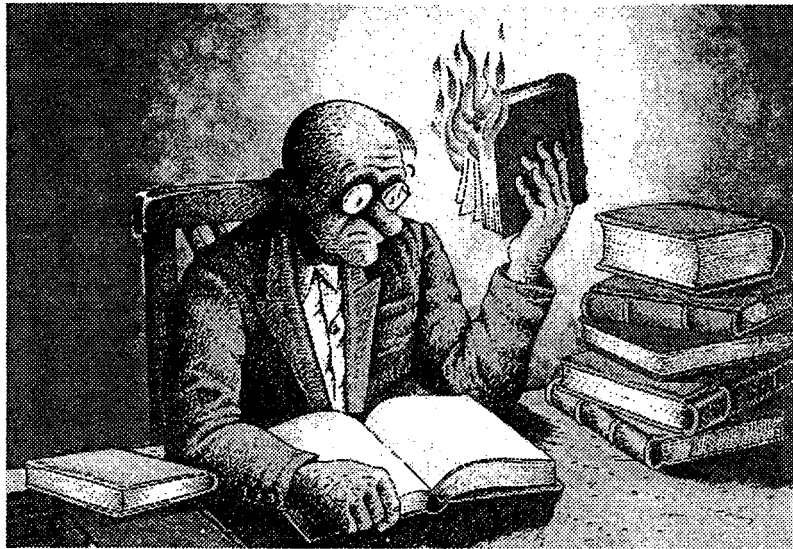




فرضیه (هیپوتز)



تألیف: دکتر حجت الله حسن لاریجانی

مقدمه

فرضیه بر اصل، شرط، و پیش‌نگری بدون جنبه اثباتی آنها تأکید دارد و به پژوهشگر کمک می‌کند تا با اثبات آنها به نظریه یا تئوری دست یابد و از طریق ارائه نظریه به تنظیم قانون علمی پردازد. فرضیه از یک سو با منابع استخراج آن، و از سوی دیگر با بسط آن ارتباط دارد: فرضیه برحسب منشاء‌یابی آن، و برحسب چگونگی بسط و توسعه آن به گونه‌های متنوعی تقسیم می‌شوند: ۱. فرضیه تحقیق یا فرضیه در کار پژوهش ۲. فرضیه ویژه ۳. فرضیه تک‌متغیره ۴. فرضیه چندمتغیره ۵. فرضیه صفر (NULL) ۶. فرضیه جهت‌دار ۷. فرضیه بدون جهت (ناراستا) ۸. فرضیه علی (علت و معلولی) ۹. فرضیه نهایی یا فرجامی ۱۰. فرضیه جایگزین یا گزینه‌ای ۱۱. فرضیه استقرایی ۱۲. فرضیه قیاسی

فرضیه در تحقیق

یکی از گام‌های مهم در مراحل تحقیق علمی، خلق فرضیه است که از یک سو به اتکای طرح مسئله و فرض و پیش‌فرض امکان‌پذیر خواهد بود، و از سوی دیگر پایه‌ای برای خلق نظریه خواهد بود که با آزمون فرضیه و تبدیل آن به قانون از طریق کشف قانون در مراحل تحقیق بدست می‌آید. فرضیه در تحقیقات علمی که به اتکای یافته‌های مقدماتی مطرح و ارائه می‌گردد، سنگ بنای تجزیه و تحلیل داده‌ها و مطالعه در روابط بین اطلاعات خواهد بود. در واقع، پس از طرح مسئله، آزمون مقدماتی و رسیدن به نتایج اولیه، برای رسیدن به نظریه‌های تحقیق، فرضیه مطرح خواهد گشت که پایه جستجوی وسیع اطلاعات خواهد بود. فرضیه ابتدای انتزاع نظری و انتزاع تجربی در الگوهای تحقیقاتی است که



انتزاعی است که مثلاً، مفاهیمی از قبیل جرم، مقدار حرکت، و غیره در مکانیک و همینطور مفاهیمی مانند عدد و شکل هندسی در ریاضیات، بوجود آمده‌اند.

۳) با استفاده از چنین مفاهیمی علم شروع به تنظیم فرضیه‌ها یا گمانه‌ها می‌کند. چنین گمانه‌ها یا فرضیه‌هایی در پی تبیین کردن خواص مشاهده شده، ارتباطات متقابل و حرکات چیزهای بررسی شده، و از این رو پیش‌بینی کردن خواص، ارتباطات متقابل و حرکات آینده آنها، می‌گردد. این امر در پی فراهم آوردن نظریه‌ای نظام‌پذیر از پدیده‌ها، و قادر ساختن انسان به فهم و استفاده از آنها صورت می‌گیرد. (۱)

از این روست که علوم ریاضی در واقع انتزاعی‌ترین علوم هستند که به تعبیری انتزاعی‌ترین مقوله‌ها را در خود می‌گیرند و تمامی قضایای ریاضی در گام نخست براساس تجزیه مقوله‌ها با کمک فرض‌ها حل می‌شوند.

امیرحسین آریان‌پور در زمینه شناسی، مبحث فرضیه را این گونه می‌گشاید:

- "روش‌های علمی متضمن اعمال یا مراحل متعددی هستند. بر روی هم، می‌توان مراحل را که محقق از آغاز کار تا کشف واقعیت می‌پیماید، چنین دانست:
۱. تجربه مقدماتی
 ۲. طرح فرضیه یا هیپوتز
 ۳. تجربه وسیع برای واری فرضیه
 ۴. تنظیم نظریه یا تئوری

۲. طرح فرضیه یا هیپوتز: بر اثر مطالعه یا تجربه مقدماتی، نمودها یا یکدیگر ارتباطی ندارند، و راه‌حل مسئله را بدست نمی‌دهند. از این رو محقق به نیروی خیال سنجیده خود، به طور موقت آنها را به یکدیگر می‌پیوندد و به آنها نظام می‌بخشد. در نتیجه، راه‌حلی موقت به دست می‌آید. این راه‌حل یا تبیین موقت مسئله تحقیق، فرضیه یا هیپوتز (HYPOTHESIS) خوانده می‌شود." (۲)

کریشان کومار فرضیه پژوهش را نوعی پیش‌بینی یک بررسی پیش از گردآوری داده‌ها می‌داند. (۳) محمدحسین دیانی به نقل از برتراند راسل چنین به تفسیر فرضیه می‌پردازد:

راهگشای مراحل بعدی پژوهش خواهد بود. برای در حد قرار دادن یا تعریف فرضیه لازم است از دو جهت به فرضیه نگریسته شود:

اول در حد تام که فرضیه یکی از مراحل تحقیق علمی است؛ دوم در حد ناقص که در پاره‌ای از تحقیقات امکان حذف فرضیه را مطرح می‌سازند.

در حد تام فرضیه، به صورت فرض موقتی مطرح می‌گردد که صورتی دیگر از حکم یا قاعده است. در این موضع، جزئی از نظریه است که با استخراج نتایج منطقی مورد بررسی قرار می‌گیرد و به اثبات می‌رسد؛ در واقع فرضیه را صورتی از قضایای ریاضی به حساب می‌آورند که در جهت اثبات آن به رویه‌ها و راه‌ها و مشی‌های تحلیلی ریاضی دست می‌زنند. ک.م. فورت در کتاب خود با عنوان نظریه شناخت یا معرفت (THEORY OF KNOWLEDGE) این گونه مبحث فرضیه را می‌گشاید:

"می‌توان سه خصیصه برجسته علوم را مشخص ساخت که به نحو متکاملی نظریه علمی را از دانشی که راجع به اشیاء طبیعی و پوش‌های درونی خود پوش تولید وجود دارد، متمایز می‌سازد و در عین حال آگاهی تولیدکنندگان از کار، اشیاء کار و ابزارهای آن، را تشکیل می‌دهد."

۱) علوم به توصیف و طبقه‌بندی نظام‌پذیر اشیاء و پوش‌های طبیعی می‌پردازند. از این قبیل است ترسیم اجسام سماوی و حرکات بارز آنها که توسط پیشروان علم نجوم، مانند مصریان باستان، صورت گرفته است؛ یا "تاریخ‌های طبیعی" که توسط نخستین پژوهندگان طبیعت زنده، مانند ارسطو، که کارهای جانورشناسی آنها مرکب است از توصیف و طبقه‌بندی نظام‌پذیر شناخته شده‌ترین انواع حیوانات (و همینطور برخی از انواع خیالی آنها). این کارها همراه با کوشش‌هایی برای تنظیم قوانین که بین خواص گوناگون حیوانات مختلف ایجاد همبستگی کنند، بوده است.

۲) بر پایه چنین توصیف و طبقه‌بندی از اشیاء طبیعی و حرکات آنها، علوم از طریق انتزاع شروع به تنظیم اصول و قوانین می‌کنند که در خواص و حرکات اشیاء طبیعی مورد مشاهده جلوه‌گر می‌شود و بر آنها حاکم است. از طریق چنین



"هر گاه فرضیه با نظریه‌های موجود در ارتباط باشد از ارزش بیشتری برخوردار است. به گفته برتراند راسل، در وضع کنونی علم، هیچ امر و فرضیه‌ای را نمی‌توان به صورت مجرد در نظر گرفت. بلکه هر جزئی در طرح کلی معرفت علمی جای می‌گیرد و معنی‌داری یک امر نیز نسبت به همین مجموعه کلی سنجیده می‌شود." (۴)

در مجموع می‌توان فرضیه را اصل، شرط و پیش‌نگری دانست که بدون جنبه اثباتی آن به محقق کمک می‌کند تا به نتایج منطقی‌تری نسبت به قبل از تحقیق دست یابد. در واقع فرضیه کمک می‌کند تا واقعیات شناخته شده و یا واقعیات مربوط به حوزه نتایج منطقی تحقیق که در آینده به آن خواهند رسید، به صورت ذهنی قابل تصور گردد. از این رو، فرضیه به جمع‌بندی نتایج تحقیق یا پژوهش که به صورت قوانین علمی در جهت خلق نظریه (تئوری) به کار می‌روند، کمک می‌کند.

گونه‌های فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌های تحقیق که به نوعی در تنظیم نظریه‌های تحقیق دخالت دارند و بدین جهت آنها را **فرضیه‌های نظریه‌ای** (THEORETICAL HYPOTHESES) می‌دانند. (۵) به صورت زیر رده‌بندی می‌شوند:

۱. فرضیه پژوهش یا فرضیه‌های کار در تحقیق: فرضیه‌هایی برای کمک به امر تحقیق و پیشبرد آن.
۲. فرضیه نهایی یا فرضیه فرجامی: فرضیه که به نوعی یافته‌های تحقیق را به صورت مقدماتی در خود منعکس می‌سازد که در واقع مترادف‌ها یا معادل‌هایی با نتایج نهایی مطالعات خواهد بود.
۳. فرضیه ویژه یا خاص: فرضیه‌ای که دقیقاً واقعیت معینی را ارائه می‌دهد که می‌تواند معرف نمونه‌ای یا شرطی ویژه باشد.

۴. فرضیه علی: فرضیه‌ای که بین دو یا چند متغیر رابطه‌ای علی (علت و معلولی) برقرار می‌سازد.

۵. فرضیه جایگزینی یا گزینه‌ای: فرضیه‌ای که امکان اصلی و اساسی را برای حل مسئله مورد تحقیق فراهم می‌آورد؛ که می‌توان به فرضیه‌های حداقل و فرضیه ثانویه در این رابطه

اشاره کرد، این گونه فرضیه‌های قابل انعطاف به فرضیه گزینه‌ای معنا بخشیده و قابلیت استفاده از هر یک از فرضیه‌ها را در شرایط خاص امکان‌پذیر می‌سازد.

۶. فرضیه صفر یا خنثی (NULL): هیچ رابطه معناداری بین متغیرها وجود ندارد، در واقع هیچ رابطه حقیقی بین متغیرها وجود ندارد، و اگر رابطه‌ای بین متغیرها دیده می‌شود صرفاً صوری و ظاهری است.

۷. فرضیه استقرایی یا شهودی یا اشرافی: فرضیه‌ای که امکان حرکت از خاص به عام و از جزء به کل را فراهم می‌آورد.

۸. فرضیه قیاسی: فرضیه‌ای که امکان حرکت از عام به خاص، از کل به جزء را فراهم می‌آورد.

۹. فرضیه جهت‌دار: فرضیه که ماهیت روابط بین متغیرها را نشان می‌دهد و آن را تعیین می‌کند.

۱۰. فرضیه بدون جهت (ناراستا): فرضیه‌ای که دقیقاً روشن می‌کند بین متغیرها تفاوتی وجود دارد یا رابطه‌هایی که بین متغیرها وجود دارند با یکدیگر متفاوت هستند.

۱۱. فرضیه چند متغیره: فرضیه‌ای که برای تبیین امر تحقیق براساس رابطه بین یک یا دو پدیده تنظیم می‌گردد.

۱۲. فرضیه دو متغیره: فرضیه‌ای که برای تبیین امر تحقیق براساس رابطه بین دو متغیر یا دو پدیده تنظیم می‌گردد (وجود دو متغیر یا دو پدیده الزامی است).

۱۳. فرضیه تک متغیره: فرضیه‌ای که به اتکای یک متغیر تنظیم می‌شود.

در واقع فرضیه، نظریه، قانون، تعمیم، تجزیه و تحلیل، نتیجه‌گیری و سایر اصطلاحات در حوزه تحقیق و پژوهش ارزش یکسانی در امر مطالعه و بررسی دارند، تمامی این اصطلاحات در فرآیند پژوهش وارد می‌شوند و مبین روش‌های عمومی فکر و استفاده از آنها در علوم، فنون و هنرها هستند. (۶)

منابع استخراج فرضیه:

منبع اولیه استخراج فرضیه برای تحقیقات، نظریه (تئوری) است که از تحقیقات پیشین حاصل شده است، و این



متغیرهایی است که در فرآیند تحقیق وارد می‌شوند و این متغیرها امکان بسط و گسترش فرضیه‌ها را فراهم می‌آورند. فرضیه‌ها و بسط آنها مشروط به گزینه‌هایی است که از فرضیه به عمل می‌آید که خود وابسته به تعدد متغیرهاست.

منابع و مأخذ:

۱. فورت، ک.م. *نظریه شناخت*. ترجمه فرهاد نعمانی و متوچهر نساجیان. تهران: کتابهای سیمغ، ۱۳۵۵.
۲. آریان پور، امیرحسین. *زمینه جامعه‌شناسی*. تهران: کتابهای جیبی، ۱۳۵۵ (ویرایش ۲).
۳. کومار، کریشان. *روشهای پژوهش در کتابداری و اطلاع‌رسانی*. ترجمه فاطمه رهادوست با همکاری فریبرز خسروی. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۴.
۴. دبانی، محمدحسین. *روشهای تحقیق در کتابداری*. تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۹.
5. Powell, Ronald R. *Basic Research Methods For Librarians*. Nor Wood, New Jersey: Ablex, 1993.
۶. شاله، فلیسین. *شناخت روش علوم یا فلسفه علمی*. ترجمه بحیی مهدوی. تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۴۶.
۷. حری، عباس. *شیوه بهره‌گیری از کتابخانه*. تهران مرکز اسناد فرهنگی آسیا، ۱۳۵۶.
۸. بالدریج، کی.پی. *روشهای مطالعه*. ترجمه علی‌اکبر سیف. تهران: دانا، ۱۳۷۳.
۹. ابرامی، هوشنگ. *شناختی از دانش‌شناسی (علوم کتابداری و دانش‌رسانی)*. تهران: انجمن کتابداران ایران، ۱۳۵۶.
10. *Oxford Dictionary of Computing For Learners Of English*. Oxford: Oxford University Press, 1996.

امر نیز به مدد ذهن محقق انجام می‌گیرد. بدین طریق فرضیه‌ای گسترده مطرح می‌گردد و یا دستگاهی از فرضیه‌های فرعی ولی در ارتباط با هم ارائه می‌شود. دسترسی به نظریه‌ها همیشه به سادگی و به آسانی امکان‌پذیر نیست چه تطبیق هر نظریه‌ای با طرح تحقیق برای اجرای پژوهش به سختی صورت می‌گیرد، منبع دیگر استخراج فرضیه، نتایج مترتب بر تحقیقات دیگر است که به صورت متون گزارش منتشر شده است. وجود روابط بین فرضیه‌های تحقیق و نتایج تحقیق پایه، اساس برای جمع‌بندی فرضیه‌ها در فرآیندهای نوین تحقیقات خواهد بود.

دسته سوم از منابع فرضیه‌ها، مطالعات میدانی یا مطالعات اکتشافی است که نتایج آنها را می‌توان مقدمه‌ای بر گردآوری داده‌ها و اطلاعات دانست و در عین حال مبنایی برای مطالعات مقدماتی و آزمون مقدماتی به حساب می‌آیند.

آخرین دسته منابع استخراج فرضیه‌ها، مطالعه و سنجش شواهد است. "اگر شواهد نادرست باشند نتایج حاصل از آنها نیز احتمالاً نادرست خواهد بود." (۷) در واقع انتخاب و گزینش شواهد نادرست، هدایت به سوی تنظیم فرضیه را نیز مشکل می‌سازد، به ویژه فرضیه‌های علت و معلولی (علی) را دچار ابهام می‌سازد.

بسط فرضیه:

اساس و پایه فرضیه بطور متعارف وجود یک یا چند فرض (ASSUMPTIONS) است که از یک پیش‌داوری یا پیش‌فرض مبتنی بر ذهنیت محقق فراهم می‌آید. در واقع پژوهشگر کوشش می‌کند براساس فرضیه به واقعیات ویژه یا مشاهدات خود جنبه تبیینی بخشد. به طور کلی این گونه تبیین که براساس فرضیه انجام می‌گیرد روابط ممکن بین یک یا چندمتغیر وابسته به تحقیق، یا متغیرهایی که وارد فرآیند تحقیق می‌شوند را توضیح می‌دهد. در فرآیند تحقیق، فرضیه‌های گزینه‌ای مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، و در مواردی پاره‌ای از فرضیه‌های غیر مؤثر حذف می‌شوند. در واقع این امر کمک می‌کند تا روشن گردد که ساده‌ترین فرضیه‌ها برای امر پژوهش مؤثرترند. در واقع عناصر اصلی فرضیه‌ها،

