

قرآن و مابعدالطبیعه نظریه‌های علمی درباره

طبیعت

ابوالحسن حسنی*

چکیده

این مقاله اشاره‌ای کوتاه به برخی از مبانی مابعدالطبیعی علوم طبیعی دارد که از قرآن کریم استنباط می‌شوند. به این مبادی در علوم طبیعی موجود و قدیم توجهی نشده است؛ اما می‌توان آنها را در علوم طبیعی آینده مورد لحاظ قرار داد و به دوره‌ای نوین از علوم طبیعی دست یافت. قاعده اساسی مابعدالطبیعه قرآنی برای مطالعات طبیعی، توحید افعالی است. قاعده دوم در این عرصه، استواری نظام‌مندی عالم طبیعت بر اساس حکمت الهی است و قاعده سوم این است که هر شیئی در عالم، معنایی دارد و این معنا به نسب و روابط عرضی و طولی آن وابسته است. مفاهیمی که ما به وسیله آنها از اشیا خبر می‌دهیم، حاکی از معنای شیء هستند. مفاهیم حاکی از خود شیء، بدون

* محقق و عضو هیئت علمی پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.

حکایت از نسب و روابط آن، مفاهیم عامی هستند که از شدت عمومیت، در علوم کاربردی ندارند.

دو مفهوم کلیدی قرآن کریم برای دستیابی به معنای اشیا، عبرت و نظر در ملکوت آنهاست. طبیعت‌شناسی قرآنی بر دترمینسیم استوار نیست. در مقابل، مفاهیمی همچون تسبیح اشیا، بقاء و حضور ماورای طبیعت در آن مطرح است. همچنین، قانون‌مندی طبیعت نیز با نظام تقدیری، تعریف می‌شود.

واژگان کلیدی: مابعدالطبیعه، فیزیک، علیت، تقدیر، نظام‌مندی طبیعت، معناداری طبیعت.

آیت بودن عالم طبیعت

مهم‌ترین اصل مابعدالطبیعی در قرآن کریم، اصل توحید افعالی است که اساس تعریف معنا برای پدیده‌ها به‌شمار می‌آید. توحید افعالی به معنای پذیرش وابستگی همه موجودات به خداوند در فاعلیت و انحصار فاعلیت حقیقی به خداوند است. بنابر توحید افعالی، هر چیزی با مشیت خدای تعالی محقق می‌شود و تا او نخواهد، کاری انجام نخواهد شد و پدیده‌ای پدید نخواهد آمد (آملی، ۱۴۲۲ق، ج ۱، ص ۲۸۰ / سبحانی، ۱۳۷۹، ص ۱۵۲ / خمینی، ۱۴۱۸ق، ج ۲، ص ۳۴ / مصطفوی، ۱۳۶۰، ج ۶، ص ۵۰ و ۱۳۸۰، ج ۱، ص ۳۷۲ و ج ۸، ص ۲۳۳ / طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۱۶، ص ۶۶).

بر توحید افعالی دلایل عقلی و نقلی متعددی اقامه شده است؛ از جمله دلایل نقلی این حقیقت، این آیه کریمه است که حق تعالی را بدون هیچ قیدی آفریننده هر چیز معرفی می‌کند: «ذَلِكُمْ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ فَاعْبُدُوهُ وَهُوَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ وَكِيلٌ؛ پروردگار شما همان الله است؛ معبودی جز او نیست، آفریننده هر چیزی است و او کارگزار بر هر چیزی است» (انعام: ۱۰۲). خالقیت خداوند بر همه چیز، علاوه بر این آیه، در آیات دیگر نیز ذکر شده است (برای نمونه ر.ک: انعام: ۱۰۱-۱۰۲ / فرقان: ۲ / رعد: ۱۶ / غافر: ۶۲). آشکار است که واژه شیء عام بوده و بر همه افعال، از جمله افعال بندگان، دلالت دارد. واژه «کُلُّ» نیز دلالت بر همین عمومیت دارد. وکالت به معنای «کارداری دیگری همراه با قابلیت

اعتماد» است و دلالت بر توحید افعالی دارد. حرف اضافه «علی» نیز مسیطر بودن وکالت الهی را نشان می‌دهد.^۱ روایات فراوانی نیز مؤید این معنایند؛ از جمله امام صادق (ع) می‌فرماید: «در ربوبیت عظمی و الهیت کبری، کسی جز خداوند نیست که چیزی را، نه از چیزی دیگر، بیافریند و کسی جز خداوند نیست که چیزی را از جوهریتی به جوهریت دیگر برگرداند و کسی جز خدا نیست که چیزی را از وجود به عدم برگرداند» (مجلسی، بی‌تا، ص ۱۴۸).

مهم‌ترین نتیجه توحید افعالی این است که هر چیزی و هر پدیده‌ای آیت حق تعالی است؛ زیرا فعل مظهر و آیت فاعل است و هر امری از حیث انتساب به حق تعالی مظهر او و آیت او خواهد بود. بر همین اساس، می‌توان این آیه کریمه را فهم کرد که می‌فرماید: «سُنُّرِهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَ فِي أَنْفُسِهِمْ؛ به‌زودی نشانه‌های خود را در آفاق و در خودشان به آنان می‌نمایانیم» (فصلت: ۵۳).

نگرش قرآن به عالم طبیعت نگرش آیتی است. در هر جا که قرآن، انسان را به نگرش به عالم طبیعت دعوت می‌کند؛ از او می‌خواهد که آن را به‌عنوان فعل و آیت حق تعالی بنگرد: «أَفَلَمْ يَنْظُرُوا إِلَى السَّمَاءِ فَوْقَهُمْ كَيْفَ بَنَيْنَاهَا وَ زَيَّنَّاهَا وَ مَا لَهَا مِنْ فُرُوجٍ؛ آیا بر فرازشان به آسمان ننگریستند که چگونه آن را بنا کردیم و آن را آراستیم، به گونه‌ای که هیچ شکافی در آن نباشد؟» (ق: ۶) و می‌فرماید: «أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ * وَ إِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ * وَ إِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ * وَ إِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ؛ آیا به شتر ننگریستند که چگونه آفریده شده؟ و به آسمان که چگونه برافراشته شده؟ و به کوه‌ها که چگونه ایستاده شده‌اند؟ و به زمین که چگونه گسترانیده شده است؟» (غاشیه: ۱۷-۲۰) و می‌فرماید: «أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ بِالْحَقِّ إِنْ يَشَأْ يُذْهِبْكُمْ وَ يَأْتِ بِخَلْقٍ جَدِيدٍ * وَ مَا ذَٰلِكَ عَلَى اللَّهِ بِعَزِيزٍ؛ آیا ندیدی که خداوند آسمان‌ها و زمین را به حق آفرید؟ چون بخواهد شما را ببرد و آفریدگان جدیدی آورد و این کار بر خدا نفوذناپذیر نیست» (ابراهیم: ۱۹-۲۰).

۱. این برخلاف وکالت بشری است که در آن موکل بر وکیل مسیطر است.

علامه طباطبایی آیات ۱۷ تا ۲۰ سوره غاشیه را اشاره اجمالی به تدبیر ربوبی می‌داند (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۲۰، ص ۲۷۴)؛ اما/بن‌عربی با رویکردی عرفانی در تفسیر أَفْلا يَنْظُرُونَ چنین می‌آورد: «آیا نمی‌نگرند به آثاری که با حس آشکار است تا از آن عبرت گرفته و از آن به تجلی وصل به تجلی صفات عبور نمایند؟» (ابن‌عربی، ۱۴۲۲ق، ج ۲، ص ۴۲۸). به تعبیر دیگر، باید از سطح پدیدار امور حسی گذر کرد تا وجه آیت بودن آنها و اینکه آیت کدام اسم از اسماء الحسنی باشد، روشن شود.

نظام‌مندی عالم طبیعت

امکان نظریه‌پردازی در باب قوانین حاکم بر هر موضوعی مستلزم نظام‌مندی آن موضوع است. بر این اساس، نظام‌مندی عالم طبیعت، مقوم امکان علوم طبیعی است. در هر گستره‌ای نظام محصول سه امر است: غایت‌مداری، پیوند اجزا با یکدیگر به گونه‌ای که به صورت یک کل درآیند؛ و انسجام اجزا با یکدیگر با قانون‌مندی در جهت غایت تعیین شده. نظام طبیعت نیز باید چنین باشد. قرآن کریم هر سه رکن نظام‌مندی را، در چهارچوب ربوبیت الهی، برای عالم تعریف می‌کند.

قرآن کریم غایت‌مداری طبیعت را براساس حکمت الهی ترسیم می‌کند. فاعلیت خدا فاعلیتی حکیمانه است و چنین فاعلی کار بیهوده نمی‌کند: «وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا بَاطِلًا ذَلِكَ ظَنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا فَوَيْلٌ لِلَّذِينَ كَفَرُوا مِنَ النَّارِ؛ و آسمان و زمین و آنچه را در میان آنهاست به باطل نیافریدیم. این گمان کسانی است که کفر ورزیدند؛ پس وای از آتش بر آنان که کفر ورزیدند» (غافر: ۲۷). این نکته در نقد دترمینیسم دوباره خواهد آمد.

مفسران از آیات کریمه پیوند بین اجزای عالم طبیعت و عدم گسست میان آنها را استنباط کرده‌اند. حق تعالی می‌فرماید: «الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفَاوُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِنْ فُطُورٍ؛ آن که هفت آسمان را طبقه طبقه (یا مطابق با یکدیگر) بیافرید. در آفرینش [خدای] رحمان هیچ خللی نمی‌بینی، پس دیگر بار دیده را بگردان و بنگر، آیا هیچ شکافی می‌بینی؟» (ملک: ۳).

برای ماده «طبق» معانی متعددی ذکر شده است: گسترده شدن یک شیء بر روی مانند خود به گونه‌ای که آن را بپوشاند؛ طبقه‌بندی یا رتبه‌بندی عمودی (از بالا به پایین یا بر عکس)، تساوی در یک حالت. از مجموع این اقوال چنین به دست می‌آید که مفهوم طباق، از مفاهیم ذات اضافه بوده و استعمال آن در باب مفاعله (فعال از مصادر باب مفاعله است) برای لحاظ استمرار و تأکید تضایف می‌باشد. بر این اساس، طباق مستلزم ارتباط میان سماوات است.

«تفاوت» از ماده فوت، مصدر باب تفاعل، به معنای نداشتن یک ویژگی در قبال شیء دیگر است و تضایف در آن لحاظ شده است. ابن‌عاشور بر آن است که «تفاوت» در این جا برای حصول فعل در دو طرف نیست، بلکه به معنای شدت فوت است (ابن‌عاشور، ۱۹۹۷م، ج ۲۹، ص ۱۷)؛ اما برخی مفسران آن را به معنای اختلاف گرفته‌اند که تضایف در آن ظاهر است (من هدی القرآن، ج ۱۶، ص ۱۴۲). ظاهراً این‌عاشور توجه به این داشته که لحاظ تضایف در مفهوم «تفاوت» مستلزم طرف دوم است؛ درحالی‌که در آیه طرف دومی ذکر نشده است. نکته مورد نظر او مهم و نشانه خطای تفسیر «تفاوت» به اختلاف است؛ اما باز می‌توان بدون طرف دوم معین، تضایف را در مفهوم تفاوت لحاظ کرد. اگر طرف دیگر معلوم باشد، «تفاوت» به معنای اختلاف و ناهمسانی است؛ اما اگر این واژه به نحو مطلق ذکر شده باشد، دلالت بر خللی در یک کل دارای اجزا دارد که این خلل ناشی از عدم ارتباط لازم میان اجزاست. تفسیر مشهور تفاوت به خلل و بی‌نظمی و مانند آن از همین باب می‌تواند باشد. فطور نیز به معنای شکاف و گسست است؛ بنابراین، به نظر می‌رسد آیه در سه بند به ارتباط در نظام طبیعت اشاره دارد. علامه طباطبایی می‌نویسد:

پس مراد از نفی تفاوت، اتصال تدبیر و ارتباط اشیا با یکدیگر از جهت غایات و منافع مترتب بر آنها با بر هم کنش میان آنهاست. پس درگیری اسباب گوناگون در آفرینش و ناسازی آنها باهم، همانند ناسازی دو کفه ترازو و بر زمین افکندن یکدیگر با سنگینی و سبکی و بالا رفتن و پایین آمدن است. آن دو در عین اختلاف، در کمک به آن که ترازو را در دست دارد همراه‌اند تا او کالایش را وزن کند. خداوند نیز اجزای خلقت را چنان آفریده که به مقاصد آفرینش برسند، بدون اینکه یک جز هدف دیگری را از بین ببرد یا

خود ویژگی لازم برای حصول غایت مطلوب را از دست دهد (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۱۹، ص ۳۵۰).

و معنیه می نویسد:

معنی آیه این است که تحقیق کن و جستجو نما و با جدیت تأمل کن؛ بارها برگرد و در آفرینش کائنات نظر نما. جز حکمت و دقت و جز نظام و انسجام و هم‌آرایی در اتقان صنع در هیچ چیز تفاوت، خلل و نقصی، از کوچک‌ترین کوچک‌ها تا بزرگ‌ترین بزرگ‌ها، نمی‌بینی و هرگز نخواهی دید (معنیه، ۱۴۲۴ق، ج ۷، ص ۳۷۵).

بر این اساس از آیه ۳ سوره ملک ارتباط و انسجام اجزای عالم طبیعت، به گونه‌ای که عالم طبیعت یک کل به نظر آید، استنباط می‌شود؛ به‌ویژه که موضوع امر به نگاه، عالم طبیعت به‌صورت یک کل است؛ نه نگاه به اجزای آن. در ادامه قانون‌مندی عالم براساس نظام تقدیر نیز بررسی خواهد شد. به این ترتیب روشن می‌شود که قرآن کریم هر سه رکن نظام‌مندی را برای طبیعت تعریف می‌کند.

معنای شیء، منشأ انتزاع مفاهیم ماهوی

هر پدیده در شبکه روابط موجود میان انسان با نظام هستی و نیز در شبکه روابط نظام هستی به‌عناوینی متصف می‌شود که ناشی از شیء بودن آن پدیده نیست. برای نمونه، شیئی روبه‌روی ماست. این شیء موجودی واحد، نیازمند به فقر ذاتی، غنی به غنای غیر و ... است. این توصیف هستی‌شناختی پدیده است؛ اما برای توصیف آن مناسب با مسائل علوم طبیعی، باید از آن شیء با عناوین مناسب برای علوم طبیعی خوانده شود.

عنوان طبیعی این پدیده وابسته به جایگاه و نقش آن پدیده در نظام حیات و نیازهای انسانی، در نظام طبیعت و در نظام هستی است. شکی نیست که این نظام‌ها، از مجموعه‌ای روابط هم‌بسته تشکیل شده‌است که بنا بر جهان‌بینی‌های دینی در کل متوجه هدفی‌الاینند. عنوان طبیعی پدیده‌ها و اشیای طبیعی، معنای آن پدیده را روشن می‌سازد. یعنی روشن می‌کند نقش آن پدیده در شبکه روابط انسان با هستی و طبیعت، در شبکه روابط اجزای طبیعت با هم و در شبکه روابط اجزای هستی با هم چیست. درواقع، پاسخ ما به پرسش از

چیستی، بیان همین نقش شیء در این نظام روابط است. بر این اساس، می‌توان گفت عنوان طبیعی شیء، ماهیت شیء طبیعی را بیان می‌کند و ماهیت شیء همان معنای شیء است. بر این اساس، منشأ انتزاع معنای شیء نسب و روابط شیء است، نه خود شیء؛ بنابراین، اتصاف شیء به این معانی اعتباری خواهد بود. واقعی بودن این رابطه منافاتی با اعتباری بودن حمل این عناوین بر خود اشیا یا پدیده‌ها ندارد. از آنجاکه صدق این معانی بر اشیا با واسطه خارجی است، اشیا و پدیده‌ها بذاته مصداق این معانی نخواهند بود و حمل آنها بر اشیا و پدیده‌ها اعتباری می‌شود.

در ساختارهای زبانی، رابطه لفظ با معنا اعتباری است؛ لکن رابطه هویت هستی‌شناختی پدیده با معنایش واقعی است؛ برای نمونه، نمی‌توان با تصمیم یا قرارداد به جای عنوان مغناطیس یا ماده یا نور عنوان ماهوی دیگر را جانشین کرد؛ البته با تصمیم و قرارداد، می‌توان جایگاه یک شیء یا پدیده را در نظام حیات انسانی تغییر داد و براساس این تغییر معنای جدیدی برای آن تعریف کرد، اما این تغییر جایگاه، خود مقید به قیود نظم طبیعت و نظام هستی است. علاوه بر این، عناوین ماهوی همواره با نحوه خاصی از وجود همراه نیست، همچنین زمینه پدیده در معنای آن نقش بسیار مهمی دارد و یک پدیده در زمینه‌های متفاوت حتی معانی متضاد نیز ممکن است داشته باشد. معنای پدیده‌ها اساس مطالعات مابعدالطبیعی علوم طبیعی و اساس تأثیر جهان‌بینی در علوم است.

نظام نیازهای انسانی در قرآن و نقش آن در مطالعات فیزیکی

هر انسانی با تأمل در خویشتن دو بُعد اساسی هستی خویش را درمی‌یابد: بُعد حیوانی و بُعد ویژه انسانی که در لسان قرآن از آن به فطرت الله (روم: ۳۰) یاد شده است. نیازهای فطری و نیازهای طبیعی، نظیر وابستگی ماده و صورت به یکدیگر، هر یک از جهتی وابسته به دیگری‌اند. قوام نیازهای فطری به تأمین نیازهای طبیعی است. اگر نیازهایی مانند گرسنگی و تشنگی تأمین نشوند؛ انسانی زنده نخواهد بود و در نتیجه نیاز فطری سالبه به انتفاع موضوع می‌گردد. از سوی دیگر، هم با تأمل درونی و هم با مشاهدات بیرونی می‌توان دریافت که نیازهای فطری انسانی بر نیازهای حیوانی احاطه دارند و به آنها هویت

و جهت می‌دهند. نمونه‌های فراوانی از تقدیم نیازهای فطری انسانی بر نیازهای حیوانی را در جوامع انسانی به‌وضوح مشاهده‌پذیرند؛ برای نمونه، مسلمانان هر سال در ماه رمضان به‌راحتی نیازهای فیزیولوژیک گرسنگی و تشنگی را به امید جلب رضایت و محبت پروردگارشان که نیاز خاص انسانی است، ارضا نمی‌کنند و نادیده می‌گیرند. چنین نمونه‌هایی ویژه جوامع اسلامی نیست و می‌توان در جوامع غیراسلامی، حتی جوامع غیردینی، نمونه‌های فراوانی دید. همین نکته است که موجب می‌شود نیاز انسانی در تعریف معنا برای اشیا و پدیده‌ها نقش داشته باشد؛ زیرا انسان به آنها از منظر رفع نیازهای خود می‌نگرد، همچنین، از آنجاکه نسبت پدیده‌ها و اشیا با انسان در معانی آنها نقش اساسی دارد، جایگاه انسان در نظام خلقت نیز برای فهم معانی پدیده‌ها و اشیا اهمیت می‌یابد. انسان عبد خدا و نیازمند به او است: «يَا أَيُّهَا النَّاسُ أَنْتُمُ الْفُقَرَاءُ إِلَى اللَّهِ وَاللَّهُ هُوَ الْغَنِيُّ الْأَحْمِيدُ؛ ای مردم شما نیازمندان به خدایید و تنها خدا توانگر ستوده است» (فاطر: ۱۵). براساس این آموزه قرآنی می‌توان حیات انسانی در چهارچوب چنین نیازی تعریف کرده و نظامی از نیازهای انسانی بر محور این نیاز تدوین کرد.^۱

قرآن از جهت رفع نیازهای انسانی نیز به پدیده‌های فیزیکی توجه دارد؛ چنان‌که می‌فرماید: «أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعْمَهُ ظَاهِرَةً وَبَاطِنَةً؛ آیا ندیده‌اید خدا آنچه را در آسمان‌ها و آنچه را در زمین است برای شما تسخیر کرد، و نعمت‌های آشکار و پنهان خود را بر شما گسترده و تمام کرد؟» (لقمان: ۲۰)؛ و می‌فرماید: «وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ؛ و آنچه را در آسمان‌ها و آنچه را در زمین است، برای شما تسخیر کرد، درحالی‌که همگی از او است، (ترجمه محتمل دیگر: همه را از سوی خودش برای شما تسخیر کرد) قطعاً در آن نشانه‌هایی است برای گروهی که تفکر می‌کنند» (جاثیه: ۱۳).

برخی از مفسران برآنند که لَكُمْ در این دو آیه به معنای لأجلکم است (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۱۶، ص ۲۳۰ و ج ۱۸، ص ۱۶۱ / گنابادی، ۱۴۰۸ق، ج ۳، ص ۲۳۰) و معنای

۱. درواقع، این نکته نیز از فروع توحید افعالی است.

ملکیت یا تعدیه برای لام در این موضع چندان پذیرفته نشده است. برخی از مفسران نیز تصریح خاصی در این مورد ندارند؛ اما از آنجا که لکم را به لانتفاعکم تفسیر کرده‌اند (ابن عاشور، ۱۹۹۷م، ج ۲۵، ص ۳۶۷/ طبرسی، ۱۳۷۲، ج ۹، ص ۱۱۲)، تمایل به معنای لأجلکم ظاهرتر است. در این معنا مسخّر حق تعالی است؛ اما ممکن است مسخّر انسان باشد و لام به معنای ملکیت یا برای تعدیه باشد. علامه طباطبایی در ذیل آیه ۲۰ سوره لقمان احتمال ملکیت (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۱۶، ص ۲۳۰) و در ذیل آیه ۱۳ سوره جاثیه احتمال تعدیه (همان، ج ۱۸، ص ۱۶۱) را ذکر کرده‌است. در هر حال، این نکته روشن است که فاعلیت حق تعالی در تسخیر «ما فی السّمواتِ وَ ما فی الأَرْضِ» برای انسان نشانه این است که رویکرد قرآن در تعریف رابطه انسان با عالم طبیعت، رفع نیازهای انسانی است؛ البته احتمال اراده هر سه معنا نیز برای لام لکم ممکن است و امری ناممکن نیست؛ بلکه به نظر می‌رسد در این آیه هر سه معنای ملکیت، تعدیه و لأجل، با هم، اراده شده باشند. اگرچه رفع نیازهای انسان از عالم در بسیاری از مواقع به اختیار او نیست و طبیعت به تسخیر حق تعالی نیازهای انسانی را برمی‌آورد، اما در موارد بسیاری نیز باید طبیعت به تسخیر انسان درآید تا انسان بتواند از آن در رفع نیازهایش بهره‌برد و البته این تسخیر، در عرض تسخیر الهی نخواهد بود، بلکه تسخیری به تسخیر الهی است.

در آیه ۲۰ سوره لقمان از عبارت «أَسْبَغَ عَلَیْكُمْ نِعْمَهُ ظَاهِرَةً وَ بَاطِنَةً» نکته مهمی را می‌توان دریافت. حق تعالی از تسخیر جهان برای انسان با عنوان گسترش نعمت یاد می‌کند. مفهوم گسترش نعمت در نظام معرفت دینی قابل تعریف است و در نظام‌های الحادی چنین مفاهیمی قابل تعریف نیستند. مواجهه با آسمان و زمین و آنچه میان این دو است، از چنین موضعی لوازم معرفتی ویژه خود را دارد. برای توجه به بخشی مهم از این لوازم معرفتی، می‌توان به تأثیر این موضع در نحوه اندیشه فیزیکدان اشاره کرد.^۱

مظفر، در تبیین فرایند فکر، پنج مرحله برای آن می‌شمارد: ۱. مواجهه با مجهول؛ ۲.

۱. آیت دیدن طبیعت، ایمان به نقش مستدام و ضروری اراده الهی و تدبیر فرشتگان در تعیین موضع مواجهه با طبیعت تأثیر آشکار دارد.

شناخت نوع مجهول؛ ۳. مرحله اول حرکت عقل از مجهول به معلومات پیشین (یا همان منابع معرفتی)؛ ۴. مرحله دوم حرکت عقل میان معلومات، برای بررسی آنها تا آنچه را برای مشکل مناسب است، گردآوری کرده و در جهت حل آن مشکل به سامان آورد؛^(۱) ۵. مرحله سوم حرکت عقل از معلومات گردآوری شده و سامان یافته به سوی مطلوب (مظفر، ۱۴۲۰ق، ص ۲۵). چهار مرحله اول بر مرحله نهایی فکر که مرحله استدلال و کشف مفهومی مجهول است، کاملاً احاطه دارند و این احاطه موجب می شود مدل مفهومی اندیشمندان از هم متمایز شود.

دقیقاً به همین جهت است که قیام لله مقدم بر تفکر باید باشد: «قُلْ إِنَّمَا أَعْطُكُمْ بِوَاحِدَةٍ أَنْ تَقُومُوا لِلَّهِ مَثْنَىٰ وَفُرَادَىٰ ثُمَّ تَتَفَكَّرُوا؛ بگو شما را تنها به یک چیز پند می دهم، اینکه برای خدا بپا خیزید، سپس بیندیشید (به تأکیدات مکرر و واژه «ثُمَّ» در این کریمه توجه شود» (سبأ: ۴۶)؛ زیرا قیامی که موضع اولیۀ اندیشمند را در نسبت با مجهول تعریف می کند، یا الله است که به او اجازه می دهد تا مجهول خویش را با مفاهیمی چون نعمت خدا و آیت خدا تعریف نماید یا برای غیر خداست که مانع از آن تعاریف خواهد شد. همچنین این قیام معلومات پیشین و منابع معرفتی او را نیز تعیین می نماید و به او اجازه رجوع به حس، عقل و وحی را می دهد یا مانع آن می گردد.

دو مفهوم کلیدی قرآن در معناشناسی پدیده های طبیعی

عبرت

مفهوم عبرت مفهومی مهم است. حق تعالی عبرت را هدف مطالعه طبیعت می خواند: «يُقَلِّبُ اللَّهُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَعِبْرَةً لِّأُولِي الْأَبْصَارِ؛ خداوند شب و روز را می گرداند، همانا در آن عبرتی برای اهل روشن بینی است» (نور: ۴۴). با توجه به موارد استعمال مشتقات ماده عبر می توان گفت که این ماده به معنای «گذر از یک مرتبه به مرتبه ای دیگر با ویژگی ای ناهمسان با سوی اول است که در این گذر مدنظر بوده است» (مصطفوی، ۱۳۶۰، ج ۸، ص ۱۸ / احمد بن فارس بن زکریا، ۱۴۲۰ق، ج ۴، ص ۲۰۷). عبرة بر وزن فَعْلَة دال بر مصدر

نوعی است (حسینی طهرانی، ۱۳۶۸، ص ۱۹۶) و دلالت بر گونه خاصی از ماده دارد: «گذر از مرتبه ظاهر حسی یک پدیده و نفوذ به مرتبه نهان آن». در مصادر مزید تعبیر و اعتبار نیز همین معنا لحاظ شده است. این نکته مورد توجه برخی مفسران بوده است. گنابادی چنین می‌نویسد:

إِنَّ فِي ذَلِكََ در این گردانیدن [شب و روز] لَعِبْرَةً لَأُولَى الْأَبْصَارِ عبرت است برای اهل روشن بینی، یعنی کسانی که اشیا را از جهت حکمت، مصلحت، نظم، ترتیب و غایاتی که بر آنها مترتب می‌شود، می‌بینند. اینان از اختلاف شب و روز در بلندی و کوتاهی، و در سردی و گرمی، و در روشنی و تاریکی عبرت می‌گیرند. آنان از این اختلاف و نظم در اختلاف و حکمت‌هایی که در آن جای داده شده، و غایاتی که بر آن مترتب گشته، مانند تربیت همه موالید، استدلال می‌کنند بر اینکه آفریننده شب و روز دانا، حکیم، توانا و نیرومند است، و این نظم و هماهنگی در اختلاف جز از مبدأ حکیم ساخته نیست. برخلاف قول دهریون کار روزگار نیست و از طبع هم نیست، چنانچه طبیعیون گویند و صرف بخت و اتفاق نیست، چنانچه معتقدان به بخت و اتفاق گفته‌اند (گنابادی، ۱۴۰۸ق، ج ۳، ص ۱۲۸).

فضل الله نیز می‌نویسد: إِنَّ فِي ذَلِكََ لَعِبْرَةً لَأُولَى الْأَبْصَارِ کسانی که ظواهر را آغازگاهی برای اندیشه، درس و عبرت‌گیری می‌بینند؛ نه ابزار بیهوده‌کاری و سودجویی. به این جهت در آنان چشم درونی که روشن بینی (بصیرت) دارد، با چشم بیرونی که می‌نگرد، به هم می‌رسند (فضل الله، ۱۴۱۹ق، ج ۱۶، ص ۳۳۹).

مغنیه نیز اهل عبرت را کسانی می‌داند که در اسباب ظاهری نایستاده و مبدع و موجد آنها را درمی‌یابند (مغنیه، ۱۴۲۴ق، ج ۵، ص ۴۳۰).

درواقع می‌توان گفت که مطالعه طبیعت برای گذر از سطح ادراکات حسی و نفوذ به مرتبه معنای پدیده‌های طبیعی است. مصدر نوعی عبرت بر گذر از مرتبه ظاهر حسی یک پدیده و نفوذ به مرتبه معنای آن دلالت دارد و این معنا - چنان که آمد - در شبکه‌ای مرکب از جایگاه پدیده در عالم هستی و نظام نیازهای انسانی تعریف می‌شود. در هستی‌شناسی قرآنی، نظام عالم هستی با توحید تعریف می‌شود و جایگاه هر پدیده‌ای در این نظام با

توحید تعریف می‌شود و چنان‌که در اقوال منقول آشکار است، مفسران نیز به همین نکته توجه داشته‌اند. در نظام هستی‌شناسی قرآنی هر پدیده‌ای آیت است؛ یعنی نشانه و علامت برای اسمی از اسمای حسنی است. اسماء الحسنی حقایق ماوراءالطبیعی‌اند که قرآن مطالعه در عالم طبیعت را به آن متوجه می‌کند.

ملکوت

حق تعالی در آیات دیگری نیز با مفهوم ملکوت به مطالعه طبیعت براساس معنا دعوت می‌کند. واژه ملکوت چهار بار در قرآن آمده است و هر چهار مورد مضاف است؛ دو بار «مَلَكُوتُ كُلِّ شَيْءٍ» (مؤمنون: ۸۸ / یس: ۸۳) و دو مورد دیگر «مَلَكُوتِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ» (انعام: ۷۵ / اعراف: ۱۸۵) آمده‌است.

مفسران در مفهوم ملکوت اقوال متعددی دارند. برخی آن را به معنای فلسفی، عالم ملکوت از عوالم وجود، یا عرفانی، قوای روحانی مدبرات امر، معنا کرده‌اند (ابن عربی، ۱۴۲۲ق، ج ۱، ص ۲۰۶ / طیب، ۱۳۷۸، ج ۵، ص ۱۱۸)، همچنین به حقایق اشیا، آن‌چنان‌که هستند، نیز معنا شده است (سبزواری نجفی، ۱۴۱۹ق، ص ۱۴۲)؛ اما بیشتر مفسران براساس ریشه لغوی آن را معنا کرده‌اند. بنابر نظر مفسران، واژه ملکوت از مُلک - به ضمّ میم - مشتق شده است و در آن تأکید یا مبالغه یا تعظیم و اهمیت لحاظ شده‌است و این معنا، به حسب اختلاف آرا از صیغۀ «فعلوت» یا «بوت» یا «ت» برمی‌آید (کریمی حویزی، ۱۴۰۲ق، ج ۳، ص ۱۷۶ / آلوسی، ۱۴۱۵ق، ج ۴، ص ۱۸۶ / ابن‌عاشور، ۱۹۹۷م، ج ۶، ص ۱۷۴ و ج ۸، ص ۵۰). برخی نیز در اصالت عربی این اشتقاق تردید کرده‌اند (ابن‌عاشور، ۱۹۹۷م، ج ۶، ص ۱۷۴). اغلب مفسران این واژه را مصدری معنا کرده‌اند؛ برخی معنای ملکوت را مصدر فاعلی گرفته‌اند، به معنای مالکیت (تفسیر روشن، ۱۳۸۰، ج ۸، ص ۵۰ / طنطاوی، ج ۵، ص ۱۰۹)، یا سلطنت و قهاریت (آلوسی، ۱۴۱۵ق، ج ۴، ص ۱۸۶) یا ربوبیت (زمخشری، ۱۴۰۷ق، ج ۲، ص ۴۰)؛ برخی دیگر نیز مصدر مفعولی گرفته‌اند، به معنای مملوکیت و آثار ملک، یعنی آیات حق تعالی در آسمان و زمین (حسینی شیرازی، ۱۴۲۴ق، ج ۲، ص ۹۲ / مظهری، ۱۴۱۲ق، ج ۳، ص ۲۵۷). علامه طباطبایی با تحلیلی عقلانی از معنای لغوی

ملکوت، براساس نظریه اعتباریات، آن را چنین معنا می‌کند: ملکوت وجود اشیا از جهت انتساب و قیام آنها به خدای سبحان است (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۷، ص ۱۷۱)، به عبارت دیگر، وجه باطنی اشیا که رو به سوی خداوند دارد. به نظر می‌رسد دیگر مفسران نیز همین نکته را از آیه فهم کرده بودند، اما نمی‌توانسته‌اند ربط آن را با معنای لغوی برقرار کنند. حق تعالی در آیه ۱۸۵ سوره اعراف در مطالعه آسمان‌ها و زمین و البته هر چه آفریده خداوند است، دعوت به این نحوه مطالعه می‌کند و این همان عبور از ظاهر به باطن و وجه آیت بودن اشیاست.

عبور از ظاهر به باطن طبیعت و وجه آیت بودن آن در مطالعه طبیعت بسیار مهم و مؤثر می‌تواند باشد و حتی می‌تواند علوم طبیعی را با هویتی جدید تعریف نماید، همچنین زیبایی حقیقی را، به معنای هستی‌شناختی آن، در طبیعت تعریف می‌کند؛ چنان‌که در صحیحه/بی‌بصیر آمده است: «إِنَّ اللَّهَ جَمِيلٌ يُحِبُّ الْجَمَالَ؛ خدا زیباست، زیبایی را دوست دارد» (کلینی، ۱۳۶۵، ج ۵، ص ۵)، آیت او نیز باید زیبا باشد که بتواند نشان‌دهنده او گردد و این نکته نیز در مطالعه طبیعت مهم است. آیت بودن طبیعت برای اسماء الحسنی ملازم با قداست اصل وجود طبیعت است و این نکته برای عالمان طبیعت بسیار مهم است و معناداری عالم طبیعت را نشان داده و نیز معنایی مقدس به مطالعه طبیعت می‌دهد.

نقش ماورای طبیعت در طبیعت

علوم طبیعی درباره طبیعت بحث می‌کنند و ماورای طبیعت از محدوده مسائل آن خارج است. اما اگر طبیعت تحت حاکمیت ماورای طبیعت باشد؛ تمامیت و کمال نظریه‌های علوم طبیعی وابسته به نگرش‌های ماورای طبیعی خواهد گشت. شاید این نکته غریب به نظر برسد و به‌ویژه نظریه‌های علوم طبیعی از چنین تأثراتی رها به نظر برسد؛ اما نگاهی به تاریخ فیزیک می‌تواند روشن‌گر این تأثیر آرای ماوراءالطبیعی در نظریه‌های فیزیکی باشد. برای نمونه، کپلر براساس داده‌های علمی به نظریه خورشید مرکزی نرسید؛ بلکه براساس نظریه ماوراءالطبیعی شرافت خورشید بر دیگر اجرام بر آن بود که «اگر باری تعالی بخواهد با فرشتگان مقدس در جهان ماده منزل گزیند، فقط خورشید است که شایسته مقام اوست»

(برت، ۱۳۶۹، ص ۵۰)؛ وگرنه تا شصت سال بعد هنوز دستش از تأیید تجربی کافی خالی بود (همان، ص ۴۳).^۱ بنابراین تأثیر اشارات قرآن به موارد متنوعی از احاطه ماوراءالطبیعه بر طبیعت مانند نفوذ اراده الهی در تحولات طبیعت، تسبیح عناصر طبیعت، نقش فرشتگان در نظام طبیعت، در نظریه‌های علوم فیزیکی امری چندان غریب نباید باشد.

آیات متعددی بر نفوذ قدرت و اراده الهی در تحولات طبیعت دلالت دارند. برای نمونه می‌فرماید: «ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَ لِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ؛ سپس به آسمان پرداخت و آن دودی بود، پس به آن و به زمین گفت: خواه یا ناخواه بیایید، گفتند: فرمانبردار آمدیم» (فصلت: ۱۱). مفسران با وجود اختلاف نظرهایی در تفسیر عبارت «ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا» در دلالت آن به نفوذ قدرت و اراده الهی بر آسمان و زمین اتفاق نظر دارند. در کریمه‌ای دیگر این اراده را تعمیم می‌دهد: «وَلَهُ أَسْلَمَ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ طَوْعًا وَ كَرْهًا؛ و هر آنچه در آسمان‌ها و زمین است، خواه یا ناخواه به او گردن نهاده‌اند» (آل عمران: ۸۳) و نیز می‌فرماید: «يُدَبِّرُ الْأُمْرَ مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الْأَرْضِ؛ امور را از آسمان به زمین تدبیر می‌کند» (سجده: ۵).

وجه دیگر نقش ماورای طبیعت در طبیعت، نقش فرشتگان در آن است. در روایتی محکم، از جهت مفاد، از امام صادق (ع) آمده است: «أَبَى اللَّهُ أَنْ يُجْرِيَ الْأَشْيَاءَ إِلَّا بِالسَّبَابِ؛ خداوند ابا می‌کند از اینکه چیزی را جز به دست اسباب و وسایط قصد نماید» (الصفار، ۱۴۰۴ق، ص ۵۰۶-۵۰۵).^۲ اراده و تدبیر پیوسته الهی نیز از طریق اسباب بر عالم طبیعت نفوذ می‌کند. در عالم تکوین، فرشتگان اسباب و وسایط اراده الهی‌اند و از این جهت حق تعالی آنها را مدبررات امر می‌خواند: «فَالْمُدَبِّرَاتُ أَمْرًا؛ پس به آن تدبیرکنندگان امر» (النازعات: ۵)؛ چنان‌که بسیاری از مفسران آورده‌اند، مراد از تدبیرکنندگان امور، فرشتگان‌اند (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۲۰، ص ۱۸۲-۱۸۵ / طبرسی، ۱۳۷۲، ج ۱۰، ص ۶۵۲ / ابن عربی،

۱. برت در این کتاب رابطه آرای ماوراءالطبیعی و نظریه‌های فیزیکی بنیان‌گذاران علم جدید را از کپرنیک تا نیوتن بررسی کرده‌است.

۲. این روایت را می‌توان با قاعده فلسفی امکان اشرف مقایسه کرد.

۱۴۲۲ق، ج ۲، ص ۴۰۴ / حسینی همدانی، ۱۴۰۴ق، ج ۱۷، ص ۳۲۲-۳۲۴ / مجلسی، بی تا، ج ۵۶، ص ۱۶۸).^۱ طبرسی نیز در روایتی از امیرالمؤمنین(ع) می آورد: «همانا آنها فرشتگانی اند که امر بندگان را از سالی به سالی تدبیر می کنند» (طبرسی، ۱۳۷۲، ج ۱۰، ص ۶۵۲). در منابع غیر امامیه نیز در روایتی دیگر آمده است که /بن کواء از امیرالمؤمنین(ع) درباره این آیه پرسید و ایشان پاسخ دادند: «آنان فرشتگان اند که ذکر رحمان و امر او را تدبیر می کنند» (شوکانی، ۱۴۱۴ق، ج ۵، ص ۴۵۶). علامه طباطبایی در ذیل این آیه بحثی با عنوان «کلام فی أن الملائکة وسائط فی التدبیر» باز کرده و می نویسد:

براساس آنچه از قرآن برمی آید، فرشتگان، هم در آغاز [آفرینش] و هم در برگشت آن، واسطه میان خدای تعالی و اشیاء اند؛ به این معنا که آنان اسباب برتر حوادث، نسبت به اسباب مادی، در عالم مشهود پیش از مرگ و انتقال به نشئه آخرت و پس از آنند. ... اما در وساطت آنان در تدبیر امور در این نشئه، اطلاق آیات ابتدای همین سوره [سوره نازعات]، چنان که در تفسیر آنها گذشت، بر آن دلالت دارد: «وَالنَّازِعَاتُ غَرْقًا وَ النَّاشِطَاتُ نَشْطًا وَ السَّابِحَاتُ سَبْحًا فَالسَّابِقَاتُ سَبْقًا فَالْمُدَبِّرَاتُ أَمْرًا؛ سوگند به گیرندگان سخت گیر؛ سوگند به بازستانان نرم گیر؛ سوگند به شناوران تندرو؛ پس به پیشی گیرندگان پیشتاز؛ پس به تدبیرکنندگان امر» (نازعات: ۵۱-۵۰) و نیز ظهور در اطلاق این سخن خدای تعالی: «جاعل الملائکة رُسُلًا أُولَىٰ أَجْنَحَةٍ مَّثْنَىٰ وَ ثَلَاثَ وَ رُبَاعًا؛ فرشتگان را که دارای بالهای دوگانه و سه گانه و چهارگانه اند پیام آورنده قرار داده است» (فاطر: ۱)، چنان که در تفسیر آن نیز گذشت، دلالت دارد بر اینکه آنان آفریده شده اند و کارشان این است که واسطه میان او و آفریدگانش برای انفاذ امر او باشند که از این فرمایش خدای تعالی در وصف آنان مستفاد است: «بَلْ عِبَادٌ مُّكْرَمُونَ لَا يَسْبِقُونَهُ بِالْقَوْلِ وَ هُمْ بِأَمْرِهِ يُعْمَلُونَ؛ بلکه بندگان گرامی اند که در سخن بر او پیشی نمی گیرند و البته آنان به فرمان او عمل می کنند» (انبیاء: ۲۶-۲۷) و

۱. دو نکته در این باره گفتنی است: ۱- اشاره آیه آیا به دسته خاصی از فرشتگان است یا به همه آنها؟ قدر متیقن آن است که شامل فرشتگان مدبّر عالم مشهود می شود؛ ۲- برخی از مفسران احتمالاتی نیز در تفسیر این آیه داده اند (گنابادی، ۱۴۰۸ق، ج ۴، ص ۲۳۱ / ابن عاشور، ۱۹۹۷م، ج ۳۰، ص ۵۸)؛ اما پذیرفتنی به نظر نمی آید.

این فرمایش او «يَخَافُونَ رَبَّهُمْ مِنْ فَوْقِهِمْ وَ يَفْعَلُونَ مَا يُؤْمَرُونَ» از پروردگار خود که بر فراز آنهاست می ترسند و آنچه فرمان داده می شوند همان می کنند» (نحل: ۵۰) و در قرار دادن بال برای آنان اشاره به آن است. پس فرشتگان کاری جز وساطت میان خداوند و بندگانش برای انفاذ امر او در آنان ندارند (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۲۰، ص ۱۸۲-۱۸۳).

پیامد مهم قول به فاعلیت ماورای طبیعت در این ژرفا و گستردگی، یافتن مبنای مقدس برای نظام و قانون‌مندی و هماهنگی اجزای طبیعت است. قداست نظام طبیعت بر پایه این مبنا به جهت تسلیم محض بودن طبیعت در برابر اراده قدوس سبوح و سپس فرشتگانی گرامی است. آیت بودن طبیعت برای اسماء الحسنی قداست اصل وجود طبیعت است و تسلیم بودن طبیعت در برابر اراده خدای مقدس و تدبیر فرشتگان او در طبیعت، قداست نظام طبیعت است.

این قداست یکی از وجوه قداست اصل وجود آن است. قداست طبیعت از این جهت مبنای حُسن اخلاقی پدیده‌های طبیعی است؛ زیرا اراده مقدس الهی نافذ در طبیعت و نیز کار فرشتگان هرگز بر قبیح اخلاقی تعلق نمی‌گیرد. این نکته می‌تواند مبنایی حقیقی برای اخلاق مطالعات فیزیکی نیز تعریف کند و فیزیکدان را متعهد به تصرف اخلاقی در طبیعت اخلاقی نماید و از تصرفات غیراخلاقی در آن باز دارد.

نظام علی (سببیت و مسببیت، جبر، دترمینیسم، ماشین‌انگاری)

یکی از مهم‌ترین آموزه‌هایی که بسیاری از فلاسفه بر آن پای فشرده‌اند، آموزه فلسفی علیت است. برخی مکاتب فلسفی، از جمله مکاتب فلسفی اسلامی، این آموزه را جزء اساسی‌ترین آموزه‌های فلسفی، در عرض آموزه‌های اساسی واقع‌گرایی، قرار می‌دهند. در فلسفه فیزیک، اهمیت این آموزه در تحلیل نظام حاکم بر عالم طبیعت روشن می‌شود؛ زیرا نظام علی نظامی تخلف‌ناپذیر است و می‌تواند مبنای بسیار محکمی برای نظام عالم به‌شمار آید. نکته جالب اینجاست که با وجود تفاوت اساسی تقریر فلاسفه اسلامی با تقریر فلاسفه غربی از این اصل، تخلف‌ناپذیری نظام علی از ویژگی‌های ثابت این اصل است.

در تقریر فلاسفه اسلامی، این آموزه با سه اصل شناخته می‌شود: ۱. اصل اساسی علیت:

هر ممکن‌نیازمند به دیگری است. ملاک امکان در مکتب مشاء و اشراق، ماهیت است و در حکمت متعالیه فقر وجودی. ممکن‌نیازمند معلول و آن دیگری علت نامیده می‌شود. نیاز معلول به علت در اصل وجود است؛ یعنی علت معلول را ایجاد می‌کند (همان، ۱۴۲۰ق، ص ۲۰۱). این اصل نشان‌دهنده هویت مابعدالطبیعی این تقریر است؛ ۲. اصل ضرورت: معلول از علت تامه خود تخلف‌ناپذیر است و علت نیز از معلول خود جدا نمی‌شود (همان، ص ۲۰۵). فلاسفه اسلامی از این اصل، جبر را نتیجه نگرفته‌اند، اگرچه مخالفان این اصل را جبرگرا دانسته‌اند؛ ۳. اصل سنخیت: در علت ویژگی خاصی است که معلول معینی از آن صادر می‌شود؛ نه چیزی دیگر (صدرالمآلهین، ۱۹۸۱م، ج ۲، ص ۲۰۵).

در میان فلاسفه غرب تقریرهای متنوعی از علیت ارائه شده‌است؛ برخی چون هیوم (کاپلستون، ۱۳۷۰ (الف)، ج ۵، ص ۲۹۵-۳۰۵) و میل (همان، ۱۳۷۰ (ب)، ج ۸، ص ۸۹) برای روابط علی واقعی قائل نیستند و آن را ناشی از همزمانی‌های قاعده‌مند بدون استثنا می‌دانند. از نظر برخی چون گاسکینگ (Gasking)، وُن رایت (Von Wright) و وودوارد (Woodward) نیز علیت نسبتی است که رابطه بین ابزار و اهداف را حفظ می‌کند (Borchert, 2006, vol2, p102). لوئیس (Lewis) علیت را رابطه‌ای از سنخ فرایندهای فیزیکی می‌داند که علت‌ها و معلول‌ها را به هم پیوند می‌دهد و توانایی انتقال انواع معینی از خواص را دارد (Ibid)، همچنین، مایکل تولی (Michael Tooley) تحلیل زبانی از علیت ارائه می‌دهد که منشأ آن افعال متعدی در زبان است (Borchert, 2006, vol2, p95). راسل نیز بر آن است که «هر نسبت ثابتی میان وقایعی از انواع خاص و معین که میان آنها فواصل زمانی معین باشد، یک قانون علی محسوب می‌گردد» (راسل، ۱۳۵۹، ص ۲۳۰). این فلاسفه تردید جدی در ضرورت علی دارند.

ساختار این نوع تعاریف از علیت آشکار می‌کند که فلاسفه غرب، برعکس فلاسفه اسلامی، تحلیلی مابعدالطبیعی از علیت ندارند. این نحوه تحلیل از علیت میراث فهم فلاسفه قرن شانزدهم و هفدهم اروپایی است. از نظر هابز (Hobbes)، در نیمه اول قرن هفدهم، «فعالیت علی عبارت است از فرآمدن حرکت به وسیله یک کارگر [: علت فاعلی] در یک کارپذیر [: علت مادی]، درحالی که کارگر و کارپذیر هر دو جسم باشند. تصوراتی

چون آفرینش از هیچ (خلق از عدم)، فعالیت علی نامادی، علت‌های مختار، در فلسفه جایی ندارند» (کاپلستون، ۱۳۷۰ (الف)، ج ۵، ص ۳۶). وی البته ضرورت علی را می‌پذیرد و بر آن است که «در هر دمی که علت تمام باشد، همان دم معلول فرامی‌آید» (همان، ص ۳۵). یکی از مهم‌ترین آثار این گونه نگرش به علیت، نوعی موجبیت است که با نام دترمینیسم شناخته می‌شود.

دترمینیسم غیر از ضرورت علی‌ای است که در فلسفه اسلامی مطرح است:

دترمینیسم نظریه فلسفی عامی است که توضیح می‌دهد برای هر چیزی هر پیشامدی رخ دهد، شرایطی معین چنان وجود دارد که اجازه اتفاقی دیگر را نمی‌دهد. تقریرهای متنوع دترمینیسم بر به اصطلاح پیوندها و وابستگی‌های متقابل اشیا با پیشامدها استوارند که از پیوند ناگسستگی و استثناپذیر آنها حکایت دارد (Borchert, 2006, vol3, p4).

دترمینیسم فیزیکی یک صورت‌بندی فیزیکی از جبر الهی است که در برخی مکاتب کلامی دیده می‌شود. بنابر این نگرش به طبیعت، قوانین طبیعت، همانند اراده الهی، ابدی، مقدس و لایتغیر بوده و تمام حوادث طبیعت را بدون کوچک‌ترین احتمال خلاف تعیین می‌کنند، به‌گونه‌ای که هر وضع لاحق تابع دقیق وضع پیشین باشد (Ibid, p10). لاپلاس دترمینیسم فیزیکی را، با فرض یک عقل کل، چنین بیان می‌کند:

عقلی که در لحظه معینی از زمان به همه نیروهای عمل‌کننده در طبیعت و نیز موقعیات لحظه به لحظه همه اشیا تشکیل‌دهنده عالم وقوف دارد، می‌تواند حرکات عظیم‌ترین اجرام عالم و حرکات کوچک‌ترین ذرات را در قالب یک فرمول واحد ادراک کند، به شرطی که آن قدر نیرومند باشد که همه اطلاعات را در معرض تجربه و تحلیل بگذارد. نزد این عقل هیچ چیزی نامعلوم نیست و آینده و گذشته هر دو مقابل دیدگانش حاضرند (استیس، ۱۳۷۷، ص ۲۰۳).

تعجبی ندارد که در این تحلیل از علت غایی نیز خبری نباشد. اسپینوزا نیز پیش‌تر علت غایی را انکار کرده بود (کاپلستون، ۱۳۸۰، ج ۴، ص ۲۸۷).^۱ به این ترتیب دو رکن اساسی

۱. با توجه به اینکه فلاسفه اسلامی حوادث سابق طبیعت را علت معده برای حوادث لاحق می‌دانند و

ماشین‌انگاری طبیعت شکل گرفت؛ به این معنا که طبیعت همچون ماشین، مانند یک ساعت، عمل می‌کند؛ با تنها این تفاوت که ماشینی با ابعادی بزرگ‌تر و پیچیده‌تر از ماشین‌های ساخت بشر است.^۱ ماشین‌انگاری طبیعت از پایه‌های بنیادین فیزیک جدید است که از قرن شانزدهم میلادی در جامعه علمی غرب و به تدریج در کل جهان سیطره یافت. ماشین‌انگاری جهان را همچون ساعتی تصویر می‌کند که تنها در ساخت اول و کوک شدن به سازنده نیاز دارد و جز آن مستقل است. ماشین‌انگاری جهان تبیین غایی جهان را نیز نفی می‌کند؛ زیرا در مطالعات حرکت یک ماشین تنها کافی است که وضع و نیروهای اولیه در دست باشند؛ اینکه ماشین برای چه هدفی به کار انداخته شده است، در مطالعه حرکات آن تأثیری ندارد. این نگرش در علم جدید بشری که از کپلر و گالیله شروع شد و به ویژه با نیوتن صورت‌بندی یافت، تأثیری بسیار عمیق یافت و حتی در فیزیک جدید، در نظریه نسبیت/نیشتمین نیز ملحوظ شد. هرچند دترمینیسم فیزیکی در مکانیک کوانتم با تردید جدی و انکار مواجه شد؛ اما انکار علت غایی که رکن اصلی‌تر ماشین‌انگاری بود، هم‌چنان حفظ شد.

ماشین‌انگاری عالم از جهتی با جهان‌بینی اعتزالی و از جهت دیگر با جهان‌بینی اشعری هماهنگ است. هماهنگی ماشین‌انگاری با مسلک اشعری از جهت جبری بودن هر دو است. هماهنگی آن با جهان‌بینی اعتزالی نیز انکار علیت ماوراءالطبیعی در عالم است. جهان‌بینی اعتزالی بر آن است که قدرت قادر تنها بر حدوث فعل تعلق می‌گیرد و نه سایر اوصاف آن (قاضی عبدالجبار الأسدآبادی، بی تا، ج ۸، ص ۶۳). بر همین اساس، عقیده به «عدم نیاز عالم به خدا در بقا» به معتزله نسبت داده شده است؛ به این معنا که پس از آنکه خداوند عالم را حادث کرد، عالم در بقا نیازی به خدا ندارد (صدرالمتألهین، ۱۹۸۱م، ج ۳، ص ۱۹). این همان تصویری است که ماشین‌انگاران خداپاوار از نحوه آفرینش داشتند.

اساساً نقش افاضه وجود برای حوادث طبیعت قابل نیستند، در تصویر آنان از علت جایی برای دترمینیسم دیده نمی‌شود.

۱. البته ماشین‌انگاری به فیزیک محدود نماند و به حوه علوم انسانی نیز کشیده شد؛ برای مطالعه بیشتر رک: شولتز، دوان پی و شولتز، سیدنی زن، ۱۳۷۸، ص ۵۷-۴۴/سیف، علی اکبر سیف و دیگران، ۱۳۷۸.

استیسی درباره نتایج خداشناختی این تصویر می نویسد:

از این رو، تا آنجا که به ما مربوط می شود، خدا «بعید» و «قدیم» است؛ در ابتدای همه چیزهاست؛ اکنون در کار نیست و از حوادث فعلی زندگی ما به دور است. در این صورت، خدا به صورت یک اعتقاد عقلی صرف درمی آید که شاید به عنوان «فرضیه‌ای» برای تبیین چگونگی آغاز عالم ضروری باشد، لکن در زندگی روزمره ما اهمیتی ندارد (استیسی، ۱۳۷۷، ص ۱۴۵).

یکی از پیامدهای مهم فاعلیت موجودات ماوراءالطبیعی، چون ملائکه، در طبیعت تردید در ماشین‌انگاری جهان طبیعت است. فاعلیت خدا و فرشتگان در طبیعت فاعلیتی ذی‌اراده و ذی‌شعور است و چنین فاعلی بی‌هوده کاری نمی‌کند: «وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا بَاطِلًا ذَلِكَ ظَنُّ الَّذِينَ كَفَرُوا فَوَيْلٌ لِلَّذِينَ كَفَرُوا مِنَ النَّارِ؛ و آسمان و زمین و آنچه را در میان آنهاست به باطل نیافریدیم. این گمان کسانی است که کفر ورزیدند؛ پس وای از آتش بر آنان که کفر ورزیدند» (غافر: ۲۷). به این جهت، فهم مفسران شیعه از آموزه‌های قرآنی درباره جهان و طبیعت با هر سه آموزه دترمینسیم، ماشین‌انگاری و انکار علت غایی ناسازگار است.

با کاربردشناسی واژه «باطل» و مشتقات آن می‌توان گفت این واژه به اموری اطلاق می‌شود که زودنی، زوال‌پذیر، تردیدپذیر، بی‌معنا و بی‌ارزش باشند. امور بی‌هوده و عبث از همین جهت از اقسام باطل به‌شمار می‌آیند، اما پدیده‌های غایت‌مدار، اگر معنایی باقی و ارزشمند داشته باشند، به جهت بقا و ارزش معنا، باطل به‌شمار نمی‌آیند؛ اگرچه خودشان باقی نمانند.

معناداری یک پدیده، دقیقاً در برابر بی‌هوده بودن آن تعریف می‌شود. اگر پدیده‌ای باطل نباشد، معنایی ارزشمند و باقی دارد^(۲) و این همان غایت‌مداری است. تأثیر چنین باوری درباره طبیعت در نحوه اندیشه فیزیک‌دان نیز روشن است. این باور در نحوه مواجهه او با طبیعت مؤثر می‌شود: «الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ؛ آنان که خدا را ایستاده و نشسته و بر پهلو آرمیده یاد می‌کنند، در آفرینش آسمان‌ها و زمین می‌اندیشند،

[گویند:] ای پروردگار ما، این را باطل نیافریدی، پاک و منزهی تو، پس ما را از عذاب آتش برهان» (آل عمران: ۱۹۱). چنان‌که در تبیین فرایند تفکر آمد، نحوه مواجهه با طبیعت، قدم اول هر اندیشه‌ای درباره طبیعت است.

آموزه دیگری که با ماشین‌انگاری ناسازگار است، آموزه تسبیح کائنات است. قرآن کریم در موارد متعددی به تسبیح آسمان‌ها و زمین و آنچه در آن دو است، تصریح دارد. برای نمونه می‌فرماید: «تُسَبِّحُ لَهُ السَّمَاوَاتُ السَّبْعُ وَالْأَرْضُ وَمَنْ فِيهِنَّ وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ وَلَكِنْ لَا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ إِنَّهُ كَانَ خَلِيمًا غَفُورًا؛ آسمان‌های هفت‌گانه و زمین و آن که در آنها است، تسبیح او می‌گویند و چیزی جز آنچه او را با ستایش تسبیح کند، نیست؛ ولی شما تسبیح آنان را هوشمندانه در نمی‌یابید. همانا او بردباری آمرزنده است» (اسراء: ۴۴). «سَبِّحْ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ: آنچه در آسمان‌ها و زمین است، تسبیح او می‌گوید» (حدید: ۱). رأی مفسران درباره «تسبیح آسمان‌ها و زمین و آنچه در آنها است» یکسان نیست و بسیاری حتی نتوانسته‌اند در میان این اختلاف‌ها یک رأی را برگزینند و به ذکر اقوال مختلف اکتفا کرده‌اند. بسیاری از مفسران این تسبیح را مجازی یا حقیقی، اما به هر حال لسان حال دانسته‌اند (فخرالدین رازی، ۱۴۲۰ق، ج ۲۰، ص ۳۴۸ / ابن عاشور، ۱۹۹۷م، ج ۱۴، ص ۹۲ / زمخشری، ۱۴۰۷ق، ج ۲، ص ۶۷۰ / فضل‌الله، ۱۴۱۹ق، ج ۱۴، ص ۱۳۱ / ابوالفتوح رازی، ۱۴۰۸ق، ج ۱۲، ص ۲۲۶)؛ اما تعدادی از مفسران این تسبیح را حقیقی و به لسان قال خوانده‌اند (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۱۳، ص ۱۱۱ / طیب، ۱۳۷۸، ج ۸، ص ۲۶۰ / گنابادی، ۱۴۰۸ق، ج ۲، ص ۴۴۳ / ابن کثیر دمشقی، ۱۴۱۹ق، ج ۵، ص ۷۳). گروهی، از مفسران شیعه، در پی جمع این دو قول بوده‌اند (حسینی شاه عبدالعظیمی، ۱۳۶۳، ج ۷، ص ۳۸۲ / ثقفی تهرانی، ۱۳۹۸ق، ج ۳، ص ۳۶۳). قول به حقیقی بودن تسبیح به لسان قال، ملهم از روایات اهل بیت علیهم السلام است (بحرانی، ۱۴۱۶ق، ج ۳، ص ۵۳۶-۵۳۸ / عروسی حویزی، ۱۴۱۵ق، ج ۳، ص ۱۶۸ / عیاشی، ۱۳۸۰ق، ج ۲، ص ۲۹۴) برای نمونه در روایتی که سید بحرانی نقل می‌کند، به حقیقی بودن تسبیح موجودات تصریح می‌شود: «فردی به امام باقر (ع) عرض کرد: پدر و مادرم به فدایت، در کتاب خدا یافتیم که فرمود: و چیزی جز آنچه او را با ستایش تسبیح کند، نیست؛ ولی شما تسبیح آنان را هوشمندانه

در نمی‌یابید، امام پاسخ داد: آن همان گونه است که خدای تعالی فرموده است «(بحرانی، ۱۴۱۶ق، ج ۳، ص ۵۳۷).^(۳)

مهم‌ترین لازمه حقیقی بودن تسبیح بالقصد بودن آن است و لازمه قصد شعور است. تصور عمومی این است که حیوانات فاقد این مرتبه از شعورند و جمادات اساساً از شعور بی‌بهره‌اند. اما از قرآن کریم خلاف این تصور عمومی برداشت می‌شود. چنان‌که در جریان حضرت سلیمان(ع) و مورچه(نمل: ۱۸-۱۹) و نیز جریان برخورد ایشان با هدهد(همان: ۲۰-۲۶) نشانگر چنین سطحی از شعور در آنان است. همچنین در آیه ۱۱ سوره فصلت که به آسمان و زمین امر می‌کند: «خواه یا ناخواه بیابید» از زبان آن دو می‌گوید: «گفتند: فرمانبردار آمدیم». اتیان از منشأ اطاعت و فرمانبرداری مستلزم شعور است. این نکته با دلایل عقلی نیز قابل تأیید است. شعور و معرفت از کمالات وجودی بوده و از سنخ نور وجود است و هر موجودی به قدر حظ از نور وجود، از نور معرفت نیز بهره دارد. فخر رازی اشکال می‌کند که وجود شعور مستلزم حیات است و جمادات از حیات بی‌بهره‌اند (فخرالدین رازی، ۱۴۲۰ق، ج ۲۰، ص ۳۴۷). اما حیات نیز از کمالات وجودی بوده و هر موجودی به قدر حظ از وجود از حیات نیز بهره دارد. استدلال به حیات حق تعالی نیز از طریق توجه به مساوقت حیات و وجود روشن‌تر بوده و بدون اشکالی است که فخر رازی براساس آن حیات جمادات را انکار می‌کند. إسناد تسبیح خدا به «ما فی السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ» به عمومیت تسبیح‌کنندگان و به «مَنْ فی السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ» به شعور آنها دلالت دارد. از این جهت می‌توان سعه معنایی دو عبارت را مساوی دانست.

تسبیح به لسان قال مستلزم حدوث کلام از تسبیح‌کننده است؛ اما چرا این تسبیح شنیده نمی‌شود؟ گنابادی در حل این مسئله از مبادی عرفانی بهره می‌گیرد. وی به اعتبار تحلیل اشیا به ماهیت مکانی و وجود تعلق فطری دو جهت ملکی و ملکوتی برای اشیا بر می‌شمارد و بر آن است که این تسبیح مربوط به جهت ملکوتی آنان است؛ اما گوش ملکی از شنیدن کلام ملکوتی عاجز است و به همین جهت جایز دانسته که ضمیر «لَا تَفْقَهُونَ» به اشیا ارجاع داده شود (گنابادی، ۱۴۰۸ق، ج ۲، ص ۴۴۳). این بیان چندان با ظهور آیات سازگار نیست. زیرا در کریمه‌ای دیگر آمده است: «أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُسَبِّحُ لَهُ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ

و الْأَرْضِ وَ الطَّيْرِ صَفَاتٍ كُلُّ قَدْ عَلِمَ صَلَاتَهُ وَ تَسْبِيحَهُ وَ اللَّهُ عَلِيمٌ بِمَا يَفْعَلُونَ؛ آیا ندیده‌ای که خدای را هر که در آسمان‌ها و زمین است و پرندگان بال‌گشاده به پاکی می‌ستایند؟ همگی نماز و تسبیح خویش را می‌دانند و خدا به آنچه می‌کنند داناست» (نور: ۴۱)؛ زیرا هم تصریح کرده همه اشیا به تسبیح خود عالم‌اند و هم ظهور خطاب «أَلَمْ تَرَ» دیدن با چشم ملکی است.

علامه طباطبایی با تحلیل مفهوم کلام به حل این معضل می‌پردازد. وی بر آن است که حقیقت کلام کشف از ما فی الضمیر با گونه‌ای از اشاره و دلالت بر آن است و وجود لفظ صوتی یا کتبی از ذاتیات حقیقت کلام نیست و وجود لفظ تنها از خصوصیات کلام انسانی در مناسبات انسانی است. کاربردشناسی مشتقات «کلم» با این نکته هماهنگ است. چنان‌که مرحوم مصطفوی آورده: «اصل واحد در این ماده ابراز امور درونی چون افکار و منویات است، به هر وسیله که باشد و این وسیله با اختلاف اشخاص و موارد، گوناگونی می‌پذیرد» (مصطفوی، ۱۳۶۰، ج ۱۰، ص ۱۰۷). به نظر علامه فقر ذاتی موجودات به حق تعالی کاشف از این است که پروردگار آنان از هر نقص و عیب و زشتی پیراسته و پاک است و به مقدار حظ هر یک از وجود، به این فقر خود و پاکی پروردگار آگاه‌اند (طباطبایی، ۱۳۱۷ق، ج ۱۳، ص ۱۱۱)، اما این بیان نیز کامل به نظر نمی‌رسد؛ زیرا در تسبیح، قصد و شعور در ابراز سبحان خدا لحاظ شده است، نه شعور به خود سبحان بودن خدا.

به نظر می‌رسد تسبیح موجودات را باید در واکنش آنها به کنش محیط دید؛ البته قلمرو محیط در اینجا تنها عالم طبیعت نیست، بلکه همه نظام آفرینش است. در برخی از روایات شکستن دیوار یا چوب تسبیح آنها خوانده شده است (عیاشی، ۱۳۸۰ق، ج ۲، ص ۲۹۴) و این شکستن واکنش دیوار یا چوب به محیط است، همچنین روایتی صید شدن پرنده را نتیجه تضييع تسبیح خوانده است که آن هم اختلالی در واکنش به محیط است. اما نکته اینجاست که تعبیر تسبیح نشان می‌دهد که واکنش موجودات عالم، اعم از جمادی، نامی، حیوانی و ملکی، به محیط — به همان معنای گسترده — واکنشی از سر شعور بوده و ناشی از همان اطاعتی است که آسمان و زمین در برابر امر به اتیان داشتند. این اطاعت برای همگان قابل دیدن است؛ اگرچه کسی در آن هوشمندانه نمی‌نگرد «لَا تَفْقَهُونَ». براساس اقوال

لغت‌شناسان و کاربردشناسی آنان از مشتقات «فقه» می‌توان دریافت این ماده به معنای «فهم دقیق، هوشمندانه و نیکوی معانی پنهان یک امر بر اثر تأمل در جهات آشکار آن امر» است. متعلق فقه می‌تواند کلام، یک واقعه مشاهده شده، یک رأی و نظر و مانند آنها باشد. بر این اساس می‌توان گفت که در آیه ۴۴ سوره اسراء عبارت «وَلَكِنْ لَا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ» به معنای إخبار نیست؛ بلکه به معنای مذمت و سرزنش است. خطاب «أَلَمْ تَرَ» در آیه ۴۱ سوره نور دال بر طلب نگاه به تسبیح موجودات است و لازمه آن امکان فهم آن است، همچنین فقه فعلی ارادی است، برخلاف فهم^۱ و این قرینه متینی بر مذمت بودن لا تَفْقَهُونَ است که چرا در پی چنین فهمی نیستید.

تسبیح موجودات به این معنا با مسئله معنای پدیده‌های عالم هماهنگ است. به تعبیر صریح، یکی از معانی واکنش اشیا به کنش محیط بر آنها سبحان بودن حق تعالی است. آشکار است که این نگرش به عالم با نگرش ماشین‌انگاری کاملاً ناسازگار است. یکی دیگر از آموزه‌های قرآنی ناسازگار با ماشین‌انگاری و به‌ویژه، دترمینیسم، آموزه «بداء» است. بداء از آموزه‌های خاص شیعی است که اصالت قرآنی دارد؛ هرچند واژه بداء در قرآن نیامده و از روایات اهل‌بیت (علیهم السلام) اخذ شده است. واژه بداء از ماده «بدو» به معنای نخستین مرتبه ظهور اخذ شده که معمولاً شدیدترین مرتبه ظهور هم هست. در اصطلاح متکلمان شیعی به معنای آشکار شدن امر تکوینی خداوند در جایی است که انتظار آن نمی‌رفت. به عبارت دیگر، هستی‌بخشی به چیزی که نبود و نابود کردن چیزی که بود، را از آن جهت که بندگان انتظار آن را نداشتند و از دید آنها رأی جدید شمرده می‌شود، بداء می‌گویند (تعاریف مختلفی از بداء را در این مرجع ببینید: قسم الکلام، مجمع البحوث الاسلامیه، ۱۴۱۵ق، ص ۵۶). قرآن کریم این آموزه را چنین بیان می‌نماید: «يَمْخُوا اللَّهُ مَا يَشَاءُ وَيُثَبِّتُ وَ عِنْدَهُ أُمُّ الْكِتَابِ؛ خداوند آنچه خواهد می‌زداید و بر پا می‌کند و ام‌الکتاب نزد او است» (رعد: ۳۹).

خواست و تقدیر خداوند گاهی حتمی و گاهی غیرحتمی است، اما آنچه برای ما ظاهر

۱. نسبت فهم و فقه چون نسبت شنیدن و گوش کردن است.

است و امکان علم به آن را داریم، همان خواست و تقدیر ظاهری است، ولی حتمی یا غیر حتمی بودن آن نزد خداوند در ام‌الکتاب است و ما به آن راه نداریم. امام صادق(ع) در تفسیر این آیه می‌فرماید: «آیا جز آنچه بر جا است، زودده می‌شود؟ و آیا جز آنچه نیست، بر پا می‌شود؟» (کلینی، ۱۳۶۵، ج ۱، ص ۱۴۶).

اعتقاد به بداء، اعتقاد به جبر طبیعت را کنار می‌زند؛ چنان‌که امام زین‌العابدین(ع) می‌فرماید: «اگر این آیه در قرآن نبود، تا روز قیامت از هر آنچه رخ می‌دهد، خبرتان می‌دادم» (عیاشی، ۱۳۸۰، ص ۲۱۵). مقایسه این روایت با تبیین لاپلاس از دترمینیسم که امکان این گونه پیش‌بینی را علی‌الاصول برای یک عالم کل به وضع موجود ممکن می‌داند، جالب است.

این نکته که آینده در تسخیر گذشته و حال نیست، مفهوم، شیوه و اعتبار پیش‌بینی علمی را اساساً متحول می‌نماید و ساختار ریاضی علوم فیزیکی را نیز کاملاً تغییر می‌دهد. فیزیک جدید یک بار چنین تحولی را به‌صورت یک انقلاب علمی در گذر از فیزیک کلاسیک به فیزیک کوانتم تجربه کرده‌است؛ اگرچه روشن نیست حذف دترمینیسم در کوانتم در جهت لحاظ بداء در علوم فیزیکی بوده‌است یا نه؛ به‌ویژه اینکه فیزیک کوانتم هنوز به آموزه اساسی‌تر ماشین‌انگاری، انکار یا عدم لحاظ علت غایی در مطالعات فیزیکی، پایبند است.

نظام تقدیری در عالم طبیعت

انسجام مستلزم قانون‌مندی است و این پرسش پیش می‌آید که قانون طبیعت بر چه اساسی استوار است. متکلمان اشعری قانون‌مندی هستی و به تبع آن قانون‌مندی طبیعت را به عادت خدا ارجاع می‌دهند (الایجی، ۱۹۹۷، ج ۳، ص ۳۳۵ / مظهری، ۱۴۱۲، ج ۱، ص ۱۰۸)؛ اما اسناد حوادث به عادت خدا به اشکالات عقلی و نقلی متعددی دچار است که این مختصر جایگاه بررسی آن نیست (برای مطالعه نقدی موجز و مفید ر.ک: طباطبایی، ۱۴۱۷، ج ۷، ص ۲۹۸). فلاسفه و بسیاری از متکلمان برآنند که این قانون بر رابطه علی در هستی استوار است؛ اما قانون علیت نیز توان تحلیل قانون‌مندی طبیعت را ندارد. قانون طبیعت در میان

موجوداتی در عرض هم جریان دارد؛ درحالی که قانون علیت تنها روابط طولی در هستی را می‌تواند تحلیل نماید.

قرآن کریم نظام تقدیری را موجب قانون‌مندی جهان معرفی می‌کند. حق تعالی در آیات بسیاری به نظام تقدیر در عالم، به‌ویژه عالم طبیعت، تأکید می‌فرماید. برای نمونه، در آیه‌ای می‌فرماید: «فَالِقُ الْإِصْبَاحِ وَ جَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا وَ الشَّمْسَ وَ الْقَمَرَ حُسْبَانًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ؛ شکافنده صبح است و شب را برای آرامش گذاشت، و خورشید و ماه را روی حساب (یا برای حساب) قرار داده‌است. این اندازه‌زنی نفوذناپذیر داناست» (انعام: ۹۶)، همچنین، می‌فرماید: «فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِي كُلِّ سَّمَاءٍ أَمْرَهَا وَ زَيْنًا السَّمَاءِ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحٍ وَ حِفْظًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ؛ آنگاه آنها را در دو روز، هفت آسمان تمام کرد و امر هر آسمانی را وحی کرد، و آسمان دنیا را به چراغ‌هایی بیاراستیم و نگاه داشتیم. این است. اندازه‌زنی آن نفوذناپذیر دانا» (فصلت: ۱۲). باز می‌فرماید: «وَ الْأَذَى قَدَرًا فَهَدَىٰ؛ و آن که اندازه قرار داد؛ پس هدایت نمود» (اعلی: ۳) و می‌فرماید: «كُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهُ بِمِقْدَارٍ؛ هر چیزی نزد او اندازه‌ای دارد» (رعد: ۸) و باز می‌فرماید: «إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ؛ ما هر چیزی را با اندازه آفریدیم» (قمر: ۴۹).

فخر رازی احتمال داده که مراد از «عنده» در آیه ۸ سوره رعد، علم باشد و معنای آیه این باشد که حق تعالی به کمیت و کیفیت هر چیزی داناست (فخرالدین رازی، ۱۴۲۰ق، ج ۱۹، ص ۱۵)؛ اما از آیه ۴۹ سوره قمر و ۳ سوره اعلی، چنین به دست می‌آید که تقدیر مربوط به مرتبه خلقت است؛ نه مرتبه علم. اگر به علم الهی نیز تعلق داشته باشد، به مرتبه علم فعلی تعلق دارد که همان مرتبه خلقت به اعتبار حضور حق در آن است.^۱ بنابراین، مراد از «عنده» اراده حق تعالی است.

نکته دیگر مفهوم تقدیر است. تقدیر از ماده قدر بوده و مقدار مصدر مجرد آن است. علامه طباطبایی در معنای مقدار می‌نویسد: «البتة مقدار همان حدی است که شیء را

۱. اسم حاضر از اسمای حق است، نه از اسمای آفریدگان. علم فعلی حق تعالی حضور معلوم نزد عالم نیست؛ حضور عالم نزد معلوم است.

محدود ساخته و تعیین بخشیده و از دیگری ممتاز می‌کند؛ چون شیء موجود از تعیین فی نفسه و امتیاز از دیگری جدایی ناپذیر است و اگر چنین نبود، به وجود نمی‌آمد» (طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۱۱، ص ۳۰۷).

بسیاری دیگر از مفسران تعریفی این چنین از مقدار و تقدیر داده‌اند. متکلمان نیز تقدیر را چنین معنا کرده‌اند (بی‌نام، ۱۴۱۵ق، ش ۳۰۰، ص ۷۸ / جرجانی، ۱۴۰۵ق، ش ۴۰۵، ص ۸۹). مفهوم تحدید، مفهومی عام است و شامل هر گونه حد و مرز می‌شود. در لسان العرب نیز تقدیر خدا به قضای او معنا شده است؛ اما چنان که برخی آورده‌اند، در مفهوم قدر علاوه بر حد، مفهوم کمّ نیز لحاظ شده است؛ چنان که راغب می‌آورد: «الْقَدْرُ وَ التَّقْدِيرُ: تَبْيِينُ كَمِّيَّةِ الشَّيْءِ» (راغب اصفهانی، ۱۴۱۲ق، ص ۶۵۸) و ابن عاشور نیز می‌نویسد: «التَّقْدِيرُ: وَضْعُ الْأَشْيَاءِ عَلَى قَدَرٍ مَعْلُومٍ» (ابن عاشور، ۱۹۹۷م، ج ۶، ص ۲۳۴). در روایات اهل بیت تقدیر با لحاظ هر دو مفهوم کمّ و حدّ معنا شده است. در صحیح‌های از امام رضا (ع) نقل شده که قدر را چنین معنا کرده‌اند: «قدر اندازه (هندسه) و وضع حدود از قبیل بقا و فناست» (کلینی، ۱۳۶۵، ج ۱، ص ۱۵۷). امام هادی (ع) نیز در صحیح‌های دیگر تقدیر را از مراتب علم فعلی قرار داده و می‌فرماید: «با تقدیر روزی آفریدگان را اندازه زده و اول و آخرشان را می‌شناسد» (همان، ص ۱۴۸). رسول خدا (ص) می‌فرماید: «خداوند مقادیر را پنجاه هزار سال پیش از آفرینش آسمان‌ها و زمین تقدیر کرد» (التوحید، ۱۳۹۸ق، ص ۳۶۸). و باز در روایتی دیگر از امام رضا (ع) آمده: «قدر اندازه (هندسه) از قبیل طول و عرض و بقاء است» (برقی، ۱۳۷۱ق، ج ۱، ص ۲۴۴). تأکید روی واژه «مقدار» در آیه ۸ سوره رعد که به صراحت حاوی مفهوم کمّ است، در کنار چنین مؤیدات روایی جای شکی باقی نمی‌گذارد که تقدیر تحدید مقدار و اندازه اشیا از جهات و ابعاد گوناگون، به تعبیر دیگر، اندازه‌زنی، است.

بسیاری از مترجمان تقدیر را اندازه‌گیری معنا کرده‌اند؛ اما این ترجمه درست به نظر نمی‌آید؛ حق تعالی نیازی به اندازه‌گیری ندارد. ظهور آیات یادشده این است که قانون‌مندی عالم طبیعت بر نظام تقدیر استوار است. این نکته بی‌اندازه مهم است و معنای آن این است

۱. هندسه معرب اندازه فارسی است و به معنای اصطلاحی محدود نمی‌شود و اعم از آن است.

که نظام عالم نظام ریاضی است. توجه به این نکته در مباحث مختلف فلسفی از جمله در مباحث مقولات عشر و نیز علت و معلول می‌تواند تحول بزرگی ایجاد نماید. علوم فیزیکی را نیز بر ریاضیات استوار می‌کند و مفاهیم ماهوی را با مفاهیم اندازه‌ای جایگزین می‌نماید.^۱ مسئله تقدیر بسیار پیچیده است و بحث مفصل و مستقلى می‌طلبد که این مختصر جایگاه آن نیست. در این جا تنها به یک نکته اشاره می‌شود. معمولاً یک نظام ریاضی، نظامی کاملاً تعیین‌یافته شناخته می‌شود و تصور بر این است که نتیجه نظام ریاضی در عالم طبیعت دترمینیسم است؛ اما در روایات اهل بیت تأکید شده که در مرتبه تقدیر بداء جاری است. جریان بداء در هر مرتبه‌ای از مراتب آفرینش با دترمینیسم ناسازگار است. ساختار ریاضی غیرمتعین در میان قدما شناخته شده نبود؛ اما اکنون مباحثی چون معادلات دیفرانسیل و حساب احتمالات ما را با چنین ساختارهایی آشنا کرده‌اند.^۲ بر این اساس، می‌توان نشان داد که می‌توان نظام ریاضی عالم را تحت بداء قانون‌مند دانست.

نتیجه‌گیری

مطالعه طبیعت تنها با نگاه از یک موضع معین مابعدالطبیعی به طبیعت ممکن است. ورود قرآن کریم به حوزه شناخت طبیعت معرفی یک موضع این چنینی است. موضع مابعدالطبیعی قرآنی برای مطالعات طبیعی موضعی مبتنی بر توحید قرآنی است. از این موضع، همه طبیعت معنایی توحیدی می‌یابد و آیت حق تعالی می‌گردد. از این منظر، شناخت نقش ماورای طبیعت در طبیعت یک مسئله کلیدی است؛ زیرا این نقش بسیاری از معانی توحیدی طبیعت را آشکار می‌سازد. شناخت این معنا هدف اساسی طبیعت‌شناسی قرآنی است. اگرچه در طبیعت‌شناسی قرآنی تسخیر طبیعت برای انسان، یک مسئله مهم است؛ اما این تسخیر نیز باید در چهارچوب نگرش آیتی به عالم طبیعت باشد.

-
۱. نظیر چنین جایگزینی را یک بار در تحول فلسفه طبیعی به فیزیک کلاسیک و یک بار در تحول فیزیک کلاسیک به فیزیک جدید شاهد بوده‌ایم و این از استیحا ش مسئله می‌کاهد.
 ۲. در فیزیک جدید با چنان ساختارهایی آشنا شده‌ایم.

همچنین در این طبیعت‌شناسی قرآنی قانونمندی طبیعت با نظام تقدیری توجیه می‌شود. نظام تقدیری مستلزم تبیین قوانین عالم در طبیعت در ساختارهای ریاضی است. البته این قوانین به صورت جبری و دترمینیستی نخواهند بود؛ بلکه در چهارچوب آموزه بقاء هستند.

پی‌نوشت‌ها

۱. از حیث روان‌شناختی اندیشه شامل حرکت‌های ذهنی می‌تواند باشد؛ اما اگر به جامعه‌شناسی علم توجه داشته باشیم؛ خواهیم دید که در عمل حرکت اول و دوم تنها حیث ذهنی ندارند. یک پرسش‌گر تنها به محتویات ذهنی خود مراجعه نمی‌کند و تنها به دسته‌بندی آنها برای یافتن معلومات مناسب با مجهول نمی‌پردازد؛ بلکه به آنچه در جامعه علمی یافت شده، مراجعه می‌کند و با دسته‌بندی آنها معلومات مناسب با مجهول خود را ردیابی می‌کند تا بدان دست یابد و سپس حرکت سوم را که فقط حیث ذهنی دارد، انجام می‌دهد؛ بنابراین، بهتر است با توسعه در این تعریف، دو حرکت اول را به حرکت علمی در جامعه علمی نیز تعمیم دهیم.

۲. مفسرین نیز در واژه باطل در این آیه به همین معنا اشاره کرده‌اند. برای نمونه رک: طباطبایی، ۱۴۱۷ق، ج ۱۷، ص ۱۹۶ / گنابادی، ۱۴۰۸ق، ج ۳، ص ۳۸ / طبرسی، ۱۳۷۲، ج ۸، ص ۷۳۷ / فضل الله، ۱۴۱۹ق، ج ۱۹، ص ۲۵۵ / ابن عاشور، ۱۹۹۷م، ج ۲۳، ص ۱۴۵-۱۴۴)؛ البته در رجوع به تفاسیر توجه به دو نکته ضروری است: اصطلاح معناداری برای پدیده‌ها اصطلاحی جدید است و در تفاسیر بیشتر از اصطلاح حکیمانگی استفاده شده‌است و نیز باید توجه داشت که اگرچه معناداری با غایت‌مداری یکسان نیست، اما رابطه‌ای وثیق با آن دارد.

۳. فقال له: «هو كما قال الله تعالى» البرهان فی تفسیر القرآن، ج ۳، ص ۵۳۷. سید بحرانی این روایت را از عیاشی نقل می‌کند، اما در متن چاپی عیاشی به تحقیق سیدهاشم رسولی محلاتی امام باقر(ع) در پاسخ فرمودند: «هو کمال». در بحار هم این روایت به نقل از عیاشی چنین آمده‌است: «هو کما قال». این تفاوت قابل اغماض نیست و باید تحقیق شود که مرحوم محلاتی نسخه قابل اعتمادتری داشته یا سید بحرانی و علامه مجلسی. به نظر می‌رسد متون البرهان و بحار قابل اعتمادتر باشند.

منابع و مأخذ

* قرآن کریم.

۱. آلوسی، سید محمود؛ **روح المعانی فی تفسیر القرآن العظیم**؛ بیروت: دارالکتب العلمیة، ۱۴۱۵ق.
۲. ابن عاشور، محمد بن طاهر؛ **التحریر و التئیر**؛ تونس: دار سحنون للنشر والتوزیع، ۱۹۹۷م.
۳. ابن عربی، ابو عبدالله محیی الدین محمد؛ **تفسیر ابن عربی**؛ بیروت: دار احیاء التراث العربی، ۱۴۲۲ق.
۴. ابن کثیر دمشقی، اسماعیل بن عمرو؛ **تفسیر القرآن العظیم (ابن کثیر)**؛ ج ۱، بیروت: دار الکتب العلمیة، منشورات محمد علی بیضون، ۱۴۱۹ق.
۵. ابوالفتوح رازی، حسین بن علی؛ **روض الجنان و روح الجنان فی تفسیر القرآن**؛ مشهد: بنیاد پژوهش های اسلامی آستان قدس رضوی، ۱۴۰۸ق.
۶. ابی الحسین، أحمد بن فارس بن زکریا؛ **معجم مقاییس اللغة**؛ ج ۲، بیروت: دار الجیل، ۱۴۲۰ق - ۱۹۹۹م.
۷. استیس، والتر ترنس؛ **دین و نگرش نوین**؛ ترجمه احمد رضا جلیلی؛ تهران: حکمت، ۱۳۷۷.
۸. الإیچی، عضد الدین عبدالرحمن بن أحمد؛ **کتاب المواقف**؛ بیروت: دار الجیل، ۱۹۹۷م.
۹. بحرانی، سید هاشم؛ **البرهان فی تفسیر القرآن**؛ تهران: بنیاد بعثت، ۱۴۱۶ق.
۱۰. برت، ادوین آرتور؛ **مبادی مابعد الطبیعی علوم نوین**؛ ترجمه عبدالکریم سروش؛ تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی و مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، ۱۳۶۹ش.
۱۱. برقی، احمد بن محمد بن خالد؛ **المحاسن**؛ ج ۲، قم: دار الکتب الإسلامیة، ۱۳۷۱ق.
۱۲. بی نام؛ **قسم الکلام فی مجمع البحوث الاسلامیة؛ شرح المصطلحات الکلامیة**؛ ج ۲، مشهد: مجمع البحوث الاسلامیة، ۱۴۱۵ق.
۱۳. ثقفی تهرانی، محمد؛ **تفسیر روان جاوید**؛ ج ۳، تهران: انتشارات برهان، ۱۳۹۸ق.
۱۴. الجرجانی، علی بن محمد بن علی؛ **التعریفات**؛ بیروت: دار الکتب العربی، ۱۴۰۵ق.
۱۵. حسینی شاه عبدالعظیمی، حسین بن احمد؛ **تفسیر اثنا عشری**؛ تهران: انتشارات میقات، ۱۳۶۳.
۱۶. حسینی شیرازی، سید محمد؛ **تقریب القرآن إلى الأذهان**؛ ج ۱، بیروت: دارالعلوم، ۱۴۲۴ق.
۱۷. حسینی طهرانی، سید هاشم؛ **علوم العربیة: علم الصرف**؛ تهران: انتشارات مفید، ۱۳۶۸.
۱۸. حسینی همدانی، سید محمد حسین؛ **انوار درخشان**؛ تهران: کتاب فروشی لطفی، ۱۴۰۴ق.
۱۹. راسل، برتراند؛ **علم ما به عالم خارج**؛ ترجمه منوچهر بزرگ مهر؛ ج ۲، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۵۹.
۲۰. راغب اصفهانی، حسین بن محمد؛ **المفردات فی غریب القرآن**؛ دمشق و بیروت: دارالعلم و الدار الشامیة، ۱۴۱۲ق.
۲۱. زمخشری، محمود؛ **الکشاف عن حقائق غوامض التنزیل**؛ ج ۳، بیروت: دارالکتب العربی، ۱۴۰۷ق.

۲۲. سبزواری نجفی، محمد بن حبیب‌الله؛ ارشاد الازهان الی تفسیر القرآن؛ بیروت: دارالتعارف للمطبوعات، ۱۴۱۹ق.
۲۳. سیوطی، جلال‌الدین؛ الدر المثور فی تفسیر المأثور؛ قم: کتابخانه آیه‌الله مرعشی نجفی، ۱۴۰۴ق.
۲۴. شوکانی، محمدبن‌علی؛ فتح القدیر؛ دمشق و بیروت: دار ابن کثیر و دار الکتب الطیب، ۱۴۱۴ق.
۲۵. شولتز، دوان پی و شولتز، سیدنی الن؛ تاریخ روانشناسی نوین؛ ترجمه علی‌اکبر سیف و دیگران؛ تهران: نشر دوران، ۱۳۷۸.
۲۶. صدرالمألهین، محمدبن‌ابراهیم؛ الحکمة المتعالیة فی الاسفار العقلیة الاربعة؛ ج ۳، بیروت: دار احیاء التراث، ۱۹۸۱م.
۲۷. صدوق، محمدبن‌علی بن بابویه؛ التوحید؛ ج ۲، قم: جامعه مدرسین حوزه علمیة قم، ۱۳۹۸ق.
۲۸. الصفار، محمدبن‌حسن بن فروخ؛ بصائر الدرجات؛ ج ۲، قم: کتابخانه آیه‌الله مرعشی نجفی، ۱۴۰۴ق.
۲۹. طباطبایی، سیدمحمدحسین؛ المیزان فی تفسیر القرآن؛ ج ۵، قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین حوزه علمیة قم، ۱۴۱۷ق.
۳۰. _____؛ نهاية الحکمة؛ ج ۱۵، قم: مؤسسه النشر الإسلامی، ۱۴۲۰ق.
۳۱. طبرسی، فضل‌بن‌حسن؛ مجمع البیان فی تفسیر القرآن؛ ج ۳، تهران: انتشارات ناصرخسرو، ۱۳۷۲.
۳۲. طنطاوی، سیدمحمد؛ التفسیر الوسیط للقرآن الکریم؛ نرم افزار نور التفاسیر.
۳۳. طیب، سیدعبدالحسین؛ اطیب البیان فی تفسیر القرآن؛ ج ۲، تهران: انتشارات اسلام، ۱۳۷۸.
۳۴. عروسی حویزی، عبدعلی بن جمعه؛ تفسیر نور الثقلین؛ ج ۴، قم: انتشارات اسماعیلیان، ۱۴۱۵ق.
۳۵. عیاشی، محمدبن‌مسعود؛ کتاب التفسیر؛ تهران: چاپخانه علمیة، ۱۳۸۰ق.
۳۶. فخرالدین رازی، ابو عبدالله محمدبن‌عمر؛ مفاتیح الغیب؛ ج ۳، بیروت: دار احیاء التراث العربی، ۱۴۲۰ق.
۳۷. فضل‌الله، سیدمحمدحسین؛ تفسیر من وحی القرآن؛ ج ۲، بیروت: دارالملاک للطباعة و النشر، ۱۴۱۹ق.
۳۸. قاضی عبدالجبار الأسدآبادی، ابی‌الحسن؛ المغنی فی ابواب التوحید و العدل؛ بی‌جا: وزارة الثقافة و الإرشاد القومي، بی‌تا.
۳۹. کاپلستون، فردریک؛ تاریخ فلسفه: از دکارت تا لاینیتس؛ ترجمه غلامرضا اعوانی؛ ج ۴، تهران: شرکت انتشارات علمی فرهنگی - انتشارات سروش، ۱۳۸۰.
۴۰. _____؛ تاریخ فلسفه: فیلسوفان انگلیسی؛ ترجمه امیر جلال‌الدین اعلم؛ ج ۵، چ ۲، تهران: شرکت انتشارات علمی فرهنگی - انتشارات سروش، ۱۳۷۰(الف).
۴۱. _____؛ تاریخ فلسفه: از بنتام تا راسل؛ ترجمه بهاء‌الدین خرمشاهی؛ ج ۸، تهران: شرکت

- انتشارات علمی فرهنگي - انتشارات سروش، ١٣٧٠ (ب).
٤٢. کلینی، محمد بن یعقوب؛ **الكافی**؛ ج ٤، تهران: دارالکتب الإسلامیة، ١٣٦٥.
٤٣. گنابادی، سلطان محمد؛ **تفسیر بیان السعادة في مقامات العبادة**؛ ج ٢، بیروت: مؤسسة الأعلمی للمطبوعات، ١٤٠٨ ق.
٤٤. مجلسی، مولى محمد باقر؛ **بحار الأنوار الجامعة لدرر أخبار الأئمة الأطهار**؛ بیروت: مؤسسة الوفاء، بی تا.
٤٥. مدرسی سید محمد تقی؛ **من هدی القرآن**؛ تهران: دار مجبی الحسین، ١٤١٩ ق.
٤٦. مصطفوی، حسن؛ **تفسیر روشن**؛ تهران: مرکز نشر کتاب، ١٣٨٠.
٤٧. _____؛ **التحقیق فی کلمات القرآن الکریم**؛ تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ١٣٦٠.
٤٨. مظفر، محمد رضا؛ **المنطق**؛ قم: نشر حیب، ١٤٢٠ ق.
٤٩. مظهری، محمد ثناء الله؛ **التفسیر المظهری**؛ پاکستان: مکتبة رشدیة، ١٤١٢ ق.
٥٠. مغنیه، محمد جواد؛ **تفسیر الکاشف**؛ تهران: دارالکتب الإسلامیة، ١٤٢٤ ق.
51. Borchert, Donald M.; **Encyclopedia of Philosophy**; Thomson Gale: Second Edition, 2006.