

An Inquiry into the Relationship between the Big Bang Theory and the Teleological Argument

Muhammad Jafarian Gholamrezaei  / Level Four, Qom Seminary muhammad.jf59@gmail.com

Received: 2026/04/19 - Accepted: 2026/07/11

Abstract

The Big Bang theory is a cosmological physics theory that explains the origin of the universe. According to this theory, the universe came into existence approximately 13.798 billion years ago as a result of a massive explosion from a primordial fireball that was extremely dense and compact. This theory has had various theological implications, including its use in the teleological argument. The primary objective of this article is to contribute to the deepening of religious beliefs, particularly belief in God, by attending to the ultimate order existing in the universe. The method of data collection is library-based and note-taking, and the method of processing is analytical-descriptive. At the initial moment of the universe, there existed precise fine-tunings that over billions of years led to the emergence of an intelligent being called man. None of the approaches that have attempted to explain this cosmic fine-tuning solely on the basis of scientific laws without recourse to an intelligent governor have proven adequate. Therefore, the Big Bang theory, given the refinements required at the initial point of creation for the emergence of an intelligent being, can serve as the minor premise of the teleological argument, thereby demonstrating the necessity of an intelligent governor.

Keywords: Great Explosion, Big Bang, Teleological Argument, Multiverse, String Theory, Theory of Evolution

نوع مقاله: پژوهشی

کنکاو در رابطه بین نظریه مه‌بانگ و برهان نظم

muhammad.jf59@gmail.com

محمد جعفریان غلامرضایی  / سطح چهار حوزه علمیة قم

دریافت: ۱۴۰۵/۰۱/۳۰ - پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۲۰

چکیده

نظریه مه‌بانگ، نظریه‌ای در فیزیک کیهانی است که به تبیین پیدایش جهان می‌پردازد و بر اساس آن، جهان حدود ۱۳/۷۹۸ میلیارد سال قبل در اثر انفجاری عظیم در آتش‌گوی اولیه که بسیار متراکم و چگال بوده به وجود آمده است. این نظریه پیامدهای الهیاتی مختلفی داشت؛ از جمله استفاده از آن در برهان نظم. هدف اصلی این مقاله کمک به تعمیق اعتقادات دینی به‌خصوص اعتقاد به خداوند از طریق توجه به نظم غائی موجود در جهان و روش گردآوری اطلاعات آن، کتابخانه‌ای و فیش‌برداری و روش پردازش، تحلیلی - توصیفی است. در لحظه آغازین جهان، تنظیمات دقیقی وجود داشته که در طول میلیارها سال باعث پیدایش موجود هوشمندی به نام انسان شده است. هیچ‌کدام از طرقی که سعی کرده‌اند، این تنظیم ظریف کیهانی را بر اساس صرف قوانین علمی و بدون توسل به ناظم هوشمند تبیین کنند، کارایی لازم را ندارند؛ از این‌رو نظریه مه‌بانگ با توجه به ظرافت‌هایی که در نقطه آغازین خلقت برای رسیدن به موجود هوشمند لازم است، می‌تواند به‌عنوان صغرای برهان نظم استفاده شود و بدین ترتیب، لزوم ناظم هوشمند ثابت می‌شود.

کلیدواژه‌ها: انفجار بزرگ، مه‌بانگ، بیگ بنگ، برهان نظم، چندجهانی، نظریه ریسمان، نظریه تکامل.

مقدمه

نحوه پیدایش جهان، مسئله‌ای مهم است که در کیهان‌شناسی به‌خصوص در کیهان‌شناسی بعد از قرن بیستم به آن توجه شده است. نظریات متعددی در این مورد مطرح شده‌اند که یکی از آنها و البته پرتعدادترین‌شان، نظریه مه بانگ یا انفجار بزرگ یا بیگ بنگ (Big Bang) است و بر اساس آن، جهان حدود ۱۳/۷۹۸ میلیارد سال قبل در اثر انفجاری بسیار مهیب در آتش گوی اولیه به وجود آمده است. این آتش گوی به شدت متراکم و چگال بوده و بعد از انفجار، جهان شروع به انبساط کرده است. در روند انبساط و سرد شدن جهان، توده‌های گازی شکلی به وجود آمده‌اند که بعدها هر کدام به کهکشان‌های مختلفی تبدیل شدند.

طبیعی است که مطرح شدن این نظریه در کیهان‌شناسی پیامدهای الهیاتی مختلفی در پی داشت که یکی از آنها، استفاده از این نظریه در برهان نظم بود. الهیون جهان کوشیدند تا از تبیین علمی نقطه آغازین جهان که به تنظیم ظریف کیهانی مشهور است، در برهان نظم استفاده کنند و در مقابل، عده‌ای بر آن شدند که نظم موجود در نقطه آغازین را بر اساس برخی نظریات علمی و بدون نیاز به ناظم هوشمند تبیین نمایند. در این نوشتار به دنبال بررسی این مطلب هستیم که آیا می‌توان تنظیم ظریف کیهانی را بدون نیاز به ناظم هوشمند، تبیین کرد یا اینکه برای تبیین آن، راهی جز دست به دامن شدن ناظم هوشمند نداریم؟

این مسئله در آثار مختلفی مورد بررسی قرار گرفته، از جمله:

کتاب عقل و اعتقاد دینی (پترسون و دیگران، ۱۳۹۷، ص ۱۵۶-۱۵۹)؛

کتاب بیگ بنگ، فلسفه و خدا (تاسلامان، ۱۳۹۲، ص ۲۳۴-۲۳۷)؛

کتاب برهان نظم و چالش‌های الحاد جدید (شاکرین، ۱۴۰۳، ص ۳۳-۳۷)؛

مقاله «کاربرد نظریه مه بانگ در براهین غایت‌شناختی و کیهان‌شناختی» (رامین، ۱۳۸۶، ص ۱۴۱-۱۴۲).

اما در این آثار، اولاً به برهان نظم و تنظیم ظریف کیهانی توجه ویژه نشده و این مطلب به صورت مفصل، بررسی نشده است. ثانیاً به نظریات رقیب که می‌کوشند تنظیم ظریف را بر اساس عدم نیازمندی به ناظم هوشمند تبیین کنند، توجه لازم نشده است. از این‌رو در نوشتار پیش‌رو سعی شده که هم برهان نظم به شکل قابل قبولی تبیین شود و هم ارتباط آن با مه بانگ به خوبی بیان گردد و از همه مهم‌تر نظریات رقیب نیز با دلیل رد شوند، البته در مقاله‌ای با عنوان «برهان نظم بر مبنای اصل تنظیم دقیق کیهانی» (موسوی‌راد، ۱۳۹۵)، نظریات رقیب نیز مطرح شده‌اند، ولی در نوشتار پیش‌رو سعی شده نظریات رقیب، مورد بررسی بیشتری قرار گیرند و به نظریه تکامل و انتخاب تصادفی و همچنین نظریه ریسمان نیز توجه شود، علاوه بر اینکه برهان نظم به شکل مبسوط‌تری بیان گردد.

ضرورت ذاتی این تحقیق، عمق بخشیدن به عقاید دینی خصوصاً اعتقاد به خداوند متعال از طریق توجه به مبانی و اکتشافات علمی است و همین اعتقاد به خداوند است که مهم‌ترین جنبه حیات بشری به حساب می‌رود.

مسئله اصلی در مقاله پیش‌رو بررسی رابطه بین نظریه مه‌بانگ و برهان نظم است. از این‌رو ابتدا نظریه مه‌بانگ را مطرح و تبیین می‌کنیم و سپس برهان نظم را به شکلی قابل قبول بررسی نموده و در ادامه به بیان رابطه برهان نظم و نظریه مه‌بانگ می‌پردازیم و لزوم وجود ناظم هوشمند در ورای تنظیم ظریف کیهانی را با ادله کامل، اثبات کرده و نظریات رقیب را رد خواهیم کرد.

۱. تبیین نظریه مه‌بانگ

نظریه مه‌بانگ که به آن، نظریه انفجار بزرگ یا بیگ بنگ نیز می‌گویند، نظریه‌ای در فیزیک کیهانی است که مربوط به نحوه پیدایش جهان است. طبق این نظریه، جهان در نقطه آغازین، یک آتش‌گوی بسیار داغ و چگال بوده که از هیدروژن و اندکی هلیوم تشکیل می‌شده است. حدود ۱۳/۷۹۸ میلیارد سال قبل، این آتش‌گوی منفجر شد (کراوس، ۱۳۹۳، ص ۳) و جهان به وجود آمد و همواره در حال انبساط است. با گذشت زمان، تراکم ماده در بسیاری از نقاط این توده گاز در حال انبساط به وجود آمد. این تراکم‌ها مواد اطراف خود را جذب کرده و شروع به رشد کردند و به این ترتیب عالم به توده‌های عظیمی از گاز تقسیم شد که هر کدام می‌رفتند تا به کهکشان‌ی بزرگ تبدیل شوند.

هر یک از این توده‌های عظیم گاز بار دیگر تکه‌تکه شده و ستاره‌ها را به وجود آوردند. ستارگان نسل اول از دو گاز که در آن زمان در جهان وجود داشت؛ یعنی هیدروژن و هلیوم تشکیل می‌شدند. با گذشت زمان عناصر دیگر در هسته ستاره‌های پرجرم به وجود آمدند. انفجارهای ستاره‌ای به وقوع پیوست و عناصر جدید به گاز میان‌ستاره‌ای راه پیدا کردند و به عنوان ماده خام در شکل‌گیری ستاره‌های بعدی به کار رفتند (دگانی، ۱۳۹۰، ص ۱۹۳-۱۹۴؛ تاسلامان، ۱۳۹۲، ص ۱۳۵).

۲. تبیین برهان نظم

برهان نظم، همه‌فهم‌ترین برهان بر اثبات وجود خداوند است. این برهان از زمان افلاطون مطرح شد. توماس آکوئیناس (Thomas Aquinas) نیز پنج طریق برای اثبات خداوند ارائه کرده که یکی از آنها همین طریق برهان نظم است. در دوران معاصر نیز در فلسفه غرب، معروف‌ترین شرح آن را در آثار ویلیام پیلی (William Paley) می‌توان یافت (هیگ، ۱۳۹۰، ص ۶۳؛ اشپیتزر، ۱۳۹۹، ص ۸۲). اساس برهان نظم، اثبات وجود خداوند از طریق مشاهده نظم دقیق و بدیعی است که در تمام عالم هستی وجود دارد.

مباحث تفصیلی برهان نظم، نظیر تقریرات مختلف برهان نظم، اشکالاتی که پیرامون آن مطرح شده، پاسخ اشکالات، میزان دلالت برهان نظم و اعتبارسنجی آن، خارج از موضوع این تحقیق است (جهت تحقیق بیشتر، ر.ک. سبحانی، ۱۴۲۸ق، ص ۲۱-۲۹؛ هیگ، ۱۳۹۰، ص ۶۳-۷۱؛ خسروپناه، ۱۳۹۳، ج ۱، ص ۸۸-۹۴)، ولی برای روشن شدن تأثیر مه‌بانگ در برهان نظم در ادامه به صورت مختصر به تبیین این برهان می‌پردازیم.

برهان نظم از دو مقدمه تشکیل شده که یکی از آنها تجربی و دیگری عقلی است. تقریر ساده برهان نظم به این صورت است:

صغری: این جهان، منظم است به نظم غائی.

کبری: هر چیزی که منظم به نظم غائی است، ناظمی هوشمند دارد.

نتیجه: این جهان، ناظمی هوشمند دارد.

مقدمه اول، تجربی است و با حس برای ما ثابت می‌شود و مقدمه دوم، عقلی است. هر کدام از این دو مقدمه، نیازمند بیان و اثبات هستند.

مقدمه اول: منظم بودن جهان به نظم غائی

نظم در یک تقسیم بر سه نوع است (ربانی گلیپایگانی، ۱۳۸۴، ج ۱، ص ۴۳-۴۴؛ ادواردز، ۱۳۷۱، ص ۷۵-۷۶):

نظم استحسانی (Acsthetical): این نوع از نظم، ناشی از ترکیب ویژه اجزای یک پدیده یا یک مجموعه است؛ با این توضیح که اگر برخی عناصر و اجزا به گونه‌ای خاص با یکدیگر ترکیب شوند و به شیوه‌ای خاص در کنار یکدیگر قرار گیرند و الگویی را به وجود آورند که برای ما لذت‌بخش باشد و ما با ادراک آن، لذت ذاتی را درون خود بیابیم، این نوع نظم و این چینش و الگوی خاص را نظم استحسانی گویند. به عنوان مثال تابلوی نقاشی دارای نوعی نظم استحسانی است، از این رو مشاهده آن موجب می‌شود انسان در درون خود نوعی لذت را درک کند.

به نظم استحسانی، نظم زیباشناختی، نظم درونی، نظم صوری، نظم ساختاری، نظم هندسی و نظم ریاضی نیز گفته می‌شود.

نظم علی و معلولی (Causal): اگر رابطه علیتی که در نظم وجود دارد، از جنبه فاعلی لحاظ شود، نظم را «نظم علی و معلولی» یا «علت فاعلی» می‌نامند. به بیان دیگر، اگر هماهنگی‌های بسیار واضحی در بین باشد و عناصر خاصی در یک تقارب زمانی و مکانی اتفاق بیفتند، ما می‌توانیم از نظم علی صحبت کنیم، مانند رابطه ابر و باد و باران و لطافت هوا و نظم موجود میان آنها. توجه باشد که مراد از علت در این نوع نظم، اعم از علل اعدادی است.

نظم غایی (Telcolog): اگر رابطه علیت که در نظم وجود دارد، از جنبه غایی لحاظ شود، نظم را «نظم غایی» گویند. مشخصه اصلی که در نظم غائی، مورد توجه قرار می‌گیرد این است که ساختارهایی به نحوی خاص با یکدیگر هماهنگ شوند تا به نتیجه مشخصی برسند، مانند رابطه میان قرنیه، شبکیه، عنبیه و دیگر اجزای تشکیل‌دهنده دستگاه بینایی (رابطه و نظم این اجزا در شرایط خاص، عمل دیدن را به دنبال دارد. دیدن، غایت و هدف ارتباط ویژه بین اجزای چشم است).

با این توضیحات، روشن شد که در نظم، نوعی وحدت، وجود دارد. گاه این وحدت در علت فاعلی واحد داشتن است که از آن، نظم فاعلی انتزاع می‌شود و گاه وحدت در غایت و هدف مشترک داشتن است که در این حالت از آن،

نظم غایی انتزاع می‌گردد. گاهی نیز صرف‌نظر از فاعل و غایت به انسجام آن اشیا نظر شده که از آن، نظم استحسانی به دست می‌آید.

نظمی که در این نوشتار در تبیین برهان نظم، مدنظر است، نظم غائی است؛ زیرا در برهان نظم، به دنبال اثبات ناظم هوشمند؛ یعنی ناظم عالم و مختار هستیم و این نوع از ناظم تنها در نظم غائی، لازم است؛ با این توضیح که آنچه در نظم علی، مورد توجه قرار می‌گیرد این است که هر معلول یا حادثه‌ای، وابسته به علتی است که بر آن تقدم وجودی و رتبی داشته و سبب پیدایش آن گردیده، اما اینکه آن علت، دارای آگاهی و اختیار بوده یا نه، در چنین نظم موضوعیت ندارد. علت فاعلی می‌تواند فاقد آگاهی و اختیار باشد، مانند ابر که علت برای باران است و بارش آن، از روی درک و شعور و آگاهی و اختیار نیست. نظم استحسانی نیز فقط نظر به این دارد که پدیده‌ای زیبا و لذت‌بخش به وجود آمده و هیچ نظری به این ندارد که این پدیده، فاعل و سببی دارد یا خیر؟ و اگر فاعل دارد، فاعل آن دارای شعور و آگاهی و اختیار بوده یا بدون آگاهی و اختیار، این ساختار و پدیده را به وجود آورده است؟ بنابراین تنها نظم غائی است که با بیانی که در مقدمه دوم خواهد آمد، کاشف از وجود نوعی اختیار و انتخاب در ناظم است و این همان چیزی است که علامه شهید، مرتضی مطهری نیز به آن اشاره کرده است (مطهری، ۱۳۸۴، ج ۴، ص ۷۸).

طبق مقدمه اول برهان نظم، جهان، منظم است به نظم غائی، و نظم غائی، نوعی رابطه هماهنگ میان اجزای یک مجموعه، برای تحقق هدفی مشخص است، به گونه‌ای که هر جزئی از اجزای مجموعه، مکمل دیگری است و فقدان هر یک سبب می‌شود که مجموعه، هدف خاص و اثر مطلوب را نداشته باشد. این مقدمه با رجوع به خارج و مشاهدۀ جهان، بدون واسطه یا با واسطه ابزار و ادوات و طرق علمی تجربی اثبات می‌شود. علم امروزی جنبه‌های اعجاب‌آوری از نظم غائی جهان را برملا می‌کنند، البته توجه باشد که منظور از هدف و غایت در برهان نظم، هدف نهایی؛ یعنی خداوند متعال نیست.

مقدمه دوم: نیاز نظم غائی به ناظمی هوشمند

خاصیت نظم غائی این است که نیاز به ناظمی هوشمند دارد؛ با این بیان که عقل بعد از اینکه نظم غائی موجود در جهان را مشاهده کرد، اذعان می‌کند که این نوع از نظم، ملازم است با محاسبه، تقدیر، توازن و انسجام بین اجزا و این جز از یک ناظم آگاه، قادر و مختار صادر نمی‌شود. عقل می‌بیند که اجزا و اشیا با چینی خاص و با اندازه‌هایی معین در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند و بین آنها توازن و رابطه خاصی شکل گرفته و با این نظم خاص خود هدفی را محقق می‌سازند، به همین خاطر حکم می‌کند که این دستگاه و این پدیده لاجرم فاعل و ناظمی هوشمند داشته که هدف و غایت را در نظر گرفته و اجزائی که دخیل در تحقق این هدف هستند را شناسایی کرده و در مرتبه سوم، نوع خاصی از رابطه که باید بین این اجزا برقرار باشد تا غایت و هدف مذکور محقق شود را نیز ملاحظه کرده و در نهایت این اجزا را با مقادیر و روابط و چینی خاص، کنار یکدیگر چیده تا آن هدف خاص تأمین شود.

با این توضیحات، روشن شد که صرف تصور مفهوم نظم غائی و توجه به این نکته که نظم غائی، ملازم است با محاسبه و آگاهی، کافی است در تصدیق به اینکه این نوع از نظم باید ناظم و فاعلی آگاه، قادر و مختار داشته باشد؛ چراکه عقل بین نظم غائی و بین دخالت شعور و عقل، ملازمه می‌بیند. به عنوان مثال زمانی که عقل، دستگاه بینایی را مورد مطالعه قرار می‌دهد و نظم موجود در آن را می‌بیند و ملاحظه می‌کند که اجزای مختلفی نظیر عنبیه، شبکیه، قرنیه، مردمک و دیگر اجزا با اختلاف‌های کمی و کیفی خاصی در کنار یکدیگر با چینی خاص قرار گرفته‌اند تا هدف دیدن را تأمین کنند، بلافاصله حکم می‌کند که این نوع از نظم، محتاج دخالت شعور، عقل، قصد و قدرت است (سبحانی، ۱۴۲۸ق، ص ۲۲ و ۲۶).

برای مقدمه دوم تقریرات دیگری نیز بیان شده که معروف‌ترین آنها به طور خلاصه عبارت‌اند از:

- روش تمثیل: اساس روش تمثیل، شباهت بین مصنوعات بشری و مخلوقات خداوند است. به عنوان مثال ویلیام پیلی بین ساعت و اشیای طبیعی شباهت برقرار می‌کند، به این صورت که ساعت، نیاز به ساعت‌ساز دارد، حتی اگر ساعت‌ساز را ندیده باشیم، از این رو لازم نیست که فاعل طبیعت را دیده باشیم، یا گاهی ساعت کار نکند، اگر فرض کنیم عالم طبیعت هم در لحظه‌ای نظم نداشته باشد، یا در جایی نظم نداشته باشد، باز هم نیاز به ناظم دارد، یا روند کار ساعت را ندانیم؛ از این رو لازم نیست روند و کیفیت نظم عالم را بدانیم که مثلاً این نظم چطور در بدن انسان ایجاد شده است (هیک، ۱۳۹۰، ص ۶۳-۶۵؛ پترسون و دیگران، ۱۳۷۹، ص ۱۵۲؛ (Lennox, 2007, p.78-79; Dawkins, 1996, p.4).

- روش مبتنی بر استقرا: بر اساس تقریر فردریک رابرت تننت (Fredrik Robert Tennant) و برخی دیگر، با توجه به داده‌های گسترده‌ای که وجود دارد، احتمال اینکه خدایی وجود داشته باشد، تقویت می‌شود، از این رو وجود خداوند محتمل‌ترین جهان‌بینی و معقول‌ترین فرضیه تبیین‌کننده جهان است و اعتقاد به وجود خالق حکیم و متعال بسیار منطقی‌تر از این است که این نظم و ترتیب را مولود هرج و مرج قبلی بدانیم (هیک، ۱۳۹۰، ص ۶۸-۷۱؛ ادواردز، ۱۳۷۱، ص ۸۳-۸۴؛ پترسون و دیگران، ۱۳۷۹، ص ۱۵۵-۱۶۲). توجه باشد که تفاوت این روش با روش پیشین در تعداد داده‌های بررسی شده است؛ با این توضیح که در روش پیشین می‌توان مثل ویلیام پیلی، حتی یک خداوند را با یک صناعت بشری مثل ساعت مقایسه کرد و از این تمثیل به وجود ناظم رسید، درحالی که در این روش داده‌های فراوانی بررسی می‌شوند و بعد از بررسی مجموع این داده‌ها به صورت استقرا به این نتیجه می‌رسیم که مجموع این داده‌ها ما را به وجود ناظم هوشمند، رهنمون می‌سازد.

- روش حساب احتمالات: قائلان به این روش معتقدند این که ذرات بی‌شمار ماده در سایه حرکت کور و کر و بدون طراحی هوشمند و کاملاً تصادفی موجب تحقق این جهان پیچیده شده باشد، احتمالی نزدیک به صفر و مردود است. به گفته مک کرا دی (Mc Crady) تکامل جهان بر مبنای شانس و اتفاق، به شدت نامحتمل است و مانند این

مثال مشهور است که می‌گویند: اگر یک میلیارد میمون، میلیاردها سال کلیدهای یک ماشین تحریر را بزنند، ممکن است یکی از آنها ملت شکسپیر را به رشته تحریر درآورد. طبق محاسبات دونوی (Nouy Du)، احتمال به وجود آمدن ساده‌ترین مولکول پروتئین به‌صورت تصادفی، یک در ۱۰۳۳۱ است! (باربور، ۱۳۷۴، ص ۴۱۸). ریچارد داوکینز (Richard Dawkins) نیز در کتاب معروف خود *ساعت‌ساز نابینا* (The Blind Watchmaker)، مثال میمون‌ها را در صفحات ۴۶ تا ۵۱ مطرح کرده، اما در پاسخ گفته است: «منظور ما، انتخاب انباشتی (cumulative selection) است، نه تک‌مرحله‌ای (single-step selection)! یعنی هر پیشرفت کوچکی، پایه‌ای برای گام بعدی شود، همان کاری که رایانه در مدت زمان کوتاهی انجام می‌دهد» (Dawkins, 1996, p. 49). در پاسخ داوکینز باید بگوییم: اولاً، داوکینز درصد زیاد احتمال تحقق یک جمله هدفمند را با زمان کوتاهی که توسط رایانه انجام می‌شود، خطا کرده است.

ثانیاً، همین هم نوعی دخالت شعور و آگاهی در طراحی جهان است. انتخاب انباشتی در حقیقت، اعتراف به این است که در طراحی این جهان، ناظمی هوشمند وجود دارد و هوشی فراطبیعی در تنظیم حروف آن تا رسیدن به یک جمله معنادار، دخالت داشته است. انتخاب انباشتی جایی معنی دارد که ناظم هوشمندی باشد که به‌عنوان مثال همان جمله شکسپیر را تصور کند و برای رسیدن به آن، هر گامی را پایه‌ای برای جهش به گام بعدی قرار دهد. بین انتخاب انباشتی و عدم دخالت ناظم هوشمند، تناقض وجود دارد و این نظریه ذاتاً پارادوکسیکال و خودمتناقض‌نما است، هر کدام از این جهش‌ها برای رسیدن به آن جمله نهایی است. پس ناظمی وجود دارد که هدف را ترسیم کرده و اجزا را برای رسیدن به آن، کنار هم می‌چیند. جهان به‌خودی‌خود دارای این درجه از هوش و آگاهی نیست. اثبات اینکه جهان، خود دارای این نوع از هوش و آگاهی است، نیاز به دلیل دارد که داوکینز دلیلی ارائه نمی‌دهد. فقط این مدعا را در سراسر کتاب خود تکرار می‌کند، بدون اینکه دلیلی بر آن بیاورد.

داوکینز در همین کتاب می‌گوید «در نسخه داروین، کمی شانس وجود دارد، ولی عنصر اصلی، انتخاب انباشتی است که ذاتاً غیر تصادفی است» (Dawkins, 1996, p.49). در پاسخ می‌گوییم ذاتاً که غیر تصادفی باشد، اقرار و اعتراف به وجود ناظم هوشمند است. غیرتصادفی بودن، نیاز به انتخاب و آگاهی و سنجش و انسجام و ترتیب دارد. بین غیرتصادفی بودن و وجود ناظم هوشمند، رابطه ملازمه بین بالمعنی الاخص است. تصور درست غیرتصادفی بودن، ملازم با تصدیق به وجود ناظم هوشمند است؛ چرا که با حکم صریح و بدون واسطه عقل، در انتخاب غیرتصادفی، هوش و انتخاب و آگاهی دخالت دارد.

توجه باشد در برهان نظم ما فقط دنبال اثبات ناظم هوشمند هستیم، نه اثبات خصوصیات آن، البته بعد از اثبات نیازمندی جهان به ناظم هوشمند، برخی از دانشمندان نظیر کلود م. هزاوی (Claude M. Hathaway)، مهندس مشاور و طراح مغز الکترونی، این بحث را نیز مطرح کرده‌اند که این ناظم هوشمند باید فرامادی باشد. به گفته این

اندیشمند، علم فیزیک جدید ثابت کرده که طبیعت نمی‌تواند خودش این نظم و ترتیب را به وجود بیاورد، با این بیان که آیزاک نیوتن (Isaac Newton) کشف کرده بود که جهان از نظم و ترتیب به سوی بی‌نظمی و انحلال می‌رود و میل دارد که حرارت موجود در تمام اجسام، مساوی باشد. وی بعدها با مطالعه حرارت این مطلب را اثبات کرد که بین نیروی قابل استفاده و نیروی غیرقابل استفاده یا آنتروپی باید فرق گذاشت و در تمام تغییراتی که در حرارت به وجود می‌آیند، یک قسمت از نیروی قابل استفاده، تبدیل به نیروی غیرقابل استفاده می‌شود و عکس این عمل (تبدیل نیروی غیرقابل استفاده به نیروی قابل استفاده) هیچ وقت اتفاق نمی‌افتد. این همان قانون دوم ترمودینامیک (حرارت و حرکت) است.

بعد از نیوتن، لودویگ بولتزمن (Ludwig Boltzmann) مطالعات بیشتری در مورد این اصل انجام داد و اثبات کرد که قانون دوم ترمودینامیک، حالت مخصوصی از یک اصل کلی است و طبق این اصل کلی در تمام نقل و انتقالات قسمتی از نظم و ترتیب از بین می‌رود. در مورد حرارت نیز با تبدیل نیروی قابل استفاده به نیروی غیرقابل استفاده، نظم و ترتیب ذرات از بین رفته و قسمتی از طرح خلقت متلاشی می‌شود. نتیجه عقیده بولتزمن این می‌شود که طبیعت نمی‌تواند طراح خود باشد؛ چون در هر تغییری که در طرح به وجود می‌آید، قسمتی از طرح متلاشی شده و از بین می‌رود. با این توضیح، روشن شد که جهان توده بزرگ منظمی است که برای ایجاد آن علتی اولی لازم است که در معرض قانون دوم ترمودینامیک نباشد؛ یعنی مافوق‌الطبیعه و فرامادی باشد (مونسم، ۱۳۴۵، ص ۱۶۸-۱۷۰).

بعد از روشن شدن تقریر برهان نظم باید به بررسی میزان تأثیر نظریه انفجار بزرگ در این برهان بپردازیم.

۳. میزان تأثیر مه‌بانگ در برهان نظم

برهان نظم بر این واقعیت تجربی استوار است که در جهان با وجود همه پیچیدگی‌ها درجات زیادی از نظم وجود دارد که به تبیین نیاز دارند و با اثبات خداوند این تبیین ممکن خواهد شد. پیشرفت‌های علمی جنبه‌های جدیدی از این نظم شگرف را برای ما روشن می‌سازند و تقریرهای جدیدتری از برهان نظم، پا به عرصه می‌گذارند. یکی از این تقریرات، تقریر برهان نظم بر پایه نظم ظریف کیهانی و مه‌بانگ است.

کیهان‌شناسی مبتنی بر مه‌بانگ، کشفیات جدیدی را به جامعه علمی ارائه کرد. این کشفیات موجب شد فیزیک‌دانان مطرحی نظیر آرنو پنزیاس (Arno Penzias)، راجر پنروز (Roger Penrose)، آون گینگریچ (Owen Gingerich)، جان پوکینگهورن (John Polkinghorne)، فرد هویل (Fred Hoyle) و پل دیویس (Paul Davies) اقرار کنند به معقولیت وجود یک طراحی فراطبیعی و یک هوش طراح (اشپیتزر، ۱۳۹۹، ص ۸۳). فرد هویل در این باره می‌گوید: «هیچ چیز به اندازه این کشف، الحاد مرا نلرزانده است» (گلشنی، ۱۳۸۹، ص ۴۴).

برای روشن شدن میزان و کیفیت تأثیر نظریه بیگ بنگ بر برهان نظم، ابتدا باید به بیان اجمالی تنظیمات دقیقی که در انفجار بزرگ صورت گرفته بپردازیم و سپس برهان نظم را بر پایه مه‌بانگ تبیین کنیم.

۳-۱. تنظیم دقیق کیهانی در مه‌بانگ

مه‌بانگ نیاز به یک تنظیم دقیق دارد تا منجر به حیات شود. کیهان‌شناسی جدید موارد و شرایط متعددی را بیان می‌کند که بسیار نامحتمل هستند، ولی برای شکل‌گیری حیات هوشمند ضروری‌اند و در مه‌بانگ اتفاق افتاده‌اند. به این شرایط، «هم‌رویدادی کیهانی» یا «هم‌اهنگی‌های انسانی» یا «اصل انسان‌محوری» یا «اصل آنتروپیک» (Anthropic Coincidences) می‌گویند (اشپیتزر، ۱۳۹۹، ص ۴۴-۴۵ و ۱۴۷؛ گلشنی، ۱۳۹۹، ص ۹۸؛ Lennox, 2007, p.68-72).

کیهان به گونه‌ای دقیق تنظیم شده تا بستری شود برای حیات هوشمند. اگر جهان تنها اندکی فرق می‌کرد، حیات هوشمند در این سیاره شکل نمی‌گرفت و زمینه برای حیات انسان به وجود نمی‌آمد. پارامترهای مختلفی وجود دارد که بعد از مه‌بانگ به وقوع پیوسته‌اند و تغییر اندک آنها باعث می‌شد که حیات هوشمند قبل از اینکه به مرحله تکامل خود برسد از بین برود. برخی از این پارامترها عبارت‌اند از:

افت‌وخیزهای چگالی در انفجار اولیه که موجب به وجود آمدن کهکشان‌ها شدند، پارامتری حدود ۵-۱۰ دارد. اگر این پارامتر اندکی کمتر از این بود، اساساً کهکشان‌ی شکل نمی‌گرفت و اگر اندکی بیش از این بود، ساختارهایی غول‌آسا و بسیار بزرگ شکل می‌گرفتند که به سیاه چاله‌هایی فوق‌سنگین تبدیل می‌شدند و این یعنی جهانی خشن و بدون هیچ جایی برای حیات! (موریسون، ۱۴۰۱، ص ۳۶۴-۳۶۵).

اگر میزان گسترش جهان یک ثانیه بعد از انفجار بزرگ، آهسته‌تر از یک بر یک میلیارد بود، زایش کیهان قبل از اینکه به جهان کنونی برسد در هم می‌ریخت و اگر کمی تندتر می‌شد، ستاره‌ها به وجود نمی‌آمدند. همه اینها نشان می‌دهد که هیچ چیزی اتفاقی به وجود نیامده است (هایزنبرگ و دیگران، ۱۳۹۵، ص ۲۵۸-۲۵۹؛ پترسون و دیگران، ۱۳۷۹، ص ۱۵۶-۱۵۸؛ تاسلامان، ۱۳۹۲، ص ۲۳۵-۲۳۶).

اگر فقط یک درصد نیروی انفجار بزرگ بیشتر می‌شد، مدت زمانی که برای تکامل حیات هوشمند نیاز بود، دو برابر می‌شد! اگر اختلاف جرم نوترون - پروتون که بعد از انفجار بزرگ به وجود آمد، حدود یک در هزار بود، تقریباً جرم‌های الکترونی به وجود نمی‌آمدند و هسته‌های فراوانی که دانش شیمی و زیست‌شناسی مبتنی بر آنها هستند، شکل نمی‌گرفتند. اگر کوچک‌ترین تحولی در ذرات بسیار سنگینی که بلافاصله بعد از انفجار بزرگ فعال بودند به وجود می‌آمد، تغییرات فاجعه‌آمیزی رخ می‌داد و جهانی از سیاه چاله‌ها به وجود می‌آمد (اشتوگر و دیگران، ۱۳۸۶، ص ۵۲۱-۵۲۲؛ موریس، ۱۳۶۸، ص ۱۶۱).

با این توضیحات، روشن شد که قوانین فیزیکی به نحوی دقیق تنظیم شده‌اند تا منجر به تحقق حیات در جهان شوند و این حاکی از تنظیم ظریف ثابت‌های طبیعت است. امثال ویکتور جان استنجر (Victor John Stenger) و ریچارد داوکینز نیز به این تنظیم ظریف، اشاره کرده‌اند (Dawkins, 2006, p.141-143; Stenger, 2007, p.146-147).

ولی برای فرار از اثبات خداوند به واسطه آن، اصل آنتروپیک را در مقابل خدا قرار می‌دهند و می‌گویند: «با وجود اصل آنتروپیک، نیازی نیست برای تبیین نظم از خداوند مدد بگیریم». داوکینز سعی می‌کند با اصل آنتروپیک، نظم موجود در جهان را تبیین کند تا نیازی به در نظر گرفتن خداوند نباشد، ولی این تنها یک مغلطه است؛ چراکه این اصل فقط می‌گوید برای شکل‌گیری حیات هوشمند، نیاز به طراحی دقیق و ظریف است، اما اصلاً درصدد تبیین آن نیست و در مقام بیان این نیست که این تنظیم ظریف، بی‌نیاز از ناظم هوشمند باشد. این اصل فقط می‌گوید برای تحقق حیات هوشمند، این شرایط، لازم است، اما چگونگی به وجود آمدن آنها را بیان نمی‌کند.

۳-۲. تبیین برهان نظم بر پایه نظریه مه‌بانگ

همان‌طور که بیان شد، برهان نظم در حقیقت از دو مقدمه تشکیل شده است. مقدمه اول، تحقق نظم غائی در جهان و مقدمه دوم نیازمندی علت غائی به ناظم هوشمند است. نظریه انفجار بزرگ با توجه به تنظیم دقیق کیهانی که در حین انفجار و بعد از آن وجود داشته، مقدمه اول برهان نظم را ثابت می‌کند. مه‌بانگ به وقوع پیوست و هدف و غایت آن، تحقق حیات هوشمند در جهان بود.

مقدمه دوم را نیز با یکی از روش‌های زیر می‌توان اثبات کرد:

– روش مناسبت بین نظم غائی و ناظم هوشمند: وجود نظم غائی در مه‌بانگ (منظور از نظم غائی در مه‌بانگ، تنظیم ظریف کیهانی است که منجر به حیات هوشمند شده است)، دلالت دارد بر این مطلب که ناظمی هوشمند در کار بوده و برای تحقق غایت و هدف؛ یعنی حیات هوشمند، در مرتبه اول، این هدف را در نظر گرفته و سپس اجزاء دخیل در تحقق آن را کنار هم با نظمی خاص چیده و بین آنها ارتباط برقرار کرده تا هدف مورد نظر، محقق شود.

– روش حساب احتمالات: همان‌طور که امثال رابرت اشپیتزر، پل دیویس و هوق راس (اخترفیزیکدان معروف) به آن اشاره کرده‌اند، احتمال تحقق این نظام ظریف و دقیق، بدون نیاز به ناظم هوشمند، احتمالی به شدت بعید و مضحک است (اشپیتزر، ۱۳۹۹، ص ۲۹ و ۱۱۳؛ Lennox, 2007, p.69-70).

– روش استقراء: در ادامه خواهد آمد که نظریات دیگر در تبیین این تنظیم دقیق، کارآمدی لازم را ندارند و خودشان نیازمند طراح هوشمند هستند، از این رو معقول‌ترین تبیین و بلکه تنها تبیین معقول برای اینکه مه‌بانگ، منجر به حیات هوشمند شود، دخالت ناظم و خالق متعالی است.

خلاصه مطلب اینکه هرچه بیشتر در مورد جهان و گیتی بدانیم، بیشتر به نظم موجود در آن پی می‌بریم. دانشمندان بسیاری پذیرفته‌اند که جهان، مخلوق حقیقتی عالی است. به گفته میچیو کاکو (Michio Kaku)، ایشیتین در آخرین نامه‌ای که قبل از مردنش نوشته بود به مسئله آفریدگار اشاره کرده و به صراحت گفته است، گرچه خدای انجیل را قبول ندارد، ولی به خدای اسپینوزا؛ یعنی خدای نظم در جهان هستی، اعتقاد دارد. جهان هستی می‌توانست زشت و آشوبناک باشد، ولی نظم پنهانی دارد که در عین اسرارآمیز بودن، بنیادین نیز هست (Kaku, 2021, p.151-152).

ملازمهٔ بین نظم موجود در جهان یا همان تنظیم ظریف کیهانی و وجود یک ناظم و فاعل هوشمند و عدم کارایی نظریات علمی در تبیین این تنظیم ظریف، در حدی است که آنتونی فلو (Antony Flew)، فیلسوف معروف انگلیسی که سالیان سال به‌عنوان قهرمان فکری الحاد شناخته می‌شد، مجبور شد در یک مصاحبه در شبکهٔ BBC اعتراف کند که «وجود یک موجود مافوق هوشمند، تنها تبیین خوب برای پیدایش منشأ حیات و پیچیدگی طبیعت است» (Lennox, 2007, p.10). آلن ساندیج (Allan Sandage)، از مؤسسان نجوم جدید، کاشف کوازارها و برندهٔ جایزهٔ کارفور، نیز می‌گوید: «من غیرممکن می‌دانم که چنین نظمی از آشفتگی به وجود آمده باشد. باید یک سازمان‌دهنده وجود داشته باشد. خداوند از نظر من، یک راز است، اما برای معجزهٔ وجود، یک تبیین است؛ «چرا به جای عدم، هستی، وجود دارد» (Lennox, 2007, p.64). فریمن دایسون (Freeman John Dyson) می‌گوید: «من از رویدادهای فیزیک و نجوم نتیجه می‌گیرم که جهان، غیرمنتظرانه، مکانی زیستی برای موجودات زنده است. از آنجاکه من بر مبنای اندیشه و زبان قرن بیستم و نه هجدهم، پرورش یافته‌ام، ادعا می‌کنم که جهان با فرض اینکه شعور، نقش اساسی در آن به عهده دارد، سازگار است» (گلشنی، ۱۳۸۹، ص ۳۹).

استیون هاو کینگ نیز در سال ۱۹۸۵ میلادی در پاسخ به این اشکال که وی می‌ترسد به وجودی متعال، اذعان کند، گفت: «من فکر می‌کردم که در مسئلهٔ هستی، جای یک وجود متعال را کاملاً باز گذاشته‌ام... اینکه بگوییم موجودی مسئول قوانین فیزیک بوده است، با همهٔ اطلاعات ما سازگار است» (گلشنی، ۱۳۸۹، ص ۳۸). تا اینجا، مه‌بانگ و دلالت آن بر تنظیم ظریف کیهانی و نیازمندی آن به ناظم هوشمند بررسی گردید، در ادامه نوشتار، به نظریات رقیب خواهیم پرداخت.

۴. بررسی تبیین تنظیم ظریف کیهانی، بدون توسل به ناظم هوشمند

برخی کوشیده‌اند تا نظم موجود در نقطهٔ آغازین خلقت را به گونه‌ای تبیین کنند که نیاز به ناظم هوشمند نباشد. در مجموع می‌توان گفت: از سه نظریه در نفی نیازمندی ناظم هوشمند در لحظات آغازین استفاده شده که عبارت‌اند از:

– نظریه تکامل (Natural Selection)،

– نظریه ریسمان (String)؛

– نظریه چندجهانی (multiverse).

توضیح مفصل این نظریات، خارج از موضوع این نوشتار است، ولی در ادامه به‌طور اجمالی به این مسئله خواهیم پرداخت که آیا این نظریات می‌توانند نظم موجود در لحظات نخستین را بدون ناظم هوشمند، تبیین کنند یا خیر؟

۴-۱. بررسی تبیین تنظیم کیهانی با اصل انتخاب طبیعی

امثال ریچارد داوکینز و دنیل دنت (Daniel Dennett) در پی آنند که تنظیم ظریف کیهانی و تحقق این نظم عجیب

برای به وجود آمدن حیات هوشمند را با استفاده از اصل انتخاب طبیعی و داروینیسیم و صرفاً از روی تصادف، تبیین کنند، بدون اینکه هیچ دلیلی بر مدعای خود بیاورند (Dawkins, 2006, p.112-159; Idem, 1996; Dennett, 2006, p.243)، اما باید گفت نحوهٔ پدید آمدن موجودات زنده از مواد بی‌جان را نمی‌توان با اصل انتخاب طبیعی و صرف‌نظر از قدرتی متعال و فرازمینی تبیین کرد. چرا باید انفجار بزرگ منجر به حیات شده باشد و نه عدم حیات؟ جهان غیر آلی، مجموعه‌ای عظیم و پیچیده و ظاهراً نامرتب است که برای بقاء و دوام موجودات جهان ضروری‌اند. شرایط خاص و پیچیده و دقیقی نظیر ترکیب فیزیکی و شیمیایی جهان، میزان انبساط عالم و نحوهٔ شکل‌گیری عناصر بعد از مه‌بانگ را نمی‌توان با عوامل طبیعی تبیین کرد، جز در چارچوب بینش غایت‌انگارانه، احتمال وقوع این سناریوی خاص که منجر به پیدایش حیاتی هوشمند شود، بسیار کم است. نفس وقوع این وقایع و الگوی حاکم بر آنها به ضمیمهٔ احتمال کم وقوع آنچه برای حیات، ضروری است، همگی از وجود صانعی ذی‌شعور و آگاه حکایت می‌کنند، بنابراین معقول‌تر این است که برای تفسیر آنچه در جهان رخ داده و رخ می‌دهد تا حیات هوشمند، به وجود بیاید و ادامه پیدا کند، به قدرتی فراطبیعی متوسل شویم (پترسون و دیگران، ۱۳۷۹، ص ۱۵۶-۱۵۸).

به بیان دیگر، انتخاب طبیعی، وجود حیات را به‌عنوان سیستمی که حداقل قادر به تکثیر خود است، به‌عنوان پیش‌فرض قرار می‌دهد تا بتواند با آن شروع کند؛ در غیر این صورت انتخاب طبیعی نمی‌تواند به پیش برود؛ چراکه چیزی وجود ندارد تا بتواند آن را انتخاب کند. فرایند تکامل، یک روند تصادفی صرف است و هیچ هوشمندی نسبت به آنچه در جهان می‌بینیم قائل نیست. قوانین کور فیزیکی که امثال داوکینز می‌خواهند با استفاده از آنها مه‌بانگ و تنظیم ظریف کیهانی را توجیه کنند، به اعتراف خود آنان نمی‌توانند آینده‌نگری کنند و این در حالی است که بیان گردید که نظم غائی، نیازمند یک طراح هوشمند و آینده‌نگر است (مانند ساعت‌ساز که دنده‌ها و فنرها و دیگر اجزاء ساعت را به گونه‌ای طراحی کرده که به یک هدف برسد)؛ از این رو اصل تکامل نمی‌تواند لحظهٔ پیدایش حیات و نظم شگرف موجود در آن را تبیین کند و نقطهٔ مقابل تبیین الهی و خداواری در مورد پیدایش جهان باشد و به گفتهٔ کارسون لنکس به همین جهت است که دانشمندان تکاملی زیادی، نه‌تنها برداشت الحاد از نظریهٔ تکامل را تلاشی بی‌اعتبار می‌دانند، بلکه تبیین تنظیم ظریف با نظریه تکامل را به‌عنوان تأییدی نسبت به خداواری و وجود خالق الهی در نظر می‌گیرند و رابطهٔ نظریهٔ تکامل و الحاد را رابطه‌ای بدون دلیل می‌دانند، از جمله، آلستر مک‌گراث (Alister McGrath) معتقد است: داوکینز تنها از طریق خطابه بین داروینیسیم و الحاد رابطه برقرار می‌کند، نه از طریق استدلال! همهٔ اینها را اضافه کنید به مبهم بودن حدود و ثغور و معنای دقیق نظریهٔ تکامل! (Lennox, 2007, p.77-97).

۴-۲. بررسی استفاده از نظریهٔ ریسمان در نفی ناظم هوشمند

یکی از نظریاتی که در نفی ناظم هوشمند از آن استفاده شده، نظریهٔ ریسمان است (البته تمام معتقدان به این نظریه در پی نفی ناظم هوشمند به واسطه آن نیستند). فیزیک‌دانان معاصر در پی یافتن نظریه‌ای با عنوان «نظریهٔ M» یا «نظریهٔ

همه‌چیز» هستند؛ یعنی نظریه‌ای که بتواند تمام نیروهای بنیادین را یکپارچه کرده و آنها را تبیین کند. نظریه‌ای که بتوان تمام پدیده‌ها را بر اساس آن توجیه کرد. یکی از تلاش‌هایی که در این زمینه صورت گرفته، طرح نظریهٔ ریسمان است که سعی دارد نظریهٔ نسبیت عام اینشتین که مربوط به گرانش است را با مکانیک کوانتومی تشریح کند. نظریهٔ ریسمان به پنج گونه بیان شده است. در اولین تقریر آن، یک جهان ده بُعدی در نظر گرفته می‌شود. یک بُعد زمان، سه بُعد فضا که عبارت‌اند از: «طول، عرض و ارتفاع» و شش بُعد اضافی که در نقاط ریزی از فضا با اندازه‌ای برابر با $10^{-35}m$ متراکم شده‌اند. به این نقاط ریز، ریسمان گفته می‌شود. این ریسمان‌ها به ارتعاش درآمده و موجب به وجود آمدن ذرات گوناگون و خصوصیات آنها می‌شوند (موریسون، ۱۴۰۱، ص ۳۶۷؛ Kaku, 2021, p.118-121, 127-129).

با حفظ این مقدمه، زمانی می‌توان نظریه‌ای را پذیرفت و به وسیلهٔ آن، جهان پیرامون را تبیین نمود که حدود و ثغور آن به خوبی روشن باشد و بیانی واضح از آن در دست باشد، درحالی‌که با وجود کار فراوانی که در سی سال گذشته جهت تبیین نظریهٔ ریسمان صورت گرفته، هنوز این نظریه دارای ابهامات زیادی است و در مورد آن سؤالات بیشماری وجود دارد که پاسخ داده نشده‌اند، تا جایی که امثال فریمن دایسون، بریان گرین و ادوارد ویتن که همگی از بزرگان و رهبران نظریهٔ ریسمان هستند، به سردرگمی و حیرانی موجود در این نظریه و کامل نبودن آن اقرار کرده‌اند (گلشنی، ۱۳۹۹، ص ۷۸ و ۲۱۸). میچپو کاگو ادلهٔ نظریهٔ ریسمان را چیزی جز وهم نمی‌داند و معتقد است این نظریه اساساً قابل راستی‌آزمایی نیست (Kaku, 2021, p.10, 135, 145). لاورنس کراوس (Lawrence Krauss) که یک فیزیک‌دان ملحد است از نظریهٔ ریسمان با عنوان «رازی باقی‌مانده» یاد می‌کند که هنوز نمی‌دانیم ساختار آن ربطی به جهان واقعی دارد یا نه! وی حتی اشاره می‌کند که نظریهٔ ریسمان، نتوانسته توانایی خود را برای توضیح حتی یک آزمایش تجربی ناشناخته، نشان دهد! علاوه بر این، وی معتقد است شواهد تجربی نه‌تنها نظریهٔ ریسمان را تأیید نمی‌کنند، بلکه در برخی موارد، علیه آن هستند (کراوس، ۱۳۹۳، ص ۱۰۱ و ۱۰۳). این در حالی است که حتی استنجر به‌عنوان یک فیزیک‌دان ملحد، معتقد است که روش علمی باید روشن و بدون هیچ کم و کاستی باشد تا بتوان همهٔ نادرستی‌های احتمالی را با آن، ارزیابی نمود و همچنین باید فرضیهٔ مورد آزمایش، قبل از برداشت داده‌ها، واضح و بدون هر گونه ابهامی باشد و این فرضیه نباید بعد از برداشت یا بازبینی داده‌ها تغییر کند (Stenger, 2007, p.24). با این توضیحات، روشن شد که نمی‌توان از نظریهٔ ریسمان با این همه ابهامات و کاستی‌ها به‌عنوان مبنا و حتی به‌عنوان روشی علمی در اعتبارسنجی گزاره‌های دیگر استفاده کرد و به‌وسیلهٔ آن، نظم موجود در جهان را تبیین نمود! نظریهٔ ریسمان هنوز یک نظریهٔ کامل نیست و به مرتبهٔ نهایی خود نرسیده و فاقد شواهد تجربی است، پس چگونه می‌توان با استفاده از آن در مورد امور مهمی مانند وجود خداوند و تبیین نظم شگرف موجود در جهان اظهارنظر کرد؟! علاوه بر این، خود نظریهٔ ریسمان با این تنظیمات دقیق نیز نیازمند طراح هوشمند است؛ با این توضیح که وجود یک جهان ده بُعدی و تراکم آن در فضایی برابر با $10^{-35}m$ به گونه‌ای که این ریسمان‌ها به ارتعاش درآمده و باعث به

وجود آمدن ذرات گوناگون و خصوصیات آنها شوند، خود نمایانگر نظمی دقیق است که نیازمند طراح و ناظمی هوشمند است تا با در نظر گرفتن هدف (به وجود آمدن موجودات و خصوصیات آنها) جهان ده بعدی را به گونه‌ای تنظیم کند که منجر به پیدایش جهان هستی شود. چگونه می‌توان پذیرفت وجود جهانی ده بعدی در این فضای کوچک و با این خصوصیات، بدون ناظمی هوشمند باشد؟!!!!

۴-۳. بررسی چندجهانی و تبیین تنظیم ظریف کیهانی

هاوکینگ کوشیده است تا با طرح نوعی خاص از نظریه چندجهانی، نیاز به ناظم هوشمند در لحظات نخستین را نفی کند. به گفته امثال هاوکینگ و کراوس، مه‌بانگ باعث به وجود آمدن بی‌نهایت جهان شده که به صورت طبیعی، نتیجه قوانین فیزیکی هستند. افت‌وخیزهای کوانتومی باعث می‌شوند جهان‌های کوچک زیادی از هیچ به وجود بیایند که هر کدام دارای قوانین طبیعی خاص خود هستند و تعداد اندکی از این جهان‌ها مانند جهان ما، به حسب تصادف، قابلیت به وجود آمدن موجوداتی مانند ما را دارند (هاوکینگ و دیگران، ۱۳۹۱، ص ۱۱ و ۵۶ و ۱۲۶-۱۲۸؛ کراوس، ۱۳۹۳، ص ۱۳۴). این بیان، برهان نظم را زیرسؤال می‌برد و به این نکته اشاره می‌کند که وجود تنظیمات ظریف و دقیق برای شکل‌گیری حیات هوشمند نمی‌تواند دلیلی بر خالق متعال باشد و این تنظیمات به صورت طبیعی و تصادفی و در اثر انرژی حاصل از انفجار آغازین شکل گرفته‌اند. هاوکینگ در این باره می‌گوید: «مفهوم جهان‌های چندگانه می‌تواند تنظیمات دقیق قوانین فیزیکی را بدون فرض وجود خالق خیراندیش، توضیح دهد» (هاوکینگ و دیگران، ۱۳۹۱، ص ۱۵۱).

در پاسخ هاوکینگ باید بگوییم: نظریه چندجهانی نیز نمی‌تواند نظم آغازین را بدون ناظم هوشمند تبیین کند؛ زیرا فاقد شواهد تجربی قابل قبول است. جان پاکینگهورن (John Polkinghorne)، تئوری‌پرداز مشهور کوانتوم در این باره می‌گوید: «چندجهانی، فاقد دلیل است و ورود به حیطه متافیزیک می‌باشد» (Lennox, 2007, p.73). میچو کاکو به این واقعیت، اعتراف کرده و می‌گوید: «در حال حاضر امکان آزمودن نظریه جهان‌های چندگانه؛ یعنی جهان‌های متعدد با مجموعه متفاوتی از قوانین فیزیکی، غیرممکن است» (کاکو، ۱۳۸۹، ص ۱۳۱). لاورنس کراوس نیز نه تنها به همین مطلب اعتراف می‌کند، بلکه معتقد است بسیار نامحتمل است که در آینده نیز بتوانیم شواهد تجربی پیدا کنیم که ایده جهان‌هایی در ابعاد دیگر را ثابت کند (کراوس، ۱۳۹۳، ص ۱۰۷).

علاوه بر این، بر فرض پذیرش نظریه چندجهانی با دقت در تبیین برهان نظم روشن می‌شود، خود اینکه افت‌وخیزهای کوانتومی منجر به بی‌نهایت جهان شوند، نیازمند ناظمی هوشمند است (باید ناظم هوشمندی باشد که این قوانین را به گونه‌ای تنظیم کند که منجر به تشکیل جهان‌های چندگانه شوند) و این روند، بدون ناظم هوشمند قابل تبیین نیست.

جدای از این تمسک به نظریه جهان‌های چندگانه و همچنین نظریه ریسمان، نسبت به اعتقاد به ناظم هوشمند،

در توضیح و تبیین تنظیم ظریف کیهانی، مخالف تیغ اوکام است؛ با این توضیح که طبق نظریه ویلیام اوکام (William occam) که به تیغ اوکام (Occam's razor)، مشهور است و به آن، «اصل امساک» و «قانون خست» نیز می‌گویند، از بین دو فرضیه که یک قضیه و یک داده را تبیین می‌کند، ترجیح با نظریه‌ای است که ساده‌تر باشد و مؤلفه‌های کمتری داشته باشد. این اصل از مهم‌ترین اصول فلسفه و فیزیک مدرن است که اکثریت اندیشمندان غربی آن را پذیرفته‌اند (تاسلامان، ۱۳۹۲، ص ۱۶۷؛ اشپیتزر، ۱۳۹۹، ص ۸۰ و ۱۱۶ و ۲۹۰؛ موریس، ۱۳۶۸، ص ۱۷۱). ایان باربور (Ian Barbour) نیز یکی از معیارهای ارزیابی نظریات را سادگی آنها می‌داند؛ به این معنا که هرچه مفروضات مستقل یک نظریه کمتر باشد، آن نظریه مقبول‌تر است. اگر چند نظریه، پدیده و داده‌ای را توصیف کنند و یکی از آنها، مثلاً دو اصل داشته باشد، دیگری سه اصل و دیگری چهار اصل، نظریه‌ای که یک اصل دارد، مقدم است بر بقیه نظریات (باربور، ۱۳۷۴، ص ۱۷۷).

حال سخن این است که در تبیین نظم موجود در جهان، قائل شدن به میلیاردها جهان نادیده و نظریات پیچیده‌ای مانند نظریه ریسمان، ساده‌تر و راحت‌تر است و اصول کمتری دارد یا قائل شدن به یک خدای نادیده؟! امثال هاو کینگ برای تبیین سیستم منظم جهان، میلیاردها میلیارد جهان نادیدنی را تعریف کرده‌اند، ولی خدا باوران می‌گویند ما فقط یک جهان نادیدنی داریم که ماورای طبیعت است. آیا یک دنیای نادیدنی قابل قبول‌تر از میلیاردها دنیای نادیدنی نیست؟!

پل دیویس در این باره می‌گوید: «این‌طور نیست که همه با نظریه چندجهانی خوشحال باشند. اینکه بی‌نهایت جهان دیده‌نشده و ندیدنی را فرض کنیم تا صرفاً جهانی را که می‌بینیم توضیح دهیم، به نظر می‌رسد که حمل یک بار اضافی به حد افراطی آن باشد. ساده‌تر است که وجود یک خدای دیده‌نشده را فرض کنیم» (گلشنی، ۱۳۹۹، ص ۹۹). ریچارد سوینبرن (Richard Swinburne) نیز فرض تریلیون تریلیون جهان به جای فرض یک خدا برای توجیه نظم موجود در کره زمین، نهایت بی‌عقلی می‌داند. ادوارد هاریسون (Edward Robert Harrison) به‌عنوان یک کیهان‌شناس و آرنو پنزیاس نیز جهان‌های متعدد را خلاف تیغ اکام می‌دانند (Lennox, 2007, p.73).

مشکل امثال کراوس این است که به گفته خودشان برای تبیین سیستم منظم جهان، معتقد به خالق خارج از سیستم شویم که قبل از آن وجود داشته و شرایط را برای خلق این سیستم، آماده کرده است (کراوس، ۱۳۹۳، ص ۱۳۱)، اما روشن شد که پذیرفتن یک خدای نادیده و خارج از سیستم برای تبیین نظم موجود در جهان، بسیار راحت‌تر و آسان‌تر از پذیرفتن میلیاردها جهان داخل سیستم است که دلیل متقنی بر آن وجود ندارد و این در حالی است که کراوس نیز معتقد است، تصویر صحیح از جهان، تصویری است که ساده‌تر از همه باشد (کراوس، ۱۳۹۳، ص ۹۰).

نتیجه‌گیری

بر اساس نظریه مه‌بانگ جهان حدود ۱۳/۷۹۸ میلیارد سال قبل بر اثر انفجاری بسیار مهیب در آتش‌گوی اولیه به وجود آمده است. این انفجار برای تحقق موجود هوشمند از چند جهت، محتاج طراحی‌های ظریفی است، از جمله: در میزان انفجار اولیه، سرعت انبساط و میزان ترکیب عناصر اولیه. این فرایند، گویای یک نظم غائی است و بیانگر این مطلب است که همه این ظرافت‌ها و حوادث لحظه اولیه انفجار به گونه‌ای هدفمند تنظیم شده‌اند تا به هدفی مشخص که همان موجود هوشمند است، برسند. از این رو می‌توان از مه‌بانگ با تبیین تنظیم ظریف کیهانی در صغرای برهان نظم استفاده کرد و نتیجه گرفت که با توجه به مفهوم علت غائی و همچنین با در نظر گرفتن روش حساب احتمالات و استقراء این نظم دقیق، نیازمند ناظمی هوشمند است.

برخی کوشیده‌اند تا این نظم شگرف را بدون توسل به ناظم هوشمند و با کمک نظریاتی مانند نظریه تکامل، نظریه چندجهانی و نظریه ریسمان توجیه کنند، ولی اولاً این نظریات، قادر به تبیین نظم ظریف کیهانی نیستند، ثانیاً بسیاری از آنها شواهد تجربی ندارند و علاوه بر این، اتهامات فراوانی در آنها وجود دارد و ثالثاً خود این نظریات نیازمند طراح هوشمندی هستند که ظرافت‌های آنها را ساماندهی کرده باشد. بنابراین می‌توان از مه‌بانگ در صغرای برهان نظم استفاده کرد و به واسطه آن، ناظم هوشمند را اثبات کرد، بدون اینکه مشکلی در بین باشد.

منابع

- ادواردز، پل (۱۳۷۱). *براهین اثبات وجود خدا در فلسفه غرب*. ترجمه محمد محمدرضایی و علیرضا جمالی‌نسب. قم: دفتر تبلیغات اسلامی.
- اشپیتزر، رابرت (۱۳۹۹). *نگاهی نو به اثبات وجود خداوند در فیزیک و فلسفه معاصر*. ترجمه میثم توکلی بینا. تهران: پارسیک.
- اشوگر، ویلیام و دیگران (۱۳۸۶). *فیزیک، فلسفه و الهیات*. ترجمه همایون همتی. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
- باربور، ایان (۱۳۴۴). *علم و دین*. ترجمه بهاء‌الدین خرمشاهی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- پترسون، مایکل و دیگران (۱۳۷۹). *عقل و اعتقاد دینی*. ترجمه احمد نراقی و ابراهیم سلطانی. خرمشهر: طرح نو.
- تاسلامان، جانر (۱۳۹۲). *بیگ بنگ، فلسفه و خدا*. ترجمه رامین کریمی ثالث. تهران: سایلاو.
- خسروپناه، عبدالحسین (۱۳۹۳). *مسائل جدید کلامی و فلسفه دین*. قم: مرکز بین‌المللی ترجمه و نشر المصطفی.
- دگانی، مایر (۱۳۹۰). *نجوم به زبان ساده*. ترجمه محمدرضا خواجه‌پور. تهران: گیتاشناسی.
- رامین، فرح (۱۳۸۶). کاربرد نظریه مهبانگ در براهین غایت‌شناختی و کیهان‌شناختی. *پژوهشهای فلسفی کلامی*، ۳۴، ۱۳۹-۱۵۲.
- ربانی گلپایگانی، علی (۱۳۸۴). *عقائد استدلالی*. قم: سنابل.
- سبحانی، جعفر (۱۴۲۸ق). *محاضرات فی الإلهیات*. تلخیص علی ربانی گلپایگانی. قم: مؤسسه امام صادق (ع).
- شاکرین، حمیدرضا (۱۴۰۳). *برهان نظم و چالش‌های الحاد جدید*. تهران: کانون اندیشه جوان.
- کاکو، میچیو (۱۳۸۹). *جهان‌های موازی*. ترجمه علی هادیان و سارا ایزدیار. تهران: مازیار.
- کراوس، لاورنس (۱۳۹۳). *جهانی از عدم (چرا به جای هیچ چیزی وجود دارد؟)*. ترجمه سیامک عطاریان. در: www.bigbangpage.com.
- گلشنی، مهدی (۱۳۹۹). *جستارهایی در فیزیک معاصر*. تهران: علم.
- گلشنی، مهدی (۱۳۸۹). *فیزیک‌دانان غربی و مسئله خداآوری*. تهران: کانون اندیشه جوان.
- مطهری، مرتضی (۱۳۸۴). *مجموعه آثار*. تهران: صدرا.
- موریس، ریچارد (۱۳۶۸). *سرنوشت جهان*. ترجمه ابوالفضل حقیری. تهران: آسیا.
- موریسون، ایان (۱۴۰۱). *درآمدی بر نجوم و کیهان‌شناسی*. ترجمه غلامرضا شاه‌علی. شیراز: شاه چراغ (ع).
- موسوی‌راد، سیدجابر (۱۳۹۵). *برهان نظم بر مبنای اصل تنظیم دقیق کیهانی*. معرفت کلامی، ۱ (۷)، ۲۳-۷.
- مونسم، کلور (۱۳۴۵). *اثبات وجود خدا*. ترجمه احمد آرام. تبریز: کتابفروشی حاج محمدباقر کتابچی حقیقت، با همکاری مؤسسه انتشارات فرانکلین.
- هاوکنینگ، استیون و ملودینوف، لئونارد (۱۳۹۱). *طرح بزرگ*. ترجمه سارا ایزدیار و علی هادیان. تهران: مازیار.
- هایزنبرگ، ورنر و دیگران (۱۳۹۵). *خدا در علم*. ترجمه عبدالرحیم گواهی و عباس وثیق. تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
- هیگ، جان (۱۳۹۰). *فلسفه دین*. ترجمه بهزاد سالکی. تهران: مؤسسه فرهنگی الهدی.
- Dawkins, Richard (1996, 1987, 1986). *The Blind Watchmaker*. New York: W. W. Norton & Company.
- Dawkins, Richard (2006). *The God Delusion*. London: Bantam Press.
- Dennett, Daniel (2006). *Breaking the Spell (religion as a natural phenomeno)*. New York, Viking (Penguin).
- Kaku, Michio (2021). *The God Equation*. United States: Doubleday, E-book presented in: <https://imp.dayawisesa.com/wp-content/uploads/2023/08/The-God-Equation-Th-by-Michio-Kaku.pdf>
- Lennox, John (2007). *God's Undertaker: Has Science Buried God?* England: Lion Hudson plc.
- Stenger, Victor John (2007). *God: The Failed Hypothesis -How Science Shows That God Does Not Exist*. New York: Prometheus Books.