

معماری علم دینی (نظریه پیوندی در باب علم دینی)

علیرضا قائمی نیا

دانشیار پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی

qaemini@yahoo.com

چکیده

نگارنده تلاش دارد با استفاده از دستاوردهای جریان‌های مختلف در فلسفه علم، امکان علم دینی و فرایند شکل‌گیری آن را نشان دهد.

براساس این نظریه، علم دینی از حاصل پیوند معرفتی علم به زمینه دین حاصل می‌آید. این پیوند موجب می‌شود که ویژگی‌های معرفتی و شناختی دین از دو جهت در علم تأثیر بگذارد: یکی از جهت فراهم آوردن زمینه متناسب و سازگار با دین برای علم و دیگر، از جهت تأثیر دین در ساختار درونی علم؛ به عبارت دیگر، دین از دو جهت بر مسیر تحوّل و رشد علم تأثیر می‌گذارد: یکی از جهت دست‌بردن در امور بیرونی علم (مبانی و ارزش‌ها) و دیگر، از جهت تأثیرگذاری در ویژگی‌ها و عناصر درونی علم (نظریات و مدل‌ها و مسائل و غیره).

روشن است که این نظریه «پیوند معرفت‌شناختی» میان علم و دین را نشان می‌دهد. همان‌طور که در «پیوند زیست‌شناختی» اوصاف و ویژگی‌های یک گیاه مثلاً در گیاه دیگر تأثیر می‌گذارد و گیاه دوم از یک جهت وابسته به گیاه نخست است، در پیوند معرفت‌شناختی هم اوصاف معرفتی دین و مؤلفه‌های معرفت دینی

به صور مختلف در علم تأثیر می‌گذارد. دین و علم به‌صورت دو فضای مفهومی در ذهن عمل می‌کنند که میان آنها روابط و نسبت‌هایی پیدا می‌شود و تلفیق‌هایی به‌وجود می‌آید. حاصل پیوند زیست‌شناختی میوه‌ای جدید با خصوصیات تازه است، حاصل تلفیق علم با دین هم علم دینی است که ویژگی‌های تازه‌ای دارد؛ اما این پیوند، برخلاف پیوند زیست‌شناختی، غالباً با اختیار صورت نمی‌گیرد. بلکه به‌طور طبیعی در ذهن دیندار شکل می‌گیرد.

کلیدواژه‌ها: علم دینی، پیوند معرفت‌شناختی، تلفیق مفهومی، متافیزیک علم، کل‌گرایی، تأثیر استعاری، دستگاه مفهومی.

مقدمه

علم و دین یک شبکه تلفیق مفهومی (Conceptual Blending) را تشکیل می‌دهند. این سخن بدین معنا است که هریک از علم و دین دو فضای مفهومی را تشکیل می‌دهند که میان آنها نگاهی وجود دارد و از این میان فضای مفهومی جدید خاصی (علم دینی) پیدا می‌شود. این فضای جدید ساختار خاصی دارد؛ بنابراین، ادعای ما دو بخش دارد: اولاً، علم و دین یک شبکه تلفیق مفهومی را تشکیل می‌دهند؛ ثانیاً، علم دینی حاصل تلفیق مفهومی علم و دین است.

تلفیق مفهومی یکی از مباحث مهم در علوم شناختی است. در این بحث نحوه پردازش اطلاعات در ذهن بررسی می‌شود. (Fauconnier, Gilles & Turner, Mark. 2000) هرچند دانشمندان علوم شناختی به اهمیت تلفیق مفهومی در فرایند شناخت پی برده‌اند، هرگز از آن برای تحلیل سرشت علم دینی، یا حتی به‌عنوان راه حلی برای مسئله علم و دین سود نچسته‌اند.

معماری علم دینی در یک دور هرمنوتیکی و در یک فرایند دوری صورت می‌گیرد. دانشمند از معارف دینی شروع می‌کند و با فهم آنها پیش می‌رود و به علوم جدید می‌پردازد. سپس، او در این علوم به مذاقه و تحلیل می‌پردازد و در ادامه به بازخوانی معارف دینی دست می‌یازد. علم خصلت تدریجی دارد. علم یک فرایند است، نه اتفاقی آنی. علم حاصل فعالیت زمانمند و تدریجی جمعی از عالمان است.

نظریه‌ای که اینجا پیش کشیده‌ایم هرگز «علم دینی واحد» را نتیجه نمی‌دهد، بلکه ما همواره با «علم‌های دینی» روبه‌رو می‌شویم. برای مثال، اقتصاد اسلامی یا انسان‌شناسی اسلامی واحد - بر فرض تحقق این قبیل علوم - نخواهیم داشت، بلکه اقتصادهای اسلامی و انسان‌شناسی‌های

اسلامی داریم و همواره باید در انتظار باشیم که اقتصادهای اسلامی و انسان‌شناسی‌های دیگری ظهور کنند، تکثر در علم اجتناب‌ناپذیر است.

دین و علم رابطه مکانیکی و جبری ندارند. بلکه، خلاقیت آدمی و روش‌های بشری در این میان فاصله افکنده‌اند. سرشت علم با تکثر عجین شده است. آن‌گونه که رئالیست‌های خام می‌گفتند، علم آینه تمام‌نمای واقع نیست، بلکه علم آمیزه‌ای از کاشفیت و خلاقیت است و خلاقیت عالم نیز در علم تأثیر دارد. دانشمند تلاش می‌کند تا عالمی نزدیک به عالم واقع بسازد. عالم او هرگز انطباق کامل با عالم واقع نخواهد داشت.

سخن بالا معنای «اسلامی» بودن علم را نشان می‌دهد. اسلامی بودن یک علم هرگز به معنای انطباق کامل آن با دین یا واقع نیست؛ چراکه علم، هرچه باشد، تا حدی حاصل خلاقیت عالم بوده، آمیزه‌ای از کاشفیت و خلاقیت است. «دینی بودن بیشتر حدود علم را نشان می‌دهد تا انطباق کامل محتوا را». علم در چهارچوبش از حدودی فراتر نمی‌رود و علم دینی به مثابه شبکه‌ای است که دین در مرزهای آن قرار دارد. دانشمند درون این شبکه را با خلاقیت خود و از ترکیب اطلاعاتی که از زمینه‌های دیگر حاصل می‌آید، پر می‌کند.

بسیاری از کسانی که درباره علم دینی سخن گفته‌اند، «رویکردی کلامی» به مسئله داشته‌اند و از این باب وارد بحث شده‌اند که ببینند از دین چه انتظاری باید داشت. اگر دین را پدیده‌ای حداکثری در نظر بگیریم، به‌طور طبیعی باید انتظار داشته باشیم که دین جامعه‌شناسی و اقتصاد و طب و غیره هم به ما بدهد. اگر هم دین پدیده‌ای حداقلی باشد نباید انتظار داشته باشیم که علمی از این قبیل در دین باشد. به اعتقاد نگارنده، رویکرد کلامی در تبیین وضعیت علم دینی از نوعی مغالطه ناشی می‌شود. برای ایضاح این مغالطه باید به رویکرد بدیل توجه کرد؛ رویکردی که در این اثر برای تعیین تکلیف علم دینی مبنا قرار گرفته «رویکرد معرفت‌شناختی» است. معرفت علمی باید مورد تحلیل معرفت‌شناختی قرار بگیرد. این نوع معرفت چه مؤلفه‌هایی دارد؟ و چگونه پیدا می‌شود؟ تحلیل سازوکار معرفت علمی و اینکه علم چیست و چگونه شکل می‌گیرد، می‌تواند سرنوشت علم دینی را روشن کند.

لازم است به رویکرد غالب دیگری هم اشاره کنیم که برخی امروزه از آن دفاع می‌کنند. دسته‌ای بر نقش فلسفه و حکمت متعالیه فی‌المثل در تأسیس علوم انسانی اسلامی تأکید می‌ورزند. علم دینی هرگز بدین معنا نیست که ما پیامدهای یک فلسفه؛ مانند حکمت متعالیه را در علوم انسانی نشان دهیم و با توجه به مبانی این فلسفه ادعاهایی را در این علوم مطرح کنیم. «نقطه عزیمت علم دینی کتاب و سنت است، نه یک جریان فلسفی خاص در اسلام». به جای حکمت متعالیه باید

قرآن و سنت را مبنا و اساس قرار داد. این سخن هرگز به معنای رد حکمت متعالیه و مخالفت با آن نیست، بلکه به معنای تعیین موقعیت دقیق آن در تفکر اسلامی است. فلسفه‌های دینی، هرچند با مضمون کتاب و سنت ارتباط دارند، با آن یکی نیستند؛ بنابراین، در تأسیس علم دینی اولاً، باید جایگاه خاص کتاب و سنت را در نظر گرفت. کل کتاب و سنت و کل ظرفیت‌های دین در فلسفه اسلامی بروز نکرده است؛ ثانیاً، باید کلیت معرفت دینی و زیرمجموعه‌های مختلف آن - از قبیل فلسفه و کلام و غیره - را در نظر گرفت. از این گذشته، دنبال کردن تأثیر یک فلسفه، مانند حکمت متعالیه در علم نه مشکل علم را حل می‌کند و نه مشکل دین را. مشکل علم صرفاً با تزریق مبانی خاص فلسفی حل نمی‌شود. میان مبانی و صحنه‌ظاهری علم فاصله‌زایدی وجود دارد. علم میوه آن مبانی نیست، هرچند که آنها در رنگ و بوی علم و جهت رشد آن تأثیر می‌گذارند. مبانی همان گزاره‌ها و نظریات علم در لباس مبدل نیستند تا با تغییر مبانی علم هم دگرگون شود. کشف نحوه ارتباط آن مبانی با گزاره‌ها و نظریات علم به‌سادگی میسر نمی‌شود. همچنین، ممکن است از دین مبانی فلسفی مختلفی به‌دست بیاوریم، یا مبانی فلسفی متفاوت هماهنگ با دین پیش بکشیم که مشکل علم را بهتر حل کنند؛ از این رو، دغدغه علم دینی با تزریق مبانی ذکر شده یکی نیست. عالم دین همواره با گزینه‌های مختلفی نسبت به مبانی روبه‌رو می‌شود و باید مناسب‌ترین آنها را برای حل معضل علم برگزیند.

اگر فرض کنیم این مبانی در علم داخل شده‌اند چه اتفاقی خواهد افتاد؟ ورود اصالت وجود و تشکیک وجود و ده‌ها اصل فلسفی دیگر به صحنه علم چه مشکلی را حل خواهد کرد؟ فی‌المثل، در جامعه‌شناسی و علم سیاست و غیره چه اتفاقی رخ خواهد داد؟ آیا صرفاً با التزام علم به اصل علیت و غیره، دینی شدن علم تضمین می‌شود؟ یا دینی بودن علم با عدم التزام به این اصل هم امکان‌پذیر است؟ این قبیل پرسش‌ها همه در برابر مبانی فلسفی قد می‌کشند و بسنده کردن به آنها یا تأکید بیش از حد بر آنها را دچار تردید می‌کند.

به نظر می‌رسد، امروزه عالمان دین هم وظیفه‌ای بسیار دشوار دارند. آنها باید مبانی جدید متناسب با فضای علوم را از دین به‌دست آورند. بسنده کردن به مبانی فلسفی محض یا مبانی یک گرایش فلسفی خاص مشکلی را حل نخواهد کرد. ممکن است خواننده این پرسش را مطرح کند که بالاخره، گرایش‌های فلسفی خاص؛ مانند حکمت متعالیه، دستاورد سنت دیرینه فکری اسلامی است و مسلمانان برای دستیابی به آن تلاش‌های عمیقی را انجام داده‌اند. چرا و به چه دلیل نباید از آنها در علم دینی سود جست؟

در پاسخ باید به چند نکته توجه کرد: ما مخالف استفاده از دستاوردهای این گرایش‌ها نیستیم،

بلکه بر این ادعا هستیم که دریچه ورود ما به علم باید کلیت تفکر دینی، کتاب و سنت باشد. خود گرایش‌های مختلف فلسفی را هم باید در نسبت با این کلیت و در نسبت با کتاب و سنت دید و دین و تفکر دینی را نباید به یک جریان فلسفی خاص تقلیل و تحویل داد. از این گذشته، معادله «تساوی این گرایش با اسلام» خود نیاز به نقد دارد. این فلسفه هم حاصل تلاشی بشری برای نزدیک شدن به فضای عقلی دین است و الزاماً نباید با آن یکی گرفته شود. افزون بر این، در علم دینی نباید از هر مبنای فلسفی سود جست، بلکه باید به سراغ آن دسته از مبانی رفت که راهگشا بوده، جنبه کاربردی دارند. مشکل علم دینی صرفاً با افزودن مبنای مقبول فلسفی حل نمی‌شود، بلکه باید مبانی کاربردی را که قرابت خاصی با علم و مسائل علمی دارند در آن وارد کرد.

نکته دیگری که نباید نادیده گرفت اینکه علم صرفاً با کنار هم چیدن چند مبنای فلسفی و غیره پدید نمی‌آید. از مبانی تا نظریات فاصله زیادی وجود دارد. مبانی تنها زمینه‌ای مناسب را برای نظریات پدید می‌آورند. ولی این بدین معنا نیست که با طرح مبانی آن نظریات فعلیت می‌یابند. رابطه مبانی با نظریات نوعی رابطه بالقوه است. مبانی موردنظر، به اصطلاح فلسفی، حتی استعدادی نزدیک به فعلیت - به قول فلاسفه، القوة القریبیه من الفعل - را هم فراهم نمی‌آورند؛ به عبارت دیگر، با طرح مبانی موردنظر نباید انتظار داشته باشیم که علم هم دگرگون شود. البته، این سخن به معنای نفی جایگاه مبانی در علم نیست، بلکه بر این نکته تأکید داریم که در بسیاری از موارد نقش مبانی بسیار پنهان و ناپیدا است و محقق باید با تأمل و دقت فراوان تأثیر آنها را در علم دنبال کند.

توجه به نکته‌ای تاریخی هم در این مورد سودمند است. معمولاً توجه به مبانی یک علم بعد از پدید آمدن خود علم صورت گرفته است. برای مثال، مکانیک نیوتون پیدا شد و بعد از یک یا دو قرن فلاسفه و دانشمندان به کنکاش در مبانی آن پرداختند، یا جامعه‌شناسی جدید را کسانی مانند آگوست کنت و دورکیم، پایه‌ریزی کردند و دست‌کم یک قرن بعد، فلاسفه به تحلیل مبانی آن پرداختند. هرگز نیوتون نخست مبانی خود را ردیف نکرد تا تأثیر آنها در مکانیک خود را دنبال کند و براساس آنها علم خود را طراحی نکرد. یا دورکیم در ابتدا مبانی فلسفی خود را سر و سامان نداد تا بعد از آن، جامعه‌شناسی‌اش را عرضه کند. بلکه ذهنیت آنها به طور طبیعی در فضای خاصی شکل گرفته بود و به طور ناخودآگاه علم خودشان را براساس آن ذهنیت ارائه دادند. تنها در دوره‌های بعدی مبادی و مبانی آن ذهنیت آشکار شدند و دیگران به تحلیل آنها پرداختند.^۱

۱. به گفته جانیاک (Janiak): «نیوتون فاقد نظامی متافیزیکی بود تا بتواند آن را در برابر مباحث سنگین عالی قدرترین سلف خود؛ یعنی دکارت، به کار گیرد یا در مقابل پیگیرترین منتقدش؛ یعنی لایبنیتس از آن بهره‌مند شود. ملاحظات و تحلیل‌های او عمدتاً محدود به چند موضوع بود: موضوعاتی در باب هستی‌شناسی فضا و زمان، قوانین حرکت و نیروهایی که موجد آن هستند؛

نگارنده به خوبی به اهمیت اندیشه‌های فلسفی آگاه است. ولی بر این اعتقاد است که در شکل‌گیری علوم نباید نقش این نوع اندیشه‌ها را بیش از حد برجسته کرد. علم را نباید با فلسفه یکی دانست. همچنین، نباید کل علم را به فلسفه تحویل و تقلیل داد. به نظر می‌رسد که امروز نوعی فلسفه‌گرایی افراطی بر جریان علم دینی سیطره یافته است. این آسیب مانع بزرگی بر سر راه تحول علوم است.

ما با دو جریان درباره نقش فلسفه در علم روبه‌رو هستیم که هر یک مشکلات خاصی دارند: یکی «فلسفه‌زدایی» و دیگری، «فلسفه‌زدگی». فلسفه‌زدایی، جریانی است که در آغاز شکل‌گیری علوم انسانی در دوره جدید حاکم بود. برای مثال، پوزیتیویست‌ها تلاش می‌کردند تا از صحنه علم فلسفه‌زدایی کنند و این کار را تا آنجا پیش بردند که از نقش مبانی فلسفی در علم غفلت ورزیدند. در مقابل، امروزه در ایران با نوعی فلسفه‌زدگی روبه‌رو هستیم که به گونه‌ای علم را به فلسفه محض تحویل و تقلیل می‌دهد. این جریان دو ویژگی مهم دارد: اولاً، نقش مبانی متافیزیکی علم را آن قدر برجسته می‌کند که دیگر مؤلفه‌های علم و بلکه خود هویت علم و تفاوت آن با فلسفه، به فراموشی سپرده می‌شود؛ ثانیاً، به جای فلسفه علم، یعنی به جای تأملات دقیق فلسفی در باب سرشت علم به مباحث فلسفی و متافیزیکی محض درباره علم روی می‌آورد.

پر واضح است که در رویکرد معرفت‌شناختی وارد حوزه فلسفه علم، به معنای وسیع (شامل علوم طبیعی و انسانی) می‌شویم و با انبوهی از مباحث مربوط به سرشت علم جدید و کالبدشکافی آن روبه‌رو می‌شویم. برای تبیین علم دینی باید به سرشت علم جدید و مباحث فلسفه علم توجه کرد. خود علم دینی هم مشمول مباحث فلسفه علم می‌شود و باید به سرشت آن و نحوه شکل‌گیری اش توجه کرد. فلسفه در این چهارچوب ابزاری برای حل مسائل مفهومی بنیادی راجع به علم است.

توجه به این نکته ضروری است که در قرن بیستم در فلسفه علم دست‌کم چهار فاز به چشم می‌خورد: ۱. پوزیتیویسم منطقی؛ ۲. مکتب جامعه‌شناختی علم که با ساختار انقلاب‌های علمی کوون پیوند دارد. در این مکتب بر نقش پارادایم‌ها و تأثیر عوامل غیر معرفتی - مانند عوامل اجتماعی - و غیرعلمی - مانند مبانی متافیزیکی و معرفت‌شناختی و غیره - در تغییر و تحول علم تأکید می‌شود؛ ۳. «رنالیسم علمی» که بر واقع‌نمایی ترم‌های تئوریک اصرار دارد و به‌عنوان جریانی در برابر ابزارانگاری ظهور کرده، و ۴. «چرخش شناختی». ^۱ فاز اخیر که از تحول در علوم شناختی

شناخت ما از ماده در چهارچوب علم فیزیک و ربط و نسبت خداوند با عالم مادی. این امر دو نکته را توضیح می‌دهد: یکی اکراه و بی‌میلی مشهور نیوتون از شرکت در مناظره‌های دانشورانه و دیگری، تلاش‌هایش برای بی‌اعتبار کردن انتقادهای مکانیستی؛ زیرا او و فیلسوفان مکانیکی، بر سر خود فیزیک وارد منازعه‌ای فلسفی شده بودند» (جانیاک، آندرو، ۱۳۹۲: صص ۲۵-۲۴).

ناشی شده همچنان در حال گسترش است و تأثیر فراوانی در مباحث فلسفه علم بر جای نهاده است. در این فاز جدید به فرایند شناخت و ارتباط آن با نحوه شکل‌گیری نظریات علمی توجه می‌شود. یکی از ویژگی‌های مهم چرخش شناختی توجه به دستگاه مفهومی علم بوده است. هر چند کورن در کتاب ساختار انقلاب‌های علمی و در مباحث بعدی به تحلیل ساختار مفاهیم علمی و نحوه تغییر و تحوّل آنها پرداخته بود، ولی این تحلیل در چرخش شناختی به‌طور جدی و باتوجه به دستاوردهای علوم شناختی ادامه یافت.

تعریف علم

از نظر فلسفی، «علم (به معنای science) در اصل یک فعالیت حل مسئله است» (Laudan, 1977: p 11). فلاسفه علم و معرفت‌شناسان معمولاً بر این نکته تأکید کرده‌اند که بشر در حوزه‌های گوناگون معرفتی با مسائل مختلفی سر و کار دارد و علوم مختلف برای حل این مسائل پیدا شده‌اند. البته، آنها بر سر ماهیت علم اختلاف نظر دارند.

بهرتر است نخست به این نکته اشاره کنیم که هر نوع حل مسئله علم نیست. بشر در زندگی روزمره با مسائلی روبه‌رو می‌شود و برای حل آنها می‌کوشد. اما حل آنها الزاماً بدین معنا نیست که او حتماً دانشی را تولید می‌کند. به‌عنوان مثال، کسی می‌خواهد آدرسی را بیابد. در این صورت با یک مسئله روبه‌رو است که باید آن را حل کند. اما در این صورت او دانشی را تولید نمی‌کند. فعالیت حل مسئله به علم اختصاص ندارد و شامل تمام ابعاد زندگی بشر می‌شود. اما علم یک فعالیت متمایز از دیگر فعالیت‌های بشری است. در این فصل تمایزهای علم را از دیگر فعالیت‌های بشری بیان خواهیم کرد.

گفتیم فلاسفه علم به این نکته اشاره کرده‌اند که علم فرایند حل مسئله است. برای مثال، پوپر با طرح «معرفت‌شناسی تکاملی» بر این نکته تأکید داشت که علوم طبیعی و علوم اجتماعی همیشه با مسئله آغاز می‌شود. فلاسفه یونان آغاز معرفت را با چیزی می‌دانستند که در ما حیرت برمی‌انگیزد. علم هم با مسائلی آغاز می‌شود که برای ما مهم می‌نمایند. علم در حل مسائل همان شیوه‌ای را به کار می‌گیرد که عقل سلیم از آن استفاده می‌کند. آن هم شیوه «آزمون و خطا» است. در این روش ما با شماری از راه‌حل‌های تجربی سر و کار داریم. راه‌حل‌ها یکی پس از دیگری به‌کار گرفته شده و سپس کنار گذاشته می‌شوند. این تنها روش منطقی است که در علم وجود دارد و حتی موجودات زنده، مانند یک آمیب تک‌سلولی برای حل مسائل خود به‌کار می‌گیرد.

معرفت علمی، خواه در علوم طبیعی و خواه در علوم انسانی، حاصل جست‌وجوی حقیقت است. هدف معرفتی دانشمند در هر دو حوزه دست‌یافتن به حقیقت است. حل مسئله هم در جهت دستیابی به این هدف صورت می‌گیرد؛ به عبارت دیگر، دانشمندان تلاش می‌کنند تا راه‌حلی را برگزینند که به حقیقت منتهی می‌شود. البته، این هدف مستلزم حذف باورهای کاذب نیز است. دانشمندان تلاش می‌کنند تا به تدریج باورهای کاذب خود به واقعیت را حذف کنند. اما درنهایت، آنها رسیدن به خود حقیقت را به‌عنوان هدف معرفتی در نظر دارند.

خلاصه، به این سخن که «معرفت علمی حاصل فعالیت معطوف به حل مسئله است» باید این نکته را افزود که این فعالیت در جهت دستیابی به حقیقت صورت می‌گیرد و هدف از آن کشف حقیقت است. علم فعالیتی بدون هدف نیست و دانشمند به دنبال کشف حقیقت است؛ پس، اولاً، علم فعالیتی هدفمند است؛ ثانیاً، هدف از این فعالیت دست‌یافتن به حقیقت است.

اشاره به دیدگاه‌های موجود در باب علم و نظریات علمی برای ایضاح سخن ذکر شده سودمند است. در باب صدق نظریات علمی در میان فلاسفه علم سه دیدگاه عمده وجود دارد: دسته‌ای به صدق این نظریات باور دارند و صدق را به معنای نوعی مطابقت آنها با عالم واقع در نظر می‌گیرند؛ دسته دیگر هم به‌جای صدق مفاهیم دیگری؛ از قبیل اثبات‌شده و تأییدشده و منسجم یا قابل اظهار را جایگزین می‌کنند؛ دسته سوم هم به صدق و مفاهیم جایگزین روی نمی‌آورند. دسته نخست، واقع‌گرا (معناشناختی) و دسته دوم، عمل‌گرا (پراگماتیست) و دسته سوم، آنارشویست نام گرفته‌اند. دو دسته اخیر در ذیل ضدواقع‌گرایی جای دارند.

۱. واقع‌گرایی (معناشناختی): واقع‌گرایان صدق نظریات علمی را به معنای مطابقت زبان این نظریات با واقعیت می‌گیرند.

۲. عمل‌گرایی: عمل‌گرایان به‌جای مفهوم صدق، مفاهیم دیگری را که بار معنایی متفاوتی دارند جایگزین می‌کنند. عمل‌گرایان چهار دسته‌اند: عمل‌گرایان کلاسیک (ویلیام جیمز، جان دیویی)؛ نوع‌گرایان (رشر، ریچارد رورتی)؛ ضدواقع‌گرایان معنایی (میچل دامت)؛ واقع‌گرایان درونی (هیلاری پاتنم، رامیو توملا) و نسبت‌گرایان جامعه‌شناختی و ساختی‌گرایان (دیوید بلور، برونو لاتور).

۳. آنارشویست‌م: آنارشویست‌م به صدق نظریات باور ندارد. فایراند چنین دیدگاهی به نظریات علمی دارد. این دسته معنای معقولی برای صدق قائل نیستند.

دو مقام علم

هرچند علم یک فرایند معطوف به حل مسئله برای رسیدن به واقعیت است، باید به چند نکته در این باره اشاره کنیم؛ در واقع، این تعریف یک جنبه از علم را نشان می‌دهد. یعنی اولاً، علم تلاش می‌کند تا توصیفی نسبتاً جامع از عالم عینی به دست دهد؛ ثانیاً، علم کمک می‌کند تا پدیده‌های این جهان را تبیین کنیم. این توصیف در درون خود تبیین پدیده‌ها را دربردارد؛ ثالثاً، این واقعیت که علم هرچه باشد، فعالیت بشری است، امکان خطا در آن را نشان می‌دهد.

بہتر است میان دو کاربرد علم فرق بگذاریم: علم در مقام تعریف (علم اثباتی) و علم در مقام تحقق (علم ثبوتی). علم در مقام تعریف نوعی کشف واقعیت است. در علم تجربی کشف واقعیت‌های تجربی و در علوم انسانی کشف واقعیت‌های انسانی مدنظر است. علم از این نظر مجموعه‌ای از گزاره‌های راست و مجموعه‌ای از حقایق است.

تعریفی از علم که در بالا پیش کشیدیم به علم در مقام تحقق مربوط می‌شود. علم در مقام تحقق فرایند حل مسئله در جهت کشف واقعیت است. علم بدین معنا، نه الزاماً مجموعه‌ای از گزاره‌های راست، و نه برابر با کشف واقعیت است بلکه یک فرایند تدریجی و زمانمند حل مسئله است.

فرایندی بودن علم به مقام کشف و گردآوری مربوط می‌شود و هم به مقام داوری. دانشمندان هم اطلاعات مناسب و مرتبط را در دوره زمانی طولانی طولانی گردآوری می‌کنند و هم داوری‌های آنها در طول زمان شکل می‌گیرد. اطلاعات موردنظر در طول زمان و به‌طور تدریجی به دست می‌آید. همچنین، آنها در طول زمان به توانایی‌های فرضیه‌ها در تبیین و پیش‌بینی پدیده‌ها پی می‌برند.

علم در مقام تعریف بر نوعی رئالیسم خام تکیه می‌زند؛ بدین معنا که علم از این نظر مجموعه‌ای از گزاره‌ها است که تناظر جزء به جزء با عالم واقع دارند. هر جزئی از علم از این نظر جزئی از عالم واقع را نشان می‌دهد. علم آئینه تمام‌نمای عالم واقع است. اما علم در مقام تحقق هرگز آئینه تمام‌نمای واقعیت نیست. علم بدین معنا، هرچند رئالیست هم باشیم، آمیزه‌ای از خطا و حقیقت است. اجزای علم اجزای واقعیت را نشان نمی‌دهد. فیلسوف می‌تواند نسبت به علم در مقام تحقق رئالیست یا آنتی‌رئالیست، مثلاً ابزارانگار باشد. اما هر دیدگاهی را بپذیرد، دیگر علم را آئینه تمام‌نمای عالم واقعیت نمی‌داند؛ به عبارت دیگر، علم اثباتی براساس تعریف.

علم در مقام تعریف هویت فردی دارد، اما در مقام تحقق هویت جمعی دارد. علم اثباتی مجموعه‌ای از گزاره‌های راست است که در ذهن بشر درباره واقعیت‌های موردنظر وجود دارد. اما علم ثبوتی مجموعه‌ای از گزاره‌های خاص است که بر اثر فعالیت جمعی دانشمندان به دست آمده

است. معرفت محصول اجتماعی است؛ جامعه‌عالمان علم را تولید می‌کنند. علم به جامعه‌عالمان تعلق دارد، نه به یک عالم. نتیجه‌ای که یک دانشمند بدان دست می‌یابد، پیش از آنکه از صافی جامعه‌عالمان بگذرد، هرگز در دفتر علم ثبت نمی‌شود. جامعه‌عالمان باید آن نتیجه را مورد نقد و انتقاد قرار دهند تا بالأخره، اگر پیروز از آزمون بیرون آمد، در دفتر علم ثبت شود. از این جهت، جامعه‌عالمان است که در این دفتر می‌نگارد، نه یکایک عالمان.

تابه حال به دو معنای اجتماعی بودن علم اشاره کردیم: یکی اینکه فرایند تحصیل علم؛ مثلاً فرایند دستیابی به نظریات فردی نیست و دیگر اینکه، در توجیه و پذیرش اطلاعات خاصی به عنوان معرفت علمی جامعه‌عالمان نقش دارد. توجیه براساس معیارهای جمعی صورت می‌گیرد.

گفتیم علم در مقام تحقق نوعی فعالیت بشری در جهت تحصیل حقیقت است. علم در مقام تعریف هویت تاریخی ندارد. اما علم در مقام تحقق، هویت تاریخی دارد. فرایندی بودن این علم بدین معنا است که در دوره‌ی زمانی خاصی دانشمندان به حل مسئله دست می‌یابند.

«معرفت‌شناسی تکاملی» پوپر به علم در مقام تحقق مربوط می‌شود، نه به علم در مقام تعریف. رشد تاریخی علم از راه ظهور مسائل جدید و با آزمون و خطا، طرح فرضیه‌ها و به محکمه آزمون بردن آنها پیش می‌رود. مسیر علم از این جهت تعیین‌ناپذیر است؛ چراکه معلوم نیست در این آزمون و خطا کدام یک از فرضیه‌ها سربلند بیرون خواهند آمد یا طرد خواهند شد.

علم در مقام تعریف از حل مسئله آغاز نمی‌شود و با آزمون و خطا پیش نمی‌رود. آزمون و خطا در مسیر فعالیت‌های دانشمندان پیش می‌آید. دانشمندان برای حل مسئله فرضیه یا فرضیه‌هایی را پیش می‌کشند.

دانشمند تنها با عالم واقعیت سر و کار ندارد، بلکه با جامعه و کلیت ذهن اجتماعی سر و کار دارد. تاریخ علم به ما آموخته است که نباید علم را صرفاً کشف واقعیت بدانیم، بلکه علم داد و ستد بی‌وقفه دانشمند با طبیعت، تئوری‌های متافیزیکی و اجتماعی و داد و ستدهای مختلف اذهان دانشمندان با حوزه‌های مختلف بوده است. علم را نباید مقیاسی در نظر گرفت که در خلأ شکل می‌گیرد و هر دانشمندی بریده از حوزه‌های مختلف دیگر کار علمی خاص خود را انجام می‌دهد، بلکه اندیشه‌های فلسفی و دینی و اجتماعی بسیاری در فعالیت علمی تأثیر داشته‌اند.

«علم پسینی (علم در مقام تحقق) حاصل داد و ستد عناصر متافیزیکی و اجتماعی و شناختی بوده است؛ علم صرفاً حاصل انعکاس طبیعت یا جامعه در ذهن بشر نبوده است. علم در مقام تعریف کشف واقعیت‌های طبیعی و اجتماعی است و همواره جنبه شناختی دارد. اما علم در مقام تحقق، چنان‌که گفتیم، از درهم آمیختن ابعاد متافیزیکی، اجتماعی و شناختی به دست می‌آید. علم

به این معنا یک فعالیت بشری است که ویژگی‌های خاص خود را دارد و صرفاً رویارویی محض با طبیعت یا پدیده‌های اجتماعی نیست».

بهرتر است سه مؤلفه علم در مقام تحقق را توضیح دهیم:

۱. مؤلفه‌های متافیزیکی: مراد از مؤلفه‌های متافیزیکی پیش‌فرض‌های مطلق علم است. مراد از پیش‌فرض‌های مطلق، پیش‌فرض‌هایی است که زمینه مسائلی علمی قرار می‌گیرند، ولی خود مسئله‌ای علمی یا پاسخ مسئله‌ای علمی نیستند؛ یعنی هرچند آنها پیش‌فرض پرسش‌های علمی هستند، خود پاسخ هیچ مسئله علمی نیستند. این پیش‌فرض‌ها هم عناصر پنهان علم هستند؛ بدین معنا که عناصری هستند که بدون آنها امکان فعالیت علمی و حل مسئله وجود ندارد، ولی آنها در سطح ظاهری علم به چشم نمی‌خورند.
۲. مؤلفه اجتماعی: مراد از مؤلفه اجتماعی هر چیزی است که می‌تواند یا باید جنبه‌های اجتماعی داشته باشد. مانند باورهای دینی و ایدئولوژیکی و سیاسی و غیره. باورهای دینی، هرچند جنبه فردی دارند، در حوزه باورهای مشترک و جمعی نیز وارد می‌شوند.
۳. مؤلفه‌های شناختی: علم حاصل مواجهه ذهن بشر با واقعیت نیز است. ذهن اطلاعاتی را از عالم واقع به دست می‌آورد و درباره آنها فرضیه‌پردازی می‌کند. رشد علم را باید به معنای رشد شناختی آن نیز دانست. با پیشرفت علم اطلاعات و فرضیه‌های بیشتری درباره این عالم به صحنه علم راه پیدا می‌کند. توانایی شناختی دانشمندان هر دوره در تشخیص اطلاعات مرتبط و فرضیه‌پردازی درباره آنها عامل مهمی در رشد علم بوده است. اطلاعاتی که ذهن در رویارویی با واقعیت‌ها به دست می‌آورد مؤلفه شناختی علم را تشکیل می‌دهد. جامعه عالمان با مسائل شناختی روبه‌رو می‌شوند و برای حل آنها، چنان‌که گفتیم، فرضیه‌هایی را پیش می‌کشند.

متافیزیک علم

توجه به مبانی متافیزیکی علم بعد از ظهور کتاب ساختار انقلاب‌های علمی گسترش یافت. چراکه در این کتاب به نقش پارادایم‌ها و عناصر غیرتجربی آن در خود علم تأکید داشت.

برخی از فلاسفه علم متافیزیک علم را بررسی «پیش‌فرض‌های مطلق»^۱ علم می‌دانند. ازل هریس^۲ در کتاب مبانی متافیزیک در علم به تحلیل مبانی مابعدالطبیعی علم، بدین معنا، پرداخته

1. Absolute presuppositions

2. Errol Harris

است. اثر هریس به مراتب از کتاب برت عمیق‌تر و دقیق‌تر است. اگر قدر کتاب برت مجهول مانده، وزن این اثر به مراتب بیشتر نامعلوم مانده است. کتاب هریس در ۱۹۶۵ میلادی منتشر شده و در سال ۱۹۹۳ میلادی ویرایش آن همراه با پیشگفتاری به زیور طبع آراسته شده است. این اثر را می‌توانیم جامع‌ترین اثر در این زمینه بدانیم که از جهات زیادی بر کار برت و دیلورث برتری و تفوق دارد؛ بنابراین، اولاً، هریس به مبادی متافیزیکی علم معاصر توجه دارد، برخلاف برت که به مبادی بنیانگذاران علم نوین عنایت دارد؛ ثانیاً، هدف برت دست‌یافتن به متافیزیک متناسب با مبانی علم نوین نیست، اما هریس می‌خواهد با تحلیل مبادی علم معاصر به چنین متافیزیکی دست یابد؛ ثالثاً، هریس تنها به فیزیک و نجوم نظر ندارد و به برخی از علوم دیگر، مانند زیست‌شناسی و روان‌شناسی نیز پرداخته است.

باتوجه به نکته دوم، متافیزیک علم دو وظیفه متفاوت دارد: نخست بررسی پیش‌فرض‌های مطلق‌ی که مبنای علم و نظریات علمی قرار گرفته‌اند و دیگر، پیش‌فرض‌های مطلق‌ی که حاصل علم‌اند؛ یعنی باتوجه به دستاوردهای علم می‌توان آن پیش‌فرض‌ها را پیش کشید؛ به عبارت دیگر، دو نوع متافیزیک علم داریم: متافیزیک پیشین علم (متافیزیک مقدم بر علم که از پیش‌فرض‌های مطلق علم بحث می‌کند) و متافیزیک پسین علم (متافیزیک حاصل از علم).

هریس تعریف خود از متافیزیک علم را از کالینگ‌وود^۱ اخذ کرده و با استفاده از مفهوم پارادایم به بسط آن پرداخته است (Harris, 1965: p. 9). به همین دلیل، می‌توانیم این کتاب را بسط و تفصیل دیدگاه کالینگ‌وود در باب مبانی متافیزیکی علم بدانیم.

برای فهم تحلیل هریس از مبانی متافیزیکی چاره‌ای جز بیان دیدگاه کالینگ‌وود نداریم؛ از این رو، نخست خطوط اصلی دیدگاه کالینگ‌وود را بیان می‌کنیم و سپس، نظر هریس را به اجمال می‌آوریم. محورهای اصلی دیدگاه کالینگ‌وود به شرح زیر هستند:

۱. اصل منطقی-روان‌شناختی: هر گزاره‌ای پاسخی به یک پرسش است؛ به عبارت دیگر، «هیچ‌کس به هیچ‌وجه چیزی نمی‌یابد، مگر در پاسخ به یک پرسش». این قاعده یک اصل منطقی-روان‌شناختی است؛ بدین مضمون که «اصولاً هر گزاره‌ای که کسی اظهار می‌کند، در پاسخ به یک پرسش اظهار شده است». این پرسش می‌تواند از جانب خود او یا از جانب دیگران مطرح شده باشد. این نکته در همه مراتب تفکر رخ می‌دهد، ولی در تفکر علمی به صورت آگاهانه درمی‌آید. پرسش، نه تنها از نظر منطقی، بلکه از نظر زمانی نیز بر پاسخ تقدم دارد.

۲. پیش فرض های نسبی و مطلق: هر پرسشی متضمن پیش فرضی آگاهانه یا ناآگاهانه است. خود پرسش هم برخاسته از آن پیش فرض است. به دو مثال توجه کنید: «آیا آقای الف از کتک زدن همسرش دست برداشته است؟» و «علت سرطان چیست؟». مثال نخست مبتنی بر این پیش فرض است که آقای الف قبلاً همسرش را کتک زده است. مثال دوم هم بر این پیش فرض مبتنی است که سرطان علتی دارد. یک پیش فرض ممکن است نسبی یا مطلق باشد. مراد از پیش فرض نسبی آن است که هم پیش فرض یک پرسش و هم پاسخ به پرسش دیگر باشد. و پیش فرض مطلق درعین حال که پیش فرض یک پرسش است، پاسخ پرسشی دیگر نیست. مثلاً، این قضیه که «سرطان علتی دارد» پیش فرض نسبی است؛ زیرا نه تنها پیش فرض «علت سرطان چیست؟» است، بلکه پاسخ یک پرسش است؛ مثلاً پاسخ این پرسش که: «آیا سرطان علتی دارد؟». ولی «هر معلولی علتی دارد» پیش فرض مطلق است؛ زیرا هرچند پیش فرض «آیا سرطان علتی دارد؟» است، پاسخ به هیچ پرسشی نیست.

۳. به نظر کالینگ‌وود، متافیزیک مطالعه و بررسی پیش فرض های مطلق است. با توجه به این نظر، متافیزیک علم کشف و بررسی «پیش فرض های مطلق» علم است؛ به عبارت دیگر، متافیزیک علم به بررسی پیش فرض هایی می پردازد که پاسخ مسائل تجربی علم نیستند؛ یعنی هرچند آنها پیش فرض پرسش های علمی اند، خود پاسخ هیچ مسئله علمی نیستند. نکته دیگری که در دیدگاه هریس اهمیت دارد مفهوم «پارادایم» کوون است. این مفهوم مشابه مفهوم «مجمع الکواکب پیش فرض های مطلق»^۱ کالینگ‌وود است. هریس به جای هر دو، مفهوم «شاکله های مفهومی»^۲ را به کار می برد. نگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی بنا بر این، کشف پیش فرض های مطلق و فهم شاکله های مفهومی علم، وظیفه خاص مابعدالطبیعه است. هریس با طول و تفصیل نشان می دهد که نظریات علمی قرن بیستم یک «متافیزیک کل نگرانه»^۳ را از پیش فرض می گیرند. شاکله محوری علم معاصر «کل گرایی» است. براساس این شاکله، جهان را باید یک کل تجزیه ناپذیر نظام مند دانست.

1. Constellation of absolute presuppositions
2. Conceptual schemes
3. Holistic metaphysics

ارکان نظریه

پس از بیان مقدمات لازم در باب تعریف علم و دو مقام تعریف و تحقق علم و نقش متافیزیک علم به بیان نظریه مورد نظر می‌پردازیم.

مهم‌ترین ارکان نظریه عبارت‌اند از:

۱. دین و علم دو دستگاه معنایی جدا نیستند. آنها در ذهن دو فضای شناختی خاص را ترسیم می‌کنند که با هم روابط بسیار پیچیده‌ای دارند. این دو فضا با هم به‌طور شناختی تلفیق می‌شوند و از این تلفیق و آمیختگی فضای دیگری حاصل می‌آید که «علم دینی» نام دارد؛ بنابراین، «علم دینی حاصل تلفیق مفهومی^۱ علم و دین است».
 ۲. دین به‌مثابه طرح‌واره در این تلفیق معرفتی عمل کرده، ساختار کلی تلفیق را تعیین می‌کند؛ به‌عبارت دیگر، ساختار فضای این تلفیق را دین تعیین می‌کند. این نکته نشان می‌دهد که علم دینی صرفاً حاصل تأثیر مبانی خاص دینی در علم نیست و تأثیر دین در علم بسیار پیچیده است.
 ۳. تأثیر دین در علم بیرونی یا درونی است؛ به‌عبارت دیگر، دین ممکن است در روی صحنه علم تأثیر بگذارد یا در پشت صحنه علم. مراد از تأثیر بیرونی (یا تأثیر بر پشت صحنه علم)، تأثیر در مبانی فلسفی و مبادی مابعدالطبیعی علم و ارزش‌های حاکم بر علم است و مراد از تأثیر درونی (یا تأثیر بر روی صحنه علم)، تأثیر در محتوای درونی علم - تأثیر در نظریات و مدل‌ها و تلفیق‌ها و مسائل و غیره - است. دین درون خود ایده‌های فلسفی و مابعدالطبیعی خاصی دارد و با هر مبنای فلسفی همخوان نیست. علم در مواجهه با دین رنگ آن ایده‌ها و مبانی را می‌گیرد.
 ۴. دین در دو سطح بیرونی با متافیزیک علم تماس پیدا می‌کند: یکی در سطح مبانی و مبادی متافیزیک علم و دیگر، در سطح متافیزیک حاصل از علم. علم، همان‌طور که بر متافیزیک خاصی مبتنی است، برای برخی منبع الهام‌بخش متافیزیک خاصی هم شده است. گاهی دین با این نوع متافیزیک‌های ثانوی نیز تماس پیدا می‌کند. معمولاً میان متافیزیک ثانوی و علم فاصله وجود دارد و نتایج مابعدالطبیعی هم در پرتو پیش‌فرض‌های مابعدالطبیعی خاصی از دستاوردهای علم حاصل آمده است.
- تأثیر ارزشی دین - تأثیر در ارزش‌های حاکم بر علم - محدود به سطح خاصی نیست و

1. Conceptual blending

- دین می‌تواند دست‌کم در چهار سطح علم؛ یعنی جمع‌آوری داده‌ها، مقوله‌بندی داده‌ها، روش‌های گزینش نظریات در علم و تبیین رفتار عاملان تأثیر بگذارد.
۵. تأثیر درونی هم یا تأثیر مفهومی است یا نظری. در تأثیر مفهومی دین در دستگاه مفهومی علم و در تصورات و مقوله‌بندی آن دست برده، آن را دگرگون می‌کند؛ به عبارت دیگر، در این صورت دین طرح مفهومی جدید در علم درمی‌افکند و دستگاه مفهومی تازه‌ای را به علم عرضه می‌کند. اما در تأثیر نظری، دین در محتوای تصدیقی و در فرضیه‌ها و نظریات و مدل‌ها و غیره دست می‌برد.
۶. علوم تجربی رابطه مدولی و علوم انسانی رابطه کل‌گرایانه با دین دارند؛ از این رو، دین در علوم طبیعی و تجربی انقلاب مفهومی به بار نمی‌آورد، ولی می‌تواند در علوم انسانی انقلاب مفهومی به راه بیندازد.
۷. ارتباط درونی دین با علم ممکن است به معنای تحت‌اللفظی و یا غیرتحت‌اللفظی (استعاره‌ای) باشد؛ بدین معنا که گاهی ممکن است باورهای دینی و مضمون کتاب و سنت در درونمایه علم به‌طور مستقیم و صریح تأثیر بگذارد (ارتباط تحت‌اللفظی) و یا به‌طور ناپیدا و غیرمستقیم در آن دست ببرد (ارتباط استعاره‌ای).
۸. در ارتباط درونی، دین می‌تواند در فرایند فرضیه‌ریایی و تبیین و تفسیر و در استعاره‌ها و مدل‌های علمی تأثیر بگذارد و پیدایش تلفیق‌های مفهومی جدیدی را موجب گردد.
۹. در تلفیق میان فضای علم و دین روابط و نگاهت‌هایی برقرار می‌شود و سپس، فضای مفهومی جدیدی به‌وجود می‌آید. امکان تلفیق مفهومی علم و دین همواره در علم وجود دارد و موجب می‌شود فضاهاى مفهومی جدیدی در علم پیدا شود.
۱۰. علم دینی تنها با فرض واقع‌گرایی (رنالیسم) همخوان است. علم با واقعیت‌هایی طبیعی یا اجتماعی سر و کار دارد (رنالیسم هستی‌شناختی). علم در پاره‌ای از موارد به آن واقعیت‌ها دست می‌یابد (رنالیسم معرفت‌شناختی).
۱۱. واقع‌گرایی در علم دینی را نباید بدین معنا دانست که هر جزئی از علم با جزئی از عالم خارج یا با جزئی از واقعیت موردنظر متناظر است.
۱۲. معماری علم دینی به‌طور تدریجی صورت می‌گیرد. علم یک فرایند تاریخی تدریجی است. هیچ‌گاه نباید انتظار داشت که علم دینی به‌نحو مطلق و یک‌جا صورت گیرد. مهندسی علم جزء به جزء و تدریجی صورت می‌گیرد. مهندسی علم به‌طور مطلق و یک‌جا امکان‌پذیر نیست. شکل‌گیری پارادایم‌ها و فرضیات و مدل‌ها و غیره هم تدریجی هستند.

دین و علم: دو فضای شناختی

نخست به نکته‌ای از علوم شناختی اشاره می‌کنیم. ذهن بشر فعالیت‌های شناختی مختلفی دارد. آیا همه این فعالیت‌ها مستقل از یکدیگر انجام می‌شوند؟ یا میان آنها ارتباط و وابستگی در کار است؟ مثالی از خود علوم شناختی برای این نکته می‌آوریم. زبان حاصل فعالیت شناختی ذهن و بلکه یکی از فعالیت‌های شناختی مهم است. ادراک حسی؛ مانند دیدن هم فعالیت شناختی دیگری است. آیا زبان کاملاً مستقل از دیگر فعالیت‌های شناختی صورت می‌گیرد. به نظر دانشمندان علوم شناختی، زبان هم محکوم قوانین شناختی است و نباید آن را فعالیت شناختی مستقلی دانست (به همین دلیل، زبان‌شناسی شناختی هم یکی از علوم شناختی به حساب می‌آید).

بهتر است میان دو گرایش در زبان‌شناسی شناختی فرق بگذاریم:

۱. کل‌گرا: زبان و دیگر فرایندهای شناختی دستگاه واحدی را تشکیل می‌دهند.

۲. مدولی: زبان دستگاهی نسبتاً مستقل (مدول یا بخش) است که با دیگر دستگاه‌های شناختی تأثیر و تأثر متقابل دارد و تحت تأثیر متقابل آن دستگاه‌های نسبتاً مستقل ساختار می‌یابد.

هر دو گرایش بر این نکته تأکید دارند که زبان فرایند شناختی کاملاً مستقل از دیگر فرایندهای شناختی نیست، ولی تفاوت‌های عمده‌ای هم دارند:

۱. کل‌گرایی استقلال نسبی فرایندهای شناختی را نفی می‌کند. در نتیجه، نمی‌توانیم زیردستگاه‌های شناختی داشته باشیم، اما طبق نظریه مدولی، زیردستگاه‌های شناختی وجود دارند که نسبتاً مستقل از یکدیگر هستند. همه این زیردستگاه‌ها فرایند شناخت را تشکیل می‌دهند.

۲. طبق کل‌گرایی، نمی‌توانیم معرفت به زبان را از معرفت به جهان جدا کنیم. اما طبق نظریه مدولی، معرفت به زبان استقلال نسبی از معرفت به جهان دارد.

اکنون این پرسش مطرح می‌شود که رابطه معرفت علمی با معرفت دینی چیست؟ آیا آنها کاملاً مستقل از یکدیگر هستند (استقلال کامل)؟ یا استقلال نسبی دارند (نظریه مدولی)؟ یا یک کل و یک دستگاه را تشکیل می‌دهند (کل‌گرایی)؟ می‌بینیم که اگر استقلال کامل این دو را رد کنیم با «تقریری شناختی» از مسئله روبه‌رو می‌شویم.

یکی از ادعاهای مخالفان «علم دینی» این است که علم مدرن در استقلال کامل از دین شکل

1. Holist
2. Modularist

گرفته است و به همین دلیل، علم باید استقلالش را از دین حفظ کند. از دوران باستان تا به امروز انقلاب‌های علمی بسیاری در میان تمدن‌های بزرگ جهان رخ داده که هر یک به نوبه خود غنی بوده، فرهنگ علمی گسترده‌ای را به بار آورده است. در این فرهنگ‌ها مسائل ریاضی و فیزیکی و نجومی و طبی بسیاری مطرح شدند. می‌توانیم به انقلاب‌های علمی که در روم باستان، جهان اسلام و در چین باستان رخ داده اشاره کنیم. اما از این میان تنها انقلاب‌های علمی رشد کردند و ماندگار شدند که در جهان غرب و در دوره جدید رخ دادند. این انقلاب‌ها چه تفاوت‌هایی با دیگر انقلاب‌ها داشتند که رشد و تداوم یافتند؟ روشن است که هر چند انقلاب‌های علمی در دوره جدید تاحدی از دیگر انقلاب‌های علمی در جهان متأثر بوده است، الگوی جدیدی که در غرب شکل گرفت تفاوت‌های بنیادی با آنها داشت.

برخی از مؤرخان علم تلاش کرده‌اند تا نشان دهند که تفاوت انقلاب‌های علمی در غرب از انقلاب‌های علمی در جهان اسلام در استقلال از دین نهفته است و سر تداوم و رشد آنها همین ویژگی استقلال از دین است (Gaukroger, 2006: p. 22).

در بررسی این پاسخ باید دو نکته را از هم جدا کنیم: یکی نحوه شکل‌گیری تاریخی علم نوین و دیگری، بحث عقلی از امکان و یا عدم امکان استقلال کامل علم از دین؛ به عبارت دیگر، باید این ادعا را از نظر تاریخی بررسی کنیم و ببینیم آیا واقعاً علم نوین در استقلال کامل از دین شکل گرفته و ادامه حیات داده است؟

اگر بپذیریم که واقعاً علم نوین در استقلال کامل از دین متولد شده، این ادعا در ادامه حیات علم نوین درست نیست. رابطه علم و دین در دوره جدید متغیر بوده؛ گاهی علم از دین جدا شده و از آن دور شده، گاهی هم به سوی آن تغییر جهت داده است. ما در قرن شانزدهم و هفدهم نوعی تغییر جهت علم به سوی دین را شاهد هستیم. تا آنجا که مورخان گفته‌اند این دو قرن مذهبی‌ترین عصری هستند که اروپا تا به حال به خود دیده است (Ibid)؛ در واقع، در عصر روشنگری بر استقلال علم از دین تأکید شد. اندیشمندان این دوره بر دو نکته تأکید داشتند: استقلال علم و روش علمی. به نظر آنها، علم قرن هفدهم، برخلاف فلسفه طبیعی قرون وسطی، به تدریج از ملاحظات دینی فاصله گرفت و مسیری کاملاً مستقل را ادامه داد. آنها درباره روش علمی ادعا می‌کردند که ویژگی اصلی این مسیر مستقل به روش آن مربوط می‌شود. روش علم نوین کمی و تجربی است. این دو مؤلفه (کمی و تجربی) در فلسفه طبیعی قرون وسطی به چشم نمی‌خورد (Ibid: p. 20).

دانشمندان قرن هفدهم تلاش می‌کردند تا باورهای الحادی را به علم راه ندهند. دامپی‌یر به این نکته اشاره کرده است:

«همه اهل علم و همه فلاسفه نیمه سده هفدهم از دیدگاهی مسیحی به جهان می‌نگریستند. تصوّر تضاد آشتی‌ناپذیر میان علم و دین به زمان اخیر تعلق دارد. گاسندی در احیای فلسفه اتمی مراقب بود که از آلوده‌شدن با رنگ الحادی که مردم عصر باستان به آن فلسفه داده بود بپرهیزد. دکارت که مخالفانش او را به تعبیه‌کردن ساز و کار کیهانی بسیار مؤثری متهم کردند که جایی برای مشیت الهی باقی نگذاشته است، معتقد بود می‌توان به خدا از راهی دیگر، یعنی اندیشه پی برد، قوانین ریاضی را در طبیعت حاکم کرده است. راست است که تامل هابز فلسفه را به شناخت تحصیلی که محصول علوم طبیعی است محدود کرد، به الهیات حمله کرد و دین را خرافه مقبول خواند. با این وصف قبول داشت که دین مبتنی بر کتاب مقدس باید استقرار یابد و دولت آن را تقویت کند. البته، نگرش هابز استثنایی بود؛ به‌طور کلی، همه پژوهندگان، نه برای دفع ایرادهای مخالفان، بلکه به لحاظ آنکه اصل اساسی خداشناسی را داده‌ای می‌دانستند که همگان قبول داشتند و هر نظریه‌ای درباره‌ی عالم لزوماً بایستی براساس آن ساخته می‌شد، به آن اصل عقیده داشتند» (دامپی‌یر، ۱۳۷۱: ص ۱۷۷).

سرّ پیشرفت و تداوم انقلاب‌های علمی در غرب، نه استقلال آنها از دین، بلکه تبدیل آنها به فرهنگ است؛ به‌عبارت دیگر، در آغاز دوره‌ی جدید به‌تدریج فرهنگ علمی در غرب شکل گرفت و رفته‌رفته به‌صورت نیرومند و تنومند درآمد. این انقلاب‌ها به‌صورت فرهنگ عمومی در مراکز علمی درآمدند و نهادینه شدند.

ازلحاظ نظری هم دین و علم از یکدیگر استقلال ندارند. دین در ذهن دیندار به‌صورت یک فضای مفهومی خاص شکل می‌گیرد که با دیگر فضاهای مفهومی در آن ارتباط پیدا می‌کند. این فضاهای شناختی در یکدیگر تأثیر دارند و از هم استقلال ندارند. هیچ دینداری، وقتی به فضای علم می‌رسد، اطلاعات و مفاهیم دینی خود را کنار نمی‌گذارد. بلکه آنها فضای ذهنی او را پر کرده‌اند و به محض ورود اطلاعات علمی با آنها ربط و نسبت خود را تعیین می‌کنند.

ارتباط این دو فضا بسیار عمیق‌تر از آن است که به نظر می‌آید. ذهن دانشمند مانند کتابخانه‌ای نیست که اطلاعات مرتبط با حوزه‌های مختلف مستقل از یکدیگر ذخیره شده باشند. آنها به تفسیر و بازخوانی یکدیگر فراخوانده می‌شوند. هر داده‌ای در این میان جایگاه خود را می‌یابد و ربط و نسبت خود را با دیگر امور تعیین می‌کند.

تأثیر استعاری

گفتیم تأثیر دین بر علم در بخشی، استعاری است؛ یعنی ارتباط درونی دین با علم ممکن است

به معنای تحت‌اللفظی و یا غیرتحت‌اللفظی (استعاری) باشد؛ بدین معنا که گاهی ممکن است باورهای دینی و مضمون کتاب و سنت در درونمایه علم به طور مستقیم و صریح تأثیر بگذارد (ارتباط تحت‌اللفظی) و یا به طور ناپیدا و غیرمستقیم در آن دست ببرد (ارتباط استعاری). روشن است که تعبیر «استعاری» بر گونه‌ای عدم صراحت دلالت دارد؛ به عبارت دیگر، معرفت دینی گزاره‌ای از یک علم قرار بگیرد یا به طور غیرمستقیم گزاره‌های علمی را تحت تأثیر قرار دهد.

دین می‌تواند در فرایند فرضیه‌رایی در علم تأثیر داشته باشد؛ به عبارت دیگر، ممکن است دانشمند در فرایند فرضیه‌رایی از دین تأثیر بپذیرد. فرضیه‌رایی تابع منطق خاصی نیست و کاملاً ممکن است که دین و اندیشه‌های دینی هم در آن تأثیر داشته باشند.

بهرتر است قبل از آنکه به دیدگاهی کلی در این باره دست یابیم به نمونه‌هایی از تأثیر باورهای دینی در فرضیه‌رایی علمی اشاره کنیم. نخست به بیان نمونه‌ای از دکارت می‌پردازیم؛ دکارت به اصل «بقای حرکت»^۱ اعتقاد داشت. به نظر او، مقدار حرکت و سکون در کل جهان یکسان باقی می‌ماند و تغییر نمی‌کند. البته حرکت و سکون در زمان‌های مختلف در بخش‌های متفاوت جهان یکسان توزیع نمی‌شود. به عنوان مثال، اگر جهان ما از سه عنصر a و b و c تشکیل شده باشد، در زمان t_1 دو عنصر a و b در حرکت باشند و c در حال سکون باشد و در زمان دوم t_2 هم a و c در حال حرکت باشند و b در حال سکون باشد، مجموع حرکت‌ها در این دو زمان برابر است. اگر در زمان دیگری هر سه در حال حرکت باشند باز مجموع حرکت آنها با مجموع حرکت‌های قبلی برابر است. مراد دکارت از حرکت صرفاً سرعت اشیا نبود. حرکت حالتی از بدن است و چیری جدا از آن نیست. مقدار حرکت در جهان با حاصل ضرب سرعت در مقدار جسم برابر است و دکارت قائل بود که حرکت به این معنا در جهان باقی می‌ماند (Gaukroger, 2006: pp. 296-297).

دکارت بر اساس تغییرناپذیری خدا به اصل بقای حرکت دست یافت. از آنجاکه خدا تغییرناپذیر است، مقدار حرکت در عالم (که مخلوق خدا است) باید ثابت بماند. تغییرناپذیری خدا در مکانیک دکارتی در دیگر قوانین طبیعت هم ظهور می‌کند. در ظاهر ارتباط صریح میان تغییرناپذیری خداوند و اصل بقای حرکت وجود ندارد، ولی در تفکر دکارت این نکته به شکل تأثیر استعاری وجود داشت.

تأثیر استعاری دامنه گسترده‌ای دارد و روشن است که اگر برای تأثیر دین در علم طیفی را ترسیم کنیم، در پایین‌ترین مرتبه آن، تأثیر استعاری و در مراتب بالاتر اقسام دیگر تأثیر جای دارند.

1. The conservation of motion.

رابطهٔ مدولی و رابطهٔ کل‌گرایانه

«علوم طبیعی با دین رابطهٔ مدولی و علوم انسانی با دین رابطهٔ کل‌گرایانه دارند». مراد از رابطهٔ مدولی این است که دین نسبت به علوم تجربی بخش شناختی یا مدول جداگانه‌ای است که با این علوم تأثیر و تأثر دارد؛ در نتیجه، دین در علوم تجربی حضور حداقلی دارد.

مراد از رابطهٔ کل‌گرایانه هم این است که ارتباط میان دین و علوم انسانی چنان نزدیک و گسترده است که این علوم با معرفت دینی یک کل به هم پیوسته را تشکیل می‌دهند و پذیرش دین پیروی و تبعیت علوم انسانی از آن را اقتضا می‌کند؛ از این رو، دین حضور حداکثری در علوم انسانی دارد. باید بر نکته‌ای دیگر تأکید کنیم و آن، مراد از «حداقلی» و «حداکثری» در این مورد است. مراد از حضور حداکثری امکان ایجاد تغییر مفهومی در علم است و مراد از حضور حداقلی عدم امکان ایجاد تغییر مفهومی است. امکان تغییر مفهومی در علم به معنای امکان ظهور یک انقلاب علمی است. از نظر شناختی، انقلاب علمی صرفاً با تغییر فرضیات و نظریات یا حتی با تغییر روش صورت نمی‌گیرد، بلکه باید تغییر مفهومی هم در علم صورت بگیرد. در این نوع تغییر، نه تنها در باورهای علمی تغییر رخ می‌دهد، دستگاه مفاهیم علم هم دگرگون می‌شود. در تغییر مفهومی دست کم برخی از باورها حذف می‌شوند و یا افزایش می‌یابند. همچنین، برخی از مفاهیم افزوده یا حذف می‌شوند، و یا در سلسله مراتب مفاهیم تغییراتی رخ می‌دهد. در تغییر مفهومی در چهارچوب علم تغییر رخ می‌دهد.

مراد از رابطهٔ مدولی این است که هر یک از معرفت دینی و معرفت علمی را باید بخش شناختی نسبتاً مستقل به‌شمار آورد که در یکدیگر تأثیر دارند؛ به عبارت دیگر، هر یک از معرفت علمی و معرفت دینی حاصل فرایندهای شناختی نسبتاً مستقلی هستند.

نمی‌توان براساس معرفت دینی دستگاه مفهومی علم طبیعی را تغییر داد؛ به عبارت دیگر، دستگاه مفهومی در علم تجربی مستقل از دین متولد می‌شود. این دستگاه صرفاً به خاطر اغراض تجربی پدید می‌آید. مفاهیمی مانند الکترون و پروتون و سیاه چال فضایی و کوارک و غیره، همه در رویارویی با عالم مادی پدید می‌آیند. این نوع دستگاه‌های مفهومی متناسب با عالم تجربه ابداع می‌شوند؛ به عبارت دیگر، مجموعه مفاهیمی که در علم تجربی به کار می‌روند صرفاً براساس اهداف تجربی و با توجه به عالم مادی شکل می‌گیرند.

همچنین توجه به فرایند مقوله‌بندی در علم در این مورد سودمند است. دانشمندان مقوله‌بندی ویژه‌ای از جهان و اشیای آن دارند. معمولاً نظریات جدید با مقوله‌بندی جدیدی از اشیای پیوند خورده‌اند؛ بنابراین، در علوم طبیعی هم با مقوله‌بندی خاصی سر و کار داریم. به عنوان مثال، در

این علوم میان دو دسته از هویات؛^۱ یعنی هویات مشاهده‌پذیر^۲ و نظری خطی ترسیم می‌شود. البته، مرز میان این دو دسته چندان هم قاطع و مشخص نیست. هویات مشاهده‌تی هویتی هستند که دانشمند در مشاهده - با ابزار یا بدون ابزار- آنها یا آثار آنها را می‌یابد. دانشمندان در مواجهه با عالم خارج، و باتوجه به نسبت اشیا و هویات بیرونی با حواس - مسلح یا غیر مسلح- آنها را بدین صورت مقوله‌بندی می‌کنند.

مقوله‌بندی در علم طبیعی هم متناسب با اهداف این علوم صورت می‌گیرد. دانشمند در دسته‌بندی اشیاء بیرونی صرفاً به رابطه خودش با آنها توجه دارد. به‌عنوان مثال، تقسیم هویات به مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر (نظری) مقوله‌بندی خاصی است که دانشمند باتوجه به رابطه خود و ابزارهای علمی اش با جهان خارج آن را انجام می‌دهد.

ما رابطه مدولی علم طبیعی با دین را تا به حال با اشاره به دو نکته اثبات کرده‌ایم: یکی باتوجه به دستگاه مفهومی علم و دیگر، باتوجه به نحوه مقوله‌بندی در علم.

گفتیم مراد از رابطه کل‌گرایانه این است که دین و علوم انسانی بخش‌های شناختی مستقل را تشکیل نمی‌دهند. بلکه همه یک کل مرتبط الاجزا را تشکیل می‌دهند؛ به عبارت دیگر، ارتباط اجزای علوم انسانی با دین چنان نزدیک است که نمی‌توان آنها را از دین جدا کرد. استقلال نسبی علوم انسانی از دین هم امکان‌پذیر نیست؛ بدین معنا که هر عنصری از این علوم با عنصر و یا عناصری از دین ارتباط دارد.

کل‌گرایی در این مورد چند ادعا را دربر دارد:

۱. دین و علوم انسانی دستگاه شناختی واحدی را فراهم می‌آورند؛ بدین معنا که پردازش اطلاعات راجع به دین و علوم انسانی در بخش واحدی پردازش می‌شود.
۲. اجزای دین و علوم انسانی چنان به هم پیوسته‌اند که نمی‌توانیم آنها را از هم جدا در نظر بگیریم. علوم انسانی با «انسان» سر و کار دارند. دین هم در اصل با خود انسان سر و کار دارد و ادعاهایی را درباره او و سرنوشتش مطرح می‌کند.

۳. مراد از رابطه کل‌گرایانه این نیست که در عمل علوم انسانی چنین بوده‌اند. بلکه علوم انسانی که در طول تاریخ شکل گرفته‌اند در بسیاری از موارد از دین تأثیر پذیرفته‌اند. مراد این است که سرشت این علوم به‌گونه‌ای است که می‌تواند ارتباط کل‌گرایانه با دین برقرار کند؛ به عبارت دیگر، کل‌گرایی یک ادعای شرطی را بیان می‌کند؛ بدین مضمون: «اگر علوم

1. Entities

2. Observable entities

انسانی را با دین بسنجیم رابطه‌ای کل‌گرایانه را تشکیل می‌دهند».

۴. دین می‌تواند در دستگاه مفهومی علوم انسانی دست برد و طرح جدیدی از مفاهیم را درافکند. مفاهیم دینی یعنی مفاهیمی که در کتاب و سنت در کارند، دستگاه خاصی را به‌وجود می‌آورند که می‌تواند همه علوم انسانی را تحت تأثیر قرار دهد.

موضوع علوم انسانی «انسان» است. این علوم با روح انسان، و نه بُعد بدنی او، سر و کار دارند؛ بنابراین، در بن تحلیل‌های این علوم نگرش خاص دانشمند به سرشت انسان قرار دارد. این نگرش در نظریات و مدل‌ها و روش‌هایی که در این علوم به‌کار گرفته می‌شوند تأثیر دارد. ولی دین هم نگرش خاصی به سرشت انسان دارد و این نگرش اساس ادعاهای دین را تشکیل می‌دهد. اما در علوم طبیعی، هرچند دیدگاه‌های خاصی در باب سرشت ماده به چشم می‌خورد، سرشت ماده در دین اهمیت چندانی ندارد. این نکته نشان می‌دهد که دین در سطوح بنیانی علم طبیعی نقش ندارد.

خطاپذیری در علم دینی

دینی‌بودن علم هم هرگز به معنای کامل بودن علم و نهایی بودن آن نیست. علم دینی چیزی جز این نیست که عالم، تا آنجا که برایش مقدور بوده، تأثیر دین را در درون صحنه علم و پشت صحنه آن دنبال کرده است. او با توجه به محتوای دین، فرضیه‌ها، مدل‌ها و تلفیق‌هایی را به‌دست آورده است. این فرضیه‌ها و مدل‌ها و تلفیق‌ها هرگز نهایی نیستند و امکان خطا در آنها وجود دارد. علم دینی به معنای «علم خدا» نیست که بی‌نقص و کامل باشد. بلکه به معنای علم بشری است که از دین تأثیر پذیرفته است. این تأثیر هم در حدی نیست که علم حاصل کاملاً راست باشد. همچنان که خطاب‌بودن گزاره‌های علم دینی هرگز بدین معنا نیست که مبانی و گزاره‌های دینی نادرست هستند.

یکی از ویژگی‌های علم خطاپذیری و موقتی بودن آن است. برخلاف تصور عموم مردم که علم را مخزنی از حقایق قابل اعتماد نهایی می‌دانند، تاریخ علم نشان می‌دهد که معرفت‌های علمی جدیدی که پیدا می‌شوند، نه تنها معرفت‌های قبلی را تکمیل نمی‌کنند، در بسیاری از موارد آنها را رد می‌کنند. ما با این واقعیت خو گرفته‌ایم که هر یک از باورهای علمی مقبول ما ممکن است نادرست از آب درآید. در این مورد در وضعیتی دوگانه قرار داریم: از یک‌سو، به باورهای علمی خود اعتقاد داریم و از سوی دیگر، می‌دانیم که آنها خطاپذیرند و ممکن است معلوم شود که نادرست‌اند.

برای تصور این مسئله مثالی ساده را در نظر بگیرید. نویسنده‌ای کتابی را می‌نویسد و در مقدمه یا پیشگفتار آن به خاطر خطاها و اغلاطی که در اثرش وجود دارد از خوانندگان عذرخواهی می‌کند. در این مورد با وضعیتی دوگانه یا با یک «پارادوکس» روبه‌رو هستیم: از یک‌سو، او به یک‌یک

مطالبی که نوشته اعتقاد دارد؛ ازسوی دیگر، او می‌داند که در اثرش خطاها و اغلاطی وجود دارد. او اعتراف می‌کند که افراد بسیاری او را کمک کرده‌اند تا اثرش به‌صورت فعلی درآید و خطاهای کمتری دربر داشته باشد، ولی باز اثرش عاری از خطا نیست و مسئولیت آن خطاها به گردن خود او است، نه دیگران. چرا او آن خطاها را اصلاح نمی‌کند؟ پاسخ روشن است؛ چون نمی‌داند آنها کدام‌اند. اگر او به آن خطاها علم داشت آنها را اصلاح می‌کرد. آنها در هاله‌ای از ابهام و در پشت ابری از جهل قرار گرفته‌اند. در این مورد با نوعی تعارض منطقی روبه‌رو می‌شویم. کسی نمی‌تواند هم به‌طور سازگار مجموعه‌ای از اظهارات را بپذیرد و هم درعین حال، بر این اعتقاد باشد که آنها در مجموع درست نیستند. از نظر منطقی، اگر تک‌تک گزاره‌های مورد نظر راست هستند ترکیب آنها و مجموع آنها روی هم رفته راست است. این مورد «پارادوکس پیشگفتار»^۱ نام گرفته است (Rescher, 2003: pp. 19-20).

این پارادوکس ساده مشکل معرفت علمی را نشان می‌دهد. وضعیت ما نسبت به معرفت علمی مانند وضعیت نویسنده‌ای است که در پیشگفتار اثرش از خوانندگان به‌خاطر خطاها پوزش می‌طلبد. می‌دانیم که علم خطاهای مختلفی را دربر دارد، اما نمی‌توانیم آنها چیستند و کجا قرار دارند. این اصل همان طوری که بر علم روزگار ما صدق می‌کند درباره علوم روزگاران بعدی نیز راست است. از این جهت، علم نه تنها هرگز کامل نیست، کامل نشدنی است. علم هرگز به کمال نهایی خود نمی‌رسد. این مسئله پیامد مهمی برای معرفت علمی دارد. معرفت علمی همواره ناقص است. در این مورد هم با یک پارادوکس روبه‌رو می‌شویم. علم روزمره ما مجموعه‌ای از اعتقادات را دربر می‌گیرد که آنها را پذیرفته‌ایم. اما می‌دانیم در مجموع این اعتقادات خطا هم وجود دارد. باورهای علمی باورهای «درجه یک» هستند، ولی این باور که در میان آنها خطا وجود دارد یک باور «درجه دوم» است؛ یعنی باوری راجع به باورهای علمی است. در این مورد تعارضی میان باورهای درجه یک ما با باور درجه دو پیدا می‌شود.

توجه به نکته‌ای تاریخی سودمند است. از زمان ارسطو و افلاطون «خطاناپذیرگرای»^۲ در معرفت‌شناسی جریان غالب بوده است. افلاطون میان معرفت (episteme) و گمان (doxa) فرق می‌گذاشت (معرفت‌شناسان بعدی معرفت را به معنای باور صادق موجه گرفتند). معرفت از خطا و گمان جدا است. به نظر افلاطون، هندسه الگوی معرفت به‌شمار می‌آید. اما به نظر ارسطو، اصول اولیه علم حقایق ضروری و یقینی راجع به سرشت اشیا هستند. علم معرفت برهانی به‌دست

1. Preface Paradox
2. Infallibilism

می‌دهد؛ چراکه با علل اشیا سر و کار دارد و از راه بررسی علل، به پدیده‌هایی که معلول آن علل هستند دست می‌یابد. عقل‌گرایان جدید، مانند دکارت ادعا کردند که ما می‌توانیم معرفت پیشینی را به کمک ایده‌های واضح و متمایز به دست آوریم.

اما معرفت‌شناسان جدید معمولاً میان دو نوع خطاپذیرگرایی فرق می‌گذارند: یک نوع ادعا می‌کند: «هر باوری ممکن است خطا باشد» و دیگری ادعا می‌کند: «مجموعه باورهای ما راست نیستند». این دو ادعا به دو سطح متفاوت مربوط می‌شوند: یکی به سطح باورها به صورت انفرادی و دیگری به همان باورها به صورت مجموعی. ادعای نخست «اصل الغاپذیری»^۱ و ادعای دوم «خطاپذیرگرایی دستگاهی»^۲ نام گرفته است (ما به جای آنها از اصطلاح «خطاپذیرگرایی استغراقی و خطاپذیرگرایی مجموعی» استفاده می‌کنیم). به دو ادعای زیر توجه کنید:

۱. هر باور علمی ما ممکن است خطا باشد (استغراقی)،

۲. مجموعه باورهای علمی ما راست نیستند (مجموعی).

این دو ادعا به هم بستگی ندارند. هیچ‌یک از این دو ادعا مستلزم دیگری نیست. ادعای نخست یک قضیه ممکنه است و ادعای دوم تنها می‌گوید که باورهای علمی ما روی هم رفته (در مجموع) راست نیستند. هر دو ادعا مقبول به نظر می‌آیند. البته باید توجه کرد که در حوزه خاصی ما با خطاپذیری روبه‌رو نیستیم. به قول فلاسفه، در مورد بدیهیات این دو صورت را نداریم؛ یعنی باور بدیهی ممکن نیست خطا باشد و مجموعه باورهای بدیهی راست‌اند. ولی دو ادعای ذکر شده درباره باورهایی است که در علوم شکل می‌گیرند. باید به مبنای آنها توجه کرد:

۱. خطاپذیرگرایی استغراقی بر پایه تمایز «صدق ظاهری و صدق واقعی» استوار شده است.

ممکن است ما وارد بازی علم شویم و همه قواعد این بازی را رعایت کنیم، ولی نتیجه آن راست از آب در نیاید. رعایت قواعد این بازی و استفاده از روش علمی تنها صدق ظاهری را نتیجه می‌دهد؛ یعنی نشان می‌دهد که آنچه بدان دست یافته‌ایم در ظاهر راست است. اما صدق واقعی (صدق در واقع) رابطه‌ای میان باور و عالم واقع است. باور باید با واقعیت در واقع مطابقت داشته باشد تا صدق واقعی داشته باشد. ما در علم چیزی را راست می‌دانیم که بر شواهد کافی مبتنی یا مستدل باشد. ابتدائی بر شواهد و مستدل بودن تنها صدق ظاهری را نشان می‌دهد؛ از این رو، همواره میان صدق ظاهری و صدق واقعی یک «شکاف معرفتی»^۳

1. Thesis defeasibility
2. Systemic fallibilism
3. Epistemic gap

وجود دارد که هرگز نمی‌توانیم آن را پر کنیم. در نظریه‌پردازی علمی هرگز نمی‌توانیم این شکاف را پر کنیم و نشان دهیم که صدق ظاهری همان صدق واقعی است.

۲. تجربه و تاریخ علم به ما نشان داده است که کل علم یک‌جا راست نیست. «خطاپذیرگرایی مجموعی» بدین معنا است که کل تصویر علمی ما از جهان به‌طور جدی معیوب بوده، دیر یا زود کنار نهاده خواهد شد. تجربه به ما آموخته است که علم در هر مرحله‌ای ناقص است. علم فرایندی مستمر است که در هر مرحله‌ای ناقص است و همواره باید در مقدمه علم خود از وجود خطاهای پنهان پژوهش بطلبیم و درعین حال، به باورهای علمی خود اعتقاد داشته باشیم. بدین‌سان، علم هرگز حقایق نهایی را در اختیار ما نمی‌گذارد.

خطاپذیرگرایی چیزی جز مخطئه‌بودن در علم نیست. می‌دانیم که اصولیان شیعه قائل به تخطئه در اجتهاد هستند. اشاعره قائل به تصویب بودند و می‌گفتند مجتهد هر حکمی را به‌دست آورد خدا همان را در لوح محفوظ می‌نویسد. در مقابل، معتزله و شیعه قائل به تخطئه هستند و می‌گویند مجتهد ممکن است در استنباطش به حقیقت دست یابد و یا در دام خطا بیفتد. اگر به حقیقت برسد دو اجر دارد: یکی اینکه تلاش کرده تا به حکم الهی برسد و دیگر اینکه به حقیقت دست یافته است. اما اگر خطا کند فقط اجر اول را می‌برد (للمصیب اجران و للمخطئین اجر واحد). البته، این بحث جزئیات و تفصیلی دارد که در علم اصول باید آن را دنبال کرد و ما اینجا خواستیم تنها به شباهت معرفت‌شناختی خطاپذیرگرایی با تخطئه اصولی اشاره کنیم.

تفاوت خطاپذیرگرایی با مخطئه‌بودن در اجتهاد روشن است. اولی دیدگاهی در باب علم و دومی دیدگاهی راجع به اجتهاد است. از این جهت اجتهاد با معرفت علمی تفاوت ندارد. می‌دانیم که کل استنباط‌های فقهی همه یک‌جا درست نیست و هر استنباطی - که مبتنی بر اصول لفظی نباشد - ممکن است خطا باشد؛ یعنی خطاپذیری مجموعی و استغراقی در این مورد هم صدق می‌کند. قول به تخطئه هم نوعی رئالیسم خطاپذیرگرا است. «علم اصول از نظر مبنا بر رئالیسم خطاپذیرگرا مبتنی است».

تفاوت خطاپذیرگرایی با شکاکیت روشن است. ما نمی‌توانیم ادعا کنیم که بدنه علم ما یک‌جا «کل حقیقت» را نشان می‌دهد. از این گذشته، هرگز نمی‌توانیم به‌طور موجه ادعا کنیم که به چیزی غیر از حقیقت دست نیافته‌ایم. به این معنا، معرفت علمی همواره موقتی و آزمایشی - مبتنی بر آزمون و خطا - است؛ بنابراین، چند ادعا را باید با هم پذیرفت: ۱. علم اجمالی به وجود حقیقت در بدنه علم داریم؛ ۲. علم اجمالی به وجود خطا در علم داریم؛ ۳. در هر معرفت علمی امکان خطا هست؛ ۴. کل بدنه علم یک‌جا درست نیست.

در معرفت‌شناسی، نه با دو گزینه، بلکه با سه جریان روبه‌رو هستیم. یک طرف جزمیت‌اندیشی^۱ قرار دارد که علم را مملو از یقین می‌داند و قائل به وجود معرفت یقینی است؛ طرف دیگر، شکاکیت است که بر اساس آن، معرفت یقینی امکان‌پذیر نیست؛ و بالأخره، خطاپذیرگرایی که طبق آن، هرچند معرفت یقینی اندکی داریم، به یقین معرفت حدسی فراوانی داریم. این شق با رئالیسم در باب صدق و ادراک حسی و علم گره خورده است.

شکاکیت و خطاپذیرگرایی دست‌کم دو تفاوت دارند: اولاً، شکاکیت ادعا می‌کند که همه معرفت‌های علمی خطا و نادرست و غیر یقینی‌اند. خطاپذیرگرایی این ادعا را نمی‌پذیرد. به یقین، برخی از معارف علمی درست‌اند و ما تاحدی به واقعیت دست یافته‌ایم و همه معارف علمی دروغ نیستند؛ ثانیاً، شکاکیت ادعایی کلی (سالبه کلیه) درباره معرفت علمی دارد.

معمولاً شکاکیت در معرفت علمی بر پایه این استدلال استوار می‌شود که هر معرفت علمی که به آن اعتماد داریم خطاپذیر است؛ به عبارت دیگر، معرفت‌های علمی که در گذشته به آنها اعتماد داشتیم نادرست از آب درآمده‌اند. بر این اساس، در هر معرفت علمی این احتمال را می‌دهیم که نادرست باشد. در نتیجه، هیچ معرفت علمی وجود ندارد. پاسخ این استدلال ساده است. اگر هر معرفتی خطا باشد راهی برای کشف حقیقت نداریم و نمی‌توانیم خطاها را هم تشخیص دهیم. تشخیص خطا با پی‌بردن به حقیقت صورت می‌گیرد. خطاپذیرگرا، برخلاف شکاک، قائل است که در فرایند علم به حقایقی دست می‌یابیم، ولی علم در هر مرحله‌ای همچنان ناقص است.

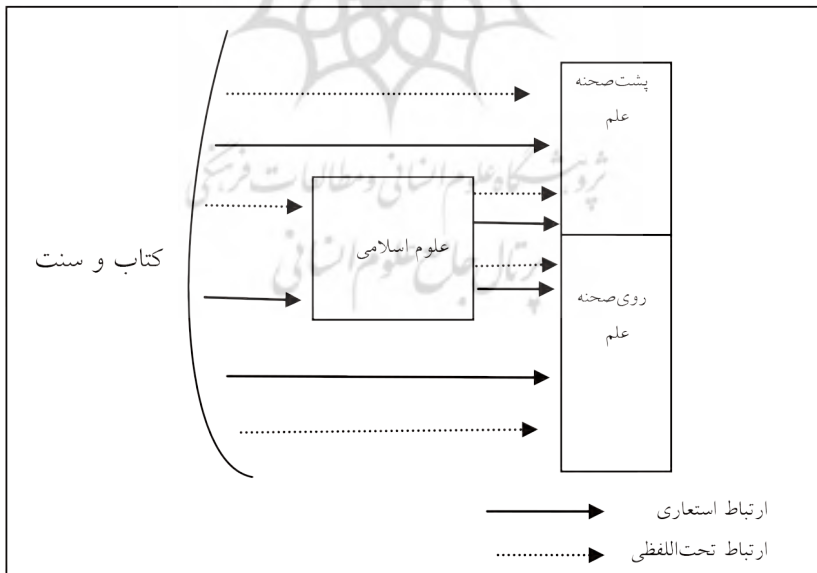
«سرنوشت علم بشر عدم تمامیت است. علم هیچ‌گاه پایان نمی‌یابد». سخن شکاک مقبول نیست که علم هیچ ارزشی ندارد و معرفت علمی نداریم. خطاپذیری ادعایی متواضعانه است. خطاپذیری در سرشت علم جای دارد و دانش بشر مملو از خطاها و عدم دقت‌ها است و او هرگز نمی‌تواند به واقعیت احاطه علمی پیدا کند و معرفتش به آن همواره معیوب و ناقص است.

علم دینی هم، بر فرض تأسیس، نمی‌تواند از این قاعده مستثنا باشد. علم دینی از یک‌سو، از دین تأثیر پذیرفته و از سوی دیگر، با معرفت‌های بشری گره خورده است. در هر دو بخش امکان خطا وجود دارد: هم در نحوه برداشتی که عالم از تأثیر دین در معرفت علمی دارد و هم در معرفت‌های بشری که خود در دست دارد؛ به عبارت دیگر، در علم دینی با گونه‌ای خطاپذیری دوگانه روبه‌رو هستیم: خطاپذیری در نحوه برداشت از دین و دیگر، خطاپذیری در معارف بشری.

نسبت با علوم دینی

تاکنون نسبت کتاب و سنت را با علم دینی بیان کردیم. اما بی‌تردید، علوم اسلامی از فلسفه و کلام گرفته تا علم اصول و فقه در این میان نیز نقش دارند. این رابطه نیاز به تبیین معرفت‌شناختی دارد. علوم اسلامی هم خود نسبت معرفت‌شناختی خاصی با کتاب و سنت دارند. این روابط به‌طور خلاصه بدین شرح هستند:

۱. معرفت دینی یک شبکه را تشکیل می‌دهد که در مرزهای آن گزاره‌های حاصل از کتاب و سنت قرار گرفته‌اند.
 ۲. علوم اسلامی (از فقه و اصول و کلام و فلسفه و...) درون این شبکه قرار دارند. گزاره‌های این علوم و دستگاه مفهومی آنها از کتاب و سنت متأثر است. روابط استعاری و تحت‌اللفظی میان آنها برقرار است.
 ۳. گزاره‌های حاصل از کتاب و سنت در علم دینی چنین رابطه‌ای دارند؛ یعنی این گزاره‌ها با گزاره‌های علوم ارتباط استعاری و یا تحت‌اللفظی دارند.
- نمودار زیر همه روابط معرفت‌شناسی موجود میان کتاب و سنت و علوم اسلامی از یک سو، و روابط موجود میان کتاب و سنت و علوم اسلامی با علوم دیگر را از سوی دیگر، نشان می‌دهد.



این دیدگاه مبتنی بر «کل‌گرایی متنی»^۱ است؛ بدین معنا که گزاره‌های به‌دست‌آمده از کتاب و سنت مرزها و حدود شبکه معرفت دینی را تعیین می‌کنند. درون این شبکه معارف بسیاری از جمله علوم دینی قرار دارند. این نوع کل‌گرایی در باب معرفت دینی چند ادعا دارد:^۲

۱. معرفت دینی هم ساختار شبکه‌ای دارد: معرفت دینی را نمی‌توان مانند برجی و یا مخروطی در نظر گرفت. عالم دین به این صورت عمل نمی‌کند که تعدادی معارف را به‌عنوان پایه بپذیرد و سپس هر نوع معرفت دینی دیگر را بر پایه آن‌ها مبتنی کند. او هیچ‌گاه آجرهای برج معرفت را بر روی هم نمی‌چیند تا برج معرفت دینی را بسازد. بلکه او به معنای دقیق کلمه، توری می‌بافد که حاشیه‌های آن، شرایط مرزی دارد. کل درهم‌بافته‌ای می‌سازد که در حواشی با محدودیت‌هایی همراه است.

۲. شبکه معرفت دینی شرایط مرزی دارد: این شبکه به‌خاطر محدودیت‌هایی در حواشی در کادر خاصی تداوم می‌یابد. رابطه این شرایط مرزی با شبکه، رابطه پایه با غیر پایه و بنا با روبنا نیست. عالم دین گام‌به‌گام معارف و تئوری‌های دینی را از آن حواشی استخراج و استنباط نمی‌کند. بلکه تئوری‌هایی را پیش می‌کشد که با شرایط مرزی همراه هستند.

۳. کل شبکه معرفت دینی یک‌جا به محکمه آن حواشی و شرایط مرزی می‌رود: تئوری‌های دینی و معارف نظری دین هیچ‌گاه منفرداً به محکمه آزمون آن حواشی در نمی‌آیند، بلکه ما همواره مجموعه‌ای از تئوری‌های دینی و معارف نظری دین را به محکمه آزمون آن حواشی می‌بریم. حتی در موردی هم که گمان می‌بریم معرفت و تئوری واحدی را به آزمون درمی‌آوریم، در حقیقت، تئوری‌ها و معارف دیگری را که با آن در ارتباط هستند به محکمه آزمون می‌بریم.

علم دینی هم درون این شبکه جای می‌گیرد؛ بدین معنا که گزاره‌های آن نسبت خاصی با گزاره‌های مرزی و معارف درونی (علوم دینی) برقرار می‌کند.

ردّ تصورات نادرست

لازم است برخی از تصورات نادرست در باب علم دینی را کنار بگذاریم:

۱. چنان‌که گفتیم، علم دینی به معنای علم کامل نیست. اصلاً علم کامل امکان‌پذیر نیست. علم، اولاً، هر چه باشد، محصول روش‌های بشری است و همواره میان روش و واقعیت

1. Textual holism

۲. مجموعه این ادعاها در مقاله «شبکه معرفت دینی» تبیین شده است. نگ به: مجله قیاسات، شماره ۲۸.

فاصله وجود دارد؛ ثانیاً، چنان‌که بسیاری از فلاسفه علم نشان داده‌اند، ما در هیچ زمینه‌ای از علوم تئوری نهایی نداریم. «تئوری نهایی» دستاورد معرفت‌شناسی جزم‌گرا بود که برای بشر توانایی دست‌یافتن به حقیقت را به‌طور کامل قائل بود. درباره این نکته از دو جهت می‌توان بحث کرد: نخست اینکه «نهایی» در این مورد به چه معنایی است؟ دوم، آیا این حکم تنها شامل علوم طبیعی می‌شود یا علوم انسانی را هم دربر می‌گیرد؟

۲. از علم دینی باید همان انتظار را داشت که از علوم رایج داریم؛ به عبارت دیگر، علم فرایند حل مسئله برای وصول به حقیقت است. علم برای خود روش خاصی دارد. مدل‌ها و پارادایم و نظریات و غیره دارد که به کمک آنها به حل مسئله می‌پردازد. علم دینی هم از این نکته مستثنا نیست که برای خود مدل‌ها و پارادایم و غیره دارد و به کمک آنها به حل مسئله می‌پردازد. توفیق و عدم توفیق آن هم با توجه به ملاک‌هایی از قبیل توانایی در حل مسائل باید سنجیده شود.

۳. نباید چنین تصور کرد که علم دینی واقع‌نمایی بیشتری دارد. اصلاً مسئله علم دینی مسئله واقع‌نمایی نیست. در هیچ علمی، اجزا و مؤلفه‌ها کاملاً با عالم واقع تناظر ندارند. چنان‌که گفتیم، علم آمیزه‌ای از خلاقیت و کاشفیت است. دینی بودن علم تنها به این دلیل است که دانشمند از طرف دین دیگر دغدغه‌ای ندارد و حق باورهای دینی را، تا آنجا که برایش ممکن است، در علم رعایت کرده است. اما علم او صرفاً انعکاس باورهای دینی نیست. علم حاصل خلاقیت بشر هم است. چه بسا او در برداشت از دین و طبیعت با خلاقیت خود پیش رفته و تا حدی به واقعیت نرسیده باشد. البته در حدی که علم دینی با واقعیت‌های دینی همخوانی دارد از واقع‌نمایی دین تبعیت می‌کند. اما این سخن بدین معنا نیست که تمام اجزای علم دینی واقع را نشان می‌دهد.

۴. بی‌تردید، مانند علم خوب و علم بد، می‌توانیم علم دینی خوب یا علم دینی بد داشته باشیم. علم خوب علمی است که مسائل موردنظر را به‌خوبی حل می‌کند و به واقعیت‌های مطرح در زمینه خودش نظر دارد. اما بد علمی است که به این واقعیت‌ها توجه نمی‌کند و مسائل موردنظر را به‌خوبی حل نمی‌کند. طراحی و معماری علم دینی ممکن است به‌صورتی باشد که مسائل موردنظر را به‌خوبی حل کند یا به‌نحوی معماری شود که آن مسائل را حل نکند؛ بنابراین، خوب یا بد بودن علم دینی هم باید با توجه به مؤلفه‌های مختلفی؛ از قبیل کارکرد آن و غیره، سنجیده شود.

۵. مدیریت علم در علم دینی بازخوانی معارف دینی و تجدیدنظر در علم رایج صورت

می‌گیرد. علم دینی را نمی‌توان از صفر شروع کرد. باید دستاوردهای علوم رایج و مسائل مورد نظر آنها را در نظر داشت و سپس، با حرکت معرفتی از این علوم به شبکه معرفت دینی و بالعکس به تدریج به علمی متناسب یا متأثر از معارف دینی دست یافت.

پیامدها و نتایج در علوم انسانی

نظریه پیوندی پیامدها و نتایج خاصی در زمینه علوم انسانی دارد که به برخی از آنها اشاره می‌کنیم.

۱. مسئله اصلی در علوم انسانی فهم و تبیین پدیده‌ها و رفتارهای بشری است. دانشمندان با طرح نظریات مختلف تلاش می‌کنند تا تبیین‌های بهتری از این پدیده‌ها و رفتارها ارائه دهند. آنها برای تحقق این هدف از فضاهای ذهنی خاصی استفاده می‌کنند. عناصر مختلفی در پیدایش این فضاها دخیل‌اند. برخی از این عناصر از تجارب روزمره دانشمند برمی‌خیزند. برخی دیگر هم از زمینه‌های علمی و اعتقادی او ناشی می‌شوند. همه این عناصر با ساختار خاصی که کنار هم تشکیل می‌دهند فضای ذهنی را می‌سازند که تعامل دانشمند با واقعیت‌ها را امکان‌پذیر می‌کنند.

۲. تأثیر دین در علوم انسانی را نباید صرفاً در ظاهر این علوم جست‌وجو کرد؛ به عبارت دیگر، علوم انسانی دینی هرگز بدین معنا نیست که ما صرفاً نظریاتی از دین را بگیریم و به این علوم ضمیمه کنیم. نحوه شکل‌گیری نظریات در این علوم نشان می‌دهد که با شبکه‌ای پیچیده از تلفیق‌ها روبه‌رو هستیم که دین هم می‌تواند به صورت فضاهای ورودی در آن عمل کند. این امر موجب می‌شود که نظریاتی که در علوم پیدا می‌شوند، ساختار جدیدی داشته باشند. ۳. علوم انسانی نیز با تلفیق مفهومی پیش می‌روند. تلفیق‌های مفهومی در علوم انسانی بر سه قسم‌اند:

۱. دسته‌ای از تلفیق‌ها با زمینه‌های مختلف علمی صورت می‌گیرند.

۲. دسته‌ای از تلفیق‌ها با تجارب زندگی روزمره صورت می‌گیرد.

۳. دسته‌ای از تلفیق‌ها با معرفت دینی پیدا می‌شوند.

علوم انسانی هم به کمک تلفیق‌های مفهومی خاص خود تلاش می‌کنند تا پدیده‌های مورد نظر را تبیین کنند.

دین می‌تواند در دستگاه مفهومی علوم انسانی تأثیر داشته باشد. تلفیق‌های مفهومی با معرفت دینی می‌تواند به تدریج مفاهیم علوم انسانی را دگرگون کند. هر تلفیقی می‌تواند مفاهیم نوظهوری را پدید آورد و در ادامه دستگاه مفهومی در این علوم را دگرگون کند.

علوم انسانی بر اساس مفاهیم جدیدی که در می‌افکند، تحلیل‌ها و تبیین‌های خود را استوار می‌کنند. این مفاهیم درحقیقت به گونه‌ای خاص پدیده‌های بشری را مقوله‌بندی می‌کنند. توجه به نحوه شکل‌گیری مفاهیم در این علوم اهمیت دارد. این مفاهیم بر اساس دانسته‌های قبلی دانشمند و در مواجهه با پدیده‌های انسانی شکل می‌گیرند. مفاهیم دانشمند زاده تلفیق با فضاها و گوناگون ذهنی او هستند.

توجه بدین نکته ضروری است که هرگز نظریه پیوندی ادعا نمی‌کند که این تلفیق‌ها به طور طبیعی و غیرارادی شکل می‌گیرند. بلکه دانشمندان با بررسی تلفیق‌های مفهومی مهم بهترین را اساس کار خود قرار می‌دهند. آنها ملاک‌های متفاوتی را در گزینش تلفیق‌های مفهومی در نظر می‌گیرند. در علوم انسانی این ملاک‌ها بیشتر با قدرت تبیین پدیده‌ها و رفتارهای بشری و نحوه حل مسئله ارتباط دارد. تلفیق‌هایی که می‌توانند مسائل را به بهترین شیوه مقبول حل کنند یا به خوبی از عهده تبیین مسائل برآیند.

۴. علوم انسانی هم خصلت ناتمام بودن را همواره دارند. نظریاتی که در این علوم مطرح می‌شوند پدیده‌های انسانی و رفتارها را از ابعاد و زوایای مختلف بررسی می‌کنند. تلفیق‌هایی هم که در این علوم شکل می‌گیرند همواره ناقص بوده و نمی‌توانند به تبیین تمام ابعاد این پدیده‌ها و رفتارها بپردازند. همه این تلفیق‌ها از تلاش بشر برای فهم ابعاد مختلف آنها حاکم هستند و نباید آنها را به معنای تلفیق‌های نهایی لحاظ کرد. در اصل خصلت تلفیق جزئی بودن است. هر تلفیق پاره‌ای از حقیقت را نشان می‌دهد. سرشت علم بشری از این جهت ناقص بودن و ناتمام بودن است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 پرتال جامع علوم انسانی

کتابنامه

- اقبال، مظفر. ۱۳۸۹. **اسلام و علم**. ترجمه فرشته ناصری و علی آخشینی. مشهد: انتشارات آستان قدس.
- باربور، ایان. ۱۳۶۲. **علم و دین**. ترجمه بهاءالدین خرمشاهی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- پیترز، تد. ۱۳۸۶. **بازی در نقش خدا؟**. ترجمه عبدالرضا سالار بهزادی. تهران: نشر نی.
- جانیاک، آندرو. ۱۳۹۲. **نیوتون فیلسوف**. ترجمه سعید جعفری. تهران: انتشارات نیلوفر.
- چیتیک، ویلیام. ۱۳۸۸. **علم جهان، علم جان؛ ربط جهان‌شناسی اسلامی در دنیای معاصر**. ترجمه سید امیرحسین اصغری. تهران: انتشارات اطلاعات.
- دورتیه، ژان فرانسوا. ۱۳۹۲. **علوم انسانی؛ گستره شناخت‌ها**. ترجمه مرتضی کُتبی و جلال‌الدین رفیع‌پور و ناصر فکوهی. تهران: نشر نی.
- دامپی‌یر، ویلیام سیسیل. ۱۳۷۱. **تاریخ علم**. ترجمه عبدالحسین آذرنگ. تهران: انتشارات سمت.
- فروند، ژولین. ۱۳۷۲. **نظریه‌های مربوط به علوم انسانی**. ترجمه محمدعلی کاردان. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- قائمی‌نیا، علیرضا. ۱۳۸۲. «شبهه معرفت دینی». قبسات. شماره ۲۸.
- Andersen, Hanne & Barker, Peter & Chen, Xiang. 2006. **The Cognitive Structure of Scientific Revolutions**. New York: Cambridge University Press.
- Delanty, Gerard. 1991. **Social Science; Beyond Constructivism and Realism**, Buckingham: Open University Press.
- French, Steven. 2007. **Science; Key concepts in Philosophy**. London: Continuum.
- Fauconnier, Gilles & Turner, Mark. 2000. **The way we think; Conceptual blending and the mind's hidden complexities**. New York: Basic books; a member of Perseus Books Group.
- Gaukroger, Stephen. 2006. **The Emergence of a Scientific Culture**. Oxford. Clarendon Press.
- Hollis, Martin. 1994. **The Philosophy of Social Science; an introduction**. New York: Cambridge University Press.
- Harris, Errol. 1965. **The Foundations of Metaphysics in Science**. New Jersey and London: Humanities Press.
- Imre Lakatos and Alan Musgrave, eds. 1970. **Criticism and the Growth of Knowledge**, Cambridge: Cambridge University Press.
- Laudan, Larry. 1977. **Progress and its Problems**. California: University of California Press.
- Niiniluoto, Ilkka. 1999. **Critical Scientific Realism**. New York: Oxford University Press.
- Reeves, Carol. 2005. **The language of Science**. London and New York: Routledge.

- Rescher, Nicholas. 2003. **Epistemology; An Introduction to the Theory of Knowledge**. New York: State University of New York.
- Scott, John. 2011. **Conceptualising the Social World**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Thagard, Paul. 1988. **Computational Philosophy of Science**. London: The MIT Press.
- Thagard, Paul. 1992. **Conceptual Revolutions**. Princeton & New Jersey, Princeton University Press.
- Van Fraassen, Bas. 1980. **The Scientific Image**. Oxford: Clarendon Press.
- Weinberg, Steven. 1994. **Dreams of A Final Theory**. New York: Vintage Books.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی