

کل‌گرایی در آرای کوهن با توجه به کل‌گرایی کواینی

سیدعلی هاشمی*

مرتضی صداقت**

چکیده

در این مقاله برآن‌ایم آموزه کل‌گرایی در آرای فیلسوف بزرگ علم، تامس کوهن و یک معرفت‌شناس بزرگ، یعنی کواینی را با هم مقایسه کنیم. هر دوی اینها به شدت بر متأخرین خودشان اثرگذار بوده‌اند. شاید یکی از مهم‌ترین مفاهیم فلسفه علم کوهن را که توانسته است فلسفه علم جدید را به شدت متأثر کند، بتوان قیاس‌ناپذیری دانست. کوهن قیاس‌ناپذیری را در سه سطح مشاهده، روش و معنا مطرح می‌کند. کوهن برای تشریح مفهوم قیاس‌ناپذیری از یک نحو کل‌گرایی در سطح پارادایم کمک می‌گیرد. از طرفی کواینی قائل به کل‌گرایی معرفتی و معنایی است که به نظر می‌رسد با نظریه کل-گرایی جزئی معرفتی و معنایی کوهن که مؤیدی بر قیاس‌ناپذیری کوهنی است، بسیار قرابت داشته باشد. این مقاله می‌کوشد پس از تشریح اجمالی کل‌گرایی کواینی برگرفته از مقاله «دو حکم جزئی تجربه‌گرایی» و قیاس‌ناپذیری کوهنی از کتاب «ساختار

* دانشجوی ارشد رشته فلسفه علم دانشگاه صنعتی امیرکبیر.

** استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر.

تاریخ تأیید: ۹۱/۹/۷

تاریخ دریافت: ۹۱/۷/۱۳

انقلاب‌های علمی»، به بیان قرابت و البته تفاوت‌های میان این دو بپردازد.

واژگان کلیدی: کل‌گرایی معنایی، کل‌گرایی معرفتی، قیاس‌ناپذیری، پارادایم، کوهن،

کواپن.

مقدمه

تامس کوهن (Thomas S. Kuhn) یکی از مهم‌ترین فیلسوفان علم قرن اخیر است که توانسته است بر متأخرین پس از خود، به‌شدت اثرگذار باشد. کوهن با بهره‌گیری از یک نگاه تاریخی خاص، نقش عوامل اجتماعی را در شکل‌گیری علم برجسته می‌داند و ابراز می‌دارد که در مجموع، علم در بستر اجتماع و جامعه شکل می‌گیرد و بر این ویژگی برساختی بودن علم، اهتمام ویژه‌ای دارد. یکی از اصلی‌ترین مفاهیم فلسفه علم کوهن که محل بحث و گفت‌وگوهای فراوانی قرار گرفته است، مفهوم قیاس‌ناپذیری (Incommensurability) بین پارادایم‌های رقیب (Alternative Paradigms) است. کوهن برای دفاع از این مفهوم، دست به دامن یک نحوه کل‌گرایی (Holism) در سطح معرفت و معنا می‌گردد و بدین ترتیب کل‌گرایی معرفتی و معنایی نزد کوهن منجر به قیاس‌ناپذیری در مقام مشاهده (Observation) و معنا (Meaning) در دو پارادایم رقیب می‌شود.

کواپن نیز که یکی از فیلسوفان و معرفت‌شناسان اثرگذار در قرن اخیر است، دیدگاهی موسوم به کل‌گرایی را در دو لایه معرفت و معنا ارائه می‌دهد که با کل‌گرایی کوهنی قرابت فراوانی دارد. در این مقاله تلاش خواهد شد ابتدا دیدگاه کل‌گرایی معرفتی و معنایی نزد کواپن بر گرفته از مقاله «دو حکم جزمی تجربه‌گرایی» (Two Dogmas of Empiricism) تشریح و پس از آن، کل‌گرایی نزد کوهن توضیح داده شود و نقاط اشتراک و افتراق کل‌گرایی نزد کوهن و کواپن تبیین گردد.

۱. کل‌گرایی کواپن

۱-۱. کل‌گرایی معرفتی نزد کواپن

کواپن^۱ (Quine) با ارائه تصویر متفاوتی از نحوه کارکرد دستگاه معرفتی، نقش بسیار مهمی

را در معرفت‌شناسی معاصر داشته است. دیدگاه کواين، کل‌گرایی نام گرفته است. کواين تعبير خود از کل‌گرایی را در صفحات پایانی مقاله «دو حکم جزمی تجربه‌گرایی» ارائه می‌دهد- البته گویا کواين هم مانند ویتگنشتاین (Wittgenstein) دارای یک چرخش در نظر است و می‌توان آرای او را به متقدم و متأخر تقسیم کرد و مقاله «دو حکم جزمی تجربه‌گرایی» مبتنی بر نظریات کواين متقدم است.* ابتدا مناسب به نظر می‌رسد فزازهایی از این مقاله آورده شود و سپس به توضیح و بسط آن پرداخته شود. در مقاله مذکور آمده است:

کل به اصطلاح معرفت یا باورهای ما، از اتفافی‌ترین موضوعات جغرافیا و تاریخ تا بنیادی‌ترین قوانین اتمی یا حتی ریاضیات محض و منطق، مانند پارچه‌ای دست‌بافت آدمی است که فقط لبه‌های آن با تجربه برخورد می‌کند. یا به تمثیل دیگری، کل علم مانند میدان نیرویی است که تجربه، شرایط مرزی (Boundary Conditions) آن است. وقتی که در کناره‌ها به وسیله تجربه، تعارضی پیدا می‌شود، این تعارض سبب تعدیل‌های مجددی در داخل میدان می‌شود. در این حالت باید در اطلاق صدق و کذب به پاره‌ای از قضایای خود تجدید نظر کنیم. تجدید نظر در صدق و کذب پاره‌ای از قضایا مستلزم تجدید نظر در صدق و کذب پاره‌ای از قضایای دیگر است. اگر این نظر درست باشد، سخن‌گفتن از محتوای تجربی هر قضیه منفرد، گمراه‌کننده است، به‌ویژه اگر آن قضیه از حاشیه تجربی میدان دور باشد. به‌علاوه نادانی است که مرزی بین قضایای ترکیبی (Synthetic) که صدق آنها بستگی به تجربه دارد و قضایای تحلیلی (Analytic) که هرچه پیش آید، صادق خواهند بود، بجوئیم؛ زیرا اگر ما در جای دیگری از کل دستگاه تعدیل‌های کافی را اعمال نماییم، هر قضیه‌ای را می‌توانیم صادق بدانیم. حتی قضیه‌ای را که به لبه بسیار نزدیک باشد، در قبال تجربه‌ای ناسازگار با آن می‌توان همچنان صادق دانست؛ به این صورت که بگوئیم توهمی روی داده است یا به این صورت که پاره‌ای از

* کواين متأخر، معرفت‌شناسی طبیعی‌شده (Naturalized Epistemology) را مطرح می‌کند.

قضایایی را که قوانین منطقی خوانده می‌شوند، اصلاح کنیم. برعکس، به همین قیاس، هیچ قضیه‌ای از بازنگری مصون نیست... (Quine, 1951, pp.42-43).

در آثار کواین دو نوع کل‌گرایی به چشم می‌خورد که اغلب با همدیگر خلط می‌شوند: نخست، کل‌گرایی معرفتی (Epistemic Holism) است که به رابطه نظریه و شاهد تجربی اشاره دارد. طبق این نوع کل‌گرایی، هیچ شاهد تجربی ناسازگار- یا مشاهده ناسازگاری- نمی‌تواند نظریه منفردی را ابطال کند؛ زیرا هیچ نظریه منفردی گزاره مشاهده‌ای به ما نمی‌دهد که در صورت کذب آن گزاره، آن نظریه را باطل کنیم؛ بلکه همواره از ترکیب چند نظریه و شرایط اولیه مناسب است که گزاره‌های مشاهده‌ای نتیجه می‌شوند. در این حالت نیز بدیهی است که از کذب گزاره‌های مشاهده‌ای نمی‌توان به ابطال هیچ‌یک از نظریات استفاده‌شده، حکم داد؛ بلکه این ترکیب عطفی نظریات و شرایط اولیه است که کاذب است. به تعبیر دیگر اگر پیش‌بینی که بر اساس این مجموعه صورت می‌گیرد، مطابق با واقع نشد، ما با گزینه‌های متفاوتی روبه‌رویم؛ می‌توانیم نظریه‌های متفاوتی از این مجموعه را تغییر دهیم و حتی شاید محتمل‌تر باشد که دست به تغییر شرایط اولیه مفروض بزنیم که احتمال صدق آنها کمتر است. این نوع کل‌گرایی «آموزه دوئم-کواین» (Duhem-Quine thesis) نام گرفته است؛ زیرا اولین بار دوئم (Duhem) آن را مطرح کرده است. کواین صورت عام‌تری از این آموزه را پذیرفته است؛ به این معنا که برخلاف دوئم، کواین کل‌گرایی را به کل معارف بشری تعمیم می‌دهد. او حتی از ریاضیات و منطق نیز نام می‌برد و آنها را نیز مشمول آموزه خود می‌داند. کواین برای بیان کل‌گرایی معرفتی از زبان استعاره کمک می‌گیرد و دو استعاره متفاوت را به کار می‌برد. او گاهی این استعاره را به کار می‌برد که کل معرفت و باورها پارچه و یا فرش است که فقط لبه‌های آن با تجربه برخورد می‌کند. گاهی هم کل معرفت را همچون یک میدان نیرو فرض می‌کند که تجربه شرایط مرزی (Boundary Conditions) آن است و وقتی میان آن حاشیه و تجربه تعارضی پیدا شود، این تعارض، جرح و تعدیل‌هایی را در درون میدان ایجاد می‌کند. پیداست که در

این میان، برخی از معارف به حاشیه نزدیک‌تر و برخی دیگر دورترند (Quine, 1951, pp.42-43). آنها که نزدیک‌ترند، احتمال تغییرشان بیشتر است؛ ولی این، بدان معنا نیست که گزاره‌های به اندازه کافی دوری وجود دارند که مصون از تغییرند. کار تا آنجا پیش می‌رود که کواين حتی تغییر در اصول بنیادین ریاضیات و منطق را نیز جایز می‌داند و حتی شواهدی از تاریخ علم در تأیید مدعای خود می‌آورد که از آن جمله می‌توان به جان‌شینی هندسه‌های غیر اقلیدسی به جای هندسه اقلیدسی در تبیین نظریات فیزیک/نیشستین اشاره کرد.

۲-۱. کل‌گرایی معنایی نزد کواين

نوع دیگری از کل‌گرایی در کواين، کل‌گرایی معنایی یا کل‌گرایی در باب معنا (Semantic Holism) است. طبق این کل‌گرایی، واحد معناداری «واژه» و یا حتی «جمله» نیست، بلکه واحد معناداری، «کل گزاره‌های علم» است؛ بدین معنا که معنای یک جمله از معنای دیگر جملات در زبان، تعیین می‌یابد. کواين کل‌گرایی معنایی را با این تعبیر نشان می‌دهد که «واحد دلالت تجربی، کل علم است» (Ibid, p.42). کل‌گرایی معنایی به این موضوع اشاره دارد که وقتی به بررسی معنای یک واژه یا یک نظریه می‌پردازیم، ما تنها با یک واژه یا یک گزاره سروکار نداریم، بلکه با طیفی از واژگان و نظریه‌ها مواجه‌ایم که در بستر این طیف از واژگان و نظریات است که یک واژه یا یک نظریه معنا پیدا می‌کند. کواين مانند بیشتر فیلسوفان زبان، معنا را ذاتی (Intrinsic) یک واژه نمی‌داند. او یادآوری می‌کند که این شبکه معنایی فرد است که به واژگان معنا و مفهوم می‌دهد. به بیان دیگر کواين معنای یک واژه را در ارتباط با معنای واژگان دیگر محصل می‌داند. کواين در این مقاله به صراحت اشاره می‌کند دو واژه مترادف (Synonym) نداریم؛ چراکه هر واژه همراه خود دارای طیفی از معناست و از همین استدلال در رد قضایای تحلیلی استفاده می‌کند (Ibid, pp.36-37). نتیجه کل‌گرایی معنایی کواين این خواهد شد که ما نمی‌توانیم ترجمه‌ای از یک واژه و به تبع آن، ترجمه‌ای از یک نظریه داشته باشیم. کواين در آموزه «ترجمه رادیکال» (Radical Translation) خود بیان می‌کند که بین دو زبان به کلی متفاوت - که وجه تسمیه

«رادیکال» از اینجا می‌آید- امکان دارد n عدد لغتنامه (Dictionary) ارائه کنید که همگی آنها از کفایت تجربی یکسانی برخوردار باشند؛ به این معنا که با هر یک از این لغتنامه‌ها کاربران دو زبان بتوانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند، ولی در انتخاب یکی از لغتنامه‌ها به عنوان لغتنامه اصلح، هیچ معیاری در دست نیست. به عبارت دیگر ترجمه منحصر به فرد و برتری از واژگان یک زبان به زبان دیگر در شرایط رادیکال وجود ندارد (Quine, 1960, p.27).

۲. کوهن، قیاس‌ناپذیری و مقایسه آن با کل‌گرایی کواهن ۲-۱. کوهن در ساختار

تامس کوهن در کتاب معروف و تأثیرگذارش به نام ساختار انقلاب‌های علمی (The Structure of Scientific Revolutions)، نقش عوامل اجتماعی در فرایند تولید علم را به نحوه ویژه‌ای برجسته می‌کند و برای نخستین بار این بحث را به طور جدی وارد ادبیات فلسفه علم (Philosophy of Science) می‌کند؛^{۳*} او با یک نحوه تاریخ‌نگاری خاص، شواهدی از تاریخ علم می‌آورد و نشان می‌دهد که علم به شدت متأثر از بستر جامعه است. کوهن علم را به دو دسته «علم متعارف» (Normal Science) و «علم انقلابی» (Revolutionary Science) تقسیم می‌کند. در علم متعارف کوهن خاطر نشان می‌کند که دانشمندان می‌باید به پشت‌زمینه علم تعهد داشته باشند و اصلاً کسی وارد این بازی علم متعارف می‌شود که قبلاً این زمینه مشترک را پذیرفته باشد (Kuhn, 1970, p.11) و کار دانشمندان در علم متعارف صرفاً «حل معما» (Puzzle Solving) است (Kuhn, 1970, pp.37-38). کوهن این زمینه مشترک را افزون بر نظریه‌های علمی زمینه‌ای (Contextual) شامل عوامل اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و حتی متافیزیکی می‌داند. او به طور کلی نقش این عوامل را در معرفت علمی تام و تمام می‌داند و به مجموعه این عوامل نام «پارادایم» (Paradigm) می‌نهد و ابراز می‌دارد که دانشمندان در علم متعارف با جدیت

* البته عده‌ای، چون کریستوفر نورریس، کوهن را احیاگر نظریات افرادی چون هانسن (Hanson) می‌دانند (ر.ک: Norris, 2004).

تمام، مسائلی را که پارادایم برای آنها مطرح کرده است، پیش می‌برند. علم انقلابی در منظر کوهن بر خلاف کارل پاپر (Karl Popper) که بر اساس دیدگاه او یک نظریه با مشاهده یک «اعوجاج و ناهنجاری» (Anomaly) تقویت شده (Corroborated) کنار گذاشته می‌شود،* به این نحوه تحقق نمی‌یابد. کوهن برای این موضوع شواهد تاریخی متعددی ارائه می‌کند که یک نظریه با وجود اعوجاج و ناهنجاری حفظ می‌شود (Ibid, pp.78-79). کوهن ادامه می‌دهد برای تحقق انقلاب علمی افزون بر بروز اعوجاج، می‌بایست این اعوجاج‌ها از نظر تعداد و شدت به حدی برسند که بتوانند منجر به انقلاب شوند (Ibid, pp.82-83). وی می‌گوید این تعداد و شدت اعوجاج‌های منجر به انقلاب، موضوعی نیست که بتوان آن را با ملاحظات منطقی تبیین کرد (Ibid, p.150).

۲-۲. مفهوم قیاس‌ناپذیری نزد کوهن

مهم‌ترین مؤلفه‌های فلسفه علم کوهن که به شدت فلسفه علم جدید را متأثر کرده‌اند، عبارت‌اند از:

الف) مفهوم پارادایم (Paradigm)؛

ب) مفهوم انقلاب علمی (Scientific Revolution)؛

ج) مفهوم قیاس‌ناپذیری (Incommensurability).

این سه مفهوم به نحو وثیقی به هم مرتبط‌اند و به نظر می‌رسد هر کدام از این مفاهیم از دل دو مفهوم دیگر قابل استخراج‌اند. در این میان مفهوم قیاس‌ناپذیری در فلسفه علم کوهن به شدت محل مناقشه در گذشته و حال بوده است. افزون بر این، مفهوم قیاس‌ناپذیری و ملزومات آن به شدت در علوم اجتماعی مؤثر واقع شده‌اند؛ تا جایی که عده‌ای کوهن را از

* البته این نظر اولیه پاپر است. وی بعد از مدتی با توجه به نقدها از جمله آموزه دوئم-کویاین، در مورد گزاره‌های پایه، تغییر موضع می‌دهد. پاپر در آخر کار ابراز می‌دارد گزاره‌های پایه، توسط اجماع دانشمندان سامان پیدا می‌کنند و با این بیان اخیر، نظر پاپر با نظر کوهن قرابتی چشمگیر پیدا می‌کند.

مؤثرترین افراد در حوزه علوم اجتماعی روز به شمار می‌آورند.* کوهن مفهوم قیاس‌ناپذیری را در ابتدا از ریاضی اخذ می‌کند که به معنای «فقدان معیار مشترک» است. کوهن این مفهوم را برای نشان‌دادن فقدان معیار مشترک عقلانی (Rational) بین دو نظریه علمی در دو پارادایم مختلف ارائه می‌کند (Klee, 1997, p.143). با این موضع، کوهن انباشتی (Cumulative) بودن علم و مفهوم پیشرفت (Progress) را رد می‌کند و دیگر صحبت از علم بهتر و بدتر را معنادار نمی‌داند. کوهن در کتاب **ساختار انقلاب‌های علمی** قیاس‌ناپذیری را در سه سطح مطرح می‌کند.

۲-۳. شکل‌های مختلف قیاس‌ناپذیری و ارتباط آن با کل‌گرایی کوهن در ساختار به سه شکل از قیاس‌ناپذیری اشاره می‌کند:

الف) قیاس‌ناپذیری مشاهده‌ای؛

ب) قیاس‌ناپذیری روشی؛

ج) قیاس‌ناپذیری معنایی.

در ادامه به قیاس‌ناپذیری مشاهده‌ای و قیاس‌ناپذیری معنایی که با بحث کل‌گرایی مرتبط است، پرداخته می‌شود.

۱-۲-۳. قیاس‌ناپذیری مشاهده‌ای و ارتباط آن با کل‌گرایی معرفتی

طبق قیاس‌ناپذیری مشاهده‌ای، شواهد تجربی نمی‌توانند پایه مشترک مناسبی برای مقایسه نظریه‌ها باشند. دیدگاه غالب در زمان نوشته‌شدن کتاب **ساختار این است** که مشاهده‌ها یک مرجع خنثا در نظر گرفته می‌شدند. اگرچه افرادی همچون **پایپر** مشاهده را گران‌بارتر از نظریه می‌دانستند، ولی **پایپر** با تفکیک مقام کشف (Discovery) و داوری (Justification) از یکدیگر معتقد است در مقام کشف، مشاهده نظریه‌بار است، ولی در مقام داوری،

* مفهوم قیاس‌ناپذیری به شدت در علوم اجتماعی مؤثر واقع شده است و عده‌ای بدون هیچ اغراقی کوهن را از مؤثرترین افراد در حوزه علوم اجتماعی روز به شمار می‌آورند (برای اطلاعات بیشتر، ر.ک: کوهن، ۱۳۸۹، ص ۱-۱۵).

مشاهده را «عملاً» خنثا در نظر گرفته، با آن دست به عمل ابطال (Falsification) می‌زند؛* این در صورتی است که کوهن می‌گوید در هر دو مقام، مشاهده، نظریه‌بار است و نمی‌توان برای تأیید و یا ابطال فراپارادایمی از آن استفاده کرد.

کوهن معتقد است یک امر مشاهده‌ای خود نیز توسط پارادایم ساخته می‌شود و با این مقوله که تفاوت در مشاهدات، تنها منوط به تفسیرهای مختلف از امر مشاهده شونده دانسته شود، به صراحت مخالفت می‌کند. کوهن ابراز می‌دارد این تغییر جهان برای دانشمندان شبیه یک گشتالت بصری (Visual gestalt) است که با تغییر پارادایم در فرایندی نسبتاً ناگهانی، جهان حرفه‌ای گذشته برای دانشمندان محو و جهان دیگری در مقابل دیدگان آنها پدید می‌آید (Kuhn, 1970, pp.111-112) یا به عبارت دیگر، تنها گذرگاه ما به جهان خارج، پارادایم است و این پارادایم است که مشاهده و «شیء» مشاهده‌شده را متعین می‌کند و کوهن مشاهده خنثا و فارغ از پارادایم را به کل، رد می‌کند و در اینجا یک نحوه کل‌گرایی جزئی (درون پارادایمی) معرفتی را مشاهده می‌کنیم؛ زیرا یک مشاهده به تنهایی معرفتی به ما نمی‌دهد، بلکه یک مشاهده در متن پارادایم و به انضمام نظریات حاکم و دیگر عوامل غیرمعرفتی، معرفت‌بخش می‌شود. منظور از کل‌گرایی جزئی معرفتی کوهن این است که مشاهده درون یک پارادایم معرفت‌دهنده است و به نظریات حاکم در همان پارادایم وابسته است. بدین ترتیب می‌توان عباراتی از کوهن مانند: «طرفداران پارادایم‌های رقیب، مشغله‌های خود را در محدوده جهان‌های متفاوتی به انجام می‌رسانند» (Ibid, p.150) را فهم کرد؛ چراکه دانشمندان، جهان را از پس نظریات حاکم بر پارادایم می‌نگرند و این نظریات نیز به صورت کل‌گرایانه درون پارادایم شکل می‌گیرند و فهم می‌شوند و در پارادایم دیگر مفاهیم در متن و نظام دیگری به صورت کل‌گرایانه متعین می‌شوند و همین امر سبب می‌گردد که دانشمندان گویی در دو جهان متفاوت زیست می‌کنند.

* البته - همان‌طور که قبلاً به آن اشاره شد - دیدگاه پاپر متأخر به کوهن نزدیک می‌شود.

یکی از نقاطی که نظریه کوهن با کل‌گرایی معرفتی (Epistemic Holism) کواين قرابت زیادی پیدا می‌کند، همین جاست. همان‌طور که پیش از این اشاره شد، طبق کل‌گرایی معرفتی کواين، یک مشاهده تجربی به صورت منفرد، معرفت و شناختی منتقل نمی‌کند؛ چراکه مشاهده تا زمانی که منجر به گزاره‌ای نشود، معرفت‌زا نیست - چون آنچه از معرفت مورد نظر است، معرفت گزاره‌ای است. حال با توجه به اینکه به اعتقاد کواين یک گزاره معنای خود را از شبکه کل باورها می‌گیرد، مشاهده تنها در بستر کل باورهاست که معنا دار و به تبع آن، معرفت‌بخش می‌شود (Quine, 1951, pp.42-43). در واقع «آموزه دوئیم-کواين» به همین موضوع اشاره دارد و می‌گوید یک شاهد ناسازگار فقط به یک نظریه خاص مربوط نیست، بلکه مجموعه‌ای از نظریات را دربر می‌گیرد (ر.ک: گیلیس، ۱۳۸۱، ص ۱۳۵-۱۳۷). از طرفی کوهن هم یک شاهد تجربی را تحت نظریات حاکم در پارادایم معرفت‌بخش و متعین می‌داند.*

۱-۳-۳. قیاس‌ناپذیری معناشناختی و ارتباط آن با کل‌گرایی معنایی

این شکل از قیاس‌ناپذیری بیان می‌دارد که زبان نظریه‌ها در پارادایم‌های مختلف، متفاوت است و در نتیجه، نظریه‌ها در پارادایم‌های رقیب به یکدیگر قابل ترجمه نیستند؛ به عبارت دیگر، امکان تفهیم و تفاهم بین دو پارادایم رقیب وجود ندارد. شاید مناسب باشد مسئله را به گونه‌ای دیگر طرح کنیم: وقتی یک نظریه در یک پارادایم را در یک پارادایم دیگر ترجمه می‌کنید، با دو مشکل روبه‌رو شوید: نخست آنکه تعریف واژگانی که در یک نظریه - یا یک پارادایم - وجود دارند، به هم وابسته‌اند؛ برای مثال وقتی می‌خواهیم واژه «طبیعت» (Nature) ارسطویی را ترجمه کنیم، این واژه به‌تنهایی دارای آن معنای ارسطویی خود نیست، بلکه این مفهوم به همراه طیفی از مفاهیم و پیش‌فرض‌های ارسطویی است که به معنای خاص خود، دلالت می‌کند و معنای این مفاهیم به صورت دوری از هم گرفته شده‌اند. «طبیعت» در فلسفه طبیعی (Natural Philosophy) یا طبیعیات ارسطویی، واژه‌ای

* برای کوهن امر شناخته‌شده و امر واقعی درون پارادایم یکسان‌اند، ولی باید توجه داشت که امر واقعی در اینجا امری است که توسط پارادایم واقعی انگاشته شده است، نه یک امر واقعی فراپارادایمی.

مهم و اساسی است که در فیزیک نیوتونی این واژه نیست و برای اینکه بخواهیم این واژه را در فیزیک نیوتونی و با ادبیات این فیزیک ترجمه کنیم، دچار مشکل خواهیم شد.**

دوم آنکه نابرابری مفهومی بین معانی واژه‌های مشترک وجود دارد؛ برای مثال مفهوم و معنای «جرم» نزد نیوتون با مفهوم و معنای «جرم» نزد انیشتین کاملاً متفاوت است و البته این نیز بدان دلیل است که یک واژه به‌تنهایی معنادار نیست، بلکه به وسیله طیفی از مفاهیم دیگر دارای معنا می‌شود و معنای یک واژه به‌ظاهر مشترک، مثل «جرم» در دو پارادایم رقیب باهم تفاوت دارند؛ به عبارت دیگر در مورد واژگانی که بین دو پارادایم مشترک‌اند، مثل «جرم» که یک مفهوم اساسی در فیزیک نیوتونی و فیزیک نسبیتی/انیشتین است، باز هم مشکل نابرابری مفهومی خواهیم داشت و این واژه در دو پارادایم دقیقاً به یک معنا به کار نمی‌روند و این امر ناشی از کل‌گرایی معنایی بین واژگان پارادایم است. کوهن با یک رویکرد کل‌گرایانه معنایی از قیاس‌ناپذیری معنایی خود دفاع می‌کند:

در پارادایم جدید، رابطه جدیدی میان اصطلاحات قدیمی، مفاهیم و آزمایش‌ها ایجاد می‌شود که نتیجه اجتناب‌ناپذیر آن... سوء تفاهمی میان دو گروه رقیب است... برای گذار به جهان انیشتینی، باید کل بافت مفهومی پیشین که عناصر آن فضا، زمان، ماده، نیرو و نظایر آن است، تغییر داده شوند و دوباره به نحوی کلی تنظیم شوند (Kuhn, 1970, p.149).

کوهن بیان می‌کند که نمی‌توان نظریات علمی - در پارادایم‌های رقیب - را به یکدیگر ترجمه کرد و وقتی امکان گفتمان و تفهیم و تفاهم بین دو نظریه در دو پارادایم گرفته شود، به طریق اولی نمی‌توان معیار مشترکی بین نظریات ارائه کرد و در نتیجه نظریات، قیاس‌ناپذیر خواهند بود.* این کل‌گرایی معنایی در سطح پارادایم با کل‌گرایی معنایی کوهن/این به‌شدت قرابت دارد. البته لازم است یادآوری شود که کوهن پس از چندی، بر اثر انتقادهای

** با فرض اینکه طبیعیات ارسطویی و فیزیک نیوتونی دو پارادایم قیاس‌ناپذیرند.

* به عبارت دیگر قیاس‌ناپذیری معنایی - به بیان کتاب ساختار - منجر به قیاس‌ناپذیری روش‌شناختی و قیاس‌ناپذیری مشاهده‌ای نیز می‌گردد.

نظریه‌اش را بازخوانی و اصلاح می‌کند؛ ولی در این اصلاحات همواره بر آموزه کل‌گرایی اصرار دارد و تنها حیطه آن را محدود می‌کند.

۲-۴. تطوّر مفهوم قیاس‌ناپذیری نزد کوهن

بعد از مدت کوتاهی، کتاب **ساختار انقلاب‌های علمی** مورد استقبال فراوان محافل علمی مرتبط قرار می‌گیرد و بحث‌ها در مورد محتویات این کتاب آغاز می‌گردد. انتقادهایی در این میان به محتویات کتاب وارد می‌شود که به نظر می‌رسد کوهن را تحت تأثیر قرار داده، سبب می‌شود برخی از آرای خود را مورد بازبینی و تجدیدنظر قرار دهد (Sankey, 1993, p.759).

در واقع کوهن متأخر- بعد از این انتقادها- تنها قائل به قیاس‌ناپذیری معنایی بین دو پارادایم است (Ibid, p.771). کوهن در موضع اخیر خود اشاره می‌کند که بین دو نظریه قیاس‌ناپذیر، زبان مشترکی وجود ندارد تا واژگان توسط افراد پارادایم‌های رقیب به هم ترجمه شوند. وی ابراز می‌دارد که معنای واژگان به صورت کل‌گرایانه از دیگر واژگان آن پارادایم اخذ می‌گردد و بحث قیاس‌ناپذیری را به ترجمه‌ناپذیری (Untranslatability) بین واژگان پارادایم‌های رقیب تحویل می‌برد (Kuhn, 1983, pp.670-671).

۱-۲-۴. قیاس‌ناپذیری معنایی در ساختار و کل‌گرایی سراسری (در سطح پارادایم)

همان‌طور که اشاره شد، کوهن متأخر دچار تطوّر در دیدگاه می‌گردد و می‌کوشد از پیامدها و لوازم غیرشهودی نظریه خود دوری کند. او در این راستا، ابتدا بحث قیاس‌ناپذیری را تنها به قیاس‌ناپذیری معنایی و ترجمه‌ناپذیری واژگان علمی در پارادایم‌های رقیب محدود می‌کند. وی بر اساس آموزه کل‌گرایی معنایی* ابراز می‌دارد که معنای واژگان در یک پارادایم به صورت کل‌گرایانه و درون‌پارادایمی متعیّن می‌گردد و بدین ترتیب بحث قیاس‌ناپذیری به ترجمه‌ناپذیری تحویل می‌رود.

شاید بهتر باشد در ابتدا قیاس‌ناپذیری معنایی در ساختار را به طور دقیق‌تر مطالعه کنیم

* آموزه کل‌گرایی معنایی، آموزه‌ای است که کوهن تا اواخر عمر از آن استفاده می‌کند و البته در نوشته‌های بعدی، حیطه و گستره آن را محدودتر می‌کند.

و پس از آن به چگونگی تطور این آموزه نزد کوهن پردازیم. می‌توان گفت که کوهن در ساختار ذیل بحث قیاس‌ناپذیری معنایی، به دو نوع تغییر در مورد واژگان علمی در پارادایم‌های رقیب قائل است:

الف) تغییر در معنای واژگان علمی؛

ب) تغییر در مصداق و یا مرجع واژگان علمی.

کوهن در ساختار ابراز می‌دارد: «مفاهیم علمی تنها زمانی معنای کامل خود را می‌یابند که درون یک متن یا نحوه‌های نمایش نظام‌مند دیگر در ارتباط با مفاهیم علمی دیگر و دستورالعمل‌های کاری و کاربردهای پارادایمی باشند»* (Kuhn, 1970, p.142).

کوهن بر اساس یک کل‌گرایی سراسری - در سطح پارادایم - معنای واژگان علمی را ترجمه‌ناپذیر می‌داند و از این طریق می‌گوید که واژگان علمی هیچ‌گاه به طور کامل در پارادایم جدید ترجمه نمی‌شوند؛ بلکه همیشه فرایند ترجمه، همراه با نقصان و مصالحه میان زبان‌های دو پارادایم مختلف انجام می‌گیرد. منظور او از مصالحه و نقصان، اشاره به این مطلب است که یک ترجمه، همواره مستلزم پذیرش یک حدّ وسط در میان زبان دو پارادایم مختلف است و بنابراین ترجمه همواره نسبت به هر یک از زبان‌ها دارای نقصان و دچار اُفت است و هیچ‌گاه نمی‌توان به ترجمه کامل دست یافت.

در این مرحله به نظر می‌رسد که ترجمه‌ناپذیری کوهنی - در سطح پارادایم - با آموزه «عدم تعین ترجمه» کواپن تا حدود زیادی روی هم می‌افتد.** کواپن می‌گوید:

* کوهن در ساختار از کل‌گرایی معرفتی و معنایی در سطح پارادایم استفاده می‌کند و بدین‌وسیله نقش عوامل اجتماعی را در معرفت تام و تمام نشان می‌دهد و تئوری صدقی که با اظهارات وی سازگاری بیشتری دارد، تئوری صدق انسجام‌گرایانه است و در فرایند شناخت، عملاً شأنی برای جهان واقع (مستقل از پارادایم) قائل نیست که همین مطلب هم برای او در دسرساز می‌شود.

** البته کوهن پس از مدتی ابراز می‌دارد که بین حرف او و حرف کواپن تفاوت وجود دارد که در ادامه به آن پرداخته می‌شود؛ ولی در ساختار به نظر نمی‌آید تفاوتی میان بیان کوهن و کواپن وجود داشته باشد و نتایج حرف این دو کم‌وبیش یکسان است.

برای ترجمه یک زبان به دیگر زبان، دستورالعمل‌های مختلفی می‌توانند وضع شوند که با کل‌گرایش‌های گفتاری سازگار، ولی با یکدیگر ناسازگار باشند (Quine, 1960, p.27).

در اصل، کواين آموزه «عدم تعین ترجمه» (Indeterminacy of Translation) را برای رد ایده رفتارگرایانه معنا مطرح می‌کند. وی می‌گوید رفتار کلامی، معنا را به طور نامتعینی بروز می‌دهد. کواين مثالی را مطرح می‌کند که کوهن نیز از آن استفاده می‌کند: فرض کنید که بومیان آفریقایی زمانی که با یک خرگوش مواجه می‌شوند، واژه «گاوآگای» (Gavagai) را به کار می‌برند* (Ibid, p.59). سپس کواين این‌گونه استدلال می‌کند که مصداق و مرجع واژه «گاوآگای» مبهم است: «اشاره‌های فرد بومی معین نمی‌کند که آیا او به خرگوش اشاره دارد یا به درصحنه‌ظاهرشدن خرگوش و یا به بخش‌های نامفصلی از خرگوش» (Quine, 1969, p.30).

در واقع کواين می‌گوید رفتار و اشاره‌های فرد بومی می‌تواند ما را به مدلول‌های مختلفی از واژه «گاوآگای» برساند که به هیچ‌عنوان نمی‌توانیم یکی از آنها را بر دیگری ترجیح دهیم.** این بیان کواين به ما می‌گوید که تغییر در مرجع و مدلول واژگان علمی*** در دو پارادایم رقیب نه‌تنها ممکن، بلکه از یک عدم‌تعین و ابهام‌رفع‌نشده‌ی برخوردار است؛ به عبارت دیگر n تا مدلول می‌توان برای یک واژه فرض کرد که همگی در هنگام به‌کاربردن واژه، مشکلی در مکالمه به وجود نمی‌آورند. از طرفی کواين در آموزه ترجمه رادیکال (Radical Translation) خود بیان می‌کند که بین دو زبان به‌کلی متفاوت امکان دارد n تا

* این مثال در شرایط ترجمه «رادیکال» مطرح است؛ یعنی در شرایطی که می‌خواهیم بین دو زبان به‌کلی متفاوت، ترجمه انجام دهیم.

** دانالد دیویدسون، یکی از شاگردان کواين نقدهای جدی‌ای به این آموزه وارد می‌کند که شاید بتوان با اصلاحاتی از این نقدها علیه کواين استفاده کرد.

*** درست است که بحث کواين در مورد مطلق واژگان زبانی است، ولی به‌راحتی می‌توان بحث او را در مورد واژگان علمی تعمیم داد؛ چراکه واژگان با قید علمی تحت مجموعه‌ی واژگان بدون هیچ قید قرار می‌گیرند.

لغتنامه (Dictionary) ارائه کنید که همگی آنها از کفایت تجربی یکسانی برخوردار باشند؛ به این معنا که با هر یک از این لغتنامه‌ها کاربران دو زبان می‌توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند، ولی در انتخاب یکی از لغتنامه‌ها به عنوان لغتنامهٔ اصلح، هیچ معیاری در دست نیست. به عبارت دیگر ترجمهٔ منحصر به فرد و برتری از واژگان یک زبان به زبان دیگر وجود ندارد (Quine, 1960, p.27). به دیگر سخن، معنای واژگان نیز دچار یک عدم تعین‌اند و هیچ چیزی هم وجود ندارد که بتواند ما را به سمت یک انتخاب اصلح بین این ترجمه‌ها رهنمون شود.*

همان‌طور که در بالا دیدیم، کواپن تصریح دارد که افزون بر تغییر معنای واژگان علمی، مدلول آنها نیز در دو زبان به کلی متفاوت و یا در دو پارادایم رقیب تغییر می‌کند. به عبارت بهتر، راهی برای اینکه احراز کنیم تغییر نکرده است، وجود ندارد.* قیاس‌ناپذیری معنایی کوهن در ساختار نیز - مانند کواپن - افزون بر تغییر معنای واژگان علمی، منجر به تغییر مدلول واژگان علمی می‌گردد:

متغیرها و پارامترهایی که در گزاره‌های انیشتینی، معرف موقعیت فضایی، زمان، جرم و غیره‌اند، هنوز در گزاره‌های نیوتونی وجود دارند و در آنجا هنوز بیانگر فضا، زمان، و جرم انیشتینی‌اند. با این وجود، مدلول و مرجع فیزیکی این مفاهیم انیشتینی، به هیچ عنوان، با مدلول مفاهیم نیوتونی همانم خودشان یکسان نیستند (جرم نیوتونی بقا دارد، در حالی که جرم انیشتینی قابل تبدیل به انرژی است؛ تنها در سرعت‌های نسبی پایین است که امکان اندازه‌گیری آن دو به نحو یکسان وجود دارد. با این وجود، حتی در چنین حالتی نباید آنها را یکسان را تصور کرد) (Kuhn, 1970, pp.101-102).

* شاید بتوان گفت که کواپن از عدم تعین ترجمه به عدم تعین مدلول می‌رسد.

** در واقع کوهن می‌گوید هر پارادایم زبان مخصوص به خود دارد و یک زبان بی‌طرف فراپارادایمی نداریم و در کارهای بعدی به این مطلب صریح‌تر اشاره می‌کند: «زبان بی‌طرفی وجود ندارد که هردوی نظریه‌ها و همچنین داده‌های مرتبط با آنها بتوانند به منظور مقایسه و سنجش به آن ترجمه شوند» (Kuhn, 1976, p.191).

در عبارتی که از ساختار ارائه گردید، به وضوح می‌توان مشاهده کرد که واژگان علمی در دو پارادایم فیزیک نیوتونی و فیزیک نسبیتی، هم از نظر معنا و هم از نظر مدلول و مرجع دچار تغییر و دگرگونی می‌شوند و البته این‌طور که از عبارت فوق برمی‌آید، دگرگونی در معنای* این واژگان منجر به دگرگونی مدلول این واژگان می‌گردد؛ زیرا آنجا که کوهن می‌گوید: «جرم نیوتونی بقا دارد، در حالی که جرم انیشتینی قابل تبدیل به انرژی است...»، تلویحاً اشاره دارد که این تفاوت در ویژگی‌های جرم نیوتونی و انیشتینی سبب می‌گردد که این واژه در دو پارادایم به دو چیز مختلف اشاره کنند.

همان‌گونه که اشاره شد، کوهن در ساختار از یک کل‌گرایی معنایی سراسری- در سطح پارادایم- بهره می‌گیرد که سبب قیاس‌ناپذیری در معنای واژگان علمی و همچنین تغییر در مدلول این واژگان می‌گردد. البته هووارد سنکی (Howard Sankey) درباره تفاوت آرای کوهن و کواپن در این مقام، این‌گونه ابراز می‌دارد که به نظر کوهن، یک ترجمه به هیچ عنوان نمی‌تواند به صورت کامل و کاملاً وفادار به متن اصلی- از یک پارادایم به پارادایم دیگر- صورت بگیرد؛ چراکه در فرایند ترجمه، همواره مصالحه‌ها و اُفت‌های معنایی صورت می‌پذیرد؛ ولی آموزه «عدم تعین ترجمه» نزد کواپن دلالت بر این مطلب دارد که ما در فرایند ترجمه با n تا ترجمه به یک اندازه خوب سروکار داریم که به هیچ‌وجه شواهدی برای برتری یکی بر دیگران در دست نیست؛ به عبارت دیگر کواپن می‌گوید: ما n ترجمه داریم که شهود زبانی ما را ارضا می‌کند** و این در حالی است که کوهن می‌گوید هیچ ترجمه کاملی وجود ندارد (Sankey, 1997, p.29).

۲-۴-۲. قیاس‌ناپذیری معنایی نزد کوهن متأخر و کل‌گرایی موضعی

قیاس‌ناپذیری معنایی نزد کوهن- متأخر- با دو تغییر اساسی همراه است:

* این‌گونه به نظر می‌آید که معنای واژگانی چون جرم نزد کوهن مجموعه‌ای از اوصاف است که با عوض شدن این اوصاف، معنای واژه تغییر می‌کند و از طریق این اوصاف است که واژگان به مدلول‌های خود مرتبط می‌گردند و اگر این‌طور نبود، دلیلی نداشت با عوض شدن این اوصاف، مدلول این واژگان تغییر کنند.
** یعنی در هنگام مکالمه، طرفین به مشکلی برخورد نمی‌کنند.

تغییر اول: قیاس ناپذیری معانی و عدم تغییر مدالیل واژگان: کوهن در ساختار قائل به عوض شدن هم معنای واژگان و هم مدلول آنها بود، ولی در موضع بعدی خود بحث قیاس ناپذیری را تنها به ترجمه ناپذیری کامل محدود و به صراحت با «عدم تعین مدلول» کوهنی مخالفت می‌کند:

بر خلاف کوهن، من باور ندارم که مرجع و مدلول در زبان طبیعی یا زبان علمی، در نهایت، مبهم و غیرقابل پیگیری باشد، بلکه تنها کشف آن بسیار مشکل بوده، ممکن است هرگز نتوان به طور قطع، معین کرد که کدام یک موفق بوده است؛ ولی شناسایی مرجع و مدلول در زبان خارجی، معادل با ارائه دستورالعملی برای ترجمه نظام‌مند آن نیست. مرجع و ترجمه، دو مشکل جدا از یکدیگرند، نه یکی و هر دو با هم حل نمی‌شوند. ترجمه همیشه و ضرورتاً همراه با نقصان و مصالحه است؛ بهترین مصالحه که برای منظوری مشخص انجام می‌پذیرد، نمی‌تواند برای اهداف و منظوره‌های دیگر نیز بهترین به شمار آید؛ مترجم توانا در ظرف یک متن واحد پیش می‌رود، اما در این مسیر به نحو کاملاً نظام‌مندی حرکت نمی‌کند، بلکه به طور مکرر، گزینش خود از واژه‌ها و عبارات را، با توجه به اینکه از نظر او کدامین جنبه از متن اصلی اهمیت بیشتری برای حفظ‌شدن دارد، تغییر می‌دهد (Kuhn, 1976, p.191).

در این بیان کوهن به صراحت با «عدم تعین مدلول» کوهن مخالفت کرده، تنها ابراز می‌دارد که در ترجمه واژگان و نظریات از یک پارادایم به یک پارادایم دیگر، عبارات زبانی دچار اُفت معنایی شده، همواره فرایند ترجمه با مسامحه همراه است.

تغییر دوم: محدود‌شدن گستره کل‌گرایی و قیاس ناپذیری موضعی (Local Incommensurability): کل‌گرایی معنایی برای کوهن، آموزه‌ای است که تا اواخر عمر بر آن تأکید ورزید؛ ولی در اینکه حیطة و گستره کل‌گرایی تمام پارادایم و یا اینکه بخشی از آن را دربر گیرد، به نظر می‌آید یک چرخش در موضع دارد. کوهن در ساختار،

کل‌گرایی‌اش را در سطح پارادایم مطرح می‌کند* و ابراز می‌دارد معنای واژگان در سطح پارادایم به صورت کل‌گرایانه متعین می‌شود؛ ولی در کارهای بعدی، به‌ویژه در مقاله «قیاس‌پذیری، مقایسه‌پذیری، ارتباط‌پذیری» حیطة و گستره کل‌گرایی معنایی را تنها در میان دسته‌های موضعی از واژه‌ها که تعریف‌شان به هم وابسته‌اند، جاری و ساری می‌داند:

این ادعا که دو نظریه قیاس‌ناپذیرند ... بدین معناست که هیچ زبانی، بی‌طرف یا گونه‌ای دیگر، وجود ندارد که در درون آن، زبان هر دو نظریه به شکل مجموعه‌ای از گزاره‌ها فهمیده شوند و بتوانند بدون هیچ‌گونه اُفت و نقصان [معنایی] به آن ترجمه شوند. ... بیشتر اصطلاحات مشترک بین دو نظریه، کاربرد یکسانی در هر دو دارند و معانی آنها نیز، تا حد ممکن حفظ می‌شوند؛ ترجمه آنها به سادگی هماهنگ است. مشکلات ترجمه‌ناپذیری تنها برای بخش کوچکی از واژه‌ها- که معمولاً با هم تعریف شده‌اند- و جملاتی که حاوی این واژه‌ها هستند، بروز می‌کند (Kuhn, 1983, pp.670-671).

همان‌طور که در عبارت فوق نمایان است، کوهن دیگر قائل به کل‌گرایی در سطح یک نظریه (پارادایم) نیست؛* بلکه او اشاره می‌کند که بخش کوچکی از واژگان علمی به صورت کل‌گرایانه معنا می‌یابند و تنها از یک کل‌گرایی موضعی (local Holism) در بین این واژگان دفاع می‌کند و بقیه واژگان بین دو نظریه را کمابیش یکسان و قیاس‌پذیر معنایی می‌داند.

۵-۲. تفاوت کوهن و کواین

همان‌طور که در خلال مباحث گذشته اشاره شد، بین کل‌گرایی معنایی نزد کوهن و کواین تفاوت‌هایی وجود دارد؛ کل‌گرایی کوهن متقدماً اساساً امکان ترجمه و تفهیم و تفاهم بین دو پارادایم را منتفی می‌داند، ولی نظر کواین این‌گونه نیست؛ بلکه او می‌گوید برای به دست آوردن معنای مترادف یک واژه می‌توانیم به طرق مختلفی عمل کنیم، ولی نمی‌توانیم

* به نظر می‌رسد کل‌گرایی او حتی شامل عوامل غیر معرفتی در معرفت- مانند عوامل اجتماعی- نیز می‌شود و به همین دلیل است که شأنی برای واقع‌قائل نیست و تنها به واقع درون پارادایمی بسنده می‌کند.
** در ادبیات کوهن- متأخر- قیاس‌ناپذیری بین پارادایم‌ها به قیاس‌ناپذیری نظریات تبدیل می‌شود.

بین آنها دست به انتخاب بزیم. دیویسون (Davidson)، شاگرد کواين، این تفاوت را چندان جدی نمی‌داند؛* چون معتقد است ما می‌توانیم با فرایند ترجمه رادیکال، جملات یک زبان را به جملات زبان خودمان ترجمه کنیم؛ حال آنکه هیچ چیز از جملات آن زبان دیگر متوجه نشویم. در واقع دیویسون می‌گوید فرایند ترجمه رادیکال، صرفاً مکانیکی است و هیچ فهمی از زبان مبدأ به ما نمی‌رساند (Morris, 2007, pp.195-199). اگر چنین باشد کل‌گرایی معنایی کوهن نیز تا حد زیادی شبیه کل‌گرایی معنایی کواين است؛ چراکه اگر لازمه ترجمه، فهم دو زبان باشد، حتی در ترجمه رادیکال کواين نیز ترجمه‌ای صورت نگرفته است. افزون بر این کواين به طور جدی به عدم تعیین مدلول در بین دو پارادایم قائل است؛ این در حالی است که کوهن متأخر از این موضع عقب‌نشینی می‌کند و بحث خود را تنها به ترجمه‌ناپذیری عده معدودی از واژگان ابراز می‌دارد و برای این امر از یک کل‌گرایی موضعی در بین واژگانی که در تعریف از یکدیگر وام‌دارند، بهره می‌برد.

نتیجه‌گیری

یکی از مهم‌ترین مفاهیم در فلسفه علم کوهن، مفهوم قیاس‌ناپذیری است که نفیاً و اثباتاً شمار فراوانی را به تفکر و تأمل واداشته است؛ از طرفی پیامدهای سنگین این نظریه چنان است که این توجه را کاملاً بحق و درخور می‌سازد. کوهن برای دفاع از نظریه قیاس‌ناپذیری خود، یک نحوه کل‌گرایی معرفتی و معنایی جزئی ارائه می‌دهد که با کل‌گرایی کوايني به شدت قرابت دارد. البته کواين و کوهن در نظریه کل‌گرایی کاملاً شبیه هم نیستند و در مواردی تفاوت جزئی دارند؛ ولی با این وجود، این قرابت به قدری است که این تفاوت‌های جزئی چندان به چشم امثال دیویسون نمی‌آید و ملزومات و پیامدهای نظریه‌های آن دو ما را به یکجا یعنی «قیاس‌ناپذیری» می‌کشاند.

پی‌نوشت‌ها

* البته دیویسون خود قائل به قیاس‌ناپذیری نیست و اینجا ترجمه رادیکال کواين را نقادی می‌کند. دیویسون برای نقد قیاس‌پذیری معنایی، نظریه تعبیر رادیکال را ارائه می‌دهد.

۱. ویلرِد ون ارمن کواين در سال ۱۹۰۸ در آکرون به دنيا آمد. در آبرلين رياضيات خواند و در هاروارد فلسفه را فراگرفت. در سال ۱۹۳۶ پس از چهار سال، بورسيه فوق دکترا در هاروارد و خارج از کشور، به دانشکده فلسفه دانشگاه هاروارد پيوست. کواين در ۲۴ کشور، شش قاره و به شش زبان سخنرانی کرده است. هفت کتاب او درباره منطق است و يازده کتاب ديگرش بيشتتر مربوط مباحث فلسفی است.

منابع و مأخذ

۱. دانالد گيليس؛ **فلسفه علم در قرن بيستم**؛ ترجمه حسن میانداري، تهران: انتشارات سمت و طه، ۱۳۸۱.

۲. تامس کوهن؛ **ساختار انقلاب‌های علمی**؛ ترجمه سعيد زيباکلام؛ تهران: انتشارات سمت، ۱۳۸۹.

3. Klee, R.; **Introduction to the Philosophy of Science: Cutting Nature of Its Seams**; Oxford: Oxford University Press, 1997.
4. Kuhn, T.; **The Structure of Scientific Revolutions**; Chicago: University of Chicago Press, 1970.
5. ____; "Theory-Change as Structure-Change: Comments on the Sneed Formalism"; *Erkenntnis*, 10, 1976.
6. ____; "Commensurability, Comparability, Communicability"; in P. D. Asquith and T. Nickles (eds), *PSA 1982, Vol. 2, Philosophy of Science Association*, Michigan: East Lansing, 1983.
7. Morris, M.; "An Introduction to the Philosophy of Language"; Cambridge Introductions to Philosophy, 2007.
8. Norris, .C.; **Philosophy of Language and the Challenge to Scientific Realism**; Routledge, London, 2004.
9. Quine, W. V. O.; "Two Dogmas of Empiricism"; **Reprinted in From a Logical Point of View**, 2nd rev. edn, Harper Torch books, 1961, 2046, 1951.
10. ____; "Word and Object"; Cambridge, MA: MIT Press, 1960.
11. ____; "Ontological Relativity"; in **Ontological Relativity and Other Essays**, Columbia University Press, New York, 1969.
12. Sankey, H.; "Kuhn's Changing Concept of Incommensurability"; in **The British Journal for the Philosophy of Science**, Vol.44, No.4, p.759-774, 1993