

فلسفه

تأثیر ویتگنشتاین متأخر بر نسبی‌گرایی در فلسفه علم

دکتر یاسمن هوشیار

چکیده

علیرغم توافقه‌های عمیق که میان دو دیدگاه ویتگنشتاین وجود دارد، هر دو از تأثیرگذارترین آراء فلسفی قرن بیستم به حساب می‌آید و نفوذ عمیق بر سایر فیلسوفان بخصوص فیلسوفان علم داشته است. تأکید این مقاله به نقش و تأثیر زبان در آراء متأخر وی و نیز تأثیر آن بر برخی از فیلسوفان علم نظیر تامس کوهن و پاول فایرابند است و نیز اینکه چگونه پایبندی این دو به دیدگاه متأخر ویتگنشتاین ایشان را در زمره نسبی‌گرایان قرار می‌دهد. در حالیکه کوهن از منتسب شدن به چنین نسبی‌گرایی ابا دارد، فایرابند خود را نه تنها نسبی‌گرا که آنارشیست معرفی می‌داند.

واژه‌های کلیدی:

معنا، بازی زبانی، صورت زندگی، سنجش‌ناپذیری، نسبی‌گرایی.

در این مقاله سعی بر این است که با معرفی اجمالی دیدگاه متأخر وی، تأثیر آن بر اندیشه نسبی‌گرایی در فلسفه علم بررسی گردد. از آنجا که فهم رویکرد متأخر وی در تقابل با رویکرد اولیه وی بهتر حاصل می‌گردد، ابتدائاً اشاره اجمالی به رساله خواهد شد (بخش ۱) و از این رهگذر بابی برای ورود به فلسفه متأخر وی گشوده و به بررسی آن خواهیم پرداخت (بخش ۲) سپس به نسبی‌گرایی که حدود یک دهه پس از مرگ ویتگنشتاین آراء خود را عرضه کردند از جمله تامس کوهن (بخش ۳) و پاول فایرابند (بخش ۴) پرداخته و تأثیر وی را بر آراء ایشان مورد بررسی قرار خواهیم داد.

۱- نقش و هدف زبان به روایت رساله: نظریه تصویری زبان^(۲)

هدف ویتگنشتاین در این کتاب بررسی این امر است که زبان تا چه حد کارایی دارد، چه اموری را می‌توان به نحو قابل فهمی بیان کرد و زبان از بیان چه اموری قاصر و ناتوان است و خلاصه اینکه در چه محدوده‌ای می‌توان از زبان انتظار فعالیت داشت و در چه محدوده‌ای باید از سخن گفتن دست کشید و خاموش ماند.^(۳)

پوزیتیویست‌های منطقی مضامین رساله را

لودویک ویتگنشتاین فیلسوف شهیر اتریشی از جمله فلاسفه‌ای است که علیرغم اینکه در طول حیات خود، دورویکرد کاملاً متفاوت نسبت به زبان اتخاذ کرده است، هر دورویکرد بسیار تأثیرگذار بوده است و نفوذ و رسوخ آراء و نظریاتش در افکار و آثار بسیاری از هم‌عصرانش به چشم می‌خورد. وی در سال ۱۹۲۱ کتابی کوچک و کم‌حجم^(۱) منتشر کرد که امروزه با عنوان اختصاری رساله (تراکتاتوس) معروف است. این کتاب در عین اجمال و اختصارش به سرعت جای خود را در بین صاحب‌نظران به خصوص نزد مهمترین فلاسفه علم آن دوره یعنی پوزیتیویستهای منطقی، باز کرد. اما درست در زمانی که اصحاب حلقه وین بیشترین تأکید را بر این کتاب داشتند، ویتگنشتاین خود از آن دور و دورتر می‌شد. هرچند که رساله تنها کتابی است که او در دوران حیاتش منتشر کرده است و کتابهایی که آراء متأخر وی را در بردارد پس از مرگش در دسترس عموم قرار گرفت، تقریباً از ابتدای دهه سی وی رویکرد اولیه خود را مورد تردید قرار داد و در درسها و سخنرانیهایش تغییر دیدگاه خود را بیان کرد.

در بالاترین مرتبه زبان است و صرفاً جنبه ابزاری دارد. از آنجا که در عالم مطابق برای آنها یافت نمی‌شود این بخش از زبان علمی معنای خود را به کمک قواعد مطابقه و با تفسیر بر اساس مشاهده بدست می‌آورند. بنابراین میان بخشهای مشاهده‌ای زبان علمی و بخشهای نظری آن تمایزی اساسی و بنیادی وجود دارد. معنای بخشهای نظری زبان مبتنی و متکی بر معنای بخشهای مشاهده‌ای آن است. در ادامه خواهیم دید که یکی از مهمترین وجوه اختلاف نسبی گرایان و پوزیتیویستهای منطقی در قبول و یا انکار این تمایز است.

۲- زبان به روایت پژوهشهای فلسفی: زبان ابزاری برای فاهمه ویتگنشتاین در نقد نگاه رساله به زبان، در کتاب بعدی خود پژوهشهای فلسفی با نقل قولی از آگوستین سخن خود را آغاز می‌کند:

هنگامی که آنان (بزرگترها) چیزی را نام می‌بردند و در همین حال به سوی چیزی حرکت می‌کردند، این را می‌دیدم و می‌فهمیدم آوایی که ادا می‌کنند چیزی را که می‌خواهند بدان اشاره کنند صدا می‌زنند. حرکات بدنیشان نیتشان را نشان

بسیار مطابق و در جهت آراء خود یافتند و پیام اصلی آن را به صورت اصل تحقیق‌پذیری (Verification) بیان کردند. اصل تحقیق‌پذیری نه تنها معیاری برای صدق (Truth) گزاره‌ها بدست می‌دهد بلکه معیاری برای معناداری نیز عرضه می‌کند. آنچه درباره عالم و توصیف پدیداری آن است قابل بیان، محتمل‌الصدق و الکذب و معنادار است. گزاره‌های منطقی - ریاضی هم‌انگویی‌های (Tautology) ضروری‌الصدق‌اند که جنبه معرفت بخشی ندارند و گزاره‌های اخلاقی و متافیزیکی صرفاً شبه گزاره‌اند و از محدوده گزاره‌های بامعنا محارج می‌شوند.

پوزیتیویستهای منطقی با عنایت به اینکه در نظریه‌های علمی صرفاً از واژه‌ها و گزاره‌های مشاهده‌ای (Observable) استفاده نمی‌شود و واژه‌ها و گزاره‌های نظری (Theoretical) جایگاه خاصی در نظریه‌های علمی دارند، و نیز با توجه به اینکه مطابق برای این دسته از واژه‌ها و گزاره‌ها قائل نیستند به سلسله مراتب زبان قائلند که بخشهای مشاهده‌ای در پایین‌ترین سطح زبان قرار دارد. این دسته از گزاره‌ها و واژه‌ها معنای خود را از تجربه به مشاهده اخذ می‌کنند. در حالیکه گزاره‌های نظری،

می‌داد. گوئی این زبان طبیعی همه مردمان است: حالت بیانی، چهره، بازی چشمها، حرکت دیگر اعضای بدن و لحن صدا که حالت ذهنی ما را در هنگام جستن، داشتن، رد کردن یا اجتناب از فلان چیز بیان می‌کند. پس با شنیدن واژه‌هایی که مکرر در جایگاه درست خود در جمله‌های مختلف به کار رفته‌اند به تدریج یاد گرفتیم که بفهمیم به چه چیزهایی دلالت می‌کند و پس از آن یاد گرفتیم با دهانم این نشانه‌ها را شکل دهم و از آنها برای بیان خواسته‌های خودم بهره گرفتم. (۴)

با نقل قول از آگوستین، ویتگنشتاین علاوه بر اینکه دیدگاه اولیه خود را بیان می‌کند، آن را از زبان بزرگان فلسفه بازگو می‌کند تا گستردگی طیف این نحوه تعلق از زبان را نشان دهد. و نیز نشان دهد که رهیافت مسلط این است که زبان را صرف نامگذاری اشیاء و شناخت آنها از طریق اشاره می‌داند. لکن رویکرد متأخر وی، زبان را نه وسیله‌ای برای توصیف و تصویر عالم، بلکه ابزاری برای فاهمه و ارتباط متقابل افراد می‌داند.

برای روشن تر شدن موضع متأخر وی، معنای "معنا" را در تقابل با رساله بررسی

می‌کنیم. در رساله، معنی هر واژه در مطابقت آن شی خارجی است. و بنابراین معنای هر واژه یکتا و یگانه است زیرا تصویر یک امر خارجی است. اما در پژوهشها معنای واحدی برای یک لفظ وجود ندارد. بلکه به تعداد موارد استعمال لفظ، می‌توان برای آن معنی یافت. معنای هر لفظ از عملکرد آن، یا به تعبیر خود ویتگنشتاین، با درگیری در هر "بازی زبانی" (Language Game) است که بدست می‌آید.

وی برای توضیح مفهوم بازی زبانی از یک مثال کمک می‌گیرد. فرض کنید بنا و شاگرد او بر سر ساختمانی مشغول کارند. شاگرد وی با شنیدن هر لفظی وسیله مورد نیاز استاد خود را بدست او می‌دهد. مثلاً با شنیدن لفظ "نیمه" درمی‌یابد هر چیزی نامی دارد و نام آن شی خاص نیمه است. اما صرف دانستن این امر برای شاگرد کفایت نمی‌کند. او همچنین می‌داند که با شنیدن آن لفظ خاص، عملی خاص را نیز باید انجام دهد. بنابراین این دو درگیر بازی زبانی خاصی هستند.

وی با استفاده از این لفظ علاوه بر اینکه نشان می‌دهد افعال و الفاظ بهم آمیخته‌اند، مقاصد دیگری را نیز دنبال می‌کند: اول اینکه می‌خواهد نشان دهد یک لفظ یک

می‌گوییم این پدیده‌ها یک چیز مشترک ندارند که ما را وادارد برای همه‌شان یک واژه بکار ببریم. اما به بسیاری طرق مختلف با یکدیگر مربوط هستند و به این دلیل این رابطه، یا این روابط، است که همه‌شان را "زبان" می‌نامیم.^(۶)

وی از این رابطه یا روابط به شباهت خانوادگی (Family Resemblance) تعبیر می‌کند:

برای بیان خصلت این همانندیها عبارتی بهتر از شباهت خانوادگی نمی‌توانم بیابم. چون شباهت‌های گوناگون بین اعضای یک خانواده... به همین طریق همپوشانی و تقاطع دارند و خواهم گفت: بازها یک خانواده را تشکیل می‌دهند.^(۷)

نکته دیگری که وی بر آن اشاره دارد این است که بر هر بازی قواعدی حاکم است و این قواعد باید از سوی بیش از یک نفر پذیرفته شده باشد. به عبارت دیگر گروهی بر سر آن توافق کرده باشند.

واژه توافق و واژه قاعده به یکدیگر ربط دارند. پسرعموی همنند. به هر کسی کاربرد یکی را بیاموزیم دیگری هم یاد می‌گیرد.^(۸)

پس افراد با درگیری در هر بازی زبانی و با توافق بر سر قواعدی خاص به استعمال لفظ می‌پردازند و هر لفظ معنای خود را از

معنای واحد ندارد و در بازی‌های مختلف معنای آن متفاوت خواهد بود. علاوه بر آن، برای بازی هم یک معنا و ماهیت مشترک قائل نیست که در همه بازی‌ها وجود داشته باشد.

مثلاً جریاناتی را در نظر بگیرید که آنها را "بازی" می‌نامیم، منظورم بازی‌های صفحه‌ای، بازیهای ورق، بازیهای توپ، بازیهای المپیک و غیره است. چه چیز در همه‌شان مشترک است؟ - نگوئید "باید چیز مشترکی باشد وگرنه بازی نامیده نمی‌شود" - درست نشان بدهید که چیزی مشترک در همه‌شان هست. چون اگر به همه آنها نگاه کنید چیزی نخواهید یافت که در همه‌شان مشترک باشد، بلکه همانندیها، روابط، را خواهید یافت.... نتیجه این بررسی چنین است: شبکه‌ای پیچیده از همانندیهایی را می‌بینیم که همپوشانی و تقاطع دارند: گاه همانندیهای کلی و گاه همانندی در جزئیات.^(۵)

او با این تمثیل می‌خواهد نشان دهد برای زبان ذات و ماهیت واحدی که در همه بازیهای مختلف یکسان باقی بماند وجود ندارد.

به جای پیدا کردن چیزی که در همه آنچه زبان خوانده می‌شود مشترک باشد،

همان نحوه استعمال کسب می‌کند. روشن است که می‌توان در بازی دیگری درگیر شد و نحوه استعمال متفاوتی از الفاظ داشت و در نتیجه معنایی جدید. بنابراین برای الفاظ هیچ معنای ذاتی وجود ندارد. معنای الفاظ را بازی خاصی که در جریان است تعیین می‌کند و لذا معانی متعددند.

از آنچه گفته شد چنین بدست می‌آید که اشتباه (Mistake) چیزی نیست جز بکارگیری قواعد یک بازی در بازی دیگر. و یا اینکه معنای یک لفظ را بدون ظرف و زمینه آن معین کنیم. در حالیکه "اشتباه" در رساله ناشی از گسترش زبان به حوزه‌ای است که در آن کارایی ندارد. با این اوصاف صدق و کذب گزاره‌ها در هر یک از این دو کتاب به چه معنی خواهد بود؟ بر اساس رساله، اگر در گزاره‌ای ترتیب امور یا روابط آنها چنانکه در عالم است رعایت شود، گزاره‌ای صادق و در غیر این صورت کاذب است. اما در پژوهشها، رایج‌ه نوعی قراردادگرایی (Conventioalism) به مشام می‌رسد. اگر قواعد حاکم بر زبان محصول توافق اعضای جامعه زبانی است، در این صورت صدق به معنای پیروی درست از قواعد خواهد بود.

"پس می‌گویید توافق انسانی تصمیم

می‌گیرد چه چیز صادق است و چه چیز کاذب؟" آنچه صادق یا کاذب است آن چیزی است که آدمها می‌گویند و آنان در زبانی که بکار می‌برند توافق دارند. این توافق نه در عقاید که در صورت زندگی (Form of life) است.^(۹)

در این بند ویتگنشتاین ما را با مفهومی آشنا می‌کند که جایگاه ویژه‌ای در تفکری دارد: صورت زندگی. صورت زندگی نوعی توافق اجتماعی بر روی تمایلات طبیعی، پیش‌فرضها، سنتها، رفتارهای طبیعی و زبانی انسانها به عنوان یک موجود اجتماعی است و زبان با این صورت زندگی نوعی آمیختگی دارد. صورتهای مختلف زندگی بازی‌های زبانی متفاوتی را به دنبال دارد. صورت زندگی توجیه‌نهایی همه داوری‌ها و قضاوتها و رفتارهایی است که از اعضای یک جامعه سر می‌زند. به عبارت دیگر وقتی افراد یک جامعه از قاعده‌های پذیرفته شده متابعت می‌کنند به این جهت است که صورت خاصی از زندگی را پذیرفته‌اند.

"چگونه قادرم از قاعده‌ای پیروی کنم" - اگر این پرسشی درباره علتها نیست، پس درباره توجیه طریقه من در پیروی از قاعده است. اگر توجیه را به آخر رسانده باشم کفگیرم به ته دیگ خورده است و ورق من رو شده

است. پس مایلم بگویم: این فقط کاری است که می‌کنم" (۱۰)

براساس فقره‌ای که نقل شد رفتار و کردار و زبان افراد یک جامعه مسبوق به علت نیست زیرا بازگشت آنها به صورت خاص زندگی در آن جامعه است. این روح کلی حاکم بر پژوهشهاست که نتیجه آن نوعی نسبی‌گرایی است. یعنی هیچ ملاک واحد و یگانه‌ای برای مقایسه و سنجش صورتهای زندگی و به تبع آن برای ارزیابی اعتقادات و آراء آن صورتهای وجود ندارد. حال سؤالی که مطرح می‌شود این است که آیا این نسبی‌گرایی معناشناختی (Semantic Relativism) صرفاً به یک نسبی‌گرایی فرهنگی (Cultural) منجر می‌شود و یا نسبی‌گرایی معرفتی (Epistemic) تمام عیاری را به دنبال دارد؟

آنتونی کوئین تن معتقد است این نسبی‌گرایی فرهنگی است:

می‌آییم بر سر نکته دوم و آن وجود تأثیر حتی گسترده‌تری است که در نوعی پشتیبانی از نسبی‌گرایی فرهنگی خلاصه می‌شود. ویتگنشتاین - یعنی البته ویتگنشتاین بعدی - مصرانه تأکید داشت که وظیفه فیلسوف دخل و تصرف در زبان نیست و او نباید در صدد تصحیح زبانی

باشد که عملاً بکار می‌برد. این حرف به صورت قسمی اصل تساهل و مدارا نسبت به تقریباً هر شیوه عملی متداول در زبان درمی‌آید و به خصوص در مردم‌شناسی معنا پیدا می‌کند و مطلقاً در قطب مخالف عصر روشنگری در آن رشته است. در آن زمان (یعنی قرن هجدهم) مردم‌شناسان بر اساس اصول رایج در جامعه خودشان، کسانی را که در اوضاع و احوالی به کلی متفاوت به سر می‌بردند، عاقل یا نادان می‌شمردند. ویتگنشتاین از بیخ‌وبن به چنین شیوه‌ای نظر خصمانه دارد. همه سبکها و انواع زندگی به نظر او مساوی است. ... بنابراین وجود یک ملاک عام و همگانی برای ارزیابی طرق مختلف ترتیب و تمشیت زندگی انسانها منتفی است. (۱۱)

اما برخلاف نظر آنتونی کوئین تن، به نظر می‌رسد نسبی‌گرایی وی محدود به نسبی‌گرایی فرهنگی نیست و می‌توان در آن نوعی نسبی‌گرایی معرفتی نیز باز یافت. از دیدگاه یک نسبی‌گرای معرفتی نحوه ادراک و تفکر یک جامعه فکری درباره عالم با افراد جوامع دیگر به گونه‌ای متفاوت است که امکان تفهیم و تفاهم بین آنها از بین می‌رود. برای اعضای هر یک از جوامع، واقعیت، حقیقت و

ارزش معانی متفاوتی با جامعه دیگر دارد. اگر با تأملی بیشتر به بندهای نقل شده از کتاب پژوهشها نظری بیندازیم به تفاوتی شبیه آنچه فوقاً ذکر شد می‌رسیم. صورتهای مختلف زندگی قواعد مختلف، معانی مختلف و اصولاً عوالم مختلفی را ایجاد می‌کند و بنابراین واقعیت، حقیقت و ارزشهای آنان با هم متفاوت خواهد بود. و در نتیجه علاوه بر نسبی‌گرایی فرهنگی، پای نسبی‌گرایی معرفتی نیز به میان کشیده می‌شود، اگر نگویم نسبی‌گرایی فرهنگی مبتنی بر نسبی‌گرایی معرفتی است.

در ادامه این مقاله و در دو قسمت بعدی به آراء دو فیلسوف علمی پرداخته خواهد شد که خواسته یا ناخواسته مروج نسبی‌گرایی در این حوزه معرفتی بوده‌اند و اتفاقاً اولین آثار خود را در این زمینه در یک سال منتشر ساختند: تامس کوهن و پاول فایرابند.

تامس کوهن در سال ۱۹۶۲ کتاب خود را با نام ساختار انقلاب‌های علمی منتشر کرد. وی در مقدمه این کتاب به آراء کسانی اشاره دارد که در شکل‌گیری افکار وی مؤثر بوده‌اند و در این میان نام ویتگنشتاین به چشم نمی‌خورد. لکن به نام بنجامین ورف^(۱۲) زبان‌شناس آمریکایی که تحقیقاتی پیرامون

تأثیر زبان بر جهان‌بینی داشته اشاره شده است. در حالیکه پاول فایرابند با آراء ویتگنشتاین از طریق آنسکومب به خوبی آشنا بوده است. وی در همان سال (۱۹۶۲) مقاله‌ای را با عنوان "تبیین، فروکاهش و تجربه‌گرایی"^(۱۳) منتشر کرده و مدعی می‌شود مفهوم اساسی این مقاله یعنی مفهوم سنجش‌ناپذیری را از ویتگنشتاین اخذ کرده است. آنچه در ادامه خواهد آمد بررسی آراء این دو فیلسوف علم و ردپای تأثیرات ویتگنشتاین بر آن دو است.

کوهن در کتاب ساختار انقلاب‌های علمی سعی کرده است مدل جدیدی از روند پیشرفت در علم عرضه کند که به زعم وی بر تفسیر آواز تاریخ علم منطبق است و در عین حال گرفتار مشکلات فلسفه‌های علم آن دوره نیست. چنانکه از عنوان کتاب برمی‌آید مراحل پیشرفت علم عبارتست از دوره پیش از علم، دوره علم عادی یا متعارف، بحران و انقلاب و دوباره دوره علم متعارف دیگر. به استثنای دوره پیش از علم که در آن مناقشان و اختلافات دانشمندان عمدتاً بر روی مبادی و اصول و مسائل مابعدالطبیعی است و همین امر امکان تحقیق وسیع و دقیق را منتفی می‌سازد، پس از آن یکی از نظریه‌ها بر رقبای خود چیره می‌شود و دوره علم

به طرد پارادایم منتهی خواهد شد و زمان انقلاب علمی فرا می‌رسد. به این ترتیب که نظریه دیگری و به دنبال آن پارادایم دیگری حاکم خواهد شد.

آنچه در اینجا حائز اهمیت است نحوه انتقال از یک پارادایم به پارادایم بعدی و رابطه دو پارادایم با یکدیگر است. کوهن معتقد است اختلاف دو پارادایم چنان اساسی و بنیادی است که نمی‌توان بین آنها رابطه معرفتی و شناختی یافت و اولی را مورد خاص پارادایم بعدی دانست. علیت این است که در هر پارادایم هستی‌شناسی خاصی عرضه می‌شود که در آن هویات موجود در عالم و نحوه ارتباط آنها با یکدیگر معرفی می‌شود. دو پارادایم رقیب، هستی‌شناسی‌های متفاوتی را عرضه می‌کنند. مثلاً در نظریه فلوژیستون هویات متفاوتی با نظریه اکسیژن ارائه می‌شوند. حتی گاه پیش می‌آید هویات جدید معرفی نمی‌شوند بلکه روابط قبلی چنان متفاوت می‌شود که پیوستگی مفهومی کاملاً از بین می‌رود و دیگر نمی‌توان سخن از "همان هویات" به میان آورد. مانند مفاهیم جرم و مکان و زمان در دو پارادایم نیوتن و اینشتین.

علاوه بر این هر پارادایم سرچشمه روشها، میدان مسأله و معیارهای راه حل پذیرفته

متعارف آغاز می‌شود و بدین گونه "پارادایم" (Paradigm) خاصی بر جامعه علمی حاکم می‌شود.

به این سؤال که منظور از پارادایم چیست اجمالاً می‌توان اینگونه پاسخ داد که یک پارادایم مجموعه‌ای از تعهدات نظری در زمینه هستی‌شناسی، روش‌شناسی، ابزارها و تکنیک‌های مورد استفاده است که در عین حال امکان صورتبندی دقیق آن وجود ندارد. دانشمندان با التزام و سرسپردگی به یک پارادایم، تلاش می‌کنند تا فعالیت‌های خود را در یک چارچوب خاص انجام دهند و قوانین علمی را به نحو دقیق‌تری تنظیم کنند. کوهن فعالیت دانشمندان در این دوره را به حل جدول تشبیه می‌کند زیرا هم سؤالات توسط پارادایم غالب طراحی می‌شود و هم نحوه وصول و دستیابی به پاسخ‌ها.

علیرغم همه این ارائه طریق‌ها، دانشمندان در حل همه مسائل موفق نیستند. این عدم موفقیت در ابتدا به ناتوانی دانشمند نسبت داده می‌شود تا ناکارآمدی پارادایم. اما به تدریج که تعداد این مسائل افزایش می‌یابد برای پارادایم مسأله ساز می‌شود و مؤدی به بحران می‌گردد و اگر تلاشهای دانشمندان در رفع این بحران به نتیجه نرسد

در تکامل علم، معرفت جدید به جای آنکه جایگزین معرفتی از نوع دیگر و ناسازگار با خود شود، جانشین جهل خواهد شد.

در محدوده هر دوره از علم متعارف، می توان پیشرفت علم را انباشتی (Cumulative) دانست. اما در دوره علم انقلابی و در زمان وقوع انقلاب علمی پیشرفت خیزشی و غیر انباشتی است. هر نظریه علمی جانشین دستاوردهای معرفتی ماقبل خود خواهد شد و هر افزایشی با کاهششی همراه. در نتیجه بین دوره های مختلف گسست معرفتی به وجود می آید. می توان در مورد دو دوره قبل و بعد از انقلاب از تعبیر "غیر قابل قیاس" یا "سَنَجَش ناپذیر" (Incommensurab) استفاده کرد. و اگر غیر از این باشد عنوان "انقلاب" برای تغییر پارادایمها عنوانی نامناسب است. به خصوص آن که کوهن آن را به انقلابهای سیاسی تشبیه می کند:

انتخاب بین پارادایم های رقیب، نظیر انتخاب بین نهادهای سیاسی رقیب، بیانگر گزینشی میان روشهای ناسازگار زندگی جمعی است. به سبب این ویژگی، انتخاب فقط با شیوه های ارزیابی خاص علم متعارف صورت نمی گیرد، زیرا این شیوه ها تا حدودی به پارادایمی خاص وابسته اند و خود این پارادایم محل نزاع است. وقتی لازم

شده توسط هر جامعه علمی رشد یافته در هر زمان معین است. نتیجه آن که قبول پارادایم جدید غالباً مستلزم تعریف مجدد علم متناظر با آن است. بعضی از مسائل قدیمی می تواند به علمی دیگر ارجاع داده شوند یا به کلی "غیر علمی" قلمداد شوند. مسائل دیگری که قبلاً وجود نداشتند یا کم اهمیت به نظر می رسیدند با پارادایم جدید به مثل اعلا ی پیشرفت های مهم علمی تبدیل می شوند. همانگونه که مسائل تغییر می کنند، غالباً معیاری نیز که یک راه حل علمی واقعی را از یک نظریه پردازی مابعدالطبیعی محض، بازی با کلمات یا بازی ریاضی متمایز می کند تغییر می کند. سنت علمی متعارف که از انقلاب علمی سرچشمه می گیرد نه تنها با آنچه قبلاً وجود داشته ناسازگار است بلکه در عمل نیز غالباً با آن غیر قابل قیاس است. (۱۴)

از آنچه گفته شد نتیجه می شود که رشد علم رشدی انباشتی و توده وار نیست. به عبارت دیگر چنین نیست که بتوان بین دو پارادایم رقیب رابطه تکاملی در نظر گرفت. و نظریه های جدید را چنان دانست که گویی صرفاً از جنبه های پنهان عالم که پیش از این به آنها توجه نشده بود پرده برمی دارند. به عبارت دیگر نباید تصور کرد:

مستقل، بی طرف و خنثی نسبت به صورتی از زندگی وجود ندارد، هیچ موضع فراپارادایمی نیز وجود ندارد. معیارهای هر دوره با معیارهای دوره دیگر متفاوت است. حتی تعریف علم و بنابراین معیار تمیز علم از غیر علم در دوره‌های مختلف فرق خواهد کرد. هیچ معیار کلی و مشترک برای هدایت دانشمندان در تصمیم‌گیری‌ها و انتخاب نظریه‌ها و ارزیابی آنها وجود ندارد. شاید بتوان گفت این معیارها نوعی شباهت خانوادگی با هم دارند. در برخی جنبه‌ها همپوشانی (Overlap) دارند و در برخی دیگر تقابل (Cross).

کوهن تعریف حقیقت را هم در دوره‌های مختلف متفاوت می‌داند:

پیشرفت علمی را نمی‌توان به صورت فرایندی در نظر گرفت که ذهن بشری از راه آن به نوعی حقیقت از پیش موجود نزدیک می‌شود. چرا که تعریف حقیقت همیشه تا حدی تابع زبان یعنی تابع تاریخ است.

و این همان نسبی‌گرایی است که کوهن از پذیرش آن به شدت پرهیز دارد:

نقادان در واکنش به دیدگاه‌های من، مرا به پیروی از ناعقلانیت (Irrationality)، نسبی‌گرایی و دفاع از هرج و مرج و غوغاسالاری متهم ساختند در حالیکه من

باشد که پارادایم‌ها در منازعه‌ای بر سر انتخاب پارادایم شرکت جویند، نقش آنها [شیوه‌های ارزیابی] الزاماً دوری خواهد شد. هر گروه پارادایم خودش را در مقام دفاع از آن پارادایم بکار می‌برد... در انتخاب پارادایم‌ها، همانند انقلابهای سیاسی، هیچ معیاری فراتر از خواست جماعت مورد نظر وجود ندارد. (۱۵)

با این اوصاف به نظر کوهن هیچ دیدگاه خنثی، مستقل و بی‌طرفی وجود ندارد که امکان سنجش و مقایسه دو پارادایم و در نتیجه امکان مواجهه استدلالی و منطقی میان حامیان آن دو را بوجود آورد. در این صورت به جای دلایل باید به علل جامعه شناختی و روانشناختی متوسل شد، یعنی به شیوه‌های متعارض زندگی اجتماعی. با کمی بازگشت به عقب و یادآوری آراء متأخر ویتگنشتاین، مشابهت‌های بسیاری میان آن آراء و آراء کوهن مشهود است: هر پارادایم صورتی از زندگی است و همانطور که در صورتهای مختلف زندگی معانی کلمات، واقعیت و حقیقت متفاوت است در دو پارادایم رقیب نیز همین وضع برقرار است. در هر پارادایم بازی زبانی خاص با موازین و قواعد مختص به خود وجود دارد. همانطور که امکان بررسی جوامع مختلف با زبانی

امکان مقایسه نظریه‌ها را فراهم آورده است، اما پذیرش این معیارها از سوی کوهن به این معنا نیست که آنها ما را به ساختار واقعی عالم نزدیک می‌کند و تصویر دقیق‌تری از واقعیت در اختیار ما قرار می‌دهد بلکه از آن روست که علل و عوامل جامعه‌شناختی توجه دانشمندان را به آنها به منزله ارزشهایی برای یک نظریه معطوف می‌دارد. توجه به جملات پایانی فقره بالا، مطلب را روشن می‌سازد.

هرچند وی در تکاپو برای رهایی از نسبی‌گرایی است اما در ادامه همچنان به تغییر معانی الفاظ در خلال انقلاب‌های علمی و مشابهت میان پارادایم با صورت زندگی تأکید می‌کند:

طرفداران نظریه‌های متفاوت به اعضای جامعه‌هایی با فرهنگ و زبان متفاوت شباهت دارند. (۱۸)

و بنابراین وضع واحدی را به دو شیوه گوناگون درک و بیان می‌کنند و در نتیجه با یکدیگر غیرقابل قیاس می‌باشند. به این ترتیب تمهیدات و توجیحات وی در آن پی‌نوشت وی را از نسبی‌گرایی نمی‌رهاند.

هرچند در مقاله‌ای که در ۱۹۷۶ منتشر کرد مجدداً از مواضع خود عقب‌نشینی کرده و می‌گوید:

اینگونه برچسب‌ها را مطلقاً نمی‌کنم. (۱۶)
وی پیش از این نیز در پی‌نوشتی که به چاپ اول کتاب ساختار انقلاب‌های علمی افزود اظهار داشت منتقدین منظور وی را به خوبی در نیافته‌اند لذا تلاش می‌کند خود را از اتهام نسبی‌گرایی مبرا سازد. از جمله این تلاشها امکان ارزیابی نظریه‌های علمی در پرتو مفهوم "ارزشها" (Values) است:

اینکه قانونی برای انتخاب نظریه‌ها وجود نداشته باشد دلالت نمی‌کند که اساساً هیچ دلیل خوب و محکمی که بتوان از آن پیروی نمود، وجود ندارد و نیز دلالت که دلایل از قاطعیت کافی برخوردار نیستند. حتی بر این نیز دلالت ندارد که دلایل "انتخاب نظریه" با آنچه معمولاً فیلسوفان علم به عنوان معیار انتخاب مطرح می‌سازند مانند دقت، سادگی، سودمندی متفاوت است، بلکه منظور از سخن فوق آن است که اینگونه دلایل به منزله ارزشها عمل می‌کنند و از این رو ممکن است به شیوه‌های گوناگون و به صورت فردی یا گروهی، توسط کسانی که در معتبر شمردن آنها اتفاق نظر دارند بکار برده شود. (۱۷)

به نظر می‌رسد چنین مفری برای رهیدن از دام نسبی‌گرایی برای کوهن مفید فایده نخواهد بود. زیرا هرچند وی به این ترتیب

نظریه پوزیتیویستی است، حمله به فلسفه علم رسمی را آغاز می‌کند. در مقاله "تبیین، فروکاهش و تجربه‌گرایی" دو موضع سنتی و اساسی پوزیتیویست‌های منطقی را مورد انکار قرار می‌دهد: ثبات معنا (Meaning) (Stability و شرط سازماری (Consistency Condition) نظریه‌ها).

منظور از ثبات و تغییرناپذیری معنا این است که معانی الفاظ و گزاره‌های مشاهده‌ای، از آنجا که از مشاهده اخذ می‌شود و وثاقت خود را از تجربه بدست می‌آورد، در ضمن تغییر نظریه‌ها همچنان دست نخورده باقی می‌ماند. حتی اگر تحول نظریه‌ها بسیار بنیادین باشد این معانی ثابت خواهد بود. به عبارت دیگر معانی این دسته از الفاظ، مستقل از نظریه‌ها می‌باشند. و فقط معانی الفاظ نظری است که متکی به نظریه‌ها است و با تغییر نظریه‌ها معانی آنها دگرگون می‌شود.

فایربرد در این خصوص موضع کاملاً متفاوتی اتخاذ می‌کند. به نظر وی نه فقط الفاظ و گزاره‌های نظری بلکه گزاره‌ها و الفاظ مشاهده‌ای هم معنای خود را از متن و زمینه‌ای (Context) که در آن مطرح شده‌اند بدست می‌آورند. معنای مستقل از تئوری وجود ندارد:

اغلب خوانندگان کتاب من چنین پنداشتند که وقتی نظریه‌ها را قیاس‌ناپذیر می‌دانم، منظورم آن است که آنها را نمی‌توان با یکدیگر سنجید. اما "قیاس‌ناپذیری" واژه‌ای است که از ریاضیات وام گرفته‌ام و در آنجا چنین پیامدی ندارد. در بکارگیری واژه قیاس‌ناپذیر در مورد نظریه‌ها، مقصود من آن بوده است که تأکید کنم هیچ زبان مشترکی که به کمک آن بتوان دو نظریه را بطور کامل بیان نمود وجود ندارد و از این رو سنجش نقطه به نقطه دو نظریه ممکن نیست. (۱۹)

تغییر مواضع وی نسبت به آنچه در سال ۱۹۶۲ بیان داشته روشن است اما اینکه این اندازه از سنجش‌ناپذیری برای وی وافی به مقصود است؟ و می‌تواند توجیهی برای انقلاب‌های علمی و پیشرفت غیر انباشتی فراهم آورد؟ بعید به نظر می‌رسد.

در بخش بعدی به آراء فیلسوف علم نسبی‌گرایی می‌پردازیم که هم به تأثر از ویتگنشتاین معترف است و هم به نسبی‌گرایی خود سربلند و مفتخر.

پاول فایربرد: آثارش نیست معرفتی

همانطور که پیشتر گفته شد فایربرد در ثار اولیه خود که نشان دهنده جدایی وی از

سازگاری دارد و آن را مورد خاص خود قرار می‌دهد و امکان فروکاهش و تحویل (Reduction) نظریه‌های قبلی در نظریه‌های بعدی وجود دارد. فایراند دلیل این امر را از زبان قائلین به آن چنین بازگو می‌کند:

چکیده معقول این برهان که به تکرارش می‌ارزد چنین است: تئوری‌ها را نباید تغییر داد مگر آنکه فشار دلایل به این عمل منتهی شود. تنها دلیل کافی برای تغییر دادن تئوری‌ها عدم سازگاری آن با پدیده‌هاست. بنابراین بحث از پدیده‌های ناسازگار به پیشرفت منتهی خواهد شد اما بحث از فرضیه‌های ناسازگار نه. (۲۱)

بنابراین تغییر نظریه‌ها حتی المقدور نباید به نحوی باشد که منجر به تحویلی اساسی شود بلکه باید به گونه‌ای باشد که نظریه‌های قبلی را بتوان به طریق در نظریه‌های بعدی گنجانند مگر اینکه داده‌های تجربی جدید دانشمندان را مجبور به این کار کنند. پیشرفت در ساله همین رویه امکان‌پذیر است.

فایراند با شرط سازگاری مخالف است و آن را نه تنها موجب پیشرفت در علم نمی‌داند بلکه سد راه آن نیز تلقی می‌کند. با توجه به اینکه فایراند در این دوره تحت تأثیر پاپرنیز قرار دارد و از واقع‌گرایی

تفسیر یک زبان مشاهده‌ای به وسیله نظریه‌ای تعیین می‌شود که ما از آن برای تبیین آنچه می‌بینیم استفاده می‌کنیم و به محض تغییر تئوری‌ها تغییر می‌کند. (۲۰)

روشن است که موضع وی کاملاً در مقابل موضع پوزیتیویست‌ها قرار دارد. طبق دیدگاه ایشان بخشهای نظری تئوری باید براساس بخشهای مشاهده‌ای آن تفسیر شود و معنای خود را از این بخشها اخذ کند و سیر معنادهی از پایین به بالا است. در حالیکه در رویکرد فایراند مسیر کاملاً معکوس و مضمون بخشی از بالا به پایین است. یعنی بخشهای مشاهده‌ای نظریه‌ها هم باید بر اساس بخشهای نظری تفسیر شود. مشاهده و تجربه همواره نیازمند تفسیر است و تفاسیر مختلف مستلزم نظریه‌های مختلف است. بنابراین تمایز معناشناختی بنیادینی میان واژه‌های مشاهده‌ای و نظری وجود ندارد. تنها تفاوت آنها در نحوه ساخت و توانایی ابطال نظریه‌هاست. بنابراین تمایز آنها پراگماتیک است.

همانطور که گفته شد فایراند علاوه بر انکار تمایز میان الفاظ مشاهده‌ای و نظری، اصل مورد قبول دیگری را که شرط سازگاری نامیده می‌شود نیز انکار می‌کند مطابق این شرط هر تئوری بعدی با تئوری قبلی

مفید فایده می‌داند.

سنجش ناپذیری مفهومی است که وی برای اولین بار در مقاله "تبیین، فروکاهش و تجربه گرایسی" ارائه می‌کند و معتقد است در صورتیکه شرط سازگاری رعایت نشود تئوری‌های قبلی در تئوری بعدی تحویل برده نشود و بین آنها ناسازگاری برقرار باشد، میان مفاهیم و الفاظ تئوری‌ها مباینیت وجود داشته باشد دو تئوری سنجش ناپذیرند.

در اینجا به نظر می‌رسد نوعی تعارض وجود داشته باشد. با تبعیت از روش کثرت‌گرایی از یک طرف با تئوری‌های سنجش‌ناپذیر مواجهیم و از طرف دیگر شواهد تجربی به لحاظ پراگماتیک می‌توانند به ابطال نظریه‌های رقیب کمک کنند. در واقع روشن نیست چگونه دو تئوری که هیچ اشتراکی با هم ندارند و هیچ معنای یکسانی در آن دو یافت نمی‌شود توسط شواهد تجربی یکدیگر به مخاطره می‌افتند. زمانی که هیچ معنای مشترکی یافت نمی‌شود بین له یا علیه یک تئوری، به چه معنا خواهد بود؟

اگر منظور این است که آنچه توسط حواس درک می‌شود می‌تواند به هر زبانی تفسیر شود و آنچه با هم غیر قابل مقایسه است تفسیر زبانی آن است که وابسته به

(Realism)، صرفاً به لحاظ روش شناختی، حمایت می‌کند، فقط با انکار دو شرط مذکور و پذیرش واقع‌گرایی روش شناختی است که امکان پیشرفت در علم وجود خواهد داشت. زیرا ارائه نظریه‌های جدید و در عین حال ناسازگار، که هر کدام داعیه توصیف و توضیح عالم را دارند و نه صرفاً پیش‌بینی امور عالم را، شرایط بهتری برای رقابت نظریه‌ها و در نتیجه بدست آوردن نتایج مشاهده‌ای بیشتر و سرانجام رشد معرفت و پیشرفت علم پدید می‌آورند. پس به جای صبر کردن و منتظر ماندن که در تاریخ علم فشار مسائل مزاحم و داده‌های جدید تجربی موجبات تغییر نظریه را فراهم آورد، بنابراین مطابق آموزه روش شناختی وی بهتر است نظریه‌های کاملاً ناسازگار با هم و به تعداد زیاد و با داعیه تبیین عالم عرضه کرد تا از برخورد و تضارب آن علم پیشرفت کند. زیرا آزمون‌پذیری یک نظریه با تعداد ابطال‌گرهای بالقوه (Potential Falsifier) آن متناسب است. هرچه تعداد نظریه‌های رقیب بیشتر باشد، تعداد بیشتری ابطال‌گر وجود خواهد داشت که سرانجام موجب پیشرفت علم می‌شود. بنابراین وی کثرت‌گرایی نظری (Theoretical Pluralism) را از نظر روش‌شناسی بیشتر

(Suspend) هر امر واقع و هر مفهومی است. سرانجام اجازه دهید یک کشف یا یک گزاره یا یک طرز تلقی را با جهان (تئوری یا چارچوب) سنجش ناپذیر بدانیم اگر برخی از اصول کلی آن را به حالت تعلیق درآورد. (۲۲)

با چنین تعریفی از سنجش ناپذیری لازم است وی برخی از این اصول کلی را روشن سازد. اما او حداکثر به مثالهایی مانند رابطه میان فیزیک کلاسیک و فیزیک نسبیت اکتفا کرده است. تفاوت اساسی وی با دهه قبل در این است که او صراحتاً وجود روش و به دنبال آن عقلانیت علمی را منکر می‌شود:

در معرفت‌شناسی هیچ قاعده واحد پذیرفتنی و دارای زمینه ثابت که هرگز نقض پذیر نباشد وجود ندارد. روشن است که چنین نقض‌هایی حوادثی تصادفی نیستند و همچنین از معرفت یا عدم توجهی که می‌توان از آن خودداری کرد ناشی نمی‌شود برعکس... فقط به این دلیل رخ داده‌اند که بعضی متفکرین یا تصمیم گرفته‌اند خود را به برخی قاعده‌های "آشکار" معرفت‌شناسی محدود نکنند و یا این قاعده‌ها را بدون توجه زیر پا گذاشته‌اند. (۲۳)

وی در فقره دیگری تمام روش‌شناسی

تئوری‌هاست ولی آنچه توسط حواس و اعضای حسی درک می‌شود، از آنجا که امری غیر زبانی است مستقل از تئوری‌هاست. در این صورت باید گفت این همان تجربه‌گرایی قدیمی است که تجدید حیات پیدا کرده است و مبنایی برای سنجش تئوری‌ها پیدا شده است. و بنابراین نظریه‌ها دیگر سنجش ناپذیر نخواهند بود. در حالیکه این مغایر مفهوم سنجش ناپذیری است که او بر آن اصرار می‌ورزد.

در دهه هفتاد او از ابطال‌گرایی نیز فاصله می‌گیرد و با نگارش مقاله‌ای با نام "علیه روش" با هرگونه متدولوژی تجویزی و نیز با عقل‌گرایی به مخالفت برمی‌خیزد. این مقاله با تفصیل بیشتری در سال ۱۹۷۵ به کتاب علیه روش مبدل می‌گردد. وی در این کتاب نیز بر انکار دو شرط مذکور و مفهوم سنجش ناپذیری پای می‌فشارد:

ما دارای دیدگاهی هستیم (تئوری، چارچوب، جهان و نحوه نمایش) که عناصر آن (مفاهیم، "امور واقع"، تصاویر) بر طبق برخی اصول ساخت درست می‌شوند... اجازه دهید چنین اصولی را اصول کلی (Universal Principles) تئوری مورد بحث بدانیم. به حالت تعلیق درآوردن این اصول کلی به معنای به حالت تعلیق درآوردن

شخصی و ذهنی و فردی ماست. (۲۴)
و نهایتاً با صراحت به آنارشیسم معرفتی
قائل می‌شود:

علم ذاتاً امری آنارشیستی است، آنارشیسم
نظری بیشتر انسان دوستانه است و بیشتر
مشوق پیشرفت است تا بدیل‌های مربوط به
قانون - و - نظم آن (۲۵)

پایبندی وی به مفهوم سنجش ناپذیری
وی را به نتیجه دیگری می‌کشانند که برای
اهل علم مطلقاً پذیرفتنی نیست و آن اینکه
علم هیچ برتری نسبت به سایر انواع معرفت
و حتی تنجیم و جادوگری و جن‌گیری و
امثال آن ندارد چرا که اصولاً باهم قابل
مقایسه و سنجش نیستند. فایراند در آثار
بعیدش نه تنها تعدیلی در آرائش صورت
نمی‌دهد بلکه به نسبی‌گرایی از نوع
پروتاگوراسی آن متمایل می‌شود. (۲۶)

با توجه به آنچه بیان شد موضع این دو
فیلسوف در قبال چهار مطلب اساسی فلسفه
علم موضعی نسبی‌گرایانه است:

۱- در خصوص تعیین معیار تمیز علم از غیر
علم (Demarcation) کوهن معتقد است از
آنجا که در یک دوره و پارادایم معنای علم با
دوره و پارادایم دیگر متفاوت است لذا
نمی‌توان تعریف ثابتی برای تمام ادوار ارائه
کرد. هرچند میان تعاریف مختلف از علم

متداول و مطرح فلسفه علم را ناکارآمد
دانسته و با کنار گذاشتن آنها علم را فاقد
روش اعلام می‌کند و تلاشهای آنان را برای
نشان دادن عقلانیت در علم عقیم می‌داند و
به نسبی‌گرایی افراطی روی می‌آورد:

پس تئوری‌های سنجش‌ناپذیر با ارجاع به
انواع تجربه‌های خاص خود ابطال می‌شوند؛
یعنی با کشف تناقضات درونی که به آنها
گرفتارند... محتوای آنها را نمی‌توان با هم
مقایسه کرد و نه امکان دارد حکمی درباره
تقرب به حقیقت اظهار کرد، مگر در حدود و
مرزهای یک تئوری خاص (به خاطر داشته
باشید که مسأله سنجش ناپذیری فقط زمانی
مطرح می‌شود که ما تغییر دیدگاه‌های جامع
جهان‌شناختی را تحلیل کنیم - تئوری‌های
محدود به ندرت به بازنگری‌های مفهومی
نیازمندند) هیچ یک از روشهایی را که
کارنپ، همپل، نیگل، پاپرو یا حتی لاکاتوش
می‌خواهند برای عقلانی کردن تغییرات
علمی بکار بندند نمی‌توان بکار گرفت و آن
روشی که می‌توان بکار گرفت، یعنی ابطال،
به میزان زیادی از قوتش کاسته شده است.
آنچه باقی می‌ماند داوری‌های زیبایی
شناختی، قضاوت‌های سلیقه‌ای، تعصبات
مابعدالطبیعی و تمایلات دینی است، خلاصه
اینکه، آنچه باقی می‌ماند خواسته‌های

نوعی شباهت خانوادگی وجود دارد اما این شباهت به حدی نیست تا به عنوان معیاری کلی لحاظ شود. در نتیجه فعالیتی که در یک دوره، علم محسوب می‌شود ممکن است در دوره بعد کاملاً غیر علمی تلقی شود. اما به‌رحال علم دارای موقعیت ممتازی نسبت به سایر معارف و دانشها است.

موضع فایراند بسیار افراطی‌تر است. اصولاً هرچه فیلسوف نسبی‌گراتر باشد برای وی مرزبندی میان علم و غیر علم کم‌اهمیت‌تر است. فایراند معتقد است دلیلی که حاکی از برتری علم نسبت به سایر معارف بشری باشد وجود ندارد و صرفاً این برتری به علل جامعه شناختی است.

۲- مسأله دوم به روش علمی مربوط است. برخی از فیلسوفان علم قبلی به تمایز دو ظرف و زمینه که می‌توان در آن به بحث از روش پرداخت اشاره داشتند ظرف اکتشاف (Context of Discovery) و ظرف توجیه (Context of Justification). لکن با توجه به تردیدی که این دو فیلسوف در مورد امکان جداسازی صریح این دو مقام ابراز داشته‌اند در بحث از روش نمی‌توان این دو زمینه را از هم جدا کرد. کوهن در این خصوص بر این اعتقاد است که در هر پارادایم روشها و استانداردهای مخصوص

آن دوره وجود دارد و با تغییر پارادایم روش‌های حاکم نیز تغییر می‌کند. بنابراین یک روش ثابت و دائمی نمی‌توان عرضه کرد. فایراند باز از موضعی افراطی‌تر اساساً منکر وجود روش برای علم می‌شود.

۳- در مقام مقایسه نظریه‌ها هر دو فیلسوف بر این باورند که امکان سنجش و مقایسه تئوری‌ها وجود ندارد. کوهن با رویکردی معتدل‌تر به وجود ارزشهایی قائل است که در هر دوره برای دانشمندان امکان انتخاب میان نظریه‌ها را فراهم می‌آورد. هرچند این ارزشها خود برخاسته از شرایط اجتماعی آن دوره است. اما فایراند به صراحت انتخاب‌ها را برگرفته از تعصبات متافیزیکی، دینی و تمایلات فردی می‌داند.

۴- پرواضح است که هیچ یک از این دو فیلسوف شأن واقع‌نمایی و واقع‌گرایی برای نظریه‌های علمی قائل نیستند. اصولاً زبان و نحوه زندگی و به‌طور کلی عوامل برون علمی و غیر معرفتی است که به واقعیت، صدق و حقیقت شکل می‌دهد. بنابراین نیل به واقعیتی مستقل از نظریه برای ایشان بی‌معناست. و نتیجتاً در زمره ضد واقع‌گرایان (Antirealism) قرار می‌گیرند.

به این ترتیب ملاحظه می‌شود که اس و اساس نسبی‌گرایی در این دو فیلسوف علم

فلسفه علم: بررسی آراء کوهن" در نشریه ذهن، شماره ۷-۶.

۵- فن. ک.ت، مفهوم فلسفه نزد ویتگنشتاین، کامران قره گزلی، نشر مرکز، ۱۳۸۱.

۶- لازمی جان، درآمدی تاریخی به فلسفه علم، علمی پایا، انتشارات سمت ۱۳۷۷.

۷- ماسوس هاوارد، درآمدی بر رساله ویتگنشتاین، سهراب علوی نیا، انتشارات طرح نو، ۱۳۷۹.

۸- مگی براین، مردان اندیشه، فولادوند، انتشارات طرح نو، ۱۳۷۸.

۹- هارت ناک یوستوس، ویتگنشتاین، مصطفی ملکیان، انتشارات گروس، ۱۳۷۸.

۱۰- هریس روی، زبان، سوسور ویتگنشتاین، اسماعیل فقیه، نشر مرکز، ۱۳۸۱.

منابع و مآخذ انگلیسی

1- Feyerabend. P, Philosophical Papers, vol 1, Cambridge University Press, 1995.

2- Feyerabend. P, Philosophical Papers, vol 2, Cambridge University Press, 1995.

3- Grayling. A.C, Wittgenstien, Oxford University Press, 1988.

4- Kuhn. T.S, The Structure of

اعتقاد به نظریه معناداری وابسته متن و مفهوم سنجش ناپذیری مأخوذ از آن است که هر دو از تفکر ویتگنشتاین متأخر سرچشمه می‌گیرد.

منابع و مآخذ فارسی اصلی

۱- فایرابند پاول، برضد روش، مهدی قوام صفری، انتشارات فکر روز، ۱۳۷۵.

۲- کوهن تامس، "ماهیت و ضرورت انقلابهای علمی" ترجمه ابوالقاسم شکری، دراز مدرنیسم تسا پست مدرنیسم، ویراسته عبدالکریم رشیدیان، نشر نی، ۱۳۸۱.

۳- کوهن تامس، ساختار انقلابهای علمی، ترجمه احمد آرام، انتشارات سروش، ۱۳۶۹.

۴- ویتگنشتاین لودویگ، پژوهشهای فلسفی، فریدون کاظمی، نشر مرکز، ۱۳۸۱.

منابع و مآخذ فارسی فرعی

۱- اعتماد شاپور، دیدگاهها و برهانها، نشر مرکز، ۱۳۸۱.

۲- تیانجی جیانگ، "معقولیت؛ صورتمند یا غیر صورتمند" ترجمه سعید ناجی، در نشریه نقد و نظر، شماره ۲۸-۲۷، صص ۱۸۲-۱۵۷.

۳- دو لا کامپانی. کریستیان، تاریخ فلسفه در قرن بیستم، باقر پرهام، انتشارات آگاه، ۱۳۸۰.

۴- فطورچی پیروز، "نسبی گرایی معرفتی و

- ۱۰- پژوهشها، بند ۲۱۷
- ۱۱- مردان اندیشه، صص ۱۷۶-۱۷۵
- 12- Whorff.B
- 13- Explanation, Reduction, and Empiricism
- ۱۴- مدرنیسم و پست مدرنیسم، صص ۹-۳۲۸
- ۱۵- همان، ص ۳۲۱
- ۱۶- Reflections on my Critics، ص ۲۳۴
(نقل از نشریه ذهن، ۶-۷، ص ۸۱)
- ۱۷- ساختار انقلابهای علمی، صص ۶-۷، شماره ۶-۷، ۱۹۹-۲۰۰
(نقل از نشریه ذهن، شماره ۶-۷، ص ۸۲)
- ۱۸- ساختار انقلابهای علمی، فارسی، ص ۲۰۰
- ۱۹- Theory change as Structure
change، صص ۱۹۱-۱۹۰ (نقل از نشریه ذهن، شماره ۶-۷، ص ۸۵)
- 20- Philosophical Paper, vol 1, P:31.
- ۲۱- برضد روش، ص ۶۴.
- 22- Against Method, p:269.
- ۲۲- برضد روش، صص ۸-۴۷.
- 24- Against Method, p:284.
- ۲۵- برضد روش، ص ۳۹.
- ۲۶- خداحافظی با عقل، ۱۹۸۷.
- Scientific Revolution, The University of Chicago Press, 1970.
- 5- Newton Smith, The Rationality of Science, Routledge, 1991.
- 6- Shapere.D, "Meaning and Scientific Change", in Scintific Revolution, ed. Ian Hacking, Oxford University Press, 1987.
- 7- Wittgenstien.L, Tractatus Logico Philosophicus, Routledge, 1922.
- 8- Wittgenstien.L, Philosophical Investigation, Translated by G.E.M.Abscombe, 1958.
- پی نوشتها
- 1- Tractatus Logico - Philosophicus
- 2- Picture Theory
- ۳- رساله، بند ۷
- ۴- پژوهشها، بند ۱
- ۵- پژوهشها، بند ۶۶
- ۶- پژوهشها، بند ۶۵
- ۷- پژوهشها، بند ۶۷
- ۸- پژوهشها، بند ۲۲۴
- ۹- پژوهشها، بند ۲۴۱. تأکید از متن اصلی نیست.