

برون‌گرایی معنایی؛ راهی برای ردّ تز قیاس‌ناپذیری

هاشم مروارید*

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۲/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۶/۲۵

چکیده

قیاس‌ناپذیری در فلسفهٔ علم می‌گوید که پارادایم‌ها/نظریه‌های علمی رقیب، هر چند از اصطلاحات واحدی استفاده می‌کنند، اما راجع به موضوع واحدی سخن نمی‌گویند و در نتیجه، دانشمندانی که در پارادایم‌های علمی رقیب بسر می‌برند یا از نظریه‌های بنیادین علمی رقیب دفاع می‌کنند، حرف یکدیگر را نمی‌فهمند. مقالهٔ حاضر، کوششی است برای بررسی و نقد این تز. مؤلف ابتدا با تمرکز روی دو مدافع اصلی این تز، یعنی توماس کوهن و فایرماند، آن را در بستر تاریخی خود توضیح می‌دهد. سپس سعی می‌کند مقدمات استدلال آنان بر این تز را آشکار نماید، و در نهایت تلاش می‌کند با استفاده از نظریهٔ برون‌گرایی معنایی در فلسفهٔ زبان، یکی از مقدمات اصلی این استدلال را ردّ کند. در توضیح این نظریه، روی دو چهرهٔ اصلی این جریان، یعنی کریپکی و پاتنم، تمرکز خواهد شد. از نظر مؤلف، برون‌گرایی معنایی، راهی برای ردّ تز قیاس‌ناپذیری است.

واژگان کلیدی

قیاس‌ناپذیری، انقلاب علمی، پارادایم علمی، نظریهٔ بنیادین علمی، نظریهٔ بافتی معنا، تز تغییر معنا، نظریهٔ برون‌گرایی معنایی

مقدمه: نظریه قیاس ناپذیری نزد کوهن و فایرابند

کوهن در «ساختار انقلاب‌های علمی»^۱ در سال ۱۹۶۲ ادعا کرد که تاریخ علم نشان می‌دهد دانشمندانی که در پارادایم‌های علمی متفاوت بسر می‌برند، حرف یکدیگر را نمی‌فهمند. ایشان گرچه الفاظ واحدی به کار می‌برند، اما از آنجا که هر یک از آنان، مفاهیم و معانی متفاوتی از این الفاظ اراده می‌کند، نمی‌توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. کوهن، نام این پدیده را «قیاس ناپذیری»^۲ پارادایم‌های علمی» گذارد. به عنوان مثال، در علم فیزیک، پارادایم نیوتونی با پارادایم دکارتی، و هر دو با پارادایم ارسطویی، قیاس ناپذیرند. یا در علم شیمی، پارادایم منسوب به لاوزیه با پارادایم پرستلی قیاس ناپذیر است (Kuhn, 1962 [1970], pp. 147-50).

پل فایرابند^۳ نیز در مقاله «تبیین، تحویل، و تجربه‌گرایی»^۴ در سال ۱۹۶۲ ادعا کرد که نظریه‌های بنیادین علمی رقیب، با هم قیاس ناپذیرند. منظور وی از قیاس ناپذیری دو نظریه بنیادین علمی، آن است که آن‌ها از لحاظ مفهومی با هم ناسازگارند؛ یا به بیان دقیق‌تر، مفاهیم کلیدی هیچ یک از این دو نظریه را نه می‌توان بر اساس مفاهیم کلیدی نظریه رقیب تعریف کرد و نه می‌توان با یک جمله مشاهده‌تی^۵ صحیح، به آن مرتبط ساخت (Feyerabend, 1962, pp. 74-90). به عنوان مثال، فایرابند می‌گوید: نظریه فیزیک نیوتن با نظریه فیزیک انیشتین قیاس ناپذیر است؛ بدین معنا که نمی‌توان مفاهیم جرم، طول، و زمان در نظریه نیوتن را بر اساس مفاهیم جرم، طول، و زمان در نظریه انیشتین تعریف کرد و بالعکس؛ و نیز نمی‌توان آن مفاهیم را با یک جمله مشاهده‌تی به این مفاهیم مرتبط ساخت و بالعکس. در زیر، ایده قیاس ناپذیری را نزد کوهن و فایرابند، با تفصیل بیشتری توضیح می‌دهیم.

از نظر توماس کوهن، در یک انقلاب علمی، سه نوع تغییر در پارادایم علمی رخ می‌دهد. اولین تغییر، تغییر در مسائل و معیارهای علم است. کوهن، در تحقیقات تاریخی خود مشاهده کرد مسائلی که برای پارادایم قبلی مهم به شمار می‌آمد، در پارادایم جدید بی‌اهمیت، غیرعلمی یا حتی اصلاً ناپدید می‌شود. از طرف دیگر، مسائلی که در پارادایم قبلی، پیش پا افتاده بودند یا حتی اصلاً وجود نداشتند، در پارادایم جدید اهمیت می‌یابند. به علاوه، معیارهایی که در پارادایم قبلی برای ارزیابی پاسخ‌های داده

شده به مسائل به کار برده می‌شد، در پارادایم جدید کنار گذاشته می‌شوند و به جای آن‌ها، معیارهای جدیدی به کار برده می‌شوند. کوهن نتیجه گرفت کسانی که در پارادایم‌های علمی متفاوت بسر می‌برند، تصورات و برداشت‌های متفاوتی از رشته علمی خود؛ و دیدگاه‌های متفاوتی راجع به این‌که یک علم خوب چیست، دارند. به عنوان مثال، در پارادایم ارسطویی، نظریه نیوتون رد می‌شد؛ زیرا وجود نیروی جاذبه میان اجسام را تبیین نمی‌کرد و این پدیده‌ای بود که در پارادایم ارسطویی، نیازمند تبیین تلقی می‌شد (Kuhn, 1962 [1970], p. 148). اما با روی کار آمدن پارادایم نیوتونی، این پرسش به عنوان پرسشی نامشروع، از علم بیرون رانده شد. و باز در پارادایم انیشتینی، به پرسش مذکور پاسخ داده شد. کوهن نتیجه گرفت که انقلاب‌های علمی، معنای خود علم را دگرگون می‌کنند.

تغییر دوم، تغییر در اصطلاحات یا مفاهیمی است که در علم به کار می‌رود. پس از یک انقلاب علمی، اصطلاحاتی که در پارادایم قبلی وجود داشتند، در پارادایم جدید همچنان به کار می‌روند اما محتوای آن‌ها تغییر می‌کند. تغییر محتوای اصطلاحات علمی، در دو بعد است: بُعد معنایی [یا مفهومی]^۶ و بعد مصداقی.^۷ تغییر در بُعد معنایی از آنجا ناشی می‌شود که معنای یک اصطلاح علمی، توسط نظریه‌ای که آن اصطلاح در آن نظریه به کار رفته است تعیین می‌شود. در نتیجه، با تغییر نظریات علمی، معنای اصطلاحات به کار رفته در آن‌ها نیز تغییر می‌کند. به عنوان مثال، معنای اصطلاحات «دما»، «جرم»، «عنصر شیمیایی»، و «ترکیب شیمیایی»، بسته به این‌که در چه نظریه‌ای به کار روند فرق می‌کند؛ و از نظریه‌ای به نظریه دیگر تغییر می‌کنند. پس از یک انقلاب علمی، اصطلاحات علمی در بعد مصداقی نیز دچار تغییر می‌شوند؛ یعنی بعضی از اشیائی که تا پیش از انقلاب علمی، مصداق یک اصطلاح [یا مفهوم] علمی، مانند *t*، نبودند، پس از انقلاب علمی جزء مصداق *t* می‌شوند؛ و بعضی از اشیائی که تا پیش از انقلاب علمی جزء مصداق *t* بودند، پس از انقلاب علمی دیگر مصداق *t* نیستند. بنابراین، مجموعه اشیائی که پیش از انقلاب علمی، *t* بر آن‌ها اطلاق می‌شد، با مجموعه مصداقی که پس از انقلاب علمی، *t* بر آن‌ها اطلاق می‌شود، فرق می‌کند. به عنوان مثال، اصطلاح «سیاره»^۸ در پارادایم بطلمیوسی بر خورشید اطلاق می‌شد و بر زمین

اطلاق نمی‌شد، در حالی که این اصطلاح در پارادایم کوپرنیکی، بر زمین اطلاق می‌شود و بر خورشید اطلاق نمی‌شود. پادارایم‌های علمی قیاس ناپذیر، از اصطلاحات علمی واحدی استفاده می‌کند اما معنا و مجموعه مصادیق آن اصطلاحات، در آن پادارایم‌ها متفاوت است. دانشمندانی که (در پادارایم‌های متفاوت) از اصطلاحات یکسانی استفاده می‌کنند اما محتواهای متفاوتی را اراده می‌کنند، از دو منظر قیاس ناپذیر^۹ سخن می‌گویند (Kuhn, 1970, p. 201).

تغییر سوم، تغییر در جهان دانشمند است. دانشمندانی که در پادارایم‌های علمی متفاوت بسر می‌برند، در جهان‌های متفاوتی بسر می‌برند (Kuhn, 1962 [1970], p. 150). منظور کوهن از جهان دانشمند، نحوه برداشت و تفسیر وی از واقعیاتی است که در جهان وجود دارد. کوهن، با الهام از روان‌شناسی ادراک،^{۱۰} می‌گوید: تعلیمات سختی که در طی مراحل تحصیل به یک دانشجو داده می‌شود تا بتواند در جامعه علمی روز داخل شود، بر باورها، انتظارات و واکنش‌های وی اثر می‌گذارد (Kuhn, 1962 [1970], p. 128)؛ به طوری که تجربه وی از رخداد‌های جهان را به شکل خاصی در می‌آورند. به عنوان مثال، آنچه را دانشمند نیوتونی یک پاندول می‌بیند، دانشمند ارسطویی یک سقوط آزاد مقید شده^{۱۱} می‌بیند. یا آنچه را دانشمند پرستلی‌ای^{۱۲} هوایی که فلوریزستون از آن خارج شده است^{۱۳} می‌بیند، دانشمند لاوازیه‌ای اکسیژن می‌بیند.

هدف اصلی کوهن از طرح ایده قیاس ناپذیری پادارایم‌های علمی در کتاب «ساختار انقلاب‌های علمی»، آن بود که انباشتی^{۱۴} بودن سیر تکامل علم را رد کند. انباشتی بودن سیر تکامل علم یعنی آن‌که همچنان که علم پیش‌رفت می‌کند، واقعیات تازه‌ای کشف شده و بر مجموعه واقعیات کشف شده قبلی افزوده می‌شود؛ و آنچه در طی تکامل علم تصحیح می‌شود یا کنار گذاشته می‌شود، از همان اول واقعاً درست نبوده است. از نظر کوهن، این سه گونه تغییر موجب می‌شوند سیر تکامل علم، انباشتی نباشد. کوهن می‌گوید: علم با مفاهیم، روش‌ها و معیارهای ثابتی به سمت هدف ثابتی حرکت نمی‌کند. بلکه طی انقلاب علمی، که به خاطر وجود خلاف قاعده‌های بیش از حد رخ می‌دهد، کل این‌ها تغییر می‌کنند. کوهن، سیر تکامل علم را به تکامل داروین

تشبیه می‌کند؛ پیش‌رفت علم مانند تکامل است از این جهت که پیش‌روی آن را باید بدون ارجاع به یک هدف ثابت همیشگی فهمید (Kuhn, 1962 [1970], p. 173).

فایرابند، اولین بار در مقاله «تیین، تحویل، و تجربه‌گرایی»، از مفهوم «قیاس ناپذیر» استفاده کرد. فایرابند می‌گوید: نظریه‌های علمی کلی و بنیادی با هم قیاس ناپذیرند. منظور وی از قیاس ناپذیر بودن دو نظریه، ناسازگاری مفهومی آنهاست. منظور وی از ناسازگاری مفهومی دو نظریه این است که مفاهیم کلیدی هیچ یک را نه می‌توان بر اساس مفاهیم کلیدی نظریه دیگر تعریف کرد؛ و نه با یک جمله مشاهده‌ای، به آن مفاهیم مرتبط ساخت (Feyerabend, 1962, pp. 74-90).

وی، در این مقاله، با مثال‌های متعددی از علم و نیز فلسفه، نظریه خود را توضیح می‌دهد. از جمله مثال‌های علمی او، مقایسه مفهوم دینامیکی نیروی محرک^{۱۵} در نظریه حرکت^{۱۶} با مفهوم نیرو^{۱۷} در مکانیک نیوتون؛ مفاهیم دما و آنتروپی در ترمودینامیک پدیدارشناختی و این مفاهیم در نظریه سینتیک^{۱۸} مفاهیم جرم، طول و زمان در مکانیک نیوتون و این مفاهیم در مکانیک نسبی‌گرایانه است. او، در مقاله «اشکالات تجربه‌گرایی»، در سال ۱۹۶۵، مقایسه نورشناسی هندسی‌ها با نورشناسی موجی را نیز اضافه می‌کند. از جمله مثال‌های فلسفی او در مقاله «تیین، تحویل و تجربه‌گرایی»، برای قیاس ناپذیری نظریه‌ها، نظریه‌های فلسفی ارائه شده درباره مسئله وجود جهان خارج و مسئله اذهان دیگر است (Feyerabend, 1962, p. 31, 90).

فایرابند، تز خود درباره قیاس ناپذیری نظریه‌های علمی را به نظریه‌های علمی کلی^{۱۹} و بنیادی^{۲۰} محدود می‌کند. منظور وی از نظریه‌های علمی کلی، نظریه‌های علمی‌ای است که دامنه آن، کلّ اشیاء عالم است؛ و مقصود او از نظریه‌های علمی بنیادین نیز نظریه‌های علمی‌ای است که استلزامات وجودشناختی دارند.

در مواردی، فایرابند قیاس ناپذیری را به خود مفاهیم نسبت می‌دهد. وی می‌گوید: مفاهیم، قیاس ناپذیرند؛ زیرا متعلق به نظریه‌های متضادند. این نظریه‌ها متضادند؛ زیرا توصیفات آنها از جهان، با یکدیگر ناسازگار است. از نظر وی، محتوای مفاهیم (یا اصطلاحات) علمی، توسط نظریه‌ای که این مفاهیم در آن نظریه بیان شده‌اند تعیین می‌گردد. در نتیجه، وقتی نظریه علمی تغییر می‌کند، محتوای مفاهیم علمی هم تغییر

می‌کند. لذا وقتی نظریه علمی تغییر می‌کند، نظریه جدید با نظریه قبلی قیاس ناپذیر می‌شود (Feyerabend, 1962, p. 68, 94).

به نظر می‌رسد هدف اصلی فایرابند از طرح ایده قیاس ناپذیری، رد هر گونه محافظه کاری مفهومی^{۲۱} است. از نظر وی، هر گونه صحبت از جا افتادگی^{۲۲} یا موفقیت یک مفهوم؛ و در نتیجه، تلاش برای حفظ آن، ناشی از عدم توجه به قیاس ناپذیری نظریه‌های بنیادین علمی است. وی، در مقاله‌های مختلف، به محافظه کاری‌های مفهومی مختلفی، بر اساس تز قیاس ناپذیری، حمله می‌کند. محافظه کاری مفهومی عبارت است از تلاش برای حفظ مفاهیم موجود و مقاومت در برابر جای‌گزین شدن آن‌ها با مفاهیم جدیدی که توسط نظریه‌های جدید - که با نظریه‌های پیشین قیاس ناپذیرند - ارائه می‌شود. او، بر اساس تز قیاس ناپذیری، این محافظه کاری‌های مفهومی در علم را رد می‌کند: اصل تکمیل^{۲۳} بوهر^{۲۴} (Feyerabend, 1961; Feyerabend, 1962; Feyerabend, 1965)، مدل‌های تبیین و تحویل تجربه‌گرایی منطقی (Feyerabend, 1962; Feyerabend, 1963a)، تز ثبات^{۲۵} در پوزیتیویسم منطقی. وی، همچنین محافظه کاری‌های مفهومی در فلسفه را نیز رد می‌کند. بعضی از این محافظه کاری‌های مفهومی عبارت‌اند از: مقولات (ضروری) استعلایی کانت (Feyerabend, 1962; Feyerabend, 1965)، جریانی در فلسفه زبان که کاربردهای مفاهیم روزمره را ثابت می‌داند و فقط تلاش می‌کند این کاربردها را تحلیل و روشن کند (Feyerabend, 1962; Feyerabend, 1963a; Feyerabend, 1965)، مفهوم واقع‌نمایی^{۲۶} پوپر (Feyerabend, 1970)، توصیف واقع‌گرایانه از معرفت و پیشرفت علمی (Feyerabend, 1970)، و بعضی از جنبه‌های فلسفه متأخر ویتگنشتاین.

یکی از نتایج مهم دیگری که فایرابند از نظریه خود می‌گیرد، ابطال تز ثبات معنا^{۲۷} است. وی می‌گوید: این تز، یکی از دگم‌های تجربه‌گرایی معاصر است. طبق این تز، معنای اصطلاحات تجربی،^{۲۸} در طول دگرگونی نظریه‌ها ثابت باقی می‌ماند. این، با نظریه قیاس ناپذیری مفاهیم در تضاد است.

۱. صورت‌بندی استدلال کوهن و فایرابند بر قیاس ناپذیری پادارایم‌ها/نظریه‌های علمی برای ارزیابی بهتر استدلال کوهن و فایرابند بر قیاس ناپذیری پارادایم/نظریه‌های علمی، آن را به صورت زیر صورت‌بندی می‌کنیم.

(الف) وجود انقلاب‌های علمی:

کوهن و فایرابند می‌گویند: تاریخ علم نشان می‌دهد که در سیر تکامل تاریخی علم، دانش علمی بر روی هم انباشته نمی‌شده است، بلکه انقلاب‌های علمی رخ می‌داده است؛ به طوری که نظریه‌های بعد از انقلاب علمی، از نظریه‌های قبل از انقلاب علمی منقطع می‌شده‌اند. نظریه‌هایی که بعد از انقلاب قرار دارند، با نظریه‌هایی که قبل از انقلاب قرار دارند، غالباً در تناقض‌اند.

(ب) نظریهٔ بافتی^{۲۹} یا کلّ‌گرایانه^{۳۰} معنا:

کوهن و فایرابند می‌گویند: معنای یک عبارت در یک نظریهٔ علمی (یا هر نظام نظری دیگری)، تنها به اصول آن نظریه (یا آن نظام نظری) بستگی دارد. برای درک معنای عبارت، باید کلّ نظریه (یا نظام) را درک کرد. در نتیجه، از نظر کوهن و فایرابند، زبان مشترکی بین پادارایم / نظریه‌های مختلف علمی وجود ندارد تا به کمک آن، پادارایم / نظریه‌ها بتوانند با هم گفت‌وگو کنند؛ یا به کمک آن، بتوان پادارایم / نظریه‌ها را با هم مقایسه نمود. آنان، همچنین در نتیجهٔ این نظریهٔ معنا، امکان وجود آزمایشات تعیین‌کننده^{۳۱} را ردّ می‌کنند. از نظر آنان، حتی معنای اصطلاحات مشاهده‌تی^{۳۲} توسط بافت نظری آنان تعیین می‌شود. این نظریهٔ معنا، گونه‌ای از نظریهٔ توصیفی معنا^{۳۳} است. از دو مقدمهٔ (الف) و (ب)، به (ج) دست می‌یابیم که عبارت است از:

(ج) تز تغییر معنا^{۳۴}

کوهن و فایرابند می‌گویند: با تغییر نظریهٔ علمی (یا هر نظام نظری)، معنای اصطلاحاتی هم که در آن به کار رفته است تغییر می‌کند. فرض کنید اصطلاح t در نظریهٔ T_1 به کار رفته باشد. فرض کنید T_1 تغییر کند و جای خود را به T_2 بدهد. فرض کنید اصطلاح t در T_2 هم به کار می‌رود. کوهن و فایرابند می‌گویند: معنای t در T_1 با معنای t در T_2 فرق می‌کند. و نهایتاً مقدمهٔ (ج) نتیجه می‌دهد:

(د) تز قیاس ناپذیری

نظریه‌های رقیب، یعنی نظریه‌هایی که قبل و بعد از یک انقلاب علمی قرار دارند، با هم قیاس ناپذیرند. قائلان به این نظریه‌ها، حرف همدیگر را نمی‌فهمند. راهی برای مقایسهٔ این نظریه‌ها وجود ندارد؛ و ترجمهٔ یکی به دیگری نیز ممکن نیست (Kuhn, 1970).

این دیدگاه، به علوم طبیعی محدود نمی‌شود؛ بلکه در مورد علوم انسانی، علوم عقلی و هر نظام نظری - یا شاید بهتر باشد بگوییم: هر جهان‌بینی - دیگری هم صادق است.

۲. ارزیابی نظریه قیاس ناپذیری

این نظریه، دست کم در نظر بسیاری، آن قدر غیر شهودی است که برای رد آن، نیازی به اقامه برهان علیه آن نیست. علی‌رغم این، نشان داده‌اند که این دیدگاه به نتایجی می‌انجامد که غیر قابل قبول است و حتی با مفروضات خود آن در تناقض است (Cf: Shapere, 1946; Achinstein, 1968)

۱- اگر، همان طور که تز قیاس ناپذیری می‌گوید، نظریه بعد از انقلاب با نظریه قبل از انقلاب قیاس ناپذیر باشد، پس آن‌ها نمی‌توانند رقیب یا بدیل یکدیگر باشند؛ زیرا دو نظریه، تنها هنگامی رقیب هم هستند که درباره موضوع واحدی سخن بگویند؛ اما طبق تز قیاس ناپذیری، دو نظریه قیاس ناپذیر درباره چیزهای متفاوتی سخن می‌گویند. این در حالی است که تز قیاس ناپذیری، با این فرض شروع شد که این نظریه‌ها، رقیب یکدیگرند. ادعای تز قیاس ناپذیری از اول آن بود که نظریه‌های علمی رقیب نمی‌توانند سخن یکدیگر را بفهمند و با یکدیگر گفت‌وگو کنند.

۲- اگر معنای یک عبارت در یک نظریه، صرفاً و تماماً بستگی به اصول آن نظریه داشته باشد، پس این اصول هستند که می‌گویند این عبارت به چه معناست. اما در این صورت، این اصول صرفاً به واسطه معنای عبارات درون خود صادق خواهند بود. به عبارت دیگر، این اصول صرفاً توتولوژی^{۳۵} یا صدق منطقی^{۳۶} خواهند داشت.

۳- اگر تز مذکور درست باشد، پس هیچ نظریه‌ای را نمی‌توان با استفاده از عبارات به کار رفته در آن، به کسی یاد داد؛ چرا که برای فهمیدن معنای این عبارات، انسان باید از ابتدا نظریه را دانسته باشد.

غیر قابل قبول بودن این نتایج، به اضافه غیر شهودی بودن خود نظریه قیاس ناپذیری، نشان می‌دهد که باید حداقل یکی از مقدماتی که به این نظریه منجر می‌شود نادرست باشد. اجازه دهید این مقدمات را به سرعت بررسی کنیم. مقدمه (الف) درست به نظر می‌رسد؛ تقریباً همه فیلسوفان علم وجود انقلاب‌های علمی در تاریخ علم را

قبول دارند. مقدمه (ج) از مقدمه (الف) و (ب) به طور منطقی نتیجه می‌شود. مقدمه (د) نیز به طور منطقی از مقدمه (ج) نتیجه می‌شود. بنابراین، مقدمه (ب) باید نادرست باشد. مسلماً باورها و تصورات انسان‌ها دربارهٔ موجودات جهان، در طول تاریخ تغییر می‌کند. اما چرا باید بگوییم معنای الفاظی نیز که آنان برای اشاره به این موجودات استفاده می‌کنند تغییر می‌کنند؟ به عنوان مثال، مسلماً باورها و تصورات تالس دربارهٔ آب با باورها و تصورات یک شیمیدان معاصر، بسیار متفاوت است. تالس باور داشت که آب مادهٔ المواد است؛ یعنی همه چیز از آب درست شده است، حال آن‌که شیمیدان معاصر، آب را ترکیبی از دو عنصر اکسیژن و هیدروژن می‌داند. اما این بدین معنا نیست که وقتی تالس و شیمیدان معاصر دربارهٔ آب سخن می‌گویند، در حال سخن گفتن در باب دو چیز متفاوت می‌باشند. یا باورها و تصورات ارسطو دربارهٔ آتش، با باورها و تصورات پرستلی، و با باورها و تصورات یک شیمیدان معاصر بسیار متفاوت است؛ ارسطو آتش را یکی از چهار عنصر جهان می‌دانست. پرستلی قائل به وجود چیزی به نام فلوژیستون (در مواد) بود که در هنگام احتراق، به داخل هوا آزاد می‌شود. و شیمیدان معاصر نیز نظریهٔ اکسیژنی را دربارهٔ آتش باور دارد. اما این موجب نمی‌شود که آنچه ارسطو می‌گوید، وقتی «pur» را به کار می‌برد، با آنچه پرستلی یا شیمیدان معاصر می‌گویند، وقتی «fire» را به کار می‌برند، با هم فرق داشته باشد. مثال خود کوهن، واژه «سیاره» بود. زمانی فکر می‌کردند خورشید سیاره است و زمین سیاره نیست. اکنون فکر می‌کنند زمین سیاره است و خورشید سیاره نیست. چرا باید بگوییم معنای سیاره عوض شده است؟ چرا نگوییم معنای سیاره ثابت مانده است و صرفاً باور ما دربارهٔ این‌که چه چیزهایی سیاره‌اند و چه چیزهایی سیاره نیستند، تغییر کرده است؟ هر جا باورها و تصورات تغییر کند، معنا لزوماً تغییر نکرده است. پاتنم، این مضمون را در اصلی شبیه اصل تیغ اکام (دربارهٔ معنا) بیان می‌کند:

«تا ضرورت ایجاب نکرده است، نباید تغییر در معنا را فرض کرد» (Putnam, 1965, p. 130).

نظریه‌ای که معنا را از باورها و تصورات گوینده جدا می‌کند؛ و در نتیجه، آن را در برابر تغییر باورها و تصورات گوینده مقاوم می‌سازد؛ و این را برای ما ممکن می‌کند که

در عین تغییر باورها و تصورات گوینده، معنا را ثابت بدانیم، نظریه برون‌گرایی معنایی^{۳۷} است. بنابراین، برون‌گرایی معنایی، وسیله خوبی برای ابطال تز قیاس ناپذیری است.

۳. برون‌گرایی معنایی

برون‌گرایی معنایی، در برابر درون‌گرایی معنایی،^{۳۸} بر این باور است که محتوای سمانتیکی یا همان معنای عبارات ارجاع دهنده^{۳۹} را حالات ذهنی گوینده تعیین نمی‌کند، بلکه محیط پیرامونی و جامعه است که آن را تعیین می‌بخشد. بنابراین، معنای عبارات ارجاع دهنده، بیرون از ذهن و نه در درون آن تعیین می‌شود. موج برون‌گرایی، در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ قرن بیستم میلادی، توسط فلاسفه بسیاری؛ از جمله، دانلان، پاتنم، کریپکی، سمون، برج، دویت و... به راه افتاد. اما در اینجا، بر روی دو چهره اصلی این جریان؛ یعنی کریپکی و پاتنم، متمرکز خواهیم شد.

کریپکی در سخنرانی‌های «دلالت و ضرورت» در سال ۱۹۷۲، دیدگاه درون‌گرایانه سنتی درباره معنای اسم‌های خاص را مورد نقد قرار می‌دهد. این دیدگاه، به دیدگاه توصیفی معنا^{۴۰} مشهور است که دو روایت قوی و ضعیف از آن در دست است. طبق روایت قوی، معنای یک اسم خاص، همان توصیف یا توصیفاتی است که در ذهن گوینده، به هنگام کاربرد آن اسم، به آن اسم پیوند زده شده است. طبق روایت ضعیف، معنای یک اسم خاص، توصیف یا توصیفات مذکور نیست اما مرجع^{۴۱} آن، شیئی است که توصیف یا توصیفات مذکور درباره او صادق است. به عنوان مثال، - با فرض این که به هنگام استعمال اسم خاص «ارسطو»، توصیف «معلم اسکندر» در ذهن گوینده نقش می‌بندد. - روایت قوی می‌گوید: معنای «ارسطو»، معلم اسکندر است. روایت ضعیف نمی‌گوید معنای «ارسطو»، معلم اسکندر است اما می‌گوید: مرجع «ارسطو»، آن شخص یگانه‌ای است که توصیف مذکور درباره او صادق است. طبق روایت قوی، معنای یک اسم خاص را توصیف یا توصیفات تعیین می‌کند؛ طبق روایت ضعیف، مرجع یک اسم خاص را توصیف یا توصیفات تعیین می‌کند. روایت قوی، ادعایی است درباره معنای اسم خاص و روایت ضعیف، ادعایی است درباره مکانیزم ارجاع. روشن است که روایت قوی، روایت ضعیف را هم در بردارد اما نه بالعکس.

کرپیکی، در دو سخنرانی اول خود، با سه برهان هر دو روایت را رد می‌کند؛ برهان وجهی،^{۴۲} برهان معرفت شناختی،^{۴۳} و برهان خطا و جهل.^{۴۴} نظریه‌ای که کرپیکی درباره مکانیزم ارجاع، به جای دیدگاه توصیفی ارائه می‌دهد، نظریه علی-تاریخی ارجاع است. طبق نظریه علی-تاریخی، مرجع یک اسم خاص، آن شیء یگانه‌ای است که به طور مناسبی با یک زنجیره علی-تاریخی، به کاربردهای^{۴۵} این اسم خاص (توسط گویندگان) متصل شده باشد. کرپیکی، درباره معنای اسم خاص، نظریه‌ای را به جای دیدگاه توصیفی، صراحتاً پیشنهاد نمی‌کند اما طبیعی‌ترین نظریه‌ای که با نظریه علی-تاریخی ارجاع سازگار می‌شود، نظریه میلی^{۴۶} معناست. طبق نظریه میلی، معنای یک اسم خاص، همان مرجع آن است.

از نظر کرپیکی، زنجیره علی-تاریخی که مرجع اسم خاص را تعیین می‌کند، از دو مرحله تشکیل شده است: مرحله نام‌گذاری اولیه^{۴۷} و مرحله انتقال اسم به کاربرهای دیگر زبان.^{۴۸} مرحله اول آن است که در نوعی مراسم نام‌گذاری، شخص نام‌گذار، شیئی را به عنوان مرجع اسم، معین می‌کند و سپس اسم برای آن وضع می‌کند. معین کردن آن شیء می‌تواند از دو راه انجام شود: از راه توصیف^{۴۹} یا از راه اشاره مستقیم.^{۵۰} مرحله دوم آن است که اسم خاص وضع شده، از شخص نام‌گذار به کاربران دیگر زبان انتقال می‌یابد.

کرپیکی، در سخنرانی سوم خود، سخنان خود درباره اسم‌های خاص را به اسم‌های نوع‌های طبیعی^{۵۱} نیز تعمیم می‌دهد. وی، با سه برهان خود، دیدگاه توصیفی درباره اسم‌های نوع‌های طبیعی را رد می‌کند و نظریه علی-تاریخی را در مورد مکانیزم ارجاع چنین اسم‌هایی پیشنهاد می‌کند. طبق نظر کرپیکی، - با فرض این که در هنگام استعمال واژه «آب»، توصیف «مایع شفاف بی‌رنگ رافع عطش» در ذهن گوینده نقش می‌بندد. - توصیف «مایع شفاف بی‌رنگ رافع عطش» نه معنای اسم «آب» را تعیین می‌کند و نه مرجع آن را. از نظر کرپیکی، مرجع «آب» اشیایی هستند که متعلق به آن نوع طبیعی یگانه‌ای می‌باشند که به طور مناسبی، با یک زنجیره علی-تاریخی، به کاربردهای واژه «آب» متصل شده است. و احتمالاً از نظر او، معنای اسم «آب» همان مرجع آن است. دو مرحله نام‌گذاری اولیه و انتقال اسم، در مورد اسم‌های نوع‌های طبیعی هم توسط کرپیکی توصیف می‌شوند.

بنابراین، همان طور که دیدیم، معنای اسم خاص و اسم‌های نوع‌های طبیعی، وابسته به آنچه درون ذهن گوینده می‌گذرد نیست، بلکه توسط اموری بیرون از ذهن وی تعیین می‌شود.

مدافع اصلی دیگر برون‌گرایی، هیلاری پاتنم است (Putnam, 1975). از نظر پاتنم، دو عامل بیرونی در تعیین معنای اسم‌های نوع‌های طبیعی مؤثرند: ۱- اجتماعی که گوینده در آن بسر می‌برد؛ ۲- محیط پیرامون گوینده.

استدلال پاتنم برای اثبات تأثیر اجتماع در معنای اسم‌های نوع‌های طبیعی، بدین ترتیب است. پاتنم می‌گوید: من نمی‌توانم یک درخت نارون را از درخت چلر تمیز دهم. اما مسلم است که معنای «نارون» در زبان فردی^{۵۲} من با معنای آن در زبان فردی هر فرد دیگری در اجتماع من، یکی است. برای آن‌که اسم «نارون» معنا داشته باشد، لازم نیست همه افراد یک جامعه، همه شرایط لازم و کافی برای نارون بودن را بدانند. تنها عده معدودی از افراد جامعه که کارشناس این زمینه هستند، همه شرایط لازم و کافی برای نارون بودن را می‌دانند. بقیه افراد جامعه، بعضی از آن‌ها را می‌دانند یا حتی اصلاً هیچ کدام از آن‌ها را نمی‌دانند. با این حال، واژه «نارون» در زبان فردی تک تک افراد جامعه معنا دارد و یک معنا هم دارد. پاتنم، این وضعیت را «تقسیم کار زبانی»^{۵۳} می‌خواند. وی، از این وضعیت نتیجه می‌گیرد که حالات ذهنی گوینده، معنای اسم‌های نوع‌های طبیعی را تعیین نمی‌کند، بلکه اجتماع است که در تعیین آن تأثیر دارد.

اما حتی در شرایطی که هیچ یک از افراد جامعه، شرایط لازم و کافی برای نارون بودن را نمی‌دانند، باز اسم «نارون» معنای خود را دارد و به مرجع خود ارجاع می‌دهد. این، به دلیل تأثیر عامل دوم؛ یعنی محیط پیرامون گوینده، در تعیین معنای اسم‌های نوع‌های طبیعی است که در ادامه به آن می‌پردازیم.

پاتنم، تأثیر محیط پیرامون در معنای اسم‌های نوع‌های طبیعی را با یک آزمایش فکری به نام «زمین دوقلو» اثبات می‌کند. فرض کنید در همین دنیای ما، در کهکشانی دور سیاره‌ای وجود دارد به نام دوقلوی زمین. فرض کنید تمام حالات فیزیکی و ذهنی درون این سیاره، عین سیاره زمین است. در نتیجه، همه ساکنان سیاره زمین، هم‌زادهایی در دوقلوی زمین دارند که از لحاظ ذهنی، کاملاً شبیه آنان‌اند؛ و نیز همه اوضاع

فیزیکی سیاره زمین، در دوقلوی زمین هم برقرار است. تنها یک فرق میان سیاره ما و دوقلوی زمین وجود دارد و آن این‌که آنچه ما در اینجا «آب» می‌نامیم، مایعی است که از H_2O ساخته شده اما آنچه ساکنان دوقلوی زمین «آب» می‌نامند، مایعی است که از H_2O ساخته نشده، بلکه از XYZ ترکیب شده است. فرض بر آن است که تمامی ویژگی‌های ظاهری H_2O با ویژگی‌های ظاهری XYZ عین هم است. حال پاتنم از ما می‌خواهد تاریخ جهان را به عقب برگردانیم، مثلاً سال ۱۷۵۰ میلادی. در این تاریخ، علم شیمی در سیاره زمین و سیاره دوقلوی زمین، هنوز پیش‌رفت نکرده بود و در نتیجه، هیچ یک از ساکنان دو سیاره نمی‌توانستند میان H_2O و XYZ تمایز بگذارند. در نتیجه، حالات ذهنی ساکنان زمین درباره H_2O عین حالات ذهنی ساکنان دوقلوی زمین درباره XYZ است. اما شهوداً درمی‌یابیم که وقتی ساکنان زمین در این تاریخ می‌گویند «آب»، چیزی غیر از آنچه وقتی ساکنان دوقلوی زمین می‌گویند «آب»، بیان می‌کنند. مثلاً وقتی در این تاریخ، داوود در سیاره زمین می‌گوید: «آب مقابل من است»، در واقع می‌گوید: H_2O مقابل من است؛ اما وقتی در همان تاریخ، هم‌زاد داوود در سیاره دوقلوی زمین می‌گوید: «آب مقابل من است»، در واقع می‌گوید: XYZ مقابل من است. این در حالی است که تمام حالات ذهنی داوود و هم‌زاد او، عین هم است. نتیجه می‌گیریم که حالات ذهنی گوینده، معنای اسم‌های نوع‌های طبیعی را تعیین نمی‌کند، بلکه محیط پیرامون گوینده است که آن را تعیین می‌سازد.

نتیجه‌گیری

اگر استدلال پاتنم و کریپکی تمام باشد، معنای اسم‌های خاص و اسم‌های نوع‌های طبیعی، درون ذهن گوینده تعیین نمی‌شود؛ بلکه عوامل بیرونی از ذهن، آن را تعیین می‌کند. از نظر پاتنم، اجتماع و محیط پیرامونی، معنای آن‌ها را تعیین می‌کند؛ و از نظر کریپکی، زنجیره علی-تاریخی خاص. به نظر نگارنده، می‌توان از نظریه برون‌گرایی معنایی، برای ردّ تز قیاس‌ناپذیری استفاده کرد. اصطلاحات به کار رفته در نظریه‌های علمی، به دو دسته تقسیم می‌شوند: اصطلاحات مشاهدتی و اصطلاحات نظری. تحلیل کامل این گونه اصطلاحات، نیازمند به مذاقه و پژوهش بسیار زیادتری است. اما به عنوان گام اول می‌توان گفت که بیشتر اصطلاحات مشاهدتی؛ مانند «ماده»، «جرم»،

«طول»، «دما»، «آتش»، «نور»، که همگی در طی مقاله و در گزارش تز قیاس ناپذیری ذکر شدند، اسم‌های نوع‌های طبیعی‌اند. همچنین بسیاری از اصطلاحات نظری؛ مانند «اتم»، «میدان الکترومغناطیسی» و مانند آن، نیز اسم‌های نوع‌های طبیعی‌اند. حتی آن دسته از اصطلاحات نظری مانند «فلوژیستون» و «اتر» که ثابت شده است مرجع آن‌ها وجود ندارد، از لحاظ منطقی، در دسته اسمی نوع‌های طبیعی قرار می‌گیرند. اگر این تحلیل درست باشد؛ و اگر استدلال‌های برون‌گرایان تمام باشد، معنای این اصطلاحات که محتوای نظریه‌های دانشمندان و نظریه‌های علمی را تشکیل می‌دهند، وابسته به تصورات و باورهای دانشمندان و نظریه‌پردازان نخواهد بود. بلکه به طور برون‌گرایانه و به خاطر ارتباط علی با خود نوع‌های طبیعی (طبق نظریه کریپکی و بخشی از نظریه پاتنم) تعیین می‌شوند. در نتیجه، با تغییر نظریه‌ها و پارادایم‌های علمی، معنای این اصطلاحات تغییر نخواهد کرد. این ثبات معنا موجب خواهد شد دانشمندانی که در پارادایم‌های علمی متفاوت بسر می‌برند یا از نظریات علمی بنیادین متفاوتی دفاع می‌کنند، درباره یک چیز سخن بگویند و حرف یکدیگر را بفهمند. در نتیجه، آن شکاف معنایی که در نتیجه مقدمه (ب) در استدلال کوهن و فایرابند، میان پارادایم‌ها یا نظریات علمی بنیادی فرض شده است و راه را برای تز قیاس ناپذیری باز می‌کند، پر خواهد شد. بدین ترتیب، می‌توان از برون‌گرایی معنایی، برای اجتناب از تز قیاس ناپذیری استفاده کرد.

یادداشت‌ها

1. *The Structure of Scientific Revolutions*
2. Incommensurability
3. Paul Feyerabend
4. *Explanation, Reduction, and Empiricism*
5. Empirical statements
6. Intensional
7. Extensional
8. Planet
9. Incommensurable
10. Psychology of Perception

11. Constrained free fall
12. Priestley
13. Dephlogisticated air
14. Cumulative
15. Impetus
16. Impetus theory
17. Force
18. Kinetic theory
19. Universal
20. Fundamental
21. Conceptual conservatism
22. Entrenchedness
23. Principle of compelemtarity
24. Bohr
25. Stability thesis
26. Verisimilitude
27. Meaning invariance
28. Empirical terms
29. Contextual
30. Holistic
31. Crucial experiments
32. Observational terms
33. Description theory of meaning
34. Meaning variance
35. Tautology
36. Logical truth
37. Semantic externalism
38. Semantic internalism
39. Referring term
40. Descriptive theory of meaning
41. Referent
42. Modal argument
43. Epistemological argument
44. Argument from error and arrogance
45. Uses
46. Million theory
47. Initial baptism
48. Reference borrowing
49. By description
50. By ostention

51. Natural kind terms
52. Idiolect
53. Division of linguistic labor

کتابنامه

- Achinstein, p. (1968), *Concepts of Science*, Maryland: The John Hopkins Press.
- Feyerabend, P. (1958a), "An Attempt at a Realistic Interpretation of Experience", *Proceedings of the Aristotelian Society*, Vol. 58.
- Id. (1958b), "Compelementarity", *Proceedings of the Aristotelian Society*, Vol. 32 (supplement).
- Id. (1961), "Niels Bohr's Interpretation of the Quantum Theory" in *Current Issues in the Philosophy of Science*, H. Feigl and G. Maxwell (ed), New York: Rinehart and Winston.
- Id. (1962), "Explanation, Reduction, and Empiricism", in *Scientific Explanation, Space, and Time*, H. Feigl and G. Maxwell (ed), Minneapolis: University of Minneapolis Press.
- Id. (1963), "How to Be a Good Empiricist: A Plea for Tolerance in Matters Epistemological", in *Philosophy of Science: the Delaware Seminar*, B. Buamrin (ed), New York: Interscience Press.
- Id. (1965), "Problems of Empiricism", in *Beyond the Edge of Certainty: Essays in Contemporary Science and Philosophy*, R., Colondy (ed), Pittsburgh: Pittsburgh Centre in Philosophy of Science.
- Id. (1970), "Consolations for the Specialist", in *Criticism and the Growth of Knowledge*, I., Lakatos, and A., Musgrave (ed.), Cambridge: Cambridge University Press.
- Kuhn, T. (1962[1970]), *the structure of scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press.
- Id. (1970), "Postscript_1969", in *the structure of scientific Revolutions*, Chicago: University of Chicago Press.
- Kripke, S. (1980), *Naming and Necessity*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Putnam, H. (1965), "How Not to Talk about Meaning", in *Boston Studies in the Philosophy of Science*, vol. 2, Robert S. Cohen and Marx R. Wartofsky (ed), New York: Humanities Press.
- Id. (1975), "The Meaning of Meaning", in *Language, Mind, and Knowledge*, Keith Gunderson (ed), Minneapolis: University of Minneapolis Press.
- Shapere, D. (1964), "the structure of scientific revolutions", *Philosophical in Review*, Vol. 73.