



The University of Tehran Press

The Genesis of the Universe from the Perspective of Allameh tabatabai and Hawking

Ali Karbalaei Pazoki^{1*} | Issa Mousavi²

1. Corresponding Author, Theology and Islamic Studies Department Allameh tabatabai University, Tehran, Iran. E-mail: karbalaeipazoki@atu.ac.ir
2. Theology and Islamic Studies Department Allameh tabatabai Tehran , Iran. E-mail: issa_mousavi@atu.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article History:
Received May 13, 2023
Revised October 15, 2023
Accepted October 16, 2023
Published online 19 December 2023

Keywords:
the genesis of the universe
quranic verses;
cosmology;
Allameh Tabatabai Steven Hawking

ABSTRACT

The current study has been written with the purpose of explaining the subject of the genesis of the universe from the point of view of two contemporary thinkers of religion and science, Allameh Tabatabai and Steven Hawking. According to Allameh, the worlds of existence (intellect, imagination, matter) are the effect of God. The natural world is the essential and the temporal coming-into-being that has a beginning of time. Hawking has dealt with this issue in his two intellectual periods (Hawking's earlier and later). Hawking earlier spoke of the genesis of space and time in the present world, according to the classical approach of general relativity and the Big Bang theory. He has accepted the possibility of the Creator. Hawking's later according to the law of gravity and quantum mechanics, he believes in the genesis of the universe from "nothing", i.e., the process of creation without introduction and intelligent moderator. To prove his perspective, he seeks a theory called "M". In this view, the universe is self-sufficient and does not need a creator. The universe has no beginning and no end. The result of these perspectives is that scientific findings are based on experience. These findings are subject to trial and error, the guess, and the probability. Therefore, he has no certainty about the genesis of the universe. Religious statements about the genesis of the universe are the result of revelation. The revelation is free from any error. It also benefits from logical reason. Therefore, it is closer to reality.

Cite this article: Karbalaei pazoki, A.. & Mousavi , I. (2023) The Genesis of the Universe from the Perspective of Allameh tabatabai and Hawking. *Philosophy of Religion*, 20 (3). 157-173. DOI: <http://doi.org/10.22059/jpht.2023.357136.1005957>



© The Author(s). Ali Karbalaei Pazoki, Issa Mousavi
DOI: <http://doi.org/10.22059/jpht.2023.357136.1005957>

Publisher: University of Tehran Press.



انتشارات دانشگاه تهران

نشریه فلسفه دین

شاپا الکترونیکی: ۶۲۳۳-۲۴۲۳

سایت نشریه: <https://jpht.ut.ac.ir>

پیدایش جهان از دیدگاه علامه سید محمدحسین طباطبایی و استیون هاوکینگ

علی کربلایی پازوکی^{۱*} | سید عیسی موسوی مطلق^۲

۱. نویسنده مسئول، گروه دانشکده الهیات، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران، رایانامه: karbalaieipazoki@atu.ac.ir

۲. گروه کلام اسلامی، دانشکده الهیات، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران، رایانامه: issa_mousavi@atu.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۲۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۷/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۲۴

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۹/۲۸

کلیدواژه:

استیون هاوکینگ،

آیات قرآن،

پیدایش جهان،

علامه طباطبایی،

کیهان‌شناسی.

مقاله حاضر با هدف تبیین موضوع پیدایش جهان از دیدگاه دو اندیشمند برجسته معاصر دین و علم، علامه سید محمدحسین طباطبایی و استیون هاوکینگ، به روش توصیفی-تحلیلی و تطبیقی نگارش یافته است. علامه طباطبایی با دو رویکرد تفسیر وحیانی و شناخت عقلی عوالم سه‌گانه وجود (عقل، مثال، ماده) را معلول خداوند و عالم مادی را حادث علی و زمانی دانسته است. همچنین به آغاز زمانی داشتن جهان طبیعت اشاره دارد. هاوکینگ با رویکرد صرفاً علمی و تجربی در دو دوران فکری خود (هاوکینگ متقدم و متأخر) به این موضوع پرداخته است. هاوکینگ متقدم با توجه به رویکرد کلاسیکی نسبیت عام و رویداد انفجار بزرگ از پیدایش فضا و زمان جهان کنونی و امکان وجود خالق سخن گفته است. اما هاوکینگ متأخر با توجه به قانون گرانش و مکانیک کوانتومی پیدایش جهان را از «هیچ»، یعنی روند خلق بدون مقدمه و ناظم هوشمند، کافی دانسته و برای اثبات آن در پی نظریه‌ای موسوم به M (نظریه همه چیز) است. در این دیدگاه، جهان خودبسنده و بی‌نیاز از خالق است و آغاز و پایانی برای آن متصور نیست. از برآیند این دو دیدگاه می‌توان گفت یافته‌های علمی بر بنیان تجربه و در نتیجه در معرض آزمون، حدس، احتمال، و خطا قرار دارند و نمی‌توانند درباره آفرینش جهان دیدگاهی یقینی داشته باشند. افزون بر این دانشمندان فیزیک و کیهان‌شناسی به دیدگاه هاوکینگ در این مورد نقدهای جدی وارد کرده‌اند. در حالی که گزاره‌های دینی درباره آفرینش جهان برخاسته از وحی و مصون از هر گونه خطا و اشتباه است و از عقل منطقی نیز بهره می‌گیرد. از این رو به واقعیت نزدیک‌تر است که در مقاله بیان خواهد شد.

استناد: کربلایی پازوکی، علی و موسوی مطلق، سید عیسی (۱۴۰۲). پیدایش جهان از دیدگاه علامه سید محمدحسین طباطبایی و استیون هاوکینگ. *مجله فلسفه دین*، ۲۰ (۳)، ۱۵۷-۱۷۳.

DOI: <http://10.22059/jpht.2023.357136.1005957>

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

© علی کربلایی پازوکی؛ سید عیسی موسوی مطلق

DOI: <http://doi.org/10.22059/jpht.2023.357136.1005957>



طرح مسئله

اذهان آدمیان از دیرباز در پی پاسخ به معمای پیدایش جهان بوده است. پاسخ‌ها، جدا از بیان اساطیری، گاه در جامه علوم عقلی و در بستر دین و گاه با نتیجه علوم تجربی و آزمون و خطا قابل مشاهده‌اند. پژوهش حاضر بر آن است تا این پرسش کهن را در دو سپهر دین و علم در جهان معاصر بررسی کند. از این رو به بررسی و تحلیل و تطبیق دیدگاه علامه طباطبایی در قلمرو دین و هاوکینگ^۱ در قلمرو علم می‌پردازد.

پیدایش جهان در اندیشه و حکمت اسلامی بر بنیان آموزه‌های وحیانی و روایی و در بستر توحید خالق و صنع الهی و حدوث عالم آمده است. دیدگاه علامه طباطبایی افزون بر این بنیان بر حکمت متعالیه صدرالمآلهین نیز استوار است و از خلقت جهان با رویکرد علی و معلولی سخن می‌گوید؛ آفرینش جهان مادی را مسبوق به عوالم دیگر می‌داند و علل قریب (مادی) و بعید (غیر مادی) را در خلق جهان دخیل می‌شمارد. همه موجودات قابل مشاهده و کل جهان‌های موجود، جملگی، ممکن‌الوجودند؛ یعنی معلول و نیازمند علت‌اند. سلسله علل موجدۀ جهان در عالی‌ترین مرتبه به خداوند ختم می‌شود که وجود برتر، کمال علی‌الاطلاق، و مبدأ هر موجود ممکن است. علامه در بحث حدوث و قدم همه عوالم وجود را فعل خدا و عالم مادی را حادث علی و زمانی می‌خواند.

در کیهان‌شناسی نوین با رویکرد علمی، که بر پایه الگوهای نظری (مدل‌سازی ریاضی و هندسی) و روش‌های تجربی (سیستم‌های آشکارسازی در مقیاس خرد و رصد نجومی در مقیاس کلان) بنا نهاده شده است، سعی در یافتن پاسخ به پرسش پیدایش و چگونگی شکل‌گیری جهان مشهود است. هاوکینگ با بهره‌مندی از این دانش تجربی در رویکرد متقدم خویش، که مبتنی بر نسبیت عام است، پیدایش جهان را بر اساس رویداد مه‌بانگ توصیف کرده و امکان وجود خالق را برای آن می‌پذیرد. اما در دیدگاه متأخر خود، که به شرایط اولیه کیهان در مقیاس کوانتومی نظر دارد، آفرینش جهان و نظم و قوانین حاکم بر آن را بدون نیاز به وجود یک ناظر هوشمند تبیین می‌کند. وی آغاز زمانی جهان را نفی می‌کند و این جهان را منحصر به فرد نمی‌داند و ایده چندجهانی (جهان‌های موازی) را امکان‌پذیر می‌شمارد. وی، بنا بر قانون گرانش و مکانیک کوانتومی، پیدایش جهان را از «هیچ» ممکن می‌داند و برای اثبات آن در پی یافتن نظریه‌ای جامع موسوم به نظریه همه چیز (M) است. با توجه به طرح جدی نظریه هاوکینگ در مورد پیدایش و پایان جهان در محیط‌های علمی، لازم بود نظرات او با دیدگاه‌های یک عالم بزرگ دینی، که آشنا به آیات قرآنی و علوم فلسفی و عقلی است، مورد بررسی تطبیقی قرار گیرد تا پاسخی به دیدگاه‌های بعضاً ملحدانه هاوکینگ باشد و در مواردی که نقاط اشتراک وجود دارد اندیشه دینی در مورد موضوع تحقیق تقویت شود.

در این پژوهش، نخست به تبیین گزاره‌های وحیانی و براهین عقلی درباره آفرینش جهان طبیعت از دیدگاه علامه طباطبایی اشاره می‌شود و سپس رویکرد علمی هاوکینگ مورد ملاحظه قرار می‌گیرد.

پیشینه پژوهش

درباره محتوای این پژوهش، که مقایسه بین دیدگاه علامه طباطبایی و هاوکینگ در موضوع پیدایش جهان است، تا کنون هیچ اثر مستقلی به نگارش درنیامده است. اما درباره پیدایش جهان در دو قلمرو علم و دین آثار قلمی بسیاری انتشار یافته است. علامه آیات مرتبط با پیدایش جهان را در تفسیر المیزان بیان کرده است. از منظر عقلی در آثار فلسفی خود، به‌ویژه در مباحث علت و معلول و حدوث و قدم، در دو کتاب نه‌هایه الحکمه و اصول فلسفه و روش رئالیسم به آن پرداخته است. تفاسیر علامه درباره آفرینش جهان در کتابی مستقل به نام شروع و پایان جهان: تفسیر موضوعی المیزان (امین، ۱۳۹۰) گردآوری و تدوین شده

۱. استیون ویلیام هاوکینگ (۱۹۴۲ - ۲۰۱۸ م) در شهر آکسفورد انگلستان دیده به جهان گشود. نخست به تحصیل علوم طبیعی با تأکید بر فیزیک در آکسفورد پرداخت و سپس در دانشگاه کمبریج فیزیک نظری با تخصص کیهان‌شناسی را دنبال کرد. در سال ۱۹۶۳ به بیماری بسیار نادری مبتلا شد که سرانجام به فلج اعضای وی انجامید و بر صندلی چرخ‌دار نشست و قدرت تکلم را از دست داد. اما، با گذر ایام، به‌تدریج وضع او متعادل شد. از نظر مغزی سالم بود و دریافت که فقط در قلمرو نظری می‌تواند به کار علمی ادامه دهد. او در کمبریج در زمینه اثبات ریاضی آغاز زمان شروع به کار کرد. پژوهش‌های هاوکینگ در قلمرو کیهان‌شناسی شامل مباحثی چون گرانش کوانتومی، سیاه‌چاله‌ها (پیش‌بینی امواج سیاه‌چاله‌ها که به تابش هاوکینگ معروف است)، و قوانین ترمودینامیک است.

است.^۱ همچنین علامه مجلسی در کتاب *اسماء و العالم جلد ۵۴ بحار الأنوار* نیز به این موضوع با رویکرد دینی و عقلی پرداخته شده است. در بیشتر آثار هاوکینگ نیز موضوع چگونگی پیدایش و شکل‌گیری جهان طبیعت مورد توجه است؛ از جمله کتاب *تاریخچه زمان* که به تاریخ کیهان‌شناسی و اصول و موضوعات مرتبط با آن - مانند نظریه نسبیت، زمان و مکان، نیروهای بنیادین طبیعت، نظریه کوانتوم، و مانند آن - اختصاص دارد. هاوکینگ در کتاب *طرح بزرگ* به بیان دیدگاه‌های فلسفی و الهیاتی همچون واقعیت وابسته به مدل، نظریه همه چیز، نیاز به وجود آفریننده، و مانند آن پرداخته است. در باب نقد آرا و نظرات هاوکینگ می‌توان به کتاب *در محضر خدا: به راستی این نظم از آن کیست؟* (جان کارسون لنوکس، ۱۳۹۵) اشاره کرد. نگارنده در اثر حاضر کتاب‌های معروف هاوکینگ، از جمله *طرح بزرگ و تاریخچه زمان*، و نظریات مختلف او را نقد و بررسی کرده و پرسش‌ها و دیدگاه‌های فلسفی او را با توجه به آرا و نظرات دانشمندان دیگر به چالش کشیده است. کتاب یادشده با هدف پاسخ دادن به این سؤال که «آیا علم به سوی خدا می‌رود یا از او دور می‌شود یا در باب این موضوع بی‌طرف است؟» و روشن کردن مهم‌ترین مسائلی که در کانون نزاع معاصر میان مفهوم خدا و علم قرار دارد تدوین شده است.

همین‌طور محمدعلی حسنین، نویسنده کتاب *طراحی شکوهمند خدا: در نقد کتاب "طرح بزرگ استیون هاوکینگ"* به منظور نقد مطالب غیر علمی کتاب *هاوکینگ* در ردّ نیاز به وجود پروردگار در جهان به ارائه استنادات قرآنی پرداخته است. اسماعیل منصوری لاریجانی نیز در *نقدی بر کتاب پاسخ‌های کوتاه به پرسش‌های اساسی استیون هاوکینگ* (۱۴۰۱) آرا و نظرات هاوکینگ را نقد کرده است. همچنین می‌توان به مقالات «نقد نظریه رئالیسم مدل محور استیون هاوکینگ» نوشته خسروپناه و زمانیان فصلنامه کلام اسلامی، سال ۲۸، شماره ۱۱۰، ص ۲۴-۹ و «هاوکینگ و خودبستگی جهان» نوشته شاکرین فصلنامه علمی - کلام اسلامی، سال ۲۶، شماره ۱۰۳، ص ۴۱-۵ اشاره کرد. شخصیت‌های علمی دیگری مانند راجر پنروز، ریاضی‌دان و ریاضی‌فیزیک‌دان و فیلسوف علم انگلیسی و برنده جایزه نوبل و فیزیک، و مهدی گلشنی، فیزیک‌دان و نظریه‌پرداز ایرانی و پژوهشگر فلسفه علم، نیز در بسیاری از مصاحبه‌ها و سخنرانی‌ها به نقد دیدگاه هاوکینگ پرداخته‌اند.

پیدایش جهان از دیدگاه علامه طباطبایی

علامه طباطبایی پیدایش جهان را از دو منظر تفسیری و عقلانی می‌نگرد. وی قرآن را کلام و وحی الهی و وحی به نبی و رسول را شعور باطنی و مرموزی می‌داند که از سنخ ادراک حسی و ادراک عقل نظری نیست، بلکه امری تکوینی و مضمون از خطا و اشتباه است (← طباطبایی، ۱۳۷۴، ج ۲: ۲۳۳ - ۲۳۴) و به مقتضای هدایت عمومی وجود چنین ادراکی در نوع انسانی (به صورت خاص در انبیا) ضروری است و این شعور و درک، که غیر از عقل و حس است، شعور وحی نامیده می‌شود (طباطبایی، ۱۳۹۹: ۲۳۴). وحی معارفی را درباره آغاز آفرینش و سرانجام آن دریافت می‌کند که عقل (و علم) به همه زوایا و جزئیات آن توان دستیابی ندارد (← طباطبایی، ۱۳۷۶: ۷۶). از سویی، علامه عقل را برخاسته از فطرت الهی انسان (عقل فطری) و در رسیدن به حقایق امور توانمند می‌داند (← طباطبایی، ۱۳۴۴، ج ۱۰: ۸۵ - ۸۶) و با توجه به مقام عقل در قرآن و حقانیت عقل نزد حکما به‌کارگیری براهین فلسفی برای فهم مقاصد دینی را تأیید می‌کند (طباطبایی، ۱۳۹۹: ۱۵۸ و ۱۸۵؛ فیروزحاجی، ۱۳۸۳: ۶۷).

تفسیر آیات پیدایش جهان طبیعت از منظر علامه طباطبایی

قرآن کریم، که سرچشمه تفکر اسلامی است، خود را نور و روشن‌کننده هر چیزی می‌خواند و از مردم می‌خواهد در آیاتش تعقل و تدبر کنند. همچنین، سیره و سخنان پیامبر (ص) و اهل بیت (ع) همواره عامل هدایت مردم در فهم بهتر آیات الهی و شرح و تفصیل آن‌ها بوده است (طباطبایی، ۱۳۸۶: ۷۶ - ۷۷). علامه گونه‌ای از تفسیر علمی قرآن کریم را می‌پذیرد که در آن دستاوردهای علوم تجربی استخدام می‌شود و در جهت تبیین و فهم بهتر آیات قرآن به کار می‌رود. وی با روش تفسیر آیه با آیه و قرآن با قرآن به تفسیر آیات آفرینش جهان پرداخته است (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۱: ۱۲ - ۱۳) که به برخی از این آیات اشاره می‌شود.

- خلق از عدم (ایجاد ابتدایی و بدون نمونه و الگوی پیشین)

علامه در تفسیر آیه «أَفَى اللّٰهِ شَكُّ فَاطِرِ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ؛ مگر درباره خدا، پدیدآورنده آسمان‌ها و زمین، تردیدی هست؟»

۱. در بیشتر آثار فیلسوفان مسلمان بحث پیدایش جهان با مباحث فلسفی حدوث و قدم و علت و معلول پیوند خورده است.

(ابراهیم / ۱۰) می‌گوید واژه «فاطر» از ریشه «فَطَرَ» در کتاب *المفردات* راغب «در اصل به معنای پاره کردن از درازای پارچه و یا چیز دیگر است» (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۱۲: ۲۵ - ۲۶؛ امین، ۱۳۹۰: ۲۷). استعمال این واژه در قرآن فقط به خداوند نسبت داده می‌شود و به معنای «ایجاد» است؛ گویی خداوند عدم را شکافته و موجودات را بیرون کشیده است. علامه آیه «الْحَمْدُ لِلَّهِ فَاطِرِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ» (فاطر / ۱) را چنین تفسیر می‌کند: «حمد خدا را که پدیدآورنده آسمان‌ها و زمین است، به ایجاد ابتدایی و بدون الگو». در تفسیر علامه از این آیات چند نکته به چشم می‌آید:

- تفسیر واژه «فَطَرَ» به «خَلَقَ»، که به معنی «جمع‌آوری اجزا» است، صحیح نیست. زیرا «فطر» به ایجاد ابتدایی و بدون الگوی قبلی اشاره دارد.
- واژه «فاطر» با واژه‌های «بدیع» و «مبدع» هم‌معنی است. در واژه «فاطر» مفهوم طردِ عدم و ایجاد چیزی از اصل نهفته است.
- واژه «فاطر» با «صانع» تفاوت دارد. «صانع» اشاره به ساختن چیزی است که مواد اولیه آن موجود است،^۱ مانند ساختن خانه با چوب و سنگ و ...، اما «فطر» ایجاد از عدم است.
- مراد از آسمان‌ها و زمین و موجودات در آن مجموعه جهان قابل رؤیت است. عبارت «فاطر السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ» از اسامی خداوند و صفتی است که از ایجاد مستمر و فیض وجود دائمی بر مجموعه هستی حکایت می‌کند. چون با انقطاع فیض همه چیز نابود خواهد شد (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۱۷: ۶).

- آفرینش آسمان‌ها و زمین

۱. علامه در تفسیر آیه «ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَ لِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ؛ سپس آهنگ [آفرینش] آسمان کرد و آن بخاری بود. پس به آن و به زمین فرمود خواه یا ناخواه بیایید. آن دو گفتند فرمان‌پذیر آمدیم» (فصلت / ۱۱) چنین می‌گوید:

- در این آیه توجه به آفرینش آسمان از جانب خداوند است و نه آنکه به آنجا برود. زیرا خداوند منزله از تصور جابه‌جایی مکانی است. در ظاهر کلمه «ثُمَّ؛ سپس» به خلقت آسمان‌ها بعد از زمین اشاره دارد. اما این بعدیت در خبر است نه در تحقق وجودی (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۱۷: ۳۶۵). آیات ۲۷ تا ۳۰ سوره نازعات، یعنی «أَمْ السَّمَاءُ بَنَاهَا ... وَالْأَرْضُ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا؛ یا آسمان که خدا بنایش کرد ... و بعد از آن زمین را بگسترده»، به خلقت زمین بعد از آسمان اشاره دارد (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۲۰: ۱۹۰).
 - آیه ۱۱ سوره فصلت، یعنی «ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ»، به ماده نخستین (دخان) که خدا آسمان را با آن آفرید اشاره دارد.^۲ سپس این آسمان را در هفت طبقه قرار دارد. به همین سبب آفرینش نخست آسمان به صیغه مفرد آمده است (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۱۷: ۳۶۵).
۲. در تفسیر آیه «وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ ...؛ و اوست کسی که آسمان‌ها و زمین را در شش روز آفرید و عرش او بر آب بود ...» (هود / ۷) نخست به آفرینش آسمان‌های هفت‌گانه و دوم به مدت زمان خلق زمین و آسمان اشاره دارد.

- در این آیه مراد از «سَمَاوَاتِ» به لفظ جمع، که در مقابل اسم مفرد «ارض» قرار می‌گیرد، طبقاتی از یک مخلوق جسمانی و مشهود است که [در نگاه عامه مردم] بالای کره زمین قرار گرفته و محیط بر زمین است (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۱۰: ۱۴۹). از سویی بنا بر آیه «يُغْشَى اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا؛ شب همه روز را فرامی‌گیرد و به شتاب آن را دنبال می‌کند» (اعراف / ۵۴) زمین گروهی است. زیرا شب هنگامی همه آن مکان‌هایی را که روز بوده است فرامی‌گیرد که زمین

۱. امام علی(ع) در خطبه ۹۱ نهج‌البلاغه می‌فرماید: «... الَّذِي ابْتَدَعَ الْخَلْقَ عَلَى غَيْرِ مِثَالٍ امْتَلَأَهُ وَ لَا مَقْدَارٍ اخْتَدَى عَلَيْهِ مِنْ خَالِقٍ مَعْبُودٍ كَانَ قَبْلَهُ». ... خلق را بر غیر مثالی که آن را تجسم بخشد و به غیر مقداری که با آن مقایسه و تطبیق کند [مثال و مقداری] که از خلق معبودی پیش از او ساخته شده باشد ابداع کرد.

۲. امام علی(ع) در خطبه ۹۱ نهج‌البلاغه می‌فرماید: «آسمان را که دودی [دخان] بود متراکم بخواند. بیامد و سر بر خط گذاشت و هر جزء آن جزء دیگری را نگاه داشت».

کروی باشد (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۸: ۱۵۰) و مراد از آسمان اول همین آسمانی است که ستارگان و اجرام در آن قرار دارند و زمین را در احاطه خود دارد. اما «نسبت به بالای آسمان دنیا در کلام خدای تعالی چیزی که از وضع آن خبر دهد نیامده» (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۸: ۱۵۰) و فقط در دو آیه «سَبَّعَ سَمَواتِ طِباقاً؛ همان که هفت آسمان را طبقه به طبقه بیافرید» (ملک / ۳) و «الْمُ تَرَوُا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبَّعَ سَمَواتِ طِباقاً وَ جَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُوراً وَ جَعَلَ الشَّمْسَ سِراجاً؛ مگر ملاحظه نکرده‌اید که چگونه خدا هفت آسمان را تو بر تو آفریده است و ماه را در میان آن‌ها روشنایی‌بخش گردانید و خورشید را [چون] چراغی قرار داد» (نوح / ۱۵ و ۱۶) به طبقات هفت‌گانه آسمان‌ها اشاره شده است.^۱

۳. درباره مدت زمانی که زمین و آسمان خلق شده است آیه «ثُمَّ اسْتَوَى إِلَى السَّمَاءِ وَ هِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَ لِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعاً أَوْ كَرْهاً قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ فَفَضَّاهُنَّ سَبَّعَ سَمَواتِ فِي يَوْمَيْنِ وَ أَوْحَى فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرها» (فصلت / ۱۱ و ۱۲) به آفرینش آسمان‌ها در دو روز اشاره دارد. منظور از روز مقدار معینی از زمان است، نه مفهوم روز به معنی زمینی آن. یعنی روز بسته به هر ظرفی مقداری از زمان است. روز در ظرف زمین مدت زمانی است که کره زمین یک بار به دور خود می‌چرخد و در ظرف قمر زمین یک روز تقریباً با بیست و نه روز و نیم زمین برابر است. پس استعمال واژه «یوم» در برهه‌ای از زمان کاربردی معمول است و شایسته است گفته شود «خدا آسمان‌های هفت‌گانه را در دو برهه زمانی آفریده است» (امین، ۱۳۹۰: ۳۱). به بیان دیگر اینکه منظور از شش روز در آیه ۷ سوره هود شش دوره خلقت باشد بعید نیست. خداوند درباره آفرینش زمین نیز می‌فرماید: «قُلْ أَ إِنكُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَ تَجْعَلُونَ لَهُ أَنداداً ذَلِكَ رَبُّ الْعَالَمِينَ وَ جَعَلَ فِيها رِواسِيَ مِنْ فَوْقِها وَ بَارَكَ فِيها وَ قَدَّرَ فِيها أَقْواتِها فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سِواءٍ لِّلسَّائِلِينَ؛ بگو آیا این شما می‌دانید که واقعاً به آن کسی که زمین را در دو هنگام آفرید کفر می‌ورزید و برای او همتیانی قرار می‌دهید؟ این است پروردگار جهانیان و در [زمین] از فراز آن [لنگراسا] کوه‌ها نهاد و در آن خیر فراوان پدید آورد و مواد خوراکی آن را در چهار روز اندازه‌گیری کرد [که] برای خواهندگان درست [و متناسب با نیازهایشان] است» (فصلت / ۹ و ۱۰). مراد از آن آفرینش زمین در دو دوره (مرحله) و مراد از آفرینش روزهای زمین در چهار روز همانا فصول چهارگانه است (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۱۷: ۳۶۳ - ۳۶۴). آیه ۷ سوره هود خلقت زمین و آسمان را در شش روز، آیه ۱۰ سوره فصلت خلقت آسمان را در دو روز، آیه ۹ سوره فصلت خلقت زمین را در دو روز بیان می‌کند. نیز در آیه ۱۰ سوره فصلت (قدر اقواتها فی اربعه ایام) منظور تتمه چهار روز است؛ به این ترتیب که در دو روز اول از این چهار روز زمین آفریده شد و در دو روز بعد سایر خصوصیات زمین به اضافه خلقت آسمان‌ها در دو روز دیگر که مجموعاً شش روز (شش دوران) می‌شود (مکارم شیرازی، ۱۳۷۹، ج ۲۰: ۲۲۴).

۴. علامه در تفسیر آیه «فَفَضَّاهُنَّ سَبَّعَ سَمَواتِ فِي يَوْمَيْنِ وَ أَوْحَى فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرها...» پس آن‌ها را [به صورت] هفت آسمان در دو هنگام و مرحله مقرر داشت و در هر آسمانی کار [مربوط به] آن را وحی فرمود و آسمان [این] دنیا را به چراغ‌ها آذین کردیم و [آن را نیک] نگاه داشتیم. این است اندازه‌گیری آن نیرومند دانا» (فصلت / ۱۲) به چند نکته اشاره می‌کند:

▪ لفظ قضا به معنای جدا کردن چند چیز از یک‌دیگر است. به سخن دیگر، دخان یا دود از فعلیت متعین و مشخصی برخوردار نیست و به امر خداوند و در دو روز (هنگام) به هفت آسمان مجزا و متعین شده است. آیه «أَوْ لَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَواتِ وَ الْأَرْضَ كَانَتا رَتْقاً فَفَتَقْنَاهُما...» آیا کسانی که کافر شدند ندیدند که آسمان‌ها و زمین یکپارچه بود ما آن‌ها را از هم جدا کردیم» (انبیاء / ۳۰) مؤید آن است. عبارت «وَ أَوْحَى فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرها» (فصلت / ۱۲) اشاره به آن دارد که خداوند «در هر آسمانی امر آن آسمان را که منسوب و متعلق به خود آن آسمان است به اهل آسمان یعنی ملائکه ساکن در آن وحی می‌کند» (امین، ۱۳۹۰: ۳۵). منظور از آسمان‌های هفت‌گانه مخلوقات مادی و جسمانی است که در قلمرو طبیعت قرار دارند و نه فراتر از آن و قرآن فقط از آسمان اول، که بالای سر زمین است، با ستارگان و اجرام سماوی در آن سخن گفته است^۲ و هیچ اشاره‌ای به شش آسمان دیگر ندارد (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۱۷: ۳۶۷).

۱. آیت‌الله مصباح یزدی در تفسیر آسمان‌های هفت‌گانه می‌گوید: «آسمان‌های هفت‌گانه مادی هستند» (مصباح یزدی، ۱۳۹۳: ۲۲۷) و در آغاز آفرینش «به صورت وحدت موجود بوده است و از دخان (= دود یا گاز) و خداوند - عز اسمه - آن را به صورت هفت موجود درآورد و هفت آسمان پدیدار شد» (مصباح یزدی، ۱۳۹۳: ۲۳۸) و دیگر آنکه منظور از دخان (دود) همان «دخان مادی است و تعبیر هفت آسمان تعبیری است که در مدایات به کار می‌رود و با مجردات مناسبتی ندارد» (مصباح یزدی، ۱۳۹۳: ۲۷۴).

۲. علامه در کتاب رسائل توحیدی می‌گوید: «آیات قرآن و روایات معصومان (ع) مملو از ذکر آسمان‌ها و زمین است و از آن‌ها چنین استفاده می‌شود که در دار هستی

■ با توجه به آیه «أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا؛ مگر ملاحظه نکرده‌اید که چگونه خدا هفت آسمان را تو بر تو [طبقه به طبقه] آفریده است» (نوح / ۱۵) مراد از عبارت «طباقاً» این است که آسمانی بر بالای آسمان دیگر قرار گرفته است یا به این معنا است که آسمان‌ها مانند هم باشند. هفت‌گانه بودن آسمان‌ها در کلام جناب نوح^(ع) نشان می‌دهد که انبیای پیشین و نیز مشرکان به آن باور داشته‌اند (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۲۰: ۳۲). در آیه «الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفَاوُتٍ...؛ همان که هفت آسمان را طبقه طبقه بیافرید. در آفرینش آن [خدای] بخشایشگر هیچ‌گونه اختلاف [و تفاوتی] نمی‌بینی. باز بنگر. آیا خلل [و نقصانی] می‌بینی؟» (ملک / ۳) سخن از «نبودن تفاوت» است و مراد از آن ارتباط و اتصالی است که میان تک‌تک اجزای این عالم وجود دارد و سبب وحدت جاری در این نظام است (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۱۹: ۳۵۰).

۵. علامه در شرح آیه «وَأُولَئِكَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا أَفَلَا يُؤْمِنُونَ؛ آیا کسانی که کفر ورزیدند ندانستند که آسمان‌ها و زمین هر دو به هم پیوسته بودند و ما آن دو را از هم جدا ساختیم و هر چیز زنده‌ای را از آب پدید آوردیم؟ آیا [باز هم] ایمان نمی‌آورند؟» (انبیاء / ۳۰) می‌گوید واژه «رَتْق» به معنای الحاق و چسباندن دو چیز و «فَتْق» به معنای انفصال و جدا ساختن دو چیز متصل به یکدیگر است.

■ این آیه ناظر بر مخلوقاتی است که خلقت و تدبیر آن‌ها از جانب خداوند است؛ هم‌چون آسمان و زمین، که نخست یکپارچه خلق شدند و سپس به تدبیر حق از یکدیگر جدا شدند. در نتیجه این آیه به توحید خداوند در ایجاد و تدبیر جهان اشاره دارد؛ یعنی تدبیر مخلوقات از خلقت آن‌ها جدا نیست و همه به دست یک خالق است (توحید ربوبی). این آیه با دیدگاه کسانی (وثنی‌ها) مخالفت می‌کند که خلقت عالم را به خداوند نسبت می‌دهند، اما تدبیر مخلوقات را به دست فرشتگان می‌دانند (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۱۴: ۲۷۷ - ۲۷۸).

■ علامه بر این باور است که زمین و آسمان یک موجود رتق و متصل الاجزا بوده است. سپس خدای تعالی آن را فتنق کرده و تحت تدبیری منظم و متقن موجوداتی بی‌شمار از شکم آن یک موجود بیرون آورده که هر یک برای خود دارای فضیلت‌ها و آثاری شدند. این همان معنایی است که در یک نظر سطحی و ساده از خلقت این عالم و پیدایش اجزای علوی و سفلی‌اش به نظر می‌رسد؛ خلقتی که توأم با تدبیر و نظام جاری در همه اجزای آن است (طباطبایی، ۱۳۹۰، ج ۱۴). علامه با چنین تفاسیری بر آن است تا نشان دهد از منظر قرآن عالم طبیعت مخلوق خداوند به ایجاد ابتدایی و بدون الگو است.

پیدایش جهان از منظر شناخت عقلی

موضوع «آغاز و پیدایش جهان» در فلسفه و کلام اسلامی با عنوان «حدوث و قدم عالم» مطرح است. این بحث از عوارض ذاتی وجود و از معقولات ثانیه به شمار می‌آید (ابراهیمی دینانی، ۱۳۸۰: ۷۰۲). علامه جهان محسوس با همه انواع گوناگون اجسام آن را «عالم» می‌نامد (البته عالم هستی از منظر علامه محدود به عالم محسوس نیست). اصطلاح عالم «به موجود یا موجوداتی اطلاق می‌شود که از نظر مراتب کلی وجود درجه خاصی را اشغال کرده است؛ طوری که محیط و مسلط [بر] همه مادون خود و محاط [در] مافوق خود است» (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۵: ۱۹۱). همه موجودات عالم طبیعت در عرض یک‌دیگرند و محیط یا محاط بر یک‌دیگر نیستند. آنچه انسان با حس درمی‌یابد همین «عالم طبیعت» یا «ناسوت» است که عالمی فروتر از آن ممکن نیست. زیرا ماده طبیعی همواره در حرکت از قوه به فعل و در چارچوب زمان و مکان است. از این رو «تأثیر جسم و طبیعت از نوع تحریک است نه از نوع ایجاد» (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۵: ۱۹۱ - ۱۹۲). علامه «عالم الوهیت» را با نیروی عقل و برهان قابل اثبات می‌داند و ذات باری را جامع جمیع صفات کمالیه و محیط بر هر آنچه هست و منزله از هر گونه تعیین اسمی، وصفی، و تقیید مفهومی می‌داند (طباطبایی، ۱۳۸۸: ۱۷). بنابراین عالمی فراتر از آن ممکن نیست. وی بر این باور است که میان دو عالم الوهیت

هفت آسمان وجود دارد و آسمان دنیا (آسمان نزدیک‌تر و یا پست‌تر) همان آسمانی است که این ستاره‌های محسوس در آن شناورند و کهکشان دستگیره آسمان است. گویا گلوگاه کیسه است که سر آن را جمع می‌کند و این فضا جمع و متراکم است ... و در دار هستی عالم‌های فراوانی هست که به شمار نیاید. تعداد فراوانی از آن‌ها نبود شده‌اند و شمار زیادی از آن‌ها هنوز باقی است.» (طباطبایی و شیروانی، ۱۳۸۸: ۲۱۱).

و طبیعت عالم تجرّد تام عقلی و عالم مثال وجود دارد (طباطبایی، ۱۳۸۷: ۵۱۶). پس مجموعه جهان ممکن الوجود است و خداوند در رأس این عوالم علت نهایی و غایی ممکنات است و ترتیب نظام این عوالم به گونه‌ای است که هر عالم علت عالم پایین‌تر از خود است و در میان عوالم سه‌گانه «ترتیبی علی و معلولی [برقرار] است. زیرا هر عالم در وجود خود متکی و متوقف بر عالم برتر است.» (طباطبایی، ۱۳۸۷: ۵۱۹).

امکان دستیابی علم و فلسفه به علت پیدایش جهان

«جهان آفریدگاری دارد ... جهان کار و آفریده اوست» (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۵: ۱۸۱). از این رو، در فلسفه پرداختن به جهان همانا پرداختن به فعلی از افعال خداوند است که شیوه آن با پرداختن علوم تجربی به موضوع جهان متفاوت است. فلسفه به تعیین احکامی برای آفرینش می‌پردازد که با توجه به آفریده بودن آن می‌تواند این احکام را کشف کند (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۵: ۱۸۲). علوم - جدا از آنکه جهان را فعل و مخلوق خدا بدانند یا ندانند - با ابزار حس به مشاهده و مطالعه جهان می‌پردازند. «از نظر حس، ارتباطی میان ذات محسوس و ذات باری نیست. یعنی حواس هرگز ارتباط و انتساب را احساس نمی‌کنند ... زیرا در هیچ رابطه علی و معلولی رابطه علت و معلول محسوس نیست» (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۵: ۱۸۲). عقل با درک حیثیات معلولات که همه آن‌ها منتسب به ذات حقانند و ارتباط افعال خداوند به ذات او می‌تواند بخش دیگری از احکام جهان را کشف کند (← طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۵: ۱۸۳).

حدوث و قدم عالم از دیدگاه علامه طباطبایی

علامه از چهار گونه حدوث و قدم سخن می‌گوید: زمانی (مسیوق بودن وجود شیء به عدم زمانی)، ذاتی یا علی (مسیوق بودن وجود شیء به عدمی که در مرتبه ذات آن تقرر دارد و قدم ذاتی برخلاف آن است)، دهری (مسیوق بودن ماهیت موجود و معلول شیء به عدم آن که در مرتبه علتش متقرر است)، به‌حق (مسیوق بودن وجود معلول به وجود علت تامه آن) (طباطبایی، ۱۳۸۷: ۳۹۴ - ۳۹۸).

جهان، حادث علی و زمانی

علامه در کتاب *اصول فلسفه و روش رئالیسم* از مفاهیم تقدّم و تأخّر و معیت سخن گفته است (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۴: ۱۳۳) که از احکام «موجود بما هو موجود» است. مثلاً اجزای زمان نسبت به هم تقدّم و تأخّر دارند. دیروز مقدم بر امروز و امروز مقدم بر فردا است. و این امری قراردادی نیست، بلکه واقعیتی موجود است. در تقدّم و تأخّر علی نیز علت مقدم بر معلول است. علامه پس از بیان واقعیت‌دار بودن صفات «تقدّم، تأخّر، معیت» می‌گوید: «هر متأخر یک نوع عدمی در مرتبه متقدم خود دارد. به عبارت دیگر با حدود وجودی و خصوصیات ذاتی خود در مرتبه علت خود نیست» (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۴: ۱۳۵). وی این نظریه را در بحث «حدوث و قدم عالم» به کار می‌برد و در تعریف آن می‌گوید حدوث مسیوق بودن وجود چیزی به عدم زمانی و قدم عدم مسیوقیت به عدم زمانی است (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۴: ۱۳۶) و از آنجا که مفهوم عدم از وجود چیزهای دیگر انتزاع می‌شود می‌توان گفت حدوث مسیوقیت زمانی اوست به چیز دیگر و قدم عدم مسیوقیت زمانی اوست به چیز دیگر (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۴: ۱۳۶). علامه بر این باور است که همچنان که تقدّم و تأخّر اقسامی دارد حدوث و قدم نیز چنین است و مهم‌ترین اقسام آن حدوث علی و حدوث زمانی است. با ملاحظه حوادث جهان مادی مشخص می‌شود که هر حادثه و رویدادی برخاسته از علتی است که از دو منظر می‌توان به آن نگریست؛ نخست اینکه هر حادثه‌ای معلول علت تامه خود است و این معلول نسبت به علت تامه خود حدوث علی دارد و علت تامه نسبت به معلول خود قدیم علی خواهد بود و دیگر اینکه هر حادثه‌ای در این جهان مادی حادث زمانی است و «حادث پیش از آن نسبت به آن قدیم زمانی است» (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۴: ۱۳۷).

آیا مجموعه عالم مادی را نیز می‌توان از این دو منظر نگریست؟ جهان طبیعت حادث علی است یا زمانی؟ علامه می‌گوید اگرچه جهان طبیعت دارای کثرات و اجزا است، یک «واحد» حقیقی است. و چون پیوسته در حرکت و تغییر و تحولی است که نه برخاسته از اتفاق است نه از ذات خودش سرچشمه گرفته است، نیازمند علتی غیر از خود است که وجود ضروری آن علت به نحو

ضروری وجود این جهان را سبب شده است و چون «هستی ضروری علت تامه مقدم بر وجود ضروری معلول است در نتیجه جهان طبیعت حادث علی است» (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۴: ۱۳۷). از سویی، جهان طبیعت حادث زمانی هم هست. زیرا در حدوث زمانی تقدم و تأخر وجود دارد و امکان فعلیت هر لحظه زمانی مسبق به امکان فعلیت لحظه پیش از خود است. از آنجا که جهان طبیعت همچون یک «واحد» در گهواره پیکر زمانی قرار دارد، «فعلیت زمان آمیخته و آغشته با امکان و مسبق به امکان می‌باشد. پس مجموع وجود زمانی نیز دارای حدوث زمانی است و حوادث زمانی نیز یک‌جا تابع وجود زمان هستند؛ چنان که اجزای حوادث تابع اجزای زمان بودند» (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۴: ۱۳۷). پس جهان طبیعت زمانمند و حادث زمانی است و چون حادث است نیازمند محدث و خالق است.

کل جهان یک «واحد کار» است، خواه حادث خواه قدیم

علامه بنا بر دیدگاه فلسفی صدرالمآلهین، که مناط احتیاج معلول به علت را نه امکان بلکه وجود (فقر وجودی) می‌داند و آنچه محتاج به جعل و ایجاد است را خود وجود و نه ماهیت می‌شمارد، یعنی ما به الاحتیاج را نیز «وجود» می‌داند (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۵: ۱۸۶)، بر این باور است که معلول از آن جهت نیازمند علت است که همه هویت آن همانا کار یا فعل بودن است و نه حادث یا قدیم بودن. به سخن دیگر، «جهان یک واحد کار است، خواه حادث باشد یا قدیم (به دلیل فعل و کار بودن نیازمند علت است)» (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۵: ۱۸۶). علامه حدوث یا قدم زمانی را فقط در مورد موجودات زمانمند می‌پذیرد. پس موجوداتی که خارج از ظرف زمان هستند مصداق حدوث و قدم زمانی نخواهند بود، مانند «مجردات» و «کل جهان». زیرا زمان مقدار حرکت ذاتی یک شیء است و ظرف زمانی یک شیء همانا مطابقت دادن حرکت شیء با حرکت دیگری است که بنا بر قرارداد ملاک سنجش تعیین شده است، مانند حرکت شبانه‌روز. به سخن دیگر «مکان از نسبت احاطه اجزای جهان بر جزء دیگر انتزاع می‌شود و زمان از حرکت ذاتی اشیا و تطبیق آن با حرکت عمومی شبانه‌روزی» (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۵: ۱۸۷). بنابراین «کل جهان» ظرف مکانی یا زمانی ندارد تا بحث حدوث و قدم زمانی یا ذاتی برای آن مطرح باشد یا گفته شود جهان در کجا و چه زمانی آفریده شده است. زمان و مکان فقط درباره موجودات محسوس، یعنی اجزای طبیعت، صادق است و نه کل جهان محسوس به عنوان یک «واحد». زیرا «زمان و مکان ساخته خود جهان‌اند نه مقیاسی بیرون از جهان» (طباطبایی، ۱۳۷۲، ج ۵: ۱۸۳). بنابراین علامه مناط احتیاج را افزون بر حدوث زمانی و ذاتی به پیروی از اصالت وجود ملاصدرا فقر وجودی می‌داند و هر موجودی از جمله «جهان»، خواه مادی و محسوس خواه مجرد، معلول و نیازمند علت است.

پیدایش جهان طبیعت از دیدگاه استیون هاوکینگ

کیهان‌شناسی نوین با ظهور تلسکوپ‌ها و طرح نظریه‌های اندیشمندان این قلمرو در سده بیستم به وقوع پیوست (کاکو، ۱۳۸۹: ۷). این اندیشمندان در پی پاسخ به چنین پرسش‌هایی هستند: دانش ما درباره جهان چه اندازه و چگونه است؟ جهان از کجا آمده و به کجا می‌رود؟ اگر جهان آغازی دارد، پیش از آن چه می‌گذشته است؟ ماهیت زمان چیست؟ (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۱۶). دیدگاه هاوکینگ را در این باره می‌توان به دو دوران متقدم و متأخر تقسیم کرد.

دیدگاه متقدم هاوکینگ درباره آغاز جهان با توجه به رویکرد کلاسیکی نسبت عام^۱

هاوکینگ متقدم در حالی وارد قلمرو کیهان‌شناسی می‌شود که پیشینه‌ای پر بار از تلاش‌های نظری و تجربی دانشمندان یک سده گذشته را پیش روی خود دارد. به‌ویژه نظریات و معادلات اینشتین نقش بزرگی در شکل‌گیری «مدل‌های کیهانی» و تدوین «اصول کیهان‌شناختی» نوین دارد. نقطه عزیمت هاوکینگ در فیزیک نظری گذر از جهان ایستا و لایتغیر کیهان‌شناسی کلاسیک به کیهانی پویا و گسترش‌یابنده در کیهان‌شناسی نوین است. زیرا نظریه نسبیت عام متضمن آغازی ناگزیر برای جهان و پایانی احتمالی برای آن است (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۵۴). از نظر هاوکینگ نمی‌توان از مفهوم و پیدایش زمان پیش از آغاز و پیدایش کیهان سخن گفت،

بلکه زمان با انفجار بزرگ (مهبانگ)^۱ آغاز شده است. زیرا بنا بر نسبیت عام در گذشته باید چگالی جهان بی‌نهایت بوده باشد و انفجار بزرگ آغاز مؤثر زمان به شمار می‌رود. حال اگر دوباره چگالی جهان بی‌نهایت شود، همه عالم دوباره دچار فروپاشی می‌شود که پایان زمان به شمار می‌رود (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۲۱۴) از نظر وی مهبانگ مانند انفجار توده‌ای از ماده در فضای تهی نیست، بلکه با رویداد مهبانگ فضا و زمان به وجود می‌آیند؛ یعنی هر دو آغازی دارند (باسلو، ۱۳۶۹: ۶۵؛ هاوکینگ، ۱۳۸۹: ۱۱۷). اگر گفته شود آغاز مهبانگ همانا آغاز جهان بوده است، باید گفت این یگانه تعریف «زمان نخستین» است (هاوکینگ، ۱۳۹۵: ۲۸). بنابراین هاوکینگ متقدم بین سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۷۰ میلادی، با توجه به رویکرد کلاسیکی نسبیت عام، به وجود تکینگی^۲ و سرانجام وقوع انفجار بزرگ و در نتیجه پیدایش فضا و زمان جهان کنونی باور داشته است. او از پیدایش جهان در جریان یک تکینگی یا مهبانگ سخن می‌گوید. از این رو، بنا بر نظر هاوکینگ متقدم می‌توان عالم ماده را حادث دانست.

دیدگاه متأخر هاوکینگ درباره آغاز جهان با توجه به نظریه کوانتوم و ترکیب آن با نظریه نسبیت عام

هاوکینگ متأخر با روی برتافتن از رویکرد متقدم خود و با توجه به نظریه کوانتوم دیدگاه دیگری را مطرح می‌کند که به اختصار چنین است:

۱. انکار تکینگی در آغاز جهان: با توجه به تأثیرات کوانتومی، تکینگی می‌تواند ناپدید شود (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۷۴).
۲. ناکارآمدی نظریه نسبیت عام و ضرورت طرح یک نظریه جدید: نسبیت عام نمی‌تواند از چگونگی پیدایش جهان سخن بگوید. زیرا در لحظات آغازین جهان باید زمانی وجود داشته باشد که در آن زمان، جهان آن‌چنان کوچک بوده که نمی‌توانسته از تأثیرات مقیاس کوچک «نظریه پاره‌ای^۳ مکانیک کوانتومی» به دور بوده باشد (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۷۴ - ۷۵). در نسبیت عام وجود تکینگی نقطه‌مانند در آغاز زمان ممکن است. اما مکانیک کوانتومی آن را تأیید نمی‌کند. زیرا در مکانیک کوانتومی تعریف هم‌زمان موقعیت دقیق و سرعت و اندازه هر ذره منفرد امکان‌پذیر نیست. بنابراین، ضروری است که نسبیت عام (نظریه بزرگ مقیاس‌ها) با نظریه کوانتومی (نظریه کوچک مقیاس‌ها) ترکیب شود (هاوکینگ، ۱۳۹۹: ۲۴).
۳. کاربرد اصل عدم قطعیت^۴: دلیل شکست نسبیت عام در تبیین مهبانگ به کار نبردن «اصل عدم قطعیت»، یعنی عنصر تصادفی نظریه کوانتومی، است که تصادفی بودن حالات در آفرینش را ممکن می‌داند. زیرا قوانین کلاسیک (نسبیت عام) در سیستم‌های بزرگ صدق می‌کند؛ در حالی که برای جهان بسیار کوچک آستانه مهبانگ اصل عدم قطعیت اهمیت بسیار دارد (هاوکینگ، ۱۳۸۹: ۱۱۸ و ۱۲۱).
۴. کاربرد نظریه جمع تاریخچه‌ها^۵ و زمان موهومی^۶: برای رسیدن به نظریه کوانتومی گرانس نظریه «جمع تاریخچه‌ها» و برای پرهیز از دشواری‌های تکینگی در این نظریه استفاده از «زمان موهومی» ضروری است. در زمان موهومی تمایز میان فضا-زمان از بین می‌رود (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۱۷۱) و آغاز جهان می‌تواند یک نقطه معمولی فضا-زمان باشد (هاوکینگ، ۱۳۸۹: ۹۴). از ترکیب دو نظریه کوانتوم و نسبیت انحنای فوق‌العاده فضا-زمان می‌تواند به گونه‌ای شدت یابد که زمان همچون بُعد دیگری از فضا عمل کند (هاوکینگ، ۱۳۹۱: ۱۲۴).
۵. کاربرد شرایط بیکرانگی^۷: بنا بر نظریه کلاسیک گرانس، فضا-زمان حقیقی است. یعنی جهان یا بی‌آغاز است یا آغاز آن به یک تکینگی در زمانی معین بازمی‌گردد. اما در نظریه کوانتومی گرانس فضا-زمان می‌تواند متناهی باشد، اما هیچ تکینگی

1. big bang

۲. singularity آغاز فضا و زمان است (هاوکینگ، ۱۳۹۹: ۲۳) و بر بنیان این قضیه که هر جسمی اگر متحمل یک فروپاشی گرانسی شود سرانجام تشکیل یک تکینگی خواهد داد (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۷۳) انفجار بزرگ در واقع بر اثر یک تکینگی ایجاد شده است (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۷۳)؛ اگرچه ماهیت این آغاز پوشیده است (هاوکینگ، ۱۳۹۹: ۷).

۳. «نظریه‌های پاره‌ای» توضیح گروهی از مشاهده‌ها است که در آن‌ها تأثیر کمیت‌های دیگر نادیده گرفته می‌شود یا با گذاشتن اعداد تقریبی معینی به جای آن‌ها انجام می‌گیرد (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۲۷).

4. uncertainty principle
5. sum of histories
6. imaginary time
7. no boundary condition

که مسبب ایجاد مرز و لبه است برای آن وجود نداشته باشد (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۱۷۳). ترکیب این دو نظریه امکان تشکیل یک فضای چهاربُعدی متناهی و بدون تکینگی یا کرانه را فراهم می‌سازد (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۲۱۴). با طرح این ایده که زمان موهومی فاقد کرانه است این پرسش که پیش از انفجار بزرگ چه بوده است بی‌معنی خواهد بود. زیرا زمان در درون جهان معنا پیدا می‌کند و پیش از مه‌بانگ زمان مفهوم ندارد (هاوکینگ، ۱۳۹۱: ۱۲۵؛ هاوکینگ، ۱۳۹۹: ۵۰).

۶. ترکیب شرایط بی‌کرانگی با اصل عدم قطعیت در تبیین آغاز جهان: ترکیب شرایط بی‌کرانگی و اصل عدم قطعیت آغاز جهان را با کمترین میزان نایکنواختی مرزی ممکن و نیز وجود ساختارهای پیچیده در جهان تبیین می‌کند (هاوکینگ، ۱۳۹۵: ۹۴).

۷. پیدایی جهان از هیچ: معمای مه‌بانگ این است که چگونه این جهان عظیم و مملو از انرژی و فضا می‌تواند از «هیچ» پدیدار شود؟ در مه‌بانگ مقادیر زیادی انرژی مثبت و به همان میزان انرژی منفی تولید شده است؛ به گونه‌ای که همواره مجموع مقادیر انرژی‌های مثبت و منفی «صفر» است. انرژی کمیته دارای بقاست؛ یعنی مجموع آن هیچ وقت کم و زیاد نمی‌شود (هاوکینگ، ۱۳۹۱: ۱۶۱). اگر مجموع انرژی جهان همیشه باید صفر بماند و برای ساختن یک جسم وجود انرژی لازم است، یک جهان کامل چگونه از «هیچ» پدید می‌آید؟ (هاوکینگ، ۱۳۹۹: ۳۵). پاسخ این است که اجرامی مثل ستارگان و سیاه‌چاله‌ها نمی‌توانند از هیچ ظاهر شوند؛ اما یک جهان کامل می‌تواند. با تغییر شکل فضا و زمان توسط گرانش فضا- زمان به طور محلی پایدار و در مقیاس جهانی ناپایدار می‌شوند. در مقیاس کل جهان، انرژی مثبت ماده را می‌توان با کمک انرژی گرانشی منفی جبران کرد. بنابراین هیچ محدودیتی برای ایجاد کل جهان نخواهد بود. از آنجا که گرانش اندکی وجود دارد، جهان قادر است خود را از هیچ ایجاد کند؛ یعنی جهان خودانگیخته است (هاوکینگ، ۱۳۹۱: ۱۶۲ - ۱۶۳).

بنابراین در دیدگاه هاوکینگ متأخر کیهان نه یک جهان یگانه بلکه انواع جهان‌ها را در بر خواهد داشت. اجرام کیهانی نمی‌توانند از هیچ ظاهر شوند. اما یک جهان کامل می‌تواند؛ یعنی جهان خودبسنده است. جهان اگرچه آغازی داشته باشد، دریافت ماهیت آن فراتر از قلمرو علم است.

دیدگاه فلسفی- الهیاتی هاوکینگ درباره آفرینش جهان

هاوکینگ در کنار مباحث کیهان‌شناسی دیدگاه‌های فلسفی و الهیاتی خویش را نیز بیان کرده است:

ماهیت نظریه علمی و طرح نظریه همه چیز یا نظریه M: از دیدگاه هاوکینگ همه نظریه‌های فیزیکی صرفاً یک فرضیه و موقتی هستند. اثبات آن‌ها مشروط به آن است که هیچ تجربه دیگری نتواند آن را ابطال کند و این ممکن نیست. زیرا همواره امکان وجود تجربه‌هایی متناقض با آن‌ها وجود دارد (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۲۵ - ۲۶). از سویی، هاوکینگ طرح نظریه‌ای جامع درباره تبیین چرایی و چگونگی آغاز جهان را با نام نظریه «همه چیز» یا نظریه «M» پیشنهاد می‌دهد که شامل بررسی مجموعه‌ای از نظریه‌های پاره‌ای است که در نهایت به نظریه‌ای یگانه می‌انجامد. علت طرح آن ناتوانی نظریه نسبیت عام از تبیین چگونگی آغاز جهان و کوچک شدن قلمرو فلسفه به واسطه رشد علوم مبتنی بر کمیت (ریاضی) است. بنابراین وظیفه علم در جهان معاصر پاسخگویی به «چرایی» و «چگونگی» پیدایش جهان است (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۲۱۵؛ هاوکینگ، ۱۳۹۹: ۴۷).

واقع‌گرایی وابسته به مدل: از دیدگاه هاوکینگ دامنه شناخت جهان تا پیش از عصر نوین مشروط به مشاهده مستقیم و مستقل دانستن پدیده‌ها بوده است (تطابق ذهن با عین). اما با رشد علوم این نگرش تغییر یافته و تصویر خام از واقعیت با فیزیک مدرن سازگار نیست (هاوکینگ، ۱۳۹۱: ۴۰). به رویکردی که پاسخگوی چنین تضادهایی باشد در اصطلاح «واقع‌گرایی وابسته به مدل» می‌گویند؛ چنان که مغز داده‌ها را از جهان خارج دریافت می‌کند، اما تفسیر این داده‌ها و ارائه نظریه‌ها و مدل‌هایی برای جهان توسط ذهن انجام می‌گیرد (هاوکینگ، ۱۳۹۱: ۹). بنا بر واقع‌گرایی وابسته به مدل، برای واقعیت بیرونی هیچ‌گونه تصویر یا مفهوم مستقل از نظریه وجود ندارد؛ تصویر مورد پذیرش از جهان «شامل یک مدل (عموماً با ماهیت ریاضی) و مجموعه‌ای از قوانین است که ارکان مدل را به مشاهدات پیوند می‌دهد» (هاوکینگ، ۱۳۹۱: ۴۰).

ضرورت و عدم ضرورت وجود خالق برای جهان: هاوکینگ وجود خالق (خدا) برای جهان را با دو رویکرد می‌نگرد:

۱. هاوکینگ متقدم امکان وجود خداوند را انکار نمی‌کند و فرض‌هایی برای آن برمی‌شمرد؛ همچون فرض ایستایی جهان و خلق جهان در لحظه مه‌بانگ (باسلو، ۱۳۶۹: ۱۳۵؛ هاوکینگ، ۱۳۹۵: ۲۹). از نظر او جهان در حال گسترش منافاتی با وجود یک آفریننده ندارد؛ اگرچه محدودیت‌هایی برای زمان آفرینش قرار می‌دهد (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۲۵). از سویی، با توجه به اصل عدم قطعیت و آگاهی بشر از جریان چگونگی تکامل جهان در طول زمان، این احتمال هست که این قوانین را خداوند وضع کرده و سپس اراده کرده باشد که جهان در چارچوب همان قوانین به سیر خود ادامه دهد و دیگر نیازی به خدا وجود نداشته باشد.^۱ (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۱۵۸).

۲. هاوکینگ متأخر نظریه جبرگرایی علمی لاپلاس را بنیان علم نوین می‌داند که بر اساس آن ضرورت وجود خدا انکار می‌شود و نیز بنا بر دیگر نظریه‌های علمی، مانند بی‌کرانگی فضا-زمان، جهان را خودبسند و بی‌نیاز از وجود خالق می‌داند. بنابراین نمی‌توان آغاز و پایانی برای جهان متصور بود (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۱۵۷ - ۱۵۸، ۱۷۴، ۱۷۹).

موارد اشتراک و افتراق دو دیدگاه

با توجه به آنچه از دیدگاه‌های این دو اندیشمند بیان شد نخست به طرح نقاط اشتراک و افتراق و سپس به تحلیل آن پرداخته خواهد شد.
نقاط اشتراک

۱. علامه طباطبایی و هاوکینگ متقدم هر دو بر این باورند که زمان و مکان (فضا) با پیدایش جهان خلق شده است و سخن گفتن از زمان و مکان پیش از آفرینش بی‌معناست.^۲
۲. علامه قائل به خلق جهان از عدم (پیدایش ابتدایی و بدون الگوی پیشین) است. این دیدگاه مبتنی بر وحی، یعنی امر متقن، و تحلیل عقلانی است. هاوکینگ هم قائل به خلق جهان از هیچ (عدم) است. اما دیدگاه وی مبتنی بر یافته‌های علمی است. از نظر هاوکینگ متأخر آفرینش از هیچ همانا بحث از انرژی منفی است. وی دقیقاً مشخص نمی‌کند که آفرینش از هیچ در فیزیک چگونه رخ می‌دهد! آنچه در منابع علمی و نوشته‌های هاوکینگ موجود است نیاز به مقدار کمینه‌ای از جرم یا انرژی است تا اصل عدم قطعیت بتواند خلق ماده از شرایط اولیه را مجاز شمارد. در عدم مادی محض قوانین فیزیک کاربردی ندارند؛ مگر اینکه قوانین را وجودی مجرد و برتر از ماده بدانیم که این وجود مجرد همان مدعی اندیشه دینی خواهد بود. در این صورت باز هم جواب این پرسش داده نمی‌شود که منشأ این قوانین کجاست؟ اگر وجودشان را وابسته به ماده بدانیم تقدم معلول بر علت (معدوم بر سابق) و همین‌طور دور باطل پیش می‌آید که از نظر عقلی قابل پذیرش نیست.

نقاط افتراق

۱. علامه عالم طبیعت را تنها یکی از عوالم سه‌گانه وجود (ماده، مثال، عقل) می‌داند. اما در نگرش علمی فقط سخن از عالم طبیعت محسوس و مشهود است. از این رو، در کیهان‌شناسی نوین و از دیدگاه هاوکینگ طرح مباحثی چون تکنیکی و دیوار پلانک^۳ در واقع سخن از ناتوانی بشر برای دستیابی به دانشی است که ممکن است پیش از وقوع تکنیکی در آغاز پیدایش جهان و نیز ورای دیوار پلانک وجود داشته باشد. این دو مبحث نماینده حدود معرفتی انسان است. در حالی که بنا بر دیدگاه علامه جهان ماده با حس دریافته می‌شود و دو عالم عقل و مثال با برهان قابل اثبات است.
۲. هاوکینگ در بحث واقع‌گرایی (رتالیسم) قائل به واقع‌گرایی وابسته به مدل است؛ در حالی که علامه واقع‌گرایی ناب را مورد توجه قرار می‌دهد.

۱. هاوکینگ توضیح نمی‌دهد «که بر چه اساس چنین حکمی به نظرش رسیده است ... بدین ترتیب این خداوند دیگر خداوند تاریخ انجیلی نیست. از این پس شاهد آمیزه‌ای شگفت از دئیسم (باور به وجود خداوند بر پایه دلایل منطقی محض) و باور به خداوند قادر مطلق می‌باشیم» (هاوکینگ، ۱۳۸۴: ۲۴۴ - ۲۴۵).

۲. در اینجا هر دو متفکر به حدوث جهان طبیعت اشاره دارند.

۳. Planck Wall: در کیهان‌شناسی نوین قلمرو شناخت جهان حدی ویژه به نام دیوار پلانک است. هرگاه مقادیر کمیت‌های طول، جرم، و زمان فراتر از حدودی باشد که پلانک مطرح کرده گرانش سیمایی کوانتومی می‌یابد و ساختار و مفهوم فضا-زمان تغییر می‌کند. آیا می‌توان به ورای دیوار پلانک رفت؛ یعنی به قبل از پیدایش جهان و بعد از پایان جهان سفر کرد و آگاه شد؟ (اکرمی، ۱۳۷۷: ۱۹۳ - ۱۹۶).

۳. هاوکینگ زنجیره علی و معلولی جهان را سرانجام به علتی داخل مجموعه جهان طبیعت بازمی گرداند. اما علامه سرسلسله این زنجیره علی را خارج از جهان طبیعت و امری مجرد و غیر مادی می داند.

تحلیل

سنجش میان دیدگاه‌های علامه و هاوکینگ چند مطلب را آشکار می‌سازد:

۱. **روش بحث و سرچشمه شناخت:** علامه با روش تفسیری و عقلی به بحث آفرینش جهان می‌پردازد. «وحی» را به

منزله سرچشمه شناخت امری متقن و مصون از خطا می‌داند و به‌کارگیری علوم طبیعی را در خدمت فهم آیات آفرینش می‌پذیرد بدون آنکه در پی تطبیق باشد. در روش عقلی نیز با استفاده از بدیهیات، مسلمات، اصول و قواعد عقلی به بحث می‌پردازد و ضرورت وجود خالق را برای مجموعه عظیم خلقت (عوالم سه‌گانه وجود) اثبات می‌کند. در دیدگاه هاوکینگ، با روش علمی و تکیه بر مشاهده و تجربه، حس به منزله سرچشمه شناخت و عقل به منزله پردازشگر داده‌های حسی عمل می‌کند. حس همواره با امکان خطا و اشتباه مواجه است و از سویی عقل پردازشگر فقط در امور محسوس می‌تواند قضاوت کند و به ارائه احکام پردازد که بنا بر ماهیت حس امکان خطا و اشتباه نیز در صدور احکام آن وجود خواهد داشت. وی می‌خواهد با تبیین صرفاً تجربی و مادی بر ضرورت وجود خالق غیر مادی حکم کند که هرگز با اصول و مشاهدات تجربی قابل حس و رؤیت نیست.

۲. **ماهیت گزاره‌ها و نظریه‌ها:** منابع معرفتی دین وحی و عقل و گزاره‌های دینی مبتنی بر وحی هستند. گزاره‌های

علمی و نظریه‌ها و فرضیه‌ها فقط از امکان و احتمال وقوع یا عدم وقوع یک رویداد سخن می‌گویند. هاوکینگ اعتراف می‌کند که نظریه‌های کیهان‌شناسی ضرورتاً تابع واقعیت فیزیکی نیستند و با استفاده از ریاضیات به ارائه مدل‌های کیهانی و رویدادهای احتمالی آن می‌پردازند. طرح زمان موهومی و شرایط بی‌کرانگی فقط احتمال‌هایی مبتنی بر ریاضیات محض هستند. از این رو، این پرسش مطرح است که این امور چگونه می‌توانند به تبیین عالم واقع پردازند و اصولاً مولد چه دانشی درباره جهان خواهند بود؟

۳. **کاربرد اصول فلسفی:** علامه در بحث حدوث و قدم عالم، با استفاده از قواعد و اصول و براهین فلسفی، ضرورت

وجود خالق را نتیجه می‌گیرد. هاوکینگ، که با توجه به رشد علوم طبیعی حریم اندیشه فلسفی در عصر نوین را کوچک می‌شمرد، در دو بحث وارد قلمرو فلسفی-الهیاتی می‌شود: نخست در طرح نظریه «همه چیز» و نظریه «رنالیسم وابسته به مدل» که مباحثی فلسفی هستند و دیگر در بحث ضرورت وجود خدا به منزله خالق جهان که رویکردی دوگانه دارد؛ هاوکینگ متقدم فقط از امکان وجود خدا سخن می‌گوید، اگرچه نتوانسته است از منظر تجربی و فلسفی آن را اثبات کند، هاوکینگ متأخر ضرورت وجود خالق را انکار می‌کند و جهان را خودبسند می‌داند.

از سنجش این دیدگاه‌ها می‌توان دریافت که از منظر علامه یافته‌های علوم تجربی می‌تواند به فهم بهتر آیات قرآن کریم و آموزه‌های دین یاری رساند و چون تأکید دین به جست‌وجوی دانش است علم تجربی نه تنها در تعارض با دین نیست بلکه همواره در طول تاریخ انبیای الهی و آموزه‌های دینی در رشد و گسترش علم نقش اساسی داشته است؛ چنان که قرآن کریم در آیات بسیاری همواره مردم را به تفکر و تعمق در احوال کائنات و تأمل در اسرار آیات دعوت کرده است: «فَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِلَهِ كَيْفَ خَلَقَتْ وَ إِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ وَ إِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ وَ إِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِّحَتْ؛ آیا به شتر نمی‌نگرند که چگونه آفریده شده و به آسمان که چگونه برافراشته شده و به کوه که چگونه برپا داشته شده و به زمین که چگونه گسترده شده است؟» (غاشیه/ ۱۷ - ۲۰) و به برتری اهل علم اشاره کرده است. افزون بر این، دستاوردهای دانشمندان مسلمان در تاریخ اسلام شاهدهی بر این سخن است (زرین کوب، ۱۳۶۹: ۲۶). از منظر هاوکینگ یافته‌های علوم تجربی حدود معرفت دینی و اعتقادی را مشخص می‌سازد؛ یعنی معیار سنجش در هم‌سویی یا تعارض علم با دین فقط علم است. از این رو، می‌تواند یا به امکان اعتقاد به خدا بینجامد یا موجب انکار خدا شود. این در حالی است که گزاره‌ها و نظریه‌های علمی (معرفت‌شناسی طبیعت‌گرایانه) چون حاصل تجربه و آزمون و خطا هستند در واقع متزلزل و غیر قابل اتکا هستند و نمی‌توانند معیار معرفت دینی باشند. زیرا همواره بین دو حکم سلب و ایجاب سرگردان‌اند. قوانین و معادلات به‌کاررفته در علم فیزیک برگرفته از طبیعت و ناظر به پدیده‌های مادی

هستند. این معادلات تا آنجا که ماده و شرایط مادی حضور داشته باشند معنا دارند و وسعت قلمرو آنها محدود به حوزه ماده است. پس امور غیر مادی مطرح شده در حوزه دین همواره فراچنگ قوانین علمی قرار خواهند گرفت. از سوی دیگر، بر اساس سخن هاوکینگ، نظریه‌های کیهان‌شناسی، جدا از یافته‌های تجربی، مبتنی بر پیش‌بینی و حدس و احتمال و ارائه الگوهای کمی هستند که غالباً در واقعیت فیزیکی تحقق ندارند. این دیدگاه وی به طور مشخص از تزلزل و غیر یقینی بودن این نظریه‌ها خبر می‌دهد. پرسش این است که چگونه یک یافته یا نظریه علمی با چنین ویژگی‌هایی می‌تواند محک سنجش گزاره‌های اعتقادی و باورهای دینی مبتنی بر وحی الهی قرار بگیرد؟ یافته‌ها و اکتشافات علمی عالمان علوم طبیعی، که غالباً با قلمرو الهیات آشنایی ندارند، بستری را برای برخی اندیشمندان این حوزه فراهم کرده است تا از بعضی نتایج علمی که آمیخته با حدس و پیش‌بینی به‌ویژه در حوزه کیهان‌شناسی است نتایج الهیاتی له و علیه میانی مسلم دینی و عقلی به دست آورند. نمی‌توان از این نکته غافل بود که «موضوعات و اعتقادات کلامی بر تلقی ما از نوع جهانی که علم در آن به وجود می‌آید و نیز نوع روش‌های عقلانی‌ای که به مدد آنها می‌توان جهان را شناخت تأثیری قطعی و بسزا دارد» (پترسون، ۱۳۷۹: ۳۹۱). در اندیشه اسلامی «چون حقیقتاً عالم صنع خدای تعالی است، پس علم لاجرم الهی و دینی است و هرگز علم الحادی نداریم و از آن جهت که علم کشف و قرائت طبیعت و جهان است و صدر و ساقه جهان فعل خدا است پرده از فعل خدا برمی‌دارد و چون علم تفسیر و تبیین فعل خدا است الهی و دینی است» (جوادی آملی، ۱۳۹۴: ۷۸). از این رو، می‌توان گفت در ذات دین هیچ‌گونه منازعه و تعارضی با علوم طبیعی وجود ندارد. از سویی، عقل غیر تجربیدی که عهده‌دار شناخت تجربی طبیعت است نیز نمی‌تواند در مقابل دین قرار بگیرد. زیرا ذات علم عاری از اثبات و شک و انکار است و اگر دعاوی بر تعارض علم و دین از سوی برخی دانشمندان علوم تجربی یا عالمان دین مطرح می‌شود برخاسته از ذات علم و دین نیست، بلکه ناشی از اظهار نظر این اشخاص و رویکرد آنان نسبت به حوزه علم و دین است (جوادی آملی، ۱۳۹۴: ۱۰).

نتیجه

علامه طباطبایی بر اساس آموزه‌های وحیانی اسلام خدا را پدیدآورنده آسمان‌ها و زمین به ایجادی ابتدایی و بدون الگو می‌داند. در واژه «فاطر» در قرآن مفهوم طردِ عدم و ایجاد چیزی از اصل نهفته است. علامه از منظر عقل جهان محسوس را با همه انواع گوناگون اجسام آن یک «عالم» می‌خواند که با توجه به امکان فقری حدوث ذاتی و زمانی آن نیازمند علت است. علامه که جهان (عوالم سه‌گانه وجود) را فعل الهی می‌داند معتقد است پیش از آفرینش عوالم وجود قدرت یگانه و مطلق هست که علت العلل پیدایش جهان است و آگاهی از آن با وحی و اثبات آن با عقل میسر است. بنابراین علامه مناط احتیاج را افزون بر حدوث زمانی و ذاتی، به پیروی از اصالت وجود ملاصدرا، فقر وجودی می‌داند و هر موجودی از جمله «جهان»، خواه مادی و محسوس خواه مجرد، معلول و نیازمند علت است.

هاوکینگ بر اساس یافته‌های علوم تجربی در دیدگاه متقدم خود با رویکرد نسبیت عام آغاز جهان را اثبات می‌کند و وجود خالق را نفی نمی‌کند. اما هاوکینگ متأخر با ناکافی دانستن نظریه نسبیت عام و با توجه به مکانیک کوانتومی آفرینش جهان و نیاز به آفریدگار را نفی کرده است. وی، در جای دیگر، آفرینش جهان طبیعت از «هیچ» را ممکن می‌داند و جهان را خودبسند می‌خواند. هاوکینگ، برخلاف دیدگاه علامه، دستیابی به دانش و علتی که پیش از آغاز جهان باشد را ممکن نمی‌داند. او اصلاً پیشی و آغازی برای جهان قائل نیست. بررسی و سنجش دیدگاه علامه در مقام نماینده قلمرو دین و هاوکینگ در مقام مدعی نماینده قلمرو علم (به‌رغم مخالفان علمی که دارد) نشان می‌دهد با وجود اشتراک نظری که آن دو در چگونگی پیدایش زمان و مکان به عنوان دو ویژگی جهان طبیعت با یکدیگر دارند در روش سرچشمه‌های شناخت و گزاره‌های دینی و علمی و نحوه کاربرد اصول فلسفی برای اثبات دعاوی با یکدیگر اختلاف نظر دارند. علامه استفاده از یافته‌های اثبات‌شده علم تجربی و تفسیر علمی را برای فهم بهتر آیات الهی می‌پذیرد. هاوکینگ یافته‌های علم تجربی و پیرو آن نظریه‌های علمی که خود آن را علمی بیان کرده (البته دیدگاه وی هنوز به مثابه یک مسئله علمی مسلم پذیرفته نشده است) را در حوزه کیهان‌شناسی معیار تشخیص اعتقاد یا عدم اعتقاد به وجود خدا می‌داند. از برآیند این دو نگرش می‌توان گفت یافته‌های علمی که حاصل تجربه است در معرض آزمون و خطا قرار دارد و گزاره‌های مبتنی بر آن با حدس و احتمال بیان می‌شود، از این رو، قطعیت آن همواره مورد تردید

است؛ در حالی که گزاره‌های دینی برخاسته از وحی و مصون از هر گونه خطا و اشتباه است و از بدیهیات عقلی و عقل فطری بهره می‌برد. بنابراین یافته‌ها و نظریه‌های علم تجربی نمی‌توانند سرچشمه معرفت دینی قرار بگیرند. البته، بر مبنای توصیه‌های دین (کتاب و سنت) به پژوهش در طبیعت، علم تجربی می‌تواند به فهم بهتر گزاره‌های دینی یاری رساند؛ هرچند از این مطلب مهم تاریخی نمی‌توان غافل شد که زایش علوم بیش از آنکه وام‌دار تلقی فلسفی باشد پرورش یافته دامن اندیشه دینی بوده است.

منابع

۱. قرآن کریم (۱۳۷۴). مترجم: محمدمهدی فولادوند. ج ۲. قم: دفتر مطالعات تاریخ و معارف اسلامی.
۲. ابراهیمی دینانی، غلامحسین (۱۳۸۰). قواعد کلی فلسفی در فلسفه اسلامی. ج ۳. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی. ج ۲.
۳. اکرمی، موسی (۱۳۷۷). از دم صبح ازل تا آخر شام ابد (تبیین کیهان‌شناختی آغاز و انجام جهان). تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.
۴. امین، سید مهدی (۱۳۹۰). شروع و پایان جهان: تفسیر موضوعی میزان. قم: بیان جوان.
۵. باسلو، جان (۱۳۶۹). عالم استیون هاوکنینگ. مترجم: رضا سندگل. تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.
۶. پترسون، مایکل (۱۳۷۹). عقل و اعتقاد دینی. ج ۳. مترجم: احمد نراقی. تهران: طرح نو.
۷. لنوکس، جان کارسون (۱۳۹۵). هاوکنینگ در محضر خدا: به راستی این نظم از آن کیست؟. مترجم: ابوالفضل حقیری قزوینی. تهران: علم.
۸. جواد آملی، عبدالله (۱۳۹۴). منزلت عقل در هندسه معرفت دینی. ج ۳. قم: اسرا.
۹. زرین کوب، عبدالحسین (۱۳۶۹). کارنامه اسلام. تهران: امیرکبیر.
۱۰. طباطبایی، سید محمدحسین (۱۳۹۹). شیعه در اسلام. مصحح و محقق: محمدکریم پارسا. تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
۱۱. _____ (۱۳۸۸). رسائل توحیدی. مترجم و محقق: علی شیروانی. به کوشش هادی خسروشاهی. قم: بوستان کتاب.
۱۲. _____ (۱۳۹۰). میزان فی تفسیر القرآن. قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین حوزه علمیه قم. ج ۱۰.
۱۳. _____ (۱۳۴۴). تفسیر میزان. مترجم: محمدعلی گرامی قمی. قم: دارالعلم. ج ۱۰.
۱۴. _____ (۱۳۷۲). اصول فلسفه و روش رئالیسم. تهران: صدرا. ج ۱ و ۳ و ۴ و ۵.
۱۵. _____ (۱۳۷۴). تفسیر میزان. مترجم: سید محمدباقر موسوی همدانی. ج ۵. قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین حوزه علمیه قم. ج ۱ و ۲ و ۱۹.
۱۶. _____ (۱۳۷۶). قرآن در اسلام. ج ۸. تهران: دارالکتب الاسلامیه.
۱۷. _____ (۱۳۸۶). شیعه در اسلام. ج ۱۳. قم: مؤسسه بوستان کتاب.
۱۸. _____ (۱۳۸۷). نه‌یاب‌الحکمه. مترجم: مهدی تدین. به کوشش هادی خسروشاهی. قم: بوستان کتاب.
۱۹. _____ (۱۳۹۰). میزان فی تفسیر القرآن. قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین حوزه علمیه قم. ج ۱۱ و ۱۲ و ۱۴.
۲۰. _____ (۱۳۹۰). تفسیر میزان. قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین حوزه علمیه قم. ج ۱۷ و ۲۰.
۲۱. فیروزحاجی، رمضان (۱۳۸۳). عقلانیت در نظر علامه طباطبایی (ره). ذهن، ۱۷.
۲۲. کاکو، میچیو (۱۳۸۹). جهان‌های موازی: سفری به آفرینش، ابعاد بالاتر و آینده جهان. مترجم: علی هادیان. ج ۲. تهران: مازیار.
۲۳. مصباح یزدی، محمدتقی (۱۳۹۳). معارف قرآن: خداشناسی، کیهان‌شناسی، انسان‌شناسی. ج ۷. تهران: مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی.
۲۴. مکارم شیرازی، ناصر (۱۳۷۹). تفسیر نمونه، ج ۱۸. تهران: دارالکتب الاسلامیه.
۲۵. هاوکنینگ، استیون ویلیام (۱۳۸۹). جهان در پوست گردو. مترجم: محمدرضا محجوب. ج ۸. تهران: شرکت سهامی انتشار.
۲۶. _____ (۱۳۹۱). طرح بزرگ. مترجم: سارا ایزدیار. ج ۲. تهران: مازیار.
۲۷. _____ (۱۳۹۵). جایگاه ما در جهان هستی: تئوری همه چیز (مبدأ و سرنوشت عالم). مترجم: صالح خواجه‌دلویی. ج ۳. تهران: کوله‌پشتی.
۲۸. _____ (۱۳۹۹). پاسخ‌های کوتاه به پرسش‌های اساسی. مترجم: جمیل آریایی. ج ۳. تهران: مازیار.
۲۹. _____ (۱۳۸۴). تاریخچه زمان: از انفجار بزرگ تا سیاه‌چاله‌ها. مترجم: محمدرضا محجوب. ج ۹. تهران: شرکت سهامی انتشار.
30. Holy Quran (1995). Translation by Mohammad Mahdi Fouladvand. Qom: Office of History and Islamic Studies Publishing. (in Persian)
31. Akrami, M. (1998). From the beginning of eternal morning to the end of eternal night (Cosmological explanation of the beginning and end of the world). Tehran: Great Foundation of the Persian Encyclopedia Publishing. (in Persian)
32. Amin, S. M. (2011). The beginning and end of the world: Al-Mizan's thematic interpretation. Qom: Young expression Publishing. (in Persian)
33. Baslow, J. (1990). *The world of Stephen Hawking*. Translation by Reza Sandgol. Tehran: Rasa Cultural Services Institute Publishing. (in Persian)
34. Ebrahimi Dinani, Gh.H. (2002). *General Philosophical Principles in Islamic Philosophy*. Tehran: Institute for Humanities and Cultural Studies Publishing. Vol. 2. (in Persian)

35. Firouz-Haji, R. (2004). Rationality in the opinion of Allameh Tabatabai. *Journal of Mind*, 17. (in Persian)
36. Hawking, S. W. (2005). *A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes*. Translation by Mohammad Reza Mahjub. Tehran: Publishing Company. (in Persian)
37. ----- (2010). *Brief Answer to the Big Questions*. Translation by Sara Jamil Aryaei. Tehran: Maziar Publishing. (in Persian)
38. ----- (2010). *The Universe in a Nutshell*. Translation by Mohammad-Reza Mahjub. Tehran: Publishing Company. (in Persian)
39. ----- (2012). *The Grand Design*. Translation by Sara Izadyar. Tehran: Maziar Publishing. (in Persian)
40. ----- (2020). *Our Place in the Universe: The theory of everything (The origin and destiny of the universe)*. Translation by Saleh Khwje Daloui. Tehran: Backpack book publication. (in Persian)
41. Javadi Amoli, A. (2015). *The dignity of reason in the geometry of religious knowledge*. Qom: Asra Publishing. (in Persian)
42. Kaku, M. (2010). *Parallel Worlds: A journey through creation, higher dimensions, and future of the cosmos*. Translation by Ali Hadian. Tehran: Maziar Publishing. (in Persian)
43. Lennox, John Carson (2016). *Hawking in the presence of God: Indeed, to whom does this order belong?*. Translation by Abolfazl Haghiri Qazvini. Tehran: Elm publishing. (in Persian)
44. Makarem Shirazi, N. (2000). *Sample interpretation*. Tehran: Dar al-kottob al-Islamiya Publishing. (in Persian)
45. Mesbah Yazdi, M.T. (2014). *The teachings of the Quran: Theology, Cosmology, Anthropology*. Tehran: Imam Khomeini Educational and Research Institute Publishing. (in Persian)
46. Patterson, M. (2000). *Reason and Religious Belief*. Translation by Ahmad Naraghi. Tehran: New Design Publishing. (in Persian)
47. Tabatabai, S. M.H. (1965). *Tafsir al-Mizan*. Translation by Mohammad-Ali Gerami Qomi. Qom: Darul Elm. Vol. 10. (in Persian)
48. ----- (1993). *Principles of realism philosophy and method*. Tehran: Sadra Publishing. Vol. 1, 3, 4, 5. (in Persian)
49. ----- (1995). *Tafsir al-Mizan*. Translation by Seyed Mohammad-Bagher Mousavi Hamdani. Qom: The Islamic Publications Office of Qom Seminary Community of Teachers. Vol. 1, 2, 19. (in Persian)
50. ----- (1997). *Quran in Islam*. Tehran: Dar al-kottob al-Islamiya Publishing. (in Persian)
51. ----- (2007). *Shia in Islam*. Qom: Book Garden Institute Publishing. (in Persian)
52. ----- (2008). *The End of Wisdom*. Translation by Mahdi Tadion and Hadi Khosrowshahi. Qom: Book Garden Publishing. (in Persian)
53. ----- (2009). *Monotheistic Treatises*. Translation by Ali Shirvani and Hadi Khosrowshahi. Qom: Book Garden Publishing. (in Persian)
54. ----- (2011). *Al-Mizan in Tafsir al-Quran*. Qom: The Islamic Publications Office of Qom Seminary Community of Teachers. Vol. 10, 11, 12, 14. (in Arabic)
55. ----- (2011). *Tafsir Al-Mizan*. Qom: The Islamic Publications Office of Qom Seminary Community of Teachers. Vol. 17, 20. (in Persian)
56. ----- (2020). *Shia in Islam*. Proofreading and research by Mohammad Karim Parsa. Tehran: Allameh Tabatabaei University Publishing. (in Persian)
57. Zarinkob, A.H. (1990). *The record of Islam*. Tehran: Amir Kabir publishing. (in Persian)