند، احتمال انتخاب شدن برای همه اعضای جامعه نامعین است. نمونه انتخاب شده به روش غیر تصادفی، معرف جامعه نیست و نمی‌توان نتایج حاصل از نمونه را به جامعه تعمیم داد و احتمال سوگیری در آن وجود دارد. از این روش در پژوهش‌هایی با مقیاس کوچک استفاده می‌شود؛ برای مثال، اگر محقق بخواهد تحقیقی را روی دانش‌آموزان یک کلاس خاص یا کارمندان یک سازمان در یک شهر کوچک انجام دهد و قصد تعمیم یافته‌های پژوهش را نداشته باشد، می‌تواند از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در انتخاب نمونه



استفاده کند. این روش، با وجود عیب‌هایی که دارد، دارای چند مزیت نیز است: روشی ساده است و پیچیدگی ندارد. اگر قصد تعمیم نتایج را نداشته باشیم، از نظر هزینه مالی مقرون به صرفه است و روش کاملاً مناسبی است. در برخی موارد این نوع نمونه‌گیری، تنها روش ممکن انتخاب نمونه است؛ برای مثال، اگر محقق بخواهد در مورد افراد مبتلا به بیماری ایدز تحقیق کند، تهیه فهرست دقیق از افراد مبتلا دشوار یا غیر ممکن است. در چنین مواردی لازم است از نمونه‌گیری تصادفی دوری کنیم و به روش غیر تصادفی رضایت دهیم.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. اگر در انتخاب نمونه از بین اعضای جامعه فقط عامل تصادف دخالت داشته باشد، نمونه‌گیری تصادفی و اگر بر اساس قانون احتمالات انتخاب نشوند، نمونه‌گیری غیر تصادفی خواهد بود؛
۲. انواع روش‌های نمونه‌گیری تصادفی عبارت‌اند از: تصادفی ساده، منظم، طبقه‌ای و خوشه‌ای؛
۳. در شرایط عادی استفاده از روش غیر تصادفی توصیه نمی‌شود. این روش، برخلاف روش تصادفی، از سوگیری محقق مصون نبوده و قدرت تعمیم یافته‌های پژوهش را می‌کاهد.

منابعی برای مطالعه بیشتر

۱. حمید میرزایی و ناصر مدیر شهلا، مفاهیم اساسی در روش‌های تحقیق، تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۳۸۶ ش.
۲. زهره سرمد و دیگران، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، آگه، ۱۳۸۵ ش.
۳. حیدرعلی هومن، شناخت روش علمی در علوم رفتاری (پایه‌های پژوهش)، تهران، پارسا، ۱۳۸۰ ش.



اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنایی شویم:

۱. پرسش‌های اساسی مربوط به هر طرح پژوهش؛
۲. ماهیت اعتبار درونی و بیرونی پژوهش؛
۳. عوامل تهدید کننده اعتبار درونی؛
۴. عوامل تهدید کننده اعتبار بیرونی.

درس هشتم: اعتبار درونی و بیرونی پژوهش و عوامل تهدیدکننده آن

قسمت اول: اعتبار درونی و بیرونی پژوهش

مقدمه

یک پژوهشگر در بسیاری از موقعیت‌های پژوهشی همواره با تعدادی متغیر یا عامل نامربوط و ناخواسته روبه‌رو است؛ به‌ویژه در شرایطی که موضوع پژوهش، انسان‌ها و ویژگی‌های رفتاری یا خصوصیات روان‌شناختی آن‌ها باشد. این متغیرهای ناخواسته ممکن است حاصل طرح و روش ویژه‌ای باشد که در این پژوهش به کار گرفته شده که اغلب و به گونه‌های مختلف، بر نتایج پژوهش اثر می‌گذارد. این اثر نیز به‌آسانی سنجش‌پذیر نیست و گاهی به علت همین آثار ناخواسته، نتایج گمراه‌کننده‌ای از تحقیق حاصل می‌شود که در رد یا پذیرش فرض یا فرض‌هایی مؤثرند. محقق در این گونه تحقیقات همیشه می‌کوشد عواملی را کنترل کند که مهار کردن آن‌ها ارزش نتایج را به مخاطره می‌اندازد. از سوی دیگر، محقق اغلب به دنبال این است که یافته‌های پژوهش او به گروه محدود نمونه او منحصر نباشد و دیگر شرایط مشابه آن را نیز شامل شود. این دو دغدغه، دو ویژگی مهم را برای هر طرح پژوهشی مطرح می‌کند که در این قسمت به آن خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

اعتبار درونی و بیرونی پژوهش

اصولاً طرح پژوهش باید به گونه‌ای تهیه شود که، ۱. به پرسش‌های پژوهش پاسخ دهد. به بیان دیگر، بتواند فرضیه‌های پژوهش را به گونه مناسب مورد آزمون قرار دهد؛ ۲. متغیرهای مستقل نامربوط و بیگانه را مهار کند؛ ۳. یافته‌های پژوهش را به موقعیت‌های دیگر تعمیم دهد. متغیرهای مستقل نامربوط، متغیرهایی است که بخشی از پدیده‌های مورد مطالعه نیست؛ اما می‌تواند در متغیر وابسته نفوذ کند. بی‌توجهی به تأثیر این متغیرها ممکن است موجب شود که پژوهشگر تغییرات پدید آمده در گروه آزمایشی را فقط حاصل تأثیر متغیر مستقل مورد مطالعه بداند. سومین ملاک طرح پژوهش، یعنی تعمیم‌پذیری نتایج به دست آمده، مستقل از دو ملاک دیگر است؛ زیرا از لحاظ نوع با آن دو



تفاوت دارد. مقصود آن است که آیا می‌توانیم نتایج مطالعه را به آزمودنی‌های دیگر، گروه‌های دیگر و شرایط دیگر گسترش دهیم؟ شاید بهتر باشد پرسیم که تا چه اندازه می‌توانیم نتایج مطالعه را تعمیم دهیم؟

این پرسش شاید پیچیده‌ترین و دشوارترین پرسشی باشد که می‌توان درباره داده‌های پژوهش مطرح ساخت؛ زیرا نه تنها به موارد فنی پژوهش - مثل طرح نمونه‌برداری و طرح پژوهش - بلکه به مسائل بزرگ‌تر پژوهش ارتباط پیدا می‌کند؛ مثلاً در پژوهش‌هایی که با هدف توسعه دانش بشر و با انگیزه‌های فردی محقق نسبت به ارضای حس کنجکاوی او صورت می‌گیرد، چنین پرسشی در اولویت نخست قرار ندارد؛ زیرا علاقه اصلی پژوهشگر در این گونه پژوهش‌ها، متوجه روابط بین متغیرهاست و این که چرا متغیرها با یک‌دیگر رابطه دارند. این مطلب تأکید را بر جنبه درونی و نه جنبه بیرونی آن قرار می‌دهد. از دگرسو، در پژوهش‌های کاربردی، علاقه اصلی محقق متوجه تعمیم‌پذیری است؛ زیرا او مایل است نتایج حاصل را در مورد آزمودنی‌های دیگر و موقعیت‌های دیگر به کار ببرد.

پرسش‌هایی که در ابتدای این بخش مطرح شد، مفاهیم مهمی را در خصوص یک طرح پژوهش مطرح می‌کنند که یکی از بامعناترین و اصلی‌ترین کمک‌ها را برای روش‌شناسی پژوهش در نیم قرن اخیر فراهم آورده است. یکی از این مفاهیم، اعتبار درونی (validit Internal) و دیگری هم اعتبار بیرونی (yExtetalvalidit) است. در بحث اعتبار درونی این پرسش مطرح است: آیا تغییری که پژوهشگر پدید آورده، باعث بروز یک تفاوت مهم شده است؟ به بیان دیگر، آیا اقدامات حساب شده محقق در موقعیت پژوهشی در این مورد خاص، تغییر واقعی ایجاد کرده است؟ پاسخ این پرسش که آیا طرح و اجرای مطالعه برای برآورد دقیق روابط بین متغیرهای مورد مطالعه دارای مناسبت و کفایت است یا نه، به اعتبار درونی پژوهش ارتباط پیدا می‌کند.

اگر با یک پژوهش علمی سروکار داریم، در پی این هستیم که شواهدی را پیدا کنیم که به ما نشان دهد اگر «p آن‌گاه q» تأییدهای مناسبی را دارد یا ندارد، اگر آن‌گونه که پیش‌بینی کرده‌ایم کشف کنیم که وقتی p تغییر کند، q نیز تغییر می‌کند و اگر ملاک‌های طرح‌ریزی پژوهش رعایت

شده باشد، در این صورت می‌توانیم مطالعه را از لحاظ درونی دارای «اعتبار» تلقی کنیم؛ چنانچه ضوابط طرح‌ریزی پژوهش رعایت شده باشد، حتی اگر کشف کنیم که p با q رابطه ندارد، باز می‌توانیم مطالعه را به لحاظ درونی معتبر بدانیم. به بیان دیگر، اعتبار درونی به شرایط مهارشده مطالعه، و نه نتایج و یافته‌های حاصل از آن، برمی‌گردد. در حقیقت هر چیزی که در مهار طرح پژوهش اثر داشته باشد، مسئله اعتبار درونی است.

ملاک دیگر که حصول آن معمولاً دشوارتر به نظر می‌رسد، اعتبار بیرونی است که مقصود از آن، معرف بودن یا تعمیم‌پذیری نتایج پژوهش است. اعتبار بیرونی به تعمیم‌پذیری نتایج مطالعه معینی به نمونه‌ها و جامعه‌های مختلف، به محیط‌ها، متغیرها و ابزارهای گوناگون اندازه‌گیری ارتباط پیدا می‌کند. یک مطالعه هنگامی اعتبار بیرونی دارد که پی‌آمدهای آن در دنیای واقعی بتواند در دیگر برنامه‌ها و روش‌های مشابه نیز کارساز باشد. اعتبار درونی این اطمینان را به وجود می‌آورد که بتوانیم پی‌آمدهای پژوهش را بر پایه طرح پژوهش بپذیریم، و اعتبار درونی این امکان را به ما می‌دهد که بتوانیم پی‌آمدهای پژوهش را در محدوده روش‌های به کار رفته تعمیم دهیم.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. طرح یک پژوهش باید به گونه‌ای تهیه شود که:

ا. به پرسش‌های پژوهش جواب دهد؛

ب. متغیرهای مستقل نامربوط را مهار کند؛

ج. نتایج پژوهش را به موقعیت‌های مشابه تعمیم دهد.

۲. پژوهشگر برای نشان دادن اعتبار درونی تحقیق خود، باید مشخص کند که حاصل شدن نتایج

پژوهش مربوط به تأثیر متغیر مستقل بوده است نه ناشی از متغیرهای نامربوط؛

۳. اعتبار بیرونی پژوهش وقتی حاصل می‌شود که بتوان نتایج حاصل از پژوهش را به گروه‌ها و

جوامع مشابه جامعه پژوهش تعمیم داد.

قسمت دوم: عوامل تهدیدکننده اعتبار درونی پژوهش (۱)

مقدمه

گفتیم که متغیر بیگانه، نامربوط یا ناخواسته، متغیری است که علاوه بر متغیر مستقل مورد مطالعه، در موقعیت پژوهشی عمل می‌کند؛ چون این گونه متغیرها ممکن است در متغیر وابسته اثر بگذارد، و پژوهشگر مایل به دخالت آثار آنها در روابط احتمالی است؛ بنابراین طرح پژوهش باید طوری تهیه شود که به اثر احتمالی و ممکن متغیر مستقل ماسک نزنند و آن را نپوشانند. اگر نتوانیم اثر متغیرهای بیگانه را مهار کنیم، نتایج پژوهش آمیخته خواهد شد و چنین رویدادی برای پژوهشگر مصیبت‌بار خواهد بود. مقصود آن است که اگر اجازه داده شود که یک متغیر بیگانه به صورت نظام‌مند در یک وضعیت کنترل نشده عمل کند، اثر این متغیر با اثر متغیر مستقل مخلوط می‌شود که در این صورت متغیر وابسته از نفوذ عوامل نامربوط آزاد نخواهد بود. اگر آمیختگی حضور داشته باشد، این دلیل را که هرگونه تغییر در متغیر وابسته ناشی از متغیر مستقل است نمی‌توان پذیرفت. در این قسمت به بخشی از طبقات عواملی می‌پردازیم که می‌توانند اعتبار درونی پژوهش را به خطر اندازند.

محتوای آموزشی

عوامل تهدیدکننده اعتبار درونی پژوهش

یک پژوهشگر - به‌ویژه در زمینه‌های علوم رفتاری انسانی - نمی‌تواند همه عوامل نامربوط و بیگانه‌ای را که محل به شرایط پژوهشی مورد نظر است، به‌گونه آرمانی و کامل مهار یا حذف کند؛ اما برای دستیابی به نتایج معتبر باید بکوشد که این متغیرها را شناسایی و طبقه‌بندی کند و در ضبط خویش درآورد یا اثر آنها را خنثا سازد؛ مثلاً با مطالعه هم‌بستگی بین یک متغیر (ناخواسته) با متغیر وابسته می‌توان به تأثیر این متغیر در نتایج پژوهش پی برد. متغیر ناخواسته‌ای که با متغیر وابسته هم‌بستگی داشته باشد، باید تحت کنترل قرار گیرد تا اثر آن بر متغیر وابسته، و در نتیجه بر یافته‌های پژوهش از میان برود. برخی از طبقات عوامل نامربوط که مهار نکردن آنها می‌تواند اعتبار درونی پژوهش را خدشه‌دار کند، به قرار ذیل است:

۱. عامل تاریخچه (History)

عامل تاریخچه، به تأثیر مجموعه رویدادهای خاصی گفته می‌شود که جزء اقدامات و مداخله‌های پژوهشگر نیست؛ اما هم‌زمان با اجرای پژوهش یا در فاصله زمانی بین دو بار سنجش روی می‌دهد؛ برای مثال، گزارش نویسان مشاهده کرده‌اند که در سال‌های اولیه دهه ۱۹۷۰ میلادی پایین آوردن محدوده سرعت مجاز در بزرگراه‌ها به ۹۰ کیلومتر در ساعت، میزان مرگ و میر را در تصادفات جاده‌ای کاهش داده است. این نتیجه‌گیری ممکن است شاهد محکمی برای تأثیر قطعی این عامل نباشد؛ چون هم‌زمان با این مسئله قیمت‌های سوخت به سرعت بالا رفته و ذخیره سوخت هم کم شده بود. این دو حادثه به سرعت میزان استفاده مردم از ماشین را کم کرد. آشکار است که این حوادث که هم‌زمان با عامل تقلیل محدوده مجاز سرعت پیش آمده، ممکن است در کاهش حوادث مرگبار تأثیر داشته باشد و در نتیجه نتوانیم به‌طور قطعی در مورد اثر کم کردن حداکثر سرعت مجاز داوری کنیم. در مثال دیگر، اگر تجربه «آموزش اصول بهداشت فردی از راه تلویزیون»، متغیر مستقل و «کسب عادات صحیح و مفید کاربرد اصول بهداشتی»، متغیر وابسته این تجربه باشد، ولی در همان زمان تجربه شیوع یک بیماری مسری در جامعه (عامل تاریخچه) هم مطرح شود، ممکن است تغییراتی در متغیر وابسته پدید آید که نتوانیم به‌طور قاطع در مورد تأثیر آموزش بهداشت قضاوت کنیم.

برای مهار این عامل می‌توان از گروه کنترل استفاده کرد. منظور از گروه کنترل را در درس‌های بعد توضیح می‌دهیم؛ ولی اکنون اشاره می‌کنیم که مقصود از آن، گروهی از آزمودنی‌هاست که تا حد ممکن -چه از نظر تعداد و چه از نظر خصوصیات مانندی سن، میزان سواد، هوش، طبقه اجتماعی و غیره- مشابه گروه آزمایشی است؛ اما از تأثیر متغیر مستقل دور نگه داشته می‌شوند. تجربه خارجی که گروه کنترل خواهد داشت با تجربه گروه آزمایشی یکسان است و بنابراین اگر هر دو گروه همان تاریخچه را تجربه کند، از اهمیت این عامل کاسته می‌شود.

۲. عامل رشد (Maturation)

عامل رشد به فرآیندهای رشد طبیعی (زیستی، روانی و یا ترکیبی از آن‌ها) و به‌طور کلی هر گونه



تغییر نظام دار اطلاق می‌شود که هنگام مطالعه روی می‌دهد. این عامل - برخلاف عامل تاریخیچه - پیش آمدهایی را دربر می‌گیرد که به یک موقعیت خاص بستگی ندارد؛ بلکه عمومی است و به تغییر یا رشد ارگانیزم مورد مطالعه بستگی دارد. این یک واقعیت بدیهی است که انسان در طول زمان به‌عنوان تابعی از جریان طبیعی تکامل تغییر می‌یابد و تجربه کسب می‌کند. اگر مطالعه‌ای شامل گذشت زمان باشد، در آن صورت پژوهشگر باید از طرحی استفاده کند که به او امکان دهد تغییرات ناشی از رشد طبیعی آزمودنی را از تغییرات مربوط به تأثیر متغیر مستقل جدا سازد. اگر نتوان ثابت کرد که تغییرات مشاهده شده تابع تأثیر متغیر مستقل است - نه تغییرات طبیعی که در طول زمان به وقوع پیوسته است - در این صورت پژوهشگر نمی‌تواند ادعا کند که عامل تغییر را کشف کرده است؛ برای مثال، اگر درصدد مطالعه تأثیر روش آموزشی خاصی بر بهبود توانایی خواندن کودکان باشیم، باید توجه داشت که قرار گرفتن در معرض موقعیت‌های گوناگون نظیر رسانه‌ها، مطالب چاپی و محرک‌های گوناگونی که در یک جامعه وجود دارد، می‌تواند سبب تسلط در خواندن شود. استفاده از گروه کنترل، محقق را قادر می‌سازد که بدون توجه به آثار محدود کننده عامل رشد، در مورد آثار متغیر نتیجه‌گیری کند.

۳. عامل آزمون (Testing)

مقصود از عامل آزمون، اثر اجرای پیش‌آزمون در نتایج آزمونی است که در مرحله دوم اجرا شده است. پژوهشگر گاه برای تعیین موقعیت مقدماتی و وضعیت اولیه آزمودنی‌ها از آزمون مقدماتی استفاده می‌کند. چنان‌چه پژوهشگر همان آزمون را بر روی همان افراد برای بار دوم اجرا کند، دومین مجموعه از نتایج آن معمولاً بالاتر و بهتر خواهد بود. به بیان دیگر، اجرای پیش‌آزمون احتمال کام‌یابی آزمودنی را در تست نهایی افزایش می‌دهد؛ بنابراین امکان دارد که نتایج آزمون نهایی منعکس‌کننده تجربه شرکت در آزمون اولیه باشد، نه نمایشگر اثر متغیر مستقل. برای کاهش تأثیر آزمون اولیه می‌توان اجرای فرم موازی با تست اول را دنبال کرد؛ اما بهترین راه این است که اصولاً از اجرای پیش‌آزمون خودداری شود.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. در شرایط پژوهشی، مهار همه عوامل ناخواسته کار مشکلی است؛ به ویژه که متغیرهای مربوط به انسان و رفتار او مطرح باشند؛ اما پژوهشگر باید بکوشد سهم این عوامل را تا حد ممکن کاهش دهد؛

۲. برخی عوامل ناخواسته، عبارت‌اند از: عامل تاریخچه، عامل رشد و عامل آزمون. برای مهار عامل تاریخچه و عامل رشد می‌توان از «گروه کنترل» استفاده کرد و برای جلوگیری از تأثیر عامل آزمون می‌توان از فرم‌های موازی بهره جست.

قسمت سوم: عوامل تهدیدکننده اعتبار درونی پژوهش (۲)

مقدمه

موضوع محوری در یک پژوهش علمی این است که بدانیم طرح پژوهش‌ها تا چه اندازه ما را توانا می‌سازد تا بتوانیم در مورد روابط کشف شده بین پدیده‌ها با اطمینان لازم اظهار نظر کنیم. از آنجا که یکی از اهداف مهم برخی پژوهش‌ها - به ویژه تحقیقات آزمایشی - استنباط رابطه علت و معلولی بین پدیده‌هایی است که در محیط پژوهشی حضور فعال دارند، حذف تأثیر آن دسته از متغیرهایی که در سلسله اهداف پژوهش نیستند، اولویت خاصی پیدا می‌کند. در بخش پیشین سه طبقه از این نوع عوامل را توضیح دادیم؛ در این قسمت به توضیح بخش دیگری از این متغیرها اقدام خواهیم کرد.

محتوای آموزشی

عوامل تهدیدکننده اعتبار درونی پژوهش

۴. ابزار اندازه‌گیری (Instrumentation)

این عامل به تغییراتی ارتباط پیدا می‌کند که می‌تواند در نتیجه تغییرات مربوط به تنظیم ابزار سنجش و روش‌های گردآوری داده‌ها یا در نتیجه تغییرات افراد مشاهده‌گر، مصاحبه‌کننده و نمره‌گذار روی دهد. این عوامل ممکن است به صورت نظام‌مند یا غیر نظام‌مند طی دوره پژوهش تغییر کند و در نتیجه یافته‌های ابتدای پژوهش با یافته‌های بعدی متفاوت باشد؛ برای مثال، ممکن است افراد



مشاهده کننده که به پژوهشگر در پیش بردن مراحل اجرایی گردآوری داده‌ها کمک می‌کند، در مشاهده و ثبت رفتارهای آزمودنی‌ها ماهرتر شده و سریع‌تر و دقیق‌تر از مراحل قبلی عمل کنند. اگر مشاهده‌گران امور جدیدی را یاد گرفته و مهارت آن‌ها افزایش یابد، تغییرات در متغیر وابسته ممکن است قابل استناد به ابزارهای مورد استفاده باشد، نه تأثیر متغیر مستقل مورد نظر. تهدید دیگر آن است که اگر مشاهده‌گرها یا مصاحبه‌کننده‌ها از هدف اجرای پژوهش آگاه شوند، امکان دارد آگاهانه یا ناآگاهانه بکوشند احتمال تأیید فرضیه‌های پژوهش را افزایش دهند.

برای جلوگیری از تأثیر این عامل، باید هم ابزار سنجش و هم افراد گردآوری‌کننده داده‌ها در مدت اجرای پژوهش و برای همه گروه‌های مختلف آزمودنی ثابت بمانند.

۵. انتخاب اختلافی (Differential selection)

این عامل به کاربرد ملاک‌های مختلف در بررسی گروه‌هایی که در پژوهش به‌عنوان آزمودنی شرکت می‌کنند، مربوط می‌شود. استفاده از ملاک‌های گوناگون ممکن است به سوگیری گزینش آزمودنی‌ها بینجامد؛ مثلاً در پژوهش‌هایی که آثار چند روش مختلف روی گروه‌های معینی از افراد مورد مطالعه قرار می‌گیرد، این احتمال وجود دارد که گروه آزمایشی از ویژگی‌های معین و متمایزی (مثل هوش‌بهر بالاتر یا داوطلب بودن) نسبت به گروه‌های دیگر برخوردار باشند و همین ویژگی‌ها باعث تغییر در رفتار آنان شود و در نتیجه نتوان تغییرات مشاهده شده را به مداخله‌های پژوهشگر نسبت داد.

استفاده از شیوه نمونه‌برداری تصادفی، یعنی شیوه‌ای که در آن واگذاری آزمودنی‌ها به گروه‌ها با احتمال مساوی صورت می‌گیرد، این عامل را تحت مهار پژوهشگر در می‌آورد. در صورتی که گروه‌ها کاملاً تصادفی باشند، دلیلی برای متفاوت بودن ویژگی‌های کلی گروه‌ها وجود ندارد و احتمال نمی‌رود که تغییرات مشاهده شده به ویژگی‌های خاص یکی از گروه‌ها مستند باشد.

۶. افت آزمودنی‌ها (Drop out)

این اصطلاح به نسبت‌های اختلافی افت آزمودنی‌ها و تلفات آن‌ها در گروه‌های مورد مطالعه اطلاق می‌شود. در برخی مطالعات از طرح‌هایی استفاده می‌شود که هم آزمون اولیه و هم آزمون نهایی در

مورد آزمودنی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این موارد این امکان وجود دارد که تمام اعضای گروه اولیه - بنا به عللی - نتوانند تا انتهای کار پژوهش حضور داشته باشند. تفاوت‌های موجود بین گروه مورد مطالعه و کسانی که از ادامه پژوهش منصرف می‌شوند، سبب تورش در نتایج حاصل از اجرای آزمون نهایی خواهد شد؛ برای مثال، در شرایطی که افراد ضعیف از ادامه کار باز مانده و از شرکت در پژوهش منصرف می‌شوند، سطح متوسط کارکرد باقی مانده اعضای گروه - بدون توجه به اثربخشی متغیر مستقل - بالاتر از آن چیزی است که باید باشد.

۷. تعامل‌ها (Interaction)

کنش و واکنش برخی از عوامل یادشده می‌تواند در برخی از طرح‌های پژوهشی که مستلزم مقایسه بین گروه‌های گوناگون است، تأثیر بگذارد؛ مثلاً ممکن است ضعف در اعتبار درونی نتایج یک پژوهش، حاصل کنش و واکنش دو عامل گزینش اختلافی و رشد آزمودنی‌ها یا گزینش اختلافی و عامل تاریخچه باشد. عمل مشترک چندین عامل ممکن است به نتیجه‌گیری‌های نادرست بینجامد؛ برای مثال، اگر سن گروه‌های آزمودنی یکسان نباشد، علاوه بر مشکلات مربوط به گزینش اختلافی، مسائل مربوط به رشد هم پیش می‌آید؛ زیرا نسبت تغییر رشد در برخی سنین سریع‌تر از سنین دیگر است. علاوه بر این، ماهیت تغییراتی که در یک سن روی می‌دهد، ممکن است در مقایسه با تغییراتی که در یک سن دیگر روی می‌دهد، به گونه نظام‌دارتری با تأثیرات متغیر مستقل ارتباط داشته باشد. ترکیبی از این دو منبع بی‌اعتبار می‌تواند برای اعتبار درونی محدودیت بیش‌تری ایجاد کند.

حضور عواملی که به آن‌ها اشاره شد - به صورت منفرد یا در ترکیب با هم - می‌تواند تشخیص این مطلب را که کارکرد آزمودنی ناشی از به کارگیری متغیر مستقل است یا اثر چیز دیگر، ناممکن سازد. هدف عمده مطالعات، تفسیر نتایج حاصل به گونه‌ای است که بتوان منبع اثر را به روشنی تشخیص داد. شکست هنگامی حاصل می‌شود که پژوهشگر نتواند بیان کند که کارکرد آزمودنی، نتیجه اعمال متغیر مستقل است یا حاصل رشد آزمودنی‌ها، تجربه‌های قبلی که داشته‌اند یا چیز دیگری.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. سه عامل دیگر که اعتبار درونی نتایج پژوهش را با تهدید روبه‌رو می‌کنند، عبارت‌اند از: ابزار اندازه‌گیری، انتخاب اختلافی و افت آزمودنی‌ها؛
۲. کنش و واکنش عوامل یادشده می‌تواند بر مشکلات و مسائل مربوط به اعتبار درونی پژوهش بیفزاید؛

قسمت چهارم: عوامل تهدیدکننده اعتبار بیرونی پژوهش

مقدمه

پژوهشگران در آزمایش‌ها، موقعیت‌هایی را پدید می‌آورند که به‌صورت طبیعی به وجود نیامده است؛ برای مثال، در شرایط آزمایشگاهی موقعیتی اجتماعی فراهم می‌شود که شبیه‌سازی آن چیزی است که در دنیای روزمره اتفاق می‌افتد. این موقعیت‌ها علاوه بر ساختگی بودن، از آن پدیده‌هایی که به‌طور طبیعی رخ می‌دهند ساده‌تر است؛ زیرا محققان تلاش زیادی می‌کنند تا تعداد عوامل مؤثر روانی و اجتماعی را محدود کنند. غیرطبیعی بودن شرایط و موقعیت‌ها، مسائل و مشکلاتی را برای ملاک اعتبار پژوهش ایجاد می‌کند که با اعتبار درونی تفاوت دارد. در واقع، حل مسئله اعتبار بیرونی، موضوعی مشکل و پیچیده است که در این بخش به بررسی عوامل عمده آن می‌پردازیم.

محتوای آموزشی

عوامل تهدیدکننده اعتبار بیرونی پژوهش

پژوهشگر در ضمن تشخیص و مهار عواملی که اعتبار درونی طرح پژوهش را تهدید می‌کنند، باید در اندیشه تأمین اعتبار بیرونی آن نیز باشد. مقصود این است که محقق در حالی که متغیرهای نامربوط و ناخواسته را در ضبط خویش در می‌آورد، باید توان تعمیم‌پذیری و معرف بودن یافته‌های پژوهش را نیز مورد توجه قرار دهد. مسئله مهم در این مرحله این است که تأمین یک نوع اعتبار، نوع دیگر آن را مورد تهدید قرار می‌دهد. تلاش فراوان پژوهشگر برای مهار دقیق متغیرهای نامربوط و ناخواسته، بدون تردید او را در شرایط آزمایشگاهی قرار می‌دهد که با شرایط دنیای واقعی تفاوت زیادی دارد.

البته ساده‌ترین راه برای تأمین شرایط اعتبار درونی، محدود ساختن پژوهش به آزمایشگاه است؛ یعنی جایی که پژوهشگر می‌تواند متغیرهای نامربوط را مهار یا حذف و متغیرهای مربوط و مورد نظر را به اختیار خود دست‌کاری کند؛ اما حذف و خنثا ساختن تعداد زیادی از متغیرها بدون توجه به اهمیت آن‌ها در مسئله مورد نظر، ممکن است اعتبار بیرونی یافته‌ها را محدود سازد؛ زیرا توفیق در آزمایشگاه، الزاماً نمایشگر کام‌یابی در دنیای واقعی زندگی انسان‌ها نیست. در دنیای واقعی با پدیده‌ها و متغیرهای واقعی سروکار داریم؛ اما در موقعیت‌های آزمایشگاهی، متغیرها زیر کنترل محقق است. پژوهشگر همان‌گونه که در یک موقعیت پژوهشی، حوادث را نظم داده و مهار می‌کند، احتمال پدید آمدن پی‌آمدهای مورد نظر را افزایش می‌دهد (اعتبار درونی) و در عین حال احتمال آن که همین پی‌آمدها در غیاب دست‌کاری‌های آزمایشی نیز صادق باشد (اعتبار بیرونی)، کاهش می‌یابد.

این حقیقت نیز غیر قابل انکار است که حتی در پژوهش‌های خارج از محیط آزمایشگاه نیز، باید یک رشته شرایط ساختگی به وجود آید. در این‌گونه پژوهش‌ها نیز این واقعیت وجود دارد که به منظور کاهش ابهام در داده‌های رفتاری، لازم است فعالیت‌های نظام‌داری صورت پذیرد؛ سپس اندازه‌گیری و کنترل شود؛ بنابراین یکی از نتایج ناخواسته‌ای که اغلب به دست می‌آید، غیر انسانی ساختن رفتار مورد مطالعه است. مقصود آن است که نتایج غیر مهم نیز ممکن است متغیرهای وابسته - ای تولید کند که از هدف‌های اصلی مطالعه تا حدی فاصله داشته باشد. نکته مهم، دانستن این مطلب است که هر دو ملاک اعتبار از لحاظ طرح پژوهش حائز اهمیت است و وضعیت مطلوب آن است که ضمن تشخیص و مهار متغیرهای نامربوط و ناخواسته، قوی‌ترین طرح‌های پژوهشی ممکن را با توجه به هر دو ملاک (یا هر دو نوع اعتبار) برگزینیم. دوباره یادآوری می‌کنیم که هدف از افزایش میزان اعتبار بیرونی، تنها تعمیم یافته‌ها به جامعه‌ای نیست که نمونه تجربی آن انتخاب شده است؛ بلکه تعمیم یافته‌ها به موقعیت‌های مشابه و متغیرهایی نظیر متغیرهای مورد مطالعه نیز مدنظر پژوهشگر است. پس از تذکر این نکته، عواملی را که ممکن است اعتبار بیرونی پژوهش را به خطر اندازد، به اختصار شرح می‌دهیم.

۱. آثار واکنشی نسبت به آزمون

در هر طرحی که از پیش آزمون استفاده می‌شود، این امکان وجود دارد که آزمودنی‌ها را هشیار کند تا به متغیر مستقل واکنش نشان دهند. وقتی که پژوهشگر برای بررسی وضعیت اولیه آزمودنی‌ها در یک زمینه معین (مثل آگاهی‌های فلسفی آن‌ها یا میزان کام‌یابی مقدماتی آزمودنی‌ها در یک متغیر معین) از پیش تست استفاده می‌کند، احتمال محدود شدن قدرت تعمیم‌پذیری نتایج پژوهش وجود دارد. نتایج به دست آمده از اجرای آزمون نهایی و مقایسه آن با وضعیت اولیه، احتمالاً تفاوت‌هایی را نشان می‌دهند که ممکن است نه فقط در اثر دست کاری متغیر تجربی پژوهش، بلکه در اثر حساسیت نسبت به پیش آزمون و کسب تجربه لازم ایجاد شده باشد. هنگامی که فرد به یک تست خاص پاسخ می‌دهد، احتمال دارد در آزمون بعدی مطالب آن را به یاد آورد یا در مورد شیوه پاسخ دادن به پرسش‌های آن تجربه موفقی به دست آورده باشد؛ در نتیجه تفاوت مشاهده شده در عمل کرد وی، ناشی از اعمال متغیر مستقل پژوهش (مثل شیوه تدریس «الف» که پژوهشگر به دنبال آن است) نباشد؛ بلکه این تفاوت‌ها نمایشگر تجربه شرکت در آزمون مقدماتی یا پیش تست باشد؛ در حالی که کسانی که در معرض استفاده از پیش آزمون نبوده‌اند، چنین وضعیت و تجربه‌ای را نخواهند داشت. چنین مسئله‌ای در تعمیم یافته‌های پژوهش به گروه‌های دیگر مشکل ایجاد می‌کند. جامعه‌ای که پژوهشگر در صدد سرایت دادن یافته‌های تحقیق به آن‌هاست، پیش آزمون را نگذرانده‌اند؛ بنابراین گروهی که پیش تست را تجربه کرده، نمی‌تواند معرف و نماینده جامعه‌ای باشد که گروه نمونه از آن استخراج شده است و در نتیجه به سبب همین تفاوت نتوان یافته‌های پژوهش را به آن تعمیم داد.

۲. اثر کنش متقابل حاصل از تعصبات و تمایلات گزینش و متغیر تجربی

چنانچه گروه نمونه‌ای که پژوهش در آن صورت می‌گیرد معرف جامعه مورد نظر نباشد، تعمیم‌پذیری نتایج پژوهش ناممکن خواهد بود. تعمیم نتایج پژوهش علاوه بر آن که تابع میزان معرف بودن گروه نمونه است، به این نکته بستگی دارد که جامعه مورد بررسی تا چه حد مشخص شده باشد. اگر از میان جامعه دانش‌جویان دانشگاه تهران یک گروه نمونه تصادفی استخراج و مطالعه‌ای را روی آن‌ها انجام دهیم، نتایج آن را می‌توان به آن جامعه تعمیم داد؛ یعنی می‌توان بیان

کرد که آنچه در مورد این گروه نمونه درست است، برای همه جامعه دانش‌جویان دانشگاه تهران نیز درست است. البته اگر جامعه مورد مطالعه به دقت (و در حد مناسب و کفایت) تعریف نشده باشد یا گروه نمونه تصادفی نباشد، چنین تعمیم‌پذیری قابل توجیه نخواهد بود؛ و به بیان بهتر، در این صورت نتایج پژوهش فقط دربارهٔ گروه نمونه قابل توجیه است.

تعمیم‌پذیری نتایج پژوهش نه فقط به معرف بودن ویژگی‌های گروه نمونه، بلکه به معرف بودن شرایط محیطی و معرف بودن متغیر مورد مطالعه نیز ارتباط دارد. پژوهشی که فقط در یک بخش کشور اجرا شده است، نمی‌تواند معرف بخش‌های دیگر یا نماینده سراسر کشور باشد. تستی که در یک جامعه شهرنشین استاندارد شده است، قابل تعمیم به جامعه روستائین نیست. رابطه میان متغیر A و متغیر B که در یک محیط اجتماعی مشخص کشف شده، ممکن است در محیط انسانی دیگری وجود نداشته باشد و یا محتوای دیگری به خود بگیرد.

معرف بودن متغیر تا حدودی دقیق‌تر است. پژوهشگر باید این نکته را از خود پرسد که آیا متغیرهای مورد نظر به‌راستی نماینده و معرف هستند؟ وقتی پژوهشگری با متغیرهای روان‌شناختی و جامعه‌شناختی کار می‌کند، چه‌گونه می‌تواند فرض کند که مثلاً «پرخاشگری» آزمودنی‌های حومه و روستا، عیناً همان «پرخاشگری» نواحی شهری است؟ بیان معرف بودن متغیر «اضطراب» خیلی دشوارتر است. مقصود از اضطراب چیست؟ چه نوع آن؟ آیا همهٔ انواع اضطراب‌ها یکی است؟ بنابراین می‌توان گفت معرف بودن متغیر، جنبهٔ دیگری از مسئلهٔ بزرگ‌تر اعتبار بیرونی و در نتیجه مسئلهٔ تعمیم‌پذیری است.

۳. اثرات روش‌های تجربی

حضور پژوهشگران یا همکاران او در محیط پژوهش، وجود ابزار سنجش و وقوع عمل اندازه‌گیری، ممکن است یک موقعیت غیر طبیعی پدید آورد. ساختگی بودن موقعیت پژوهشی ضمن آن که به‌تنهایی اعتبار بیرونی پژوهش را تهدید می‌کند، ممکن است آزمودنی‌ها را بر این امر آگاه سازد که در شرایط تحقیق قرار دارند. واکنش آزمودنی هنگام اجرای پژوهش ممکن است با رفتار و واکنش طبیعی وی تفاوت فاحش داشته باشد. آگاهی از آزمایشی بودن - به‌ویژه اطلاع از هدف پژوهش

سبب می‌شود که آزمودنی‌ها پاسخ خود به متغیر تحت بررسی را تغییر دهند و در جهت مناسب و موافق با هدف پژوهش واکنش نشان دهند. در چنین شرایطی نمی‌توان پذیرفت که اثر متغیر مستقل در این موقعیت، عیناً شبیه اثر این متغیر در گروه همانندی است که در موقعیت تجربی پژوهش مورد نظر قرار ندارد؛ بنابراین قدرت تعمیم نتایج و یافته‌های این گونه تحقیقات که در اثر ترتیبات تجربی یادشده ایجاد شده است، کاهش می‌یابد.

۴. تداخل چند متغیر مستقل

در پژوهشی که چند متغیر مستقل وجود داشته باشد، ممکن است ترکیب خاص و ترتیب متغیرها نتایجی را در متغیر وابسته به بار آورد. اگر همین ترکیب متغیرها و همین ترتیب در خارج از موقعیت پژوهشی وجود نداشته باشد، نتایج تحقیق قابل تعمیم نیستند؛ برای مثال، اگر در تجربه‌ای آموزش زبان فارسی یک متغیر مستقل باشد و در همان زمان آموزش زبان عربی نیز صورت پذیرد و در پایان تجربه، آزمونی از پیشرفت آموزش زبان فارسی از آزمودنی‌ها به عمل آید، نمره این آزمون نمی‌تواند به‌هیچ‌وجه نشان‌دهنده کارکرد خالص «آموزش زبان فارسی» باشد؛ بلکه در آن احتمالاً اثری از تداخل متغیر مستقل دیگر، یعنی آموزش زبان عربی، نیز یافت می‌شود. با توجه به این گونه آثار تداخلی که احتمالاً کنترل‌پذیر نیست، امکان تعمیم نتایج و یافته‌ها در این قبیل از تحقیقات تجربی، محدود به آن جامعه‌ای است که تجربه‌های مشابهی از متغیرهای مورد تجربه دارد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. پژوهشگر هنگامی که برای تأمین اعتبار درونی و اعتبار بیرونی طرح پژوهش می‌کوشد، با یک موقعیت مشکل روبه‌رو می‌شود؛ زیرا مهار دقیق متغیرهای نامربوط، امکان تعمیم یافته‌ها را کاهش می‌دهد و از سوی دیگر، تلاش برای شباهت موقعیت‌های پژوهشی و موقعیت‌های واقعی زندگی، کنترل متغیرهای ناخواسته را دشوار می‌کند؛

۲. عوامل عمده‌ای که اعتبار بیرونی را تهدید می‌کنند، عبارت‌اند از: آثار واکنشی به آزمون، آثار ناشی از گزینش نمونه‌های غیر معرف، ایجاد موقعیت‌های پژوهشی واکنش‌زا (آثار ترتیبات تجربی)

و تداخل چند متغیر مستقل.

منابعی برای مطالعه بیش تر

۱. حیدرعلی هومن، شناخت روش علمی در علوم رفتاری (پایه های پژوهش)، تهران، پارسا،

۱۳۸۳ ش.



اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنایی شویم:

۱. سه دسته‌بندی اصلی روش‌های پژوهش؛
۲. انواع پژوهش به لحاظ هدف از اجرا؛
۳. ضرورت استفاده از هر دو نوع پژوهش بنیادی و کاربردی؛
۴. ویژگی‌های پژوهش کمی و پژوهش کیفی و مقایسه آن‌ها؛
۵. ماهیت پژوهش تاریخی، منابع و مراحل آن.

درس نهم: روش‌های پژوهش (۱)

قسمت اول: پژوهش‌های بنیادی و کاربردی

مقدمه

روش‌های تحقیق، در واقع ابزارهای دست‌یابی به واقعیات به شمار می‌روند، این روش‌ها متعددند و هریک از آن‌ها تا اندازه‌ای به کشف قوانین علمی کمک می‌کنند. در هر پژوهش، محقق می‌کوشد تا مناسب‌ترین روش را انتخاب کند، و آن، روشی است که بهتر و دقیق‌تر از شیوه‌های دیگر اصول و قوانین موجود در میان پدیده‌ها را کشف می‌کند. بنابراین شناخت واقعیات‌های موجود و پی بردن به روابط آن‌ها، مستلزم انتخاب روش تحقیق مناسب است. هدف از انتخاب روش تحقیق، آن است که محقق مشخص کند چه شیوه‌ای را برگزیند تا او را هرچه دقیق‌تر، آسان‌تر، سریع‌تر و ارزان‌تر در دست‌یابی به پاسخ یا پاسخ‌هایی برای پرسش یا پرسش‌های پژوهش مورد نظر کمک کند.

محتوای آموزشی

پژوهش‌های علمی

پژوهش‌های علمی - مثل بسیاری از پدیده‌های دیگر عالم هستی - به راه‌های گوناگونی طبقه‌بندی می‌شوند و در نتیجه هرکدام از آن‌ها به اقسام متفاوتی از پژوهش شناسایی می‌شوند. یکی از شیوه‌های تقسیم روش‌های پژوهش آن است که پژوهش‌ها را به لحاظ هدف مورد نظر دانشمندان و پژوهشگران از طراحی و اجرای پژوهش طبقه‌بندی کنیم. براساس این نوع تقسیم، دو دسته از پژوهش‌های علمی را می‌توان شناسایی و مطرح کرد.

پژوهش بنیادی

این دسته از پژوهش‌ها، که گاه پژوهش مبانی یا پایه‌ای خوانده می‌شوند، با هدف کشف حقایق و واقعیات‌ها و شناخت اشیا و پدیده‌ها صورت می‌گیرند. غرض اساسی در تحقیق بنیادی (basic) ایجاد و آزمون نظریه، کشف حقایق اساسی و اصول کلی گسترش مرزهای دانش موجود است. پژوهش‌های بنیادی جهت‌گیری کلی‌تری دارد و به دنبال افزودن بر مجموعه اطلاعات منسجم



موجود در آن رشته علمی است. مثال آن، تحقیقاتی است که «چامسکی» در مورد زبان‌های گوناگون موجود در جهان انجام داد و نتیجه گرفت که این زبان‌ها، ویژگی‌های عمومی مشترکی مانند سازمان و ترکیب‌های دستوری تقریباً مشابه دارند. یک نمونه از پژوهش‌های بنیادی، پژوهش‌های گسترده و عمیق ژان پیاژه، روان‌شناس معروف سوئیسی است که چگونگی تحول فرآیند شناخت را نزد کودکان تعیین کرده. تحقیقات معروف پاولف، دانشمند روسی، در باب شرطی‌سازی کلاسیک نیز، نمونه دیگری از پژوهش‌های بنیادی محسوب می‌شود. عامل اصلی هدایت‌کننده فعالیت‌های پژوهشگر در تحقیقات بنیادی اندیشه‌ها، انگیزه‌ها و علایق خود اوست، نه استفاده مستقیم یافته‌های پژوهشی در موقعیت‌های عینی و عملی زندگی بشر. بنابراین چنین پژوهش‌هایی الزاماً کاربرد فوری و عملی ندارند؛ ولی هنگامی که نتایج آن به دست آمد، اگر هم هدف از تحقیق کاربرد نباشد، می‌تواند مورد عمل قرار گیرد.

پژوهش کاربردی

در مقایسه با پژوهش بنیادی که یافته‌های اساسی و زیربنایی علمی را تدارک می‌بیند، پژوهش کاربردی (APPLIED) به دنبال فراهم آوردن دانشی است که نتایج عملی و قابل استفاده در زندگی واقعی و روزمره انسان‌ها را به ارمغان بیاورد. هدف اصلی پژوهش کاربردی، پیدا کردن راه حل برای مشکلات زندگی و یافتن زمینه‌هایی است که نتایج پژوهش‌های بنیادی را مورد استفاده قرار دهد. این تحقیقات با استفاده از زمینه شناختی و معلوماتی که از راه تحقیقات بنیادی فراهم شده، برای رفع نیازمندی‌های بشر و بهبود و بهینه‌سازی ابزارها، روش‌ها، اشیا و الگوها در جهت توسعه رفاه و آسایش و ارتقای زندگی انسان مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ از این رو به خلاف پژوهش بنیادی که اصول و روابط کلی و انتزاعی را کشف می‌کنند، پژوهش کاربردی موارد استفاده آن اصول را جست‌وجو می‌کند.

همانند پژوهش بنیادی، پژوهش کاربردی نیز به گسترش دانش بشری کمک می‌کند؛ اما تفاوت این دو در آن است که پژوهشگر بنیادی به گسترش و پیشبرد دانش بشری به گونه‌ای کلی علاقه‌مند است؛ اما پژوهشگر کاربردی پیشبرد و گسترش دانش را در زمینه‌های خاص پی‌گیری می‌کند؛ برای

مثال، پژوهش‌های دانشمندانی مثل ثرن‌دایک (Thorndike) و اسکینر (skinner) اصول کلی یادگیری انسان‌ها را کشف می‌کند؛ ولی پژوهش‌های کارشناسان ماهر آموزشی در تحقیقات مربوط به محیط مدرسه و کلاس درس، به قصد بهبود آموزش و یادگیری دانش‌آموزان صورت می‌گیرد. نمونه دیگر آن، قوانین و اصول زیست‌شناختی مربوط به حیات بدن انسان است که از راه پژوهش‌های بنیادی به دست آمده است و به انسان‌های بعدی این امکان را می‌دهد تا با انجام دادن پژوهش کاربردی راه‌های عملی تأمین سلامت و بهداشت خود را با ساخت داروهای مناسب و تدارک زمینه‌های واقعی را به کار بگیرند.

از لحاظ ویژگی‌های اجرایی، پژوهش‌های بنیادی و کاربردی به هم شباهت دارند. در هر دو نوع پژوهش ابزارهای مورد استفاده، روش‌های نمونه‌گیری و روش‌های استنباط آماری می‌توانند بسیار شبیه هم باشند، و در هر دو نوع پژوهش هم سعی می‌شود تا یافته‌ها به موارد مشابه دیگر تعمیم داده شود. با این حال، پژوهش بنیادی اغلب در آزمایشگاه و در موقعیت‌های کاملاً کنترل شده دیگر به اجرا در می‌آیند؛ اما پژوهش کاربردی در موقعیت‌های طبیعی (مانند کلاس درس) انجام می‌شود.

متأسفانه در مورد استفاده از واژه‌های «بنیادی» و «کاربردی» تصورات غلطی پدید آمده است که پرهیز از آن‌ها برای جلوگیری از سوء فهم لازم است. یکی از تصورات نادرست این است که پژوهش‌های بنیادی از نظر روش‌شناسی، پیچیده است و به عکس، پژوهش‌های کاربردی ساده. تصور غلط دیگر که با اندیشه نادرست قبلی ارتباط دارد، این است که پژوهش کاربردی را محققان کم‌تجربه انجام می‌دهند؛ در حالی که پژوهش بنیادی را دانشمندان و متفکران باتجربه اجرا می‌کنند. تصور غلط دیگر این است که پژوهش کاربردی اغلب اتفاقی و بی‌نظم است؛ ولی ارزش عملی بالایی دارد؛ در حالی که پژوهش بنیادی دقیق و صحیح است، ولی در موقعیت‌های واقعی فاقد ارزش است.

همان‌گونه که اشاره شد، پژوهش‌های بنیادی و کاربردی نه به دلیل پیچیدگی یا سطح ارزشمندی آن‌ها، بلکه به سبب اهداف با یک‌دیگر متفاوت‌اند. نکته مهم دیگر که یادآوری آن لازم است این است که در گذشته پژوهش بنیادی، بیش‌تر از پژوهش کاربردی مورد تأکید بود و اساساً



مسئله‌ای به‌عنوان پژوهش کاربردی در مقابل پژوهش بنیادی وجود نداشت و دانشمندان از این راه دسته‌بندی نمی‌شدند؛ اما امروزه تأکید بیش‌تری بر پژوهش کاربردی می‌شود. توجه به ملاحظات زیر نشان می‌دهد که هر دو نوع پژوهش، لازم و ملزوم یک‌دیگرند و نباید پنداشت که مخالف و ناسازگار با یک‌دیگر هستند.

۱. از لحاظ تاریخی، علم همواره با هر دو نوع پژوهش سروکار داشته است. دانش هم به سبب دانش، و هم به لحاظ کمکی که در حل مسائل عملی زندگی به انسان می‌کند، مطلوب است؛ مثلاً درباره‌ی هوش ممکن است هم پژوهش نظری و هم پژوهش کاربردی انجام داد. هدف پژوهش نظری در این باره آن است که ماهیت هوش را به‌عنوان یک پدیده زیستی - روانی معین کند. هوش چه‌گونه پدیده‌ای است؟ چه عواملی در پیدایش و رشد آن مؤثر است؟ پویایی هوش چیست؟ اما منظور از اجرای پژوهش کاربردی در این‌جا آن است که معلوم شود هوش به چه کار می‌آید؟ چه اهمیتی در زندگی دارد و با شئون گوناگون زندگی انسان چه رابطه‌ای دارد و چه‌گونه می‌توان آن را اندازه‌گیری کرد؟ کدام ابزار به‌صورت دقیق‌تر می‌تواند هوش را اندازه بگیرد؟ چه‌گونه از این اندازه‌گیری می‌توان برای پیش‌بینی‌های مورد نظر درباره‌ی آینده فرد استفاده کرد؟

۲. چه‌بسا که نوعی از این دو پژوهش از نوع دیگر آن منشعب شود و الهام بگیرد و یا به نوع دیگر پژوهش منتهی شود؛ برای مثال، تردیدی نیست که ابزارهای اندازه‌گیری هوش کمابیش از تئوری‌هایی که درباره‌ی هوش وضع شده است، اثر می‌پذیرند. به‌گونه‌ی کلی هر پژوهش کاربردی، مبتنی بر یک پیشینه علمی و نظری است، ضمن آن که برخی پژوهش‌های کاربردی نیز، ممکن است به مسائل نظری منتهی شود و در حقیقت به‌عنوان وسیله‌ای برای تکمیل دانش نظری به کار رود.

۳. تحقیق هیچ‌یک از دو نوع پژوهش یاد شده بدون دیگری، میسر نیست. پژوهش درباره‌ی مسائل عملی ممکن است به کشف اصول بنیادی بینجامد و پژوهش بنیادی ممکن است به کشف دانستنی‌هایی منتهی شود که استفاده عملی دربر داشته باشد؛ برای مثال، اندازه‌گیری‌های تستی در یک مرحله پیشرفته تجزیه و تحلیل سبب می‌شود که درباره‌ی موضوع سنجش، یک سری مسائل کلی و نظری مطرح شود.

شرایط پژوهش خوب و درست در هر دو مورد، یکسان است. شرط لازم برای توسعه و پیشرفت علم آن است که پژوهش‌های علمی به گونه کلی هم به توسعه و تکمیل اصول کلی نظر داشته باشد و هم به مسائل عملی در موقعیت‌های ویژه توجه کند. بنابراین تحقق هیچ‌یک از این دو جنبه بدون دیگری، ممکن نیست.

در پایان این بخش، خلاصه ویژگی‌های هر دو نوع پژوهش را به منظور ارائه مبنایی برای مقایسه آن‌ها مطرح می‌کنیم.

ویژگی‌های پژوهش‌های بنیادی و کاربردی

ویژگی‌های پژوهش‌های بنیادی و کاربردی را می‌توان این گونه برشمرد:

۱. در هر دو نوع پژوهش، خصوصیات اجرایی پژوهش (از قبیل توجه به اصول و روش‌های گزینش نمونه و استنباط آماری) مورد توجه پژوهشگر قرار می‌گیرند؛
۲. پژوهش بنیادی زمان بیش‌تری می‌طلبد، درحالی‌که پژوهش‌های کاربردی اغلب زودتر از تحقیقات بنیادی انجام می‌گیرند؛
۳. پژوهش‌های بنیادی معمولاً به منابع مالی زیادی نیاز دارند، و حال آن‌که تحقیقات کاربردی عمدتاً برای پژوهشگران درآمدزاهستند؛
۴. پژوهش‌های بنیادی را معمولاً مراکز علمی و دانشگاهی انجام می‌دهند؛ زیرا مأموریت اصلی آن‌ها توسعه و تعمیق دانش موجود بشر است؛ اما پژوهش‌های کاربردی را عمدتاً سازمان‌های دولتی و خصوصی و مراکز تولیدی به سامان می‌رسانند؛
۵. اصلی‌ترین تفاوت دو نوع پژوهش به هدف از اجرای آن‌ها برمی‌گردد. هدف از پژوهش بنیادی، تمایلات و ارزش‌های معنوی و ارضای خاطر خود پژوهشگر است؛ ولی تمایل به انجام دادن پژوهش کاربردی از آن جهت مهم است که بتوانیم کاری را بهتر انجام دهیم.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. پژوهش‌ها از جنبه‌های متعددی تقسیم می‌شوند. اگر بخواهیم تحقیقات را به لحاظ غرضی که



از اجرای آن‌ها در نظر گرفته می‌شود تقسیم کنیم، به دو دسته بنیادی و کاربردی خواهیم رسید؛

۲. پژوهش‌های بنیادی با هدف کشف حقایق و ارضای حس کنجکاوی و حقیقت‌طلبی صورت می‌گیرد و به توسعه دانش و تعمیق شناخت انسان‌ها می‌انجامد. پژوهش کاربردی برای رفع نیازهای زندگی و ارتقای سطح آسایش و رفاه انسان‌ها صورت می‌گیرد و به کشف راه حل‌ها و ساختن ابزارهای بهتر برای به کارگیری در مسائل فوری و عملی منتهی می‌شود؛

۳. هر دو نوع پژوهش به رغم داشتن شباهت‌ها و تفاوت‌های متعدد، با هم مرتبط بوده و مکمل یکدیگرند.

قسمت دوم: روش‌های کمی و کیفی

مقدمه

یک پژوهشگر آگاه به‌خوبی می‌داند که آن‌چه یافته است، تا حد زیادی به نوع کاوش او برای دست یافتن به آن بستگی دارد. انتخاب روش انجام دادن تحقیق به امور زیادی از قبیل اهداف، ماهیت موضوع پژوهش و امکانات اجرایی آن بستگی دارد. بنابراین هنگامی می‌توان در مورد روش بررسی و انجام دادن یک تحقیق تصمیم مناسبی گرفت که ماهیت موضوع، هدف‌ها و نیز وسعت دامنه آن نیز مشخص باشد. در بخش گذشته روش‌های پژوهش را به لحاظ اهداف پژوهشگر از اجرای آن توضیح دادیم. در این قسمت، تقسیم شیوه‌های پژوهش را از زاویه دیگری بررسی می‌کنیم.

محتوای آموزشی

روش‌های کمی و کیفی

دسته‌بندی دیگری که برای پژوهش‌ها صورت می‌گیرد، تقسیم آن‌ها به دو نوع کمی (Quantative) و کیفی (Qualitative) است. اساس روش‌های کمی بر این استوار است که به پدیده‌های مورد مطالعه ارزش عددی داده می‌شود، به گونه‌ای که بتوان آن‌ها را با استفاده از روش‌های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار داد؛ اما روش‌های کیفی - برخلاف روش‌های کمی - پدیده‌های مورد نظر را همان‌گونه که هستند (به صورت کیفی) بررسی می‌کنند. هم‌چنین به عکس

روش‌های کمی که به کشف روابط بین پدیده‌ها می‌پردازند، در روش‌های کیفی کوشش به عمل می‌آید تا پدیده‌ها توصیف شوند. علاوه بر این‌ها، محقق در روش‌های پژوهش کیفی می‌کوشد تا در دنیای افراد مورد پژوهش به‌طور کامل وارد شود و از دیدگاه کسانی که درگیر آن هستند، به واقعیت امور و معنای آن‌ها پی ببرد. بدین ترتیب پژوهشگر به داده‌های واقعی و دست اول نزدیک شده و به‌جای این که فنون انعطاف‌ناپذیر کمیتی را مورد استفاده قرار دهد، «تجربه» امور را بهترین راه درک آن‌ها - به‌ویژه در زمینه رفتار اجتماعی - می‌داند.

تحقیق کیفی، عبارت است از: مجموعه فعالیت‌هایی مانند مشاهده، مصاحبه و مشارکت در فعالیت‌های تحقیق که هر کدام به نحوی محقق را در کسب اطلاعات دست اول درباره موضوع مورد مطالعه کمک می‌کند. در تحقیق کیفی محقق درباره زندگی، فرهنگ، مبانی ارزشی، اعتقادی و رفتاری، زبان، احساسات و هیجان‌های مردم اطلاعات کسب می‌کند. محقق کیفی به دلیل این که خود را جای دیگران قرار می‌دهد، رفتار اجتماعی را بهتر درک می‌کند. البته قرار دادن خود در یک زمینه تجربه شخصی و گردآوری داده‌های لازم، کار آسانی نیست؛ محقق باید سختی‌های آن را بر خود هموار کند، ارزش‌های شخصی، احساسات و پیش‌داوری‌های خود را کنار بگذارد و جهان را از زاویه دید دیگران ببیند؛ برای مثال، هنسلین (Henslin) برای درک میزان اعتماد بین رانندگان و مسافران، به رانندگی اشتغال یافت، بدون آن که کسی بداند او یک جامعه‌شناس است، نه یک راننده حرفه‌ای. او با این مطالعه توانست احساس یک راننده را به‌طور عینی تجربه کرده و برای درک میزان اعتماد راننده به مسافر، شاخص‌هایی را شناسایی کند. گریفین (Griffin) برای درک میزان تعصب و تبعیض نژادی سفیدپوستان علیه سیاه‌پوستان، تصمیم می‌گیرد پوست خود را به رنگ سیاه درآورد و مدت شش ماه به‌عنوان یک سیاه‌پوست زندگی کند و از نزدیک تبعیض نژادی ضد سیاه‌پوستان را درک و تجربه کند. اقدام او مخاطرات جانی و قانونی به دنبال داشت؛ اما با استفاده از روش تحقیق کیفی در زمینه موضوع اجتماعی مهمی همچون تبعیض نژادی به یافته‌های ارزشمندی دست یافت.

مقایسه روش پژوهش کمی و کیفی

پژوهش کیفی و کمی در ابعاد متعددی شباهت‌ها و تفاوت‌هایی دارند که به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

۱. هدف و مأموریت: هم‌غرض از پژوهش کیفی و هم‌غایت تحقیق کمی، دست پیدا کردن به کنه امور و دریافت حقایق است. پژوهشگران در هر دو حوزه می‌کوشند با به‌کارگیری همه ابزار و امکانات موجود و فنون ویژه تحقیق، به توسعه و تعمیق فهم و درک خود از جهان و انسان کمک کنند.

۲. ساختار طرح تحقیق: هر دو نوع تحقیق در ساختار طرح تحقیق در مواردی مثل «رعایت ویژگی‌های عنوان‌نویسی، معرفی مستند موضوع، اهداف، پرسش‌ها و فرض‌های تحقیق، بیان مسئله، اهمیت مسئله تحقیق، توضیح روش و انتخاب آن، توضیح ویژگی‌های محیط پژوهش، تعریف واژه‌ها و اصطلاحات، توجیه روش‌های جمع‌آوری داده‌ها و نیز توجیه محدودیت‌های موضوع تحقیق» یکسان عمل می‌کنند؛ اما در زمینه‌هایی هم تفاوت دارند. بخشی از این تفاوت‌ها به نمونه مربوط می‌شود: در طرح تحقیق کمی، محقق باید چگونگی تعیین حجم یا اندازه نمونه و نیز چگونگی روش گزینش آن را از جامعه آماری مورد نظر پیش از انجام دادن تحقیق و در طرح تحقیق مشخص کند؛ در حالی که طرح تحقیق پژوهش‌های کیفی، حجم یا اندازه نمونه و نیز چگونگی روش گزینش آن به شیوه‌های معمول در تحقیقات کمی مشخص نمی‌شود؛ بلکه اندازه یا حجم نمونه در پایان جمع‌آوری داده‌ها (هنگامی که محقق در جریان جمع‌آوری داده‌ها به این درک رسید که داده‌ها به حالت اشباع و تکرار رسیده است) معین می‌شود؛ آن‌گاه می‌تواند و باید در گزارش نهایی تحقیق خود اظهار کند که با چه حجم یا اندازه از نمونه به چنین حالتی رسیده است. ضمناً، گزینش موردها از جامعه آماری مورد نظر و تعریف شده تادستیابی به حجم نمونه قابل قبول صرفاً جنبه پیش‌روندگی را در جامعه آماری مورد نظر دارد و هیچ نوع انتخاب ویژه‌ای صورت نمی‌گیرد. تفاوت دیگر به روش‌های آماری مربوط می‌شود. در تحقیقات کمی برای تلخیص و جمع‌بندی و تجزیه و تحلیل داده‌ها، از تمام مفاهیم و روش‌های آماری مناسب به‌طور شفاف و مستدل استفاده

می‌شود؛ درحالی‌که در پژوهش‌های کیفی از روش‌های ریاضی و آمار استنباطی استفاده نمی‌شود؛ بلکه از مفاهیم آماری مثل تلخیص، ترتیب، طبقه‌بندی و دسته‌بندی، رسم نمادها و نشانه‌ها بهره گرفته می‌شود.

۳. موقعیت اجرایی: گو این که محقق در هر دو نوع پژوهش نقش «صحنه‌آرا و کارگردان» را ایفا می‌کند؛ اما باید دانست که تحقیقات کیفی عمدتاً در خصوص موضوعاتی مصداق دارد که دست‌کاری و صحنه‌آرایی پژوهشگر در مورد پدیده‌های مورد مطالعه به کم‌ترین شکل ممکن است. به عبارت دیگر، در تحقیقات کیفی پدیده‌ها در موقعیت‌های طبیعی و دست‌نخورده مورد مطالعه قرار می‌گیرند. با قدری اغماض می‌توان گفت در تحقیقات کیفی «تجربه از پدیده‌ها» بر «تجربه‌ها با پدیده‌ها» غلبه دارد. محققان کیفی به منظور مشاهده و جمع‌آوری داده‌ها، مستقیماً در شرایط مورد نظر حضور می‌یابند. او آنچه را که رخ می‌دهد، هنگام وقوع آن مشاهده می‌کند، تغییری را دست‌کاری نمی‌کند و هیچ ساختاری را از بیرون به موقعیت تحمیل نمی‌کند.

۴. زیربنای فلسفی: هر دو روش زیربنای فلسفی متفاوتی در مورد واقعیت دارند. برای محقق کمّی، واقعیت اجتماعی یک امر عینی است که در خارج از ذهن محقق وجود دارد و هر کس می‌تواند آن را بیابد؛ اما برای محقق کیفی واقعیت مجزایی وجود ندارد؛ بلکه واقعیت اجتماعی را مشارکت‌کنندگان در آن می‌سازند. علاوه بر این، محقق کیفی فرض می‌کند که واقعیت‌های اجتماعی مرتباً در حال ساخته شدن هستند؛ ولی محقق کمّی این واقعیت‌ها را اموری نسبتاً ثابت می‌داند.

انواع پژوهش‌های کیفی

امروزه روش‌های تحقیق کیفی در رشته‌های علوم اجتماعی و دانش‌های کاربردی به‌صورت فزاینده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این جا به اختصار دو مورد از این روش‌ها معرفی می‌شوند.

۱. موردپژوهی (Case research): منظور از آن تحقیقی است که یک «مورد» یا «نمونه»

در عمل مطالعه می‌شود. این مورد یا نمونه یک نظام مشخص مانند یک کودک، یک گروه، یک مدرسه و یک جامعه است. هنگامی که یک محقق بر روی رویدادها کنترل کم‌تری دارد، مطالعات

موردی ارزشمند است. در این نوع مطالعات، محقق می‌تواند به مطالعه و بررسی دقیق و عمیق متغیرهای مهم، روند تغییرات و کنش و واکنش آن‌ها در مراحل مورد نظر دست یابد. از سوی دیگر، به دلیل محدودیت در تعداد واحدهای مورد مطالعه، نمی‌توان یافته‌های این نوع پژوهش را به گروهی که مورد به آن تعلق دارد، تعمیم داد؛ برای مثال، می‌توان مطالعه عمیق و وسیع مشخصات و شرایط یک کودک را که دچار اختلال در یادگیری یا در رفتارهای اجتماعی است، مطرح کرد. در این موارد، محقق ناچار است فرد را به عنوان یک خصوصیت بی‌همتا که نماینده گروه نیست، مورد مطالعه قرار دهد.

۲. قوم‌نگاری: منظور از قوم‌نگاری (Ethnographic research) روشی است در مردم‌شناسی که به معنای بررسی عمیق یک گروه از مردم، مانند یک فرهنگ، یک جامعه یا یک قبیله به کار می‌رود. هدف از قوم‌نگاری این است که اطلاعات جامعی درباره مسئله یا موضوع مورد مطالعه جمع‌آوری شود به این منظور که توصیف کامل و درک عمیقی از آن فراهم آید. نمونه معروف این نوع پژوهش، کارهای مردم‌شناس مشهور، مارگارت مید (Margaret Mead) است. مید مدت‌ها با مردم ساموآ زندگی کرد تا با الگوهای زیربنایی فرهنگ این مردم آشنا شود و آن‌ها را عمیقاً درک کند. پژوهش قوم‌نگاری در موقعیت‌های طبیعی صورت می‌گیرد و محقق موارد مورد مطالعه را همان‌طور که به وضع عادی آن اتفاق می‌افتد مشاهده می‌کند و دست‌کاری متغیرها، شبیه‌سازی یا تحمیل خارجی ساختاری بر موقعیت وجود ندارد. این ویژگی مستلزم این است که همه داده‌ها، فقط در زمینه موقعیت یا محیطی که در آن گردآوری شده‌اند، تفسیر و تعبیر شود و از دخالت نظام معرفتی و ارزشی خود پژوهشگر در موقعیت پژوهش پرهیز شود.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. روش‌های کمی براساس استناد ارزش‌های عددی به متغیرها تعریف می‌شوند، و روش‌های کیفی بر مبنای توصیف کیفی امور شناسایی می‌شوند؛
۲. هر دو روش در زمینه اهداف، ساختار و موقعیت اجرایی، شباهت‌ها و تفاوت‌هایی دارند.

علاوه بر این، در زیربنای فلسفی میان دو روش تفاوت عمده‌ای به چشم می‌خورد؛
۳. دو نوع از انواع روش‌های پژوهش کیفی، روش موردپژوهی و روش قوم‌نگاری هستند. در مطالعه موردی، پژوهشگر به انتخاب یک «مورد» پرداخته و آن را از جنبه‌های متعددی بررسی می‌کند و مشخصه‌های گوناگون آن را به‌طور عمیق مطالعه می‌کند. در تحقیق قوم‌نگاری، محقق به توصیف علمی فرهنگ‌های گوناگون می‌پردازد. هدف از این مطالعات، ثبت و توصیف رویدادها و فرآیندها در شرایط طبیعی و ویژه آن‌هاست؛

قسمت سوم: طبقه‌بندی روش‌های پژوهش براساس شیوه گردآوری داده‌ها

مقدمه

یک پژوهشگر تا آن حد که باید در تفکر و حرفه پژوهشی خود فعال و جدی باشد، نسبت به درک و تشخیص روش‌های پژوهشی نیز باید تا حد ممکن کوشا و حساس شود. اگر پژوهشگر بخواهد مفاهیم پژوهش علمی را به‌خوبی درک کند و در پیچیدگی‌های کاربرد مؤثر و مفید آن‌ها گم نشود، دست کم باید با ماهیت نظری و جنبه‌های کاربردی این روش‌ها آشنا باشد. طبقه‌بندی روش‌های علمی به شیوه‌های گوناگونی انجام شده است و ما تاکنون دو نوع آن را توضیح داده‌ایم. در این بخش به یک طبقه‌بندی دیگر می‌پردازیم که از یک لحاظ دیگر به دسته‌بندی تحقیقات و تقسیم آن‌ها مربوط است. شایان ذکر است که در مجموع طبقه‌بندی‌ها برخی تداخل‌ها وجود دارد که در هر نوع تقسیم پدیده‌ها یافت می‌شود.

محتوای آموزشی

طبقه‌بندی روش‌های پژوهش براساس شیوه گردآوری داده‌ها
تحقیقات علمی را براساس چگونگی به دست آوردن داده‌های مورد نیاز (طرح تحقیق) می‌توان به انواع زیر تقسیم کرد:



تحقیق تاریخی

تاریخ، سوابق بامعنای پیشرفت‌ها و حوادث مهم زندگی اجتماعی انسان‌هاست. تاریخ، صرفاً فهرستی از رویدادهای گذشته نیست؛ بلکه گزارشی واقعی و یک‌پارچه روابط میان اشخاص، رویدادها، زمان‌ها و مکان‌هاست. می‌توان تاریخ را برای آگاهی از گذشته به کار برد و با استفاده از آن کوشید تا زمان حال را در پرتو رویدادها و تحولات گذشته شناخت. عده‌ای به این باورند که گذشته، گذشته است؛ آن‌چه را که در گذشته رخ داده است، هرگز نمی‌توان به‌درستی فهمید و مسائل و شرایط آینده هرگز دقیقاً شبیه آن‌چه که در گذشته بوده، نخواهند بود. عده‌ای دیگر عقیده دارند که تحقیق تاریخی (Historical research) دنیای تجربه ما را وسیع‌تر می‌کند، باعث می‌شود از ماهیت اصلی و وحدت آن بیش‌تر آگاه شویم و نسبت به آن بینش کافی‌تری پیدا کنیم، و ما را از آن‌چه که از انسان بودن استفاده می‌شود، آگاه‌تر می‌سازد. اطلاع از آن‌چه که به ارث برده‌ایم، باعث می‌شود خودمان را بهتر بشناسیم و درک بهتری از خود داشته باشیم.

تحقیق تاریخی را چنین تعریف می‌کنند: «تعیین، ارزش‌یابی و ترکیب منظم و عینی اسناد و مدارک برای برقراری حقایق و ترسیم نتایج درباره رویدادهای گذشته». پژوهش تاریخی، عبارت است از: کاربرد روش علمی پژوهش در مسائل تاریخی. این پژوهش در واقع بررسی منظمی است در اسناد و مدارک و منابع دیگری که در زمینه مرتبط با پرسش مورخ درباره گذشته، دارای حقایقی هستند؛ برای مثال، محقق که قصد دارد درباره چگونگی تعلیم و تربیت در دوره صفوی، پژوهشی انجام دهد را در نظر بگیرید. در این‌جا محقق می‌تواند پرسش‌هایی را در طرح پژوهشی خود مطرح کند؛ از جمله: «آیا اساس تعلیم و تربیت دوره صفوی بر پایه اعتقادات مذهبی استوار بوده است؟» و «تا چه اندازه شاهان صفوی به آموزش‌های عمومی اهتمام داشته‌اند؟» هدف پژوهش هم کسب آگاهی‌های تفصیلی درباره نظام تعلیم و تربیت دوره صفوی است. بنابراین با توجه به این هدف و آن پرسش‌ها، محقق باید اطلاعات مستدل و معتبری را در این زمینه جمع آورد تا بتواند نتایجی مرتبط با این هدف و این پرسش‌ها - چه در رد و چه در پذیرش آن‌ها - ارائه دهد.

هدف تحقیق تاریخی، بازسازی گذشته در زمینه فرضیه‌ای است که در زمان حال تدوین

می‌شود. تحقیق تاریخی، شبیه به مطالعه منابع مربوط به موضوع مورد تحقیق است؛ ولی در تحقیق تاریخی اطلاعات به صورت جامع‌تر، کامل‌تر و گسترده‌تر جمع‌آوری می‌شوند و اغلب اطلاعات کسب شده، خیلی قدیمی و حتی گاهی به صورت دست‌نویس و چاپ نشده هستند. در مورد علمی بودن و نبودن فعالیت‌های تاریخ‌نویسان، و به عبارت بهتر روش تحقیق تاریخی، دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد. دیدگاه‌های ارائه شده در این زمینه را می‌توان به دو گروه مخالف و موافق تقسیم‌بندی کرد.

أ. ادله و دیدگاه مخالفان

مخالفان روش تحقیق تاریخی، ادله ذیل را اقامه کرده‌اند:

۱. یکی از ویژگی‌های علم، قابلیت پیش‌بینی آن است از این رو محققان تاریخی اغلب نمی‌توانند براساس وقایع گذشته، تعمیم‌ها یا پیش‌بینی‌هایی را برای آینده نتیجه بگیرند؛ زیرا وقایع و حوادث گذشته، اغلب بدون برنامه حاصل شده‌اند یا آن‌چنان که در برنامه بوده است، واقع نشده‌اند. هم‌چنین عوامل غیر قابل کنترل فراوانی در وقوع آن‌ها دخالت داشته و گاهی نفوذ یک یا چند عامل در بروز حادثه‌ای اثر بسیار مهمی گذاشته است، به صورتی که در تحقیق تاریخی، تکرار همان نمونه‌ها و الگوها با همان عوامل در اغلب موارد غیر ممکن است؛

۲. پژوهشگران تاریخ در بیش‌تر موارد بر گزارش‌ها و مشاهدات کسانی متکی‌اند که می‌توان در صلاحیت آنان یا به حقیقت گزارش آنان شک کرد و بدین ترتیب عینیت گزارش‌های آنان را مورد تردید قرار داد؛

۳. تاریخ‌نویس مانند کسی است که می‌کوشد معمای پیچیده‌ای را که بیش‌تر قسمت‌های آن حذف شده است، کامل کند. او باید براساس شواهدی که اغلب نیز ناقص است، آنچه را که اتفاق افتاده و دلیل وقوع آن را استنباط و شکاف موجود را پر کند؛

۴. حوادث تاریخی در محیط بسته و محدود آزمایشگاه اتفاق نمی‌افتند. بنابراین محقق تاریخی قادر نیست شرایط مشاهده شده را کنترل و متغیرهای مهم را دست‌کاری کند.

ب. ادله و دیدگاه موافقان

موافقان روش تحقیقی تاریخی، استدلال‌های ذیل را برای اثبات مدعای خویش آورده‌اند:

۱. مورخ، اطلاعات مورد نیاز پژوهش تاریخی را که دیگران جمع‌آوری یا مشاهده کرده‌اند پیدا می‌کند؛ حدود یک مسئله را مشخص و فرضیه‌ها یا پرسش‌های تحقیق را مطرح می‌کند و اطلاعات به‌دست آمده را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد تا هماهنگی یا عدم هماهنگی فرضیه‌ها را با شواهد موجود ارزیابی و تعمیم‌ها و نتایج را تنظیم کند؛

۲. مورخ خود ممکن است شاهد رویدادهای گذشته نبوده یا به‌طور مستقیم داده‌ها را جمع‌آوری نکرده باشد؛ اما ممکن است گواهی عده‌ای از شاهدانی که رویدادها را از دیدگاه‌های گوناگون مشاهده کرده‌اند، در اختیار داشته باشد. وقایع بعدی ممکن است برخی اطلاعات اضافی را فراهم کرده باشد که مشاهده‌کنندگان معاصر به آن‌ها دسترسی ندارند. مورخ به دقت رویدادها را مورد تجزیه و تحلیل انتقادی قرار می‌دهد تا اعتبار، صراحت، دقت و صحت آن را بررسی کند؛

۳. پژوهشگر تاریخ نیز در نتیجه‌گیری‌های خود، همانند دانشمندان علوم تجربی از اصول احتمالات پی‌روی می‌کند؛ یعنی در بررسی و تجزیه و تحلیل داده‌ها از میزانی از احتمال که با توجه به اصول عقلایی دربرداشت از مدارک قابل قبول است، سود می‌جوید؛

۴. این مطلب که مورخ نمی‌تواند متغیرهای مؤثر در موقعیت مورد نظر را به‌طور مستقیم کنترل کند، یک واقعیت روشن است؛ اما باید دانست که این محدودیت در بیش‌تر پژوهش‌های مربوط به مسائل و علوم اجتماعی و رفتاری - به‌ویژه در تحقیقات غیر آزمایشگاهی - نیز کم‌وبیش وجود دارد.

منابع داده‌های تاریخی

یکی از اصلی‌ترین وظایف یک پژوهشگر تاریخ، جمع‌آوری مهم‌ترین اطلاعات موجود برای حل مسئله تاریخی مورد نظر است. محقق نمی‌تواند حوادث گذشته را مشاهده کند؛ بنابراین می‌کوشد تا به بهترین منابع اطلاعاتی دست یابد. منابع داده‌ها و اطلاعات تاریخی به دو دسته تقسیم می‌شوند: أ.

منابع دست اول (Primary sources) و ب. منابع دست دوم (Secondary sources).

أ. منابع دست اول: این منبع شامل گزارش شاهدان عینی است و آن را یک مشاهده گر اصلی یا

کسی که در واقعه تاریخی شرکت داشته، گزارش کرده است. برخی از این منابع، عبارت‌اند از:

۱. اسناد و مدارکی که ناظران واقعی حادثه آن‌ها را ضبط و نوشته‌اند؛

۲. بقایایی که از فرد یا گروه به‌جا مانده است؛ مانند: فسیل‌ها، اسکلت‌ها، ابزارها، لباس‌ها،

ساختمان‌ها، تصاویر و نقاشی‌ها، سکه‌ها و مانند آن‌ها؛

۳. گواهی شفاهی فرد ناظر در جریان وقوع حادثه. معمولاً کسب این گونه اطلاعات از راه

مصاحبه شخصی صورت می‌گیرد.

ب. منابع دست دوم: این منبع شامل گزارش‌هایی است که گزارشگر، خود شاهد عینی آن نبوده

است. او ممکن است با یک مشاهده‌گر واقعی صحبت کرده یا گزارش او را خوانده باشد؛ اما باید

دانست که گواهی او همانند گواهی گزارشگر و شرکت‌کننده واقعی نیست. منابع دست دوم ممکن

است مشتمل بر اطلاعاتی باشند که به مرور زمان و بر اثر انتقال تغییری در آن‌ها صورت گرفته باشد.

بنابراین پژوهشگر تاریخی هنگامی از آن‌ها استفاده می‌کند که منابع دست اول در دسترس او نباشد؛

از این رو این گونه منابع برای مقاصد پژوهشی، ارزش محدودی دارند. بیش‌تر کتاب‌های درسی

تاریخ یا کتاب‌های اطلاعات عمومی که بارها نویسندگان آن‌ها مطالب را از قول مؤلفان دیگر

گزارش کرده‌اند، در زمره منابع دست دوم قرار می‌گیرند.

یک پژوهشگر تاریخی قوی و معتبر، همیشه می‌کوشد شواهد پژوهش خود را از نزدیک‌ترین

شاهد نسبت به رویدادها به دست آورده و مطالعه کند و حتی به خواندن ترجمه این اسناد رضایت

نمی‌دهد. او به‌جای مطالعه تصاویر یک بنای تاریخی و قدیمی می‌کوشد حتی الامکان شخصاً این

مکان را دیده و از آن برای کسب داده‌ها بهره گیرد. البته منابع دست دوم نیز، مفید واقع می‌افتند.

امکان دارد که این منابع بتوانند محقق را با مسائل نظری عمده در زمینه کارهای انجام شده در زمینه

مورد تحقیق آشنا کند؛ ممکن است برای تدوین بهتر مسئله یا فرضیه‌های عملی امکاناتی ارائه دهد و

او را به منابع مهم دست اول راهنمایی کند. محقق ممکن است برای کسب یک دیدگاه کلی در مورد

زمینه مسئله، برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به پیشینه تحقیق و برای ایجاد یک نظم کلی در مورد

مسئله، از منابع دست دوم استفاده کند.

ارزش‌یابی منابع تاریخی

از آن‌جا که داده‌ها و اطلاعات تاریخی از منابع استخراج می‌شوند، محقق باید خیلی دقیق به بررسی منابع بپردازد و بکوشد میزان اطمینان به صحت و سقم منابع را تعیین کند. روشن ساختن این نکته که سند یا مدرکی دارای اشتباهات عمدی یا غیرعمدی است، یکی از کارهای ضروری محقق است. محقق کار آزموده با نگرشی انتقادی به مدارک و اسناد توجه می‌کند. به هر حال، محقق و مورخ باید منابع تاریخی را به صورت دقیق و منظم ارزش‌یابی کند. ارزش‌یابی منابع تاریخی را انتقاد تاریخی (Historical criticism) می‌گویند. نقد یا انتقاد تاریخی به دو دسته تقسیم می‌شود: ا. انتقاد بیرونی (External) و ب. انتقاد درونی (Internal).

ا. انتقاد بیرونی: انتقاد بیرونی، مستند بودن یا نبودن و اصالت داده‌ها را تعیین می‌کند. در این نوع انتقاد این پرسش‌ها مطرح می‌شود: «آیا اسناد و آثار مورد نظر حقیقی هستند یا جعلی؟»، «آیا آن‌ها ساختگی و یا فریب‌دهنده هستند؟» «آیا منبع مورد نظر، نسخه اصلی است؟»، «چه کسی آن‌ها را نوشته است؟» و «در کجا و در چه شرایطی به رشته تحریر در آمده است؟». برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های مطرح شده، عوامل بسیار زیادی باید مورد بررسی قرار گیرند؛ برای مثال، مسئله تعیین سن یا تعیین سازندگان و یا نویسندگان اسناد، مستلزم انجام آزمایش‌های پیچیده‌ای در مورد امضا، دست‌خط، محتوای سند، نحوه ماشین‌شدن، املاهای کلمات، کاربرد زمان، و هماهنگی محتوای سند با اوضاع و احوال زمان است. ممکن است درباره نوع جوهر، رنگ، کاغذ، پوست، پارچه، سنگ، فلز یا چوب آن برخی آزمایش‌های فیزیکی و شیمیایی انجام شود.

ب. انتقاد درونی: پس از این که صحت و مستند بودن آثار یا اسناد تاریخی مشخص شد، هنوز مسئله ارزش‌یابی دقت و مناسبت آن‌ها باقی است. بنابراین انتقاد درونی، ارزش‌یابی محتوای منابع است. در این نوع انتقاد این پرسش‌ها مطرح می‌شود: «آیا محتوای منبع، یک واقعیت و تصویر حقیقی را از رویداد خاصی نشان می‌دهد؟»، «درباره نویسندگان و به وجود آوردندگان آن‌ها چه می‌دانیم؟»، «آیا لیاقت و توانایی علمی و عملی انجام دادن چنین کاری را داشته‌اند؟»، «آیا انگیزه‌ای برای تحریف گزارش داشته‌اند؟»، «آیا امکان دارد تحت تأثیر فشار، ترس و یا غرور

بوده‌اند؟»، «چه مدت پس از رویداد مورد نظر درباره آن گزارش تهیه کرده‌اند؟» و «آیا توانسته‌اند آنچه را که اتفاق افتاده است، به درستی به خاطر آورند؟». معمولاً پاسخ دادن به این پرسش‌ها دشوار است؛ اما مورخ باید از اعتبار و دقت داده‌ها اطمینان حاصل کند. فقط در این صورت است که او می‌تواند آن‌ها را به عنوان شواهد تاریخی (یعنی داده‌های قابل استفاده در تحقیق تاریخی) معتبر به کار ببرد. مشخص کردن معنای یک جمله، اصطلاح فنی یا واژه قدیمی می‌تواند کار پیچیده‌ای باشد که دانش قابل ملاحظه در زمینه تاریخ، قوانین، آداب و رسوم، لغت و زبان‌ها را نیاز دارد.

مراحل تحقیق تاریخی

مراحل تحقیق تاریخی، عبارت‌اند از:

۱. موضوع پژوهش را به خوبی تعریف و به صورت مناسبی آن را محدود کنید؛
۲. این پرسش‌ها را با خود مطرح کرده و به آن پاسخ لازم را بدهید: «آیا روش تاریخی، مناسب‌ترین شیوه برای بررسی این موضوع است؟»، «آیا اطلاعات لازم در این موارد موجود است؟» و «آیا یافته‌های این تحقیق از نظر علمی با معنا و مفید خواهد بود؟»؛
۳. هدف‌ها و در صورت لزوم فرضیه‌های پژوهش را بیان کنید؛
۴. به جمع‌آوری منابع مناسب داده‌ها بپردازید. تفاوت منابع دست اول و دست دوم را همیشه در نظر داشته باشید.
۵. به ارزش‌یابی منابع و پس از آن تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده بپردازید. در این مرحله هر دو نوع انتقاد (داخلی و بیرونی) را در نظر بگیرید؛
۶. گزارشی از یافته‌ها و نتایج پژوهش و تعبیر و تفسیر آن‌ها و فهرست منابع مورد استفاده را تهیه کنید.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. یکی از دسته‌بندی‌های مهم روش‌های پژوهش، تقسیم آن‌ها به لحاظ روش‌های گردآوری داده‌هاست؛

۲. تحقیق تاریخی عبارت است از: تعیین، ارزش‌یابی و ترکیب منظم اسناد و مدارک برای تفسیر و ترسیم نتایج معنادار درباره رویدادهای گذشته؛
۳. منابع داده‌های تاریخی به دو دسته تقسیم می‌شوند: دست اول و دست دوم؛
۴. ارزش‌یابی منابع تاریخی را «انتقاد تاریخی» می‌گویند که به دو دسته تقسیم می‌شوند: انتقاد بیرونی و انتقاد درونی؛
۵. تعریف و محدود کردن مسئله، تعیین اهداف و صورت‌بندی فرضیه‌ها، گردآوری داده‌ها، ارزش‌یابی و تحلیل داده‌ها و گزارش نتایج پژوهش، مراحل تحقیق تاریخی را تشکیل می‌دهند.

منابعی برای مطالعهٔ بیش‌تر

۱. باقر ساروخانی، *روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی*، ج ۲، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۷۸ش.
۲. زهره سرمد، عباس بازرگان و الهه حجازی، *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*، تهران، آگه، ۱۳۸۵ش.
۳. بلیکی نورمن، *طراحی پژوهش‌های اجتماعی*، ترجمه حسن چاوشیان، تهران، نی، ۲۰۰۰.
۴. حیدرعلی هومن، *راهنمای عملی پژوهش کیفی*، تهران، سمت، ۱۳۸۵ش.



اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنا می شویم:

۱. ماهیت، مراحل و انواع پژوهش توصیفی؛
۲. پژوهش پیمایشی، انواع آن بر حسب هدف و مراحل طرح پژوهش؛
۳. پژوهش علی-مقایسه‌ای و ارزیابی آن؛
۴. مقایسه پژوهش علی-مقایسه‌ای با پژوهش آزمایشی؛
۵. ماهیت، اهداف و مراحل پژوهش هم‌بستگی.



درس دهم: روش‌های پژوهش (۲)

قسمت اول: روش پژوهش توصیفی

مقدمه

تمام روش‌های پژوهشی در برخی بخش‌ها با یکدیگر مشترک‌اند. حتی بعضی از این شیوه‌ها در مواردی تداخل و هم‌پوشی دارند؛ برای مثال، اگر به روش تحقیق توصیفی به‌طور عموم و در حوزه‌ای وسیع بیندیشیم، ملاحظه می‌کنیم که جلوه‌هایی از این روش در همه آن‌ها مطرح است. در این نوشتار با توجه کافی به این تداخل، برای درک بهتر و مطالعه عینی‌تر از این روش‌ها به طبقه‌بندی مورد نظر پرداخته‌ایم. در این قسمت، یکی دیگر از شیوه‌های پژوهش به نام روش توصیفی را مطرح کرده و توضیح خواهیم داد.

محتوای آموزشی

روش پژوهش توصیفی

منظور از پژوهش توصیفی (Descriptive tesearch) فرآیندی است که در ضمن آن شرایط موجود یا پدیده‌های مورد نظر به‌صورت منظمی توصیف می‌شوند. هدف از انجام دادن این نوع پژوهش، توصیف عینی، واقعی و منظم ویژگی‌های یک موقعیت یا یک موضوع است. پژوهشگر در این گونه تحقیقات می‌کوشد تا «آن‌چه هست» را بدون هیچ‌گونه دخالت یا استنتاج ذهنی گزارش دهد و نتایج عینی از موقعیت بگیرد. اجرای تحقیق توصیفی می‌تواند صرفاً برای شناخت بیش‌تر شرایط موجود یا یاری رساندن به فرآیند تصمیم‌گیری باشد. برای درک بهتر از هدف تحقیق توصیفی، مثال‌هایی از چند موضوع ارائه می‌شود:

۱. جمع‌آوری و بررسی دیدگاه‌های مردم برای ارزیابی موقعیت نامزدهای نمایندگی شورای شهر در حوزه ویزهای و پیش از انتخابات؛

۲. جمع‌آوری و بررسی دیدگاه‌های مردم در مورد نیاز به تأسیس یک مدرسه حرفه‌ای؛

۳. مطالعه و تعریف موقعیت‌های شغلی در یک مرکز آموزشی؛

۴. گزارشی از نتایج آزمون ویژه‌استخدامی داوطلبان شغل در یکی از کلان‌شهرها.

در هریک از مثال‌های بالا، محقق فقط شرایط موجود و واقعی را گزارش می‌دهد و با استفاده از روش‌های گوناگون به توصیف آن می‌پردازد؛ برای مثال، در نمونه شماره ۴ محقق ممکن است در گزارش خود نتایج حاصل از آزمون را به شکل‌های گوناگون (مانند دسته‌بندی داوطلبان به گروه‌های قوی، متوسط و ضعیف، رسم منحنی، اعلام میانگین، حد بالا و پایین نمره‌ها و غیره) توصیف کند؛ اما به هیچ وجه مقایسه با استنتاج ذهنی در گزارش او دیده نمی‌شود.

نمونه یک تحقیق توصیفی

یک محقق تازه‌کار، تحقیق توصیفی را در مورد کتاب‌خانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهری معین (شهر X) آغاز می‌کند و برای خود هدف‌هایی به خلاصه زیر در نظر می‌گیرد:

هدف کلی

بررسی موقعیت موجود و واقعی کتاب‌خانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر X.

هدف‌های ویژه

هدف‌های ویژه عبارت‌اند از:

۱. مشخص کردن تعداد کل کتاب‌ها در کتاب‌خانه‌های دانشگاه‌های دولتی شهر X؛

۲. تهیه گزارش از طبقه‌بندی کتاب‌های این کتاب‌خانه‌ها برحسب موضوع و گزارش تعداد آن‌ها در هر طبقه و در هر کتاب‌خانه؛

۳. تهیه گزارش از نوع مراجعات؛

۴. تهیه گزارش از نوع کتاب‌هایی که بیش‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرد؛

۵. تهیه گزارش از نوع کتاب‌هایی که بیش‌تر گم می‌شود.

محقق پس از مدتی مطالعه و بررسی توصیفی از موقعیت، گزارش کاملی از این مطالعه انتشار می‌دهد. در این گزارش، پاسخ هدف شماره ۱۵ این است که «بیش‌تر کتاب‌هایی که گم می‌شوند، از نوع کتاب‌های علمی هستند». او به غلط و بدون توجه به هدف تحقیق توصیفی، نتیجه‌ای ذهنی از این



یافته را در گزارش خود به این شرح عنوان می‌کند: «یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که بیش‌تر کتاب‌هایی که در این کتاب‌خانه گم می‌شوند، از نوع کتاب‌های علمی است، بنابراین افراد دانش‌جو آن را به سرقت می‌برند».

هنگامی که این گزارش منتشر می‌شود، خوانندگان بدون توجه به نوع تحقیق و نادرست بودن نتیجه‌گیری، برداشت‌های نادرستی کرده و مدت‌ها این گزارش غلط، عامل سوء تفاهم‌هایی در بین گروه‌های گوناگون می‌شود؛ اما عاقبت گروهی از کارشناسان و متخصصان پس از تحقیق در چند جلسه راجع به یافته‌های این پژوهش با یک‌دیگر بحث کرده و غلط بودن نتیجه‌گیری محقق تازه کار و دخالت ذهنیت و پیش‌داوری‌های او را روشن ساختند.

مراحل تنظیم تحقیق توصیفی

مراحل تنظیم تحقیق توصیفی، عبارت‌اند از:

۱. موضوع (یا مسئله) و هدف پژوهش را تعیین و به روشنی تعریف کنید. به عبارت دیگر، پدیده، حقیقت یا خصوصیتی را که قصد آشکار کردن آن را دارید، مشخص کنید؛
۲. پرسش‌های زیر را مطرح کنید و درصدد یافتن پاسخ مناسب برای آن‌ها باشید:
 - ا. چگونگی و نوع جمع‌آوری اطلاعات؛
 - ب. چگونگی انتخاب نمونه (نمونه باید معرف و نماینده واقعی گروهی باشد که قصد توصیف آن را دارید)؛
 - ج. چگونگی و نوع وسایل و مشاهدات تکنیکی که برای انجام دادن این پژوهش مورد نیاز است؛
 - د. آیا برای جمع‌آوری اطلاعات، به آزمایش نمونه‌ای نیاز هست؟
 - هـ. آیا به آموزش افرادی که مأمور گردآوری داده‌ها می‌شوند، نیاز هست؟
۳. داده‌های لازم را جمع‌آوری کنید و سپس به واقع‌نویسی به صورت توصیفی بپردازید؛
۴. گزارشی از نتایج و یافته‌ها تنظیم کنید.

روش‌های تحقیق توصیفی

به‌طور کلی چندین روش وجود دارد که به‌عنوان روش‌های توصیفی طبقه‌بندی می‌شوند و ما به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

۱. روش طولی

در روش طولی (Longitudinal) پژوهشگر، فرد یا گروه نمونه آزمودنی را در یک دوره زمانی طولانی و در طول سال‌های متعددی مورد بررسی قرار می‌دهد؛ برای مثال، محققی که بر روی موضوع رشد مفاهیم کمی در بین کودکان دبستانی مطالعه می‌کند، از بررسی و اندازه‌گیری دانش و مهارت‌های عددی و کمی دو گروه دانش‌آموزان سال اول دبستان آغاز می‌کند. او در سال‌های بعد هم این مهارت‌ها را به‌طور دقیق اندازه می‌گیرد؛ در نتیجه می‌تواند چگونگی رشد این توانایی‌ها را در یک دوره زمانی برای این گروه به دست آورد. از آن‌جا که او با همان افراد سروکار دارد، عواملی چون توانایی‌های ذاتی و فطری گروه ثابت می‌ماند و تفاوت‌هایی که او بین دو گروه مشاهده می‌کند، می‌تواند به‌عنوان تغییرات مربوط به رشد آزمودنی‌ها تلقی شود. تحقیق لوئیس ترمن (Terman)، روان‌شناس آمریکایی، در سال ۱۹۲۱ میلادی نمونه یک پژوهش طولی است. ترمن، ۱۵۲۸ دانش‌آموز سرآمد را که در مدارس کالیفرنیا تحصیل می‌کردند، با گروه دیگری از دانش‌آموزان که ضریب هوشی متوسطی داشتند، از دوران کودکی مورد مطالعه قرار داد. او از این بررسی‌ها کشف کرد که کودکان سرآمد معمولاً بزرگ‌تر، سنگین‌تر و قوی‌تر از کودکانی هستند که ضرایب هوشی متوسط دارند. به علاوه، آن‌ها تمایل داشتند در زمینه اجتماعی فعال باشند.

نبود برخی از افراد نمونه بر اثر حوادث طبیعی مثل مرگ یا مهاجرت آن‌ها از محل پژوهش یا حاضر نشدن در مراحل بعدی پژوهش، از معایب این روش است. این روش مستلزم صرف زمان و تلاش زیاد برای استمرار تحقیق در طول چند سال متوالی است و در نتیجه هزینه‌های مالی آن افزایش چشم‌گیری پیدا می‌کند؛ به همین دلیل اغلب دنبال کردن این‌گونه تحقیقات، مستلزم تعهد و کمک‌های مراکز دولتی یا مؤسسات خاصی است که بتوانند طرح تحقیق را به پایان برسانند.

روش طولی، بررسی فشرده آزمودنی‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد و ویژگی‌ها و تفاوت آزمودنی‌ها

را در طول سیر رشد آن‌ها به‌طور دقیق‌تری نشان می‌دهد. وقتی گروه آزمودنی در همه آن سال‌ها یک گروه باشد، احتمال زیادی وجود دارد که تفاوت‌های پدید آمده ناشی از شرایط رشد آن‌ها باشد نه از عوامل دیگر.

۲. روش مقطعی

در روش مقطعی (Cross - sectional) افراد گوناگون در یک مقطع زمانی معین مطالعه می‌شوند؛ برای مثال، یک بررسی مقطعی بر روی رشد مهارت‌های کمی و عددی کودکان، نمونه‌های گوناگونی را از هریک از سال‌های تحصیل در دبستان به کار گرفته و براساس نتایج به‌دست آمده در مورد رشد کودکان در این مهارت‌ها نتیجه‌گیری می‌شود. مثال دیگر آن، مربوط به مطالعه رشد توانایی گویایی کودکان است. پژوهشگر برای مطالعه این پدیده شصت کودک را که برخی در سن هشت ماهگی و بعضی در سن هجده ماهگی و برخی سه ساله، چهار ساله و پنج ساله هستند، مورد بررسی قرار می‌دهد.

از مزیت‌های این روش می‌توان به صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌های مالی، نیاز نداشتن به ثبات دراز مدت و همکاری مستمر آزمودنی‌ها و امکان بهره‌گیری از تمام افراد نمونه اشاره کرد. ایراد این روش در این است که احتمال وجود متغیرهای نامربوط که باعث به وجود آوردن اختلاف بین آزمودنی‌هاست، دخالت عوامل دیگر را افزایش می‌دهد و در نتیجه نمی‌توان تفاوت‌های مشاهده شده را به عامل سن آزمودنی‌ها مربوط دانست.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. پژوهش توصیفی، شامل توصیف ویژگی‌های افراد یا پدیده‌های دیگر در یک نمونه خاص است. دانشمندان کشفیات متعدد مهمی را از راه توصیف پدیده‌ها انجام می‌دهند؛ برای مثال، ستاره‌شناسان از راه به کارگیری تلسکوپ، بخش‌های گوناگون جهان هستی را شناخته‌اند و پایه‌های اکتشافات متعدد دیگری از قبیل ساختمان منظومه شمسی و توانایی پیش‌بینی حوادث نجومی مانند ماه گرفتگی را فراهم آورده‌اند؛

۲. بیان مسئله، انتخاب وسایل گردآوری داده‌ها، انتخاب نمونه، گردآوری داده‌ها و تحلیل آن‌ها، از مهم‌ترین مراحل پژوهش توصیفی‌اند؛
۳. دو روش مهم که در پژوهش توصیفی مورد استفاده قرار می‌گیرند، تحقیق طولی و تحقیق مقطعی هستند. هر دو روش برای شناخت ویژگی‌ها و تفاوت‌های مربوط به رشد پدیده‌ها و انسان مورد استفاده قرار می‌گیرند.

قسمت دوم: تحقیقات پیدایشی (زمینه‌یابی)

مقدمه

پیمایش، روش پژوهشی با اهمیت و بسیار قابل استفاده برای تحقیقات در زمینه‌های مختلف و دانش‌های گوناگون است. در طول چند دهه اخیر، میزان عنوان‌ها و هم‌چنین روش‌های مورد استفاده تحقیقات پیمایشی، به صورت قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. امروزه، به ندرت پیش می‌آید که در طول یک هفته، از طریق رسانه‌های خبری در معرض نتایج به دست آمده از نوعی تحقیق پیمایشی قرار نگیریم. به یقین هریک از ما بارها پاسخ‌گوی پرسش‌های یک تحقیق پیمایشی بوده‌ایم؛ حتی شاید برخی از ما یک تحقیق پیمایشی را انجام داده یا در اجرای آن سهمی داشته‌ایم. در هر پیمایش معمولی، محقق نمونه‌ای از جمعیت را انتخاب می‌کند و از راه اجرای پرسش‌نامه یا مصاحبه، پاسخ‌های آنان را دریافت می‌کند. از آن‌جا که تاکنون درباره چند عنصر بنیادی تحقیق پیمایشی، نظیر اصول ساخت پرسش‌نامه و نیز موضوع نمونه‌گیری، در این دروس بحث شده است، شما با این روش تحقیق مهم تقریباً آشنا شده‌اید؛ از این رو تکرار آن بخش‌ها در این جا ضرورتی ندارد و به توضیح مباحث دیگر مربوط به این روش خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

تحقیقات پیدایشی (زمینه‌یابی)

پیمایش، یکی از روش‌های جمع‌آوری داده‌هاست که در آن اطلاعات از طریق افرادی که پاسخ‌گو نامیده می‌شوند و به پرسش‌ها پاسخ می‌دهند، گردآوری می‌شود. روش پیمایشی (Survey research) یا زمینه‌یابی، یک فرآیند پژوهشی است که به منظور جمع‌آوری اطلاعات درباره این

موضوع‌ها که گروهی از مردم چه می‌دانند، چه فکر می‌کنند یا چه کاری انجام می‌دهند، اجرا می‌شود. منظور از «چه می‌دانند» این است که مردم چه اطلاعاتی را در زمینه یک هدف یا یک موضوع درونی پدید آورده‌اند. منظور از «چه فکر می‌کنند» این است که عقاید، نگرش‌ها، ارزش‌ها و باورهای مردم چه است. تحقیق زمینه‌یابی، اظهارات مردم را درباره‌ی این که چه می‌دانند و چه فکر می‌کنند، اندازه‌گیری می‌کند. این نوع پژوهش، روشی برای بررسی ماهیت ویژگی‌ها و ادراک‌های مردم (یعنی نگرش‌ها، باورها، عقاید و امور مورد علاقه) از راه تجزیه و تحلیل پاسخ آن‌ها به پرسش‌هایی است که با دقت و صحت تدوین شده‌اند. موارد زیر نمونه‌هایی از تحقیق زمینه‌یابی را معرفی می‌کنند:

۱. بررسی میزان رضایت شغلی کارکنان یک سازمان؛
 ۲. بررسی عوامل اعتیاد جوانان از دیدگاه کارشناسان؛
 ۳. بررسی نگرش مردم در مورد تأسیس مراکز آموزش فنی و حرفه‌ای؛
 ۴. بررسی دیدگاه مردم در مورد حقوق شهروندی؛
 ۵. بررسی میزان علاقه دانش‌جویان به رشته تحصیلی‌شان.
- تحقیق زمینه‌یابی براساس این اندیشه‌ی ساده استوار است که اگر قصد دارید عقیده مردم را نسبت به موضوعی بدانید، بهترین روش آن است که از خود آن‌ها بپرسید. نتایج حاصل از این گونه پژوهش‌ها، به‌طور گسترده به یکی از ابزارهای تصمیم‌گیری در تجارت و حکومت در آمده است. وجود تکنیک‌های متعدد برای اجرای تحقیق پیمایشی، آن را به یک ابزار چند منظوره تبدیل کرده است. با این حال، تمام پیمایش‌ها در دو خصوصیت مشترک‌اند: نخست، نوعاً مشتمل بر جمع‌آوری داده‌ها از نمونه‌ی بزرگی از افراد هستند؛ از این رو تعمیم‌پذیری یافته‌های پژوهشی در این شیوه از جنبه‌های مثبت و بارز آن به شمار می‌رود. دوم، در تمام پیمایش‌ها پاسخ‌گویان باید به تعدادی پرسش پاسخ دهند. این پرسش‌ها ممکن است نگرش‌ها، باورها یا انتظارات از آینده باشد؛ ممکن است مشتمل بر شاخص‌های ساده تک‌گویه‌ای یا مقیاس‌های پیچیده چندگویه‌ای باشند. با این حال پرسش‌ها به هر شکل که باشند، داده‌های پیمایشی عمدتاً همان چیزی‌اند که مردم در پاسخ به پرسش

محقق می‌گویند.

تحقیق زمینه‌یابی می‌تواند در یک قلمرو وسیع یا کوچک انجام گیرد. دایره توسعه آن ممکن است چند کشور را شامل شود و یا این که تنها به یک ملت، منطقه، شهر، اداره و یا واحد دیگری محدود شود. واحدهای تحلیل اغلب مردم هستند؛ ولی این واحدها می‌توانند کشورها، نهادهای دولتی، کتاب‌ها، گروه‌ها و یا واحدهای دیگر باشند. هم‌چنین یک زمینه‌یابی معین ممکن است در رابطه محدود یا وسیع از متغیرهای مربوط به هر واحد جمع‌آوری شوند.

می‌توان تحقیقات پیمایشی را برحسب هدف آن‌ها به دو گروه گسترده طبقه‌بندی کرد: توصیفی و تبیینی. تحقیقات پیمایشی توصیفی بر تعیین وضعیت یک جامعه مشخص از نظر متغیرهای خاص تأکید دارد. این تحقیقات، اصولاً در مورد وضعیت موجود بررسی کرده و می‌کوشد آن‌چه را که موجود است، اندازه‌گیری کند، بدون این که در مورد چرایی آن بپرسد. برخی از پرسش‌های مربوط به این نوع پیمایش عبارت‌اند از: چه درصدی از دانش‌آموزان مقطع متوسطه فارغ التحصیل می‌شوند؟ چه درصدی از جوانان بین ۱۸ تا ۲۵ سال به کتاب‌خانه‌های شهر مراجعه می‌کنند؟ چند مرکز شهری در مورد بیماری ایدز برنامه‌های آموزشی دارند؟ چه میزان از خانواده‌ها حداکثر دو بار در سال به مسافرت می‌روند؟

تحقیق پیمایشی تبیینی، از توصیف محض متغیرها فراتر می‌روند. آن‌ها می‌کوشند که تعیین کنند که آیا متغیرهای مورد نظر، مرتبط با هم تغییر می‌کنند و یا تحت چه شرایطی با هم تغییر می‌یابند.

مراحل شیوه پیمایشی

تحقیق پیمایشی مراحل زیر را شامل می‌شود:

۱. برنامه‌ریزی: تحقیق پیمایشی با پرسش مهمی آغاز می‌شود که به عقیده محقق مناسب‌ترین راه پاسخ‌گویی به آن، شیوه پیمایشی است. مسئله تحقیق معمولاً به توزیع و یا روابط بین ویژگی‌های رفتاری انسان‌ها - آن‌گونه که در موقعیت طبیعی رخ می‌دهد - می‌پردازد. وجود فرضیه‌ای که به روشنی بیان شده باشد، در این مرحله از نظر پیشرفت مطالعه بسیار اهمیت دارد. مروری بر تحقیقات گذشته ما را قادر می‌سازد که ببینیم محققان دیگر به چه اطلاعاتی در مورد این مسئله دست یافته‌اند.

در این مرحله ضروری است که در مورد جامعه‌ای که می‌خواهیم اطلاعات نمونه را به آن تعمیم دهیم و هم‌چنین روش‌ها و راه‌هایی که باید برای گردآوری داده‌ها انتخاب کنیم، تصمیم‌گیری شود؛

۲. نمونه‌گیری: در تحقیقات پیمایشی، نمونه‌گیری اهمیت خاصی دارد. محقق باید در مورد شیوه نمونه‌گیری مورد استفاده و حجم نمونه تحقیق پیمایشی، تصمیم‌گیری کند. چنان‌چه محقق بخواهد یافته‌های نمونه را به جامعه آماری تعمیم دهد، ضروری است که نمونه انتخاب‌شده، معرف آن جامعه باشد. شیوه نمونه‌گیری که به احتمال زیاد نمونه‌ای از معرف را ارائه می‌کند، شکلی از انواع نمونه‌گیری تصادفی است. این نوع نمونه‌گیری امکان این برآورد را فراهم می‌آورد که نتایج حاصل از نمونه تا چه حد احتمال دارد از مقادیر جامعه پژوهش انحراف داشته باشد؛

۳. ساختن وسیله یا وسایل اندازه‌گیری: این مرحله که شامل مصاحبه یا پرسش‌نامه است، بسیار مهم است؛ زیرا ابزار پژوهش باید تهیه شود. در این مرحله محقق در مورد شکل پرسش‌ها باید تصمیم‌گیری کند و پرسش‌های مناسب را نوشته و آماده کند. تدوین چنین پرسش‌هایی به تسلط فراوان محقق بر اصول و فنون لازم برای طراحی آن‌ها نیاز دارد. از میان شیوه‌های گوناگون گردآوری داده‌ها که در تحقیق پیمایشی مورد استفاده قرار می‌گیرد، می‌توان از پرسش‌نامه، مصاحبه حضوری و مصاحبه تلفنی نام برد؛

۴. گردآوری داده‌ها: در این مرحله، پیش‌نویس پرسش‌نامه یا مصاحبه باید در مورد گروهی آزمودنی به صورت مقدماتی آزمایش شود. این آزمایش روی افرادی صورت می‌گیرد که مشابه پاسخ‌دهندگان مورد نظر هستند. هدف از این اقدام یافتن پرسش‌های مبهم، گیج‌کننده و ضعیف است. بازخورد ناشی از آزمایش مقدماتی در تدوین نهایی ابزار پژوهش، بسیار مفید است. این آزمایش با تعداد محدودی از افراد که معمولاً بین پنج تا ده نفرند، انجام می‌شود و به ندرت از بیست نفر تجاوز می‌کند. پس از حصول اطمینان از مفید بودن ابزار اندازه‌گیری، جمع‌آوری داده‌ها آغاز می‌شود؛

۵. انتقال داده‌ها، تنظیم و پردازش آن‌ها: داده‌ها، یعنی پاسخ‌های آزمودنی‌ها، باید در جدول‌های

مناسبی تنظیم و ترکیب شود و طبقه‌بندی آن‌ها بر اساس نظامی معین صورت گیرد تا بتوان تحلیل‌های لازم کمی و کیفی را روی آن‌ها انجام داد؛

۶. **تجزیه و تحلیل داده‌ها:** تحلیل داده‌ها به ماهیت آن‌ها، قابلیت کمی شدن پاسخ‌ها و تناسب تحلیل‌های آماری بستگی دارد؛ اما توصیف‌های کیفی نیز می‌تواند انجام گیرد. تحلیل باید به شکلی انجام گیرد که آزمون فرضیه‌ها و پاسخ به پرسش‌های پژوهشی را امکان‌پذیر سازد؛
۷. **استنتاج و تهیه گزارش از نتایج پژوهش.**

ارزیابی پژوهش پیمایشی

تحقیق پیمایشی چند مزیت مشخص دارد:

نخست، از آن می‌توان برای بررسی مشکلات در شرایط واقعی استفاده کرد. مطالعه روزنامه، تماشای تلویزیون و الگوهای رفتار مصرف‌کننده را می‌توان در همان جایی که روی می‌دهند - و نه در شرایط ساختگی آزمایشگاهی - مطالعه کرد؛

دوم، هزینه تحقیق پیمایشی با توجه به میزان اطلاعات گردآوری شده، معقولانه است؛
مزیت سوم این است که حجم وسیعی از داده‌ها را می‌توان به آسانی از مردم مختلف به دست آورد و امکان آزمودن متغیرهای گوناگون را به محقق می‌دهد.

با این حال تحقیق پیمایشی یک روش پژوهشی کامل و بدون نقص نیست. اولین و مهم‌ترین اشکال آن این است که متغیرهای مستقل را نمی‌توان همانند مطالعات آزمایشی دست‌کاری کرد. بدون کنترل متغیرهای دیگر، محقق نمی‌تواند با اطمینان از روابط واقعی متغیرهای مستقل و وابسته حرف بزند.

اشکال دوم این است که جمله‌بندی نامناسب پرسش‌ها یا جابه‌جایی آن‌ها در پرسش‌نامه ممکن است باعث سوگیری در نتایج شود یا به اطلاعات غلط و غیر واقعی منتهی شود.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. پژوهش زمینه‌یابی، بدون شک از متداول‌ترین نوع پژوهش‌ها در بسیاری از زمینه‌های علمی و

تصمیم‌گیری است. در این روش، داده‌های مورد نیاز پژوهش از زبان خود آن‌ها به محقق منتقل می‌شود؛

۲. تحقیقات پیمایشی برحسب هدف آن‌ها به دو گروه توصیفی و تبیینی تقسیم می‌شوند؛
۳. مهم‌ترین مراحل پژوهش زمینه‌یابی، عبارت‌اند از: برنامه‌ریزی، تدوین و اجرای طرح نمونه‌گیری، ساخت ابزار گردآوری داده‌ها، جمع‌آوری داده‌ها، انتقال و تنظیم داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌ها و نتیجه‌گیری.

قسمت سوم: روش تحقیق علی - مقایسه‌ای (پس رویدادی)

مقدمه

تحقیق علمی اصولاً برای توصیف پدیده‌ها یا کشف روابط بین انواع گوناگون آن‌ها انجام می‌شود. نوع رابطه‌ای که دانشمندان بیش‌تر به آن علاقه‌مندند، بررسی رابطه علت و معلولی است. کشف روابط علت و معلولی هم برای تدوین نظریه و هم برای پیشرفت در حوزه خاص هر دانش مفید است؛ برای مثال، اگر محققان پی ببرند که نوع خاصی از آموزش، توانایی کودکان را برای حل مسئله بهبود می‌بخشد، این یافته می‌تواند برای تدوین و تنظیم یک نظریه «آموزش حل مسئله» به کار برده شود. هم‌چنین، این یافته می‌تواند در یک برنامه‌ریزی درسی مؤثر مورد استفاده واقع شود تا این روش آموزشی در حل مسئله به بچه‌ها یاد داده شود. روش علی - مقایسه‌ای، ساده‌ترین روش پژوهش کمی برای کشف روابط علی - معلولی بین پدیده‌هاست که در این قسمت به توضیح آن خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

روش تحقیق علی - مقایسه‌ای (پس رویدادی)

روش پژوهشی علی - مقایسه‌ای (Causal comparative) معمولاً به تحقیقاتی اطلاق می‌شود که در آن‌ها پژوهشگر با توجه به متغیر وابسته، به بررسی علل و عوامل احتمالی وقوع آن می‌پردازد. به عبارت دیگر، تحقیق علی - مقایسه‌ای گذشته‌نگر بوده و می‌کوشد از معلول، به علت احتمالی پی برد.

به تحقیقات علیّ -مقایسه‌ای، تحقیقات پس‌رویدادی (Ex post factor reasearch) یا پس از وقوع هم گفته می‌شود. دلیل این نام‌گذاری آن است که علت و معلول (یا متغیر مستقل و وابسته) پس از وقوع مورد مطالعه محقق قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر، تحقیق پس‌رویدادی بعد از آن‌که طی یک دوره طبیعی از رویدادها، تغییرات در متغیر مستقل مشخص شده‌اند، انجام می‌گیرد. استفاده از این طرح پژوهش به این دلیل است که در برخی مواقع علت یک پدیده «خصیصه‌ای» بوده و قابل دست‌کاری پژوهشگر نیست، (مانند جنسیت) در برخی مواقع هم علت خصیصه‌ای نیست، ولی دست‌کاری آن‌ها از کنترل محقق و توانایی او خارج و یا یک اقدام غیر انسانی است؛ مانند: موفقیت در آزمون ورودی دانشگاه‌ها یا طبقه اجتماعی آزمودنی‌ها.

یک مثال برای این وضعیت، پژوهشی است که دو محقق صورت داده‌اند. این محققان علاقه‌مند بودند تا تأثیر اشتغال نیمه‌وقت دانش‌جویان را بر پیشرفت تحصیلی آنان مطالعه کنند. نمونه مورد مطالعه آنان ۴۷۷ دانش‌جوی مقطع کارشناسی از دانشگاه‌های گوناگون بودند که یا اشتغال نداشتند یا دست‌کم هفته‌ای بیست ساعت یا بیش‌تر در هفته، در طول ترم تحصیلی کار می‌کردند. توجه داشته باشید که محققان نمی‌توانستند متغیر اشتغال را مورد دست‌کاری آزمایشی قرار دهند. به عبارت دیگر، برای پژوهشگران غیر ممکن بود تا گروهی از دانش‌جویان را وادار به پذیرش شغل کنند و از گروهی دیگر بخواهند کار نکنند تا تأثیر اشتغال را مشاهده کنند. تنها اطلاعات محققان، مشاهده تأثیرات طبیعی تغییرات در اشتغال بود. منظور از طبیعی، این است که تغییرات در شرایطی مشاهده می‌شد که این شرایط را به‌طور مصنوعی (از جمله دست‌کاری کردن به وسیله محققان) نمی‌توان ایجاد کرد. در این مثال، گروه‌های آزمودنی براساس یک عامل علیّ (برای مثال اشتغال) و مقایسه آن‌ها شکل گرفت. سپس تأثیرات بالقوه این عامل علیّ، مورد بررسی و اندازه‌گیری قرار گرفت. اگر تفاوت آماری معناداری در اثر این عامل پیدا شود، محققان می‌توانند آن را یکی از علل بالقوه معلول مورد علاقه خود (یعنی ضعف و قوت در زمینه پیشرفت تحصیلی) در نظر بگیرند.

از مثالی که ذکر شد می‌توان به تفاوت این روش با روش پژوهشی آزمایشی - که توضیح مشروح آن خواهد آمد - پی برد. در هر دو نوع تحقیق، نکته مورد نظر محقق، کشف یا تبیین روابط بین



متغیرها از راه داده‌های به دست آمده است. تحقیقات علی-مقایسه‌ای نیز، مانند تحقیقات آزمایشی می‌توانند فرضیه‌هایی را در مورد رابطه متغیر مستقل X و متغیر وابسته Y ، مورد آزمون قرار دهند. در منطق پایه، هر دو روش شبیه یکدیگرند. هدف هر دو روش، مقایسه دو گروه است که از نظر تمام ویژگی‌ها به استثنای یکی مشابه هستند. با این همه میان این دو روش تفاوت‌هایی هم وجود دارد. اساسی‌ترین تفاوت آن است که با استفاده از روش آزمایشی، می‌توان به شواهد قانع‌کننده‌تری درباره روابط علت و معلولی در بین متغیرها دست یافت. علت این امر، امکان کنترل تأثیر متغیرهای ناخواسته به وسیله شرایط آزمایشی است. به علاوه، متغیر فرضی مستقل برای تعیین اثر آن بر روی متغیر وابسته، مستقیماً دست‌کاری می‌شود. چنانچه مشاهده شود که در وضعیت کنترل شده Y به صورت تابعی از تغییرات X تغییر می‌کند، محقق به شواهدی در جهت اعتبار فرضیه رابطه علت و معلولی X و Y رسیده است؛ اما در یک تحقیق علی-مقایسه‌ای، محقق نمی‌تواند متغیر مستقل را به وسیله دست‌کاری یا انتخاب تصادفی کنترل کند. در این گونه تحقیقات تغییرات متغیر مستقل قبلاً به وقوع پیوسته است و محقق با مسئله کوشش برای تعیین متغیر مستقل احتمالی برای پی‌آمدهای مشاهده شده روبه‌رو شده است. به علت عدم کنترل در یک طرح تحقیق علی-مقایسه‌ای، نتیجه‌گیری در مورد وجود یک رابطه اصیل بین X و Y به سادگی روش آزمایشی نخواهد بود. به طور خلاصه می‌توان گفت با وجود آن که تحقیق علی-مقایسه‌ای جانشین کاملی برای تحقیق آزمایشی نیست، اما روشی را در اختیار ما می‌گذارد که می‌توان از آن در اوضاع و شرایطی استفاده کرد که بسیاری از پژوهش‌ها باید تحت آن شرایط انجام شوند و نتایج آن‌ها هم اطلاعات ارزشمندی را برای تصمیم‌گیری در اختیار ما قرار می‌دهند.

مزایا و معایب پژوهش علی-مقایسه‌ای

تا به حال به طور ضمنی به برخی ویژگی‌ها، امتیازات و نقص‌های این روش پژوهش اشاره کرده‌ایم؛ ولی مناسب است به طور مشخص مزایا و معایب آن را بیان کنیم.

۱. مزایای تحقیق علی-مقایسه‌ای

این مزایا را می‌توان این گونه برشمرد:

۱. هنگامی که انجام دادن تحقیق آزمایشی برای پژوهشگر امکان‌پذیر نباشد، محقق می‌تواند از این روش استفاده کند؛ برای مثال، محقق برای آزمون این فرضیه که «بین سیگار کشیدن و سرطان ریه رابطه وجود دارد» نمی‌تواند از تحقیق آزمایشی (حداقل در مورد انسان‌ها) استفاده کند؛
۲. هنگامی که کنترل تمام متغیرهای مؤثر در شرایط مورد مطالعه و آزاد گذاشتن یکی از آن‌ها به نظر مصنوعی و غیرطبیعی می‌رسد. به عبارت دیگر، هنگامی که کنترل تمام متغیرها و آزاد گذاشتن یکی از آن‌ها در صحنه مورد مطالعه مانعی برای ایجاد بروز کنش و واکنش‌های طبیعی و واقعی به وجود می‌آورد؛
۳. هنگامی که کنترل تجربی و آزمایشگاهی برای دست یافتن به هدف‌های تحقیق، غیر عملی و پرخرج یا از نظر فرهنگی و قومی، خوش آیند نیست؛
۴. این نوع پژوهش در مورد روابط پدیده‌ها و کیفیت آن‌ها اطلاعات مفیدی را ارائه می‌دهد؛ مانند چگونگی ارتباط متغیرها، چگونگی شرایط وقوع آن‌ها و چگونگی نظام و نتایج متغیرهایی که این وقایع حاصل آن‌هاست.

ب. نارسایی‌های تحقیق علی-مقایسه‌ای

تحقیق علی-مقایسه‌ای نقص‌هایی هم دارد که عبارت‌اند از:

۱. بارزترین نارسایی طرح این گونه پژوهش، ناتوانی مهار متغیرهای مستقل و عدم انتخاب تصادفی آزمودنی‌هاست؛
۲. پژوهشگر نمی‌تواند با اطمینان از کشف عامل یا عوامل واقعی که سبب وقوع عمل یا اثر مورد مطالعه شده است، حرف بزند؛ زیرا یک پی‌آمد خاص ممکن است ناشی از دخالت عوامل گوناگونی باشد؛
۳. ممکن است برخی پدیده‌ها و متغیرها در محیط ویژه‌ای، زاده علل و عوامل خاصی باشند و در محیط و شرایط دیگری همان پدیده‌ها در اثر عوامل دیگری که با عوامل محیطی قبلی تفاوت دارند، عیناً به وجود آید. با توجه به این مطلب، دشواری دیگری در تشخیص صحیح کارکرد عامل ویژه‌ای در این نوع پژوهش‌ها، به‌خوبی آشکار می‌شوند؛ برای مثال، علت اعتیاد جوانان به تریاک در



جامعه‌ای ممکن است، فقر و بی‌سوادی باشد؛ درحالی‌که در جامعه دیگر عامل اعتیاد جوانان به تریاک، دسترسی آسان به مواد مخدر است.

مراحل تحقیق علی-مقایسه‌ای

تحقیق علی-مقایسه‌ای مراحل ذیل را دارد:

۱. مسئله پژوهش را به روشنی و به‌طور دقیق تعریف کنید؛
۲. به مطالعه و بررسی دقیق، عمیق و گسترده نوشته‌ها و مقالات موجود در حوزه مسئله پژوهش بپردازید؛
۳. فرض‌ها یا پرسش‌هایی را که نتیجه پژوهش، پاسخ آن‌ها خواهد بود، تعیین کرده و به روشنی بیان کنید؛
۴. نمونه و منابع اطلاعات مناسب مسئله پژوهش را انتخاب کرده و سپس روش و وسایل جمع‌آوری داده‌ها را مشخص کنید؛
۵. داده‌های مورد نیاز مسئله پژوهش را جمع‌آوری کنید؛
۶. به توصیف، تجزیه و تحلیل و تفسیر یافته پرداخته و گزارش مناسب و دقیقی از نتایج آن ارائه دهید.

نکات ضروری در تفسیر نتایج تحقیقات علی-مقایسه‌ای

برای استنباط روابط علت و معلولی، سه شرط باید به‌درستی احراز شود:

۱. تغییرات هم‌زمان متغیر مستقل و وابسته را بتوان مشاهده کرد. در برخی موارد متغیر سومی سبب می‌شود که دو متغیر مورد مطالعه با هم هم‌بستگی پیدا کنند. در واقع، در این گونه موارد وجود یک عامل مشترک، به‌صورت یک متغیر واسطه‌ای بین دو پدیده دیگر هم‌بستگی را به وجود آورده است. در این صورت اگر اثر متغیر واسطه‌ای از متغیرهای مستقل و وابسته حذف شود، هیچ رابطه‌ای بین متغیر مستقل و وابسته دیده نخواهد شد؛

۲. محقق باید مطمئن شود که متغیر مستقل (X) پیش از متغیر وابسته (Y) به وقوع پیوسته است.

تقدم زمانی X نسبت به Y براساس منطق یا برپایه اندازه‌گیری صورت می‌گیرد؛

۳. محقق باید دلیل یا ادله کافی برای رد فرضیه‌های رقیب داشته باشد تا بتواند یک رابطه علی بین X و Y را تبیین کند. چنانچه متغیرهای مستقل دیگری غیر از X در تغییرات Y دخالت داشته باشند، برقراری رابطه علی بین X و Y مشکل یا غیر ممکن می‌شود.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. روش تحقیق علی - مقایسه‌ای، جانشین مناسبی برای روش آزمایشی در مواردی است که امکان پژوهشی آزمایشی غیر ممکن، مشکل یا به دور از صرفه باشد. از طریق این روش می‌توان به کشف روابط علت و معلولی بین پدیده‌ها پی برد؛

۲. تحقیق علی - مقایسه‌ای، تحقیقی است که در آن متغیر یا متغیرهای مستقل قبلاً اتفاق افتاده‌اند و محقق با مشاهده متغیر یا متغیرهای وابسته، آن‌ها را مورد مطالعه قرار داده و علل احتمالی را بررسی می‌کند؛

۳. هم تحقیق آزمایشی و هم پژوهش علی - مقایسه‌ای به هدف تبیین روابط بین متغیرها صورت گرفته و منطق اساسی آن‌ها هم یکی است؛ اما در تحقیق علی - مقایسه‌ای - برخلاف تحقیق آزمایشی - امکان کنترل متغیرهای ناخواسته وجود ندارد و دست کاری متغیرها و انتخاب تصادفی هم صورت نمی‌گیرد؛

۴. برای استنباط و احراز روابط علت و معلولی باید سه شرط وجود داشته باشد: تغییرات هم‌زمان متغیرهای مستقل و وابسته، تقدم زمانی تغییرات متغیر مستقل بر متغیر وابسته و وجود ادله کافی برای رد فرضیه‌های رقیب.

قسمت چهارم: پژوهش هم‌بستگی

مقدمه

پدیده‌های گوناگون جهان هستی، واقعیات جدا از هم و بدون ارتباطی نیستند؛ به‌ویژه اگر ویژگی‌ها یا رفتار موجود پیچیده‌ای مثل انسان موضوع مطالعه ما باشد، این حقیقت به شکل بارزتری برای هر پژوهشگر نکته‌سنج خود را آشکار می‌سازد. شناخت ما از این روابط و پیچیدگی‌های گوناگون آن،



بسیار اندک است و ابعاد ناشناخته آن هنوز در زوایای پژوهش‌های بی‌شماری بر ذهن دانشمندان فشار می‌آورد. یک راه برای شناخت کامل تر رفتار انسان، آزمون رابطه ساده بین عوامل و عناصری است که تصور می‌شود با پدیده مورد مطالعه در ارتباط باشند. تحقیق هم‌بستگی از این نظر به ما کمک می‌کند تا به این هدف برسیم.

محتوای آموزشی

پژوهش هم‌بستگی

بیش‌تر تحقیقات علوم اجتماعی درصدد کشف روابط بین متغیرهایند؛ برای مثال، محققان علاقه‌مندند بدانند آیا بین بزهکاری و طبقه اجتماعی افراد بزهکار رابطه وجود دارد؟ آیا بین نوع شخصیت و انگیزه پیشرفت رابطه وجود دارد؟ آیا بین توجه و یادگیری دانش‌آموزان رابطه وجود دارد؟ تحقیق هم‌بستگی (Correlational research) که گاهی به آن تحقیق هم‌خوانی (Associational research) هم گفته می‌شود، روابط احتمالی بین دو متغیر یا بیش‌تر از آن را بررسی می‌کند. این روابط با استفاده از ارزش عددی که به آن ضریب هم‌بستگی می‌گویند، توصیف و تعیین می‌شود؛ برای مثال، می‌توان مطالعه و بررسی احتمال رابطه میان میانگین نمره‌های دبیرستانی و میزان موفقیت در آزمون ورودی دانشگاه‌ها را مطرح کرد. مثال دیگر را می‌توان به بررسی احتمال هم‌بستگی دیدگاه‌های دانش‌جویان دختر و دانش‌جویان پسر درباره مدیریت دانشگاه را یادآوری کرد، در حالت اول، محقق دو دسته از داده‌ها را که یک دسته آن مربوط به میانگین نمره‌های دروس دبیرستانی و دسته دیگر آن مربوط به توفیق یا عدم توفیق در ورود به دانشگاه است، در اختیار دارد. در حالت دوم، محقق یک دسته اطلاعات، یعنی دیدگاه‌های دانش‌جویان در مورد مدیریت دانشگاه را از دو گروه دختر و پسر در اختیار دارد. در حالت اول با محاسبه ضریب هم‌بستگی، میزان احتمال رابطه هم‌بستگی میان نمره‌های دبیرستانی و نمره‌های آزمون ورودی دانشگاه‌ها را به دست می‌آورد، و در حالت دوم میزان احتمال هم‌بستگی دیدگاه‌های دختران و پسران دانش‌جو درباره مدیریت دانشگاه را آشکار می‌سازد.

معمولاً این نوع مطالعات درصدد پاسخ‌گویی به سه پرسش زیر هستند:

۱. «آیا رابطه‌ای بین این دو دسته از اطلاعات وجود دارد یا نه؟ در صورت منفی بودن پاسخ، دو پرسش دیگر مطرح نخواهند شد، و اگر پاسخ مثبت بوده و وجود رابطه‌ای احراز شود، در آن صورت دو پرسش بعدی به ترتیب مطرح خواهند شد؛

۲. دومین پرسش، در مورد جهت این هم‌بستگی است که ممکن است مثبت یا منفی باشد. اگر رابطه هم‌بستگی بین دو پدیده مثبت باشد، تغییرات در هر دو دسته اطلاعات در یک جهت روی می‌دهد؛ بدین صورت که اگر افزایشی در دسته اول ایجاد شود، در دسته دوم نیز افزایشی حاصل خواهد شد یا برعکس؛ اما در حالت هم‌بستگی منفی، تغییرات در هر دو دسته در جهت خلاف یک‌دیگر خواهد بود؛ به این ترتیب که اگر افزایشی در دسته اول ایجاد شود، در دسته دوم از اطلاعات کاهش حاصل خواهد شد؛

۳. سومین پرسش این است که «میزان و مقدار این هم‌بستگی تا چه اندازه است؟» بنابراین محقق در این نوع پژوهش، دست کم به دو دسته اطلاعات از یک گروه نیاز دارد تا با استفاده از محاسبات آماری بتواند پاسخ این پرسش را به دست آورد. آنچه که برای محقق اهمیت بیش‌تری دارد، احراز شدت و میزان رابطه است نه جهت آن.

اهداف تحقیق هم‌بستگی

تحقیق هم‌بستگی دو هدف اساسی دارد:

أ. کمک به توصیف رفتارهای انسانی مهم؛

ب. پیش‌بینی پی‌آمدهای احتمالی.

در توضیح هدف اول می‌توان گفت: پژوهش هم‌بستگی با مشخص کردن روابط بین متغیرها، فهم ما را از پدیده‌های مهم افزایش می‌دهد؛ به‌ویژه در مواردی که انجام دادن مطالعات آزمایشی دشوار است، از راه تحلیل روابط بین چند متغیر می‌توان اطلاعات زیادی را کسب کرد؛ برای مثال، عقیده رایج این است که استعمال سیگار باعث بروز سرطان ریه می‌شود. این یافته عمدتاً مبتنی بر مطالعات هم‌بستگی بوده است که در آن‌ها میان میزان سیگار کشیدن و میزان شیوع سرطان ریه رابطه پیدا کرده‌اند. در سطح توصیف، ما می‌خواهیم وضع موجود یک پدیده را بشناسیم و الزاماً با چرایی و

علل آن کاری نداریم.

دومین هدف تحقیق هم‌بستگی، پیش‌بینی است. در سطح پیش‌بینی با آینده سروکار داریم و می‌خواهیم وضع یک پدیده را در زمان بعد مشخص کنیم. اگرین دو متغیر رابطه معناداری باشد، می‌توان نمره یک متغیر را از روی نمره متغیر دیگری که در دست است، پیش‌بینی کرد؛ برای مثال، محققان دریافته‌اند که بین نمره‌های دروس دبیرستانی و نمره‌های درس دانشگاه رابطه بالایی وجود دارد؛ از این رو از نمره‌های دبیرستانی می‌توان برای پیش‌بینی نمره‌های دانشگاه استفاده کرد. پیش‌بینی می‌شود فردی که در دبیرستان نمره‌های بالایی دارد، احتمالاً در دانشگاه نیز نمره بالایی خواهد داشت. متغیری را که از راه آن پیش‌بینی صورت می‌گیرد، متغیر پیش‌بینی (pridictor) و متغیری که مورد پیش‌بینی قرار می‌گیرد، متغیر ملاک (criterion) می‌نامند. بنابراین در مثال بالا، نمره‌های دبیرستان، متغیر پیش‌بین یا پیش‌بینی کننده، و نمره‌های دانشگاه، متغیر ملاک است.

مزایا و معایب تحقیق هم‌بستگی

پژوهش هم‌بستگی، مزیت‌ها و نقص‌های زیر را دارد:

۱. مزایای تحقیق هم‌بستگی

مزایای تحقیق هم‌بستگی، عبارت‌اند از:

۱. زمانی که متغیرها پیچیده‌اند و نتوان روش‌های آزمایشی را در مورد آن‌ها به کار برد و یا کنترل آن‌ها دشوار است، تحقیق هم‌بستگی، روش مطلوبی است؛
۲. با استفاده از این روش می‌توان هم‌بستگی درونی چندین متغیر را به‌طور هم‌زمان در موقعیت‌های واقعی مورد مطالعه قرار داد؛
۳. تحقیق هم‌بستگی به دست‌یابی به درجه هم‌بستگی بین متغیرها می‌انجامد، در صورتی که روش آزمایشی، وجود یا عدم تأثیر متغیرها را نشان می‌دهد.

ب. معایب تحقیق هم‌بستگی

عیب‌های تحقیق هم‌بستگی، عبارت‌اند از:

۱. در این روش، الزاماً روابط علت و معلولی بین متغیرها شناسایی نمی‌شود؛ بلکه فقط مشخص می‌شود کدام متغیر با کدام متغیر به‌طور نسبی در جهت مثبت یا منفی هم‌بستگی دارد؛
۲. این روش در مقایسه با روش پژوهش آزمایشی، کنترل کم‌تری در مورد متغیرهای مستقل اعمال می‌کند؛
۳. در این روش احتمال تأیید روابط مصنوعی و غیر واقعی که ریشه‌ای در واقعیت ندارند، زیاد است.

مراحل تحقیق هم‌بستگی

مراحلی را که در تحقیق هم‌بستگی باید طی کنید، عبارت‌اند از:

۱. موضوع (یا مسئله) تحقیق را تعیین و به روشنی تعریف کنید؛
۲. نوشته‌ها، پژوهش‌ها و دیگر منابع مربوط به موضوع تحقیق را مطالعه کنید؛
۳. روش انجام دادن پژوهش را در این چهارچوب مشخص کنید:
 - ا. شناسایی متغیرهای مناسب و مربوط در حوزه موضوع پژوهش؛
 - ب. گزینش نمونه مناسب؛
 - ج. انتخاب یا تولید وسایل مناسب برای جمع‌آوری داده‌ها؛
 - د. گزینش روش آماری محاسبه ضریب هم‌بستگی که با موضوع پژوهش و ماهیت داده‌ها هماهنگ باشد.
۴. به جمع‌آوری داده اقدام کنید؛
۵. داده‌های جمع‌آوری شده را تجزیه و تحلیل، تعبیر و تفسیر کرده و گزارش مناسبی از آن تهیه کنید.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. بیش‌تر تحقیقات علوم اجتماعی و رفتاری، درصدد کشف روابط احتمالی بین متغیرهای پژوهش هستند. تحقیق هم‌بستگی، روابط احتمالی بین متغیرها را بررسی می‌کند و قصد بررسی اثر



متغیرها بر یک دیگر را ندارد؛

۲. روش تحقیق هم‌بستگی، معمولاً برای پاسخ‌گویی به سه پرسش در مورد دو متغیر یا دو دسته از داده‌ها استفاده می‌شود: نخست این که آیا بین دو متغیر (یا دو دسته از داده‌ها)، رابطه وجود دارد؟ اگر پاسخ به این پرسش «مثبت» باشد، آن‌گاه دو پرسش دیگر مطرح می‌شود: جهت رابطه به چه صورت است؟ و شدت آن رابطه چه قدر است؟

۳. هرگاه دو متغیر یا مجموعه داده‌ها نوسان مشابهی داشته باشند؛ یعنی با افزایش یکی، دیگری افزایش و یا با کاهش یکی، دیگری هم کاهش یابد، رابطه مثبتی بین آن‌ها وجود دارد. روابطی که نشان‌دهنده این نوع الگو باشد، با علامت مثبت (+) نشان داده می‌شود. هم‌بستگی یا رابطه منفی زمانی وجود دارد که افزایش یک متغیر با کاهش متغیر دیگر یا کاهش یک متغیر با افزایش متغیر دیگر همراه باشد. هم‌بستگی منفی با علامت منفی (-) نشان داده می‌شود؛

۴. تحقیق هم‌بستگی دو هدف عمده دارد:

أ. کمک به توصیف رفتارهای انسانی مهم؛

ب. پیش‌بینی پی‌آمدهای احتمالی روابط؛

۵. در مواردی که متغیرها پیچیده‌اند و کنترل آن‌ها دشوار است، به جای روش آزمایشی از روش هم‌بستگی استفاده می‌شود.

منابعی برای مطالعهٔ بیش‌تر

۱. علی دلاور، روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی، تهران، ویرایش، ۱۳۸۵ ش.
۲. زهره سرمد و همکاران، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، آگه، ۱۳۸۴ ش.
۳. حیدرعلی هومن، شناخت روش علمی در علوم رفتاری (پایه‌های پژوهش)، تهران، پارسا، ۱۳۸۳ ش.



اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنایی شویم:

۱. ماهیت پژوهش آزمایشی حقیقی و تمایز آن از روش

هم‌بستگی؛

۲. ویژگی‌های سه‌گانه پژوهش آزمایشی؛

۳. پژوهش شبه‌آزمایشی، ادله استفاده از آن و مقایسه آن با روش

آزمایشی حقیقی؛

۴. طرح‌های تحقیق تجربی و طبقه‌بندی آن؛

۵. اهداف طرح پژوهشی؛

۶. طرح‌های پژوهش پیش‌آزمایشی؛

۷. طرح‌های پژوهش آزمایشی حقیقی.



درس یازدهم: روش‌های پژوهش (۳)

قسمت اول: روش پژوهش آزمایشی (حقیقی)

مقدمه

یک دانشمند نکته‌سنج، در پی کشف روابط کلی میان پدیده‌های گوناگون این جهان است. این روابط کلی، همان است که انتظار می‌رود فقط در شرایط مناسب، درست باشد. اصطلاح «دانش تجربی» همان‌گونه که معنای ظاهری آن می‌رساند، بیانگر آن است که روابط و قوانین آن، صرفاً از طریق مشاهده واقعی آنچه در دنیای واقعی تجربی روی می‌دهد کشف و تأیید شود؛ اما هیچ دانشمندی هرگز نمی‌تواند همه پدیده‌هایی را که مایل است درباره آن‌ها حکم کلی بدهد مشاهده کند؛ بنابراین باید با استفاده از مشاهده موارد معین و معدودی از یک پدیده، نتایج معینی را درباره آن‌چه برای همه پدیده‌های طبقه معینی روی می‌دهد، استنتاج کند. به همین دلیل است که می‌توان گفت ذات و ماهیت دانش تجربی را مشاهده و تعمیم استقرایی تشکیل می‌دهد. در این میان می‌توان گفت آزمایش و روش پژوهشی مبتنی بر آن، عالی‌ترین شکل پژوهش علمی است که بیش‌ترین کمک را به تحقق هدف اصلی یک دانشمند، یعنی کشف روابط کلی میان پدیده‌ها، به‌صورت نظام‌مند ارائه می‌کند و ما در این درس به دنبال بررسی برخی ابعاد آن هستیم.

محتوای آموزشی

روش پژوهش آزمایشی (حقیقی)

هنگامی که مردم به علم و تحقیق می‌اندیشند، اغلب اولین پدیده‌ای که به ذهن آن‌ها خطور می‌کند، آزمایش است. آزمایش، مردان و زنانی با لباس‌های یکدست سفید و کلیدهای الکترونیکی را در ذهن تداعی می‌کند. این واقعیت، سوء تفاهم مهمی در مورد طبیعت آزمایش کردن را نشان می‌دهد. در واقع همه ما در زندگی روزمره خود با پدیده آزمایش - اما در سطح غیر علمی و معمولی آن - سروکار داریم؛ مثلاً وقتی که یک وسیله مکانیکی، کارش را به‌خوبی انجام ندهد، ما اجزای مختلف آن را بررسی و آزمایش می‌کنیم تا کشف کنیم کدام جزء آن ابزار، عامل این عمل‌کرد بد است.

جان کلام این است که ما آزمایش می‌کنیم تا پیدا کنیم کدام جزء (یا متغیر) منشأ بدعمل کردن این وسیله شده است. افراد شاغل در کارهای مربوط به خدمات عمومی، اغلب در برخورد با مراجعان دارای مشکلات خاص می‌کوشند راهبردهای مداخله‌ای جدیدی را به کار گیرند تا ببینند آیا برای مراجعه کننده سودمند واقع می‌شود یا خیر؟ اگرچه این موارد نمونه‌هایی از آزمایش‌های غیر رسمی هستند تا نظام‌دار، اساساً یک آزمایش (Experiment) را نشان می‌دهند.

آزمایش، در مفهوم اصطلاحی آن، یک روش مشاهده کنترل شده است که در آن تغییراتی در یک یا چند متغیر مستقل روی می‌دهد و اثر آن روی یک یا چند متغیر وابسته مشاهده و اندازه‌گیری می‌شود. محقق از قبل یک یا چند فرضیه را در مورد ماهیت رابطه مورد نظر بیان می‌کند و آزمایش را با این هدف طرح‌ریزی و اجرا می‌کند که بتواند شواهدی را در مورد فرضیه‌هایش گردآوری کند. آزمایشگر آگاهانه و با پی‌روی از یک نظام منطقی، تغییراتی در پدیده‌های طبیعی به وجود می‌آورد و سپس پی‌آمدهای این تغییرات را مشاهده می‌کند. فرضیه‌ها، بیانگر انتظارات محقق و در قالب یافته‌هایی است که خود آن‌ها حاصل تغییراتی هستند که او ایجاد کرده است. در اجرای یک آزمایش، محقق در مورد دست‌کاری و مهار متغیرها و نیز مشاهده و اندازه‌گیری نتایج، دقت زیادی به خرج می‌دهد. از طریق چنین روش پژوهشی است که قانع‌کننده‌ترین شواهد، در مورد اثر یک متغیر بر دیگری می‌تواند به دست آید.

اصطلاح «آزمایش کردن» وقتی در فرآیند پژوهش به کار می‌رود، بیش‌تر بر منطق تحلیل پدیده‌های مختلف تأکید دارد تا موقعیت خاصی مثل آزمایشگاه که مشاهده در آن محیط صورت می‌گیرد. در واقع، آزمایش‌ها ممکن است - حتی در شکل علمی و فنی آن - در وضعیت‌های مختلفی انجام شوند. آزمایش‌هایی که در آزمایشگاه انجام می‌شوند، در وضعیتی ساختگی صورت می‌گیرند که در آن اجزای انتخاب شده‌ای از محیط طبیعی تغییر داده شده و جنبه‌هایی از تحقیق کنترل می‌شوند. از سوی دیگر، آزمایش‌های میدانی در یک وضعیت طبیعی همان‌گونه که مردم به کارهای عادی زندگی خود مشغول‌اند، انجام می‌شوند (منظور از مشاهده میدانی، مجموعه اقداماتی است که محقق در ضمن آن برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش، ناگزیر به محیط بیرون رفته و با افراد



یا محیط و به عبارت دیگر با واحد تحلیل مورد نظر ارتباط مستقیم برقرار می‌کند). در آزمایش‌های میدانی، کنترل کم‌تری بر متغیرها وجود دارد؛ ولی واقعی بودن موقعیت پژوهش، باعث نیرومندی متغیرها و افزایش اعتبار بیرونی و در نتیجه امکان تعمیم نتایج به موقعیت‌های مشابه می‌شود. دانشمندان قدیم، به ارزش مشاهده در مطالعه محیط و پدیده‌ها پی برده بودند؛ ولی خیلی زود دریافتند که پیچیدگی طبیعت را نمی‌توان تنها با مشاهده ساده رویدادهای بی‌شمار آن درک کرد. آن‌ها دریافتند که رویدادهایی که در حالت طبیعی خود اتفاق می‌افتند، اغلب آن‌چنان به‌وسیله عوامل نامرتبب دستخوش پیچیدگی می‌شوند که فعالیت عامل مورد مطالعه آن‌ها، مجهول باقی می‌ماند. این مشکل، با کنترل شرایطی که رویدادها تحت آن رخ می‌دهند و با حذف متغیرهای نامربوط، حل شد. بنابراین دانشمندان توانستند آگاهانه متغیرهای مستقل را دست‌کاری کنند و تغییرات حاصل از متغیرهای وابسته را که ناشی از تغییر در متغیرهای مستقل هستند، اندازه‌گیری کنند. به سخن دیگر، دانشمندان آزمایش را آغاز کردند.

از آن‌جا که کاربرد روش‌های آزمایشی در بررسی جهان فیزیکی مفید واقع افتاد، این شیوه‌ها در رشته‌های علمی دیگر نیز، به کار گرفته شدند. قرن نوزدهم شاهد ورود این روش‌ها به علوم زیستی بود که پیشرفت‌های زیادی در جانورشناسی، فیزیولوژی و پزشکی حاصل شد. در اواخر قرن نوزدهم، دانشمندان همین روش‌ها را در برخی علوم انسانی (مثل روان‌شناسی) به کار بردند و به سرعت در دیگر دانش‌هایی که با انسان، اندیشه و رفتار او سروکار داشتند، رایج شدند.

یک آزمایش در ساده‌ترین وجه خود، دارای سه ویژگی است:

۱. یک متغیر مستقل، دست‌کاری می‌شود؛

۲. کلیه متغیرهای دیگر - به استثنای متغیر مستقل - ثابت نگه داشته می‌شوند؛

۳. تأثیر احتمالی دست‌کاری متغیر مستقل بر متغیر وابسته مشاهده می‌شود.

اگر رویدادهای سه‌گانه بالا حاصل شود، به نوعی پژوهش دست‌یافته‌ایم که آن را «پژوهش آزمایشی حقیقی» (True experimental) می‌نامند؛ برای مثال، یک محقق ممکن است بخواهد تأثیر روش‌های گوناگون آبیاری مزرعه گندم را در مقدار نهایی محصول بررسی کند. در

این مورد، او به منظور تعیین تأثیر روش آبیاری بر روی مقدار محصول به دست آمده (همان متغیر وابسته) شیوه آبیاری (همان متغیر مستقل) را تغییر می‌دهد؛ ولی دیگر عوامل احتمالی مؤثر (از قبیل نوع بذر گندم یا خاک و یا کود شیمیایی مورد استفاده) را ثابت نگه می‌دارد و در نهایت به اندازه‌گیری و بررسی تفاوت‌های احتمالی در مقدار محصول اقدام خواهد کرد.

تشخیص و تمایز بین دو شیوه مطالعه هم‌بستگی و آزمایشی حقیقی در میان پژوهش‌های تجربی، دارای اهمیت است. هنگامی که مطالعه از نوع هم‌بستگی باشد، پژوهشگر ممکن است نشان دهد که دو متغیر با یکدیگر ارتباط دارند، و مقدار ارتباط احتمالاً تا چه اندازه است؛ اما همیشه روشن نیست که کدام متغیر (یا متغیرها) زیر نفوذ متغیر دیگر قرار دارد؛ برای مثال، ممکن است میان رنگ آبی چشم و بور بودن موها هم‌بستگی باشد؛ ولی نمی‌توان از آن نتیجه گرفت که یکی علت به وجود آمدن دیگری است؛ اما یک مطالعه آزمایشی حقیقی، مسلماً با مسئله علیت سروکار دارد. در مثالی که در مورد محصول گندم مطرح کردیم، دو شیوه آبیاری سنتی و آبیاری جدید در شرایط قابل مقایسه اجرا می‌شوند. اگر شرایط مورد نظر (مثل انتخاب تصادفی شیوه‌ها و نیز تخصیص تصادفی آن‌ها به دو مزرعه) به خوبی به کار گرفته شوند و تفاوت قابل ملاحظه‌ای در کارکرد دو شیوه بود، می‌توان نتیجه گرفت که مثلاً روش جدید آبیاری مؤثرتر از روش سنتی آن است و افزایش محصول را می‌توان با استناد به آن تبیین کرد.

ویژگی‌های تحقیق آزمایشی

در یک آزمایش، سه جزء اساسی وجود دارند که محقق فعالانه با آن‌ها سروکار دارد. این سه جزء عبارت‌اند از: کنترل، دست‌کاری و مشاهده.

کنترل

اساس روش آزمایشی، کنترل است. بدون کنترل، ارزش‌یابی بدون ابهام تأثیرات یک متغیر مستقل امکان‌پذیر نیست. به منظور دست‌یابی به یک نتیجه‌گیری در مورد رابطه بین متغیر مستقل و وابسته، باید تأثیرات کلیه متغیرهای نامربوط را کنترل کنیم. متغیر نامربوط (چنان‌چه قبلاً بیان شد) متغیری است که به هدف پژوهش ارتباطی ندارد؛ ولی بر روی متغیر وابسته اثر می‌گذارد. واژه «کنترل» به



روش‌هایی اطلاق می‌شود که آزمایشگر برای حذف تأثیرات تمام متغیرهایی که با هدف بررسی نامربوط هستند، به کار می‌برد؛ البته اگر متغیری با متغیر وابسته ارتباطی نداشته باشد، تأثیری هم بر روی آن ندارد و محقق به کنترل آن از نظر تأثیرگذاری نیازی ندارد. وقتی که با کنترل به وضعیتی دست پیدا کنیم که از هر نظر همسان با وضعیت دیگری باشد و تنها تفاوت آن‌ها به وجود و یا عدم یک عامل در یکی از وضعیت‌ها باشد، تفاوت بین دو موقعیت را می‌توان ناشی از همان عامل دانست. محقق در درجه اول باید سعی خود را به کنترل هرگونه تفاوت‌های از قبل موجود بین آزمودنی‌ها معطوف سازد. تنها از این راه است که می‌توان تا حدود قابل قبولی مطمئن شد هر تفاوتی که پس از آزمایش مشاهده می‌شود، به دلیل شرایط آزمایش، و نه تفاوت‌های از قبل موجود بین آزمودنی‌هاست. بسیار مهم است که گروه‌های آزمودنی از افرادی تشکیل شده باشند که حتی الامکان مشابه و هم‌ارز باشند. برای افزایش همسانی گروه‌هایی که در معرض موقعیت‌های گوناگونی آزمایش قرار می‌گیرند، راه‌های متعددی مثل «گمارش تصادفی» (Random assignment)، «همتا کردن تصادفی» (Random matching) و غیره وجود دارد. منظور از «گمارش تصادفی» آن است که محقق پس از آن که آزمودنی‌ها را به صورت تصادفی انتخاب کرد، آن‌ها را به شیوه‌ای تصادفی به گروه‌های مقایسه (گروه آزمایشی و گروه گواه) اختصاص دهد؛ یعنی برای تعیین این که چه کسی در چه گروهی قرار گیرد، از سیستمی استفاده کند که مستقل از قضاوت شخصی محقق و نیز ویژگی‌های خود آزمودنی‌ها عمل کند؛ برای مثال، او نباید افرادی را که هوشبهر بالایی دارند، در گروه A و آن‌هایی را که هوشبهر پایینی دارند، در گروه B قرار دهد. گمارش تصادفی، عبارت است از: تخصیص آزمودنی‌ها به گروه‌ها، به نحوی که از نظر قرار گرفتن در هر یک از گروه‌ها، برای هر یک از اعضای جامعه احتمال مساوی وجود داشته باشد.

روش جای‌گزین برای تخصیص تصادفی آزمودنی‌ها به گروه‌ها، عبارت است از: همتا کردن آزمودنی‌ها به تعداد متغیرهای نامربوطی که محقق فکر می‌کند احتمالاً بر متغیر وابسته تأثیر خواهند گذاشت؛ سپس در مرحله بعد، برای تخصیص هر عضو زوج‌های همتا شده به یکی از گروه‌ها، از یک روش تصادفی استفاده می‌شود؛ برای مثال، اگر متغیر همتاسازی شده، هوشبهر باشد، محقق دو

فردی را که مثلاً نمره هوشبهر آن‌ها بین ۱۰۰ تا ۱۰۵ باشد (هرچند با یک دیگر چند نمره تفاوت داشته باشند و یکی مثلاً ۱۰۱ و دیگری ۱۰۴ باشد) انتخاب می‌کند و به صورت تصادفی یکی را به گروه A و دیگری را به گروه B اختصاص می‌دهد. چنین روشی را «همتاسازی تصادفی» می‌گویند.

دست‌کاری آزمایشی

دست‌کاری متغیر به عمل بخردانه‌ای اطلاق می‌شود که محقق صورت می‌دهد. در این عمل، آزمایشگر آزمودنی‌ها را در معرض تعدادی شرایط گوناگون از قبل تعیین شده قرار می‌دهد. این شرایط گوناگون از قبل تعیین شده را «متغیر مستقل» یا «متغیر آزمایشی» می‌خوانیم. مقدار متغیر مستقل یا نوع آن را نسبت به هر گروه تغییر می‌دهیم؛ مثلاً اگر متغیر مستقل پاداش است، به یک گروه پاداش می‌دهیم و به دیگری نمی‌دهیم، یا به یک گروه، بیش‌تر و به گروه دیگر، کم‌تر پاداش می‌دهیم و یا به یک گروه پاداش خوراکی می‌دهیم و به گروه دیگر پاداش لفظی و کلامی می‌دهیم و اثر آن‌ها را بر روی متغیر وابسته ارزیابی می‌کنیم.

مشاهده

در آزمایش‌ها، اثر دست‌کاری متغیر مستقل بر روی متغیر وابسته مورد توجه است. مشاهده‌ها با در نظر گرفتن پاره‌ای از ویژگی‌های رفتاری آزمودنی‌های تحقیق صورت می‌گیرد. متغیر وابسته، مشاهداتی‌اند که در صورت امکان از نظر ماهیت، کمی هستند.

مقایسه آزمایشی

در ساده‌ترین نوع آزمایش، به دو گروه آزمودنی نیاز هست. این دو گروه «گروه آزمایشی» و «گروه گواه» خوانده می‌شوند. یکی از این گروه‌ها تحت تأثیر متغیر مستقل پژوهش قرار می‌گیرد؛ درحالی‌که گروه دیگر در معرض متغیر مستقل قرار نمی‌گیرد. در بررسی اثر یک دارو، گروه آزمایشی آن نوع دارو را دریافت می‌کند؛ درحالی‌که گروه گواه یا اصلاً دارویی دریافت نمی‌کند و یا نوعی دارونما را می‌گیرد. استفاده از گروه گواه این امکان را به محقق می‌دهد که بسیاری از تبیین‌های جای‌گزین را حذف کند؛ برای مثال، محصول فراوان مزرعه‌ای که از بذر اصلاح شده



استفاده کرده است، می‌تواند نتیجه مقدار یا نوع کود مصرفی باشد یا در اثر استفاده از هوای معتدل و یا عوامل دیگر باشد. حال، چنانچه دو مزرعه کاملاً مشابه را داشته باشیم که در همسایگی یکدیگر قرار داشته و نوع خاک، مقدار بهره نور آفتاب، استفاده از آبیاری، مقدار و نوع کود در آن‌ها مشابه و یکسان باشد و فقط بذر مورد استفاده آن‌ها تفاوت داشته باشد، تفاوت در مقدار محصول را می‌توان به همان متغیر مستقل دست کاری شده یعنی نوع بذر نسبت داد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. تحقیق آزمایشی، دقیق‌ترین، مؤثرترین و علمی‌ترین نوع تحقیق است. از نظر عملیاتی، تحقیق آزمایشی عبارت است از: فرآیند پیچیده‌ای که در ضمن آن، اثر متغیر مستقل بر متغیر وابسته مطالعه می‌شود؛

۲. یک پژوهش آزمایشی - برخلاف پژوهش هم‌بستگی - با مسئله روابط علت و معلولی میان پدیده‌ها سروکار دارد؛

۳. عناصر و ویژگی‌های اصلی تحقیق آزمایشی، عبارت‌اند از: کنترل، دست‌کاری و مشاهده؛

۴. برای اطمینان از این که آثار ایجاد شده در متغیر وابسته ناشی از متغیر مستقل است، گروه پژوهشی آزمایشی و گروه گواه را تشکیل می‌دهیم.

قسمت دوم: پژوهش شبه آزمایشی

مقدمه

آزمایش، سخت‌ترین و مطلوب‌ترین شکل بررسی علمی است. شرایط کنترل شده که مشخصه آزمایش است، امکان شناخت روابط کارکردی اثبات شده بین پدیده‌های مورد نظر پژوهشگران را فراهم می‌سازد. آزمایشگرهایی که شرایط وقوع رویداد را کنترل می‌کنند، مسلماً بر مشاهده‌گرانی که تنها یک رویداد را مشاهده و بررسی می‌کنند و کنترلی بر آن‌ها ندارند، مزیت‌های روشی دارند که عبارت‌اند از:

۱. آن‌ها می‌توانند شرایط را به صورت نظام‌مند دست‌کاری و یا در آن‌ها تغییر ایجاد کنند و

تغییرات به وجود آمده در نتایج را در نظر گیرند؛

۲. آن‌ها می‌توانند ترتیبی دهند تا رویداد در زمانی اتفاق افتد که برای مشاهده و اندازه‌گیری دقیق آمادگی دارند؛

۳. آن‌ها می‌توانند به منظور اثبات درستی یا نادرستی یافته‌ها، مشاهدات خود را تحت همان شرایط تکرار و کنترلی مستقل بر روی نتایج اعمال کنند.

پژوهش‌های آزمایشی حقیقی، هم بهترین کنترل را از نظر اعتبار درونی فراهم می‌آورند و هم آزمودنی‌ها به صورت تصادفی به گروه‌های پژوهشی تخصیص داده می‌شوند. با وجود این، شیوه دیگری هم وجود دارد که همه این امتیازات را نمی‌توان در آن جست‌وجو کرد و درعین حال برای مطالعه پدیده‌های انسانی و ویژگی‌های رفتاری موجودات زنده بسیار مفیدند.

محتوای آموزشی

پژوهش شبه‌آزمایشی

در بسیاری از پژوهش‌های علمی، کنترل همه عوامل مزاحم و نامربوط اگر محال نباشد، دست‌کم بسیار دشوار است. استفاده از «واگذاری تصادفی» آزمودنی‌های پژوهش به گروه‌ها، موانع بسیاری دارد و تلاش‌های جدی و مستمر باید به عمل آید تا گروه‌های تحت مطالعه، مقایسه‌پذیر شود. ادله خودداری از «تصادفی ساختن»، به‌ویژه در مطالعاتی که در محیط‌های آموزشی و مدارس اتفاق می‌افتد، بسیار روشن است. مقاومت والدین، معلمان، اولیای مدرسه و دیگر مقامات، فراوان است. سیاست‌ها و خط‌مشی‌های سازمان‌ها (از جمله مدارس و مناطق آموزشی) از لحاظ گروه‌بندی آزمودنی‌ها، اغلب این مطلب را القا می‌کند که گروه‌های آزمایشی باید براساس توانایی، پیشرفت و معلومات پیشین و ملاک‌های دیگر به وجود آید. وقت، هزینه، نیروی انسانی و تلاش قابل ملاحظه‌ای صرف تشکیل گروه‌هایی می‌شود که می‌تواند به هرچیز شبیه باشد جز به گروه‌های پژوهشی آزمایشی.

متأسفانه حتی برخی از اشخاص حرفه‌ای و متخصص نیز گروه‌های مقایسه خود را - اگر به آن توجه داشته باشند - بدون رعایت اصل «تصادفی ساختن» برمی‌گزینند. خلاصه آن که به وجود



آوردن گروه‌های مقایسه‌پذیر به منظور مشاهده و ارزش‌یابی آثار کاربندی‌های مختلف آزمایشی، فوق العاده دشوار و گاه ناممکن است؛ درحالی که «تصادفی ساختن» جزء ماهیت و ذات اجرای مطالعات آزمایشی است، پاره‌ای اوقات به سبب مشکلات موجود نمی‌توان آن را به کار برد.

در این گونه موارد که استفاده از گروه‌های کنترل و رعایت اصل «تصادفی ساختن» برای کنترل عوامل مزاحم و ناخواسته ممکن نیست، پژوهشگر از نوعی مطالعه تجربی استفاده می‌کند که آن را «پژوهش شبه آزمایشی» (-) (Quasi - experimental) و برخی مؤلفان آن را «پژوهش آزمایشی‌نما» (Pseudo - experimental) نامیده‌اند. به تعبیر دیگر، همیشه موقعیت‌هایی وجود دارد که پژوهشگر برای مطالعه آن‌ها نمی‌تواند ویژگی‌های تحقیق آزمایشی حقیقی مانند «چه عواملی در چه هنگامی متأثر از چه مقدار متغیر ویژه در حوزه تحقیق بوده‌اند؟» را تعیین کند، یا در موقعیت پژوهش امکان گزینش تصادفی را فراهم سازد؛ اما می‌تواند برای بررسی و مطالعه موقعیت از این روش که حداکثر شباهت را به آزمایش حقیقی دارد، بهره‌برد.

شاید قوی‌ترین انگیزه برای ابداع این روش از تحقیق تجربی «نامناسب بودن» روش تحقیق آزمایشی حقیقی برای بررسی و مطالعه انسان‌ها در موقعیت‌های واقعی زندگی و شرایط طبیعی آن باشد؛ زیرا - هم‌چنان که قبلاً گفته شد - اگر موقعیت تجربی و مورد مطالعه کاملاً تحت کنترل قرار بگیرد و آزمودنی نیز انسان باشد، به‌ندرت از او رفتار واقعی سر می‌زند. ضمن این که ماهیت بسیاری از متغیرهای مورد نظر محقق در حیطه پژوهش‌های انسانی (نظیر هوش‌بهر، استعداد، طبقه اجتماعی، انعطاف‌ناپذیری، تیپ شخصیتی، قوم‌گرایی و ...) به گونه‌ای است که به‌وسیله روش‌های آزمایشی حقیقی نمی‌توان آن‌ها را مطالعه و دست‌کاری کرد. بیش‌تر پدیده‌های اجتماعی و آموزشی آزمایش‌پذیر نیستند؛ اما می‌توان آن‌ها را از راه اتخاذ شیوه‌های کنترلی مورد مطالعه قرار داد.

شباهت مسائل آزمایشی حقیقی و شبه‌آزمایشی در این است که هر دو، مستلزم مقایسه دو یا چند گروه مستقل از لحاظ یک متغیر است. تفاوت آن‌ها در این است که عضویت گروه در مسائل آزمایشی حقیقی را پژوهشگر معین می‌کند؛ بدین معنا که آزمودنی‌ها به گونه تصادفی، به یکی از دو یا چند گروه کاربندی واگذار می‌شوند؛ اما عضویت گروه در مسائل شبه‌آزمایشی، به گونه طبیعی و

بدون دخالت پژوهشگر مشخص می‌شود؛ مثل هنگامی که گروه نمونه‌ای از زنان با گروه نمونه‌ای از مردان از لحاظ یک یا چند متغیر مورد مقایسه قرار می‌گیرد. تشخیص و تمایز گروه‌های طبیعی از گروه‌های آزمایشی، اهمیت فراوان دارد. تنها هنگامی با یک مطالعه آزمایشی حقیقی سروکار داریم که عضویت آزمودنی‌ها در گروه مورد نظر به گونه‌تجربی مشخص شده باشد، و تنها هنگامی که مطالعه ما آزمایشی حقیقی باشد، می‌توانیم درباره مسئله «علیت» بحث کنیم؛ برای مثال، فرض کنید گروهی از مردان در برابر گروهی از زنان از لحاظ تفاوت در یادگیری زبان خارجی بررسی شوند. در این مطالعه، پژوهشگر یک گروه واحد را به گونه تصادفی انتخاب نکرده است؛ بلکه او مطالعه خود را با یک گروه از مردان و یک گروه از زنان آغاز کرده و اعضای هر گروه را در متغیر توانایی یادگیری زبان خارجی سنجیده است. البته او در یکی از متغیرهای مورد مطالعه نوعی کنترل داشته است و دست کم اطمینان دارد همه آزمودنی‌ها از یک جنس نیستند؛ اما این نوع کنترل، از نوع کنترل مطالعه آزمایشی نیست. ارزش هر آزمودنی در متغیر «جنسیت» به گونه طبیعی و خصیصه‌ای - و نه به وسیله پژوهشگر - معین شده است.

مثال واقعی در مورد پژوهش شبه‌آزمایشی: پژوهشگران زلاند جدید در سال ۱۹۹۸ میلادی، هزار کودک شش ساله را برحسب تغذیه یا عدم تغذیه از شیر مادر در دوره نوزادی به دو دسته تقسیم و هوشبهر آنان را با یکدیگر مقایسه کردند. نتایج حاصل از اجرای این پژوهش نشان داد که رشد هوش کودکان تغذیه‌کننده از شیر مادر در دوران نوزادی، بیش‌تر از رشد هوش کودکانی است که در دوره نوزادی از شیر مادر تغذیه نشده بودند. میانگین هوشبهر این دو گروه به ترتیب، برابر با ۱۰۱/۸ و ۹۸/۵ و تفاوت‌های مشاهده شده بین آن‌ها از لحاظ آماری، معنادار بود. از نظر این پژوهشگران، وجود چربی‌های اشباع نشده در شیر مادر، باعث رشد سلول‌های مغزی و افزایش هوشبهر در دوران کودکی می‌شود.

باید توجه داشت که درست همان‌گونه که متغیرهای مزاحم و نامربوط می‌تواند نتایج حاصل از مطالعات هم‌بستگی را تحت تأثیر قرار دهد، این متغیرها می‌تواند در نتایج حاصل از مطالعات شبه‌آزمایشی نیز اثر گذارد. فقط در مطالعه آزمایشی حقیقی که آزمایشگر ارزش‌های آزمودنی‌ها را



در یکی از متغیرها عملاً معین می‌کند، می‌توان با قاطعیت درباره مسئله علیت حکم کرد. برای روشن تر شدن این مطلب و تشخیص تفاوت اساسی بین این دو نوع مطالعه به مثال رابطه بین جنسیت و توانایی یادگیری زبان خارجی برمی‌گردیم. در آن مثال، هر دو گروه زن و مرد تحت تأثیر دوره ثابت آموزش زبان فرانسه قرار گرفته و همه آن‌ها پس از پایان دوره مورد آزمون قرار می‌گیرند. فرض هم بر این است که این دو گروه قبلاً هرگز زبان فرانسه را نخوانده‌اند. فرض کنید نتایج آزمون نشان می‌دهد که نمره‌های زنان، بالاتر از نمره‌های مردان است.

حال این پرسش مطرح است که آیا می‌توان گفت مؤنث بودن آزمودنی، سبب یادگیری بهتر در زبان فرانسه بود؟ مسلماً نه، فقط می‌توان نتیجه گرفت که در جامعه مورد مطالعه، یادگیری زنان در زبان فرانسه بهتر از یادگیری مردان بوده است، و هرگز نمی‌توان گفت جنسیت سبب تفاوت در پیشرفت زبان فرانسه می‌شود. دلیل این مطلب روشن است. عوامل بسیاری در این جا دخالت دارد؛ مثلاً شاید فرهنگی که در آن زندگی می‌کنیم، زنان را به یادگیری زبان خارجی و مردان را به مواد درسی دیگر علاقه‌مند می‌سازد. اگر چنین باشد، زنان احتمالاً در فراگیری زبان جلوتر از مردان خواهند بود؛ اما نه به این دلیل که زن هستند، بلکه به این دلیل که یک متغیر مداخله‌گر (فرهنگ که تأثیر آن در زن و مرد یکسان نیست) باعث شده است که زنان در این زمینه توفیق بیشتری کسب کنند. متغیرهای مداخله‌گر در یک آزمایش حقیقی، تحت کنترل قرار می‌گیرد؛ در حالی که در موقعیت شبه‌آزمایشی چنین نیست؛ بنابراین در مطالعه شبه‌آزمایشی هر نوع نتیجه‌گیری درباره علیت، باید با احتیاط کامل صورت گیرد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. در بسیاری از موقعیت‌های طبیعی - اجتماعی نمی‌توان متغیرهای موجود در حوزه پژوهش را کاملاً کنترل کرد؛ اما محقق می‌تواند از یک روش پژوهشی که به روش تحقیق «آزمایشی حقیقی» شبیه است، برای مطالعه موقعیت مذکور استفاده کند؛

۲. در این روش از تحقیق که پژوهشگر به کنترل پاره‌ای از متغیرها موفق می‌شود، مهم‌ترین وظیفه

او این است که حداکثر تلاش و دقت را برای شناسایی استثناها، محدودیت‌ها و عوامل مزاحم در تحقیق به کار گیرد؛

۳. هم روش آزمایشی حقیقی و هم روش شبه آزمایشی، در پی کشف و تبیین روابط میان پدیده‌ها هستند. در هر دو روش، فرضیه‌هایی مطرح و مورد آزمون قرار می‌گیرند. در منطق پایه نیز، هر دو روش یکسان بوده و در پی مقایسه دو گروه هستند؛

۴. در روش آزمایشی امکان کنترل متغیرها به‌طور دقیق‌تر وجود دارد و رابطه علت و معلولی به‌طور مطمئن‌تری استنباط می‌شود. هم‌چنین در روش شبه آزمایشی، محقق با متغیرهایی روبه‌روست که قبلاً به وجود آمده و عمدتاً خصیصه‌ای هستند؛ در نتیجه امکان گمارش تصادفی آزمودنی‌ها به گروه‌ها وجود ندارد. بنابراین او نمی‌تواند آن‌ها را دست‌کاری کند؛ بلکه در صدد اندازه‌گیری اثر آن‌هاست.

قسمت سوم: طرح‌های تحقیق آزمایشی

مقدمه

آزمایش، مؤثرترین روش تحقیق کمی برای تبیین رابطه علت و معلولی میان دو یا چند متغیر است. طرح‌های هم‌بستگی و علی - مقایسه‌ای می‌توانند حاکی از رابطه علی میان متغیرها باشند؛ اما برای مشخص کردن این امر که رابطه مشاهده شده رابطه‌ای علت و معلولی است یا خیر، به آزمایش نیازمندیم. به منظور رسیدن به نتایج معتبر، آزمایش باید با دقتی خاص و با توجه کامل به جزئیات انجام گیرد. در این قسمت و دو قسمت دیگر، ماهیت طرح‌های تجربی، معیارهای آن‌ها، انواع و نیز عواملی که باید در طراحی آن‌ها مورد توجه قرار گیرند را توضیح داده و متداول‌ترین طرح‌ها را نیز بیان می‌کنیم. هدف از فهرست کردن طرح‌های تجربی مختلف که در این قسمت تشریح می‌شود، آشناساختن مخاطبان با روش‌های طراحی موقعیت‌های مختلفی است که در آن‌ها امکان جمع‌آوری داده‌های مفید فراهم می‌شود.



محتوای آموزشی

طرح‌های تحقیق آزمایشی

وقتی هدف‌های پژوهش مشخص، فرضیه‌ها تدوین و متغیرهای مورد مطالعه تعریف شد، پژوهشگر با مسئله تهیه یک طرح پژوهشی روبه‌رو می‌شود تا بتواند فرضیه مورد بررسی را بیازماید. منظور از طرح پژوهش (Research design)، برنامه‌ریزی یک تحقیق و روشن ساختن گام‌هایی است که در جریان تحقیق پیموده می‌شود. اطلاعات به‌دست آمده از پژوهش در قالب یک طرح، با مسئله پژوهش مرتبط می‌شود. در طرح پژوهش، کافی بودن و مناسبت داده‌ها در نظر گرفته می‌شود. طرح مناسب، تحلیل عینی داده‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد، سبب صرفه‌جویی در وقت و هزینه می‌شود، پژوهش را به‌سوی مسیر درست هدایت کرده و از سردرگمی نجات می‌دهد. به عبارت دیگر، طرح پژوهش پیکره اساسی یک تحقیق و به‌عنوان یک چهارچوب مفهومی برای آن است. این چهارچوب، توصیف گروه‌های پژوهش را دربر دارد و روش‌های انتخاب نمونه را معین می‌کند.

بدین ترتیب می‌توان گفت یک طرح پژوهشی، مشتمل بر چند عنصر کلی و در عین حال اصلی پژوهشی است: نخست، یک الگوی کلی که همه اعمالی را که پژوهشگر انجام خواهد داد، از نوشتن فرضیه‌ها و دلالت‌های ضمنی آن‌ها تا تحلیل نهایی داده‌ها را شامل می‌شود؛ دوم، الگویی که عمل متغیرها را نمایش می‌دهد. ترسیم نمودارهایی که متغیرها، رابطه و ترکیب کلی آن‌ها را نشان می‌دهد و مقصود اصلی آن، نمایش مقاصد عملی پژوهش است؛ و سوم، روش‌های گردآوری و تحلیل داده‌هاست. بخش اخیر بیان می‌کند که چه گونه می‌توان به هدف‌های پژوهش دست یافت، و چه گونه می‌توان مسائل و دشواری‌هایی را که ممکن است هنگام اجرای پژوهش پیش آید، حل و فصل کرد. طرح پژوهش، حیطه گسترش و تعمیم‌پذیری پژوهش را نیز تعریف می‌کند؛ بدین معنا که مشخص می‌کند تفسیرها و نتایج حاصل از پژوهش را می‌توان به جامعه بزرگ‌تر یا موقعیت‌های متفاوتی تعمیم داد یا نه.

هدف‌های طرح پژوهش

طرح پژوهش، کوششی است در جهت به دام کشیدن روضمند یک پاسخ برای پرسش یا فرضیه، و

هدف آن، سامان‌دهی نظام‌دار مشاهده‌ها به منظور بررسی نفوذ یک متغیر یا گروهی از متغیرها بر یک موقعیت معین، شرایط معین، و یا متغیر دیگری است. به بیان دیگر، هدف طرح پژوهش، تحقیق یک نفوذ یا اثر پیش‌بینی‌پذیر (علت و معلولی) بین متغیرهایی است که به روشنی تعریف شده باشد.

مفاهیم اعتبار درونی و بیرونی که در گذشته مورد بحث قرار گرفت، با اصول و ملاک‌های طرح پژوهش ارتباط مستقیم دارد و در حقیقت بیان همین ملاک‌ها، اما به صورت دیگری است. اصول طرح پژوهش در منطق روش علمی قرار دارد، و منطق روش علمی نیز ایجاب می‌کند که طرح پژوهش دست کم دو هدف اساسی داشته باشد:

۱. تهیه پاسخ برای پرسش‌های پژوهش؛

۲. تعیین و کنترل تأثیر متغیرهای مربوط و نامربوط.

طبیعی است که طرح پژوهش، خود نمی‌تواند این اعمال را انجام دهد، و فقط پژوهشگر است که می‌تواند به هدف‌های پژوهش دست یابد؛ اما در عین حال طرح پژوهش به پژوهشگر کمک می‌کند که پاسخ پرسش‌های پژوهش را به دست آورد؛ هم‌چنین به وی یاری می‌رساند تا تأثیرات چندگانه انواع متغیرها را که در مسئله پژوهشی معینی وجود دارد، تعیین کرده و تأثیر متغیرهای اصلی را از متغیرهای نامربوط جدا سازد.

شاید جدی‌ترین نقطه ضعف طرح‌های پژوهشی که دانش‌جویان ارائه می‌کنند، این باشد که طرح‌های آن‌ها نمی‌تواند درست و به گونه مناسب به پرسش‌های پژوهش پاسخ دهد. یک نمونه کلی برای نمایش ناهماهنگی بین پرسش‌های پژوهش (و فرضیه‌های مربوط) و طرح پژوهش، جور کردن آزمودنی‌ها بر پایه ضوابط و معیارهای بی‌ارتباط با پژوهش و سپس استفاده از طرح گروه آزمایشی - گروه کنترل است. دانش‌جویان اغلب فرض می‌کنند که چون آزمودنی‌ها را مثلاً بر حسب هوش و جنسیت جور می‌کنند، گروه‌های آزمایشی آن‌ها معادل یکدیگر است؛ اما فراوان دیده شده است که بین متغیرهای جورکردنی و مقاصد پژوهشی آن‌ها، اصولاً رابطه‌ای نیست؛ درحالی که اگر مثلاً بین جنسیت و متغیر وابسته مورد مطالعه رابطه‌ای وجود نداشته باشد، در این صورت جور کردن آزمودنی‌ها، اصولاً بی‌معنا و بی‌ربط خواهد بود؛ بنابراین تأکید دوباره بر این نکته مفید خواهد بود که



«طرح پژوهش خود را طوری تهیه کنید که به گونه قاطع به پرسش‌های پژوهش پاسخ دهد». از سوی دیگر - همان‌گونه که گفته شد - طرح پژوهش مجموعه‌ای از راهکارهایی است که پژوهشگر را در گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها از راه‌های معین هدایت می‌کند، و بنابراین یک سازوکار کنترل است. بحث درباره این ویژگی طرح پژوهش ما را به راه‌های کنترل می‌کشاند. برای کنترل متغیرهای نامربوط و ناخواسته، راه‌های متعددی وجود دارد:

نخستین روش که آسان‌ترین روش نیز هست، آن است که متغیرهای نامربوط را به کلی از محیط تجربی حذف کنیم؛ برای مثال، اگر احساس می‌کنیم که هوش ممکن است به عنوان یک عامل احتمالی در متغیر وابسته پژوهش اثر داشته باشد، می‌توانیم اثر آن را در متغیر وابسته با به کار بردن آزمودنی‌هایی که در یک سطح هوشی (مثلاً در دامنه ۹۰ تا ۱۱۰) قرار دارند، حذف کنیم. برای حذف اثر یک متغیر مستقل احتمالاً مؤثر، می‌توان آزمودنی‌ها را به گونه‌ای برگزید که از لحاظ آن متغیر، تا حد ممکن همگن باشند.

راه دوم، استفاده از روش تصادفی است. تصادفی ساختن - دست کم از لحاظ نظری - بهترین روش و در ضمن تنها روش کنترل همه متغیرهای نامربوطی خواهد بود که نسبت به پژوهش، عامل خارجی به شمار می‌آیند. تصادفی ساختن باعث می‌شود که فرصت دخالت منابع بیگانه و ناخواسته به حداقل برسد. یکی از مزایای این روش بر روش‌های دیگر، کنترل آن است که تعداد زیادی از متغیرها را - حتی متغیرهایی که پژوهشگر از آن آگاهی ندارد - به‌طور هم‌زمان با هم کنترل می‌کند و بدین ترتیب پژوهشگر می‌تواند گروه‌های آزمایشی و کنترل را از لحاظ همه تفاوت‌های اصلی بین آن‌ها معادل سازد.

روش سوم برای کنترل، استفاده از جور کردن آزمودنی‌هاست. در این شیوه، آزمودنی‌ها به تعداد متغیرهای نامربوطی که محقق فکر می‌کند احتمالاً بر متغیر وابسته تأثیر خواهند گذاشت، جور خواهند شد. این متغیرها می‌تواند جنسیت، سن، هوش و غیره باشد؛ مثلاً پژوهشگر می‌کوشد افراد مورد مطالعه خود را برحسب نمره‌های هوش آن‌ها به گونه‌ای جور کند که یک پسر ۱۱ ساله با نمره هوشی پایین با یک پسر ۱۱ ساله دیگر که دارای نمره هوشی پایین باشد، جور شود. سپس از هر زوج

آزمودنی، یک عضو به گونه تصادفی به گروه آزمایشی و عضو دیگر به گروه کنترل واگذار می‌شود. بابه کار بردن این شیوه می‌توان انتظار داشت که دو گروه حاصل از لحاظ متغیر جور کردنی مورد نظر، تقریباً معادل باشند.

طبقه‌بندی طرح‌های پژوهشی

طرح‌های پژوهشی را برحسب ویژگی‌ها و پیچیدگی‌های خاص هریک، عواملی مانند ماهیت پژوهش، طبیعت داده‌های جمع‌آوری شده، ملاک‌هایی مثل کنترل، مقایسه، دست‌کاری و تعمیم-پذیری می‌توان طبقه‌بندی کرد. در بسیاری از طرح‌ها، گروه کنترل وجود دارد که تا حد زیادی توانایی محقق را در تعیین روابط علت و معلولی بین متغیرهای مستقل و وابسته تقویت می‌کند. در برخی طرح‌ها، دست‌کاری متغیرها امکان‌پذیر است؛ اما در آن‌ها کنترل وجود ندارد. در برخی طرح‌ها نیز گروه‌های کنترل وجود دارد؛ اما امکان دست‌کاری متغیر مستقل وجود ندارد. بنابراین انواع عمده طرح‌ها را می‌توان تحت عنوان‌های آزمایشی حقیقی، شبه‌آزمایشی و پیش‌آزمایشی متمایز کرد.

در طرح‌های آزمایشی حقیقی، آزمودنی‌ها به گونه تصادفی به گروه‌های آزمایشی و کنترل واگذار می‌شود و متغیر مستقل، تنها به گروه آزمایشی ارائه می‌شود. چنین طرح‌هایی ملاک‌های دست‌کاری، کنترل، مقایسه و تعمیم‌پذیری را دارا هستند. طرح‌های شبه‌آزمایشی، معمولاً ترکیبی از این ملاک‌ها را داشته و برخی از ملاک‌ها را ندارند. این طرح‌ها عموماً فاقد امکانات دست‌کاری متغیر مستقل و تصادفی ساختن هستند. طرح‌های پیش‌آزمایشی، ملاک‌های کم‌تری را دارند و برخی از آن‌ها حتی گروه مقایسه یا گواه ندارند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. منظور از طرح پژوهش، برنامه‌ریزی یک تحقیق و روشن ساختن گام‌هایی است که در جریان تحقیق پیموده می‌شود؛
۲. هدف‌ها یا ویژگی‌های طرح پژوهش به گونه کلی، دو امر است: تهیه پاسخ برای پرسش‌های



پژوهش، و امکان تعیین و کنترل تأثیر متغیرهای مربوط و نامربوط پژوهش؛

۳. چند شیوه کنترل تأثیر متغیرهای خارجی، عبارت‌اند از: حذف متغیرهای نامربوط، تصادفی ساختن و جور کردن آزمودنی‌ها؛
۴. سه دسته طرح‌های پژوهشی وجود دارد: طرح‌های پژوهشی آزمایشی حقیقی، شبه‌آزمایشی و پیش‌آزمایشی.

قسمت چهارم: طرح‌های پیش‌آزمایشی

مقدمه

باید تاکنون آموخته باشیم که طرح پژوهشی، دست کم دارای دو نقش اساسی است:

۱. به پژوهشگر کمک می‌کند که به مسئله مورد مطالعه پاسخ درست بدهد و فرصت‌های مناسبی در اختیار او قرار می‌دهد تا بر پایه فرضیه تدوین شده، گروه‌ها را مقایسه کند؛
 ۲. شیوه پژوهش و متغیرهای ناخواسته و نامربوط را زیر کنترل دقیق پژوهشگر قرار می‌دهد و برای او این امکان را فراهم می‌سازد که بر پایه روش‌های آماری به کار برده شده، نتایج پژوهش را تفسیر کند.
- تنوع و تعدد این طرح‌ها در ارتباط با ویژگی‌ها و پیچیدگی‌های خاص آن‌ها، به عواملی مانند ماهیت مسئله پژوهش، طبیعت داده‌های گردآوری شده و امکانات اجرایی هر طرح بستگی دارد. در این قسمت به معرفی طرح‌های پیش‌آزمایشی، و به تعبیر دیگر، طرح‌های آزمایشی مقدماتی خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

طرح‌های پیش‌آزمایشی

در گروه طرح‌های آزمایشی مقدماتی می‌توان سه نوع طرح را که متأسفانه هنوز هم در برخی مطالعات و پژوهش‌ها متداول است، شناسایی کرد. این طرح‌ها به ادله زیر «پیش‌آزمایشی» نامیده شده است:

۱. دست کاری آزمایشی در آن‌ها امکان پذیر نیست؛

۲. در این طرح‌ها واگذاری آزمودنی‌ها به گروه‌های آزمایشی و کنترل به گونه تصادفی انجام نمی‌شود؛

۳. اغلب آن‌ها گروه کنترل (یا گروه مقایسه) ندارد.

طرح‌های پیش آزمایشی به گونه کلی، از ضعیف‌ترین طرح‌های پژوهش به شمار می‌آید؛ زیرا هیچ‌یک از آن‌ها نمی‌توانند عوامل مهم و مؤثر در پژوهش را کنترل کنند. آزمودنی‌ها هم به گونه تصادفی از میان جامعه معرف و بزرگ‌تر برگزیده نمی‌شود؛ بنابراین مقدار خط رجویی (ریسک کردن) در استنباط‌های علی این گونه طرح‌ها، بسیار زیاد است. با وجود این، طرح‌های پیش آزمایشی اساساً در مطالعات مقدماتی و نیز آزمون مقدماتی برخی از فرضیه‌های پژوهشی، از فنون مفید و باارزش به شمار می‌آید. بحث از این طرح، از جهت دیگری هم مفید است و آن این که کاملاً چگونگی عمل کرد متغیرهای نامرتبط را در به خطر انداختن اعتبار درونی یک طرح نشان می‌دهد.

پیش از ارائه طرح‌های پیش آزمایشی لازم است با نمادهایی که معمولاً برای نمایش عناصر و مؤلفه‌های همه طرح‌ها به کار می‌رود، آشنا شویم:

X، نشانه وجود یک متغیر مستقل در موقعیت پژوهشی (نظیر یک روش آبیاری در مزرعه یا یک روش آموزش زبان خارجی) است. هنگامی که چند متغیر مستقل در پژوهش مطرح است، به X_1 ، X_2 ، X_3 و غیره داده می‌شود.

(- یا --)، نشانه‌ای برای نبود متغیر مستقل مورد نظر است.

T، نشانه‌ای برای استفاده از وسیله‌ای برای سنجش و اندازه‌گیری است که گاهی ممکن است مشاهده وضعیت خاصی باشد و گاهی می‌تواند آزمون‌های مقدماتی یا نهایی باشد. T در آن حالت اگر در طرح، سمت چپ متغیر مستقل قرار گیرد، نماینده آزمون مقدماتی و اگر در سمت راست باشد، نماینده آزمون نهایی است. اگر در یک طرح، چند آزمون -چه مقدماتی و چه نهایی- به کار رود به Tها اندیس‌های عددی مانند T_1 ، T_2 ، T_3 و غیره داده می‌شود.

R، نشانه‌ای برای وجود گزینش تصادفی آزمودنی‌ها و تقسیم تصادفی آن‌ها به گروه‌های



آزمایشی و کنترل است. اگر در طرحی از طرح‌های تحقیق این نشانه وجود نداشته باشد، این بدان معناست که طرح مذکور از روش گزینش و تقسیم تصادفی آزمودنی‌ها بهره نگرفته است.

اینک به توضیح طرح‌های پیش‌آزمایشی می‌پردازیم:

۱. طرح فقط پس‌آزمون و یک گروه آزمودنی

در بحث مربوط به طرح‌های تجربی، دو واژه «پیش‌آزمون» و «پس‌آزمون» یا «آزمون مقدماتی» و «آزمون نهایی» اغلب مورد استفاده است. «پیش‌آزمون» به اندازه‌گیری یا آزمونی می‌گویند که پیش از تدبیر آزمایشی در مورد آزمودنی‌ها اجرا می‌شود. «پس‌آزمون» آزمونی است که پس از تدبیر آزمایشی انجام می‌شود.

پس از این توضیح مقدماتی به بیان طرح پیش‌آزمایشی از نوع اول می‌پردازیم. این طرح را با استفاده از نشانه‌هایی که توضیح آن‌ها گذشت، می‌توان بدین شکل نمایش داد:

شکل ۱۱-۱. طرح آزمون نهایی و یک گروه آزمودنی

گروه	متغیر مستقل	آزمون نهایی
آزمایشی	X	T

در این طرح، ابتدا یک گروه در معرض متغیر مستقل (X) قرار می‌گیرد؛ سپس در یک برهه از زمان، معمولاً به دنبال پدیده‌ای که ادعا می‌شود تغییر را به وجود آورده است، تأثیر این متغیر بر متغیر وابسته مشاهده یا اندازه گرفته می‌شود؛ بنابراین طرح مزبور دو مرحله مشخص دارد؛ برای مثال، ممکن است یک شهر پس از اجرای یک برنامه جدید شهری یا یک گروه از دانش‌آموزان که مدتی تحت شرایط آموزشی ویژه‌ای قرار گرفته‌اند، از راه یک مصاحبه یا یک آزمون مورد مطالعه قرار بگیرند و مثلاً پیشرفت دانش‌آموزان در آن ماده درسی اندازه گرفته شود یا نوع نگرش اهالی آن شهر در مسئله‌ای خاص تعیین شود. در این موقعیت، محقق به ادله زیر امکان دستیابی به یک نتیجه دقیق و قابل دفاع را ندارد:

۱. نمی‌تواند شواهد محکمی برای استنباط علیت به دست دهد؛ بنابراین نمی‌توان آن را برای

آزمون روابط علی به کاربرد؛

۲. تبیین ها و فرضیه های رقیب متعددی می تواند کارکرد و نتایج حاصل از مطالعه را بیان کند؛

۳. این طرح، کنترلی بر عامل های درونی و بیرونی ندارد و ناتوانی آن از لحاظ کنترل اعتبار درونی، کاملاً مشهود است؛

۴. امکان مقایسه های تک گروهی (قبل - بعدی) و مقایسه های دو گروهی (آزمایشی - کنترل) در آن نیست؛ درحالی که مقایسه، از مؤلفه های ضروری استنباط های علی است؛

۵. به علت نبودن عنصر تصادفی ساختن، تمایلات محقق در گزینش آزمودنی ها احتمالاً دخالت خواهد کرد و توانایی قابلیت تعمیم یافته ها، بسیار ناچیز خواهد بود.

۲. طرح آزمون مقدماتی و نهایی و یک گروه آزمودنی

طرح مذکور را می توان با استفاده از نشانه ها به این شکل نشان داد:

شکل ۱۱-۲. طرح آزمون مقدماتی و نهایی و یک گروه آزمودنی

گروه	آزمون مقدماتی	متغیر مستقل	آزمون نهایی
آزمایشی	T_1	X	T_2

این طرح سه مرحله دارد:

۱. پیش آزمونی که متغیر وابسته را اندازه می گیرد، انجام می شود؛

۲. سپس آزمودنی ها را در معرض متغیر مستقل (X) قرار می دهیم؛

۳. در پایان با اجرای یک آزمون نهایی، دوباره متغیر مستقل را در مورد آزمودنی ها اندازه گیری می کنیم و نتایج حاصل (مقادیر T_1 و T_2) را با استفاده از فنون مناسب مقایسه می کنیم.

برای مثال، فرض کنید یک پژوهشگر مایل است تأثیر روش جدید تدریس ریاضی را بر عمل کرد درسی دانش آموزان دبستانی مطالعه کند. برای انجام دادن این مطالعه، ابتدا زمینه اولیه دانش آموزان را از لحاظ ریاضی اندازه می گیرد (آزمون مقدماتی). در مرحله بعد با روش جدید به آنان آموزش می دهد و پس از پایان دوره آموزش، بار دیگر معلومات ریاضی آنان را با همان آزمون



اولیه (یا آزمون موازی آن) اندازه می‌گیرد (آزمون نهایی). تفاوت بین نمره‌های آزمون اولیه و آزمون نهایی، نشان‌دهنده تأثیر متغیر مستقل (روش تدریس) بر متغیر وابسته (کارکرد دانش‌آموزان) خواهد بود.

این طرح در مقایسه با طرح آزمون نهایی و یک گروه آزمودنی، به سبب کاربرد آزمون مقدماتی، ارجح است؛ زیرا نتایج حاصل از این آزمون به محقق اطلاعاتی مانند مقدار تجربه‌های قبلی آزمودنی‌ها را عرضه می‌کند و این آگاهی، او را برای تشخیص دقیق‌تر و صحیح‌تر اثر متغیر مستقل بر آزمودنی‌ها آماده می‌سازد.

از سوی دیگر، برخی از متغیرهای ناخواسته که می‌توانند باعث به وجود آمدن تفاوت میان نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون شده و اثر آن‌ها کنترل نشده است، می‌توانند به اعتبار درونی پژوهش ضربه بزنند. یکی از این عوامل، «پیشینه» است. منظور از پیشینه، رویدادهای ویژه‌ای است که در فاصله زمانی بین دو آزمون اتفاق افتاده است؛ برای مثال، ممکن است برخی دانش‌آموزان از آموزش‌های خصوصی و تقویتی در منزل یا مراکز دیگر استفاده کنند؛ در نتیجه مقدار موفقیت آنان در آزمون نهایی افزایش یابد. به عبارت دیگر، اثر این عامل و امور مشابه آن در حوزه پژوهش، محقق را در تشخیص صحیح اثر متغیر مستقل مورد نظر بر متغیر وابسته دچار تردید می‌کند.

مهم‌ترین محدودیتی که در این طرح و طرح قبلی وجود دارد، نبود یک گروه گواه است. بر اثر این نقیصه، محقق نمی‌تواند فرض کند که تفاوت مشاهده شده بین نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون، معلول دخالت دادن متغیر مستقل است. همیشه این احتمال وجود دارد که متغیرهای نامربوط، تمام و یا بخشی از تغییر را به وجود آورده باشد؛ در نتیجه می‌توان گفت این طرح، اعتبار درونی قابل ملاحظه‌ای ندارد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. طرح‌های تحقیق پیش‌آزمایشی، سه ویژگی عمده دارند: فقدان دست‌کاری آزمایشی، فقدان

عنصر تصادفی‌سازی و فقدان گروه مقایسه؛

۲. طرح‌های پیش‌آزمایشی نمی‌توانند شواهد محکمی برای کشف روابط علی و معلولی به دست دهند؛

۳. دو طرح پیش‌آزمایشی در این قسمت بررسی شد: طرح فقط پس‌آزمون و یک گروه آزمودنی و طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و یک گروه آزمودنی. مهم‌ترین محدودیت هر دو طرح نبود گروه گواه برای مقایسه تفاوت‌های احتمالی است.

قسمت پنجم: طرح‌های پژوهش (پیش‌آزمایشی و آزمایشی حقیقی)

مقدمه

طرح‌های پیش‌آزمایشی، هم فاقد انتخاب تصادفی آزمودنی‌هاست و هم امکان تخصیص تصادفی آن‌ها به گروه‌های پژوهشی را ندارد؛ یعنی دو ویژگی که از بخش‌های اساسی طرح‌های آزمایشی خوب و باکفایت‌اند، در این طرح‌ها دیده نمی‌شود. این طرح‌ها با وجود این نقص‌ها گاهی مفید واقع می‌شوند؛ اما به لحاظ اعتبار درونی واقعاً ضعیف هستند؛ علاوه بر آن، قابلیت تعمیم یافته‌ها به جوامع دیگر، به شدت پایین است. طرح‌های بهتر، طرح‌های آزمایشی واقعی هستند که از عامل انتخاب و گمارش تصادفی و فنون دیگر کنترل استفاده می‌کنند. در این قسمت پس از بررسی طرح سوم پیش‌آزمایشی، به توضیح طرح‌های آزمایشی حقیقی می‌پردازیم.

محتوای آموزشی

طرح‌های پیش‌آزمایشی

در این قسمت ابتدا طرح سوم از گروه طرح‌های پیش‌آزمایشی را تشریح کرده؛ سپس به توضیح طرح‌های آزمایشی حقیقی می‌پردازیم.

۳. طرح آزمون‌نهایی با گروه کنترل

سومین طرح از طرح‌های آزمایشی مقدماتی، طرح آزمون‌نهایی و گروه مقایسه یا کنترل است. در این طرح دو گروه وجود دارد و محقق یک گروه را تحت شرایط تجربی و اثر نفوذ متغیر مستقلی (برای مثال «برنامه آموزشی ویژه‌ای» به مدت معینی) قرار می‌دهد؛ در صورتی که گروه دیگر (گروه



کنترل) را از تأثیر نفوذ چنین عاملی به دور نگه می‌دارد. در خاتمه محقق از هر دو گروه، آزمون نهایی به عمل می‌آورد و نتیجه را مورد مقایسه و بررسی قرار می‌دهد. طرح مذکور را می‌توان با استفاده از نشانه‌ها به شکل زیر نمایش داد:

شکل ۱۱-۳. طرح آزمون نهایی با گروه کنترل

گروه	متغیر مستقل	آزمون نهایی
آزمایشی	X	T
کنترل	-	T

در این طرح دو گروه وجود دارد و به همین دلیل امکان مقایسه گروه‌ها که برای رعایت اصول علمی ضروری است، امکان‌پذیر می‌باشد؛ اما به هر حال نقیصه‌ای اساسی که در این طرح وجود دارد، این است که آزمودنی‌ها به گونه تصادفی برگزیده نمی‌شوند و واگذاری آن‌ها به گروه‌های مختلف نیز، بر پایه تصادف صورت نمی‌گیرد. این ویژگی، عامل کاهش کنترل و نظارت دقیق اثر متغیر مستقل و دیگر متغیرهای ناخواسته و مزاحم بر متغیر وابسته در گروه آزمایشی است.

در این طرح وجود دو گروه پژوهشی آزمایشی و کنترل، شرایط و قوانینی برای یکسان ساختن ویژگی‌های آزمودنی‌ها در دو گروه را فراهم نمی‌کند. دلیل این ویژگی هم آن است که اعضای دو گروه به گونه تصادفی برگزیده نشده‌اند؛ در نتیجه نمی‌توان نسبت به معادل بودن دو گروه مطمئن بود و تفاوت موجود میان میانگین دو آزمون در دو گروه مذکور را نمی‌توان به طور قطعی به اثر متغیر مستقل در تحقیق نسبت داد.

طرح‌های آزمایشی حقیقی

گفتیم که طرح‌های پیش‌آزمایشی نمی‌تواند متغیرهای مزاحم و نامربوط را کنترل کند؛ بنابراین نمی‌توان مطمئن شد که یافته‌های پژوهش در این گونه طرح‌ها، صرفاً ناشی از متغیر مستقل است. طرح‌های آزمایشی حقیقی، طبیعتاً قادر است همه عوامل تهدید کننده اعتبار پژوهش را کنترل کند؛ بدین معنا که می‌توانیم مطمئن باشیم که نتایج پژوهش، تنها در اثر متغیر تجربی X به دست آمده و

تفاوت مشاهده شده، تحت تأثیر متغیرهای بیگانه و مخل آزمایش نبوده است. البته پژوهشگر باید بکوشد با توجه به موقعیت پژوهشی خاص مورد مطالعه خود، با گزینش مناسب‌ترین طرح پژوهش، نقش عوامل تهدیدکننده اعتبار درونی طرح را کمینه سازد، و حداکثر کنترل را بر متغیرهای نامربوط و بیگانه اعمال کند تا بتواند نسبت به تفسیر روابط علی میان متغیرها امیدوار باشد.

به گونه کلی، طرح‌های آزمایشی می‌تواند همه متغیرهای مزاحم اعتبار درونی را کنترل کند؛ هرچند ممکن است توانایی کنترل همه متغیرهای تهدیدکننده اعتبار بیرونی را نداشته باشد. ویژگی‌های عمده این طرح‌ها (گزینش تصادفی و واگذاری تصادفی آزمودنی‌ها)، استفاده از گروه کنترل - در معنای دقیق آن - و امکان دست‌کاری متغیرها و مقایسه گروه‌های آزمایشی است. این طرح‌ها به پژوهشگر امکان می‌دهد - چنان‌چه از ابزارهای معتبر استفاده کند - بتواند تغییرات مشاهده شده در متغیر وابسته را ناشی از تأثیر متغیر مستقل بداند؛ در نتیجه روابط مشاهده‌شده در متغیر وابسته را ناشی از تأثیر متغیر مستقل بداند؛ و روابط بین آن‌ها را به گونه علی مورد تفسیر قرار دهد.

پس از این توضیح، نمونه‌هایی از طرح‌های آزمایشی حقیقی را که نسبت به دیگر طرح‌ها عمومیت و رواج بیش‌تری دارد، در زیر شرح می‌دهیم.

۱. طرح آزمون مقدماتی و نهایی با گروه کنترل

این طرح را می‌توان به شکل زیر نمایش داد:

شکل ۱۱-۴. طرح آزمون مقدماتی و نهایی با گروه کنترل

گروه	آزمون نهایی	متغیر مستقل	آزمون مقدماتی
آزمایشی R	T_p	X	T_1
کنترل R	T_p	—	T_1

هم‌چنان‌که از نمودار طرح آزمون اولیه و نهایی با گروه کنترل پیداست، در این طرح، محقق با دو گروه آزمودنی روبه‌روست که براساس گزینش تصادفی انتخاب شده‌اند و با همین نوع گزینش، در دو گروه آزمایشی و کنترل تقسیم شده‌اند. بدین ترتیب دو گروه معادل یک‌دیگر به دست



می‌آید. پس از آن، محقق گروه آزمایشی را به مدتی معین که بستگی به هدف تحقیق دارد، در معرض نفوذ اثر متغیر مستقل X قرار می‌دهد؛ درحالی که گروه شاهد را از نفوذ اثر این متغیر ویژه مصون نگه می‌دارد. البته پژوهشگر در اولین مرحله از این پژوهش، از هر دو گروه، آزمون مقدماتی به عمل می‌آورد و در خاتمه نیز، آزمون نهایی مشابهی برای این دو گروه اجرا می‌کند. در این طرح، هم‌زمانی مشاهده‌ها یا آزمون‌ها در گروه‌های آزمایشی و کنترل الزامی است، و تنها در این صورت است که تفاوت‌ها، قابل مطالعه و ناشی از تأثیر متغیر تجربی X خواهد بود. در این طرح، محقق می‌تواند با استفاده از گروه کنترل که تجربه‌های مشابهی - غیر از تجربه اثر متغیر مستقل بازیگر در موقعیت تحقیق - با گروه آزمایشی دارد، مقایسه‌ای میان تفاوت میانگین نمره‌های آزمون نهایی و مقدماتی در گروه آزمایشی و تفاوت میانگین نمره‌های آزمون نهایی و مقدماتی در گروه کنترل را به عمل آورد. هم‌چنین به علت گزینش و تقسیم تصادفی آزمودنی‌ها در این طرح تجربی، دو گروه نسبتاً برابر (از نظر ویژگی‌های آزمودنی‌های شرکت‌کننده) در اختیار محقق است؛ بنابراین او می‌تواند مقایسه‌ای میان میانگین نمره‌های آزمون‌های مقدماتی و نیز میان میانگین نمره‌های آزمون‌های نهایی در دو گروه به عمل آورد.

در هریک از سه مورد مذکور، محقق می‌تواند با استفاده از روش‌های آماری، معنادار بودن تفاوت‌های موجود میان میانگین‌های مورد نظر را بررسی کند و آن تفاوت‌ها را که حاصل اشتباهات محاسبه‌ای و تصادفی است، از تفاوت‌های واقعی یا حاصل اثر نفوذ متغیر مستقل بازیگر در حوزه پژوهش، تمیز و تشخیص دهد.

طرح آزمایشی پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل، نظارت قابل توجهی برای از بین بردن اثر عوامل ناخواسته در تحقیق از راه اعمال گزینش و تقسیم تصادفی آزمودنی‌ها و هم‌چنین وجود گروه کنترل صورت می‌دهد. بدین ترتیب اثر عواملی چون تاریخچه، رشد و تعصبات و تمایلات حاصل از گزینش تا مقدار قابل توجهی از بین می‌رود. به بیان دیگر، این طرح اکثر عوامل مزاحم اعتبار درونی را کنترل می‌کند. تنها عاملی که در این طرح کنترل نمی‌شود، یکی افت آزمودنی‌ها (در صورت عدم مشارکت برخی از آن‌ها در آزمون نهایی) و دیگری اثر واکنشی و حساسیت

آزمودنی‌ها نسبت به آزمون اولیه است؛ در نتیجه به سبب وجود آزمون اولیه، این طرح در ناحیه اعتبار بیرونی تضعیف می‌شود؛ زیرا عمل تعمیم به جامعه‌های دیگر که آزمون اولیه در آن‌ها اجرا نمی‌شود را اجازه نمی‌دهد.

در مجموع، طرح آزمایشی پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل، یکی از قوی‌ترین الگوها برای استنباط روابط علی است. در این طرح، پیش‌آزمون و پس‌آزمون وجود دارد که مقایسه را امکان‌پذیر می‌سازد. تشکیل گروه‌های تصادفی، بیش‌تر منابع اعتباری درونی را کنترل می‌کند؛ اما از لحاظ اعتبار بیرونی ضعیف است و تعمیم‌پذیری نتایج آن مشکل است؛ از این‌رو شکل‌های اصلاح‌شده این طرح که در ادامه مباحث توضیح آن‌ها خواهد آمد، از لحاظ تعمیم‌پذیری به مراتب قوی‌ترند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. طرح سوم از طرح‌های پیش‌آزمایشی، به طرح «فقط آزمون نهایی با گروه کنترل» شهرت دارد. در این طرح امکان مقایسه گروه‌ها وجود دارد؛ ولی به جهت نداشتن عنصر تصادفی‌سازی، کنترل کافی و نظارت دقیق بر اثر متغیرها ندارد؛
۲. طرح‌های آزمایشی حقیقی در زمینه نظارت بر تأثیر متغیر مستقل و کنترل اثر متغیرهای بیگانه، قدرت بالایی دارد؛ در نتیجه کشف روابط علت و معلولی در آن‌ها امکان‌پذیر است؛
۳. طرح آزمون مقدماتی و آزمون نهایی با گروه کنترل، اولین طرح آزمایشی حقیقی است. در این طرح، وجود گروه‌های مقایسه و عامل تصادفی‌سازی کنترل متغیرها، در سطح بالایی قرار دارد؛ ولی اعتبار بیرونی و تعمیم‌پذیری آن ضعیف است.

قسمت ششم: طرح‌های پژوهش آزمایشی حقیقی

مقدمه

طرح‌های آزمایشی حقیقی، آن نوع طرح‌هایی است که در آن‌ها از تمام منابع و عواملی که سبب بی‌ارزش شدن اعتبار داخلی و خارجی پژوهش می‌شود، کنترل و بازبینی به عمل می‌آید. طرح‌های



متعددی در این طبقه از طرح‌های پژوهشی قابل ارائه است که هر کدام به لحاظ کنترل قابل ملاحظه‌ای که فراهم می‌آورند، بیش‌تر از طرح‌های دیگر در زمینه‌های پژوهشی مربوط توصیه می‌شوند. یک نمونه از این طرح‌ها، طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل است که شرح آن گذشت. در این قسمت به توضیح دو طرح دیگر از همین نوع خواهیم پرداخت.

محتوای آموزشی

طرح‌های آزمایشی حقیقی

۲. طرح آزمون‌نهایی با گروه کنترل

این طرح با طرح آزمایشی حقیقی قبلی که شرح آن در قسمت قبل گذشت، شباهت دارد؛ با این تفاوت که پیش‌آزمون در آن وجود ندارد. در نظر پژوهشگران علوم رفتاری، پیش‌آزمون اهمیت ویژه‌ای دارد؛ اما در حقیقت یک چیز ضروری برای طرح‌های آزمایشی حقیقی نیست. تصادفی بودن گروه‌ها برای حصول اعتماد به آن‌چه از پیش‌آزمون انتظار می‌رود، کفایت می‌کند. از دگر سو، اجرای پیش‌آزمون در بسیاری موارد - به‌ویژه در مقاطع پایین آموزشی - امکان‌پذیر نیست. طرح فقط پس‌آزمون با گروه کنترل که از سال ۱۹۲۰ میلادی به مرحله اجرا درآمده، این خلأ را پر می‌کند. این طرح با وجود سادگی، یکی از مفیدترین و قوی‌ترین طرح‌های آزمایشی حقیقی است. طرح مذکور را با استفاده از نشانه‌ها می‌توان به شکل زیر نشان داد:

شکل ۱۱-۵. طرح آزمون‌نهایی با گروه کنترل

گروه	متغیر مستقل	آزمون‌نهایی
آزمایشی R	X	T_r
کنترل R	—	T_r

در این طرح، برای برابر کردن ویژگی‌های آزمودنی‌ها در گروه‌های آزمایشی و کنترل، از گزینش و تقسیم تصادفی استفاده شده است. مراحل اجرایی این طرح از این قرار است:

۱. آزمودنی‌ها از میان افراد جامعه به گونه تصادفی انتخاب می‌شوند؛

۲. آزمودنی‌های انتخاب شده، به گونه تصادفی به دو گروه تقسیم می‌شوند؛

۳. باز به گونه تصادفی روی یکی از گروه‌ها متغیر مستقل اجرا می‌شود.

بنابراین در جریان آزمایش، فقط یک گروه تحت تأثیر متغیر مستقل قرار می‌گیرد، و کارکرد هر دو گروه در متغیر وابسته (با اجرای پس‌آزمون) در پایان آزمایش تحت شرایط معین، یکسان و هم‌زمان برای همه آزمودنی‌ها اندازه گرفته می‌شود؛ برای مثال، فرض کنید پژوهشگری مایل است آثار برگزاری جلسات آموزشی دربارهٔ ویروس بیماری ایدز را بر تغییر نگرش افراد مطالعه کند. این محقق یک گروه نمونه را به گونه تصادفی از میان افراد جامعه انتخاب و آن‌ها را به گونه تصادفی به دو گروه تقسیم می‌کند. یکی از این گروه‌ها در یک برنامه آموزشی چهار ساعته که دربارهٔ بیماری ایدز اجرا می‌شود، شرکت می‌کند. پس از انجام دادن آموزش، با هر دو گروه مصاحبه و پاسخ‌های آن‌ها با هم مقایسه می‌شود؛ نگرش‌های افراد گروه آزمایشی با نگرش‌های افراد گروه کنترل مورد مقایسه قرار می‌گیرد. تفاوت معنادار بین دو گروه نشان خواهد داد که جلسه آموزشی در تغییر نگرش‌ها اثر داشته است. واگذاری تصادفی افراد به گروه‌ها، هر گونه تفاوت اولیه بین دو گروه را از میان می‌برد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که هر گونه تفاوت مشاهده‌شده، ناشی از اثر برنامه آموزشی است.

مهم‌ترین مزیت این طرح، توزیع تصادفی آن است که معادل بودن گروه‌ها را پیش از قرار گرفتن در معرض متغیر مستقل X تضمین می‌کند. خوب است به خاطر داشته باشید که هر چه بر حجم نمونه افزوده شود، احتمال این که توزیع تصادفی، گروه‌های هم‌ارزی به وجود آورد، افزایش می‌یابد. طرح (۳) آثار اصلی عوامل پیشینه، رشد و پیش‌آزمون را کنترل می‌کند. از آن‌جا که هیچ پیش‌آزمونی مورد استفاده قرار نگرفته است، تعاملی از تأثیر پیش‌آزمون و متغیر مستقل X نمی‌تواند وجود داشته باشد. این طرح در بررسی‌هایی مفید است که در آن‌ها اجرای پیش‌آزمون امکان‌پذیر نیست و یا اجرای آن اصولاً مناسب نیست؛ برای مثال، در بررسی‌های مربوط به آزمودنی‌های کودکان و کلاس‌های ابتدایی که یادگیری قبلی به‌ندرت اتفاق می‌افتد، اجرای پیش‌آزمون امکان‌پذیر نیست و استفاده از این گونه طرح‌ها می‌تواند کارساز و مفید افتد.



۳. طرح چهارگروهی سالومون

همان گونه که قبلاً نیز اشاره کردیم، پیش‌تست هم دارای مزایا و هم دارای معایبی است. آزمون اولیه امکان مقایسه را فراهم می‌سازد؛ اما می‌تواند آثار واکنشی کاملاً جدی نیز داشته باشد. پیش‌تست از راه حساس‌سازی گروه نمونه می‌تواند به‌تنهایی در نمره‌های آزمون نهایی اثر بگذارد؛ برای مثال، اندازه‌گیری طرز فکر عمومی نسبت به یک برنامه شهری پیش از اجرای آن، ممکن است افراد را به گونه‌ای حساس سازد که پاسخ آن‌ها متفاوت با پاسخ افرادی باشد که پیش‌آزمون را نگذرانده‌اند. به بیان دیگر، تعامل پیش‌آزمون و متغیر مستقل، یکی از عوامل جدی تهدیدکننده اعتبار بیرونی است، و چنانچه پیش‌آزمون سبب آشنایی آزمودنی‌ها با محتوای آزمون، حساس ساختن و دادن آگاهی به آن‌ها شود، یافته‌های پژوهش را فقط می‌توان به افرادی تعمیم داد که در آزمایش شرکت کرده‌اند. هدف هر مطالعه علمی، تعمیم نتایج آن به جامعه‌ای است که گروه نمونه از آن بیرون آمده است؛ درحالی‌که تعامل پیش‌تست و متغیر تجربی، تعمیم‌پذیری یافته‌های پژوهش را محدود می‌سازد. علاوه بر این، شرایط و موقعیت‌هایی وجود دارد که در آن‌ها، یک دوره اندازه‌گیری قبلی امکان‌پذیر نیست؛ مثلاً در تعلیم و تربیت اغلب روش‌های کاملاً جدیدی مورد آزمایش قرار می‌گیرد که در آن‌ها اجرای پیش‌تست ناممکن است. طرح چهارگروهی سالومون (Solomon) صرفاً به این دلیل تدوین شده است که اثر پیش‌تست و اثر تعاملی پیش‌تست با کاربندی آزمایشی (متغیر مستقل) را کنترل کند. این طرح را در سال ۱۹۴۹ میلادی سالومون در ضمن یک مقاله مطرح کرد و در مجامع علمی با استقبال بسیار روبه‌رو شد و از آن زمان به بعد، این طرح از نظر بالابودن ارزش اعتبار درونی و بیرونی نتایج حاصل از کاربرد آن، بهترین طرح بوده است. طرح چهارگروهی سالومون را با استفاده از نشانه‌ها به شکل زیر می‌توان عرضه کرد:

شکل ۱۱-۶. طرح چهارگروهی سالومون با استفاده از گزینش تصادفی

گروه	آزمون مقدماتی	متغیر مستقل	آزمون نهایی
آزمایشی R	T_1	X	T_2
کنترل R	T_1	—	T_2

T_1	X	—	آزمایشی R
T_2	—	—	کنترل R

با توجه به نمودار طرح، می‌توان نتیجه گرفت که این طرح، حاصل ادغام دو طرح شماره (۱) (یعنی طرح آزمون مقدماتی و نهایی با گروه کنترل و استفاده از گزینش تصادفی) و شماره (۲) (یعنی طرح آزمون نهایی با گروه کنترل و استفاده از گزینش تصادفی) از طرح‌های آزمایشی حقیقی است. به تعبیر دیگر، دو گروه اول در طرح سالومون، شامل طرح شماره (۱) و دو گروه دوم، طرح شماره (۲) از طرح‌های آزمایشی حقیقی است؛ بنابراین طرح سالومون تمام ویژگی‌های این دو طرح را دارد، با این تفاوت که به دلیل ترکیب تازه‌ای که یافته است، نقص‌های فردی این دو را ندارد و همین ترکیب، خود امتیازهای جدیدی را نیز برای آن به دنبال داشته است.

در اجرای طرح چهار گروهی سالومون -هم‌چنان که از نام آن پیداست- با چهار گروه روبه‌رویم که در آن دو گروه به نام گروه آزمایشی و دو گروه به نام گروه کنترل وجود دارد. در این طرح، اساس برابر کردن ویژگی‌های آزمودنی‌ها در گروه‌های مختلف و کنترل و نظارت بر عواملی نظیر تعصبات و تمایلات حاصل از گزینش و اثر آن بر متغیر مستقل بازیگر در حوزه تجربه، بر بنیاد گزینش و تقسیم تصادفی آزمودنی‌ها استوار است.

در اجرای طرح چهار گروهی سالومون، محقق از گروه اول آزمایشی در مرحله نخست تحقیق، آزمونی مقدماتی به عمل می‌آورد و پس از مدتی که در آن آزمودنی‌ها تحت نفوذ اثر متغیر مستقل بازیگر در حوزه تحقیق قرار می‌گیرند، به اجرای آزمون نهایی نیز مبادرت می‌ورزد؛ اما در گروه دوم آزمایشی، محقق آزمون مقدماتی را بر آزمودنی‌ها اجرا نمی‌کند و فقط آنان را در زمانی برابر با طول مدت تجربه که بستگی به هدف تحقیق دارد، در معرض نفوذ اثر متغیر مستقل مورد نظر قرار می‌دهد و در پایان کار، از آزمودنی‌ها آزمون نهایی به عمل می‌آورد.

در گروه اول کنترل، محقق در ابتدا به اجرای آزمون مقدماتی بر آزمودنی‌ها اقدام می‌ورزد و گروه کنترل را در مدت تجربه از اثر نفوذ متغیر مستقل حفظ می‌کند و در پایان آزمون نهایی را به اجرا می‌گذارد؛ اما برای گروه دوم کنترل، آزمون مقدماتی وجود ندارد و هم‌چنان آزمودنی‌ها از اثر



متغیر مستقل حفظ می‌شوند، و فقط محقق در پایان تحقیق از آزمودنی‌ها آزمونی‌هایی به عمل می‌آورد. بنابراین و با توجه به وجود چهار گروه و آزمون‌های متعدد و شرایط گوناگون در این طرح تحقیقی، پژوهشگر می‌تواند میانگین نمره‌های حاصل از آزمون‌های مقدماتی و نهایی را در گروه‌های مختلف چهار گانه با یکدیگر بسنجد و معنادار بودن تفاوت موجود میان آن‌ها را از نظر آماری بررسی کند.

در طرح چهار گروهی سالومون، محقق نه تنها می‌تواند اثر آزمون مقدماتی را بر نتایج تحقیق اندازه بگیرد، بلکه با بهره‌گیری از ترکیب بدیع این طرح و نیز با استفاده از گزینش و تقسیم تصادفی آزمودنی‌ها در چهار گروه مختلف، می‌تواند فرض کند که اگر آزمون مقدماتی بر دو گروه سه و چهار اجرا می‌شد، نمره‌های حاصل از آزمون مقدماتی در این دو گروه، مشابه نمره‌های آزمون مقدماتی در دو گروه یک و دوم بود که این آزمون در مورد آن‌ها اجرا شده است؛ بنابراین و با توجه به اجرا نشدن آزمون مقدماتی بر دو گروه آخر در طرح چهار گروهی سالومون، محقق به سادگی می‌تواند اثر کنش متقابل میان حساسیت حاصل از آزمون مقدماتی در آزمودنی‌ها را بر متغیر مستقل مورد نظر در تحقیق، با مقایسه نتایج آزمون‌های نهایی در دو گروه آخر و دو گروه اول در طرح مذکور تعیین کند.

ویژگی طرح چهار گروهی سالومون

همان گونه که ذکر شد، طرح سالومون که ترکیبی از دو طرح شماره (۱) و (۲) از طرح‌های آزمایشی حقیقی است، نتایج فردی این دو طرح را ندارد؛ ولی امتیازهای آن‌ها را کم و بیش داراست. هم‌چنین این ترکیب جالب، توانایی بیش‌تری به قابلیت تعمیم نتایج در این طرح داده است؛ زیرا هنگامی که در یک طرح تحقیقی از آزمودنی‌ها، آزمون مقدماتی به عمل می‌آید، آنان از همان مرحله نخست با جامعه مورد نظر، تفاوت پیدا می‌کنند و دیگر نماینده گروه مادر نیستند. به عبارت دیگر، آزمودنی‌ها با گذراندن آزمون مقدماتی، تجربه‌ای را کسب کرده‌اند که جامعه مورد نظر فاقد آن است، و در طول زمان تحقیق که متغیر مستقل بروز می‌کند، احتمالاً آنان به سبب گذراندن آزمون مقدماتی، رفتار متفاوتی از افراد جامعه مورد نظر نسبت به متغیر مستقل مورد نظر از خود نشان می‌دهند؛

بنابراین، یافته‌ها و نتایج حاصل از این نوع تحقیقات، اعتبار خارجی زیادی ندارد؛ اما در طرح چهارگروهی سالومون، این نقص با وجود دو گروه آخر (سوم و چهارم در طرح) که آزمون مقدماتی در آن‌ها اجرا نمی‌شود، برطرف شده است و محقق را در به دست آوردن نتایجی با قدرت تعمیم بیش‌تر یاری می‌کند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. طرح آزمون نهایی با گروه کنترل، یکی دیگر از طرح‌های آزمایشی حقیقی است که در آن از آزمون مقدماتی استفاده نمی‌شود و به جای آن، عنصر تصادفی بودن گروه‌ها وارد موقعیت پژوهشی می‌شود. چنین تدبیر پژوهشی، هم اثر حساس سازی آزمودنی نسبت به آزمون را خنثا می‌کند و هم در مواردی که اجرای پیش‌آزمون عملاً ناممکن است، مفید خواهد بود؛

۲. طرح چهارگروهی سالومون که او آن را در سال ۱۹۴۹ میلادی در ضمن یک مقاله ارائه کرد، برای کنترل کردن اثر پیش‌آزمون و اثر واکنشی آن با متغیر مستقل در نظر گرفته شده است؛ بنابراین تعمیم نتایج آن به جامعه پژوهشی، و به تعبیر دیگر اعتبار بیرونی آن، در حد بالایی برآورد می‌شود؛

۳. این طرح، نمونه‌ای عالی یک کنترل خوب است که در آن عمل متغیرهای مزاحم و نامربوط، به روش چند گروهی صورت می‌گیرد. دو خط اول (طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون) عامل‌های نامربوط تاریخچه، رشد، تورش‌گزینش را کنترل می‌کند. اثر احتمالی تعامل بین آزمون و متغیر مستقل، فقط از راه طرح «فقط پس‌آزمون» کنترل می‌شود..

منابعی برای مطالعه بیش‌تر

۱. زهره سرمد، عباس بازرگان و الهه حجازی، *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*، تهران، آگه، ۱۳۸۵ ش.
۲. عزت‌الله نادری و مریم سیف‌نراقی، *روش‌های تحقیق و چگونگی ارزش‌یابی آن در علوم انسانی*، تهران، ارسباران، ۱۳۸۵ ش.
۳. حیدرعلی هومن، *شناخت روش علمی در علوم رفتاری (پایه‌های پژوهش)*، تهران، پارسا، ۱۳۸۳ ش.



اهداف آموزشی

پس از گذراندن این درس با مطالب زیر آشنایی شویم:

۱. جایگاه گزارش پژوهش در فرآیند تحقیق؛
۲. اهداف تدوین گزارش پژوهش؛
۳. طبقه‌بندی الگوهای گزارش پژوهش؛
۴. الگوی تدوین گزارش نهایی پژوهش؛
۵. الگوی تدوین گزارش یافته‌های تحقیق به صورت مقاله علمی؛
۶. الگوی تدوین گزارش و ارائه یافته‌های تحقیق در همایش علمی.

درس دوازدهم: گزارش پژوهش

قسمت اول: تهیه گزارش تحقیق

مقدمه

کوشش‌های پژوهشی یک محقق، با تجزیه و تحلیل داده‌ها و نتیجه‌گیری از آن‌ها خاتمه نمی‌پذیرد. پژوهشگر، مسئولیت نهایی دیگری به عهده دارد و آن عبارت است از: آگاه کردن اعضای جامعه از یافته‌های پژوهشی. به عبارت دیگر، تلاش‌های علمی و پژوهشی یک محقق با تهیه گزارش پژوهشی به پایان می‌رسد. به بیان دقیق‌تر، بخش مهمی از فرآیند پژوهش، اطلاع‌رسانی دقیق و مفید درباره پژوهش انجام شده و یافته‌های آن به محافل علمی است که به نوبه خود، محقق را در طراحی و اجرای پژوهش یاری رسانده‌اند. بخش عظیمی از اطلاع‌رسانی از راه نوشتن انجام می‌شود؛ البته اطلاع‌رسانی شفاهی نیز وجود دارد؛ برای مثال، از راه ارائه نتایج پژوهش در همایش‌های علمی. در این قسمت، بخش‌های مختلف تشکیل دهنده یک گزارش تحقیق را مورد بحث قرار خواهیم داد.

محتوای آموزشی

تهیه گزارش تحقیق

گزارش تحقیق، ابزاری است برای انعکاس جریان انجام دادن تحقیق و نتایجی که از آن به دست آمده است. اگر گزارش تحقیق خوب تهیه نشود، حتی از ارزش نتایج بهترین تحقیقات نیز کاسته می‌شود.

برای تنظیم و نوشتن یک گزارش پژوهشی در قالب چهارچوب علمی و معقول آن، محقق ناگزیر است اصولی را رعایت کند تا هم کار نوشتن گزارش برای او آسان شود و هم مطالعه و بهره‌برداری از آن به گونه‌ای ثمربخش امکان‌پذیر گردد. بر این اساس صاحب‌نظران برای تدوین گزارش تحقیق، دستورالعمل‌ها و راه‌نمایی‌های متعددی پیشنهاد کرده‌اند. ممکن است شیوه ارائه گزارش تحقیق در علوم گوناگون، متفاوت باشد؛ ولی یک اصل کلی را می‌توان برای تمام آن‌ها بیان کرد و آن این که گزارش تحقیق باید شامل تمام مطالبی باشد که خواننده را یاری می‌کند تا تحقیق و نتایج به دست آمده از آن را دریابد.

اهداف گزارش تحقیق

تنظیم و تدوین گزارش تحقیق، برای رسیدن به دو هدف صورت می‌گیرد:

۱. محقق می‌خواهد کاری را که انجام داده است، هدف انجام دادن تحقیق و آنچه را که یافته‌هایش به دانش انسان می‌افزاید و یا به حل مشکل می‌انجامد، در اختیار خوانندگان قرار دهد؛
 ۲. محقق علاقه‌مند است مراحل تحقیق خود را به شیوه‌ای روشن و دقیق تدوین و منتشر کند تا چنانچه محققان دیگر بخواهند به بازآزمایی فرضیه‌ها و بررسی یافته‌هایش بپردازند، بتوانند مراحل انجام دادن تحقیق را به همان شیوه تکرار کنند.
- تهیه گزارش نتایج مطالعات و تحقیقات علمی، بهترین مرحله پژوهشگری به شمار می‌آید. تحقیق زمانی کامل است که نتایج آن در اختیار جامعه علمی گذارده شود. به عبارت دیگر، اگر محقق نتواند یافته‌های تحقیق و نتایج اقدامات علمی خود را در اختیار دیگر محققان و علاقه‌مندان قرار دهد، تحقیق او - هر اندازه هم که مهم باشد - به پیشرفت علم کمکی نخواهد کرد؛ در واقع مثل این است که اصلاً تحقیق انجام نگرفته است. علم، یک فعالیت اجتماعی است و از راه مشارکت همگانی و به هم پیوستن دانش فراهم آمده از سوی فرد فرد دانشمندان رشد و گسترش می‌یابد. حقیقت پژوهی به عنوان نمودی اجتماعی، تنها مشتمل بر دریافت حقیقت‌ها نیست؛ بلکه مستلزم انتقال حقایق نیز هست. کمال تحقیق در این است که نوشته شود، و از این مهم‌ترین که، خوانده شود. به راستی تحقیق، به دو طرف نیازمند است: آن کس که حقیقتی را فرامی‌دهد و آن که حقیقت را فرا می‌گیرد.

بنابراین انجام دادن تحقیق و گردآوری تعدادی یافته و نتایج علمی و بایگانی کردن آن‌ها، هیچ‌گونه خدمتی به پیشرفت علم نمی‌کند. دانشمند باید یافته‌های تحقیق خود را به رشته تحریر درآورد و آن‌ها را به نحو مقتضی در اختیار علاقه‌مندان بگذارد؛ همان‌طور که محقق پیش از اقدام به تحقیق، لازم است از تلاش‌های علمی محققان دیگر در رشته مورد علاقه‌اش آگاه شود تا بتواند برنامه کار تحقیقی خود را با نتایج اقدامات آنان و پیشرفت‌های علمی هماهنگ سازد، دیگران نیز باید بتوانند به یافته‌های تحقیقی او دسترسی پیدا کنند تا با استفاده از آن‌ها فعالیت‌های علمی خود را

سامان دهند. علاوه بر این، نتایج و یافته‌های علمی پراکنده و غیر قابل دسترس، به‌خودی‌خود علم به شمار نمی‌آیند؛ بلکه باید در اختیار دیگر محققان و صاحب‌نظران قرار گیرند تا آنان بتوانند بر پایه آن یافته‌ها، نظریه‌های علمی را که ستون‌های استوار معرفت علمی به شمار می‌آیند، بنا نهند. همه این‌ها مستلزم آن است که محققان نتایج تحقیقات خود را سازمان دهند و آن‌ها را به نحوی که قابل استفاده جامعه علمی باشد، به رشته تحریر در آورده و انتشار دهند. هدف هر نوشته علمی - از جمله گزارش تحقیق - همان هدف دیگر نوشته‌هاست؛ یعنی انتقال یک پیام به‌طور آشکار - با رعایت اصل ایجاز و با سبکی روان و جذاب - هدف ایجاد ارتباط بین دانشمندان رشته‌های گوناگون علوم و آگاهی یافتن محققان از یافته‌های علمی یک‌دیگر است.

طبقه‌بندی الگوهای گزارش تحقیق

محقق پیش از آغاز نگارش گزارش تحقیق، باید یکی از سبک‌های متداول را برگزیند و در طول گزارش آن را به‌طور کامل رعایت کند. از جمله این سبک‌ها که به‌طور گسترده مورد استفاده پژوهشگران قرار گرفته است، دستورالعملی است که الگوهای تهیه و تدوین گزارش‌های تحقیق را در سه طبقه قرار می‌دهد:

۱. الگوی تدوین گزارش نهایی تحقیق (رساله، پایان‌نامه و هر گونه گزارش تحقیقی دیگر)؛

۲. الگوی تدوین گزارش یافته‌های تحقیق به‌صورت مقاله علمی؛

۳. الگوی تدوین گزارش و عرضه یافته‌های تحقیق در همایش علمی.

۱. الگوی تدوین گزارش نهایی تحقیق (رساله، پایان‌نامه و هر گونه گزارش تحقیقی دیگر)

همان‌گونه که در ابتدای این نوشتار یادآور شدیم، یکی از اهداف مهم در آموزش مباحث روش پژوهش، آماده کردن دانش‌جویان جهت برنامه‌ریزی پژوهش است. معمولاً دانش‌جویان در مقاطع مختلف کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری، باید برای گرفتن درجه تحصیلی رساله‌ای تدوین کنند.

ساختار پایان‌نامه تحصیلی، همه گام‌هایی را که ضمن اجرای مطالعه برداشته می‌شود، دربر می‌گیرد. حال این پرسش مطرح می‌شود که آیا ملاکی برای تدوین ساختار پایان‌نامه تحصیلی وجود

دارد که بر پایه آن بتوان مطالعه خود را به روشنی و به گونه مشهود تدوین کرد؟ در پاسخ به این پرسش می توان گفت: در ساختار پایان نامه نویسی، قدری اختلاف نظر وجود دارد؛ برای مثال، بعضی از دانشگاه های جهان ساختار رساله را در پنج فصل تدوین می کنند؛ در حالی که برخی دیگر ممکن است در شش یا چهار فصل این ساختار را تدوین کنند. با وجود این، روش ها و اصول کلی حاکم بر فعالیت پژوهشی آن ها تقریباً یکسان و همه متکی بر روش علمی اند. بر این اساس انجمن روان شناسی آمریکا (A.P.A) «American Psychological Association» به منظور تسهیل در امر ارتباط و انتقال روشن نتایج پژوهش و رساله نویسی، دستور العملی منتشر کرده است که الگوی استاندارد شده ای در اختیار پژوهشگران، مؤلفان و نویسندگان قرار می دهد تا در تهیه گزارش پژوهشی خود، اصول آن را به کار گیرند. تقریباً هم I دانشگاه ها، مراکز آموزش عالی معتبر، مجله های معتبر علمی و روزنامه های جهان، این الگو را پذیرفته و در تهیه و تنظیم نوشته های پژوهشی خود از آن پی روی می کنند؛ از این رو در نوشتار حاضر آن را معرفی می کنیم.

دستورالعمل (A.P.A)، حاوی اصول و قواعدی است که توجه به آن ها می تواند مددیار پژوهشگران و خوانندگانی واقع شود که به نحوی با امر پژوهش سروکار دارند. این اصول و قواعد در مورد همه انواع گزارش های پژوهش اعم از طرح ها، پایان نامه ها، رساله های دانش جویی و گزارش های پژوهشی که جنبه شخصی یا برحسب سفارش و یا اعتبار مالی سازمان ها انجام شده است، کاربرد دارد. تنها تفاوت در این است که گزارش های پژوهشی که در مجله های علمی مانند ماه نامه ها، فصل نامه ها، سال نامه ها و غیره منتشر می شود - به سبب ظرفیت محدود این مجله ها - باید خلاصه و در نهایت اختصار تهیه شود؛ در حالی که مواد و مطالب رساله یا پایان نامه تحصیلی، باید تحت فصل های جداگانه ای به گونه مفصل تهیه و تنظیم شود.

اینک به ذکر این ساختار می پردازیم؛ ابتدا به صورت کلی و اجمالی و سپس با جزئیات بیش تری بخش ها و فصل های گزارش نهایی را معرفی می کنیم:

۱. مطالب مقدماتی؛

۲. پیکره اصلی رساله یا پایان نامه که از پنج یا شش فصل به شرح زیر تدوین و تنظیم می شود:

فصل یکم: کلیات پژوهش (طرح تحقیق)؛

فصل دوم: بررسی پیشینه مطالعاتی؛

فصل سوم: روش پژوهش؛

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها؛

فصل پنجم: بحث و تفسیر، خلاصه و نتیجه گیری؛

۳. مطالب پایانی که از «منابع» و «پیوست‌ها» تشکیل می‌شود.

أ. مطالب مقدماتی

مطالب مقدماتی گزارش پژوهش، مشتمل بر اطلاعاتی به خلاصه زیر است:

أ. یک صفحه برای یاد خداوند بزرگ در نظر گرفته شود؛ برای مثال، بسم الله الرحمن الرحيم؛

ب. صفحه عنوان. در این صفحه به ترتیب آرم و نام مرکز آموزشی، مقطع آموزشی، عنوان کامل، نام کامل استاد راهنما، نام کامل استاد یا استادان مشاور (در صورت نیاز)، نام کامل پژوهشگر و تاریخ ارائه گزارش پژوهش آورده می‌شود؛

ج. چکیده پژوهش که حداکثر در چهارصد واژه در زبان فارسی و دویست و پنجاه واژه در زبان انگلیسی است؛

د. تشکر و قدردانی از همه کسانی که در مراحل مختلف اجرای پژوهش، محقق را یاری رسانده‌اند. دقت شود که افزایش حجم قدردانی و سپاس از افراد، چندان شایسته نیست و به گونه‌ای کلی توصیه می‌شود که به عبارات گویا و در عین حال مختصر و ساده بسنده شود؛

ه. فهرست مطالب. این قسمت ممکن است یک یا چند صفحه را دربر گیرد و برای یک گزارش پژوهش، اهمیت زیادی دارد. یکی از هدف‌های تنظیم و ارائه فهرست مطالب را می‌توان دادن آگاهی اجمالی از تمام محتوای مندرج در گزارش پژوهش به خواننده دانست. بدین ترتیب خواننده با آگاهی کلی از مفاد گزارش می‌تواند به سرعت، دقت و سادگی، هر قسمت مورد علاقه را پیدا کند؛

و. فهرست شکل‌ها، نمودارها و جدول‌ها. اگر گزارش پژوهش تعدادی شکل یا جدول و نمودار

داشته باشد، محقق موظف است پس از ذکر فهرست مطالب، یک فهرست برای شکل‌ها و نمودارها و یک فهرست برای جدول‌ها در صفحه‌های جدا در نظر بگیرد و اطلاعاتی را که برای هریک از آن‌ها لازم است، در فهرست مربوط بگنجاند. این اطلاعات عبارت‌اند از: شماره شکل، نمودار یا جدول، عنوان کامل و شماره صفحه‌ای از گزارش که این شکل یا جدول در آن آمده است. شایان ذکر است که کلیه صفحات مربوط به مطالب مقدماتی، به صورت حروف الفبا مشخص می‌شوند.

ب. پیکره اصلی گزارش تحقیق

این بخش که مفاد اصلی گزارش را تشکیل می‌دهد، از چند فصل تشکیل می‌شود:

فصل اول: طرح تحقیق

این فصل که طرح تحقیق یا کلیات تحقیق نام دارد و اساسی‌ترین بخش گزارش تلقی می‌شود، مشتمل بر مطالبی است که در این جا توضیح داده می‌شود. مهم‌ترین قسمت‌ها از فصل اول، عبارت است از:

أ. عنوان پژوهش

برای نوشتن و تنظیم عنوان پژوهش، رعایت نکات زیر ضروری است:

۱. عنوان تحقیق باید شناختی دقیق و روشن از حوزه موضوع تحقیق را عرضه کند و در عین داشتن ویژگی‌هایی نظیر صراحت، قاطعیت و اختصار، خالی از هرگونه ابهام و پیچیدگی باشد؛
۲. عنوان تحقیق باید در پرتو امکانات عملی و واقعیت‌های موجود، با توجه به اصول و موازین علمی تهیه و تنظیم شود. به عبارت دیگر، محقق باید در انتخاب عنوان یا موضوع تحقیق، واقع‌گرایی را بر آرمان‌گرایی ترجیح دهد؛
۳. محقق باید هنگام انتخاب موضوع یا عنوان تحقیق، از فرضیه‌ها یا پرسش‌هایی که به دنبال این موضوع خواهد آمد، آگاه باشد.

ب. مقدمه

در این قسمت محقق به مطالب مختصری از دیدگاه‌ها و تحقیقات مربوط به موضوع یا به مشکلات حل نشده در این حوزه و همچنین به توجه و علاقه جامعه به این موضوع اشاره می‌کند و بدین ترتیب با ارائه این آگاهی اولیه، زمینه‌ای برای درک بهتر از مطالب مندرج در طرح، در خواننده ایجاد می‌شود و به‌ویژه از این راه هدف‌های تحقیق توجیه می‌شود.

ج. تعریف موضوع یا مسئله پژوهش

در این قسمت محقق به روشنی مشکل اساسی (موضوع مورد علاقه یا احتیاج احساس شده) خود را برای آگاهی در موردی ویژه، با تأکید بر تعریف و تعیین متغیرهای مؤثر در حوزه تحقیق بیان می‌کند. به عبارت دیگر، محقق ضمن طرح نیاز خود برای آگاهی از موضوعی ویژه، آن را با بیانی روشن تر و صاف می‌کند و عوامل موجود در موقعیت را تعریف و تعیین می‌کند.

د. اهداف و پرسش‌های پژوهش

اهداف و پرسش‌های تحقیق در دو بخش اهداف و پرسش‌های کلی و آرمانی و اهداف و پرسش‌های ویژه ارائه می‌شوند. هدف‌ها و پرسش‌های کلی به‌صورت نیازهای مثبت، کلی و فراگیر مطرح می‌شوند و خود آن‌ها منشأ استنتاج اهداف و پرسش‌های جزئی و عینی‌اند. اهداف ویژه و پرسش‌های خاص پژوهش، از اهداف و پرسش‌های کلی تحقیق مشتق شده‌اند؛ اما محقق می‌تواند آن‌ها را به‌صورت عینی در معرض آزمایش و آزمون قرار دهد.

و. فرضیه‌های پژوهش

تا به این جا مسئله پژوهش به‌خوبی توصیف شده و پرسش‌ها و دغدغه‌های اصلی و فرعی محقق بیان شده است. اکنون نوبت به بیان فرضیه یا فرضیه‌های پژوهش رسیده است. در صورتی که ماهیت پژوهش و دیگر عوامل مؤثر امکان تدوین فرضیه را به محقق بدهند، او باید در خصوص ارائه آن در گزارش پژوهش اقدام کند. بیان فرضیه باید مشتمل بر معیارهایی همچون روشن و دقیق بودن، آزمون‌پذیر بودن و هماهنگی با دانش موجود باشد.

ه. روش انجام دادن تحقیق

در این قسمت، محقق به اختصار ولی به روشنی بیان می کند که مطالعه خود را به چه روشی انجام داده است و سپس نوع نمونه و راه گزینش آن، روش جمع آوری داده ها و همچنین شیوه های آماری تجزیه و تحلیل آن ها را مشخص می سازد.

و. اهمیت و ارزش موضوع پژوهش

این قسمت از طرح تحقیق، با قسمت «تعریف موضوع تحقیق» هم خوانی و مناسبت تام دارد؛ زیرا در آن قسمت، محقق مشکل اساسی و نیاز به آگاهی خود را برای دستیابی به نتایج این مطالعه طرح می سازد و می گوشت تا اندازه ای اهمیت موضوع را آشکار کند؛ اما از آن جا که ویژگی یک تحقیق علمی آن است که بر دانش یا توانایی های نوع بشر بیفزاید، در صورتی که این مقوله به خوبی ابراز شود، اهمیت پژوهش به خوبی نمایان می شود. برای تحقق این هدف، محقق می تواند در دو زمینه به توجیه اهمیت و ارزش پژوهش مورد نظر بپردازد:

- ادله: از آن جا که هدف غایی تحقیق، افزایش آگاهی است؛ از این رو پژوهشگر باید با بحث در مورد نتایج بررسی خود بر نظریه ها و اطلاعات موجود در آن حیطه، نشان دهد که چه گونه این هدف تحقق پیدا خواهد کرد؛ به علاوه او باید نشان دهد که نتایج بررسی اش تا چه حد در حل مسائل و پاسخ گویی به پرسش های آن حوزه از دانش راه گشا خواهد بود.

- کاربردها: پژوهشگر باید بتواند خوانندگان را در مورد کاربردهای مناسب نتایج تحقیق در زمینه های عملی متقاعد سازد. این بحث باید نشان دهد که چه گونه و تا چه حد دست اندرکاران حوزه های عملی تر دانش مورد نظر می توانند، از یافته های مطالعه او برای بهبود کارشان استفاده کنند.

ز. تعریف واژه ها و اصطلاحات اصلی

بسیاری از واژه ها و اصطلاحات، معانی گوناگونی دارند و محقق در کاربرد آن ها در تحقیق خود، ناگزیر به تعریف آن ها است؛ زیرا ممکن است در بعضی موارد، واژه یا اصطلاح، مفهومی را به خواننده عرضه کند که اصولاً مورد توجه محقق نباشد، یا احتمالاً واژه و اصطلاح خاصی برای

خواننده بیگانه و نامفهوم باشد؛ بنابراین با توجه به لزوم ساده‌نویسی در نوشتن گزارش پژوهشی، محقق موظف است این گونه واژه‌ها و اصطلاحات ویژه را تعریف کند.

س. محدودیت‌های موضوع تحقیق

همان گونه که قبلاً گفته‌ایم، معمولاً دو نوع محدودیت در هر تحقیق وجود دارد که محقق با شناسایی و بیان آن‌ها در طرح تحقیق، ارزش اعتبار داخلی و خارجی تحقیق خود را بالا می‌برد.

ش. خلاصه‌ای از فصل‌های بعد

آخرین مبحث فصل اول یا طرح تحقیق، خلاصه‌ای روشن از دیگر فصل‌ها را دربر می‌گیرد تا خواننده بتواند تصویری آشکار از بقیه قسمت‌های گزارش پژوهش در ذهن خود ترسیم کند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. گزارش تحقیق، بخشی از فرآیند پژوهش به شمار می‌آید و ابزاری است برای انعکاس روند تحقیق و نتایجی که از آن به دست آمده است؛

۲. سه طبقه الگوی گزارش تحقیق برای محققان و علاقه‌مندان وجود دارد: گزارش نهایی تحقیق (رساله و پایان‌نامه)، گزارش یافته‌های تحقیق به صورت مقاله علمی و گزارش نتایج تحقیق برای عرضه در همایش‌های علمی.

قسمت دوم: گزارش نهایی پژوهش

مقدمه

هر پژوهشگری از نتایج به دست آمده از تحقیق خود بهره می‌برد و به دانش نظری یا مهارت عملی و کاربردی خود می‌افزاید. تردیدی نیست که حاصل کار او می‌تواند برای دانشمندان، محققان و علاقه‌مندان دیگر نیز جالب باشد و دیگران نیز مایل باشند از این یافته‌ها آگاهی یابند. بنابراین او باید دانش جدید خود را با دیگران در میان گذارد؛ یعنی باید گزارش جامعی از کاوش علمی خود ارائه کند. محقق در تهیه گزارش تحقیق می‌تواند به سلیقه خود عمل کند؛ یعنی آنچه را که فکر می‌کند



برای دیگران مفید است بنویسد؛ اما ممکن است که او برخی از مطالب لازم را - خواسته یا ناخواسته - ناگفته بگذارد و به خواننده اطلاعات کافی را ندهد. بر این اساس برای تدوین و تنظیم گزارش تحقیق، دستور العمل و رهنمودهای مشخصی پیشنهاد شده است. در قسمت اول این درس به طبقه‌بندی معروف (A.P.A) اشاره شد و بخشی از الگوی تدوین گزارش نهایی تحقیق توضیح داده شد. در این قسمت به بررسی ادامه آن الگویی پردازیم.

محتوای آموزشی

پس از تشریح بخش‌های مختلف فصل اول گزارش نهایی تحقیق، به توضیح فصل‌های بعدی گزارش می‌پردازیم.

فصل دوم: پیشینه موضوع تحقیق

هدف از این فصل، ارائه چکیده‌ای است از مطالعه‌ای عمیق و وسیع از آنچه که درباره موضوع مورد تحقیق در کتاب‌های علمی، مقالات پژوهشی، تحقیقات و پایان‌نامه‌ها وجود دارد و پژوهشگر موفق به بررسی آن‌ها شده است. به عبارت دیگر، این فصل مشتمل بر اطلاعات مهم و مربوط به پژوهش مورد نظر است که خواننده را با مطالعات، تحقیقات و نوشته‌های دیگران در این زمینه آشنا می‌کند و ابعاد جدیدی برای گسترش مطالعات و تحقیقات بعدی فراهم می‌سازد. هم‌چنین از آن‌جا که صاحب‌نظران معتقدند اساس یک تحقیق علمی بر بنیاد فراهم‌سازی هر گونه آگاهی در حوزه تحقیق استوار است، می‌توان فصل مذکور را نشانه‌ای از چگونگی مهارت و احاطه دانش محقق از موضوع مورد مطالعه دانست.

محقق در بخش تحقیقات مرتبط با مسئله، با نوشتن و ارائه آن‌چه که تا زمان حال در مورد مسئله مورد نظر دانسته شده است، زمینه را برای طراحی مسئله‌ها یا فرضیه‌های پیشنهادی آماده می‌سازد. این تحقیقات باید در چهارچوب اهداف بررسی پیشنهاد شده، محدود شود و لازم نیست که توصیف تحقیقات شامل کلیه جزئیات باشد؛ بلکه باید دربرگیرنده شایسته‌ترین بررسی‌های مرتبط و نمایانگر آگاهی از تجربه‌های امیدبخش زمان خود باشد.

محقق باید برای مطالعه سابقه موضوع، به مفهوم یا مفاهیم اصلی در حوزه تحقیق توجه داشته

باشد و آن‌ها را از راه استنتاج‌هایی از مسئله و موضوع مورد تحقیق به دست آورد. در واقع این مفهوم یا مفاهیم، ترجمان متغیرهای بازیگر اصلی و روابط میان آن‌ها در حوزه تحقیق است.

کار محقق در تمام موارد جمع‌آوری اطلاعات در زمینه سابقه موضوع تحقیق، با مطالعه و تلخیص تعدادی مقاله، کتاب و نوشته در زمینه موضوع پژوهش خاتمه نمی‌یابد؛ بلکه اهمیت و ارزش این مطالعه و بررسی، در پدید آمدن پایه‌ای برای استنتاج و تعمیم‌هایی از آن‌ها در باره فرض‌ها یا پرسش‌های تحقیق فعلی است. به عبارت دیگر، هدف غایی از مطالعه سابقه موضوع تحقیق، فراهم‌سازی بنیادی برای تنظیم و تدوین فرضیه‌ها یا پرسش‌هایی در جهت مخالف یا موافق فرضیه‌ها یا پرسش‌های مطرح شده در تحقیق است.

اشتباهی که باید از آن در بخش مرور تحقیقات پیشین پرهیز کرد، ارائه مجموعه خلاصه‌های تحقیقات، هریک در یک بند است. محقق با انجام دادن این کار، مخاطبان خود را خسته می‌کند و فرصت پی‌ریزی مستحکم بررسی خود را در اذهان آن‌ها از دست می‌دهد. بسیار مفیدتر خواهد بود اگر این بخش بر مبنای عنوان پژوهش مورد نظر، سازمان یافته و روشن شود که چه گونه بررسی‌های ارائه شده به مسئله یا مسائل تحقیق مربوط هستند.

در بخش مرور بر تحقیقات پیشین، باید از راه بحث در مورد یافته‌ها و کاربرد آن‌ها نتیجه‌گیری شود. در این بخش، پژوهشگر بینشی را که از مرور تحقیقات پیشین به دست آورده است، به دیگران عرضه می‌کند و به کمبودهای موجود در مجموعه دانسته‌های روز، در زمینه مورد بررسی خود اشاره و خواننده را مستقیماً به مسئله پیشنهادی تحقیق هدایت می‌کند.

نویسنده گزارش باید از استفاده زیاد از نقل قول‌ها پرهیزد. افکار و اندیشه‌های حاصل از چند تحقیق در زمینه مسئله پژوهشی، از راه واژه‌ها و عبارت‌های خود نویسنده بهتر به هم متصل و ارائه می‌شود تا از راه ذکر تعدادی نقل قول. اندیشه‌های حاصل از بررسی ادبیات پژوهشی، باید در بخشی منطقی درباره مسئله پژوهشی گنجانده و ارائه شود.

فصل سوم: روش‌شناسی پژوهش

در این بخش محقق نشان می‌دهد که بررسی خود را چه گونه انجام خواهد داد تا به پرسش‌های



تحقیق یا روابط مفروض پاسخ داده شود. معمولاً برای تحقق این هدف، چند طبقه از اطلاعات در این بخش مورد بحث قرار می‌گیرد:

۱. روش تحقیق؛

۲. آزمودنی‌ها و چگونگی گزینش آن‌ها؛

۳. روش جمع‌آوری داده‌ها و ابزار آن؛

۴. روش‌های آماری.

یکی از فایده‌های این بخش، ایجاد امکان تکرار یا ادامه پژوهش در همان زمینه یا زمینه‌های دیگر برای محقق دیگر است تا بتواند با رعایت مفاد درج شده در این فصل از گزارش تحقیق، تحقیق مشابهی انجام دهد و از بررسی و مقایسه یافته‌ها در دو تحقیق، اطلاعات مفیدی کسب کند. در این جا برای ایجاد تصویر روشن‌تری از این بخش، توضیح مختصری در مورد هر یک از اجزای آن می‌آید.

روش تحقیق

در این قسمت محقق به توضیح و توجیه روش تحقیقی می‌پردازد که خود برای این مطالعه و تحقیق ویژه با توجه به انواع گوناگون روش‌های تحقیقی و با در نظر گرفتن هدف و ماهیت موضوع پژوهشی خود، مناسب دانسته است.

شایان ذکر است که به منظور انتخاب روش تحقیق، باید موضوع و هدف‌های پژوهشی به دقت بررسی شوند و محدودیت‌های ویژه آن در نظر گرفته شود و از مقایسه و مقابله آن‌ها با هدف‌های روش‌های گوناگون تحقیق، روش پژوهشی مناسبی برای مطالعه خود انتخاب کند.

آزمودنی‌ها و چگونگی روش گزینش آنان

هدف از گنجانیدن این قسمت در گزارش تحقیق آن است که محقق برای پرسش‌های ذیل، پاسخ‌های مناسبی فراهم کند:

۱. در این تحقیق آزمودنی‌ها چه کسانی‌اند؟

۲. در این تحقیق، حجم گروه نمونه چه قدر است؟ آیا تعداد آزمودنی مناسب با نوع و اهداف

پژوهش است؟

۳. آیا آزمودنی‌ها، داوطلب شرکت در این تحقیق بوده‌اند؟

۴. آیا با توجه به موضوع و هدف‌های مورد مطالعه، آزمودنی‌های انتخاب شده برای این تحقیق

مناسبت دارند؟

۵. نوع گزینش و تقسیم آزمودنی‌ها به چه ترتیب صورت گرفته است؟

۶. خصوصیات ویژه آزمودنی‌ها چیست؟

روش جمع‌آوری داده‌ها و نوع وسیله آن

هدف از یک طرح تحقیقاتی، بررسی روابط احتمالی میان پدیده‌های گوناگون است. برای تحقق این هدف، باید داده‌های لازم جمع‌آوری شود؛ اما معمولاً اندازه‌گیری مستقیم و ارتباطی واسطه با خود پدیده مورد بررسی، امکان‌پذیر نخواهد بود و محقق باید ابزارهایی را برگزیند و یا بسازد که داده‌های مربوط به پدیده‌های مورد مطالعه را تا آن‌جا که ممکن است، نزدیک به واقعیت بررسی کند. چنان‌چه وسیله از گذشته ساخته و آماده شده باشد، محقق باید شواهدی حاکی از کفایت و قابلیت آن برای هدف بررسی ارائه کند و از قابلیت اعتماد و نیز اعتبار آن به نحو مناسبی دفاع کند. چنان‌چه پژوهشگر وسیله را خود بسازد، باید روش تهیه آن را به صورت خلاصه بیاورد. این خلاصه باید مراحل را دربرگیرد که برای دستیابی به دو ویژگی اصلی ابزار جمع‌آوری داده‌ها، لازم است طی شود. شایان ذکر است که درج جزئیات ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این بخش از گزارش ضرورت ندارد؛ بلکه در صورت نیاز در قسمت پیوست که در آخر گزارش می‌آید، ارائه خواهد شد.

روش‌های آماری

در این قسمت محقق روش یا روش‌های آماری خاصی را که با توجه به اهداف پژوهش، ماهیت داده‌ها و غیره مناسب تشخیص داده و انتخاب کرده است، معرفی می‌کند و آن‌ها را به دقت و به تفصیل توصیف می‌کند. لازم است فرمول‌ها و سطح‌های معنادار آماری را که در تحقیق به کار گرفته است، به روشنی توضیح داده و از ایجاد هرگونه ابهام و پیچیدگی در بیان آن‌ها پرهیز کند. این وظیفه سنگین، مستلزم آگاهی کافی از فرآیندهای توصیف و استنباط آماری و داشتن مهارت کافی برای انتخاب روش‌های آماری مناسب است. مهم‌ترین مسئله در این مرحله، انتخاب روش آماری

کارآمد است. فن آوری رایانه‌ای و نرم‌افزارهای موجود، محاسبات آماری را نسبتاً آسان کرده است؛ اما انتخاب درست روش‌های آماری و تفسیر نتایج و تطبیق آن‌ها با اهداف پژوهش را نمی‌توان از رایانه انتظار داشت و هم‌چنان به دانش و آگاهی از روش‌های تجزیه و تحلیل آماری وابسته است.

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌ها

این فصل که در واقع هسته اساسی تحقیق است، احتمالاً مشتمل بر بحث‌های کلامی، جدول‌ها، شکل‌ها، نمودارها، منحنی‌ها و هم‌چنین تجزیه و تحلیل داده‌هاست. معمولاً از جدول‌ها و شکل‌ها برای روشن کردن روابط بامعنای یافته‌های موجود و نیز سرعت بخشیدن به درک آن‌ها استفاده می‌شود. باید یادآوری کرد که جدول و شکلی مناسب است که خودش به تنهایی برای خواننده قابل درک و واضح باشد. هر شکل یا جدول باید دارای شماره و عنوانی مناسب با آنچه ارائه می‌دهد، باشد و در عین سادگی، حداکثر یک یا دو رابطه بامعنا از یافته‌ها را بیان کند. هم‌چنین بحث‌های کلامی نیز باید بیان‌کننده ویژگی‌های کلی و روابط بامعنا و جالبی از یافته‌ها بوده و هرگز تکرار محض چیزهایی نباشد که به وسیله جدول‌ها یا شکل‌ها ارائه شده است. به عبارت دیگر، بحث‌های کلامی باید آن‌چنان تهیه و تنظیم شود که خواننده بتواند بدون مراجعه به جدول‌ها و شکل‌ها مطالب را درک کند و هم‌چنین جدول‌ها و شکل‌ها باید به گونه‌ای تنظیم و تدوین شوند که مستقل از بحث‌های کلامی فصل، برای خواننده معنا داشته باشند و یافته‌های تحقیق را به خوبی توصیف کنند.

فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری، خلاصه تحقیق و پیشنهادها

در این فصل ابتدا خلاصه نتایجی که از تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها یا استنباط‌های کیفی به دست آمده است، به اختصار توضیح داده می‌شود. بین نتایج و نتیجه‌گیری‌ها باید فرق قائل شویم. نتایج، عبارت‌اند از: مشاهدات مستقیمی که خلاصه شده و با تحلیل آماری تکمیل شده‌اند. نتیجه‌گیری، یک استنتاج بر مبنای نتایج است و برحسب پرسش‌ها و فرضیه‌های پژوهش بیان می‌شوند. نتایج حاصل، به پرسش‌های پژوهش و نیز فرضیه‌های مطرح شده، هدف‌های تحقیق و سرانجام به نظریه‌ای که تحقیق در پی آزمودن آن بوده است، ارتباط داده می‌شود. نتایج حاصل، با دیگر نظریه‌های مرتبط با موضوع تحقیق و یافته‌های پژوهش‌های دیگر براساس پیشینه تحقیق مقایسه می‌شود. پژوهش‌هایی

که نتایج تحقیق را تأیید می‌کند و همچنین آن‌هایی که با یافته‌های تحقیق مغایرت داشته و علت‌های احتمالی این مغایرت‌ها، مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. یافته‌های فرعی، یعنی نتایجی که جزو هدف‌های تحقیق نبوده، اما پژوهشگر آن‌ها را از روی داده‌های تحقیق استنباط کرده است، مورد بحث قرار می‌گیرند. این یافته‌ها می‌توانند موضوع پژوهش‌های جامع‌تری برای پژوهشگران بعدی باشند.

نوشتن خلاصه پژوهش در انتهای گزارش، یکی از کارهای مشکل‌گزارش‌نویسی به شمار می‌آید و اغلب محققان تازه‌کار، در نوشتن خلاصه براساس مطالعات و یافته‌های محدود تحقیق خود، اشتباهات تعمیم‌های کلی و مبالغه‌آمیزی را نتیجه می‌گیرند و بدین وسیله بی‌اعتمادی خوانندگان را به فعالیت‌های پژوهشی سبب می‌شوند. یک خلاصه مناسب، ترکیبی از دو نوع اطلاعات است:

۱. اطلاعات و یافته‌هایی که محقق از طریق تحقیق جاری خویش به دست آورده است؛
۲. اطلاعات و یافته‌هایی که محقق از طریق مطالعه تحقیقات و نوشته‌های دیگران گرد آورده است؛

در نوشتن خلاصه پایان‌نامه، رعایت نکات ذیل اهمیت دارد. این نکات عبارت‌اند از:

۱. ارائه یافته‌ها و نتایج مهم و جالب به صورتی منظم؛
۲. استفاده از یافته‌های تحقیق جاری، برای تأیید یا رد فرضیه‌های پژوهش؛
۳. استفاده از مطالب مندرج در فصل دوم و پیشینه موضوع تحقیق در رد یا تأیید یافته‌ای تحقیق جاری.

پیشنهادهایی که در پایان گزارش تحقیق ارائه می‌شوند، باید به‌طور مستقیم با یافته‌ها و نتایج حاصل از تحقیق به‌دست آمده مرتبط باشند. این پیشنهادها ممکن است در دو زمینه مطرح شوند: دسته اول، پیشنهادهایی که براساس آن‌ها توصیه می‌شود نتایج حاصل از تحقیق در موقعیت‌های عملی برای حل مسائل و مشکلات موجود به کار گرفته شوند. پیشنهادهایی دسته دوم، شامل برخی پرسش‌ها و مجهولاتی است که به لحاظ زمینه‌های پژوهشی، با موضوع تحقیق مرتبط است و در فرآیند پژوهش برای محقق مطرح شده‌اند؛ ولی در حوزه اهداف بررسی آن واقع نشده‌اند. این دسته

از پیشنهادها که به صورت صریح و روشن در این بخش مطرح می‌شوند، اندیشه‌های پژوهشی محققان بعدی را برمی‌انگیزد.

۳. مطالب پایانی

این بخش از دو قسمت متمایز زیر تشکیل می‌شود:

أ. منابع: در این بخش، فقط منابعی را باید ذکر کرد که از آن‌ها -خواه با نقل قول مستقیم و یا با نقل قول غیر مستقیم- در نوشتن گزارش تحقیق استفاده شده است. منابعی را که پژوهشگر مطالعه کرده، ولی در داخل متن گزارش از آن‌ها استفاده نشده است، نباید در فهرست منابع آورد.

فهرست منابع گزارش پژوهش را به گونه‌های مختلفی تنظیم می‌کنند؛ ولی روشی که مقبولیت عمومی یافته است، به قرار زیر معرفی می‌شود. در این روش، تمام منابع و مآخذ از قبیل کتاب‌ها، مقاله‌ها، مجله‌ها و رساله‌ها را به ترتیب حروف الفبای نام خانوادگی نویسنده و سپس نام او و به دنبال آن تاریخ نشر منبع در داخل پرانتز و سرانجام محل انتشار و ناشر ذکر می‌شود. چنانچه منبعی را دو نفر نوشته شده باشند، نام هر دو به ترتیبی که در اثر آمده است، نوشته می‌شود. هرگاه نویسندگان بیش‌تر از دو نفر نوشته باشند، کافی است پس از ذکر نام اولین نفر، نوشته شود «و همکاران». اگر منبع ترجمه از زبانی به زبان دیگر باشد، ابتدا مشخصات مؤلف (به شرحی که گفته شد) و سپس تاریخ نشر اثر به زبان فارسی، آن‌گاه عنوان منبع و سپس نام و نام خانوادگی مترجم یا مترجمان، محل نشر و ناشر نوشته می‌شود. در ذکر منبع، از نوشتن القاب و عنوان‌هایی مانند دکتر، استاد، آقای و مانند این‌ها خودداری می‌شود. به نمونه‌های زیر توجه کنید:

- شریفی، حسن پاشا، و نجفی زند، جعفر، (۱۳۷۷). روش‌های آماری در علوم رفتاری. تهران:

انتشارات سخن؛

- داوید مکنوسون (۱۳۵۱). مبانی نظری آزمون‌های روانی. ترجمه محمد تقی براهنی، تهران:

انتشارات دانشگاه تهران.

ب. پیوست: این بخش معمولاً مشتمل بر مطالب و مدارک مهمی است که اگرچه به فهم خواننده

از گزارش نهایی کمک چندانی نمی‌کند، آگاهی او از آن‌ها لازم به نظر می‌رسد. این مطالب را

نمی‌توان در داخل گزارش اصلی قرار داد. مطالب مذکور، شامل نمونه‌ای از پرسش‌نامه‌ها، آزمون‌ها، فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات، دستور العمل اجرا و نمره‌گذاری آزمون‌ها، برخی جدول‌ها و اطلاعات آماری و مراحل محاسبه آن‌ها و نیز نسخه‌هایی از نامه‌هایی است که برای اجرای مراحل تحقیق به افراد یا مؤسسات گوناگون نوشته شده است. هریک از پیوست‌ها، شماره‌ها یا رمزهایی دارند که مخصوص آن‌هاست و هر کدام را از دیگری متمایز خواهد کرد.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. فصل دوم گزارش نهایی پژوهش، به بیان یافته‌های تحقیقات پیشین درباره مسئله پژوهش اختصاص دارد. این بخش هم تسلط محقق بر حیطه موضوع و هم موقعیت مسئله مورد نظر را در مجموعه دانش مرتبط نشان می‌دهد؛

۲. در روش‌شناسی پژوهش که در فصل سوم بیان می‌شود، محقق امور زیر را بیان می‌کند: شیوه پژوهش، نوع آزمودنی‌ها و شیوه نمونه‌برداری، روش و ابزار جمع‌آوری داده‌ها و آزمون‌های آماری مورد استفاده پژوهش به‌طور مستدل؛

۳. اگر داده‌های جمع‌آوری شده از سنخ داده‌های کمی باشند، در فصل چهارم گزارش توصیف آماری و نیز تحلیل استنباطی آن‌ها به‌طور مشروح خواهد آمد. در این بخش پژوهشگر بارد یا تأیید فرضیه‌های آماری درباره روابط بین متغیرهای پژوهش بحث می‌کند؛

۴. در فصل پنجم گزارش، درباره یافته‌ها بحث می‌شود. تفسیر یافته‌ها، ادله به دست آمدن آن‌ها و مقایسه آن‌ها با نتایج مطالعه منابع مربوط به پیشینه مسئله در این فصل نوشته می‌شود. نتیجه‌گیری نهایی و بیان پیشنهادهای کاربردی و پژوهشی نیز، در این بخش ذکر خواهد شد.

قسمت سوم: الگوهای گزارش یافته‌های پژوهش در قالب مقاله و

سخن‌رانی

مقدمه

امروزه ارائه گزارش‌های پژوهشی، به استفاده از شیوه منحصر به فردی مثل تدوین یک پایان‌نامه

محدود نمی‌شود. انتشار مقالات علمی و پژوهشی در نشریات معتبر و نیز ارائه مقالات در همایش‌ها و گردهم‌آیی‌های پژوهشگران در حوزه‌های گوناگون علمی، از اقدامات متداول در این زمینه است. چنین راه‌هایی، فرصت‌های خوبی برای نو کردن اطلاعات دیگر محققان در حیطه مورد نظر است و متقابلاً امکان نقد و ارزیابی یافته‌های پژوهش را فراهم می‌کند. در این قسمت به الگوهای تدوین مقاله برای نشریات و همایش‌های علمی می‌پردازیم.

محتوای آموزشی

۲. الگوی تدوین گزارش یافته‌های تحقیق به صورت مقاله علمی

برای این که نتایج تحقیقات علمی در اختیار دانشمندان و علاقه‌مندان قرار گیرد، راه‌های گوناگونی وجود دارد. بهترین راه برای انتشار یافته‌های علمی، مجله‌های علمی (Scientific Journals) هستند. همه علوم در هدف و روش، شیوه مشابهی می‌پیمایند؛ اما به دلیل ویژگی‌های اختصاصی رشته‌های مختلف علمی، هریک از آن‌ها برای پژوهش‌نامه‌نویسی و گزارش یافته‌های علمی محققان، روش و اصول خاصی را پدید آورده‌اند. روش مورد استفاده در بسیاری از رشته‌های علوم رفتاری و علوم اجتماعی، شیوه‌ای است که کلیات آن را بیان خواهیم کرد. رعایت اصول این شیوه‌نامه، برای کسانی قابل استفاده است که به پژوهش درباره مسائل علمی پرداخته و مایل است نتایج و یافته‌های خود را به‌طور کتبی - به‌ویژه به صورت مقاله علمی و درج در مجله‌های علمی و تخصصی - گزارش کند؛ چه پژوهش او یک تحقیق مربوط به پایان‌نامه یا رساله دانش‌جویی باشد، چه پژوهشی به سفارش و با اعتبار مالی یک مؤسسه دولتی یا خصوصی انجام شده، و چه تحقیقی که به انگیزه شخصی پژوهشگر و با هدف گسترش زمینه دانش مورد علاقه‌اش به اجرای آن اقدام کرده باشد.

پژوهش‌نامه علمی، از بخش‌های زیر تشکیل می‌شود:

-عنوان؛

-مؤلف (و سازمانی که به آن وابسته است)؛

-چکیده؛

-مقدمه؛

-روش؛

-نتایج؛

-بحث؛

-مراجع (منابع).

علاوه بر این بخش‌ها، پژوهش‌نامه ممکن است شامل قسمت‌های دیگری مانند جدول، شکل یا پیوست باشد؛ اما بخش‌های اصلی، همان هشت بخش هستند. اکنون هریک از بخش‌ها را به‌طور مختصر توضیح می‌دهیم.

عنوان پژوهش‌نامه: عنوان پژوهش‌نامه (یا مقاله) باید مفهوم اصلی تحقیق را نشان دهد. عنوان باید به‌طور خلاصه مضمون اصلی تحقیق و متغیرها یا مسائل نظری مورد تحقیق و رابطه بین آن‌ها را نشان داده و جذاب باشد. در ضمن باید کوتاه و گویا باشد. تعداد کلمات عنوان بین ۱۰ تا ۱۵ کلمه باشد.

مؤلف (و سازمانی که به آن وابسته است): در زیر عنوان مقاله، نام مؤلف یا مؤلفان ذکر می‌شود و در سطر زیر آن، نام مؤسسه یا دانشگاهی می‌آید که هریک از مؤلفان در آن مشغول به کارند. ترتیب قرار گرفتن نام مؤلفان یا محققان به دنبال یک‌دیگر، معمولاً باید متناسب با مقدار مشارکت آنان در انجام تحقیق باشد. اگر میزان مشارکت همه افراد در اجرای تحقیق یکسان است، نامشان به ترتیب الفبا به دنبال هم قرار می‌گیرد.

چکیده: خلاصه بسیار فشرده از مراحل و نتایج را «چکیده» (Abstract) می‌نامند. چکیده به خواننده کمک می‌کند تا به‌سرعت از محتوای پژوهش‌نامه آگاه شود. اغلب خوانندگان نخست چکیده یک پژوهش‌نامه را مطالعه می‌کنند و براساس محتوای چکیده تصمیم می‌گیرند که به خواندن متن ادامه بدهند یا نه. معمولاً پس از تدوین دیگر قسمت‌های مقاله علمی، چکیده تدوین می‌شود. در چکیده به‌طور خلاصه؛ هدف، نوع طرح تحقیق، آزمودنی‌ها و نحوه انتخاب آن‌ها، ابزار اندازه‌گیری، نتایج و یافته‌ها می‌آید. برای چکیده گزارش‌های تحقیقات تجربی، ۱۰۰ تا ۱۲۰ کلمه و برای چکیده مقالات نظری، ۷۵ تا ۱۰۰ کلمه پیشنهاد شده است.

مقدمه: بلافاصله پس از چکیده پژوهش نامه، بخش مقدمه یا معرفی (Introduction) آغاز می‌شود. در این بخش هدف پژوهش، مسئله مورد تحقیق، فرضیه یا فرضیه‌ها و جایگاه مسئله مورد تحقیق در رابطه با تحقیقات مربوط به آن منظور می‌شود. موارد ذکر شده را باید در دو یا سه پاراگراف به صورت فشرده و منسجم توضیح داد و تصویر روشنی از آنچه در تحقیق انجام گرفته است و ادله توجیهی آن را در اختیار خوانندگان گذاشت. سوابق و پیشینه موضوع نیز بحث می‌شود.

روش: در این بخش از پژوهش نامه، روش جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و نحوه اجرای تحقیق معرفی می‌شوند. بخش روش از چند بخش فرعی تشکیل می‌شود که عبارت‌اند از:

- آزمودنی‌ها یا شرکت‌کنندگان در تحقیق (تعداد، ویژگی‌ها، شیوه نمونه‌گیری و ...)
- وسیله و ابزار تحقیق (دستگاه‌ها، ابزارها، آزمون‌ها، پرسش‌نامه‌ها و ...)
- شیوه اجرا (تمام مراحل اجرای تحقیق، نحوه تشکیل گروه‌ها، تعریف متغیرها، شیوه اعمال تدبیر آزمایشی و ...)
- طرح تحقیق (در صورت استفاده از طرح‌های تحقیق بین گروهی یا درون گروهی با ترسیم شکل).

نتایج: در بخش نتایج (Results) یا یافته‌ها (Finding) توصیف کلامی مختصر و مفیدی از آنچه به دست آمده است، ارائه می‌شود. همچنین اگر از آمار توصیفی یا استنباطی برای تحلیل و تفسیر نتایج استفاده شده است، اطلاعات آماری لازم نیز گزارش می‌شوند. تأیید یا عدم تأیید فرضیه‌ها ذکر می‌شود. نتایج را به ترتیب فهرست فرضیه‌ها تنظیم می‌کنند و به تعداد فرضیه‌های تحقیق در بخش نتایج نیز، به همان تعداد پاراگراف منظور می‌کنند.

بحث: در بخش بحث (Discussion) که به آن بحث و نتیجه‌گیری (Conclusion) نیز می‌گویند، یافته‌ها یا نتایج تبیین و تفسیر می‌شوند و با ادبیات مربوط به موضوع تحقیق، یعنی سوابق نظری و تجربی آن، پیوند می‌یابند. بنابراین لازم است در بخش بحث، شباهت‌ها و تفاوت‌های بین نتایج تحقیق با تحقیقات قبلی روشن گردند، نقاط ضعف تحقیق معلوم شوند، و کمک‌هایی را که یافته‌های تحقیق به روشن شدن مسئله مورد بررسی و زمینه دانش آن کرده‌اند نیز معلوم گردند. بخش

بحث، کل پژوهش‌نامه را به هم ربط می‌دهد. باید کوشید تا نتایج حاصل از تحقیق با توجه به نظریه‌های موجود تبیین شوند و به تعمیم یافته‌ها و زمینه‌های کاربردی نیز اشاره کرد. در آخر، مشکلات و نقاط ضعف تحقیق همراه با پیشنهادهایی برای محققانی که قصد دارند در آینده در زمینه تحقیق کار کنند، ذکر می‌شوند.

۳. الگوی تدوین گزارش و عرضه یافته‌های تحقیق در همایش علمی

ارائه یافته‌ها و نتایج تحقیقات در همایش‌ها و دیگر گردهمایی‌های علمی، از جمله راه‌های اشاعه نتایج تحقیق است. پس از ارسال مقالات به همایش‌ها و گردهمایی‌های علمی، اعضای کمیته علمی همایش یا گردهمایی، مقالات را ارزیابی می‌کنند. بدیهی است که پس از ارزیابی مقالات، دو نتیجه کلی حاصل می‌شود: مقاله یا مورد پذیرش قرار می‌گیرد یا رد می‌شود. مقالات پذیرفته شده به دو صورت ارائه می‌شوند: ا. به صورت سخنرانی و ب. به صورت پوستر.

ا. نحوه ارائه مقاله به صورت سخنرانی: معمولاً ایراد سخنرانی در همایش‌های علمی براساس یک مقاله علمی انجام می‌شود؛ اما به علت کمبود وقت، سخنران یا ارائه‌دهنده مقاله نمی‌تواند تمام مطالب مورد نظر خود را آن‌طور که مایل است عرضه کند؛ از این رو لازم است پیش از ایراد سخنرانی، چهارچوب مطالب مورد نظر خود را چنان تنظیم کند که در مدت زمان تعیین شده، قابل عرضه باشد. جنبه‌هایی که در این باره مورد نظر قرار می‌گیرد، به شرح زیر است:

- توجه به اهداف گردهمایی یا همایش؛

- در نظر گرفتن ویژگی‌های مخاطبان؛

- انتخاب محتوای اصلی سخنرانی با توجه به هدف یادشده؛

- تنظیم مطالب و رعایت توالی منطقی آن‌ها؛

- انتخاب روش مناسب عرضه مطالب (استفاده از اورهد، اسلاید، ویدئو پروژکتور و...)

- تمرین عرضه مطالب در مدت زمان مورد نظر.

ب. نحوه ارائه مقاله به صورت پوستر: در گردهمایی‌ها و همایش‌های علمی، معمولاً تعداد مقاله‌هایی که بالقوه برای عرضه مورد نظر قرار می‌گیرد، چندین برابر گنجایش زمانی این



گردهمایی و همایش‌هاست؛ از این رو کمیته‌های علمی و تخصصی گردهمایی‌ها، می‌کوشند که تعدادی از مقاله‌های اصلی به صورت سخنرانی و تعداد دیگری از آن‌ها به صورت پوستر ارائه شود. پوستر، عبارت است از: یک متن نوشته شده که به صورت لوحه در ابعاد حداکثر ۱۵۰×۱۰۰ سانتی‌متر تهیه می‌شود. این متن شامل اجزای زیر است:

-عنوان؛

-مؤلف (و سازمانی که به آن وابسته است)؛

-چکیده؛

-مقدمه؛

-روش؛

-نتایج و یافته‌ها؛

-بحث و نتیجه‌گیری.

در تدوین پوستر باید مطالب به گونه‌ای تنظیم شود که خواننده بتواند به آسانی پیام علمی مورد نظر را دریافت کند؛ از این رو از ذکر مطالب اضافی در پوستر باید خودداری کرد. علاوه بر آن، لازم است از فنون عرضه بصری و جذاب کردن جدول‌ها، نمودارها و دیگر شکل‌ها برای عرضه داده‌ها به‌طور هنرمندانه بهره گرفت.

انتخاب قسمت‌های پوستر و نحوه نوشتن آن‌ها از نظر اندازه حروف، باید چنان باشد که خواننده بتواند از فاصله کمی آن‌ها را بخواند. کوچک‌ترین اعداد و کلمات نوشته شده در پوستر، نباید از پنج میلی‌متر کوچک‌تر باشد. بدیهی است که به منظور تماس با محقق یا محققان، باید نشانی پستی و سازمان مربوط به روشنی در بالای پوستر ذکر شود. توصیه می‌شود که محقق بهتر است خلاصه مقاله خود را به تعداد مناسب کپی کرده و در روز همایش به علاقه‌مندان بدهد.

ارائه مقاله به صورت پوستر چند امتیاز دارد:

-تعداد زیادی از مقاله‌های بالقوه مناسب را برای ارائه در همایش نشان می‌دهد؛

-برای افرادی که صحبت کردن در جمع برایشان اضطراب‌انگیز است، مفید است؛

- برای محقق این فرصت را فراهم می کند که با محققان دیگری که در حیطه مورد علاقه اش پژوهش داشته اند، آشنا شود؛

- امکان تبادل نظر، انتقال اطلاعات و مذاکره های علمی را بین محققان گوناگون فراهم می کند.

چکیده

در این قسمت با مطالب ذیل آشنا شدیم:

۱. راه دوم برای گزارش یافته های پژوهشی، تهیه یک مقاله علمی است. یک مقاله تحقیقاتی، همان مراحل یک پایان نامه را دارد؛ ولی برای صرفه جویی در فضای نوشتاری نشریه و جلب دقت خواننده، باید مختصر باشد؛

۲. بخش های یک مقاله، عبارت اند از: عنوان، مؤلف، چکیده، مقدمه، روش، نتایج، بحث و منابع؛

۳. مقالات علمی را می توان به صورت سخن رانی یا پوستر هم ارائه داد.

منابعی برای مطالعه بیش تر

۱. رمضان حسن زاده، روش های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، ساوالان، ۱۳۸۲ ش.
۲. حمید میرزایی و ناصر مدیر شهلا، مفاهیم اساسی در روش های تحقیق، تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، ۱۳۸۶ ش.
۳. عزت الله نادری و مریم سیف نراقی، روش های تحقیق و چگونگی ارزش یابی آن در علوم انسانی، تهران، ارسباران، ۱۳۸۵ ش.