

پاسخ کوهن به اتهام نسبی‌گرایی^۱

رضا صادقی^۲

استادیار دانشگاه اصفهان، گروه فلسفه، اصفهان، ایران.

چکیده

بیشتر منتقدین تامس کوهن او را متهم کرده‌اند که در آثار خود و به‌ویژه در کتاب *ساختار انقلاب‌های علمی* مبانی نسبی‌گرایی را در پوششی از تاریخ علم تکرار کرده است. نفی امکان کشف صدق، نفی امکان تعیین نظریه به واسطه‌ی مشاهده و قیاس‌ناپذیری مهم‌ترین مبانی نسبی‌گرایی به شمار می‌روند که در آثار کوهن حضور دارند. با این حال کوهن خود را نسبی‌گرا نمی‌داند. او برای دفع اتهام نسبی‌گرایی، بر وجود محرک‌های حسی مشترک تأکید می‌کند و فهرستی از ارزش‌های مشترکی را که می‌توانند مبنای عینیت علوم باشند مورد بحث قرار می‌دهد. او هم‌چنین با ارائه‌ی تعریفی معتدل از قیاس‌ناپذیری، آن را با عدم امکان ترجمه‌ی کامل و دقیق برابر می‌داند. این نوشتار به مرور و ارزیابی پاسخ کوهن به اتهام نسبی‌گرایی اختصاص دارد. خواهیم دید که کوهن در دوره‌ی دوم فکری خویش از ادبیاتی رئالیستی کمک می‌گیرد. اما او هنوز مفاهیم اصلی را در پارادایم نسبی‌گرایان تعریف می‌کند و مبانی نسبی‌گرایی حتی در دوره‌ی دوم فکری او نیز به طور ضمنی حضور دارند.

واژگان کلیدی: کوهن، نسبی‌گرایی، مشاهده، صدق، قیاس‌ناپذیری، ترجمه‌پذیری.

۱. تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۷/۲۵ تاریخ تصویب: ۱۳۹۲/۱۲/۳

۲. پست الکترونیک: Rezasadeqi@gmail.com

مقدمه

فلسفه‌ی کوهن را اغلب در تقابل با فلسفه‌ی تجربی معرفی کرده‌اند. دلیلش روشن است. فلسفه‌ی تجربی با روشی تحلیلی از هنجارهای حاکم بر علم بحث می‌کند. اما کوهن به جای این‌که روش علمی ایدئالی را ابداع کند و از دانشمندان بخواهد که این روش را به کار گیرند، به توصیف رفتار جمعی دانشمندان پرداخت و از فیلسوفان علم خواست که دانش تاریخی و دانشمندان عادی را ببینند.^۱ کل‌گرایی^۲، حل مسائل فلسفه‌ی علم با روشی تاریخی، توجه به ابعاد جمعی شناخت، تأکید بر نظریه‌مندی مشاهدات، نفی روش واحد و ثابت برای علوم تجربی، و پذیرش انگاره‌ی قیاس‌ناپذیری^۳ از جمله‌ی مهم‌ترین مؤلفه‌های فلسفه‌ی علم تامس کوهن به شمار می‌روند. بیشتر این مؤلفه‌ها در برابر پوزیتیویسم قرار دارند. پوپر را می‌توان حد واسط بین حلقه‌ی وین و کوهن دانست. او با نقدهای قاطع خود بر پوزیتیویسم زمینه‌ی انقلاب کوهنی را فراهم کرد و با حدسی دانستن فرایند کشف نظریه‌ها و نفی نقش ایجابی تجربه در تأیید یا اثبات نظریه‌ها عملاً زمینه‌ی رشد نسبی‌گرایی را فراهم کرد. با این‌که تجربه در فلسفه‌ی پوپر نقش مهمی دارد، اما از نظر او هر تجربه‌ای متأثر از نظریه‌هاست و این مطلب نیز نقش تجربه در عینی کردن شناخت را تضعیف می‌کند. گرچه پوپر صدق را به معنای مطابقت با واقع می‌دانست، اما از نظر او هر گونه صدقی خارج از دسترس و غیر قابل اثبات است. لذا صدق در نظام فکری پوپر صرفاً اصلی منطقی است و به‌عنوان یک ایدئال پژوهش‌های علمی را هدایت می‌کند.

فلسفه‌ی علم کوهن هم‌چنین در تقویت نگاه‌های انتقادی به علم مدرن که در فضای پست‌مدرن رایج است، تأثیر داشته است و در این فضا از مفاهیم و ادبیات فلسفی تامس کوهن استفاده‌ی زیادی شده است. تأثیر کوهن بر جامعه‌شناسی علم و بر دیدگاه‌های پست مدرن اغلب در جهت تقویت نسبی‌گرایی بوده است. این نسبی‌گرایی اغلب ابعادی معرفتی و روش‌شناختی یا حتی فرهنگی دارد و گاهی نیز ابعادی وجودشناختی می‌یابد. بیش‌ترین

۱. پوپر در این خصوص می‌نویسد: «کوهن چیزی را کشف کرده است که من نتوانستم ببینم، و از کشف او بینش و بصیرت قابل توجهی به دست آورده‌ام ... کوهن آن‌چه را کشف کرده است علم عادی و عالم عادی نامیده است.» کوهن، تامس، *ساختار انقلاب‌های علمی*، ترجمه سعید زیباکلام، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۹۰ش، ص ۳.

2. Holism
3. incommensurability

انتقادهای به کوهن نیز معطوف به ابعاد نسبی‌گرایانه‌ی دیدگاه اوست.^۱ دلایل این اتهام روشن است. کوهن اجماع دانشمندان را مهم‌ترین عامل مشروعیت یک پارادایم علمی می‌داند. او به روش علمی ثابتی باور ندارد و نظریه‌های علمی را حاصل استقرا نمی‌داند و آن‌ها را حدس‌هایی تخیلی تلقی می‌کند.^۲ او امکان اثبات صدق و یا حتی تقرب به صدق را انکار می‌کند. پارادایم‌ها را از نظر روش، زبان و پرسش‌ها قیاس‌ناپذیر می‌داند. حتی گاهی جهان مستقل از پارادایم را انکار می‌کند و به جهان‌های متعددی اشاره می‌کند که هر یک به پارادایم متفاوتی تعلق دارند و با یکدیگر قابل قیاس نیستند. او در این خصوص می‌نویسد: «در ساختار انقلاب‌های علمی به ویژه در فصل ۱۰ بارها تأکید کرده‌ام که اعضای اجتماعات علمی متفاوت در جهان‌های متفاوتی زندگی می‌کنند».^۳ لذا کوهن متهم شده که از نظر او دانشمندان جهان مورد پژوهش خود را با قرارداد می‌سازند. به‌عنوان نمونه هاریس در این مورد می‌نویسد:

همان گونه که از نظر گودمن متافیزیک‌دان‌ها جهان‌ها را با نیروی قراردادی نظریه‌ها می‌سازند، از نظر کوهن نیز دانشمندان جهان‌ها را با نیروی واقعیت‌ساز پارادایم‌ها می‌سازند. در هر دو مورد معیاری برای ارزیابی درستی یا ترجیح یک نظریه یا پارادایم با کمک مفهوم مطابقت با جهان «واقعی» یافت نمی‌شود و در هر دو مورد با تکثری از جهان‌ها روبه‌رو هستیم ... و در هر دو دیدگاه نیز تمایز بین واقعیت و نظریه از میان می‌رود.^۴

پاسخ کوهن به اتهام نسبی‌گرایی را در ادامه بررسی خواهیم کرد. در این مسیر نخست به تفاوت‌های کوهن اول و کوهن دوم توجه می‌کنیم و خواهیم دید که مهم‌ترین تحول در حوزه‌ی روش و ادبیات کوهن رخ داده است.

۱. مولکی، مایکل، علم و جامعه‌شناسی معرفت، ترجمه حسین کچویان، تهران، نشر نی، ۱۳۷۶ش، ص ۱۳۵. برای مشاهده‌ی فهرستی از آثاری که پس از کوهن نسبی‌گرایی افراطی او را نقد کردند و بار دیگر بر روند خطی و انباشتی رشد علم تأکید کردند. نک: بلوم، استوارت، «جامعه‌شناسی علوم و جامعه‌شناسی‌های علم»، توکل، ۱۳۷۰ش، ص ۷۹.

2. Kuhn, Thomas S., "Logic of Discovery or Psychology of Research?" *Lakatos*, Musgrave (eds), 1970a, pp.1-4.

۳. کوهن، تامس، تنش جوهری: جستارهایی درباره دگرگونی و سنت علمی، ترجمه علی اردستانی، تهران، نشر رخداد نو، ۱۳۹۲ش، ص ۴۵۲ (پانویس، ۱۸).

4. Harris, J. F., *Against Relativism: A Philosophical Defense of Method*, La Salle, 1992, p.81.

گرایش به روش تحلیلی

کوهن پس از نگارش کتاب *ساختار انقلاب‌های علمی* با اتهام نسبی‌گرایی روبه‌رو شد و در بیشتر آثار خود سعی کرد این اتهام را پاسخ دهد. لذا کوهن در این دوره از روش تاریخی خود فاصله گرفت و بیشتر ترجیح داد با روشی فلسفی و تحلیلی از ماهیت زبان بحث کند. او در این دوره از مفاهیمی مانند انقلاب و گشتالت کمتر استفاده می‌کرد. مفهوم پارادایم نیز اغلب هنگامی به کار می‌رفت که به کتاب *ساختار اشاره‌ای* می‌شد. در این دوره مفاهیمی مانند زبان و ساختار واژگان، جایگزین مفهوم پارادایم شده بود.^۱ با این حال او هنوز کل‌گرا بود و به این دلیل به زبان توجه داشت که در بحث از زبان نیز ساختار آن اهمیت داشت. با این حال ساختار زبان با ساختار انقلاب‌ها تفاوت دارد. مهم‌ترین تفاوت این است که از این پس «ساختارها صوری‌اند.»^۲ اما به هر حال زبان نیز مانند انقلاب امری جمعی است و بنابراین کوهن دوم در بحث از زبان نیز می‌تواند رویکرد اصالت جامعه را حفظ کند. ضمن آن که زبان نیز امری متحول و متکثر است و کوهن در این دوره نیز می‌تواند تحولات زبانی را با الگویی داروینی تفسیر کند.

در آثار کوهن همیشه تحول جوامع علمی با تطور گونه‌های جانوری مقایسه می‌شوند و دانشمندان به منزله‌ی اتم‌های یک ارگانیزم هماهنگ معرفی می‌شوند که محصول کار آن‌ها در قالب پارادایم (کوهن اول) یا زبان علمی (کوهن دوم) تجلی می‌کند. به تعبیر کوهن: «تحول شناختی نیز به تحول گزاره‌های یک گفتمان در یک جامعه بستگی دارد. گر چه واحدهایی که این گزاره‌ها را تبدیل می‌کنند دانشمندان منفرد هستند، فهم پیشرفت شناخت و محصول فعالیت دانشمندان بستگی دارد به مشاهده‌ی آن‌ها به عنوان اتم‌هایی که

۱. کوهن دوم با این که بیشتر بحث‌های خود را به تفاوت زبان‌ها اختصاص می‌دهد اما هم‌زمان به روش آموزش تاریخ علم سارتون خرده می‌گیرد که او از کسانی که قصد داشتند تاریخ علم بخوانند درخواست می‌کرد که نخست زبان علوم قدیم مانند عربی، لاتین و یونانی را یاد بگیرند. کوهن این روش را مانع پرداختن به موضوع اصلی تلقی می‌کرد.

Kuhn, Thomas S, *The Road Since Structure. Philosophical Essays, 1970–1993, with an Autobiographical Interview*, James Conant and John Haugeland(ed.), Chicago–London, University of Chicago Press, 2000, p.281.

2. formal

3. Ibid, p.318.

کلیت بزرگتری را می‌سازند»^۱. کوهن دوم زبان را به عنوان یک کلیت مجزا مورد بحث قرار می‌داد و بنابراین می‌توانست مفهوم قیاس‌ناپذیری را در کنار رویکرد کل‌گرایانه‌ی خود در بحث از تمایز بین زبان‌های رشته‌های علمی حفظ کند. لذا کوهن دوم هنوز ارتباط کامل متخصصین دو رشته با یکدیگر را ناممکن می‌داند. او در پاسخ به این سؤال که چه چیزی عامل جدایی متخصصین دو رشته است می‌نویسد: «در پاسخ باید گفت قیاس‌ناپذیری؛ یعنی فاصله‌ی مفهومی روبه رشد بین ابزارهایی که در دو تخصص به کار می‌رود. وقتی دو تخصص شکل می‌گیرد این فاصله باعث می‌شود ارتباط کامل^۲ اعضای یک تخصص با اعضای تخصص دیگر ناممکن شود»^۳.

پذیرش محرک‌های حسی مشترک

کوهن در پی‌نوشتی که در سال ۱۹۶۹ بر کتاب ساختار افزود وجود محرک‌های حسی مشترک را پذیرفت و از این راه سعی کرد موضع نسبی‌گرایانه‌ی خود را تعدیل کند. او تصریح کرد که اکنون وجود محرک‌های حسی مشترک بین انسان‌ها را به گونه‌ای مسلم می‌پذیرد و اذعان داشت که این مطلب با عبارت «جهان تغییر می‌کند» که در متن کتاب زیاد به کار رفته است، سازگار نیست. او به پیروی از کانت بر نقش مقولات در شکل‌گیری شناخت علمی تأکید دارد. اما مقولات او دو تفاوت با مقولات کانتی دارند. نخست این‌که تاریخی و متغیرند و دوم این‌که تجربه‌ی ممکن را تعیین نمی‌بخشند. او در این‌جا تعیین تجربه را به ادراک جهان واقعی واگذار می‌کند و می‌نویسد: «مقولات مقوم مجموعه‌ی نامحدودی از تجربه‌های ممکن‌اند که احتمال دارد به گونه‌ای قابل فهم در جهان واقعی که امکان دسترسی به آن با تجربه فراهم می‌شود رخ دهند. این‌که کدام یک از این تجربه‌های قابل فهم در آن جهان واقعی رخ می‌دهند نیاز به آموختن دارد، هم از راه تجربه‌ی روزمره و هم از تجربه‌ی اصلاح‌شده‌تر و نظام‌مندتری که مشخصه‌ی فعالیت علمی است»^۴.

1. Ibid, p.103.

۲. اگر قیاس‌ناپذیری صرفاً به این معنا باشد که ارتباط کامل بین دو رشته‌ی علمی ناممکن است، بعید است کسی با آن مخالف باشد. به نظر نمی‌رسد حتی کسی حاضر باشد از امکان ارتباط کامل بین اعضای یک تخصص علمی نیز دفاع کند. چون همیشه در بین اعضای یک جامعه‌ی علمی نیز فاصله‌ی نسبی وجود دارد.

3. Ibid, p.120.

4. Ibid, p.245.

با این حال او به محض این‌که از وجود محرک‌های حسی مشترک سخن به میان می‌آورد، قیود و محدودیت‌هایی را طرح می‌کند که قابلیت این محرک‌ها در دفاع از رئالیسم را خنثی یا دست‌کم تضعیف می‌کنند. به عنوان نمونه او فوراً تأکید می‌کند که چنین محرک‌هایی بسیار نظری و مجردند و خود محرک‌ها قابل تجربه نیستند. البته او تردیدی ندارد که انسان‌ها احساس‌هایی^۱ دارند که قابل تجربه است. اما دلیلی بر تشابه احساس‌های آن‌ها نداریم. او به کوررنگی مثال می‌زند و ادعا می‌کند که فرد کوررنگ محرک‌های یکسانی را دریافت می‌کند و از این نظر با سایر انسان‌ها تفاوتی ندارد. تفاوت او در این است که از محرک‌های یکسانی که وجود دارند احساس متفاوتی دارد. بنابراین با این‌که کوهن وجود محرک‌ها و یکسان بودن آن‌ها را دو فرض غیر قابل انکار می‌داند اما در عین حال تأکید دارد که «جهان ما در وهله‌ی نخست نه با محرک‌ها که با احساس‌های ما پر شده است».^۲ احساس امری ثابت و مشترک نیست و با آموزش یا پردازش مغزی می‌تواند تغییر کند و کوهن استدلال می‌کند که اگر دو جامعه از محرک یکسانی احساس متفاوتی دارند پس به یک معنا هنوز در دو جهان متفاوت زندگی می‌کنند. در این‌جا او خیلی راحت می‌توانست بگوید محرک‌هایی که از جهان خارج به مغز وارد می‌شوند ممکن است به دلیل آموزش یا پردازش مغز به جهان‌بینی‌های متفاوتی منجر شوند. اما سماجت کوهن در تأکید بر تعدد جهان‌ها بسیار معنادار است. در ادامه در این خصوص بیشتر توضیح خواهیم داد.

امکان فهم و مقایسه

کوهن در کتاب *ساختار قیاس‌ناپذیری* را به گونه‌ای تعریف می‌کند که هر گونه مقایسه‌ای ناممکن می‌شود. چون نه تنها منطق و معیارهای ارزیابی، که حتی جهان پارادایم‌ها نیز قابل قیاس نیستند. در این کتاب او امکان قیاس دو پارادایم را از جنبه‌های مختلفی مانند شیوه‌ی استدلال، زبان و تعهدات وجودی نفی می‌کند و لذا ارزیابی دو پارادایم و حکم به برتری یک پارادایم را نیز بی‌وجه می‌داند. اما کوهن دوم بحث از قیاس‌ناپذیری را بیشتر معطوف به زبان پارادایم‌ها می‌کند و اصطلاح قیاس‌ناپذیری را در وهله‌ی نخست به معنای عدم امکان ترجمه کامل به کار می‌برد. گتی^۳ در این خصوص می‌نویسد: «طرح قیاس‌ناپذیری در *ساختار*

1. sensation

۲. کوهن، تامس، *ساختار انقلاب‌های علمی*، ترجمه سعید زیباکلام، ص ۲۳۶.

3. Gattei

انقلاب‌های علمی مبهم و در عین حال حداکثری است و این واقعیت کوهن را وا می‌دارد تا در سال‌های بعد موضع خود را (تا حدودی) اصلاح کند. از سال ۱۹۶۹ او دیگر از قیاس‌ناپذیری بین پارادایم‌ها سخن نگفت، بلکه از قیاس‌ناپذیری نظریه‌ها^۱، اصطلاحات، واژه‌ها و زبان‌ها سخن گفت^۲. کوهن منتقدین خود را متهم می‌کرد که قیاس‌ناپذیری را با مقایسه‌ناپذیری^۳ خلط کرده‌اند و تأکید داشت که همیشه معتقد بوده که مقایسه‌ی پارادایم‌های قیاس‌ناپذیر و حتی گفت‌وگوی بین آن‌ها امکان‌پذیر است. از نظر او عدم امکان ترجمه‌ی کامل به این معنا نیست که امکان آموختن یک زبان نیز وجود ندارد. آموختن زبان‌ها مشکلات ترجمه را ندارد و تفسیر زبان‌های دیگر نیز ممکن است. بنابراین گفت‌وگوی بین پارادایم‌های قیاس‌ناپذیر از راه آموختن زبان و یا تفسیر نه تنها ممکن است، بلکه در عمل نیز در جریان است.

کوهن در کتاب *ساختار* نیز به عدم امکان ترجمه اشاره داشت و این مطلب را با ادبیاتی بیان کرد که یادآور دیدگاه کواین در خصوص تعیین‌ناپذیری ترجمه بود. اما کوهن دوم بر تفاوت‌های خود با کواین تأکید دارد و به طور خاص اصرار دارد که مانند کواین مرجع واژه‌ها را ناشناختنی تلقی نمی‌کند و صرفاً با تمایز بین مرجع و معنا معتقد است که کشف معنا بسیار مشکل است. خواهیم دید که او به کواین اشکال می‌کند که بین تفسیر و ترجمه خلط کرده است. در این دوره او از همان ابتدا مدعی نیست که پرسش‌ها، منطق، ابزار و تعریف مفاهیم در پارادایم جدید تغییر می‌کند. بلکه بحث را به گونه‌ای شروع می‌کند که گویی فقط مدعی است در تحولات علمی فقط تعریف برخی از مفاهیم تغییر می‌کند. حتی گاهی به نظر می‌رسد او دیدگاه گذشته‌ی خود را نیز چیزی بیشتر از این نمی‌داند که: «همه‌ی آن‌چه همیشه قصد داشته‌ام ادعا کنم این بوده که برخی از معانی برخی از واژه‌ها مقداری تغییر می‌کنند»^۴. با این که معلوم نیست چه کسی با این مطلب بدیهی و روشن

۱. در کتاب *ساختار* کوهن گاهی نظریه و پارادایم را مترادف با یکدیگر به کار می‌برد. به عنوان نمونه نک: صص ۱۸۲-۱۸۵.

2. Gattei, S., *Thomas Kuhn's "Linguistic Turn" and the Legacy of Logical Empiricism: Incommensurability, Rationality and the Search for Truth*, Ashgate ebooks, 2008, p.109.

3. incomparability

4. Kuhn, Thomas S., "Reflections on my Critics", *Lakatos, Musgrave (eds) Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press, 1970b, pp. 266-268.

مخالف است، اما کوهن با تکیه بر این ادعای قابل قبول و بی‌اشکال ناگهان در چرخشی آشکار و بی‌دلیل وارد مسیری می‌شود که به ادعای تکثر جهان‌ها ختم می‌شود. او از عدم امکان ترجمه‌ی کامل بار دیگر نتیجه می‌گیرد که مسائل، معیارهای ارزیابی و حتی جهان پارادایم‌ها خاص به خود آنهاست. روشن است که با این نتیجه‌گیری، نسبی‌گرایی عمیقی که تا وجودشناسی امتداد داشت، در فلسفه‌ی او باقی می‌ماند و این مطلب نشان می‌دهد که تحول ادبیات بحث او به معنای جدایی از نسبی‌گرایی نیست.

کوهن در پی‌نوشت ۱۹۶۹ بر وجوه اشتراکی که در زبان و جهان دو پارادایم وجود دارد تأکید کرد و بر این اساس امکان ترجمه‌ی دو پارادایم را نشان داد. استدلال او این است که در پارادایم‌های علمی محرک‌های یکسانی دریافت می‌شوند و تجربه‌ی افراد در پارادایم‌های مختلف تا حدود زیادی یکسان است. در نتیجه هم «جهان و زبان روزمره‌شان و هم بیشتر جهان و زبان علمی‌شان مشترک است»^۱. در چنین وضعیتی اعضای گروه‌های مختلف برای ارتباط باید تلاش کنند تا مترجم یکدیگر باشند. آن‌ها در تلاش برای ترجمه متوجه خواهند شد که بین دو پارادایم مفاهیم مشترکی نیز وجود دارند که می‌توان مفاهیم مورد اختلاف را بر اساس آن‌ها فهمید و در این صورت «هر یک یاد خواهد گرفت که نظریه‌ی دیگری و تبعات آن را به زبان خودش ترجمه کند و هم زمان جهانی را که آن نظریه بدان اطلاق می‌شود در زبان خود توصیف کند. این کاری است که مورخ علم پیوسته انجام می‌دهد»^۲. کوهن هم‌چنین می‌پذیرد که برخی از نتایج پژوهش را می‌توان در چارچوب جمله‌هایی بیان کرد که در هر دو پارادایم به یک نحو فهم می‌شوند^۳ و اساساً «نتایج پژوهشی اضافی بسیاری را می‌توان از زبان یک جامعه به زبان جامعه‌ی دیگر ترجمه کرد»^۴.

کوهن در ادامه توضیح می‌دهد که البته با صرف ترجمه‌ی یک پارادایم نمی‌توان به آن وارد شد. اندیشیدن و کار کردن با یک پارادایم نیازمند تمرین است و نیازمند روش‌های آموزشی زمانبر است. بنابراین وجود دلایل کافی همراه با امکان ترجمه و فهم به تنهایی کافی نیستند و تغییر رویکرد علمی نیازمند شرایط پیچیده‌تری است. در این‌جا بحث کوهن ناظر به دوره‌ی هم‌زیستی دو پارادایم است. او با این‌که در نظریه‌ی انقلاب‌ها امکان

۱. کوهن، تامس، *ساختار انقلاب‌های علمی*، ترجمه سعید زیباکلام، ص ۲۴۴.

۲. همان، ص ۲۴۶.

۳. همان، ص ۲۴۶.

۴. همان، ص ۲۴۷.

هم‌زیستی هم‌زمان دو پارادایم در یک حوزه‌ی خاص را نفی کرد و انقلاب را یک ضرورت دانست، اما در این‌جا به گونه‌ای بحث می‌کند که گویی مترجم دانشمندی است که قصد دارد با طرفداران پارادایم سابق کار کند. در حالی که بحث از امکان ترجمه برای مورخی است که قصد دارد با مقایسه‌ی پارادایم‌ها برتری عقلانی پارادایم‌های جدیدتر را نشان دهد. اما از تاریخ و فلسفه‌ی علم که بگذریم، در فضای علوم تجربی دانشمندان معمولاً نیازی به مطالعه‌ی پارادایم‌های سابق ندارند و معمولاً مطالعه‌ی کتاب طبیعت را بر مطالعه‌ی پارادایم‌های منسوخ‌ی که روایتی دست دوم و اغلب باطل شده از طبیعت ارائه می‌کنند ترجیح می‌دهند. منطق تجربی ایجاب می‌کند که دانشمند رفتار طبیعت را به طور مستقیم مشاهده کند، نه از خلال توصیف گذشتگان.

کوهن دوم مدام منتقدین خود را متهم می‌کند که بین قیاس و مقایسه خلط کرده‌اند و می‌نویسد: «بیشتر خوانندگان آثار من گمان کرده‌اند وقتی نظریه‌ها را قیاس‌ناپذیر می‌نامم منظورم این است که آن‌ها قابل مقایسه نیستند. ولی قیاس‌ناپذیری واژه‌ای است که از ریاضی وام گرفته شده است و در ریاضی چنین مضمونی ندارد. وتر یک مثلث متساوی‌الساقین قائم‌الزاویه با ضلع آن قیاس‌ناپذیر است. ولی این دو با هر میزانی از دقت که لازم باشد مقایسه‌پذیرند.^۱ امکان مقایسه وجود دارد، اما واحد طولی که با آن بتوان ضلع و وتر را به طور مستقیم و با دقت اندازه گرفت وجود ندارد. منظور من از کاربرد واژه‌ی قیاس‌ناپذیری برای نظریه‌ها صرفاً تأکید بر این نکته است که زبان مشترکی وجود ندارد که با آن بتوان هر دو نظریه را به طور کامل بیان کرد و بنابراین با استفاده از آن دو نظریه را نقطه به نقطه مقایسه کرد.»^۲ کوهن در مقاله‌ی «استعاره در علم» نیز ضمن اذعان به این‌که کتاب *ساختار مملو از مقایسه است*، می‌نویسد:

من هرگز تردید نکرده‌ام که مقایسه‌ها هم امکان دارند و هم در دوره‌های تغییر نظریه‌ها ضرورت دارند. در عوض سعی کرده‌ام دو مطلب متفاوت را

۱. اگر یکی از اضلاع مثلث قائم‌الزاویه متساوی‌الساقین عددی گویا باشد وتر آن عددی گنگ یا اصم است و بنابراین نمی‌توان با سنجی واحدی آن‌ها را سنجید. در چنین وضعیتی وتر و یکی از ساق‌ها قیاس‌ناپذیراند. اما در عین حال مقایسه‌پذیراند. چون می‌توانیم در قیاس بگوییم که قطر همواره بزرگ‌تر از ضلع است. از ارزیاب محترم مقاله تشکر می‌کنم که با افزودن این توضیح ترجمه‌ی سخن کوهن را اصلاح کردند.

2. Kuhn, Thomas S., *The Road Since Structure. Philosophical Essays, 1970–1993, with an Autobiographical Interview*, James Conant and John Haugeland(ed.), p.189.

بیان کنم. نخست آن که مقایسه‌ی نظریه‌های بدیل با یکدیگر و با جهان هرگز انتخاب نظریه را ضرورت نمی‌بخشد. در طول دوره‌ای که انتخاب‌های واقعی انجام می‌شود دو فردی که به طور کامل به ارزش‌ها و روش‌های علمی تعهد دارند و همچنین در آنچه داده می‌پندارند شریک‌اند، هم‌زمان ممکن است به نحو مشروعی در انتخاب نظریه با هم اختلاف داشته باشند. دوم آن که نظریه‌های بدیل قیاس‌ناپذیرند (که با مقایسه‌ناپذیری تفاوت دارد) به این معنا که مرجع برخی از واژه‌ها که در هر دو نظریه به کار رفته‌اند حاصل نظریه‌ای است که آن واژه‌ها در آن قرار دارند. زبانی طبیعی وجود ندارد که در آن بتوان هر دو نظریه و داده‌های مرتبط را با هدف مقایسه، ترجمه کرد.^۱

در این‌جا پیش‌فرض کوهن این است که برای ترجمه‌ی دو زبان به زبان سومی نیاز است. این پیش‌فرض خطاست. ما برای ترجمه‌ی مفاهیم دو زبان فقط به دو زبان نیاز داریم و این گونه نیست که برای ترجمه‌ی واژه‌های یک زبان به زبانی دیگر نیازمند زبانی مشترک باشیم. با این پیش‌فرض هر گونه ترجمه‌ای ناممکن می‌شود. به هر حال این ادعای کوهن درست است که او در کتاب *ساختار بارها* از وجوه اشتراک پارادایم‌ها و امکان مقایسه‌ی آن‌ها سخن گفته است.^۲ او حتی در برخی موارد به تفصیل فهرست وجوه اشتراک دو پارادایم را نیز بیان کرده است.^۳ منتقدین نیز این بخش از سخنان کوهن را دیده‌اند. اما ادعای آن‌ها این است که این بخش از سخنان کوهن با سایر بخش‌هایی که در آن‌ها از قیاس‌ناپذیری سخن به میان آمده ناسازگار است. در این‌جا اگر یک بار دیگر سخنان کوهن را مرور کنیم، مشخص می‌شود که قیاس‌ناپذیری در کتاب *ساختار* بسیار وسیع‌تر از عدم امکان ترجمه‌ی دقیق است.

قیاس‌ناپذیری در کتاب *ساختار* به این معناست که با انقلاب مسائل و معیارهای تعیین راه حل،^۴ روش‌ها و اهداف،^۵ رویه‌های ارزیابی^۱ و حتی ابزارها^۲ تغییر می‌کنند^۳ و دانشمندان

1. Ibid, p.204.

۲. کوهن، تامس، *ساختار انقلاب‌های علمی*، ترجمه سعید زیباکلام، ص ۷۵.

۳. همان، صص ۱۶۵-۱۶۶.

۴. همان، ص ۳۵.

۵. همان، ص ۱۱۸.

پس از انقلاب به مکان‌های جدیدی نگاه می‌کنند. گویی به سیاره‌ی جدیدی منتقل شده‌اند.^۴ حتی شواهد ثابتی نیز وجود ندارد^۵ و چون داده‌ها نیز تغییر کرده‌اند پس بعد از هر انقلابی «دانشمندان در جهان متفاوتی کار می‌کنند».^۶ هندسه معرفتی نیز تغییر می‌کند و اجزا در این هندسه‌ی معرفتی جدید نیازمند تعریف جدیدی هستند.^۷ لذا مکاتب علمی «هنگام مباحثه درباره‌ی مزیت‌های نسبی پارادایم‌های خود، لاجرم بدون هیچ نقطه‌ی تلاقی و تماسی با هم گفت‌وگو خواهند کرد».^۸ و استدلال‌های آن‌ها در دفاع از پارادایم خود دوری خواهد بود. موازینی بیرونی نیز وجود ندارد تا بتوان این فاصله را کاهش داد.^۹ «تراکم یافتن... وجود ندارد و انباشت علم در اصول نیز نامحتمل است.^{۱۰} تراکم مسائل و موازین نسبت به تراکم نظریه‌ها مشکلات بیشتری دارد.^{۱۱} و در نهایت «این در نهایت مسائل نیستند که تغییر کرده‌اند، بلکه کل شبکه‌ی واقعیات تجربی و نظریه‌ها ... تغییر کرده‌اند».^{۱۲} با این وجود معلوم نیست کوهن نمی‌تواند به سادگی ادعا کند که «همه‌ی آن‌چه همیشه قصد داشته‌ام ادعا کنم این بوده که برخی از معانی برخی از واژه‌ها مقداری تغییر می‌کنند».^{۱۳}

به هر حال کوهن دوم نیز از این نکته‌ی روشن و مورد اتفاق، یعنی از عدم امکان ترجمه‌ی کامل، نتیجه می‌گرفت که نمی‌توان به برتری یک پارادایم حکم داد. استدلال او این بود که واژه‌های یکسان در دو پارادایم ممکن است معنایی متفاوت داشته باشند و در این صورت در مباحثه‌ی بین دو نظریه برتری یک نظریه را نمی‌توان نشان داد. او تأکید

۱. کوهن، تامس، *ساختار انقلاب‌های علمی*، ترجمه سعید زیباکلام، ص ۱۲۷.

۲. همان، ص ۱۴۵.

۳. همان، صص ۱۳۷-۱۳۸.

۴. همان، ص ۱۴۴.

۵. همان، ص ۱۵۷.

۶. همان، ص ۱۷۱.

۷. همان، ص ۳۶.

۸. همان، ص ۱۴۴.

۹. همان، ص ۱۴۳.

۱۰. همان، ص ۱۳۰.

۱۱. همان، ص ۱۴۲.

۱۲. همان، ص ۱۷۸.

13. Kuhn, Thomas S., "Reflections on my Critics", *Lakatos, Musgrave (eds) Criticism and the Growth of Knowledge*, pp.266-268.

داشت که منظور این نیست که هر گونه مفاهمی ناممکن است و یا دلایل فردی و دل‌بخوایی تعیین‌کننده‌اند. به‌عنوان نمونه اثبات در شاخه‌ای مانند ریاضی به این دلیل ممکن است که تعریف‌ها و قواعد از ابتدا مورد توافق قرار می‌گیرند. در علم نیز ارزش‌هایی مانند سادگی، دقت و فایده حاکم هستند و افراد و گروه‌ها این ارزش‌ها را به شیوه‌های متفاوتی به کار می‌گیرند. همین ارزش‌های مشترک همراه با تجارب قبلی، توافق علمی یک جامعه را در عمل تضمین می‌کنند. با این حال وقتی واژه‌های دو پارادایم معانی یکسانی ندارند، بین دو جامعه علمی حتی امکان گفت‌وگو نیز وجود ندارد و لذا نمی‌توان بین جوامع مختلف علمی انتظار توافق داشت. در این‌جا نیز انقلاب یک ضرورت است.

نقد کواین

این دیدگاه که ترجمه‌ی دقیق ناممکن است با دیدگاه کواین مبنی بر تعیین‌ناپذیری ترجمه قابل مقایسه است. کوهن نیز قیاس‌ناپذیری را متضمن ترجمه‌ناپذیری می‌داند^۱ و با توجه به این‌که دلایل او نیز با دلایل کواین یکسان است، اغلب تصور شده که او در این بحث تحت تأثیر کواین است. گاهی نیز به او اشکال شده که دیدگاه کواین را به درستی درک نکرده است. به‌عنوان نمونه سنکی در نقد برداشت کوهن از دیدگاه کواین می‌نویسد: «تمسک کوهن به دیدگاه کواین تا اندازه‌ای گمراه‌کننده است. چون باعث این تلقی می‌شود که قیاس‌ناپذیری صورتی از عدم تعیین در ترجمه است. برای کواین، ترجمه به این معنا غیر متعین است که هیچ واقعیتی در خصوص چگونگی ترجمه از یک زبان به زبان دیگر وجود ندارد: عدم تعیین یعنی این‌که ترجمه صحیح بی‌معناست. ادعای کوهن مبنی بر این‌که ترجمه کامل نیست و با ملاحظاتی همراه است در مقابل عدم تعیین قرار می‌گیرد. زیرا فرض این است که ترجمه صحیح دست کم علی‌الاصول ممکن است»^۲.

اما کوهن در آثار بعدی خود تأکید کرد که دیدگاه او با دیدگاه کواین متفاوت است. کواین معتقد بود برای هر عبارتی ترجمه‌های متعددی قابل فرض است که با توجه به قراین سیاقی و محیطی هیچ یک تعیین نمی‌یابند. اما کوهن برای این‌که فاصله‌ی خود با کواین را

1. Kuhn, Thomas S, *The Road Since Structure. Philosophical Essays, 1970–1993, with an Autobiographical Interview*, James Conant and John Haugeland(ed.), p.60.

2. Sankey, H., "Kuhn's Changing Concept of Incommensurability", *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 44, No.4, 1993, p.767.

نشان دهد این بار مدعی می‌شود اغلب اصلاً ترجمه‌ای وجود ندارد: «بیشتر یا همه‌ی استدلال‌های کواپن برای عدم تعیین ترجمه می‌تواند با قدرتی مشابه به نتیجه‌ی متضادی معطوف باشند. اغلب اصلاً ترجمه‌ای وجود ندارد، نه این‌که تعداد بی‌نهایتی ترجمه وجود دارد که با همه‌ی گرایش‌های عادی رفتار زبانی سازگار است».^۱ تفاوت دیگر این است که کواپن معتقد بود زبان جامعیت دارد و هر چه با یک زبان بیان می‌شود با زبان دیگر نیز قابل بیان است. اما کوهن این اصل را نمی‌پذیرد. از نظر او دسترسی به هر زبانی معادل با دسترسی به جهان‌های ممکن است که صرفاً با همان زبان قابل توصیف است. البته زبان‌های دیگر را می‌توان آموخت و امکان فهم از راه تفسیر نیز وجود دارد. لذا او کواپن را متهم می‌کند که آموختن زبان را با ترجمه خلط کرده است.

اختلاف اصلی در بحث از ارجاع است. کواپن به این دلیل به عدم تعیین ترجمه باور دارد که کشف مرجع واژه‌ها را ناممکن می‌داند. اما کوهن کشف مرجع را ممکن می‌داند. اما از نظر او کشف مرجع یک واژه با ترجمه‌ی آن متفاوت است. او در این خصوص می‌نویسد: «من بر خلاف کواپن فکر نمی‌کنم که ارجاع در زبان‌های طبیعی یا علمی در نهایت پنهان است. فقط کشف آن بسیار مشکل است و فرد هیچ‌گاه مطمئن نیست که موفق شده باشد. ولی کشف ارجاع در زبان بیگانه با ترجمه‌ی نظام‌مندی که کتاب راهنمای زبان باشد معادل نیست. ارجاع و ترجمه دو مسأله‌ی متفاوت‌اند و نمی‌توان هر دو را با هم حل کرد. ترجمه همیشه و به گونه‌ای ضروری ناتمام و توافقی است؛ بهترین توافق برای یک هدف شاید برای هدفی دیگر بهترین نباشد؛ مترجم توانا که با یک متن درگیر است کاملاً نظام‌مند پیش نمی‌رود، بلکه بسته به این‌که حفظ کدام جنبه از متن اصلی اهمیت دارد، باید مدام واژه یا عبارت انتخابی خود را تغییر دهد».^۲

نفی نسبی‌گرایی

کوهن اتهام نسبی‌گرایی را نوعی سوء برداشت از آثار خود می‌داند و معتقد است صرفاً فیلسوفان دچار این بدفهمی شده‌اند. او اتهام نسبی‌گرایی را این گونه بیان می‌کند که «گمان شده ادعای من این است که اگر در وهله‌ی نخست صرفاً اعضای یک جامعه‌ی علمی

1. Kuhn, Thomas S., *The Road Since Structure. Philosophical Essays, 1970–1993, with an Autobiographical Interview*, James Conant and John Haugeland (ed.), p.61.

2. Ibid, pp.189-190.

تصمیم می‌گیرند که در خصوص چه چیزی توافق داشته باشند، هر آن‌چه را خواستند می‌پذیرند و سپس آن را به همکاران خود و به طبیعت تحمیل می‌کنند. عوامل تعیین‌کننده‌ی انتخاب‌های دانشمندان کاملاً غیر عقلانی و اتفاقی‌اند و به ذات‌های شخصی مربوط می‌شوند. منطق، مشاهده و دلیل انتخابی در انتخاب نظریه نقشی ندارند. صدق علمی هر چه که باشد، به طور کامل نسبی است.^۱ کوهن این معنا از نسبی‌گرایی را با صراحت رد می‌کند. کوهن این اتهام را که علم را ذهنی دانسته، این‌گونه پاسخ می‌دهد که منتقدان او بین دو معنا از ذهنی خلط کرده‌اند. استدلال کوهن این است که ذهنی گاهی در برابر عینی به کار می‌رود و گاهی نیز به معنای امری ذوقی است که امکان داوری در مورد آن وجود ندارد. مثال کوهن این است که اگر کسی بگوید «از این فیلم بازاری عالی خوشم می‌آید» ادعای او دو جنبه دارد. این‌که او فیلم را دوست دارد امری ذوقی است و قابل بحث نیست. اما حکم او در مورد بازاری بودن فیلم قابل بحث است.

کوهن در مورد نظریه‌های علمی نیز معتقد است با این‌که ذوق دانشمندان در انتخاب نظریه‌ها دخیل است اما آن‌ها قضاوت‌ها و احکام قابل بحثی دارند که دیگر ذوقی نیست. او در خصوص عینیت نیز معتقد است معیارهایی مانند انسجام و دقت می‌توانند عینیت نظریه‌های علمی را تضمین کنند و یا دست‌کم بر اساس این دو معیار می‌توان تعریف جدیدی از عینیت ارائه کرد.^۲ کوهن هم‌چنین تأکید می‌کند که «بیشتر معماهای علم عادی به‌طور مستقیم توسط طبیعت طرح می‌شوند و همه‌ی آن‌ها به‌طور غیر مستقیم با طبیعت ارتباط دارند».^۳ روشن است که این تعریف از جایگاه طبیعت با آن‌چه در کتاب *ساختار* مطرح شده است بسیار فاصله دارد. در کتاب *ساختار* ادعا شده که در هر پارادایمی صرفاً حوزه‌های نادری وجود دارند که می‌توان آن‌ها را به‌طور مستقیم با طبیعت مقایسه کرد و تحقیقات تاریخی «تاکنون مطلقاً هیچ فرایندی را آشکار نکرده است که به کلیشه‌ی روش‌شناختی ابطال به واسطه‌ی مقایسه‌ی مستقیم نظریه با طبیعت شبیه باشد».^۴

1. Kuhn, Thomas S., "Reflections on my Critics", *Lakatos, Musgrave* (eds) *Criticism and the Growth of Knowledge*, p.260.

۲. کوهن، تامس، *تنش جوهری: جستارهایی درباره دگرگونی و سنت علمی*، ترجمه علی اردستانی، ص ۴۷۸.

3. Kuhn, Thomas S., "Reflections on my Critics", *Lakatos, Musgrave* (eds) *Criticism and the Growth of Knowledge*, p.263.

۴. کوهن، تامس، *ساختار انقلاب‌های علمی*، ترجمه سعید زیباکلام، ص ۱۱۰.

به هر حال اگر نسبی‌گرایی به این معنا باشد که همه‌ی نظریه‌ها وضعیت معرفتی یکسانی دارند، کوهن این اتهام را رد می‌کند و در آثار خود مدام به معیارهایی تمسک می‌کند که با آن‌ها می‌توان برتری پارادایم جدید را نشان داد. مثلاً توان حل معما یکی از ارزش‌هایی است که با آن می‌توان از نسبی‌گرایی فاصله گرفت و لذا از نظر کوهن پارادایمی که در حل معماها توانایی بیشتری دارد، بر دیگر پارادایم‌ها ترجیح دارد. معیارهای دیگری که با تمسک به آن‌ها می‌توان برتری نظریه‌های جدید را نشان داد، عبارتند از: دقت، گستره و ثمربخشی. بنابراین دقت در پیش‌بینی‌ها (به‌ویژه پیش‌بینی کمی) تعداد مسائل حل شده و ارتباط موضوعات پیچیده با مسائل روزمره معیارهایی برای ترجیح یک پارادایم جدید به شمار می‌روند. کوهن در پی‌نوشت ساختار نیز تأکید دارد که این معیارها باعث می‌شوند «توسعه‌ی علمی، هم‌چون توسعه‌ی زیستی، فرایندی یک‌سویه و برگشت‌ناپذیر» باشد و حتی بر اساس این معیارها می‌توان نظریه‌های جدید را «بهتر از نظریه‌های پیشین» دانست.^۱ او تأکید دارد که این موضع نسبی‌گرایانه نیست و متضمن باور «به پیشرفت علمی است».

این موضع کوهن با این که او را از اتهام نسبی‌گرایی تبرئه می‌کند اما هم‌چنین مستلزم بازبینی در پاره‌ای از اصول فلسفه‌ی علم اوست. به‌طور خاص این سخنان او با ادعای گسست‌های تاریخی سازگار نیست و اگر توسعه‌ی علمی فرایندی یک‌سویه باشد تلقی انباشتی از علم تأیید خواهد شد. ضمن آن‌که انگاره‌ی قیاس‌ناپذیری نیز قابل دفاع نخواهد بود. چون تنها در صورتی می‌توان فرایند علم را یک‌سویه و برگشت‌ناپذیر دانست که مسائل، مفاهیم و معیارهای مشترکی در متن تاریخ علم وجود داشته باشد. در غیر این صورت مقایسه‌ی توسعه‌ی علمی با توسعه‌ی زیستی نادرست است. با این حال حتی در این سیاق نیز کوهن هنوز تمایل دارد با دوپهلوگویی بخشی از اندیشه‌ی سابق خود را حفظ کند. او در ادامه تصریح می‌کند که این معنا از پیشرفت با معنای متداول آن که مستلزم صدق یا تقرب به صدق است و یا به تعبیر کوهن مستلزم «نمایانگری بهتر چگونگی واقعی طبیعت است»^۲ فاصله دارد. او بار دیگر اندیشه‌ی تطابق نظریه و همتای واقعی آن در طبیعت را وهم‌آمیز می‌خواند.

در این بحث کوهن در تناقضی آشکار در حالی که فرایند توسعه‌ی علمی را فرایندی یک‌سویه و برگشت‌ناپذیر دانسته بود اکنون تصریح می‌کند که نظریه‌ی نسبیت عام از برخی

۱. همان، ص ۲۴۹.

۲. همان، ص ۲۵۰.

جهت مهم به نظریه‌ی ارسطو نزدیک‌تر است تا به نظریه‌ی نیوتن. گاتی در نقد این بخش از سخنان کوهن می‌نویسد: «کوهن در رد رویکرد پیشرفت به سوی صدق دو نوع دلیل طرح می‌کند: دلیل معرفتی و دلیل تاریخی. ولی این دو دلیل با یکدیگر تناقض دارند. اگر مفهوم صدق فاقد انسجام است، پس چگونه تاریخ به ما نشان می‌دهد که نظریه‌های جایگزین در نزدیک شدن به صدق ناموفق بوده‌اند. کوهن شباهت بین دو نظریه‌ی ارسطو و اینشتاین را، با وجود جدایی این دو به واسطه‌ی قیاس‌ناپذیر بودن، چگونه تبیین می‌کند.»^۱ به هر حال کوهن در این بحث از زیست‌شناسی استفاده‌ی نادرستی می‌کند. چون در زیست‌شناسی هیچ‌گاه فرایند تطور یک‌سویه و بازگشت‌ناپذیر نیست و همیشه این امکان وجود دارد که شرایط محیطی باعث عکس شدن مسیر تطور شود. یعنی ممکن است شرایط محیطی بقای گونه‌های پیچیده را ناممکن کند و صرفاً بقای گونه‌هایی با شرایط ارگانیستی ساده ممکن باشد.

پوپر در کاربرد نادرست مفاهیم زیستی برای تبیین روند تحول دانش پیشگام کوهن است. او روش نقادی را نوع تکامل‌یافته‌ی تنازع بقا می‌داندست و حدس‌های علمی را با جهش‌های ژنتیک مقایسه می‌کرد. او در خصوص فرایند رشد شناخت می‌نویسد: «رشد شناخت بسیار شبیه به چیزی است که داروین آن را گزینش طبیعی نامیده بود ... یعنی گزینش طبیعی فرضیه‌ها؛ با انتقاد، فرضیه‌های ناشایسته حذف می‌شوند و شناخت عبارت است از فرضیه‌هایی که شایستگی نسبی بقا از خود نشان داده‌اند».^۲ اگر در جهان حیوانی هر گونه‌ای در معرض انقراض است، در جهان انسانی نیز هر نظریه‌ای در معرض ابطال است.^۳ در فرضیه‌ی تطور گونه‌های جدید حاصل تغییر شکل دفعی در گونه‌های سابق هستند و در ابطال‌پذیری نیز «رشد هر شناخت عبارت از تغییر شکل شناخت پیشین است».^۴ با این حال به نظر می‌رسد او به دلیل آن که برای علم اهدافی رئالیستی ترسیم می‌کند نسبت به کوهن در وضعیت بهتری قرار دارد. چون دست‌کم با پذیرش مفهوم صدق به عنوان ایدئالی که

1. Gattei, S., *Thomas Kuhn's "Linguistic Turn" and the Legacy of Logical Empiricism: Incommensurability*, pp.192-193.

۲. پوپر، کارل، *شناخت عینی: برداشتی تکاملی*، ترجمه احمد آرام، اندیشه‌های عصر نو، تهران، ۱۳۷۴ش، ص ۲۹۰.

۳. همان، ص ۷۶.

۴. همان، ص ۷۹.

هدایت‌گر پژوهش‌های علمی است، از نقد نظریه‌های موجود استقبال می‌کرد و هر گونه نقدی را باعث پیشرفت می‌دانست. اما کوهن حتی تقرب به صدق را نیز انکار می‌کند و لذا دیگر دلیلی برای ارزشمندی نقد ندارد. به همین دلیل است که او دوره‌ی گذر از یک پارادایم را به عنوان دوره‌ی بحران تلقی می‌کند.^۱

کوهن در همایشی که در سال ۱۹۶۵ از سوی طرفداران پوپر برای نقد دیدگاه او برگزار شد نیز اتهام نسبی‌گرایی را رد کرد. او در دفاع از خود گفت: «منتقدین من در این بحث با اتهام نامعقولیت، نسبی‌گرایی و دفاع از قانون اجماعی به من پاسخ داده‌اند. من این عنوان‌ها را به‌طور مطلق رد می‌کنم، حتی هنگامی که فایریند آن‌ها را در دفاع از من به کار می‌برد. این سخن که در فرایند انتخاب نظریه، قدرت منطق و مشاهده نمی‌تواند در اصل تعیین‌کننده باشد به این معنا نیست که منطق و مشاهده کنار گذاشته شده‌اند و به این معنا نیز نیست که برای ترجیح یک نظریه دلایل مناسبی وجود ندارد. این سخن که دانشمندان متخصص در چنین اموری عالی‌ترین دادگاه مورد مراجعه هستند نه به معنای دفاع از قانون اجماعی است و نه به این معناست که دانشمندان می‌توانند اصلاً حکم به پذیرش هر گونه نظریه‌ای بدهند».^۲ در این‌جا کوهن در دفاع از خود به درستی ادعا می‌کند که هیچ‌گاه منطق و مشاهده را به‌طور مطلق کنار نگذاشته و نقش دلایل در پذیرش نظریه‌ها را به رسمیت می‌شناسد. اما اشکال منتقدین این نیست که کوهن در آثار خود از منطق و مشاهده سخن نگفته است. اشکال آن‌ها این است که او هر کجا از منطق سخن گفته آن را وابسته به پارادایم معرفی کرده است و حتی مشاهده و ادراک را نیز وابسته به نظریه دانسته است. بنابراین با این‌که کوهن صرفاً بخشی از قضاوت را به جامعه‌ی علمی واگذار می‌کند، اما او بخش دیگر آن را به منطق و مشاهده‌ای واگذار می‌کند که استقلالی ندارند و بر اساس نظریه‌های جامعه‌ی علمی تعیین می‌یابند. در این صورت هنوز جامعه‌ی علمی در فرایند انتخاب نظریه‌ها نقشی مطلق دارد. مشابه این وضعیت بر بحث‌هایی که او پیرامون معیارهای عینیت دارد نیز حاکم است.

۱. در این خصوص نک:

Fuller, S., *Kuhn vs. Popper: the Struggle for the Soul of Science*, p.108.

2. Kuhn, Thomas S., "Reflections on my Critics", *Lakatos, Musgrave (eds) Criticism and the Growth of Knowledge*, p.234.

معیارهای عقلانیت علم

کوهن پانزده سال بعد از انتشار کتاب *ساختار* در سخنرانی سال ۱۹۷۳ که با عنوان «عینیت، داوری ارزشی و انتخاب نظریه» به چاپ رسید، با تفصیل بیشتری به اتهام نسبی‌گرایی پاسخ داد. او به پاسخ‌های جسته و گریخته‌ای اشاره می‌کند که تا آن زمان در برابر این اتهام طرح کرده است و می‌پذیرد که این پاسخ‌ها کافی نبوده است. ضمن آن که احتمال می‌دهد اکنون دیگر برای رفع سوءتفاهم‌هایی که از موضع او در کتاب *ساختار* ناشی شده است، فرصت از دست رفته باشد. او تأکید می‌کند که به تعامل عین و ذهن باور دارد و اگر در آثار خود بر نقش عوامل ذهنی تأکید بیشتری داشته به این دلیل بوده که با کسانی گفت‌وگو می‌کرده که در خصوص نقش عوامل عینی تردیدی نداشته‌اند. به عنوان نمونه او در نقد حلقه‌ی وین که در علوم تجربی به دنبال عینیت مطلق بودند دیگر لازم نبوده که عینیت علم را نیز نشان دهد. او در این خصوص می‌نویسد: «دیدگاه من این است که هر انتخاب فردی میان نظریه‌های رقیب به آمیزه‌ای از عوامل عینی یا ذهنی و یا معیارهای مشترک و منفرد تکیه دارد. از آن‌جا که دومی معمولاً در فلسفه‌ی علم لحاظ نمی‌گردد، تأکید من بر آن‌ها، منتقدان را در درک اعتقاد به اولی با مشکل روبرو ساخته است».^۱ بنابراین او اتهام نسبی‌گرایی را نمی‌پذیرد و بر نقش عوامل عینی در فرایند انتخاب نظریه تأکید می‌کند. او توضیح می‌دهد که چون عوامل عینی مورد توافق بوده‌اند، در آثار خود بر آن‌ها تأکیدی نداشته است و صرفاً عوامل شخصی را برجسته کرده است.

کوهن در این مقاله نخست به پنج معیار^۲ برای عقلانیت نظریه‌ی علمی اشاره می‌کند و آن‌ها را به شیوه‌ای رئالیستی تعریف می‌کند. ۱. دقت: نتایج قابل استنتاج از یک نظریه باید با نتایج مشاهدات توافق داشته باشند. ۲. سازگاری: اجزای یک نظریه باید انسجام درونی داشته باشند و هم‌زمان با سایر نظریه‌های موجود و پذیرفته شده سازگار باشند. ۳. گستره: یک نظریه باید حوزه‌ی گسترده‌ای را پوشش دهد و از مشاهدات خاص و خرده‌نظریه‌ها فراتر رود. ۴. سادگی: یک نظریه در عین سادگی باید توان نظم‌بخشی به پدیده‌های به ظاهر آشفته را داشته باشد. ۵. ثمربخشی: یک نظریه با نشان داد پدیده‌های جدید می‌تواند

۱. کوهن، تامس، *تنش جوهری: جستارهایی درباره دگرگونی و سنت علمی*، ترجمه علی اردستانی، ص ۴۶۲.

۲. کوهن تأکید دارد که این معیارها را ارزش بنامیم نه قاعده. نک:

Kuhn, Thomas S., "Reflections on my Critics", *Lakatos, Musgrave (eds) Criticism and the Growth of Knowledge*, p.262.

ثمربخش باشد. در نگاه نخست تعریف کوهن از این معیارها نه تنها رئالیستی به نظر می‌رسند بلکه به دلیل پذیرش امکان توافق نتایج یک نظریه با نتایج مشاهده، که در تعریف دقت به آن اشاره شده است، به طور ضمنی نظریه‌ی مطابقت در باب صدق را نیز در خود جای داده‌اند. این معیارها هم‌چنین به دلیل آن که بر لزوم سازگاری عقلانی تأکید دارند می‌توانند به نوعی مبنای‌گرایی ختم شوند که تجربه و عقل را به عنوان دو مبنای شناخت به رسمیت می‌شناسند. اگر کوهن این ارزش‌ها را به‌عنوان ارزش‌های مشترک بین همه‌ی پارادایم‌های علمی بپذیرد آن‌گاه می‌توان گفت کوهن به منطق فراتاریخی که بر هر پارادایمی حاکم است، باور دارد. با وجود چنین منطقی امکان گفت‌وگوی بین پارادایمی فراهم خواهد شد و با تکیه بر آن می‌توان پارادایم‌ها را از نظر عقلانیت و صدق با یکدیگر مقایسه کرد.

اما چنین تفسیری از کوهن ساده‌انگارانه است. با این که کوهن این معیارهای عینیت را به عنوان ارزش‌های مشترک بین نظریه‌های علمی معرفی می‌کند، اما در ادامه‌ی بحث بار دیگر قیود و ملاحظات را طرح می‌کند که به نظر می‌رسد در نهایت این ارزش‌ها را به معیارهایی تاریخی و حتی شخصی تبدیل می‌کنند. ادبیات کوهن در این بحث به گونه‌ای است که حتی گاهی به نظر می‌رسد کوهن این ارزش‌ها را فهرست می‌کند تا آن‌ها را نقد کند و رئالیست‌ها را خلع سلاح کند. او پس از بیان این فهرست ضربه‌ی نخست را زمانی وارد می‌کند که تأکید دارد افراد برداشت یکسانی از این معیارها ندارند. در مواردی نیز ممکن است بین این معیارها تقابل رخ دهد و در چنین مواردی دانشمندان در ترجیح یک معیار خاص اولویت یکسانی ندارند. به عنوان نمونه از بین دو نظریه‌ی رقیب ممکن است یک نظریه دقیق‌تر باشد و هم‌زمان نظریه‌ی مقابل آن گستره‌ی بیشتری را پوشش دهد. در چنین مواردی انتخاب افراد بین این معیارهای متعارض می‌تواند متفاوت باشد.^۱

دقت یک نظریه برای رئالیست‌ها مهم‌ترین معیار انتخاب نظریه‌هاست. دقت ابعادی کمی و کیفی دارد و با ارزش‌هایی مانند پیش‌بینی و قدرت تبیینی یک نظریه در ارتباط است. ولی از نظر کوهن دقت یک نظریه معیاری تعیین‌کننده و نهایی نیست. نظریه‌ی خورشید محوری کوپرنیک تا زمان کپلر دقت لازم را پیدا نکرد و با این حال پیروز شد. گاهی نیز دو نظریه‌ی رقیب در دو حوزه‌ی متفاوت دارای دقت هستند. به عنوان نمونه دقت نظریه‌ی اکسیژن در بحث از نسبت‌های وزنی بود. اما هم‌زمان نظریه‌ی فلوژیستون در بحث

1. Kuhn, Thomas S., "Reflections on my Critics", *Lakatos, Musgrave (eds) Criticism and the Growth of Knowledge*, p.262.

از شباهت بین فلزات دقت بیشتری داشت. انسجام نیز از نظر کوهن نمی‌تواند معیار نهایی باشد. مثلاً نظریه‌ی خورشیدمرکزی زمانی که طرح شد با سایر نظریه‌های آن زمان سازگار نبود. با این حال این نظریه ساده‌تر از نظریه‌ی زمین‌مرکزی بود. بنابراین دانشمندان بین دو معیار سازگاری و سادگی باید یکی را ترجیح می‌دادند. کوهن مدعی است که این دو نظریه از نظر پیش‌بینی هم در وضعیت یکسانی قرار داشتند و نظام کوپرنیکی در فرایند پیش‌بینی سادگی بیشتری نداشت.^۱

کوهن جایگاه این ارزش‌ها را در طول تاریخ علم و در علوم مختلف ثابت نمی‌داند. به عنوان نمونه سودمندی برای شیمی اهمیت بیشتری دارد تا برای ریاضی یا فیزیک. دقت نیز در دوران جدید بیشتر به معنای مطابقت کمی است و به ندرت کیفی بوده است. دقت کمی در گذشته صرفاً در ستاره‌شناسی تعیین‌کننده بود و در دوران جدید به تدریج در علمی مثل مکانیک، شیمی و سپس در بیولوژی مورد توجه قرار گرفت. آنچه بیش از همه باعث می‌شود این ارزش‌ها کارایی خود را در تضمین عینیت علوم از دست بدهند این است که از نگاه کوهن این ارزش‌ها همزمان با تحولات علمی تغییر می‌کنند و مطابق با علوم موجود تعریف و تعیین می‌شوند. به‌عنوان نمونه شیمی لاوازیه توان تبیین کیفی را نداشت و نمی‌توانست کیفیت‌هایی مانند رنگ یا بافت مواد را توضیح دهد. در چنین وضعیتی دانشمندان دیگر تبیین کیفی را یک ارزش تلقی نکردند. یعنی هم‌زمان با طرح نظریه‌ی لاوازیه، این نوع از تبیین ارزش خود را از دست داد و دیگر به عنوان معیاری برای ارزیابی علم شیمی به کار نرفت. بنابراین ارزش‌هایی که کوهن فهرست می‌کند صرفاً نام‌هایی هستند که در هر پارادایم تعریف و جایگاه متفاوتی دارند. این ارزش‌ها تابع پارادایم هستند و با تغییر نظریه تغییر می‌کنند. نتیجه‌ی بحث این است که انتخاب نظریه به انتخاب نظریه تبدیل می‌شود و ارزش‌ها نمی‌توانند توجیه‌گر نظریه‌ها باشند. به تعبیر کوهن: «اگر چنین تغییرات ارزشی‌ای به سرعت با تغییرات نظریه‌ی مرتبط با خود رخ دهند یا کامل شوند، آن‌گاه انتخاب نظریه به انتخاب ارزش تبدیل خواهد شد و هیچ‌یک نمی‌تواند توجیهی برای دیگری فراهم سازد».^۲

۱. کوهن، تامس، تنش جوهری: جستارهایی درباره دگرگونی و سنت علمی، ترجمه علی اردستانی، ص ۴۵۹؛

همو ساختار انقلابی علمی، ترجمه سعید زیباکلام، ص ۱۰۹.

۲. همان، ص ۴۷۵.

تفاوت‌ها صرفاً بین پارادیمی نیست و در درون یک پارادایم نیز در تعریف ارزش‌ها و اولویت‌بندی آن‌ها اتفاق نظری وجود ندارد. لذا حتی اگر دانشمندان در خصوص معیارهای فوق توافق داشته باشند، باز در هنگام کاربرد این ارزش‌ها در فرایند انتخاب یکی از نظریه‌های رقیب ممکن است به نتایج متفاوتی برسند. در چنین مواقعی ویژگی‌های فردی یا معیارهای غیر علمی می‌توانند دخالت داشته باشند. به‌عنوان نمونه کیپلر در پذیرش خورشیدمحوری تحت تأثیر نظریه‌های عرفانی و نوافلاطونی قرار داشت و در دوران جدید نظریه‌ی بقای انرژی تحت تأثیر رمانتیسم آلمانی طرح و پذیرفته شد. اما از نظر کوهن شخصیت فردی بیش از سایر عوامل در کاربرد این ارزش‌ها تأثیر دارد. یک شخصیت ماجراجو ابداع و خلاقیت را ترجیح می‌دهد. برخی شخصیت‌ها نیز نظریه‌های جامع و فراگیر را به راه‌حل‌های دقیقی که حوزه‌ی محدودتری دارند، ترجیح می‌دهند. بنابراین با این‌که کوهن وجود معیارهای مشترک را می‌پذیرد اما هم‌زمان این معیارها را به گونه‌ای تعریف می‌کند که نتیجه‌ی کاربست آن‌ها می‌تواند از فردی به فرد دیگر متفاوت باشد.

در این بحث ادعای کوهن فقط این نیست که در هر پارادایمی جامعه‌ی علمی تعریف خاصی از این ارزش‌ها ارائه می‌کند و اولویت‌بندی متفاوتی دارد. از نظر او قضاوت‌ها در خصوص ارزش‌هایی مانند سادگی و یا سازگاری از فردی به فرد دیگر نیز تغییر می‌کند. بنابراین حتی افراد یک جامعه‌ی علمی واحد نیز ممکن است در کاربرد ارزش‌های مشترک با یکدیگر اختلاف داشته باشند. آنچه برای یک فرد یک ناسازگاری غیر قابل تحمل است برای دیگری ممکن است یک دشواری موقت تلقی شود که برطرف خواهد شد. برداشت افراد از سادگی نیز یکسان نیست و در خصوص این‌که کدام یک از این ارزش‌ها تقدم دارند اتفاق نظری وجود ندارد. این‌که دانشمندان کدام ارزش را مقدم بدانند، در قضاوت آن‌ها تأثیر دارد و دانشمندان با وجود پایبندی به این ارزش‌ها قضاوت‌های یکسانی نخواهند داشت. کوهن تصریح می‌کند که «ممکن است دو فرد کاملاً متعهد به ارزش‌های یکسان در وضعیت‌های خاصی، انتخاب‌های متفاوتی را انجام دهند»^۱.

زمانی که به کوهن اشکال شد که با نسبی کردن ارزش‌های حاکم بر پژوهش علمی، عقلانیت و عینیت دستاوردهای علمی از دست می‌رود او در پاسخ به این اتهام و برای فاصله گرفتن از ذهنیت‌گرایی برای ارزش‌های مشترک دو ویژگی در نظر گرفت. نخست آن‌که

ارزش‌های مشترک با این‌که یکسان به کار نمی‌روند اما در عمل رفتار جامعه‌ی علمی را تعیین می‌کنند. دوم آن‌که تنوع فردی در کاربرد ارزش‌ها در عمل مفید است و مثلاً می‌تواند در بروز خلاقیت‌ها، خطر کردن و ایجاد تحول علمی نقش مثبتی داشته باشد. اما در این‌جا معلوم نیست که ارزش‌هایی که کاربردهای متفاوتی دارند چگونه می‌توانند بین اعضای یک جامعه‌ی علمی توافق ایجاد کنند؟ آیا بروز خلاقیت‌ها را نمی‌توان به شیوه‌هایی تضمین کرد که به عینیت علم لطمه‌ای وارد نشود؟ اصلاً در نهاد علم خلاقیت و تحول علمی به این دلیل ارزشمند است که محصول آن امری عینی و عقلانی است. اما خلاقیت و تحولی که به قیمت از دست دادن منطق مشترک حاصل شود، با خلاقیت اسطوره‌پردازان و خیال‌پردازی رمان‌نویسان تفاوتی ندارد. به هر حال به نظر نمی‌رسد که با تأکید بر این دو ویژگی اشکال نسبی‌گرایی حل شود.

با این‌که کوهن در دوره‌ی دوم فکری خویش تا حدود زیادی از بیان‌های افراطی نسبی‌گرایی فاصله گرفت و به راه‌هایی برای دفاع از عینیت علم می‌اندیشید که با اصول کتاب *ساختار* نیز سازگار باشند، اما او همیشه در این راه‌ها علایمی را نصب می‌کرد که به نسبی‌گرایی اشاره داشتند. به عنوان نمونه او در ابتدای مقاله‌ی «عینیت، داوری ارزشی و انتخاب نظریه» دقت و انسجام را به عنوان معیارهایی برای تضمین عینیت نظریه‌ها معرفی می‌کند، در اواسط مقاله دقت و انسجام را تضعیف می‌کند و اهمیت آن‌ها را به ویژگی‌های شخصی منوط می‌کند، و مقاله خود را با تأکید بر فهرستی از مؤلفه‌های نسبی‌گرایانه به پایان می‌برد که نشان می‌دهد او هنوز معتقد است داده‌های تجربی متأثر از نظریه‌ها هستند، آن‌چه واقعیت فرض می‌شود به نظریه بستگی دارد، تغییر نظریه‌ها بیشتر به تغییر کیش شباهت دارند و از همه مهم‌تر او هنوز به قیاس‌ناپذیری و عدم امکان ترجمه‌ی نظام‌های مختلف باور دارد. وجود همین مؤلفه‌ها در کتاب *ساختار* است که آن را به مانیوفاست نسبی‌گرایی تبدیل کرده است. همان‌گونه که برخی از مفسرین او تصریح می‌کنند نسبی‌گرایی سنگ بنیادین دیدگاه اوست و از نظر او «استدلال همه جا و همیشه خصلتی قراردادی دارد»^۱.

پس اگر کوهن در ظاهر به وجود ارزش‌های مشترک اذعان می‌کند، معنایش این نیست که او به عینیت و عقلانیت علم باور دارد. نتیجه‌ی دیدگاه او در این مقاله را با دیدگاه

۱. نک: زیباکلام، سعید، *معرفت‌شناسی اجتماعی: طرح و نقد مکتب ادینبورا*، تهران، سمت، ۱۳۸۴ش، ص ۱۵۶.

او در کتاب *ساختار مقایسه کنید* که گفته بود «به کارگیری ارزش‌ها بعضاً به میزان قابل توجهی تحت تأثیر خصوصیات شخصی و زندگی‌نامه‌ای فرد قرار می‌گیرد»^۱ ظاهراً کوهن هیچ تغییری نکرده است. ارزش‌های مشترکی که او به آن‌ها باور دارد همیشه با ملاحظات و محدودیت‌هایی همراه هستند که صرفاً صورت و ظاهری از آن‌ها باقی می‌ماند و اتهام نسبییت را نفی نمی‌کند.

در مجموع بعد از نگارش کتاب *ساختار کوهن* وقت زیادی را صرف پاسخ به اتهام نسبی‌گرایی کرد. روش او این بود که نخست دیگران را متهم به بدفهمی می‌کرد، سپس موضعی رئالیستی را به عنوان موضع خود بیان می‌کرد و در ادامه آن‌قدر آن را تضعیف می‌کرد تا به موضعی نسبی‌گرایانه تبدیل می‌شد. او همیشه از این‌که تا این اندازه بدفهمی از آثار او رایج است ابراز شگفتی می‌کرد، اما هیچ‌گاه به علت این همه بدفهمی توجهی نداشت و صرفاً دیگران را متهم می‌کرد. او در خاطرات خود می‌گوید: «یادم می‌آید برای شرکت در یک همایش و سخنرانی دعوت شده بودم ... و مدام می‌گفتم: ولی من این مطلب را نگفتم! ولی من این را نگفتم! ولی من چنین چیزی نگفتم! ... بنابراین به سختی می‌توانم احساس خود را بیان کنم. گمان می‌کنم بسیار بد فهمیده شدم - می‌خواهم بگویم با من بد برخورد شد - و آن‌چه را بیشتر افراد از کتاب برداشت می‌کنند نمی‌پسندم»^۲. ولی آیا فهم بیشتر افراد مشکل دارد یا آن‌گونه که فایرابند حدس می‌زند با نویسنده‌ای روبه‌رو هستیم که تعمد دارد مبهم بنویسد تا از آثار تبلیغاتی ابهام بیشترین بهره را ببرد.

کوهن در مقاله‌ی «قیاس‌ناپذیری، مقایسه‌پذیری و مشارکت‌پذیری» نیز منتقدین خود را متهم به بدفهمی می‌کند و ادعا می‌کند قیاس‌ناپذیری منافاتی با امکان مقایسه ندارد او در این مقاله خود را طرفدار قیاس‌ناپذیری موضعی^۳ می‌داند، یعنی این‌که صرفاً ترجمه‌ی کامل و دقیق ناممکن است نه این‌که فهم و ارتباط برقرار کردن نیز ناممکن باشد. اما اگر بپذیریم که بیشتر واژه‌های دو پارادایم معنای مشترکی دارند و معنای سایر واژه‌ها را نیز با تکیه بر این واژه‌های هم‌معنا می‌توان مشخص کرد، آن‌گاه بیشتر دیدگاه‌های کوهن در کتاب *ساختار* به‌ویژه ادعای وجود انقلاب‌های علمی نیازمند بازبینی است.

۱. کوهن، تامس، *ساختار انقلاب‌های علمی*، ترجمه سعید زیباکلام، ص ۲۲۷.

2. Kuhn, Thomas S, *The Road Since Structure. Philosophical Essays, 1970-1993, with an Autobiographical Interview*, James Conant and John Haugeland(ed.), p.308.

3. Local

پذیرش جهان مستقل از ذهن

با این که کوهن در متن کتاب *ساختار ضدرتالیسم* و نسبی‌گرایی را تقویت کرد اما او در دوره‌ی دوم فکری خود تلاش کرد اتهام نسبی‌گرایی را پاسخ دهد و پاسخ‌های او به گونه‌ای است که حتی گاهی ادعا شده که کوهن دوم از رتالیسم دفاع می‌کند. کوهن معتقد بود اتهام نسبی‌گرایی صرفاً از سوی فلاسفه متوجه‌ی او شده است و این اتهام بیشتر ناشی از این است که او را یک فیلسوف پنداشته‌اند. در حالی که او متواضعانه خود را یک مورخ ساده می‌نامید. البته کوهن دوم گاهی هم عصبانی می‌شد و می‌گفت: «دیگران به گونه‌ای با من برخورد می‌کنند که گویی من احمق هستم! ... این واقعاً تا حدودی مخرب است و من اخیراً خواندن مطالب مربوط به خودم را، به‌طور خاص نوشته‌های فیلسوفان را، تقریباً متوقف کرده‌ام. چون خیلی عصبانی می‌شوم. می‌دانم نمی‌توانم پاسخ دهم، ولی بسیار آشفته می‌شوم وقتی می‌خواهم آن‌ها را بخوانم و آن‌ها را به گوشه‌ی اطاق پرت می‌کنم و آن‌ها را ناتمام رها می‌کنم و به واسطه‌ی این خشم هر آن‌چه را که ممکن است مفید باشد از دست می‌دهم. این بسیار دردناک است»^۱.

برای شناخت موضع کوهن در خصوص جهان مستقل از ذهن، بهترین منبع کتابی است که او در اواخر عمر خود بر روی آن کار می‌کرد و با این که هیچ‌گاه تکمیل و منتشر نشد، اما او در برخی از آثار خود گزارشی از محتوای این کتاب ارائه کرده است. کوهن در خصوص محتوای این کتاب توضیح می‌دهد که این کتاب به مشکلات مربوط به کتاب *ساختار* می‌پردازد و موضوع اصلی آن عقلانیت، نسبی‌گرایی و به‌طور خاص رتالیسم و صدق است. با این حال هنوز بیشتر حجم این کتاب به قیاس‌ناپذیری اختصاص دارد. چون «هیچ جنبه‌ای از کتاب *ساختار* از زمان نگارش آن و در طول سی سال گذشته تا این اندازه عمیقاً مرا مشغول نکرده است و از آن زمان به گونه‌ای قوی‌تر از همیشه حس می‌کنم قیاس‌ناپذیری باید بخشی ضروری از هر دیدگاه تاریخی قائل به تحول یا انقلاب در باب معرفت علمی باشد»^۲. پس کوهن دوم حتی زمانی که قصد دارد از صدق و رتالیسم دفاع کند باز بیشتر متن را به قیاس‌ناپذیری اختصاص می‌دهد و حتی می‌گوید: «برای دفاع از

1. Kuhn, Thomas S, *The Road Since Structure. Philosophical Essays, 1970–1993, with an Autobiographical Interview*, James Conant and John Haugeland(ed.), p.315.

2. Ibid, p.91.

مفاهیمی مانند صدق و معرفت در برابر به عنوان نمونه افراط‌های جنبش‌های پست‌مدرن به قیاس‌ناپذیری نیاز است.^۱ تقابل قیاس‌ناپذیری با صدق و نقش این مفهوم در تقویت جریان پست‌مدرن مطلبی نیست که بر کسی پنهان باشد. لذا این پرسش مطرح می‌شد که کوهن چگونه می‌خواهد با تکیه بر قیاس‌ناپذیری از صدق و معرفت دفاع کند و در برابر افراط‌های پست‌مدرن‌ها مقاومت کند؟

برای این که با روش کوهن بهتر آشنا شویم ابتدا عبارتی را از مقاله‌ی «مشکل فلسفی تاریخی علم» نقل می‌کنیم، که شاید صریح‌ترین و طولانی‌ترین عبارت او در دفاع از رئالیسم باشد، و سپس به قیودی توجه می‌کنیم که کوهن در بندهای بعدی بیان می‌کند و موفق می‌شود این عبارت را به صریح‌ترین عبارت در بیان ضد‌رئالیسم تبدیل کند. بحث در این است که ساختار جهان قابل تجربه است و این تجربه در زبان بازتاب دارد و کوهن توضیح می‌دهد که روان‌شناسی و آموزش‌های جمعی نیز در ساختار زبان حضور دارند. بنابراین اعضای دو جامعه‌ی متفاوت، یعنی دو زبانه‌ها ابعاد جهان را به دو شیوه‌ی متفاوت تجربه می‌کنند. او در پاسخ به این پرسش که آیا در این صورت می‌توان ادعا کرد که جهان وابسته به ذهن یا حتی ساخته‌ی ذهن است، می‌نویسد:

چنین بیاناتی متضمن این ادعاست که جهان به یک معنا وابسته به ذهن است و شاید ابداع یا ساخت موجوداتی است که در آن سکونت دارند. در سال‌های اخیر چنین ادعاهایی به گونه‌ای گسترده دنبال شده‌اند. ولی استعاره‌های ابداع، ساخت و وابستگی به ذهن از دو جهت گمراه‌کننده‌اند. نخست آن که جهان اختراع یا ساخته نمی‌شود. موجوداتی که ادعا شده این مسؤلیت بر عهده‌ی آن‌هاست در واقع جهان را از قبل موجود می‌یابند، نقش مقدماتی جهان در تولد آن‌ها و ... از این گذشته جهان از نظر تجربی داده می‌شود. از این نظر جهان کاملاً خشن است: کم‌ترین توجهی به آرزوها و علایق مشاهده‌گر ندارد؛ کاملاً آماده است شواهد قاطعی بر ضد فرض‌های ابداعی او که با رفتار جهان تطابق ندارند ارائه کند. موجوداتی که در این جهان متولد می‌شوند باید جهان را یافت شده تلقی کنند. آن‌ها البته می‌توانند با جهان تعامل داشته باشند و در این فرایند هم خودشان و هم جهان را تغییر دهند، و جهان مورد سکونتی که این‌گونه تغییر می‌کند برای

1. Ibid.

نسلی که خواهد آمد یافت خواهد شد. ... جهانی که در طول زمان و از جامعه‌ای به جامعه‌ی دیگر تغییر می‌کند آیا می‌تواند همان چیزی باشد که عموماً جهان واقعی نامیده می‌شود. من نمی‌دانم چگونه می‌توان حق چنین جهانی را برای واقعی نامیده شدن، انکار کرد. چنین جهانی محیط و کانونی برای هر گونه حیات فردی و اجتماعی است و بر چنین حیاتی محدودیت‌های دقیقی اعمال می‌کند؛ دوام بقای [فردی و جمعی] به انطباق با این محدودیت‌ها بستگی دارد و در جهان مدرن فعالیت علمی ابزاری اولیه برای چنین انطباقی است. بیش از این از یک جهان واقعی چه انتظاری می‌توان به نحو معقولی داشت؟^۱

بیش از این از یک رئالیست واقعی چه انتظاری می‌توان داشت؟ این عبارت‌ها به اندازه‌ای صراحت دارند که برخی از مفسرین کوهن با شنیدن این سخنان او را متهم کرده‌اند که او در این عبارت‌ها از نوعی رئالیسم خام دفاع می‌کند و از نوعی چشم‌انداز الهی سخن می‌گوید که تنها در سخنان فیلسوفان قرون وسطی یافت می‌شود.^۲ در واقع کوهن به گونه‌ای از داده شدن جهان سخن می‌گوید که در خواننده این انتظار ایجاد می‌شود که از آن که هست و این جهان را داده است نیز یاد شود. اما کوهن در حالی که خواننده را به قله‌های رئالیسم کشانده است، ناگهان در یک گشت گشتالتی او را به ورطه‌ی ضدرئالیسم پرتاب می‌کند. چون این جهان همان محیطی است که ساخته‌ی جامعه‌ی علمی است و اگر آن را وابسته به ذهن نمی‌دانیم، دلیلش روشن است. جامعه‌ی علمی که ذهن ندارد. کوهن در این بحث نخست با زیرکی مهم‌ترین دلایل وجود جهان خارج را بیان می‌کند تا رئالیست‌ها را خلع سلاح کرده باشد و سپس دیدگاه ضدرئالیستی خود را به گونه‌ای تنظیم می‌کند که با این دلایل سازگار باشد. سؤال رئالیست‌ها این است که اگر جهان ساخته‌ی دست بشر است پس چرا بر طبق خواست او رفتار نمی‌کند؟ پاسخ کوهن این است که جهانی که ساخته‌ی جمع باشد لزوماً مطابق خواسته‌های فردی نیست.

کوهن بحث خود را با این پرسش پیش می‌برد که منظور از سازگاری با محیط چیست؟ «آیا موجودات خود را با جهان سازگار می‌کنند یا جهان خود را با موجودات سازگار

1. Ibid, pp.101-102.

2. Goldberg, N., "Interpreting Thomas Kuhn as a Response-Dependence Theorist", *International Journal of Philosophical Studies*, p.740.

می‌کند؟» در زیست‌شناسی تکاملی موجوداتی ماندگار هستند که بیشترین سازگاری را با محیط خود داشته باشند. اما کوهن این نکته را نیز اضافه می‌کند که البته هر محیطی نیز صرفاً با جمعیتی که در آن سکونت دارند شناخته می‌شود. البته بحث فقط در شناخت نیست و کوهن در ادامه بدون هیچ سندی مدعی می‌شود که از نظر زیست‌شناسی محیط ساخته‌ی گروهی است که در آن زیست می‌کنند. «محیط مستقل از جامعه‌ای که با آن سازگاری دارد، وجودی ندارد. ... از نظر زیست‌شناختی محیط عبارت است از جهان آن گروهی که در آن سکونت دارند و بنابراین آن را می‌سازند. از نظر مفهومی، جهان بازنمایی محیط ماست. ... نقش جهان‌سازی که در این‌جا به قصدیت و بازنمایی ذهنی محول شده است به نظریه‌ای بر می‌گردد که ویژگی نگاه من در طول تکاملی طولانی بوده است: مقایسه کنید با تمسک اولیه‌ی من به گشت گشتالتی، دیدن به‌عنوان فهمیدن و غیره. این ویژگی پژوهش من بوده که بیش از هر چیزی این تلقی را ایجاد کرده است که من جهان را وابسته به ذهن می‌دانم. ولی استعاره‌ی جهان وابسته به ذهن مانند هم‌زاد آن یعنی جهان ساخته شده یا ابداع شده، عمیقاً گمراه‌کننده است. گروه‌ها و فعالیت‌های گروهی است که جهان‌ها را می‌سازند (و با جهان‌ها ساخته می‌شوند) ... و گروه‌ها ذهن ندارند»^۱.

کوهن در این بحث با استفاده از شگردهایی مانند مبهم‌نویسی، خلط علم و ایدئولوژی، برداشت‌های نادرست از علم، که بیشتر در متون پست‌مدرن رایج است بدون این‌که اتهامی را متوجه‌ی خود کند خواننده را به موضعی که مد نظر دارد هدایت می‌کند. او بحث خود را در چارچوب ادبیات داروین طرح می‌کند تا خواننده را متقاعد کند که موضع او دستاورد علوم جدید است و مخالفت با آن مخالفت با نص صریح تخصص‌های علمی است. در حالی که جوامع علمی با گونه‌های جانوری که موضوع زیست‌شناسی داروین است قابل مقایسه نیستند و خلط احکام آن‌ها نوعی استفاده‌ی نادرست از علوم جدید است. این شیوه‌ی بحث ریشه در آثار مارکس دارد که مدعی بود داروین مبانی بیولوژیک نزاع طبقات اقتصادی را بیان کرده است. اما حتی خود داروین نیز با این برداشت موافق نبود. ضمن آن‌که در فرضیه‌ی داروین محیط وجودی مستقل از گروه دارد و نخستین گونه‌ها نیز برآمده از محیطی هستند که از قبل وجود داشته است. به هر حال تکیه بر ادبیات داروین این امکان

1. Kuhn, Thomas S, *The Road Since Structure. Philosophical Essays, 1970–1993, with an Autobiographical Interview*, James Conant and John Haugeland(ed.), pp.102-103.

را به کوهن می‌دهد که در ابهام و با بیانی استعاری جهان را محصول کار جوامع بشری معرفی کند. او بدون این که از استقلال چنین جهانی دفاع کند فقط وابسته به ذهن بودن را، آن هم با این استدلال که جوامع ذهن ندارند، انکار می‌کند. اما جوامع زبان که دارند. آیا چنین جهانی مستقل از زبان است؟ کوهن تمایلی ندارد به چنین پرسش‌هایی پاسخ صریحی بدهد. در حالی که او در فضایی سخن می‌گوید که در کنار ادعای ایدئالیست‌ها مبنی بر این که وجود جهان وابسته به ذهن فردی است، این ادعا نیز طرفداران زیادی دارد که وجود جهان وابسته به زبان جمعی است. در چنین سیاقی همان‌گونه که فایراند می‌گوید ابهام در موضع کوهن، تعمدی است و به منظور تأثیرگذاری بر مخاطب است. او با این روش مخاطب را قانع می‌کند که حتی در علوم تجربی نیز نوعی نگرش ایدئالیستی حاکم است و در نهایت به این نتیجه می‌رسد که به شیء فی‌نفسه نیازی نیست. و می‌نویسد: «دیدگاهی که من به آن تعلق دارم کانتی است. اما بدون شیء فی‌نفسه و با مقولاتی که در طول زمان می‌توانند همراه با پیشرفت تطابق زبان و تجربه تغییر کنند».^۱

نتیجه

کوهن ادبیات تأثیرگذاری دارد. آثار او منبعی غنی از نمونه‌های تاریخی است که هر یک از آن‌ها به تنهایی متضمن بصیرت‌های قابل ملاحظه‌ای است. گرچه او در پوشش این ادبیات و با تکیه بر نمونه‌های تاریخی به نوعی نسبی‌گرایی افراطی نزدیک می‌شود که مشکلات زیادی را برای او ایجاد کرده است، اما همان‌گونه که برخی از پیروان کوهن تأکید دارند این نسبی‌گرایی را می‌توان از ادبیات کوهن و روش تاریخی تأثیرگذار او جدا کرد.^۲ مهم‌ترین نکته‌ای که از کوهن می‌توان آموخت این است که هر دیدگاهی را حتی اگر علمی باشد باید در سیاق تاریخی و جمعی خاص به خود فهمید و این مطلب در خصوص دیدگاه خود کوهن نیز صادق است. او نگاهی انتقادی به علوم تجربی دارد و این نگاه انتقادی صرفاً متعلق به شخص او نیست. این نگاه متعلق به نسلی است که به علم پوزیتیویستی دل بسته بودند تا

1. Kuhn, Thomas S., *The Road Since Structure. Philosophical Essays, 1970–1993, with an Autobiographical Interview*, James Conant and John Haugeland (ed.), p.207.

2. Walker, D., *A Kuhnian Defence of Inference to the Best Explanation*, *Studies in History and Philosophy of Science*, 43, 2012, p.69.

بهشتی زمینی ایجاد کند و با جنگ‌های جهانی ناگهان چهره‌ی جدیدی از علم را مشاهده کردند.

دوره‌ی دوم فکری کوهن اغلب با عنوان بازگشت به رئالیسم معرفی شده است. تأکید بر نقش محرک‌های حسی مشترک در شکل‌گیری شناخت و همچنین تأکید بر وجود ارزش‌های مشترک در تولید نظریه‌های علمی دو مبنای رئالیستی است که در آثار بعدی کوهن به گونه‌ای پررنگ مورد تأکید قرار گرفته‌اند. او همچنین از بیان‌های افراطی قیاس‌ناپذیری فاصله گرفت و به جای آن صرفاً بر معنایی محدود از قیاس‌ناپذیری تأکید کرد که آن را قیاس‌ناپذیری موضعی می‌نامد و صرفاً به معنای عدم امکان ترجمه‌ی کامل و دقیق است. در این معنا از قیاس‌ناپذیری امکان فهم و مقایسه‌ی پارادایم‌های دیگر نفی نمی‌شود و امکان ترجمه‌ی ناقص نیز پذیرفته می‌شود. کوهن دوم با این‌که فهرستی از معیارهای مشترک عینیت علوم تجربی را ارائه می‌کند اما هنوز مبهم و دو پهلو سخن می‌گوید و موضع نسبی‌گرایانه‌ی خود را در سایه‌ی سخنان رئالیستی خود حفظ می‌کند. به تعبیر سنکی: «تضاد بین پذیرش واقعیت مستقل و انکار آن هیچ‌گاه در دیدگاه اولیه‌ی کوهن برطرف نشد و این تصور رایج را دامن زد که بیان کوهن از قیاس‌ناپذیری متضمن نوعی ایدئالیسم است»^۱.

منابع

۱. بلوم، استوارت، «جامعه‌شناسی علوم و جامعه‌شناسی‌های علم»، توکل، ۱۳۷۰ش، صص ۶۳-۹۰.
۲. پوپر، کارل، شناخت عینی: برداشتی تکاملی، ترجمه احمد آرام، اندیشه‌های عصر نو، تهران، ۱۳۷۴ش.
۳. زیباکلام، سعید، معرفت‌شناسی اجتماعی: طرح و نقد مکتب ادینبورا، تهران، سمت، ۱۳۸۴ش.
۴. کوهن، تامس، ساختار انقلاب‌های علمی، ترجمه سعید زیباکلام، تهران، سمت، ۱۳۹۰ش.
۵. همو، تنش جوهری: جستارهایی درباره دگرگونی و سنت علمی، ترجمه علی اردستانی، تهران، نشر رخداد نو، ۱۳۹۲ش.
۶. مولکی، مایکل، علم و جامعه‌شناسی معرفت، ترجمه حسین کچویان، تهران، نشر نی، ۱۳۷۶ش.
7. Fuller, S., *Kuhn vs. Popper: the struggle for the soul of science*, Cambridge, Icon Books Ltd, 2003.

1. Sankey, H., Kuhn's Changing Concept of Incommensurability, *The British Journal for the Philosophy of Science*, p.764.

8. Goldberg, N., Interpreting Thomas Kuhn as a Response-Dependence Theorist, *International Journal of Philosophical Studies* Vol. 19(5), 2011, pp.729–752.
9. Harris, J. F., *Against Relativism: A Philosophical Defense of Method*, La Salle, Ill., Open Court, 1992.
10. Gattei, S., *Thomas Kuhn's "Linguistic Turn" and the Legacy of Logical Empiricism: Incommensurability, Rationality and the Search for Truth*, Ashgate ebooks, 2008,
11. Kuhn, Thomas S., "Logic of Discovery or Psychology of Research?" *Lakatos*, Musgrave (eds.) 1970a, pp. 1–23.
12. -----, "Reflections on my Critics", *Lakatos*, Musgrave (eds.) *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press, 1970b, pp. 231–278.
13. -----, *The Road Since Structure, Philosophical Essays, 1970–1993, with an Autobiographical Interview*, James Conant and John Haugeland(ed.), Chicago–London, University of Chicago Press, 2000.
14. Sankey, H., "Kuhn's Changing Concept of Incommensurability", *The British Journal for the Philosophy of Science*, Vol. 44, No. 4, 1993, pp.759-774.
15. Walker, D., *A Kuhnian Defence of Inference to the Best Explanation*, *Studies in History and Philosophy of Science* 43, 2012, pp.64–73.