

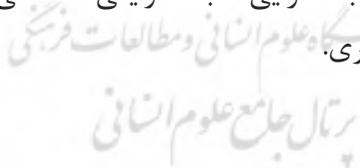
جریان شناسی رویکردهای اثبات‌گرا در فلسفه غرب
دکتر سید محمد علی حسینی زاده^۱ ابوالقاسم مجتهدی زنجیرآباد^۲
تاریخ دریافت: ۹۲/۴/۸ تاریخ پذیرش: ۹۲/۴/۱۶



چکیده

مقاله حاضر سیر تحول در دگرگونی رویکردها و چشم‌اندازهای علم‌گرایی از تجربه‌گرایی خام سده‌های اولیه دوره مدرنیته تا نگرش‌های پست مدرن مورد بحث قرار می‌دهد. در جریان علم‌گرا از چگونگی تحول در تجربه‌گرایی خام و گذار آن به اثبات‌گرایی و اثبات‌گرایی منطقی، سپس چگونگی گذار از اثبات‌گرایی منطقی به ابطال‌گرایی و همچنین به وجود آمدن تحول و دگرگونی در نگرش‌های پوزیتیویستی و ابطال‌گرایانه و تغییر آن به نگرش‌های کلان و ساختارهای کلی در فلسفه مدرنیته و عبور به دوره‌ی پست‌مدرن تحلیل و تبیین گردیده است. سیر حرکتی چشم‌اندازهایی که در جریان فلسفی علم‌گرایی شکل گرفته هدف اصلی این پژوهش می‌باشد.

واژگان کلیدی: تجربه‌گرایی، اثبات‌گرایی، اثبات‌گرایی منطقی، ابطال‌گرایی، برنامه‌پژوهشی، پارادایم، سنجش ناپذیری.



^۱ دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه مفید قم، گروه علوم سیاسی، قم، ایران.

hosainizadah@gmail.com

^۲ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد علوم سیاسی دانشگاه مفید قم، قم، ایران.

Ghasemmojtahedi@gmail.com

مقدمه

مقاله حاضر در پی آن است که سیر تحول و دگرگونی در تجربه‌گرایی در دوران مدرنیته را مورد بررسی و کنکاش قرار دهد. در اروپا دوران مدرن از قرن شانزدهم و هفدهم میلادی شکل گرفت که در دیدگاه‌ها و اعتقادات اندیشه‌آروپایی انقلابی اساسی در حال رخ دادن بود. مدرنیته‌آروپایی چرخش دیدگاهی بود در مقابل آنچه که ماحصل دیدگاه‌ها و نظریات صورت‌بندی شده در دوران کلاسیک اروپایی دانسته می‌شد. مدرنیته غربی با روشنگری شروع می‌شود و روشنگری جنبشی فکری و نهضتی فرهنگی - اجتماعی - سیاسی بود که ایمان و عقل به عنوان کلید اصلی دانش، شناخت و پیشرفت بشری، مفهوم تساهل دینی و مبارزه با هرگونه خرافه پرستی و ... محورهای اصلی آن محسوب می‌شد (نوذری، ۱۳۸۵: ۴۹). در حقیقت دوره مدرنیته غرب در دو جریان مهم فلسفی و اندیشه‌ای شکل گرفت که یکی از این جریان‌ها، جریان "خردگرا" بود که با "رنه دکارت" فرانسوی شروع شد و در ارتباط با اندیشه و آراء نویسندگان و فلاسفه‌ای نظیر "اسپینوزا"، "لایب‌نیس"، "کانت"، "گوته"، "شیلر"، و ... ادامه می‌یابد. دیگر جریان مهم این دوره "تجربه‌گرایی" ^۱ بود که به دنبال اهمیت یافتن علم (science) شکل می‌گیرد و با تجربه‌گرایی خام سده اولیه (قرون ۱۶ و ۱۷ میلادی) دوران مدرنیته آغاز می‌شود که به "اثبات‌گرایی" ^۲ و "اثبات‌گرایی منطقی" ^۳ و ناقدان آن ختم می‌شود. از دوران گذشته، دو نظر درباره منشأ اصلی شناخت آدمی یا سرچشمه تصورات وجود داشته است. بعضی معتقد بوده‌اند که تصورات از بیرون به ما می‌رسند و ذهن مانند صحنه‌ای سفید و لوحی پاک است که قلم تجربه مطابق بعضی قواعد املاء و انشاء روزانه بر آن چیزهای جدیدی می‌نگارد. دسته دیگر بر این باورند که تصورات با انسان زاییده می‌شوند و ذهن آدمی نخستین مخزن معانی کلی است و تنها کار جهان بیرون و محسوسات و تجربه‌ها، برانگیختن تصوراتی است که قبلاً در ذهن به حالت اولیه وجود داشته‌اند. اصحاب گروه اول را پیروان "اصالت حس" ^۴ یا "اصالت

¹. Empiricism

². Positivism

³. Logical positivism

⁴. sensualists

تجربه^۱ می‌نامند و گروه دوم را پیروان "اصالت روح"^۲ یا اصالت تصور یا اصالت معنا یا گاهی اصالت عقل می‌نامند. وجه افتراق این دو گروه در این است که گروه نخست به حس و تجربه و تصورات پسین^۳ معتقدند و گروه دوم به "تصورات فطری"^۴ یا "تصورات پیشین"^۵ معتقدند (کورنر، ۱۳۶۷: ۲۸-۲۷). و در مقاله حاضر سعی بر تحلیل و ترسیم چگونگی این دگرگونی و تحول در سیر حرکتی جریان نخست خواهیم پرداخت.

تحول و دگرگونی از تجربه‌گرایی تا نسبی‌گرایی

برای شناخت ویژگی‌های تجربه‌گرایی و چشم‌اندازهای متأثر از آن در غرب باید هم به هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی‌هایی که در این جریان مسلط شده اشاره شود و هم به روش‌های مطالعاتی که به پیروی از این رویکرد‌های هستی‌شناختی بر مطالعات دانش بشری سیطره یافته است اشاره شود. در بُعد هستی‌شناختی آن؛ دوران مدرن در اندیشه غربی با تأثیراتی که علوم طبیعی بر حوزه علوم انسانی گذاشت آغاز می‌شود. رویکرد و نگاه بارز در اوایل دوره مدرنیته غربی تجربه‌گرایی^۶ است. در پژوهش حاضر به ترسیم خط سیر چشم‌اندازهای^۶ موجود در فرایند دگرگونی تجربه‌گرایی خواهیم پرداخت. با پیشرفتی که در علوم طبیعی و تجربی در قرن هفدهم میلادی اتفاق افتاد این علوم، انقلابی علمی را در عرصه‌های مختلف زندگی بشر به راه انداخته که تأثیرات آن به عرصه اندیشه و فلسفه نیز کشیده شد. فیلسوفان و اندیشمندان هم چون "فرانسویس بیکن"، "آگوست کنت"، "آلفرد آیر" و "کارل همپل" تحت تأثیر این تحولات علمی به دنبال تعمیم این داده‌های جدید علمی در حوزه علوم انسانی، به ویژه عرصه فلسفه و اندیشه وارد شدند. در دوران جدید موضوعی که مهم شد «علم» بود و نگرشی که بر این دوران حاکم شد نگرش علمی بود. علمی که ریشه در تجربه‌گرایی محض و خام سده‌های

1. empiricists

2. spiritualists

3. a posteriori ideas

4. innate ideas

5. a priori ideas

6. prospective

ابتدایی دوران مدرنیته داشت و بیکن آن را آزمایش‌های ثمر بخش^۱ می‌خواند و عنوان می‌کرد:

تمام تلاش‌های تحقیقی، با هدف علمی مشخصی آغاز شده‌اند و با اشتیاق عجولانه و بی‌موقع در پی آن هدف بوده‌اند. من اینها را آزمایش‌های ثمر بخش می‌خوانم، نه آزمایش‌های نور بخش^۲. آزمایش‌های ثمر بخش خلاف عملکرد خداست که در اولین روز خلقت، فقط نور را آفرید و یک روز کامل به آن اختصاص داد. در این روز هیچ محصول مادی‌ای خلق نکرد؛ بلکه در روزهای بعد به آن پرداخت (Bacon, 1620:p.245).

مهم‌ترین پرسش در این دوره این است که علم چیست؟ و زوایای شناخت‌شناسی آن کدام است؟ چگونه علم را می‌توان از غیر علمی تشخیص داد؟ و معیار علمی بودن و غیر علمی بودن کدام است؟ معارف بشری به دو قسمت علمی و غیر علمی تقسیم می‌شود و آنچه غیر علمی خوانده می‌شود پس زده می‌شود. کسانی که از علم برخوردار بودند مرجعیت پیدا می‌کنند و دانشمندان علم مهم می‌شوند. معیار علمی بودن و غیر علمی بودن در تجربه و حس جستجو می‌شود و آن چیزی را علمی می‌دانند که با تجربه و حس قابل شناسایی باشد. باید همه چیز را مشاهده کرد و آن چیزی واقعیت پیدا می‌کند که قابل مشاهده باشد.

در تجربه‌گرایی محض، مشروعیت یک نظریه، منوط به آن است که بتواند آزمون‌های تجربی را با موفقیت پشت سر بگذارد. این فرایند، ملاک سنجش قوت و ضعف نظریه محسوب می‌شود. نظریه تجربه‌گرایی، با استفاده از نگرش دو انگاری، خود را مبنای قطبی‌سازی میان علمی و غیر علمی می‌سازد. در نتیجه، علمی بودن، ارزش اصلی محسوب می‌شود. (علمداری، ۱۹: ۱۳۸۵). به اعتقاد تجربه‌گرایان عقل، یا بهتر بگوییم عقل نظری در معرض توهم و اشتباه است. برای اینکه عقل از سرگردانی بیهوده رها شود باید از عالم خیال بافی به زمین سخت

¹. experiments of fruit

². experiments of light

تجربی بازگردد. آزمایش‌های منظم و ثبت دقیق و نظام‌یافته نتایج و تکرار این آزمایش‌ها اطلاعات مکفی به دست می‌دهد و پژوهشگر را قادر می‌سازد تا دست به وضع قوانین علمی بزند. براساس این روش استقرایی اصول موضوعه‌ای که مقوم قوانین مذکورند مشخص می‌شوند و این اصول موضوعه به نوبه خود در معرض بررسی‌های تجربی بعدی قرار می‌گیرد. در برابر دکارت که عقل را آزاد می‌گذاشت تا برای دستیابی به یقین، نظمی ریاضی‌گونه ایجاد کند، بیکن یقین حاصل از تجربه‌ی نظم‌یافته را قرار می‌داد (سید امامی، ۱۳۸۷: ۶).

در ادامه این مسیر، تجربه‌گرایی خام سده اولیه اروپایی، دیگر فقط به دنبال تجربه محض نبود بلکه این قضایای هستی‌شناختی باید به اثبات نیز می‌رسید و تجربه‌گرایی اولیه غربی اثبات این قضایا را در آزمایش مکرر آن جستجو می‌کنند و بدین شکل «اثبات‌گرایی»^۱ شکل می‌گیرد و این بار تجربه و آزمایش در کنار یکدیگر معیار درستی این قضایای فلسفی می‌شود. در حقیقت اثبات‌گرایی ادامه راهی است که با تجربه‌گرایی در غرب شروع می‌شود و آن را در مسیر تحول و دگرگونی خود یک مرحله به پیش می‌راند. اثبات‌گرایی با تأکید بر اثبات پدیده‌ها و قضایای طبیعی از طریق آزمایش‌های مکرر، به دنبال این بود که ادعای تجربه‌گرایی خام اولیه دوران مدرنیته (در قرن شانزدهم و هفدهم میلادی) که شناخت را فقط با قابل مشاهده و تجربی بودن پدیده‌ها به وسیله حواس انسانی مورد سنجش قرار می‌داد، با اثبات این پدیده‌ها از طریق آزمایش و اثبات مکرر آن قوام و دوام بیشتری بخشد. واژه اثبات‌گرایی به عنوان گرایشی فلسفی نخستین بار از سوی "سن سیمون" و شاگردش آگوست کنت، بنیانگذار جامعه‌شناسی نوین، در قرن نوزدهم به کار رفت. کنت نیز به مانند تجربه‌گرایان پیش از خود مدعی بود که روش فلاسفه برای فهم پدیده‌های مربوط به زندگی اجتماعی انسان روشی نادرست است و باید در پژوهش‌های اجتماعی جدید از روش‌های علمی جدید که مبتنی بر علوم طبیعی بودند، برای مطالعه علوم انسانی و اجتماعی استفاده شود. او در کتاب شش جلدی خود

^۱. Positivism

به نام "سیر فلسفه اثباتی"^۱ به توضیح نظریات خویش درباره مراحل تکاملی ذهن انسان می‌پردازد و مدعی می‌شود اندیشه انسان در ابتدایی‌ترین مرحله تکاملی اساساً ربانی (تئولوژیکی) بوده و سپس در جریان تکامل خود وارد مراحل فلسفی (متافیزیکی) و سپس علمی (اثباتی) شده است. از نظر او تنها در مرحله اثباتی است که ذهن با تکیه بر ترکیب مناسبی از استدلال و مشاهده می‌تواند روابط علی میان پدیده‌های واقعی را درک کند. در مرحله اثباتی، نخست ریاضیات و سپس نجوم، فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی توسعه می‌یابد و بالاخره نوبت به علوم اجتماعی می‌رسد که راه خود را از فلسفه یا فلسفه اجتماعی جدا کند. این علم اجتماعی که در نهایت کنت برای آن عنوان «جامعه‌شناسی»^۲ را برگزید، باید در روش‌ها و مبانی شناخت‌شناسی از الگوی علوم طبیعی پیروی کند و علاوه بر آن در کارکردهایش برای نوع بشر سودمند باشد و در نهایت برای بهبود وضع انسان رسالت عمده‌ای را بر دوش گیرد (کوزر، ۱۳۶۹: ۲۴). جان استوارت میل آثار کنت را در جهان انگلیسی زبان ترویج کرد و دانشمندان انگلیسی زبان چون "تاماس هاکسلی" و "هربرت اسپنسر" نیز کم و بیش در خصوص کاربرد روش‌های علوم طبیعی در علم جدید التأسیس جامعه‌شناسی دیدگاه‌هایی شبیه به آگوست کنت ارائه دادند. این سنت اثبات‌گرایی اواخر قرن نوزدهم در نوشته‌های روش‌شناختی امیل دورکیم، جامعه‌شناس فرانسوی، به نحو آشکاری ادامه یافت و در اثر مشهور او با عنوان "قواعد روش جامعه‌شناسی"^۳ به نحو منظمی تشریح شد (سید امامی، پیشین: ۱۴).

بعد از رویکرد اثبات‌گرایی در شناخت جریان موسوم به علم‌گرایی این رویکرد "اثبات‌گرایی منطقی"^۴ نیز شکل می‌گیرد. اثبات‌گرایی منطقی تحول و پیشرفت دیگری است در نگرش تجربی به امور و پدیده‌های فکری و مطالعاتی و استدلال آنها در اثبات قضایای فلسفی علاوه بر تجربی بودن و قابل آزمایش بودن بر منطقی بودن این قضایا نیز دلالت می‌کند. اثبات‌گرایی منطقی در ادامه مسیر مدرنیته علم‌گرای غربی معتقد بر

¹ . *cours de philosophie positive*

² . *sociologie*

³ . *Les Regles de la method sociologique*

⁴ . *locical positivism*

این است که قضایایی علمی هستند که یا از طریق تجربه و آزمایش اثبات شود یا اینکه این قضایا بداهت منطقی داشته باشد، بدین معنا که از نظر منطقی بدیهی و قابل اثبات باشند و نیازی به اثبات آزمایشگاهی نباشد. اثبات‌گرایان منطقی ادعا می‌کنند که فاکت‌ها و شواهد عینی (که قابل مشاهده و سنجش هستند) و ارزش‌ها (که چنین قابلیت‌هایی ندارند) دو مقوله کاملاً جدا محسوب می‌شوند. می‌توان از علوم، و نیز علوم اجتماعی، انتظار داشت که به طور فزاینده‌ای دانش معتبر و قابل اتکا در اختیار ما بگذارد. روش اثبات‌گرایان منطقی نیز استقرایی است و برای شناخت پیچیدگی‌های هستی از جزئیات شروع می‌کنند و مشاهدات خود را به سطوح بالاتری تعمیم می‌دهند. آلفرد آیر در انگلستان و کارل همپل در آلمان مدعی شدند که گزاره‌های تحلیلی در مورد جهان فیزیکی یا اجتماعی در یکی از سه مقوله زیر قرار می‌گیرد. نخست، چنین گزاره‌هایی می‌توانند همان‌گونه (در تکرار سودمند) مفید باشند، بدین معنا که گزاره‌های صرفاً تعریفی باشند که معنای خاصی را برای یک پدیده یا مفهوم خاص قائل می‌شوند. دوم، گزاره‌ها می‌توانند تجربی باشند، بدین معنا که از طریق مشاهده آزمون پذیر صحت و سقم آنها قابل فهم باشد. سوم، گزاره‌هایی که در هیچ کدام از دو مقوله اول و دوم قرار نمی‌گیرد و دارای معنای تحلیلی هستند. البته تحلیل معنای دار تنها می‌تواند بر پایه تکرار عینی گزاره تحلیلی و تجربه پذیر بودن آن را شامل شود (مارش و استوکر، ۱۳۸۸: ۱۰۹). شناخته شده‌ترین پیروان اثبات‌گرایی منطقی در قرن بیستم اصحاب "حلقه وین" در دهه ۱۹۲۰ هستند که از متفکرین محوری این محفل می‌توان به اندیشمندانی چون "موریتس شلیک"، "رُدلف کارناب"، "هان و نویرات" اشاره کرد. محدود کردن دانش به تحلیل منطقی مشاهدات تجربی رکن اصلی حمله بی‌امان وینی‌ها علیه متافیزیک و فلسفه نظری را تشکیل می‌داد. آنان پا را از نظریه کنت درباره اثبات‌گرایی فراتر گذاشتند و آن را معادل تجربه‌گرایی دانستند. تجربه مستقیم امکان صورت‌بندی جملاتی را می‌دهد که واقعیت‌های عینی را با سادگی مطلق و بدون هر نوع تغییر و تبدیلی بیان می‌کنند. اثبات‌گرایان منطقی جدا از گزاره‌های تحلیلی منطقی (و ریاضیات) تنها گزاره‌هایی را که بر پایه تجربه تحقق‌پذیر (تصدیق‌پذیر) باشند را معنا دار می‌دانند. از این رو، گزاره‌های

¹ Moritz schlick

² Neurath

متافیزیکی در نظام فکری اثبات‌گرایان منطقی فاقد معنی تلقی می‌شوند، زیرا مبتنی بر شرط تصدیق‌پذیری تجربی نیستند.^۱ مشخص‌ترین و مدعیانه‌ترین و معارضه‌جو‌ترین آموزهٔ پوزیتیویست‌های منطقی، اصل «تحقیق‌پذیری»^۲ یا همان تصدیق‌پذیری است. سرنوشت و سیر آیندهٔ پوزیتیویسم منطقی در گرو توانایی حل مسائلی بود که اتکا و اکتفا به اصل تحقیق‌پذیری به بار آورده بود. وضع خود این اصل به هیچ وجه روشن نبود. چه «معنای یک گزاره که همانا روش تحقیق‌پذیری آن است» یک گزارهٔ علمی نیست. پوزیتیویست‌های منطقی این مشکل را چنین توجیه کردند که این اصل را نباید به عنوان گزاره^۳ بلکه به عنوان پیشنهاد^۴ قبول کرد؛ پیشنهاد یا توصیه‌ای که می‌گوید گزاره‌ها جز در صورتی که تحقیق‌پذیر باشند، نباید به عنوان‌های معنی‌دار پذیرفت (خرمشاهی، ۱۳۷۸: ۱۴). مهم‌ترین نقاد این رویکرد "دیوید هیوم" بود که سالها پیش تأکید کرده بود؛ بر نبود ارتباط منطقی میان قضایای ارزشی و قضایای واقعی. هیوم در بخش مشهوری از کتاب *رساله‌ای دربارهٔ طبیعت آدمی* (Hume, 1888, p.469) اصرار می‌ورزد که در استدلال معتبر، هرگز نباید برای رسیدن به نتایج ارزشی و هنجاری (noimative) از مقدمات مربوط به واقعیت و هست‌ها سود جست. این مطلب که «چنگک هیوم» (hume's fork) نامیده می‌شود، سرآغاز بحثی دامن‌گستر با عنوان «مسئلهٔ باید و هست»^۵ شده است؛ زیرا وی تأکید دارد که منطقاً نمی‌توان ارزشی را (اعم از اخلاقی و حقوقی) که از آن به «باید» تعبیر می‌کنیم، از قضایای مربوط به واقعیات استنتاج کرد. الزام و «باید» (ought) را نمی‌توان از «هست» (is) به دست آورد. بنابراین نمی‌توان از قضایای ارزشی، اخلاقی و حقوقی در مقابل قضایای معرفتی حمایت کرد، و مقدمات واقعی (factual premises) نمی‌تواند نتایج ارزشی و هنجاری در پی آورد (واعظی، ۱۳۸۸: ۱۴۰). هیوم فلسفهٔ تجربی را به نتیجهٔ منطقی آن رسانید و، به اعتقاد برتراند راسل، وی بن‌بستی در فلسفهٔ تجربی ایجاد کرد که تا امروز به رغم مساعی بزرگترین فلاسفه گشوده نشده است، کما این که

2. verifiability

3. statement

4. proposal

5. "is_ ought problem"

راسل مدعی است که بهتر است به وضوح در اشتباه باشیم تا اینکه به طور مبهم مواضع صحیح اتخاذ کنیم، خصلتی که علوم طبیعی قطعاً به آن دست یافته است ولی علوم اجتماعی نیازمند آن است. در مورد منشأ تصورات و معرفت آدمی، هیوم در اصول با دو سلف نامدار خود، "لاک" و "بارکلی"، موافق است، یعنی شناخت انسان را محصول ارتسامات و تجربه می‌داند؛ چیزی که از خود می‌افزاید و در تاریخ فلسفه دارای اهمیت اساسی است، یکی انکار مفهوم جوهر، به ویژه «نفس» یا «خود»^۱ به عنوان جوهری قائم به ذات و مستقل است و دیگری انتقاد از مفهوم علیت. در مورد «نفس» یا «خود» هیوم معتقد است که هرگاه به درون خویش - یا آنچه به «خود من» معروف است - مراجعه می‌کنم، که از فلان امر جزئی ادراکی دارم، مثلاً سرما یا گرما یا نور یا سایه یا مهر یا کین یا لذت یا درد برمی‌خورم و هرگز نمی‌توانم «خودم» را بدون آرایش هیچ گونه ادراک مشاهده کنم. بنابراین او به این عقیده می‌رسد که هیچ آدمی جز مجموعه‌ای از ادراکات مختلف نیست که پیوسته در دگرگونی و با سرعتی هوش ربا در سیلان است. نتیجه‌ای که از استدلال هیوم برمی‌آید این است که «خود» یا «نفس» ادراک پذیر نیست و فقط باید کلافی از ادراکها دانسته شود و بحث درباره‌ی آن به عنوان جوهری بسیط بیهوده است و خصوصاً نمی‌توان راجع به خود و بقای آن چیزی گفت (کورنر، پیشین: ۲۹). وی در مورد مفهوم علیت نیز معتقد است که:

تصور ما از ضرورت و علیت، یکسره منبعث از یکنواختی و همسانی مشهود در اعمال طبیعت است که در آن، امور مشابه پیوسته با یکدیگر اقتران دارند و عادت موجب می‌شود که ذهن از ظهور یکی، [ظهور] دیگری را نتیجه بگیرد ... سوای اقتران دایمی امور همانند، در نتیجه‌ی استنتاج یکی از دیگری، ما هیچ تصویری از ضرورت ارتباط نداریم. پس با این استدلال‌های هیوم آنچه که متزلزل می‌شد حجیت استقراء است، بنابراین، بنیاد تفکر علمی بود. آنچه مشخص است اثبات‌گرایان منطقی تا به امروز از این انتقادی که از طریق اندیشه‌های هیوم بر آنان ابراز شده است بر نیامده‌اند اما در کل در دیدگاه اثبات‌گرایی نظم و قاعده در جهان فیزیکی و اجتماع مفروض گرفته می‌شود.

^۱. self

زمانی که پژوهشگر پدیده منظمی را در همه جا مشاهده می‌کند و هیچ استثنایی نمی‌یابد، نظم مذکور را به عنوان قانونی جهان شمول می‌پذیرد و بیان می‌کند. اما تمامی قوانین علمی جهان شمول نیستند. برخی از قوانین به جای این که مدعی وقوع همه موارد یک پدیده منظم باشند، تنها حاکی از وقوع درصدی از این موارد هستند. اگر این درصد مشخص شده باشد، یا بر پایه گزاره معینی رابطه کمی آن با واقعه دیگری معلوم شود، این گزاره را قانون آماری می‌خوانند. هر جا که دانش کافی برای تصریح قانونی جهان شمول وجود نداشته باشد، قوانین آماری بهترین گزاره‌های قابل استفاده به شمار می‌روند. در علوم اجتماعی اساساً به قوانین آماری دست می‌یابیم نه به قوانین جهانشمول (سید امامی، پیشین: ۱۷).

بعد از رویکرد اثبات‌گرایی منطقی در ادامه این فرایند علمی شدن قضایا در غرب «ابطال‌گرایی» پا به عرصه اندیشه غربی می‌گذارد. در قرن هیجدهم میلادی هیوم خاطر نشان کرد که هیچ‌گاه نمی‌توانیم از مشاهدات و منطق قیاسی، صدق حکم کلی را استنتاج کنیم. بنابراین هرچقدر هم که قوی سفید بینیم، هیچ‌گاه نمی‌توانیم صدق این را که تمام قوها سفیدند را استنتاج کنیم. لیکن پوپر در قرن بیستم اظهار داشت که هرچند مشاهدات و منطق قیاسی نمی‌تواند صدق یک حکم کلی علمی را اثبات کند، اما می‌تواند کذبش را اثبات کند (یا ابطالش کند) (گیلیس، ۱۳۸۱: ۴۸). ابطال‌گرایی علم را به مثابه مجموعه‌ای از فرضیه‌ها می‌پندارد که به منظور توصیف و تبیین دقیق رفتار چهره‌ای از جهان موقتاً پیشنهاد شده است (چارلمز، ۱۳۷۴: ۵۸). آنچه در ابطال‌گرایی مهم است حدس‌ها هستند، حدسهایی که موقتی هستند و تا زمانی اعتبار دارند که ثابت یا رد بشوند. این حدس‌ها به دنبال آن هستند که ضعف‌های، نظریه‌های قبلی را مشخص کنند و در حقیقت نگاه ابطال‌گرایی به گذشته یک نگاه انتقادی است. ابطال‌گرایی معتقد است که علم مسبوق به نظریه هست، اما معرفت علمی فقط از راه مشاهده و آزمایش نیست و اساساً نیازی به اثبات نیست بلکه همین که قابلیت ابطال داشته باشد می‌تواند قابل اثبات نیز باشد. و قطعیت نظریات در ابطال‌گرایی همیشه تا اطلاع ثانوی پابرجاست و پیشرفت علم منوط به ابطال‌ها و حدس‌ها است. ابطال‌گرایی پوپری آنجایی از اثبات‌گرایی

منطقی فاصله می‌گیرد که آنان بر اصل تحقق‌پذیری تجربی به عنوان اصل تردید ناپذیر علم تأکید می‌کنند. در حالی که پوپر معتقد است که دنیای علم بر محور حل مسائل با حذف انتقادی راه حل‌های احتمالی علمی می‌چرخد. او الگویی سه مرحله‌ای را برای وصول به هرگونه شناختی تشخیص می‌دهد: نخست ذهن با یک مسأله مواجه می‌شود، سپس به راه حل‌های گوناگون برای حل آن متوسل می‌گردد، و بالاخره راه حل‌های ناموفق یک به یک حذف می‌شوند. پیشرفت معرفت تنها از راه سعی و خطا میسر می‌شود. روش کار دانشمندان این نیست که با مشاهده جهان بیرون، کار را آغاز کنند، سپس به گونه‌ای استقرایی از آنچه می‌بینند استنباط و فرضیه‌ها را تأیید کنند و بر ذخیره دائمی خود بیفزایند. علم با مشاهده شروع نمی‌شود، بلکه کار خود را با تلاش برای حل مسائل آغاز می‌کند. در نتیجه، علم عبارت است از حدس‌هایی که هنوز رد نشده‌اند، نه حقایق مسلمی که از راه مشاهده به دست آمده باشند (popper, 2002) میان ابطال‌گرایی و اثبات‌گرایی یک وجه مشترک است و آن هم در این است که هر دو جزئی‌نگر هستند، بدین معنا که این دیدگاه‌ها از تجربه‌گرایی خام اولیه‌آن تا ابطال‌گرایی پوپری همه با نگاه جزئی‌به‌پدیده‌ها و رویدادهای اطراف خود می‌نگرند و به دنبال تدریج و انباشت جزء به جزء قضایا هستند. روش مطالعه در این رویکرد‌هایی که تشریح شد «روش استقرایی» (induction) است ولی انتقاد‌هایی که بر این روش وارد شده درست از همین نقطه قابل طرح است که اولاً این‌ها جزئی‌نگرند و در نگاه جزئی‌به‌پدیده‌ها یک مورد جزئی نیز می‌تواند آن را از قطعیت بیاندازد. به طور مثال در ابطال‌گرایی یک مورد جزئی فرضیه یا نظریه را نقض می‌کند و انتقاد این است که به موارد جزئی نمی‌شود اطمینان کرد. انتقاد دوم این است که اگر به‌گذاره مشاهده‌ای نتوان اطمینان کرد پس ما هیچ‌گاه به قطعیت نمی‌رسیم. در گذار از این جزئی‌نگری و عدم قطعیت این‌نظریه‌ها، فلسفه مدرنیته و جریان علم‌گرای آن، به نظریه‌های ساختاری تمایل پیدا می‌کنند. هرچند این تنها دلیل سرباز زنی عده‌ای از اندیشمندان از این‌نگرش‌ها نیست بلکه یکی از دیگر دلایلی که مدرنیته را به سوی ساختارها می‌برد این است که برخی اندیشمندان معتقدند که اساساً تاریخ علم ناشی از "ساختارها" است. ساختار‌نگرها معتقدند بررسی

تاریخی نشان می‌دهد که تکامل و پیشرفت‌های مهم، در ساحت علوم ساختاری است که آشکار می‌شود و استقرائی‌گری یا ابطال‌گری از آن می‌گریزد (چارلمز، ۱۳۷۳: ۱۱۶). "ایمر لاکاتوش" و "توماس کوهن" از جمله‌اندیشمندانی هستند که به دنبال تجزیه و تحلیل نظریه‌ها به صورت ساختاری هستند. مهم‌ترین استدلالی که این دو اندیشمند این است که پیشرفت علم و علمی بودن یا نبودن نظریه‌ها از موارد و گزاره‌های جزئی به دست نمی‌آید و برای پیشرفت علم باید سراغ نگاه ساختاری و کلی‌نگر رفت. و از این زمان به بعد است که پیدایش و رشد نظریه‌ها در قالب کل‌های ساختاری، معنا و مفهوم پیدا می‌کند و میزان دقت و علمی بودن هر نظریه‌ای بستگی به میزان دقت و علمیت ساختارها دارد و هرچه ساختارها بهتر چیده شود نظریه از قوام بیشتری برخوردار می‌شود. «برنامه‌پژوهشی» لاکاتوش و «پارادایم» کوهن در راستای این ساختارهای پژوهشی قابل طرح است.

لاکاتوش به برنامه‌پژوهشی معتقد بود و بر خلاف نظریه پوپر معتقد بود که گزاره‌های علمی، انتزاعی و خارج از زمان و مکان نیستند بلکه هر کدام از آنها در درون یک برنامه پژوهشی قرار دارند. وی مدعی این بود که اغلب نظریه‌ها در علوم فنی و اجتماعی شامل مجموعه‌ای از قضایای مرکزی (هسته سخت) هستند. این قضایای مرکزی اغلب به شکل مفروضات بسیار انتزاعی در می‌آیند که از دید تجربی آزمون پذیر نیستند. اما ابطال ناپذیری قضایای مرکزی ضرورتاً بدین معنا نیست که خود نظریه ابطال ناپذیر است. اگر بتوان مجموعه‌ای از پیشگویی‌های آزمون پذیر را از طریق مشاهده، از مرکز مشتق نمود، نظریه را در کل می‌توان به عنوان نظریه‌ای ابطال پذیر در نظر گرفت (مارش و استوکر، ۱۳۸۸: ۱۱۴). در واقع لاکاتوش با مطرح کردن متدولوژی برنامه‌های تحقیق علمی ادعا می‌کند که واحد دستاورد علمی عبارت از یک فرضیه جدا و یگانه نیست، بلکه در واقع یک برنامه تحقیق است که این واحد را تشکیل می‌دهد، علم عبارت از آزمایش و خطای ساده و یک سری حدس‌ها و ابطال‌ها نیست به عقیده وی تئوری جاذبه نیوتون، تئوری نسبیت اینشتاین، مکانیک کوانتومی، مارکسیسم و فرویدیسم همگی برنامه‌های پژوهشی هستند. یک برنامه‌پژوهشی در نظریه لاکاتوش ساختاری است که راهنمای

پژوهشی را برای آینده به شیوه ای مثبت و منفی راهنمایی می‌کند (چارلمز، همان: ۱۱۹). اولین رکن در برنامه پژوهشی استخوان بندی آن است که هسته سخت (قضایای مرکزی) یک برنامه پژوهشی خوانده می‌شود که فرضیه‌های بنیادین یک نظریه را شامل می‌شود و توسعه یک برنامه منوط به این فرضیه‌ها است و این مفروضات هسته سخت در نظریه لاکاتوش ابطال‌ناپذیر هستند. دومین رکن برنامه پژوهشی لاکاتوش کمربند محافظ این برنامه است که در یک برنامه پژوهشی نقش محافظت از مفروضات هسته سخت را بر عهده دارد. این کمربند نه تنها فرضیه‌های مکمل روشن و آشکار کامل‌کننده هسته سخت، بلکه فرضیه‌های مستتر و پوشیده و گزاره‌های مشاهده‌ای را نیز شامل می‌شود (همان، ۱۲۰). رکن سوم از این برنامه پژوهشی مفروضات ابطال‌پذیر یک برنامه است که با درمضان ابطال‌قرار دادن این مفروضات ثانویه از ابطال مفروضات هسته سخت جلوگیری می‌کند. رکن پنجم یک برنامه پژوهشی پیش‌بینی آینده براساس فرضیه‌های تأیید شده پیشینی است که به یک برنامه پژوهشی کمک می‌کند که برای آینده نظریه تولید کند. رکن پنجم یک برنامه پژوهشی در این است که اگر بتواند برای آینده یک سری نظریات و برنامه‌های پژوهشی دیگر کشف کند، پایدار است، ولی اگر نتوانست کشف و پیش‌بینی جدیدی در عرصه پژوهش‌های علمی انجام دهد آن برنامه روبه زوال است. تفاوتی که برنامه پژوهشی لاکاتوش با ابطال‌گرایی پوپر دارد در این است که اولاً، اگر پوپر سعی در ابطال نظریه‌ها داشت لاکاتوش به دنبال حفظ برنامه پژوهشی بود و دوماً اینکه لاکاتوش در ارائه برنامه پژوهشی خود به دنبال ساختارهای کلانی بود که دیر به دیر شکل می‌گیرد اما پوپر از نظریه‌هایی بحث می‌کرد که زود به زود در حال ابطال شدن بودند. سوماً اینکه تحول و دگرگونی که در برنامه پژوهشی لاکاتوش رخ می‌دهد این است که به نظر می‌رسد برنامه پژوهشی لاکاتوش به دنبال نتایج کلان است در حالی که در ابطال‌گرایی پوپری و اثبات‌گرایی قبل از آن، از نظریات عنوان شده، نتایج جزئی به دست می‌آمد.

نظریهٔ « پارادایم های »^۱ کوهن نیز در راستای تحولات ساختاری نظریه‌های علمی قابل تبیین است. کوهن نظریهٔ پارادایمی خود را در راستای چگونگی پیشرفت علم مطرح می‌کند و معتقد است که پیشرفت علم در مراحل صورت می‌پذیرد که به این ترتیب است: مرحلهٔ پیش از علم - علم متعارف - بحران و انقلاب - علم متعارف تازه - بحران نوین . او معتقد است که فعالیت سازمان نیافته‌ای که بر تشکیل یک علم مقدم است با ساختار پذیرفتن و جهت یافتن هنگامی پایان می‌پذیرد که یک پارادایم داده شده پیوستگی جامعهٔ علمی را به خود ببیند. یک پارادایم از فرضیه‌های نظری کلی و قوانین و فنون لازم برای به کارگیری آن، که مورد پذیرش یک جامعهٔ علمی می‌شود، شکل می‌گیرد. یک علم به ثمر رسیده با یک « پارادایم » یگانه راهنمایی می‌شود. یک پارادایم، معیار آن چه را که فعالیت رسمی و شناخته شده در درون یک قلمرو علمی در زیر تسلط خود دارد را تعیین می‌کند. این پارادایم کار اهل علم متعارف را که عبارت از «گشایش ابهام‌ها» در قلمرو علمی وابستهٔ به آن است را راهنمایی می‌کند. بنابر عقیدهٔ کوهن وجود یک پارادایم توانا برای یاری دادن به یک سنت علمی متعارف خصوصیتی است که علم را از غیر علم جدا می‌کند، بنابر این قسمتی از علم است (چارلمز، ۱۳۷۳: ۱۳۲) کوهن پذیرش عمومی یک پارادایم توسط جامعهٔ علمی را، معیار شکل‌گیری آن می‌داند. زیرا وی مطالعهٔ علمی را، فقط در چارچوب پارادایم امکان‌پذیر می‌داند و مرحله‌ای که در آن پارادایمی وجود ندارد و فعالیت‌های پژوهش پراکنده اند و هنوز علم تثبیت نشده، مرحلهٔ ماقبل علمی^۲ می‌نامد. سرانجام، پس از آنکه یک پارادایم، مورد پذیرش جامعهٔ علمی قرار گرفت، شکل منظم و هدف دار پیدا می‌کند. به عبارت دیگر یک پارادایم وظیفهٔ تنظیم‌کنندگی فعالیت‌های علمی را بر عهده دارد. فقدان پارادایم در یک رشته، به معنای قرار داشتن در مرحلهٔ ماقبل علم است (علمداری: ۴۴) در حقیقت کوهن با نظریه پارادایم خود بر ماهیت تاریخی تمامی

^۱ کوهن از زمانی که ساختار انقلاب‌های علمی را نوشت اصطلاح *paradigme* را در معنای مبهمی بکار برده است. وی آن را در معنای محدودتری معادل « نمونه » به کار می‌برد ولی در معنای وسیعتر آن به معنای « زهدان موضوع علمی » است که در اینجا منظور ما از پارادایم این معنای مسبب آن است.

ر.ک. کوهن، توماس، «ساختار انقلاب‌های علمی»، ترجمهٔ احمد آرام، انتشارات سروش، چاپ اول ۱۳۶۹

^۲. *pre- science*

علوم تأکید ورزیده و از این رو ادعای اثبات‌گرایان و ابطال‌گرایان که علم مورد نظر خود را تنها راه کشف حقیقت در هر زمان و مکان می‌دانستند باطل اعلام می‌کند. جوهر بحث او این است که هرگونه درکی از جهان مستلزم «مفاهیم» است و مفاهیم کلیدی یک علم و قواعد روش شناختی جاری در آن بستگی به چارچوب مورد تفاهم گسترده تر یا همان پارادایمی دارد که پژوهشگر با اتکا به آن، مبادرت به پژوهش می‌کند. هنگامی که پارادایمی تغییر می‌کند، مفاهیم و قواعد قدیمی نیز اعتبار خود را از دست می‌دهند. در نتیجه، در هر حوزه خاص از علوم، دانشی که قالب پارادایم ویژه‌ای در مقطع زمانی انباشته شده است نمی‌تواند واقعاً معرف دانش مطلق با «حقیقت» باشد، زیرا این دانش الزاماً نسبی است و در صورت وقوع تغییر در پارادایم دگرگون می‌شود (سیدامامی، پیشین: ۳۷).

حاکمیت ساختار بر نظریه پردازی غرب تحولاتی را در نظریه پردازی و اندیشه ورزی غرب نتیجه داد که ما آن را با نام نظریات "پست مدرن" می‌شناسیم. نظریه پارادایم کوهن به عدم ثبات، نسبیت و وجود تغییر در علم را بیان می‌کند. پارادایم از یک سو جدایی میان پارادایم‌های مختلف که همان «گسست» است را مطرح کرد و از سوی دیگر تغییر و دگرگونی در نظریه‌های علمی را عنوان نمود. چراکه در نظریه پارادایم تحول علمی به معنای واقعی کلمه، نه از طریق بازسازی نظریه‌ها در چارچوب پارادایم، بلکه با گذار از یک پارادایم به پارادایم دیگر انجام می‌گیرد که همان انقلاب علمی است و این انقلاب علمی با «گسست» همراه است. زیرا انقلاب علمی با تحول در جهان‌نگری، و دگرگون دیدن واقعیت توأم است و ساختارهای ذهنی به طور کامل متغییرند (همان، ۴۵).

فایراند در ادامه این مسیر مطالعاتی اندیشه مدرن، علم‌گرایی را به چالش می‌کشد. نگاه فایراند بیشتر سلبی است هرچند تا حدودی ایجابی نیز نگاه می‌کند. وی معتقد است که «هر چیزی ممکن است». این تنها اصل ایجابی فایراند است که مهم‌ترین اصل نظریه را نیز تشکیل می‌دهد. تأثیری که فایراند با این اصل بر هستی‌شناسی مدرنیته می‌گذارد در این است که این اصل (هر چیزی ممکن است) علاوه بر قطعیت و ایجابی بودن دوران مدرن تک‌انگاری و یگانه‌نگری این دوران را نیز برهم می‌ریزد. فایراند در کتاب خود با

عنوان "برضد روش" به شرح و بسط این نظریه می‌پردازد. وی این واقعیت را که هیچ روش‌شناسی توانایی دست‌یافتن به حقیقت علم را ندارد را در نظریه خود بسط می‌دهد. دلیل اصلی وی عبارت از آن است که این روش‌شناسی‌ها با تاریخ فیزیک مطابقت ندارد. انتقاد او از روش‌شناسی‌های استقرائی این است که این روش‌ها قطعی‌نگرند. در حالی که او در نظریه خود به دنبال اثبات این موضوع است که روش‌شناسی‌های علمی واستقرائی برای اهل علم کارساز باشد و فعالیت‌های آنان را راهنمایی کند ولی با شکست روبرو می‌شود. وی اعتقاد دارد که امید بستن به این علم که تا حد چند قاعده روش‌شناختی ساده تنزل کرده است کار بیهوده‌ای است، مخصوصاً اگر به پیچیدگی تاریخ آن توجه شود (چارلمز، ۱۳۷۳: ۱۸۶). در حقیقت فایرماند به دنبال آن است که نشان دهد از روش‌ها و شیوه‌های مختلف می‌توان بر داده‌های دانش بشری افزود و هر روشی، ویژگی‌ها و منطق مخصوص خود را دارد. وی برای اثبات آن نظریه «همسنگش ناپذیری» را عنوان می‌کند و معتقد است که در برخی موارد، اصول بنیادین دو نظریه رقیب می‌توانند آن‌چنان از یکدیگر دور باشند که صورت بندی مفاهیم بنیادین یک نظریه با اصطلاح‌های نظریه دیگر غیر ممکن به نظر می‌رسد. و این نتیجه را می‌گیرد که دو نظریه رقیب در هیچ یک از گزاره‌های مشاهدتی خود وجه اشتراکی ندارند و مقایسه کردن منطقی آن دو نظریه با یکدیگر ناممکن خواهد بود. علاوه بر این استنتاج منطقی برخی از نتایج یک نظریه از مبدأ اصول رقیب در یک دید مقایسه‌ای امکان‌پذیر نخواهد بود. در این صورت دو نظریه با هم قابل اندازه‌گیری نخواهد بود (همان: ۱۹۰-۱۸۹) وی از این استدلال‌ها به اصل «هرچیزی ممکن است» می‌رسد و شناخت را در هر روش و شیوه‌ای معتبر می‌شمرد و شناخت‌های گوناگون را به نسبت هم از روش‌های متکثر استنتاج می‌کند.

در حقیقت با اشاره‌ای که به نظریه‌های لاکاتوش و کوهن شد این مسئله عنوان شد که این دو توانستند به نوعی تکثر و گسست در پارادایم‌ها و برنامه‌های پژوهشی برسند. فایرماند در ادامه این مسیر این تکثر‌گرایی و گسست را یک مرحله به جلو راند و نسبی بودن علم را نیز بر آن اضافه کرد. از نظر فایرماند زمزمه‌های دوران پست مدرن آغاز می‌شود اما

نباید وی را به کل در ردیف اندیشمندان پست‌مدرن قرار داد و در حقیقت اندیشه وی به مانند پلی است برای گذار از دنیای مدرن به دنیای پست‌مدرن در ساحت اندیشه.

گرایش‌ها و چشم‌اندازهایی که در دوران مدرن و در جریان تجربه‌گرایی آن بررسی و مطالعه شد همگی دارای مشخصات و ویژگی‌های هستی‌شناختی یکسانی هستند. این گرایش‌ها ابتدا به دنبال یک راه حل می‌گردند و به دنبال این هستند که آن راه حل را برتر و مطلق بدانند، که از اینجا است که این دیدگاه‌ها از تجربه‌گرایی خام اولیه آن گرفته تا کوهن، البته به جز فایرabend که هم ایجابی است و هم سلبی - همه ایجابی اند و مطلق نگر. این ایجابی بودن و مطلق‌گرایی هم ویژگی دوران کلاسیک است و هم دوران مدرن. هرچند در درون این دوره‌ها نیز می‌توان به رویکرد‌های گوناگونی مانند علم‌گرایی، عقل‌گرایی، دین‌مداری، و غیره نیز اشاره کرد. اما با فایرabend این علمی‌نگری، قطعی‌نگری، ایجابی بودن و احکام‌خدا ناپذیر صادر کردن در هم می‌شکند و حوزه اندیشه و فلسفه را وارد عرصه جدیدی از مطالعات هستی‌شناختی می‌کند که به دوره پست‌مدرن معروف است. اما با این وجود جریان علم‌گرایی فلسفه مدرن در غرب در دهه‌های اخیر نیز در رویکرد‌هایی هم چون "اثبات‌گرایی ابزاری"^۱ و "رفتارگرایی"^۲ تلاش می‌کند اصول علمی و روش‌های برگرفته از ریاضیات را در نگرش فلسفی خود به کار ببندد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

¹ Instrumental positivism

² .behavioralism

منابع

- اشتفان ، کورنر، (۱۳۶۷)، **فلسفه کانت** ، ترجمه عزت الله فولادوند، انتشارات خوارزمی، چاپ اول .
- بشیریه، حسین، (۱۳۸۸)، **تاریخ اندیشه سیاسی در قرن بیست (لیبرالیسم و محافظه کاری)**، انتشارات نی، چاپ نهم .
- پی.کهن، لارنس، (۱۳۸۸)، **متن برگزیده ای از مدرنیسم**، ترجمه عبدالکریم رشیدیان، انتشارات نی، چاپ هفتم .
- چالمرز، آلن ف، (۱۳۷۴)، **چیستی علم (درآمدی بر مکاتب علم شناسی فلسفی)**، ترجمه سعید زیبا کلام، انتشارات شرکت علمی و فرهنگی ، چاپ اول.
- چالمرز، الن ف ، (۱۳۷۳)، **علم چیست**، ترجمه محمد مشایخی، انتشارات شرکت سهامی انتشار، چاپ اول .
- حقیقت ، سید صادق ، (۱۳۸۷)، **روش شناسی علوم سیاسی**، انتشارات دانشگاه مفید، چاپ دوم .
- خرمشاهی، بهاء‌الدین ، (۱۳۷۸)، **پوزیتیویسم منطقی** ، انتشارات علمی فرهنگی ، چاپ دوم .
- سید امامی، کاووس، (۱۳۸۷)، **پژوهش در علوم سیاسی (رویکردهای اثبات گرا، تفسیری و انتقادی)**، انتشارات دانشگاه امام صادق، چاپ دوم.
- فایرابند، پاول، (۱۳۷۵)، **برضد روش**، ترجمه مهدی قوام صفری، انتشارات فکر روز، چاپ اول .
- کاپلستون، فردریک، (۱۳۸۵)، **تاریخ فلسفه (جلد پنجم)**، ترجمه امیر جلال الدین اعلم، انتشارات علمی و فرهنگی و سروش، چاپ پنجم .
- کوهن، توماس ، (۱۳۶۹)، **ساختار انقلاب های علمی**، ترجمه احمد آرام، انتشارات سروش، چاپ اول .

- کوزر، لوئیس، (۱۳۶۹)، *زندگی و اندیشه بزرگان جامعه‌شناسی*، ترجمه محسن ثلاثی، انتشارات علمی، چاپ اول.
- گیلیس، دانالد، (۱۳۸۱)، *فلسفه علم در قرن بیستم*، ترجمه حسن میان‌داری، انتشارات سمت، چاپ اول.
- دیوید مارش و جری استوکر، (۱۳۸۸)، *روش و نظریه در علوم سیاسی*، ترجمه امیرمحمد حاجی یوسفی، انتشارات پژوهشکده مطالعات راهبردی، چاپ پنجم.
- معینی علمداری، جهانگیر، (۱۳۸۵)، *روش‌شناسی نظریه‌های جدید در سیاست (اثبات‌گرایی و فرااثبات‌گرایی)*، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.
- نوذری، حسینعلی، (۱۳۸۵)، *صورت‌بندی مدرنیته و پست‌مدرنیته*، انتشارات نقش جهان، چاپ دوم.
- واعظی، احمد، (۱۳۸۸)، *نقد و بررسی نظریه‌های عدالت*، انتشارات موسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی، چاپ اول.

-A Gainst mothod outline of an anarchistic theory of knowledge new left books, londres, 1975.

-bacon, francis,(1620), novum organum, English translation in R.L.ellis and J. spedding.

-david hume, an inquiry concerning human understanding , p.92.

-hume david ,(1888), Treatise on human nature , edited by L.A. Selby- bigge the clorendon press , oxford.

-popper, Karl, All Life is Problem solving , London: Routledge. Quinn Patton, Michael.(2002) Qualitative Research and Evaluation Methods. Third Edition. Thousand oaks, Calif. Sage.

-Popper, karl, the logic of scientific discovery, (London : Hutchinson , 1968).