

ارتباط معیارهای انتخاب بهترین تبیین با واقع‌نمایی

aminmoazami242@yahoo.com

امین معظمی گودرزی / کارشناس ارشد فلسفه علم مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی

mirsepah@qabas.net

اکبر میرسپاه / استادیار مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی

پذیرش: ۹۶/۱۲/۲۴

دریافت: ۹۶/۵/۱۸

چکیده

بر اساس صورت‌بندی فلاسفه علم از استنتاج بهترین تبیین، فرضیه‌ای که بهترین تبیین را برای پدیده‌ها و شواهد موردنظر ارائه دهد، احتمالاً صادق است. یکی از اشکالات مطرح‌شده درباره این استدلال «ایراد صدق» است. بنا بر این اشکال، پرسیده می‌شود که بر چه اساسی نتیجه استنتاج بهترین تبیین احتمالاً ما را به صدق و واقع می‌رساند؟ آیا معیارهای گزینش بهترین تبیین صدق‌رسان و واقع‌نما هستند؟ در این نوشتار با رویکردی توصیفی، تحلیلی و انتقادی، در گام اول به بررسی رابطه مشهورترین معیارهای استنتاج بهترین تبیین با واقع‌نمایی می‌پردازیم و در ادامه نشان می‌دهیم که هیچ‌یک از آنها نمی‌توانند ملاک واقع‌نمایی باشند؛ گرچه برخی از آنها مانند «کفایت تجربی» و «وحدت‌بخشی» توان راهنمایی ما به سوی ملاک واقعی صدق را دارند. در گام دوم، به کمک مباحث حساب احتمالات، به‌ویژه مباحث ارزشمند شهید صدر در باب توجیه گزاره‌های غیریقینی (یقین منطقی)، به معرفی «احتمال معرفت‌شناختی» می‌پردازیم و بر اساس آن، برای نخستین بار، ملاک واقعی توجیه و صدق احتمالی بهترین تبیین را با عنوان «محمتمل‌ترین تبیین از لحاظ احتمال معرفت‌شناختی» ارائه می‌دهیم.

کلیدواژه‌ها: استنتاج بهترین تبیین، ایراد صدق، انسجام، وحدت‌بخشی، سادگی و احتمال معرفت‌شناختی.

مقدمه

گیلبرت هارمن، در مقاله مشهور خود که در سال ۱۹۶۵ در مجله *نقد و بررسی فلسفی* (philosophical review) به چاپ رسید، به استنتاجی با نام Inference to the Best Explanation اشاره کرد و آن را تقریباً با استنتاج‌هایی که دیگران با اصطلاحات زیر ارائه کرده‌اند، مشابه دانست: «فرضیه ربایی» (abduction)، «روش فرضیه» (the method of hypothesis)، «استنتاج فرضیه‌ای» (hypothetic inference)، «روش حذف» (the method of elimination)، «استقرای حذفی» (eliminative induction) و «استنتاج نظری» (theoretical inference)؛ اما از دیدگاه او اصطلاحش بر اصطلاحات دیگر برتری دارد؛ زیرا بسیاری از آسیب‌های آن‌ها را ندارد (هارمن، ۱۹۶۵، ص ۸۸-۸۹). فیلسوفان علم در آثار خود، «استنتاج بهترین تبیین» را به شیوه زیر صورت‌بندی کرده‌اند:

D مجموعه‌ای از اطلاعات (امور واقع، مشاهدات، داده‌ها) است؛

فرضیه H، D را تبیین می‌کند (که اگر H صادق باشد، D را تبیین خواهد کرد)؛

هیچ فرضیه دیگری نمی‌تواند D را به‌خوبی H تبیین کند؛

۰۰. بر این اساس، H احتمالاً صادق است (سیلوس، ۲۰۰۲، ص ۱۴۶ جوزفسون، ۲۰۰۳، ص ۵؛ مکونیس، ۲۰۱۳، ص ۹۷۷).
بر اساس صورت‌بندی ارائه‌شده از IBE، با دو مرحله اساسی در این نوع از استنتاج مواجهیم: در مرحله نخست، معیارهای انتخاب بهترین تبیین به گزینش بهترین تبیین از میان فرضیه‌های تبیین‌گر رقیب می‌پردازند و در مرحله دوم، بهترین فرضیه تبیین‌گر به عنوان تبیین احتمالاً صادق معرفی می‌شود. هر دو مرحله مزبور با اشکالاتی روبه‌رو هستند. ایراد «ذهنی بودن» (Subjective Objection) و ایراد «صدق» (Truth Objection) به ترتیب این دو مرحله را به چالش می‌کشند: «ایراد ذهنی بودن» بدین قرار است که در مرحله نخست به جهت تعدد معیارهای ذهنی و سلیقه‌ای بودن آن‌ها، هر فردی می‌تواند تبیین موردنظر خود را به عنوان بهترین تبیین انتخاب کند و در نتیجه با تبیین‌های متفاوت و متعددی به عنوان بهترین تبیین روبه‌رو شویم؛ «ایراد صدق»، صدق و واقع‌نمایی احتمالی بهترین تبیین را نشانه گرفته و آن را مورد تردید قرار می‌دهد (اعتمادالاسلامی، ۱۳۹۴، ص ۱۳۲)؛ به این معنا که بر چه اساسی بهترین تبیین، احتمالاً صادق و واقع‌نماست؟ آیا معیارهای انتخاب بهترین تبیین ملاک صدق و واقع‌نمایی هستند؟

برای بررسی ایرادها و اشکالات مزبور، ابتدا به معرفی معیارهای انتخاب بهترین تبیین و سپس به بررسی رابطه آنها با یکدیگر و درنهایت به ارزیابی ارتباط آنها با واقع‌نمایی می‌پردازیم:

۱. معیارهای انتخاب بهترین تبیین

فلاسفه علم، معیارهای انتخاب بهترین تبیین یا مزیت‌های تبیین‌گر (Explanatory Virtues) (مکونیس، ۲۰۱۳، ص ۹۷۸) به کاربرده شده در IBE را در دو دسته تجربی و غیرتجربی یا عینی (Objective) و ذهنی (Subjective)

جای داده‌اند. البته بر اهل فن و تحقیق پوشیده نیست که معادل قرار دادن تجربی با عینی و غیرتجربی با ذهنی، مغالطه و اشتباهی فاحش است که از مبانی پوزیتیویستی نشأت می‌گیرد. در جای خود اثبات شده که هر امر غیرتجربی‌ای، ذهنی و سلیقه‌ای نیست و برخی مفاهیم دلالت‌کننده بر امور غیرتجربی حاکی از امور عینی و واقعی هستند؛ مانند مفاهیم معقول ثانی و یا مفاهیمی که حاکی از مجردات‌اند (برای توضیح بیشتر، ر.ک: مصباح، ۱۳۶۸، ص ۲۲۳-۲۲۴). اکنون به بررسی این دو دسته از معیارها می‌پردازیم:

۱-۱. معیارهای تجربی

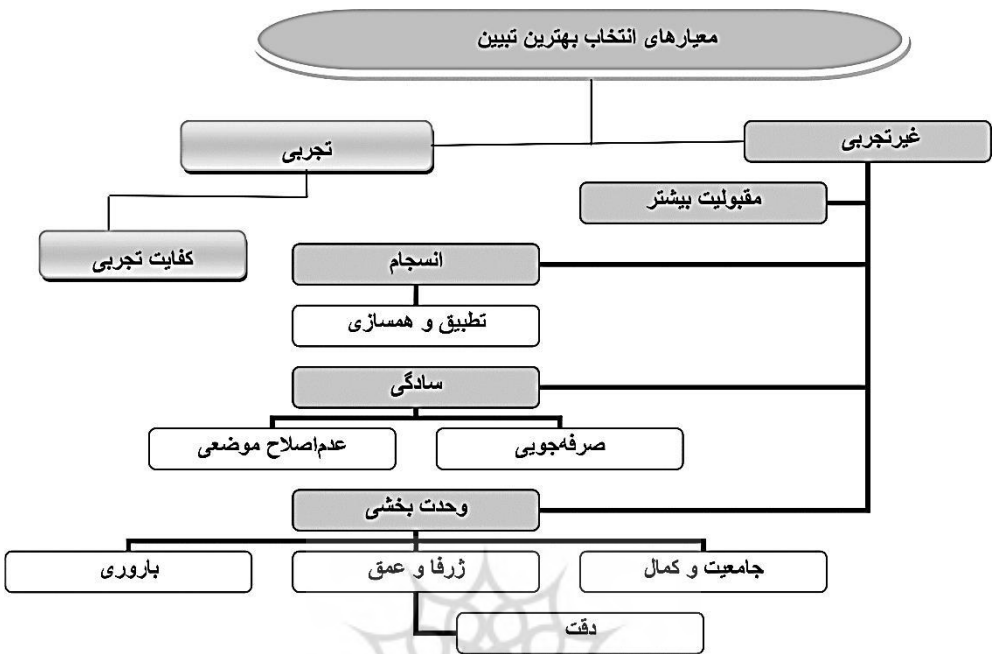
«دسته اول همان کفایت تجربی (Empirical adequacy) (ون فراسن، ۱۹۸۰) است که با عناوینی همچون تطبیق تجربی (Empirical fitting) (مک‌مولین، ۱۹۹۶) یا داده‌دهی (Yielding data) (سوئینرن، ۱۹۹۷) از آن یاد می‌شود. پیش‌بینی‌های درست و تأییدهای تجربی، شاخص ارزیابی کفایت تجربی‌اند» (اعتمادالاسلامی، ۱۳۹۴، ص ۱۳۴). هنگامی یک نظریه دارای کفایت تجربی است که همه نتایج مشاهدتی آن درست باشند (سیلوس، ۲۰۰۷، ص ۷۶). درواقع هنگامی یک تبیین به عرصه رقابت وارد می‌شود که در مورد مجموعه‌ای از پدیده‌ها در دامنه‌ای مشخص دارای کفایت تجربی باشد (لیدیمن، ۲۰۰۲، ص ۲۰۹).

۱-۲. معیارهای غیرتجربی

معیارهای غیرتجربی، متعدّدند و به دو دسته مشهور و غیر مشهور قابل تقسیم‌اند:

مواردی مانند انسجام (Coherence)، سادگی (simplicity)، وحدت‌بخشی (Unification)، عدم اصلاح موضعی (Non-ad Hocness)، باروری (Fertility)، ژرفا و عمق (Depth) مشهورترین معیارهای غیرتجربی‌اند. برخی بر این باورند که مواردی مانند «عدم‌اصلاح موضعی»، «باروری» و «ژرفا و عمق» قابل فروکاست به موارد دیگرند و در این میان ملاک‌های انسجام، سادگی و وحدت‌بخشی با توجه به زمینه و بستر IBE می‌توانند تعیین‌کننده باشند (اعتمادالاسلامی، ۱۳۹۴).

اموری مانند جامعیت و کمال (Completeness)، صرفه‌جویی (Parsimony)، تطبیق و همسازی (Consilience)، دقت (Precision) و مقبولیت بیشتر (more plausible) در آثار برخی فلاسفه علم به معیارهای غیرتجربی انتخاب بهترین تبیین افزوده شده‌اند (سیلوس، ۲۰۰۹، ص ۱۸۴-۱۸۵) که مانند دسته پیشین از شهرت چندانی برخوردار نیستند. با بررسی تعریف و رابطه این موارد با دیگر معیارها می‌توان چهار مورد نخست را به ترتیب به مواردی مانند «وحدت‌بخشی»، «سادگی»، «انسجام» و «ژرفا و عمق» ارجاع داد و با وجود معیارهای مذکور، از این موارد بی‌نیازیم؛ اما مورد آخر یعنی «مقبولیت بیشتر»، که به نظر با ملاک واقعی مرتبط است، باید به طور مستقل بررسی شود.



۱-۲-۱. انسجام

واژه انسجام (تجانس یا انطباق) (Congruence) (لوئیس، ۱۹۴۶) یا تناسب (Fitting) (سوئین‌برن، ۱۹۹۷) و یا مقبولیت نسبت به معرفت پیش‌زمینه‌ای (plausibility in relation to background knowledge) (بتز، ۲۰۱۳)) اصطلاحی است که توسط فلاسفه علم بر انسجام میان فرضیه تبیین‌گر و معرفت پیش‌زمینه‌ای مربوطه وضع شده است (مکونیس، ۲۰۱۳، ص ۹۸۰). بنا بر تعریفی که از فلاسفه علم درباره انسجام ارائه شد، با دو پرسش روبه‌رو می‌شویم: نخست اینکه مقصود از معرفت پیش‌زمینه‌ای چیست؟ از دیدگاه مکونیس، معرفت پیش‌زمینه‌ای، معرفتی است که هنگام بحث از مسئله‌ای ویژه، صدق و درستی‌اش مفروض و مسلم گرفته می‌شود. این معرفت ممکن است که به خودی خود بحث‌انگیز بوده و مورد اتفاق نباشد؛ ولی در مقام تبیین مسئله مورد نظر، حقیقی و صادق یا نزدیک به حقیقت فرض شود. از جهت کمی نیز لازم نیست که شامل همه معارف ما باشد؛ بلکه تنها ضروری است که شامل اطلاعات مربوط به مسئله مورد تبیین باشد (همان). همان‌طور که می‌دانیم، مقصود از ملاک انسجام در IBE تنها سازگاری منطقی اجزای فرضیه تبیین‌گر با یکدیگر نیست؛ زیرا فرضیه‌ای می‌تواند بهترین تبیین باشد که ناسازگاری درونی نداشته باشد. از این‌رو منظور آن است که میان فرضیه تبیین‌گر و معرفت پیش‌زمینه‌ای سازگاری و انسجام برقرار باشد (اعتمادالاسلامی، ۱۳۹۴، ص ۱۳۵). پرسش دیگر از این قرار است که مقصود از انسجام میان فرضیه تبیین‌گر و معرفت پیش‌زمینه‌ای چیست؟ در واقع چه چیزی مجموعه‌ای از گزاره‌ها را با یکدیگر منسجم می‌کند؟

برای پاسخ به این پرسش باید به بررسی آثار فلاسفه‌ای که به تحلیل مفهوم انسجام روی آورده‌اند پرداختیم. مکونیس با جمع‌بندی آرای برخی فلاسفه (از جمله: بارتلبورث، ۱۹۹۹؛ تاکارد، ۱۹۸۹؛ رسچر، ۱۹۷۳؛ لوئیس، ۱۹۴۶؛ لور، ۱۹۹۰؛ بونجور، ۱۹۸۵) به این نتیجه رسیده است که دو ویژگی اساسی «سازگاری منطقی یا عدم تناقض» و «روابط استنتاجی - تبیینی»، موجب انسجام بین مجموعه‌ای از گزاره‌ها می‌شوند (مکونیس، ۲۰۱۳، ص ۹۸۲). سیلوس نیز با بیانی دیگر به این مدعا اشاره کرده است: «گرچه سازگاری منطقی شرط لازم برای انسجام مجموعه‌ای از گزاره‌هاست، شرط کافی نیست» (سیلوس، ۲۰۰۷، ص ۴۰). مکونیس در ادامه برای تشریح و تبیین این مدعا از مثال بارتلبورث بهره می‌برد (بارتلبورث، ۱۹۹۹، ص ۲۱۰). این مثال با اندکی تغییر از این قرار است: این دو باور که «من در ساعت هفت و ده دقیقه و ده ثانیه صبح در برابر درب حرم حضرت معصومه^ع ایستاده‌ام» و «در ساعت هفت و ده دقیقه و یازده ثانیه صبح همان روز در برابر درب مسجد جمکران ایستاده‌ام» به لحاظ منطقی سازگاری دارند، ولی انسجام آن دو با یکدیگر توسط معرفت پیش‌زمینه‌ای ما مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. علت عدم انسجام این دو گزاره با یکدیگر، فقدان رکن دوم انسجام است. از آن روی که معرفت پیش‌زمینه‌ای قادر نیست که میان این دو باور و دیگر باورها رابطه‌ای تبیینی ایجاد کند، معرفت پیش‌زمینه‌ای با دو باور مزبور منسجم نخواهد بود؛ لذا هنگامی میان یک باور و معرفت پیش‌زمینه‌ای انسجام برقرار است که با وجود سازگاری منطقی میان آن دو، باور و معرفت پیش‌زمینه‌ای هم قابلیت تبیین آن باور را داشته باشد؛ ولی استوار ساختن یک معیار تبیینی بر تبیین آن به واسطه معرفت پیش‌زمینه‌ای، مستلزم دور است (اعتمادالاسلامی، ۱۳۹۴، ص ۱۳۶):

اگر این تعریف از انسجام را بپذیریم، مزیت تبیینی اساسی IBE (انسجام) دور باطل یا... بی محتوا خواهد بود. بهترین تبیین، آن است که بیشترین انسجام را با معرفت پیش‌زمینه‌ای دارد. تبیین با بیشترین انسجام با معرفت پیش‌زمینه‌ای، بهترین تبیین برای معرفت پیش‌زمینه‌ای یا گزاره‌ای است که معرفت پیش‌زمینه‌ای بهترین تبیین را برای آن دارد؛ بنابراین این ادعا که بهترین تبیین آن است که بیشترین انسجام را با معرفت پیش‌زمینه‌ای دارد، پیش‌پاافتاده و بی‌محتوا می‌شود و دو اصطلاح «بهترین تبیین» و «منسجم‌ترین تبیین» به یک معنا خواهند بود (مکونیس، ۲۰۱۳، ص ۹۸۳).

اگر از مشکل دور صرف‌نظر کنیم، به نظر می‌رسد معیار ارزیابی روابط استنتاجی - تبیینی هم سازگاری منطقی است. برای نمونه، منسجم نبودن این دو باور که «من در ساعت هفت و ده دقیقه و ده ثانیه صبح در برابر درب حرم حضرت معصومه^ع ایستاده‌ام» و «در ساعت هفت و ده دقیقه و یازده ثانیه صبح همان روز در برابر درب مسجد جمکران ایستاده‌ام» به دلیل ناسازگاری منطقی آنها با این باور پیش‌زمینه‌ای است که «وسیله نقلیه‌ای در اختیار نداریم که بتوان با آن، مسافت‌های درون‌شهری را با سرعت ۹ کیلومتر بر ثانیه پیمود» (اعتمادالاسلامی، ۱۳۹۴، ص ۱۳۷).

به اعتقاد سوئین‌برن در فرایند انتخاب بهترین تبیین، انسجام میان فرضیه تبیین‌گر و معرفت پیش‌زمینه‌ای ملاکی اساسی و مستقل نیست. او برخلاف مکونیس به دوری بودن این ملاک تکیه نمی‌کند؛ بلکه مدعی فروکاسته شدن انسجام به دو ملاک «داده‌دهی» (کفایت تجربی) و «سادگی» است. از دیدگاه وی، برخی نظریه‌ها

به سبب گستردگی دامنه‌شان، از معرفت پیش‌زمینه‌ای فراترند؛ بنابراین ارزیابی آنها به واسطه انسجام با معرفت پیش‌زمینه‌ای نمی‌تواند تعیین‌کننده باشد. برای نمونه اینشتین در پی نظریه‌ای بود که همه اطلاعات موجود در حوزه نظریه‌های پیشرفته نور و الکترومغناطیس را تبیین کند. قلمرو پهنای این نظریه کلان، جایی برای عرض اندام نظریه‌های محتمل در معرفت پیش‌زمینه‌ای که این نظریه می‌توانست با آنها سازگار باشد، باقی نمی‌گذاشت؛ بنابراین انسجام با معرفت پیش‌زمینه‌ای در میدان رقابت چنین نظریه‌های کلانی که کفایت تجربی دارند، کارایی ندارد و برای گزینش بهترین تبیین باید به سراغ معیار سادگی رفت. از سویی دیگر، به باور او، حتی در مواردی هم که انسجام با معرفت پیش‌زمینه‌ای توان تعیین‌کنندگی دارد، باز ملاک سادگی است که نظریه منسجم‌تر با معرفت پیش‌زمینه‌ای را متمایز می‌کند (سوئین‌برن، ۱۹۹۷، ص ۳۶-۴۱؛ به نقل از: همان، ص ۱۳۷-۱۳۸).

شورتز نیز معتقد است که انسجام به مزیت تبیینی دیگری یعنی «وحدت‌بخشی» فروکاسته می‌شود: این پرسش مطرح می‌شود که «چرا ما وحدت‌بخشی را به جای انسجام ترجیح می‌دهیم؟». پاسخ آن بی‌درنگ روشن می‌شود. از دیدگاه ما، انسجام از طریق روابط استنتاجی میان گزاره‌هایی که پدیده‌های اولیه (Elementary Phenomena) را بیان می‌کند، شکل می‌گیرد؛ بنابراین ما باید روابط استنتاجی دوری را حذف کنیم، اما انسجام منهای دور مساوی با وحدت‌بخشی است؛ زیرا وحدت‌بخشی بدین معناست که پدیده‌ها تا حد امکان به کمترین اصول و پدیده‌های بنیادین تحویل برده شوند (شورتز، ۱۹۹۹، ص ۹۸؛ به نقل از: همان، ص ۱۳۸).

اعتماد/الاسلامی می‌گوید در اینجا دو راه در مقابل ما قرار می‌گیرد:

اگر این مطلب را که مؤلفه اصلی ملاک انسجام، سازگاری منطقی است بپذیریم، مزیت‌های تبیینی دیگر همچون ملاک‌های سادگی سوئین‌برن و وحدت‌بخشی شورتز در شرایطی به کار می‌آیند که فرضیه‌های تبیین‌گر رقیب، همگی با معرفت پیش‌زمینه‌ای سازگاری منطقی داشته باشند. بدین ترتیب ملاک انسجام به دیگر مزیت‌های تبیینی فروکاسته نمی‌شود، بلکه مزیت‌های یادشده مکمل ملاک انسجام برای انتخاب بهترین تبیین خواهند بود.

اگر ملاک انسجام را بر دو مؤلفه «سازگاری منطقی» و «روابط استنتاجی - تبیینی» مبتنی بدانیم، برای فرار از دور باطل ناگزیریم روابط استنتاجی - تبیینی را برحسب دیگر مزیت‌های تبیینی تحلیل کنیم. در این صورت ملاک انسجام علاوه بر سازگاری منطقی به دیگر مزیت‌های تبیینی مانند سادگی و وحدت‌بخشی نیز نیازمند خواهد بود.

بنابراین نتیجه به‌دست آمده از هر دو رویکرد تنها یک چیز خواهد بود: در مقام گزینش بهترین تبیین در IBE هنگامی که فرضیه‌های تبیین‌گر رقیب، همگی با معرفت پیش‌زمینه‌ای سازگاری منطقی دارند، دیگر مزیت‌های تبیینی وارد عرصه رقابت می‌شوند و معیار گزینش بهترین تبیین می‌گردند. از این‌روی شایسته است از آغاز امر، انسجام فرضیه تبیین‌گر با معرفت پیش‌زمینه‌ای را به معنای سازگاری منطقی آن با معرفت پیش‌زمینه‌ای در نظر بگیریم و رکن دوم، یعنی روابط استنتاجی - تبیینی را رها نماییم تا گرفتار دور باطل نشویم (اعتمادالاسلامی، ۱۳۹۴، ص ۱۳۸-۱۳۹).

اگر یک فرضیه ساده‌تر یا صرفه‌جوتر باشد، در مقایسه با رقبای خود، تبیین بهتری ارائه می‌دهد. برای مثال، از دیدگاه نظریه کالریک لاوازیه درباره احتراق مواد، فرض وجود اکسیژن به‌تنهایی برای تبیین سوختن مواد و افزایش وزن آنها کافی است؛ ولی در مقابل، نظریه فلوژیستون برای تبیین این پدیده، علاوه بر فرض وجود ماده فلوژیستون در مواد قابل اشتعال به یک پیش‌فرض کمکی دیگر هم که عبارت است از «فلوژیستون وزن منفی دارد» نیازمند است. بدین ترتیب، نظریه لاوازیه به سبب نیاز به پیش‌فرض‌های کمتر برای تبیین پدیده احتراق مواد، ساده‌تر و در نتیجه بهتر از نظریه فلوژیستون است (مکونیس، ۲۰۱۳، ص ۹۸۶-۹۸۷).

سادگی، معیار بحث‌انگیزی برای ارزیابی نظریه‌های تبیینی است. فیلسوفان علم غالباً این معیار را عمل‌گرایانه می‌انگارند تا معرفت‌شناختی. آنها در مقام تعریف و تبیین حدود و ثغور معیار سادگی نظریات مختلفی ارائه کرده‌اند که به برخی از آنها اشاره می‌کنیم (به نقل از: اعتمادالاسلامی، ۱۳۹۴، ص ۱۳۹-۱۴۲):

از دیدگاه پوپر مفهوم سادگی با مفهوم میزان ابطال‌پذیری معادل است (پوپر، ۱۹۵۹، ص ۱۲۶). به اعتقاد سوپر (۱۹۷۵) نظریه‌ای دارای وصف سادگی است که به داده‌های کمتری افزون بر داده‌های خود نظریه در مقام پاسخ‌گویی به مسائل مطرح‌شده درباره آن نیازمند باشد. سیلوس (۲۰۰۲) و پتس (۲۰۱۳) نیز در این راستا، تبیینی را مشتمل بر ویژگی سادگی می‌دانند که در مقام رقابت با تبیین‌های دیگر مفروضات کمتری داشته باشد. در کنار این تعاریف، دسته‌بندی‌های گوناگونی هم از انواع سادگی در ادبیات فلسفی به چشم می‌خورد که به برخی از آنها اشاره می‌شود. سوئین‌برن ابعاد سادگی یک نظریه را در شش بند معرفی می‌کند:

۱. سادگی برحسب هویت مفروض در نظریه؛

۲. سادگی برحسب انواع هویت مفروض در نظریه؛

۳. سادگی برحسب الفاظ بیانگر نظریه؛

۴. سادگی برحسب قوانین مطوی در نظریه؛

۵. سادگی برحسب متغیرهای مربوط به قوانین مطوی در نظریه؛

۶. سادگی برحسب صورت‌بندی ریاضیاتی نظریه (سوئین‌برن، ۱۹۹۷، ص ۲۴-۲۶).

سادگی از دیدگاه *نی‌نی‌لوتو* (۱۹۹۹) در چهار قلمرو مورد ارزیابی قرار می‌گیرد: هستی‌شناختی، نحوی، ساختاری و روش‌شناختی. بی‌بی (۲۰۰۹) یک نوع سادگی روان‌شناختی، دو نوع سادگی هستی‌شناختی و سه نوع سادگی تبیینی را در نظر می‌گیرد.

اعتمادالاسلامی در مقام داوری می‌گوید: به رغم گوناگونی تعریف‌ها و دسته‌بندی‌های مزبور، به نظر می‌رسد تمامی آنها مگر پوپر، سادگی را به فروکاستن چیزهایی در یا درباره نظریه در حد امکان می‌دانند. به اعتقاد سوپر آنچه می‌تواند در یک نظریه تا حد امکان فرو کاسته شود، یا معنایی (Semantic) است و یا نحوی (Syntactic)

(سوبر، ۲۰۰۱، ص ۱۵). اموری که با بُعد معنایی نظریه مرتبط هستند، مانند هویت مفروض در آن، علل، قوانین و مانند اینها در وجه معنایی و اموری که با بُعد نحوی و صوری سازی نظریه سروکار دارند، مانند نمادها و الفاظ در وجه نحوی آن جای می‌گیرند. بیکر (۲۰۱۰) هم سادگی را در دو جنبه هستی‌شناختی یا صرفه‌جویی (Parsimony) و جنبه نحوی یا زیبایی (Elegance) منحصر می‌کند. به نظر می‌رسد این دو جنبه او با ابعاد دوگانهٔ سوبر متناظرند؛ بدین ترتیب «زآنجا که هر نظریه در قالب یک زبان بیان می‌شود، هر نوع سادگی به سادگی معنایی و نحوی (صوری) فروکاستی است» (مکونیس، ۲۰۱۳، ص ۹۸۷).

با پذیرش اینکه سادگی نحوی یک نظریه وابستگی به زبانی دارد که نظریه در قالب آن بیان می‌شود، این بعد از سادگی، نقش تعیین‌کننده‌ای در انتخاب بهترین تبیین ندارد؛ زیرا یک نظریه این قابلیت را دارد که در یک زبان (برای مثال زبان فنی) از نظریه رقیبش ساده‌تر باشد و در عین حال، در زبان دیگر (برای مثال زبان عرفی)، نظریه دوم از نظریه نخست ساده‌تر به نظر آید. افزون بر این، با استعمال راهکارهای منطقی‌ای که در منطق توصیه شده است، این قابلیت وجود دارد که یک نظریه را با ساختارهای نحوی مختلف، ولی هم‌ارز در معنا بیان کنیم و در نهایت سادگی نحوی را به مجادله‌ای صوری و بی‌فایده تقلیل دهیم. با تأکید بر این مطلب که هر نظریه‌ای با توجه به جنبه معنایی خود بررسی می‌شود، بیشتر جدال‌های نحوی و صوری‌ای که در ارزیابی سادگی نحوی در گرفته‌اند، از بین می‌روند. جنبه معنایی یک نظریه نقش بسزایی در تعیین جنبه نحوی آن دارد؛ از این روست که یک نظریه می‌تواند تنها ساختارهای نحوی خاصی را بپذیرد. بنابراین وجه معنایی بر وجه نحوی مقدم است؛ یعنی در جایی که سادگی معنایی می‌تواند نقشی تعیین‌کننده داشته باشد، سادگی نحوی کارایی بسزایی ندارد. سادگی نحوی زمانی مؤثر است که سادگی معنایی نظریه‌های رقیب هم‌ارز و برابر باشند. پس مقصود از ملاک سادگی در بیشتر موارد، همان سادگی در معناست.

در نهایت می‌توان گفت: از مجموع مطالبی که در آثار مختلف درباره سادگی یک فرضیه به عنوان یکی از مزیت‌های تبیین‌گر بیان شده است، می‌توان چنین جمع‌بندی کرد: اگر سایر شرایطی که در انتخاب بهترین تبیین تعیین‌کننده‌اند برابر باشند، به‌ویژه آنکه فرضیه‌های رقیب داده‌های یکسانی را تبیین کنند، آن‌گاه فرضیه‌ای که از مفروضات کمتر، یعنی هویت یا فرضیه‌های کمتر، برای تبیین این داده‌ها بهره می‌جوید، مرجح است. این ترجیح، ریشه در اصل مشهور تیغ اُکام (Ockham's razor) دارد که طبق آن، باید هویت غیرضروری را وانهاد. در خصوص سادگی یک فرضیه، توان آن در تبیین داده‌ها این ضرورت را مشخص می‌کند. به عبارت دقیق‌تر، همین که فرضیه‌ای با مفروضات کمتر می‌تواند داده‌های معینی را تبیین کند، نشان می‌دهد که شرط ضرورت برآورده شده است. اگر کارایی ملاک سادگی، محدود به زمانی شود که سایر شرایط برابر و داده‌هایی که فرضیه‌های رقیب تبیین می‌کنند یکسان باشند، گزینش فرضیه‌ای که دارای مفروضات کمتر است، معقول‌تر است.

۳-۲-۱. وحدت‌بخشی

«اگر فرضیه‌ای وحدت‌بخشی بیشتری داشته باشد، تبیین بهتری نسبت به رقبای خود ارائه می‌کند. برای مثال، مکانیک نیوتن نمونه خوبی برای وحدت‌بخشی است؛ زیرا این توان را دارد که حرکت پدیده‌های مختلفی از قبیل قمرهای سیارات، ستاره‌های دنباله‌دار، جزر و مد و غیره را به صورت یک‌پارچه تبیین نماید» (مکونیس، ۲۰۱۳، ص ۹۸۳). بنا بر دیدگاه سیلوس، یکی از اهداف علم، درک جهان به واسطه نظام‌مند کردن پدیده‌ها در یک نظام یکپارچه نظری است (سیلوس، ۲۰۰۷، ص ۲۵۳). گلایمور می‌گوید: یکی از طرق فهم‌پذیری پدیده‌ها «نشان دادن آن است که پدیده‌های گوناگون از یک نوع‌اند و الگویی مشترک را ارائه می‌کنند» (گلایمور، ۱۹۸۰، ص ۳۶؛ به نقل از اعتمادالاسلامی، ۱۳۹۴، ص ۱۴۴) همچنین به باور بارتلبورث، افزایش فهم ما از جهان، اساساً در گرو قرار گرفتن پدیده‌های مختلف در الگویی واحد است:

سرآغاز رویکرد من به تبیین آن است که تبیین‌ها به شیوه‌ای معین به فهم ما از جهان می‌افزایند. مقصود من از «فهمیدن» جای دادن مشاهده‌هایمان، رویدادها و دیگر امور واقع در الگوهای فراگیرتر است؛ [الگوهایی] که مشاهده‌های گوناگون ما را در یک جهان‌نگری منسجم که به نظر می‌رسد هدف معرفتی اصلی ما باشد، یکپارچه می‌سازند (بارتلبورث، ۲۰۰۲، ص ۱؛ به نقل از همان).

نقش آفرینی بی‌نظیر وحدت‌بخشی به عنوان یک مزیت تبیینی در طول تاریخ علم، دلیل خوبی بر ادعاهای مزبور است. دانشمندان همیشه به نظریه‌هایی که بتوانند در حوزه کارایی‌شان، علاوه بر پدیده‌های پیش‌تر تبیین‌شده، پدیده‌های نو یا روابط میان پدیده‌های پیشین را تبیین کنند، توجه خاصی داشته و دارند. به نمونه‌های زیر توجه کنید:

۱. نظریه نسبیت عام می‌تواند بر خلاف رقبای خود به صورت یکپارچه حسیض عطارد، خمیدگی نور در یک میدان گرانشی و رد شیفت خطوط طیفی در یک میدان گرانشی قوی را تبیین نماید؛

۲. مکانیک کوانتوم فراتر از هر رقیبی می‌تواند فرکانس‌های طیفی اتم‌های معین از پدیده مغناطیس، حالت جامد ماده و پدیده‌های حیرت‌آور متنوع دیگر از قبیل اثر فوتوالکتریک و اثر کامپتون را به‌خوبی تبیین کند (تاگارد، ۱۹۹۳، ص ۸۰)؛

۳. لاوزیه توانست بر اساس اصل اکسیژن (Oxygen Principle) بسیاری از پدیده‌ها، از جمله افزایش وزن مواد، پس از سوختن را تبیین کند؛ واقعیتی که نظریه فلوزیستون از تبیین آن ناتوان بود؛

۴. ماکسول توانست نظریه‌ای ارائه دهد که پدیده‌های الکترومغناطیسی را که خارج از تیررس نظریه‌های پیشین بودند، به‌خوبی تبیین کند؛

۵. نیوتن نشان داد که جزر و مد پیامد نیروی جاذبه میان ماه و زمین است؛ در حالی که پیش از نیوتن پدیده جزر و مد و موقعیت ماه جداگانه تبیین می‌شدند (اعتمادالاسلامی، ۱۳۹۴، ص ۱۴۴)

فیلسوفانی که در زمینه IBE به نظریه‌پردازی پرداخته‌اند، اصطلاحاتی همچون وحدت‌بخشی، همگرایی (Consilience)، گستره (Breadth)، و قلمرو (Scope) را تقریباً در یک معنا استعمال کرده‌اند. این در حالی است که به طور معمول وحدت‌بخشی

و همگرایی برای تبیین پدیده‌هایی که در ظاهر ارتباطی با هم ندارند یا پدیده‌هایی که از انواع گوناگون هستند به کار برده می‌شوند؛ ولی گستره و قلمرو، تنها بر افزایش قلمرو تبیین دلالت دارند. در مجموع می‌توان گفت که قدر متیقن همه این اصطلاحات و دیدگاه‌ها تبیین پدیده‌های مختلف از طریق الگویی واحد است (همان، ص ۱۴۵).

برای نمونه، من در نیمه‌های شب صدای پتجول زدن به دیوار و خش‌خش موجودی ریزه‌میزه را می‌شنوم و همچنین شاهد ناپدید شدن پنبه‌های داخل گنجه هم هستم؛ پیرو این شواهد و قراین نتیجه می‌گیرم که در خانه واقعاً موش دارم (فراسن، ۱۹۸۰، ص ۱۷-۱۸). در این مثال، دو فقره داده داریم که باید آنها را تبیین کنیم: پنبه ناپدیدشده و صدای خش‌خش. طبق فرضیه‌ای که در آن دزدی به موش نسبت داده می‌شود، هر دو داده را با یک علت (موش) می‌توان تبیین کرد؛ اما در فرضیه‌ای که دزدی خدمتکار مطرح می‌شود برای همین تعداد داده باید دو علت فرض کرد: یکی خدمتکار خائن، و دیگری به جوش آمدن مخزن آب گرم و تولید صدا. پس فرضیه دزدی کردن موش داده‌های بیشتری را تبیین می‌کند و به همین دلیل بهتر است. در فرضیه داروین هم همین قاعده حاکم است. با فرضیه داروین نه تنها می‌توان شباهت‌های کالبدشناختی گونه‌ها را با یکدیگر تبیین کرد، بلکه بر اساس آن بسیاری داده‌های مربوط به موجودات زنده نیز تبیین می‌شوند. البته هر یک از این داده‌ها را می‌شد جدا جدا و از راه‌های دیگر هم تبیین کرد و خود داروین هم از این نکته آگاه بود؛ اما با فرضیه تکامل همه آن داده‌ها یک جا و با هم تبیین می‌شدند و همین ویژگی بود که سبب شد فرضیه تکامل، بهترین تبیین برای داده‌های موردنظر به شمار آید (آکاشا، ۱۳۹۱، ص ۴۲-۴۳).

۲. بررسی رابطه معیارها با واقع‌نمایی

۲-۱. بررسی رابطه معیار تجربی (کفایت تجربی) با واقع‌نمایی

نتایج مشاهدتی و پیش‌بینی‌های درست و تأییدهای تجربی بیشتر به نفع یک فرضیه از بین فرضیه‌های رقیب می‌تواند در امور تجربی، آماره و راهنمای خوبی به سوی واقع و صدق باشد؛ اما به صورت محتمل و غیر یقینی. به عبارت دیگر، فرضیه‌ای که متکی به شواهد تجربی بیشتری است، نسبت به فرضیه‌های رقیب احتمال صدق بیشتری دارد؛ اما این پرسش مطرح می‌شود که بر چه مبنایی، فرضیه یا تبیینی که از کفایت تجربی برخوردار است، می‌تواند ما را احتمالاً به صدق برساند؟ بنابراین با طرح چنین پرسش‌هایی، این مطلب به ذهن‌خطور می‌کند که صرف وجود کفایت تجربی نمی‌تواند ملاک توجیه صدق احتمالی باشد و ما باید در پی ملاکی باشیم که بتواند صدق‌رسانی چنین تبیینی را توجیه کند. البته اگر فرضیه‌های رقیب، دارای نتایج مشاهدتی و کفایت تجربی یکسانی باشند، ناچاریم برای گزینش بهترین فرضیه به سراغ معیارهای غیرتجربی برویم که در ادامه به بررسی رابطه آنها با واقع‌نمایی می‌پردازیم.

۲-۲. بررسی رابطه معیار «انسجام» با واقع‌نمایی

از آنچه گذشت، به این نتیجه رسیدیم که یکی از معیارهای اساسی و جانشین ناپذیر انتخاب بهترین تبیین در IBE معیار «انسجام» است و روشن شد که مقصود از آن در IBE همان سازگاری منطقی (عدم تناقض) فرضیه و تبیین موردنظر با

معرفت‌های پیش‌زمینه‌ای است. به تعبیر دیگر بهترین تبیین، تبیینی است که با باورهای پیش‌زمینه‌ای ما انسجام منطقی داشته باشد. برای بررسی رابطه این معیار با واقع‌نمایی و صدق، بحث را با ارزیابی دو فرض به پیش می‌بریم:

۲-۲-۱. فرض نخست

اگر ارائه‌کنندگان این معیار از طرفداران «انسجام‌گرایی» (Coherentism) باشند، با توجه به مبانی آنها درباره تعریف «صدق» و «ملاک صدق»، نمی‌توان آن را راهنمایی به سوی صدق به معنای «مطابقت با واقع» دانست. از آنجاکه انسجام‌گرایان، معیار صدق و توجیه یک باور را «انسجام آن باور با باورهای ما می‌دانند»، بنابراین ادعای دست یافتن به واقع توسط این معیار، ادعایی است که هیچ‌گاه انسجام‌گرایان به آن اذعان نکرده‌اند. در واقع، آنها به سبب ناامیدی از رسیدن به واقع، به سراغ تغییر تعریف صدق از «مطابقت با واقع» به «انسجام» و تغییر معیار صدق از «ارجاع به گزاره‌های پایه» به «انسجام با باورهای ما» رفته‌اند.

از سوی دیگر، اگر معیار توجیه و اعتبار یک فرضیه، انسجام آن با باورهای پیش‌زمینه‌ای ما باشد، این پرسش به ذهن می‌رسد که ملاک توجیه باورهای پیش‌زمینه‌ای ما چیست؟ اگر بگوییم ملاک توجیه و صدق آنها هم انسجام با باورهای دیگر است، لازمه این سخن دور یا تسلسل است؛ زیرا صدق یک دسته باورها با دیگر باورها و صدق آنها با دیگر باورها و این سیر، به دور یا تسلسل می‌انجامد.

چگونه انسجام، معیار صدق یا ملاک موجه بودن است؛ درحالی که برخی نظریه‌های علمی علی‌رغم اینکه با معارف عصر خود سازگارند (نظیر نظریه هیئت بطلمیوسی و پاره‌ای از دیگر نظریات در علوم مختلف بشری) صادق نیستند؟ وجود نظریه‌های ابطال‌شده در معرفت‌های بشری دلیل این است که انسجام معیار صدق و واقع‌نمایی نیست.

اگر انسجام معیار صدق و حقیقت است، باید هر افسانه هماهنگی که اجزایش با یکدیگر منسجم‌اند، همچون یک نظریه فلسفی یا فیزیکی یا ریاضی حقیقی تلقی شود. ممکن است در پاسخ این اشکال گفته شود که هماهنگی یک قضیه با هر قضیه‌ای منظور نیست، بلکه منظور هماهنگی آن با قضایا و افکاری است که تجربه آنها را تأیید کرده است. روشن است که این پاسخ، درواقع تقویت اشکال است؛ زیرا در آن اشکال بر روی این نکته تکیه شده که معیار مذکور کافی نیست و در پاسخ فوق اقرار شده که معیار دیگری به نام تجربه لازم است (حسین‌زاده، ۱۳۸۰، ص ۱۱۹).

۲-۲-۲. فرض دوم

اگر مقصود از انسجام، سازگاری منطقی با باورهای پیش‌زمینه‌ای موجه ماست، پرسشی که مطرح می‌شود از این قرار است که ملاک توجیه باورهای پیش‌زمینه‌ای ما چیست؟ اگر نظریه مبنای را بپذیریم، ملاک توجیه باورهای پیش‌زمینه‌ای ما مبادت و یا قابلیت ارجاع به گزاره‌های بدیهی و خودموجه است که در این صورت انسجام نقشی ندارد و ملاک صدق احتمالی بهترین تبیین، همان ابتدا بر باورهای موجه ماست. در این صورت می‌توانیم مدعی

شویم که احتمالاً به واقع و صدق دست‌یافته‌ایم. اگر نظریه‌ای غیر از میناگرایی را اختیار کنیم، نمی‌توانیم ادعای دستیابی احتمالی به واقع داشته باشیم. هنگام ارائه نظریه مختار به این بحث بازمی‌گردیم.

۳-۲. بررسی رابطه معیار «سادگی» با واقع‌نمایی

بیشتر فلاسفه علم معتقدند که نظریه ساده‌تر بر نظریه پیچیده‌تر تقدم دارد؛ اما این پرسش مطرح می‌گردد که این معیار چه جایگاهی دارد؟ آیا سادگی نظریه، نشانه صدق آن نظریه است یا نه؟ در پاسخ به این پرسش، دو دیدگاه عمده ارائه شده است: برخی فلاسفه علم معتقدند که معیار سادگی از قبیل مزیت‌های «عملی (پراگماتیستی) و زیبایی‌شناختی» است که هیچ ارتباطی با صدق و واقع‌نمایی ندارد (سیلوس، ۲۰۰۷، ص ۲۳۱). برخی دیگر از فلاسفه، معیار سادگی را یک مزیت «شناختی و معرفتی» می‌دانند که با مشکل توجیه مواجه است؛ به این معنا که چرا نظریه ساده‌تر، احتمالاً از نظریه پیچیده‌تر به واقع و صدق نزدیک‌تر است؟ در پاسخ به این پرسش، این توجیه را آورده‌اند که ساختار جهان آفرینش ساده است؛ بنابراین احتمال تطابق نظریه ساده با جهان خارج بیشتر است. در مقابل، این اشکال مطرح می‌شود که سادگی جهان ادعایی پیشینی است که قابل اثبات نیست و با مشکل توجیه روبه‌روست (البته گفتنی است که این اشکال مبتنی بر مبانی پوزیتیویستی است که ملاک صدق و توجیه گزاره‌ها را اثبات تجربی می‌دانند و بر این اساس باورهای پیشین را به جهت غیرتجربی بودن بی‌معنا و اثبات‌ناپذیر می‌شمارند). عده‌ای دیگر به یک توجیه پسینی که بر موفقیت‌های تجربی نظریات ساده استوار است، متوسل شده‌اند؛ یعنی معتقدند که نظریه ساده‌تر از کفایت تجربی بیشتری برخوردار است؛ اما این توجیه پسینی زمانی پذیرفته می‌شود که مشکل و معمای توجیه استقراً پاسخ داده شود (همان).

اُکاشا درباره معیار سادگی می‌گوید:

سادگی یا ایجاز را نشانه تبیین مطلوب دانستن اندیشه بسیار جالبی است و به این ترتیب مسلماً جزئیات بیشتری درباره IBE آشکار می‌شود؛ اما اگر برای دانشمندان، سادگی ملاک استنتاج باشد، در این صورت مسئله‌ای مطرح می‌شود: ما از کجا می‌دانیم که جهان ساده است و پیچیده نیست؟ رجحان نظریه‌ای که داده‌ها را برحسب علل کمتری تبیین می‌کند معقول به نظر می‌رسد؛ اما آیا دلیلی عینی وجود دارد که نشان دهد در مقایسه با نظریه پیچیده‌تر احتمال صدق نظریه ساده‌تر بیشتر است؟ فیلسوفان علم درباره این پرسش دشوار هم‌سخن نیستند (اُکاشا، ۱۳۹۱، ص ۴۳).

پوپر هم این‌گونه به کرسی قضاوت می‌نشیند:

لفظ «سادگی» چندین معنا دارد؛ مثلاً تئوری شرودینگر از نظر روش‌شناسی بسیار ساده است، ولی از جهات دیگر می‌توان به‌درستی گفت «پیچیده» است. گاه می‌گوییم حل فلان مسئله ساده نیست، بلکه مشکل است؛ یا می‌گوییم تعبیر یا تقریری ساده نیست بلکه غامض است. گاه می‌گویند از دو تقریر برای یک برهان ریاضی، یکی ساده‌تر یا زیباتر از دیگری است. این تمایزها در نظریه شناخت اهمیت چندانی ندارد، زیرا به آستان منطق داخل نمی‌گردد و صرفاً مبتنی بر ترجیحی ذوقی یا مصلحت‌جویانه است. هنگامی که مردم می‌گویند «انجام فلان کار ساده‌تر از

کار دیگری است»، مقصودشان همین است که انجام آن کار آسان‌تر است و تمرین و دانش کمتری می‌طلبد. در همه این موارد، لفظ سادگی معنایی فرامنتقی دارد و آوردنش ضروری نیست (پوپر، ۱۳۸۸، ص ۱۷۳).

با توجه به آنچه گذشت، معیار «سادگی» تنها یک معیار روان‌شناختی و کاربردی است که در مقام ارزیابی بین فرضیه‌هایی که از لحاظ شرایط معرفتی هم‌ارز هستند، به کار می‌آید؛ از این رو نمی‌تواند رابطه‌ای با واقع داشته باشد و به‌تنهایی راهنمای ما به سوی فرضیه مطابق با واقع باشد. مدافعان این معیار باید به این پرسش پاسخ دهند که «به چه دلیل، فرضیه ساده موجه و صدق‌رسان است؟»؛ اما تاکنون هیچ دلیل موجهی بر نظریه خود (ساده‌ترین تبیین = تبیین احتمالاً صادق) اقامه نکرده‌اند.

۲-۴. بررسی رابطه معیار «وحدت‌بخشی» با واقع‌نمایی

وحدت‌بخشی یک فرضیه نسبت به شواهد مرتبط و ظاهراً نامرتب، مؤلفه‌ای جذاب و موفقیت‌آمیز برای یک فرضیه است و می‌تواند با صدق و واقع‌نمایی مرتبط باشد؛ اما پرسشی که مطرح می‌شود این است که «معیار توجیه و احتمالاً صدق‌رسان بودن فرضیه و تبیین وحدت‌بخش چیست؟»؛ «به چه دلیل، وصف وحدت‌بخشی می‌تواند ما را به صدق احتمالی برساند؟». این پرسش‌ها و ابهامات حاکی از آن است که معیار «وحدت‌بخشی» به‌خودی‌خود ملاک توجیه معرفت‌شناختی یک فرضیه نیست و ما باید در پی ملاکی باشیم که «وحدت‌بخشی» همانند «کفایت تجربی» می‌تواند راهنمای ما به سوی آن باشد.

۲-۵. بررسی رابطه معیارهایی مانند «مقبولیت بیشتر» (more plausible) و «معقولیت» با واقع‌نمایی

این معیارها، معیارهایی هستند که عقلاً در گزینش‌های روزمره خود از آنها بهره می‌برند؛ اما این پرسش به ذهن می‌آید که ملاک معقولیت و مقبولیت بیشتر یک فرضیه و تبیین چیست؟ عقلاً بر چه اساسی یک تبیین را مورد قبول می‌دانند و آن را بر رقبایش ترجیح می‌دهند؟ آیا یک فرضیه و تبیین مقبول نزد عقلاً واقع‌نما و صدق‌رسان هم هست؟ به هر حال اصل معقولیت و مقبولیت مورد پذیرش همه عقلاست و می‌تواند به شرط پذیرش «مکتب واقع‌گرایی» با واقع و صدق مرتبط باشد؛ اما صرف نام‌گذاری یک فرضیه به معقول بودن و مقبول بودن کفایت نمی‌کند و ملاک واضح و روشنی به ما ارائه نمی‌کند. بنابراین باید با کاوش‌های بیشتری به ژرفای این سیره عقلایی پی ببریم و ملاک اصلی و واقعی مقبولیت و معقولیت یک فرضیه و تبیین را به دست آوریم.

۳. دیدگاه برگزیده درباره واقع‌نمایی IBE

در مقام بررسی رابطه معیارهای انتخاب بهترین تبیین با واقع‌نمایی به این نتیجه رسیدیم که از میان تمامی معیارهای ارائه‌شده، تنها «کفایت تجربی» و «وحدت‌بخشی» می‌تواند با واقع و صدق مرتبط باشند. البته این ارتباط بدان معنا نیست که خود این معیارها، ملاک صدق احتمالی و توجیه معرفت‌شناختی بهترین تبیین هستند؛ بلکه بدین معناست که می‌تواند آماره و راهنمای ما به سوی ملاک توجیه صدق احتمالی بهترین تبیین باشند. اکنون که هیچ‌یک از معیارهای مذکور

نمی‌توانند ملاک توجیه صدق احتمالی نتیجه IBE باشند، با این پرسش مواجه می‌شویم که «آیا ملاک دیگری برای توجیه صدق و واقع‌نمایی نتیجه IBE وجود دارد؟» «اگر چنین ملاکی وجود دارد، آن ملاک چیست؟».

به‌هرحال در فرایند استنتاجی IBE با نتیجه‌ای غیریقینی، ظنی و نسخ‌پذیر با عنوان بهترین تبیین روبه‌رویم که بنا بر دیدگاه مبنائگرایی (Foundationalism)، به سبب غیریقینی بودن و عدم ارجاع به گزاره‌های بدیهی (همان‌طور که خواهد آمد) با مشکل توجیه (یقینی) معرفت‌شناختی روبه‌روست. از آنجاکه ما دیدگاه مبنائگرایی را تنها راه موجود برای توجیه معرفت می‌دانیم، لازم است پیش از ارائه نظریه برگزیده که مبتنی بر این دیدگاه است، مقدمات و کلیاتی از مسائل مبنائگرایی را که موردپذیرش متفکران اسلامی است مطرح سازیم:

۳-۱. مبنا گرا و توجیه معرفت

بنیادی‌ترین مسئله در مکتب مبنائگرایی از این قرار است که مبنائرا باید گزاره‌های خاصی را که به اعتقاد او «خودموجه» هستند، به عنوان مبنا و پایه معرفی و در ادامه بیان کند چه ویژگی‌هایی این گزاره‌ها را در بی‌نیازی از توجیه، از گزاره‌های دیگر متفاوت می‌سازند. دیگر آنکه مبنائرا ناگزیر از آن است که روشن سازد دلیل موجه بودن قواعد منطقی چیست که گونه‌های خاصی را برای استنتاج اعتبار می‌بخشد. به تعبیر بهتر آیا این قواعد نیز محتاج توجیه‌اند یا آنها نیز از گزاره‌های مبنا و خودموجه شمرده می‌شوند؟

مبنائگرایان از عصر ارسطو تا عصر حاضر در پاسخ به این پرسش‌ها، به دفاع از نظریه «بدهات» پرداخته‌اند. به باور ایشان برخی گزاره‌ها که شامل برخی قواعد منطق (بدیهیات منطق) هم می‌شوند، دارای ویژگی بدهات هستند و دیگر قواعد منطق نیز به واسطه آنها قابل توجیه‌اند (حسین‌زاده، ۱۳۸۹، ص ۶۷-۷۲). البته گفتنی است که مبنائگرایان، در تعریف بدهات و تعیین شرایط آن و نیز در تعیین انواع گزاره‌های بدیهی دارای اتفاق نظر نیستند (همو، ۱۳۹۳، ص ۳۲۴-۳۲۶). مبنائگرایان مسلمان گزاره‌ای را بدیهی می‌شمارند که فهم صدق آن، به فکر و فرایند استدلالی احتیاجی نداشته باشد (یزدی، ۱۴۲۱ق، ص ۱۱۱؛ مصباح، ۱۳۶۸، ص ۲۱۰). ایشان در کتب منطقی خود، تقسیم‌بندی‌های گوناگونی عرضه کرده‌اند: بسیاری از آنها بدیهیات را دارای انواع شش‌گانه «اولیات»، «مشاهدات»، «مجربات»، «حدسیات»، «فطریات» و «متواترات» می‌دانند (مظفر، ۱۴۰۰ق، ص ۲۸۲). عده‌ای از این‌رو که محسوسات ظاهری را از محسوسات باطنی یا وجدانیات جدا ساخته‌اند، شمار مبادی را به هفت دسته رسانده و آنها را این‌چنین برشمرده‌اند: «اولیات»، «محسوسات»، «وجدانیات»، «متواترات»، «فطریات»، «تجربیات» و «حدسیات» (ابن‌کومنه، ۱۴۰۰ق، ص ۱۹۵-۱۹۶). از آنجاکه این گزاره‌های پایه بدیهی، دارای تصدیق یقینی و مطابق با واقع هستند، اگر به عنوان مقدمه در استدلال‌های معتبر به کار گرفته شوند، محصول و نتیجه آنها نیز یقینی و مطابق با واقع است (شهبازی، ۱۳۶۴، ص ۳۳۵).

با توجه به مطالب بالا، مبنائگرایان با دو مشکل اساسی روبه‌رو می‌شوند:

۱. ملاکی که ایشان در تعریف بداهت ارائه کرده‌اند، برای توجیه صدق گزاره‌های بدیهی کافی نیست و از لحاظ منطقی دچار تناقض نمی‌شویم اگر گزاره ای را بدون احساس نیاز به فکر و جست‌وجوی استدلال تصدیق کنیم؛ اما درواقع آن گزاره کاذب باشد؛

۲. مشخص نیست گزاره‌های غیریقینی در چه صورتی دارای توجیه معرفت‌شناختی هستند؛ در چه شرایطی گمان بیشتر به مفاد یک گزاره یا باور موجه است؟ بر اساس دیدگاه مزبور در باب توجیه که مبانی آن یقینی و شرایط انتاج نیز یقینی است، تنها گزاره‌هایی موجه هستند که یقینی باشند. آیا دیگر درجات معرفت، مانند شک و گمان، در هیچ شرایطی موجه نیستند؟

۳-۲. راه‌حل این دو مسئله

از میان متفکران مسلمان، *آیت‌الله مصباح* درصدد پاسخ به مسئله اول و شهید صدر درصدد پاسخ به مسئله دوم برآمده‌اند. *آیت‌الله مصباح* در مباحث معرفت‌شناسی، در برخی موارد عنصر روان‌شناختی را از دانش معرفت‌شناختی تفکیک کرده است (مصباح، ۱۳۹۰، ص ۸۱). برای بداهت گزاره‌های بدیهی معیاری غیرروان‌شناختی ارائه می‌دهند که عبارت است از «ارجاع گزاره بدیهی به معرفت حضوری». به عقیده *آیت‌الله مصباح*، این ارجاع تنها در دو دسته از بدیهیات هفت‌گانه مشهور در منطق، یعنی «اولیات» و «وجدانیات» وجود دارد و شامل مابقی بدیهیات ذکرشده در منطق نمی‌شود (مصباح، ۱۳۶۸، ص ۲۲۱-۲۲۲؛ همو، ۱۳۷۳، ص ۸۷). از نگاه وی، وجدانیات، انعکاس ذهنی علوم حضوری‌اند و از این طریق، مستقیماً به علوم حضوری ارجاع داده می‌شوند. بدیهیات اولیه نیز به سبب تحلیلی بودنشان به علوم حضوری منتهی می‌شوند و همین ارجاع‌عشان به علوم حضوری، موجب خطاناپذیری آنها می‌شود. وی گزاره‌های بدیهی موردنظر را به سبب اینکه مطابقت علم و معلوم در آنها به وسیله علم حضوری به طور مستقیم و بدون واسطه مفاهیم ذهنی احراز می‌شود، دارای ارزش یقینی می‌داند (مصباح، ۱۳۶۸، ص ۲۲۱)؛ اما درباره ارزش معرفت‌شناختی گزاره‌های غیربدیهی بر این باور است که: اگر این قضایا با معیارهای منطقی و طبق ضوابطی که در این علم برای استنتاج معین‌شده، قابل ارجاع به قضایای بدیهی باشند، صادق و مطابق واقع‌اند و در غیر این صورت، نمی‌توان به درستی آنها اعتماد داشت (همان، ص ۲۲۲). از دیدگاه وی، قضایای منطقی نیز با معیار مزبور (ارجاع به علم حضوری) قابل توجیه معرفت‌شناختی می‌شوند (همان، ص ۲۲۱). بنا بر مطالبی که گذشت، ملاک توجیه بدیهیات در دیدگاه *آیت‌الله مصباح*، ملاکی غیر روان‌شناختی و مبتنی بر خطاناپذیری علم حضوری است.

شهید صدر در میان اندیشمندان مسلمان در قرن اخیر، با عنایت به برخی مباحث مطرح‌شده توسط متفکران مغرب‌زمین، به ارائه مباحثی ارزشمند و نوین در باب احتمال و استقرا پرداخته است. در اینجا تنها به معرفی اجمالی برخی نکات در اندیشه وی که متناسب با بحث ماست می‌پردازیم. شهید صدر در کتاب *الاسس المنطقیه للاستقرا* به بررسی مبانی منطقی استقرا پرداخته و به مناسبت، مباحثی هم درباره درجات مختلف معرفت (اعم از یقین و

غیریقین) ارائه کرده است. او دو جهت متمایز را در معرفت، شناسایی می‌کند و آنها را جهت موضوعی و ذاتی می‌نامد (به نظر او، هر معرفتی دو جهت دارد: جهت ذاتی، که خود ادراک است، و جهت موضوعی، که قضیه ادراک شده است و واقعیتی مستقل از ادراک دارد (صدر، ۱۴۰۲ق، ص ۱۲۴). صدر انواع یقین را به سه نوع منطقی، موضوعی و ذاتی تقسیم کرده (یقین منطقی؛ علم به قضیه‌ای همراه به محال بودن خلاف آن، یقین ذاتی؛ جزم به قضیه‌ای به طوری که هیچ احتمال خلاف درباره آن ندهد؛ اما این بدان معنا نیست که خلاف آن محال شمرده شود و یقین موضوعی؛ مقتضای اموری است که آن یقین را موجه، درست و به جا می‌سازد) (صدر، ۱۴۰۲ق، ص ۳۲۲-۳۲۳)، در ادامه یقین موضوعی و ذاتی را به دیگر مراتب تصدیق نیز تعمیم می‌دهد و از دو نوع احتمال موضوعی و ذاتی نیز سخن می‌گوید (از دیدگاه وی، احتمال موضوعی درجه معینی از تصدیق احتمالی است که توجیهات موضوعی آن را ایجاب می‌کنند و نمایانگر ارزش حقیقی تصدیق است، و احتمال ذاتی درجه احتمالی است که بالفعل برای شخصی معین حاصل است) (همان، ص ۳۲۶). از نگاه صدر، ذهن بشر از دو شیوه به استنتاج می‌پردازد:

۱. استنباط یا استنتاج قضایایی از قضایای دیگر؛

۲. استنتاج برخی از درجات تصدیق از درجات دیگر.

به اعتقاد وی، اعتبار استقرا یا دلیل استقرایی، در فرایندی دومرحله‌ای محرز و اثبات می‌شود:

۱-۲-۳. مرحله اول: توالد موضوعی

گزاره‌ها در این مرحله صرفاً احتمالی هستند و با مشاهده نمونه‌های بیشتر و آزمون‌های پی‌درپی، درجه احتمالشان فزونی می‌یابد. صدر برای محاسبه تراکم احتمالات در این مرحله، به حساب احتمالات روی می‌آورد. در مغرب‌زمین به جز مباحث ریاضی احتمال که عموماً مورد اتفاق ریاضی‌دانان است، تعاریف یا به تعبیری، تفاسیر فلسفی مختلفی از احتمال ارائه شده است. صدر به نقل دو تعریف معروف از میان تعاریف ارائه شده، یعنی تعریف کلاسیک احتمال و تعریف احتمال بر اساس فراوانی نسبی می‌پردازد و آنها را با توجه به اشکالاتی که دارند، مورد نقد قرار می‌دهد (صدر، ۱۴۰۲ق، ص ۱۵۷-۱۷۴)؛ سپس تعریف جدیدی از احتمال بر اساس علم اجمالی ارائه می‌کند و می‌کوشد نشان دهد که چگونه می‌توان احتمال موضوعی قضایا را که ناشی از توجیهات موضوعی و ناوابسته به حالات روان‌شناختی افراد است، بر اساس اصول حساب احتمالات و برخی بدیهیات دیگر محاسبه کرد (همان، ص ۱۷۴ الی آخر).

البته بجز تفاسیر مزبور، تفسیرهای دیگری نیز برای احتمال ارائه شده است که مهم‌ترین آنها بدین قرارند: نظریه منطقی احتمال، نظریه ذهنی احتمال، نظریه بین‌الذهانی احتمال و نظریه گرایشی احتمال (گیلینز، ۱۳۸۶؛ مصباح، ۱۳۹۰، ص ۹۰). به باور برخی محققان، دیدگاه شهید صدر به نظریه منطقی احتمال بسیار نزدیک است و می‌توان آن را نوعی تفسیر منطقی از احتمال به شمار آورد (همان، ص ۷۹).

۲-۲-۳. مرحله دوم: توالد ذاتی

در این مرحله، با استناد به یک اصل معرفت‌شناختی، تراکم احتمالات به یقین جهش می‌یابد. آن اصل معرفت‌شناختی بدین قرار است:

هرگاه شمار بسیاری از ارزش‌های احتمالی در محوری تجمع یابند و آن محور با گرد آمدن آن شمار بسیار، دارای ارزش احتمالی بزرگی شود، این ارزش‌های احتمالی بزرگ در شرایط ویژه‌ای به یقین تبدیل می‌شوند. گویا بنای معرفت بشری به گونه‌ای است که نمی‌تواند ارزش‌های احتمالی خُرد و ناچیز را حفظ کند و بدین روی، ارزش‌های احتمالی ناچیز به سود ارزش احتمالی بزرگ که در برابر آنهاست، از بین می‌روند. این بدین معناست که ارزش احتمالی بزرگ به یقین تبدیل می‌شود (صدر، ۱۴۰۲ق، ص ۳۳۳).

با توجه به مطالب گذشته، یقین حاصل از مرحله توالد ذاتی، نه یقین منطقی است (زیرا به استحاله نقیض آن علم نداریم) و نه یقین ذاتی و روان‌شناختی است (چون که مستقل از فاعل شناسا و حالت روانی وی است)؛ بلکه یقین موضوعی است که از شواهد و قرائن حاصل می‌شود.

بدین ترتیب، شهید صدر به کمک حساب احتمالات و یقین موضوعی، معمای استقرار را حل می‌کند؛ اما بر محققان پوشیده نیست که نظریه وی در باب حل معمای استقرار، با خلأ معرفت‌شناختی مهمی روبه‌روست که بررسی و اصلاح آن لازم و ضروری است (ر.ک: مصباح، ۱۳۹۰، ص ۷۰-۸۱؛ حسین‌زاده، ۱۳۹۴، ص ۲۸۶-۲۹۰).

۳-۳. احتمال منطقی و چالش‌های پیش‌رو

احتمال منطقی، به رغم همه قوتی که در تعیین معرفت و رفتار معقول دارد، با مشکلاتی روبه‌روست: نخستین مشکل تفسیر منطقی احتمال، مسئله معقولیت باور به معرفت‌های مستقیم، مانند باور به اصول حساب احتمالات و نیز خود شواهد اولیه و نوع احتمال یا یقینی است که درباره آنها وجود دارد؛ مسئله‌ای که به مسئله حساب احتمالات اولیه یا پیشین‌ها مشهور است و در این تفسیر راه حل روشنی برایش ارائه نشده است. در واقع اشکال مزبور را می‌توان به مسئله توجیه باورهای پایه بازگرداند. مسئله این است که بدون توجیه باورهای اولیه‌ای که تفسیر منطقی احتمال بر آنها استوار است، احتمال منطقی چگونه می‌تواند ما را در کشف واقع کمک کند و از این راه، مبنای رفتار قابل دفاع عقلانی باشد؟ (مصباح، ۱۳۹۰، ص ۹۲-۱۱۰).

مشکل دیگر این است که تفسیر منطقی احتمال، گرچه در صدد است درجات باور معقول به گزاره‌ها را تعیین کند، نمی‌تواند شرایط مختلف معرفت‌های موجه افراد را در محاسبات لحاظ کند. پرسشی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا ممکن است گزاره‌ای واحد نسبت به افراد مختلف، درجه‌ای متفاوت از توجیه داشته باشد؟ برای مثال آیا می‌توان پذیرفت که شخص «الف» در گمان بیشتر به صدق قضیه p موجه باشد و شخص «ب» در چنین باوری موجه نباشد؟ اگر پاسخ به این پرسش مثبت باشد، پرسش مهم دیگر این است که چگونه می‌توان شرایط مختلفی را که در تعیین باور موجه افراد به گزاره‌ای مفروض دخیل هستند، در محاسبات مربوط به تعیین درجه

موجه باور به آن گزاره وارد کرد؟ تعیین انواع شرایط معرفتی که افراد مختلف ممکن است در آن قرار بگیرند و اینکه در هر یک از این شرایط، عملاً چگونه محاسبه درجه موجه معرفت صورت می‌گیرد، مسئله‌ای اساسی است که نمی‌توان از تفسیر منطقی احتمال، انتظار پاسخ آن را داشت (همان).

برخی دیگر از مشکلات تفسیر منطقی احتمال، به اصل «عدم تفاوت» (The principle of indifference) بازمی‌گردد. اصل کلی عدم تفاوت، عبارت است از اینکه «علت‌های مشابه، معلول‌های مشابه دارند» (مصباح، ۱۳۹۰، ص ۱۲۵). این اصل در مباحث احتمال، از دیدگاه کینز بدین معناست که «اگر دلیل معلومی برای ترجیح حمل یکی از چند محمول جایگزین بر موضوع خاص وجود نداشته باشد، نسبت به چنین علم و معرفتی، بیان هر یک از آن امور جایگزین، احتمالی برابر دارد» (همان، ص ۹۹). به نظر می‌رسد تفسیر منطقی احتمال، ناگزیر تقریری مبتنی بر اصل عدم تفاوت است. علاوه بر آنکه خود این اصل به عنوان یکی از باورهای اولیه پذیرفته می‌شود و از این جهت، مشکل احتمالات اولیه درباره آن نیز وجود دارد، درباره آن پارادوکس‌هایی نیز مطرح شده است (همان، ص ۹۸-۱۰۰).

در این صورت لازم است تفسیر دیگری از احتمال ارائه دهیم که با چالش‌های مذکور مواجه نباشد و احتمال یک گزاره را درجه موجه معرفت به آن گزاره می‌داند، نه درجه معقول باور به آن و این درجه را نسبت به معرفت‌های موجه دیگری که شخص واجد آنهاست، محاسبه می‌کند. مسئله تعیین گزاره‌های مربوط به یک گزاره که در محاسبه احتمال آن دخیل هستند، مسئله دیگری است که باید به آن نیز پاسخ داده شود.

۳-۴. احتمال معرفت‌شناختی

احتمال، بنا بر اصطلاح موردنظر مُدع «احتمال معرفت‌شناختی» (ر.ک: مصباح، ۱۳۹۰) که ما نیز آن را می‌پذیریم، «درجه معرفت در مواجهه با قضیه‌ای مفروض است». اگر این احتمال بالفعل برای کسی حاصل شود، احتمال روان‌شناختی نامیده می‌شود؛ چون که احتمال مزبور، حالتی در روان صاحب معرفت است. این حالت روانی، معلول عوامل مختلفی است که می‌توان در نگاهی کلی آنها را به دو دسته زیر تقسیم کرد:

عوامل معرفتی: مقصود ما از عوامل معرفتی، معرفت به قضایای دیگری است که با قضیه مزبور ارتباط دارند و درجه معرفت به این قضیه از درجه معرفت به آنها مطابق قواعد منطق و قوانین حساب احتمالات قابل استنتاج است، یا معرفت‌هایی که به لحاظ معرفت‌شناختی می‌توانند درجه معرفت به این قضیه را موجه کنند؛

عوامل غیرمعرفتی: این عوامل شامل عامل‌های دیگری می‌شوند که در ایجاد این حالت روانی تأثیر دارند. برای مثال، ممکن است اوضاع جسمی و روانی، اعم از وضعیت مغز، اعصاب، حافظه، تمرکز، زودباوری، وسواس ذهنی و خواست‌ها و تمایلات مختلفی که پذیرفتن یا نپذیرفتن آن قضیه را برای ما مطلوب یا نامطلوب می‌کنند، از این عوامل باشند (همان، ص ۳۱-۳۲).

بنابراین احتمالی که برای هر فرد در هر زمان نسبت به هر قضیه، بالفعل موجود است، ممکن است ناشی از مجموعه‌ای از عوامل دخیل معرفتی و غیرمعرفتی باشد که آن را «احتمال روان‌شناختی» می‌نامیم. با صرف نظر از

درجه احتمالی که بالفعل و به واسطه عوامل مختلف درباره قضیه q می‌دهیم، فرض می‌کنیم عواملی که موجب ایجاد احتمال نسبت به قضیه q شده‌اند، تنها مجموعه عوامل معرفتی باشند که این درجه از احتمال را «احتمال غیرروان‌شناختی» قضیه q می‌نامیم (همان، ص ۳۲).

احتمال منطقی نوعی احتمال غیرروان‌شناختی است که می‌تواند درجات باور معقول را تعیین کند؛ اما با توجه به مشکلاتی که در مسیر توجیه درجات مختلف معرفت در برابر احتمال منطقی وجود دارد، به تفسیر دیگری از احتمال روی می‌آوریم که ضمن مبرا بودن از مشکلات تفسیر منطقی احتمال، با اهداف معرفت‌شناختی ما در مسیر توجیه درجات مختلف معرفت سازگارتر است.

اکنون فرض می‌کنیم با صرف‌نظر از درجه احتمالی که بالفعل و به واسطه عوامل مختلف درباره قضایای مختلف می‌دهیم، عواملی که در ایجاد احتمال قضیه q تأثیر دارند، تنها آن دسته از عوامل معرفتی هستند که می‌توانند درجه معرفت به قضیه q را موجه کنند. به بیان دیگر، دسته‌ای از معرفت‌های دیگر را که از نظر معرفت‌شناختی، با درجه خاصی موجه شمرده می‌شوند در نظر گرفته، فرض می‌کنیم تنها آنها موجب ایجاد احتمال نسبت به قضیه q باشند. ما به اختصار، درجه معرفتی را که از نظر معرفت‌شناختی موجه است، درجه معرفت معتبر یا احتمال معتبر می‌نامیم. در این صورت، درجه‌ای از معرفت به q را که تنها ناشی از این احتمال‌های معتبر باشد، «احتمال معرفت‌شناختی» قضیه q نسبت به آن احتمال‌های معتبر می‌نامیم (همان، ص ۳۶-۳۷). «احتمال معرفت‌شناختی» هم نظیر «احتمال منطقی» نوعی احتمال غیرروان‌شناختی است که نسبت به هم شباهت‌ها و تفاوت‌هایی دارند (همان، ص ۴۰-۴۳).

۳-۵. احتمال معرفت‌شناختی و پاسخ به چالش‌های احتمال منطقی

بنا بر آنچه گذشت، روشن شد که «احتمال منطقی» در مسیر توجیه درجات مختلف معرفت با مشکلات و چالش‌هایی روبه‌روست که نمی‌توانیم در این مسیر به آن تکیه کنیم. «احتمال معرفت‌شناختی» که تفسیری نو و معرفت‌شناسانه از احتمال است، می‌تواند چالش‌های مزبور را پاسخ دهد و راه را برای ما هموار سازد. اکنون با کمک این تفسیر معرفت‌شناسانه از احتمال به سراغ حل اشکالات سه‌گانه احتمال منطقی می‌رویم.

توجیه احتمال گزاره‌های پایه یا پیشین‌ها

گزاره‌های پایه گزاره‌هایی موجه هستند که در مقام توجیه به هیچ گزاره دیگری نیاز نداشته باشند و به اصطلاح «خودموجه» باشند. از آنجاکه فرض توجیه آنها به واسطه گزاره‌های دیگر به تسلسل یا دور می‌انجامد، تنها راه برای توجیه این گزاره‌ها علم حضوری است. قضیه پایه از نظر معرفت‌شناختی یا یقیناً صادق است یا یقیناً کاذب؛ بنابراین یقین به قضایای پایه، نه یقین منطقی و ناشی از ملازمات منطقی میان قضایا با قضایای دیگر است، نه یقین روان‌شناختی که ناشی از عوامل غیرمعرفتی

باشد، بلکه همان گونه که آیت‌الله مصباح در مباحث معرفت‌شناسی خود به دقت توضیح داده‌اند، یقینی برخاسته از معرفت حضوری است که معرفتی خطاناپذیر، خودموجه و غیر روان‌شناختی است (همان، ص ۱۱۳-۱۲۶).

می‌توان نشان داد که قواعد منطقی استنتاج، قواعد محاسبات عام ریاضی (همان، ص ۱۲۷-۱۲۸) و قوانین محاسبه ریاضی احتمال به برخی قضایای پایه بازمی‌گردند که دارای توجیه یقینی هستند (همان، ص ۱۳۱-۲۱۳). قضیه دیگری که برای محاسبه درجات مختلف معرفت موجه، از آن استفاده می‌شود، قضیه‌ای است که آن را اصل عدم تفاوت در احتمال معرفت‌شناختی یا به اختصار «اصل عدم تفاوت» می‌نامیم؛ بنابراین اصل اگر مجموعه احتمال‌های معتبری که احتمال معرفت‌شناختی دو قضیه را نسبت به آنها می‌سنجیم، به طور مساوی موجب احتمالی برای دو قضیه مزبور باشند، احتمال معرفت‌شناختی آن دو قضیه نسبت به آن احتمال‌های معتبر، مساوی است. توجیه این اصل نیز بر اساس تعریف احتمال معرفت‌شناختی با علم حضوری صورت می‌گیرد (همان، ص ۱۲۶) و همچنین می‌توان با ابهام‌زدایی از این اصل و پاسخ به پارادوکس‌های آن از اعتبار معرفت‌شناختی آن دفاع کرد (همان، ص ۱۳۱-۱۶۹).

۲-۳. محاسبه احتمال معرفت‌شناختی

احتمال معرفت‌شناختی «درجه معرفت به قضیه» است. معرفت به هر قضیه‌ای در هر شرایط معرفتی، درجه یکسانی دارد که برآمده از معرفت‌های موجه و مدلل شخص است و چنین درجه‌ای از معرفت ذاتاً محاسبه‌پذیر است. «چنین احتمالی، روان‌شناختی نیست، بلکه معرفت‌شناختی است و به شرایط معرفتی فاعل شناسا مبتنی و بدان وابسته است. البته با تغییر شرایط معرفتی، درجه معرفت و احتمال آن تغییرپذیر است» (حسین‌زاده، ۱۳۹۴، ص ۲۸۵). با لحاظ شرایط معرفتی گوناگون (ثبات شرایط معرفت، تغییر شرایط معرفتی) می‌توانیم احتمال معرفت‌شناختی یک قضیه را محاسبه کنیم (برای مطالعه بیشتر درباره محاسبه احتمال معرفت‌شناختی در شرایط مختلف، ر.ک: مصباح، ۱۳۹۰، ص ۲۱۷-۲۶۴).

بنابراین با ترمیم نظریه بدیع و راه‌گشای شهید صدر می‌توان مشکل اعتبار معرفت‌شناختی گزاره‌های غیریقینی (یقین منطقی) را گشود؛ بدین صورت که پس از ارجاع «اولیات»، «وجدانیات»، «بدیهیات منطقی» و «بدیهیات احتمال» به علم حضوری، معیار صدق و توجیه آنها تبیین می‌شود. سپس بر اساس ارجاع قواعد منطقی استنتاج و قواعد محاسبات عام ریاضی و احتمال به این گزاره‌های پایه، مطابقت آنها با واقع اثبات و محرز می‌گردد و آن گاه با تعریف و تفسیر مفهوم احتمال به «احتمال معرفت‌شناختی» درجه تصدیق یا درجه معرفتی یا درجه احتمال هر باور غیر یقینی را بر اساس باورهای موجه و مرتبط با آنها مشخص می‌کنیم. بر اساس حساب احتمالات، هر درجه‌ای از احتمال و تصدیق احتمالی که فراتر از شک باشد، بر آن معرفت صادق و معتبر اطلاق می‌شود؛ البته تا زمانی که با ورود معارف جدیدتر، احتمالی با درجه بالاتر جایگزین آن نشود و اعتبار آن را از بین نبرد (حسین‌زاده، ۱۳۹۴، ص ۲۸۷-۲۸۸).

معیار واقع‌نمایی بهترین تبیین

با توجه به مطالبی که گذشت، به بررسی رابطه محصول و نتیجه IBE یعنی بهترین تبیین با واقع‌نمایی و صدق می‌پردازیم:

بنا بر تعریف و صورت‌بندی IBE هنگامی که با یک پدیده یا حادثه مواجه می‌شویم، به‌سرعت به سراغ گنجینه معارف و باورهای ذهنی خود می‌رویم و می‌کوشیم به واسطه داشته‌های خود تبیینی مناسب از آن واقعه ارائه کنیم و به پرسش‌های چرادر خود درباره آن پدیده پاسخ دهیم. اطلاعات و معارف ما درباره این واقعه یا پدیده شامل دو دسته «داده‌های تجربی» و «باورهای پیش‌زمینه‌ای» می‌شود (لیپتون، ۲۰۰۴، ص ۵۶). از آنجاکه این قبیل اطلاعات و باورها عموماً مستند به ادراکات حسی، تجربه و تعمیم‌های استقرایی هستند، قابل ارجاع به یقینیات و در نهایت بدیهیات نیستند؛ بنابراین تبیینی که از آنها استنباط می‌شود، احتمالی، غیریقینی و ظنی است و از دیدگاه مبنایرایان قابل توجیه یقینی نیست.

بنابراین این پرسش به ذهن‌خطور می‌کند که چگونه می‌توان صدق احتمالی بهترین تبیین را در IBE احراز کرد؟ به عبارتی دیگر معیار توجیه این‌چنین تبیین‌های غیریقینی و محتمل چیست؟ آیا صرف اتصاف به ویژگی «بهترین تبیین» برای توجیه اعتبار معرفت‌شناختی آنها کفایت می‌کند؟

برای حل این معضل مهم معرفت‌شناختی در حوزه گزاره‌های غیریقینی، ناگزیریم که به راهکار پیشنهادی شهید صدر یعنی حساب احتمالات، البته با اصلاحات موردنظر، مراجعه کنیم:

بحث را بدین منوال ادامه می‌دهیم که ذهن ما در مواجهه با یک حادثه تبیین‌خواه (Explanandum) به واسطه عوامل معرفتی (معرفت و باورهای مرتبط با آن واقعه) و شاید عوامل غیرمعرفتی (مانند امیال، عواطف، حب و بغض‌ها و...) به تولید و آفرینش تبیین‌های مختلفی می‌پردازد که بنا بر مطالب گذشته هر کدام از این تبیین‌ها با توجه به درجه احتمال آن عوامل، دارای درجه خاصی از احتمال روان‌شناختی هستند. سپس در مرحله بعد، از میان تبیین‌های محتمل روان‌شناختی، محتمل‌ترین را به عنوان «بهترین تبیین» گزینش و ارائه می‌کند. تا بدین‌جا مرحله اول IBE مورد تحلیل قرار گرفت. اگر به یاد داشته باشید، ایراد «هانگرفورد» یا «ذهنی بودن» مزیت‌های تبیینگر، مربوط به این مرحله و نخستین گام اساسی IBE بود. بنا بر تحلیلی که ارائه کردیم، به سبب امکان دخالت عوامل غیرمعرفتی برای تعیین درجه احتمال روان‌شناختی تبیین‌های رقیب در این مرحله، گزینش‌های سلیقه‌ای و متفاوت امکان‌پذیر است. این مورد را در نظر بگیرید: مردی در یک اتاقک داخل جنگل درحالی که تمامی در و پنجره‌ها از داخل قفل هستند، به دار آویخته شده و مرده است؛ درحالی که یک یادداشت مبنی بر خودکشی هم کنار او قرار دارد. بهترین تبیین برای این مجموعه از واقعیت‌ها این است که او خودکشی کرده است؛ ولی این تنها تبیین نیست و تبیین‌های دیگری غیر از خودکشی هم وجود دارد؛ مثلاً اینکه این فرد در حال تمرین نمایشنامه‌ای درباره خودکشی بوده و برای اینکه تنها باشد درها را قفل کرده و متأسفانه در طی تمرین، فاجعه‌ای به بار آمده است. یا شاید سازمان جاسوسی آمریکا (سیا) به طریقی او را کشته و طوری صحنه‌سازی کرده که به نظر برسد خودکشی کرده است. شاید هم یک روح خبیث شیطانی در جنگل زندگی می‌کرده و این فرد را کشته است. برخی از این تبیین‌ها به نظر مسخره می‌آیند؛ ولی همه آنها با شواهد سازگار هستند. ممکن است فردی که علاقه فراوانی به داستان‌های جنایی

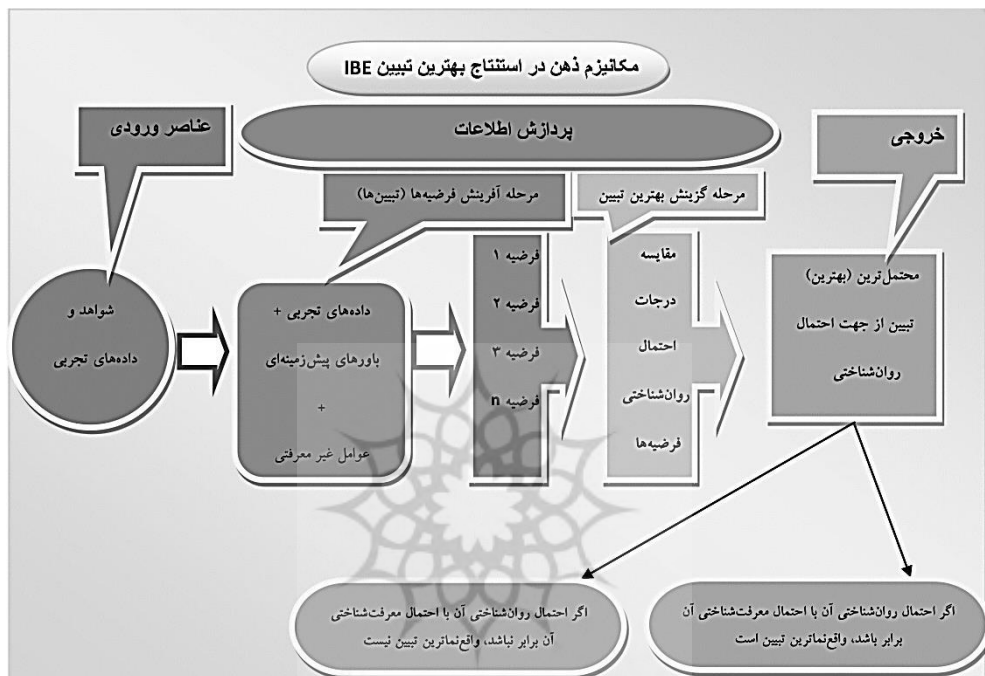
و پلیسی دارد، بر اثر این علاقه و تمایل، در کنار معرفت‌های مرتبط خود با این حادثه به فرضیه کشته شدن آن مرد به دست مأموران سازمان جاسوسی امریکا (سیا)، به عنوان بهترین تبیین تمایل پیدا کند؛ بنابراین به سبب امکان دخالت عوامل غیرمعرفتی در نخستین گام IBE، بهترین و محتمل‌ترین تبیین روان‌شناختی نمی‌تواند به طور مطلق به عنوان یک تبیین احتمالاً صادق و کاشف از واقع معرفی شود؛ برخلاف ادعای مدافعان IBE که بهترین تبیین را در هر شرایطی، تبیین احتمالاً صادق معرفی می‌کنند.

پرسشی که مطرح می‌شود این است که آیا در همه موارد و شرایط، محتمل‌ترین تبیین روان‌شناختی یک حادثه، غیرموجه و غیرمعقول است؟ آیا بهترین تبیین در IBE هیچ‌گاه ما را به‌واقع و صدق احتمالی نمی‌رساند؟ برای پاسخ به این پرسش، ابتدا باید به تحلیل و واکاوی مفهوم «بهترین» در عنوان «استنتاج بهترین تبیین» بپردازیم.

بررسی مفهوم «بهترین» در IBE

مفهوم «بهترین» مفهومی ارزشی است که در مقام ارزیابی میان تبیین‌های مختلف، بر مطلوبیت یک تبیین اشاره دارد. پرسشی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا مطلوبیت موردنظر در این نوع از استنتاج، حکایت از امری ذهنی و ساجکتیو دارد، یا امری عینی و آبجکتیو؟ به عبارت دیگر، آیا حاکی از سلاقی، امیال و معیارهای شخصی و گروهی افراد است و یا اینکه حاکی از روابط عینی و واقعی میان امور واقعی است؟ به عبارت دقیق‌تر، آیا نسبی و سلیقه‌ای است و یا امری است مطلق؟ اگر مطلوبیت بهترین تبیین، حاکی از امری ذهنی و سلیقه‌ای باشد، بهترین تبیین، هیچ ارتباطی با واقع‌نمایی و صدق نداشته، قابلیت اتصاف به صدق و کذب را ندارد؛ زیرا وابسته به سلاقی، امیال و قراردادهای بین افراد و در نتیجه امری نسبی است؛ اما اگر مطلوبیت آن، حاکی از روابط واقعی و عینی بین امور واقعی باشد، بهترین تبیین قابلیت اتصاف به صدق و کذب را دارد و واقع‌نماتر از رقبای خود است. برای پاسخ به این پرسش باید به سراغ «احتمال معرفت‌شناختی» برویم. همان‌طور که گذشت، اگر در گام نخست IBE یعنی مرحله‌گزینش بهترین تبیین از بین تبیین‌های رقیب، فرض کنیم که تنها عوامل مؤثر در ایجاد درجه احتمال هر کدام از تبیین‌های رقیب، مجموعه عوامل معرفتی موجه و مرتبط با آنها باشد، به این درجه از احتمال، «احتمال معرفت‌شناختی» هر یک از تبیین‌های رقیب می‌گوییم. «این درجه از احتمال معرفت‌شناختی امری عینی، واقعی و خارجی است که مقتضای مجموعه عوامل معرفتی موجه و مرتبط فرد نسبت به تبیین‌های موردنظر است» (حسین‌زاده، ۱۳۹۴، ص ۲۸۸). این درجه از احتمال معرفت‌شناختی هر یک از تبیین‌های رقیب، ممکن است با درجه احتمال روان‌شناختی بالفعل هر کدام از آن تبیین‌ها برابر باشد (در صورت عدم دخالت عوامل غیرمعرفتی) و یا اینکه متفاوت باشد. اگر احتمال روان‌شناختی بالفعل هر یک از تبیین‌های رقیب با درجه احتمال معرفت‌شناختی آن تبیین برابر باشد، این تبیین‌ها به اندازه درجه احتمال معرفت‌شناختی خود، حاکی از واقع هستند و محتمل‌ترین تبیین از لحاظ احتمال روان‌شناختی از میان آن تبیین‌ها، بهترین، موجه‌ترین و واقع‌نماترین تبیین است؛ و اگر احتمال روان‌شناختی بالفعل هر یک از تبیین‌ها برابر با درجه احتمال معرفت‌شناختی آنها نباشد، نمی‌توان محتمل‌ترین و

بهترین تبیین را موجه‌ترین و واقع‌نماترین تبیین دانست. در این مرحله اگر بخواهیم به ایراد «وَلْتَر» یا «صدق» که مربوط به گام دوم IBE است پاسخ دهیم، باید با صرف‌نظر از احتمال روان‌شناختی بالفعل هر یک از تبیین‌ها، معیار گزینش بهترین تبیین را «محمّل‌ترین تبیین از لحاظ احتمال معرفت‌شناختی» قرار دهیم. در این صورت، محمّل‌ترین تبیین از لحاظ احتمال معرفت‌شناختی را به عنوان بهترین و واقع‌نماترین تبیین معرفی می‌کنیم.



بنابراین، اگر معیار انتخاب بهترین تبیین را در IBE «محمّل‌ترین تبیین از لحاظ احتمال معرفت‌شناختی» قرار دهیم، هم از ایراد هانگرفورد یا «ذهنی بودن» معیارها رها می‌شویم؛ زیرا «احتمال معرفت‌شناختی، امری عینی، واقعی و خارجی است و به فاعل شناسا و حالات روانی و سلاقی او وابسته نیست؛ بلکه تنها بر باورها و معرفت‌های موجه او که با تبیین موردنظر مرتبط هستند، مبتنی است». و هم از ایراد وَلْتَر یا «صدق»؛ زیرا تبیینی که از بالاترین درجه احتمال معرفت‌شناختی برخوردار است، می‌تواند به اندازه آن احتمال، حاکمی و کاشف از واقع باشد.

بر اساس آنچه گذشت، می‌توان درباره واقع‌نما بودن یا نبودن معیارها یا مزیت‌های تبیین‌گر ارائه‌شده برای IBE هم قضاوت کرد:

۱. مزیت‌هایی که حاکمی از معرفت‌های موجهی نسبت به یک تبیین هستند؛ مانند «کفایت تجربی» و «وحدت‌بخشی» که می‌توانند درجه احتمال معرفت‌شناختی یک تبیین را افزایش دهند. این دسته مرتبط با احتمال معرفت‌شناختی و واقع هستند؛

۲. مزیت‌هایی که تنها یک مزیت عملی یا روان‌شناختی هستند و هیچ ارتباطی با افزایش درجه احتمال معرفت‌شناختی یک تبیین ندارند؛ مانند سادگی و انسجام. این دسته هیچ ارتباطی با احتمال معرفت‌شناختی و واقع ندارند. البته در مقام‌گزینش بین دو تبیین با درجه احتمال معرفت‌شناختی برابر، می‌تواند در مقام عمل ما را یاری کند؛ ولی تبیین مورد‌گزینش آنها در مقام واقع‌نمایی هیچ مزیتی بر تبیین رقیب خود ندارد؛

۳. مزیت‌هایی مانند «مقبولیت بیشتر»؛ اگر به معنای تبیین موردپذیرش عقلا باشند، از دو حال خارج نیستند: یا ملاک پذیرش چنین تبیین‌هایی نزد عقلا، همان بیشترین درجه احتمال منطقی یا معرفت‌شناختی آنهاست که در این صورت، به همان درجه احتمال، حاکی از واقع هستند؛ و یا ملاک پذیرش آنها، بیشترین درجه احتمال روان‌شناختی است که در این صورت، نمی‌تواند راهنمای ما به سوی واقع باشند.

در پایان تذکر دو نکته ضروری به نظر می‌رسد:

۱. احتمال معرفت‌شناختی برخلاف احتمال روان‌شناختی، احتمالی هنجاری است، نه توصیفی. احتمال معرفت‌شناختی کاری به این ندارد که مردم چه درجه‌ای از احتمال را برای یک گزاره در نظر می‌گیرند؛ در مقام عمل محاسبات لازم را انجام می‌دهند و از عوامل غیرمعرفتی چشم‌پوشی می‌کنند یا نه؛ بلکه مشخص می‌کند که چه درجه‌ای را باید برای آن باور یا معرفت در نظر بگیرند. بدین ترتیب حتی اگر بیشتر مردم نتوانند در بیشتر موارد احتمال معرفت‌شناختی را به دست آورند، بدین نتیجه می‌رسیم که آنها در این موارد به معرفت موجه و معقول نرسیده‌اند. توجه به این نکته مهم است که عاقلانه فکر نکردن اکثر مردم، عجیب‌تر از این نیست که بیشتر مردم عملکرد عاقلانه‌ای ندارند؛ و همان‌طور که عمل نکردن مردم به دستورهای اخلاقی، دلیلی بر نقص اخلاق هنجاری نیست، تعیین احتمال معرفت‌شناختی که بیشتر افراد به آن نمی‌رسند هم دلیلی بر نقص و نقض احتمال معرفت‌شناختی نیست.

۲. تعیین احتمال معرفت‌شناختی مبتنی بر تحصیل حالت بالفعل آن نیست. تعیین احتمال معرفت‌شناختی یعنی محاسبه این احتمال بر اساس قواعد منطق و حساب احتمالات، کاری ذهنی است و به تحصیل شرایط عینی خاص نیاز ندارد. به تعبیر دقیق‌تر، برای تعیین معرفت موجه و معقول باید از راه محاسبه، به تعیین احتمال معرفت‌شناختی بپردازیم و نیازی به تحصیل آن از راه کنترل شرایط عینی نداریم. حال اگر فارغ از تعیین احتمال معرفت‌شناختی، به دنبال امکان تحصیل آن، یعنی یکسان‌سازی احتمال معرفت‌شناختی با احتمال روان‌شناختی باشیم، باید عوامل گوناگونی را ارزیابی کنیم که در تشکیل احتمال روان‌شناختی نقش‌آفرین‌اند. از آنچه گذشت دانستیم، احتمال روان‌شناختی تنها محصول عوامل معرفتی نیست و عوامل دیگری نیز، امکان تأثیر در آن را دارند. یکسان‌سازی احتمال روان‌شناختی و معرفت‌شناختی، بر این پیش‌فرض استوار است که انسان می‌تواند مانع دخالت دیگر عوامل ممکن در تشکیل احتمال روان‌شناختی شود؛ عواملی که اگر از تأثیرشان جلوگیری نشود موجب تفاوت احتمال روان‌شناختی با احتمال معرفت‌شناختی می‌شوند.

می‌توان عوامل دخیل غیرمعرفتی دیگر را، به دو گروه «اختیاری» و «غیر اختیاری» تقسیم کرد: عوامل غیرمعرفتی غیر اختیاری مواردی هستند که نمی‌توانیم از تأثیرشان در تشکیل احتمال روان شناختی ممانعت کنیم. این عوامل نیز بر دو دسته‌اند:

دسته اول عواملی هستند که گرچه غیراختیاری‌اند، موجب تفاوت احتمال روان‌شناختی با احتمال معرفت‌شناختی نمی‌شوند؛ برای مثال، حالتی که آنها را حالات طبیعی مغز، حافظه و اعصاب می‌نامیم و انسان‌های واجد آنها را انسان‌های عادی و بهنجار می‌دانیم، گرچه در شکل‌گیری احتمال روان‌شناختی مؤثرند، موجب تفاوت آن با احتمال معرفت‌شناختی نمی‌شوند؛

دسته دوم عواملی غیراختیاری‌اند که موجب تفاوت احتمال روان‌شناختی و معرفت‌شناختی می‌شوند. برای مثال، فرض می‌کنیم زودباوری یا نوعی وسواس ذهنی، درمان‌ناپذیر باشند. در این صورت، این عوامل غیر اختیاری موجب می‌شوند احتمالی که بالفعل فرد واجد آنها به باور یا معرفت نسبت می‌دهد با مقدار احتمال معرفت‌شناختی آن باور متفاوت باشد. عوامل غیرمعرفتی اختیاری آنهایی هستند که گرچه می‌توانند در تشکیل یا تغییر احتمال روان‌شناختی مؤثر باشند، تأثیرشان وابسته به خواست و اراده فرد است؛ بنابراین اگر وی بخواهد، می‌تواند از تأثیر آنها جلوگیری کند مانند تمایلات، آرزوها، حب و بغض‌ها.

حاصل آنکه احتمال معرفت‌شناختی با سه شرط به فعلیت می‌رسد و به عبارت دیگر، احتمال روان‌شناختی با وجود سه شرط زیر با احتمال معرفت‌شناختی برابر می‌شود:

۱. شخص مزبور در صدد این باشد که از تأثیر آن دسته از عوامل غیرمعرفتی اختیاری که موجب تفاوت احتمال روان‌شناختی با احتمال معرفت‌شناختی می‌شوند، ممانعت کند؛

۲. شخص موردنظر گرفتار آن دسته عوامل غیراختیاری که موجب تفاوت احتمال روان‌شناختی با احتمال معرفت‌شناختی می‌شوند، نباشد؛

۳. شخص یادشده فرایند منطقی موردنیاز را پییماید.

بر این اساس از کسی که انسان عادی و بهنجاری به شمار می‌آید و خواستار احتمال موجه و معقول است، توقع داریم پس از پشت سر گذاشتن فرایند استدلال‌های منطقی موردنیاز و به‌کارگیری آنها بر معرفت‌های موجه دیگرش، دارای همان درجه از احتمال معرفت‌شناختی شود (مصباح، ۱۳۹۰، ص ۴۸-۵۲).

نتیجه‌گیری

در این نوشتار، ابتدا به صورت بندی IBE از دیدگاه فلاسفه علم غربی پرداختیم و به این نتیجه رسیدیم که فرایند استنتاجی IBE از دوگام اساسی «گزینش بهترین تبیین از میان تبیین‌های رقیب» و «معرفی آن به عنوان تبیین احتمالاً صادق» تشکیل یافته است. از آنجاکه در گام اول برای گزینش بهترین تبیین نیاز به معیار یا معیارهایی برای انتخاب بهترین تبیین داریم، در ادامه مشهورترین معیارهای انتخاب بهترین تبیین را مطرح ساختیم و به فرو کاستن

اکثر آنها به چهار ملاک «کفایت تجربی»، «انسجام»، «سادگی» و «وحدت‌بخشی» رهنمون شدیم. از آنجاکه ارائه‌کنندگان IBE مدعی صدق احتمالی بهترین تبیین هستند، در مرحله بعد در صدد ارزیابی رابطه این معیارها با واقع‌نمایی برآمدیم و به ارتباط برخی از این معیارها یعنی «کفایت تجربی» و «وحدت‌بخشی» با واقع و صدق دست‌یافتیم؛ گرچه اذعان کردیم که این دو معیار، ملاک اصلی توجیه و صدق احتمالی بهترین تبیین نیستند، بلکه تنها آماره‌ای به سوی ملاک اصلی می‌باشند. از آنجاکه نتیجه IBE ظنی و غیریقینی است، بنابر دیدگاه مبنایان قابل توجیه (یقینی) معرفت‌شناختی نیست؛ زیرا قابل ارجاع به گزاره‌های بدیهی و خودموجه نمی‌باشد. برای رهایی از این چالش معرفتی به نظریه برگزیده که الهام گرفته‌شده از مباحث حساب احتمالات (به‌ویژه آرای شهید صدر) است، روی آوردیم. بر اساس این دیدگاه، دریافتیم که برای حل مشکل توجیه درجات غیریقینی معرفت‌چاره‌ای جز مراجعه به حساب احتمالات نداریم. به سبب مشکلات معرفت‌شناختی تفاسیر پیشین از احتمال، ابتدا مفهوم احتمال را به احتمال معرفت‌شناختی تفسیر کردیم و سپس نشان دادیم که بنا بر این تفسیر از احتمال، می‌توانیم به کمک باورهای موجه خود، درجات مختلف معارف بشری را محاسبه و توجیه نماییم. در ادامه بر اساس این دیدگاه، توضیح دادیم که بهترین تبیین هنگامی می‌تواند به عنوان تبیین احتمالاً صادق معرفی شود که دارای بیشترین درجه احتمال معرفت‌شناختی و یا به تعبیر دیگر «محتمل‌ترین تبیین از لحاظ احتمال معرفت‌شناختی» از میان تبیین‌های رقیب ممکن باشد. به عبارتی دیگر، بهترین تبیین هنگامی می‌تواند به عنوان تبیین احتمالاً صادق معرفی شود که دارای بالاترین درجه احتمال روان‌شناختی در بین رقبای خود باشد و نیز عوامل ایجاد این درجه از احتمال روان‌شناختی، تنها عوامل معرفتی موجه و مرتبط با آن باشند نه عوامل غیرمعرفتی؛ به عبارت دقیق‌تر، بالاترین درجه احتمال روان‌شناختی متعلق به آن باشد و این درجه از احتمال روان‌شناختی با درجه احتمال معرفت‌شناختی آن برابر باشد.

- ابن کمونه، سعدبن منصور، ۱۴۰۳ق، *الجدید فی الحکمه*، بغداد، جامعه بغداد.
- اعتمادالاسلامی، محمدمهدی، ۱۳۹۴، «ارتباط مزیت‌های تبیین‌گر با یکدیگر و محدودیت ایراد هانگرفورد»، *فهن*، ش ۶۳.
- آکاشا، سمیر، ۱۳۹۱، *فلسفه علم*، ترجمه هومن پناهنده، چ چهارم، تهران، فرهنگ معاصر.
- پوپر، کارل ریموند، ۱۳۸۱، *منطق اکتشاف علمی*، ترجمه سیدحسین کمالی، چ دوم، تهران، علمی و فرهنگی.
- حسین‌زاده، محمد، ۱۳۸۰، *معرفت‌شناسی*، چ ششم، قم، مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی.
- ____، ۱۳۸۹، *درآمدی بر معرفت‌شناسی و مبانی معرفت دینی*، چ دوم، قم، مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی.
- ____، ۱۳۹۴، *معرفت‌شناسی در قلمرو گزاره‌های پسین*، قم، مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی.
- شهابی، محمود، ۱۳۶۴، *رهبر خرد*، تهران، کتابفروشی خیام.
- صدر، سیدمحمدباقر، ۱۴۰۲ق، *الاسس المنطقیه للاستقراء*، چ چهارم، بیروت، دارالتعارف للمطبوعات.
- گیلیز، دانلد، ۱۳۸۶، *نظریه‌های فلسفی احتمال*، ترجمه محمدرضا مشکانی، تهران، دانشگاه صنعتی شریف.
- مصباح، مجتبی، ۱۳۹۰، *احتمال معرفت‌شناختی*، قم، مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی.
- مصباح، محمدتقی، ۱۳۶۸، *آموزش فلسفه*، چ سوم، تهران، سازمان تبلیغات اسلامی.
- ____، ۱۳۷۳، *ترجمه و تشریح برهان ثلثا*، تحقیق و نگارش محسن غرویان، تهران، امیرکبیر.
- مظفر، محمدرضا، ۱۴۰۰ق، *المنطق*، بیروت، دارالتعارف.
- یزدی، عبداللّه بن شهاب‌الدین، ۱۴۲۱ق، *الحاشیة علی تهذیب المنطق*، چ دهم، قم، مؤسسه النشر الاسلامی.
- Baker A. 2010, "**Simplicity**", in E. N. Zalta (ed.) "The Stanford Encyclopedia of Philosophy", Fall 2012, Ed. <http://plato.stanford.edu/entries/simplicity/>.
- Bartelborth, T., 1999, "Coherence and explanations"; *Erkenntnis*, N. 50(2-3), p. 209-224.
- ____; 2002, "Explanatory unification"; *Synthese*, N. 130(1), p.91-108.
- Beebe, J. R., 2009, "The abductivist reply to skepticism", *Philosophy and Phenomenological Research*, N. 79(3), p.605-636.
- Betz, G., 2013, "Justifying inference to the best explanation as a practical meta-syllogism on dialectical structures"; *Synthese*, N. 19, p.3553-3578.
- Glymour, C. **Explanations; Tests**, Unity and Necessity, 1980.
- Harman, Gilbert., 1965, "The Inference to the Best Explanation", *Philosophical Review*, N. 74, p. 88-95.
- Josephson, J. R. & Josephson, S. G. (eds); 2003, **Abductive inference: Computation, philosophy, technology**; Cambridge, Cambridge University Press.
- Ladyman, J; 2002, "**Understanding philosophy of science**"; by Routledge, London and New York.
- Lipton, P., 2004, "**Inference to the best explanation**"; (2nd ed.), London: Routledge.
- Lycan, W. G., 1988, **Judgement and justification**; Cambridge, Cambridge University Press.
- Mackonis. A., 2013, "Inference to the best explanation, coherence and other explanatory virtues"; *Synthese*, N. 190, p. 975-995.
- McMullin, E., 1996, **Epistemic virtue and theory appraisal**; in I. Douven & L. Horsten (eds.), *Realism in the sciences*, Leuven, Leuven University Press.
- Niiniluoto, I., 1999, **Critical scientific realism**; Oxford: Oxford University Press.

- Psillos, 2002, "Simply the best: A case for abduction"; in A. C. Kakas & F. Sadri (eds), Computational logicm, *Logic programming and beyond*, V. 2408 of lecture notes in computer science, p. 605–625.
- _____, 2007, "The fine structure of inference to the best explanation", *Philosophy and Phenomenological Research*, N. 74(2), p. 441–448.
- _____, 2009, **Knowing the Structure of Nature**, University of Athens.
- Schurz, G., 1999, "Explanation as unification"; *Synthese*, N. 120(1), p. 95–114.
- Sober, E., 2001, "**What is the problem of simplicity**"; in A. Zellner, H. A. Keuzenkamp, & M. McAleer (eds); **Simplicity, inference and modelling: Keeping it sophisticatedly simple**, Cambridge, Cambridge University Press.
- _____, 1975, **Simplicity**, Oxford, Clarendon Press.
- Swinburne, R., 1997, **Simplicity as Evidence of Truth; The Aquinas Lecture**, Milwaukee, Marquette University Press.
- Van Fraassen, B., 1980, **The Scientific Image**; Oxford, Oxford University Press.
- Walker, D., 2012, "A Kuhnian defence of inference to the best explanation"; *Studies in History a Philosophy of Science*, N. 43, p. 64-73.

