

فرضیه

در روش تحقیق، فرضیه عبارت است از راه‌حل پیشنهادی پژوهش‌گر برای پاسخ به مسأله. به عبارت دیگر، ریشه یک فرضیه مناسب با انتخاب و بیان مسأله در هم آمیخته است. فرضیه ابزار نیرومندی است که پژوهش‌گر را قادر می‌سازد تا نظریه را به مشاهده و مشاهده را به نظریه ربط دهد. فرضیه یک قضیه شرطی یا فرضی است که تأیید یا رد آن باید بر اساس سازگاری مفاهیم آن و به استناد مدارک تجربی و دانش گذشته، آزمایش شود. فرضیه همانند نورافکن پر قدرتی است که راه را برای پژوهش‌گر روشن می‌کند (دلاور، ۱۳۹۰: ۶۱).

فرضیه راهنمای پژوهش است چرا که وظیفه پژوهش‌گر را مشخص می‌کند که چه کاری را انجام دهد و به دنبال چه چیزی بگردد. اگر مسأله پژوهش وظیفه پژوهش‌گر را بیان می‌کند، فرضیه چگونگی انجام آن را روشن می‌سازد. مسأله مشخص می‌کند که پژوهش‌گر چه کار باید انجام دهد اما فرضیه مشخص می‌کند که این کار چگونه انجام گیرد. به عبارتی دیگر مسأله جا را نشان می‌دهد و فرضیه راه را.

فرضیه‌ها قوی‌ترین ابزار پژوهش هستند. از این رو اگر بخواهیم فرضیه‌ها را بررسی کنیم لازم است که برای اندازه‌گیری مفاهیم موجود در فرضیه‌ها از مقیاس‌های متناسب (اسمی، رتبه‌ای و فاصله‌ای یا نسبی) استفاده کرد. شیوه بیان و نگارش هر فرضیه نوع آزمون آماری متناسب با آن را مشخص می‌کند. در نتیجه قبل از بیان فرضیه بهتر است با انواع فرضیه آشنا شویم.

انواع فرضیه: فرضیه‌ها انواع مختلفی دارند و به شیوه‌های مختلف می‌توان فرضیه‌ها را طبقه‌بندی کرد. دو نوع از تقسیم بندی فرضیه‌ها در ادامه بیان شده است.

(۱) فرضیه مقایسه‌ای، فرضیه رابطه‌ای و فرضیه علی

۱- **فرضیه مقایسه‌ای:** در این فرضیه‌ها ما به دنبال بررسی و مقایسه تفاوت اثر دو یا چند متغیر بر یک یا چند متغیر دیگر هستیم. در این حالت فرضیه به صورتی بیان می‌شود که تفاوت‌ها حدس زده می‌شوند و مقایسه‌ای انجام می‌گیرد. برای مثال می‌توان فرض نمود که: «میانگین نمرات دانشجویانی که با روش "الف" آموزش داده می‌شوند از میانگین نمرات دانشجویانی که با روش "ب" آموزش می‌بینند بیشتر است». بدین ترتیب بین نمرات دانشجویان روش الف و ب مقایسه انجام می‌گیرد. یا می‌توان فرض کرد که «میزان رضایت شغلی در زنان و مردان شاغل متفاوت است» عمدتاً در پژوهش‌هایی که دارای گروه تجربی (گروه مورد آزمایش) و گروه شاهد (کنترل) می‌باشند از این نوع فرضیات استفاده می‌کنند.

آزمون فرضیه‌های تفاوتی، با توجه به نوع مقیاس داده‌ها، هم از طریق آزمون‌های پارامتری (مانند آزمون‌های t و آزمون تحلیل واریانس) و هم از طریق آزمون‌های ناپارامتری (مثل ویلکاکسون، مان ویتنی، کروسکال ووالیس و ...) انجام می‌گیرد.

۲- **فرضیه رابطه‌ای:** در این حالت پژوهش‌گر در پی مطالعه و بررسی میزان همبستگی و جهت آن بین دو یا چند متغیر است. پژوهش‌گر قصد دارد که صرفاً درجه و جهت همبستگی متغیرهای مورد مطالعه را کشف کند و نه رابطه علت و معلولی بین آن‌ها را. برای مثال می‌توان فرضیه‌های زیر را عنوان کرد «بین میزان تحصیلات و گرایش افراد به خودکشی رابطه وجود دارد» یا «بین میزان ورزش و میزان افسردگی زنان رابطه وجود دارد». در پژوهش‌ها با این گونه فرضیه‌ها، نتایج به دست آمده از آزمون‌های آماری می‌تواند از مقدار \cdot تا $_1$ (با جهت مثبت و منفی) باشد.

در این حالت برای سنجش رابطه معمولاً از آزمون‌های پیوستگی یا همبستگی مانند مجذور کای استقلال، پیرسون و اسپیرمن و کندال استفاده می‌شود.

۳- **فرضیه علی:** هدف در فرضیه‌های علی، کشف و تعیین رابطه علت و معلولی دو یا چند متغیر است. در این جا هدف صرفاً تعیین ارتباط و همبستگی دو یا چند متغیر نیست، بلکه می‌خواهیم عمیق‌تر و ریشه‌ای‌تر با آن برخورد کرده و بگوییم که متغیری علت به وجود آمدن متغیر دیگر است. برای مثال می‌توان فرض کرد که: «هوش دانشجویان ممتاز علت پیشرفت تحصیلی آنان است» یا این که «پایگاه اقتصادی- اجتماعی افراد بر میزان اعتماد اجتماعی آن‌ها تأثیر دارد» و یا «مصرف داروی X موجب کاهش فشار خون می‌شود». برای سنجش فرضیه‌های علی با توجه به نوع داده‌ها (پارامتری و ناپارامتری) از آزمون‌های متناسب استفاده می‌شود. معمولاً برای داده‌های ناپارامتری از آزمون مجذور کای استقلال استفاده می‌شود و برای داده‌های پارامتری از آزمون‌های رگرسیون (دو یا چند متغیره)، تکنیک تحلیل مسیر و تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده می‌شود.

۲) فرضیه پژوهشی و فرضیه آماری

در تقسیم‌بندی دیگر، فرضیه‌ها به دو دسته فرضیه پژوهشی و آماری تقسیم می‌شوند:

۱. **فرضیه آماری:** فرضیه آماری جمله یا عبارتی است که پیرامون ویژگی‌های جامعه بیان می‌شود و امکان دارد درست نباشد، ولی پژوهش‌گر صرفاً به خاطر برقرار کردن یک شرایط قابل آزمایش، آن را مطرح می‌کند. به عبارتی، فرضیه آماری یک بیان کمی درباره پارامتر جامعه است که با استفاده از نمادهای آماری نوشته می‌شود و نقش آن، هدایت پژوهش‌گر در انتخاب آزمون آماری است. فرضیه آماری به دو صورت فرضیه صفر و فرضیه خلاف بیان می‌شود.

الف) فرضیه صفر: فرضیه صفر که با علامت H_0 (اچ صفر) نشان داده می‌شود، فرضی است که پژوهش‌گر مایل به رد کردن آن می‌باشد. بنابراین، فرض صفر بیان‌گر عدم ارتباط بین متغیرها، عدم تفاوت یک متغیر در بین یک یا چند گروه و عدم تأثیر یک متغیر بر متغیر دیگر می‌باشد. در پژوهش بیان فرضیه صفر ضروری نیست.

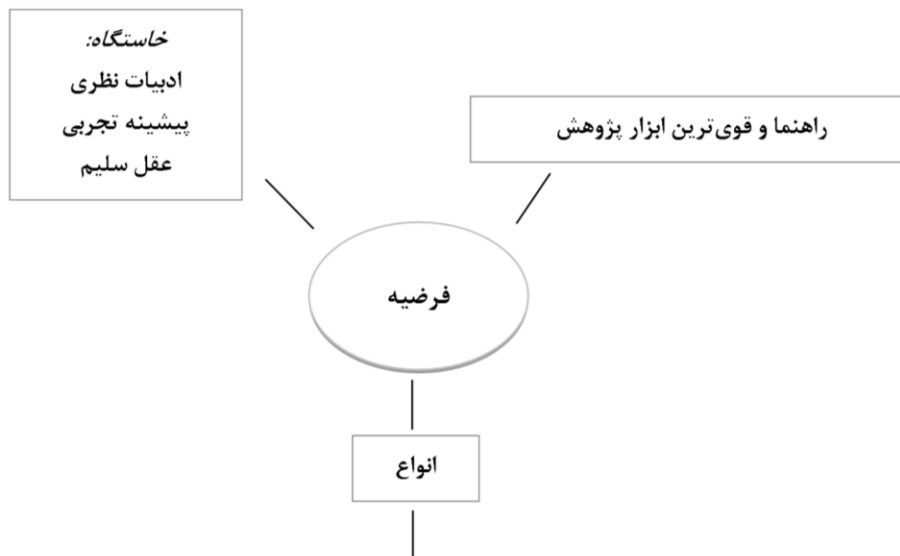
ب) فرض خلاف یا بدیل: این فرض با علامت H_1 (اچ یک) یا H_A نشان داده می‌شود. فرض خلاف غالباً منطبق با فرضیه پژوهشی است. به بیان دیگر، این فرضیه بیان‌کننده انتظار پژوهش‌گر درباره نتایج پژوهش است.

۲. فرضیه پژوهشی: فرضیه‌ای که در پژوهش بیان و گزارش می‌شود فرضیه پژوهشی است اما فرضیه‌ای که در پژوهش مورد آزمون قرار می‌گیرد فرضیه آماری است. به عنوان مثال فرضیه‌هایی مانند: «بین میزان دین‌داری و گرایش به خودکشی رابطه منفی وجود دارد.» یا فرضیه «گرایش به فرزندآوری در بین روستائیان بیشتر از شهرنشینان است»؛ فرضیه پژوهشی هستند و در متن پژوهش گزارش می‌شوند.

در جدول ۱-۳ به مقایسه شیوه بیان فرضیه‌های آماری (فرضیه صفر و خلاف) و فرضیه پژوهشی پرداخته‌ایم:

جدول ۱-۳- مقایسه شیوه ارائه فرضیه‌های آماری و فرضیه پژوهشی

فرضیه پژوهشی	فرض صفر	فرض خلاف
بین بهره هوشی و معدل دانش آموزان رابطه وجود دارد	$r = 0$	$r \neq 0$
بین بهره هوشی و معدل دانش آموزان رابطه مثبت وجود دارد	$r \leq 0$	$r > 0$
میزان بهره هوشی دانش آموزان دختر و پسر متفاوت است	$\mu_A = \mu_B$	$\mu_A \neq \mu_B$



تقسیم بندی بر اساس ماهیت:

۱. فرضیه مقایسه ای: میزان دینداری در مردان و زنان متفاوت است (یا زنان از مردان دیندارترند).
آزمون های آماری: آزمون های t ، آزمون تحلیل واریانس، مان ویتنی و....

۲. فرضیه رابطه ای: بین میزان تحصیلات و میزان دینداری افراد رابطه وجود دارد.
آزمون های آماری: آزمون های همبستگی پیرسون، اسپیرمن، کندال، کای اسکوئر استقلال، فی و وی کرامر

۳. فرضیه علی: دین داری منجر به کاهش ارتکاب جرم می شود (دین داری بر میزان ارتکاب جرم موثر است)
آزمون های آماری: رگرسیون، تحلیل مسیر، مدل یابی معادلات ساختاری

تقسیم بندی بر اساس شیوه ارائه:

۱. فرضیه پژوهشی: در پژوهش بیان و گزارش می شود

۲. فرضیه آماری: بیان فرضیه با نماد های آماری. هدایت در انتخاب آزمون های آماری. بیان فرضیه آماری در پژوهش ضروری نیست.

الف) فرضیه صفر یا H_0 : فرضیه ای که در عمل آزمون می شود. پژوهش مایل به رد کردن فرضیه صفر است

الف) فرضیه خلاف یا بدیل یا H_1 : منطبق با فرضیه پژوهشی. انتظار پژوهشگر از نتایج پژوهش را می رساند.