

بررسی انتقادی تجربه گرایی سازنده

علیرضا منصوری *

چکیده

ون فراسن^(۱) تجربه گرایی سازنده را به عنوان بدیلی برای رئالیسم معرفی کرده است. اینجانب از یک طرف به بیان نقدهای وارد بر تجربه گرایی سازنده می پردازم، و از طرف دیگر، ضمن بررسی نقدهای وی بر براهین رئالیستی استنتاج بر اساس بهترین تبیین و تلفیق نظریه‌ها استدلال خواهم کرد که تجربه گرایی سازنده، برخلاف ادعای وی، نمی تواند بدیل مناسبی برای رئالیسم باشد.

واژه‌های کلیدی

تجربه گرایی سازنده، رئالیسم، ون فراسن، استنتاج بر اساس بهترین تبیین.

مقدمه

یکی از مباحث پر رونق و مناقشه خیز حوزه فلسفه علم، موضوع رئالیسم است که مسأله اصلی در این بحث، حدود و دامنه معرفت علمی و هدف علم است. رئالیستها برای علم

* - عضو هیات علمی فلسفه پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

تجربی، هم در حوزه مشاهده پذیر و هم در قلمرو مشاهده‌ناپذیر طبیعت شأن معرفت بخشی و واقع‌نمایی قایلند، و در مقابل، ضد رئالیستها دامنه معرفت بخشی علوم تجربی را به حوزه امور مشاهده‌پذیر منحصر و محدود می‌دانند. البته، بحثها و مسائل مطرح در رئالیسم علمی محدود به این نمی‌شود، به طوری که از ابتدای قرن بیستم و ظهور نظریه‌های جدید، مثل نظریه کوانتوم و تبعات فلسفی آنها این بحثها شدت گرفت و نحله‌های مختلفی در این دو جبهه به وجود آمد. با وجود این تنوع و گوناگونی، می‌توان بحثهای مطرح در میان رئالیستها و مخالفانشان را در قالب سه مؤلفه طبقه‌بندی و بررسی کرد. نخستین مؤلفه، مؤلفه هستی‌شناسانه است که وجود هیوات نظری در عالم را مورد بررسی قرار می‌دهد. دومین مؤلفه، مؤلفه سمانتیکی یا معناشناسانه، با مسائلی چون صدق نظریه‌ها و دلالت آنها بر مدلول واقعی سر و کار دارد و در آخرین مؤلفه، یعنی مؤلفه معرفت‌شناسانه، امکان دسترسی و ماهیت معرفتی که از رهگذر نظریه‌های علمی حاصل می‌شود، مورد بحث قرار می‌گیرد. نسبی‌گرایی، ابزارگرایی، نومینالیسم و سایر مکاتب ضد رئالیستی هر کدام در یکی از مؤلفه‌های فوق با رئالیسم علمی عدم توافق دارند.

اهمیت مسائل مطرح در بحث رئالیسم علمی از یک زاویه به پیشرفت علم مربوط می‌شود، زیرا گاه ادامه یک برنامه پژوهشی منوط به این امر است که دانشمند هدف علم را صرفاً در کفایت تجربی خلاصه نکند و با وجود کفایت تجربی در جستجوی نظریه‌ها و مدل‌های رقیب باشد. برای مثال، مکانیک کوانتوم، نظریه‌ای است با ریاضیاتی زیبا و کفایت تجربی (Empirical adequacy) مطلوب، ولی با وجود این امتیازات برخی مناقشات بنیادی، هم در بین دانشمندان و هم فیلسوفان علم در خصوص برخی مسائل نظری و بنیادی آن وجود دارد که ریشه آنها اختلاف نظر در خصوص هدف علم است. نتیجه این مناقشات منجر به تلاشهایی در حل مسائلی چون اندازه‌گیری و تقلیل تابع موج (Collapse of the wave function) و عدم موضعیّت (Non locality) شده است که حاصل آنها آرایه مدل‌ها و نظریه‌هایی در توضیح این معضلات است. نکته مهم اینجاست که جستجوی چنین مدل‌هایی مبتنی بر این پیش فرض است که این تلاشها فهم کاملتری از دنیای اطراف به ما می‌دهد. این در حالی است که برای فردی که هدف علم را کفایت تجربی بداند، جستجو در جهت آرایه

این مدلها، تا زمانی که کفایت تجربی نظریه را بالا نبرد، هیچ شأن معرفتی ندارد و به همین جهت واجد اهمیت نیست.

از طرفی برای هر کسی که در خصوص هستی‌شناسی دنیایی که در آن زندگی می‌کند کنجکاو باشد این مسأله دارای اهمیت اساسی است که بدانند دنیای اطرافش شامل چه چیزهایی است. اغراق نیست اگر بگوییم هر ارگانیزم زنده برای بقا نیازمند شناخت محیط اطراف خود است. به عبارتی می‌خواهد بداند در محیط اطرافش واقعا چه چیزهایی وجود دارد و چون شناخت دنیای اطراف به کمک نظریه‌ها صورت می‌گیرد، لاجرم این پرسش طرح می‌شود که آیا هر آنچه در نظریه‌ها فرض گرفته می‌شود واقعیت دارد یا صرفا ابزاری ریاضی است؟ به عبارتی آیا نظریه‌ها صادقند یا صرفا ابزاری برای پیش‌بینی‌اند؟ اگر نظریه‌ها تقریبا صادق تلقی شوند، می‌توان گفت لاقابل‌برخی از هویات نظری آنها مدلولی واقعی دارد؛ مثلا در مورد مکانیک کوانتوم هویات نظری بسیاری مثل الکترون، پروتون، و دیگر ذرات بنیادی برای پیش‌بینی پدیده‌ها فرض گرفته می‌شود که در صورت پذیرش صدق نظریه، باید وجود آنها را پذیرفت. همچنین بین مدل‌های مختلفی که برای پدیده‌ای مثل تقلیل تابع موج عرضه می‌شود نیز هر چند تفاوتی از نظر کفایت تجربی دیده نمی‌شود، ولی برای کسی که نظریه‌ها را (تقریبا) صادق بداند، استلزامات و تبعات هستی‌شناختی مهمی را به دنبال خواهد داشت.

در میان مباحث مطرح بین رئالیستها و مکاتب مخالف آنها تقابل دو دیدگاه تجربه‌گرایانه و رئالیستی مواجهه‌ای فکری است که از قدیم به صور گوناگون وجود داشته است که زمانی به صورت تقابل ایده‌آلیسم تجربی و رئالیسم و زمانی در جامعه پوزیتیویسم و رئالیسم ظاهر شده است. با گذشت زمان و رشد علم هر یک از دو طرف جبهه فکری در موضع‌گیریهای خود تغییراتی داده‌اند و این بحثها شکلهای جدیدتری به خود گرفته است.

همان‌طور که گفتیم، مسأله وجود واقعی هویات نظری دارای اهمیت است و این اهمیت هنگامی مضاعف می‌گردد که تجربه‌گرایی و رئالیسم کنار یکدیگر می‌نشینند. کسی که مقید به تجربه‌گرایی است و به همین دلیل تمایلی به پذیرش آنچه ورای تجارب روزمره وی است ندارد، در برابر اعتقاد به وجود چنین هویاتی مقاومت خواهد کرد. به بیان روشنتر، موضع تجربه‌گرایانه در خصوص مسأله اخیر این خواهد بود که عالم هویات نظری باید چنان تفسیر گردد که تجربه‌گرا را ملزم به قبول وجود این هویات غیر قابل مشاهده نکند. برعکس،

سنت رئالیستی در صدد نشان دادن ضرورت فرض وجود این هویات است. این مسأله هر چند صبغه‌ای هستی‌شناسانه دارد، اما با مؤلفه معرفت‌شناسانه از این حیث در ارتباط است که اگر باور داشته باشیم نظریه‌ها تقریباً صادقند، باید لااقل به وجود برخی از هویات به کار گرفته شده در آنها نیز باور داشته باشیم. پس تصمیم ما در مورد وجود هویات مشاهده‌ناپذیر مسبوق به موضع معرفت‌شناختی ما در قبال نظریه‌هاست؛ اینکه به صدق آنها باور داشته باشیم یا خیر. ون فراسن به عنوان یک تجربه‌گرا مسأله خود را با طرح این پرسش معرفت‌شناسانه آغاز می‌کند که پذیرش نظریه‌ها برای ما چه معنایی دارد؟ شاید گفته شود در درجه اول به معنی کفایت تجربی نظریه است، ولی آیا پذیرش نظریه، معنایی فراتر از کفایت تجربی نیز دارد؟ آیا بر مبنای معیاری فراتر از کفایت تجربی نیز در مورد نظریه‌ها دست به انتخاب می‌زنیم؟ ون فراسن هر چند معتقد است که در پذیرش و انتخاب نظریه‌ها معیارهای دیگری، علاوه بر کفایت تجربی، نیز ممکن است دخیل باشند، اما در عین حال خاطرنشان می‌کند که این معیارها محتوایی معرفت‌شناختی (Epistemological content) ندارند، و صرفاً واجد شأنی عمل‌گرایانه (Pragmatistic) اند، و بنابراین نمی‌توانند دلیلی بر صدق نظریه باشند.

آنچه در این مقاله فصد بررسی و توضیح آن را داریم، مواجهه موضع تجربه‌گرایانه ون فراسن، مشهور به تجربه‌گرایی سازنده (Constructive empiricism)، و رئالیسم است^(۱). به این منظور در دو بخش مجزا به تحلیل و بازسازی دیدگاه‌های ون فراسن پرداختیم: در بخش ۱، تجربه‌گرایی سازنده، به عنوان موضعی فلسفی و در مقایسه با رئالیسم، معرفی و نقدهای مطرح به اجزای آن ارایه شده است. در بخش دوم، یعنی تجربه‌گرایی سازنده به عنوان بدیل رئالیسم، به ارزیابی انتقادات ون فراسن علیه رئالیسم می‌پردازم و از طرفی به نقد دلایلی می‌پردازم که ون فراسن در دفاع از موضع مختار خود؛ یعنی تجربه‌گرایی سازنده، ارایه کرده است.

۱- تجربه‌گرایی سازنده

تجربه‌گرایی سازنده چیست؟ ون فراسن قبل از بیان دیدگاه تجربه‌گرایی سازنده، به عنوان بدیلی برای رئالیسم، ابتدا یک صورتبندی حداقلی از رئالیسم عرضه می‌کند (17: p.8).

هدف علم این است که در نظریه‌هایش داستانی از جهان عرضه کند که از نظر زبانی^(۳) (literally) صادق باشد و پذیرش نظریه علمی به معنی باور به صدق نظریه است.

ون فراسن این ادعای رئالیستها، یعنی باور به صدق نظریه‌ها را نمی‌پذیرد و معتقد است که اگر نظریه نتایجی در مورد مشاهده ناپذیرها داشته باشد، به صرف شواهد مشاهدتی (Observational evidence) و تجربی مجاز نیستیم که نتیجه بگیریم دعاوی نظریه راجع به هویات مشاهده ناپذیر نیز صادق است. ممکن است این پرسش پیش آید که ما در زندگی معمول خود نتایجی را می‌پذیریم که فراتر از شواهد است. حال اگر نتوانیم آن دسته از نتایج نظریه را که فراتر از شواهد مشاهدتی است بپذیریم، این امر با آنچه در زندگی روزمره با آن مواجهیم تفاوت دارد. پس آیا رد رئالیسم مستلزم این است که در معرفت‌شناسی دچار شکی خود ویرانگر شویم؟ هر چند ون فراسن با معرفت‌شناسی جدیدی که عرضه می‌کند، به زعم خود، از افتادن به چنین شک‌گرایی اجتناب می‌ورزد؛ ولی اینکه این معرفت‌شناسی تا چه حد کفایت دارد، موضوعی است که در انتهای مقاله توضیحاتی در مورد آن ارائه خواهیم کرد. بنابراین، به طور خلاصه می‌توان گفت ون فراسن برای رئالیسم بدیلی عرضه می‌کند که صبغه‌ای لادری‌گرایانه دارد و به اعتقاد وی، معقولیت آن از رئالیسم کمتر نیست؛ یعنی به همان خوبی رئالیسم همه جنبه‌های فعالیت علمی را توضیح می‌دهد (17: p.12). لب دیدگاه ون فراسن، که وی آن را تجربه‌گرایی سازنده می‌خواند، از این قرار است که:

هدف علم ارایه نظریه‌هایی است که از لحاظ تجربی کفایت داشته باشد و پذیرش یک نظریه عبارت است از تنها باور به اینکه نظریه کفایت تجربی دارد.

در واقع، ون فراسن در برابر رئالیسم نوعی تجربه‌گرایی ارائه می‌کند که بر اساس آن هدف علم، نه رسیدن به صدق، بلکه کفایت تجربی است و پذیرش نظریه‌ها نه به معنی کشف یک نظریه صادق، بلکه ساختن مدلی است که برای نجات پدیدارها (Save the phenomena) یا توضیح و پیش‌بینی آنها کفایت داشته باشد.^(۴) به همین دلیل او موضع خود را تجربه‌گرایی سازنده نام می‌نهد. بدیع بودن رویکرد ون فراسن از این جهت است که وی مدعی است جانشینی که برای رئالیسم عرضه می‌کند، به همان اندازه رئالیسم معقول و پذیرفتنی است و علاوه بر این مزیتش این است که بار متافیزیکی اضافی، یعنی صدق ندارد. به

این ترتیب، ون فراسن با ارایه موضع تجربه‌گرایی سازنده نتیجه می‌گیرد که رئالیسم موضعی انتخابی است و ابدا الزام آور نیست (13: p.192).

تا اینجا صورت کلی دیدگاه ون فراسن؛ یعنی تجربه‌گرایی سازنده را عرضه کردیم، حال به توضیح و بررسی انتقادی اجزاء، جوانب و تحلیل عناصر نظری این دیدگاه می‌پردازیم:

کفایت تجربی و رویکرد سمانتیکی

ون فراسن از رهیافت سمانتیکی (Semantic) در تحلیل نظریه‌ها و کفایت تجربی آنها استفاده می‌کند و رویکرد نحوی^(۵) (Syntactic) را دارای اشکال می‌داند. پس ابتدا ببینیم این رویکرد چیست و چه ارتباطی با دیدگاه ون فراسن پیدا می‌کند. ماهیت رویکرد سمانتیکی در مقایسه با رویکرد نحوی روشن می‌شود، زیرا در رویکرد سمانتیکی برخلاف رویکرد نحوی، بر زبان تأکید نمی‌شود و در عوض مدلها مورد توجه قرار می‌گیرند. مدلها، ساختاری هستند که اصول موضوع را تحقق می‌بخشند (Satisfy)؛ اصول موضوع و نظریه در مورد آنها صادق است. بنابراین، در این رویکرد به جای اینکه بر هویت زبانی مثل اصول موضوع تأکید داشته باشیم، توجه اصلی به موجوداتی غیر زبانی به نام مدلهاست. در این رویکرد، نظریه‌ها شامل تعاریف نظری (Theoretical definition) به علاوه تعدادی فرضیه‌های نظری (Theoretical hypothesis) است و تنوری را وقتی می‌توان صادق دانست که تمام فرضیه‌های نظری آن صادق باشد. این رویکرد دست ما را در صورتبندی نظریه باز می‌گذارد.

در تصویر نحوی، نظریه به صورت قضا یا به زبانی که برای بیان نظریه در نظر گرفته شده است ارایه می‌شود، ولی در رویکرد سمانتیکی بر زبان تأکید نمی‌شود. هر زبانی، به شرطی که بتواند تمایز روشنی بین اشیایی که اصول موضوع را تحقق می‌بخشند و آنها که این کار را نمی‌کنند، برقرار کند، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. در این رویکرد تأکید بر ساختار است و در واقع می‌توان به زبانهای مختلفی، مجموعه‌ای از ساختارها را ارایه کرد و از آنجا که استنتاج معتبر موضوع نحو است، آنچه از این اصول نتیجه می‌شود، مورد توجه نیست، بلکه در عوض تأکید بر «تحقق» است؛ یعنی آنچه که اصول موضوع را تحقق می‌بخشد.

اما ون فراسن این رویکرد سمانتیکی را چگونه با تجربه‌گرایی خود پیوند می‌زند؟ چنانکه گفته شد، از نظر ون فراسن هدف علم تنها کفایت تجربی است، بنابراین تلقی ما از

ساختار نظریه‌ها بویژه باید به این پرسش پاسخ دهد که «محتوای تجربی نظریه علمی چیست؟» در تلقی سمانتیکی ون فراسن، کفایت تجربی به این معناست که نظریه حداقل یک مدل دارد که تمام پدیدارهای واقعی در آن وجود دارد و به طور کلی یک رابطه ایزومورفیک بین مدل و واقعیت مشاهده پذیر وجود دارد. از نظر ون فراسن درحالی که همه دعاوی منطقی را که به طور صوری (نحوی) محض صورتبندی شده است، می‌توان بسادگی از طریق مدلها نشان داد، ولی روابطی مثل ایزومورفیک بودن که بیانگر نوعی شباهت است، از دسترسی تحلیلی نحوی خارج است. همچنین، رویکرد نحوی از عهده ایجاد تمایزی بین صدق و کفایت تجربی و به دست دادن تبیینی از «معادل تجربی» بودن بر نمی‌آید. این در حالی است که تصویر سمانتیکی بین دو گرایش معرفتی نسبت به نظریه؛ یعنی صدق و کفایت تجربی تمایز ایجاد می‌کند. به این ترتیب، به اعتقاد ون فراسن تلقی نحوی که پوزیتیویستها از طرفداران و واضعان آن بودند، در مقایسه با تلقی سمانتیکی از نظریه‌ها تصویر مقبولی از ساختار نظریه‌ها ارایه نمی‌کند (: 17 pp.54-56).

از نظر ون فراسن کفایت تجربی معادل با این است که نظریه در حوزه پدیدارهای مشاهده‌پذیر صادق باشد. و به اصطلاح پدیدارها را نجات دهد. این تلقی بلافاصله این پرسش را به ذهن القا می‌کند که چگونه می‌توان بین مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر تفاوت و تمایزی دقیق قایل شد؟ زیرا اگر واقعا تفاوت و اختلاف اصولی و اساسی بین این دو دسته از اظهارات وجود داشته باشد، صدق این احکام از نظر سمانتیکی نیز باید با استانداردهای متفاوتی سنجیده شود. بنابراین، ببینیم آیا می‌توان اشیا و رویدادها را به دو گروه مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر طبقه بندی کرد؟

مشاهده‌پذیری: ون فراسن بین تفاوت و تمایز نظری/ غیر نظری، و تفاوت بین مشاهده‌پذیر/ مشاهده‌ناپذیر تفاوت می‌گذارد. تمایز اول که پیشینه‌اش به تحلیلهای پوزیتیویستها باز می‌گردد، مورد قبول ون فراسن نیست. ون فراسن بدرستی استدلال می‌کند که کل زبان ما آغشته به نظریه است، و به همین دلیل، تقسیم زبان به الفاظ نظری و مشاهده‌ای درست نیست. در واقع، توضیح این نکته از دیگر نکات بدیع تجربه‌گرایی ون فراسن است، زیرا وی تجربه‌گرایی را از قید تقسیم پوزیتیویستی زبان به نظری و غیرنظری آزاد ساخت و بر مبنای تمایزی میان هویات مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر بنا کرد.^(۶) این تمایز برای او مثل تمایز سابق

میان مشاهده‌ای و نظری نیست، بلکه ابزاری معرفتی است که به ما می‌گوید چه چیز را می‌توانیم باور داشته باشیم، اما در هر صورت زبانی که توسط آن محتوای این باور را بیان می‌کنیم، در هر حال نظری است (13: p.194).

رویکرد لادری گرایانه ون فراسن که متضمن شک در اظهارات نظری در مورد مشاهده‌ناپذیرها، در مقابل مشاهده‌پذیرهاست، صدق را در قلمرو احکام راجع به مشاهده پذیر می‌پذیرد، ولی از پذیرش صدق در مورد مشاهده‌ناپذیرها سر باز می‌زند و آن را مشکوک می‌داند و در نتیجه نسبت به آن موضعی لادری گرایانه اتخاذ می‌کند. بنابراین، صدق نظریه در مورد مشاهده‌پذیرها، با کفایت تجربی مطابقت پیدا می‌کند، اما چطور می‌توان بین دو دسته از احکام راجع به مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر تمایزی در نظر گرفت؟ پاسخ صریح این است که تمایز دقیقی نمی‌توان در نظر گرفت. هر چند تجربه‌گرا ممکن است بگوید که تفاوت آنها در این است که اظهارات مشاهده‌ای قابل تأیید تجربی هستند، اما این تفاوت نمی‌تواند تمایز قاطعی بین این دو گروه از اظهارات و احکام ایجاد کند، چون با در نظر گرفتن تئوری بی‌زینی^(۷) برای تأیید می‌توان به این نتیجه رسید که فرضیه‌های راجع به مشاهده‌ناپذیرها هم می‌تواند درجاتی از تأیید را دارا باشد.

گروور ماکسول (Grover Maxwell) در مقاله وضعیت هستی‌شناختی هویات نظری (The Ontological Status of Theoretical Entities) به تمایز میان مشاهده‌پذیر/مشاهده‌ناپذیر حمله می‌کند و در نظر گرفتن یک تمایز واضح را زیر سؤال می‌برد. از نظر وی چون فعالیت‌هایی که به منظور آنچه به اصطلاح مشاهده‌پذیر یا مشاهده‌ناپذیر انجام می‌گیرد طیف پیوسته‌ای را در بر می‌گیرد، بنابراین، تمایز میان آنچه مشاهده‌پذیر خوانده می‌شود و آنچه مشاهده‌ناپذیر می‌نامیم، نیز طیف پیوسته‌ای است (17: p.14).

اما به نظر ون فراسن از اینکه فعالیت‌هایی که توسط مشاهدات صورت می‌گیرد طیف پیوسته‌ای را شامل می‌شوند، نمی‌توان نتیجه گرفت که مشاهده‌پذیری هم یک طیف پیوسته باشد (ibid)، زیرا برای مثال اگر شما از پشت پنجره نگاه کنید یا پنجره را بردارید، در هر صورت شیء پشت آن دیده می‌شود. یا برای مثال درست است که اقمار مشتری با تلسکوپ مشاهده می‌شوند، ولی اگر تلسکوپ برداشته شود و شما به اندازه کافی به آن نزدیک شوید، می‌توانید آنها را مشاهده کنید. مشاهده‌پذیر بودن شیء فی‌نفسه به این معنی نیست که شرایط

مشاهده آن در حال حاضر مهیاست. از این رو، ون فراسن اصل زیر را، نه به عنوان تعریف، بلکه بمنزله یک راهنما معرفی می‌کند (ibid: p.16):

X مشاهده‌پذیر است اگر شرایطی وجود داشته باشد به طوری که اگر X تحت آن شرایط نزد ما حاضر باشد، آنگاه X مشاهده شود.

بنابراین، از نظر ون فراسن، آشکارسازی با مشاهده تفاوت دارد و چنین بر می‌آید که مراد وی از مشاهده، مشاهده مستقیم توسط حواس باشد. اما چه مشاهده‌ای «مستقیم» خوانده می‌شود و چگونه می‌توان شرایطی را که تحت آن شیء مشاهده‌پذیر، مشاهده می‌شود تعیین کرد؟ او تأکید می‌کند که تمایز میان مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر تمایزی فلسفی نیست، بلکه تمایزی تجربی است، یعنی این نظریه‌های علمی هستند که تعیین می‌کنند چه چیز مشاهده‌پذیر و چه چیز مشاهده‌ناپذیر است؛ البته نه نظریه‌هایی راجع به هویات، بلکه نظریه‌های فیزیولوژیک، بیولوژیک و روانشناسانه راجع به ما، به عنوان ارگانیسم‌های زنده. در واقع این نظریه‌ها می‌گویند که اقدام‌های ما چه چیزی را می‌بینند و چه چیزی را نمی‌بینند (17: p.18). اگر این‌طور باشد، این پرسش به ذهن می‌رسد که آیا با تحول علم فیزیک و زیست‌شناسی این شرایط تغییر نمی‌کنند؟ از طرفی محدوده توانایی شنیداری و بینایی انسانها یکی نیست، حتی محدوده توانایی شنیداری و بینایی یک فرد انسانی هم همواره یکسان نیست و با تغییرات محیط و یا سن افراد تغییر می‌کند. به این ترتیب به نظر می‌رسد آنچه مشاهده‌پذیر خوانده می‌شود، دچار تغییر می‌شود.

علاوه بر این، وقتی خود این نظریه‌ها که قاعدتاً بنا به تفسیر ون فراسن، از دیدگاه کفایت تجربی پذیرفته شده‌اند، دارای هویاتی مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر هستند، چطور باید دانست اظهارات همین نظریه راجع به مشاهده‌پذیرها درست است؟ در واقع مشکل اینجا است که این امر مستلزم این است که از قبل بدانیم تمایز مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر چیست. اما چطور قبل از به کارگیری نظریه این را بفهمیم؟ به این ترتیب، به نظر می‌رسد که در اینجا گرفتار یک دور می‌شویم!

برای خروج از این دور یا باید این تمایز را کنار گذاشت، که این کار بنای تجربه‌گرایی سازنده را متزلزل می‌کند، یا باید خارج از علم و نظریه‌های علمی در جستجوی ترسیم چنین تمایزی باشیم. مثلاً می‌توانیم به کمک تعدادی از هویات که به طور عرفی و پارادایمی

مشاهده‌پذیر تلقی می‌شوند، و با استفاده از کفایت تجربی نظریه‌ها، تمایز خود را دقیق‌تر کنیم. با این روش گرفتار دور نمی‌شویم و در عین حال هر چیزی را به صرف اینکه زمانی به طور عرفی مشاهده‌پذیر تلقی می‌شده است تا زمانی که پذیرش آن توسط علم مجاز اعلام نشده است، نپذیرفته‌ایم؛ به این ترتیب موجوداتی مثل جادوگر را که زمانی موجودی واقعی و مشاهده‌پذیر قلمداد می‌شده‌اند، ولی اکنون مشخص شده است که چنین موجوداتی وجود خارجی ندارند، از دایره شمول مشاهده‌پذیرها خارج می‌کنیم (6-195 pp: 13).

ابهام دیگری نیز وجود دارد: بنابر تجربه‌گرایی سازنده وقتی می‌گوییم نظریه کفایت تجربی دارد، یعنی اشیای مشاهده‌پذیر، خواص مشاهده‌پذیری دارند که توسط نظریه به آنها نسبت داده می‌شود، اما وقتی می‌گوییم فلان هویت مشاهده‌پذیر است، منظور چیست؟ آیا به این معناست که خاصیت دیگری به آن نسبت دهیم؟ مسلماً این طور نیست، چون مشاهده با چشم غیرمسلح اصلاً به این ربطی ندارد که بفهمیم آیا یک شیء، خاصیت مشاهده‌پذیر بودن را داراست یا خیر. رنگ، اندازه و شکل یک میز را می‌توان دید، ولی نمی‌توان مشاهده‌پذیری را دید، زیرا در واقع مشاهده‌پذیری چیزی غیر از مجموعه این خواص نیست. به این میز مشاهده‌پذیر می‌گوییم، چون شکل و اندازه و رنگش را می‌بینیم. پس از آنجا که مشاهده‌پذیری یک خاصیت نظری است، بنابراین، نسبت به خواص نظری دیگری که با تعدادی خواص مشاهده‌پذیر مشخص می‌شوند، امتیازی ندارد. مثلاً اسپین را در نظر بگیرید. اسپین با انحراف لکه‌های نور روی صفحه اشترن گِراخ (Stern-Gerlach) مشخص می‌شود. اگر به دلیل دیدن شکل، اندازه و رنگ می‌گوییم، میز مشاهده‌پذیر است، چرا با وجود دیدن انحراف لکه‌های نور روی صفحه اشترن گِراخ، اسپین را مشاهده‌ناپذیر تلقی کنیم؟ شاید گفته شود، خواص میز، مربوط به خود میز است، ولی اسپین نه. در این صورت انحراف مکانی لکه نور، اثر چه چیزی است؟ به نظر نمی‌رسد از این حیث تفاوتی بین میز و اسپین باشد.

با توجه به آنچه گفته شد، تمایز میان مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر مبهم به نظر می‌رسد. ون فراسن خود به این امر معترف است، ولی با وجود این معتقد است ابهام در این تمایز به این معنی نیست که تمایزی وجود ندارد و نمی‌توان از این تمایز سود برد (16: p. 17). پس اجازه دهید بحث را به این شکل ادامه دهیم که صرفنظر از اینکه آیا می‌توان چنین تمایزی را رسم کرد، بپرسیم در نظر گرفتن چنین تمایزی چه فایده‌ای دارد؟

فایده این تمایز نزد ون فراسن این است که بین آنچه از نظر معرفتی قابل دسترسی است و آنچه قابل دسترسی نیست، تمایز ایجاد می‌کند. مشاهده‌پذیرها از نظر معرفتی قابل دسترسی هستند و مشاهده‌ناپذیرها نیستند. اما چرا مشاهده با چشم مسلح یا غیرمسلح باید اهمیت معرفتی داشته باشد؟ شاید گفته شود ما با حواس غیرمسلح می‌توانیم در مورد مشاهده‌پذیرها تصمیم بگیریم، در صورتی که در مورد مشاهده‌ناپذیرها این امکان وجود ندارد. ولی با حواس غیرمسلح تنها قسمت کوچکی از آنچه دانشمندان مدعی آن هستند، قابل شناخت است و حتی کفایت تجربی نظریه‌ها را نیز همواره نمی‌توان با چشم غیرمسلح تشخیص داد.

به علاوه، این اشتباه است که تصور کنیم باور به مشاهده‌پذیرها به طور مستقیم قابل توجیه است یا نیاز به توجیه ندارد، ولی در مورد مشاهده‌ناپذیرها نیازمند توجیه هستیم، زیرا هر نوع توجیهی که برای دومی لازم باشد، برای اولی نیز ضرورت دارد. اگر گفته شود ابزار اندازه‌گیری قابل اعتماد نیست، همین شک در مورد چشم انسان به عنوان یک ابزار اندازه‌گیری پیچیده قابل طرح است (13: p.199).

نکته دیگر اینکه ون فراسن بین مشاهده یک هویت به عنوان یک شیء یا فرآیند و مشاهده اینکه شیء چیست، تفاوت قابل است. اگر امروز به یک انسان عصر حجر، یک توپ تنیس یا یک تصادف اتومبیل را نشان دهید، هر چند نمی‌داند اسم این شیء، توپ و مربوط به بازی تنیس است، ولی آن را مشاهده می‌کند و برای وی مشاهده‌پذیر است، زیرا مشاهده اینکه این توپ تنیس است، مسبوق به نظریه است؛ مسبوق به دانستن بازی تنیس یا خیلی چیزهای دیگر است. بنابراین، درست است که الفاظ زبانی ما گرانبار از نظریه‌اند، ولی نتیجه‌اش این نیست که او چیزی غیر از ما می‌بیند یا اصلاً آن را نمی‌بیند (17: p.15).

به عبارت دیگر، ون فراسن بین مشخص کردن (Identification) یک شیء مشاهده‌پذیر و توصیف (Description) آن تفاوت قابل است. توصیف یک شیء از زبانی بهره می‌گیرد که گرانبار از نظریه است، ولی این امر باعث نمی‌شود که شیء را چیزی غیر از آنچه مشاهده‌پذیر است قلمداد کنیم. به عبارتی، فرد می‌تواند به واقعیت میز باور داشته باشد و از یک زبان نظری برای توصیف اجزای میز و مولکولهای تشکیل دهنده آن استفاده کند. ولی

در عین حال نسبت به صحت این توصیف لادری بماند. بنابراین، اگر علم برای مشخص کردن یک شی از توصیفات بهره ببرد، نتیجه‌اش صدق یا غلط بودن این توصیفها نیست. همان طور که سیلوس (14: p.197) می‌گوید چنین موضعی شاید در مشخص کردن شیئی مثل "میز" مشکلی ایجاد نکند، اما فرض کنید دانشمندی معتقد به تجربه‌گرایی سازنده بخواهد نشان دهد که خون روی اسلحه قاتل، مربوط به مقتول است یا خیر. خواص ظاهری و مشاهده‌پذیر خون برای این تشخیص کارایی نخواهد داشت. هر چند مدافع تجربه‌گرایی سازنده می‌تواند پاسخ دهد که اگر خون مقتول با خون روی اسلحه یکسان باشد، توصیف نظری «DNA»ی مقتول به نتایج مشاهده‌ای منجر خواهد شد که متفاوت از نتایج مورد انتظار در مورد خونی با نوع ژنتیکی متفاوت است، ولی با وجود این مدافع تجربه‌گرایی سازنده هر چند بر موضع لادری گرایانه خود پافشاری کند و بگوید که توصیف ساختار DNA هر چند ممکن است لزوماً درست نباشد، با این حال می‌پذیرد که این توصیف دارای کفایت تجربی است، به این معنی که نتایج مشاهده‌ای به دست آمده حاصل از دستکاری DNA، دقیقاً همان خواهد بود که اگر توصیف نظری درست می‌بود و این امر اگر ثابت نکند که توصیف نظری مربوطه درست است، حداقل مؤید آن است. بنابراین، این حرکت را می‌توان به نوعی عقب نشینی مدافع تجربه‌گرا تلقی کرد.

تا اینجا ضمن بیان بدیل ون فراسن برای رئالیسم؛ یعنی تجربه‌گرایی سازنده، به تحلیل مفهوم کفایت تجربی به عنوان هدف علم از نظر ون فراسن پرداختیم و دیدیم تجربه‌گرایی ون فراسن تا حد زیادی متکی به تمایز مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر است که در قسمت اخیر به بررسی و نقد آن پرداختیم. از دیگر دعاوی ون فراسن این بود که پذیرش نظریه از دیدگاه معرفتی تنها به این معناست که نظریه کفایت تجربی دارد. حال به تحلیل این موضع وی می‌پردازیم.

پذیرش نظریه و معیارهای عملی: ون فراسن به این نکته اذعان دارد که در پذیرش نظریه صرفاً کفایت تجربی نظریه دخیل نیست و باورهای عملی نیز دخالت دارد، اما وی شأن معرفتی این باورهای عملی را انکار می‌کند و معتقد است که ویژگیهای مذکور تنها شؤونی عملی هستند و خطاست اگر تصور کنیم این دلایل اضافی که در پذیرش نظریه‌ها دخیلند، موجب حقیقت‌مانندی بیشتر نظریه‌ها می‌گردند. باور به یک تئوری تنها بر اساس کفایت

تجربی صورت می‌گیرد و سایر موارد یاد شده ویژگیهایی هستند که ما اتفاقاً دوست داریم نظریه‌ها واجد آنها باشند. درست است که این امکان وجود دارد که دو یا چند نظریه به لحاظ مشاهده‌ای یکسان باشند و ما بر اساس سایر ملاکها دست به انتخاب تئوری برتر بزنیم، اما این ارجحیت نهادن بین دو تئوری به لحاظ مشاهده‌ای یکسان، تنها به معنای این است که پذیرش نظریه چیزی بیش از باور به آن است، نه اینکه یکی نسبت به دیگری به حقیقت نزدیکتر است. به عبارتی، پذیرش نظریه علاوه بر ابعاد معرفتی، ابعادی عملی نیز در بر دارد. اعتقاد به صدق یک نظریه به زعم ون فراسن وارد کردن یک بار متافیزیکی اضافی است، و رئالیست با ادعای اعتقاد به صدق یک نظریه، خود را در وضعیتی می‌بیند که گویی می‌تواند به پرسشهای بیشتری پاسخ گوید و تصویری کاملتر از جهان اطراف خود ارائه دهد، اما به اعتقاد ون فراسن این ادعا یک پز و ژست توخالی است.

سخن ون فراسن به این معناست که شأن معرفتی پذیرش نظریه، کنایت تجربی است و دیگر معیارهای عملی شأن معرفتی ندارند. اما چه چیزی شأن معرفتی یک ویژگی را مشخص می‌کند؟ اگر بگوییم آن دسته از ویژگیها که در خصوص رابطه نظریه با جهان خارج است، معرفت شناختی است، این سؤال پیش می‌آید که آیا مثلاً سادگی نمی‌تواند معرفت شناختی باشد؟ اینکه دسته‌ای از ویژگیها را پراگماتیسمی بخوانیم و دسته‌ای را معرفت شناختی، خود مسبوق به دیدگاه (غیر) رئالیستی ماست. کسی که اعتقاد دارد نظریه ساده‌تر به واقعیت نزدیکتر است، ادعایی معرفت شناختی دارد. پس دعوای رئالیستها و تجربه‌گرایان سازنده در نهایت این می‌شود که آیا آن ویژگیها که از دیدگاه تجربه‌گرایان سازنده، عملی خوانده می‌شود، واجد هیچ شأن معرفت شناسانه نیست؟

نگاهی به تاریخ علم نشان می‌دهد که قسمت مهمی از قدرت تجربی علم کنونی نتیجه جدی گرفتن و وارد کردن ملاحظات یاد شده است. برای مثال، چنین تصور می‌شود که نظریه ذره‌ای نور نیوتن با واهد خلاف تجربی مثل آزمایش دو شکاف یانگ به نفع نظریه موجی رد شد، اما چنانکه تحلیل دوئم نشان می‌دهد، به لحاظ منطقی هیچ گاه نمی‌توان چنین نتیجه‌ای گرفت (p.183: 7). صرف این نظر و ادعا که نور متشکل از ذرات مادی است، جدای از فرضیات دیگر، هیچ نتیجه مشاهده‌ای در بر ندارد، بلکه باید به آن فرضیات دیگری الحاق گردد تا کل این فرضیه‌ها، بر روی هم، نتیجه قابل آزمون تجربی مورد نظر را داشته باشند.

نتیجه آزمایش تداخلی یانگ را منطقی می‌توان ناشی از غلط بودن فرضیات دیگری غیر از ذره‌ای بودن نور دانست، یا با الحاق فرضیاتی جدید آن شاهد خلاف را توضیح داد. مثلا تحقیقات تاریخی نشان می‌دهد که در اواخر قرن هجدهم و اوایل قرن نوزدهم تلاشهایی در جهت تطبیق پدیده تداخل با چارچوب نظریه ذره‌ای صورت گرفت. مثلا پروستر (Brewster) آن را ناشی از پدیده‌های فیزیولوژیکی می‌دانست، در حالی که بیو (Biot) آن را نتیجه نیروهای عجیب تفرق دهنده می‌دانست.

اما هر یک از این پیشنهادها با مشکلات مفهومی دست به گریبان بود. مثلا نیروهای تفرق دهنده اصلا شبیه نیروهای معمول نبود و با آنها تفاوت داشت. گاهی تصور می‌شد که این نیروها به نحوی وابسته به خواص مادی جسم تفرق دهنده است، اما هر تغییری در جنس صفحه دو شکاف در نتیجه آزمایش تفاوتی ایجاد نمی‌کرد. در حقیقت، همین پیچیدگیها و مشکلات بود که ماجرا را به نفع نظریه موجی تمام کرد، زیرا بر خلاف نظریه ذره‌ای، تداخل نتیجه طبیعی نظریه موجی بود و نیازی به فرضهای متکلفانه و انضمامی نداشت و فارغ از پیچیدگیهای مفهومی بود. بنابراین، هرچند وجود حلقه‌های تداخلی با نظریه ذره‌ای نیز می‌توانست مطابقت داشته باشد، این پدیده به نفع نظریه موجی عمل کرد و نشان داد که به لحاظ معرفتی نظریه موجی به حقیقت نزدیکتر است تا نظریه ذره‌ای نیوتن (20, 1999, pp.370-373)^(۸)

بنابراین، می‌توان گفت اگر تاریخ تحول علم را در نظر بگیریم، آنگاه تعبیر رئالیستها در مورد پذیرش تئوریه‌ها موجه به نظر می‌رسد. در واقع در تاریخ علم موارد بسیاری یافت می‌شود که دانشمندان ویژگیهای عملی را، به عنوان ویژگیهایی معرفتی تلقی می‌کرده‌اند و در بسیاری از موارد موفقیت ابزاری و مشاهده‌ای نظریه‌هایشان مرهون و وامدار این ویژگیها بوده است.

حال که برخی نقدهای وارد بر تجربه‌گرایی سازنده را مطرح کردیم، به این پرسش می‌پردازیم که آیا تجربه‌گرایی سازنده می‌تواند، چنانکه ون فراسن مدعی است، بدیل مناسبی برای رئالیسم باشد؟ ون فراسن برای استقرار ادعای خود از یک سو دلایل رئالیستها علیه موضع مختارشان را مورد حمله قرار می‌دهد، و از طرفی برای دفاع و حمایت از دیدگاه خود استدلال می‌کند.

۲- تجربه‌گرایی سازنده بدیلی برای رئالیسم

از جمله براهینی که رئالیستها به کمک آن به دفاع از مواضع خود می‌پردازند، و ون فراسن آنها را مورد انتقاد قرار می‌دهد، برهان استنتاج بر اساس بهترین تبیین و برهان تلفیق یا اتصال نظریه‌هاست. البته ون فراسن برای تحکیم مواضع خود تنها رویکرد سلبی، یعنی انتقاد از رئالیسم را دنبال نمی‌کند، بلکه با رویکردی اثباتی نیز، به دفاع از موضع مختار خود استدلال می‌کند. در این بخش هم به بررسی رویکرد سلبی ون فراسن در انتقاد از براهین رئالیستی، و هم به ارزیابی رویکرد اثباتی وی در بیان ارجحیت تجربه‌گرایی سازنده، می‌پردازیم:

۲-۱- استنتاج بر اساس بهترین تبیین

آیا روش علمی و فعالیتهای آزمایشگاهی با دیدگاهی غیر از دیدگاه رئالیستی نیز قابل فهم است؟ همان طور که قبل از این اشاره شد، مطابق مؤلفه معرفتی رئالیسم، می‌توان به صدق نظریه‌ها دست یافت و صدق نظریه در خصوص قسمت نظری آن کمتر از قسمت مشاهده‌ای نیست و به این معنی، رئالیستها از نظر معرفتی خوشبینند. در توجیه این خوشبینی، رئالیستهای مثل بوید بر اساس برهانی ابداعی^(۹) استدلال می‌کنند که دانشمندان در ساختن نظریه‌های خود از روشهایی بهره می‌برند که گرانبار از نظریه است و این نظریه‌هاست که دانشمندان را در انتخاب و اصلاح و تعدیل روشهایشان کمک می‌کند. حال اگر به واسطه بهره‌گیری از اصول متدولوژیک که به نحو گسترده‌ای در صورتبندی نظریه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، نظریه‌هایی نتیجه شود که در پیش‌بینیها موفقند و از لحاظ ابزاری و تکنولوژیک نیز قابل اعتمادند، بهترین تبیین برای اینکه این روشهای گرانبار از نظریه منجر به پیش‌بینیهای صحیح و توفیق آزمایشگاهی می‌شوند این است که صدق (تقریبی) آن نظریه‌ها را بپذیریم (6: pp.59-60). به عبارتی، پذیرش صدق یا صدق تقریبی نظریه‌ها، بهترین تبیین برای کفایت تجربی و توفیق نظریه‌ها در حوزه پدیدارهای مشاهده‌پذیر است. این برهان نمونه‌ای از استنتاج بر اساس بهترین تبیین (Inference to the Best Explanation) است.

تجربه‌گرایان لادری در عوض هر چند ممکن است مؤلفه معنایی یا سمانتیکی رئالیسم را بپذیرند تا بتوانند تعبیری از نظریه‌ها به دست دهند، اما در خصوص شأن معرفتی اظهارات نظری راجع به مشاهده‌ناپذیرها و قابل حصول بودن شرایط صدق آن شک دارند.^(۱۰) ون

فراسن این برهان را از چند زاویه مورد نقد قرار داده است: نیاز به تبیین و شأن معرفتی آن، عدم تقارن مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر، اعتبار الگوی استدلال آن: انتخاب از یک دسته بد و برهان بی تفاوتی.^(۱۱) در قسمت‌های بعد به بررسی این انتقادات می‌پردازیم.

شأن معرفتی تبیین: توجیه برهان استنتاج بر اساس بهترین تبیین مبتنی بر این پیش فرض است که هر چیزی نیازمند تبیین است. ون فراسن این ادعا را که هر نظمی نیازمند تبیین است مورد شک قرار می‌دهد؛ به این معنی که هر چند قدرت تبیین کنندگی می‌تواند یکی از معیارهای انتخاب نظریه باشد، ولی این امر ربطی به شأن معرفتی نظریه ندارد. هدف نهایی در علم کفایت تجربی است، بنابراین اگر نظریه‌ای کفایت تجربی داشت، ولی تبیین‌گر نبود، نمی‌توان گفت وظیفه علم و نظریه مزبور ناتمام مانده است. به همین دلیل ون فراسن اصرار طرفداران نظریه‌های متغیر نهانی در جستجوی تبیین در لایه‌های زیرین و عمیقتر را در نظریه کوآنتوم نامعقول و غیرضروری می‌داند (17: p.23). به زعم ون فراسن از تبیین می‌توان به عنوان راهنمایی نظری در جهت پیشبرد کفایت تجربی بهره برد، اما اگر نظریه‌ای تبیینی از پدیدارهای مشاهده‌پذیر، بر حسب مشاهده‌ناپذیرها ارایه کند، امتیازی معرفتی برای نظریه محسوب نمی‌شود.

از طرفی بوید (ibid) از منظری رئالیستی می‌گوید اگر اصولی در یک روش شناسی علمی باشد که در قابل اعتماد بودن آن روش علمی سهم داشته باشد، به این معنی حداقلی که عمل به آن اصول موجب شود که نتایج مشاهده‌ای نظریه درست باشد. در این صورت، وظیفه معرفت‌شناسی است که توضیحی برای قابل اعتماد بودن آن اصول ارایه کند. یا به بیان بوید می‌توان گفت ما با استفاده از نظریه‌های خود، آزمایش‌هایی طراحی کردیم که منجر به نتایج مشاهده‌ای درست شده است و این وضعیت نیازمند تبیین است و بهترین تبیین این است که نظریه صادق باشد.

اما به زعم ون فراسن، می‌توان نظریه‌هایی ساخت که کفایت تجربی معادل داشته باشند و در این صورت نمی‌توان گفت تنها یک نظریه، منجر به نتایج مشاهده‌ای صحیح می‌شود، تا بهترین تبیین برای آن، باور به صدق آن نظریه، باشد.^(۱۲) برای پاسخ به این انتقاد می‌توان مثل بوید، هم ارزی مطلق نظریه‌ها را زیر سؤال برد و یادآور شد که بر اساس معیارهای دیگر می‌توان بین نظریه‌ها تفاوت قایل شد.^(۱۳) گذشته از این، آیا از اینکه نظریه‌های رقیب و بدیلی

وجود دارد که نتایج مشاهده‌ای یکسان می‌دهند، به تنهایی می‌توان نتیجه گرفت که این نظریه‌های رقیب از نظر معرفتی در یک تراز قرار دارند؟ بررسی تفصیلی این مسأله را در (منبع شماره ۴) انجام داده‌ام. در اینجا تنها به این نکته اشاره می‌کنم که چنین استدلالی مبتنی بر برخی مفروضات اثبات نشده است که یکی از آنها حمایت یکسان شواهد تجربی از نظریه‌های رقیب است، در حالی که به صرف یکسان بودن شواهد تجربی منتج از نظریه‌ای بدیل، نمی‌توان بسادگی نتیجه گرفت که شواهد تجربی، این نظریه‌های بدیل را به طور یکسان مورد حمایت قرار می‌دهند و یا هیچ شاهدهی در آینده به نفع یکی از این نظریه‌ها وجود ندارد. فرض اثبات نشده دیگری که در استدلال ون فراسن وجود دارد، انحصار اهمیت و شأن معرفتی نظریه به نتایج مشاهده‌ای است که به طور مستقیم از نظریه نتیجه می‌شود، در صورتی که می‌توان نشان داد (همان)، نتایج مستقیم مشاهده‌ای، نه شرط لازم و نه کافی، برای حمایت تجربی از نظریه محسوب می‌شود. حمله ون فراسن به این برهان زوایای دیگری نیز دارد که به توضیح و بررسی آن می‌پردازم:

عدم تقارن مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر: ون فراسن در نقد دیگری از استنتاج بر اساس بهترین تبیین IBE^(۱۲) به بررسی الگوی استدلال می‌پردازد. منظور از اینکه می‌گوییم از یک قاعده استنتاجی پیروی می‌کنیم، چیست؟ از آنجا که این الگوی استدلالی در عرف و زندگی روزمره فراوان به کار می‌رود، رئالیستها معتقدند که می‌توان به آن اعتماد کرد. برای مثال، وقتی در نیمه شبی در اتاق صدایی به گوش می‌رسد و صبح معلوم شود که ریزه‌های پنیری روی میز ریخته شده است و قالب پنیر نیست، بهترین تبیین برای این وقایع این است که اتاق موش دارد. رئالیستها می‌گویند، در اینجا اعتقاد بر این است که واقعا موش وجود دارد و بنابراین، نظریه وجود موش صادق است. اما ون فراسن معتقد است انتخاب این نظریه، به معنی صدق آن نیست، بلکه به این معناست که کفایت تجربی دارد، ولی چون از قضا در این مورد، نظریه ما راجع به شیء مشاهده‌پذیر؛ یعنی موش است، صدق و کفایت تجربی تطابق پیدا می‌کنند.

توجه به این استدلال روشن می‌کند که ون فراسن برخورد دوگانه‌ای در قبال IBE دارد: او هر چند نتیجه‌گیری صدق را در مورد مشاهده‌ناپذیرها مجاز نمی‌داند، ولی این نتیجه‌گیری را در مورد مشاهده‌پذیرهای مشاهده نشده می‌پذیرد. ولی چرا او، IBE را در مورد

مشاهده‌ناپذیرها نمی‌پذیرد و با این دسته از هویت نیز مانند هویت مشاهده پذیر مشاهده نشده، برخورد نمی‌کند؟ شاید بگوییم تمایزی که او بین دو دسته از هویت در قبال کاربرد IBE می‌گذارد بر مبنای تمایز مشاهده‌پذیری و مشاهده‌ناپذیری است و از آنجا که این تمایز نزد ون فراسن معنایی معرفتی دارد، یعنی تمایزی است میان آنچه از نظر معرفتی قابل دسترس است و آنچه نیست، پس احکام راجع به مشاهده‌ناپذیر، تصمیم ناپذیرند و بنابراین موضع ما نسبت به آنها حداکثر لادری گرایانه خواهد بود. اما همان طور که در بخش مشاهده‌پذیری گفته شد، این تمایز چندان روشن نیست، و به علاوه معلوم نیست چرا شأن معرفت شناختی را باید منوط و مربوط به مشاهده توسط شیء غیر مسلح کنیم؟ اگر بحث شک در مورد ابزار را پیش بکشیم، می‌توان گفت چشم نیز خود ابزاری پیچیده است و اگر توقع توجیهی برای اعتماد خود به دستگاهها و ابزارها داشته باشیم، همین مطالبه در مورد چشم هم وجود دارد و از این حیث تفاوتی ماهوی بین این دو وجود ندارد (5-34 pp: 15).

اما چنانکه از آثار بعدی ون فراسن و همکارانش برمی‌آید، وی این دوگانگی را رد می‌کند و IBE را به طور کلی غیر قابل قبول می‌داند. آنها معتقدند رئالیستها توجیه مقبولی برای اعتماد خود به برهان ابدانکتیو، به عنوان یک قاعده استدلالی، ارائه نداده‌اند (9: p.312). ون فراسن و همکارانش به براهینی اشاره می‌کنند که IBE را به طور کلی زیر سؤال می‌برد، که در بخشهای آتی به آن می‌پردازم.

علاوه بر این، ون فراسن و همکارانش در دفاع از موضع خود می‌گویند (ibid: p.316) حتی اگر IBE را در مورد مشاهده‌پذیرها بپذیریم، پذیرش آن در مورد مشاهده‌ناپذیرها درست نیست، زیرا در مورد مشاهده‌پذیرها ما در هستی شناسی خود هویت جدیدی فرض نمی‌کنیم، در صورتی که در مورد مشاهده‌ناپذیرها هویتی را که تاکنون در هستی شناسی ما نبوده است و آن را نمی‌شناخته‌ایم، وارد کرده‌ایم. اما این استدلال درست نیست، چون با پیش بینی وجود برخی انواع نادر یا متقرض شده از موجودات مشاهده‌پذیر، مثلا از طریق مطالعات فسیل شناسی، یا فرض نمونه‌هایی از یک نوع موجود مشاهده‌ناپذیر شناخته شده مثل نمونه‌های مختلف ویروس HIV سازگار نیست، و در ضمن چه دلیلی وجود دارد که جدید بودن یا نبودن هویتی، به گرایش معرفتی ما نسبت به آن ربط داشته باشد؟

حال به بررسی آن دسته از انتقادهایی می‌پردازم که طرفداران تجربه‌گرایی سازنده به IBE وارد می‌کنند تا، همان طور که گفتم، اعتبار آن را به عنوان قاعده‌ای استدلالی زیر سؤال ببرند.

برهان انتخاب از یک دسته بد: فرض کنید چند نظریه داریم T_1, \dots, T_n ، ولی T_1 بهتر از بقیه e را تبیین می‌کند. وقتی می‌گوییم T_1 تبیینی از e به دست می‌دهد، به طور ضمنی فرض کرده‌ایم که انتخاب T_1 از یک دسته نظریه بد نبوده است و یا در این میان بهترین را انتخاب کرده‌ایم، در صورتی که تضمینی برای درستی این فرض وجود ندارد. در واقع استدلال ون فراسن را این طور می‌توان تفسیر کرد که امکان دارد نظریه ما بهترین نظریه در میان بدترین نظریه‌ها باشد و بنابراین، نظریه صادق، خارج از محدوده نظریه‌های مورد نظر باشد.

اما ون فراسن با این انتقاد، مفهومی قوی و حداکثری از جواز را برای پذیرش یک نظریه اختیار کرده است که بر اساس آن حتی باور به کفایت تجربی نیز مجاز نخواهد بود (p.37: 15)، زیرا در مورد اخیر نیز، بر مبنای تعداد محدودی از شواهد تجربی، حکم به کفایت تجربی یک نظریه داده‌ایم و کاملاً امکان دارد که نظریه رد نشده‌ای که اکنون در اختیار داریم، در پرتو شواهد جدیدتر، کفایت تجربی نداشته باشد. بنابراین، شک ون فراسن شکی جزمی است که تجربه‌گرایی خود وی را نیز زیر سؤال می‌برد. اگر جواز باور به حکمی این باشد که امکان غلط بودن آن حذف شود، در این صورت باورهای اندکی وجود دارد که بتوان آنها را پذیرفت؛ تازه اگر وجود داشته باشد. بنابراین، از این جهت بین صدق و کفایت تجربی تقارن وجود دارد (ibid.).

از طرفی فرض برهان انتخاب از یک دسته بد، این است که دانشمندان به شکلی خام و ساده، از مجموعه‌ای فرضیه‌ها، شواهدی را نتیجه می‌گیرند. خوب البته اگر این طور باشد، دانشمندان نمی‌توانند صرفاً با این اطلاعات بگویند کدام نظریه صادق است، اما همان طور که بوید (1983) یادآور شده است انتخاب تئوریه‌ها در خلأ معرفتی صورت نمی‌گیرد، بلکه بر اساس شبکه‌ای از معرفتهای پیشین صورت می‌گیرد که آزمونهای زیادی را از سر گذرانده‌اند، و بنابراین، می‌توان خوشبین بود که از دسته بدی انتخاب نشده‌اند.

برهان بی تفاوتی نظریه‌ها: نظریه بخصوص T را در نظر بگیرید که بهترین تبیین را برای e ارائه کند. برای T تعداد بی‌شماری نظریه رقیب وجود دارد که به همان خوبی T، e را تبیین می‌کند و ناسازگار با T هم هست. چون تنها یکی از اینها باید صادق باشد، بعید است نظریه T را بتوانیم نظریه صادق بدانیم. سیلوس در نقد این برهان اذعان می‌دارد که اول باید نشان داد که همواره بی‌نهایت تبیین بالقوه وجود دارد، چه برسد به اینکه شاهد e را توضیح هم بدهد. در ثانی در این مورد نیز بین صدق و کفایت تجربی تقارن وجود دارد و همین مسأله برای کفایت تجربی نیز هست. اگر تشکیک ون فراسن را جدی بگیریم، دچار یک شک‌گرایی می‌شویم که دامنگیر خود تجربه‌گرایی نیز خواهد شد.

البته، ون فراسن و طرفداران تجربه‌گرایی سازنده برای اینکه هم بتوانند IBE را طرد کنند و هم دچار شک‌گرایی ناشی از آن نشوند، به معرفت‌شناسی جدیدی متوسل می‌شوند که بر اساس آن لازم نیست باورها توجیه شوند یا معقول باشند (18: pp.170-176). ون فراسن به مجاز و معقول بودن باورها که معرفت‌شناسی سنتی به آن می‌پردازد کاری ندارد، بلکه به معقول بودن تغییر باورها می‌پردازد. در این معرفت‌شناسی هر باوری که الزامی عقلانی در عدم باور به آن وجود نداشته باشد، معقول شمرده می‌شود. اما این راه حل ون فراسن چندان جالب به نظر نمی‌رسد، زیرا یک توضیح کامل از معقولیت و یک نظریه کامل معقولیت نمی‌تواند تنها به تغییر باورها بپردازد، چرا که ما انتظار داریم نظریه یادشده در مورد اینکه تمام باورها از دیدگاه عقلانی یکسان نیستند نیز بحث کند. نمی‌توان این قسمت از معرفت‌شناسی را که از احکام مقایسه‌ای صحبت می‌کند، از آن جدا کرد. ون فراسن در معرفت‌شناسی جدید خود معتقد است هر باوری که الزامی عقلانی در عدم باور به آن وجود نداشته باشد، معقول شمرده می‌شود، ولی این کافی نیست، زیرا این را نیز باید بدانیم باور به چه چیزهایی عقلانی یا مجاز نیست. درست است که نظریه معقولیت نباید جزم اندیشانه باشد، ولی باید به ما اجازه صدور احکام مقایسه‌ای را نیز بدهد (14: p.372). تا اینجا به بررسی انتقادات ون فراسن به برهان IBE پرداختیم. اکنون انتقاد وی از برهان دیگر رئالیستها؛ یعنی برهان تلفیق یا اتصال نظریه‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

۲-۲- برهان تلفیق یا اتصال نظریه‌ها

برهان دیگری که رئالیستها برای تحکیم مواضع خود عرضه می‌کنند، و ون فراسن متعرض آن می‌شود، برهان تلفیق یا اتصال است. دانشمندان در حوزه‌های مختلف نظریه‌های مختلفی را به کار می‌برند و گاه نظریه‌هایی را که در حوزه‌های مجزا از هم به کار می‌روند با یکدیگر تلفیق می‌کنند و تحت یک چتر نظری در می‌آورند؛ مثلاً مکانیک و اپتیک، شیمی و فیزیولوژی یا زیست‌شناسی. رئالیستها معتقدند این وضعیت فقط در دیدگاه رئالیستی دارای تبیین است. از نظر رئالیستها T_1 و T_2 هر یک به تنهایی دو نظریه‌ی صادق باشند، می‌توان به درستی نظریه‌ی حاصل از ترکیب $T_1 \& T_2$ و صدق آن باور داشت، ضمن اینکه $T_1 \& T_2$ نتایج مشاهده‌ای خواهد داشت که از هر یک به تنهایی نتیجه نمی‌شود. اما اگر هدف علم را کفایت تجربی در نظر بگیریم، آن وقت ممکن است که دو نظریه که هریک به طور جداگانه کفایت تجربی دارند، در قسمت نظری باهم سازگاری نداشته باشند و بنابراین ترکیب دو نظریه را نتوانیم ایجاد کنیم.

ون فراسن این را نمی‌پذیرد و معتقد است، این فرآیند بیشتر یک فرآیند تصحیح نظریه است تا تلفیق صرف (17: p.84)، ولی اولاً بر خلاف نظر وی اطلاق فرآیند تصحیح به این وضعیت، در همه موارد درست نیست و در بسیاری موارد ما واقعا با تلفیق سر و کار داریم و در ثانی حتی اگر به تصحیح قایل باشیم، بعد از تصحیح نظریه‌ی T_1 ، T_1^* را خواهیم داشت و حال می‌توان از تلفیق $T_1^* \& T_2$ سخن گفت؛ یعنی، بالاخره نمی‌توان وضعیت تلفیق نظریه‌ها را کلاً انکار کرد. با دیدگاه رئالیستی می‌توانیم نظریه‌هایی را که در اختیار داریم با نظریه‌ها یا فرضیات کمکی دیگر تلفیق کنیم و به نتایج مشاهده‌ای جدیدتری برسیم، در صورتی که تجربه‌گرایی سازنده تنها زمانی باور به یک تئوری را مجاز می‌شمرد که نتایج مشاهده‌ای و کفایت تجربی آن محرز شده باشد و از طرفی، اگر T_1 و T_2 هر یک به تنهایی دارای کفایت تجربی باشند، لزومی ندارد ضرورتاً $T_1 \& T_2$ دارای کفایت تجربی باشد. پس دیدگاه رئالیستی در فرآیند نظریه‌سازی یک گام جلوتر از دیدگاه رقیب است.

۲-۳- ارجحیت تجربه‌گرایی سازنده

آخرین نکته‌ای که در این مقاله به آن می‌پردازیم، این است که ون فراسن کفایت تجربی را برای تبیین فعالیت علمی کافی می‌داند و به عبارتی به یک تبیین حداقلی بسنده می‌کند. اما اگر به دنبال یک تبیین حداقلی باشیم، جنبه‌های معرفتی پذیرش علم را محدودتر هم می‌توان کرد. مثلا می‌توان گفت پذیرش نظریه‌های علمی، باور به این باشد که نظریه تنها در مواقعی که به کار گرفته می‌شود، دارای کفایت تجربی است، نه به طور مطلقا! به این ترتیب می‌توانیم به تقلید از رویکرد ون فراسن، باور به کفایت تجربی به طور مطلق و کلی را جزو تعهدات غیرمعرفتی تلقی کنیم. شاید مدافع تجربه‌گرایی سازنده پاسخ دهد چنین باورهایی با ویژگیهای برجسته فعالیت علمی تطابق ندارد، اما در این صورت مدافع تجربه‌گرا در رویکرد کلی خود مبنی بر کفایت حداقلی بودن بازنگری صورت داده است (13: p.4).

ون فراسن این مسأله را به شکلی دیگر نیز مطرح می‌کند. او باور به صدق اظهارات نظری را زائد و برای تبیین فعالیت علمی غیر ضروری می‌داند، و چون، به گمان وی، ما دلیلی بیش از کفایت تجربی برای صدق نداریم، بنابراین، ریسک آن هم بیشتر از کفایت تجربی است (17: p.72) و این ریسک احتمال ورود عناصر متافیزیکی را زیاد می‌کند؛ در عین حال که به نظر وی، یک مفهوم توخالی نیز هست. بنابراین، به اعتقاد ون فراسن تجربه‌گرایی سازنده از نظر ریسک پذیری ارجح است.

پاسخی که به این ایراد می‌توان داد، این است که ریسک کردن ذاتا بد نیست؛ تا کسی خطر نکند خطیر نگردد! اگر کسی اصلا کاری نکند، احتمال اینکه اشتباه کند صفر می‌شود و بنابراین ریسکی هم نکرده است. در واقع، حتی با کفایت تجربی نیز ریسک استقرا را می‌پذیریم. بنابراین، اگر محصول معرفتی که در قبال ریسک به دست می‌آوریم، ارزشمند باشد، این ریسک می‌ارزد و رئالیستها با این ریسک می‌خواهند نسبت به تجربه‌گرایان سازنده چیز بیشتری از نظریه‌ها بیاموزند. بنابراین، استدلال اخیر ون فراسن در مورد ارجحیت موضع تجربه‌گرایی سازنده، بر مبنای محکمی استوار نیست.

نتیجه

در قسمت اول مقاله، بر این نکته تأکید کردم که از مهمترین مشکلات تجربه‌گرایی سازنده، رویکرد دوگانه آن نسبت به مشاهده‌پذیرها و مشاهده‌ناپذیرهاست؛ از یک طرف تمایز بین این دو دسته از هویات در تجربه‌گرایی سازنده از یک طرف مبهم است، و از طرف دیگر اعتقاد رادیکال به چنین تمایزی، موجب فقر معرفت‌شناسی این دیدگاه می‌شود. در ضمن، همان‌طور که مک مولین می‌گوید معلوم نیست چرا تجربه‌گرایی سازنده در خصوص هویات با اندازه معمولی موضعی رئالیستی دارد و چه برهانهایی در دفاع از این موضع رئالیستی ارایه می‌کند، که در عین حال در خصوص حوزه هویات مشاهده‌ناپذیر قابل کاربرد نیست. البته که تردید و نفراسن در این حوزه از هویات، نامعقول نیست، همچنان که رئالیستها نیز، هر چند به دلیلی متفاوت، ولی پذیرفتنی‌تر از تجربه‌گرایان سازنده، با این دسته از هویات راحت نیستند. در واقع، از نظر وی مشکل اینجاست که در حوزه مکانیک کوانتوم، ما با مفاهیم و مقولات هستی‌شناختی مثل ذره، ماده و از این قبیل کار می‌کنیم، در حالی که این مقولات هستی‌شناختی قدیمی برای الکترون، فوتون و کوارک مناسب نیستند، و همان‌طور که نیوتن با تأکید بر واقعیت نیرو، و فارادی با تأکید بر واقعیت میدان، مقولات هستی‌شناختی جدیدی معرفی کردند، در مورد ذراتی مثل پروتون و ... نیز نیاز به مقولاتی جدید داریم^(۱۵): (11)

(pp.472-477). در ضمن با ذکر مثالی تاریخی، بر این نکته تأکید شد که بر خلاف ادعای ون فراسن، در تاریخ علم مواردی را می‌توان یافت که دانشمندان ویژگیهای عملی را به عنوان ویژگیهای معرفتی تلقی می‌کرده‌اند و در بسیاری از موارد موفقیت ابزاری و مشاهده‌ای نظریه‌هاشان مرهون و وامدار این ویژگیها بوده است.

همچنین، در قسمت دوم مقاله، به بیان ایراداتی پرداختم که به نقدهای ون فراسن به برهان استنتاج بر اساس بهترین تبیین و برهان تلفیق نظریه‌ها وارد است. در مورد اولی به خصوص بر این نکته تأکید شد که انتقادهای وی - اگر هم وارد باشد - گریبان‌گیر نظریه خود وی نیز خواهد شد، زیرا در خصوص آن نقدها تقارنی بین صدق و کفایت تجربی وجود دارد. به علاوه، تأکید کردیم که تجربه‌گرایی سازنده حتی به بهانه ریسک کمتر نیز نمی‌تواند بدیل مناسبی برای رئالیسم باشد.

پی‌نوشتها

- ۱- ون فراسن (متولد ۱۹۴۱)، هم‌اکنون استاد فلسفه دانشگاه پرینستون، و صاحب آثار متعدد و با نفوذی، اعم از مقالات و کتب، در حوزه فلسفه علم، فلسفه فیزیک و فلسفه منطق است. تعبیر وجهی (modal) در حوزه مکانیک کوانتوم و تجربه‌گرایی سازنده، به عنوان مکتب رقیبی برای رئالیسم در حوزه فلسفه علم، با نام وی گره خورده است. مورد اخیر، که ما در این مقاله قصد بررسی آن را داریم، به طور عمده در کتابهای تصویر علمی، و قوانین و تقارن، به ترتیب در سالهای ۱۹۸۰ و ۱۹۸۹، معرفی شده است و بحث در مورد آن همچنان ادامه دارد.
- ۲- برای مطالعه مواجهه اولیه تجربه‌گرایی و رئالیسم، ر.ک: به مقاله پوزیتیویسم و رئالیسم (16) و برای بحثهای متأخر ر.ک: (13) و برای یک مرجع فارسی ر.ک: (۲: صص ۳۷-۵۶).
- ۳- ون فراسن (17:p.9) می‌گوید: عبارت «از نظرزبانی» را از این جهت اضافه کرده است تا مواضع خاصی را از حوزه تعریف خارج کند؛ موضعی، مثل قراردادگرایی، پوزیتیویسم منطقی و ابزارگرایی، که علم را به شرطی صادق می‌داند که بدستی (و نه زبانی) فهمیده شود، و در غیر این صورت آن را غلط یا بی‌معنا می‌شمرد. ون فراسن مفهوم «از نظر زبانی» را از الهیات وام گرفته است؛ اخباریون، نصوص مقدس (یا به بیان ون فراسن کتاب مقدس) را به صورت زبانی تفسیر می‌کنند. در مقابل، برخی مخالفانشان زبان را به شکل نمادین تفسیر می‌کنند (ibid:p.10).
- ۴- البته منظور ون فراسن این نیست که تلقی وی از هدف معرفتی، و تبیین وی از علم حاصل مطالعه رفتار دانشمندان است، بلکه چنین موضعی حاصل بررسی وجوه برجسته فعالیت علمی است (13: p.193).
- ۵- رویکرد نحوی، در تحلیل نظریه‌ها، توسط تجربه‌گرایان منطقی مثل کارنپ و رایشنباخ، و تحت تأثیر کارهای هیلبرت در صورتبندی هندسه، حساب اصل موضوعی پنانو و تلاشهای راسل در تحویل ریاضیات به منطق شکل گرفت. در این رویکرد، هدف بازسازی منطقی نظریه‌ها بود و بنابراین، توجه و تأکید اصلی بر زبان نظریه بود.
- ۶- نکته مورد اشاره ون فراسن اینجاست که تفاوتی بین تقسیم نظری/ غیر نظری و مشاهده پذیر/ مشاهده ناپذیر وجود دارد و این تفاوت به تفاوت بین الفاظ و مفاهیم از یک سو و هویت و اشیا از طرف دیگر بر می‌گردد، که اولی مقوله‌ای است زبانی و دومی مربوط به امر واقع است. با توجه به آنچه گفته شد، ون فراسن متذکر می‌گردد که زبان گرانبار از نظریه است و به این ترتیب

الفاظ غیر نظری نداریم (17: p.14). پس بناچار پرسش ما مربوط به تمایز میان اشیا و رویدادهای مشاهده پذیر و مشاهده ناپذیر است. این تقسیم بندی از سوی آنتی رئالیستها به منظور داوری در خصوص وجود یا عدم صورت گرفت. مثلا اسب بالدار یک مشاهده پذیر است، و به همین دلیل است که ما ایتقدر مطمئنیم که وجود ندارد، ولی مثلا عدد ۱۳ این طور نیست و مشاهده ناپذیر است. به عبارتی، این تقسیم بندی با طبقه بندی فعالیتهای آدمی در ارتباط است: فعالیتهای ادراکی که مسلح به ابزارند و آنها که نیستند. فایده این تمایز برای ون فراسن بهره برداری معرفت شناسانه ای است که از آن می کند.

۷- قضیه زیر به قضیه بیز مشهور است:

$$P(A/B) = P(B/A) \cdot P(A)/P(B)$$

از این قضیه می توان در نظریه تأیید استفاده کرد و نوشت:

$$P(h/e) = P(e/h) \cdot P(h)/P(e)$$

که در آن $P(h/e)$ احتمالی است که از طرف شاهد (بینه) e به فرضیه h اعطا شده است، و $P(h)$ احتمال اولیه فرضیه h است که مستقل از شاهد e است. برای توضیحات بیشتر رک: 8.

۸- مثالهای تاریخی دیگری نیز در این زمینه یافت می شود؛ مثلا طرح پیشنهادی BKS در سال ۱۹۲۴ در به چالش کشیدن وجود فوتون و مخالفتهای اینشتین در این زمینه (12: pp.417-419) و با نظام فلکی کپرنیکی در مقابل نظام بطلمیوسی، که تنها دفاع کپرنیک از نظریه اش، نه پیش بینی بیشتر که نظم ریاضی ساده تر و موزون تر بود (۱: ص ۲۸).

۹- فرض کنید «همه نظریه های صادق، از نظر ابزاری و کاربردی موفقند»، حال اگر از اینکه یک نظریه از نظر ابزاری و کاربردی موفق است، نتیجه بگیریم که صادق یا احتمالا (تقریبا) صادق است، در این صورت این نتیجه گیری یک نتیجه گیری ابداکتیو است.

۱۰- در تئوری الفاظی وجود دارد که حاکی از اشاره به هویتی مشاهده ناپذیرند. بنا بر رویکرد ون فراسن اینها را باید به طور لفظی فهمید؛ یعنی درست است که نظریه الکترون تعهدات هستی شناختی برای ما ایجاد می کند، ولی نه به این معنی که بگوییم الکترون وجود دارد؛ تنها به این معنی که بگوییم این تئوری معنی می دهد؛ یعنی رئالیسم سمانتیکی را می پذیریم، ولی این اعتقاد به حوزه معرفت شناسی راه نمی یابد. به عبارتی، ون فراسن نمی تواند صدق نظریه را بپذیرد، بنابراین، نمی تواند به وجود الکترون باور داشته باشد.

- ۱۱- البته نقد دیگری هم به این برهان، تحت عنوان ایراد دوری بودن از طرف فاین و دیگران و نیز استقرای بدبینانه لائودن، وارد شده است که نقد و بررسی آن در حوصله این مقاله نمی‌گنجد. برای مطالعه رک: 13 و 10 و برای مرجع فارسی رک: ش. ۵ و ش. ۳.
- ۱۲- هر چند ون فراسن معتقد است که این تفاوتی معرفتی نخواهد بود و در ضمن این انتقاد را نیز وارد می‌کند که بوید رویکرد نحوی را در پیش گرفته است، در حالی که اگر بیانی سمانتیکی از هم ارزی کفایت تجربی ارایه می‌کرد به نتیجه مزبور نمی‌رسید (17: p.78).
- ۱۳- بررسی موارد خاصی از این نوع برهان را که به برهان عدم تعیین نظریه با شواهد تجربی موسوم است، در منبع شماره ۴ انجام داده‌ام.

14- Inference to the Best Explanation (IBE)

- ۱۵- ون فراسن نیز به نحوی در این نکته اخیر با مک مولین موافق است و آن را به عنوان برنامه پژوهشی مشترکی بین رئالیستها و ضدرئالیستها می‌پذیرد (19: p.492).

منابع

- ۱- برت ادوین، آرتور: مبادی مابعدالطبیعی علوم نوین، علمی و فرهنگی، مترجم عبدالکریم سروش، ۱۹۴۵.
- ۲- منصوری، علیرضا: «کارنپ و رئالیسم»، نامه مفید: نامه فلسفی، ۴۷، ج ۱، ش ۱، ۲۷-۵۶، ۱۳۸۴a.
- ۳- _____: «بررسی برهان معجزه نبودن در دفاع از رئالیسم علمی»، حوزه و دانشگاه، شماره ۴۳، ۳۵-۵۰، ۱۳۸۴b.
- ۴- _____: «بررسی نتایج غیر رئالیستی عدم تعیین نظریه با شواهد تجربی»، نامه مفید: نامه فلسفی، ج ۱، ش ۲، ۲۷-۳۶، ۱۳۸۴c.
- ۵- _____: «استقرای بدبینانه و رئالیسم علمی»، ذهن، شماره ۱۹، ۱۰-۳، ۱۳۸۳.
- 6- Boyd, R. N. (1983). "The Current Status of Scientific Realism", in *Scientific realism*, Leplin, J. (ed.), University of California Press, 1984, pp. 41-82.
- 7- Duhem, P. (1914). *The aim and structure of physical theory*, Trans. by Marcel Riviere & Cie. Princeton University Press, 1954.

- 8- Howson, C. & Urbach, P. (1989). *Scientific reasoning: The Bayesian approach*, 2nd Ed. La Salle, Open Court.
- 9- Ladyman J., Douven I., Horsten L., and van Fraassen B. C. (1997). "A defence of van Fraassen's critique of abductive reason: Reply to Psillos", *The Philosophical Quarterly*, 47:305-321.
- 10- Laudan, L. (1984). "A confutation of convergent realism", in *Scientific realism*, Leplin J. (Ed.), University of California Press, pp. 219- 249.
- 11- McMullin, E. (2003). "Van Fraassen's unappreciated realism", *Philosophy of Science*, 70, 455-478.
- 12- Pais, A. (1982). *Subtle is the Lord: The science and the life of Albert Einstein*. Oxford University Press.
- 13- Psillos, S. (1999). *Scientific realism: How science tracks truth?* Routledge.
- 14- Psillos, S. (1997). "How not to defend constructive empiricism: a rejoinder", *The Philosophical Quarterly*, pp. 369-372.
- 15- Psillos, S. (1996). "On Van Fraassen's critique of abductive reasoning", *Philosophical Quarterly*, No. 182, pp. 31-47.
- 16- Schlick, M. (1932). "Positivism and realism", in Boyd *et al* (ed.), *The Philosophy of Science*, 1991.
- 17- van Fraassen, B. (1980). *The scientific image*. Oxford: Clarendon Press.
- 18- van Fraassen, B. (1989). *Laws and symmetry*. Oxford: Clarendon Press.
- 19- van Fraassen, B. (2003). "On McMullin's appreciation of realism concerning the sciences", *Philosophy of Science*, 70, 479-492.

- 20- Worrall, J. (1999). "Pragmatic factors in theory acceptance", in *A companion to the philosophy of science*, Newton-Smith W. H. (Ed.), p. 358-373. Blackwell Publishers.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی