

بررسی انتقادی هم‌پیوندی طبیعت‌گرایی و علم

حمیدرضا شاکرین*

دانشیار گروه منطق فهم دین، پژوهشکده حکمت و دین پژوهی، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، تهران، ایران.

Shakerinh@gmail.com

چکیده

طبیعت‌گرایی در جهت‌دهی به علم مدرن و نقش‌آفرینی در مسائلی مانند تعیین روش، گستره و کارکرد علم، همچنین تبیین و ضابطه‌گذاری در رابطه علم و دین و اخلاق تأثیر فراوانی داشته است. همچنین برخی از اشکال آن از این حد فراتر رفته و مانند یگانه مرجع آنچه وجود دارد و نیست و اینکه کدامین سخن را می‌توان معرفت دانست یا باید از جرگه معرفت خارج انگاشت، تلقی شده است. این مسئله ضرورت‌بخش کاوش در آن برای فیلسوفان علم و هم مسائل الهیاتی و فیلسوفان دین و اخلاق بوده و به‌طور ویژه داعیه‌داران تحول علم در هماهنگی با تعالیم دینی را به تحقیق و تعمیق دقیق و جدی فرامی‌خواند؛ از این‌رو مقاله حاضر طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی و روش‌شناختی قوی و ضعیف و نسبت آن با علم را بررسی و به روش عقلی - تحلیلی سنجیده است. نتیجه اینکه طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی و روش‌شناختی قوی، ضمن اشکالات مختلف و نارسایی‌های تبیینی، انسجام منطقی و بنیاد معرفتی استواری در علم و فلسفه ندارند و پیش‌فرض انگاری آن برای دانش‌سزا نیست. طبیعت‌گرایی روش‌شناختی ضعیف هم نه می‌تواند کارکرد مثبتی در پویایی و تکامل دانش داشته باشد و نه انضباط علمی بدان وابسته است؛ ضمن آنکه با خلأ منطق مدون در تقسیم کار معرفتی و حل تعارضات مواجه است.

کلیدواژه‌ها: طبیعت‌گرایی، طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی، طبیعت‌گرایی روش‌شناختی قوی، طبیعت‌گرایی روش‌شناختی ضعیف.

مقدمه

طبیعت‌گرایی^۱ تعریف دقیق و یکسانی نداشته و در معانی مختلفی به کار رفته است. دایرةالمعارف استنفورد کاربرد رایج این واژه را برآمده از مناقشات مطرح در آمریکا در نیمه نخست قرن گذشته دانسته و بر آن است که از آن زمان طبیعت‌گرایان خودخوانده شامل جان دیوئی، ارنست ناگل، سیدنی هوک و روی وود سلارز می‌شده است (Stanford E Ph, Naturalism, 2020). به عقیده آنان واقعیت به طور کامل در طبیعت نهفته است و شامل چیزی به نام «ماوراءالطبیعه» نمی‌شود (See: Krikorian, 1994; Jaegwon, 2003, pp. 98-83; Rosenberg, 2011).

طبیعت‌گرایی به اقسام مختلف و متعددی تقسیم می‌شود (See: Watson, 2004, pp. 176-116). آنچه اکنون مدنظر بوده، طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی^۲ و روش‌شناختی^۳ و تأثیر آن دو بر علم است. طبیعت‌گرایی در جهت‌دهی به علم، راهبری تحولات آن، نقش‌آفرینی در مسائل مهمی مانند تعیین هدف، گستره و کارکرد علم، تبیین و ضابطه‌گذاری در رابطه علم با دین، اخلاق و فلسفه تأثیر درخور توجهی داشته است. این مسئله ضرورت‌بخش کاوش در آن برای فیلسوفان علم و باحثان مسائل الهیاتی و فیلسوفان دین و اخلاق بوده و به طور ویژه داعیه‌داران تحول علم در پرتو تعالیم دینی را به تحقیق و تعمیق بسیار دقیق و جدی فرامی‌خواند. نخستین گام در این مسئله پس از آشنایی با اصل مدعا، شناخت دلایل توجیه‌کننده و میزان اعتبار و آنگاه نسبت آن دو با یکدیگر و سرانجام کارکردهایشان در حوزه علم و دانش است؛ بنابراین مسئله اصلی تحقیق این است که طبیعت‌گرایی اعم از گونه‌های هستی‌شناختی و روش‌شناختی چه مدعایی را شامل می‌شود. همچنین این مدعا چگونه توجیه یا تأیید شده و در نهایت چه نقدهایی به لحاظ منطقی و کارکردشناختی در حوزه دانش بر آن‌ها وارد است.

چیستی طبیعت‌گرایی

طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی بیانگر این گمانه است که تنها عوامل و قوانین طبیعی (در برابر امور فراطبیعی و روحانی) در این جهان اثرگذارند (Stanford E Ph, Naturalism, 2020). بر این اساس هیچ چیزی وجود ندارد که توانایی اثرگذاری بر دنیای فیزیکی را دارا بوده و خود فیزیکی نباشد (See: Quine, 1969. P 126, also: Papineau, 1993). آرمسترانگ طبیعت‌گرایی را برابر

1. Naturalism
2. Ontological Naturalism
3. Methodological Naturalism

با حصر واقعیت به جهان و هویات فضا-زمانی^۱ تعریف می‌کند و می‌گوید: «طبیعت‌گرایی عبارت از این نگرش است که چیزی وجود ندارد، مگر جهان واحد فضا-زمانی؛ یعنی جهانی که فیزیک، شیمی، کیهان‌شناسی و... آن را مطالعه می‌کنند» (آرمسترانگ، ۱۳۹۲، صص ۱۲۱-۱۲۲).

طبیعت‌گرایی روش‌شناختی^۲ نیز که از آن به ماده‌گرایی یا الحاد روش‌شناختی^۳ و الحاد علمی یاد شده است، به معنای بسنده کردن به علل طبیعی برای تبیین پدیده‌های طبیعی و حذف هرگونه عامل فراطبیعی در تبیین علمی جهان است (Campbell, 2005, p. 492). مک‌مولین مدعی است پیش‌فرض ما آن است که هر آنچه مرتبط با شناخت طبیعت است، علوم طبیعی برای شناخت آن کفایت می‌کند (McMullin, 2001, p. 86). روش علوم طبیعی نیز هیچ ارزشی برای تبیین پدیده‌ها از طریق فعل خلاقانه و خاص الهی قائل نیست (ibid, p. 168). چالمرز نیز در این باره می‌نویسد: «نظریه‌های علمی به شیوه‌ای دقیق، از یافته‌های تجربی که با مشاهده و آزمایش به دست آمده‌اند، اخذ می‌شوند. علم بر آنچه می‌توان دید و شنید و لمس کرد بنا شده است. عقاید و سلیقه‌های شخصی و تخیلات نظری هیچ جایی در علم ندارند. علم، عینی است. معرفت علمی معرفت قابل اطمینانی است؛ زیرا به‌طور عینی اثبات شده است... این‌گونه اظهارات گوهر تلقی متداول معاصر از معرفت علمی است» (چالمرز، ۱۳۸۹، ص ۱۳).

رویکرد فوق پس از انقلاب علمی قرون شانزدهم و هفدهم چنان بر علم سایه افکند که جامعه علمی هیچ گزاره یا نظریه مشتمل بر ارجاع به حقایق فراطبیعی چون خدا و غیره را بر نمی‌تابد (Menuge, 2004, p. 32). در این رویکرد آنچه طبیعی و مادی نیست امری ذهنی^۴ و باوری شخصی تلقی و نافعی عینیت^۵، عمومیت، پیش‌بینی‌پذیری و پیشرفت علمی است و جواز ورود به حوزه تبیین علمی را ندارد (نک: خاکی قراملکی، ۱۳۹۰، ص ۸۶؛ کاپالدی، ۱۳۹۰، ص ۳۱۶).

طبیعت‌گرایی روش‌شناختی عصر جدید بیش از همه متأثر از فرانسیس بیکن است (See: Jur-gen, 2016). او بر آن بود که هدف از علم، نه جست‌وجوی حقیقت که گسترش سلطه بر طبیعت است (رنالد، ۱۳۷۶، ص ۲۴۷؛ جهانگردی، ۱۳۸۵، ص ۷۹). همچنین پرداختن به علت غایی برای علم زیان‌بار است (Bacon, 2000, p. 102). از سوی دیگر مبنای باور علمی باید در نهایت

1. Spatiotemporal Entities.
2. Methodological Naturalism.
3. Methodological Atheism/ Materialism.
4. Subjective.
5. Objectivity.

تجربی باشد (هلزی هال، ۱۳۸۷، ص ۲۲۷). خلاصه آنکه شماری از ویژگی‌های طبیعت‌گرایی روش‌شناختی جدید عبارت است از: خروج معارف و حیانی و ارزش‌های اخلاقی از علم (نک: میرباباپور، ۱۳۹۶، صص ۲۴۲-۲۱۳)، حذف اراده آزاد انسانی (Austin, 2013, p. 338-337) و نادیده‌انگاری علت غایی؛ چراکه علم مدرن در جست‌وجوی چرایی پدیده‌ها نیست و چگونگی روابط میان پدیده‌ها را رصد می‌کند (هسی، ۱۳۷۸، ص ۱۷؛ باربور، ۱۳۹۲، صص ۱۹۸ و ۷۸).

مراتب طبیعت‌گرایی روش‌شناختی

طبیعت‌گرایی روش‌شناختی به دو گونه حدافلی و حداکثری و به عبارتی دومرتبه ضعیف و قوی تقسیم می‌شود. طرفداران طبیعت‌گرایی علمی ضعیف برآنند که این رویکرد تنها یک تعهد هنجاری، ضابطه‌ای روش‌شناختی و اصلی نظم‌دهنده برای پیگیری درست علم است، نه ابزار و معیاری برای تشخیص و تعیین آنچه وجود دارد و آنچه نیست؛ بنابراین هیچ‌گونه دلالت منطقی و لازمه هستی‌شناختی به ماوراء طبیعت ندارد. روس مدعی است چون علم با کاربست طبیعت‌گرایی روش‌شناختی سامان می‌یابد، نفیاً یا اثباتاً جایی برای سخن‌گفتن از خدا در آن نمی‌توان یافت (Ruse, 2001, p. 365).

به عبارت دیگر رویکرد فوق تنها یک تعلیق^۱ یا فرض موقت از نبود خدا و در مقابل تأکید بر حاکمیت قانون در طبیعت است (Ruse, 2008, p. 257)؛ بنابراین دیدگاه فوق این امکان را رد نمی‌کند که چه‌بسا فلسفه یا الهیات در حوزه یا موضوع خاصی مانند برخی از مسائل کیهان‌شناختی، مسئله ذهن و بدن و... سخنی برای گفتن داشته باشند؛ در نتیجه طبیعت‌گرایی روش‌شناختی به دنبال حذف تبیین‌های دیگری مانند تبیین‌های متافیزیکی^۲ یا الهیاتی^۳ نیست، بلکه تنها محدوده و چارچوب فعالیت علمی را تعیین می‌کند. اسکات، رئیس اجرایی مرکز ملی آموزش علم آمریکا در این باره معتقد است که «علم نه نافی ماوراءالطبیعه و منکر آن است و نه با آن سرستیز دارد، بلکه تنها به دلایل روش‌شناختی از آن چشم‌پوشی می‌کند» (Scott, 1993). از نظر او علم بنا بر تعریف نباید به تبیین‌های فراطبیعی توجه کند و در عمل نیز چنان می‌کند که گویی فراطبیعی نیست (ibid).

درمقابل، طبیعت‌گرایان علمی قوی یا حداکثری تعلیق خدا و دیگر باورهای دینی را ناکافی

1. Epoché .
2. Metaphysical.
3. Theological.

انگاشته اند و برآنند که طبیعت‌گرایی روش‌شناختی نمی‌تواند بدون ملزومات هستی‌شناختی باشد (Forrest, 2000, 29). هاکسلی دانش تجربی را تنها اساس معتبر برای شناخت جهان‌های فیزیکی، اجتماعی و اخلاقی معرفی کرد (Numbers, 2011, p. 62). باربور نیز توضیح می‌دهد که طبیعت‌گرایی یا ماتریالیسم علمی بیانگر دو ادعاست:

۱. روش علمی تنها راه معتبر برای کسب معرفت است.

۲. ماده یا ماده و انرژی، واقعیت بنیادی جهان است.

گزاره نخست ادعایی معرفت‌شناختی و بیانگر چگونگی تحقیق و دستیابی به معرفت است. دیگری انگاره‌ای هستی‌شناختی و متافیزیکی درباره چگونگی واقعیت است. نتیجه این دو گمانه آن است که تنها علل و امور موجود که علم با آن‌ها سروکار دارد واقعی هستند و تنها علم می‌تواند به نحو پیش‌رونده‌ای راز واقعیت و چگونگی آن را بگشاید (Barbour, 1990, p. 3).

براساس آنچه گذشت، طبیعت‌گرایی علمی حداکثری آنچه را که از غیر روش معهود علمی فراهم آید، از گردونه معرفت خارج می‌انگارد و آن را چیزی جز وهم و پندار نمی‌داند. از سوی دیگر تنها پدیده‌های طبیعی و چگونگی هم‌کنشی آن‌ها در دسترس استقرارست و ماوراء طبیعت با تجربه حسی مواجه نمی‌شود. لاجرم در این رویکرد هر نگرشی به جهان، غیر از جهان‌بینی طبیعت‌گرایانه ناموجه است. ماتریالیست‌های علمی واقعیت را با طبیعت و جهان فیزیکی مساوی دانسته و وجود هرگونه امر ماورائی را پنداری واهی به شمار می‌آورند (باربور، ۱۳۹۲، ص ۲۰۰).

بنیادهای توجیه طبیعت‌گرایی

طبیعت‌گرایان در توجیه نگره هستی‌شناختی و روش‌شناختی خود به موارد زیر توجه کرده‌اند:

۱. بنیاد ضروری علم: شماری از طبیعت‌گرایان مانند ماهر طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی (ON) را اصل فلسفی اجتناب‌ناپذیر برای علم دانسته‌اند. ماهر بر آن است که علم (ON) را پیش‌فرض گرفته و طبیعت‌گرایی به مثابه یک اصل موضوع هستی‌شناختی و مفروض متافیزیکی قوی و بدیل‌ناپذیر، به‌طور ضمنی در چهارچوب علم جای دارد (Mahner, 2012, p. 1438). درواقع این اصل، بخشی از هستی‌شناسی پشتیبان و رکنی از ساختار علم است که روش‌شناسی علم و فرایند شکل‌گیری و آزمون نظریه‌های علمی را هدایت کرده و به تبیین کارکرد علم و موفقیت آن در مطالعه و تبیین جهان باری می‌رساند؛ به طوری که اگر آن را از

متافیزیک علم بزداایم، آنچه حاصل می‌شود دیگر علم نخواهد بود (نک: بیابانکی، ۱۳۹۷، صص ۲۸-۲۵).

۲. دلالت هستی‌شناختی علوم طبیعی: شماری از طبیعت‌گرایان، موفقیت یا حجت علوم طبیعی را دلیل بر موجه بودن طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی می‌انگارند. فردریک اشمیت در این باره می‌گوید: «... طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی به وسیله موفقیت‌های علم طبیعی حمایت می‌شود و این موفقیت، موفقیت در شناخت آنچه واقعی است، می‌باشد» (Schmitt, 1995, p. 343).

۳. تبیین طبیعی، بهترین تبیین: با شکست نظریه‌های پوزیتیویستی و اثبات‌گرا در باب علم، طبیعت‌گرایان تبیین‌های طبیعی را بهترین نوع تبیین قلمداد کرده‌اند و از جمله امتیازات آن را سادگی در توضیح اطلاعات موجود می‌دانند. این روی آورد متأثر از ویلیام اکامی است. در نگاه او هرگاه درباره علت بروز پدیده‌ای توضیحات مختلفی ارائه شود، آنکه پیچیده‌تر است و مفروضات بیشتری دارد، با احتمال خطای بیشتری مواجه است؛ از این رو نباید فرض‌ها را بدون دلیل مطلوب افزایش داد، بلکه در میان توضیحات موجود، باید ساده‌ترین، یعنی مختصرترین را برگزید که کمترین انگاشته‌ها در آن به کار رفته و اطلاعات موجود را با فرض‌های کمتری توضیح می‌دهد (نک: ایلخانی، ۱۳۸۲، صص ۵۳۹-۵۲۷، برهیه، ۱۳۷۷، صص ۲۸۷-۲۸۴؛ Co-pleston, 1953, pp. 95 - 62).

۴. کفایت دانش تجربی: مک مولین که در هستی‌شناسی ناطبیعت‌گراست، در دفاع از طبیعت‌گرایی روش‌شناختی بر کفایت دانش تجربی توجه کرده و می‌گوید، به نظر می‌رسد پیش‌فرض کفایت علوم طبیعی برای امر پژوهش در طبیعت، توجیه تاریخی قدرتمندی داشته باشد (McMullin, 2011, p. 86).

۵. پیوند علم و طبیعت‌گرایی: اسکات نیز پیوندی جوهری بین علم و طبیعت‌گرایی روش‌شناختی را باور دارد و معتقد است اساساً علم بنا به تعریف نباید به تبیین‌های فراطبیعی توجه کند و در عمل نیز چنان می‌کند که گویی فراطبیعی نیست (Scott, 1993).

۶. زمینه مشارکت حداکثری: روس بر مسئله‌ای کارکردی، یعنی مشارکت‌پذیری حداکثری توجه کرده و بر آن است که این قسم از طبیعت‌گرایی ضامن خنثی بودن متافیزیکی و ارزشی-اخلاقی علم است. چنین خصلتی سبب سازگاری آن با هرگونه جهان‌بینی و در نتیجه زمینه‌ساز مشارکت هرچه بیشتر جهانیان با عقاید و باورهای متفاوت در فعالیت علمی است (See: Ruse, 2001, p. 365).

از آنچه گذشت بند ۱ و ۲ در توجیه طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی و بقیه در تأیید طبیعت‌گرایی روش‌شناختی به کار رفته‌اند. در این میان مسئله بهترین تبیین ضمن آنکه در اصل توجیهی روش‌شناختی است، توسط کسانی مانند گراهام آپی به‌مثابه استدلالی ضد خدا و به عبارت دیگر توجیه طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی نیز به کار رفته است (Oppy, 2013). افزون بر موارد یادشده درباره طبیعت‌گرایی روش‌شناختی برخی توجیحات الهیاتی نیز نشان داده شده که بررسی آن‌ها از اهداف این مقاله خارج و موجب طولانی شدن بحث است (نک: زرگر، آزادگان و نبوی، ۱۳۹۷، صص ۸۴-۱۱۱)؛ از این‌رو بحث را ناظر به توجیحات شش‌گانه یادشده ادامه داده‌ایم.

نقد طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی

طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی از جهات مختلفی نقد و ارزیابی می‌شود. در ادامه با رعایت اختصار به شماری از اشکالات طرح‌شده در این زمینه اشاره کرده‌ایم:

۱. نداشتن دلیل

طبیعت‌گرایان برای ادعاهای خود مبنی بر نفی حقایق فرامادی، نفی تأثیر آن در جهان فیزیکی یا قراردادن طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی به‌مثابه یک پیش‌فرض فلسفی اجتناب‌ناپذیر برای علم، هیچ استدلال قانع‌کننده‌ای ندارند و با تکیه بر موفقیت‌های علوم طبیعی از طبیعت‌گرایی دفاع می‌کنند (See: Plantinga, 2011, p. 251)؛ درحالی‌که تبیین طبیعی پدیده‌ها به فرض موفقیت با طبیعت‌گرایی دو مقوله متفاوت هستند. میان این دو نه نسبت تساوی برقرار است، نه لزوم منطقی و رابطه علی و معلولی؛ یعنی می‌توان طبیعت‌گرایی را لازم منطقی یا معلول تبیین طبیعی انگاشت. همچنین دلیل دیگری خارج از این قلمرو از نگره طبیعت‌گرایی پشتیبانی نمی‌کند؛ بنابراین همان‌طور که کاستی‌ها و ناکامی‌های علوم تجربی فی‌نفسه دلیل معتبری برای فراطبیعت‌گرایی هستی‌شناختی قلمداد نمی‌شود، موفقیت‌های این علوم نیز دلالتی بر طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی ندارد.

۲. تناقض آمیزی

طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی خودستیز و تناقض‌آمیز است؛ زیرا آنچه را که به روش حسی و دانش تجربی به دست نیامده باشد، نامعتبر و بدون ارزش معرفتی می‌داند. از سوی دیگر خود طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی برآیند تحقیقات و تبیین‌های علمی و طبیعی نیست و به تعبیر هیک

تنها نوعی جزمیت دلخواهانه است که به صورت یک جهان بینی و نگاه فلسفی پیشاتجربی عرضه و پیش فرض علم تلقی شده است (Hick, 2010)؛ یعنی طبیعت گرایی هستی شناختی تناقض آمیز و به حکم خود مردود و بدون ارزش و اعتبار معرفتی است.

۳. نارسایی تبیینی

اصل این مقوله که تبیین طبیعی بهترین تبیین باشد، نیازمند بحث و بررسی است. از جمله اشکالات این گمانه آن است که شماری از امور تبیین طبیعی ندارند. اولین مسئله طبیعت گرایی هستی شناختی است که برآیند تبیین های علمی و طبیعی نیست و به نحو پیشینی، بلکه دلخواهانه پیش فرض علم انگاشته شده است. مسئله دیگر اصل هستی، جهان و نظام های آن و در اصطلاح «پرسش های مرزی»^۱ یا «فرا پرسش ها»^۲ است که پاسخ دهی به آن ها نیازمند چارچوبی معرفتی فراتر از مرزهای علوم طبیعی است. مسئله دیگر ذهن^۳ خودآگاهی و شماری از پدیدارهای ذهنی است که به هیچ روی قابل حذف و انکار یا تحویل به امور طبیعی فیزیکی و لاجرم تبیین طبیعی نیست (سوکولوفسکی، ۱۳۸۷؛ نک: موسوی کریمی و دیگران، ۱۳۹۵، صص ۱۹-۴).

۴. بهترین تبیین فراطبیعی

مراد از بهترین تبیین در علم، بهترین در زمان خاص ارائه یک تبیین است، نه برای همیشه و به نحو مطلق؛ زیرا بهترین مطلق و فرازمانی به روش تجربی محض قابل دسترسی و قضاوت نیست و همواره می توان انتظار داشت که در آینده تبیین بهتری جایگزین تبیین موجود شود؛ مگر آنکه دلیلی فراطبعی به تثبیت دائمی آن پردازد. از سوی دیگر شماری از تبیین ها در تاریخ علم با تکیه بر مبانی فراطبیعت گرایانه، بهترین تبیین زمان خود بوده اند؛ برای مثال نیوتن بهترین تبیین برای پایداری سیارات در منظومه شمسی را توسل به قانون جاذبه همراه با تنظیم اولیه و دقیق سیارات در نسبت با خورشید توسط خداوند می داند و بر آن استدلال می کند. همچنین بسیاری از زیست شناسان پیش از داروین بهترین تبیین برای کارکرد ارگانیسم های زیست شناختی را طراحی هوشمند فراطبیعی می دانستند (Dawkins, 1996, p. 5).

هم اکنون نیز شماری از اندیشمندان مانند کیث وارد، ریچارد سوئین برن و آلوین پلاتینگا

1. Limit Questions
2. Meta Questions
3. Mind

در مخالفت با داوکینز برآند که نگاه خدا‌باورانه در تبیین قوانین بنیادین فیزیک و فرایند منسجم تکامل، ساده‌ترین و بهترین تبیین است. در این نگاه وجود خداوند، فرایند تکامل و قوانین بنیادین طبیعت را در نظامی جامع و جهان‌شمول وحدت و انسجام می‌بخشد؛ از این‌رو از کفایت تبیین برخوردار است، اما در مقابل دیدگاه تصادف‌گرایانه داوکینز کفایت تبیینی ندارد و از عهده تبیین امور یادشده بر نمی‌آید (نک: فرخی بالا‌جاده، ۱۳۸۹، صص ۱۵۴-۱۳۵؛ فرخی بالا‌جاده، ۱۳۹۱، صص ۱۲۸-۱۰۵).

کریگ نیز در مقام تقدیم خدا‌باوری در برابر انگاره جهان‌های بسیار^۱ می‌گوید، فرض مهم جهان شناخت کوانتومی این است که جهان در آغاز خود یک تابع موجی دارد و متلاشی کردن این تابع موجی شرط لازم برای وجود جهان ماست. اکنون این پرسش مطرح می‌شود که چه کسی یا چیزی این تابع موجی عالم را متلاشی کرده است؟ از آنجا که همه ناظران زمان‌مند و مکان‌مند، محصور در خود جهان‌اند، پاسخ این پرسش تنها می‌تواند عقیده به وجود ناظری باشد که متعالی از زمان و مکان بوده و با تقلیل تابع موجی جهان آن را به وجود آورده است. او همچنین توضیح می‌دهد که فارغ از تعصبات فراطبیعت‌ستیزانه، هیچ دلیلی وجود ندارد که وجوه سرسام‌آور انگاره جهان‌های متعدد را بر خدا‌باوری ترجیح دهیم. خدا‌باوری که تفسیری به لحاظ ریاضی منسجم از خلقت به دست می‌دهد، نظریه‌ای ساده‌تر است و بر مبنای منابع مستقل، تأییدی برایش وجود دارد. در مقابل تفسیر قائل به جهان‌های متعدد، به لحاظ اینکه نیازمند زمانی برای آن است، حتی نمی‌تواند تفسیر منسجمی باشد (کریگ، ۱۳۸۸).

۵. مغالطه سادگی

در باره اصل سادگی نکاتی چند طرح می‌شود؛ از قبیل وجود ابهام‌های معنایی و وجه تقدیم آن بر نگره‌های دیگری همچون اصل وفور^۲ چگونگی ایجاد تعادل میان فضیلت نظری سادگی و دیگر ارزش‌های نظریه علمی (نک: ساده، ۱۳۸۶، صص ۱۶-۳) و غیره. با صرف نظر از مسائل اشاره‌شده، استناد به اصل سادگی برای توجیه طبیعت‌گرایی، اعم از هستی‌شناختی و روش‌شناختی، امری ناروا و گرفتار مغالطه کاربست در غیر ما وضع له و مصادره به مطلوب است.

براساس این اصل در گزینش میان دو نظریه علمی، بر فرض نبود مرجحات دیگر، نظریه‌ای که پیش‌فرض‌های کمتری دارد، مقدم می‌شود؛ در حالی که اولاً خود طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی یک نظریه علمی نبوده، بلکه یک جهان‌بینی و نگاه کلان هستی‌شناختی است که طبیعت‌گرایان

1. Multiverse

2. Principle of plenitude

آن را به مثابه پیش فرض علم به کار می‌برند. این پیش فرض در جایی اثبات نشده و مبتلا به نگره رقیب و معارض نیرومندی است که دلایل استواری برای اثبات صدق خود دارد. همچنین به لحاظ روش شناختی نیز این اصل هم در تبیین‌های طبیعت‌گرایانه و هم تبیین‌های فراطبیعت‌گرایانه کاربرد دارد. در مواردی نیز تبیین فراطبیعی ساده‌تر از تبیین‌های فراطبیعی است و مصادره آن برای صرف تبیین‌های طبیعت‌گرایانه ناموجه و انحصارگرایانه است.

۶. رابطه طولی تبیین طبیعی و فراطبیعی

تبیین طبیعی نه تنها عنادی با تبیین‌های متافیزیکی و فراطبیعی و دلالتی بر طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی ندارد، بلکه مبتنی بر مبانی متافیزیکی توحیدی است؛ به بیان دیگر تبیین‌های طبیعی تنها توضیح‌دهنده رابطه متغیرهای طبیعی درون نظام عالم است، نه تبیین بنیادی و نهایی آن (نک: سوئینبرن، ۱۳۹۷؛ زارع و حسینی، ۱۳۹۷، صص ۹۳-۹۰)؛ بنابراین نه تنها تبیین طبیعی و فراطبیعی دو سطح از تبیین هستند که کاملاً با یکدیگر سازگارند، بلکه تبیین فراطبیعی مکمل تبیین‌های طبیعی و پایان‌دهنده آن‌هاست. از جمله دلایل این مسئله آن است که به لحاظ هستی‌شناختی تبیین‌های طبیعی همه محصور در دایره ممکنات هستند و تنها موجود ضروری می‌تواند علت و تبیین نهایی ممکنات باشد و بدون آن هیچ تبیینی به سرانجام نمی‌رسد و توجیه نخواهد شد.

نقد طبیعت‌گرایی روش‌شناختی قوی

طبیعت‌گرایی روش‌شناختی و توجیهات آن نیز اشکالات گوناگونی دارند. بیشتر اشکالاتی که در نقد طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی گفته شد- بلکه اگر دقیق بنگریم- همه آن‌ها با مختصر توضیحات افزوده‌ای با این گونه از طبیعت‌گرایی روش‌شناختی نیز مواجه می‌شوند؛ برای مثال نبود پشتوانه نظری، نارسایی تبیینی، وجود بهترین تبیین فراطبیعی، حصر مغالطه‌گرانه اصل سادگی در توجیه طبیعت‌گرایی، وابستگی تبیین طبیعی به تبیین‌های فراطبیعی و رابطه طولی آن دو، حداقل با طبیعت‌گرایی روش‌شناختی قوی معارضه می‌کنند؛ بنابراین آنچه در گذشته آمد همه یا در بیشتر موارد اشکالات مشترک طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی و روش‌شناختی قوی است و آنچه در ادامه می‌آید نظر به خصوص طبیعت‌گرایی روش‌شناختی دارد. در ادامه شماری از این اشکالات آمده است:

۱. درهم‌تنیدگی مسائل روش‌شناختی و هستی‌شناختی

براساس رئالیسم علمی، نظریه‌های علمی ناظر به واقع هستند و به امور واقعی ارجاع می‌دهند؛

در نتیجه مسائل معرفت‌شناختی و روش‌شناختی با رویکردهای هستی‌شناختی درهم تنیده‌اند و طبیعت‌گرایی روش‌شناختی نمی‌تواند پرسش‌های هستی‌شناختی را خارج از فعالیت علمی و بی‌اهمیت برای علم بداند و در برابر آن‌ها بی‌طرف، خنثی‌نگر و ندانم‌گرا باشد. از سوی دیگر گمان نمی‌رود تفاوت طبیعت‌گرا و ناطبیعت‌گرا تنها به دو توصیف متفاوت از واقعیت واحد مربوط باشد، بلکه این دو به قلمروهای علی متفاوتی نظر دارند.

تبیین‌های علی مختلف عموماً با تعهدات هستی‌شناختی متفاوتی همراه‌اند؛ از این‌رو موضع خنثی در هستی‌شناسی موضعی موقت برای طبیعت‌گراست و اگر در اهداف خاص پژوهشی مشخص به کار آید، نمی‌تواند موضع اساسی و اصلی طبیعت‌گرایی باشد؛ بنابراین رویکرد هستی‌شناختی مسئله‌ای محوری برای طبیعت‌گرایی است و مدافعان آن به‌ناچار باید برای دفاع از دیدگاه خود از تعهدات هستی‌شناختی طبیعت‌گرایانه نیز سخن بگویند. این امر بار دیگر آنان را با معضل اجتماع طبیعت‌گرایی روش‌شناختی و هستی‌شناختی مواجه خواهد کرد (نک: بیابانکی، ۱۳۹۷، صص ۱۴-۱۵).

جانسون در این باره استدلال می‌کند که اگر تنها راه درست دستیابی به باورهای صادق و موفقیت‌آمیز درباره جهان کاربست روش طبیعت‌گرایانه و تبیین علمی جهان بر پایه مقدمات خداپاورانه نافرجام باشد، پس باید نتیجه گرفت که طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی درست و صادق است (Johnson, 1995, P, pp. 219, 211, 11). این مسئله با توضیحات گالپارسورو و آلبرتو درباره طبیعت‌گرایی معرفت‌شناختی وضوح بیشتری می‌یابد. به گفته وی طبیعت‌گرایی معرفت‌شناختی مدعی است در حوزه دانش و معرفت‌داوری جز علم وجود ندارد (Galparsoro, & Alberto, 2013, p. 1). با پذیرش این گمانه دیگر راهی به تبیین‌های فراطبیعی وجود ندارد؛ به عبارت دیگر در این نگره معرفت‌مساوی یا منحصر به چیزی است که دانش تجربی فراهم می‌آورد؛ پس آنچه به روش علمی اثبات یا تأیید نشود، محل تردید است یا اساساً مردود قلمداد می‌شود (Smith, 2011, p. 197).

۲. خودستیزی

براساس طبیعت‌گرایی روش‌شناختی قوی تنها راه دستیابی به شناخت معتبر از واقع روش علوم طبیعی است. اکنون این پرسش مطرح می‌شود که گزاره فوق‌خبر معتبری از واقع به دست می‌دهد یا نه؟ مراد از واقع در اینجا غیر از حقایق فیزیکی عالم، بلکه واقع روش‌شناختی و فرایندی است که نقش اصلی آن دلالت و راهنمایی به واقعیات عینی و آفاقی است؛ به عبارت دیگر سؤال اصلی این است که در واقع و نفس‌الامر آیا این گزاره که «تنها روش علوم طبیعی رسانا به واقعیات است» و به

عبارت دیگر «هیچ قضیه برنیامده از روش علوم طبیعی رسانا به واقعیات نیست» قضیه‌ای صادق و واقعی است؟ اگر طبیعت‌گرایی روش‌شناختی قوی گزاره‌ی فوق را صادق و معتبر نداند، در واقع از طبیعت‌گرایی روش‌شناختی قوی دست برداشته و با فراطبیعت‌گرا هم‌آوا شده است، اما اگر آن را صادق و معتبر بداند چه؟ در این صورت نیز به اصل فوق پشت پا زده و به گزاره‌ای ایمان آورده است که خود علمی و برآمده از روش تحقیق تجربی نبوده است (See: Rea, 2002; McMullin, 2011; Yandell, 2000).

نقد طبیعت‌گرایی روش‌شناختی ضعیف

طبیعت‌گرایی ضعیف از بیشتر اشکالات یادشده بالا مصون است، اما در عین حال خالی از نقاش نیست. برخی از ایرادات وارد بر این رویکرد در ادامه آمده است:

۱. حصر روش‌شناختی و محدودیت مشارکت

توجیه روس مبنی بر اینکه طبیعت‌گرایی روش‌شناختی به دلیل خنثی بودن متافیزیکی و ارزشی-اخلاقی علم زمینه‌ساز مشارکت هرچه بیشتر جهانیان با عقاید و باورهای متفاوت، در فعالیت علمی است، از جهاتی درخور مناقشه است (See: Ruse, 2001, p. 365). آنچه اکنون به اختصار بر آن اشاره می‌شود، این است که گمان نمی‌رود این مسئله تأثیر مثبتی در افزون‌سازی مشارکت علمی داشته باشد؛ زیرا بنا بر حصر نبودن روش‌شناختی نیز منطقاً هرکسی با هرگونه جهان‌بینی می‌تواند به فعالیت علمی بپردازد. تفاوت دیدگاه‌ها نیز در نهایت به این می‌انجامد که شماری از روش‌ها می‌توانند نزد همگان معتبر باشد و شماری دیگر نزد برخی معتبر و نزد گروهی دیگر نامعتبر است؛ بنابراین همگان می‌توانند در روش‌های مشترک همکاری داشته و در عین حال راه کاربست روش‌های خاص نیز گشوده باشد.

از سوی دیگر چه‌بسا حصر روش‌شناختی به محدودیت مشارکت علمی نیز بینجامد؛ زیرا اگرچه از نظر منطقی به لحاظ امکان مشارکت دانشوران فرقی در حصر روش‌شناختی و نبود آن نیست، این امر موجب کاهش انگیزه‌ی آن دسته از متعاطیان و فعالان علمی است که به اهمیت تبیین‌های فراطبیعی معتقدند؛ به‌ویژه اگر این گروه احساس کنند که حصر روش‌شناختی جهت‌دهنده‌ی علم به‌سوی طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی، نگاه مادی به عالم، معارضه با معارف دینی یا بی‌اعتنایی به آن‌هاست؛ یعنی نه‌تنها انگیزه‌ی مشارکت در مسیر علم را می‌سوزاند، بلکه به رویارویی و معارضه با آن فرامی‌خواند.

۲. ناوابستگی انضباط علمی به حصر روش شناختی

اینکه طبیعت‌گرایی تنها به مثابه ضابطه‌ای روش‌شناختی و اصل نظم‌دهنده برای پیگیری درست علم قلمداد شود، نه ابزار و معیاری برای تشخیص و تعیین آنچه وجود دارد و آنچه نیست، به لحاظ سلبی، یعنی تعدیل طبیعت‌گرایی روش‌شناختی و جداسازی آن از دلالت‌های هستی‌شناختی در حد امکان حائز اهمیت است، اما این نظم‌دهندگی لزوماً مبتنی بر حصر روش‌شناختی نیست. برعکس حصر طبیعت‌گرایانه مانع بهره‌گیری از منابع معرفتی فراتجربی و محدودیت به لحاظ منبع معرفت و مانع فراروی از سطح تبیین طبیعی به سطوح فراتر و محدودسازی فعالیت‌های علمی در گستره امکان تبیین طبیعی محض است. همچنین زمینه‌ساز ناهماهنگی‌های احتمالی تبیین‌های طبیعی و فراطبیعی است. افزون بر آن طبیعت‌گرایی موجود، مبتنی بر علم‌شناسی بیکنی است که به تعبیر هات، از علل طبیعی هم تنها علت مادی و صوری را به رسمیت می‌شناسد و دیگر ظرفیت‌ها و گونه‌های علل طبیعی را وامی‌نهد؛ بنابراین انضباط علمی درگرو تبیین منطق تعاملی منابع، ابزارها، روش‌ها و سطوح معرفتی و تبیینی و منطق حل تعارض است.

۳. قراردادگرایی و همان‌گویی

با توجه به پاره‌ای از اشکالات پیش‌گفته کسانی مانند مک‌مولین، طبیعت‌گرایی روش‌شناختی را از یک اصل عمل‌گرایانه تنزل داده و تنها قراردادی برای تمایز میان گونه‌ها و حوزه‌های پژوهش به شمار آورده‌اند. او تعریف طبیعت‌گرایی روش‌شناختی را تعدیل کرده و می‌گوید: «طبیعت‌گرایی روش‌شناختی شیوه مطالعه طبیعت را محدود نمی‌کند، بلکه تنها مشخص می‌کند که چگونه پژوهشی شایسته عنوان علم است» (McMullin, 2011, p. 88).

بر این اساس گزینه‌های مختلفی برای پژوهش در طبیعت و تبیین آن وجود دارد که از منظر طبیعت‌گرایی روش‌شناختی به معنای یادشده مردود و مورد مخالفت نیست، بلکه منظر یادشده تنها قراردادی برای طبقه‌بندی و تمایز نهادن میان شیوه‌ها و گونه‌های پژوهش است. در این صورت سخن پلانتینگا راست می‌نماید که روش‌شناسی علوم طبیعی هرگز مدعی آن نیست که نمی‌توان با توسل به فعل خلاقانه الهی و دخالت مستقیم او رویداد یا پدیده خاصی یا گونه‌ای از رویدادها را تبیین کرد (Plantinga, 2011, pp. 170-169).

مواضع اسکات در دفاع از طبیعت‌گرایی روش‌شناختی نیز آن را به همان‌گویی^۱ سوق می‌دهد.

اینکه علم بنا بر تعریف نباید به تبیین‌های فراطبیعی توجه کند (Scott, 1993)؛ یعنی مراد ما از علم برحسب قرارداد، نظام تبیین طبیعی و تجربی محض است و طبیعت‌گرایی روش‌شناختی، چیزی جز بازگفت این مسئله نبوده و بر رهنمود و هنجاری افزون بر معنای موردنظر دلالت ندارد.

۴. خلأ منطق تبیین قلمرو و حل تعارضات

طبیعت‌گرایی روش‌شناختی ضعیف با مشکلات و مسائلی روبه‌روست؛ از جمله اینکه باید حدود توانایی و گستره تبیینی، مرز و منطق مواجهه خود را با دیگر گونه‌های تبیین روشن کند؛ برای مثال روشن نیست که طرفداران این رویکرد برای تبیین علمی قلمروی ویژه و اختصاصی قائل بودند که آن را برای دین و فلسفه قلمرو ممنوعه قلمداد می‌کنند، یا پذیرای گونه‌های مختلف تبیین در قلمرو واحد و مشترک‌اند. در صورت تفکیک قلمرو نیز براساس چه منطقی به مرزگذاری و تقسیم کار معرفتی می‌پردازند؟ برای مثال بحث از افعال خاص الهی مانند معجزات یا اصول بنیادین جهان طبیعی و پرسش‌های مرزی... را در قلمرو تبیین طبیعی دانسته یا آن‌ها را به فلسفه، دین و... واگذار می‌کنند؟

افزون بر آن موضع و منطق مواجهه آن‌ها در برابر دیگر تبیین‌ها براساس چه منطقی معین می‌شود؛ برای مثال اگر تبیین طبیعی با تبیین دینی یا متافیزیکی در تعارض افتد، اعم از آنکه این تعارض در قلمرو واحد و مشترکی رخ داده یا در سطوح تبیینی طولی و متفاوت، براساس چه میزان و منطقی می‌توان به داوری و حل تعارض پرداخت؟ این مسئله نه تنها فراروی طبیعت‌گرایی ضعیف، بلکه مسئله مشترک همه جریان‌هایی است که به چندگونگی و کثرت‌گرایی تبیینی باور دارند و از این‌رو داعیه‌داران علم دینی نیز باید با دقت و ژرف‌نگری این مسئله را دنبال کرده و به نحو خردپذیری آن را چاره کنند.

نتیجه‌گیری

چنانکه گذشت، طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی و روش‌شناختی حداکثری غیر از جهان فضا - زمانی واقعیتی را باور ندارد و جز روش علوم تجربی را معتبر نمی‌داند. این دورویکرد از جهات مختلفی نقد و ارزیابی شد و این نتیجه به دست آمد که هیچ‌گونه پشتوانه نظری ندارد و تنها نوعی جزمیت دلخواهانه است. همچنین خودستیز و تهی از انسجام درونی، تهی از کفایت تبیینی و مشتمل بر مغالطاتی است که پیش‌فرض انگاری آن را برای علم ناموجه می‌کند.

نگاهی به تاریخ و وضع موجود علم نیز نشان می‌دهد استناد به عوامل فراطبیعی در مواردی

بهترین تبیین و ساده‌تر از تبیین‌های طبیعی محض است. این مسئله هم بسنده‌انگاری تبیین طبیعی صرف را نقد می‌کند و هم پیوند جوهری علم و طبیعت‌گرایی را؛ ضمن آنکه مغالطی بودن استناد به اصل سادگی در توجیه طبیعت‌گرایی را نیز نشان می‌دهد.

دفاعیات تعدیل‌شده و کارکردمحورانه از طبیعت‌گرایی روش‌شناختی ضعیف نیز مبتلا به مناقشات گوناگونی است. از جمله اینکه افزون بر محدودیت توان تبیینی، آن را به نوعی اعتبار و قرارداد صرف در طبقه‌بندی انواع پژوهش کاهش می‌دهد و سر از همان‌گویی درمی‌آورد. ضمن اینکه نه تنها توفیقی در مشارکت و هم‌افزایی علمی ندارد، بلکه از جهاتی بازدارنده، محدودیت‌زا و موجب مشارکت‌گریزی است. از این گذشته نظم و انضباط علمی تابع حصر روش‌شناختی نیست، بلکه خواهان منطق مناسب تعاملی با کاربریست دقیق و منسجم هر یک از منابع و ابزارهای معرفتی، متناسب با هر یک از سطوح و قلمروهای تبیین و منطق حل تعارضات است. نکته‌ی اخیر مسئله‌ی مشترک هرگونه کثرت‌گرایی روش‌شناختی و تبیینی است؛ از این‌رو طلایه‌داران علم دینی نیز باید در این مسئله به ژرف‌کاوی پرداخته و آن را به نحو منسجم و خردپذیری چاره‌کنند.

کتابنامه

۱. آرمسترانگ، دیوید. ۱۳۹۲. چستی قانون طبیعت. ترجمه امیر دیوانی. قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.
۲. ایلخانی، محمد. ۱۳۸۲. تاریخ فلسفه در قرون وسطی و رنسانس. چاپ اول. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
۳. باربور، ایان. ۱۳۹۲. دین و علم. ترجمه پیروز فطورچی. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
۴. برهیه، امیل. ۱۳۷۷. تاریخ فلسفه قرون وسطی و دوره تجدد. ترجمه و تلخیص: یحیی مهدوی. چاپ اول. تهران: خوارزمی.
۵. بوکلی، م. جی. ۱۳۸۴. «موضع نیوتنی و خاستگاه‌های الحاد». فیزیک، فلسفه و الهیات. ترجمه همایون همتی. چاپ اول. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
۶. بیابانکی، سید مهدی. ۱۳۹۷. «امکان طبیعت‌گرایی در علم». فلسفه علم. سال هشتم، شماره ۲. صص ۱۷-۱.
۷. جهانگردی، محسن. ۱۳۸۵. فرانسیس بیکن: احوال و آثار، عقاید و افکار و ارزشیابی. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
۸. چالمرز، آلن اف. ۱۳۸۹. چستی علم. ترجمه سعید زیباکلام. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
۹. خاکی قراملکی، محمدرضا. ۱۳۹۰. تحلیل هویت علم دینی و علم مدرن. قم: کتاب فردا.
۱۰. رندال، جان هرمن. ۱۳۷۶. سیر تکامل عقل نوین. ترجمه ابوالقاسم پاینده. تهران: علمی و فرهنگی.
۱۱. زارع، روزبه؛ حسینی، سید حسن. ۱۳۹۷. تبیین نهایی و موجود ضروری: طرح و بررسی دیدگاه تیموتی اکانر. پژوهشنامه فلسفه دین (نامه حکمت). شماره ۳۲. صص ۱۰۷-۸۵.
۱۲. زرگر، زهرا؛ آزادگان، ابراهیم؛ نبوی، لطف‌الله. ۱۳۹۷. «تشریح و نقد استدلال‌های الهیاتی حامی طبیعت‌گرایی روش‌شناختی». حکمت و فلسفه. دوره چهاردهم. شماره ۲ (پیاپی ۵۴). صص ۱۱۱-۸۴.
۱۳. ساده، صدرا، بهار. ۱۳۸۶. «سادگی در نظریات علمی». ذهن. شماره ۲۹. صص ۱۶-۳.
۱۴. سوکولوفسکی، رابرت. ۱۳۸۷. «حیث‌النفاتی چیست و چرا مهم است؟». ترجمه احمد امامی. ذهن، شماره ۳۴-۳۵. صص ۸۰-۶۹.

۱۵. سوئینبرن، ریچارد. ۱۳۹۷. وجود خدا. ترجمه محمدجواد اصغری. چاپ اول. قم: لوگوس.
۱۶. فرخی بالا‌جاده، علیرضا. ۱۳۸۹. «بررسی «استدلال سادگی» ریچارد داوکینز دربارهٔ پیدایش جهان با تکیه بر آرای کیث وارد». *فلسفه تحلیلی (جستارهای فلسفی - پژوهش‌های فلسفی)*. شماره ۱۸. صص ۱۵۴-۱۳۵.
۱۷. کاپالدی، نیکلاس. ۱۳۹۰. *فلسفه علم؛ تکامل تاریخی مفاهیم و پیامدهای فلسفی آن‌ها*. ترجمه علی حقی. تهران: سروش.
۱۸. کریگ، ویلیام؛ ۱۳۸۸. «خداباوری و جهان‌شناخت فیزیکی». ترجمه انشاءالله رحمتی. *اطلاعات حکمت و معرفت*. سال چهارم. شماره ۱۲. صص ۴۷-۴۴.
۱۹. موسوی کریمی، فخرالسادات؛ موسوی کریمی، میرسعید؛ اکبریان، رضا؛ سعیدی‌مهر، محمد. ۱۳۹۵. «بررسی و نقد نظریه حذف‌گرایی ماده باور». *هستی و شناخت*، دوره سوم، شماره ۶، صص ۱۹-۴۲.
۲۰. میرباباپور، سید مصطفی. ۱۳۹۶. «مفهوم‌شناسی طبیعت‌گرایی روش‌شناختی به مثابه یک ابرپارادایم برای علم مدرن». *تأملات فلسفی*. دوره هفتم. شماره ۱۹. صص ۲۴۲-۲۱۳.
۲۱. هسی، مری. ۱۳۷۸. *فرانسس بیکن*. ترجمه خشایار دیهیمی. تهران: نشر کوچک.
۲۲. هلزی هال، ویلیام. ۱۳۸۷. *تاریخ و فلسفه علم*. ترجمه عبدالحسین آذرنگ. تهران: سروش.
23. Austin, M. W. 2013. **Moral Inquiry**, in Charles Taliaferro et al (eds). *The Routledge Companion to Theism*. New York: Routledge.
24. Bacon, F. 2000. **The New Organon**. Edited by Lisa Jardine and Michael Silverthorne. New York: Cambridge University Press.
25. Barbour, I. 1990. **Religion in an Age of Science**. Vol 1. Harper Collins.
26. Campbell, K. 2005. **Naturalism**. In D. Borchert (ED). *Encyclopedia of Philosophy* vol. 6, (pp. 492-495). Detroit: Macmillan Reference USA, Thomson Gale.
27. Copleston, F. 1953. **A History of Philosophy**. Vol III. Ockham to Suarez: New Man Press.
28. Dawkins, R. 1996. **The Blind Whatchmaker: Why Evidence of Evolution Reveals a Universe Without Design**. New York: Norton.
29. Forrest, B. 2000. "Methodological naturalism and philosophical naturalism: Clarifying the connection". *Philo*, Vol. 3. No. 2, pp. 7-29.

30. Galparsoro, J. I, & Alberto, C. 2013. **Introduction: Naturalism and Philosophy**. In: Jose Ignacio Galparsoro, and Alberto Cordero (eds.), *Reflections on Naturalism*, Rotterdam: Sense Publishers, 2013.
31. Hick, J. 2010. **Between faith and Doubt: Dialogues on Religion and Reason**. Palgrave Macmillan; 2010th edition (April 9, 2010).
32. Jurgen, Klein. 2016. "Francis Bacon." In *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, edited by Edward. N Zalta, winter. Metaphysics Research Lab, Stanford University.
33. Johnson, P. E. 1995. **Reasons in the Balance: The Case Against Naturalism in Science**. Law, and Education, Downers Grove.
34. Krikorian, Y. H. 1994. **Naturalism and the Human Spirit**. New York: Columbia University Press.
35. Mahner, M. 2012. "The Role of Metaphysical Naturalism in Science". **Science & Education**. Vol. 21, No. 10. pp. 1459-1437.
36. 14. McMullin, E. 2011. **Varieties of Methodological Naturalism**. in: *The Nature of Nature*, Bruce L. Gordon and William A Dembski (eds.), ISI Books.
37. McMullin, E. 2001. **Plantinga's Defense of Special Creation**. In *Intelligent Design Creationism and Its Critics: Philosophical, Theological, and Scientific Perspectives*, edited by Robert Penoock. London, England: A Bradford Book.
38. Menuge, A. 2004. **Who is Afraid of ID?** In M. Ruse, & W. Dembski (Eds.), *Debating design: from Darwin to DNA* (pp. 32-51). New York: Cambridge University Press.
39. Numbers, R. L. 2011. **Science without God: Natural Laws and Christian Beliefs**. in: *The Nature of Nature*, Bruce L. Gordon and William A Dembski (eds.), USA: ISI Books.
40. Oppy, G. 2013. **The Best Argument Against God**. Palgrave Pivot.
41. Papineau, D. 1993. **Philosophical naturalism**. Oxford: Blackwell.
42. Plantinga, A. 2011. **Where the Conflict Really Lies: Science, Religion and Naturalism**. New, York: Oxford University Press.

43. Quine, W. V. 1969. **Ontological Relativity and Other Essays**. Columbia University Press, New York.
44. Rea, C. M. 2002. **World without Design: The Ontological Consequences of Naturalism**. New York: Oxford University Press.
45. Rosenberg, A. 2011. **The atheist's guide to reality**. New York: W. W. Norton & Co.
46. Ruse, M. 2001. **Methodological Naturalism under Attack**. In R. Penoock (Ed.), *Intelligent Design Creationism and Its Critics*, (pp. 363–386). London, England: A Bradford Book.
47. Ruse, M. 2008. **Charles Darwin**. Charles Darwin: Blackwell Pub.
48. Schmitt, Frederick, 1995. "Naturalism", in: *A Companion to Metaphysics*, ed. Jaegwon Kim and Ernest Sosa. Oxford, Basil Blackwell.
49. Scott, E. C. 1993. "Darwin Prosecuted: Review of Johnson's Darwin on Trial". *Creation/Evolution Journal*. Vol. 13. No. 2. pp. 47–36.
50. Smith, R. S. 2011. **Naturalism and our Knowledge of Reality: Testing Religious Truth-Claims**. Ashgate Publishing.
51. Stanford Encyclopedia of Philosophy, Naturalism, substantive revision Tue Mar 31, 2020.
52. Watson, J. C. 2004. **Contemporary Philosophical Naturalism: In Concept and Critique**, B. S. Lee University, Cleveland, TN, (2000) presented in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts' The University of Montana December.
53. Yandell, David and Moser, Paul K. 2000. "Farewell to Philosophical Naturalism", in: *Naturalism: A Critical Analysis*, W. L. Craig (ed.), London: Routledge.

