

درباره ماهیت و معیارهای تعهدات نظری*

پاول هرویچ

ترجمه: مسعود الوند**

اشاره

برای فیلسوفان، اعتقاد به اینکه ما ملزم نیستیم چیزی را برای نتایج مشاهده‌پذیر یک نظریه علمی موفق باور کنیم، غیرمتعارف نیست. این آموزه به آشکال متفاوتی به‌عنوان ابزارانگاری (*instrumentalism*)، پندارگرایی (*fictionalism*)، تجربه‌گرایی ساختی (*constructive empiricism*)، شک‌گرایی نظری (*theoretical skepticism*) و فلسفه «توگویی»^۱ شناخته می‌شود. هدف مقاله حاضر نقادی دوسویه از چنین آشکالی از ضد واقع‌گرایی (*antirealism*) علمی است. در وهله اول استدلال شده است که هیچ‌گونه تفاوت واقعی بین باور کردن یک نظریه و تمایل به استفاده از آن برای انجام پیش‌بینی‌ها، طرح‌ریزی آزمایش‌ها و غیره وجود ندارد. بنابراین ابزارانگاری سنتی ناسازگار است. در وهله دوم یک دیدگاه کم‌هزینه مورد ملاحظه قرار گرفته است که بنا بر آن یک باور نظری می‌تواند تحمل شود اما [پذیرش] آن صرفاً بواسطه ملاحظات عمل‌گرایانه توجیه می‌شود نه به‌خاطر دلایل معرفتی. در نقد این دیدگاه نشان داده شده است که وظیفه اثبات به‌گرددن کسی است که به آن [باور] اعتقاد دارد؛ به‌علاوه تنها دلیل منطقی ممکن برای ضد واقع‌گرایی (که براساس عدم تعیین نظریه توسط داده‌ها است) تشریح و نارسایی‌های گوناگون در این استدلال نمایانده می‌شود.

کلید واژگان: ابزارانگاری، پندارگرایی، شک‌گرایی نظری، ضد واقع‌گرایی علمی، تجربه‌گرایی برساختی

** کارشناس ارشد فلسفه علم از دانشگاه صنعتی شریف.

۱. مقدمه

چه نوع نگرشی نسبت به یک نظریه علمی موفق درست است؟ بعضی فیلسوفان اعتقاد دارند که ما ملزم به باور هیچ چیزی ورای استلزامات مشاهده‌پذیر آن نظریه نیستیم. از نظر آنها دلیلی وجود ندارد که برای هر یک از ادعاهای آن نظریه درباره واقعیت زیرین و نهان [پدیده‌ها]، کمترین اعتباری قائل شویم. از این موضع معرفت‌شناختی در آشکال تا حدودی متفاوت، افرادی نظیر هانس وینگر (Hans Vaihinger) (۱۹۱۱)، پیر دوئم (Pierre Duhem) (۱۹۴۵ [۱۹۰۶])، کارل پوپر (Karl Popper) (۱۹۶۲) و اخیراً بس ون‌فراسن (Bas van Fraassen) طرفداری کرده‌اند؛ و این موضع به عناوین مختلف به نام ابزارانگاری، پندارگرایی، شک‌گرایی نظری، ضد واقع‌گرایی علمی، تجربه‌گرایی برساختی و فلسفه «توگویی» شناخته می‌شود. به‌رغم آرای دیگری که آنها نیز برچسب ضدواقع‌گرایی خورده‌اند ایده‌ای که من بدان اشاره خواهم کرد، روی توجیه باورهای نظری متمرکز شده است و مستقیماً به معنی یا متافیزیک ربطی ندارد. این ایده نیازی به انکار اینکه نظریه‌ها دارای محتوا (content) هستند و اصول موضوع نظریات صادق‌اند یا کاذب، ندارد؛ همچنین این ایده مستلزم یک فهم غیرمتعارف از کلمات «صادق» و «کاذب» نیست؛ و دیگر آنکه این ایده متوسل به تعاریف «پلی تحلیلی» («analytic “bridge”») به‌منظور یکسان دانستن نظریه‌ها با تعهدات کاملاً مشاهدتی، نمی‌شود. بنابراین ضد واقع‌گرایی این ایده، معرفت‌شناختی است به‌جای معناشناختی و همچنین شک‌گرایانه است به‌عوض آنکه تحویل‌گرایانه (reductionist) باشد.^۲ گفته می‌شود که داده‌های مؤید، حداکثر از این نتیجه پشتیبانی می‌کنند که یک نظریه [کارآمد] به بقای خود ادامه می‌دهد؛ [اما] آن داده‌ها ظاهراً نمی‌توانند دلیلی باشند برای اینکه محتوای غیرقابل مشاهده آن نظریه را باور کنیم. براساس این مبانی شک‌گرایانه، ادعا شده است که هدف علم به‌جای [دست‌یابی به] صدق، کفایت تجربی است و توصیه شده است که ما فقط از نظریه‌ها/استفاده می‌کنیم و پیش‌بینی‌های قابل اثبات آنها را باور می‌کنیم و نه بیش‌تر.

هدف من در اینجا به چالش کشاندن این دیدگاه در یک نقد دو بخشی است. یک بخش از این نقد مقابله با توصیه نهایی ابزارانگاری خواهد بود. من می‌گویم نشان دهم که نه تنها ما نباید از این نگرش پیروی کنیم، بلکه نمی‌توانیم که چنین کاری انجام دهیم. بدان دلیل که ابزارانگاری بین باور کردن (believing) یک نظریه از یک‌سو، و تمایل به استفاده از آن، یا به قول ون‌فراسن پذیرش

(accepting) صرف آن، از سوی دیگر، تمایز قائل می‌شود. اما چنان‌که من استدلال خواهم کرد چنین تمایزی وجود ندارد. باور کردن یک نظریه چیزی بیش از آن حالت ذهنی که باعث استفاده از آن نظریه می‌شود، نیست؛ و بنابراین این نگرش که مورد تأیید ابزارانگاران است، غیرممکن است. این، اولین ادعای این مقاله است.

بخش دیگر مقاله من علیه مبنای شک‌گرایانه توصیه ابزارانگاران جهت‌گیری شده است. این انتقاد دوم خیلی مهم است. زیرا حتی اگر نتیجه نهایی ابزارانگاری به واسطه دلیلی که هم‌اکنون ذکر شد نادرست باشد - یعنی حتی اگر باور و پذیرش یک چیز باشند و در واقع یک حالت ذهنی باشند - آموزه اولیه و اصلی ابزارانگاران، یعنی این ادعا را که استنتاج نظریه‌ها از داده‌ها همواره استنتاجی نامعتبر است، از بین نمی‌برد. بنابراین کاملاً ممکن است که ابزارگرا برای آنکه موضع خود را اینهمانی باور و پذیرش آشتی دهد، صورت‌بندی جدیدی از موضع خود ارائه کند به این صورت که بپذیرد در واقع باید نظریه‌هایی را که شواهد کافی دارند باور کنیم، اما بر آن باشد که دلیل عقلانی ما در چنین حالتی تنها می‌تواند عمل‌گرایانه باشد و به هیچ وجه معرفتی نیست. به دلیل امکان چنین ترفندی، یک ابطال تمام عیار از ابزارانگاری، نمی‌تواند فقط متکی بر دفاعی از باور نظری [باور به بخش نظری نظریه‌ها] باشد. این دفاع به‌علاوه باید نشان دهد که چنین باورهایی می‌توانند به‌طور معرفتی توجیه شوند؛ یا به‌عبارت دیگر آن استدلال قیاس فرضی [احتمالی] (abductive) (که از داده‌ها به نظریه می‌رود) یک شکل از استنتاج غیرقیاسی (nondeductive) است. بنابراین من این مقاله را با بررسی دقیق بعضی ملاحظات که به اشتباه برای نشان دادن عدم اعتبار قیاس فرضی منظور شده‌اند، خاتمه می‌دهم: ملاحظاتی شامل «وظیفه اثبات»، «عدم تعیین» (underdetermination)، «سرانجام غم‌انگیز نظریه‌های علمی پیشین».

۲. باور همان پذیرش است

بباید روی وضعیتی معمولی متمرکز شویم که ما چنان خوشبخت هستیم که [فقط] یک نظریه منفرد داریم که همه داده‌هایمان را در یک حوزه پوشش می‌دهد. آموزه ابزارانگاری توصیه می‌کند (یا دست‌کم اجازه می‌دهد) که چنین نظریه‌ای فقط «پذیرفته شود» نه آنکه به باور [ما] درآید. اما این دیدگاه این امر را پیش‌فرض می‌گیرد که باور و پذیرش دو طرز تلقی متمایزند؛ فرضی که اگرچه معمولاً درست انگاشته می‌شود اما دور از یقین است. به‌منظور درک این مسئله در اینجا، در

ذهن خود مجسم کنید که پذیرش یک نظریه به چه معنی است، سپس سعی کنید بگویید چه چیز بیشتری می‌تواند متضمن باور آن نظریه باشد. از توصیف و فراسن از موضع ابزارانگاری (1980, 1985) چنین برمی‌آید که پذیرش یک نظریه تنها شامل باور کردن نتایج قابل مشاهده آن (شامل آن دسته جملات مشاهدتی که از عطف آن نظریه با نظریات پذیرفته شده دیگر به دست می‌آیند) و استفاده از آن نظریه برای انجام پیش‌بینی‌ها، ارائه توضیحات (بدون تعهد به صدق آن توضیحات) و طراحی آزمایش‌ها است. جای هیچ‌گونه تعجبی نیست که وینگر این فلسفه را فلسفه «توگویی» می‌نامند. بدین لحاظ این موارد دقیقاً آن چیزهایی هستند که یک معتقد [به نظریه] می‌تواند انجام دهد. با وجود این پیشنهاد شده است که ما باید نظریه‌هایمان را بپذیریم بدون آنکه آنها را باور کنیم!

چنان‌که من استدلال خواهم کرد این تمایز، تمایزی بدون معیار است. اگر سعی کنیم نظریه‌ای روان‌شناختی از ماهیت باور صورت‌بندی کنیم، در این صورت تلقی از باورها به‌عنوان حالاتی آمیخته با انواع خاصی از نقش علی [برای آنها]، قابل قبول تواند بود. این نقش علی می‌تواند شامل جنبه‌هایی نظیر تولید پیش‌بینی‌های خاص، به‌وجود آوردن گزاره‌هایی خاص که در پی مشاهدات خاصی ایجاد شده‌اند، شرکت جستن در روابط استنتاجی به انحاء خاص، زمانی که در بحث خاصی نقش دارند و غیره باشد.^۳ اما این نحوه تعریف باور، دقیقاً به همان شکلی است که ابزارانگاران پذیرش را توصیف می‌کنند.

بنابراین ما یک دفاع محکمه‌پسند (*prima facie*) از این آموزه در دست داریم که باور [کردن] صرفاً همان پذیرش است. اکنون می‌توانیم دفاع خود را به این شکل تقویت نماییم که سعی کنیم آن دسته از ملاحظاتی که می‌توانند ما را در تمایز نگرش به باور و پذیرش وسوسه کنند، فاقد ارزش جلوه دهیم. من چهار نوع از چنین ملاحظاتی را در ذهن خود دارم. اولین مورد، آن ایده است که معتقدین صادق [به یک نظریه] باور می‌کنند که آنها باور دارند، درحالی که افرادی که صرفاً یک نظریه را می‌پذیرند چنین نظری ندارند. دومین استدلال براساس این دیدگاه بنا نهاده شده است که حتی واقع‌گرایان هم گاهی اوقات نظریه‌ای را برای اهداف عملی مورد استفاده قرار می‌دهند، بدون آنکه آنها باور کنند. در وهله سوم ممکن است تصور شود که واقع‌گرایی، برخلاف ابزارانگاری، متضمن نظریه مطابقت از صدق است و چهارم اینکه استدلال شده است که تعهد به ساختار نظری اضافی [مضاف بر ساختارهای مشاهدتی نظریات] می‌تواند سودمندی یک نظریه را

افزایش دهد در عین حال که باورپذیری آنرا کاهش می‌دهد و موجب آن می‌شود که باور [کردن یک نظریه] و استفاده [از آن] نتوانند یک چیز باشند. من این نکات را به‌نوبت مورد بررسی قرار خواهم داد.

(i) باور کنیم که باور داریم: ممکن است ادعا شود که تفاوت میان باور و پذیرش این است که شخص باورکننده می‌گوید، یا لاقلاً فکر می‌کند که، «من این نظریه را باور دارم» درحالی که کسی که صرفاً یک نظریه را پذیرفته است چنین نظری ندارد. با این همه، واقعیاتی از این دست به‌سختی مسئله را حل و فصل می‌کند. زیرا این اعتقاد کاملاً قابل قبول است که چنین تفاوت‌هایی در رفتار، انعکاس تفاوت میان باور و پذیرش نیستند بلکه بیشتر ناشی از تمایز بین باور در افرادی است که دربارهٔ اوضاع روان‌شناختی خود سردرگم نیستند و باور در افرادی که چنان به‌واسطه کلی‌بافی فلسفی گیج شده‌اند که دربارهٔ راه درست تشریح وضعیت روان‌شناختی خود دچار اشتباه گردیده‌اند. کوتاه سخن آنکه این امر کاملاً ممکن است که فردی صادقانه، اما به غلط، باور خود را انکار کند، یعنی باور کند که بدون آنکه باور داشته باشد که باور دارد. بنابراین تفاوت میان باور و پذیرش صرفاً به‌واسطهٔ امکان سازگاری فرا‌باورهای آن فرد با آموزه ابزارانگاری ایجاب نمی‌شود.

(ii) ابزارانگاری موضعی (local) در برابر ابزارانگاری عام (global): یک استدلال دیگر در حمایت از پیش‌فرض ابزارانگاران می‌تواند ناشی از اشاره به این موضوع باشد که در موارد شناخته‌شده یا دست‌کم با بعضی نظریات، به شکل ابزارانگارانه رفتار می‌شود. یعنی اینکه حتی واقع‌گرایان علمی هم تصدیق خواهند کرد که تحت شرایط خاصی نظریات، صرفاً به‌عنوان ابزار تجربی برای اهداف عملی خاصی به‌کار گرفته می‌شوند اما نباید، در مقایسه با سایر نظریات، به‌عنوان نظریات صادق تلقی شوند. مثال‌هایی همچون اصل بقای جرم (conservation of mass principle)، قوانین گاز ایده‌ال (ideal gas laws) و هندسه اقلیدسی را در نظر بگیرید. ما اغلب می‌توانیم انتظارات خود را براساس این نظریات پایه‌گذاری کنیم، زیرا می‌دانیم که در حوزه کاری مربوطه، مقدار اختلاف با آنچه واقعاً اتفاق خواهد افتاد خیلی زیاد نیست. بنابراین ما خیلی خوب می‌فهمیم که ابزارگرا بودن در بعضی حالات یعنی چه و نباید هیچ پرش عمده‌ای در تصور مربوط به فهم شکلی کلی از ابزارانگاری وجود داشته باشد.

نقسه ضعف این خطر فکر این است که نوع موضعی شناخته شده از ابزارانگاری که ما بدون شک آنرا می‌فهمیم تمام تعهدات مربوط به پذیرش با انگیزش فلسفی عمده‌ای در بر نمی‌گیرد.

تفاوت اساسی این است که پذیرش عمومی [یک نظریه] نیازمند باور به همه محتوای مشاهدتی نظریه و باور به هر جمله مشاهدتی است که از ترکیب عطفی آن نظریه با سایر نظریات پذیرفته شده قابل استنتاج است. از سوی دیگر زمانی که نظریه‌ای در فعالیت‌های علمی معمولاً به شکل ابزارانگاران با آن برخورد می‌شود، همواره چنین برداشت می‌شود که استفاده از آن نظریه به یک حوزه خاص از کاربردها محدود می‌شود. [به بیان دقیق‌تر] چنین برداشت می‌شود که باید فقط در یک دامنه مشخص به پیش‌بینی‌های آن نظریه اعتماد کرد و همچنین استفاده از آن نظریه برای عطف با سایر نظریات باید بسیار محدود باشد. برای مثال ممکن است که برای طراحی یک سد فرض کنیم که جسم مایع یک سیال پیوسته (continuous fluid) است اما در زمینه مطالعه حرکت براونی (Brownian motion) چنین فرضی نمی‌کنیم. در زمینه مطالعه اشیایی با اندازه‌های متوسط که با سرعت‌های معمولی حرکت می‌کنند، می‌توانیم به مکانیک نیوتنی (Newtonian mechanic) متکی باشیم اما در بقیه حالات لزوماً چنین نیست. بنابراین یک تفاوت اساسی وجود دارد میان آن نوع پذیرشی که مستلزم ابزارانگاری فلسفی و عمومی است و نگاه ما به نظریه‌های خاصی که برای اهداف به‌خصوص به شکل ابزارانگاران با آنها برخورد شده است. در نتیجه آگاهی ما از ابزارانگاری موضعی و تعدیل‌شده، هیچ دلیلی برای تصدیق امکان‌پذیر بودن ابزارانگاری عمومی و بی‌قید و شرط، فراهم نمی‌کند.

شاید کسی بتواند یک شکل بسیار افراطی از ابزارانگاری تصور کند که بنابر آن از روش علمی کاملاً جدیدی دفاع کند که در آن روش، پذیرش نظریه‌ها لازمه پذیرفتن همه نتایج منطقی آن نظریه‌ها نیست و نباید هدف ما معطوف به چنگ آوردن یک دیدگاه یکپارچه از عالم باشد بلکه باید به یک شناخت تدریجی قانع باشیم که توسط مجموعه‌ای از نظریه‌های خرد که نمی‌توانند به یکدیگر عطف شوند، به دست می‌آید. این فلسفه علم به وضوح از واقع‌گرایی و فعالیت علمی واقعی جدا است. با این همه این چیزی نیست که ون‌فراسن و دیگران توصیه می‌کنند.

با وجود این ذکر این نکته خالی از لطف نیست که ابزارانگاری آنها به واسطه ناکامی در متمایز نمودن آن از این شکل افراطی آموزه ابزارانگاری، اشتباهاً مورد انتقاد گرفته است. منظور من ایرادی است که آنرا «ایراد عطف» نامیده‌اند. ایراد مذکور (برای مثال از پاتنم (1978) و بوید (1979)) این است که ادعا می‌شود که یک ابزارگرا نمی‌تواند خود را با این جنبه از فعالیت علمی وفق دهد که: اگر نظریه‌های T_1 و T_2 نظریه‌های موفقی باشند، ما نه تنها تمایل نداریم که پیش‌بینی‌های آنها را

صرفاً جداگانه باور کنیم بلکه می‌خواهیم نتایج مشاهده‌پذیر عطف آنها را، T_1 & T_2 ، نیز باور کنیم. این عمل می‌تواند با این واقعیت توضیح داده شود که چون ما باور داریم T_1 و T_2 هر دو صادق هستند بنابراین می‌توان صدق عطف آنها را نیز استنتاج نمود. اما اگر ما خود را محدود به این باور کنیم که T_1 و T_2 هر کدام [فقط] کفایت تجربی دارند، عمل فوق نمی‌تواند توضیح داده شود. چراکه هیچ‌کس نمی‌تواند از کفایت تجربی T_1 و T_2 ، کفایت تجربی T_1 & T_2 را استنتاج کند.

بنابراین آن ایراد [ظاهراً] به این شکل وارد است؛ اما نمی‌تواند قانع‌کننده باشد. فرض کنید که T_1 و T_2 هر کدام جداگانه ساده‌ترین نظریه‌هایی^۴ هستند که به ترتیب با واقعیات مشاهده‌شده در حوزه‌های D_1 و D_2 سازگار هستند و هیچ‌گونه مشاهده دیگری که مستقیماً مقبولیت T_1 و T_2 را زیر سؤال ببرد، به عمل نیامده است. [در این صورت] بنابر قول مشهور، اصل واقع‌گرایی این است که: ساده‌ترین نظریه‌ای را که با داده‌ها سازگار است باور کنید.

با این همه، این امر به آنها اجازه نمی‌دهد که بی‌درنگ نتیجه بگیرند که می‌توان T_1 و T_2 را باور کرد. از این اصل نتیجه نمی‌شود که هر حوزه از مشاهدات، ساده‌ترین توضیح از آن حوزه را توجیه می‌کند. بلکه، منظور این است که ما باید ساده‌ترین نظریه کاملی را باور کنیم که با همه داده‌ها سازگار است. بنابراین اگرچه T_1 و T_2 هر کدام به تنهایی ساده و برای حوزه‌های خاص خود کفایت دارند، اما هر دو آن نظریه‌ها و عطف آنها تنها در صورتی قابل اعتماد هستند که با ساده‌ترین برداشت کلی از تمام حوزه مشاهدات، یعنی D_1 & D_2 ، سازگار باشند. خوشبختانه این شرط اغلب محقق می‌شود و به این دلیل است که ما پیش‌بینی‌ها را اغلب براساس عطف نظریاتی انجام می‌دهیم که جداگانه تأیید شده‌اند. اکنون ابزارانگاران (غیرافراطی) کم و بیش می‌توانند با این توضیح همداستان باشند. آنها از این اصل دفاع می‌کنند:

هیچ چیزی را بیش از نتایج مشاهده‌پذیر ساده‌ترین نظریه‌ای که با داده‌ها جور درمی‌آید، باور نکنید. اما آنها، همچون واقع‌گرایان، باید اصرار کنند که این اصل به‌شکلی کل‌گرایانه (holistic) تعبیر شود. بنابراین آنها می‌خواهند بدانند که آیا T_1 و T_2 هر کدام بخشی از آن ساده‌ترین کامل خواهند بود یا خیر. و اگر آنها گمان کنند که هر کدام از نظریه‌ها چنین وضعی خواهند داشت، در این صورت (و فقط در این صورت) ممکن است (همچون واقع‌گرایان اما از این اصل ضعیف‌تر خود) نتیجه بگیرند که باور به پیش‌بینی‌های مشاهده‌پذیر هر کدام از نظریه‌ها و همچنین عطف آنها نظریات، باوری معقول است.

بنابراین ابزارانگاران و واقع‌گرایان به‌طور یکسان توضیحات خوبی برای تمایل ما به عطف نمودن نظریات جداگانه تأیید شده دارند و انتظار دارند آن ترکیب [عطفی نیز] به‌طور تجربی موفق باشد. چنان‌که قبلاً اشاره شد، این امر مانع از امکان نوعی ابزارانگاری افراطی و تجدیدنظر طلبانه - که آشکارا غیرکل‌گرایانه است - نمی‌شود؛ این ابزارانگاری نه می‌تواند و نه می‌خواهد که با فعالیت [علمی] جاری سازگار باشد. اما این، آموزه‌ای نیست که اکنون قصد بررسی آن را داشته باشیم.

(iii) نظریه صدق مطابقتی: ممکن است اعتراض شود که حتی اگر پذیرش شکلی از باور باشد ولی این پذیرش، آن نوع باوری را نمی‌سازد که واقع‌گرایان آن را قبول داشته باشند. زیرا ممکن است ادعا شود که واقع‌گرایان اعتقاد دارند که نظریه‌ها با واقعیت مطابقت دارند (به هر معنی که از مطابقت در نظر بگیرید)؛ درحالی‌که ابزارانگاران، حتی اگر به نحوی نظریاتشان را «باور» داشته باشند، باور نمی‌کنند که آنها با واقعیت مطابقت دارند.

اما این پاسخ با سوءاستفاده از این واقعیت که فلاسفه معانی متفاوت گوناگونی از واژه «واقع‌گرایی» مراد می‌کنند، صرفاً موضوع را تغییر می‌دهد. مسئله‌ای که ما در اینجا با آن روبرو هستیم این است که آیا باید نظریه‌ها را باور کنیم یا تحت هیچ شرایطی چنین امری امکان‌پذیر نیست. این سئوالی در خصوص واقع‌گرایی علمی (یا معرفت‌شناختی) است. یک سئوال مجزا [از سئوال قبل] این است که آیا صدق باید به‌عنوان *مطابقت با واقعیت*، توصیف شود. سئوال دوم می‌تواند به‌عنوان مسئله‌ای از واقع‌گرایی متافیزیکی دسته‌بندی شود. من تا به حال استدلال کرده‌ام که باور نتیجه منطقی پذیرش است و از این طریق تلاش داشته‌ام که تردید در مورد امکان وضعیتی خلاف واقع‌گرایی علمی را از بین ببرم. بنابراین در پاسخ به این استدلال، اشاره به اینکه پذیرش [نظریه‌ها] منتج به تصدیق نظریه صدق مطابقتی نشده و از این رو واقع‌گرایی متافیزیکی رادریبی ندارد، اشاره‌ای نامربوط است. واقع‌گرایان علمی ممکن است به‌راحتی خود را به این ادعا محدود کنند که نظریات گاهی اوقات قابل اعتماد هستند و آنها نیازی ندارند که به‌سوی مفهومی گزاف از صدق کشیده شوند، که البته از نظر من نیز نباید چنین کاری کنند.^۵

(iv) اتحاد نظری: در پایان لازم است که استدلالی را در تمایز میان باور و پذیرش ابزارانگاران ملاحظه کنیم که توسط ون‌فراسن (1985) پیشنهاد شده است. فرض کنید یک نظریه جدید و عمیق ارائه شده است که تعمیم‌های گوناگون بسیار جزئی را توضیح داده و وحدت می‌بخشد. این

افزایش درجه وحدت، پذیرفتنی بودن نظریه کلی ما را افزایش داده و موجب می‌شود آن نظریه ساده‌تر و بنابراین مفیدتر واقع شود. با وجود این، این امر باعث کاهش باورپذیری آن نظریه می‌شود زیرا پای ادعاهای بیشتری به میان آمده و بعید نیست که آن نظریه در جایی به خطا برود، به بیان دیگر، باور و پذیرش باید به‌طور متفاوتی به اتحاد نظری جواب دهند و بنابراین نمی‌توانند یک چیز باشند.

دعوی من با این استدلال این است که، علی‌رغم ظاهر اولیه‌اش، درواقع هیچ ویژگی مشخصی ارائه نشده است که برای باور به کار رود اما برای پذیرش به کار نیاید، یا برعکس. باورها در معرض اشکال گوناگون ارزیابی هستند. آنها عموماً با توجه به معیارهای معرفتی ارزیابی می‌شوند و نسبت به شواهد در دسترس به‌طور مناسب یا غیرمناسب روی آنها قضاوت صورت می‌گیرد. به‌علاوه ما گاهی به‌واسطه ارزش عملی، بعضی باورهای خاص را حفظ می‌کنیم. [برای مثال] چنان‌که پاسکال (Pascal) اعتقاد دارد، در این مفهوم عملی است که ما باید به خداوند اعتقاد داشته باشیم.⁶ اکنون، به نظر و نفراسن یکی از اثرات اتحاد نظری، کاهش مقبولیت نظریه کلی مان است، اما این موضوع فقط به معقولیت معرفتی مربوط می‌شود. [نه به باور ما نسبت به آن نظریه]. از چشم‌انداز مسائل عملی، دلایل زیادی برای باور به نظریه وحدت‌بخش در دست داریم. بنابراین (همچون مورد شرط‌بندی پاسکال) درخصوص آنچه باید باور کنیم، کشمکش میان قواعد معرفتی و دلایل عملی وجود دارد. چنانکه من استدلال خواهم کرد، همین مسئله برای پذیرش هم وجود دارد. و نفراسن به‌درستی اعتقاد دارد که وحدت‌بخشی در نهایت منتهی به یک نظریه کامل خواهد شد که ما دلایل بیشتری برای پذیرش [آن] داریم زیرا از نقطه نظر عملی آن نظریه مطلوب‌تر است. به‌علاوه اگر باور و پذیرش در واقع یک چیز باشند، آنگاه در مفهوم معرفتی دلایل کمتری برای پذیرفتن نظریه وحدت‌بخش وجود خواهد داشت. بنابراین باور و پذیرش به‌طور یکسان در مقابل اتحادبخشی نظری واکنش نشان خواهند داد. اکنون ممکن است کسی این امر را انکار کند. او می‌تواند اصرار کند که ملاحظات معقولیت معرفتی در شکل قیاس حدسی آن، برای حالت ذهنی پذیرش به‌کار نمی‌رود، اما این پاسخ [درواقع] مصادره به مطلوب است. این پاسخ به‌راحتی پیش‌فرض می‌گیرد که باور و پذیرش دو حالت متمایزند ولی استدلالی برای این تمایز ارائه می‌کند و به‌جز این پاسخی به دلایل ما در مورد شکاکیت روی این نکته نمی‌دهد. کوتاه سخن آنکه تفاوت میان

ارزیابی براساس معیارهای معرفتی و عملی، منتج به ارزیابی تفاوت‌های متناظر بین حالت‌های ذهنی نمی‌شود.

البته این نکات و پاسخ‌ها، اینهمانی باور و پذیرش را اثبات نمی‌کند، اما [دست‌کم] پیشنهاد می‌کنند که چنین دیدگاهی از اهمیت کافی برخوردار است. و اگر آن اینهمانی درست باشد، آنگاه همواره با ابزارانگاری قابل تصور نیست، چه رسد به آنکه معقول باشد.

برای رعایت کامل انصاف، باید اشاره کنم که در صورت‌بندی‌های خاصی، واقع‌گرایی علمی نیز به‌طور مشابه نسبت به این انتقاد آسیب‌پذیر می‌شود. یک فرد واقع‌گرا را در نظر بگیرید که مدعی است، زمانی که نظریه‌ای به‌نحو مطلوبی تأیید می‌شود، نه تنها باید از آن استفاده کرد بلکه باید آن را باور کنیم. چنین فردی مرتکب همان جرم پیش‌فرض گرفتن یک امر شک‌برانگیز شده است: باور و رای پذیرش است. بنابراین این نکته نباید تنها به‌عنوان استدلالی علیه ابزارانگاری در نظر گرفته شود بلکه بیشتر به‌عنوان نکته‌ای برای رفع یک کج‌فهمی مشترک میان واقع‌گرایان و ابزارانگاران در نظر گرفته می‌شود؛ نکته‌ای که [همزمان] به تعارض میان آن دو نیز دامن زده است. با این همه من شک دارم که از این واقعیت که باور، چیزی و رای پذیرش نیست، واقع‌گرایان بیش از ابزارانگاران احساس آرامش کنند؛ به این دلیل که ساده‌ترین شکل توصیف این مناقشه این است: «آیا باید [یک نظریه را] باور کنیم یا نکنیم؟» و نتیجه بحث ما حاکی از کنار گذاردن انتخاب دوم است.

اگرچه من صراحتاً به نوع سنتی ابزارانگاری علمی پرداخته‌ام که در این قرن از جانب وینگر، دوئم، پوپر و ون‌فراسن ابراز شده است، به نظر می‌رسد که نتیجه به‌دست آمده، استلزامات مشابهی برای سایر انواع ضدواقع‌گرایی معرفتی در پی دارد. متأسفانه در اینجا نمی‌توانم این موارد را بسط دهم؛ اما هم دو مثال جدیدتر به نظر می‌رسد. اولی ابزارانگاری معتدل نانسوی کارترایت (Nancy Cartwright) است. او حاضر است که وثاقت قوانین پدیداری (phenomenological) و مشاهده‌ناپذیر را بپذیرد؛ اما او نگرش ابزارانگارانه نسبت به قوانین نظری بسیار عام را کاملاً می‌پذیرد. دومی اصالت تسمیه (nominalism) هارترای فیلد (Hartry Field) است. او شک‌گرایی را نسبت به وجود هویت ریاضی ابراز می‌کند. با وجود این، وی معتقد است که استفاده از ریاضیات مفید است زیرا ارجاع به اعداد و خواص آنها، یک توسعه محافظه‌کارانه غیرضروری از واقعیات منطقی است که وثاقت آنها خیلی مسئله‌برانگیز نیست. در هر دو این

حالات، با استفاده از نتیجه به دست آمده می توان گفت که این نوع نادیده گرفتن باور، در عمل رد می شود.

۳. وظیفه اثبات

چنان که در آغاز اشاره کردم، حتی اگر باور و پذیرش یک چیز باشند، به این معنی نیست که واقع گرایی و ابزارانگاری با هم سازگار می شوند. چراکه سه گونه تفاوت میان آنها وجود دارد که متعاقباً به آنها اشاره خواهم کرد. واقع گرایان اعتبار استنتاج قیاس حدسی را می پذیرند و بنابراین معتقدند که دلایل معرفتی خوبی (به همان خوبی دلایل عمل گرایانه) برای باورهای نظری وجود دارد. از سوی دیگر، ابزارانگاران منکر اعتبار استنتاج قیاس حدسی هستند. از این رو درحالی که ابزارانگاران تصدیق می کنند که باورهای نظری مفید هستند، معتقدند که توجیه آنها باورها کاملاً عمل گرایانه است. در بخش دوم این مقاله به بعضی ملاحظاتی که در حمایت از شکاکیت درباب استنتاج قیاس حدسی اقامه شده است، می پردازیم و درباره اشتباهات این ملاحظات به بحث خواهیم نشست.

نخست آنکه، از آنجا که واقع گرایی متضمن تعهد به شکلی از استنتاج، مازاد بر استنتاجها [ی معتبر] است، این تصور ایجاد شده است که واقع گرایی وظیفه اثبات را به دوش می کشد و بنابراین به راحتی می توان با فهرست کردن و باطل نمودن همه استدلالاتی که تاکنون به نفع واقع گرایی ارائه شده اند، از شک گرایی دفاع نمود. برای مثال ون فراسن هیچ استدلالی علیه واقع گرایی در کتاب خود، به نام تصویر علمی (1980)، ارائه نمی دهد. او فقط برای از کار انداختن انتقادات، چند استدلال ضعیف در حمایت از واقع گرایی ارائه می کند.^۷

باید اذعان کرد که، این تلقی که وظیفه اثبات از وظایف واقع گرایی است، از مقبولیت اولیه خاصی برخوردار است. توجه کنید که در اینجا ما به وظیفه واقع گرایان در قبال فراهم نمودن دلایلی برای ادعاهای نظری شان، اشاره نمی کنیم؛ وظیفه ای که آنها، وقتی به داده ها [ی مؤید یک نظریه]، سادگی و غیره اشاره می کنند، خود مورد توجه قرار می دهند و به آن معترف اند. بلکه بیشتر این ایده مد نظر است که واقع گرایان موظف اند نشان دهند که این ملاحظات [سادگی و غیره] مکفی هستند. [البته] من شک دارم که مقبولیت این ایده از چیزی شبیه اصل زیر استنتاج شود:

(J) یک بور فقط تا آنجا که روش استنتاج استفاده شده برای اکتساب آن اجبار می کند، از

حمایت خارجی برخوردار باشد.

که در آن «حمایت خارجی» متضمن نوعی استدلال صریح و موجه‌کننده است. براساس این فرض، عدم یک دلیل صریح برای این فرض که داده‌های مشاهدتی، نتایج نظری [نظریه‌ها] را تأیید می‌کنند، منجر به این خواهد شد که باورهای نظری نمی‌توانند موجه باشند و بنابراین نباید آنها را قبول کرد.

با این همه، به نظر می‌رسد که روشن است که این خط فکر، به‌ویژه اصل \mathcal{L} ، اشتباه است. نخست آنکه توجه کنید که ما همیشه اصرار نمی‌کنیم که ادعاهای دستوری صحیح باید از حمایت خارجی برخوردار باشند. برای مثال ما اخلاقاً ملزم به راست‌گویی و پرهیز از آزار و اذیت مردم و غیره هستیم. با وجود این، هیچ‌کس پیشنهاد نمی‌کند که به‌واسطه عدم حمایت خارجی، نباید به چنین قواعد اخلاقی احساس تعهد نماییم. نکته دوم و مهم‌تر آنکه توجیه استنتاج‌های استقرایی ساده، بسیار مشکل و شاید غیرممکن است. با وجود این، هرکس که این عمل را نکوهش کند (برای مثال کسی که اصرار دارد تجربه هیچ دلیل خوبی به‌دست نمی‌دهد، برای پذیرفتن اینکه انسان‌ها بدون وسیله نمی‌توانند از فراز ساختمان‌های بلند پرواز کنند) نامعقول محسوب می‌شود. ملاحظات این‌چنینی تعلق خاطر ما به اصل (J) را بسیار کاهش می‌دهد. با وجود این، استدلال اصلی علیه این اصل آن است که تحقق آن منطقاً غیرممکن است. اگر هر قاعده مجاز استنتاجی باید نیازمند یک مبنای صریح و حمایت خارجی باشد، در این صورت ما مجبوریم برای فراهم آوردن آن حمایت، هر استدلالی را که برای حصول مبنای مورد نیاز حمایت خارجی قاعده استنتاج مورد بحث، استفاده می‌کنیم، توجیه کنیم. اما در این صورت آن توجیه نیز نیازمند حمایت است. و قس علیهذا. [بنابراین] ما در دام یک تسلسل نامحدود (infinite regress) یا دور افتاده‌ایم که هیچ‌کدام از آنها قادر به مهیا ساختن مبنایی برای حمایت بیرونی نیستند. در حال حاضر احتمالاً ما نمی‌خواهیم بپذیریم که همه استنتاج‌های ما بد هستند. بنابراین باید نتیجه گرفت که \mathcal{L} یک شرط خیلی خشک است.

تصدیق این نتیجه صرفاً به معنی پذیرش این نکته است که «زنجیره استدلال‌ها باید [در جایی] پایان پذیرد» که بسیار بحث‌انگیز است. من نمی‌خواهم تلویحاً بگویم که یا ابزارانگاران نوعاً در تشخیص این نکته به‌خطا رفته‌اند یا اینکه تنها راه برای آنها آن است که با واگذارن مسئولیت اثبات به واقع‌گرایی، اصل \mathcal{L} را در مقابل آنها غلیم می‌کنند. یک راه دیگر آن است که بپذیریم چیزهای خاصی ممکن است بدون حمایت صریح، به‌طور قانونی مفروض انگاشته شوند، درحالی‌که [همچنان] معتقد باشیم که قوانین استنتاجی مودر نظر در بین این مجموعه برگزیده از اصول مبنایی نیست. اما حتی اگر این ادعا درست باشد، مطمئناً از نقطه نظر وضوح، درست نیست.

و بنابراین اگر بخواهیم از صدق آن ادعا مطمئن باشیم، لازم است که برای آن استدلالی دست و پا کنیم.

بنابراین با فرض اینکه زنجیره توجیه باید [در جایی] به پایان برسد، فعالیت ما در مورد استدلال کردن از مشاهده به نظریه باید درست باشد، حتی اگر نتوانیم صراحتاً درستی آن را نشان دهیم. از دید ابزارانگاری این فعالیت درست نیست. با وجود این، این آموزه می‌تواند نظر ما را فقط با استفاده از استدلالی که باید یکی از این دو کار را انجام دهد، تأمین کند: یا عدم اعتبار چنین استدلالی را نشان دهد یا نشان دهد که آنها متعلق به آن مقوله از فعالیت‌ها نیستند که در غیاب یک حمایت صریح، قابل پذیرش باشند.

۴. عدم تعین

یافتن استدلالی از نوع اول سخت نیست. اگرچه هیچ‌وقت بدان تصریح نشده، [اما] به‌گمان من دلیل عقلانی که دزدانه در کمین شکاکیت [در مورد باورهای] نظری است، اعتقادی است که براساس آن، حقیقت نهفته [در نظریات علمی] نسبت به داده‌های موجود دارای عدم تعین است - یعنی یقیناً بیش از یک راه برای توضیح واقعیات مشاهده‌پذیر وجود دارد. این دیدگاه صرفاً یک مسیر ممکن برای رسیدن به ابزارانگاری نیست اما تنها راه برای رسیدن به آن نتیجه است. زیرا تردید در مورد یک نظریه موجب تردید در این امر می‌شود که احتمالاً نظریات دیگر، به‌جای آن، صادق هستند. (حتی این ادعا که هیچ هویت غیرقابل مشاهده‌ای وجود ندارد، خود یک ادعای نظری است). فرض کنید بعضی بدیل‌های بالقوه در دسترس، به‌طور تجربی با نظریه ما معادل نباشند. در این صورت تشخیص صدق احتمالی آن [یعنی ایده عدم تعین] می‌تواند نتایج افراطی‌تری نسبت به مطالبات ابزارانگاران در پی دارد: می‌تواند منجر به تردیدهایی درباره‌ی پیش‌بینی‌های مشاهده‌پذیر نظریه [مورد وثوق] ما باشد. بنابراین، از این رو است که ابزارانگاری محصول یک نگرانی در مورد بدیل‌های به‌طور تجربی معادل است.^۸

این به این معنی نیست که چشم‌انداز عدم تعین، به‌خودی‌خود، یک مبنای کافی برای شکاکیت [در مورد باورهای] نظری است؛ زیرا یک واقع‌گرا می‌تواند این امکان را بپذیرد، درحالی‌که معتقد باشد که تفاوت‌های آشکاری در زمینه سادگی^۹ [نظریات] - و بنابراین در مقبولیت ذاتی - در میان نظریه‌های کامل به‌طور تجربی معادل وجود دارد. بنابراین ابزارانگاران نه‌تنها باید عدم تعین را بپذیرند بلکه به‌علاوه باید دست‌کم برای یکی از دیدگاه‌های زیر استدلال بیاورند:

(۱) به شرط یکسان بودن سایر موارد، هیچ دلیلی برای این فرض وجود ندارد که نظریه‌های ساده‌تر مقبول‌تر از نظریه‌های پیچیده‌تر هستند.

(۲) ما باید در مورد نظریه‌های کامل بدیلی که به اندازه نظریه ما ساده هستند، نگران باشیم. یکبار دیگر، اولین مورد از این راهبردها، مسأله «وظیفه اثبات» را گوشزد می‌کند که در بخش قبلی در مورد آن بحث نمودیم. به صرف آن واقعیت (اگر واقعیتی در میان باشد) که هیچ‌کس استدلالی برای ربط تجربی سادگی [برای پذیرفتن یک نظریه] مطرح نکرده است (یا نمی‌تواند مطرح کند)، دلیلی برای شک کردن در آن ارتباط نیست. دفاع از ابزارگرایی نیازمند دلایل اثباتی برای این اعتقاد است که سادگی حاکی از صدق نیست.

در حال حاضر یک استدلال وجود دارد که گاهی گمان می‌رود استدلالی کافی است. منظور من گونه‌ای از استدلال است که پاتنم (Hilary Putnam) آن را «فرااستقرای ناموفق» (the disastrous meta-induction) می‌نامد: یعنی اینکه، ملاک‌های معمول گزینش نظریات، که شامل ترجیح سادگی [نظریات نیز] می‌شود، همواره ما را به نظریه‌هایی رهنمون می‌سازد که نتایج غلط می‌دهند؛ بنابراین این اصول استنتاجی به‌وسیله تاریخ رد شده‌اند و نباید به آنها اعتنا کنیم. من در اینجا نمی‌توانم از این استدلال انتقاد مفصلی، چنان‌که مستحق آن است ارائه دهم (ن.ک Horwich 1982a). تنها به گفتن این نکته بسنده می‌کنم که اگرچه بسیاری از باورهای نظری‌مان در واقع اشتباه از آب درآمده‌اند، [با اینحال] نباید این واقعیت را نادیده بگیریم که تعداد خوبی از کشفیات علمی که مدت زیادی به قوت خود باقی مانده‌اند، هنوز هم از مقبولیت بالایی برخوردار هستند. [برای مثال] این باورها را در نظر بگیرید که در میان میلیون‌ها ستاره. خورشید فقط یکی است و اینکه گونه‌ای موجودات زنده از طریق انتخاب طبیعی (natural selection) تکامل یافته‌اند یا اینکه الماس و زغال اشکال متفاوت یک ماده هستند. علی‌رغم «فرااستقرای ناموفق»، تصور ما این است که براندازی این ایده‌ها بعید به نظر می‌رسد. چنین مثال‌هایی پیشنهاد می‌کنند که تاریخ علم باید فقط به‌عنوان هشدار علیه اطمینان بی‌جهت، عمل کند. باورهای نظری ما، وابسته به کیفیت شواهد، باید کم و بیش موقتی و غیرقطعی باشند؛ اما نباید چنان شدت عمل به‌خرج دهیم که همه آن باورها را رد کنیم.

بنابراین خیلی روشن نیست که چگونه باید این آموزه شک‌گرایانه که سادگی نشانه صدق نیست، توجیه شود. حال به‌سراغ دیگر مبنای قابل تصور برای ابزارانگاری می‌رویم. فرض کنید که اهمیت تجربی سادگی پذیرفته شده باشد. با وجود این ممکن است شکاکیت باز هم خودنمایی

کند، در صورتی که احتمال بدیل‌های ساده نسبت به درک کلی ما از جهان وجود داشته باشد. چرا باید ما نظریه خودمان را باور کنیم، اگر رقیبی برای آن وجود دارد که از مقبولیت یکسانی نسبت به آن برخوردار است؟

برای ملاحظه اینکه چه چیزی در این استدلال اشتباه است باید به تمایز میان این ادعا که چنین بدیلی وجود دارد و ادعای اینکه چنین بدیلی می‌تواند وجود داشته باشد، توجه کنیم. ادعای اول در واقع می‌تواند یک دلیل محکمه‌پسند برای شکاکیت باشد. اما عموماً هیچ دلیلی برای آنکه گمان کنیم آن ادعا درست است، وجود ندارد. چراکه یافتن یک نظریه ساده که با همه واقعیات مشاهده شده سازگار باشد مشکل است، چه رسد به دو یا تعداد بیشتر. ادعای دوم به‌راستی است. ممکن است که نتوانیم ثابت کنیم که هیچ بدیل ساده‌ای برای نظریه ما وجود ندارد، اما این امر شکاکیت را توجیه نمی‌کند، زیرا احتمال اینکه واقعاً چنین بدیلی وجود دارد خیلی کم است.

من ادعا کرده‌ام که حتی اگر وجود عدم‌تعیین تصدیق شود، آنگاه اگر کسی بخواهد برای رد کردن استنتاج نظریه از داده‌ها دلیلی داشته باشد، باید یکی از آن دو مورد مازاد بر آموزه عدم‌تعیین را اثبات کند. و تا جایی که من اطلاع دارم هیچ‌کدام از آن دو مورد تاکنون اثبات نشده‌اند. با این همه، قصد من این پیشنهاد نیست که وجود عدم‌تعیین می‌تواند پذیرفته شود. حاشا که چنین باشد. حتی این اولین قدم در دفاع ابزارانگاری به هیچ‌وجه واضح یا مورد توافق همه نیست. برای درک مسئله در اینجا، تفاوت بین نظریه و صورت‌بندی یک نظریه را به‌خاطر بیاورید. این مطلب خیلی بحث‌برانگیز نیست که با فرض اینکه S_1 صورت‌بندی (formulation) [نحوی] نظریه کامل ما باشد، همواره بدیلی مانند S_2 وجود خواهد داشت که همان جملات مشاهده‌تی را دربر دارد. (به‌عنوان یک مثال کوچک، این صورت‌بندی را در نظر بگیرید که از یک عبارت نوعی از باورها علمی‌مان با تعویض واژه‌های «الکترون» و «اتم»، تولید می‌شود). اما ضرورتی ندارد که صورت‌بندی‌های بدیل ما را با یک انتخاب از [میان] نظریات مواجه کند زیرا ما می‌توانیم معتقد باشیم که استفاده از S_2 به جای S_1 ، صرفاً می‌تواند به‌عنوان انتخاب یک زبان جدید، یعنی شکل دیگری از بیان باورهای قبلی‌مان، محسوب شود، به‌جای آنکه گزینش یک نظریه جدید باشد. این تعبیر از آن وضعیت در مثال «الکترون»/ «اتم» به‌طور شهودی قابل قبول است. [و البته] به هیچ‌وجه روشن نیست که نمونه‌هایی از بدیل‌ها و صورت‌بندی‌های به‌طور تجربی معادل [با نظریه ما] وجود دارند که نتوانند به این شکل قابل قبول باشند.^{۱۰}

۵. نتیجه

من سعی داشته‌ام که دو گونه از ابزارانگاری را تضعیف کنم: یک صورت قوی آن و یک صورت ضعیف آن. مطابق با صورت قوی، استنتاج قیاس حدسی معتبر نیست و بنابراین انکار باورهای نظری [در نظریات علمی] مجاز است. در مقابل این شکل از ابزارانگاری من استدلال کردم که هیچ تفاوتی میان باور کردن یک نظریه و تمایل به استفاده از آن نیست. بنابراین این پیشنهاد ابزارانگاران ناسازگار است. اما این امر، راه را برای یک صورت ضعیف‌تر از ابزارانگاری باز می‌کند؛ یعنی اینکه، از آنجا که استنتاج قیاس حدسی معتبر نیست، توجیه باورهای نظری چیزی بیش از یک توجیه عمل‌گرایانه نیست. در برابر این دیدگاه من پیشنهاد کردم که علی‌رغم ظاهر اولیه آن، به‌جای آنکه واقع‌گرایان اثبات کنند، این وظیفه ابزارانگاران است که نشان دهند استنتاج قیاس حدسی نامعتبر است. در نهایت تنها راهبرد ممکن، استدلال براساس عدم تعیین است. با وجود این، مشکلات قابل ملاحظه‌ای به‌وجود آمد: اولاً صرف وجود عدم تعیین به‌طرز معقولی محل تردید است. ثانیاً، حتی اگر عدم تعیین درست باشد، به‌تنهایی برای نتایج شک‌گرایانه کافی نیست. و ثالثاً آن فرض‌های اضافی ضروری [که برای نتیجه شک‌گرایانه باید به عدم افزوده شوند] بعید است که مقبول واقع شوند.

پی‌نوشت‌ها

- * Horwich, Paul (1991), "On the Nature and Norms of the Oretical Cominment", *Philosophy of Science*, Vol 5, PP. 1-14.
۱. "as if": برای مثال «همه شواهد دال بر آن است که توگویی الکترون وجود دارد اما درواقع وجود ندارد» [مترجم].
 ۲. به‌واسطه این دلیل، ممکن است بعضی فلاسفه بخواهند انکار کنند که ابزارانگاری، به قول معروف، نوعی ضد واقع‌گرایی است. این یک مسئله اصلاح‌شناسی است که خیلی در موضوع این مقاله نمی‌گنجد. برای بعضی از انواع واقع‌گرایی و تأثیر متقابل آنها بر روی یکدیگر، ن.ک: هورویچ (1982b).
 ۳. برای برداشتی در طول این نگرش‌ها، برای مثال ر.ک: Loar (1981).
 ۴. به‌خاطر ایجاز و انعطاف‌پذیری، در اینجا و آنچه که صفحات بعد می‌آید، من عبارت «سادگی» را به‌عنوان نمادی از گستره کاملی از مزایای نظری عرفی، مانند قدرت توضیح‌دهندگی، سازگاری یا زیبایی به‌کار برده‌ام که از سازگاری و انطباق با داده‌ها جدا هستند.
 ۵. برای یک دفاع گسترده از این دیدگاه ن.ک: Horwich (1990).
 ۶. به‌هرحال این نظر پاسکال یا شاید هم برداشت هروویچ از پاسکال باشد. [مترجم].
 ۷. عامه‌پسندترین استدلال موافق واقع‌گرایی، یعنی «استدلال معجزه»، برای مثال ر.ک: J.J.C Smart (1950), 18-19, 150 (Putnam (1978), به‌طور ساده از این قرار است که این یک اتفاق بعید باورنکردنی - معجزه - می‌تواند باشد که همه نتایج تجربی یک نظریه صادق باشد و با وجود این، خود نظریه صادق نباشد. اما واضح است

که این استدلال، به‌عنوان تلاشی در جهت ابطال شکاکیت نظری، کفایت ندارد زیرا به‌وضوح این استدلال مصادره به مطلوب است.

ابزارانگاران (با فکر) بدون آنکه دست‌پاچه شوند، اظهار می‌دارند که این غیرممکن نیست که نظریه‌ای کاذب باشد درحالی‌که نتایج تجربی آن صادق باشد. به‌علاوه اینکه آیا این امر باید به‌عنوان یک «معجزه» توصیف شود یا خیر، وابسته است به اینکه حادثه نادر [معجزه] چگونه حادثه‌ای تواند بود. از نظر ابزارانگاران ما در موقعیتی نیستیم که گمان کنیم در این موارد امر غیرمعمول (معجزه‌آسا) وجود دارد. گذشته از این از نظر یک ابزارنگر، ما راهی برای اثبات اینکه [این امر یک معجزه است و] همواره چنین وضعیتی پیش نمی‌آید، نداریم. لازم به ذکر است که با تاکید بی‌پایه بر این واقعیت که روش‌شناسی علمی، نظریه‌های موفق را به‌بار می‌آورد، وضعیت استدلال معجزه بهتر می‌شود (Boyd, 1981) اینکه آیا واقعاً، همچون معجزه، بعید است که چنین امری رخ دهد بدون پذیرش اینکه روش‌شناسی علمی منجر به تولید نظریه‌های صادق می‌شود، دقیقاً همان چیزی است که ابزارانگاران به آن شک دارند و به همین دلیل، موجبات این آموزه را به‌وجود می‌آورد که نظریه‌ها نمی‌توانند به‌خودی‌خود موفق باشند مگر آنکه صادق باشند. برای یک نقد خوب از استدلال معجزه ن. ک: (Arthur Fine (1984).

۸. ایرادی که به‌طور مکرر به ابزارانگاری وارد آمده این است که این رویکرد، تمایزی مشکوک را میان پذیرده‌های قابل مشاهده و پدیده‌های نظری به‌عنوان پیش‌فرض می‌پذیرد. برای من دو دلیل وجود دارد که به این ایراد اعتماد نکنم. اول آنکه، علی‌رغم این شکاکیت رایج نسبت به وجود چنین تمایزی، باز هم چیزهایی موافق این دیدگاه وجود دارد که می‌توان گفت صورتی از این تمایز به‌لحاظ روان‌شناختی واقعی و از نظر معرفت‌شناختی مهم است و می‌تواند به‌نحو مناسبی توصیف شود. برای مثال ن. ک: (W.V. Quine (1981). دوم آنکه حتی اگر انتقاد از معیار تمایز نظریه/مشاهده درست باشد، این انتقاد فقط صورت‌بندی‌های خاصی از ابزارانگاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد و به عمق موضوع راه نمی‌یابد. زیرا با این همه، با فرض تضاد میان انواع نظام‌های نظری، باید بین قلمرو آن مدعیات که همه در مورد آنها می‌توانند توافق کنند و مستقل از [سایر] نظریه‌ها بتوان در مورد سازگاری یک نظریه [با داده‌ها] تصمیم‌گیری شود و قلمرو مدعیات «نظری» که در پرتو توانایی‌شان برای توضیح این واقعیت مستقل از زمینه کاری آزموده می‌شوند، تمایزی وجود داشته باشد. بنابراین باز هم استدلال قیاس حدسی لازم است. اگر این استدلال نامعتبر باشد، چنانکه ابزارانگاران معتقدند، آنگاه این آموزه که مشاهده گرانبار از نظریات (theory laden) است - یعنی انکار وجود داده‌ها کاملاً خنثی - صرفاً حوزه نتایج شک‌گرایانه او [واقع‌گرا] را افزایش می‌دهد و یقیناً هیچ کمکی به تضعیف ابزارانگاری نمی‌کند.

۹. توجه کنید که من با استفاده از واژه «سادگی» به‌عنوان نماینده‌ای از یک دامنه وسیع از مزیت‌های نظری عرفی، ادامه می‌دهم و تنها، سادگی مراد من نیست.

۱۰. استدلال «مدل نظری» پاتنم (1978) پیشنهاد می‌کند که گزینش میان بدیل‌هایی که به‌طور تجربی معادل هستند، همواره قراردادی است - یعنی تصمیم‌گیری بین زبان‌های مختلف است نه نظریه‌های متفاوت. من سعی کرده‌ام این دیدگاه را در (Horwich (1986). بسط دهم.

منابع

Boyd, R (1979), "Metaphor and Theory Change: What is Metaphor a Metaphor For?" in A. Ortony (ed.), *Metaphor and Thought*. Cambridge, England: Cambridge University Press, PP. 356-408.

- Boyd, R (1981), "Scientific Realism and Naturalistic Epistemology", in P. D. Asquith and R. N. Giere (eds.) PSA 1980. Vol. 2. East Lansing: *Philosophy of Science Association*, PP. 316-662.
- Cartwright, N. (1983), *How the Laws of Physics Lie*. Oxford: Clarendon Press.
- Duhem, P. ([1906] 1954). *The Aim and Structure of Physical Theory*. Reprint. Translated by P.P. Wiener. Originally Published as *La Théorie Physique: Son Object, et sa Structure* (Paris: Marcel Riviere & Cie). Princeton: Princeton University Press.
- Field, H. (1982), *Science Without Numbers: A Defiance of Nominalism*. Prince to: Princeton University Press.
- Fire, A. (1984), "The Natural Ontological Attitude", in J. Heplin (ed.), *Scientific Realism*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, PP.83-107.
- Horwich, P. G. (1982a). *Probability and Evidence*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- _____. (1982b). "Three Forms of Realism", *Synthese* 51: 181-201.
- _____. (1986), "A Defence of Conventionalism" in G. MacDonald and C. Wright (eds.), *Fact, Science and Morality: Essays on A. J. Ayer's Language, Truth, and Logic*. New York: Blackwell, PP. 163-187.
- _____. (1990), *Truth*. Oxford: Blackwell.
- Loar, B. (1981), *Mind and Meaning*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Popper. K. (1962). *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. New York: Basic Books.
- Putnam, H. (1978). *Meaning and the Normal Sciences*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Quine, W. V. (1981). "Empirical Content", in *Theories and Things*. Cambridge, M A: The Belknap Press of Harvard University Press, PP.24-30.
- Smart, J.J.C (1968), *Between Science and Philosophy*. New York: Roundom House.
- Vaihinger, H. ([1911] 1949), *The Philosophy of 'As if': A system of the Theoretical, Practical and Religious Fictions of Mankind*. Reprint. Translated by C. K. Ogden. Originally Published as *Die Philosophie des Als-ob* (Berlin: n. p.) London: Routledge, & Kegan.
- Vanfrassen, B. (1980). *The Scientific Image*. Oxford: Clarendon Press.
- _____. (1985), "Empiricism in Philosophy of Science", in P.M. Churchland and C. A. Hooker (eds.), *Images of Science: Essays on Realism and Empiricism*. Chicago: University of Chicago Press, PP. 245-308.