

اثبات‌گرایی، ابطال‌گرایی و تایید‌گرایی در بوته نقد

محمدباقر ملکیان*

چکیده

از دیرباز این مسئله ذهن اندیشمندان را به خود مشغول کرده بود که چگونه یک پژوهشگر تجربی با مشاهدات محدودی - که بیانگر یکسانی چند پدیده طبیعی است - می‌تواند ادعا کند که قانونی کلی و تجربی را کشف کرده است. اگر مشاهدات در قالب گزاره بیان شوند، گزاره‌های شخصی خواهند بود؛ درحالی که قانون همیشه در قالب گزاره‌ای کلی بیان می‌شود. با توجه به این نکته منطقی، این مسئله رخ می‌نماید که گذر از چند گزاره شخصی به یک گزاره کلی چه توجیه منطقی و معقولی دارد؟ درباره ارتباط مشاهدات جزئی با قوانین کلی تجربی، به ترتیب تاریخی، سه دیدگاه «اثبات‌گرایی»، «ابطال‌گرایی» و «تأیید‌گرایی» ارائه شده است. در این نوشتار، به بررسی و نقد این سه دیدگاه خواهیم پرداخت و نشان خواهیم داد که اثبات‌گرایان، این مسئله را از منظر معرفت‌شناسی می‌نگریسته‌اند؛ درحالی که ابطال‌گرایان و تایید‌گرایان نتوانسته‌اند مسئله را از بُعد معرفت‌شناسانه حل کنند؛ بلکه از دید روش‌شناسی به موضوع پرداختند. بنابراین هیچ‌یک از اینها نتوانستند تبیین درست و کاملی در این باره ارائه کنند.

کلیدواژه‌ها

مشاهده، قضیه شخصی، قضیه کلی حقیقی، قانون کلی تجربی، اثبات‌گرایی، ابطال‌گرایی، تأیید‌گرایی.

Email: mb.malekian@yahoo.com

*. سطح چهار حوزه علمیه قم.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۱۲

مقدمه

اگر علوم تجربی را بررسی کنیم، درمی‌یابیم که اولاً، در هر علمی، قوانینی وجود دارد که کشف این قوانین، برآیند تلاش علمی دانشمندان در رشته‌های علمی گوناگون است. ثانیاً، دانشمندان هر رشته علمی پژوهش خود را از بررسی موارد جزئی آغاز کرده، با آزمایش‌های دقیق و زیرنظر گرفتن عوامل احتمالی تأثیرگذار در پیدایش یک پدیده، سرانجام به قانون طبیعی دست می‌یابند و نتیجه آن را به‌عنوان قانونی تجربی به جامعه علمی ارائه می‌کنند. این روند به‌ظاهر ساده، از دید فلاسفه، منطق‌دانان، معرفت‌شناسان و فلاسفه علم، موشکافانه بررسی شده است. پرسش مهم و دشوار درباره این روند آن است که چه توجیه خردمندانه و قابل دفاعی برای سیر از مشاهده یا آزمایش چند مورد جزئی، به ارائه قانون کلی تجربی وجود دارد؟ به بیانی دیگر، رابطه مشاهده یا آزمایش موارد جزئی با قانون کلی تجربی چیست؟ این مسئله از زمان‌های بسیار دور ذهن منطق‌دانان را به خود مشغول کرده بود و امروزه نیز در فلسفه علم به‌عنوان مسئله‌ای مهم مطرح است.

پرسش اصلی

پرسش اصلی این نوشتار این است که آیا دیدگاه‌های اثبات‌گرایی، ابطال‌گرایی و تأیید‌گرایی، توانستند تبیین درست و کاملی در زمینه نسبت مشاهده جزئیات با قانون کلی تجربی ارائه دهند یا خیر؟

برای پاسخ به پرسش بالا، دیدگاه‌های یادشده را در سه فصل نقد و بررسی خواهیم کرد و ناکارآمدی هر یک را نشان می‌دهیم. البته پیش از ورود به فصل اول، به اهمیت قانون در علوم تجربی اشاره خواهیم کرد:

اهمیت قانون در علوم تجربی

پیش از پرداختن به دیدگاه‌های ارائه شده درباره رابطه و نسبت مشاهدات جزئی با قوانین کلی

علوم، شایسته است به اهمیت قانون در علوم تجربی پردازیم تا دریابیم که در علوم، چاره‌ای جز پذیرش قوانین کلی نیست و با این فرض، مسئله کیفیت انتقال از مشاهدات جزئی به قوانین کلی و دیدگاه‌های مختلف درباره آن را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

انسان‌ها چه انتظاری از علوم تجربی دارند؟ یکی از اهداف انسان‌ها از علوم تجربی، کشف (discover) و توصیف (description) رویدادهای طبیعی است؛ ولی دو هدف مهم‌تر از توصیف نیز برای علوم تجربی بیان کرده‌اند:

۱. تبیین (explanation) و فهم چرایی پدیده‌ها. از ارسطو نقل شده که: انسان‌ها باور

نمی‌کنند که چیزی را می‌شناسند، مگر آن‌گاه که چرایی آن را به‌دست آورند

(Kim, 1972, p159). یعنی مثلاً برای تبیین اینکه چرا دیوارهای سفید اتاق، سیاه

شده است، می‌گوییم: ۱) رنگ دیوار حاوی کربنات سدیم بوده؛ ۲) گازی که برای

روشنایی اتاق، به کار می‌رفت، دارای گوگرد بوده است؛ ۳) کربنات سدیم اگر با

گوگرد ترکیب شود، سولفور مس تشکیل می‌شود که سیاه‌رنگ است.^۱ قضیه سوم،

قانونی کلی است که بدون آن تبیین «سیاه شدن دیوارهای سفید اتاق» ممکن نیست.

۲. پیش‌بینی (forecast). هرگاه انسان به پژوهش علمی دست می‌زند و واقعیتی درباره

امور طبیعی کشف می‌کند، براساس این کشف، امور آینده را پیش‌بینی می‌کند. اگر

شیمیدانی بداند که «هر آبی مرکب از اکسیژن و هیدروژن است»، با ترکیب این دو

عنصر، پیش‌بینی می‌کند که آب به‌وجود می‌آید. هر پیش‌بینی دیگری در علوم

مختلف تجربی همین گونه است.

دو هدف بالا، نه تنها مورد پذیرش واقع‌گرایان (realists) است - که به واقع‌نمایی

علوم باور دارند - بلکه ابزارگرایان (instrumentalists) نیز - که علوم را کاشف

از واقع نمی‌دانند، بلکه هدف از آن را تنها کنترل عملی می‌دانند - معتقدند که تنها

به کمک علوم، پیش‌بینی انجام می‌گیرد.

اگر این دو هدف نبود، هیچ دانشمندی به دنبال پژوهش علمی نمی‌رفت و این دو

هدف جز با داشتن قوانین برآورده نمی‌شود. پس نمی‌توان از قانون چشم‌پوشی کرد. اکنون پرسش این است که چگونه به قانون تجربی می‌رسیم. سه دیدگاه در این باره ارائه شده که به شرح زیر است:

فصل اول: دیدگاه اثبات‌گرایی

دیدگاه سنتی درباره ارتباط مشاهده جزئیات با قانون تجربی، اثبات‌گرایی (verificationism) است که اسم دیگر این دیدگاه استقرائ‌گرایی (inductivism) است؛ زیرا این دیدگاه می‌گوید: دانشمند و پژوهشگر در آغاز پژوهش خود، مواردی از یک پدیده را مشاهده (observation) یا آزمایش (experiment) می‌کند.^۲ اگر با بررسی این موارد، حکم یکسانی در همه آنها دریافت، می‌گوید که قانون طبیعت این است که مثلاً هر الف ب است. از آنجا که در این دیدگاه، بر استقرا تأکید می‌شود، آن را استقراگرایی و از آنجا که براساس این دیدگاه، استقرا موارد جزئی، قانون کلی را اثبات می‌کند، به این دیدگاه اثبات‌گرایی گفته می‌شود.

اینکه این دیدگاه را دیدگاه سنتی خواندیم، بدان جهت است که از دیرباز و از دوره یونان باستان، اندیشمندان بر این باور بوده‌اند که روش تحقیق در علوم طبیعی همین است که گفته شد. در قرون وسطی و نیز در جهان اسلام همین دیدگاه پذیرفته شده بود. ولی از همان دوران هم، اندیشمندان دریافته بودند که این دیدگاه با چالشی جدی روبه‌رو است؛ زیرا مشاهدات متعدد، دستاوردی جز قضایای شخصی متعدد ندارند و هیچ‌گاه از عطف قضایای شخصی به همدیگر، قضیه کلی به دست نمی‌آید. مثلاً با مشاهده اینکه «حسن الف است»، «حسین الف است»، «تقی الف است» و «زهرا الف است»، به گزاره «هر انسانی الف است» نمی‌توان رسید؛ چون میان قضایای شخصی و قضیه کلی یک شکاف معرفتی وجود دارد.^۳

امروزه مشکل یاد شده را «مشکل استقرا» (The Problem of Induction) می‌نامند و در کتب معرفت‌شناسی و دایرةالمعارف‌های معرفت‌شناسی، به‌طور جدی به این مسئله می‌پردازند و چون در نگاه معرفت‌شناسان و فلاسفه علم امروزی، استقرای مشهور در منطق سنتی با تجربه

یکی گرفته می‌شود پس مشکل استقرا در واقع مشکل تجربه هم به حساب می‌آید.

راه‌حلهایی برای مشکل استقرا

از دوره‌های بسیار دور به این مشکل توجه شده و راه‌حلهایی برای آن ارائه شده است. ارسطو معتقد بود که استقرا، به واسطه بهره‌گیری از حواس، سریع‌تر فراگرفته می‌شود و با عقول عامه مناسب است (ارسطو، ۱۳۶۶، ص ۱۳). از ارسطو در مقام حل مشکل استقرا، نقل شده که گفته: انسان با استقرای افراد یک نوع یا انواع یک جنس، شهودی مستقیم (direct intuition) نسبت به ذاتیات به دست می‌آورد و پس از آگاهی از ذاتیات، قدرت تبیین پیدا می‌کند (لازی، ۱۳۷۷، ص ۱۲). شاید حواله دادن به «شهود مستقیم»، زحمت توجیه چگونگی سیر ذهن از علم به جزئیات به علم به کلی را از قائل به شهود بردارد؛ ولی اگر کسی این شهود را نپذیرد، چگونه این سیر ذهنی را توجیه کند؟

از میان متفکران جهان اسلام، کسی برای حل مشکل استقرا به «شهود مستقیم» استناد نکرده است؛ بلکه اولاً میان استقرا و تجربه تفکیک قائل شده‌اند، بدین بیان که استقرا، چیزی جز بررسی برخی از موارد و مصادیق یک پدیده نیست^۴ و صرف بررسی چند مورد - هرچند شمارشان بسیار هم باشد - نمی‌تواند قضیه‌ای کلی به ما تحویل دهد. هرچند استقرای خالص، ظن نسبت به قضیه کلی ایجاد می‌کند، ولی علم‌آور نیست. با وجود این، همین استقرای ناقص، مقدمه استدلالی است که نتیجه آن استدلال، حکمی کلی است که موارد مشاهده شده و مشاهده نشده را دربر می‌گیرد. این همان چیزی است که اندیشمندان مسلمان آن را "تجربه" می‌نامند.

اما روند این استدلال چگونه است؟ چگونه از استقرای چند مورد به حکمی کلی می‌رسیم؟ اندیشمندان مسلمان راه‌حل مشهوری برای مشکل استقرا و توجیهی برای سیر ذهنی از بررسی چند مورد به قضیه کلی بیانگر قانون علمی بدین بیان ارائه کرده‌اند.

انسان در استقرای خالص، تنها مواردی از یک پدیده را مشاهده کرده است و به لحاظ

روانی، با مشاهده چند مورد و دیدن یکسانی آنها در حکم، تمایل دارد که حکم موارد مشاهده شده را به همه موارد مشاهده نشده نیز گسترش دهد و حکمی کلی اظهار کند؛ ولی این گرایش روانی، هیچ پشتوانه عقلی ندارد. از این رو، منطقدانان استقرای ناقص را ظن آور می‌دانند. ولی در تجربه، پس از استقرای چند مورد، عقل به کمک پژوهشگر می‌آید و با دخالت عقل، تجربه حاصل می‌شود که یقین آور است.

توضیح اینکه: عموم اندیشمندان سنتی مجربات را نیازمند دو چیز دانسته‌اند: مشاهده مکرر و قیاس مخفی. یعنی پس از آنکه شخص پژوهشگر تعدادی از مثلاً سقمونیا را به بیماران داد و مشاهده کرد که همه آنها با مصرف این گیاه، حالت «اسهال صفرا» پیدا کردند - که این مشاهدات همان استقرای ناقص است - قیاسی بدین گونه در ذهنش شکل می‌گیرد که اگر این اثر (اسهال صفرا)، امری اتفاقی بود، نباید در همه موارد مصرف سقمونیا، حاصل می‌شد. اکنون که این اثر در همه موارد مصرفی، حاصل شده است، پژوهشگر می‌فهمد که این اثر، معلول مصرف سقمونیاست و مصرف سقمونیا علت اسهال صفراست.^۵ پس از پی بردن به علت، عقل می‌گوید که در هر جا علت واقعی تحقق داشت، معلولش هم محقق می‌شود. یعنی هر کس که سقمونیا مصرف کند، اسهال صفرا برایش حاصل می‌شود. این یک قاعده و قانون کلی در علم طب می‌شود.

همواره اندیشمندان مسلمان قضیه کلی عقلی‌ای را که پشتوانه استقرای ناقص ظن آور می‌شود و آن را به تجربه یقین آور ارتقا می‌دهد، قضیه «الاتفاقی لا یكون أكثریاً و لا دائماً» دانسته‌اند (ابن سینا، ۱۳۶۴، ص ۳۷۳؛ شهرزوری، ۱۳۸۳، ج ۱، ص ۴۷۱؛ علامه حلی، ۱۳۸۱، ص ۲۰۱). در واقع این قضیه، گزاره‌ای فلسفی است که گویای این حقیقت است که در جهان ممکنات اگر امری تحقق پیدا کرد، از راه علت موجود شده است و اگر امری براساس اتفاق محقق شد، ممکن است به نحو نادر و اقلی تحقق یابد ولی امر اتفاقی به صورت دائمی یا اکثری محقق نمی‌شود. برپایه این تحلیل، اتفاقی در برابر امر موجود در اثر علت قرار دارد.

در مثال بالا هم اگر اسهال صفرا به طور دائمی پس از مصرف گیاه سقمونیا به وجود آید، نشان‌دهنده آن است که اسهال صفرا امر اتفاقی نیست، بلکه به خاطر وجود علتش پدید آمده و

علتش هم چیزی جز «مصرف سقمونیا» نیست.

چنان‌که «اتفاق» نفی شود، «علیت» برقرار خواهد شد و یکی از قواعد فرعی قاعده علیت، قاعده «عدم انفکاک علت و معلول از یکدیگر» است که براساس این قاعده، هیچ‌گاه معلول نمی‌تواند از علت خود جدا باشد. بنابراین، حکم کلی درباره وجود رابطه میان مصرف سقمونیا و حصول اسهال صفرا، مجوز عقلی دارد. به دیگر سخن، کلیت در تجربه، امری برآمده از یک گرایش روانی نیست؛ بلکه خاستگاه آن حکم عقل است.

اگرچه این تحلیل در اکثر کتاب‌های منطقی دیده می‌شود،^۷ ولی در برخی دیگر از آنها به جای قاعده «الاتفاقی لایکون اکثریاً و لا دائمیاً»، قاعده «حکم الامثال فیما یجوز و ما لایجوز واحد» مطرح شده است (مصباح، ۱۴۰۵، ص ۳۸۲) و در توجیه گذار از استقرای ناقص و رسیدن به قضیه کلی می‌گویند پس از آنکه مواردی مشاهده شد و حکم واحدی در آنها دیده شد، بنابر قضیه «حکم الامثال» موارد مشاهده نشده هم «امثال» موارد مشاهده شده‌اند؛ پس همین حکم را دارند. هرگاه مشاهده شده‌ها و مشاهده نشده‌ها، حکم واحدی داشته باشند، پس می‌توانیم ادعا کنیم که مثلاً «کل الف ب»، یعنی حکم کلی را به دست آورده‌ایم.

در کنار تحلیل‌های دانشمندان مسلمان، اندیشمندان غربی در قرون وسطی نیز تحلیل‌هایی در مسئله چگونگی سیر از مشاهدات و استقرای ناقص و رسیدن به قضیه کلی تجربی ارائه داده‌اند. در اینجا تنها به تلاش دو تن از متفکران قرون وسطی اشاره می‌شود:

گروستست (۱۱۶۸-۱۲۵۳م) و پس از او شاگردش راجر بیکن (۱۲۱۴-۱۲۹۴م) الگوی استقرایی - قیاسی (inductive - deductive) ارسطو را در پژوهش‌های علمی درست شمردند.^۸ در الگوی استقرایی - قیاسی ارسطو، به ذاتیات افراد یک نوع یا انواع یک جنس پی می‌بریم و این ذاتی یا ذاتیات هستند که با استناد به آنها، حکمی کلی درباره همه افراد نوع یا انواع یک جنس صادر می‌کنیم.

این دو اندیشمند، روش ارسطویی را تکمیل و تثبیت کردند. گروستست پیشنهاد می‌کرد که برای تشخیص اینکه آیا فلان گیاه مزاج را نرم می‌کند، باید موارد گوناگونی را که در آنها از آن

گیاه استفاده شده و عامل دیگری در نرم‌مزاجی دخالت نداشته، بررسی کنیم (Crombie, 1962, p73-74). این روش که بعدها به «روش توافق و اختلاف» مشهور شد، عبارت است از شناخت علت، از راه «توافق» موارد گوناگون در پیدایش یک معلول. یعنی موارد گوناگونی را که در آنها معلول خاصی پدید آمده، جمع‌آوری کرده و دقت می‌کنیم که در این موارد، چه اموری نقش دارند. مثلاً در نمونه ۱، می‌بینیم که a, b, c و d محقق بوده و معلول e به‌دست آمده و در نمونه ۲، موارد a, b, c و f محقق بوده ولی باز معلول e به‌دست آمده و در نمونه ۳، فقط a, b و g محقق بوده و معلول e پدید آمده و همین‌طور ادامه می‌دهیم. با بررسی موارد توافق و اختلاف، روشن می‌شود که چون در همه نمونه‌ها، a وجود داشت، ولی عوامل دیگر در برخی نمونه‌ها بودند و در برخی نیز نبودند، پس معلول e، به‌خاطر a تحقق یافته است. با اجرای این روش، شخص پژوهشگر می‌تواند ادعا کند که هر جا a وجود داشت، e هم وجود خواهد داشت.

راجر بیکن هم مانند استادش گروستست، درباره روش استقرایی - قیاسی ارسطو، دیدگاهی عرضه کرد تا آن روش را تکمیل و تثبیت کند. او تأکید داشت که کاربرد موفقیت‌آمیز روش استقرایی - قیاسی به شناخت گسترده‌ای از امور واقع، بستگی تام دارد. یکی از راه‌های افزایش اطلاعات و دانش مربوط به امور واقع، به‌کارگیری آزمایش است. او همچنین بر آزمایش‌های مجدد تأکید داشت و این آزمایش‌ها را برای تأیید اصولی که از راه استقرا به‌دست آمده‌اند، پیشنهاد می‌داد. (Bacon, 1962, p626-627).

در همه این تلاش‌ها، چه در قرون وسطی و چه در جهان اسلام، استقرا و متمم آن - هر چه باشد - اثبات‌کننده قضیه کلی تجربی است.

نقد و بررسی دیدگاه اثبات‌گرایی (نقد یقینی بودن تجربه)

دیدگاه ارائه شده از سوی منطق‌دانان مسلمان، برای حل چالش‌گذار از مشاهده جزئیات محدود و رسیدن به قضیه کلی، مورد نقد و بررسی برخی متفکران جهان اسلام قرار گرفت. در اینجا تنها به نقدهای فخر رازی و شهید صدر اشاره‌ای خواهیم کرد:

فخر رازی می‌گوید: مشاهده حسی نمی‌تواند قضیه کلی افاده کند. به کمک «طرد و عکس» نیز نمی‌توان به علت حقیقی یقین پیدا کرد؛ چون پیدایش اسهال صفرا هنگام مصرف سقمونیا و برطرف شدن آن، هنگام مصرف نکردن سقمونیا، بیانگر علت مصرف سقمونیا برای اسهال صفرا نیست؛ مگر آنکه بتوانید به‌طور یقینی، دخالت هر امر دیگری را رد کنید و این امر، امکان ندارد؛ به‌ویژه اگر به این نکته توجه شود که در رأس همه فاعل‌ها و علت‌ها، فاعل مختاری هست که تا هر زمانی که او اراده کند سقمونیا، اسهال صفرا ایجاد می‌کند و در غیر این صورت دیگر سقمونیا چنین اثری ندارد. (۱۳۸۱، ص ۳۴۵).

ایشان در جایی دیگر، پس از تعریف و تحلیل تجربه، اشکالاتی بر سیر ذهنی از مشاهده جزئیات و رسیدن به حکم کلی در تجربه وارد می‌کند؛ از جمله اینکه اگر به فرض کسی تنها مناطق سیاه‌پوست نشین را دیده باشد که هر انسانی در آن مناطق، سیاه است؛ آیا چنین شخصی می‌تواند حکم کند که «هر انسانی سیاه‌پوست است»؟ نه. پس روشن می‌شود که حکم کلی بر پایه مشاهده جزئیات متعدد، اعتباری ندارد (همو، ۱۳۷۳، ص ۲۰۴ و ۲۰۵).

در میان اندیشمندان مسلمان معاصر، شهید محمدباقر صدر نیز در کتاب *الاسس المنطقية للاستقراء*، به بررسی تفصیلی درباره استقرا پرداخته است. در این بررسی، ایشان به نقد قاعده فلسفی «الاتفاقی لایکون اکثریاً و لادائمیاً» پرداخته است و با اشکال بر این قاعده، توجیه عقلی سیر از مشاهده جزئیات و رسیدن به قضیه تجربی کلی را نادرست می‌شمارد. او بر این باور است که اتفاق و تصادف در برابر لزوم قرار دارند و لزوم دو گونه است: «لزوم واقعی [و خارجی]» و «لزوم منطقی». لزوم واقعی عبارت است از رابطه سببیت میان دو چیز، مانند رابطه آتش و حرارت؛ و لزوم منطقی گونه‌ای ارتباط میان دو یا چند قضیه است که فرض جدایی آنها، در بردارنده تناقض باشد، مانند لزوم منطقی میان مصادرات اقلیدس و مسائل هندسه اقلیدس. لزوم واقعی، لزوم منطقی را دربر ندارد، یعنی مثلاً فرض آتشی که حرارت نداشته باشد، در ذات خود تناقضی ندارد؛ اگرچه به حسب وجود خارجی و در عالم واقعی، میان آتش و حرارت نداشتن تناقض باشد؛ ولی تصور آتش بدون حرارت، تناقض‌آمیز نیست؛ برخلاف تصور مثلث، بدون سه ضلع. لزوم میان مثلث بودن و سه ضلع

داشتن، لزوم منطقی است؛ ولی لزوم میان آتش و حرارت، خارجی است. وقتی گفته می‌شود که چیزی تصادفی است، یعنی آن شیء نه لزوم خارجی دارد و نه لزوم منطقی. تصادف دو گونه است: «تصادف مطلق»، که عبارت است از پدید آمدن چیزی بدون هیچ سببی و «تصادف نسبی» که عبارت است از اینکه چیزی در اثر علت به وجود آید، ولی مقارن با امر دیگری باشد که میان آنها علیتی برقرار نیست؛ مثلاً آبی بر اثر علتی - آن علت هر چه باشد - به جوش آید در حالی که هم‌زمان با این جوش آمدن، آب دیگری بر اثر علتی دیگر یخ بزند. هم‌زمانی جوش آمدن آب اول و یخ زدن آب دوم، تصادفی است و میان جوش آمدن و یخ زدن، علیتی برقرار نیست.

تصادف مطلق، در برابر اصل علت است و هر مکتب فلسفی که به اصل علت قائل باشد، تصادف مطلق را نفی می‌کند؛ ولی تصادف نسبی از نگاه فلسفی محال نیست؛ چون با اصل علت ناسازگار است.

اکنون با توجه به مباحث پیشین، می‌گوییم هم‌زمانی دو امر - مانند مصرف گیاه خاص و برطرف شدن بیماری خاص - گاهی تصادفی نسبی است و گاهی به‌خاطر وجود رابطه علت میان آن دو است. هم‌زمانی برآمده از علت، همیشگی است؛ ولی هم‌زمانی تصادفی، گاهی رخ می‌دهد. از این رو، در فلسفه سنتی گفته‌اند: تصادف، اکثری یا همیشگی نیست. پس هم‌زمانی و تقارن همیشگی یا اکثری، تقارنی است که معلول وجود رابطه علت میان دو امر متقارن است (شهید صدر، ۱۴۰۲، ص ۳۶-۳۹). این قضیه عقلی فلسفی که می‌گوید: «تصادف، اکثری یا همیشگی نیست» نیازمند تعیین حدود است. چون در این اصل فلسفی مشخص نشده که به چه اندازه تکرار دو پدیده به‌صورت تصادفی، منتفی است. آیا تصادف نسبی در محدوده عمر طبیعت تکرار نمی‌شود و یا در محدوده معینی مانند تجارب شخصی یک انسان؟ در صورت نخست، اصل یادشده، تصادف نسبی در محدوده تجارب شخصی را نفی نمی‌کند و صلاحیت مبنای منطقی بودن برای توجیه استقرا را از دست می‌دهد. در صورت دوم، باز باید عدد تجارب و مشاهدات شخصی را مشخص کرد؛ آیا اگر ده بار مشاهده کردیم که الف و ب متقارن‌اند، این

تقارن تصادفی نیست؟ یا بیش از ده بار لازم است مشاهده کنیم؟ اگر گفته شود با ده بار تجربه کردن، تصادفی بودن نفی می‌شود؛ یعنی تطبیق این اصل عقلی محتاج تجربه شد [درحالی که قرار بود این اصل، توجیه‌گر اعتبار تجربه باشد] (همان، ص ۴۰-۴۲).

نکته اخیر شهید صدر را دیگران نیز در مقام نقد دیدگاه مشهور بین اندیشمندان مسلمان، گفته‌اند (مصباح یزدی، ۱۴۰۵، ص ۳۸۲). البته شهید صدر نقدهای بیشتری در این زمینه مطرح کرد، که از نقل آنها به دلیل پرهیز از درازگویی، چشم می‌پوشیم (ر.ک: همان، ص ۱۱-۶۶ و ۴۲-۵۹).

بررسی و نقد راه‌حل فلاسفه قرون وسطی برای مشکل استقرار

گفتنی است که در میان اندیشمندان قرون وسطی، برای توجیه تعمیم حکم موارد بررسی شده به همه موارد یک پدیده، گاهی از اصل یکنواختی طبیعت^۱ بهره‌برداری شده است؛ بدین بیان که وقتی پژوهشگری، برای نمونه مواردی از آب را مشاهده کرد که در همه آنها اثری خاص وجود دارد، با ضمیمه کردن این اصل که «طبیعت همیشه یکنواخت عمل می‌کند» پس نتیجه می‌گیرد که همه آب‌ها این اثر را دارند، حتی آب‌هایی که او مشاهده نکرده است.

شاید نخستین اندیشمند غربی که این اصل را به روشنی مطرح کرده است، ویلیام اکامی^۲ (۱۲۹۰-۱۳۴۹م) باشد. البته فلاسفه پیش از ویلیام اکامی نیز به این اصل توجه داشته‌اند؛ چراکه در فلسفه سنتی هم فاعل به اقسامی از جمله «فاعل بالطبع»، تقسیم شده بود و در تعریف فاعل بالطبع گفته‌اند که فاعلی است که به اقتضای طبعش، کار می‌کند و چنین فاعلی همیشه یکنواخت عمل می‌کند، برخلاف «فاعل بالاراده» که می‌تواند کارهای ناهمگون انجام دهد. ملاک تشخیص فاعل بالطبع از فاعل بالاراده را همین یکسان عمل کردن و متفاوت عمل کردن می‌دانسته‌اند.^۹ ولی ویلیام اکامی از این اصل، به‌عنوان یک اصل قطعی در مسئله مورد نظر ما، استفاده کرده است (Reese, 1996, p336).

1. The Principle of Uniformity of Nature
2. William of Ockham

افرادی مانند هیوم (۱۷۱۱-۱۷۷۶م) بر اصل یکنواختی طبیعت، اشکالاتی وارد کرده‌اند. با اینکه هیوم تجربی مذهب است و معتقد است که استقرا، اساس کار دانشمندان است (Copleston, 2003, v5, p261)، ولی می‌گوید پشتوانه منطقی برای توجیه استقرا وجود ندارد و اصل یکنواختی طبیعت با مشکل دور روبه‌رو است؛ چون ما به این اصل باور داریم؛ زیرا تجربه‌های پی‌درپی، آن را نشان داده‌اند. حال اگر بخواهیم از همین اصل، اساسی برای توجیه اعتبار تجربه دست و پا کنیم، به دام دور افتاده‌ایم (Hume, 1969, p88-90)؛ جان استورات میل (۱۸۰۶-۱۸۷۳م) خواسته اشکال دور بر اصل یکنواختی طبیعت را پاسخ دهد، از این رو گفته است که این دور، فقط ظاهری است. هر استقرایی که می‌کنیم، دو چیز به ما می‌گوید: یکی اینکه علت فلان پدیده، چیست و دیگر اینکه طبیعت یکسان عمل می‌کند. پس این اصل کلی (یکسان عمل کردن طبیعت) توسط تأیید انبوه، می‌تواند حمایت‌کننده شایسته‌ای برای استقرا باشد (Reese, 1996, p482). ولی انصافاً اشکال دور هیوم، با این سخن میل، پاسخ داده نمی‌شود. گویا سخن راسل، سخن معقولی است که گفته: ممکن نیست اصل استقرا، با استناد به تجربه اثبات شود. (Russell, 1966, p68).

در هر صورت، استقرا گرایی هم در غرب و هم در جهان اسلام، به‌عنوان مبنای «اثبات گرایی» با چالش روبه‌روست و به دلیل همین مشکلات جدی معرفت‌شناسانه بود که دیدگاه رقیب اثبات گرایی یعنی ابطال گرایی، برای اندیشمندان متأخر موجّه جلوه کرد.

فصل دوم: دیدگاه ابطال گرایی

ابطال گرایان نیز همانند اثبات گرایان، مشاهده را به‌عنوان گام اساسی برای پژوهش علمی می‌پذیرند؛ ولی در همین گام، با اثبات گرایان اختلاف دارند؛ زیرا ابطال گرایان بر این باورند که مشاهده توسط نظریه هدایت می‌شود.

برای روشن شدن این سخن، ناچار باید به‌صورت گذرا به این مسئله پردازیم که آیا مشاهده، گام نخست در پژوهش علمی است یا اینکه مشاهده مسبوق به نظریه است.

مطابق تصویری که استقراگرایان از مراحل مختلف پژوهش علمی [= تجربی] ارائه می‌کنند، نخست پژوهشگر به مشاهده می‌پردازد، سپس در ذهن او نظریه‌ای شکل می‌گیرد. این تصویر توأمان بر دو امر دلالت دارد: نخست، تقدم مشاهده بر نظریه و دوم، خالی بودن ذهن پژوهشگر از هر نظریه‌ای در مرحله مشاهده.

ولی امروزه در فلسفه علم، این دیدگاه بسیار پرطرفدار است که «هر مشاهده‌ای گرانبار از نظریه است». به این مثال توجه کنید تا این ادعا واضح شود. چالمرز می‌گوید: این جمله ساده را که به زبان عامیانه است، ملاحظه کنید: «مواظب باش باد، به کالسکه بچه که در لب پرتگاه است، می‌وزد». در همین جمله ساده، نظریاتی مندرج است از جمله: ۱. چیزی به عنوان باد وجود دارد؛ ۲. باد می‌تواند اشیایی مانند کالسکه را حرکت دهد؛ ۳. کالسکه واقع در لب پرتگاه، در صورت حرکت سقوط می‌کند ۴. در صورت سقوط کالسکه، بچه صدمات شدیدی می‌بیند. (چالمرز، ۱۳۷۹، ص ۴۲). وقتی گزاره‌های بسیار عادی گرانبار از نظریات اند، چگونه می‌توان تصور داشت که گزاره‌های علمی، خالی از نظریه باشند.

پوپر^۱ (۱۹۰۲-۱۹۹۴) - برجسته‌ترین شخصیت ابطال‌گرا - معتقد است که اصلاً مشاهده غیرمسبوق به نظریه، امری ناممکن است. معقول نیست که بتوان با مشاهده محض آغاز کرد، بی‌آنکه به نظریه‌ای کار داشته باشیم. او برای نشان دادن درستی این ادعا می‌گوید، من سخنرانی‌ام - برای دانشجویان فیزیک - را این‌گونه آغاز کردم که «مداد و کاغذ بردارید و به‌دقت مشاهده کنید و هر چه را مشاهده کردید، ثبت کنید». دانشجویان از من پرسیدند که از آنان می‌خواهم تا چه چیزی را مشاهده کنند. آشکار است که درخواست «مشاهده کنید» بی‌معنا است. مشاهده همیشه گزینشی است و لازمه مشاهده، وجود هدفی انتخاب شده، وظیفه‌ای مشخص، علاقه‌ای ویژه، دیدگاه و مسئله‌ای است. [همه این لوازم] مستلزم وجود قبلی تمایلات، دیدگاه‌ها و مسائل است (Popper, 1963, p58-59).

1. Popper, Karl Raimund

ولی اگر ادعای تقدم نظریات بر مشاهدات را بپذیریم، دیگر چه معنا دارد که از دانشمند پژوهشگر بخواهیم که با ذهن خالی به سوی واقعیات برود و آنها را مشاهده کند؟

بنابر تقدم نظریات بر مشاهدات، مشاهدات تابع نظریات اند و گزاره‌های مشاهدتی به اندازه نظریاتی که در بر گرفته‌اند خطا پذیرند؛ در حالی که از نگاه استقراگرایان، این گونه گزاره‌ها با رعایت شرایط خاصی، یقینی و مناقشه‌ناپذیرند. اندیشمندان مسلمان - که مبنای آنها هستند - تقدم نظریه بر مشاهده را نمی‌پذیرند؛ چون از دیدگاه آنها، معرفت‌های انسان به بدیهیات منتهی می‌شود و با داشتن بدیهیات جایی برای پذیرش نظریات مقدم بر مشاهدات وجود ندارد. البته، اندیشمندان غربی منکر مبانی بدیهی برای معرفت بشری، ناگزیرند تن به پذیرش نظریه و مانند آن بدهند.

اشکال مهم این ادعا که «نظریات تقدم بر مشاهدات دارند» آن است که با پذیرش این ادعا، دیگر جایی برای «عینیت علمی»^۱ باقی نمی‌ماند. مراد از عینیت علمی این است که علم باید حقیقت خارجی را آن گونه که هست، به انسان برساند و اگر مبنای علوم تجربی، مشاهداتی هستند که مسبوق به نظریات اند، پس آن نظریات در مشاهده دخالت دارند، یعنی آن گونه که حقیقت تحقق دارد، مشاهده نمی‌شود، بلکه آن گونه که نظریات، سلیقه و آرزوی پژوهشگر اقتضا دارد، جهان دیده و مشاهده می‌شود.

برخی برای رفع این اشکال، به تفسیر جدیدی از «عینیت علمی» دست زده‌اند. اینان مدعی‌اند که «عینیت علمی» یعنی اینکه علم باید به گونه‌ای باشد که همه انسان‌ها به آن دسترسی داشته باشند. هویت جمعی علم ایجاب می‌کند که مدعیات علم دارای توجیه معقول و به تعبیری دارای دلیل باشند. (نبوی، ۱۳۸۴، ص ۵) ولی اگر کسی به علمی رسید که قابل انتقال به دیگران نبود و یا قابل توجیه برای آنان نبود، چون این علم خصلت بین‌الذهانی ندارد و قائم به ذهن شخص خاص است، دیگر «عینی» نیست، بلکه شخصی و ذهنی (Subjective) خواهد بود.

به فرض که این تفسیر از «عینیت» را هم بپذیریم، ولی مشکل «عینیت» به معنای مطابقت علم با

جهان واقع، با استناد به این تفسیر حل نشده است. علم برای بشر از آن رو مطلوب است که واقع‌نما است و این واقع‌نمایی، تنها با عینیت به تفسیر اول دست‌یافتنی است، نه با عینیت به تفسیر دوم. البته تفسیر سومی نیز درباره «عینیت علمی» مطرح است، ولی آن تفسیر هم کمکی به حل مشکل «عدم واقع‌نمایی علم» نمی‌کند.

یکی دیگر از اختلافات میان اثبات‌گرایان و ابطال‌گرایان، این است که از نگاه استقراگرایان، مرحله نهایی در یک پژوهش علمی عبارت است از «اثبات» نظریه‌ای خاص؛ یعنی پژوهشگر سرانجام به کشف یکی از قوانین طبیعت دست پیدا می‌کند؛ ولی ابطال‌گرایان این ادعا را نمی‌پذیرند؛ بلکه آنان ابطال‌پذیری را جایگزین «اثبات» کرده‌اند.^{۱۰}

نکاتی در توضیح دیدگاه ابطال‌گرایی

برای توضیح ادعای ابطال‌گرایان، ناچاریم چند نکته مقدماتی را بیان کنیم:

۱. از دیدگاه ابطال‌گرایان، علم مجموعه‌ای از فرضیه‌هاست که برای توصیف یا تبیین بخشی از طبیعت پیشنهاد می‌شود و دانشمند هر رشته علمی با بررسی و مشاهده موارد جزئی در پی آزمودن آن فرضیه‌هاست. اگر با آزمون‌های مکرر، فرضیه‌ای «ابطال» شد، از علم کنار گذاشته می‌شود و به جای آن فرضیه ابطال شده، فرضیه‌ای دیگر جایگزین می‌شود. پیشرفت علوم، همیشه با حدس‌های جدید و ابطال نظریات سابق تحقق می‌یابد.

۲. ملاک علمی بودن یک نظریه از دیدگاه ابطال‌گرایان، همان «ابطال‌پذیری» است؛ یعنی فرضیه، هنگامی ارزش علمی پیدا می‌کند و قانون می‌شود که ابطال‌پذیر باشد. برخی نظریات بیانگر امری هستند که با هیچ گزاره مشاهدتی ناسازگار نیست؛ مانند «هر مجردی ازدواج نکرده است». برای ابطال این نظریه، باید مجردی را بیابیم که ازدواج کرده باشد. این فرض امکان منطقی ندارد؛ چون انسان مجرد، ازدواج نکرده است. بنابراین مجرد ازدواج کرده، دارای تناقض

است و امر متناقض، تحقق پذیر نیست؛ پس این نظریه ابطال پذیر نیست. ابطال گرایان هر گزاره، فرضیه، نظریه و... را که ابطال ناپذیر باشد، از دایره معرفت و شناخت علمی بیرون می‌دانند. آنان علم تجربی را مشتمل بر گزاره‌ها، فرضیات و نظریاتی می‌دانند که به لحاظ منطقی امکان داشته باشد وضعی برقرار شود که نشان دهد آن گزاره یا نظریه نادرست است.

۳. همان گونه که گفتیم ابطال گرایان بر آنند که مشاهدات اگرچه از اثبات یک نظریه علمی ناتوانند، ولی می‌توانند یک نظریه را ابطال کنند. پس مهم ترین نقطه اختلاف میان اثبات گرایان و ابطال گرایان همین امر است. اگر به بررسی این ادعای اساسی و کلیدی ابطال گرایان پردازیم، نقد مهمی بر این دیدگاه وارد کرده ایم.

نقد و بررسی دیدگاه ابطال گرایی

آیا نظریه کلی با مشاهده جزئی ابطال می‌شود؟ در منطق سنتی گفته می‌شود که برای ابطال قضیه‌ای کلی، کافی است یک مورد نقض مشاهده کنیم. برای نمونه اگر کسی مدعی باشد که «هر قویی سفید است»، با مشاهده حتی یک قوی غیر سفید، آن ادعای کلی ابطال می‌شود. از این رو منطق دانان، نقیض قضیه موجه کلی را قضیه سالبه جزئی می‌دانند.

آیا ادعای ابطال گرایان همین ادعای منطق سنتی است؟ آنچه ابطال گرایان ادعا دارند، این است که اولاً، احتمال نادرستی هر نظریه‌ای وجود دارد و مشاهدات هم بر همین نظریات استوارند، پس احتمال نادرستی مشاهدات هم وجود دارد. با پذیرش این ادعا، چگونه می‌توان با مشاهده‌ای خطا پذیر، نظریه‌ای را ابطال کرد؟ در تفکر سنتی، گفته می‌شد که قضیه موجه کلی و قضیه سالبه جزئی نقیض همدیگرند و هر دو نمی‌توانند صادق باشند. همان طور که هر دو نمی‌توانند کاذب باشند. بلکه حتماً یکی از آن دو نقیض، صادق و دیگری حتماً کاذب است؛ ولی اگر قرار باشد احتمال خطای هر دو قضیه وجود داشته

باشد، کدامیک دیگری را ابطال کند و مشخص شود که دروغ است؟ چرا قضیه بیانگر مشاهده، ابطال‌کننده نظریه کلی باشد، نه بالعکس؟

پرسش دیگر اینکه آیا آنچه در علوم رخ می‌دهد، ابطال یک نظریه تنها به خاطر مشاهده چیزی بر خلاف آن نظریه است؟ برای نمونه اگر نظریه‌ای می‌گوید: اجسام در اثر گرما، انبساط پیدا می‌کنند، حال اگر دانشمندی جسمی پیدا کرد که با گرم شدن انقباض پیدا کرد، دیگر نظریه پیشین، باطل شمرده می‌شود و از علم بودن بیرون می‌رود؟ یا اینکه پس از این مورد نقض، نظریه را نگه می‌دارند و تنها یک استثنا به آن می‌زنند؟ پس چیزی به نام ابطال در کجا اتفاق می‌افتد؟

مهم‌تر اینکه نظریات علمی، قضایایی بسیط و ساده نیستند؛ بلکه این نظریات در درون خود چندین قضیه کلی را دربر گرفته‌اند. برای نمونه در نظریات فیزیکی آزمودن هریک از آن قضایا نیازمند دقت و بررسی امور متعددی همچون نحوه کاربرد ابزار و وسایل آزمایشگاهی هستند. وقتی نظریات چنین‌اند، پس به سادگی نمی‌توان مشاهده‌ای را ابطال‌کننده نظریه‌ای علمی دانست. نکته دیگر اینکه اگر گزاره مشاهدتی ابطال‌پذیر باشد، آن‌گونه که پوپر مدعی است، به تسلسل دچار می‌شویم؛ چون نظریات با گزاره‌های مشاهدتی ابطال می‌شوند و خود گزاره‌های مشاهدتی هم ابطال‌پذیرند؛ پس چگونه علم تجربی شکل می‌گیرد؟ برای رفع این مشکل چه باید کرد؟

پاسخ پوپر به این مشکل آن است که اگر هر گزاره‌ای باید دستخوش آزمون قرار گیرد و باز این آزمون به کمک نظریاتی محقق شود، این رویه پایان طبیعی ندارد... مگر اینکه در جایی توقف کنیم و بگوییم فعلاً ما راضی هستیم (Popper, 1986, p104). خود پوپر در پاسخ به این اشکال که سلسله آزمون‌ها حدّ یقینی ندارد و به «تسلسل بی‌فرجامی»^۱ می‌انجامد، می‌گوید: این تسلسل بی‌خطر است چون قصد ما [در علم تجربی] تلاش برای اثبات گزاره‌ای از راه گزاره‌های پایه نیست (Ibid, p105).

1. Infinite regress

پوپر اعتراف می کند که مبنای تجربی علم، هیچ چیز مطلقاً ندارد. تعبیر او در این زمینه این است: علم بر سنگ خارای محکمی قرار نگرفته است. ساختار برجسته نظریات علم بر باتلاقی برافراشته است. این ساختار همچون ساختمانی است که بر تیرک‌هایی نصب شده است. این تیرک‌ها از بالا در باتلاق فرو می‌روند؛ ولی نه اینکه بر پایه‌ای طبیعی فرود آیند و اگر ما تیرک‌ها را عمیق‌تر فرو نمی‌کنیم، نه بدان جهت است که به زمینی سخت رسیده‌ایم. ما تنها زمانی فرو کردن تیرک‌ها را می‌کنیم که راضی باشیم که تیرک‌ها تا آن اندازه محکم شده‌اند که ساختمان را تحمل کنند، دست کم برای حال حاضر. (Ibid, p111).

آیا این اعتراف، چیزی جز پذیرش تزلزل در بنیاد معرفت‌های تجربی بشر است؟

فصل سوم: دیدگاه تأییدگرایی

اثبات‌گرایی از سوی رقیب خود، ابطال‌گرایی، با نقد جدی روبه‌رو شد. ابطال‌گرایی نیز مورد نقدهایی قرار گرفت و زمینه برای پیدایش رقیب بعدی آماده شد. این رقیب نوین، تأییدگرایی است.

یکی از مهم‌ترین چهره‌های مطرح‌فائل به تأییدگرایی، همپل^۱ (۱۹۰۵-۱۹۹۷) است. او می‌گوید: هیچ شمار محدودی از شواهد تجربی، نمی‌تواند فرضیه‌ای را که بیانگر قانون کلی [طبیعی] است، اثبات کند (Hempel, 1965, p4)؛ یعنی درست برخلاف اثبات‌گرایان که مدعی اثبات قضیه‌ای کلی - که بیانگر قانون طبیعی است - به کمک مشاهدات متعدد ولی محدود بودند.^{۱۱} ایشان همچنین مدعی است که ادعای ابطال‌گرایان هم نادرست است؛ چون نمی‌توان بر پایه تعدادی محدود از شواهدی که فرضیه‌ای را بر نمی‌تابند، کذب قطعی آن فرضیه را اثبات کرد. (Ibid).

پس در نظر همپل و همفکرانش، شمار محدودی از شواهد، نه قدرت اثبات یک گزاره

1. Hempel, Carl Gustav

کلی را دارد و نه قدرت ابطال آن را. پس شواهد تجربی در رابطه با نظریه‌ای علمی چه نقشی ایفا می‌کنند؟

پاسخ این سوال آن است که شواهد اگر مناسب با نظریه باشند، تنها توان «تأیید» (confirm) نظریه علمی را دارند و اگر نامناسب با فرضیه باشند، توان «تضعیف» (disconfirm) فرضیه را دارند.

نقد و بررسی تأییدگرایی

نخستین بحث درباره دیدگاه تأییدگرایی، بحث از تعریف «تأیید» است. متأسفانه در نوشته‌های مربوط به نظریه تأیید، تعریف دقیق و روشنی از تأیید به چشم نمی‌خورد. توضیحاتی که درباره تأیید در نوشته‌ها هست، نمی‌توانند نقش تعریف را برای این اصطلاح بازی کنند. خود همپل می‌گوید: با اینکه تأیید دارای اهمیت است، جای تعجب است که هیچ نظریه نظام‌مندی درباره رابطه غیر کمی تأیید^{۱۲} تاکنون استوار نشده است (Hempel, 1945, p7).

همواره در کتاب‌های فلسفه علم، جین نیکود^۱ (۱۸۹۳-۱۹۲۴) را نخستین اندیشمندی می‌دانند که در جهت تبیین مفهوم تأیید، ضابطه‌ای عرضه کرده است. براساس ضابطه نیکود، اگر a هم فردی از p باشد و هم فردی از q و به تعبیر فنی، اگر a هم مقدم و هم تالی قضیه شرطی را - که بیانگر یک قانون طبیعی^{۱۳} است - برآورده کند، مؤید قضیه بالا می‌شود؛ ولی اگر a فردی از p باشد، ولی فردی از q نباشد، قضیه بالا را سست می‌کند.

توضیح معیار نیکود: اگر فرضیه شما این باشد که «هر کلاغی سیاه است»، حال اگر هر کلاغی که مشاهده کردید نیز سیاه بود، این مشاهده مؤید فرضیه است، ولی اگر کلاغی مشاهده شد که سیاه نبود، این مشاهده تضعیف‌کننده فرضیه بالا است.

همپل همین سخن نیکود را به‌عنوان تعریفی برای تأیید و تضعیف گفته است. (Ibid, p9).

1. Jean George Pierre Nicod

بر این تعریف و معیار، اشکالی وارد است و آن اینکه گویا هر چیز یا باید مؤید یک فرضیه یا نظریه باشد و یا سست کننده آن، با اینکه حالت سومی تصورپذیر است و آن اینکه یک چیز نه تأیید کننده نظریه‌ای باشد و نه تضعیف کننده آن؛ بلکه نسبت به آن نظریه خنثی باشد. برای رفع این اشکال، همپل گفته: اگر شیء‌ای مقدم فرضیه شرطی را برآورده نکند، چه تالی آن را برآورده بکند و چه نکند، نسبت به آن فرضیه، خنثی است (Ibid, p11). ولی همپل نکته‌ای جالب مطرح کرده و آن این است که هر فرضیه‌ای این امکان را دارد که به گونه‌ای تقریری شود که شاهد تأیید کننده‌ای نداشته باشد (Ibid, p12)؛ مثلاً فرضیه «هر کلاغی سیاه است» که تقریر دیگرش این است: «هر غیرسیاهی غیر کلاغ است»، می‌تواند چنین تقریر شود:

$(x) \text{ کلاغ نبودن } (x) \wedge \text{ کلاغ بودن } (x) \Rightarrow (x) \text{ سیاه نبودن } (x) \wedge \text{ کلاغ بودن } (x)$

یعنی هر x ای اگر کلاغ باشد و سیاه نباشد، آنگاه هم کلاغ هست؛ چون کلاغ بودنش را فرض گرفته‌ایم و هم کلاغ نیست؛ چون براساس تقریر دوم، هر غیرسیاهی غیر کلاغ است. اکنون اگر شاهدی بخواهد مؤید این فرضیه باشد، باید تالی این شرطی را برآورده کند؛ یعنی هم کلاغ باشد و هم کلاغ نباشد و اجتماع این دو، محال است.

این اشکال همپل در صورتی بر نیکود وارد است که شرط هم‌ارزی گزاره‌ها را بپذیریم؛ یعنی قبول کنیم که اگر چیزی تأیید کننده قضیه الف است، چنانچه قضیه الف هم‌ارز با قضیه ب باشد، این چیز تأیید کننده قضیه ب نیز هست. مثلاً قضیه «هر کلاغی سیاه است» با «بعضی سیاه‌ها کلاغ هستند»، «هر غیرسیاهی غیر کلاغ است»، «هیچ غیرسیاهی کلاغ نیست» و مواردی دیگری که در کتاب‌های منطقی به تفصیل به آنها پرداخته شده است، هم‌ارز هستند. پس براساس شرط هم‌ارزی، مؤید «هر کلاغی سیاه است»، مؤید «هیچ غیرسیاهی کلاغ نیست» هم هست.

همپل شرط معادله یا هم‌ارزی را شرط ضروری برای هر تعریف کافی برای تأیید معرفی کرده است (1945, p12). با پذیرش این شرط، دیگر شاهد خنثی وجود نخواهد داشت، چرا که شاهد a که هم کلاغ است و هم سیاه، فرضیه «هر کلاغی سیاه است» را تأیید می‌کند؛ ولی شاهد

a بر اساس معیار نیکود، به فرضیه «هر غیرسیاه غیر کلاغ است» خنثی و بی‌طرف معرفی شده بود. درحالی‌که چون «هر غیرسیاه غیر کلاغ است» معادل و هم‌ارز «هر کلاغ سیاه است» شمرده می‌شود، پس شاهد a نسبت به هر دو فرضیه تأییدکننده است.

پارادوکس تأیید¹

یکی از مشکلات دیدگاه تأیید، پارادوکسی است که مشهور شده و چالشی جدی بر سر راه تأییدگرایی به‌شمار می‌آید. این پارادوکس عبارت است از اینکه: پس از آنکه همپل، معیار نیکود را با شرط هم‌ارزی گزاره‌ها ترکیب کرد، نتیجه‌اش آن شد که همان‌طور که شیء a که هم کلاغ است و هم سیاه، مؤید فرضیه «هر کلاخی سیاه است» می‌شود، شیء b که نه سیاه است و نه کلاغ، نیز مؤید باشد.

آیا هیچ پژوهشگری برای تأیید فرضیه و نظریه‌ای مانند نظریه یادشده به‌دنبال b هم می‌رود و آن را به‌عنوان شاهد مؤید می‌پذیرد؟ با این پارادوکس چه می‌توان کرد؟ برای حل این پارادوکس چندین راه‌حل پیشنهاد شده است: یکی از سوی هوسیاسون در مقاله «در باب تأیید» (Hosiasson, 1940, p189) و دیگری از سوی واتکینز در کتابش در میانه [قضایای] تحلیلی و تجربی^{۱۴} (Watkins, 1957, p116) و سومین راه‌حل از سوی باسکر در کتاب نظریه واقع‌گرا در باب علم. دیگرانی هم به این پارادوکس و راه‌حل‌های آن پرداخته‌اند.^{۱۵}

نتیجه‌گیری

دیدگاه سنتی «اثبات‌گرایی» از گذشته تاکنون با نقدهایی روبه‌رو بوده است. زیرا طرفداران این دیدگاه نتوانسته‌اند توجیهی منطقی معرفت‌شناختی برای گذر از مشاهدات به قانون تجربی علمی ارائه کنند و یقینی بودن تجربه را نشان دهند.

دیدگاه «ابطال‌گرایی»، هم در مبانی و هم در رویکردش به مسئله «نسبت مشاهدات با قوانین تجربی» با نقد اساسی روبه‌رو است. این دیدگاه ازسویی توجیهی برای تبیین چرایی پژوهش‌های علمی ندارد و ازسوی دیگر، مسئله مورد چالش را از مسئله‌ای معرفت‌شناختی به مسئله‌ای روش‌شناختی تغییر داده است.

دیدگاه «تأیید‌گرایی» که می‌خواست از اشکالات وارد شده بر دو دیدگاه دیگر آزاد باشد و بتواند مسئله ارتباط میان مشاهدات و قانون علمی تجربی را به گونه‌ای قابل دفاع تبیین کند، در این زمینه ناکام ماند؛ یعنی این دیدگاه نیز با مشکلاتی جدی روبرو است. در پایان باید گفت که مسئله ارتباط مشاهدات با کشف قوانین علمی هنوز نیازمند تبیینی منطقی معرفتی است.



پی‌نوشت‌ها

۱. این مثال را جگویی کیم در مقاله دائرةالمعارف خودش با عنوان «تیین علمی» آورده است.
See: The Encyclopedia of Philosophy, edited by Paul Edwards, v3, P159.
۲. نیازی به توضیح نیست که در مشاهده، دانشمند هیچ تصرف و دخالتی در پدیده طبیعی ندارد و تنها نظاره‌گر واقع طبیعی است؛ ولی در آزمایش، دانشمند خودش در محیط آزمایشگاه، اموری را کنار هم جمع کرده و تأثیر هر امر را در پیدایش یک پدیده طبیعی اندازه‌گیری می‌کند؛ یعنی در آزمایش، دخالتی از سوی دانشمند در پیدایش یک پدیده طبیعی تحقق دارد. ولی چه مشاهده و چه آزمایش این نتیجه را به‌همراه دارد که دانشمند نسبت به یک واقعیت طبیعی آگاهی [= علم جزئی] پیدا می‌کند.
۳. مراد از کلی در قضایای تجربی بیانگر قوانین علمی، کلی حقیقی است نه کلی خارجی. از این‌روست که اگر به‌فرض همه افراد انسان را جمع کنیم و ویژگی‌ای را در آنها مشاهده کنیم، یعنی بتوانیم بگوییم: «کل انسان‌ها این ویژگی را دارند»، ولی باز یک قانون طبیعی برای ما آشکار نشده، چون همه انسان‌های موجود، کلی خارجی را تشکیل می‌دهند، نه کلی حقیقی را. در منطق سه قسم کلیت - خارجی، ذهنی و حقیقی - از هم تفکیک شده است و براساس این تفکیک، سه قسم قضیه خارجی، ذهنیه و حقیقیه تصویر شده که هر کدام احکام و ویژگی‌های خاص خود را دارد (شهرزوری، ۱۳۸۳، ج ۱، ص ۱۱۹؛ یزدی، ۱۴۲۱، ص ۸۵؛ صدرالدین، شیرازی، ۱۳۷۸، ص ۲۳؛ سبزواری، ۱۴۱۶، ج ۲، ص ۲۱۴) و قوانین علوم تجربی را کلی از نوع کلی حقیقی می‌دانند نه کلی خارجی.
۴. شاید کسی بگوید که استقرا تام هم استقرا است، درحالی‌که همه موارد یک پدیده را بررسی می‌کند. پس چرا شما استقرا را به صورت استقرا ناقص تفسیر کرده‌اید؟ پاسخ این است که در علوم تجربی، محقق و پژوهشگر نمی‌تواند همه موارد یک پدیده را بررسی کند؛ بلکه همواره استقرا او، ناقص است. به‌هیچ‌رو، استقرا تام در پژوهش دانشمندان تجربی معنا ندارد. چون نتیجه پژوهش علمی، قضیه کلی حقیقیه است که نه تنها شامل همه افراد موجود، افراد گذشته و افراد آینده است، بلکه افراد مفروض و مقدر را هم دربر می‌گیرد. همه این افراد، قابل بررسی نیستند؛ پس استقرا در پژوهش علمی، همیشه ناقص است.
۵. این مثال را ابن‌سینا زده (ابن‌سینا، ۱۳۷۵، ص ۹۵-۹۸) و دیگران هم همین مثال را تکرار کرده‌اند.
۶. بحث تفصیلی درباره اتفاق در کتب فلسفی مطرح است. برای نمونه بنگرید: ابن‌سینا، ۱۴۰۴، ۲۸۳-۲۹۰؛ سهروردی، ۱۳۹۶، ص ۱۷۷-۱۷۸؛ فخررازی، ۱۴۱۰، ج ۱، ص ۶۴۹-۶۵۹؛ قطب شیرازی، ۱۳۶۹، ص ۵۲۲-۵۲۴؛ صدرالدین شیرازی، ۱۹۸۱، ج ۲، ص ۲۵۳-۲۵۹؛ طباطبائی، ۱۴۰۴، ص ۱۸۹-۱۹۲.
۷. برخی از این منابع پیش‌تر ذکر شده است.
۸. پیش‌تر در بحث «راه حل مشکل استقراء» به این الگو اشاره شده است.
۹. برای نمونه ر. ک: ابن‌سینا، ۱۳۵۸، ص ۲۵۰؛ بغدادی، ۱۳۷۳، ج ۳، ص ۶۶؛ سهروردی، ۱۳۹۶، ص ۴۵۹.
۱۰. پوپر نقد مفصلی نسبت به اثبات‌گرایی دارد. برای مطالعه ر. ک: فصل ۱-۲، ۳-۲۵، ۲۶ و ۲۷ از کتاب *The Logic of Scientific Discovery*.
۱۱. نقدهای همپل بر استقراگرایی در کتاب *Aspects of Scientific Explanation* و نیز مقاله او با عنوان «Studies in The Logic of Confirmation» آمده است.
۱۲. در جای خودش، تأیید را به دو گونه «تأیید کمی» و «تأیید کیفی» تفسیر کرده‌اند. تأییدی که همپل دنبال

می‌کند، تأیید کیفی است. لذا او در خصوص تأیید کیفی مدعی نفی نظریه نظام‌مند شده است.
۱۳. گفتنی است قانون همیشه به صورت قضیه حملیه کلی ابراز می‌شود؛ ولی در منطق جدید، قضیه حملیه کلیه را در قالب شرطی تحلیل می‌کنند؛ برای نمونه «A مستلزم B است» به صورت $[P(x) \rightarrow Q(x)]$ در می‌آید. از این رو، در توضیح ضابطه نیکود از مقدم و تالی نام بردیم.

14. Watkins, *Between Analytic and Empirical*, p116.

۱۵. برای نمونه بنگرید: پیرس، ون رایت، گود در:

Pears, 1950 "Hypothetical's" in *Analysis*, v1, p49-63.

Von Wright, *The Logical Problem of Induction*, p122-127.

Good, 1960, "The Paradox of Confirmation" in *The British Journal for the Philosophy of Science*, v111, p145-148; 1961, v112, p63-64.



منابع

۱. ابن سینا، حسین بن عبدالله، ۱۳۵۸، *رسائل الشيخ الرئيس*، تصحیح: محسن بیدار، قم، انتشارات بیدار.
۲. —، ۱۳۶۴، *النجاة من الغرق فی بحر الضلالات*، تحقیق: محمد تقی دانش‌پژوه، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۳. —، ۱۳۷۵ق، *الشفاء المنطقی*، (۵)، البرهان، تحقیق: ابوالعلاء عفیفی، قاهره، المطبعة الامیرية.
۴. —، ۱۴۰۴ق، *الشفاء، الالهیات*، تحقیق: قنواتی، سعید زائد و ابراهیم مدکور، قم، افست کتابخانه آیت‌الله العظمی مرعشی نجفی.
۵. ابهری، اثیرالدین، ۱۳۷۰، «تنزیل الافکار فی تعدیل الاسرار» در: *منطق و مباحث الفاظ*، به کوشش توشیهیکو ایزوتسو، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
۶. ارسطو، ۱۳۶۶، *متافیزیک*، ترجمه: شرف‌الدین خراسانی، تهران، نشر گفتار.
۷. بغدادی، ابوالبرکات، ۱۳۷۳، *المعتبر فی الحکمة*، چاپ دوم، اصفهان، انتشارات دانشگاه اصفهان.
۸. چالمرز، آلن اف، ۱۳۷۹، *چیستی علم: درآمدی بر مکاتب علم‌شناسی فلسفی*، ترجمه: دکتر سعید زیباکلام، چاپ دوم، تهران، انتشارات سمت.
۹. حلّی، حسن بن یوسف، ۱۳۸۱، *الجواهر النضید فی شرح منطق التجرید*، تصحیح: محسن بیدارفر، قم، انتشارات بیدار.
۱۰. سبزواری، مولی هادی، ۱۴۱۳ق، *شرح منظومة، قسم الحکمة (غرر الفوائد و شرحها)*، تعلیقه: آیت‌الله حسن حسن‌زاده‌آملی، تهران، نشر ناب.
۱۱. —، ۱۴۱۶ق، *اللئالی المنتظمة*، تحقیق: آیت‌الله حسن حسن‌زاده‌آملی، تهران، نشر ناب.
۱۲. سهروردی، شهاب‌الدین یحیی، ۱۳۹۶ق، «المقاومات» در: *مجموعه مصنفات شیخ اشراق*، تصحیح: هنری کربن، تهران، انجمن اسلامی حکمت و فلسفه ایران.
۱۳. شهرزوری، شمس‌الدین محمد، ۱۳۸۱-۱۳۸۳، *رسائل الشجرة الالهية فی علوم الحقائق الربانية*، تحقیق: نجفقلی حبیبی، تهران، موسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران.

۱۴. صدرالدین شیرازی، محمدبن ابراهیم، ۱۳۷۸، *التنقیح فی المنطق*، به کوشش: غلامرضا یاسی پور و فرامرز قراملکی، تهران، بنیاد حکمت صدرا.
۱۵. —، ۱۹۸۱م، *الحکمة المتعالیة فی الاسفار العقلیة الاربعة*، بیروت، دار احیاء التراث العربی.
۱۶. صدر، محمدباقر، ۱۴۰۲ق، *الاسس المنطقیة للاستقراء*، الطبعة الرابعة، بیروت، دارالتعارف للمطبوعات.
۱۷. طباطبائی، سیدمحمدحسین، ۱۴۰۴ق، *نهاية الحکمة*، قم، موسسه نشر اسلامی.
۱۸. فخر رازی، محمدبن عمر بن الحسین، ۱۳۷۳، *شرح عیون الحکمة*، تحقیق: احمد حجازی احمد السقاء، تهران، منشورات مؤسسه الصادق.
۱۹. —، ۱۳۸۱، *منطق الملخص*، تصحیح: فرامرز قراملکی، تهران، انتشارات دانشگاه امام صادق علیه السلام.
۲۰. —، ۱۴۱۰ق، *المباحث المشرقیة*، الطبعة الثانية، تحقیق: المعتمد بالله البغدادی، بیروت، دارالکتب العربی.
۲۱. شیرازی، قطب‌الدین محمود، ۱۳۶۹، *درة التاج*، تحقیق: محمد مشکوة، تهران، انتشارات حکمت.
۲۲. لازی، جان، ۱۳۷۷، *درآمدی تاریخی به فلسفه علم*، ترجمه: علی پایا، چاپ دوم، تهران، انتشارات سمت.
۲۳. مصباح، محمدتقی، ۱۳۷۳، *شرح برهان ثناء*، نگارش: محسن غرویان، قم، انتشارات موسسه امام خمینی علیه السلام.
۲۴. —، ۱۴۰۵ق، *تعلیقة علی نهاية الحکمة*، قم، مؤسسه در راه حق.
۲۵. نبوی، لطف‌الله، ۱۳۸۴، *مبانی منطق و روش‌شناسی*، تهران، دفتر نشر آثار علمی دانشگاه تربیت مدرس.
۲۶. یزدی، مولی عبدالله حسین، ۱۴۲۱ق، *الحاشیة علی تهذیب المنطق*، چاپ دهم، قم، انتشارات جامعه مدرسین.
27. Bacon, Roger, 1962, *The Opus Majus*, translated by Robert, B. Burke, Russel and Russel, New York.
28. Copleston, Frederick, 2003, *A History of philosophy*, v5, British Philosophy, London - New York, Continuum.
29. Crombie, A. C., 1962, *Robert Grosseteste and the Origins of Experimental Science*, Oxford, Clarendon Press.
30. Edwards, Paul, (cheif editor of), 1972, *The Encyclopedia of Philosophy*, Macmillan

and Free Press.

31. Hempel, C. G, 1965, *Aspects of Scientific Explanation*, New York and London: Free Press and Collier - Macmillan Limited.
32. Hempel, C. G, 1945, "Studies in the logic of Confirmation" in *Mind*, Vol.54, No.214, p97-121.
33. Hosiasson – Lindenbaum, J, 1940, "On Confirmation", in *The Journal of Symbolic Logic*, Vol.5, No.4, p133-148.
34. Hume, David , 1969, *A Treatise of Human Nature*, New York, Penguin Books.
35. Kim, Jaegwon, 1972, "Explanation in Science" in *The Encyclopedia of Philosophy*, Vol. 3, edited by P. Edwards, Macmillan and Free Press.
36. Popper, Karl. R, 1963, *Conjectures and Refutations, The Growth of Scientific Knowledge*, Routledge ,Kegan Paul.
37. Popper, Karl. R, 1986, *The Logic of Scientific Discovery*, London, Hutchinson, 12th impression.
38. Reese, William, 1996, *Dictionary of Philosophy and Religion*, New Jersey, Humanities Press.
39. Russell, Bertrand, 1966, *The Problems of Philosophy*, Glaxy Book, New York, Oxford University Press, 15th Printing.
40. Watkins, J. W. N, 1958, "A rejoinder to Professor Hempels Reply", in *Philosophy*, Vol.33, p349-355.
41. Watkins, J. W. N, 1957, "Between Analytic and Empirical", in *Philosophy*, Vol. 32, p112-131.