



# مدرسان شریف

## فصل اول

### «معرفت‌شناسی، روش‌شناسی و بنیادهای علم اجتماعی»

#### درسنامه (۱): شناخت

#### کلیات

روش تحقیق در علوم اجتماعی، ماحصل تاریخی است که در جوامع مدرن به وقوع پیوست. جامعه‌ی مدرن در ابتدای حرکتش در قرون ۱۸ و ۱۹، پیشرفت‌های خیره‌کننده‌ای را در عرصه‌ی علوم تجربی، فنی و همچنین در عرصه‌ی فناوری تجربه نمود. این پیشرفت‌ها با وقوع خود، نوید یک جامعه آرمانی و بی‌مشکل را می‌دادند، غافل از آنکه تغییرات جدید، مسائل و مشکلات جدیدی را با خود به همراه می‌آورد که نیازمند چاره‌اندیشی‌های نوینی است. تأسیس کارخانجات در شهرها، مهاجرت مردم از مکان‌های مختلف به شهر، آلودگی شهرها، تامین امنیت در شهرهای شلوغ و لزوم پذیرش قانون شهر به دست مردم جدیدالورود و خیابان‌خواب‌ها و ... اندکی از انبوه مشکلات جدید بودند.

بدین منظور علوم اجتماعی برای حل این معضلات به تدریج رشد کرد. لازم بود در وهله‌ی اول، این مشکلات به درستی شناخته شوند. برای اینکه مشخص شود کدام سخن، شناخت «صحیح‌تری» از مسائل اجتماعی به دست داده است، به مجموعه‌ای از قواعد و معیارها نیاز بود تا سخن صحیح را از سخن ناصحیح تمییز دهد. روش تحقیق، روش درست اندیشیدن و درست پرداختن به مسائل پیش روی انسان‌هاست. گرچه روش مطلق برای شناخت پدیده‌های اجتماعی وجود ندارد، ولی تلاش برای دستیابی به شیوه‌ی شناخت صحیح‌تر همچنان ادامه دارد.

در این فصل ابتدا به بحث شناخت و شیوه‌های آن می‌پردازیم.

#### جستجوی معمولی انسان

انسان‌ها در زندگی روزمره‌ی خود یاد می‌گیرند که طبیعت دارای الگوهای علت و معلولی است و همچنین به تجربه می‌آموزند الگوهای علت و معلولی در طبیعت بر «احتمال» استوارند: معلول‌ها بیشتر وقتی رخ می‌دهند که علت‌ها واقع می‌شوند - اما نه همیشه. مثلاً دانشجویان یاد می‌گیرند که درس خواندن زیاد در بیشتر موارد نمره‌ی بالایی به همراه می‌آورد، اما نه همه وقت. انسان‌ها با این قواعد می‌توانند جهان اطراف خود را بشناسند و ثانیاً به پیش‌بینی حوادثی بپردازند که ممکن است در آینده رخ دهد.

هدف انسان از کاوش علاوه بر پاسخ دادن به سوال «چه» (توصیف)، پاسخ دادن به سؤال «چرا» (تبیین و علل‌یابی) است. ما این هدف‌ها را با مشاهده و دریافتن دنبال می‌کنیم.

قبل از اینکه روش‌های تحقیق علمی در دنیا مرسوم شود، روش‌های تحقیق دیگری بوده است که از جمله آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

(۱) روش‌های خرافی (سحر، جادو)، (۲) روش‌های اقتدارگرایانه (مبتنی بر حجیت)، (۳) روش‌های خردگرایانه (مبتنی بر منطق و فلسفه).

در مجموع قبل از ایجاد روش‌های علمی دو نوع شناخت وجود داشت:

(۱) شناخت دست اول یا کاوش مستقیم، مبتنی بر تجربه شخصی.

(۲) شناخت دست دوم یا کاوش غیرمستقیم یا مبتنی بر توافق.

برای شناخت دست دوم و غیرمستقیم دو خاستگاه وجود دارد: سنت و اقتدار.

#### سنت

هر یک از ما فرهنگی را به ارث برده‌ایم که تا اندازه‌ای از شناخت قویاً پذیرفته شده درباره‌ی طرز کار جهان به‌وجود آمده است. ممکن است ما از دیگران بیاموزیم که پاشیدن بذر غلات در بهار بهترین بازدهی را دارد یا خوردن شیرینی زیاد، دندان‌ها را فاسد می‌کند. ممکن است برخی از این حقایق را بیاموزیم، اما، بیشتر آن‌ها را به سادگی می‌پذیریم. این‌ها چیزهایی هستند که همه می‌دانند. این‌ها سنت نامیده می‌شود.

در شناختی که به صورت سنتی کسب می‌کنیم شناخت ما روز به روز بیشتر می‌شود. یکی از قسمت‌های اصلی و موروثی اطلاعات و فهم عبارت است از: نقطه شروع برای بسط شناخت بیشتر. به همین دلیل ما غالباً از ایستادن بر روی شانه‌های غول‌ها یعنی شانه‌های نسل‌های گذشته سخن می‌گوییم.



## اقتدار

اقتدار مانند سنت می‌تواند هم به کاوش انسان کمک کند و هم مانع از آن شود. ما به خصوص در مواجهه با مواضع ضد و نقیض درباره مسائل معین بیشتر به داوری کسی اعتماد می‌کنیم که آموزش، تخصص و مدارک مثبت ویژه‌ای درباره موضوع دارد. هرگاه به مقامات متخصصی تکیه کنیم که خارج از حیطه تخصص‌شان سخن می‌گویند، کاوش مختل می‌شود. مثلاً حرف متخصص بیماری‌های واگیردار در بیماری سرماخوردگی بیشتر قابل باور است تا حرف مادر بزرگ بیمار. در این زمینه، نظر متخصص بیماری‌های واگیردار دارای اقتدار است.

هم سنت و هم اقتدار در تحقیق درباره شناخت جهان، شمشیر دولبه‌اند. آن‌ها نقطه شروع را برای کاوش‌های ما می‌سازند، اما ممکن است باعث شوند که ما کار خود را از یک نقطه اشتباه آغاز کنیم و به مسیر اشتباهی راهنمایی شویم.

## خطاهای کاوشگری

جدای از خطرات بالقوه‌ای که در سنت و اقتدار وجود دارد و امکان دارد ما را در کاوش به اشتباه بیاندازد؛ وقتی که به جستجو می‌پردازیم اشتباهات دیگری نیز امکان دارد گریبان‌گیر ما شود. در زیر به چند نمونه از این اشتباهات اشاره می‌کنیم:

**مشاهدات نادرست:** بیشتر مشاهده‌های روزمره ما سطحی و ناآگاهانه است. به همین دلیل است که غالباً درباره آنچه اتفاق افتاده است توافق نداریم. برخلاف کاوش‌های سطحی انسان، مشاهده علمی یک فعالیت آگاهانه است. هر قدر که مشاهده آگاهانه و سنجیده تر باشد، خطا کاهش می‌یابد.

**تعمیم مفرط:** هرگاه در میان چیزهای خاصی که مشاهده می‌کنیم به دنبال الگوها بگردیم، غالباً فرض می‌کنیم که چند رویداد مشابه حاکی از یک الگوی کلی است. به عبارت ساده‌تر، تعمیم مفرط یعنی اینکه با داده‌های بسیار کمی که از یک نمونه کوچک به دست آوردیم، نتیجه را به کل جامعه تعمیم دهیم.

مثلاً تحقیقی با موضوع «علل اعتیاد جوانان در استان تهران» را در نظر بگیرید. محقق یک نمونه آماری از منطقه ۲۰ تهران را انتخاب می‌کند و با مطالعه چند نفر به این نتیجه می‌رسد که مشکلات خانوادگی علت اصلی اعتیاد جوانان است. این دقیقاً خطای تعمیم مفرط است. یعنی با یک نمونه کوچک از منطقه ۲۰ تهران، نتایج را به کل جامعه تعمیم داده است.

دو روش برای پیشگیری از خطای تعمیم مفرط وجود دارد:

(۱) انتخاب نمونه‌ای با حجم وسیع و معرف کل جامعه

(۲) تکرار کاوش

دانشمندان با گرفتن نمونه وسیعی از مشاهدات، از تعمیم مفرط پیش‌گیری می‌کنند. تکرار کاوش نیز عامل پیش‌گیری دیگر در برابر تعمیم مفرط است. اساساً این اصطلاح به معنای تکرار یک تحقیق و نیز به معنی بررسی این مطلب است که ببینیم آیا هر بار نتایج یکسانی به دست می‌آید یا نه. پس ممکن است بررسی تحت شرایط تقریباً متفاوتی تکرار شود. مثلاً پژوهنده‌ای با قصد کاوش، در جستجوی گستره و محدوده‌های تعمیم‌پذیری تحسيلات و تعصب است. اگر پژوهندگان دیگری (به‌طور کاملاً مستقل) آن پژوهش را تکرار کنند، دامنه پیشگیری از تعمیم مفرط گسترده‌تر می‌شود.

**مشاهده گزینشی:** یکی از خطرهای تعمیم مفرط این است که ممکن است پژوهنده را به مشاهده گزینشی سوق دهد. تعصبات نژادی و قومی، به شدت به مشاهدات گزینشی وابسته‌اند. مثلاً یک محقق سفید پوست می‌خواهد در مورد «عوامل مؤثر بر پایگاه اجتماعی» افراد تحقیق کند اما به دلیل تعصبات نژادی دست به گزینش می‌زند و به سراغ افراد سیاه پوست نمی‌رود. در حالی که این امر می‌تواند در نتیجه تحقیق بسیار تأثیرگذار باشد.

**استدلال غیرمنطقی:** ذهن انسان در جریان زندگی روزمره شروع به خلق استدلال‌هایی می‌کند که هیچ مبنای منطقی ندارد. یکی از برجسته‌ترین آفریده‌های ذهن انسان عبارت است از استثنائی که قاعده را تأیید می‌کند. مثلاً قماربازی که چند دست متوالی شرط بندی را باخته است با این امید که استثنا همیشه وجود دارد و ممکن است در دست بعدی موفق گردد به بازی ادامه می‌دهد. این قمارباز با وجود باختن در اکثر رقابت‌های قمار، قاعده‌ی «من در دست بعدی پیروز می‌شوم چون تاکنون استثنا در قمار رخ داده» را وضع می‌کند در حالی که این قاعده صرفاً بر اساس یک استثنا بنا شده است! استثنا نمی‌تواند مبنای تأیید قاعده‌ای باشد.

مثلاً یک محقق با این فرضیه شروع می‌کند که «بین جنسیت و نوع نگرش سیاسی رابطه وجود دارد» و بر روی یک نمونه ۲۰ تایی مطالعه می‌کند که ۱۰ نفر آن‌ها مرد و ۱۰ آن‌ها زن هستند. او بعد از جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها مشاهده می‌کند که ۱۹ نفر آن‌ها دارای گرایش‌های یکسان هستند و فقط یک زن گرایش مخالف نسبت به مردان دارد. او با این یک استثنا این فرض اول را تأیید می‌کند که بین جنسیت و نوع نگرش سیاسی رابطه وجود دارد. این خطای استدلال غیر منطقی است.

**کج مثال:** بخشی از اشتباهات انسان در کندوکاوهای شخصی به تعمیم اغراق‌آمیز مربوط می‌شود، چگونه می‌توان با این اشتباه مقابله کرد؟

(علوم اجتماعی و پژوهش علوم اجتماعی - سراسری ۸۶)

(۲) بکارگیری طیف بوگاردوس و اعتبارسازی

(۴) حذف روش‌های کیفی و شروع پژوهش با مشاهده

(۱) افزایش تعداد نمونه معرف و تکرار پژوهش

(۳) دو نیمه کردن نمونه و استفاده از روش‌های کیفی

پاسخ: گزینه «۱» اشتباهاتی همچون تعمیم اغراق‌آمیز را می‌توان با افزایش تعداد نمونه معرف از طریق نمونه‌گیری و تکرار پژوهش (انجام آزمون مجدد) از بین برد.

## شناخت و شیوه‌های آن

در علوم اجتماعی آگاهی نسبت به واقعیت‌ها را شناخت می‌گویند. به بیانی دیگر به مجموعه دانستنی‌های انسان شناخت گفته می‌شود. بنیاد اصلی شناخت، توافق است. اما علاوه بر شناخت پدیده‌ها از طریق توافق، این امکان وجود دارد که چیزها را از طریق تجربه مستقیم که همان مشاهده است نیز بشناسیم.

**ویژگی‌های شناخت:** (۱) به صورت نظام یافته است. (۲) بیانگر روابط علت و معلولی بین پدیده‌هاست. (۳) براساس روش‌های قابل اطمینان به دست می‌آید.

(۴) قابل استدلال و با اثبات است. (۵) واقع‌بینانه و عاری از ارزش‌ها و قضاوت‌های شخصی است.

کسب شناخت، شیوه‌های بسیاری دارد؛ از جمله:

### ۱- شیوه‌های مبتنی بر حجیت

در این صورت، دانش از طریق استناد یا مراجعه به آنانی که از نظر علمی و اجتماعی صاحب صلاحیت شناخت به شمار می‌آیند، حاصل می‌شود. این شناخت، اندیشه‌چندانی نیز نمی‌طلبد، چرا که کافی است نامی برجسته پشت یک نظر یا یک عقیده باشد. گذشته از این، این نوع شناخت، بر شخصیتی ویژه اتکا دارد که «شخصیت قدرت نگر» خوانده می‌شود و دارای ویژگی‌های علمی، سیاسی یا اجتماعی و... منحصر به فردی است. مثلاً می‌گوییم که ارسطو چنین گفت؛ در واقع مخاطب را به نام ارسطو ارجاع می‌دهیم. در این حالت، حجت خود شخص ارسطوست نه چیز دیگری.

### ۲- شیوه‌های مبتنی بر رمز و راز

دستیابی به شناخت از این طریق، با اتکا بر نیروهای برتر و فراتر از این دنیا صورت می‌پذیرد. نه تنها افراد دارای توان ارتباط با این نیروها دارای شناخت به حساب می‌آیند، بلکه به دست آوردن شناخت بر راه‌ها و شیوه‌های پر رمز و راز متکی است. مانند دانش سحر و جادوی ساحران.

### ۳- شیوه‌های خردگرایانه

براین اساس، آنچه اهمیت می‌یابد منطق و استدلال است. همین شیوه است که منطق صوری ارسطویی را تجویز می‌کنند. برای مثال گفته می‌شود همه انسان‌ها می‌اندیشند؛ سقراط انسان است؛ پس سقراط اندیشمند است. جمله اول را کبری، جمله دوم را صغری و جمله نهایی را نتیجه می‌خوانیم.

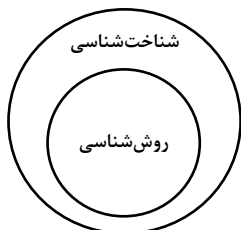
### ۴- شیوه‌های علمی

این شیوه‌ها بر مشاهده، تجربه، آزمایش و دیگر شیوه‌های عینی متکی است. آنان که این شیوه را به کار می‌گیرند، دانش را عبارت از مطالعه منظم و عینی پدیده‌های تجربی می‌دانند. تسلط بر خویشتن، مهارسازی ارزش‌ها، ذهنیت و انتظارات از خویش، از جمله شرط‌های دست‌یابی به دروازه‌های شناخت علمی است. در واقع این شناخت به صورت نظام یافته، سیستماتیک و بیانگر روابط علت و معلولی بین پدیده‌ها است. شناخت علمی بر اساس روش‌های قابل اطمینان حاصل می‌شود و قابل استدلال و نیز خالی از قضاوت‌های شخصی است.

**نکته ۱:** هر حکم باید هم پشتیبان منطقی و هم پشتیبان تجربی داشته باشد. این حکم باید با عقل سلیم جور در آید و با مشاهدات واقعی در جهان موافق باشد.

### شناخت‌شناسی (معرفت‌شناسی) و روش‌شناسی

شناخت‌شناسی عبارت است از علم شناخت؛ اینکه شناخت چگونه و از طریق چه فرایندی در انسان به دست می‌آید. «روش‌شناسی» رشته فرعی شناخت‌شناسی، را می‌توان علم کشف کردن نامید. به طور کلی رابطه‌ی شناخت‌شناسی و روش‌شناسی بدین صورت است که شناخت‌شناسی (اپیستولوژی)، روش‌شناسی (متدولوژی) را هم در برمی‌گیرد. یعنی شناخت‌شناسی اعم از روش‌شناسی است، اما عکس آن صادق نیست.



(آزاد ۹۲)

**کلمه مثال ۲:** چنانچه برای شناخت «علت اعتیاد جوانان» به فال قهوه رجوع کنند، این چه شیوه شناختی نام دارد؟

(۴) شیوه رمز و راز

(۳) شیوه حجیت

(۲) شیوه علمی

(۱) شیوه خردگرایانه

پاسخ: گزینه «۴» چنانچه برای تبیین امری، فرد متوسل به امور جادویی مثل فال قهوه شود، نوع شناخت حاصل، مبتنی بر رمز و راز خوانده می‌شود.

(آزاد ۸۹)

**کلمه مثال ۳:** شیوه خاص استناد محض به بزرگان دانش، در کار شناخت چگونه خوانده می‌شود؟

(۴) منطق‌گرایی

(۳) تجربه‌گرایی

(۲) عقل‌گرایی

(۱) حجیت‌گرایی

پاسخ: گزینه «۱» روش مبتنی بر حجیت بدین معنی است که وقتی شروع به تحقیقی کردیم و اطلاعات کافی و دقیقی در آن حوزه نداریم از کسانی کمک بگیریم که در آن حوزه کار کرده‌اند. در واقع در این صورت سخن و تفکر آن‌ها به دلیل آشنایی‌ای که با موضوع دارند، برای ما حجت است.

### چه چیز واقعی است؟ دیدگاه‌های مربوط به واقعیت

گرچه ما در مورد ساختار اندیشه در انسان و انواع شیوه‌های شناخت در انسان سخن گفتیم، اما توافق بر سر اینکه چه چیز واقعی است تا بر روی آن اندیشه صورت گیرد، در دوره‌های مختلف متفاوت بوده است.

در مورد واقعیت به طور کل و اینکه آیا وجود دارد یا ندارد، در انسان است یا در خارج از انسان و ... سه دیدگاه مهم وجود داشته و دارد که عبارت است از: دیدگاه پیش از مدرن، دیدگاه مدرن و دیدگاه پسامدرن.

### دیدگاه پیش از مدرن

این دیدگاه در بخش اعظم تاریخ، راهنمای بشر برای دستیابی به واقعیت بوده است. نیاکان نخستین ما همگی فرض می‌کردند که چیزها را آن‌گونه می‌بینند که واقعاً هستند. در واقع، این فرض چنان بنیادی بود که آن‌ها حتی آن را یک فرض نمی‌انگاشتند. هیچ مادر غارنشینی به فرزند غارنشین خود نمی‌گفت قبيله ما فرض می‌کند ارواح خبیثه در آن درخت کهنسال پیچ در پیچ لانه کرده‌اند. نه، او می‌گفت نزدیک آن درخت نرو و گرنه تبدیل به وزغ می‌شوی! انسان‌ها هنگامی که تحول یافتند و از گوناگونی خود آگاه شدند، دریافتند که دیگران همیشه مثل آن‌ها فکر نمی‌کنند.

### دیدگاه مدرن

این دیدگاه تنوع فکر و برداشت را مشروع می‌داند و آن را خطوط فلسفی متفاوتی برای مردمان متفاوت به شمار می‌آورد. مثلاً اگر یک متفکر مدرن بودید می‌گفتید از نظر من ارواح ساکن در درخت خبیث‌اند، ولی این را هم می‌دانم که کسانی این ارواح را نیک می‌انگارند. حرف هیچ یک از آن‌ها نه درست است و نه غلط. ممکن است عده‌ای گل قاصدک را گلی زیبا به شمار آورند، درحالی که عده‌ای دیگر آن را علف هرز مزاحم تلقی می‌کنند. از نظر آدم پیش از مدرن، قاصدک باید یا این باشد یا آن و نمی‌تواند هم این باشد و هم چیز دیگری. در واقع قاصدک یک چیز بیشتر نیست.

### دیدگاه پسامدرن

از این دیدگاه ارواحی در کار نیست. گل قاصدکی هم در کار نیست. آنچه واقعی است تصاویری است که ما دیدگاه‌هایمان را از طریق آن‌ها انتقال می‌دهیم. به عبارت دیگر، چیزی در خارج وجود ندارد، همه چیز در این جاست. مثلاً در سؤالی که می‌گوییم کتاب شبیه چیست؟ پاسخی برای این پرسش که کتاب واقعاً چه شکلی است؟ وجود ندارد. آنچه می‌خواهیم ارائه دهیم این است که کتاب از دیدگاه‌های مختلف دیده می‌شود. بنابراین، براساس دیدگاه پسامدرن، کتابی وجود ندارد، بلکه فقط تصویرهای متفاوتی از کتاب از دیدگاه‌های متفاوت وجود دارد و همه تصویرهای مختلف به یک اندازه حقیقی‌اند. در این دیدگاه ما باید از احساسات، معتقدات و تجربه‌های شخصی افراد اطلاع داشته باشیم تا بتوانیم در مورد آن‌ها نظر دهیم. دیدگاه پسامدرن بیانگر معضل حاد پژوهندگان و دانشمندان است که آنچه را که واقعاً اتفاق می‌افتد، مشاهده کنند، حال آنکه آنان انسان‌اند و به همین سبب، دارای گرایش‌های شخصی هستند و این گرایش‌ها آنچه را که آن‌ها مشاهده می‌کنند و نحوه تبیین آن مشاهده را دگرگون می‌سازند. در نهایت راهی وجود ندارد که آدمیان بتوانند بیرون از محدوده انسان بودن خود گام بردارند و جهان را آن‌گونه که واقعاً هست ببینند و بفهمند. در حالی که دیدگاه مدرن بر گریزناپذیری ذهنیت انسان اذعان دارد، دیدگاه پسامدرن می‌گوید که در وهله نخست عملاً هیچ واقعیت عینی مشاهده شونده‌ای وجود ندارد؛ فقط دیدگاه‌های ذهنی چندگانه‌ای وجود دارد.

**کلمه مثال ۴:** کدام گزینه، معرف رویکرد پسامدرن (پست‌مدرن) به واقعیت است؟ (مطالعات زنان - سراسری ۹۶)

- (۱) اصالت دادن به برداشت‌های ذهنی از وضعیت  
(۲) یکسان تلقی کردن برداشت ذهنی با واقعیت  
(۳) ثابت فرض کردن برداشت‌های ذهنی از واقعیت  
(۴) انکار تصور ذهنی افراد از واقعیت

**پاسخ:** گزینه «۱» از دیدگاه پسامدرن، آنچه واقعی است تصاویری است که ما دیدگاه‌هایمان را از طریق آن‌ها انتقال می‌دهیم. به عبارت دیگر، چیزی در خارج وجود ندارد و اصالت با برداشت‌های ذهنی افراد مختلف از واقعیت است. مثلاً در سؤالی که می‌گوییم کتاب شبیه چیست؟ پاسخی برای این پرسش که کتاب واقعاً چه شکلی است؟ وجود ندارد. آنچه می‌خواهیم ارائه دهیم این است که کتاب از دیدگاه‌های مختلف دیده می‌شود. بنابراین، براساس دیدگاه پسامدرن، کتابی وجود ندارد، بلکه فقط تصویرهای متفاوتی از کتاب از دیدگاه‌های متفاوت وجود دارد و همه تصویرهای مختلف به یک اندازه حقیقی‌اند. در این دیدگاه ما باید از احساسات، معتقدات و تجربه‌های شخصی افراد اطلاع داشته باشیم تا بتوانیم در مورد آن‌ها نظر دهیم.

**کلمه مثال ۵:** عبارت «انسان معیار همه چیز است» به کدام دیدگاه معرفتی اشاره دارد؟ (علوم اجتماعی - سراسری ۹۵)

- (۱) مطلق‌گرایی  
(۲) نسبی‌گرایی  
(۳) واقع‌گرایی  
(۴) ابطال‌گرایی

**پاسخ:** گزینه «۲» نسبی‌گرایی شناختی دیدگاهی است که بر اساس آن، آنچه درست یا اشتباه، عقلانی یا غیرعقلانی و معتبر یا نامعتبر است می‌تواند از یک جامعه، فرهنگ یا دوره تاریخی به دوره‌ای دیگر متفاوت باشد و اینکه ما دارای هیچ روش یا معیار بین فرهنگی یا غیرتاریخی برای قضاوت از بین هنجارها و شیوه‌های شناختی متضاد نیستیم. مطابق با این رهیافت، یک واقعیت یا حقیقت واحد و ثابت وجود ندارد و انسان معیار همه چیز است و بر این اساس واقعیت‌ها و حقیقت‌ها می‌توانند از مکانی به مکانی دیگر و از زمانی به زمان دیگر متفاوت باشند.

**کلمه مثال ۶:** امر واقعی در دیدگاه پست مدرن چیست؟ (علوم اجتماعی و پژوهش علوم اجتماعی - سراسری ۸۶)

- (۱) تصویری است که همراه با خود حقیقی بودن را می‌آورد.  
(۲) آن چیزی است که از طریق دیدن و شنیدن و لمس کردن قابل مشاهده است.  
(۳) با تصویرهای گوناگونی مرتبط است که از نقطه نظرهای متفاوت ارائه می‌شود.  
(۴) مفروض داشتن آنچه که دیده می‌شود به عنوان امر واقعی.

**پاسخ:** گزینه «۳» در دیدگاه پست مدرن، امر متصلب حقیقت واقعی ندارد. در واقع، از این دیدگاه امر واقعی امری است که در ذهن افراد، واقعی به نظر می‌رسد و لذا، از نقطه نظرهای مختلف، واقعیت‌های متفاوتی نیز به یک امر نسبت داده می‌شود. به عبارت دیگر، امر واقعی در دیدگاه پست مدرن، با تصویرهای گوناگونی مرتبط است که از نقطه نظرهای متفاوت ارائه می‌شود.

**کلمه مثال ۷:** جمله «زیبایی در چشمان بیننده است» بیان‌گر تعریف واقعیت از کدام دیدگاه است؟ (علوم ارتباطات - سراسری ۸۲)

- (۱) مدرن  
(۲) آینده‌نگر  
(۳) پست مدرن  
(۴) ماقبل مدرن

**پاسخ:** گزینه «۱» این دیدگاه، تنوع را مشروع می‌داند و آن را خطوط فلسفی متفاوتی برای مردمان متفاوت به شمار می‌آورد. دیدگاه مدرن با این جمله موافق است که زیبایی در چشمان بیننده است.



## درسنامه (۲): علم و شناخت علمی

### معرفت علمی

«علم عبارت است از مجموعه دانستنی‌های منظم، قابل استدلال و قابل اثبات، براساس روش‌های معتبر و قابل قبول درباره پدیده‌ها و روابط بین پدیده‌ها». منظور از روش‌های معتبر و قابل قبول، روش‌های علمی است که مبتنی بر مشاهده و تجربه باشد، تبیینی (روابط علت و معلولی)، سنجش‌پذیر و تکرارپذیر باشد. از یک منظر، برای علم دو معنا متصور است: ۱- شناخت (knowledge)، ۲- علم (science).

علم در معنای اول به هر نوع شناخت و معرفتی اطلاق می‌شود، در حالی که علم در معنای دوم به معرفتی اطلاق می‌شود که معیار و محک خود را تجربه قرار داده است.

در زبان پارسی و عربی کلمه علم با دو معنای متفاوت به کار می‌رود. غفلت از این دو نوع کاربرد اغلب به اختلاط‌هایی منتهی می‌شود. معنای اصلی و نخستین علم، دانستن در برابر ندانستن است. بر این اساس به همه دانستنی‌ها صرف نظر از نوع آن، علم می‌گویند. و کسی عالم است که جاهل نباشد. طبق این معنی اخلاق، ریاضیات، فقه، نجوم، مذهب و... همه علم هستند. بنابراین معنی علم در برابر جهل قرار می‌گیرد. کلمه «knowledge» معادل انگلیسی این معنای علم است. واژه علم در معنای دوم در برابر جهل قرار نمی‌گیرد، بلکه به همه دانستنی‌هایی اطلاق می‌شود که آزمون‌پذیر هستند. همچنین برخی در تعریف علم به عنصر نظم و روش شناخت آن توجه دارند و آن را «معرفتی منظم» تعریف می‌کنند که با روش‌های معین به دست می‌آید. همه تعریف‌ها از جهات مختلفی زوایایی از علم را توضیح می‌دهند.

با توجه به تعریف‌های مختلف و با عنایت به دیدگاه‌های روش شناختی می‌توان علم را مجموعه دانستنی‌هایی عنوان کرد که دارای ویژگی‌های خاص زیر است:

- ۱- از بررسی‌های دقیق به دست می‌آید. ۲- از حدس و خیال و آرزو برکنار است. ۳- از عواطف و تعصبات، ارزش‌ها و قضاوت‌های شخصی به دور است.
- ۴- مبتنی بر نظم و ترتیب نظام یافته است. ۵- براساس روش‌های معین و معتبر کسب می‌شود. ۶- تجربه و مشاهده در آن نقش اساسی دارد.
- ۷- قابل استدلال و اثبات است. ۸- مبین ویژگی‌های واقعی و روابط علی بین پدیده‌هاست.

بر اساس معیار موضوع، علم دانشی است که موضوع آن واقعیت طبیعی و اجتماعی است. موضوع معرفت عامیانه، امور اجتماعی، طبیعی و امور فراطبیعی است. پس موضوع علم واقعیت است. معرفت علمی با معیار روش، نوعی دانش است که می‌توان از طریق تجربه، در باب گزاره‌های آن داوری کرد. **روش، تنها معیاری است که می‌تواند علم را از سایر دانش‌ها متمایز کند.** بنابراین، معیار روشمند بودن ویژگی منحصر به فرد معرفتی است که به آن «science» می‌گویند. هر نوع دانشی که آن صفت منحصر به فرد را داشته باشد، علم، و سایر دانش‌ها غیرعلمی محسوب می‌شوند. شناخت علمی از جهات بسیاری شبیه به شناخت روزمره است اما تفاوت آنجاست که شناخت علمی چنان طرح‌ریزی شده و سازمان یافته است که تا حد امکان، آن را دقیق و بدون شاخ و برگ می‌کند. علم با روش، تجربه‌ی انسان را نظام‌مند می‌نماید به طوری که مشاهده‌ی آن، از زمانی به زمان بعد و از محقق به محقق بعد قابل قیاس باشد.

### انواع علم

علم را می‌توان به دو نوع علم لَدُنِی (حضور) و علم اکتسابی (حصولی) تقسیم نمود.

**علم لدنی:** علمی است که نیاز به آموزش ندارد و وجود آن با خودش است؛ انسان تاکنون به مبنای پیدایش آن دست نیافته اما بی‌تردید اثرات آن را به وضوح در تمام امور جهانی می‌بیند.

**علم اکتسابی:** زیر مجموعه‌ای کوچک از علم لدنی است و اصولاً با نگرش منطقی در طبیعت و پیدا کردن روابط علت و معلولی و متبلور کردن آن به دست می‌آید. این علمی قابل انتقال و آموزش است و می‌توان آن را کسب نمود. به همین دلیل آن را اکتسابی می‌نامند.

### انواع علوم اکتسابی:

ارسطو علوم را در سه دسته طبقه‌بندی می‌کند:

۱) علوم نظری (شامل ریاضیات، فیزیک، ماوراءالطبیعه)، ۲) علوم عملی (شامل اخلاق، سیاست مدن، تدبیر منزل یا اقتصاد)، ۳) علوم ابدایی (شامل خطابه و جدل). **فارابی** علوم را به دو بخش، یکی علوم نظری و دیگری علوم عملی تقسیم کرد. **علوم نظری** شامل ریاضیات، علم طبیعی و علم الهی (مابعدالطبیعه) است. **علوم عملی** در تقسیم‌بندی فارابی به دو بخش علم اخلاق و علم سیاست تقسیم می‌شود.

**بوعلی سینا** همانند ارسطو علوم را به دو دسته حکمت نظری و حکمت عملی تقسیم می‌کند اما برخلاف ارسطو در حکمت نظری، ماوراءالطبیعه را مقدم بر حکمت طبیعی می‌داند.

**فرانسویس بیکن** علوم را به سه طبقه علوم حافظه‌ای، تخیلی و عقلی طبقه‌بندی می‌کند.

**آگوست کنت** علوم را براساس اصل «کلیت متنازل و ترکیب متزاید» طبقه‌بندی می‌کند. در طبقه‌بندی او هر یک از علوم، وابسته به علم قبلی است ولی نسبت به علم بعدی مستقل است. طبق طبقه‌بندی کنت ریاضیات مستقل‌ترین علوم محسوب می‌شود و بعد از آن هیأت، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و جامعه‌شناسی قرار می‌گیرد. از نظر او جامعه‌شناسی وابسته‌ترین و در عین حال پیچیده‌ترین علوم به شمار می‌آید. اما امروزه به طور کلی علوم بشری را به سه گروه عمده تقسیم می‌کنند:

۱- **علوم مادی (غیرارگانیک):** مانند فیزیک و زمین‌شناسی که با پدیده‌های بی‌جان سروکار دارد.

۲- **علوم حیاتی (ارگانیک):** مانند زیست‌شناسی که با موجودات جاندار سروکار دارد.

۳- **علوم اجتماعی (فوق ارگانیک):** مانند جامعه‌شناسی، مردم‌شناسی، دانش‌های دینی و... که خاص انسان و پدیده‌های وابسته به زندگی اجتماعی انسان‌هاست.

## علم و غیر علم

در این مبحث، هدف ما مشخص کردن رابطه‌ی علم با غیر علم است. به راستی فرق میان علم و فلسفه و فرق میان علم و فهم عمومی در چیست؟

### علم و فلسفه

علم معرفتی است که قلمرو موضوعی آن واقعیت‌های اجتماعی و طبیعی و روش آن تجربه است. فلسفه معرفتی است مبتنی بر روش برهان و تعقل و موضوع آن هستی یعنی موجودات محسوس و نامحسوس است.

سؤال از سنتی یا مدرن بودن جامعه (صفات جامعه)، کاوش علمی و سؤال از ثابت یا متغیر بودن جامعه (هستی جامعه)، کاوش فلسفی نام دارد. فرایند تحقیق علمی فرایندی تعقلی و تجربی است. در فلسفه، قضاوت در باب صحت و سقم گزاره‌های فلسفی با تعقل و استدلال عقلانی است. در معرفت علمی، دانشمند در سطح نظری تحقیق علمی نیازمند استدلال عقلانی است؛ اما این نوع استدلال از دو جنبه با استدلال عقلانی در فلسفه متفاوت است: استدلال عقلی در علم مبتنی بر گزاره‌های علمی است نه فلسفی؛ برای مثال یک جامعه‌شناس در قالب مفاهیم جامعه‌شناختی به تبیین تئوریک موضوع می‌پردازد. در علم نتیجه ناشی از استدلال قیاسی یک ادعای تئوریک است. این نتیجه به عنوان یک قضیه‌ی منطقی محتاج داوری تجربی است.

### علم و فلسفه علم

از طریق فلسفه علم می‌توان میان فلسفه و علم رابطه برقرار کرد.

علم از نوع معرفت درجه اول است. موضوع معرفت درجه اول، واقعیت است. موضوع علم واقعیت‌ها و روش داوری آن تجربه است؛ در حالی که فلسفه علم از نوع معرفت درجه دوم است و موضوعش، معرفت و علم و روش استدلال آن منطقی است. در فلسفه‌ی علم سؤال آن است که علم چیست، چه خصوصیتی دارد و از چه روش‌هایی به دست می‌آید. پرسش‌های علم ناظر بر واقعیت‌های اجتماعی و طبیعی و پرسش‌های فلسفه علم از نوع معرفت‌شناختی است. فلسفه علم مربوط به علم است. در فلسفه‌ی علم سخن از علم‌شناسی علم است. در این معرفت، رهیافت‌های نظری و رهیافت‌های روش‌شناختی موجود در علم از طریق استدلال منطقی مورد بررسی و داوری قرار می‌گیرد.

موضوع	علم	فلسفه
واقعیت‌های اجتماعی و طبیعی	هستی (موجودات محسوس و نامحسوس)	
تجربه + عقل (استقراء + قیاس)	قیاس (استدلال منطقی)	
مبتنی بر گزاره‌های علمی	مبتنی بر گزاره‌های فلسفی	
معرفت درجه اول	معرفت درجه دوم	
ناظر بر واقعیت‌های اجتماعی (چرایی و چگونگی)	از نوع معرفت‌شناسی (چیستی و هستی)	

### علم و معرفت دینی

قلمرو موضوعی علم واقعیت‌های اجتماعی و طبیعی است. قلمرو موضوعی معرفت دینی نیز هستی‌شناسی است که بخشی از آن را واقعیت‌های اجتماعی و مادی تشکیل می‌دهد. با این حال دانش علمی مبتنی بر روش تجربه و دانش دینی مبتنی بر روش وحیانی است.

دانش علمی	دانش دینی
مبتنی بر تجربه و عقل	روش وحیانی (ماورائی)

### علم و معرفت هنری

در دانش هنری ارتباط میان هنرمند و هستی از قوه تخیل هنرمند ناشی می‌شود نه ارتباطی مبتنی بر تجربه عینی و آزمایش. علم در اینجا (علم اجتماعی) پدیده‌های هنری را مطالعه می‌کند. در این مطالعه زمینه‌های فرهنگی ظهور آثار هنری، محتوای شعرها، عکس‌ها و جز آن تحلیل می‌شود (جامعه‌شناسی هنر).

دانش علمی	دانش هنری
مبتنی بر تجربه عینی و عقل	قوه تخیل هنرمند

### علم و دریافت عامیانه

دریافت عامیانه (common sense) در کلی‌ترین معنای آن، مجموعه‌ای از ارزش‌ها، هنجارها، باورهای روزمره، مهارت‌ها و جز آن است. دریافت عامیانه طی فرایند اجتماعی شدن حاصل می‌شود. افراد از زمان تولد، درونی کردن هنجارها و ارزش‌ها را تجربه می‌کنند. معرفت عامیانه محصول اجتماعی شدن اولیه انسان در دوران کودکی است و امری ضروری و حیاتی تلقی می‌شود. شیوه‌شناسایی در معرفت عامیانه تقلید و موضوع آن هر چیز موجود در فرهنگ است. علم در فرایند اجتماعی شدن ثانوی در افراد درونی می‌شود.

**تحلیل عالمانه:** در معرفت علمی، عالم با دوری از پیش‌داوری و با شیوه‌ی نظام یافته، منطقی، عقلانی و کنترل شده فرضیات علمی را مورد داوری و استدلال تجربی قرار می‌دهد.

**تحلیل عامیانه:** در معرفت عامیانه برای تبیین پدیده‌ها پیش‌داوری‌ها دخالت می‌کنند و متغیرهای مزاحم کنترل نمی‌شوند. در معرفت عامیانه فرد عامی همه چیز را به هم مربوط می‌داند. دلیلش این است که عناصر معرفتی تشکیل دهنده دانش عامیانه گسترده است و در آن عناصر دینی، اخلاقی و جز آن وجود دارد.

به طور کلی معرفت علمی مبتنی بر تجربه عالمانه است و فرضیات آن از دانش علمی برمی‌خیزد. در مقام معرفت شناختی، معرفت عامیانه قابل تقلیل به علم است؛ یعنی موضوعات دانش عامیانه مثل خرافات ممکن است برای علم (جامعه‌شناسی) ماده خام باشد؛ ولی عکس آن ناممکن است.

معرفت علمی نوعی دانش است که گزاره‌های آن ابطال‌پذیر و داور آن تجربه است.



# مدرسان شریف

## فصل دوم

### «مراحل و عناصر اساسی تحقیق علمی»

#### درسنامه (۱): بنیان طرح تحقیق



#### طرح تحقیق

طرح تحقیق دربرگیرنده برنامه‌ریزی برای پژوهش علمی است، یعنی راهبردی را برای کشف چیزی طراحی می‌کند. در واقع، طرح تحقیق فرایند محدود کردن و متمرکز کردن مقاصد یک تحقیق خاص است. در هر طرح تحقیق دو جنبه‌ی اصلی وجود دارد. نخست اینکه محقق باید دقیقاً مشخص سازد که چه چیز را می‌خواهد کشف کند. دوم اینکه محقق باید بهترین روش را برای اجرای طرح تعیین کند.

مقصود اصلی از طراحی پژوهش پیش از آغاز آن عبارت است از:

(الف) معلوم کردن تصمیم‌های مربوط به طرح پژوهش

(ب) مطمئن شدن از سازگاری و انسجام این تصمیم‌ها با یکدیگر و نیز با مفروضات هستی‌شناختی

(ج) باز کردن راه ارزیابی انتقادی تک‌تک عناصر طرح و کل طرح پژوهش.

زمانی که سازمانی در نظر دارد تحقیقی در قلمرو کار و وظایف خود به انجام رساند، از محقق می‌خواهد تا انجام آن را به عهده بگیرد. در اجرای این منظور، محقق باید طرحی تهیه کند و براساس آن سازمان مورد نظر بودجه لازم را تصویب کند، از زمان کار و مقاطع آن آگاهی یابد و دقیقاً هدف‌های تحقیق را با خواسته‌های خود انطباق دهد. در واقع، در طرح تحقیق، کلیه اقداماتی را که محقق می‌خواهد در طول تحقیق انجام دهد به صورت مکتوب در چند صفحه (۲۰ الی ۳۰ صفحه) می‌نویسد؛ مثل طرح درسی که یک معلم برای خود می‌نویسد و ۹ ماه به آن عمل می‌کند. بنابراین طرح تحقیق از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

به طور کلی طرح‌های تحقیق را به دو نوع می‌توان تقسیم کرد:

#### ۱- طرح‌های ساده:

طرح‌هایی هستند که در آن نه زمان کار و مراحل آن تعیین می‌شود و نه بودجه‌ای مطرح است.

#### ۲- طرح‌های اعتباری:

این نوع طرح‌ها علاوه بر آنکه همه جوانب و ابعاد طرح‌های ساده را دارند، بودجه لازم و زمان تحقیق نیز در آن پیش‌بینی می‌شود.

طرح تحقیق اگرچه در آغاز برنامه‌ی تحقیق، به وقوع می‌پیوندد، متضمن همه‌ی اقدامات و مراحل است که بعداً در اجرای برنامه پیموده خواهند شد. برای تهیه‌ی طرح تحقیق باید فرایند تحقیق را یک کل در نظر بگیریم. در طرح تحقیق باید چند تصمیم اتخاذ شود؛ محقق در طرح تحقیق باید درباره‌ی «موضوع» مورد مطالعه، «جمعیت» مورد مطالعه، «روش تحقیق» و «هدف تحقیق» تصمیم‌گیری کند. در طراحی هر برنامه‌ی تحقیق بهتر است با ارزیابی سه مورد کار را آغاز کرد: علائق محقق، توانایی‌های محقق و منابع موجود. استفاده از چندین روش تحقیق مختلف برای آزمودن یافته‌های یکسان را گاهی «سه سویگی» می‌نامند.

#### مراحل یازده‌گانه طرح تحقیق

ترز بیکر مراحل یازده‌گانه‌ای را برای طرح تحقیق متصور است:

- ۱- تعریف موضوع تحقیق
- ۲- جستجوی ابعاد شناخته‌شده‌ی موضوع
- ۳- تعریف مفاهیم و سنجش آن‌ها
- ۴- تعیین روش مناسب گردآوری اطلاعات
- ۵- بیان هدف، ارزش و اصول اخلاقی تحقیق
- ۶- عملیاتی کردن مفاهیم و تعیین ابزارهای تحقیق
- ۷- انتخاب نمونه
- ۸- گردآوری اطلاعات
- ۹- پردازش داده‌ها
- ۱۰- تحلیل داده‌ها
- ۱۱- ارائه نتایج

**نکته ۱:** تحقیقات اجتماعی لزوماً از تجربیات و علایق محقق بر نمی‌خیزد، بلکه، ممکن است از جستجوی منظم برای موضوع تحقیق سرچشمه بگیرد.





(علوم اجتماعی - سراسری ۹۶)

**کلمه مثال ۱:** کدام مورد، مهم‌ترین و جامع‌ترین فرایند طراحی یک پژوهش اجتماعی را نشان می‌دهد؟

۱) ایده پژوهش ← نظریه‌ها ← روش‌های تحقیق

۲) نمونه‌گیری ← ابزارسازی ← آزمون فرضیه‌ها

۳) پرسش‌های پژوهش ← داده‌های تجربی ← نتایج پژوهش

۴) تعیین و تعریف متغیرها ← اندازه‌گیری آنها ← کاربرد آزمون‌های آماری

**پاسخ:** گزینه «۳» پرسش‌های پژوهش، مهم‌ترین عنصر تشکیل‌دهنده هر طرح پژوهشی هستند. برای پاسخگویی به همین پرسش‌ها است که فعالیت‌های پژوهشی در پیش گرفته می‌شود. تصمیم‌گیری درباره تمامی جنبه‌های دیگر طرح پژوهش، بسته به نقش آنها در پاسخگویی به پرسش‌های پژوهش است. از جهات بسیار، فرمول‌بندی پرسش‌های پژوهش، نقطه آغاز راستین برای تدوین طرح پژوهش است. همچنین، طرح پژوهش باید روش یا روش‌های مورد استفاده برای گردآوری داده‌ها را صریحاً مشخص کند. در پژوهش کمی، به غایت اهمیت دارد که پیش از آغاز پژوهش تصمیم‌گیری شود که داده‌ها باید چگونه جمع‌آوری شوند. همین مطلب برای بسیاری از مطالعات کیفی نیز صادق است. در نهایت، و پس از تحلیل داده‌ها، یافته‌ها و نتایج تحقیق استخراج و اعلام می‌شود.

(پژوهش علوم اجتماعی - سراسری ۹۵)

**کلمه مثال ۲:** طرح پژوهشی دو هدف اساسی دارد، آن دو کدام است؟

۱) اجرای آزمون‌های آماری و توصیف نتایج

۲) اجرای دقیق تحقیق و گزارش نتایج به دست آمده

۳) محاسبه شاخص‌های مرکزی و تغییرپذیری

۴) یافتن پاسخ پرسش‌های پژوهشی و کنترل واریانس

**پاسخ:** گزینه «۴» طرح تحقیق در واقع برنامه، ساختار و استراتژی پژوهش است که به گونه‌ای طراحی می‌شود که پاسخ‌هایی به پرسش‌های پژوهش به دست آید و واریانس کنترل شود. برنامه همان دستور کار پژوهش است و شامل خطوط کلی کارهایی است که پژوهشگر انجام خواهد داد؛ از نگارش فرضیه‌ها و معانی عملیاتی آنها تا تحلیل نهایی داده‌ها. ساختار پژوهش معنای مشخص تری دارد و عبارت است از شکل و الگوی عملکرد متغیرها. وقتی ما نمودارهایی ترسیم می‌کنیم که خطوط کلی متغیرها و روابط و مناسبات آنها را نشان می‌دهند، در واقع طرح‌هایی ساختاری ایجاد کرده‌ایم که ما را قادر به انجام اهداف عملیاتی تحقیق می‌سازد. استراتژی، در اینجا نیز خاص‌تر از برنامه است و شامل روش‌های مورد استفاده برای گردآوری و تحلیل داده‌هاست. به عبارت دیگر، استراتژی حاکی از این است که چگونه به اهداف پژوهش خواهیم رسید و چگونه با مسائل و معضلات موجود در تحقیق برخورد خواهد شد.

(پژوهش علوم اجتماعی - سراسری ۹۲)

**کلمه مثال ۳:** کدام مورد در خصوص طرح تحقیق نادرست است؟

۱) طرح تحقیق همان ساختار منطقی تحقیق است.

۲) طرح تحقیق یک پروژه، از برنامه کاری پروژه ناشی می‌شود.

۳) هیچ طرح تحقیقی مستلزم روش خاصی برای گردآوری داده‌ها نیست.

۴) طرح تحقیق تضمین می‌کند شواهد گردآوری شده، ما را قادر می‌سازد که به پرسش اولیه پاسخ دهیم.

**پاسخ:** گزینه «۲» «طرح تحقیق»، برنامه، ساختار و استراتژی پژوهش است که به گونه‌ای طراحی می‌شود که پاسخ‌هایی به پرسش‌های پژوهش به دست آید و واریانس کنترل شود. برنامه همان دستور کار پژوهش است و شامل خطوط کلی کارهایی است که پژوهشگر انجام خواهد داد؛ از نگارش فرضیه‌ها و معانی عملیاتی آنها تا تحلیل نهایی داده‌ها.

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۴)

**کلمه مثال ۴:** کدام یک از موارد در طرح پیشنهادی تحقیق (proposal) قرار نمی‌گیرد؟

۱) تعریف جمعیت هدف

۲) بیان مسئله و اهداف پژوهش

۳) ارزیابی اعتبار و پایایی ابزار اندازه‌گیری

۴) معرفی تکنیک‌های جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها

**پاسخ:** گزینه «۳» اجزای یک طرح تحقیق علمی به‌طور خلاصه بدین قرار است: ۱- انتخاب و تعریف موضوع تحقیق، ۲- بیان مسئله، ۳- بررسی پیشینه تحقیق، ۴- بیان گزاره‌ها و تعریف مفاهیم، ۵- تعیین روش تحقیق و روش مناسب گردآوری اطلاعات، ۶- عملیاتی کردن مفاهیم و تعیین ابزارهای تحقیق، ۷- مشخص کردن جامعه و نمونه مورد بررسی، ۸- گردآوری اطلاعات و داده‌ها، ۹- پردازش و تنظیم داده‌ها، ۱۰- تحلیل داده‌ها و نتیجه‌گیری، ۱۱- تدوین گزارش و ارائه نتایج.

## موضوع تحقیق

۱- منابع انتخاب موضوع: منابع منتشر شده و تحقیقات پیشین.

۲- طرح‌های تحقیقاتی جاری و اطلاعات موجود.

۳- دستیابی به اطلاعات موجود.

۴- آمارهای دولتی (دولت‌ها اصلی‌ترین منبع گردآوری اطلاعاتند).





۵- مجموعه‌ی اطلاعات غیردولتی.

۶- تصورات و حدسیات خود محقق.

**معیارهای انتخاب موضوع تحقیق:** ۱- موضوع باید قابل تحقیق باشد.

۲- موضوع باید واقعاً مورد علاقه‌ی محقق باشد.

۳- تحقیق باید به شناخت‌مان از جامعه بیفزاید.

۴- موضوع تحقیق اجتماعی باید کاملاً معین و تعریف شده باشد.

۵- موضوع باید جدید و بکر باشد.

۶- موضوع باید با توجه به شرایط و امکانات تحقیق به صرفه باشد.

**نکته ۲:** بهترین راه بررسی نظام‌مند یک موضوع، تقلیل موضوع به سؤال یا سؤالات قابل تحقیق می‌باشد.



**مراحل تبدیل موضوع به مسئله قابل تحقیق:** مرحله‌ی اول: توجه به جوانب سؤال برانگیز موضوع؛ توجه به اینکه در این موضوع، واقعا به دنبال چه چیزی

هستید. ویژگی پرسش‌های آغازین در تحقیق: عملی بودن، روشن بودن و مناسب بودن است.

مرحله‌ی دوم: تعیین هدف تحقیق. اینکه می‌خواهید چگونه به موضوع مدنظر تان بپردازید؟ وقتی طرحی عمداً به دنبال عرصه‌های ناشناخته است که قبلاً در

موردش تحقیقی صورت نگرفته، هدف آن اکتشاف است. کاوش مناسب یک موضوع، گنجینه‌ای از اطلاعات فراهم می‌آورد که دیگران می‌توانند از آن سود

جویند. طرحی که در پی تشریح دقیق واقعیت و شواهد است تا تصویر روشن‌تری از آن ارائه دهد و در نتیجه درک عمیق‌تری از آن پیدا شود، هدفش

توصیف است. طرحی که در پی آزمون نظر خاصی در مورد علت رویدادها و شرایط فزونی یا کاهش پدیده‌هاست، هدفش تبیین است.

مرحله‌ی سوم: بیان موضوع به صورت یک رشته سؤال؛ سؤال‌هایی متعدد در حول و حوش موضوع مدنظر. مسئله اگر به صورت سؤال مطرح شود، لاجرم

محقق را به مرحله‌ی پاسخگویی منتقل می‌کند.

مرحله‌ی چهارم: ساختن فرضیه بر مبنای هر یک از پاسخ‌های احتمالی؛ وقتی هدف تحقیق تبیین باشد، معمولاً بر پایه مسئله تحقیق، شماری فرضیه

ساخته می‌شود. فرضیه نوعی پیشگویی است که منطقاً از مسئله تحقیق استنتاج می‌شود و مورد آزمون قرار می‌گیرد. فرضیه، پاسخ‌های احتمالی‌ای است که

ما برای پاسخگویی به سؤال‌های تحقیقمان در مرحله‌ی پیش از اجرای تحقیق مطرح می‌کنیم. با طرح فرضیه مسیر تحقیق تعیین می‌گردد. چه بسا تحقیق،

تکرار تحقیقی قدیمی باشد که در این صورت آن را تحقیق تکراری یا هم‌تاسازی می‌خوانند. اگر مطالعه ما براساس فرضیه‌ای باشد، هدف تحقیق، آزمون آن

فرضیه خواهد بود. چون فرضیه بر مبنای نظریه یا تبیین روابط است، آزمون، فرضیه یا نظریه را تأیید یا نقض می‌کند.

**تحدید موضوع:**

موضوع هر تحقیق اجتماعی باید تا آنجا که ممکن است محدود گردد. به عنوان مثال موضوعات زیر بسیار کلی می‌باشد:

۱- بررسی و تحلیل آموزش در ایران و جهان

۲- شناخت انحراف اجتماعی و عوامل آن

موضوع مورد مطالعه باید محدود باشد تا قابل مطالعه و اندازه‌گیری باشد.

**اهمیت موضوع:**

محقق در طرح تحقیق باید اهمیت موضوع و لزوم انجام تحقیق را بیان کند.

زمانی که محقق موضوعی را برای تحقیق بر می‌گزیند یا پیشنهادی را می‌پذیرد، به ارزش کار واقف است. اصولاً در این برهه از تحقیق ارزش‌ها در کار

تحقیق بسیار دخالت دارد. بنابراین اصل فراغت از ارزش‌ها نه تنها در این برهه، که در برهه‌ها و مقاطع دیگر تحقیق مطرح می‌شود. اما محقق باید بتواند

ارزش‌های اساسی تحقیق مورد نظر را به دیگران نیز منتقل نماید.

**کج مثال ۵:** منظور مرتن از این عبارت که «بسیاری از موضوعات تحقیقات اجتماعی مناسب مضاعفی دارند» چیست؟

(پژوهش علوم اجتماعی و مطالعات زنان - سراسری ۹۲)

۱) توجه به ابعاد اخلاقی و سیاسی پژوهش‌های اجتماعی

۲) تأکید بر ابعاد حقوقی و تکلیفی پژوهشگران اجتماعی

۳) تأکید بر استفاده‌های علمی (شناختی) و عملی تحقیقات

۴) توجه به رعایت اصل بی‌طرفی و شکاکیت منظم در تحقیقات



**پاسخ:** گزینه «۳» مرتن می‌گوید بسیاری از موضوعات تحقیقات اجتماعی مناسب مضاعفی دارند؛ به این معنی که این تحقیقات را هم می‌توان پیش‌برنده

دانش علمی در یک زمینه (تحقیق بنیادی) و هم قابل کاربرد در حل یک مسئله اجتماعی (تحقیق کاربردی) محسوب کرد.

## پرسش‌ها و اهداف پژوهش

فرمول‌بندی پرسش‌های پژوهش، حساس‌ترین و شاید دشوارترین بخش هر طرح پژوهشی است. به عبارت دیگر، یک پروژه تحقیقاتی بر پایه پرسش‌های

پژوهشی آن بنا می‌شود.



### انواع پرسش‌های پژوهشی:

پرسش‌های پژوهش را می‌توان در سه نوع اصلی دسته‌بندی کرد: پرسش‌های چیست، پرسش‌های چرا و پرسش‌های چگونه. متناظر با این سه نوع پرسش پژوهشی، سه نوع هدف برای پژوهش متصور است. توصیف، تبیین / فهم و تغییر.

پرسش‌های «چیست» مستلزم یک پاسخ توصیفی‌اند. آن‌ها متوجه کشف و توصیف ویژگی‌ها و الگوهای برخی از پدیده‌های اجتماعی هستند، مثل مقوله‌های افراد، گروه‌های اجتماعی و فرایندهای اجتماعی.

پرسش‌های «چرا»، جویای علل و یا دلایل وجود ویژگی‌ها یا توالی‌های منظم در پدیده‌های خاص‌اند. آن‌ها متوجه فهم یا تبیین روابط بین رویدادها یا روابط درونی فعالیت‌های اجتماعی و فرایندهای اجتماعی هستند.

پرسش‌های «چگونه» به ایجاد تغییر مربوط می‌شود و با نتایج عملی و مداخله سروکار دارد.

### اهداف پژوهش:

برخلاف انگیزش‌ها و مقاصد شخصی پژوهشگر در بر عهده گرفتن یک پروژه تحقیقاتی، اهداف پژوهش به انواع معرفت تولیدشده در تحقیق مربوط می‌شود. پژوهش اجتماعی می‌تواند چند هدف داشته باشد. اهداف پژوهش شامل اکتشاف، توصیف، تبیین، فهم، پیش‌بینی، تغییر، ارزش‌یابی و برآورد تأثیر می‌شود.

یک پروژه تحقیقاتی ممکن است فقط یکی از این اهداف یا شاید چند هدف را به ترتیب تعقیب کند. کانون پژوهش بنیادی بر پنج هدف اول یعنی بر اکتشاف، توصیف، تبیین، فهم و پیش‌بینی متمرکز است. اما به‌خصوص بر توصیف، تبیین و فهم تأکید دارد؛ در حالی که پژوهش کاربردی ممکن است شامل برخی از این اهداف بنیادی باشد، اما به طور خاص با تغییر، ارزشیابی و برآورد تأثیر سروکار دارد.

### اکتشاف:

هنگامی ضرورت پیدا می‌کند که درباره موضوع مورد پژوهش یا محیطی که پژوهش باید در آن اجرا شود چیزی ندانیم. این نوع پژوهش علاوه بر آغاز پژوهش ممکن است در مراحل دیگر تحقیق نیز برای کسب اطلاعاتی جهت تصمیم‌گیری‌های حساس مربوط به طرح پژوهش یا برای مقابله با مسئله پیش‌بینی‌نشده‌ای یا برای فهم بهتر یافته‌های خلاف انتظار و یا برای تعیین خطوط تبیینی بهتر و ارزشمندتر مورد استفاده قرار گیرد.

### توصیف:

پژوهش توصیفی در پی ارائه شرح دقیقی درباره یک پدیده، توزیع ویژگی‌هایی در یک جمعیت، الگوهای روابط در یک متن اجتماعی و در یک زمان خاص یا تغییر این ویژگی‌ها در طول زمان است.

### تبیین و فهم:

تبیین به معنای معقول ساختن رویدادها یا توالی‌های منظمی است که مشاهده شده‌اند، اما به وسیله نظریه‌های موجود نمی‌توان آن‌ها را توضیح داد. تبیین کردن یک پدیده به معنی دادن پاسخی به این سؤال است که چرا آن پدیده به شیوه خاصی رفتار می‌کند یا چرا توالی‌های منظم خاصی رخ می‌دهد. خلاصه کلام، تبیین موجب فهم می‌شود.

تفاوت میان تبیین و فهم، بستگی به چگونگی دستیابی به توضیح معقول دارد. این تفاوت میان تبیین علی (تبیین) و تبیین دلیلی (فهم) است. تبیین به معنی شناسایی علل وقایع یا توالی‌های منظم است؛ یعنی عوامل یا مکانیسم‌هایی که آن‌ها را تولید می‌کند و فهم با دلایل یا تعابیر کنشگران اجتماعی برای کنش‌هایشان را به دست می‌آورد. همچنین، فهم به معنای یک رویداد یا فعالیت در یک متن اجتماعی خاص مربوط می‌شود، چه توسط کنشگران اجتماعی داده شود یا معانی‌ای که محقق از تعابیر کنشگران اجتماعی استنتاج می‌کند. تبیین‌ها را پژوهشگرانی تولید می‌کنند که از «بیرون» پدیده‌ای را مشاهده می‌کنند، در حالی که فهم مبتنی بر دیدگاهی «از درون» است که در آن پژوهشگر آگاهی ذهنی و تفاسیر کنشگران اجتماعی درگیر در آن را درمی‌یابد.

### پیش‌بینی:

هدف از پیش‌بینی در تحقیق این است که درباره آنچه باید تحت شرایط معینی رخ دهد، ادعاهایی به عمل آید. پیش‌بینی باید از پیشگویی متمایز شود: پیشگویی داعیه‌هایی است درباره آنچه در آینده رخ خواهد داد، در حالی که پیش‌بینی داعیه‌هایی است درباره آنچه رخ خواهد داد اگر مکانیسم‌ها یا قوانین معینی تحت شرایط معینی عمل کنند.

### تغییر:

پژوهش‌هایی که تغییر را هدف خود قرار می‌دهند خواهان مداخله در دنیای اجتماعی برای ایجاد تغییرات جزئی یا عمده یا همزمان با خود تحقیق و یا به عنوان نتیجه تحقیق‌اند. برخی از مکاتب نظریه اجتماعی مثل نظریه انتقادی و نظریه فمینیستی، استدلال کرده‌اند که تغییر، هدف بنیادی علوم اجتماعی است.

پژوهش مداخله‌ای می‌تواند به صورت «از بالا به پایین» انجام شود و بنابراین در خدمت نیازهای صاحبان قدرت باشد یا «از پایین به بالا» و در خدمت نیازهای فاقدان قدرت باشد. پس نمی‌توان پژوهش مداخله‌ای را با قطعیت «رادیکال» یا «محافظه‌کار» نامید. نقش پژوهشگر مداخله‌ای رادیکال، با نقش پژوهشگر به عنوان شریک متفکر، متناظر است. صور محافظه‌کارتر پژوهش مداخله‌ای را می‌توان در حوزه‌هایی مثل تغییر سازمانی یافت.



## ارزش‌یابی:

پژوهش ارزش‌یابی با سیاست‌گذاری و اجرای برنامه‌ها و نیز با حل مسئله و تصمیم‌گیری سروکار دارد. این پژوهش انجام می‌شود تا معلوم گردد آیا یک سیاست یا برنامه خاص به اهدافی که داشته، رسیده است. به عبارت دیگر، پژوهش ارزش‌یابی به مقایسه «آنچه هست» و «آنچه باید باشد» می‌پردازد. پژوهش ارزش‌یابی در پی پاسخ دادن به پرسش‌هایی است که از سوی سیاست‌مداران و مدیران مطرح می‌شود نه از سوی دانشگاهیان. دو نوع پژوهش ارزش‌یابی وجود دارد: «ارزش‌یابی اصلاحی» که در آن نظارت، هدایت برنامه و بازخورد مستمر، جزئی از عناصر برنامه است و در طول اجرای یک برنامه مبنایی برای کمک به بهبود آن است و «ارزش‌یابی جمع‌بندی» که پس از اتمام اجرای یک برنامه انجام می‌گیرد تا اثربخشی کلی آن در دست‌یابی به اهداف اولیه‌اش معلوم کند.

## برآورد تأثیر:

برآورد تأثیر (IA) به این صورت تعریف شده است: «فرایند شناسایی پیامدهای آتی یک کنش فعلی یا فرضی». در مورد برآورد تأثیر اجتماعی (SIA)، این پیامد به افراد، نهادها و کل جامعه مربوط می‌شود. وظایف SIA عبارت است از: ۱- برآورد و پیش‌بینی تأثیرات بالقوه، ۲- کنترل و نظارت بر این پیامدها ۳- واری و تحلیل اثرات کنش‌های گذشته.

## روابط میان اهداف پژوهش:

چهار هدف پژوهشی یعنی اکتشاف، توصیف، تبیین و پیش‌بینی بر حسب مراحل و نیز بر حسب افزایش پیچیدگی پژوهش ممکن است به‌دنبال یکدیگر قرار گیرند. اکتشاف معمولاً مقدم بر توصیف است و توصیف پیش از تبیین یا پیش‌بینی ضرورت دارد. اهداف ارزش‌یابی و برآورد تأثیر، اشتراکات زیادی دارند. این هر دو، همراه با مداخله، حوزه‌های اصلی پژوهش کاربردی هستند.

## اهداف و پرسش‌های پژوهش:

هر یک از اهداف هشت‌گانه پژوهش، به نوع خاصی از پرسش پژوهشی مربوط می‌شود. اهداف فهم و تبیین و به میزان کمتری ارزش‌یابی و برآورد تأثیر، تنها اهدافی هستند که مستلزم پرسش‌هایی از نوع «چرا» هستند. تغییر تنها هدفی است که مستلزم پرسش از نوع «چگونه» است. همه اهداف دیگر پرسش‌هایی دارند که با «چه» آغاز می‌شوند و یا می‌توانند به این صورت تغییر شکل داده شوند.

## استراتژی‌های پاسخ به سؤالات پژوهش

استراتژی‌های پژوهش، منطبق با مجموعه روش‌هایی برای پاسخگویی به پرسش‌های پژوهش به‌خصوص پرسش‌های «چیستی» و «چرایی» فراهم می‌آورد. اما برای انجام این کار فقط یک راه وجود ندارد. انتخاب یک استراتژی پژوهش یا ترکیبی از آن‌ها، دومین تصمیم مهم (بعد از تعیین سؤال پژوهشی) در طرح پژوهش است؛ چرا که پیشبرد معرفت در علوم اجتماعی فقط با استفاده از این استراتژی‌ها میسر است.

چهار استراتژی پژوهشی (استقرایی، قیاسی، پس‌کاوی و استفهامی) راه‌های کاملاً متفاوتی برای پاسخگویی به پرسش‌های پژوهش فراهم می‌آورند. این استراتژی‌ها، نقاط آغاز و پایان بدیل و نیز مجموعه مراحل متفاوتی بین این دو نقطه ارائه می‌دهند.

**استراتژی پژوهش استقرایی** از گردآوری داده‌ها آغاز می‌شود و سپس به سمت تصمیم‌هایی بر مبنای منطق موسوم به منطق استقرا پیش می‌رود. مقصود این است که ماهیت توالی‌های منظم در زندگی اجتماعی تعیین شود. وقتی این توالی‌های منظم به اثبات برسند، می‌توان با استفاده از آن‌ها وقوع رویدادهای خاصی را با تعیین جایگاه این رویدادها در شبکه یا الگوی توالی‌های منظم، تبیین کرد. این استراتژی برای پاسخگویی به پرسش‌های چیستی سودمند است و کاربرد محدودتری نیز در پاسخگویی به پرسش‌های چرایی دارد.

**استراتژی پژوهش قیاسی** نقطه شروع بسیار متفاوتی را اتخاذ می‌کند. این استراتژی به‌خصوص برای پاسخگویی به پرسش‌های چرایی مناسب است. این استراتژی از توالی منظم خاصی آغاز می‌شود که کشف شده و نیازمند تبیین است. پژوهشگر باید تبیین ممکن را بیابد و یا صورت‌بندی کند؛ یعنی استدلالی نظری برای وجود رفتار یا پدیده اجتماعی مشاهده شده ارائه دهد. سپس باید آن نظریه را از طریق استنتاج قیاسی به یک یا چند فرضیه تبدیل نماید و بعد داده‌های لازم را برای آزمون آن‌ها جمع‌آوری کند. اگر داده‌ها با نظریه انطباق داشته باشد، پشتوانه و تأییدی برای ادامه کاربرد نظریه خواهد بود اما اگر داده‌ها مطابق نظریه باشد، نظریه باید یا تعدیل و یا نفی شود. بنابراین طبق این رهیافت پژوهشی، معرفت به جهان اجتماعی از طریق فرایند آزمایش و خطا پیشرفت می‌کند.

**استراتژی پژوهش پس‌کاوی** نیز از یک توالی منظم مشاهده شده آغاز می‌شود، اما در پی تبیین متفاوتی است. در این استراتژی، تبیین هنگامی به دست می‌آید که ساختار یا مکانیسم زیربنایی ایجاد‌کننده نظم مشاهده شده شناسایی شود. برای کشف ساختار یا مکانیسمی که قبلاً شناخته نشده است، پژوهشگر مجبور است ابتدا مدلی فرضی از آن بسازد و سپس وجود آن را به اثبات برساند. پژوهش در جهت یافتن شواهد و دلایلی است که پیامدها و نتایج وجود آن را نشان می‌دهد. در صورتی که چنین ساختار یا مکانیسمی موجود باشد، می‌توان انتظار داشت که رویدادهای معینی رخ دهد. پس‌کاوی، از تخیل خلاق و تمثیل و تشبیه بهره می‌گیرد تا از داده‌ها به تبیینی که در پس آن‌هاست، بازگردد.

**استراتژی پژوهش استفهامی** منطق بسیار متفاوتی با سه استراتژی دیگر دارد. گاهی این استراتژی را حاوی استقرا قلمداد می‌کنند، اما این تعریف، پیچیدگی عملیات مندرج در این روش را به شدت کمتر از آنچه هست می‌نمایاند. نقطه آغاز در این استراتژی، جهان اجتماعی کنشگران اجتماعی است:



نحوه برساختن واقعیت نزد آن‌ها، روش مفهوم‌سازی و معنابخشی آن‌ها به جهان اجتماعی‌شان و معرفت‌ضمنی و ناآشکار آن‌ها. واقعیت اجتماعی کنشگران یعنی شیوه برساختن و تفسیر کردن فعالیت‌های جمعی، در زبان آن‌ها نهفته است. پس محقق مجبور است وارد دنیای آن‌ها شود تا انگیزه‌ها و دلایل فعالیت‌های اجتماعی آن‌ها را کشف کند. پس از آن باید این دلایل و انگیزه‌ها، با زبان فنی و تخصصی علوم اجتماعی توصیف شود. یک طرح پژوهشی باید شامل توضیح مختصری درباره استراتژی منتخب و توجیه انتخاب استراتژی بر حسب مناسبت و کارایی آن‌ها در انجام تحقیق باشد. بیان صریح مفروضات هستی‌شناختی و روش‌شناختی مستقر در انتخاب استراتژی پژوهشی، بسیار مطلوب است زیرا این مفروضات، چگونگی تفسیر و استفاده از روش‌های جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها را نشان می‌دهد.

#### مقایسه‌های هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی:

با اینکه چهار استراتژی پژوهشی بر پایه ترکیب‌های منحصر به فردی از مفروضات هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی استوارند، اما هم‌پوشانی‌هایی هم بین آن‌ها وجود دارد. برای مثال هر دو استراتژی استقرایی و قیاسی، هستی‌شناسی «واقع‌گرا» را می‌پذیرند. فرض آن‌ها این است که پدیده‌های اجتماعی مستقل از مشاهده‌گر و کنشگران اجتماعی وجود دارد. پژوهش اجتماعی برای کشف و توصیف توالی‌های منظم یا الگوهای موجود در این واقعیت انجام می‌پذیرد و عناصر همین واقعیت تعیین‌کننده رفتار اجتماعی‌اند. اما این دو استراتژی در معرفت‌شناسی با یکدیگر تفاوت دارد. یکی از جهت مفروضاتی که درباره چگونگی توصیف این واقعیت دارند و یکی هم به خصوص درباره چگونگی تبیین آن. در استراتژی استقرایی عمل مشاهده و امکان اثبات درستی یک نظریه، بدون چون و چرا پذیرفته می‌شود، و در حالی که در استراتژی قیاسی، محدودیت‌های ذاتی مشاهده و امکان‌ناپذیر بودن پی بردن به حقیقت یک نظریه، پذیرفته شده است.

از آنجا که استراتژی پس‌کاوی بر پایه این اندیشه بنا می‌شود که واقعیت مرکب از سه حوزه است، این امکان وجود دارد که برای هر یک از این حوزه‌ها به خصوص برای حوزه‌های تجربی و واقعی، مفروضات هستی‌شناختی متفاوتی را بپذیرد. در شاخه ساخت‌گرایانه این استراتژی، می‌توان حوزه تجربی را یک واقعیت بیرونی در نظر گرفت، در حالی که در شاخه برساخت‌گرا، واقعیت به‌طور اجتماعی برساخته می‌شود. هر دو صورت واقعیت قابل مشاهده‌اند. در هر دو شاخه استراتژی پس‌کاوی، مفروضات معرفت‌شناختی استراتژی استقرایی رد می‌شود. اما استراتژی پس‌کاوی با همان معضلی روبه‌روست که استراتژی قیاسی دچار آن است. یعنی چگونه می‌توان با ساختارها و مکانیسم‌های فرضیه‌ای حوزه واقعی تماس و ارتباط برقرار کرد.

استراتژی پژوهش استفهامی حاوی مفروضات هستی‌شناسانه‌ای است که از بیخ و بن با مفروضات هستی‌شناختی استراتژی‌های استقرایی و قیاسی تفاوت دارد. اما استراتژی استفهامی، وجوه مشترک زیادی با شاخه برساخت‌گرای استراتژی پس‌کاوی دارد.

به رغم تفاوت‌هایی که میان مفروضات هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی استراتژی‌های پژوهشی وجود دارد، مسئله روش‌شناختی یکسانی پیش روی هر چهار استراتژی قرار دارد. این مسئله به ارتباط میان داده‌ها و واقعیت اجتماعی مربوط می‌شود؛ داده‌ها در نتیجه فعالیت‌های پژوهشگران اجتماعی تولید می‌شوند که روی بخش یا صورتی از واقعیت اجتماعی کار می‌کنند.

در استراتژی پژوهش استقرایی و قیاسی، از مفاهیم برای تماس با واقعیت اجتماعی استفاده می‌شود. «سنجش» این مفاهیم راه اصلی تولید داده‌هاست. در استراتژی پژوهشی پس‌کاوی نیز مفاهیم به‌کار گرفته می‌شوند تا در وهله اول واقعیت اجتماعی توصیف شود و سپس ساختارها و مکانیسم‌های مفروض، راه رسیدن به بخش‌های ناشناخته واقعیت اجتماعی را روشن می‌کنند. داده‌های مربوط به ساختارها و مکانیسم‌ها با مشاهده و آزمایش تولید می‌شوند. در استراتژی استفهامی، واقعیت اجتماعی به‌طور اجتماعی برساخته می‌شود و جایگاه آن در زبان عامیانه است. معرفت به این واقعیت، از طریق فروشدن در اعماق آن به دست می‌آید.

**انتخاب استراتژی پژوهشی:** مقصود اصلی انتخاب استراتژی‌های پژوهش دستیابی به بهترین رویه‌های تحقیقاتی برای پرداختن به موضوع پژوهش و به‌خصوص پاسخ به پرسش‌های پژوهش است. استراتژی استقرایی را می‌توان برای پرسش‌های «چیست» به‌کار برد و استراتژی قیاسی و پس‌کاوی را برای پاسخ دادن به پرسش‌های «چرا». استراتژی استفهامی این مزیت را دارد که هم برای پاسخ دادن به پرسش‌های «چیست» و هم پرسش‌های «چرا» قابل استفاده است.

**کلمه مثال ۶:** یک پرسش خوب تحقیق، از چه معیارهایی برخوردار است؟

- (۱) عملی، روشن و به‌جا بودن (۲) روشن، انتقادی و به‌جا بودن (۳) عملی انتقادی و به‌جا بودن (۴) عملی، روشن و انتقادی بودن
- پاسخ: گزینه «۱» یک پرسش خوب تحقیق، باید عملی و قابل‌سنجش باشد، روشن و بدون ابهام بیان شود و نیز به‌جا و مناسب باشد.

**کلمه مثال ۷:** کدام مورد، جزء اهداف متداول و سودمند تحقیق است؟

- (۱) تحلیل و تفسیر (۲) راهنمایی و توصیه (۳) پاسخ به کنجکاوی محقق (۴) توصیف و تبیین
- پاسخ: گزینه «۴» در یک طرح پژوهش باید به فهرست کردن اهداف پژوهش توجه کرد. این اهداف، در مقایسه با مقاصد پژوهش، به‌صورت فنی‌تری تعریف می‌شوند و مشخص می‌کنند که مقصود از پژوهش دستیابی به چه چیزی است. ممکن است پژوهش در پی دستیابی به اکتشاف، توصیف، تبیین، فهم، پیش‌بینی، تغییر، ارزشیابی یا برآورد تأثیر اجتماعی جنبه‌ای از پدیده مورد تحقیق باشد.



**کلمه مثال ۸:** در پژوهش‌های بنیادی، «یافتن دلایلی برای کنش اجتماعی خاص» و «نشان دادن عوامل یا مکانیسم‌های دخیل در ایجاد وضعیت» نیل یا رسیدن به کدام هدف می‌باشد؟

(مطالعات زنان - سراسری ۹۵)

- (۱) اکتشاف (۲) تبیین (۳) توصیف (۴) فهم

پاسخ: گزینه «۲» تبیین به معنای معقول ساختن رویدادها یا توالی‌های منظمی است که مشاهده شده‌اند، اما به وسیله نظریه‌های موجود نمی‌توان آنها را توضیح داد. تبیین کردن یک پدیده به معنی دادن پاسخی به این سؤال است که چرا آن پدیده به شیوه خاصی رفتار می‌کند یا چرا توالی‌های منظم خاصی رخ می‌دهند. تبیین به معنی شناسایی علل وقایع یا توالی‌های منظم است؛ یعنی عوامل یا مکانیسم‌هایی که آنها را تولید می‌کنند.

**کلمه مثال ۹:** فهم زندگی اجتماعی هدف کدام استراتژی پژوهشی است؟

(علوم اجتماعی - سراسری ۸۸)

- (۱) استقرایی (۲) پس‌کاوی (۳) تفسیر و تأویل (۴) قیاس

پاسخ: گزینه «۳» سه رویکرد دیگر غیر از رویکرد تأویلی، نگاهی از بیرون به جهان اجتماعی دارند و سعی می‌کنند آن را فرموله کنند و قاعده‌هایش را استخراج نمایند. این فقط تفسیر و تأویل است که امکان فهم زندگی اجتماعی را فراهم می‌کند. در این روش، شناخت بیشتری از تجربه و درک آزمودنی‌ها به دست آورده می‌شود. رویکرد پس‌کاوی رویکردی است که در آن سعی می‌شود، ناخودآگاه افراد از طریق مبانی نظری قدرتمندی تحلیل شود.

**کلمه مثال ۱۰:** کدام مطلب در مورد پژوهش اجتماعی بنیادی نادرست است؟

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۷)

- (۱) موفقیت در پژوهش بنیادی، زمانی حاصل می‌شود که نتایج آن در اجتماع علمی مورد توجه قرار گیرد.  
(۲) پژوهش اجتماعی با مسائل نظری و توسعه معرفت درباره جهان اجتماعی سروکار دارد.  
(۳) هدف اصلی پژوهش بنیادی، ایجاد نظریه، بازده علمی و استفاده از نتایج است.  
(۴) پژوهش بنیادی با تولید دانش، با درک بیشتر سروکار دارد.

پاسخ: گزینه «۳» پژوهش بنیادی به منظور پاسخگویی به کنجکاوی‌های بزرگ انسان به دور از تعهد محقق به جایی و کارایی فعلی انجام می‌شود و تنها در جهت افزایش فهم و دانش صورت می‌گیرد؛ مثل بررسی ماکس وبر در خصوص رابطه میان اخلاق پروتستانی و روحیه سرمایه‌داری. در این نوع تحقیق، بازده عملی و استفاده از نتایج، مدنظر نیست و چنین اهدافی به پژوهش کاربردی موکول می‌شود.

**کلمه مثال ۱۱:** استفاده از مدل نظری و تدوین مدل تحلیلی، در کدام یک از استراتژی‌های پژوهشی حائز اهمیت است؟

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۷)

- (۱) فقط در استراتژی قیاسی (۲) در استراتژی‌های قیاسی و استقرایی  
(۳) در استراتژی‌های قیاسی و پس‌کاوی (۴) در استراتژی‌های استقرایی و استفهایی

پاسخ: گزینه «۳» استراتژی قیاسی به کاربرد انواع گوناگون مدل‌ها اتکا دارد. می‌توان یک استدلال قیاسی را یک مدل نظری محسوب کرد و آن را در متن یک مدل کلی یا نظام صوری و یک نظام عملیاتی قرار داد. یا در عوض می‌توان روابط میان مفاهیم موجود در گزاره‌های استدلال را به صورت نموداری یا ریاضیاتی نمایش داد.

در استراتژی پس‌کاوی، مدل‌ها نقشی حیاتی ایفا می‌کنند. از آن‌ها برای توصیف‌های انتزاعی از توالی‌های منظم یا وقایع تحت مطالعه و سپس برای برساختن تصاویری از مکانیسم‌ها استفاده می‌شود. در همین کاربرد دوم است که ممکن است از تشبیه به‌عنوان تسهیل‌کننده فرایند خلاقانه کشف مکانیسم‌های ناشناخته استفاده شود.

**کلمه مثال ۱۲:** «اکتشاف، توصیف، تبیین، فهم و پیش‌بینی»، اهداف اصلی کدام یک از انواع پژوهش را شکل می‌دهند؟

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۶)

- (۱) بنیادی (۲) کاربردی (۳) مداخله‌ای (۴) سیاست‌گذارانه

پاسخ: گزینه «۱» اهداف پژوهش شامل اکتشاف، توصیف، تبیین، فهم، پیش‌بینی، تغییر، ارزش‌یابی و برآورد تأثیر می‌شود. یک پروژه تحقیقاتی می‌تواند فقط یکی از این اهداف یا شاید چند هدف را به ترتیب تعقیب کند. برای مثال یک مطالعه می‌تواند صرفاً توصیفی باشد یا شاید با مرحله توصیف آغاز شود و سپس به سمت تبیین و بعد تغییر حرکت کند. کانون پژوهش بنیادی بر پنج هدف اول متمرکز است، یعنی بر اکتشاف، توصیف، تبیین، فهم و پیش‌بینی، اما به‌خصوص بر توصیف، تبیین و فهم.



## مدرسان شریف

### فصل سوم

#### «شاخص‌ها و مقیاس‌ها»

مجموعه داده‌ها برای تحلیل منسجم، باید ساده‌سازی گردند. مثلاً محققى قصد مقایسه‌ی نمرات دانش‌آموزان پنج کلاس مختلف را دارد. او از تک تک نمرات دانش‌آموزان به سختی قادر به تحلیل نمودن نمرات کلاس‌ها در مقایسه با هم است. بدین منظور نمرات دانش‌آموزان هر کلاس را جمع می‌کند و تقسیم بر تعدادشان می‌نماید (میانگین). عدد به دست آمده، نمره‌ی متوسط هر کلاس است و این گونه محقق می‌تواند بسیار ساده‌تر به تحلیل کلاس‌ها موفق گردد. به علاوه به دلایلی، سنجش یک مفهوم با استفاده از چند معرف، از استفاده از یک معرف مطلوب‌تر است. با معرف‌های جداگانه نمی‌توان به شناخت پیچیدگی مفهوم نائل آمد. شناخت پدیده‌ها در پژوهش‌های اجتماعی پیچیده‌ترند، زیرا با ابعاد ذهنی و ارزشی درمی‌آمیزند. بنابراین ابزار تحقیق در این محدوده باید دقیق‌تر، حساس‌تر و پیچیده‌تر باشد. برای درک این پیچیدگی، دانشمندان علوم اجتماعی به ساختن مقیاس‌ها (طیف‌ها) و شاخص‌ها مبادرت ورزیده‌اند.

شاخص، ترکیبی است از رشته‌ای از معرف‌ها که با یکدیگر جمع شده‌اند. مثلاً مفهوم محافظه‌کاری، ۵ معرف دارد. هر فرد در هریک از این پنج معرف، نمراتی را کسب می‌کند. مجموع نمرات او در این پنج گوئی، شاخص محافظه‌کاری آن فرد است. اما مقیاس، پیچیدگی بیشتری از شاخص دارد. در شاخص، صرفاً چگونگی پاسخ به گوئی‌ها و معرف‌ها مشخص می‌شود، اما در مقیاس‌ها علاوه بر این، الگوی پاسخ به گوئی‌ها نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. مقیاس، به رابطه‌ی گوئی‌ها با هم توجه دارد. به طور مثال، برای فهم گرایش به مهاجرت، کسی که به گوئی «حاضر در خیابان‌های پاریس بخوابم، اما بتوانم مهاجرت کنم» پاسخ مثبت می‌دهد؛ به احتمال زیاد به گوئی «اگر شرایط مالی ام مهیا شود، دوست دارم مهاجرت کنم» پاسخ مثبت خواهد داد. در واقع در مقیاس، محقق به الگوی شدت و ضعف گوئی‌ها توجه دارد. در مثال ذکر شده، سؤال اولی شدیدتر از سؤال دومی است. با مقیاس می‌توانیم بفهمیم که کسانی که نمراتشان در شاخص مدنظر، بالا بود احتمالاً به چه گوئی‌هایی پاسخ مثبت و به چه گوئی‌هایی پاسخ منفی داده‌اند. مثلاً کسی که شدیدترین گوئی در شاخص گرایش به مهاجرت را انتخاب کند، مسلماً به گوئی‌هایی پاسخ مثبت داده است، که شدتشان کمتر است.

**نکته ۱:** سطح سنجش هم در شاخص‌ها و هم در مقیاس‌ها ترتیبی است.

**نکته ۲:** تفاوت مقیاس (scale) با شاخص (index) در این است که در مقیاس ..... (پژوهش علوم اجتماعی و علوم ارتباطات و مطالعات زنان - سراسری ۹۱)

۱) اعتبار معرف‌ها از اهمیت بیشتری نسبت به شاخص‌ها برخوردار است

۲) علاوه بر چگونگی پاسخ گوئی‌ها، الگوی پاسخ‌ها نیز مورد توجه قرار می‌گیرد

۳) برای نشان دادن اجزای مختلف مفهوم مورد بررسی ترکیبی از رشته‌هایی از معرف‌ها جمع می‌شوند.

۴) نمره جمعی معرف‌ها، نمره معیار است، در حالی که در شاخص میزان و شدت رابطه متقابل معرف‌ها که یک ضریب عددی است، نمره شاخص است.

**پاسخ:** گزینه «۲» در مقیاس، علاوه بر چگونگی پاسخ گوئی‌ها، الگوی پاسخ‌ها نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. مقیاس از این جهت که مبین پاره‌ای از ویژگی‌های ماهیت رابطه‌ی گوئی‌های جداگانه با یکدیگر (یا همان الگوی پاسخ‌ها) است، با شاخص تفاوت دارد.

#### درسنامه (۱): مقیاس‌ها و انواع جافتاده آن و سایر انواع مقیاس

##### مقیاس‌ها (طیف‌ها)

با استفاده از طیف‌ها (مقیاس‌ها) می‌توان به صورتی غیرمستقیم به شناخت پدیده‌های حساس پرداخت و اندیشه پاسخگویان را با توجه معیارهای مشخص اندازه‌گیری کرد. ایده طراحی طیف‌ها (مانند طیف‌های بوگاردوس، لیکرت، تورستن و گاتمن) رسیدن از سطح قضاوت درباره داشتن یا نداشتن صفات تا رسیدن به سطح قضاوت درباره «میزان داشتن صفات» و ارتقای مقیاس‌های ساخته می‌شوند که برای الگوهای پاسخ‌ها تعیین شده است. نمره‌ها بیان می‌کنند که برخی سؤال‌ها درجه‌ی نسبتاً ضعیف و برخی دیگر، درجه‌ی نسبتاً قوی تری از یک متغیر را منعکس می‌کند. به طور کلی مقیاس، اندازه ترکیبی یک مفهوم است؛ اندازه‌های مرکب از داده‌های چند پرسش و معرف.

برای مثال، در سنجش محافظه‌کاری به جای اینکه فقط بپرسیم مردم به چه حزبی رأی می‌دهند، طیفی از مطالبی را می‌پرسیم که تصور می‌کنیم مبین محافظه‌کاری است. سپس این پرسش‌ها را ترکیب می‌کنیم و به صورت شاخص منفرد محافظه‌کاری در می‌آوریم.

سنجش مفهوم با استفاده از چند معرف مطلوب‌تر است تا استفاده از یک معرف، زیرا:

(۱) این کار به دریافت پیچیدگی مفهوم کمک می‌کند.

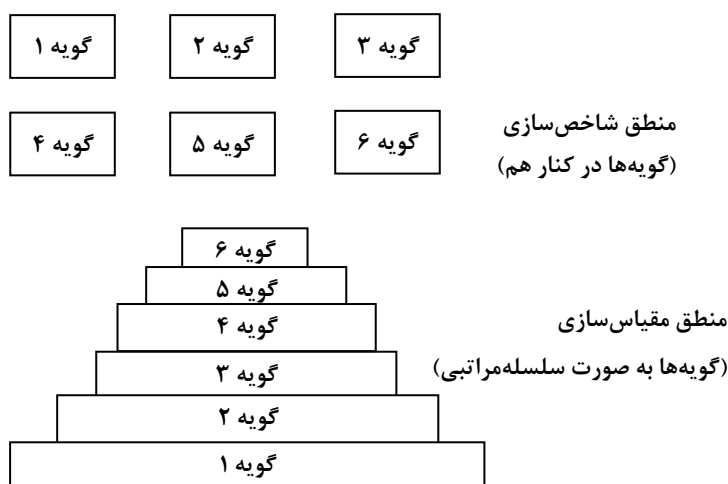
(۲) تلاش برای ساختن مقیاس به تدوین اندازه‌های معتبرتر کمک می‌کند (اتکای صرف به یک مشاهده ممکن است گمراه کننده باشد).

(۳) به افزایش پایایی کمک می‌کند (استفاده از چند پرسش اثر پرسشی را که جمله‌بندی نامناسبی دارد به حداقل می‌رساند).

(۴) دقت سنجش را بالا می‌برد (با یک پرسش نمی‌توان به طور دقیق به تفاوت‌های افراد پی برد).

(۵) با تبدیل پرسش به یک متغیر اطلاعات زیادی تلخیص شده و تحلیل آن‌ها بس ساده می‌شود.

از آنجا که وقایع عینی در اکثر موارد بدون شناسایی دنیای ارزش‌ها و جهان‌بینی انسان‌ها نیست، بنابراین ابزار تحقیق نیز در این محدوده باید دقیق‌تر، حساس‌تر و پیچیده‌تر باشد. چون مقیاس‌های ساده نمی‌توانند در شناخت واقعیت رسا باشند، دانشمندان به اندیشه طیف‌ها افتادند. با طیف می‌توان به صورتی غیرمستقیم به شناخت پدیده‌های حساس پرداخت و اندیشه پاسخ‌گویان را با توجه به معیارهای مشخص رده‌بندی کرد.



**کج مثال ۲:** ایده طراحی طیف‌های بوگاردوس، تورستن، لیکرت و گاتمن برای رسیدن به چه نکته روش شناختی یا اندازه‌گیری است؟

(علوم اجتماعی - سراسری ۸۶)

(۱) افزایش توانایی علیت‌گرایی و نیز استفاده از روش‌های ایدئوگرافیک

(۲) رسیدن از سطح قضاوت نسبی به سطح قضاوت درباره تفاوت‌های اسمی میان افراد

(۳) شناسایی کردن انواع سطوح سنجش و قضاوت درباره اینکه هر طیفی را می‌توان به دلخواه در تحقیقات به کار برد.

(۴) رسیدن از سطح قضاوت درباره داشتن یا نداشتن صفات تا رسیدن به سطح قضاوت درباره اندازه داشتن صفات و ارتقاء قضاوت‌های مقایسه‌ای

**پاسخ:** گزینه «۴» به طور کلی، این مقیاس‌ها و طیف‌ها برای سنجش نگرش‌ها، قضاوت‌ها، مقادیر و سایر خصیصه‌هایی که به آسانی قابل اندازه‌گیری نیستند به کار می‌روند. در واقع طیف‌های چهارگانه مطرح در سؤال، با هدف رسیدن از سطح قضاوت درباره داشتن یا نداشتن صفات تا رسیدن به سطح قضاوت درباره اندازه داشتن صفات و ارتقاء قضاوت‌های مقایسه‌ای طرح شده‌اند.

## انواع طیف

**مقایسه زوجی:** یکی از قدیمی‌ترین شیوه‌های سنجش است. مقایسه زوجی را در آغاز فشر در مطالعات روانشناختی به کار برد و سپس لوتیس تورستن این روش را به طور گسترده‌تری استفاده نمود.

هدف از مقایسه زوجی یافتن یک ترتیب **ارجحیت** میان معرف‌ها است و معرف‌ها همان موضوعی است که قرار است مقایسه شود.

در مقایسه زوجی تعداد مقایسه‌ها به صورت تصاعدی افزایش می‌یابد.

این روش را با مثالی توضیح می‌دهیم: فرض کنیم دانشجویان یک کلاس تعدادشان ۱۰ نفر است و می‌خواهند در مورد نحوه تدریس چهار نفر از استادان خود و اینکه در مقایسه با یکدیگر کدامیک بهتر و کدامیک بدترند قضاوت کنند. حال باید به شروط زیر توجه کنند:

۱- از تعداد کل جامعه آماری (۱۰ دانشجو) باید هر نفر نظر خود را به‌طور جداگانه بدهد و هر دانشجو به تنهایی و جداگانه قضاوت کند.

۲- هر دانشجو هر بار فقط دو استاد را با هم مقایسه می‌کند و نه هر چهار استاد را یکجا با هم (= مقایسه زوجی).



بدین ترتیب که هر دانشجو اول استاد A را با استاد B، استاد A را با استاد C، استاد A را با استاد D؛ استاد B را با استاد C، استاد B را با استاد D و استاد C را با استاد D مقایسه می‌کند.

۳- درباره هر زوج مورد مقایسه فقط یک بار قضاوت می‌شود و مقایسه‌ها نباید تکرار شوند. بنابراین دانشجوی شماره یک هر استاد را فقط یک بار می‌تواند با استادان دیگر مقایسه کند.

در مثال بالا، در مجموع ۶ مقایسه خواهیم داشت که در نهایت می‌توانیم با جمع تمامی مقایسه‌هایی که دانشجویان انجام داده‌اند، به نتیجه‌گیری کلی برسیم که همان دستیابی به ارجحیت اساتید نسبت به هم است.

با افزایش محرک‌ها (استادان)، تعداد مقایسه‌ها به صورت تصاعدی و بر طبق فرمول  $\frac{N(N-1)}{2}$  افزایش می‌یابد. مثلاً برای ۲۰ استاد ۱۹۰ مقایسه وجود خواهد داشت:  $\frac{20(20-1)}{2} = 190$ .

### مقایسه زوجی ناقص یا تصادفی

در عمل، تعداد مقایسه‌ها معمولاً زیاد است و ما به طور تصادفی می‌توانیم از این تعداد مقایسه نمونه‌گیری به عمل آوریم. به طوری که هر دانشجویی فقط تعداد معدودی از زوج‌ها را با یکدیگر مقایسه می‌کند. این روش که فقط تعداد کمی از زوج‌ها با یکدیگر مقایسه می‌شوند، مقایسه زوجی ناقص یا مقایسه زوجی تصادفی نامیده می‌شود. در مثال بالا ما می‌توانیم فقط تعداد معدودی را که با روش تصادفی انتخاب کردیم مثلاً ۲۰ یا ۳۰ استاد را با یکدیگر مقایسه کنیم. ما می‌توانیم هر یک از مقایسه‌ها را روی یک کارت جداگانه بنویسیم و سپس آن کارت‌ها را به طور تصادفی بین افراد یا دانشجویان قضاوت کننده، تقسیم کنیم.

مثال: در مورد ۱۵ استاد، مجموع مقایسه‌ها  $\frac{15(15-1)}{2} = 105$  خواهد بود.

هر یک از مقایسه‌ها روی یک کارت جداگانه نوشته می‌شود.

مثلاً: کارت اول ← مقایسه B با A، کارت دوم ← مقایسه A با C و کارت صد و پنجم ← مقایسه O با N.

سپس کارت‌ها را به صورت تصادفی بین دانشجویان تقسیم می‌کنیم. به طوری که هر دانشجو به جای مقایسه ۱۰۵ زوج فقط تعداد معدودی زوج‌ها را با یکدیگر مقایسه می‌کند.

در برخی از موارد، ممکن است قضاوت‌ها مغایر با یکدیگر باشند. مثلاً ممکن است دانشجویی نتواند به راحتی ۵ استاد را با یکدیگر مقایسه کند و قضاوت او اینگونه باشد  $E > A, E > B, D > E, D > B, C > E, C > D, C > A, B > C, B > A, A > B$ . این بدان معنی است که دانشجو در قضاوت‌هایش ناپایدار است. چرا که مثلاً هر چند از نظر او استاد B بهتر از A است. اما از سوی دیگر D نیز بهتر از B است و A بهتر از D و... در این حالت باید:

۱- تعداد دفعاتی شمرده شوند که یک محرک (استاد) بهتر از بقیه تشخیص داده شده است.

۲- و هر کس که تعداد «دفعات برتر» بیشتری داشت، مقام اول را احراز کند.

$E = 2, D = 2, C = 3, B = 2, A = 1$

۳- در آن صورت تعداد دفعات برتری محرک‌ها (استادها) در مثال بالا به این شکل می‌شود.

۴- لذا در ترتیب ارجحیت C مقام اول و A مقام آخر و بقیه مقام وسط را بدست می‌آورند.

برای جلوگیری از خطا در روش مقایسه‌ی زوجی از جدول مقایسه زوجی استفاده می‌کنند.

به طور مثال، دانشجویی طبق الگوی مقابل استادان (a-b-c) را مقایسه نموده است:

$a > b/c > a/b < c$

	a	b	c	جمع
a	---	۱		۱
b		---		۰
c	۱	۱	---	۲

نمره گذاری در جدول بدین گونه است که هر یک از اساتید که نسبت به استاد دیگر ترجیح داده شده است در ردیفش، در زیر ستون استادی که ترجیح داده نشده است، عدد یک (۱) می‌گیرد. این کار را در مورد همه اساتید دیگر نیز انجام می‌دهیم. در انتها جمع نمرات هر ردیف را محاسبه می‌کنیم. هر استاد که نمره‌اش بیشتر شد، مرجح‌تر است.

پس از محاسبه ترتیب ارجحیت برای قضاوت هر یک از دانشجویان، بررسی می‌شود که از نظر کلیه دانشجویان (با جمع نتایج قضاوت فرد فرد آن‌ها) کدام استاد (محرک) در مجموع مقام اول را کسب می‌کند و کدام مقاوم دوم و... الی آخر.

الف) بدین صورت ترتیب ارجحیت جمعی از نظر کلیه دانشجویان مشخص می‌شود.

ب) هر چه محرک‌ها زیادتر باشد، احتمال اینکه قضاوت‌ها ناپایدار باشد، بیشتر است.

📖 نکته ۲: ممکن است در مقایسه زوجی قضاوت‌ها ناپایدارتر باشد و به راحتی نتوان مقایسه‌ها و ترتیب‌ها را انجام داد.

### معایب مقایسه زوجی:

۱- مقایسه زوجی عقاید و گرایش‌ها را مورد اندازه‌گیری قرار نمی‌دهد و فقط به نوعی رده‌بندی اکتفا می‌کند و محرک‌ها را مرتب می‌کند.

۲- بر یک ارزیابی کلی مبتنی است؛ جهات مختلف شخصیت را به مقایسه می‌نهد و فرد را به طور کلی با دیگران مقایسه می‌کند.

۳- مقایسه زوجی ابزار مناسبی در مطالعات علمی نیست، زیرا هیچ کمکی در تبیین وقایع به محقق نمی‌کند.



۴- این روش مخصوصاً زمانی که تعداد محرک‌ها زیاد باشد، فاقد کارایی لازم است. به عبارت دیگر از حیث زمانی و مکانی مقرون به صرفه نیست.

۵- علیت را بیان نمی‌کند و فقط تصویر سطحی دیدگاه‌ها یا اندیشه‌ها را مطرح می‌کند.

۶- در مواردی که تعداد موضوعات مورد مقایسه زیاد باشد، فاقد کارایی است.

### سطح سنجش مقایسه زوجی

در این مقیاس از آنجا که مقایسه‌ها به ترتیب ارجحیتشان مرتب می‌شوند، یک نوع مقیاس ترتیبی محسوب می‌شود؛ اما لوییز تورستن در «قانون قضاوت‌ها» توانسته است به وسیله محاسبات ریاضی این ترتیب ارجحیت‌ها را در سطح مقیاس فاصله‌ای بسنجد. به همین دلیل مقایسه زوجی امروزه در سطح سنجش فاصله‌ای به حساب می‌آید.

**کج مثال ۳:** در یک تحقیق پیرامون وجهه نشریات علمی در بین دانشجویان ۲۰ نفری، دو به دو مورد مقایسه قرار گرفتند، در این تحقیق چند زوج با هم مقایسه شده‌اند؟  
(علوم ارتباطات - سراسری ۸۷)

۱۹۰ (۴)

۱۸۰ (۳)

۱۷۰ (۲)

۱۶۰ (۱)

$$\text{مقایسه زوجی} = \frac{N(N-1)}{2} = \frac{20(20-1)}{2} = 190$$

پاسخ: گزینه «۴»

$$N = 20$$

**کج مثال ۴:** در یک پژوهش، با استفاده از مقایسه‌های زوجی، اگر قرار شود ۱۰ معلم را دو به دو مقایسه کنیم، چند زوج به دست می‌آید؟  
(علوم اجتماعی - سراسری ۸۶)

۸۹ (۴)

۶۵ (۳)

۵۵ (۲)

۴۵ (۱)

$$\frac{n(n-1)}{2}$$

پاسخ: گزینه «۱» مجموع زوج‌ها و یا مقایسه‌ها را در مقایسه زوجی با این فرمول به دست می‌آورند:

$$\frac{10(10-1)}{2} = \frac{90}{2} = 45$$

که در آن،  $n$  تعداد افراد یا عناصر مورد نظر است. پس:

پس در این صورت، ۴۵ زوج به دست می‌آید.

(علوم اجتماعی - سراسری ۸۶)

### کج مثال ۵: مقایسه زوجی ناقص یعنی چه؟

(۱) عدم انسجام میان قضاوت‌های افراد نسبت به سوژه‌ها

(۲) نتیجه  $\frac{n(n-1)}{2}$  را به طور تصادفی در میان قضاوت‌کنندگان توزیع کردن

(۳) نتیجه  $\frac{n(n-1)}{2}$  را پیدا کردن و فقط نیمی از آن را مورد استفاده قرار دادن

(۴) قضاوت‌های افراد را جمع‌آوری کردن اما فقط ۲۰٪ از آن‌ها را مورد تحلیل قرار دادن

پاسخ: گزینه «۲» در مقایسه زوجی، گاهی تعداد مقایسه‌ها بسیار زیاد می‌شود، در این صورت مجموع مقایسه‌ها را بر مبنای فرمول  $\frac{n(n-1)}{2}$

محاسبه و سپس مجموع مقایسه‌ها را بین تعداد کل جامعه آماری به طور تصادفی تقسیم می‌نمایند. در این صورت روش مذکور را مقایسه زوجی ناقص یا مقایسه زوجی تصادفی می‌نامند.

(پژوهش علوم اجتماعی و مطالعات زنان - سراسری ۸۸)

### کج مثال ۶: کدام‌یک از طیف‌های زیر در سطح سنجش فاصله‌ای قرار دارد؟

۴) مقایسه زوجی

۳) گاتمن

۲) تورستن

۱) بوگاردوس

پاسخ: گزینه «۴» برای فاصله‌ای بودن یک مقیاس لازم است که فاصله بین گویه‌ها یکسان باشد که این در مقیاس بوگاردوس و تورستن و لیکرت با همه تلاش‌ها تأمین نشده است و نهایتاً این مقایسه زوجی است که دارای این خصلت است.

(علوم ارتباطات - سراسری ۸۰)

### کج مثال ۷: سطح سنجش در مقایسه زوجی چیست؟ به شرط آنکه فقط دو محرک با هم مقایسه شوند.

۴) نسبی

۳) فاصله‌ای

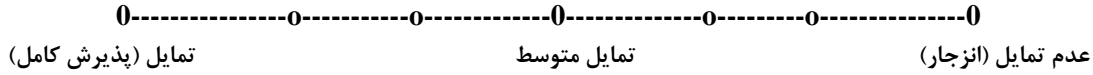
۲) ترتیبی

۱) اسمی

پاسخ: گزینه «۱» Reality به آنچه مستقل از ذهن ما وجود دارد اشاره می‌کند، ولی چنین اموری را از طریق ذهن خود درک می‌کنیم و می‌فهمیم.

### طیف بوگاردوس یا طیف فاصله اجتماعی

طیف بوگاردوس در آغاز به وسیله بوگاردوس ابداع گردید. هدف از این طیف اندازه‌گیری پیشداوری‌های بین‌قومی است. بوگاردوس بر آن بود تا شیوه‌ای بیابد که به وسیله آن میزان تمایل یا عدم تمایل آمریکایی‌ها و اقوام مختلف را نسبت به یکدیگر به طور دقیق‌تر از آن بسنجد که به وسیله روش‌های معمول در گذشته امکان‌پذیر بودند. او بدین منظور طیفی را در نظر گرفت که در یک سوی آن تمایل کامل و در سوی دیگر آن عدم تمایل و در وسط آن تمایل متوسط تصور شده بود. سپس این طیف را به ۷ قسمت تقسیم نمود، به طوری که امکان انتخاب فی‌مابین برای پاسخگو وجود داشته باشد و بدین وسیله امکان سنجش دقیق‌تر فراهم آید.



#### طرز کار

حال اگر چنین طیفی در مقابل پاسخگو مثلاً یک نفر آمریکایی قرار می‌گرفت و از او خواسته می‌شد نظر خود را درباره یک سیاه‌پوست بر مبنای این طیف اظهار کند و بگوید تا چه اندازه (بر روی طیف) نسبت به یک سیاه‌پوست تمایل یا عدم تمایل دارد، به تصور او با توجه به ارزش‌های اجتماعی زمان و مکان خود، هر گویه بیانگر میزان تمایل یا عدم تمایل، یک نقطه بر روی طیف است:

- گویه ۱: حاضر با ازدواج (دخترم با او) نسبت فامیلی با او داشته باشم. (= تمایل و پذیرش کامل)
  - گویه ۲: حاضر او را در کلوپم به عنوان هم مسلک بپذیرم.
  - گویه ۳: حاضر به عنوان همسایه در یک خیابان با او زندگی کنم.
  - گویه ۴: حاضر در کنار او در یک اداره کار کنم. (= تمایل متوسط)
  - گویه ۵: او را به عنوان هم وطن می‌پذیرم.
  - گویه ۶: او را فقط به عنوان میهمان در کشورم می‌پذیرم.
  - گویه ۷: او باید از کشورمان بیرون برود. (= عدم تمایل)
- منظور از اعضای گروه، حد متوسط از تصویری است که پاسخگو از آن گروه دارد و نه بهترین یا بدترین شخصی که او می‌شناسد. پاسخگو باید اولین احساس و عکس‌العمل خود را اظهار نماید (نباید در پاسخ گفتن تأمل و تعمق کند). بدین ترتیب گرایش و تمایل یا عدم تمایل پاسخگو از گویه‌ای که انتخاب می‌نماید به دست آمده و سنجیده می‌شود. جدول زیر نتیجه تحقیقات بوگاردوس را که طی آن ۱۷۲۵ آمریکائی نظر خود را درباره اقلیت‌های مختلف بیان کرده‌اند نشان می‌دهد:

(۷) از کشورم بیرون برود	(۶) فقط به عنوان میهمان در کشورم	(۵) به عنوان هموطن	(۴) به عنوان همکار	(۳) به عنوان همسایه	(۲) به عنوان هم کلوپ	(۱) نسبت فامیلی به وسیله ازدواج	
۰/۰	۱/۷	۹۵/۹	۹۵/۴	۹۷/۳	۹۶/۷	۹۳/۷	انگلیسی‌ها
۱/۰	۵/۴	۸۶/۳	۷۸/۰	۷۵/۶	۶۲/۱	۴۵/۳	سوندی‌ها
۴/۷	۱۹/۷	۵۸/۳	۴۴/۳	۲۸/۳	۱۱/۶	۱۱/۰	لهستانی‌ها
۱۳/۸	۳۴/۳	۲۷/۵	۲۰/۱	۱۱/۸	۱۰/۸	۱/۱	کره‌ای‌ها

گویه‌ها بر مبنای ارزش‌های اجتماعی جامعه خاصی که بوگاردوس در آن تحقیق نموده، در نظر گرفته شده است. بدین معنی که «همسایه بودن» گویا از نظر آمریکائی‌ها مهم‌تر از «هم‌شغل بودن» است (نزدیکی بیشتری را می‌رساند). و «هم کلوپ بودن» باز هم مهم‌تر از «همسایه» و «هم شغل» بودن است. در جدول فقط یکی از قوم‌ها به پاسخگو ارائه شده و از او درخواست می‌شود، نظر خود را درباره آن قوم بر مبنای گویه‌های فوق‌الذکر اظهار دارد. هر گویه‌ای را که پاسخگو موافق نظر خود دانست و روی لیست علامت زد به منزله آن است که با گویه‌های بعد آن نیز موافق است. یعنی گویه‌ها در این طیف حالت انباشتی دارد. مثلاً اگر با گویه شماره ۲ (به عنوان هم کلوپ) موافق باشد به منزله آن است که با گویه‌های ۳، ۴ و ۵ نیز موافق است. اما این نکته در مورد گویه ۶ و ۷ صدق نمی‌کند. زیرا این دو جمله به معنی عدم تمایل هستند. مثلاً همان‌طور که در جدول ملاحظه می‌شود اکثریت قریب به اتفاق پاسخگویان (۹۳/۷ درصد و بیشتر) با تأیید و پذیرفتن پنج گویه اول تمایل خود را نسبت به انگلیسی‌ها بیان می‌کنند. اما گویه‌های ۶ و ۷ را که بیانگر عدم تمایل هستند، نمی‌پذیرند و آن‌ها را رد می‌کنند. در صورتی که نظر آن‌ها در مورد کره‌ای‌ها تا حدودی برعکس است؛ بدین ترتیب که بیشتر با گویه شماره ۶ موافق‌اند که عدم تمایل را می‌رساند تا با گویه اول که شدت تمایل را بیان می‌کند.



# مدرسان شریف

## فصل چهارم

### «نمونه‌گیری»

#### درسنامه (۱): کلیات و مفاهیم



یکی از طرق شناخت گروهی از مردم، گردآوری اطلاعات از همه اعضای آن گروه است. اما این شیوه در مورد گروه‌های بزرگ هزینه سنگینی در بر دارد و غیر عملی است. لذا از نمونه‌گیری استفاده می‌شود؛ یعنی اطلاعات فقط از بخشی از افراد گروه گردآوری می‌شود به گونه‌ای که پاسخ‌ها و خصوصیات آن‌ها بازتاب گروهی باشد که از میان آن برگزیده شده باشند.

اهمیت نمونه‌گیری در آن است که با توجه به وسعت جمعیت یا موضوعات مورد مطالعه، محقق ناچار است به نمونه‌گیری بپردازد و جز در امور استثنایی (سرشماری) از آن گریزی نیست و از طرفی اعتماد به یافته‌های یک تحقیق، با صحت نمونه‌گیری آن سنجیده می‌شود. «نمونه‌گیری» فرایند انتخاب مشاهده‌هاست. نمونه‌گیری به روش‌های منظم انتخاب اطلاق می‌شود و در تحقیقات اجتماعی برای انتخاب افراد یا موردهای تحقیق به کار می‌رود. «جمعیت» برای هر تحقیق به آن گروهی (و معمولاً مردمی) اطلاق می‌شود که می‌خواهیم درباره‌شان نتایجی بگیریم. ولی تقریباً هرگز نمی‌توانیم همه اعضای جمعیت مورد نظرمان را مطالعه کنیم و هرگز نمی‌توانیم به مشاهده‌ی همه‌ی آنان بپردازیم. بنابراین، در هر مورد، «نمونه‌ای» از داده‌های جمع‌آوری و بررسی شده را انتخاب می‌کنیم. تصمیم‌گیری درباره‌ی جمعیت و نمونه‌گیری، با تصمیم‌گیری درباره‌ی روش تحقیقی ارتباط دارد که باید به کار برده شود. نمونه‌گیری عبارت است از انتخاب مجموعه‌ای از عناصری جمعیت به نحوی که توصیف آن عناصر (آماره‌ها) پارامترهای کل جمعیت را که این عناصر از میان آن انتخاب شده‌اند، به درستی نشان دهد. در هر تحقیقی دو عامل مهم در تعیین نوع نمونه، عملی بودن و هزینه است.

#### مفاهیم مرتبط

**نمونه‌گیری:** انتخاب تعدادی از افراد، حوادث و اشیاء از یک جامعه تعریف شده به نمایندگی از آن جامعه.  
**جامعه آماری:** مجموعه‌ای از افراد، اشیاء، اعداد یا چیزهایی که حداقل در یک ویژگی مشترک باشند و محقق علاقمند است یافته‌های پژوهش را به آن‌ها تعمیم دهد.  
**واحد نمونه‌گیری:** عبارت است از واحدهایی که باید اطلاعاتی را در مورد آن‌ها گردآوری کنیم.  
**چارچوب نمونه‌گیری:** جهت انتخاب یک نمونه از یک جامعه به فهرستی از تمام واحدهای نمونه‌گیری نیاز است. به این فهرست چارچوب نمونه‌گیری می‌گویند.  
**کسر نمونه‌گیری:** به کسری از جامعه که به عنوان نمونه انتخاب شده است، کسر نمونه‌گیری گویند. به عنوان مثال، چنانچه از یک جامعه آماری ۵۰۰۰ نفری، یک نمونه ۱۲۵۰ نفری انتخاب شود، کسر نمونه‌گیری برابر با  $\frac{1}{4}$  خواهد بود.

کج مثال ۱: چارچوب نمونه‌گیری چیست؟ (علوم اجتماعی - سراسری ۸۸)

۱) فهرست عناصر نمونه      ۲) فهرست عناصر جامعه آماری      ۳) محدوده نمونه      ۴) محدوده جامعه آماری

پاسخ: گزینه «۱» چارچوب نمونه‌گیری فهرست اصلی واحدهای نمونه‌گیری است که نمونه از داخل آن انتخاب می‌شود. مثلاً دانش‌آموزان دبیرستان منطقه ۱۸ تهران. یا تعداد بلوک‌های ساختمانی منطقه ۵ تهران. عناصر نمونه از داخل این چارچوب انتخاب می‌شود.

#### نمونه‌گیری در پیمایش، آزمایش و تحلیل محتوا

در حالی که شیوه‌های نمونه‌گیری احتمالی برای پیمایش گسترده و تحلیل محتوا مناسب‌اند، محقق میدانی تنها به خبرسازهایی نیاز دارد که تصویر متعادلی از موقعیت مورد مطالعه به دست دهند؛ در تحقیق آزمایش نیز، آزمایشگر آزمودنی‌ها را به دو گروه آزمایشی و گروه کنترل تقسیم می‌کند و پس از آزمایش، آنان را با هم مقایسه می‌کند. در پیمایش، نمونه‌گیری روشی است برای انتخاب پاسخگویان و در تحلیل محتوا نمونه‌ای است از مطالبی (یا محتوایی) که برای تحلیل برگزیده می‌شود.



## انتخاب آگاه‌گران (آگاه‌کننده)

هرگاه تحقیق میدانی مستلزم تلاش محققان برای شناخت برخی از محیط‌های اجتماعی باشد - مثلاً باندی از نوجوانان - بیشتر این شناخت از همکاری با اعضای گروهی به دست می‌آید که مورد مطالعه قرار می‌گیرند. در حالی که محققان اجتماعی از پاسخگویان به منزله‌ی مردمی سخن می‌گویند که درباره‌ی خود اطلاعات به دست می‌دهند. وقتی به محقق این امکان داده می‌شود که تصویری ترکیبی از گروهی که آن پاسخگویان معرف آنند بسازد، آگاه‌گرانی از میان اعضای آن گروه انتخاب می‌شوند که به خوبی می‌توانند به طور مستقیم درباره‌ی خود گروه صحبت کنند. در حاشیه بودن آگاه‌گران نه تنها ممکن است دیدگاه جانب‌دارانه‌ای را به دست دهد، بلکه موقعیت حاشیه‌ای آنان نیز ممکن است دسترسی این افراد (و از این رو دسترسی ما) را به بخش‌های اجتماعی که می‌خواهیم مطالعه کنیم، محدود سازد.

### حجم نمونه

حجم نمونه مقتضی به سه عامل کلیدی بستگی دارد:

- ۱- درجه دقت مورد نظر برای نمونه،
  - ۲- میزان تغییر در جمعیت بر حسب خصوصیات اصلی مورد مطالعه،
  - ۳- هزینه و دقت مورد نیاز برای انجام تحقیق.
- در جایی که حجم نمونه کوچک است افزایش اندکی در تعداد نمونه منجر به افزایش زیادی در دقت نمونه‌گیری می‌شود. از نقطه‌ی خاصی به بعد افزایش میزان دقت به هزینه‌ی افزایش حجم نمونه نمی‌ارزد. حجم جمعیتی که نمونه از آن انتخاب می‌شود عمدتاً ربطی به دقت نمونه ندارد. فقط حجم نمونه است که دارای اهمیت است. تنها استثنا در این قاعده در جایی است که حجم نمونه نسبت قابل توجهی از جمعیت باشد (مثلاً ۱۰ درصد). در این صورت نمونه اندکی کوچک‌تر هم به همان نسبت از دقت برخوردار است. در جمعیتی که اکثر افراد یا فقط معدودی از افراد به گونه‌ی خاصی به پرسشی پاسخ می‌دهند، حجم نمونه کوچک‌تر خواهد بود. به عنوان مثال، مطالعه‌ی جمعیتی که در آن ۵۰ درصد مایل به انتخاب حزب کارگر و ۵۰ درصد بقیه مایل به انتخاب احزاب دیگرند (شکاف پنجاه - پنجاه) مستلزم نمونه‌ی بزرگتری است تا در جایی که ۸۰ درصد (یا فقط ۲۰ درصد) مایل به انتخاب حزب کارگرند (هنگامی که ۸۰ درصد جمعیت مایل به انتخاب یکسانی باشند، مسلماً جمعیت یک‌دست است).

در عمل مسئله تعیین‌کننده‌ی اصلی در تصمیم‌گیری درباره‌ی حجم نمونه، بررسی جداگانه خرده گروه‌های مختلف است و اینکه چگونه ما خرده گروه‌ها را تقسیم و تعیین کنیم. باید اطمینان حاصل کرد که حجم نمونه آن قدر بزرگ است که از تعداد کافی خرده گروه‌های مستقل (مثلاً گروه‌های سنی، جنس، طبقه) برخوردار باشد. بنابر قاعده‌ی تجربی باید کاری کرد که کوچک‌ترین خرده گروه حداقل دارای ۵۰ تا ۱۰۰ مورد باشد. هر نمونه باید دارای صفاتی چون نما یا معرف بودن و تعمیم‌پذیری باشد. در تعیین حجم نمونه، مشکل تنها تعداد جامعه‌ی آماری نیست. مسئله اساسی ویژگی‌های درونی جمعیت و در نهایت هدف‌های اساسی تحقیق است. زمانی که قرار است در یک مطالعه با استفاده از روش تک‌نگاری یک مورد با مطالعه عمیق بررسی شود، به یقین نمی‌توان سخنی از جمعیت نمونه، نمایانی و تعمیم‌پذیری گفت. در این صورت از نمونه‌ی تیپ استفاده می‌شود که بدان، گونه‌نمایی نیز گفته می‌شود.

### برخی عوامل دیگر در تعیین حجم نمونه:

- ۱- **حجم و اندازه جامعه:** درصد انتخاب حجم نمونه با حجم آماری رابطه معکوس دارد. به عبارت دیگر هر چه حجم بزرگتر باشد، احتمالاً گزینش درصد کوچک‌تری از آن به عنوان نمونه قابل قبول است، اما به عکس اگر حجم جامعه کوچک باشد معمولاً کسر نمونه‌گیری افزایش می‌یابد.
- ۲- **میزان تجانس صفات مورد مطالعه در جامعه آماری:** هر چه قدر پراکندگی صفات در جامعه آماری (واریانس) بیشتر باشد، نشان می‌دهد که مقدار کمتری از افراد ویژگی‌های مشابه دارند. بنابراین باید حجم بیشتری انتخاب نماییم (پس بین انحراف معیار و حجم نمونه رابطه مثبت وجود دارد).
- ۳- **تعداد صفات مورد اندازه‌گیری:** چنانچه در تحقیقی بیش از یک مشخصه مورد اندازه‌گیری قرار گیرد، باید حجم نمونه را افزایش داد.
- ۴- **ماهیت فرضیات:** هنگامی که محقق پیش‌بینی کند که احتمالاً رابطه بین متغیر مستقل و وابسته بسیار کوچک است، او ناگزیر به انتخاب نمونه‌هایی با حجم بزرگتر است.
- ۵- **سطح اعتماد و اشتباه نمونه‌گیری:** با افزایش سطح اعتماد و در نتیجه کاهش اشتباه نمونه‌گیری باید حجم نمونه را افزایش داد (a سطح معنی‌داری).

کلمه مثال ۲: در برآورد حجم نمونه مبتنی بر شیوه‌های نمونه‌گیری احتمالی، با افزایش فاصله اطمینان، وضعیت حجم نمونه چگونه می‌شود؟

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۵)

(۲) افزایش می‌یابد.

(۱) تغییر نمی‌کند.

(۴) از احتمالی بودن آن کاسته می‌شود.

(۳) کاهش می‌یابد.

پاسخ:  گزینه «۲» حجم نمونه مقتضی، به سه عامل کلیدی بستگی دارد: ۱- درجه دقت (سطح اطمینان و فاصله اطمینان) مورد نظر برای نمونه ۲- میزان تغییر (واریانس) در جمعیت بر حسب خصوصیات اصلی مورد مطالعه ۳- هزینه و دقت مورد نیاز برای انجام تحقیق. اگر بخواهیم در برآورد نتایج تحقیق، فاصله اطمینان بیشتری داشته باشیم، باید حجم نمونه را نیز متناسب با آن افزایش دهیم.

(پژوهش علوم اجتماعی و مطالعات زنان - سراسری ۸۸)

کجه مثال ۳: عوامل کلیدی در تعیین حجم نمونه کدام‌اند؟

- (۱) بودجه در دسترس و حجم جمعیت
- (۲) حجم جمعیت و اندازه آمار
- (۳) درجه دقت موردنظر و میزان واریانس صفت در جمعیت
- (۴) همگنی و در دسترس بودن، جمعیت تحقیق

پاسخ: گزینه «۳» هرچه دقت مدنظر محقق بیشتر باشد سعی خواهد کرد که حجم نمونه را بیشتر کند. ثانیاً واریانس و پراکندگی یک صفت در جمعیت تحقیق بیشتر باشد باید حجم نمونه را گسترش داد تا تمام واریانس یک صفت را نمونه در برگیرد.

### بی‌پاسخی

بی‌پاسخی بدین معناست که به دلایل مختلفی، نمونه شامل تمام افراد انتخاب شده در نمونه‌گیری نگردد. به این سبب که برخی از افراد نمونه از پاسخگویی امتناع می‌کنند و به برخی از افراد نمونه دسترسی ممکن نیست. بی‌پاسخی به سؤالات در نمونه ممکن است دو مسئله‌ی عمده ایجاد کند: ۱- تقلیل غیرقابل قبول حجم نمونه، ۲- اریب.

مسئله تقلیل حجم نمونه را می‌توان به دو طریق حل کرد. راه اول این است که با استفاده از تکنیک‌هایی موارد بی‌پاسخی را کاهش می‌دهد، این تکنیک‌ها شامل توجه به روش‌های گردآوری داده‌ها، تعلیم دقیق مصاحبه‌گران، استفاده از مترجم و مراجعات مکرر است. راه دوم این است که حجم نمونه‌ی اولیه را بزرگ‌تر از مقدار مورد نیاز تعیین کنیم. با فرض استفاده از تکنیک‌های مناسب، باز ۲ درصد بی‌پاسخی پدید می‌آید. از این رو می‌توان حجم نمونه اولیه را ۲ درصد بزرگ‌تر از حجم مقتضی گرفت. اما این امر به هیچ وجه از مسئله اریب یعنی اینکه پاسخ‌ها به جهت خاصی متمایل شوند، پیشگیری نمی‌کند، زیرا اغلب کسانی که پاسخ نمی‌دهند از جنبه‌های مهمی با پاسخ دهندگان تفاوت دارند (مثلاً مسن‌ترند، تحصیلات کمتری دارند، مهاجرند) و چنانچه بی‌پاسخی به طور منظم شامل انواع خاصی از مردم باشد، افزایش حجم نمونه کمکی به برقراری تناسب درستی از گروه‌های مختلف در نمونه نمی‌کند. مشکل عمده‌تاً نه در خود اریب، بلکه در آگاهی از نوع اریب و حد و حدود آن نهفته است.

سه راه برای کسب اطلاعاتی که ما را قادر به انجام تعدیل‌هایی برای کاستن از میزان اریب می‌کند: نخست استفاده از اطلاعاتی است که از مشاهده‌ی افرادی که پاسخ نمی‌دهند به دست می‌آید (هنگامی که مورد تحقیق، از پاسخگویی اجتناب کرد اطلاعات کلی او مثل سن و جنس و محل سکونتش یادداشت شود)؛

دوم، اطلاعات سودمندی است که می‌توان از برخی چارچوب‌های نمونه‌گیری پیدا کرد (مثلاً اگر قصد بررسی افراد یک شرکت را داریم می‌توانیم با استفاده از لیست کارکنان شرکت، اطلاعات کسانی را که پاسخ نمی‌دهند را بدست آوریم)؛

سوم، اگر خصوصیات جمعیت که نمونه‌گیری از آن انجام می‌شود مشخص باشد، می‌توان خصوصیات به دست آمده از نمونه را با آن مقایسه کرد. هر اختلاف بین این دو نشان دهنده‌ی حدود و دامنه‌ی اریب است و میزان تفاوت‌ها نشان‌دهنده میزان اریب است.

### معرف بودن نمونه و احتمال انتخاب

هر نمونه بنا بر منظوری که ما داریم، زمانی معرف یک جمعیت است که ویژگی‌های کلی نمونه با ویژگی‌های کلی در جمعیت شباهت نزدیکی داشته باشد (ضروری نیست که نمونه در خصوص همه ویژگی‌ها معرف جمعیت باشد؛ معرف بودن محدود به ویژگی‌هایی است که به محورهای اساسی مطالعه مربوط می‌شود). برای مثال اگر ۵۰ درصد از جمعیت را زنان تشکیل می‌دهند، آنگاه رقم زنان در نمونه‌ای که معرف این جمعیت است نیز «نزدیک به» ۵۰ درصد خواهد بود. اصل اساسی نمونه‌گیری احتمالی این است که «هر نمونه زمانی معرف یک جمعیت است که همه‌ی اعضای آن جمعیت بخت یکسانی برای انتخاب شدن در آن نمونه داشته باشند». نمونه‌های احتمالی، هر چند هرگز دقیقاً معرف جمعیت نیستند، نوعاً بیش از انواع دیگر نمونه‌ها «معرف» جمعیت‌اند. نظریه‌ی احتمال به ما این امکان را می‌دهد که دقت یا معرف بودن نمونه را برآورد کنیم.

(علوم ارتباطات - سراسری ۹۷)

کجه مثال ۴: کدام عبارت، تعریف نمونه معرف است؟

- (۱) نمونه‌ای که دقیقاً بازتاب جمعیت خود باشد.
- (۲) نمونه‌ای که پس از تعریف عملیاتی انتخاب شود.
- (۳) نمونه‌ای که پس از تعیین معرف‌ها انتخاب شود.
- (۴) نمونه‌ای که پس از تعریف اسمی انتخاب شود.

پاسخ: گزینه «۱» نمونه معرف نمونه‌ای است که دقیقاً بازتاب جمعیت خود باشد.

### برآورد حجم نمونه

در برآورد نمونه مؤلفه‌های زیر در نظر گرفته می‌شود:

- ۱- ضریب اطمینان (t): مقدار اشتباه استاندارد لازم برای دستیابی به ضریب اطمینان قابل قبول معمولاً در سطح ۹۵٪، یعنی ۱/۹۶ در نظر گرفته می‌شود (در سطح ۹۹٪  $\leftarrow ۲/۵۸$ ).



۲- پیش برآورد واریانس ( $S^2$ ): واریانس جامعه یکی از مشخصه‌های مهم پراکندگی صفت موردنظر در جامعه است و برای برآورد حجم نمونه ضروری است. اما اگر واریانس اصلی جامعه در دست نباشد، می‌توان از برآورد آن استفاده نمود. این برآورد می‌تواند از دو طریق به دست آمده باشد:

(۱) با استفاده از تحقیقات پیشین

(۲) با استفاده از مطالعات مقدماتی

۳- دقت احتمالی مطلوب  $d$  (فاصله اعتماد یا فاصله اطمینان): منظور از این مفهوم این است که میانگین واقعی با یک احتمال مشخص قرار می‌گیرد. چنانچه بگوییم  $\bar{x}$  میانگین جمعیت نمونه است، این فاصله را به صورت زیر نشان می‌دهند:

$$(\bar{x} - d), (\bar{x} + d)$$

این بدان معناست که میانگین واقعی جامعه در جایی نزدیک به میانگین نمونه‌ای قرار دارد و فاصله بین میانگین نمونه‌ای و میانگین جامعه به اندازه  $d$  است.

فرمول حجم نمونه:

$$n = \frac{N t^2 S^2}{N d^2 + t^2 S^2}$$

$n$  = حجم جمعیت نمونه،  $N$  = حجم جمعیت یا جامعه آماری،  $d$  = دقت احتمالی مطلوب،  
 $t$  = ضریب اطمینان،  $S^2$  = پیش برآورد واریانس

نکته ۱: برای تعیین حجم نمونه هنگامی از فرمول فوق استفاده می‌شود که متغیر (صفت) مورد اندازه‌گیری کمی باشد.

نکته ۲: زمانی که حجم نمونه بیشتر از ۵٪ باشد در آن صورت در فرمول به جای  $N$  در مخرج  $N-1$  محاسبه می‌شود. هنگامی که صفت موردنظر دو حالتی یا دو ارزشی است، فرمول حجم نمونه به قرار زیر محاسبه می‌شود.

فرمول کوکران:

$$n = \frac{t^2 pq}{d^2 \left( 1 + \frac{1}{N} \left( \frac{t^2 pq}{d^2} - 1 \right) \right)}$$

$N$  = جامعه کل،  $q$  = احتمال عدم وجود صفت،  $p$  = احتمال وجود صفت

مثال ۵: در فرمول‌های رایج نمونه‌گیری چه عواملی در افزایش یا کاهش حجم نمونه دخالت دارند؟ (علوم ارتباطات - سراسری ۸۰)

(۱) میانگین صفات جامعه آماری و حجم جامعه آماری

(۲) میزان اشتباه قابل قبول به همراه درصد جامعه آماری تحت پوشش

(۳) هماهنگی یا ناهماهنگی جامعه آماری و دیگری میزان اشتباه نمونه‌گیری قابل قبول

(۴) ناهمگنی طبقات و همگنی جامعه آماری و میزان اشتباه نمونه‌گیری

پاسخ: گزینه «۳» یک متغیر در وهله‌ی اول باید جامع و مانع باشد، یعنی تمام ویژگی‌های متغیر را در برگیرد و در عین حال مانع ویژگی‌های غیرمرتبط شود. ویژگی دیگر مهم متغیر تغییرپذیر بودن آن است.

مثال ۶: در صورتی که از یک جامعه  $N$  نفری، نمونه‌ای با  $n$  عضو همراه با جایگزین انتخاب شود، احتمال انتخاب عضو دهم نمونه چقدر است؟ (علوم اجتماعی - سراسری ۹۴)

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۴)

$$\frac{1}{N} \quad (۱) \quad \frac{1}{n-1} \quad (۲) \quad \frac{1}{n-10} \quad (۳) \quad \frac{1}{N-10} \quad (۴)$$

پاسخ: گزینه «۲» در صورتی که از یک جامعه  $N$  نفری، نمونه‌ای با  $n$  عضو همراه با جایگزین انتخاب شود، احتمال انتخاب هر یک از اعضای نمونه برابر با  $\frac{1}{N}$  خواهد بود.

مثال ۷: کدام یک از انواع تورش‌ها با افزایش در حجم نمونه کاهش می‌یابد؟ (علوم اجتماعی - سراسری ۹۴)

(۱) تورش برآورد (۲) تورش مشاهده (۳) تورش انتخاب (۴) هیچ کدام

پاسخ: گزینه «۱» با افزایش در حجم نمونه، می‌توان تورش یا خطای برآورد را کاهش داد. البته از تعدادی به بعد، افزایش تعداد نمونه‌ها تنها مقدار بسیار کمی از خطای برآورد را کاهش می‌دهد که به هزینه‌اش نمی‌ارزد.

(علوم ارتباطات - سراسری ۹۱)

کدام مثال ۸: در رابطه با حجم نمونه کدام مورد نادرست است؟

- (۱) حجم جمعیتی که نمونه از آن انتخاب می‌شود عمدتاً ربطی به دقت نمونه ندارد.
- (۲) از نقطه خاصی به بعد افزایش میزان دقت نمونه‌گیری به هزینه افزایش حجم نمونه نمی‌آورد.
- (۳) در نمونه‌های کوچک با افزایش اندکی در تعداد نمونه، دقت نمونه‌گیری نیز به میزان اندکی افزایش می‌یابد.
- (۴) حجم نمونه به میزان دقت مورد نظر برای نمونه و میزان تغییر در جمعیت برحسب خصوصیات اصلی مورد مطالعه بستگی دارد.
- پاسخ: گزینه «۱» هرچه نمونه بزرگ‌تر باشد، احتمال خطای نمونه‌گیری کمتر خواهد بود. در تحقیقات بزرگ معمولاً از نمونه بزرگ استفاده می‌شود و امکان خطای غیر نمونه‌گیری بیشتر می‌شود.

(پژوهش علوم اجتماعی - سراسری ۸۳)

کدام مثال ۹: در فرمول نمونه‌گیری اگر  $d = 0/02$  باشد یعنی .....

- (۱) احتمال عدم صفت در جامعه  $0/98$  است.
- (۲) در هر  $100$  بار نمونه‌گیری دو بار نتیجه با جامعه متفاوت است.
- (۳) اندازه متغیر در جمعیت نمونه  $2$  درصد بیشتر یا کمتر از جامعه است.
- (۴) احتمال وجود صفت در جامعه  $0/98$  درصد است.
- پاسخ: گزینه «۳» در فرمول نمونه‌گیری اگر  $d = 0/02$ ، یعنی اندازه متغیر در جمعیت نمونه،  $2$  درصد بیشتر یا کمتر از جامعه آماری است.

کدام مثال ۱۰: برای یک جامعه آماری  $100$  هزار نفری که در آن نسبت  $p$  و  $q$  مساوی است، اگر اندازه  $t = 1/96$  و  $d = 0/25$  باشند، حجم نمونه چقدر خواهد بود؟

(پژوهش علوم اجتماعی - سراسری ۸۱)

(۴) هیچ کدام

(۳) ۱۵۱۳

(۲) ۱۰۷۷

(۱) ۳۸۳

 پاسخ: گزینه «۳» حجم نمونه با فرمول زیر تعیین می‌شود:

$$n = \frac{t^2 pq}{d^2} \Rightarrow n = \frac{(1/96)^2 (0/5)(0/5)}{(0/25)^2} = \frac{1536}{1535} = \frac{1536}{1/015} = 1513$$

### مفاهیم و اصطلاحات نمونه‌گیری

**عنصر:** عنصر آن واحدی است که درباره‌اش اطلاعات جمع‌آوری می‌شود و مبنای تحلیل را فراهم می‌سازد. در هر تحقیق معینی، عنصرها و واحدهای تحلیل غالباً یکسان‌اند، اما عنصر به انتخاب نمونه و واحد تحلیل به تحلیل داده‌ها اشاره می‌کند (هنگام نمونه‌گیری، به واحد تحلیل، عنصر گفته می‌شود).

**جمعیت یا جامعه آماری:**

مجموعه‌ی عنصرهای مورد مطالعه که از لحاظ نظری مشخص باشند یا به عبارت دیگر، مجموعه‌ی افراد، اشیا یا نمودهایی را که یک یا چند صفت مشترک داشته باشند و یک‌جا در نظر گرفته شوند «جمعیت» می‌نامند، مانند جمعیت مردان یک کشور، جمعیت دانشجویان دانشگاه‌های یک کشور. جمعیت را باید به صورتی توصیف کرد که اگر عضوی مربوط به جمعیت نیست جزء آن جمعیت منظور نشود. مثلاً وقتی که بخواهیم جمعیت «بزرگسالان یک شهر» را مطالعه کنیم، باید سن بزرگسالان و محدوده‌های آن شهر را مشخص نماییم. تعداد کل مقادیر یک صفت در جمعیت را حجم جمعیت می‌نامند و آن را با  $N$  نشان می‌دهند. معمولاً حجم نمونه را نیز با  $n$  نشان می‌دهند. جمعیت مورد مطالعه عبارت است از مجموعه‌ی عنصرهایی که نمونه از آن انتخاب می‌شود.

از منظری دیگر می‌توان گفت جامعه آماری مجموعه‌ای از تمام افرادی است که در تعدادی از ویژگی‌های در نظر گرفته شده، همسان هستند. مثلاً اگر بخواهیم در مورد بزهکاری نوجوانان تهرانی تحقیق کنیم، کل نوجوانان ساکن تهران جامعه آماری ما خواهند بود.

قشر یا لایه:

تقسیم جامعه آماری به مقوله‌ها، طبقات یا قالب‌هایی مثل گروه‌های سنی، شغلی، تحصیلی و... را گویند.



### چارچوب نمونه‌گیری:

شمارش جامعه آماری (یا فهرست جامعه آماری) را چارچوب نمونه‌گیری می‌نامند. چارچوب معرف تجربی جامعه آماری است. یعنی چارچوب نمونه‌گیری (فهرست) به طور تجربی نشان‌دهنده جامعه آماری (فهرست تعداد معلوم و مشاهده شده اعضا جمعیت) است. وقتی چارچوب نمونه‌گیری آماده باشد، نمونه از این چارچوب انتخاب می‌شود. چنانچه قرار باشد نمونه را مستقیماً از چارچوب نمونه‌گیری و بدون توجه به گروه‌های فرعی عناصر درون جمعیت برگرفت، همه‌ی واحدها در معرض نمونه‌گیری قرار می‌گیرند. اما اگر بدو واحد را گروه‌بندی کنیم گروه‌ها اولین واحد نمونه‌گیری و عناصر فردی داخل گروه‌ها دومین واحد نمونه‌گیری خواهند بود.

اگر چارچوب نمونه‌گیری معرف حقیقی جمعیتی که فرضاً برشمارنده آن است نباشد، نمونه معرف جمعیت نخواهد بود. در واقع نمونه‌ها فقط معرف واقعی چارچوب‌های نمونه‌گیری‌اند. هر چارچوب نمونه‌گیری فهرست یا شبه فهرستی از عنصرهایی است که از میان آن‌ها یک نمونه‌گیری احتمالی انتخاب می‌شود. نمونه‌هایی که به دقت انتخاب می‌شوند تنها برای توصیف جمعیت عنصرهایی که چارچوب نمونه‌گیری را تشکیل می‌دهند اطلاعات لازم را فراهم می‌سازند و نه چیزی بیشتر از آن. از این رو در طرح نمونه باید از عدم تطبیق احتمالی چارچوب نمونه‌گیری با جامعه آماری غافل نبود. نکته‌ی دارای اهمیت در روش نمونه‌گیری سیستماتیک این است که فهرست چارچوب نمونه‌گیری نباید به گونه‌ای مرتب شده باشد که فواصل آن منظم باشد، یعنی نباید رتبه‌بندی شده باشد. اگر فواصل ثابت و مکرری در فهرست باشد (مانند فهرست گروهان نظامی که معمولاً به صورت دسته‌های صد نفره و برحسب رتبه‌های نظامی است)، چنین فهرستی به نمونه‌گیری اریب منتهی خواهد شد.

یعنی مثلاً در دسته‌های نظامی اگر افراد به دسته‌های سرهنگ، سرگرد، سروان و ستوان به ترتیب نفر اول ستوان، نفر دوم سروان و نفر سوم سرگرد و نفر چهارم سرهنگ در فهرستی قرار گرفته باشند و ما بخواهیم از با روش نمونه‌گیری سیستماتیک تعدادی را انتخاب کنیم و عدد فاصله ما فرضاً ۴ باشد و اگر عدد شروع ما ۳ باشد، امکان اینکه فقط مثلاً دسته سرگردها انتخاب شوند وجود دارد. در این حالت نمونه ما اریب می‌شود و به سمت و سوی خاصی جهت داده می‌شود.

برای یافته‌های نمونه غیراحتمالی نمی‌توان از آزمون‌های آماری سود جست. تحقیقات پیمایش غالباً براساس نمونه‌های احتمالی‌اند. در تحلیل محتوا نیز چه بسا از طرح نمونه‌گیری احتمالی برای انتخاب محتوا استفاده شود. اما در طرح‌های آزمایشی و تحقیقات میدانی به ندرت از نمونه‌ی احتمالی برای انتخاب مورد‌های تحقیق استفاده می‌شود. در آزمایش‌ها معمولاً از افراد داوطلب سود می‌جویند. در تحقیقات میدانی عملاً هرگز از نمونه‌های احتمالی استفاده نمی‌شود. در طرح نمونه‌گیری یک مرحله‌ای، چارچوب نمونه‌گیری عبارت است از فهرست عنصرهایی که جمعیت مورد مطالعه را تشکیل می‌دهند. در عمل، چارچوب‌های نمونه‌گیری موجود غالباً جمعیت مورد مطالعه را تعیین می‌کنند و نه برعکس.

### متغیر:

متغیر مجموعه‌ای از صفات مانع‌الجمع (غیرقابل جمع) است: جنسیت، سن، وضع اشتغال و... صفات منحصر به فرد عنصرهای یک جمعیت را می‌توان با یک متغیر توصیف کرد. هدف تحقیق اجتماعی غالباً توصیف نحوه‌ی توزیع صفات یک متغیر در یک جمعیت است. هر متغیری بنا به تعریف، باید دارای «تنوع» باشد؛ اگر همه‌ی عنصرهای جمعیت صفت یکسانی داشته باشند، آن صفت یک «مقدار ثابت» در جمعیت است و نه بخشی از یک متغیر.

### پارامتر:

پارامتر عبارت است از شرح خلاصه‌ی متغیری معین در یک «جمعیت». میانگین درآمد همه‌ی خانواده‌ها در یک شهر و توزیع سنی جمعیت شهر را «پارامتر» می‌نامند. برآورد پارامترهای جمعیت براساس مشاهده‌های نمونه، بخش مهمی از تحقیق اجتماعی را تشکیل می‌دهد.

### آماره:

آماره عبارت است از شرح خلاصه‌ی متغیری معین در یک نمونه. بنابراین میانگین درآمد اعضای یک نمونه و توزیع سنی آن نمونه را آماره می‌نامند. آماره‌های نمونه برای برآورد پارامترهای جمعیت مورد استفاده قرار می‌گیرند.

### خطای نمونه‌گیری

خطای نمونه‌گیری از خطاهای غیرنمونه‌گیری که ناشی از انواع اشتباهات دیگری است که ممکن است در تحقیق پیش آید، متمایز است. در تحقیقات بزرگ (که معمولاً از نمونه‌ی بزرگ استفاده می‌شود) امکان خطاهای غیرنمونه‌گیری بیشتر می‌شود. نمونه، رشته‌ی منتخبی از عناصر (یا واحدها) است که از کل همه عناصر جامعه آماری برگرفته شده است.

خطای نمونه‌گیری هنگامی وجود دارد که آماره‌ی نمونه با پارامتر جمعیت متفاوت باشد.

برای تعیین صحت برآورد نمونه‌ای باید معیاری در دست داشته باشیم. برای این منظور، دامنه‌ای را برآورد می‌کنیم که احتمال دارد پارامتر جمعیت در آن قرار گیرد. به این دامنه، «فاصله‌ی اطمینان» می‌گوییم و میزان اطمینانی را که میانگین جمعیت آماری در دامنه‌ی فوق قرار می‌گیرد **سطوح اطمینان** می‌نامیم. هر قدر فاصله‌ی اطمینان برای آماره‌ی معین وسیع‌تر شود، اطمینان ما افزایش می‌یابد.





# مدرس‌ان شریف

## فصل پنجم

### «تکنیک‌های گردآوری اطلاعات»

#### درسنامه (۱): کلیات



#### مقدمه

در طرح تحقیق باید به نحوه‌ی گردآوری داده‌ها توجه نمود.

از جنبه‌ای، تکنیک‌های جمع‌آوری اطلاعات را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

**الف - شیوه‌های مستقیم جمع‌آوری اطلاعات** مانند آزمایش، پیمایش، مطالعه میدانی و... در این نوع روش‌ها از آنجایی که خود محقق مستقیماً با افراد مورد تحقیق برخورد دارد، امکان تأثیر محقق بر آزمودنی در روند تحقیق وجود دارد. به همین دلیل به این روش‌ها **روش‌های همراه با مزاحمت** گفته می‌شود. در این روش‌ها واحد مشاهده، فرد است.

**ب - شیوه‌های غیر مستقیم جمع‌آوری اطلاعات** که معمولاً به آن‌ها شیوه‌های کتابخانه‌ای می‌گویند؛ مانند روش اسنادی، تحلیل ثانوی و... در این نوع روش‌ها به این دلیل که برخورد محقق با جهان اجتماعی نه به طور مستقیم با انسان‌ها، بلکه از طریق برخورد با محصولات انسان‌هاست و به نحو غیر مستقیم است به آن‌ها **روش‌های غیر مزاحم** گفته می‌شود. در این روش‌ها واحد مشاهده، متن یا اسناد است. به‌طور کلی دو شیوه‌ی اصلی گردآوری داده‌ها وجود دارد:

**تحقیق کمی:** تحقیقات کمی تحقیقاتی هستند که برای بررسی سطحی جمعیت‌های بزرگ استفاده می‌شوند و به همین دلیل داده‌ها در آن تبدیل به عدد می‌گردند. شیوه‌های کمی شامل آزمایش و پیمایش، تحلیل محتوای کمی و... می‌شود. شیوه‌های کمی مشاهدات خود را در قالب مقولات عددی و کمی خلاصه می‌کنند و معمولاً به جنبه‌های بیرونی و عینی پدیده‌ها توجه دارند، مثلاً چند «درصد» افراد به خوردن نوشابه علاقه‌مندند؟

**تحقیق کیفی:** پژوهش کیفی پژوهشی است که در آن محققان تلاش می‌کنند تا با گذر از تحقیقات سطحی و ظاهری افراد به عمق و جان تحقیق رسوخ کنند و در آن ارزش‌ها، مراسم، نهادها، اعتقادات و احساسات افراد مورد مطالعه را درک کنند تا به شناخت عمیق‌تری از آن‌ها دست یابند. شیوه‌های کیفی شامل مشاهده، مصاحبه، تحقیق میدانی، تحلیل محتوا، روش‌های اسنادی، تحلیل گفتمان و... می‌شود. شیوه‌های کیفی در جهت کشف معنای ذهنی و درونی پدیده‌ها حرکت می‌کنند و به جزئیات یک عمل و عمق درونی آن توجه دارد. مثلاً با مصاحبه‌ی طولانی با یک مجرم، سعی می‌کنند دریابند که یک مجرم، چه معنایی از قوانین در ذهنش دارد و چه نگرشی نسبت به نهادهای قانون گذار داراست؟

#### مقایسه‌هایی میان روش‌های کمی و کیفی گردآوری اطلاعات

##### فنون گردآوری داده‌ها:

رایج‌ترین روش‌های جمع‌آوری داده‌های کمی در علوم اجتماعی بدون شک پرسش‌نامه خودتنظیم و مصاحبه ساخت‌یافته است که هر دو پژوهشگر را دور از فرایندهای اجتماعی طبیعی نگه می‌دارد. مشاهده ساخت‌یافته رواج بسیار کمتری دارد و عمدتاً محدود به آزمایش و مطالعات مشاهده‌ای در محیط‌های مصنوعی می‌شود. مشاهده ساخت‌یافته ممکن است با سایر روش‌های گردآوری داده‌ها مثل مصاحبه ساخت‌یافته ترکیب شود.

برخی از صورت‌های مشاهده مشارکتی روش کلاسیک انسان‌شناختی در نظر گرفته می‌شود و ناب‌ترین شکل روش کیفی محسوب می‌شود. این روش انسان‌شناختی عموماً «پژوهش میدانی» یا «قوم‌نگاری» نامیده می‌شود. علوم اجتماعی معاصر به احتمال زیاد، برای گردآوری داده‌های کیفی به جای مشاهده مشارکتی از انواع مصاحبه ساخت‌نیافته یا نیمه‌ساخت‌یافته، ژرف و کانونی یا گروهی استفاده می‌کند. مصاحبه یا گفتگوی گروهی یا چیزی که به طور فزاینده تحت عنوان گروه‌های کانونی نامیده می‌شود نیز کم‌کم به عنوان روشی برای گردآوری داده‌ها شهرت و محبوبیت می‌یابد.

##### فنون تقلیل داده‌ها:

داده‌هایی که از اکثر روش‌های گردآوری به‌دست می‌آیند، مستلزم دست‌کاری‌هایی هستند تا به شکل و شمایی درآیند که مناسب تحلیل باشد. برای این کار از فنونی استفاده می‌شود که عموماً فنون تقلیل داده‌ها نامیده می‌شود. این فرایند هنگامی آشکارتر است که تحلیل‌های «کمی» مورد نظر باشد.

اگر چارچوب‌های کدگذاری، پیش از جمع‌آوری داده‌ها معین شده باشد، کار بسیار کمتری باقی خواهد ماند. اگر داده‌ها به شکل غیرعددی ثبت و ضبط شده باشند، مثل پرسش‌های باز، تعیین مجموعه مقوله‌های کدگذاری ضرورت خواهد یافت. همچنین می‌توان پاسخ‌های مربوط به شماری از پرسش‌ها را در یک سنجه ترکیبی مثل یک شاخص یا یک مقیاس درهم آمیخت. تفاوت عمده میان شاخص و مقیاس در این است که مقیاس‌ها معمولاً مستلزم اثبات تک‌بعدی بودن هستند، در حالی که شاخص چنین نیست. مقیاس گاتمن، تحلیل عامل و تحلیل خوشه، روش‌های بدیل و پیچیده‌ای برای اثبات تک‌بعدی بودن هستند.

### فنون تحلیل داده‌ها:

فنون تحلیل کمی به‌خوبی بسط و گسترش یافته و بسیار متنوع‌اند، اما در مقابل، فنون تحلیل کیفی هنوز در حال تکوین است.

فنون تحلیل کمی در چهار مقوله اصلی قرار می‌گیرد: توصیف، پیوستگی، علیت و استنباط.

روش‌های توصیفی برای گزارش دادن توزیع‌های یک نمونه یا جمعیت بر حسب چندین متغیر و نیز برای فراهم آوردن سنجه‌های خلاصه‌کننده ویژگی‌های این توزیع‌ها به کار می‌رود. این سنجه‌ها شامل توزیع‌های فراوانی، سنجه‌های گرایش به مرکز (نما، میانه و میانگین) و سنجه‌های پراکندگی توزیع (مثل دامنه چارکی و انحراف معیار) هستند.

سنجه‌های پیوستگی برای نشان دادن میزان تغییرات هماهنگ دو متغیر به کار می‌رود، یعنی آیا موقعیت یک متغیر به صورت سازگار با موقعیت‌های متغیر دیگر پیوستگی دارد یا نه.

برای پاسخگویی به پرسش‌های چرا شاید در پی اثبات «علیت» باشیم. سه روش رایج برای این کار وجود دارد: تحلیل عامل، تحلیل مسیر و رگرسیون، که از این میان تحلیل مسیر اخیراً بیش از دو روش دیگر محبوبیت دارد.

آمار استنباطی به دو مقصود مورد استفاده قرار می‌گیرد: برای برآورد ویژگی‌های جمعیتی (پارامترها) از ویژگی‌های نمونه (آماره‌ها)، و برای محرز کردن اینکه آیا انتظار می‌رود که تفاوت‌ها یا روابط مشاهده‌شده در نمونه در جمعیت نیز وجود داشته باشد. آزمون‌های معناداری در این بخش انجام می‌شود.

فنون تحلیل داده‌ها	فنون گردآوری داده‌ها
<p><b>داده‌های کمی</b></p> <p><b>توصیف</b></p> <p>توزیع: عددی و نموداری</p> <p>گرایش به مرکز و پراکندگی</p> <p><b>پیوستگی</b></p> <p>همبستگی: ساده، جزئی، چندمتغیری</p> <p>تجزیه واریانس و کوواریانس</p> <p>رگرسیون: ساده، جزئی، چند متغیری</p> <p><b>علیت</b></p> <p>تحلیل عامل</p> <p>تحلیل مسیر</p> <p>رگرسیون: ساده، جزئی، چند متغیری</p> <p><b>استنباط</b></p> <p>از آماره نمونه‌ای به پارامتر جمعیتی</p> <p>از تفاوت‌های نمونه‌ای به تفاوت در جمعیت</p> <p><b>داده‌های کیفی</b></p> <p><b>توصیف</b></p> <p><b>نظریه پردازی</b></p> <p>استقرای تحلیلی</p> <p>نظریه داده‌نگر: کدگذاری باز و محوری</p> <p>مقوله‌سازی و پیوند دادن از سنخ‌بندی‌های روزمره به سنخ‌شناسی</p>	<p><b>کمی</b></p> <p>مشاهده: ساخت‌یافته</p> <p>پرسشنامه (خود - تنظیم)</p> <p>مصاحبه ساخت‌یافته</p> <p>تحلیل محتوای اسناد</p> <p><b>کیفی</b></p> <p>مشاهده مشارکتی</p> <p>مشاهده: نیمه‌ساخت‌یافته و ساخت‌نیافته</p> <p>مصاحبه کانونی و ژرف</p> <p>تاریخچه زندگی / شفاهی</p> <p>مصاحبه‌های گروهی / گروه‌های کانونی</p> <p>تحلیل محتوای اسناد</p>
	<p><b>فنون تقلیل داده‌ها</b></p> <p><b>داده‌های کمی</b></p> <p>کدگذاری: پیشین و پسین</p> <p>شاخص‌سازی</p> <p>مقیاس‌سازی: مثل لیکرت و گاتمن</p> <p>تحلیل عامل</p> <p>تحلیل خوشه</p> <p><b>داده‌های کیفی</b></p> <p>کدگذاری: باز و محوری</p> <p>پروراندن مضامین</p> <p>سنخ‌شناسی</p>

روش‌های کیفی در مقایسه با روش‌های کمی کمتر توسعه یافته‌اند. اما روند رو به رشد آن‌ها ادامه دارد. با اینکه هیچ روش غالبی در این حوزه وجود ندارد، اما صور گوناگون نظریه داده‌نگر محبوبیت یافته است. روش قدیمی‌تر «استقرای تحلیلی» به عنوان فرایندی برای تعمیم بر مبنای موارد اندک‌شمار، مورد توجه قرار گرفته است.



استقرای تحلیلی شامل شش مرحله اصلی است: ۱- تعریف پدیده‌ای که بناست تبیین شود. ۲- فرضیه‌ای برای تبیین این پدیده فرمول‌بندی می‌شود. ۳- یک مورد مطالعه می‌شود تا معلوم شود آیا فرضیه به این مورد خاص قابل اطلاق است. ۴- اگر فرضیه با این مورد انطباق نداشته باشد، یا فرضیه دوباره فرمول‌بندی می‌شود یا پدیده موردنظر بازتعریف می‌شود تا این پدیده خاص را شامل شود. ۵- قطعیت عملی با چند مورد اندک‌شمار حاصل می‌شود، اما موارد منفی نیز تبیین را رد می‌کنند و تجدید فرمول‌بندی ضروری می‌شود. ۶- مطالعه موارد، بازتعریف پدیده و تجدید فرمول‌بندی فرضیه‌ها ادامه می‌یابد تا رابطه‌ای عام و کلی به دست آید.

استقرای تحلیلی مشابهت زیادی با فرایند آزمایش و خطای استراتژی پژوهش قیاسی دارد با این تفاوت مهم که نظریه‌های منتج از قیاس، شأن آزمایشی‌تر و موقتی‌تری دارند، از آنچه در آخرین مرحله روش استقرای تحلیلی گفته شده است. طرفداران نظریه داده‌نگر در حمایت از روش تطبیقی ثابت به عنوان روشی که برتر از استقرای تحلیلی است، استدلال کرده‌اند. در صورت گوناگون نظریه داده‌نگر، فرایند مستمر گردآوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها و برساختن نظریه، در پیش گرفته می‌شود.

کدگذاری در نظریه داده‌نگر شامل دو مرحله است: مرحله اول تحت عنوان «کدگذاری باز» شناخته می‌شود و شامل تجزیه و دسته‌بندی داده‌ها در مقوله‌ها و زیرمقوله‌هاست. این فرایند شامل تجزیه، بررسی، مقایسه و مفهوم‌سازی و مقوله‌بندی داده‌هاست. مرحله دوم که «کدگذاری محوری» شناخته می‌شود برای یافتن روابط میان این مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها به کار می‌رود. کدگذاری محوری با استفاده از یک «پارادایم کدگذاری» انجام می‌گیرد که شامل اندیشیدن درباره شرایط علی، متن و زمینه‌ها، شرایط میانجی، استراتژی‌های کنش/کنش متقابل برای واکنش به پدیده‌ای در متن آن و پیامدهای ممکن عدم وقوع کنش/کنش متقابل می‌شود. سپس مقوله‌ای مرکزی انتخاب و روایتی توصیفی درباره آن برساخته می‌شود.

\* نظریه داده‌نگر به‌طور کامل و دقیق یک استراتژی استفاده‌ی نیست چرا که فرایند خلق مفاهیم آن‌چنان که در استراتژی استفاده‌ی از «پایین به بالا» است، در نظریه داده‌نگر نیست. چرا که نظریه داده‌نگر فرایندی است که بیشتر مستلزم «بداع» مفاهیم به دست پژوهشگر و تحمیل این مفاهیم به داده‌هاست. این نظریه موضع «بالا» را اتخاذ می‌کند.

### دل‌مشغولی پژوهشگران کمی و کیفی:

پژوهشگرانی که از روش‌های «کمی» استفاده می‌کنند دل‌مشغولی‌هایی به قرار زیر دارند:

#### ۱- سنجش مفاهیم:

نخست اینکه توجهی اساسی به مفاهیم و اندازه‌گیری آن‌ها وجود دارد. یعنی چگونه مفهومی را عملیاتی کنیم تا به یک متغیر تبدیل شود. بخشی از فرایند سنجش یک مفهوم، تعیین اعتبار و پایایی روش سنجش آن است. دغدغه اعتبار و پایایی، ویژگی پژوهشگران کمی است زیرا آن‌ها معتقدند که با یک واقعیت بیرونی سروکار دارند.

#### ۲- تعیین علیت:

دومین دل‌مشغولی پژوهشگران کمی تعیین علیت است. در استراتژی استقرایی به تعیین الگوهایی به عنوان مبنای تبیین توجه می‌شود. در استراتژی قیاسی، همبستگی ساده میان متغیرها ناکافی دانسته می‌شود. گزاره‌ها باید از نظریه مشتق و سپس آزمون شوند.

#### ۳- تعمیم‌دهی:

تعمیم، سومین دل‌مشغولی پژوهشگران کمی است. این پژوهشگران شوق وافر به جملات توصیفی یا گزاره‌های نظریه عام و جهان‌شمول به‌خصوص در استراتژی استقرایی دارند.

#### ۴- تکرار پذیری:

دل‌مشغولی چهارم به امکان تکرار یافته‌های هر پژوهشی در همان متن و زمینه یا زمینه‌های مشابه مربوط می‌شود. فرض بر این است که امکان تکرار یافته‌ها نوعی واری و کنترل میزان دخالت سوگیری‌های شخصی در پژوهش است. فرض می‌شود اگر پژوهشگر دیگری نتواند همان نتایج را به‌دست آورد باید یک جای کار در تحقیق اولیه مشکل داشته باشد.

#### ۵- تمرکز بر افراد:

آخرین دل‌مشغولی در کاربرد روش‌های کمی عبارت است از تمایل این نوع پژوهش‌ها به تمرکز بر افراد. شاید این تا حدی بر اثر غلبه کاربرد روش‌های پیمایشی باشد که روی افراد اجرا می‌شود.

### پژوهشگران کیفی:

دل‌مشغولی‌های پژوهشگران «کیفی» در تقابل با دل‌مشغولی‌های پژوهشگران کمی است.

#### ۱- استفاده از دیدگاه کنشگران اجتماعی:

ویژگی اصلی این پژوهشگران، نگرستن به جهان اجتماعی از دیدگاه مردم مورد مطالعه است.

۲- توصیف فربه: دومین ویژگی پژوهش کیفی، اهمیتی است که به تولید توصیف‌های «فربه» از محیط‌های اجتماعی تحت مطالعه داده می‌شود. ارائه پس‌زمینه‌ای که کنش‌ها و تعامل‌ها را می‌توان در متن آن درک کرد، ضرورتی حتمی است.

#### ۳- تمرکز بر فرایندهای اجتماعی:

به عنوان یک قاعده کلی، پژوهشگران کیفی دنیای اجتماعی را فرایندوار و نه ایستا می‌نگرند، امری مربوط به پویایی‌های روابط اجتماعی کنشگران اجتماعی نه ویژگی‌های افراد و روابط میان مفاهیم انتزاعی.

## ۴- پذیرش رهیافت انعطاف پذیر:

استفاده از روش‌های کیفی اغلب با پذیرش رهیافتی ساخت‌نیافته و انعطاف‌پذیر به انجام پژوهش همراه است. عدم تمایل به تحمیل مفاهیم بر دنیای اجتماعی پیش از کاوش باز و آزاد در آن وجود دارد.

## ۵- پروراندن مفاهیم و نظریه:

پژوهشگران کیفی به این نکته توجه دارند که پذیرش پیشاپیش یک نظریه نه تنها پژوهشگر را محدود می‌کند، بلکه همچنین او را از اتخاذ دیدگاه کنشگران باز می‌دارد.

## تعمیم‌دهی در پژوهش کیفی:

مسئله تعمیم در پژوهش کیفی دو جنبه دارد: نخست نمونه‌گیری احتمالی در این پژوهش‌ها جایی ندارد و معمول نیست. دوم، داده‌های کیفی پذیرای آن قسم تعمیم که در پژوهش کمی رواج دارد مثل فنون آماری مبتنی بر نظریه احتمالات نیستند.

پس چگونه می‌توان در پژوهش کیفی به تعمیم دست یافت؟ پاسخ این پرسش عمدتاً محدود به تعمیم‌دهی از یک مکان پژوهشی به مکان‌ها یا جمعیت‌های دیگر است. یکی از پاسخ‌هایی که به این پرسش داده می‌شود استفاده از برازش، مقایسه‌پذیری یا تعمیم طبیعت‌گرایانه است. این کار مستلزم توصیف‌های مشروح یا فربه است هم از محل و مکان مطالعه و هم از اماکنی که بدان‌ها تعمیم داده خواهد شد. سپس می‌توان شباهت‌ها و تفاوت‌ها را در هر قضاوتی به حساب آورد که درباره مناسبت یافته‌های پژوهش در یک محل برای محل‌های دیگر صورت می‌گیرد. مقصود از چنین مقایسه‌هایی به‌طور کلی این است که معلوم شود آیا محل پژوهش معرف و نماینده سایر مکان‌ها نیز هست یا نه.

## ترکیب روش‌ها:

برایند مشاجره‌های مربوط به مزایای نسبی روش‌های کیفی و کمی این بوده است که حمایت در حال گسترشی از ایده ترکیب انواع مختلف روش‌ها پدید آمده است. ایده مثلث‌بندی یکی از پرسروصداترین این طرح‌ها در مورد ترکیب روش‌ها است.

## مثلث‌بندی:

مفهوم مثلث‌بندی توسط وب و همکارانش بر مبنای اندیشه‌های کمپیل و فیسک وارد علوم اجتماعی شد. با این مدعا که همه روش‌های پژوهش اریب هستند، آن‌ها در حمایت از کاربرد مجموعه‌ای از روش‌ها یا عملیاتی‌سازی چندگانه استدلال می‌کردند که به عقیده آن‌ها تأثیر اریب مختص به هر روش را کاهش می‌داد. دنزین با پذیرش این ایده استدلال کرد که جامعه‌شناسان باید بیاموزند که روش‌های متعددی را در تحلیل رویداد تجربی واحدی به کار گیرند. البته با این فرض که هر روش، جنبه‌های مختلفی از واقعیت تجربی را آشکار خواهد ساخت. دنزین هم مثلث‌بندی «درون‌روشی» یعنی کاربرد سنجه‌های گوناگون در یک روش مثل یک پرسش‌نامه پیمایشی را با مقیاس‌های مختلفی که واحد تجربی یکسانی را می‌سنجند و هم مثلث‌بندی «بین‌روشی» که روش‌های نامشابهی را برای اندازه‌گیری واحد یا مفهوم یکسانی ترکیب می‌کند به حساب می‌آورد. دنزین مثلث‌بندی بین‌روشی را ترجیح می‌دهد زیرا خطاهای یک روش اغلب نقاط قوت روش دیگری هستند. با ترکیب روش‌ها، مشاهده‌گر می‌تواند به بهترین خصوصیات آن‌ها دست یابد و بر کاستی‌های منحصربه‌فرد آن‌ها فائق آید.

بنابراین مثلث‌بندی که در میان دانشمندان علوم اجتماعی رواج یافته است؛ به سنجش برخی از مفاهیم با استفاده از دو یا چند سنجه یا روش اشاره دارد. بررسی دقیق‌تر این موضوع آشکار می‌کند که معضلاتی جدی در راه کاربرد مثلث‌بندی وجود دارد. تحریفی که در معنای واقعی این اصطلاح نقشه‌برداری و دریانوردی شده است، ابهام صورت‌بندی آن، سطحی بودن به لحاظ عدم توجه به تفاوت مفروضات هستی‌شناختی روش‌های مختلف، گرایش به تحمیل هستی‌شناسی یگانه و مطلق‌گرا به واقعیت‌های چندگانه به طور اجتماعی ساخته‌شده و معضلات مربوط به تفسیر نتایج همگرا و ناهمگرا، مثلث‌بندی را فعالیتی بسیار تردیدبرانگیز ساخته است.

## کج مثال ۱: کدام مورد از دل‌مشغولی‌های اصلی پژوهشگران کیفی نیست؟

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۰)

- (۱) تمرکز بر افراد و تعمیم‌دهی  
(۲) پروراندن مفاهیم و نظریه و توصیف فربه  
(۳) استفاده از دیدگاه کنشگران اجتماعی و توصیف فربه  
(۴) تمرکز بر فرآیندهای اجتماعی و پذیرش رهیافت انعطاف‌پذیر

پاسخ: گزینه «۱» تعمیم‌دهی، جزء دل‌مشغولی‌های اصلی پژوهشگران کمی است.

## کج مثال ۲: دو شیوه ..... از فنون تقلیل داده‌های ..... نیست.

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۰)

- (۱) تحلیل عامل و تحلیل خوشه - کمی  
(۲) کدگذاری باز و کدگذاری محوری - کیفی  
(۳) شاخص‌سازی و مقایسه‌سازی - کیفی  
(۴) کدگذاری پیشینی و کدگذاری پسینی - کمی

پاسخ: گزینه «۳» شاخص‌سازی و مقیاس‌سازی از فنون تقلیل داده‌های کمی است نه کیفی.

فنون تقلیل داده‌های کمی عبارتند از: ۱- کدگذاری: پیشین و پسین، ۲- شاخص‌سازی، ۳- مقیاس‌سازی: مثل لیکرت و گاتمن، ۴- تحلیل عامل، ۵- تحلیل خوشه. فنون تقلیل داده‌های کیفی عبارتند از: ۱- کدگذاری: باز و محوری، ۲- پروراندن مضامین، ۳- سنخ‌شناسی.



## درسنامه (۲): مهم‌ترین روش‌های کمی گردآوری اطلاعات



### طرح آزمایش

آزمایش همانا مظهر روش علمی است و در حقیقت علمی‌ترین روش تحقیق محسوب می‌شود و مهم‌ترین روش گردآوری شواهد تجربی به حساب می‌آید. تحقیق آزمایشگاهی تیپ ایده‌آل تحقیق است و به عنوان معیار تلقی می‌شود. در روش آزمایش ابتدا باید دو چیز را از یکدیگر متفاوت دانست: *Empirical* و *Experimental*. *Experimental* عالی‌ترین، علمی‌ترین و تجربی‌ترین تحقیق *Empirical* است.

هر آزمایش، سه بخش دارد: متغیر مستقل و وابسته - پس آزمون و پیش آزمون - گروه آزمایش و گروه کنترل. خلاق‌ترین بخش طرح آزمایش باید طرح متغیر مستقل باشد. در تحقیق آزمایشی برخلاف تحقیق پیمایشی که عمدتاً چندین متغیر وجود دارد، غالباً دو متغیر اصلی وجود دارد. با چنین تمرکز شدیدی بر روی این دو متغیر، کیفیت آن‌ها سخت برجسته می‌شود. خلق یا جداسازی متغیر مستقلی که ممکن است باعث اثری شود و مطالعه این اثر، همانا مسئله اصلی طرح آزمایش است. نوعی ظاهرسازی و تحریف، عنصر عام اکثر فرایندهای آزمایشگاهی آزمایش‌های علوم اجتماعی است.

مسئله لزوم تعامل آزمایشگر با افراد مورد آزمایش یکی از موضوعات عمده‌ای است که پیش روی آزمایش‌های اجتماعی است. **روش آزمایش بیش از انواع روش‌های دیگر تحقیق اجتماعی بر علیت متمرکز است.** هنگامی می‌توان وجود یک رابطه علی را تصدیق کرد که اولاً توالی زمانی منظمی بین متغیرها وجود داشته باشد، یعنی متغیر مستقل بر متغیر وابسته مقدم باشد. دوماً بین دو متغیر همبستگی وجود داشته باشد یعنی تغییر متغیر وابسته با تغییر متغیر مستقل مرتبط باشد. سوماً دلیلی بر کاذب بودن رابطه بین متغیر مستقل و وابسته وجود نداشته باشد و گرنه در صورت تأثیر عامل سوم رابطه اولیه قطعی نخواهد بود.

علاوه بر روش آزمایش، بسیاری از پیمایش‌ها در پی نشان دادن روابط علی‌اند. این امر خصوصاً در تحقیقات پانل رایج است. اساس در هر آزمایش این است که محقق تأثیر متغیر مستقل را بر متغیر وابسته بررسی می‌کند. معمولاً متغیر مستقل شکل محرک آزمایشی را به خود می‌گیرد. متغیر مستقل ممکن است حضور داشته باشد یا غایب باشد؛ یعنی «متغیر دوشقی» است و دو ویژگی دارد. هر متغیر معین ممکن است در یک آزمایش متغیر مستقل و در آزمایش دیگر متغیر وابسته باشد. برای اجرای آزمایش، باید متغیرهای مستقل و وابسته را تعریف عملیاتی کنیم. تعریف عملیاتی شامل چندین روش مشاهده است. آزمایش مانند روش‌های کمی دیگر، به روش‌های استاندارد شده نیاز دارد.

روش آزمایش روش دقیق مشاهده‌ی علمی است که به طور کلی بیش از روش‌های دیگر تحقیق با علوم ساختمان ارتباط دارد. محیط آزمایش انسانی، بر خلاف آزمایشگاه در علوم طبیعی، با وجود همه کوشش‌ها غیر طبیعی می‌ماند. چون روابط انسان‌ها در یک گروه آزمایشی با واقعیت فاصله می‌گیرد. آزمایش اساساً شامل (۱) عمل و (۲) مشاهده نتایج آن عمل است. رایج‌ترین روش برای تشخیص میزان تأثیر محرک آزمایشی در گروه آزمایشی، استفاده از گروه کنترل است. بنابراین برای اجرای آزمایشی که اعتبار لازم داشته باشد، باید از یک گروه کنترل که محرک بر روی آن اعمال نمی‌شود، نیز استفاده کرد. در آزمایش‌های علوم اجتماعی، گروه کنترل نه تنها به منزله‌ی محافظ در برابر تأثیر خود آزمایش‌ها است، بلکه در برابر تأثیرات رویدادهایی که در جریان آزمایش در خارج از آزمایشگاه رخ می‌دهند، نیز نقش مهمی ایفا می‌کنند. فرض کنیم که در جریان آزمایشی یک هفته‌ای درباره‌ی تأثیر فیلم مربوط به خدمات سیاهان، یکی از رهبران محبوب سیاهان ترور شود. ممکن است این رویداد آزمودنی‌ها را تحت تأثیر قرار دهد و باعث شود که آنان در نگرش خود در مورد سیاهان تجدید نظر کنند. به عبارت دیگر ممکن است این ترور باعث کاهش تعصب آنان به سیاهان شود. این رویداد همچنین ممکن است در نگرش اعضای گروه آزمایشی و گروه کنترل به طور یکسان اثر بگذارد؛ اما با توجه به اینکه گروه آزمایشی فیلم مستند درباره‌ی تاریخ سیاهان را نیز تماشا کرده‌اند، کاهش تعصب در این گروه بیش از کاهش تعصب در گروه کنترل خواهد بود که فیلم را تماشا نکرده است.

در آزمایش‌های علوم اجتماعی، مانند آزمایش‌های پزشکی، زمانی خطر سوگیری به حداقل می‌رسد که تعریف عملیاتی متغیرهای وابسته واضح و دقیق باشد. بنابراین احتمال کمتری می‌رود که محققان پزشکی ناخودآگاه در بیان درجه‌ی دمای بدن بیمار سوگیری کنند چون دماسنج دمای بدن بیمار را به دقت نشان می‌دهد، اما این احتمال وجود دارد که محققان در ارزیابی میزان خمودگی و بی‌حالی بیمار به نحوی ناخودآگاه سوگیری کنند؛ زیرا میزان درجه‌ی خمودگی و بیماری هنوز تعریف نشده است.

قاعده‌ی اصلی انتخاب آزمودنی‌ها و آزمایش این است که گروه آزمایشی و گروه کنترل باید همانند باشند. گروه کنترل معرف آن است که گروه آزمایشی، اگر در معرض محرک آزمایشی قرار نمی‌گرفت، با گروه کنترل فرقی نمی‌کرد. هر قدر تعداد آزمودنی‌ها بیشتر باشد، انتخاب تصادفی منطقی‌تر خواهد بود.

گاهی اوقات محقق گروه‌های آزمایشی و کنترل را از طریق فرایند همانندسازی جفت و جور می‌کند. همانندسازی شبیه نمونه‌گیری سهمیه‌ای است. جدول سهمیه‌ای به این منظور ساخته می‌شود که آزمودنی‌ها در هر یک از خانه‌ها به نحو هم‌تراز قرار گیرند، سپس، نیمی از افراد هر خانه به گروه آزمایشی و نیم دیگر به گروه کنترل منتقل می‌شوند (یعنی افراد را بر حسب متغیرهایی به چند گروه تقسیم می‌کنند؛ مثل قوم ترک، کرد، لر و... سپس بر حسب متغیر قوم و سپس از هر قوم تعدادی به عنوان گروه آزمایشی و تعدادی به عنوان گروه کنترل جدا می‌شوند). اکثر آماره‌هایی که برای ارزیابی نتایج آزمایش‌ها به کار می‌روند، انتخاب تصادفی را اعمال می‌کنند.

از آنجا که محور هر آزمایشی، اثر محرک آزمایش (متغیر مستقل) است، اثبات این نکته که واقعاً محرک باعث اثر شده است دارای اهمیتی اساسی است. لزوم اثبات قطعیت اثر محرک به طرح پیش آزمون و پس آزمون در آزمایش اهمیت خاصی می‌بخشد (پیش آزمون، می‌تواند پرسش‌نامه‌ای باشد که از فرد



# مدرس‌ان شریف

## فصل ششم

### «پردازش و تحلیل داده‌ها»

#### درسنامه (۱): کلیات



#### پردازش داده‌ها

پس از گردآوری داده‌ها، نوبت به پردازش و تحلیل آن‌ها می‌رسد. منظور از پردازش داده‌ها این است که بعد از گردآوری اطلاعات، باید آن‌ها را به گونه‌ای مرتب کرد که قابل تحلیل باشند. اگر داده‌ها، کمی باشند باید آن‌ها را به رایانه منتقل نمود و اگر داده‌ها کیفی بودند باید آن‌ها را مرتب و دسته بندی کرد. پردازش داده‌ها بین دو مرحله‌ی جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل داده‌ها جای می‌گیرد و هدف از آن آماده‌سازی داده‌ها برای تحلیل است. در پردازش داده‌ها قبل از همه باید به کار ویرایش داده‌ها پرداخت. یا به بیان دیگر، هرگز نباید تصور کرد هر آنچه به عنوان پرسشنامه تکمیل شده به دست می‌آید، قابل بهره‌برداری است. چون اگر چند پرسش‌نامه درست تکمیل نشده باشند، می‌توانند کل داده‌ها را آلوده سازند. مراد از بیان تحلیل داده‌ها در طرح تحقیق آن است که استراتژی کلی‌ای باید علی‌رغم تغییراتی که ممکن است در جریان تحقیق در نحوه‌ی گردآوری و تحلیل داده‌ها رخ دهد، بر تحلیل‌ها حاکم باشد.

#### آماده‌سازی داده‌ها

داده‌ها به هر روشی که گردآوری شده باشند، داده‌های خام‌اند. اولین مرحله در تحلیل داده‌ها آماده کردن داده‌ها برای انواع تحلیل‌های مورد نظر است. اگر تحقیق، مطالعه میدانی است، نوع اصلی تحلیل شامل تنظیم یادداشت‌ها برای بررسی مسئله اصلی تحقیق و سپس ارائه آن‌ها به صورت مقاله است. چه بسا در این نوع تحلیل داده‌های کمیت‌پذیر وجود نداشته باشد. در اکثر روش‌های دیگر برای تحلیل‌های کمی و (احتمالاً) آزمون‌های آماری باید اطلاعات گردآوری شده اولیه (داده‌های خام) را به معادله‌های عددی تبدیل کرد. این قسمت به نحوه تبدیل داده‌های خام بالقوه کمیت‌پذیر به اعدادی اختصاص دارد که نشان‌دهنده دامنه معنای - تغییر - داده‌های خام است. این کار برای تهیه جداول، نمودارها و شکل‌هایی که داده‌ها را به طور دقیقی توصیف می‌کنند و برای تبیین نحوه تأیید فرضیه‌ها براساس داده‌ها ضروری است. اگر در اندیشه آزمون آماری فرضیه‌های خود هستید باید از سنجش‌هایی برای تعیین میزان روابط استفاده کنید. چنانچه داده‌های تحقیق از نمونه احتمالی به دست آمده باشد، می‌توان با آزمون‌های آماری دیگری به استنباط‌هایی در مورد جمعیتی که نمونه از آن برگرفته شده، نایل آمد. آماده کردن داده‌ها در چهار مرحله صورت می‌گیرد: مرحله اول که داده‌ها به صورت عدد کدگذاری می‌شوند، **مرحله کدگذاری** است. مرحله دوم که اطلاعات کدگذاری شده برای تبدیل از شکل مکتوب به شکل کامپیوتری آماده می‌شود، **مرحله تبدیل** است. مرحله سوم که شامل فرایند عمل ورود داده‌های کدگذاری شده به کامپیوتر می‌شود، **مرحله انتقال به کامپیوتر** است. در این مرحله باید در نظر گرفت که فرایندهای موجود در کامپیوتری کردن داده‌ها انواع و اقسام گوناگونی دارد که طبعاً مطابق با سیستم کامپیوتری موجود صورت می‌گیرد. امروزه سیستم‌های کامپیوتری چنان تنوعی یافته است که معرفی نحوه استفاده از هر یک از آن‌ها در اینجا امکان‌پذیر نیست. آخرین مرحله، مرحله تصحیح داده‌های وارد شده به کامپیوتر است. در این مرحله باید صحت داده‌هایی را وارسی کنیم که وارد کامپیوتر شده‌اند؛ زیرا بعید نیست در هر مرحله از پردازش داده‌ها اشتباهاتی پیش آید.

#### تشکیل نظام کدگذاری

##### اصول کلی

کدگذاری داده‌ها متضمن کمی کردن داده‌های خام برای تحلیل است. برای تشکیل نظام کدگذاری باید از اصولی تبعیت کرد. اولین اصل این است که کدگذاری باید دقیقاً تعریف شده و خالی از ابهام باشد. این امر مستلزم اتخاذ بهترین شیوه کدگذاری برای پاسخ پرسش‌ها (متغیرها) است به گونه‌ای که معنای مفهومی که گویای متغیر تحقیق است یکسان باقی بماند. کدگذاری را می‌توان براساس معیارهای نظری و تجربی انجام داد.



برای کدگذاری باید مطالبی را مرور کرد که در قسمت مربوط به مفهوم‌سازی و عملیاتی کردن مطرح شد. عملیاتی کردن متغیر با طرح پرسش‌های پیمایش و دسته‌بندی آن‌ها به اتمام نمی‌رسد. زیرا اگر بعد از گردآوری داده‌ها پرسش‌ها را مجدداً کدگذاری کنید (اگر چند رشته پرسش را با هم ترکیب کنید یا اگر عنوان جدیدی به دسته‌های ترکیب‌شده بدهید) یا اگر مقیاس یا شاخص درست کنید، معیارهایی که برای انجام این تغییرات به کار می‌برید عملیاتی کردن اولیه را دگرگون می‌سازد و در نتیجه رابطه مفهوم و متغیر مورد سنجش تغییر می‌کند. به همین دلیل باید پردازش داده‌ها و کدگذاری را سنجید و آگاهانه انجام داد.

**معیارهای نظری** برای آزمون این است که مقیاس (یا رشته‌ای از مقیاس‌های) صفاتی که انواع تغییرات متغیری را تشکیل می‌دهند، به صورت رشته‌ای از کدهای عددی درآمده باشند که دقیقاً مبین دامنه مقادیر متغیر مورد نظراند. چنین معیاری **آزمون متغیر** است. **معیارهای تجربی** آزمون این است که نتایج سنجش متغیر تا چه حد گویای نتایج منطقی و قابل انتظار است. به عبارت دیگر، این معیارها به تشخیص اینکه پاسخگویان تا چه حد پرسش‌ها را می‌فهمند و به معنای پرسش شما پی برده‌اند، کمک می‌کند. مسئله اصلی در اینجا این است که پاسخگویان به طور استوار و ثابتی به سؤالات پاسخ داده باشند؛ یعنی بتوان پیش‌بینی کرد که چنانچه بار دیگر همان سؤالات از آن‌ها پرسیده شود، همان پاسخ‌ها را می‌دهند. این **آزمون پایایی** است. تفاوت معیارهای نظری و تجربی در کدگذاری در این است که معیارهای نظری را می‌توان قبل از پردازش داده‌ها به کار برد، اما معیارهای تجربی را فقط بعد از گردآوری داده‌ها و الگوی خاص شواهد موجود در پاسخ‌ها که راهنمای نحوه کدگذاری است، می‌توان تعیین کرد.

از جنبه نظری کدها را باید به گونه‌ای طرح کرد که گویای دامنه معنای در نظر گرفته شده برای متغیرها باشد. این دامنه معنا باید تمام تغییرات ممکن را دربرگیرد. آیا پاسخ پرسش‌ها به صورت اعداد حقیقی و قابل محاسبه جبری (مانند درآمد و سن، تعداد فرزندان) هستند؟ آیا پاسخ‌ها ترتیبی هستند و باید این ترتیب را در الگوی کدگذاری اعمال کرد؟ (مانند نگرش پاسخگویان که ممکن است به صورت پاسخ کاملاً موافق، تا حدی موافق و الی آخر ارائه شود). یا این پاسخ‌ها فقط مطلق هستند و ترتیبی بین آن‌ها وجود ندارد و فقط از هم متمایزند؟ (مانند تعلق مذهبی، جنس و نژاد). در این صورت در کدگذاری فرقی نمی‌کند که به هر طبقه چه شماره‌ای داده شود.

مثلاً کدگذاری پاسخی مانند «نمی‌دانم» مستلزم ملاحظات نظری است و منوط به اندیشه درباره معنای واقعی گزینه «نمی‌دانم» است که به پاسخگو ارائه می‌شود و یا معنای «نمی‌دانم» پاسخگویی است که این گزینه را انتخاب کرده است. پاسخ «نمی‌دانم» در مورد سؤالات نگرشی به معنای نداشتن نگرش قطعی است و در مورد گذشته و زمینه اجتماعی افراد به منزله ضعف حافظه (مثلاً در مورد میزان تحصیلات پدر) یا عدم اطلاع است (مثلاً در مورد گروه خونی). در هر مورد باید قبل از کدگذاری متغیر، معنای مورد نظر پرسش را در نظر گرفت.

از جنبه تجربی، کدگذاری داده‌ها باید دربرگیرنده تمام پاسخ‌های مختلفی باشد که پاسخگویان ارائه داده‌اند و نیز برای هنگامی است که برآنید انواع خاصی از پاسخ‌ها را ترکیب کنید. پس دومین اصل کلی کدگذاری این است که حتی‌الامکان معنای واقعی پاسخ‌ها و کل دامنه تغییرات داده‌ها را کدگذاری کرد. مثال بارز کدگذاری تجربی، کدگذاری سؤالات باز است. گو اینکه در پرسش‌های باز می‌توان پاسخ‌های احتمالی را پیشاپیش در نظر گرفت اما کدگذاری نهایی منوط به گردآوری داده‌هاست. این نوع کدگذاری، کدگذاری بعد از داده‌هاست و بر نتایج تجربی به‌دست‌آمده استوار است. گیریم پرسشی به نوع سرگرمی افراد اختصاص دارد و قبلاً پاسخ‌ها را بدین ترتیب دسته‌بندی کرده‌اید:

۱- ورزش انفرادی و رقابتی،

۲- سینما، تئاتر، کنسرت،

۳- مطالعه، موسیقی، تلویزیون،

۴- امور خانه، آشپزی، باغبانی، گلدوزی و غیره،

۵- امور تفننی و گردآوری اشیای خوب.

حال اگر پاسخگویی خرید یا شستن گربه را ذکر کرده باشد چه باید کرد؟ آیا باید دسته جدیدی هم به «حیوانات دست‌آموز» اختصاص داد؟ (یا آیا می‌توان «شستن گربه» را در ردیف امور تفننی و «خرید» را در ردیف امور خانه قرار داد؟) در چنین وضعیت‌هایی باید مجدداً درباره نحوه کدگذاری داده‌ها تصمیم‌گیری کرد. استراتژی متداول عبارت از کدگذاری کلیه داده‌ها، اجتناب از دور ریختن هیچ داده‌ای یا اجتناب از داخل طبقات در جریان کدگذاری است. با این حال بهتر است فرایند تقلیل طبقات و کدگذاری مجدد داده‌ها را به بعد موکول کرد. این امر در جریان تحلیل امر دست‌محقق را در نحوه استفاده از متغیرها باز می‌گذارد.

سومین قاعده کلی این است که نظام کدگذاری را حتی‌الامکان در مرحله طرح ابزار گردآوری داده‌ها طرح‌ریزی کرد. اگر ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه باشد و بتوان آن را کدگذاری کرد، معیارهای نظری کدگذاری را باید دقیقاً مراعات کرد. چهارمین قاعده این است که نظام کدگذاری باید به تقلیل دفعات پردازش داده‌ها بکشد؛ زیرا هر بار در پردازش داده‌ها اشتباهاتی رخ خواهد داد. به همین دلیل نظام کدگذاری باید روشن و دقیق باشد. پنجمین قاعده کدگذاری این است که برای تثبیت نظام کدگذاری و تمام تصمیماتی که در مورد کدگذاری اتخاذ شده است باید کدنامه‌ای تهیه کرد. این کدنامه نه تنها برای راهنمای کدگذاری لازم است، بلکه در جریان تحلیل هم برای یادآوری چیزهایی که متغیر می‌سنجد، لازم است.

### انواع استراتژی‌های کدگذاری

پرسش‌ها معمولاً پنج گونه‌اند: گونه اول متضمن رشته‌ای از پاسخ‌های ترتیبی است مانند موافقت کامل، موافقت، مردد، مخالفت، مخالفت کامل (پرسش‌های نگرشی غالباً این‌گونه‌اند). گونه دوم دارای پاسخ‌های دوشقی است، مانند بله یا خیر و نیز پاسخ‌هایی که دال بر داشتن یا نداشتن صفتی



است. پرسش «تنیس بازی می‌کنید؟ بله/خیر» با پرسش «به کدامیک از این ورزش‌ها می‌پردازید؟ تنیس، شنا، بکس و...» همسنگ است. در پرسش اخیر هر یک از ورزش‌ها را می‌توان مبنای یک متغیر دوشقی قرار داد مانند ۱=تنیس بازی می‌کنم و ۰=تنیس بازی نمی‌کنم. پرسش‌های گونه سوم، پرسش‌های مطلق هستند و دارای رشته‌ای از پاسخ‌های بدون ترتیب‌اند: مثلاً، مذهب (کاتولیک، پروتستان، یهودی) که هیچ نظم و ترتیب منطقی ندارد: گونه چهارم پرسش‌هایی است که پاسخ آن‌ها مستقیماً با اعداد داده می‌شود (درآمد، سن، تعداد فرزندان). گونه پنجم پرسش‌های باز است که پاسخ‌های آن‌ها براساس محتوای پاسخ‌ها یک به یک کدگذاری شده، سپس می‌توان آن‌ها را از نو به طبقات عددی تبدیل کرد.

### شکل نهایی کدها

شکل نهایی کدهای مکتوب همانی است که برای انتقال داده‌ها به کامپیوتر مورد استفاده قرار می‌گیرد. باز هم باید تأکید کرد که تحدید دفعات پردازش داده‌ها تأثیر بسزایی در تقلیل خطاها دارد. به همین دلیل محققان سعی می‌کنند حتی‌الامکان داده‌ها را مستقیماً از پرسش‌نامه به کامپیوتر منتقل کنند. از آنجا که این کار در پاره‌ای موارد امکان‌پذیر نیست باید از روش‌های دیگری یاری جست:

**کدگذاری حاشیه‌ای در پرسش‌نامه:** در این روش اطلاعات کدگذاری در حاشیه پرسش‌نامه درج می‌شود؛ به گونه‌ای که پردازش‌کننده داده‌ها فقط باید پاسخ را به محلی منتقل کند که مختص ستون کامپیوتری است. (در پاره‌ای پرسش‌نامه‌ها محل پاسخ‌ها را در همان حاشیه قرار می‌دهند). کلاً کدگذاری حاشیه‌ای فرایند کدگذاری را ساده می‌کند و همسانی آن را بالا می‌برد.

**استفاده از برگه کدگذاری:** هرگاه قرار باشد داده‌ها روی کارت ای بی ام (IBM) که دارای ۸۰ ستون برای ذخیره اطلاعات است، پانچ شود، بهتر است داده‌ها را از منبع اصلی (پرسش‌نامه) به برگه‌های مخصوص ۸۰ ستونه‌ای که عین کارت‌های ای بی ام است، منتقل کرد. بدین ترتیب پانچ داده‌ها، ولو آنکه پانچ‌کن با تحقیق آشنا نباشد، بسیار ساده خواهد شد. با این وصف فراموش نکنید که همین انتقال داده‌ها ممکن است باعث خطاهایی بشود که قبلاً وجود نداشته است. به همین دلیل محققان ترجیح می‌دهند داده‌ها مستقیماً از پرسش‌نامه وارد کامپیوتر گردد.

### دستکاری داده‌ها پیش از تحلیل

#### دستکاری داده‌های ناقص

در همه برنامه‌های نرم‌افزاری، روش‌هایی برای دستکاری و جابجایی داده‌های ناقص وجود دارد. باید به کامپیوتر اعلام کرد که در چه مواردی داده‌های یک متغیر را ناقص به‌شمار آورد (یا با علامت مشخص کند) تا بتوان آن‌ها را از تحلیل حذف کرد. البته اگر موردی (مثلاً پرسش‌نامه‌ای) معدودی متغیر ناقص داشته باشد به‌طور کامل از تحقیق حذف نمی‌شود، بلکه از کامپیوتر خواسته می‌شود متغیرهایی (پرسش‌هایی) که جواب درستی دارند باقی بماند و متغیرهایی که بی‌پاسخ مانده‌اند به عنوان متغیر ناقص مشخص شوند. در زبان برنامه‌نویسی نرم افزار به این تفکیک، **حذف جزئی داده‌های ناقص** اطلاق می‌شود. اما اگر موردی وجود داشته باشد که داده‌های همه متغیرهای ناقص باشد و به‌طور کامل از تحلیل حذف شود، بدان **حذف کامل داده‌های ناقص** اطلاق می‌شود.

معمولاً با کد ۹ یا ۹۹ یا ۹۹۹ مقادیر ناقص را مشخص می‌کنند. بعد از تعیین مقادیر ناقص آن‌ها را حذف می‌کنند، هر چند تعداد موردی ناقص هر متغیر در جداول ثبت می‌شود.

#### کدگذاری مجدد متغیرها

یکی از رایج‌ترین دستکاری‌ها در تعیین متغیرهای تحلیل، **کدگذاری مجدد** آن‌هاست. عموماً هدف کدگذاری مجدد تقلیل تعداد طبقات متغیر به تعداد معقول‌تری جهت تحلیل عددی است. وقتی برآیند رابطه دو یا چند متغیر را بررسی کنید احتمالاً باید تعداد طبقات متغیرها را تقلیل دهید تا معلوم شود اثر متغیرها بر یکدیگر قوی است یا ضعیف. اما با کدگذاری مجدد، طبقات اولیه متغیر دگرگون خواهد شد. برای اجتناب از این اختلاط معمولاً بهتر است از متغیرهای اولیه، متغیرهای جدیدی درست کرد تا هم طبقات اولیه متغیر حفظ شود و هم از متغیری با یک رشته طبقات جدید (مجدداً کدگذاری شده) برخوردار شد.

برای کدگذاری مجدد متغیر دو قاعده کلی وجود دارد: یکی **ملاحظات نظری** است؛ یعنی متغیر مجدداً کدگذاری شده به نحو بهتری معرف مفهوم متغیر تحقیق است. (مثلاً در تحقیقی بر آن می‌شویم تمام غیرسفیدپوستان را در یک طبقه جای دهیم، زیرا فقط در پی تمایز این دو هستیم). قاعده دیگر **ملاحظات تجربی** است؛ یعنی برحسب پاسخ‌های ارائه شده متغیر را مجدداً طبقه‌بندی می‌کنیم (مثلاً بعد از بررسی پاسخ‌ها می‌بینیم که تعداد هر طبقه اقلیت کمتر از آن است که بتوان به تنهایی آن را تحلیل کرد. در نتیجه همه اقلیت‌ها را در یک طبقه غیرسفیدپوست ادغام می‌کنیم).

(علوم ارتباطات - سراسری ۹۱)

**مثال ۱:** کدگذاری مجدد (recoding) برای چه منظوری به کار برده نمی‌شود؟

(۱) مقیاس‌سازی (۲) تقلیل طبقات متغیر (۳) تغییر نظم و ترتیب طبقات منظم (۴) به حداقل رساندن اثر داده‌ها و مقادیر ناقص

پاسخ: گزینه «۴» یکی از رایج‌ترین دستکاری در تعیین متغیرهای تحلیل کدگذاری مجدد آن‌هاست. عموماً هدف کدگذاری مجدد تقلیل طبقات به تعداد معقول‌تری جهت تحلیل عددی است. در کدگذاری مجدد احتمالاً باید طبقات اولیه را دگرگون کنید ولی به حداقل رساندن اثر داده‌ها و مقادیر ناقص با کدگذاری مجدد صورت نمی‌گیرد.



## آمار توصیفی و استنباطی

در ابتدا در مورد آمار باید به دو نکته اشاره کنیم. در انتخاب آمارها تصمیمات پیشین متعددی چون انتخاب روش تحلیل، تعیین سطح سنجش متغیرها و پیچیدگی مسئله تحقیق (یک متغیره، دو متغیره، چند متغیره) تعیین کننده است. کار تحلیل گر این است که با توجه به این تصمیمات آمارهای مقتضی را انتخاب کند. آمار فقط ابزاری برای تحلیل است، ولی این ما هستیم که ابزار مناسب را برای کارمان انتخاب می‌کنیم.

آمار به دو نوع اصلی تقسیم می‌شود: توصیفی و استنباطی. آمار توصیفی آماری است که الگوی پاسخ‌های افراد نمونه را تلخیص می‌کند. آمار توصیفی اطلاعاتی درباره مثلاً «متوسط» درآمد پاسخگویان فراهم می‌آورد یا نشان می‌دهد که سطح تحصیلات بر الگوی رأی دادن افراد نمونه مؤثر است یا نه. اما نوعاً در پی اطلاع از نگرش‌ها و خصوصیات مثلاً ۲۰۰۰ نفر اعضای نمونه نیستیم، بلکه در پی آنیم که نتایج نمونه را به جمعیت تعمیم دهیم. کار آمار استنباطی نشان دادن این نکته است که آیا الگوهای توصیف شده در نمونه کاربردی در مورد جمعیتی که نمونه از آن انتخاب شده است، دارد یا نه. برای مثال قبل از انتخابات از نمونه‌ای شامل دو هزار نفر می‌پرسیم که به چه حزبی رأی خواهند داد. بگیریم ۵۲ درصد پاسخ می‌دهند به حزب کارگر و ۴۸ درصد بقیه به احزاب دیگر رأی داده‌اند. پیدا است که ما به طور اخص نمی‌خواهیم بدانیم که این ۲۰۰۰ نفر چگونه رأی می‌دهند، بلکه می‌خواهیم بدانیم کل رأی دهندگان چگونه رأی خواهند داد. با کمک آمار استنباطی می‌توان میزان نزدیکی آرای نمونه را به آرای جمعیت برآورد کرد: آمار استنباطی ما را قادر به استنباط ویژگی‌های جمعیت از روی ویژگی‌های نمونه می‌کند.

### - تحلیل توصیفی / استنباطی

در تحلیل آماری داده‌های به دست آمده، دو دسته تحلیل وجود دارد: تحلیل توصیفی و تحلیل استنباطی. به طور کلی آمار توصیفی عبارت است از جمع‌آوری اطلاعات کمی، روش بررسی آن‌ها، طبقه‌بندی، تلخیص، گردآوری منظم، سازماندهی داده‌ها، تهیه جداول و نمودار و در نهایت تقلیل داده‌ها است.

تحلیل توصیفی به بیان وضعیت داده‌ها و روابط بین متغیرها می‌پردازد اما تحلیل استنباطی متوجه آن است که از آنجایی که ما قصد تعمیم نتایج استخراج شده‌مان را به شرایط دیگر داریم، چقدر داده‌های موجود که از نمونه‌گیری به دست آمده است امکان تعمیم به جامعه آماری را دارد. چون تمام هدف تحقیق به این قصد است که خصایصی که در نمونه‌ها دیده شده است به جامعه‌ی آماری تعمیم داده شود. به طور کلی آمار استنباطی عبارت است از روش‌هایی که از طریق آن ویژگی‌های گروه بزرگ‌تر براساس مشاهده و اندازه‌گیری همان ویژگی‌ها در گروه کوچک‌تر (نمونه‌ها) استنباط می‌شود. تفسیر، تعمیم، پیش‌بینی و تبیین در آمار استنباطی صورت می‌گیرد.

**کلمه مثال ۲:** تعمیم نتایج به دست آمده از تحقیق در مورد نمونه آماری به کل جامعه آماری وظیفه:

(علوم اجتماعی - سراسری ۸۱)

- (۱) همبستگی بین متغیرهاست.  
(۲) تجزیه و تحلیل داده‌هاست.  
(۳) آمار استنباطی است.  
(۴) آزمون فرضیه است.

پاسخ: گزینه «۳» این نکته را فراموش نکنید که هدف اصلی آمار استنباطی، تعمیم نتایج به جامعه آماری است. گزینه‌های دیگر هیچ‌کدام به دنبال تعمیم نتایج به جامعه آماری نیستند.

**کلمه مثال ۳:** روش کدگذاری داده‌ها در پژوهش اجتماعی، یکی از روش‌های ..... است.

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۵)

- (۱) گردآوری داده‌ها  
(۲) تحلیل داده‌ها  
(۳) تقلیل داده‌ها  
(۴) ترسیم توزیع آماری داده‌ها

پاسخ: گزینه «۳» کدگذاری داده‌ها، هم در پژوهش‌های کمی و هم در پژوهش‌های کیفی، جزء فنون تقلیل داده‌هاست. مهم‌ترین فنون تقلیل داده‌های کمی:

- ۱- کدگذاری: پیشین و پسین ۲- شاخص‌سازی ۳- مقیاس‌سازی: مثل لیکرت و گاتمن ۴- تحلیل عامل ۵- تحلیل خوشه.  
مهم‌ترین فنون تقلیل داده‌های کیفی:  
۱- کدگذاری: باز و محوری، ۲- پروراندن مضامین، ۳- سنخ‌شناسی.

**کلمه مثال ۴:** بهتر است نظام کدگذاری در چه مرحله‌ای از تحقیق تهیه و تنظیم شود؟ در مرحله ..... (پژوهش علوم اجتماعی و مطالعات زنان - سراسری ۹۲)

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۲)

- (۱) عملیاتی کردن مفاهیم  
(۲) طرح تحقیق  
(۳) جمع‌آوری اطلاعات  
(۴) استخراج اطلاعات

پاسخ: گزینه «۲» بهتر است کدها را قبل از اجرای تحقیق و در مرحله طرح تحقیق مشخص ساخت تا از ابهام و آشفتگی در اعمال آن‌ها جلوگیری شود.



کلمه مثال ۵: اینکه بایستی نظام کدگذاری را حتی الامکان در مرحله طرح ابزار گردآوری داده‌ها طرح‌ریزی کنیم به کدام معیار در کدگذاری اشاره می‌کند؟

(مطالعات زنان - سراسری ۹۳)

(۴) معیار اسمی

(۳) معیار صوری

(۲) معیار تجربی

(۱) معیار نظری

پاسخ: گزینه «۱» اینکه بایستی نظام کدگذاری را حتی الامکان در مرحله طرح ابزار گردآوری داده‌ها طرح‌ریزی کنیم، به معیار نظری در کدگذاری اشاره می‌کند.

کلمه مثال ۶: کدام یک از قواعد تشکیل نظام کدگذاری نیست؟

(پژوهش علوم اجتماعی و مطالعات زنان - سراسری ۹۰)

(۱) کدگذاری بایستی بیشتر مبتنی بر معیار تجربی باشد تا نظری.

(۲) نظام کدگذاری باید به تقلیل دفعات پردازش داده‌ها بیانجامد.

(۳) کدگذاری در مرحله طرح ابزار گردآوری داده‌ها طرح‌ریزی می‌شود.

(۴) حتی الامکان معنای واقعی پاسخ‌ها و کل دامنه تغییرات داده‌ها کدگذاری شود.

پاسخ: گزینه «۱» کدگذاری داده‌ها متضمن کمی کردن داده‌های خام برای تحلیل است. برای تشکیل نظام کدگذاری باید از اصولی تبعیت کرد. اولین اصل این است که «کدگذاری باید دقیقاً تعریف شده، خالی از ابهام باشد». این امر مستلزم اتخاذ بهترین شیوه کدگذاری برای پاسخ پرسش‌ها (متغیرها) است به گونه‌ای که معنای مفهومی که گویای متغیر تحقیق است یکسان باقی بماند.

دومین اصل کلی کدگذاری این است که «حتی الامکان معنای واقعی پاسخ‌ها و کل دامنه تغییرات داده‌ها را کدگذاری کرد».

سومین قاعده کلی این است که «نظام کدگذاری را حتی الامکان در مرحله طرح ابزار گردآوری داده‌ها طرح‌ریزی کرد». اگر ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه باشد و بتوان آن را کدگذاری کرد معیارهای نظری کدگذاری را باید دقیقاً مراعات کرد.

چهارمین قاعده این است که «نظام کدگذاری باید به تقلیل دفعات پردازش داده‌ها بکشد»، چه در هر بار پردازش داده‌ها اشتباهاتی رخ خواهد داد. به همین دلیل نظام کدگذاری باید روشن و دقیق باشد.

پنجمین قاعده کدگذاری این است که «برای تثبیت نظام کدگذاری و تمام تصمیماتی که در مورد کدگذاری اتخاذ شده است باید کدنامه‌ای تهیه کرد». این کدنامه نه تنها برای راهنمای کدگذاری لازم است، بل در جریان تحلیل هم برای یادآوری چیزی که متغیر می‌سند لازم است.

کلمه مثال ۷: این اصل که کدگذاری داده‌ها باید دربرگیرنده تمام پاسخ‌های مختلف باشد، به این معناست که بهتر است .....

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۳)

(۱) فرایند تقلیل طبقات در جریان تحلیل صورت گیرد.

(۲) کدگذاری باید دقیقاً تعریف شود و خالی از ابهام باشد.

(۳) نظام کدگذاری باید به تقلیل دفعات پردازش داده‌ها بیانجامد.

(۴) نظام کدگذاری در مرحله طرح ابزار گردآوری داده‌ها پایه‌ریزی شود.

پاسخ: گزینه «۱» این اصل که کدگذاری داده‌ها باید دربرگیرنده تمام پاسخ‌های مختلف باشد، به این معناست که بهتر است فرایند تقلیل طبقات در

جریان تحلیل صورت گیرد.

کلمه مثال ۸: کدام مورد از هدف‌های کدگذاری مجدد متغیرها نیست؟

(علوم اجتماعی - سراسری ۹۰)

(۱) حذف جزئی داده‌های ناقص

(۲) تشخیص اثر قوی متغیرها بر یکدیگر

(۳) تشخیص اثر ضعیف متغیرها بر یکدیگر

(۴) تقلیل تعداد طبقات متغیر به تعداد معقول‌تر

پاسخ: گزینه «۳» کدگذاری مجدد متضمن تغییر کدهایی است که بدو اختصاص یافته است و به راحتی می‌توان آن را با برنامه‌های کامپیوتری انجام داد. کدگذاری مجدد کاربردهای مهمی دارد. کاربرد اول آن در تغییر نظم و ترتیب طبقات متغیر است. کاربرد دوم کدگذاری مجدد، تغییر مقادیر متغیر

خاصه در مرحله مقیاس‌سازی است. کاربرد سوم کدگذاری مجدد تقلیل طبقات متغیر است (گزینه ۴). حذف جزئی داده‌های ناقص (گزینه ۱) جزو کاربردها و هدف‌های کدگذاری مجدد نیست.



## درسنامه (۲): آمار توصیفی

### تحلیل داده‌ها

بعد از گردآوری داده‌ها باید آن‌ها را تحلیل کرد. در این قسمت سه عامل کلی مؤثر بر نحوه تحلیل داده‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. سه عامل که بر نحوه تحلیل داده‌ها مؤثرند عبارت‌اند از:

۱- تعداد متغیرهای تحقیق، ۲- سطح سنجش متغیرها، ۳- استفاده از داده‌ها برای مقاصد توصیفی یا استنباطی.

#### تعداد متغیرها

نحوه تحلیل داده‌ها بسته به بدن است که در پی شناخت چه چیزی باشیم. اگر فقط در پی توصیف یک ویژگی نمونه در یک مقطع زمانی باشیم (مثلاً جنس، آرای انتخاباتی، سطح درآمد) از روش تحلیل یک‌متغیره سود می‌جوییم. چنانچه همزمان در پی بررسی دو متغیر باشیم، از روش تحلیل دو متغیره استفاده می‌کنیم. مثلاً اگر در پی بررسی رابطه جنس با آرای انتخاباتی هستیم (یعنی آیا نحوه رأی دادن زنان با مردان فرق دارد؟) از این روش دو متغیره سود می‌جوییم. چنانچه مسئله تحقیق مستلزم سه یا چند متغیر باشد از تکنیک چند متغیره استفاده می‌کنیم. مثلاً اگر در بررسی درآمد در پی علت اختلاف درآمد مردم باشیم ممکن است آن را ناشی از دو عامل بدانیم: سطح تحصیلات و جنس. در این صورت چون با سه متغیر سر و کار داریم به یکی از فنون تحلیل چند متغیره تمسک می‌جوییم.

قبل از تحلیل داده‌ها دقیقاً باید بدانیم در پی پاسخ به چه پرسشی هستیم، زیرا این امر تعیین کننده دامنه تحلیل‌هایی است که می‌توان انتخاب کرد. بعد از انتخاب روش تحلیل (مثلاً تکنیک دو متغیره) باید از دامنه تکنیک‌های موجود انتخاب کرد. در عمل مسئله تحقیق را در جریان تحلیل بسط و پالایش می‌دهیم و در نتیجه بین تکنیک‌های یک متغیره، دو متغیره و چند متغیره رفت و برگشت می‌کنیم. مثلاً چه بسا بدو مسئله تحقیق را چنین تدوین کرده باشیم: آیا اختلاف درآمد مردم ناشی از اختلاف سطح تحصیلات آن‌هاست؟

چه بسا تحلیل دو متغیره اولیه نشان دهد که تا حدی چنین است اما در عمل ناگزیر از بررسی متغیرهای دیگری علاوه بر تحصیلات شویم. لاجرم در مسئله تحقیق تجدید نظر می‌کنیم. بدین ترتیب ممکن است بررسی این مسئله مستلزم کاربرد تکنیک چندمتغیره باشد.

#### سطح سنجش

بعد از اینکه تصمیم گرفتیم از تکنیک یک متغیره، دو متغیره یا سه متغیره استفاده کنیم باید از انواع مختلف تکنیک‌ها، تکنیک خاصی را برگزینیم. یکی از عوامل اساسی در این انتخاب سطح سنجش متغیرهای تحقیق است.

هر متغیری شامل دو یا چند طبقه یا ویژگی است. مثلاً جنس متغیری است با دو طبقه مرد و زن، و محل تولد متغیری است با چند طبقه که همان محل تولد افراد است. سطح سنجش متغیرها به نحوه رابطه طبقات متغیر با یکدیگر مربوط است. سطوح سنجش به سه دسته عمده تقسیم می‌شوند: اسمی و ترتیبی و فاصله‌ای یا نسبتی. این سطوح سنجش را با سه مثال توضیح می‌دهیم.

وابستگی مذهبی مثالی از متغیر اسمی است. متغیر اسمی متغیری است که می‌توان بین طبقات آن تمایز قائل شد، اما نمی‌توان طبقات آن را رتبه‌بندی کرد. می‌دانیم که افراد متعلق به طبقات مختلف با هم تفاوت دارند اما کمی کردن میزان تفاوت آن‌ها بی‌معناست. محل تولد، جنس، وضع تأهل، همه مصداق‌های متغیر اسمی‌اند.

متغیر ترتیبی متغیری است که رتبه‌بندی طبقات آن بامعناست: بین طبقات مراتب قابل قبولی وجود دارد. با وجود این، کمی کردن دقیق میزان تفاوت طبقات امکان‌پذیر نیست. می‌توان از مردم پرسید تا چه حد با مطلب خاصی موافق‌اند یا مخالف. طبقات را می‌توان بر حسب شدت موافقت با مطلبی یا نگرشی رتبه‌بندی کرد. اگر از مردم بپرسیم وضع اشتغال آن‌ها چگونه است و سه گزینه «اصلاً کار نمی‌کنم»، «پاره وقت» و «تمام وقت» را ارائه کنیم این متغیر ترتیبی خواهد بود. طبقات این متغیر را می‌توان بر حسب مقدار کار در ارائه دریافت دستمزد مرتب کرد. هر متغیری که بتوان طبقات آن را رتبه‌بندی کرد، اما نتوان تفاوت طبقات آن را دقیقاً به صورت عددی کمی کرد، متغیر ترتیبی است.

متغیر فاصله‌ای یا نسبتی متغیری است که طبقات آن ترتیبی طبیعی دارند و می‌توان تفاوت طبقات آن را دقیقاً کمی کرد. سن اگر بر حسب سال سنجیده شود متغیر فاصله‌ای است، زیرا علاوه بر اینکه مردم بر حسب سن‌شان رتبه‌بندی می‌شوند می‌توان دقیقاً تفاوت سن آن‌ها را کمی کرد. چنانچه سن فقط به صورت جوان، میانسال و کهنسال سنجیده شود، متغیر ترتیبی خواهد بود. به طور کلی متغیری که طبقات آن به طور طبیعی عددی است (مانند درآمد به ریال، سن، قد، تعداد فرزندان، سال‌های تحصیل) متغیر فاصله‌ای است، یعنی فاصله طبقات آن را می‌توان دقیقاً مشخص کرد. پرسش‌های جدول زیر به تشخیص سطح سنجش متغیرها کمک می‌کند (کاری که باید قبل از تحلیل داده‌ها انجام داد).

سطح سنجش			
فاصله‌ای	ترتیبی	اسمی	
بله	بله	بله	آیا طبقات مختلفی وجود دارد؟
بله	بله	خیر	آیا می‌توان طبقات را رتبه‌بندی کرد؟
بله	خیر	خیر	آیا می‌توان اختلاف طبقات را به صورت عددی مشخص کرد؟