

## استنتاج از بهترین تبیین

رضا علیزاده ممقانی<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری فلسفه علم

دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات

### چکیده

تبیین به عنوان یکی از اهداف اصلی پژوهش‌های علمی همواره در کانون توجهات فیلسوفان علم قرار داشته است. استنتاج از بهترین تبیین یکی از الگوهای پیشنهادی مطرح در مورد مسأله‌ی تبیین است. نوشتار حاضر گزارشی است تحلیلی در مورد الگوی مزبور، همراه با شرح انتقادی چند روایت اصلی آن. سپس ارائه‌ی رهیافتی واقع‌گرایانه به موضوع، به همراه یک جمع بندی و راه حل معرفت شناختی عرضه می شود.

### کلید واژه‌ها:

تبیین، استنتاج از بهترین تبیین، واقع‌گرایی علمی، استدلال حدسی، باور پیشزمینه

### ۱. مقدمه: مسأله‌ی تبیین

تاریخ فلسفه و شناخت‌شناسی همواره شاهد فلاسفه‌ی بزرگی بوده است که به اندیشه و نظریه‌پردازی در مورد ساز و کار تبیین پرداخته‌اند. در این میان به صراحت می‌توان از چهره‌هایی چون ارسطو در دوران باستان، ویلیام اُگامی در قرون وسطی، بیکن، لاک، هیوم و کانت در دوران جدید یاد کرد. ظهور پوزیتیویسم منطقی به عنوان فلسفه‌ای با محوریت علم، موجب بازخوانش نظام‌مندی از اشتغالات علمی بخصوص موضوع تبیین شد. بدین ترتیب حاصل چندین دهه فعالیت فلاسفه‌ی علم در مورد تبیین، ارائه‌ی الگوهای متنوع منطقی و شناختی بوده که استنتاج از بهترین

۱. تاریخ وصول ۱۳۸۶/۱۱/۱، تاریخ تصویب ۱۳۸۶/۱۲/۲۲

تبیین (Inference to the Best Explanation (I.B.E)) یکی از این الگوها است که موضوع این مقاله می باشد.

ترتیب کار در این مقاله این است که ابتدا از خلال رویکردی تاریخی به چگونگی آغاز بحث از موضوع تبیین در فلسفه‌ی علم اشاره می‌شود و نیز برخی ریشه‌های ارائه‌ی الگوی استنتاج از بهترین تبیین روشن می‌شود. سپس به توصیف مقدماتی و اولیه‌ای از الگو می‌پردازیم. در مرحله‌ی بعد با شرح چند روایت از فلاسفه‌ی علم، سعی بر تدقیق و توصیف بهتر آن بوده است. البته نگارنده حین شرح خود از این روایتها و برخی مسایل و نکات مرتبط با هر روایت را گوشزد می‌کند. در ادامه، به یکی - دو مورد از مهمترین ایرادها و چالشهای پیش روی الگو پرداخته شده و نیز در رهیافت واقعگرایانه‌ی طرفداران استنتاج از بهترین تبیین بحث می‌شود. در نهایت مقاله با یک جمع‌بندی معرفت‌شناسانه و ارائه‌ی برخی ملاحظات به پایان می‌رسد.

همانند اغلب موضوعات و مباحث در فلسفه‌ی علم، بحث در مورد تبیین در علم و ارائه‌ی نظریه‌ای منسجم و نیز الگویی برای آن به فعالیتهای پوزیتیویستیهای منطقی در نیمه‌ی نخست قرن بیستم و در رأس آنها کارل همپل برمی‌گردد. آنچه همپل را در این میان متمایز می‌سازد محوریت تبیین و قانون و نیز الگوهای پیشنهادی در فلسفه‌ی علم اوست. از آن هم مهمتر عصریست که در آن به چنین فعالیتهای پرداخت. این عصر، عصر فلسفه‌های علم‌گرا و روشهای شناختی مبتنی بر معرفت علمی و تحلیل منطقی بود که حاصل آن بازتاب و واکنش گسترده‌ی معرفتی و فلسفی به الگویی بود که او عرضه داشت؛ یعنی حرکتی که طی سالهای بعد از آن ایجاد شد. وسلی سمن (Wesely Salmon) به دقت این دوره را تحت عنوان «چهاردهه تبیین» (Four Decades of Explanation) روایت کرده است. (Salmon, ۱۹۸۹)

بدین ترتیب مقاله‌ی بسیار معروف همپل و اپنهایم (Oppenheim) با عنوان «مطالعاتی در منطق تبیین» (Studies in the Logic of Explanation) به سال ۱۹۴۸ م را می‌توان نخستین فعالیت جدی برای عرضه‌ی الگویی منطقی در مورد تبیین در علم دانست. آنها در راستای سنت فلسفه‌ی تحلیلی پوزیتیویستها و به روش

هنجاری (normative) سعی در پیشنهاد طرحی برای تبیین در علم داشتند که به الگوی قیاسی- قانونی تبیین (Deductive- Nomological Model of Explanation) (و یا به اختصار D-N) معروف شد. (Hempel-Oppenheim, ۱۹۹۸) مقاله‌ی همپل- آپنهایم و واکنشهای متفاوتی که در فلاسفه‌ی علم برانگیخت آغازگر یک دوره فعالیت جدی در زمینه‌ی موضوع تبیین بود که منجر به ارائه‌ی الگوهای تکمیلی از سوی خود همپل و یا الگوهای بدیل از سوی سایر فلاسفه‌ی علم شد. از آنجایی که سنت آغازین بحث یک رویکرد منطقی و تحلیلی به موضوع تبیین بود، بنابراین نوع اشکالات وارد بر الگوی قیاسی - قانونی و حتی الگوهای بدیل، بیشتر طرح مثالها و مصادیق منطقی از مواردی بود که در آنها عمل تبیین با الگوهای مزبور، با اشکالات منطقی متعددی مواجه می‌شد؛ مثل عدم توانایی الگو در توضیح غیر تبیینی بودن برخی تبیین‌های جعلی پیشنهادی و یا برعکس ناکارآمدی الگوها در توضیح دقیق همه‌ی شکل‌های متنوع تبیین در علم. در واقع جامع و مانع نبودن الگوهای منطقی صرف و امکان طرح بسیاری اشکالات منطقی بر ایشان، برخی فلاسفه‌ی علم را به فکر ارائه‌ی الگوهای انداخت که تحلیلی صرف نباشد؛ تا بتوانند نیم نگاهی به تحولاتی داشته باشند که در سایر روش‌شناسی‌های علمی و به خصوص در مکاتب توصیفی (descriptive) در شرف رخ دادن بود. یکی از این الگوها که به تدریج جای پای محکمی بین عده‌ای از فلاسفه‌ی علم یافت و امروزه محل بحث و مناقشات فراوانی است الگوی استنتاج از بهترین تبیین می‌باشد که به آن خواهیم پرداخت. البته از نظر تاریخی در دهه‌ی ۳۰ میلادی پیرس (Pierce) از چنین الگویی سخن گفته است. اما اوج گیری مباحثات و مشکلات پیرامون تبیین پس از فعالیتهای همپل، موجب رویکرد جدی فلاسفه‌ی علم بدان شد به طوری که می‌توان از هارمن (Harman) (۱۹۶۵م)، بردی (Bordy) (۱۹۷۰م)، هانسن (Hanson) (۱۹۷۲م)، تاگارد (Thugard) (۱۹۷۸م)، بوید (Boyd) (۱۹۸۰م)، کارت راییت (Cartwright) (۱۹۸۳م) و سایرین پیسیلوس (Pissillos) در این زمینه یاد کرد. (Lipton, 2004) با این توضیحات بد نیست که به طرح اولیه‌ای از الگو پرداخته شود.

## ۲- استنتاج از بهترین تبیین

پدیده‌ی تبیین خواهی را، مثل انقراض دایناسورها، فرض کنید. نیازی به توضیح نیست که تا به حال هیچ انسانی یک دایناسور زنده را مشاهده نکرده است. در واقع تمامی آنچه از این موجودات در دست داریم صرفاً آثار و شواهدی هستند از قبیل فسیل‌ها و استخوانهایی بزرگ مربوط به حیوانات عظیم‌الجثه‌ای که در روزگاری بسیار دور و به احتمال بسیار زیاد در دوره‌ی ژوراسیک، از دورانهای زمین‌شناسی می‌زیسته‌اند و بنا به دلایلی از یک دوره به بعد نسل آنها منقرض شده است.

الگوهای استقرایی برای تبیین پدیده‌ی انقراض دایناسورها کفایت لازم را ندارند زیرا تاکنون هیچ موردی از چنین پدیده‌ای را به طور مستقیم تجربه نکرده‌ایم. همچنین قیاس به مثلاً فلان گونه‌ی در حال انقراض در حال حاضر و یا اصلاً زمانی که به هر حال گزارشات مستند و مکتوبی از آن در دست داریم، به نظر قانع کننده نمی‌رسد چون به جهات مختلفی می‌توان نشان داد که چنین قیاسی دقیق نبوده و یا به اصطلاح منطقیون قیاسی مع الفارق است. اما با این همه و در عمل، امروزه چند فرضیه برای این پدیده پیشنهاد شده است. از قبیل برخورد شهابسنگی عظیم با زمین، یخبندان و یکی از جدیدترین فرضیات آن است که انقراض این گونه توسط نیش حشرات به خصوصی بوده است که نوعی آلودگی در این گونه ایجاد و در نهایت منجر به انقراض آنها شده است!

آنچه ما در اینجا با آن روبرو هستیم دسته‌ای از بهترین فرضیاتی هستند که در این مورد بخصوص به ذهن دانشمندان رسیده‌اند. در واقع استنتاج پدیده‌ی تبیین خواه (در این مورد انقراض دایناسورها)، نه با توسل صرف به استقراء، آزمایش و یا نظریه‌ای عمومی بلکه بر پایه‌ی فرضیاتی بوده است که البته شاید در نوع استدلال و مبانی، در گیر همه‌ی موارد فوق هم باشند اما در نهایت چیزی جز حدس و گمان نیستند. آنچه در اینجا موجب می‌شود که در نهایت فرضیه‌ای را به عنوان تبیین بپذیریم آن است که حدس مزبور، نظر به عوامل و دلایل متعدد منطقی و نیز عقلانی به نظر ما بهترین حدس یا فرض ممکن بوده است و این همان ساز و کاری است که از آن تحت عنوان استنتاج از بهترین تبیین یاد می‌شود. ملاحظه می‌شود که استنتاج از

بهترین تبیین علاوه بر ملاک منطقی، ملاک عقلانیت را هم وارد عرصه‌ی تبیین می‌کند که ملاکی فراختر از ملاک منطق به نظر می‌رسد. اتفاقاً این عقلانیت چیزی است که بسیار بیشتر از منطق در عرصه‌ی زندگی روزمره بدن توسل می‌جوئیم و اصلاً شاید به همین دلیل هم باشد که می‌توان مثالهای فراوانی از تبیین‌های مشابه را در زندگی روزمره‌ی غیر علمی نیز مشاهده کرد؛ زیرا به نظر می‌رسد ما اغلب در عرصه زندگی عادی، در تبیین رویدادها و امور، با عقلانیتی فراختر از منطق، تبیین‌هایی نه لزوماً منطقی صرف اما عقلانی داریم.

درست به همین دلیل هنگامی که در حال نگارش این متن صداهای عجیب و غریبی از واحد مجاور می‌شنوم نه تصور می‌کنم که موجودات فرازمینی حمله کرده‌اند و نه آن که ارواح خبیثی به شیوه‌ی فیلمهای ترسناک، به زوج همسایه هجوم برده‌اند. حتی فکر نمی‌کنم زوج همسایه در حال کشتن هم باشند و یا مهاجمانی مسلح بنا به دلایلی از قبیل مالی و حتی سیاسی در حال جستجوی مدارک و قفسه‌ها باشند! نه، من به جای تمام این احتمالات و فرضهای مشابه هنگامی که با این پدیده روبرو می‌شوم - دقت کنید برای نخستین بار با چنین موردی روبرو هستم - سراغ معقول‌ترین و البته بهترین فرض ممکن می‌روم که عبارتست از این که از تلویزیون واحد مجاور یک فیلم سینمایی خشونت بار، با صدای بلند، برای ساکنان مستقر در آن پخش می‌شود.

البته در اتخاذ چنین فرضی من به خزانه‌ای از معارف و تجربیات خود مراجعه کرده‌ام. معارفی که شاید بسیاری از آنها متکی بر استقراء، قیاس و موارد دیگر باشد. اما آنچه در اینجا انجام پذیرفته است در نهایت یک حدس معقولانه است و نه استقرای محض یا هر چیز دیگر. حدسی که ممکن است در نهایت غلط از آب دربیاید ولی آنچه که آن را برجسته و متمایز می‌سازد پذیرفتنی و عقلانی‌تر بودن آن است و نه عامل دیگر. حتی اگر برای نخستین بار با چنین پدیده‌ای روبرو شده باشم. ولی برعکس به منظور گرایش به سایر تبیین‌های بدیل از قبیل موجودات فرازمینی یا ارواح خبیث، نیازمند شواهد بیشتر، متقاعدکننده‌تر و یا حتی تکرار پدیده به گونه‌ای بین‌الذهانی هستم تا باور کنم در اثر مشکلات عدیده در حال تبدیل به یک سوژه‌ی جذاب اسکیزوفرن برای روانشناسان نشده‌ام! یعنی دستگاه فکری و شبکه باورهای من حتی در اولین

برخورد با پدیده پیچیده و ترکیبی که تا به حال تجربه‌ی مستقیم از آن نداشته‌ام هنوز معقولترین و بهترین تبیین را در اختیار دارد که آن را نظر به خزاین معرفتی خود اتخاذ کرده است. اشاره به تجربه مستقیم شد چون تجربه به شکل غیر مستقیم در این بهترین تبیین حضور اساسی دارد. بسیاری از باورها و گزاره‌هایی که در نهایت به بهترین تبیین مذکور منجر شده‌اند، متکی بر تجارب و یا معرفت متکی بر تجربه است و درست به همین دلیل است که اغلب ما آدمهای معمولی در مواجهه با بسیاری از پدیده‌هایی که حتی برای نخستین بار با آن روبرو می‌شویم بهترین حدسی را که در اختیار داریم اغلب اوقات درست‌ترین حدس ممکن بوده است. (بی‌دلیل نیست که در زندگی روزمره به ندرت دچار شگفت‌زدگی مشابه آن چیزی می‌شویم که در داستانهای علمی - تخیلی و یا افسانه‌ها شاهد آن هستیم. مثلاً شاید برای من بسیار جذابتر بود سرو صداهای اتاق مجاور را به موجودات فرازمینی نسبت دهم اما دست آخر خودم بهتر از هر کس دیگری می‌دانم که بهترین تبیین ممکن در این مورد چه می‌تواند باشد و من چرا مثل اغلب مردم کره زمین شگفت‌زده نخواهم شد و زندگی به همان شیوه‌ی کسالت بار همیشگی‌اش ادامه خواهد یافت!)

### ۳- چند روایت

اجازه دهید پس از این مقدمات، استنتاج از بهترین تبیین را از منظر چند فیلسوف علم ملاحظه کنیم. ریچارد بوید فیلسوف واقع‌گرای علم در خلال تشریح مفاهیم پایه‌ای که در نظریه‌ی واقع‌گرایی علمی خود از آنها استفاده می‌کند، به استنتاج از راه بهترین تبیین می‌پردازد که به نظر او شکل دیگری از استنتاج سوای استنتاج قیاسی و استقرایی است. او این استنتاج را، استنتاج حدسی (abductive inference) می‌نامد که به واسطه‌ی حدس و گمان انجام می‌شود و البته تأکید هم می‌کند این استنتاج، که به استنتاج از بهترین تبیین موسوم است، در علوم کاربرد فراوانی دارد و آن زمانی است که یک دانشمند برای تبیین امور نظریه‌ای را فرض می‌کند که این فرض در واقع نوعی حدس و گمان است و امور را از فرضیات بدیل، بهتر تبیین می‌کند. بوید تصریح می‌کند که این نوع استنتاج نه قیاسی است و نه استقرایی. قیاسی

نیست زیرا به دلیل ماهیت حدسی و فرضی آن، نتیجه‌اش به طور ضروری از مقدمات حاصل نمی‌شود و در ضمن به دلیل وجود تبیین‌های رقیب، تنها تبیین ممکن هم نیست. در ضمن استقرایی هم نیست. زیرا از تعمیم مشاهدات مکرر در گذشته ناشی نمی‌شود و اصولاً برای اقدام به آنها تنها یک مشاهده کافی است. یعنی کافی است با موردی از پدیدار روبرو شویم که تبیین مناسبی برای آن هنوز در اختیار نداریم. در این صورت نظر به مقدمات استنتاج که همان شواهد هستند حدسی می‌زنیم. بسیاری از فرضیات علمی، همان‌طور که از اسمشان هم پیدا است، در بادی امر به واسطه‌ی استنتاج حدسی به ذهن دانشمندان خطور کرده‌اند. (Boyd, 1994)

یک نکته در رابطه با روایت بوید از استنتاج از بهترین تبیین یا به قول او استنتاج حدسی، قابل طرح است از این قرار که این استنتاج را به جهاتی هم می‌توان استقرایی و یا شبه استقرایی در نظر گرفت. نخست آن که عقلانیت پشیمان در اتخاذ بهترین فرض، عقلانیتی است که غالباً متکی بر معارف استقرایی فراوانی است که به طور زیربنایی در ما نهادینه شده‌اند. معارفی که براساس تعمیم مشاهدات مکرر شکل پیدا کرده‌اند و یا آن که به هر حال با سازوکار مشابهی به خزانه‌ی معرفتی ما ملحق می‌شوند. دوم آن که تبیین‌های حدسی مورد نظر بوید، به خصوص در علم، صرفاً دانسته‌ها را تبیین نکرده و اغلب منجر به پیش‌بینی‌های بدیعی هم می‌شوند که تأیید این پیش‌بینی‌ها در فرآیندی استقرایی محقق می‌شود و بالاخره آن که در تبیین حدسی چون نتیجه به طور ضروری از مقدمات حاصل نمی‌شود باید مکرراً آزمایش شود تا مورد تأیید قرار گیرد.

ملاحظه می‌شود که مفهوم استنتاج از بهترین تبیین در ارتباط نزدیکی با سازو کار استقرا قرار می‌گیرد. این ارتباط در نگاه گیلبرت هارمندیگر فلیسوف واقع‌گرای علم شکل دیگری می‌یابد طوری که او به صراحت استقرای شمارشی (enumerative induction) را شکل خاصی از استنتاج از بهترین تبیین معرفی می‌کند. استنتاج از بهترین تبیین در تعریف هارمن به سادگی عبارتست از: فرض صادق بودن یک فرضیه در صورت تبیین قراین خاص تبیین خواه که به شکل موجهی قادر به کنار زدن سایر فرضهای بدیل هم باشد. البته هارمن اعتراف می‌کند که مشکلاتی درباره‌ی نحوه‌ی تعیین بهترین تبیین وجود دارد. با این همه، ملاحظاتی از قبیل سادگی بیشتر،

معقولیت بیشتر، کمتر بودن تبیین‌های موردی (ad-hoc) و مواردی از این دست می‌تواند به زعم او راهنماهای خوبی در انتخاب بهترین تبیین مناسب باشند. تا اینجا روایت هارمن تفاوت چندانی با رویکرد بوید مشاهده نمی‌شود. اما هارمن به صراحت مدعی آن است که استقرا صورت خاصی از یک استدلال عام‌تر به نام استنتاج از بهترین تبیین است. بخش نخست استدلال او از این قرار است که استنتاج‌هایی وجود دارند که نمی‌توان آنها را کاربستی از استقرا دانست. مثل سیر استنتاج از داده‌های تجربی به نظریه‌ی ذرات اتمی و یا موردی از مجرم شناختن یک فرد نظر به شواهد موجود. اما برعکس قضیه صادق نیست. یعنی همواره برای موجه ساختن استقرا، یعنی توجیه تعمیم مشاهدات گذشته به آینده، نیازمند این فرض هستیم که این کار بهترین استنتاج ممکن است. پس هر استنتاج از بهترین تبیین لزوماً یک استقرا نیست اما برعکس هر استقرایی از آن نظر موجه است که یک بهترین تبیین است. پس استنتاج از بهترین تبیین شکل عامی از استقرا است. بخش دوم استدلال هارمن به بنیادی بودن استنتاج از بهترین تبیین در معرفت‌شناسی می‌پردازد. او با یادآوری این قاعده‌ی پذیرفته شده در معرفت‌شناسی که معرفت باور صادق موجه است، شرط صدق را به عنوان شرط اصلی تحقق معرفت قلمداد می‌کند. چون به هر حال همواره به جهات مختلفی می‌توان نشان داد که چگونه در باور به یکسری گزاره‌ها موجه هستیم. اما آنچه این گزاره‌ها را مبدل به معرفت می‌کند شرط صدق آنهاست. حال آن که شرط صدق به خودی خود در استقرا وجود ندارد. گو این که در بسیاری موارد لحاظ چنین شرطی در واقع خود نوعی استنتاج از بهترین تبیین است. پس به نظر هارمن توصیف استنتاج‌های زیربنایی و بنیادی باور براساس استنتاج از بهترین باور است و نه آنچه که او آن را استقرای شمارشی می‌نامد. (هارمن، ۱۳۸۴)

در رابطه با تأملات و اظهارات جالب توجه هارمن می‌توان به دو مطلب اشاره کرد. نخست آن که هارمن به درستی متذکر این نکته می‌شود که موارد متعددی از استنتاج وجود دارد که قطعاً استقرایی نیستند و همچنین به خوبی به نقش استنتاج از بهترین تبیین در همه‌ی مواردی که استقرای درست می‌کنیم اشاره دارد اما از این



مطالب بجا لزوماً نمی‌توان چنین نتیجه گرفت که استقرا صورت خاصی از استنتاج از بهترین تبیین است. آنچه از این مطالب نتیجه می‌شود آن است که اولاً استنتاج از راه بهترین تبیین شکل متمایزی از استنتاج استقرایی است و دوم آن که استنتاج‌های استقرایی درست، به شدت متکی بر این نوع از استنتاج هستند؛ اما به نظر نمی‌رسد از استدلال هارمن نتیجه شود که استنتاج‌های استقرایی لزوماً در همه-ی موارد شکل خاصی از استنتاج از بهترین تبیین هستند. در واقع ممکن است حالتی را فرض کنیم که در تبیین یک پدیده‌ی بخصوص، اتفاقاً بهترین استنتاج ممکن نه براساس تعمیم تجارب گذشته و یا استقرا بلکه مبتنی بر مفروضات دیگر و جدیدی باشد. حالت مذکور بیانگر بسیاری از مواردی است که چه در تاریخ علم و چه در تبیین‌های معمول خود دست به تعمیمات نادرست زده شده است. شاید هارمن اینجا در مقام پاسخ چنین عنوان کند که ما استقراهای صادق و نه لزوماً هر استقرایی را به مثابه یک استنتاج از بهترین تبیین در نظر می‌گیریم. حال آن که به نظر می‌رسد خود استنتاج از بهترین تبیین قرار بوده است که در نگاه او، راهی به سوی مفهوم صدق باشد و نه آن که پس از معلوم شدن صدق یک استنتاج آن را یک استنتاج از بهترین تبیین هم قلمداد کنیم. این طور کار خیلی ساده است؛ همیشه می‌توان فرضیات فعلاً صادق را یک استنتاج از بهترین تبیین خواند و کاذبها را از آن رو طرد کرد، که بهترین تبیین نبوده‌اند، این کار نوعی توضیح واضحات و یا مصادره به مطلوب وضعیت فعلی معرفت و در هر زمان است. اگر بهترین تبیین معیاری برای صدق است، پس در تشریح بهترین تبیین بودن یک استنتاج، اشاره به صادق بودن آن، دور است و نیاز به ملاکی غیر از صدق می‌باشد. نکته‌ی دوم و شاید هم مهمتر در مورد اظهارات هارمن آن است که شرط صدق که به این نحو قاطع و مطلق در استدلال هارمن خود را نشان می‌دهد آن قدر هم در اردوی برخی فلاسفه‌ی علم ضروری نیست. در واقع فلاسفه‌ی علم غیرواقعگرا، معرفت علمی را معرفتی نه لزوماً صادق بلکه واجد کفایت تجربی (ون فراسن) و یا مبتنی بر عقلانیت و سنت نظری حاکم (هانسن - کوهن) در نظر می‌گیرند که در این حال نوع نگاه او به مقوله‌ی مزبور دیگر چندان موضوعیتی ندارد یا آن که حداقل نیازمند دفاع قابل قبولی از تز واقعگرایی است. با این توضیحات به روایت سومی از استنتاج از بهترین تبیین می‌پردازم که به نظر

بسیار تحلیلی‌تر و عمیق‌تر می‌باشد. لیپتون در کتابی به نام «استنتاج از بهترین تبیین» توجه ویژه‌ای را به این موضوع مبذول داشته است. (Lipton, 2004) فصل ۴ این کتاب به تعریف و تدقیق مفهوم استنتاج از بهترین تبیین اختصاص دارد که البته پس از مروری بر الگوهای استنتاجی دیگر در فصول قبل و اشاره به ناکارآمدی آنها انجام می‌پذیرد. فصل نخست کتاب لیپتون به الگوهای منطقی استنتاج از قبیل الگوی قیاسی - قانونی و فصول ۲ و ۳ به الگوی دلیل (Reason Model) پرداخته است. الگوهای منطقی از نظر او در تبیین رابطه‌ی شاهد و نتایج، ناکارآمدند و الگوی دلیل نیز در تبیین پدیده‌های خود شاهد (self-evident)، کفایت مطلوب را دارا نیست و درست از همین نقطه او به طرح استنتاج از بهترین تبیین می‌پردازد. با این حساب خوب است که الگوی دلیل و پدیده‌ی خود شاهد را از نظر او ملاحظه کنیم، از آن‌رو که نقطه‌ی عزیمت لیپتون در روایت او از استنتاج از بهترین تبیین همین الگو می‌باشد. لیپتون در شرح الگوی دلیل چنین می‌گوید که در این الگو یک پدیده را با دلایلی که باور داریم از خلال آنها رخ داده بررسی می‌کنیم. اما این روش در تبیین پدیده‌های خود شاهد ناکارآمد است. پدیده‌های خود شاهد مواردی هستند که در آنها خود پدیده‌ی تبیین خواه دلیلی برای فهم و طرح تبیین تدارک می‌بیند. مثل پدیده‌ی انتقال به قرمز طیف انواری که از ستارگان به ما می‌رسد که فرض انبساط هابل به خوبی موفق به تبیین آن است و یا مشاهده ردپای شبیه به کف پوتین روی برف که فرض عبور انسانی از مسیر مزبور به خوبی وجود ردپا را تبیین می‌کند. نکته‌ی مهم در اینجا از این قرار است که در این گونه پدیده‌های خود شاهد همواره بیش از یک تبیین برای پدیدار تبیین خواه امکانپذیر است چنان که می‌شد ردپاها را ناشی از حرکت میمون بازیگوشی دانست که اتفاقاً پوتین انسانی را به پا کرده است و یا آنها را حاصل حرکت یک ماشین انسان نما که کف پاهایش مثل کف پوتین است فرض کرد. اما آنچه موجب می‌شود که ما تبیین اول را در مورد شیارها یا ردپای روی برف بپذیریم، نه به دلیل آن است که این تبیین تنها گزینه‌ی ممکن است، بلکه چون بهترین تبیین در بین رقبا به نظر می‌رسد. حال آن که الگوی دلیل نمی‌تواند در اینجا آنچه را که بی‌گمان درست‌ترین و معقولانه‌ترین تبیین ممکن

است، متمایز سازد. زیرا به هر حال می‌شد دلایل دیگری را هم برای ایجاد ردپاها فرض کرد. مثلاً دلایلی چون میمون بازیگوش یا ماشین انسان نما. اما الگوی استنتاج از بهترین تبیین یکی از این فرضها را که همان فرض نخست باشد کاندید می‌کند، زیرا بهترین فرض ممکن است. لیپتون بدین ترتیب ما را با موضوع بحث آشنا می‌کند و در ادامه با مثالهایی چند از این الگو، سعی در روشن‌تر ساختن برخی مصادیق آن دارد. مثلاً کارآگاه پیشخدمت را متهم می‌کند چون این بهترین تبیین برای توضیح شواهد و مدارک به جا مانده در صحنه جرم است؛ پزشک تشخیص می‌دهد که بیمار سرخک گرفته است چون این بهترین تشخیص برای توضیح علائم بالینی بیمار است؛ اخترشناس نپتون را کشف می‌کند چون این بهترین فرض برای تفسیر اغتشاشات مدار اورانوس است؛ چامسکی زیرساخت همه‌ی زبانها را واحد فرض می‌کند چون این بهترین توضیح برای نحوه و منطق صحبت کردن انسانهاست و نیز سایر مثالهایی از این دست. با این اوصاف تعریف لیپتون از استنتاج از بهترین تبیین عبارتست از شیوه‌ای استنتاجی مبتنی بر داده‌های موجود به علاوه باورهای پیشزمینه‌ای (background beliefs) که تدارک بهترین تبیین رقیب (best competing explanation) ممکن را می‌بیند:

تدارک بهترین تبیین رقیب ممکن → باورهای پیشزمینه + داده‌های تجربی

تا اینجای کار و حتی در تعریف لیپتون از الگو، تفاوت چندانی با دو روایت قبلی مشاهده نمی‌شود. اما لیپتون از اینجا به بعد درصدد تشریح و تدقیق این تعریف مقدماتی است و در این راه ریزبینی‌هایی به خرج می‌دهد که بی‌گمان نوع رویکرد او را به لحاظ دقت نظر کمی برجسته‌تر می‌سازد.

قبل از هرچیز، لیپتون دو نوع متفاوت از تمایز، در تبیین‌های ممکن را متذکر می‌شود که در سازوکار انتخاب بهترین تبیین رقیب ممکن باید موثر باشند. این دو نوع تمایز به قرار زیرند:

۱- تمایز بین تبیین‌های بالقوه و بالفعل

۲- تمایز بین تبیین‌های محتمل (likely) و محبوب (lovely)

براساس دو تمایز فوق دو نوع پرسش متفاوت را می‌توان به قرار زیر طرح کرد:

۱- آیا سازوکار استنتاج از بهترین رقیب ممکن، استنتاج از بهترین تبیین بالقوه است یا بالفعل؟

۲- آیا سازوکار استنتاج از بهترین تبیین رقیب ممکن، استنتاج از محتمل‌ترین است یا محبوب‌ترین؟

قصد لیپتون از این تمایزات و پرسشهای فوق، گذار از تعریف مقدماتی استنتاج از بهترین تبیین به سازوکار مرتبگی است که منجر به انتخاب بهترین تبیین رقیب ممکن می‌شود. اجازه دهید ابتدا به پاسخ پرسش نخست بپردازیم. برای این کار خوب است تبیین بالفعل و بالقوه را از نظر لیپتون مرور کنیم. به نظر لیپتون تبیین بالفعل دستورالعملی است از شاهد به نتیجه که در خلال استنتاجی انجام می‌پذیرد که پس از رسوب یا قوام دلایل انجام پذیرفته است و بر همین اساس درست مثل دستور سرو غذا دقیق است. حال آن که وقتی یک تبیین بالقوه است یعنی تنها تبیین ممکن نیست و این به معنای وجود رقبایی برای این تبیین بالقوه است که موجب این امر شده‌اند. لیپتون از همین جا چنین نتیجه می‌گیرد که پس سازوکار استنتاج از بهترین تبیین، انتخاب از تبیین‌های بالقوه است و نه بالفعل چرا که فرآیند در اینجا انتخاب از بین رقباست ولی رقا را نمی‌توان بالفعل قلمداد کرد چون تبیین‌های رقیب، ناسازگار هستند، پس همگی نمی‌توانند با هم درست باشند، پس نمی‌توان همه را تبیین‌های بالفعل در نظر گرفت.

یک نتیجه از پاسخ پرسش نخست آن است که می‌توان سازوکار انتخاب بهترین تبیین را مشتمل بر ایجاد حوضچه‌ای از تبیین‌های بالقوه و سپس انتخاب بهترین تبیین از میان آنها دانست. این حوضچه‌ی معرفتی را می‌توان آن قدر بزرگ در نظر گرفت که هر وجهی که به طور منطقی با همه یا حداقل با بیشتر مشاهداتمان سازگار باشد، یک تبیین ممکن از پدیدار مرتبط در نظر گرفته شود. البته بدین ترتیب حوضچه‌ی معرفتی آنقدر بزرگ شده است که حتی سفیهانه‌ترین تبیین‌ها را هم دربر می‌گیرد و برعکس می‌توان حوضچه را طوری در نظر گرفت که تنها گزینه‌های کارا، کاندیداهای جدی برای بالفعل شدن در این حوضچه تبیین و یا به اصطلاح، مناسب

شکار باشند. بی‌گمان حوضچه‌ی معرفتی دانشمندان از نوع دوم است و درست به همین دلیل است که ایشان در تبیین امور مختلف اغلب تنها با دسته معدودی از رقبا روبرو هستند ولی برعکس هرچقدر که از تفکر علمی فاصله بگیریم به سوی همان استخر بزرگ اولیه حرکت کرده‌ایم. درواقع حوضچه‌ی معرفتی کوچک‌تر یا به تعبیر لیپتون حوضچه‌ی کوچکتر، معقول‌تر هم هست زیرا همیشه ابتدا از کاندیداهای قابل قبول آغاز و سپس از میان این معقولها یکی به عنوان بهترین در نظر گرفته می‌شود. یعنی از همان بدو امر نیز کلی تبیین‌های عجیب و غریب نداریم و به جای آن که یک مرتبه از یک استخر بزرگ و به طور مستقیم یک تبیین را جدا کنیم از حوضچه‌ی کوچکی که البته حاصل سالها تفکر خود بنیاد علمی و متکی بر یک پیشینه‌ی عمیق معرفتی و تجربی است و از میان گزینه‌های جاندار، یک گزینه را انتخاب می‌کنیم. این روش مبتنی بر نوعی غربال معرفتی (epistemic filter) است که ابعاد حوضچه تبیین‌های بالقوه را به کاندیداهای پذیرفتنی یا همان گزینه‌های جاندار محدود می‌کند به طوری که این سازوکار دو مرحله غربالگری دارد:

۱- غربال اول کاندیداهای قابل قبول و معقول و درواقع همان گزینه‌های جاندار را برمی‌گزیند.

۲- غربال دوم از میان این گزینه‌های جاندار بهترین تبیین ممکن را جدا می‌کند.

یک نکته را باید به توضیحات لیپتون افزود از این قرار که غربال اول طی فرآیندی طولانی و در طول تاریخ تحولات علم و معرفت انجام شده است ولی غربال دوم در کوتاه مدت و نظر به سنت علمی که میراث‌دار آن هستیم و نیز پارادایم حاکم، منجر به اتخاذ بهترین تبیین بالقوه از میان تبیین‌های رقیب است. نکته‌ی دیگر آن که ملاحظه می‌شود که الگوی استنتاج از بهترین تبیین، بخصوص در تعبیر اخیر، در سازگاری فوق‌العاده‌ای با سایر تحولات فلسفه‌ی علم بخصوص در حوزه‌های توصیفی و تاریخی مثل برساختگرایی کوهنی و مفاهیمی چون پارادایم، عقلانیت و سنت نظری حاکم می‌باشد.

اما برای پاسخ به پرسش دوم خوب است که ابتدا تعریفی از محتمل‌ترین و محبوب‌ترین تبیین‌ها را مرور کنیم:

به اعتقاد لیپتون محمل‌ترین تبیین، تبیینی حاوی بیشترین میزان تضمین (most warranted) است حال آن که محبوب‌ترین، عبارت از قابل فهم‌ترین تبیین است. در واقع این طور به نظر می‌رسد که محتملیت (likeliness)، سخن از صدق می‌گوید، حال آن که محبوبیت (lovliness)، از فهم حرف می‌زند. البته تحت شرایطی ممکن است که محتملیت همان محبوبیت هم باشد اما لزوماً و همیشه این طور نیست. یک مثال از این مورد مکانیک نیوتنی است که یکی از محبوب‌ترین تبیین‌ها در تاریخ علم بوده و البته زمانی محتمل‌ترین هم بوده است. با ظهور نظریه‌ی نسبیت و داده‌هایی که از آن حمایت می‌کنند از درجه‌ی احتمال مکانیک نیوتنی کاسته شد، ولی هنوز برای تفسیر داده‌های قدیمی محبوب است. در واقع فرضه‌های ساختار شکن مکانیک نسبیتی در مورد فضا و زمان، ماده و انرژی و شتاب و حرکت، همگی عواملی در جهت فهم غامض و پیچیده‌ی این نظریه و کاهش محبوبیت آن به شمار می‌رفت. حال آن که شواهد در جهت افزایش محتملیت این نظریه بود. به هر حال محتملیت و محبوبیت دو چیزند. در این مورد به دو مطلب می‌توان اشاره کرد. نخست آن که محتملیت مربوط به همه شواهد در دسترس می‌باشد چون نظریه‌ای را محتمل می‌دانیم که همه یا اغلب شواهد آن را تأیید کنند؛ اما محبوبیت لزوماً این طور نیست زیرا یک نظریه در حضور عوامل متعدد مبطل هنوز می‌تواند محبوب باشد. دیگر آن که محبوبیت و محتملیت به طور متفاوتی از داده‌ها و شواهد تأثیر می‌پذیرند. یعنی رقیب جدید شاید احتمال قبلی را کاهش دهد اما محبوبیت آن را تغییر ندهد. همان طور که در مورد مکانیک نیوتنی چنین بود. حتی امروزه بسیاری از امور عملی و مهندسی از قبیل راه و ساختمان، معدن، نفت و غیره هنوز با رویکرد نیوتنی تحلیل می‌شوند. در واقع سادگی محاسبه در این مورد، علیرغم عدم صدق، منجر به کسب محبوبیت بوده است، گو اینکه می‌دانیم مکانیک نسبیتی بسیار محتمل‌تر از بدیل نیوتنی آن است. با این توضیحات شاید چنین وسوسه شده باشیم که در پاسخ به پرسش دوم به محتملیت رأی دهیم ولی این اتفاقاً همان چیزی است که لیپتون آن را رد می‌کند. به نظر او محتملیت نتیجه‌ی فرآیند استنتاج از بهترین است و نه سازوکار آن. در واقع نیاز به الگوئی از استنتاج است که توصیف‌کننده و راهنمای

اصولی باشد که می‌گویند کدام استنتاج محتملتر از دیگران است. پس این که بگوییم محتمل‌ترین استنتاج را می‌فهمیم کمکی نمی‌کند و در واقع نوعی دور است. اما محبوبیت به منزله‌ی ملاک و راهنمایی به سوی محتمل‌یت می‌تواند راهگشا باشد. با تمام این تفصیل او در نهایت سازوکار استنتاج از بهترین تبیین را در واقع استنتاج از بهترین تبیین بالقوه‌ی محبوب معرفی می‌کند.

ذکر یک نکته در رابطه با تحلیل‌های عمیق و موشکافانه لیپتون ضروری به نظر می‌رسد و آن این که لحاظ ملاک محبوبیت برای حرکت به سوی محتمل‌یت و یا صدق، کمی خطرناک به نظر می‌رسد. در واقع هیچ‌گاه نمی‌توان مطمئن بود که محبوب‌ترین نظریه لزوماً محتمل‌ترین هم باشد. گویان که خود لیپتون هم به این تمایز اشاره کرده است.

به عنوان یک مثال، نظریات فعلی که در حوزه‌ی ذرات بنیادی به تبیین پدیدار مزبور می‌پردازند و موسوم به دستگاه‌های ریاضی مختلف مکانیک کوانتومی هستند و اتفاقاً از درجه‌ی توفیق بالایی هم برخوردارند، به هیچ‌وجه از محبوبیت قابل توجهی حتی بین فیزیکدانان برخوردار نیستند. این قول مشهور از اپنهایمر که: "زمانی عده‌ی معدودی نظریه‌ی نسبیت را می‌فهمیدند اما امروز هیچ‌کس مکانیک کوانتومی را نمی‌فهمد"، نشان از عدم رضایت و محبوبیت این مکانیک موفق بین حتی خود بنیان‌گذاران آن دارد که اتفاقاً پارادایم غالب تبیین امور فیزیکی در دنیای ذرات بنیادی است. در واقع فکر می‌کنم نوع رویکرد لیپتون اگرچه منجر به تدقیق هرچه بیشتر الگوی استنتاج از بهترین تبیین شده است اما هنوز نوع تعامل عناصر محبوبیت و محتمل‌یت در نگاه او نیازمند تأملات و دقت نظرهای بیشتری است. با این توضیح روایت‌های چندگانه از استنتاج از بهترین تبیین را به پایان رسانده و به برخی افق‌ها و مسائل پیش‌رو می‌پردازم.

#### ۴- راهی به سوی واقعگرایی

غالب فلاسفه‌ی علمی که از استنتاج از بهترین تبیین سخن گفته‌اند واقعگرایی علمی هستند؛ یعنی جهان منعکس در نظریات علمی نزد ایشان از درجه‌ی انطباق و تقریب

بالایی نسبت به واقعیت بیرونی و یا صدق برخوردار است و استنتاج از بهترین تبیین پایه‌ای برای این رویکرد بوده است. به عنوان مثال ریچارد بوید استدلال دفاعی خود در مورد تز واقعگرایی علمی موسوم به استدلال حدسی (abductive argument) را چنین صورتبندی می‌کند که در اعتبار ابزاری نظریات علمی و درجه‌ی بالای توفیق ایشان اختلاف نظری بین مکاتب رقیب تجربه‌گرا، بر ساختگرا (constructivist) و واقعگرا وجود ندارد. اما در تبیین این اعتبار تنها واقعگراست که با فرض واقع‌نمایی نظریات علمی موفق به تدارک بهترین تبیین ممکن می‌شود و در واقع واقعگرایی علمی (scientific realism) یک بهترین تبیین ممکن برای توضیح درجه‌ی بالای اعتبار ابزاری و توفیق علوم است. (Boyd 1994, 2007) نیز همان طور که مشاهده شد هارمن شرط صدق در معرفت را براساس استنتاج از بهترین باور استوار می‌کند و البته صدق در کلام او اشاره به واقعگرایی شناختی دارد. (هارمن، ۱۳۸۴) لپتون نیز در تشریح دستاوردهای استنتاج از بهترین تبیین آن را موضع مناسبی در دفاع از دو نوع واقعگرایی فلسفی و علمی می‌داند که واکنشی به دو شکل از شکاکیت هستند. شک نخست، شک دکارتی، در فرض وجود جهان بیرون است. پاسخ به این پرسش که اصلاً چرا فرض نشود، که جهان یکسره یک رویاست و همگی ما مغزهایی در خمره نیستیم؟ ولی پاسخ واقعگرا آن است که باور به وجود جهان خارج فرضیه‌ای است که بهترین تبیین ممکن را برای تجربیات ما فراهم می‌کند. البته میسر است که رویا و مغزهای در خمره را هم بتوان فرض کرد ولی هیچکدام اینها به لحاظ عقلانی بهترین تبیین ممکن نیستند. به طریق مشابه پاسخ به شک شناختی در مورد علم به ویژه در اموری که درگیر مشاهده ناپذیرها هستند مثل الکترون، پوزیترون، کوآرک، گراویتون و غیره آن است که فرض وجود واقعی دنیای مصور در علوم بالغ و موفق‌ی مثل فیزیک و انطباق نظریات و عناصر نظری و مشاهده ناپذیر این علوم با دنیای بیرون، بهترین توضیح ممکن برای تبیین پیشرفت در قدرت پیش‌بینی علوم جدید است. در واقع چنین به نظر می‌رسد که استنتاج از بهترین تبیین نوعی پاسخ به شکاکیت هستی‌شناسانه و شناخت‌شناسانه در مورد موضوع واقعیت را فراهم می‌سازد. (Lipton, 2004)



هر چند این نوع رویکرد به واقعگرایی در پرتو استنتاج از بهترین تبیین بسیار خیره کننده و درخشان به نظر می‌رسد اما هیچکدام اینها موجب حمله‌ی متقابل طرفداران نظریات رقیب نشده است. به عنوان مثال ون فراسن در نقد محبوبیت مورد نظر لیتون اصلاً فرض واقعگرایی در پرتو استدلال از بهترین تبیین را این طور زیر سوال می‌برد که شاید بهترین تبیین از بین بیشمار نظریات کاذب انجام گرفته شده باشد. (Van Fraassen, 1989) در واقع در این گونه موارد در انتخاب بد از بدتر موجه بوده‌ایم ولی هیچ الزام معرفتی در تقرب به صدق در این کار وجود ندارد. او در تبیین اعتبار ابزاری علوم، کفایت تجربی آنها را دلیل بقای نظریات موفق می‌داند. به قول خود او دلیل بقای موش آن نیست که از دشمنی گربه و روشهای فرار خود، آگاهی داشته باشد بلکه برعکس موشهایی که اتفاقاً فرار کرده‌اند و در این کار موفق هم بوده‌اند بقا هم یافته‌اند؛ به سیاق مشابه نظریاتی در علم بقا دارند که از کفایت تجربی برخوردار باشند و این مسأله هیچ ربطی به صدق ندارد. همچنین محبوبیت را معیاری بسیار ذهنی و نسبی قلمداد کرده‌اند (ایراد هانگرفورد) و یا این که چه دلیلی در دست است که محبوب‌ترین تبیین همان محتملترین تبیین باشد؟ یا به عبارت دیگر از کجا معلوم که در محبوب‌ترین جهان ممکن ساکن هستیم؟ (ایراد ولتر) یک نکته در رابطه با ایرادهای فوق آن است که بیشتر از مفهوم واقعگرایی در پرتو استنتاج از بهترین تبیین سؤال می‌کند تا خود الگوی مزبور. یعنی همواره می‌توان با ترک فرض واقعگرایی به نوعی از زیربار این قبیل ایرادها شانه خالی کرد و هنوز الگوی مزبور را الگویی بسیار موفق برای توضیح فرآیند تبیین در علم به حساب آورد؛ اما اتفاقاً این چیزی نیست که طرفداران استنتاج از بهترین تبیین خواهان آن باشند.

##### ۵- ملاحظات جانبدارانه

بسیار مایل هستیم به جای آن که به روش مرسوم با طرح ایراد به الگو، این نوشتار را به پایان برسانیم به نکاتی به زعم نگارنده درخشان و جالب توجه اشاره کنیم؛ زیرا به هر حال منتقدان هر رویکرد، لیستی عریض و طویل از اشکالاتی را که به نظر وارد می‌دانند فهرست خواهند کرد. البته به گمان من دو تفاوت عمده در ایرادهای وارد بر

استدلال از بهترین تبیین نسبت به رقبا وجود دارد: نخست آن که ایرادهای مستقیم وارد بر الگو به لحاظ کمی کمتر از سایر الگوهای بدیل است. نکته دوم و جالب توجه‌تر آن است که نوع ایرادهای وارد بر الگو بیشتر وجه فلسفی دارند تا مصداقی و منطقی و این مورد اخیر را به خصوص می‌توان یک امتیاز برای آن فرض کرد. درواقع غالب فلاسفه‌ی علم به هنگام نقد استنتاج از بهترین تبیین به جای طرح مصادیق عجیب و غریب از تبیین‌هایی که هرگز هیچ دانشمندی امور عملی و نظری خود را درگیر آن نمی‌سازد، به انتقاداتی می‌پردازند که واقعاً وجه فلسفی دارند. از آنجایی که استنتاج از بهترین تبیین خود را از الگوهای مکانیکی منطقی و تحلیلی آزاد ساخته، نوع انتقادات وارد بر آن نیز وجه فلسفی‌تری یافته است. من این را به خودی خود یک امتیاز برای الگو فرض می‌کنم. درواقع می‌خواهم به این نکته اشاره کنم که انتقادات وارد بر الگوی استنتاج از بهترین تبیین، چه به لحاظ کمی و چه کیفی، یک نوع موقعیت ممتاز فلسفی به آن بخشیده‌اند. با این همه اعتراف می‌کنم ملاک محبوبیت هنوز به عنوان پاشنه‌ی آشیلی برای این دیدگاه و نیز تشریح و تدقیق چگونگی راهیابی محبوبیت به صدق، مهمترین چالش‌های پیش روی آن می‌باشد. با این توضیح به ذکر چند نکته در رابطه با الگوی استنتاج از بهترین تبیین می‌پردازم که به اعتقاد نگارنده از مزایای خاص آن است که بدان موقعیت فلسفی و معرفتی متمایزتری می‌بخشد.

### ۵-۱- خودبنیادی

الگوی استنتاج از بهترین تبیین الگوی خودبنیاد است. منظور از خودبنیادی آن است که ملاک الگو، قابل تعمیم به خود آن هم است. زیرا الگوی استنتاج از بهترین تبیین خود بهترین تبیین جهت توضیح جنبه‌های متفاوت استنتاج و تبیین در علوم می‌باشد. به عبارت دیگر الگو هم محبوب است و هم محتمل. محتمل از آن جهت که سیمای وحدت‌بخش درخشانی دارد؛ به طوری که فرآیند تبیین، در طیف وسیعی از علوم از فیزیک تا زیست‌شناسی را الگو می‌کند و نیز محبوب است چون ساده است و به سادگی می‌تواند باورهای استقرایی را بازسازی کند. این خودبنیادی الگو و عدم

نیاز آن به یک سطح معرفتی بالاتر و ناظر جهت اعتباربخشی به آن شاید مهم‌ترین امتیاز معرفتی آن محسوب شود.

### ۵-۲- تاریخ علم

آنچه در نهایت در مورد همه‌ی الگوهای تبیین و استنتاج در علم از اهمیت ویژه و اساسی برخوردار است آن است که این الگوها باید با فعالیت و غریزه‌ی علمی دانشمندان و حتی مزاج فکری ایشان همخوان باشد. به عبارت بهتر این الگوها باید توضیحی از تجربیات واقعی دانشمندان در عرصه‌ی تاریخ علم و نیز فراز و نشیب‌های متفاوت و گاهی متناقض توضیحات و تبیین‌های ایشان باشد که اغلب درگیر مسائلی فرامنطقی هستند. بسیار ساده است که نشان دهیم چگونه ملاک‌های فرامنطقی در نوع تبیین دانشمندان دخیل بوده‌اند. معرفت به شکل یک سیستم درهم تنیده و پیچیده فکری که همه‌ی اجزای آن با هم در تعامل هستند و برخی اجزاء خیلی بیشتر، در تجربیات عملی دانشمندان به منظور تبیین دنیای بیرون و پدیده‌های مربوط به آن دخیل بوده، است و خواهد بود. این درحالیست که الگوی استنتاج از بهترین تبیین با به کشیدن معیارهای عقلانیت و تکیه بر آن چه که معارف پیشزمینه در تفکر علمی خوانده می‌شود - که اتفاقاً بسیاری اوقات معارفی مابعدالطبیعی هستند - به خوبی توضیح می‌دهد که چرا ملاحظات دانشمندان ملاحظاتی فرامنطقی بوده است. می‌گویند الگوی استنتاج از بهترین تبیین الگوی دقیقی نیست ولی مگر علم و فرضیات علمی فرضیاتی دقیق و فارغ از ملاحظات فرامنطقی است؟ اتفاقاً غیر دقیق بودن الگوی استنتاج از بهترین تبیین، بهترین شاهد جهت اثبات این مدعا است که الگو با نوع فعالیت علمی همخوانی دارد.

### ۵-۳- واقعگرایی علمی

واقعگرایی به مثابه‌ی یک دستاورد در الگوی استنتاج از بهترین تبیین، همخوانی فراوانی با نوع نگاه دانشمندان دارد و این برای معرفت‌شناسی پسینی و طبیعت‌گرا که ادای گزافی ندارد و خیلی فروتنانه به جای پیچیدن فرمول‌های عجیب و غریب و

بلااستفاده چشم به خود علم و تحولات آن دارد، دستاوردی قابل توجه است. علم موفق بوده است، شکی در آن نیست. اگر روش علمی در این موفقیت سهمی داشته است، که حتماً هم داشته است، بسیار مهم خواهد بود که دست آخر نتایج فلسفی حاصل از پژوهش‌های علم‌شناسانه در تناقض با ششم موفق و احساس علمی دانشمندان نباشد. اگر ایشان یعنی دانشمندان تا این اندازه در بنای یک دستگاه عظیم و پیچیده‌ی تبیینی و معرفتی موفق بوده‌اند پس باید که سهمی هم در تفسیرهای معرفتی ناشی از آن داشته باشند یا حداقل احترام به ششم فکری ایشان مد نظر باشد. کمتر دانشمندی را پیدا خواهید کرد که به راحتی بتواند با ایده‌های غیرواقعگرایانه از علم کنار بیاید. الگوی استنتاج از بهترین تبیین و راهکاری که برای واقعگرایی دارد یا حداقل همدلی‌ای که از این بابت با دانشمندان نشان می‌دهد یک الگوی موفق است به این جهت که دست آخر با نوع فعالیت موفق و احساس کارگزاران دانش انطباق و همخوانی دارد. می‌خواهم روی این نکته پافشاری کنم چون شما نمی‌توانید به دستاوردهای علمی دانشمندان و توفیقات ایشان معتقد بوده و سنگ معرفت علمی را در برابر سایر معارف به سینه بزنید اما آخر کار به ششم معرفتی دانشمندان که غالباً واقعگرایانه است، بی‌اعتماد بوده و حتی آن را غلط و یکسره وهم بپندارید.

#### ۵-۴- فراگیری

دست آخر به نکته‌ای اشاره می‌کنم که شاید بحث و طرح آن مجال دیگری را بطلبد ولی ذکر آن خالی از فایده نیست. تبیین به مثابه‌ی /رأیه نوعی توضیح، مبتنی بر وجهی از عقلانیت از جهان و پدیدارهای آن که البته متکی بر چارچوب‌های منطقی خاص معرفت تبیین‌گر باشد، خاص معرفت علمی نیست. در واقع سایر معارف اعم از دین، مذهب، عرفان، جادو، هنر، ... دارای سیستم‌های تبیینی خاص خود هستند به این معنا که در این معارف نیز شاهد سازوکاری از توضیح، مبتنی بر عقلانیت و منطق خاص این دستگاه‌ها از رویدادها و امور بیرونی هستیم. اما آنچه که معرفت علمی را شاید از این لحاظ از سایر معارف متمایز می‌سازد آن است که تبیین، یگانه فعالیت

اصلی و به یک معنا غایت فعالیت علمی در وجه ایده آل آن بوده است؛ حال آن که می‌توان به جهات مختلفی نشان داد که غایت در سایر معارف مشتمل بر اهداف دیگری است. به عنوان مثال شاید رستگاری نوع بشر در معرفت دینی غایت باشد، تزکیه نفس در عرفان، غایت فعالیت عرفانی در نظر گرفته شود و یا تسلط بر نیروهای فراطبیعت هدف اصلی در جادو باشد. ولی هیچ کدام اینها مانع از آن نیست که به لحاظ معرفت شناختی با فرآیند تبیین در این معارف روبرو نباشیم. به آسانی می‌توان نشان داد این دستگاه‌های معرفتی با تکیه بر عقلانیت و منطق درونی خاص خود، گاه موفق به توضیح و تبیین آن چیزهایی هستند که علم در تبیین آنها، حداقل فعلاً ناکارآمد است.

آنچه که در اینجا به بحث ما مربوط می‌شود از این قرار است که الگوی استنتاج از بهترین تبیین با تکیه‌ای که بر معرفت پیش‌زمینه و نقش عقلانیت در فرآیند انتخاب و تبیین دارد، الگویی است که قابل تعمیم به حوزه‌ی شناخت سایر معارف نیز می‌باشد و در این راستا جا را برای فهم حداقل شبکه‌ی شناختی این معارف و نه لزوماً قبول آن باز می‌گذارد. زیرا دست آخر نه با یک سری ملاکهای منطقی و تحلیلی غیر منعطف و قراردادی، بلکه با احترام به خزان معرفتی و تجربیات بشری که گاهی جنبه‌های بسیار متفاوت و چند بعدی دارند، موضع خود را طرح می‌کند. من از این امتیاز به عنوان فراگیری الگو یاد می‌کنم.

همانطور که ملاحظه شد الگوی استنتاج از بهترین تبیین دارای برجستگی‌ها و ملاحظات درخشان معرفتی و فلسفه‌ی علمی می‌باشد. خودبنیادی الگو و فراگیری آن بی‌تردید مزایای معرفتی و نیز انطباق آن با تاریخ تجربیات علمی و تحلیل‌های دانشمندان و دست آخر شمه معرفتی ایشان، مزایای فلسفه‌ی علمی آن هستند. پس این الگو واجد دو نوع متفاوت از ویژگی‌های برجسته معرفتی و فلسفه علمی است که به اعتقاد نگارنده کمتر می‌توان مشابه آن را در سایر الگوها مشاهده کرد.

## فهرست منابع

### الف - فارسی

۱. هارمن، گیلبرت، «استنتاج از راه بهترین تبیین»، ترجمه رحمت‌الله رضایی، *فصلنامه تخصصی ذهن*. شماره ۲۳. پاییز ۱۳۸۴
۲. صمدی، هادی، «تبیین علمی از دیدگاه همپل»، *فصلنامه تخصصی ذهن*. شماره ۲۳، پاییز ۱۳۸۴

### ب - انگلیسی

1. Boyd, Richard (1994), "Confirmation, Semantics and the Interpretation of Scientific Theories", in Richard Boyd and Philip Gasper (eds), *The Philosophy of Science*, I.D.Trout. MIT Press, 1994, pp.3-35
2. Boyd, Richard, "On The Current Status of Scientific Realism." in Richard Boyd and Philip Gasper (eds), *The Philosophy of Science*, I.D.Trout. MIT Press. PP.195-221 (1994).
3. Boyd, Richard (2007) "Scientific Realism". <http://www.Stanford Encyclopedia of Philosophy.com>
4. Hempel, Carl G., and Paul Oppenheim, "Studies in the Logic of Explanation", in Joseph Pitt (ed.), *Theories of Explanation*, Oxford University Press, 1998, pp.9-50.
5. Lipton, Peter, 2004, "Inference to The Best Explanation". Routledge. Chapter 4. (2004)
6. Salmon, Wesley (1989), "Four Decades of Scientific Explanation", University of Minnesota Press
7. Van Fraassen, Bas (1989), "Inference to the Best Explanation: Salvation by Laws?" *Laws and Symmetry*. Clarendon Press. pp.130-150