

به نام خداوند بخشنده مهربان



آمادگی آزمون دکتری

روش تحقیق

مجموعه جغرافیا

مؤلف:

مصطفی خزایی

مجید سعیدی راد



خزایی، مصطفی - سعیدی راد، مجید
 روش تحقیق رشته جغرافیا / مصطفی خزایی - مجید سعیدی راد
 مشاوران صعود ماهان: ۱۴۰۴
 ۱۷۷ص: جدول، نمودار (آمادگی آزمون دکتری مجموعه جغرافیا)
 شابک
 فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.
 فارسی - چاپ اول
 ۱- روش تحقیق
 ۲- آزمون دوره های تحصیلات تکمیلی
 آمار و روش تحقیق جغرافیا
 مصطفی خزایی - مجید سعیدی راد
 شماره کتابشناسی ملی: ۵۷۴۲۱۰۶
 رده بندی دیویی: ۹۱۰/۷۲
 رده بندی کنگره: GV۳

5- ISBN/N: 978-600-458-624

۲- آزمونها و تمرینها
 ۴- دانشگاه ها و مدارس عالی - ایران - آزمونها

انتشارات مشاوران صعود ماهان



- ☐ نام کتاب: روش تحقیق
- ☐ مؤلف: مصطفی خزایی - مجید سعیدی راد
- ☐ مدیران مسئول: مجید و هادی سیاری
- ☐ مدیر تولید محتوا: سمیه بیگی
- ☐ ناشر: مشاوران صعود ماهان
- ☐ نوبت و تاریخ چاپ: اول / ۱۴۰۴
- ☐ تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه
- ☐ قیمت: ۳/۹۰۰/۰۰۰ ریال
- ☐ شابک: ISBN ۹۷۸-۶۰۰-۴۵۸-۶۲۴-۵

انتشارات مشاوران صعود ماهان: تهران - خیابان ولیعصر، بالاتر از تقاطع ولیعصر مطهری، پلاک ۲۰۵۰

تلفن: ۸۸۱۰۰۱۱۳ و ۸۸۴۰۱۳۱۳

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به موسسه آموزش عالی آزاد ماهان می باشد. و هر گونه اقتباس و کپی برداری از این اثر بدون اخذ مجوز پیگرد قانونی دارد.

بنام خدا

ایمان داریم که هر تغییر و تحول بزرگی در مسیر زندگی بدون تحول معرفت و نگرش میسر نخواهد بود. پس بیایید با اندیشه توکل، تفکر، تلاش و تحمل در توسعه دنیای فکری مان برای نیل به آرامش و آسایش توأمان اولین گام را برداریم. چون همگی یقین داریم دانایی، توانایی می آورد.

شاد باشید و دلی را شاد کنید

برادران سیاری

علم جغرافیا شاخه‌ای از علوم به شمار می‌رود که بیشتر بر پایه مشاهدات استوار است. و هدف اصلی آن شناسایی فضاهای جغرافیایی است که همه ما در آن زندگی می‌کنیم. فضاهایی که در عصر ما، هر روز بر اهمیت آن‌ها افزوده می‌شود و ذره‌ذره آن مورد توجه ساکنینش می‌باشد. امروز که کشورمان ایران در مسیر گسترش و پیشرفت رهسپار است، در هر گامی به اهمیت پژوهش‌های جغرافیایی بیشتر می‌توان پی برد. دست یافتن به سرچشمه‌های آگاهی علمی، برای شناختن راهی که باید پیمود، به صورت اجتناب‌ناپذیری جلوه می‌کند. در این طریق رسالتی شگرف بر عهده محققان جغرافیا و جغرافیدانان می‌باشد، که باید راه و روش آموزش و پژوهش را به شیوه‌ای مناسب و با مقتضیات ملی و بین‌المللی به دانشجویان جوان امروز و کارشناسان عمران فردا ارائه بدهند. کتاب پیش رو، با عنوان **روش تحقیق در علوم جغرافیایی** با جمع‌آوری مطالب و متونی که در این زمینه، در رشته جغرافیا به نگارش درآمده است، سعی کرده است به عنوان یک اثر کمک آموزشی برای دانشجویانی که قصد شرکت در آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکتری علوم جغرافیایی را دارند، آن‌ها را در فهم روان و آسان مطالب یاری نماید. امید است که این اثر بتواند به این مهم دست یابد.

با آرزوی موفقیت برای شما عزیزان

مصطفی خزایی (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری – دانشگاه شهید بهشتی)

mostafakhazae2008@yahoo.com

مجید سعیدی راد (دانشجوی دکتری جغرافیا و آمایش محیطی – دانشگاه شهید بهشتی)

M_saeidirad@sbu.ac.ir

* تقدیم به

پدر و مادر فداکار
♦

و

خواهران مهربانم *

فهرست مطالب

بخش اول	۹
فصل اول: کلیات	۱۱
فصل دوم: انواع تحقیقات علمی	۱۷
فصل سوم: انتخاب، تعریف و بیان مسئله تحقیق	۲۱
فصل چهارم: تدوین فرضیه	۲۵
فصل پنجم: نمونه‌گیری	۲۷
فصل ششم: ابزار سنجش و گردآوری اطلاعات	۳۱
فصل هفتم: روش‌های گردآوری اطلاعات	۳۵
فصل هشتم: کدگذاری، استخراج و طبقه‌بندی داده‌ها	۳۹
فصل نهم: تجزیه و تحلیل داده‌ها و استنتاج	۴۱
فصل دهم: تهیه و تنظیم طرح تحقیق	۴۵
فصل یازدهم: تهیه و تنظیم مقاله علمی	۴۷
بخش دوم	۸۲
فصل اول : اهمیت و ساختار پژوهش‌های میدانی	۸۳
فصل دوم: نقشه‌های پایه	۸۵
فصل سوم: داده‌های میدانی	۸۹
فصل چهارم: تهیه داده‌های پرسشنامه‌ای	۹۳
فصل پنجم: نمونه‌برداری	۹۵
بخش سوم	۱۰۰
فصل اول - آمار و روش تحقیق	۱۰۱
تست‌های آمار و روش تحقیق	۱۳۰
تست‌های تکمیلی	۱۳۵
روش تحقیق در جغرافیا ۹۲	۱۳۸
پاسخ روش تحقیق در جغرافیا ۹۲	۱۴۱
سوالات آزمون کنکور ۱۴۰۳ - ۹۳	۱۴۲
پاسخ سوالات آزمون کنکور ۱۴۰۳ - ۹۳	۱۴۵
منابع	۱۷۷

بخش اول

کلیات

شناخت

فلاسفه و دانشمندان برای آگاهی از واقعیت‌های جهان هستی و کشف حقیقت پدیده‌ها به منابع و مبانی مختلفی متوسل شده‌اند. این منابع عبارت‌اند از : عقل، تجربه، قلب و دل، وحی و دیدگاه‌های شناختی: فلاسفه دیدگاه‌های شناختی را روش شناخت و آگاهی نسبت به اشیا و پدیده‌ها تلقی می‌کنند.

انواع دیدگاه‌های شناختی

الف-دیدگاه تجربه‌گرایی و پوزیتیویسم

ب- دیدگاه عقل‌گرایی

ج-دیدگاه استنباطی

د-دیدگاه ساختاری

ه-دیدگاه هرمنوتیک.

دیدگاه تجربه‌گرایی و پوزیتیویسم : بانی این طرز تفکر فرانسیس بیکن است. این مکتب وسیله شناخت را حواس انسان می‌داند و معتقد است شناختی اعتبار دارد که به وسیله یکی از حواس قابل‌درک باشد.

دیدگاه عقل‌گرایی : این دیدگاه اعتقاد دارد که حواس انسان هیچ‌گاه کلیت و ضرورت اصول و مفاهیم را در نمی‌یابد و لذا منشأ دیگری به نام عقل ضرورت دارد. در این دیدگاه رابطه منطقی بین کبری و صغری و نتیجه بر قرار می‌گردد.

دیدگاه ساختاری : این دیدگاه شامل دو رویکرد است : الف- نظریه لاکاتوش درباره برنامه‌های پژوهشی ب - نظریه توماس کوهن درباره پارادیم‌ها و انقلاب‌های علمی. برنامه پژوهشی لاکاتوش ساختاری است که برای پژوهش‌های بعدی به نحوی ایجابی و سلبی رهنمون‌هایی را فراهم می‌سازد. رهنمون سلبی یک برنامه، این شرط را شامل می‌شود که مفروضات اساس برنامه نباید ترک یا جرح و تعدیل شود. رهنمون ایجابی رهنمون‌های تقریبی‌ای را شامل می‌شود که چگونگی امکان تحول و توسعه برنامه پژوهشی را بیان می‌کند.

نظریه توماس کوهن بر جنبه انقلابی پیشرفت‌های علمی تأکید دارد. به طوری که انقلاب متضمن طرد و رد یک ساختار نظری و جایگزینی آن با ساختار ناسازگار دیگر است.

دیدگاه هرمنوتیک : در روش هرمنوتیکی با تفسیر و تأویل متن معنی و مفهوم نهفته در آن کشف و راز و رمز آن بازگشایی می‌شود.

تحقیق علمی چیست؟

تحقیق علمی عبارت است از تلاش کاوشگرانه‌ای که با آداب خاصی به طور نظام‌یافته باهدف کشف مجهولی به منظور گسترش قلمرو معرفتی نوع بشر انجام‌شده و شناخت حاصل از آن مصادیق خارجی داشته باشد. این تحقیقات دارای مشخصات زیر است:

۱- برخوردار بودن از آداب و تشریفات خاص ۲- توسعه قلمرو معرفت ۳- شناخت حاصل از نتیجه و تحقیق در بیرون ذهن

فلسفه تحقیق علمی

نیاز بشر به تحقیقات علمی را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

- نیاز فطری انسان

- پاسخگویی به نیازهای حیاتی

هدف اولیه پژوهش علمی عبارت است از: الف- بررسی و ارزیابی نظریه‌ها ب- ارائه نظریه جدید ج- حل مشکلات

هدف از آموزش روش تحقیق علمی

- فراگیری روش وصول به حقایق و کشف مجهولات

- کسب مهارت لازم برای اجرای پروژه‌های تحقیقاتی

- کسب مهارت لازم برای تهیه پایان‌نامه‌های تحصیلی

ویژگی‌ها و قواعد تحقیق علمی

توسعه‌ای بودن

قابلیت بررسی داشتن

نظم داشتن

تخصص طلبی

قابلیت تعمیم

دقت طلبی

واقعی بودن

قاعده تجاها

صبر طلبی

جرأت طلبی

نیاز به مدیریت واحد

رعایت اصل بی‌طرفی

اجتهادی بودن تحقیق

پیش‌نیازهای تحقیق علمی

- وجود فرهنگ تحقیق: یعنی فرهنگ جامعه در سطحی باشد که به کارهای تحقیقاتی بها بدهد.

- محقق: داشتن نیروی محقق ماهر و مطلع از فنون

- بودجه: تخصیص منابع مالی لازم

- سازمان لازم: یعنی پشتیبانی مؤسسات تحقیقاتی

- ابزار تحقیقاتی: تحقیق علمی بدون ابزار لازم امکان‌پذیر نیست

- فراغت لازم برای محقق: اعم از زمانی و فکری مثل مسکن و وسیله نقلیه

- ضوابط و مقررات مالی و اجرایی.



رابطه تحقیق علمی با آمار

به دلیل این که دانش و مهارت‌های آمار در مراحل گوناگون تحقیق علمی کاربرد دارد به منظور روشن تر شدن موقعیت‌ها و مراحل کاربرد آن در تحقیق در قسمت بعدی به بیان مشروح آن می‌پردازیم.

مرحله اول: نمونه‌گیری

به این دلیل که امکان مطالعه تمام افراد جامعه در خصوص پدیده مورد نظر امکان ندارد، بنابراین محقق باید قلمرو تحقیق خود را در باره افراد جامعه محدود کند و به جای تمام افراد، تعدادی را که معرف کل جامعه است را انتخاب کند.

مرحله دوم: گردآوری و طبقه‌بندی اطلاعات

در این مرحله نیز به آمار احتیاج داریم چون محقق با حجم انبوهی از اطلاعات روبه‌رو است. و باید از جدول‌های توزیع فراوانی استفاده کند.

مرحله سوم: تجزیه و تحلیل اطلاعات

محقق برای شناسایی ویژگی‌های پدیده مورد مطالعه از شاخص‌های گرایش به مرکز مثل میانگین، میانه، مد و... و شاخص‌های پراکندگی مانند انحراف معیار و واریانس و ... استفاده نماید.

مرحله چهارم: تبیین و نمایش تحقیق

در این مرحله محقق برای تبیین نمایش ساده‌تر نتایج تحقیق از روش‌های گرافیکی مثل منحنی‌های چندضلعی، تجمعی، ستونی افقی، ستونی عمودی، ستونی دو طرفه، ستونی ترکیبی و نمودارهای شعاعی یا قطاعی استفاده می‌کند.

جایگاه رایانه در تحقیقات علمی

این وسیله کار تحقیقات را ساده کرده، صرفه‌جویی زیادی را در امر نیروی انسانی، هزینه‌ها و زمان داشته است. مراحل استفاده از این وسیله در تحقیق علمی عبارت است از:

- مطالعه سوابق و ادبیات موضوع تحقیق
- طبقه‌بندی داده‌ها
- تجزیه و تحلیل داده‌ها
- تنظیم و نگارش گزارش تحقیق

علم

در لغت به معنی یقین، معرفت و دانش است. و در مفهوم کلی خود بر هر نوع آگاهی نسبت به اشیا، پدیده‌ها، روابط و ... اطلاق می‌شود. علم بشر را می‌توان مجموعه آگاهی‌ها، دانش‌ها و معلوماتی دانست که تا کنون نسبت به دنیای ماده و عالم معنا پیدا کرده است. علم در مفهوم خاص خود آن بخش از دانستنی‌ها و آگاهی‌های نوع بشر است که به روش‌های تجربی قابل اثبات و تأیید باشد.

تقسیم‌بندی علوم از دیدگاه فلاسفه

ارسطو علم را به سه بخش تقسیم کرد: علوم نظری، علوم عملی و علوم ابداعی. اگوست کنت معلومات بشر را به شش طبقه تقسیم کرد که عبارت است از: ریاضیات، هیئت، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی، جامعه‌شناسی.

هربرت اسپنسر علوم بشری را به سه گروه تقسیم کرد: علوم انتزاعی، علوم انتزاعی و نیمه انتزاعی، علوم عینی و ...

علوم انسانی

حیطه شناختی علوم انسانی شامل معلوماتی است که به خصلت‌ها، ویژگی‌ها، فعالیت‌ها و رفتارهای نوع انسان مربوط می‌شود. علوم انسانی را در یک طبقه‌بندی کلی به دو گروه تقسیم کرد:

- گروه اول شامل معلوماتی است که منشأ تشکیل آن‌ها را عقل و فکر و احساس انسان تشکیل می‌دهد.
- گروه دوم شامل معلوماتی است که منشأ تشکیل آن‌ها را رفتار انسان تشکیل می‌دهد.

نظریه

ساموئلسون در تعریف نظریه می‌گوید: ((یک نظریه مجموعه‌ای از بدیهیات، قوانین و فرضیه‌هایی است که چیزی را درباره واقعیت قابل مشاهده تبیین می‌نماید.)) نظریه جنبه تبیینی دارد و بنیاد هر فعالیت علمی را تشکیل می‌دهد. نظریه‌ها به طور کلی به دو گروه تقسیم می‌شوند:

الف- نظریه‌های تبیینی: این نظریه بنیاد علم هستند. در واقع، آن‌ها مدعی‌اند که حقایق و واقعیت‌ها را تبیین کرده و توضیح می‌دهند. این نظریه‌ها در صورتی که پس از آزمایش‌های مکرر به طور قطعی تأیید شوند به حقایق علمی تبدیل می‌شوند.

ب- نظریه‌های تجویزی و توصیه‌ای: این نظریه‌ها مدعی بهبود بخشی به زندگی فردی و اجتماعی بشوند. نظریه دارای ویژگی‌های زیر است:

- مبین ماهیت پدیده یا روابط علت و معلولی بین پدیده‌ها و متغیرهاست.
- از ترکیب مفاهیم، قضایا و قوانین ویژه خود که به صورت نظام‌یافته درباره یک واقعیت به وجود می‌آید حاصل آمده است.
- قدرت پیش‌بینی و آینده‌نگری دارد.
- مفاهیم و قضایای نظری از مصادیق بیرونی برخوردارند.
- چهارچوب مفهومی مناسبی را برای انجام دادن تحقیقات ارائه می‌دهد.

قانون علمی

قوانین علمی، اصول کلی هستند که از رابطه حتمی، قطعی و دایمی بین متغیرها خبر می‌دهند. یک قانون علمی بیانگر رابطه‌ای کلی و عمومی بین حقایق، وقایع و پدیده‌ها است. و از طریق مشاهده حقایق یا فرایندهای منطقی به دست می‌آید.

- قانون علمی باید دارای مشخصات زیر باشد:
- کلی بوده و بر تمام مصادیق خود تطبیق کند.
- دقیق، روشن و مشخص بیان شود.
- در همه زمان‌ها و مکان‌ها قابل اثبات باشد.
- با آزمایش‌های متعدد نتیجه واحد و یکسان بدهد.
- رابطه علت و معلولی بین دو متغیر را بیان کند.
- بر اساس اطلاعات صحیح پایه‌گذاری شده باشد.

تعریف استدلال و انواع آن

استدلال را تمسک فکر به معلومات به منظور کشف مجهولات تعریف کرده‌اند. استدلال به سه نوع تقسیم می‌شود: قیاس، استقرا و تمثیل.

استدلال قیاسی: در این استدلال فکر از طریق معلومات کلی، مجهولات جزئی را کشف می‌کند.

استدلال استقرایی: در این روش فکر با استفاده از معلومات جزئی و برقراری ارتباط بین آن‌ها، حکم کلی را استنتاج می‌نماید. که به دو دسته کلی استقرا تام و استقرا ناقص تقسیم می‌شود.

تمثیل: عبارت است از استفاده از مشابهت یک معلوم برای کشف مجهول.

متغیر و انواع آن

متغیر به ویژگی یا صفت یا عاملی اطلاق می‌شود که بین افراد جامعه مشترک بوده و می‌تواند مقادیر کمی و ارزش‌ها متفاوتی داشته باشد. متغیرها انواع گوناگونی دارند و بر اساس مبانی مختلفی طبقه‌بندی می‌شوند:



- الف) متغیر بر اساس ارزش
- ب) متغیر بر اساس رابطه
- ج) متغیر بر اساس نقش
- د) متغیرهای دو یا چند ارزشی
- ه) متغیرهای جانبی

*متغیرهای ارزشی

الف) متغیرهای کمی یا متغیرهای قابل اندازه‌گیری:

- متغیرهای کمی متصل
- متغیرهای کمی منفصل
- ب) متغیرهای کیفی: که به خود عدد نمی‌گیرند.
- ج) متغیرهای دو وجهی: بین کمی و کیفی قرار دارند.

*انواع متغیرها بر اساس ارزش

- کمی: متصل (پیوسته): درآمد، سن.
- منفصل (گسسته): تعداد کلاس‌ها
- متغیرها کیفی: گرایش شغلی
- دو وجهی: مدرک تحصیلی و درآمد

متغیرها بر اساس رابطه

- الف) متغیرهای مستقل: نقش علت را به عهده می‌گیرند و بر متغیرهای دیگر تأثیر می‌گذارند.
- ب) متغیرهای تابع یا وابسته: این متغیرها نقش معلول را می‌گیرند و تابع تغییرات متغیر مستقل هستند.
- ج) متغیرهای میانگر یا واسطه: متغیری است که گاه به عنوان متغیر مستقل و تابع قرار می‌گیرند.

متغیرها بر اساس نقش

- الف) متغیرهای علی: که همان متغیرهای مستقل هستند.
- ب) متغیرهای توصیفی: مبین صفات و ویژگی‌های یک پدیده هستند.

انواع متغیرهای دو یا چند ارزشی

- متغیر دو ارزشی: متغیرهایی هستند که به آن‌ها فقط دو ارزش داده می‌شود.
- متغیرهای چند ارزشی: متغیرهایی هستند که بیش از دو عدد یا ارزش به خود می‌گیرند.

انواع متغیرهای جانبی

- متغیرهای تعدیل‌کننده
- متغیرهای کنترل
- متغیرهای مزاحم

انواع تحقیقات علمی

تحقیقات علمی بر اساس دو مبنا یعنی هدف و ماهیت و روش تقسیم می‌شوند :

انواع تحقیقات علمی بر مبنایی هدف:

تحقیقات بنیادی: در جستجوی کشف حقایق و شناخت پدیده‌هاست و به دو دسته تقسیم می‌شود:

الف) تحقیقات بنیادی تجربی: دادها و اطلاعات اولیه با استفاده از آزمایش و مشاهده گردآوری می‌شود.

ب) تحقیقات بنیادی نظری: داده‌های اولیه به تحقیقات علمی بر اساس روش کتابخانه‌ای گردآوری می‌شوند.

کاربردی: این تحقیقات با استفاده از زمینه فراهم‌شده از طریق تحقیقات بنیادی برای رفع نیازمندی‌های بشر و

بهبود ابزارها و روش‌ها در جهت توسعه رفاه و آسایش و ارتقاء سطح زندگی انسان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تحقیقات علمی بر اساس ماهیت و روش:

ب (تحقیقات توصیفی

الف (تحقیقات تاریخی

د (تجربی و علی

ج (همبستگی

تحقیقات تاریخی

الف- تحقیقات تاریخی: با استفاده از اسناد و مدارک معتبر انجام می‌شود تا بتوان از این طریق ویژگی‌های عمومی و

مشترک پدیده‌ها و حوادث تاریخی و دلایل آن‌ها را تبیین کرد. منابع این تحقیق عبارت است از: منابع دست اول: که

مستقیماً در ارتباط با حادثه قرار می‌گیرد. منابع دست چندم: که به طور غیرمستقیم در ارتباط با حادثه است.

دلایل ضعف این نوع از تحقیق عبارت است از :

- محقق در صحنه حضور ندارد. - امکان تهیه مدارک کافی برایش مقدور نیست. - بعضی از منابع سندیت و اعتبار ندارند.

ب - **تحقیقات توصیفی:** محقق به دنبال چگونه بودن موضوع است. و می‌خواهد بداند پدیده، متغیر، شی یا مطلب

چگونه است. تحقیقات توصیفی هم جنبه کاربردی دارد و هم جنبه مبنایی. در بعد کاربردی از نتایج در تصمیم‌گیری و

برنامه‌ریزی استفاده می‌شود. و در بعد بنیادی یا مبنایی به کشف حقایق و واقعیت‌های جهان خلقت می‌پردازد.

تحقیقات توصیفی از نظر شیوه نگرش به دو دسته تقسیم می‌شوند:

(۱) تحقیقات توصیفی محض : محقق صرفاً به کشف و تصویرسازی ماهیت و وضعیت موجود مسئله می‌پردازد.

(۲) تحقیقات توصیفی- تحلیلی : محقق علاوه بر تصویرسازی آنچه هست به تشریح و تبیین دلایل چگونه بودن و چرایی

وضعیت مسئله می‌پردازد.

به طور کلی تحقیقات توصیفی به سه یا چهار گروه تقسیم می‌شوند:

تحقیقات زمینه یاب، تحقیق موردی، تحقیق تحلیل محتوا و قوم‌نگاری از انواع این تحقیق است.

تحقیق زمینه یاب: این تحقیق به مطالعه ویژگی‌ها و صفات افراد می‌پردازد و وضعیت فعلی جامعه آماری را در قالب چند صفت یا متغیر مورد بررسی قرار می‌دهد.

تحقیق موردی: این تحقیق عبارت است از مطالعه یک مورد یا یک واحد و کاوش عمیق در مورد آن. در این گونه تحقیق محقق فرضیه‌های خود را می‌سازد و به گردآوری اطلاعات درباره آن می‌پردازد.

تحلیل محتوا: این تحقیق به منظور توصیف عینی و کیفی محتوای مفاهیم به صورت نظام‌دار انجام می‌شود. محقق در این تحقیق به دنبال تجزیه و تحلیل و توصیف مطالب است.

تحقیقات همبستگی: این تحقیقات برای کسب اطلاع از وجود رابطه بین متغیرها انجام می‌پذیرد، ولی در آن‌ها الزاماً کشف رابطه علت و معلول مورد نظر نیست. در تحقیق همبستگی بر کشف وجود رابطه بین دو گروه از اطلاعات تاکید می‌شود.

اساساً همبستگی به دو شکل وجود دارد: مثبت و منفی.

همبستگی مثبت آن است که جهت تغییرات یک متغیر با جهت تغییر در متغیر دیگر همسو باشد.

همبستگی منفی آن است که جهت تغییرات یک متغیر با جهت تغییر در متغیر دیگر همسو نباشد.

دامنه و طیف ضریب همبستگی $+1$ تا -1 نوسان دارد. برای اندازه‌گیری ضریب همبستگی بین متغیرها از روش‌های مختلفی مثل روش پیرسون، اسپیرمن، کندال و... استفاده می‌گردد.

تحقیقات علّی: در این گونه تحقیقات کشف علت‌ها یا عوامل بروز یک رویداد یا حادثه یا پدیده مورد نظر است. محقق در متغیرها دخل و تصرفی نداشته، اساساً حضور ندارد بلکه تحقیق علّی را انجام می‌دهد تا این متغیرها و عواملی را که باعث بروز واقعه شده است را شناسایی کند.

سه دسته کلی متغیرهای که محقق باید برای این تحقیق شناسایی کند عبارت است از:

الف) متغیرهای اصلی که نقش موثر و مثبت در بروز پدیده داشته‌اند.

ب) متغیرهایی که نقش بازدارنده و منفی در بروز پدیده داشته‌اند.

ج) متغیرهای زمینه‌ساز که هموار کننده راه برای اثرگذاری متغیرهای اصلی بوده، از خاصیت تسهیل‌کنندگی برخوردار بوده‌اند.

تحقیقات تجربی (آزمایشی): تحقیقات تجربی بر شناخت رابطه علت و معلولی بین متغیرها تاکید دارد و سخن از مطالعه رابطه یک سویه و تأثیر متغیر مستقل (علت) بر متغیر تابع (معلول) است و در پایان محقق به طور قاطع نظر می‌دهد که چنین رابطه‌ای وجود دارد یا ندارد.

شرایط ضروری یک تحقیق تجربی

یک تحقیق تجربی برای بالا بردن اعتبار خود باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

الف) کنترل: ویژگی اصلی یک تحقیق آزمایشی کنترل است. آزمایش باید به نحوی برنامه‌ریزی و سازماندهی شود که مانع حضور متغیرهای مزاحم و اختلال‌گر شود. زیرا این متغیرها نتایج آزمایش را خدشه‌دار می‌کنند.

ب) انتخاب تصادفی

ج) تکرار آزمایش

د) قابلیت تعمیم: نتایج تحقیق تجربی باید قابل تعمیم باشد.



نکاتی که محقق باید در خصوص قابلیت تعمیم رعایت کند

- از اصل کنترل غفلت نکند.
- در انتخاب افراد نمونه به روش تصادفی اقدام نکند.
- تأثیر اشتباهات آماری را در انتخاب نمونه و طبقه‌بندی و تجزیه و تحلیل داده‌ها به حداقل برساند.
- محیط آزمایش را به صورت طبیعی و عادی نگه دارد.
- در انجام دادن فعالیت‌های تحقیقاتی و مراحل کار و نتیجه‌گیری تعجیل نکند.
- آزمایش‌ها را در موقعیت‌ها و شرایط مشابه تکرار نماید.
- از اعتبار درونی آزمایش و نیز اعتبار بیرونی آن مطمئن شود.

اعتبار تحقیق آزمایشی: بررسی اعتبار تحقیق آزمایشی باید در دو زمینه زیر انجام شود :

- **اعتبار درونی** : یعنی اینکه آیا متغیر مستقل در متغیر تابع اثر می‌گذارد؟ یا متغیرهای مزاحم در آن دخالت داشته‌اند.
- **اعتبار بیرونی**: یعنی اینکه یافته‌های تحقیق قابل اطمینان بوده و امکان تعمیم آن در موقعیت‌های مشابه وجود داشته باشد.

روش‌های حذف یا کاهش متغیرهای مزاحم

- الف) حذف متغیرها از طریق انتخاب آزمودنی‌هایی که خصایص یکسان دارند .
- ب) همتا کردن موارد: انتخاب جفت‌ها یا مجموعه‌هایی از افراد با خصایص همانند یا تقریباً یکسان و قرار دادن یکی از آن‌ها در گروه گواه و دیگری در گروه آزمایش.
- ج) معادل و همتراز کردن موارد : که عبارت است از قرار دادن آزمودنی‌ها در گروه‌های گواه و آزمایشی
- د) تحلیل واریانس
- ه) گزینش تصادفی

روش‌ها و طرح‌های اجرای تحقیقات تجربی

- آزمایش با استفاده از یک گروه آزمودنی
- آزمایش با استفاده از دو گروه (شاهد و آزمایش)
- آزمایش با استفاده از چند گروه
- آزمایش با استفاده از روش تکرار آزمون

آزمایش با استفاده از یک گروه آزمودنی

الف) پس آزمون

ب) پیش آزمون و پس آزمون

پس آزمون: وقتی افراد گروه آزمودنی به طور متجانس برگزیده شدند، در معرض متغیر مستقل قرار می‌گیرند. سپس از آن‌ها آزمون به عمل می‌آید و نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

پیش آزمون و پس آزمون: در این روش از گروه متجانس قبل از تأثیر متغیر مستقل، آزمون به عمل می‌آید. سپس تحت تأثیر متغیر مستقل قرار می‌گیرد و پس از آن مجدداً از آن‌ها آزمون گرفته می‌شود و نتایج آن با نتایج آزمون قبل مقایسه می‌گردد.

آزمایش با استفاده از دو گروه (شاهد و آزمایش)

در این روش افراد متجانس آزمودنی به طور تصادفی به دو گروه تقسیم می‌شوند. گروه اول: گروه آزمایش و گروه دوم: گروه کنترل نامیده می‌شوند. این روش به دو صورت انجام می‌شود:

الف) استفاده از پس آزمون ب) استفاده از پس آزمون و پیش آزمون

استفاده از پس آزمون: پس از انتخاب دو گروه یکی به عنوان گروه آزمایش و دیگری به عنوان گروه شاهد تعیین می‌شود. سپس گروه آزمایش تحت تأثیر متغیر مستقل قرار می‌گیرد. آنگاه از هر دو گروه آزمون به عمل می‌آید و نتایج آن‌ها باهم مقایسه می‌شود.

استفاده از پس آزمون و پیش آزمون: در این روش قبل از اعمال متغیرها از هر دو گروه آزمایش و کنترل آزمون به عمل می‌آید و وضعیت آن‌ها روشن می‌شود. سپس گروه آزمایش تحت تأثیر متغیر مستقل قرار می‌گیرد. پس از آن از هر دو گروه آزمون به عمل می‌آید و نتایج دو آزمون با همدیگر مقایسه می‌شود.

آزمایش با استفاده از چند گروه

این روش نیز به صور مختلفی اجرا می‌شود که عبارت‌اند از: استفاده از طرح چهار گروهی سولومون - طرح پس آزمون چند گروهی - استفاده از پیش آزمون و پس آزمون گروهی

استفاده از طرح چهار گروهی سولومون: در این طرح آزمودنی‌های متجانس به روش تصادفی به چهار گروه تقسیم و دو گروه برای آزمایش و دو گروه برای کنترل یا گواه در نظر گرفته می‌شود. سپس در یکی از گروه‌های آزمایش و کنترل پیش آزمون برگزار می‌گردد. آنگاه دو گروه تحت تأثیر متغیر مستقل قرار می‌گیرند. سپس از همه گروه‌های چهارگانه آزمون به عمل می‌آید و نتایج از طریق تحلیل واریانس دو طرفه مقایسه می‌شود.

طرح پس آزمون چند گروهی: در این روش آزمودنی‌ها به شیوه تصادفی به بیش از سه گروه متجانس تقسیم می‌شوند. آنگاه نیمی از آن‌ها تحت تأثیر متغیر مستقل قرار می‌گیرند. سپس از آن‌ها آزمون به عمل آمده، نتایج مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

استفاده از پیش آزمون و پس آزمون گروهی: در این روش آزمودنی‌ها به بیش از سه گروه متجانس به روش تصادفی تقسیم می‌شوند. آنگاه از آن‌ها آزمون به عمل می‌آید. سپس همگی تحت تأثیر متغیر مستقل قرار گرفته، از آن‌ها آزمون بعدی گرفته می‌شود و نتایج حاصله مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار می‌گیرد.

آزمایش با استفاده از روش تکرار آزمون: این روش با استفاده از یک گروه و یا استفاده از دو گروه متجانس انجام می‌شود. در اینجا محقق سعی می‌کند گروه آزمایش را به دفعات تحت تأثیر متغیرهای مستقل قرار دهد.

انتخاب، تعریف و بیان مسئله

رکن اصلی هر تحقیق علمی را این مرحله تشکیل می‌دهد. زیرا محقق کلیه فعالیت‌های تحقیقاتی خود را بر پایه آن شکل می‌دهد. در این مرحله مسئله تحقیق مشخص می‌شود و محقق متوجه می‌شود که ناشناخته و مجهول او چیست و چه چیزی را باید معلوم کند. ابعاد مسئله را مورد بررسی قرار می‌دهد تا آن را تعریف کند. ادبیات و پیشینه آن را مورد مطالعه قرار می‌دهد تا متغیرهای احتمالی را شناسایی کند و بر اساس آن فرضیه‌های تحقیق را فراهم می‌نماید پس از آن متغیرهای علی و توصیفی را شناسایی می‌کند و آنگاه به تعریف مسئله بر اساس ماهیت و ویژگی‌های آن می‌پردازد.

مرحله انتخاب، تعریف و بیان مسئله دارای اقدامات نظام‌یافته زیر است:

- طرح مسئله تحقیق و تعیین حدود آن
- مطالعه ادبیات و سوابق مسئله تحقیق
- شناسایی و تحلیل مسئله تحقیق
- تعیین متغیرها و تدوین مدل‌های علی مربوط به چهارچوب نظری تحقیق
- تشریح مسئله تحقیق و نگارش آن

طرح مسئله تحقیق

موضوع تحقیق برای محقق بر اساس منابع متعدد مطرح می‌شود که از جمله آن‌ها :
(الف) کنجکاوی (ب) تجارب شخصی (ج) مطالعه آثار مکتوب (د) منابع شفاهی ه) متقاضیان تحقیق
کنجکاوی: انسان به دلیل برخورداری از قوای فکری و عقلی، همواره در اندیشه و تفکر درباره جهان و زندگی و مسایل گوناگون آن است. بنابراین، در مقابل شناخته‌ها و آگاهی‌های او، ناشناخته‌ها و مجهولات قرار می‌گیرد و به ذهن او خطور می‌کند. گاه طرح این سؤال‌ها به شکل‌گیری راه‌حل‌های فرضی، ذهنی و تخیلی منجر می‌گردد و مقدمه تشکیل نظریه را فراهم می‌آورد.

تجارب شخصی: انسان دائماً با محیط خارج ارتباط و کنش و واکنش دارد و از آن تأثیر می‌گیرد یا در آن تأثیر می‌گذارد. این واکنش‌های شخصی ممکن است در طرح مسئله تحقیق موثر باشد.

مطالعه آثار مکتوب: مطالعه، امکان آشنایی با نظریه‌ها و تجارب دیگران و حاصل کاوش‌ها و شناخته‌های دیگر دانشمندان و صاحبان آثار را فراهم می‌کند. در واقع مطالعه راهی است برای ورود به مخزن معلومات و قلمرو معرفتی و شناختی نوع بشر در تمام زمینه‌ها یا زمینه‌ای خاص.

منابع شفاهی: گفت و شنود با افراد مختلف نیز باعث افزایش آگاهی و معلومات و درعین حال افزایش مجهولات انسان می شود. سخنرانی ها، گفتگوها، نشست ها، مناظره ها، میزگردها و ... منابع شفاهی را تشکیل می دهند.

متقاضیان تحقیق: معمولاً کسانی هستند که به مشکلی برخورد نموده در جستجوی چاره ای برای حل آنند و برای این کار از پژوهشگران کمک می گیرند.

انتخاب و تعیین حدود مسئله تحقیق

با توجه به منابع ایجاد مسئله و موضوعات تحقیقاتی، محقق بر اساس علاقه و شوق شخصی و نیز احساس نیازی که خودش یا جامعه به حل مسئله ای و کشف مجهولی دارد، می تواند یکی از آن ها را انتخاب نماید.

تحقیق خوب دارای ویژگی های زیر است :

- ادراکی بودن: یعنی قابل درک باشد
 - بسیط بودن: تک باشد و حالت ترکیبی نداشته باشد
 - میکرو بودن: در حد توان محقق باشد
 - نو بودن
 - مرتبط با رشته تخصصی محقق بودن
 - شفاف بودن: ابهام نداشته باشد
- پس از آنکه محقق مسئله را انتخاب کرد، باید به واری ابعاد آن پردازد و پس از تعیین ماهیت و مقیاس، مرزها و قلمرو آن را مشخص کند.

برای تعیین حدود مسئله باید : اولاً : وضعیت عمومی و سپس وضعیت خاص مسئله مشخص شود. ثانیاً : زمینه ای که مسئله در آن قرار دارد معرفی شود. ثالثاً : حدود زمانی و مکانی و تشکیلاتی آن به خوبی مشخص گردد. رابعاً : مسائل جانبی و احتمالی که ممکن است موجب تداخل شوند شناسایی و مرز آن ها با مسئله تحقیق تعیین شود.

مطالعه ادبیات و سوابق مسئله تحقیق

- به طور کلی مطالعه ادبیات نظری و سوابق پژوهشی مرتبط با مسئله برای محقق دارای فواید زیر است :
- به این ترتیب نسبت به موضوع اشراف زیادتری پیدا می کند و بر اطلاعات وی در زمینه موضوع افزوده می شود.
 - بر اساس آگاهی از معلومات به دست آمده اقدام به دوباره کاری و تکرار نخواهد شد .
 - از روش کار دیگران آگاهی خواهد یافت
 - به محقق کمک خواهد نمود تا با استفاده از آن ها و نیز تصوراتی که از واقعیت در ذهن او شکل می گیرد، ساده تر بتواند فرضیه های تحقیق خود را تدوین نماید
 - به محقق کمک خواهد کرد تا متغیرهای مورد نظر را بهتر شناسایی کند
 - تکیه گاه محکمی برای استدلال منطقی در مرحله بررسی و ارزیابی فرضیه ها و استنتاج به ویژه در تحقیقات توصیفی - تحلیلی پیدا کند.

روش دستیابی به سوابق و ادبیات مسئله

الف) روش دستیابی به منابع و فهرست برداری از آن ها

ب) مطالعه و فیش برداری

نحوه بیان مسئله تحقیق و نگارش آن

محقق در این مرحله آماده می شود مسئله را آن طور که یافته است تعریف نموده، اهداف تحقیق خود را بیان نماید.



در بیان مسئله و تعریف آن محقق باید به نکات زیر توجه کند:

- الف (صورت مسئله باید شکل سوالی داشته باشد.
- ب) مساله باید به طور واضح تعریف گردد .
- ج) از کاربرد اصطلاحات و واژگان ارزشی خودداری شود .
- د (اصطلاحات و مفاهیم تخصصی باید تعریف شود .
- ه (سؤالات ویژه تحقیق باید نوشته شود.

روش نگارش و ارزیابی مسئله تحقیق

محقق برای بیان مسئله تحقیق و نگارش آن باید به این ترتیب اقدام کند:

- صورت مسئله را به صورت سؤالی بنویسد.
- یک مقدمه کلی بنویسد.
- ابعاد و ویژگی‌ها و صفات مورد مطالعه را شرح دهد.
- ادبیات و سوابق مسئله تحقیق را بیان کند.
- فهرست متغیرها و معرف‌های مورد مطالعه را ذکر کند.
- سؤالات ویژه تحقیق را فهرست کند.
- نتایج و دستاوردهای پیش‌بینی شده تحقیق را اظهار کند.

تدوین فرضیه

تدوین فرضیه

فرضیه‌سازی یکی از مراحل حساس تحقیق را تشکیل می‌دهد؛ چرا که فرضیه‌ها نقش راهنما را دارند و به فعالیت‌های تحقیقاتی جهت می‌دهند. فرضیه‌ها به محقق کمک می‌کنند تا از بین طرق فراوان رسیدن به مقصد تنها چند مورد آن را که بیش از همه نزدیکتر به مقصد تنها چند مورد آن را که بیش از همه نزدیکتر به مقصد به نظر می‌رسد برگزیند و سهل‌الوصول‌ترین راه‌ها و محتمل‌ترین جهت‌ها را برای رسیدن به هدف تحقیق انتخاب کند.

فرضیه عبارت است از حدس یا گمان اندیشمندانه درباره ماهیت چگونگی و روابط بین پدیده‌ها، اشیاء و متغیرها، که محقق را در تشخیص نزدیک‌ترین و محتمل‌ترین راه برای کشف مجهول کمک می‌نماید. فرضیه بر اساس معلومات کلی و شناخت‌های قبلی یا تجارب محقق پدید می‌آید.

تفاوت فرضیه و نظریه چیست؟ نظریه و قوانین عمدتاً مشتمل بر قضایای کلی و عمومی هستند و به مورد خاصی تعلق ندارند و می‌توانند مصادیق زیادی داشته باشند. درحالی‌که فرضیه حالت کلی ندارد و مختص مسئله تحقیق است که از قضایای کلی ناشی می‌شود ولی در یک قلمرو خاص شکل می‌گیرد.

نقش فرضیه در تحقیق علمی

- فرضیه‌ها ضمن اینکه برای پیگیری و انجام دادن امور تحقیق به طور کلی به محقق جهت می‌دهند باعث می‌گردند که :
- مطالعه منابع و ادبیات مربوط به موضوع تحقیق جهت‌دار شود.
- پژوهشگر را نسبت به جنبه‌های موقعیتی و معنی‌دار مسئله پژوهش حساس‌تر می‌نماید.
- فرضیه باعث می‌شود تا محقق مسئله پژوهش را بهتر درک کند و روش‌های جمع‌آوری اطلاعات را بهتر تعیین کند.
- فرضیه چهارچوبی برای تفسیر اطلاعات جمع‌آوری شده و نتیجه‌گیری از آن ارائه می‌دهد.

انواع فرضیه در تحقیقات همبستگی و تجربی

این فرضیه‌ها به دو نوع تقسیم می‌شود: **فرضیه تحقیق (H1)** و **فرضیه صفر (H0)**

- **فرضیه تحقیق** از وجود رابطه یا اثر و یا تفاوت بین متغیرها خبر می‌دهد. این فرضیه به دو نوع جهت‌دار و بدون جهت تقسیم می‌شود .

- **فرضیه صفر** که به فرضیه آماری یا پوچ نیز موسوم است وجود رابطه، اثر یا تفاوت بین متغیرها را رد کرده و انکار می‌

کند.

مطالعه چگونگی روابط بین متغیرها :

الف) محقق به دنبال بررسی و مقایسه تفاوت تأثیر دو یا چند متغیر بر یک یا چند متغیر است.

ب) محقق در پی مطالعه میزان همبستگی بین دو یا چند متغیر است.

ج) محقق در پی کشف و تعیین رابطه علت و معلولی بین دو یا چند متغیر است.

ویژگی‌های یک فرضیه خوب:

الف) فرضیه باید قدرت تبیین حقایق را داشته باشد.

ب) فرضیه باید بتواند پاسخ مسئله تحقیق را بدهد.

ج) فرضیه باید قابلیت حذف حقایق نامرتبط با مسئله تحقیق را داشته باشد.

د) فرضیه باید شفاف، ساده و قابل فهم باشد.

ه) فرضیه باید قابلیت آزمون را داشته باشد.

و) فرضیه نباید با حقایق و قوانین مسلم و اصول علمی تأییدشده مغایرت داشته باشد.

ز) فرضیه نباید از واژه‌ها و مفاهیم ارزشی استفاده کند.

ح) فرضیه باید به مطالعه و پژوهش جهت بدهد.

ی) باید به صورت جمله خبری باشد.

ک) فرضیه‌ها باید مختص مسئله تحقیق باشند.

ل) باید بین فرضیه‌ها و سؤال‌های ویژه تناظر صوری و محتوایی وجود داشته باشد؛ منظور از تناظر صوری این است که، اولاً: به تعداد سؤال‌های فرعی، فرضیه تدوین شود. ثانیاً: هر فرضیه در مقابل سؤال مربوط به آن قرار گیرد.

شیوه تدوین، نگارش و ارزیابی

محقق پس از مطالعه ادبیات تحقیق و تعریف مسئله، اقدام به تدوین فرضیه می‌نماید. وی برای نوشتن فرضیه باید با در نظر داشتن سؤالات ویژه تحقیق و نیز متغیرهای مورد مطالعه، تعداد فرضیه‌های خود را مشخص کند.

پس از تخمین تعداد فرضیه‌های مورد نیاز، محقق باید آن‌ها را به صورت ساده، روان و کوتاه به شکلی تدوین نماید که:

۱- مبین وجود رابطه بین متغیرها یا چگونگی وضعیت پدیده‌ها و اشیا است. ۲- آن را به شکل جمله خبری صورت‌بندی کند. ۳- می‌تواند در آغاز از جمله " به نظر می‌رسد " استفاده کند.

نمونه‌گیری

تعریف جامعه آماری: جامعه آماری عبارت است از کلیه عناصر و افرادی که در یک مقیاس جغرافیایی مشخص دارای یک یا چند صفت مشترک باشند. هرچه جامعه آماری کوچکتر باشد می‌توان آنرا دقیقتر از یک جامعه آماری بزرگتر مطالعه نمود.

مفهوم نمونه: چنانچه جامعه آماری بزرگ باشد؛ محقق با توجه به محدودیت امکانات ناچار است از بین افراد جامعه تعداد مشخصی را به عنوان نمونه برگزیند و با مطالعه این جمع محدود، ویژگی‌ها و صفات جامعه را مطالعه کرده، شاخص‌ها و اندازه‌های آماری آن را محاسبه کند. به این جامعه محدود، نمونه می‌گویند.

نمونه عبارت است از تعدادی از افراد جامعه که صفات آن‌ها با صفات جامعه مشابهت داشته و معرف جامعه بوده و از تجانس و همگنی با افراد جامعه برخوردار باشند.

در آمار به مقادیر اندازه‌گیری شده صفات مربوط به یک نمونه، “**شاخص آماری**” و به مقادیر اندازه‌گیری شده صفات مربوط به تمام جامعه “**پارامتر**” می‌گویند.

محقق به دو شکل ممکن است نمونه را انتخاب کند:

شانس انتخاب شدن را به تمامی افراد جامعه بدهد. یعنی تمام افراد جامعه شانس مساوی برای انتخاب شدن داشته باشند. که به آن روش انتخاب احتمالی یا اتفاقی می‌گویند.

۲- روش دیگر روش وضعی و غیر احتمالی است؛ یعنی تمام افراد جامعه شانس مساوی برای انتخاب شدن نداشته باشند و در انتخاب افراد برای نمونه محقق نظریات خود را دخالت می‌دهد. این نمونه‌گیری را نمونه‌های وضعی یا تورش دار می‌گویند.

انواع نمونه احتمالی

این نمونه‌ها عبارت‌اند از : الف) نمونه‌های احتمالی ساده ب) نمونه‌گیری احتمالی طبقه‌بندی شده ج) نمونه‌گیری گروهی یا خوشه‌ای د) نمونه‌گیری مکانی ه) سایر نمونه‌گیری‌ها

الف) نمونه‌های احتمالی ساده

از این نوع نمونه در تحقیقات توصیفی زمینه یاب، همبستگی، علّی و تجربی استفاده می‌شود. این نمونه بر اساس این اصل انتخاب می‌شود که کلیه افراد جامعه مورد مطالعه باهم مشابهت دارند و متجانس یا یکدست هستند.

برای انتخاب افراد نمونه در این مورد، سه روش وجود دارد:

۱- استفاده از قرعه‌کشی ۲- استفاده از جدول اعداد تصادفی ۳- استفاده از روش منظم یا سیستماتیک

استفاده از قرعه‌کشی: در این روش محقق به هر یک از افراد جامعه یک کد یا شماره مخصوص می‌دهد. سپس از مهره‌ها یا پلاک‌های شماره‌دار استفاده می‌کند و در صورت نبود آن، شماره هر یک از آن‌ها را روی کاغذ یا مقوای کوچکی یادداشت می‌نماید؛ بنابراین، به تعداد افراد جامعه، مهره یا پلاک یا کاغذ شماره‌دار در اختیار خواهد داشت. آنگاه آن‌ها را داخل کیسه یا ظرفی می‌ریزد و مهره‌ها را یکی‌یکی خارج کرده و شماره آن‌ها را یادداشت می‌نماید و این کار را آن قدر ادامه می‌دهد تا حجم نمونه کامل شود.

تذکر: - اول: اینکه مهره یا شماره هر فرد نمونه را که از کیسه خارج کرد پس از یادداشت کردن آن به کیسه برگرداند تا نسبت بین نمونه و جامعه تغییر نکند. - دوم: ممکن است برای انتخاب نمونه افراد بعدی، شماره مربوط به افراد انتخاب‌شده قبلی از کیسه بیرون آید که محقق باید آن را پوچ تصور کرده و به کیسه برگرداند تا اصل ثبات رعایت شود.

استفاده از جدول اعداد تصادفی: جدول‌های اعداد تصادفی به وسیله رایانه‌هایی که ارقام را به طور اتفاقی تنظیم می‌کنند تهیه می‌شود. این جدول‌ها در دو جهت سطر و ستون دارای اعداد اتفاقی هستند که معمولاً به ۹۹ سطر و ستون بالغ می‌شود و ارقام سطرها و ستون‌ها به صورت بلوک‌های پنج رقمی در کنار یکدیگر و به شکل تفکیک‌شده قرار دارد تا استفاده از آن تسهیل شود.

استفاده از روش منظم یا سیستماتیک

در این روش همانند روش‌های قبل فرض بر این است که افراد جامعه متجانس هستند و از این رو به هر یک از آن‌ها از عدد ۱ تا N شماره یا کد داده می‌شود. روش نمونه‌گیری منظم باعث می‌شود تا افراد نمونه به طور یکنواخت در سراسر جامعه پراکنده باشند. ضمناً محقق می‌تواند موقعیت فرد اول نمونه را در انتهای سلسله اعداد جامعه یا در بین آن انتخاب کند.

ب) نمونه‌گیری احتمالی طبقه‌بندی شده

در جامعه‌ای که افراد آن از تجانس و همگونی برخوردار نیستند استفاده از روش اتفاقی ساده مناسب نیست و از روش طبقه‌بندی استفاده می‌شود. یعنی افراد جامعه با توجه به صفات درون گروهی خود به طبقات مختلفی تقسیم می‌شوند و افراد نمونه به تناسب از بین تمامی طبقات انتخاب می‌گردند.

برای انتخاب در چنین جامعه‌ای محقق باید به این ترتیب عمل کند:

۱- صفات ممیز کننده افراد جامعه را مشخص کند. ۲- بر اساس صفت یا صفات مورد نظر جامعه را طبقه‌بندی کند. ۳- جدول توزیع افراد جامعه را بین هر یک از طبقات تهیه کند. ۴- نسبت درصد و سهم هر یک از طبقات را در کل جمعیت جامعه محاسبه نماید. ۵- با توجه به سهم هر طبقه در جامعه نسبت درصد و سهم آن طبقه را در افراد نمونه نیز معین کند. ۶- با استفاده از روش نمونه‌گیری اتفاقی ساده تعداد افراد نمونه هر طبقه را از بین کل افراد همان طبقه انتخاب نماید.

ج) نمونه‌گیری گروهی یا خوشه‌ای

عبارت است از انتخاب واحد تحلیل و به عبارتی واحد اصلی مطالعه از طریق طی چند مرحله نمونه‌گیری پیوسته. این گونه نمونه‌ها به دو دسته تقسیم می‌شوند:

۱- خوشه‌ای محض که مربوط به جامعه سلسله مراتبی در یک مکان خاص است. ۲- خوشه‌ای - فضایی

د) نمونه‌گیری مکانی

این روش نمونه‌گیری بیشتر برای مطالعه پدیده‌ها و ویژگی‌های مکان‌ها و نواحی جغرافیایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در فضای جغرافیایی پدیده‌ها و صفات گوناگونی وجود دارد که گاهی بعد طبیعی دارند و گاه بعد انسانی و گاهی نیز ترکیبی از هر دو بعد هستند. هر کدام از این پدیده‌ها مکان یا فضای جغرافیایی خاصی را به خود اختصاص داده‌اند که مطالعه تمام



آن‌ها مقدور نیست. از این رو محقق باید از طریق انتخاب تعدادی از مکان‌ها یا نواحی جغرافیایی آن‌ها را مورد مطالعه قرار دهد.

ه) سایر نمونه‌گیری‌ها

- نمونه‌گیری‌های مادر یا پایه‌ای
- نمونه‌برداری چند درجه‌ای
- نمونه‌گیری مختلط

نمونه‌گیری‌های مادر یا پایه‌ای: این گونه نمونه‌گیری‌ها برای جوامع بزرگ که در بعد زمانی دارای تحقیقات و بررسی‌های تکراری هستند، مناسب است. برای سهولت کار در مرحله اول اقدام به انتخاب یک نمونه مادر و پایه‌ای می‌شود. سپس در تحقیقات بعدی و بر حسب نیاز از درون نمونه مادر نمونه‌های فرعی انتخاب می‌شوند.

نمونه‌برداری چند درجه‌ای: از این روش زمانی استفاده می‌شود که اطلاعات مورد نیاز را به طور کامل از نمونه اصلی برگزیده‌شده نمی‌توان کسب نمود و محقق ناچار است از درون نمونه مزبور، نمونه فرعی و کوچکتری را برگزیند و اطلاعات بیشتری و دقیقتری را از آن به دست آورد.

نمونه مختلط: نمونه‌ای است که در مراحل مختلف تشکیل آن روش‌های متفاوت به کار می‌رود.

انواع نمونه‌های غیر احتمالی یا تورش دار

الف) نمونه‌گیری سهمیه‌ای

ب) نمونه‌گیری اتفاقی

ج) نمونه‌گیری وضعی

د) نمونه‌گیری موردی

الف) نمونه‌گیری سهمیه‌ای: در این روش تعداد نمونه‌ها مشخص می‌شود و به همراه دستورالعمل مصاحبه و پرسشگری تحویل پرسشگر می‌گردد تا شخصاً به میدان بررسی رفته و خودش افراد نمونه را با توجه به تعدادی که به وی داده‌شده انتخاب کند و از طریق مصاحبه با آن‌ها اطلاعات لازم را گردآوری نماید.

ب) نمونه‌گیری اتفاقی: این روش یکی از ساده‌ترین روش‌ها است؛ یعنی اینکه افرادی مورد مطالعه قرار می‌گیرند که در دسترس قرار دارند و مصاحبه‌گر در چهارچوب تعداد و حجم نمونه در مکان‌های خاصی می‌ایستد و با هر کس از راه رسید مصاحبه می‌کند.

ج) نمونه وضعی: گاهی اوقات محقق بر اساس تجربه شخصی یا تجارب تکراری و مشابه دیگران یک گروه اجتماعی را معرف جامعه‌ای که به آن تعلق دارند می‌یابد. در واقع نمونه‌ای را با نظر خویش وضع نموده است.

روش‌های برآورد حجم نمونه

روش اول: در این روش از تخمین شخصی استفاده می‌شود؛ یعنی اینکه محقق با در نظر گرفتن عواملی شخصاً نسبت به برآورد حجم نمونه یا تعیین درصد مشخصی از جامعه اقدام می‌کند. هرچه جامعه کوچکتر باشد، این درصدها بزرگتر خواهد شد و بر عکس.

روش دوم: در این روش برای برآورد حجم نمونه از تکنیک‌ها و روش‌های آماری استفاده می‌شود. ولی محقق برای انجام آن به دانستن اطلاعات و پارامترهایی درباره جامعه‌ای که قصد انتخاب نمونه از آن را دارد، نیاز دارد.

عواملی که محقق در مورد تخمین حجم نمونه باید مد نظر قرار دهد:

- حجم و اندازه جامعه - میزان تجانس جامعه یا پراکندگی صفت یا صفات جامعه - امکانات، مقدورات و زمان

حد نصاب‌های نمونه

- در تحقیق همبستگی حجم نمونه ۳۰ نفر است. - در تحقیقات علی و آزمایشی حجم نمونه ۱۵ نفر است. - در تحقیق توصیفی زمینه یاب و پیمایشی حداقل حجم نمونه ۱۰۰ نفر است. - در تحقیقاتی که نیاز به طبقه‌بندی جامعه برای نمونه‌گیری می‌باشد حداقل نمونه هر طبقه بین ۲۰ تا ۵۰ نفر است.

ملاحظات مربوط به برآورد حجم نمونه

الف (تعداد مواردی که به عنوان حجم نمونه محاسبه می‌شود در واقع به حد نصاب و حداقل نمونه مورد نیاز شناخته می‌شود؛ بنابراین اگر امکانات تحقیق اجازه بدهد، بهتر است محقق نمونه خود را بیش از حداقل افزایش دهد تا به اعتبار نتیجه تحقیق خود بیفزاید.

ب (در هنگام محاسبه حجم نمونه، محقق ممکن است تنها با یک صفت رو به رو نباشد و بخواهد چند صفت را از جامعه مطالعه کند. در این صورت باید حجم نمونه مورد نیاز را برای هر صفت جداگانه محاسبه کند.

ج (محقق می‌تواند به صورت گمانه‌زنی بخش‌هایی از جامعه را بررسی و وضع توزیع صفت یا واریانس آن را در آن مشخص کند.

د) با توجه به اینکه نمونه‌گیری خوشه‌ای و چند مرحله‌ای هزینه بر و زمان بر است اجرای آن طولانی است، توصیه می‌شود محقق به طور سنجیده‌ای تعداد خوشه‌ها یا مراحل را کاهش دهد.

ه (در تحقیقات توصیفی زمینه یاب و پیمایشی و نیز تحقیقاتی که نمونه‌گیری آن‌ها از نوع طبقه‌بندی احتمالی است، بهتر است محقق حجم و تعداد نمونه را بیشتر در نظر بگیرد.

ویژگی‌های یک نمونه خوب به شرح زیر است :

- سودمندی و برخوردار بودن از جامعیت.
- داشتن اعتبار و کفایت وصول به مقصود
- داشتن وضوح و برخورداری از طبقه‌بندی و تعاریف بدیهی
- برخورداری از سرعت در نمونه‌گیری
- اقتصادی بودن عملیات نمونه‌گیری
- قابلیت تعریف و تفسیر صحیح.