

فصلنامه علمی تخصصی فرهنگ پژوهش

شماره ۴۱، بهار ۱۳۹۹، ویژه فلسفه و کلام

تحلیل و بررسی فلسفی نظریه بیگ بنگ و دلالت‌های الهیاتی آن

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۲/۱۳

تاریخ تأیید: ۹۸/۱۲/۲۵

محمد حسین نیک زاد*

چکیده

مسئله‌ی آغاز آفرینش، از بحث‌های مشترک کیهان‌شناسی و فلسفه بوده؛ آغاز آفرینش در کیهان‌شناسی با نظریه «بیگ‌بنگ»^۱ آغاز شد؛ در این پژوهش مفاد نظریه مذکور مورد تحلیل فلسفی، نقلی و کلامی قرار گرفته است. در نظریه بیگ‌بنگ، جهان کنونی از ماده‌ای نخستین در فضا زمان صفر آغاز شده و از آنجا که طبق قوانین فیزیک (قانون دوم ترمودینامیک) ماده پایدار نخواهد بود. جهان نه از حیث ابتدا و نه در پایان زماناً نامتناهی نخواهد بود. همچنین جهان از لحظه انفجار تاکنون در حال انبساط است و فرجام جهان انقباض کیهان و انبساط دوری خواهد بود. در فلسفه‌ی اسلامی جهان که فیض الهی است همواره ازلی اما مخلوق خداست و از لحاظ ابعاد نامتناهی و همواره در حال حدوث و تجدد است؛ قرآن کریم و احادیث نیز حاکی از ایجاد جهان از ماده‌ای واحد و گسترش مدام آن بوده و فرجام جهان بنا بر قاعده دوام لطف، خلق مدام می‌باشد؛ در نتیجه می‌توان نظریه بیگ‌بنگ را تحلیلی تجربی از دیدگاه فلسفه در جهان‌شناسی دانست. روش این تحقیق توصیفی-تحلیلی و روش گردآوری مطالب، کتابخانه‌ای می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: آلبرت اینشتین، نظریه بیگ بنگ، ادوین هابل، انفجار بزرگ، حرکت جوهری.

* دانش آموخته کارشناسی ارشد فلسفه دین، دانشگاه باقرالعلوم (ع).
1. Big Bang Theory.

مقدمه

نظریه بیگ‌بنگ یا مه‌بانگ مدل کیهان‌شناسی پذیرفته‌شده جهان، اولین بار توسط آلبرت اینشتین^۱ ذیل نظریه عام نسبیت در سال ۱۹۱۵ بیان شد اما یک کشیش کاتولیک به نام جرج لیمیترا^۲ در سال ۱۹۲۰ ایده انفجار بزرگ و تولد جهان را مطرح کرد وی مطرح ساخت که کیهان ابتدایی داشته و توسط انفجاری بزرگ آغاز شد. این انفجار عامل هر چیزی است که تاکنون کشف کرده‌ایم از فضا و زمان گرفته تا تمام اجرام آسمانی، لیمیترا ادعا کرد کیهان ایستا (حالت پایدار) نیست ابتدایی داشته و هر لحظه در حال گسترش است. نتیجه این فرضیات نظریه بیگ‌بنگ بود که سرانجام در سال ۱۹۲۹ توسط ادوین هابل به صورت علمی به اثبات رسید و تاکنون مورد بحث و جدل فراوانی بین اختر شناسان، فیلسوفان و الهی‌دانان در آکادمی‌ها و کلیسای غرب و شرق واقع شده است.

فلاسفه، متکلمین، مفسرین قرآن کریم، کتب مقدس و رهبران کلیسا؛ در ملل و ادیان گوناگون خصوصاً اسلام و مسیحیت واکنش‌های متنوعی به نظریه بیگ‌بنگ داشته‌اند. در میان فلاسفه بحث پیرامون آغاز و پیدایش جهان از مدت‌ها قبل مورد بررسی قرار گرفته بود. مسئله پیدایش عالم ذیل مباحثی با عنوان حدوث و قدم در میان فلاسفه مطرح بوده است علاوه بر مسائل فلسفی، نظریه مذکور در مباحث کلامی و الهیاتی نیز تأثیرگذار بوده است.

1. Albert Einstein (1879-1955).

2. Monsignor Georges Henri Joseph Édouard Lemaître (1894-1966).

تأثیر این نظریه را می‌توان در مسائلی همچون براهین جهان شناختی وجود خدا، خاستگاه جهان و فرجام آن و دیگر مسائل از حوزه مباحث کلامی، آیات قرآن کریم و روایات معصومین علیهم‌السلام بررسی کرد.

۱- نظریه بیگ‌بنگ

۱-۱- بررسی کلی

نظریه مه‌بانگ یا بیگ‌بنگ مدل کیهان‌شناسی پذیرفته‌شده جهان بیانگر پیدایش جهان از کهن‌ترین دوران شناخته‌شده و تکامل آن در مقیاس بزرگ است. این نظریه بیان می‌کند که گیتی از یک وضعیت بسیار چگال (متراکم) نخستین آغازشده و در گذر زمان انبساط یافته است این نظریه طیف گسترده‌ای از پدیده‌های مشاهده‌شده را به خوبی توضیح می‌دهد. از جمله این پدیده‌ها می‌توان به فراوانی عناصر سبک اولیه، تابش زمینه‌ای کیهانی و قانون هابل اشاره نمود. اگر در زمان به عقب برگردیم، به نقطه‌ای در گذشته می‌رسیم که در آن قوانین فیزیکی شناخته‌شده کارایی خود را از دست می‌دهند و نقطه «تکینگی-Singularity» نام دارد. این نقطه، نقطه پیدایش گیتی است و بر اساس اندازه‌گیری‌های جدید، این لحظه تقریباً $13/8$ میلیارد سال پیش رخ داده است و از این‌رو سن گیتی $13/8$ میلیارد سال تخمین زده می‌شود. پس از انبساط اولیه، گیتی به اندازه کافی سرد شد که امکان پیدایش ذرات زیراتمی و بعدها اتم‌های ساده، پدید آمد و سرانجام به هم پیوستن ابرهای غول‌پیکر از عناصر اولیه بر اثر نیروی گرانش باعث پیدایش ستارگان و کهکشانها شد. از زمانی که ژرژ لومتر، کشیش و اخترشناس بلژیکی، برای نخستین بار در سال ۱۹۲۷ متوجه شد که انبساط جهان را می‌توان در زمان رو به عقب دنبال نمود تا به نقطه اولیه رسید، تاکنون دانشمندان متعددی بر پایه ایده انبساط جهان نظریه‌پردازی کرده‌اند. اگرچه در ابتدا جامعه علمی به دودسته طرفداران نظریه مه‌بانگ و نظریه حالت پایدار تقسیم می‌شد، اما شواهد تجربی کشف‌شده در گذر زمان، درستی نظریه مه‌بانگ را تأیید می‌کنند. در سال ۱۹۲۹، ادوین هابل با بررسی پدیده انتقال به سرخ در کهکشان‌ها به این نتیجه دست‌یافت که کهکشان‌ها در حال دور شدن از یکدیگر هستند. این کشف مهمی بود که با فرضیه جهان در حال انبساط سازگار بود. در سال ۱۹۶۴ تابش زمینه ای

کیهانی کشف شد که مدرکی کلیدی در تأیید مدل مه‌بانگ محسوب می‌شد، زیرا این نظریه وجود تابش پس‌زمینه در سراسر جهان را پیش از کشف آن پیش‌بینی کرده بود. به‌تازگی، بررسی انتقال به سرخ در ابر نو اخترها نشان داد که سرعت انبساط گیتی نیز در حال افزایش است. دلیل افزایش سرعت انبساط گیتی، وجود انرژی تاریک است. با استفاده از قوانین فیزیکی شناخته‌شده می‌توان جزئیات ویژگی‌های جهان را در گذشته تا حالت نخستین چگالی و دمای بسیار بالا محاسبه نمود. (ایان موریس ۱۳۸۹-ص ۳۰)

۱-۲- انبساط جهان

نظریه انبساط جهان با کشفی که ادوین هابل^۱ (۱۸۸۹-۱۹۵۳)، ستاره‌شناس آمریکایی، به عمل آورد شکل گرفت که سرانجام این کشف هابل باعث مطرح‌شدن نظریه انفجار بزرگ شد و دریافت که کهکشان‌ها در حال حرکت و دور شدن از هم هستند همچنین متوجه شد که کهکشان‌های دورتر، سریع‌تر از کهکشان‌های نزدیک‌تر حرکت می‌کنند، در ۱۹۳۱ میلادی ژرژ لومتر (۱۸۹۴-۱۹۶۶) دانشمند بلژیکی، اعلام کرد که عامل این انبساط، تجزیه خودبه‌خودی آن چیزی است که او اتم اولیه (تکینی) نامیده است - اتم اولیه یک ماهیت تنهاست که دربرگیرنده تمام ماده و انرژی موجود در جهان است - طبق نظریه حالت‌پایا که تا آن زمان موردپذیرش همگان بود، اندازه و چگالی کهکشان‌های جدید و قدیم در سراسر جهان باید یکسان باشد؛ اما طبق نظریه جدید که از نظریه انفجار بزرگ برآمده بود، اندازه و چگالی بخش‌هایی از کیهان که از ما دورند، باید مطابق با میزان فاصله‌شان افزایش یابد. «جان الدر» در این زمینه می‌گوید: جدیدترین و دقیق‌ترین اندازه‌گیری‌ها در طول امواجی که از ستارگان پخش می‌شود پرده از روی یک حقیقت عجیب و حیرت‌آور برداشته، یعنی نشان داده است مجموعه ستارگانی که جهان از آن‌ها تشکیل می‌یابد پیوسته با سرعتی زیاد از یک مرکز دور می‌شوند و هر قدر فاصله

۱. Edwin Hubble (1889-1953).

آن‌ها از این مرکز بیشتر باشد بر سرعت سیر آن‌ها افزوده می‌گردد، مثل این است که زمانی کلیه ستارگان در این مرکز مجتمع بوده‌اند و بعد از آن از هم پاشیده و مجموعه ستارگان بزرگی از آن‌ها جدا و به سرعت به هر طرف روانه می‌شوند. دانشمندان از این موضوع چنین استفاده کرده‌اند که جهان دارای نقطه شروعی بوده است که آن را تکینگی می‌نامند.

«ژرژ گاموف» در کتاب «آفرینش جهان» در مورد انبساط جهان چنین می‌گوید: فضای جهان که از میلیاردها کهکشان تشکیل یافته در یک حالت انبساط سریع است، حقیقت این است که جهان ما در حال سکون نیست، بلکه انبساط آن مسلم است. پی بردن به اینکه جهان ما در حال انبساط است کلید اصلی را برای گنجینه معمای جهان‌شناسی مهیا می‌کند، زیرا اگر اکنون جهان در حال انبساط باشد لازم می‌آید که زمانی در حال انقباض بسیار شدیدی بوده است. (دانش شهرکی، ۱۳۹۳، ص ۳۱)

۱-۳- فرجام جهان

همان‌طور که بیان شد طبق نظریه بیگ‌بنگ میلیاردها سال پیش، تمام مواد جهان در محدوده کوچکی جمع بود. این مواد چنان غلظت و تراکم داشتند که بر اثر نیروی جاذبه به درجه گرمای بسیار زیادی رسیده و در نتیجه این فشار و گرما ناشی از قدرت جاذبه درون هسته‌اتم اولیه منجر به انفجاری عظیم در آن شد و انبساط کیهانی را ایجاد کرد؛ اما آیا این حرکت تا ابد ادامه دارد؟ این یک امکان است. ولی امکان دیگری نیز وجود دارد یعنی بآنکه جهان رو به انبساط است، نیروی جاذبه در جهت مخالف هم عمل می‌کند؛ و روزی، شاید یکی دو میلیارد سال دیگر، وقتی نیروی انفجار بزرگ روبه کاهش نهاد، نیروی جاذبه، اجسام آسمانی را باز همبسته سازد. آنگاه نوعی انفجار معکوس، نوعی انقباض، روی می‌دهد (اجرامی که بزرگ و از هم دور شده بودند دوباره کوچک‌شده و به هم می‌چسبند) یعنی تمام کهکشان‌ها دوباره در هسته فشرده‌ای گرد می‌آیند. شاید دوباره

انفجار بزرگ دیگری روی دهد و جهان باز رفته‌رفته انبساط یابد. چون همان قوانین طبیعی در کار است؛ و بدین قرار ستاره‌ها و کهکشان‌های تازه‌ای به وجود می‌آید ستاره‌شناسان برای آینده جهان دو امکان پیش‌بینی می‌کنند: یا جهان همچنان تا ابد انبساط می‌یابد و کهکشان‌ها بیشتر و بیشتر از هم فاصله می‌گیرند یا جهان بار دیگر رو به انقباض می‌گذارد و دوباره با انفجاری بزرگ گسترش می‌یابد.

پام اسپنس در کتاب جهان از انفجار بزرگ تا سیاهچاله‌ها در مورد سرنوشت جهان بر اساس نظریه بیگ‌بنگ می‌نویسد: سرنوشت جهان به چگالی متوسط آن بستگی دارد اگر چگالی ماده بالا باشد میدان گرانشی مربوطه سرانجام انبساط جهان را متوقف خواهد ساخت یعنی جهان تا اندازه‌ی معینی منبسط خواهد شد و سپس متوقف می‌گردد بعد از آن به آهستگی شروع به انقباض خواهد کرد کهکشان‌ها به تدریج به یکدیگر نزدیک‌تر خواهند شد و دما افزایش خواهد یافت تا این‌که همه چیز به ملغمه‌ی کیهانی ماده و تابش تبدیل شده تا سرانجام به فشردگی بزرگ برسد. (اسپنس، ۱۳۸۶، ص ۱۷۸)

در نتیجه جهان در هسته متراکم اتمی واحد منقبض خواهد شد که حاصل این انقباض و فشردگی انفجاری عظیم (بر اثر نیروی گرانش در اتمی که حاصل انقباض کهکشان‌هاست) خواهد بود و دوباره انتشار ذرات و انبساط و گسترش آن در فضا تا تشکیل دوباره جهان. این همان دیدگاهی است که به انبساط و انقباض دوری جهان معرف است.

پس اگر در نتیجه جرم ممکن است جهان دوباره انقباض یابد، چه بسا پیش از این هم بارها منقبض و منبسط شده باشد؛ و دوره هستی و حیات ما یکی از همین دوره‌های انبساط جهان باشد.

۱-۴- ادله و شواهد تجربی نظریه بیگ‌بنگ

به‌طور خلاصه قدیمی‌ترین و مستقیم‌ترین شواهد تجربی در تأیید نظریه مه‌بانگ عبارت‌اند از:

۱- تکینگی و ماده‌ی اولیه

۲- انبساط گیتی بر پایه قانون هابل (با مشاهده پدیده انتقال به سرخ در کهکشان‌ها)

۳- فراوانی نسبی عناصر سبک «هلیوم و دوتریم» که در جریان هسته‌زایی مه بانگ تولید شده‌اند.

۴- کشف و اندازه‌گیری تابش زمینه‌ای کیهانی.

مشاهدات مربوط به شکل‌گیری و تکامل کهکشان‌ها و نحوه توزیع ساختارهای بزرگ مقیاس در گیتی نیز شواهد تازه‌تری هستند که به این گروه اضافه شدند از این موارد به‌عنوان چهارستون نظریه مه‌بانگ نیز یاد شده است. در خلال بخش‌های گذشته دلیل اول و دوم تشریح شد لذا در این بخش به توضیح مختصری از دلایل سوم و چهارم می‌پردازیم.

۱-۴-۱) فراوانی هسته‌های سبک (هلیوم و دوتریم)

بنابر آنچه از ساختار شیمیایی ماده جهان، پیشگویی ساختار ماده اولیه و نحوه تشکیل سایر عناصر بیان شد می‌توان گفت یکی از شواهدی که مدل انفجار بزرگ را تأیید می‌کند، نسبت مقدار هلیوم به جرم کل ماده شناخته‌شده موجود در جهان است. به بیان خلاصه، اگر فرایند امروزی برای تولید هلیوم در اجرام آسمانی، به‌ویژه ستارگان را در نظر بگیریم، با توجه به سن حدود تقریباً چهارده میلیارد ساله عالم مقدار هلیوم باید بسیار کمتر از این باشد و درواقع ستارگان در ابتدای عالم تاکنون آن‌قدر فرصت نداشتند که این‌همه هلیوم بسازنده پس بهترین توجیه برای این فراوانی آن است که جهان در گذشته از چگالی

بسیار بالایی برخوردار بوده و در آن شرایط آهنگ رخداد واکنش‌های هسته‌ای بیشتر بوده لذا هلیوم بسیاری از آن زمان تولید شده است. (رزازی بروجنی، ۱۳۸۹، ص ۴۳)

۱-۴-۲- تابش زمینه‌ای کیهانی

یکی دیگر از مواردی که در تأیید مدل انفجار بزرگ مورد توجه دانشمندان قرار گرفته است، کشف تابش زمینه‌ای کیهانی است که از طریق امواج رادیویی کشف شد؛ این کشف از مهم‌ترین و اصلی‌ترین کشفیات درزمینه انفجار بزرگ است. امواج الکترومغناطیسی، نه تنها در حد برد بینایی چشم انسان امواج تولید می‌کنند؛ بلکه می‌تواند طول موج و فرکانس‌های بسیار گوناگون داشته باشد؛ طول موج‌های بلند، «امواج رادیویی»، طول موج‌های کوتاه «اشعه ایکس» و «اشعه گاما» نامیده شده‌اند. نجوم جدید برای مشاهده اجسام در فضا از تمامی پهنای اشعه‌ی الکترومغناطیسی (امواج رادیویی، ریزموج، زیرقرمز، نور باصره، ماوراءبنفش، اشعه X و اشعه گاما) استفاده می‌کند.

در سال ۱۹۴۸ م. فیزیکدانان نظری با در نظر داشتن میزان انبساط، پیش‌بینی کردند که تقریباً ۱۴ میلیارد سال قبل، جهان باید تا حدود 3 K درجه کلویین سرد شده باشد. طی قوانین فیزیک، یک جسم حتی در این دما نیز تابش می‌کند و در حوزه ریزموج قرار دارد؛ این تابش جایی بین زیرقرمز و امواج رادیویی است، این تابش باید تمام جهان را پر کرده باشد و ما در آن غوطه‌ور باشیم. در خلال مراحل اولیه انفجار بزرگ وقتی جهان بسیار داغ بود، تابش به صورت پرتوهای ایکس و گاما بود و بدون ماده نمی‌توانست مسافت چندانی را بپیماید؛ این تابش همراه بقیه عناصر جهان به سمت خارج انبساط یافته و به تدریج و به همراه دیگر عناصر سرد شده است. مطالعه نمایش ریزموج فراگیر در جهان روش مستقیم برای درک مراحل اولیه انفجار بزرگ است. کشف این تابش نظریه مه بانگ را در صف مقدم مدل‌های کیهان‌شناختی قرار داده است. (همان، ص ۴۵)

۲- حدوث و قدم عالم

۲-۱- حدوث زمانی عالم

برای حدوث زمانی، تعریف مشهوری است و آن این که وجود شیء، مسبوق به عدم زمانی باشد و این عدم زمانی، به صورت نبودن آن شیء، مقارن با جزئی از زمان تفسیر می‌شود. بر اساس این تعریف، پدیده‌های زمانی، حادث زمانی‌اند. با اخذ این تعریف از حدوث، تصویر آغاز زمانی عالم به این صورت درمی‌آید: در گذشته، زمانی بوده که اثری از عالم طبیعت نبوده است پس از آن و در لحظهٔ آفرینش، خداوند عالم طبیعت را از عدم خلق کرده و از آن پس تا به امروز، عالم طبیعت موجود بوده است. اکثر متکلمین اسلامی این تصویر را اختیار کرده‌اند و همین نظر به عنوان نظریه متکلمین در باب حدوث و قدم عالم، در کتب فلسفی طرح شده و مورد نقد قرار گرفته است.

براین تصویر از حدوث زمانی عالم، اشکالات متعددی از ناحیه مباحث مطرح در امور عامه و الهیات بالمعنی الاخص وارد است که طرفداران این تصویر، توان پاسخگویی به آن‌ها را ندارند. اجمال این اشکالات این است که اولاً هر حادثی، مسبوق به ماده و مده (حادثی دیگر) است؛ و ثانیاً این معنای از حدوث عالم، مستلزم تغییر در واجب تعالی و همچنین تعطیل فیاضیت مطلق اوست. علاوه بر همه این‌ها، اصرار بر وجود زمانی که در آن زمان، از آفرینش الهی خبری نبوده است، هرچند مشعر بر حدوث موجودات است، قدیم بودن زمان را به دنبال خواهد داشت؛ یعنی نهایتاً وجود موجودی قدیم (یعنی زمان) به رسمیت شناخته می‌شود. چراکه زمان موجودی ازلی بوده که در آن بازه زمانی جهان و دیگر مخلوقات آن موجود نبودند و بعد از گذشت زمان به همین منوال طی اراده‌ای حادث شده‌اند. (مصباح یزدی، ۱۴۰۵، ص ۳۴۴)

با تمام اشکالاتی که بر دیدگاه متکلمین به حدوث زمانی عالم وارد است اما ناگفته نماند که حدوث زمانی برای موجودات و عناصر موجود در عالم امری غیرقابل انکار است و

در این مرحله از حدوث زمانی، متکلمین و فلاسفه هم‌نظراند یعنی فلاسفه درعین حال که عالم را قدیم زمانی می‌دانند موجودات و عناصر موجود در جهان را حادث در بازه‌ی زمان می‌دانند. از نظر ملاصدرا تمام عالم همواره در حال حدوث و تجدد است (حرکت جوهری) البته روشن است که منظور فلاسفه از قدم زمانی عالم، ازلی بودن جهان موجود با تمام عناصر آن نیست بلکه تقدم ماده‌ای است که به شکل بالقوه واجد ویژگی‌های جهان موجود بوده و طی فرایندی به فعلیت می‌رسد که حاصل آن، جهان موجود، ستارگان، حیات و موجودات زنده در آنست.

تصویر دیگری نیز از حدوث زمانی عالم تقریر شده که به این شرح است: می‌شود حدوث زمانی را به‌گونه‌ای دیگر تعریف کرد به این صورت که اشیاء آغاز زمانی داشته باشد. با این تعریف، هر جزء (قطعه) از اجزای زمان نیز متصف به حدوث زمانی می‌شود؛ چراکه هر جزء از زمان، با آن (طرف زمان) آغاز می‌شود (آن، آغاز زمانی آن جزء است) هرچند که آن، خودش، جزئی از زمان نباشد. کل زمان نیز، بنا به قول به محدودیت آن از سمت مبدأ، به همین معنا حادث زمانی است. با اخذ این تعریف از حدوث زمانی، تصویر حدوث زمانی عالم به این صورت خواهد شد: عالم از نقطه‌ای در گذشته آغاز شده و زمان، ماده و انرژی (زمانیات) از آن مبدأ به بعد موجود شده‌اند و پیش از آن مبدأ، نه از زمان خبری بوده و نه از زمانیات. (زارع، ۱۳۹۲، ص ۳۷)

۲-۲- قدم زمانی عالم

در مقابل حدوث زمانی، قدیم زمانی قرار دارد که عبارت است از مسبوق نبودن وجود شیء به عدم زمانی آن یا اینکه شیء در حالتی باشد که برای وجودش ابتدایی نباشد. اکثر عرفا و فلاسفه اسلامی بر این اعتقادند که عالم خلقت قدیم زمانی است؛ یعنی زمانی نبوده که عالم نبوده باشد. چون از وجود علت تامه، وجود معلول آن نیز لازم می‌آید. (سجادی، ۱۳۰۳، ج ۴، ص ۱۴۷۲) اغلب فلاسفه معتقد به قدم زمانی جهان مادی بوده‌اند و

برای نظریه خودشان دلایلی اقامه کرده‌اند که از جمله این دلایل قاعده لزوم تقدم ماده بر حوادث مادی و ازلیت فیض الهی - عدم بخل در مبادی عالیه است.

۲-۲-۱- لزوم تقدم ماده بر حوادث مادی

قبلاً اشاره شد که بر اساس مشاهدات بی‌شمار ماهواره‌ها تبدلات گوناگونی در اشیاء مادی روی می‌دهد و پدیده‌های جدیدی جانشین پدیده‌های قبلی می‌گردد به گونه‌ای که رابطه قوه و فعل میان آن‌ها برقرار است اما استقراء تام نسبت به همه حوادث مادی امکان ندارد و هیچ انسانی از آغاز جهان نبوده و هیچ کس هم تجربه‌ای نسبت به پایان جهان ندارد و چنان نیست که بتوان از موارد مشاهده شده علت قطعی تقدم ماده را دریافت و این قاعده را از مجربات به حساب آورد از این‌روی فلاسفه برای اثبات این قاعده دلیلی عقلی اقامه کرده‌اند که تقریر آن این‌چنین است. «کل حادث مسبوق بماده و مدو» حکما، در امور عامه، به این اصل ملتزم هستند که برای اثبات آن به دو شکل مشی کرده‌اند:

اول: هر پدیده مادی، قبل از آن که موجود شود، امکان وجود آن هست و اگر چنین امکانی نبود، پدیده مفروض واجب‌الوجود یا ممتنع‌الوجود می‌بود؛ و از آنجایی که این امکان، یک امر جوهری نیست، ناچار باید جوهری وجود داشته باشد که متصف به آن شود؛ و آن جوهر همان است که ماده نامیده می‌شود. پس تقدم ماده بر هر پدیده مادی ضرورت دارد.

دوم: با توجه به محال بودن انفکاک معلول از علت تامه اش، محال است که تمامی اجزای یک شیء حادث، قدیم باشند چراکه در این صورت معلول آن‌ها (شیء حادث) هم می‌بایست قدیم می‌بود؛ پس لااقل یکی از اجزای هر حادثی، یک حادث دیگر خواهد بود و از آنجایی که این قاعده تخلف‌بردار نیست تا هر کجا در بستر زمان به عقب بازگردیم و سلسله حوادث را دنبال کنیم، به نقطه آغازین نخواهیم رسید. (در نتیجه، این گونه استدلال به قدم زمانی ماده نخستین می‌انجامد) (مصباح یزدی، ۱۳۶۴، ج ۲، ص ۲۸)

۲-۲-۲- دوام فیض الهی

لازمه بحث از قدم عالم، قبول فیاض علی الاطلاق بودن ذات باری تعالی است. از دیدگاه فلاسفه، چون ذات الهی از جمیع جهات واجب مطلق است و هیچ‌گونه نقصی در او راه ندارد، فاعلیت او تام و فیاضیت او مطلق خواهد بود و از این جهت، اگر عالم را به شیوه متکلمین حادث زمانی بدانیم، به تعطیل جود الهی و محدودیت صفات او منجر خواهد شد؛ بدین معنا که زمانی بوده است که خداوند در آن زمان، خالق و فیاض نبوده است. به علاوه این چنین حدوثی برای عالم، مستلزم تغییر در ذات الهی است که این مطلب هم با وجوب مطلق وجود سازگار نیست. بدین سان، نحوه خدانشناسی اقتضا می‌کند که عالم طبیعت را فعل ازلی و غیر منقطع از ناحیه خداوند متعال تلقی کنیم. (زارع، ۱۳۹۲، ص ۴۷)

۲-۳- حدوث عالم از منظر ملاصدرا

نظریه ملاصدرا دو وجه دارد؛ یکی از آن‌ها مبتنی بر حرکت جوهری و از ابتکارات فلسفی اوست و دیگری منطبق بر قواعد فلسفی مشهور و مورد اتفاق فلاسفه گذشته است. از وجه نخست با عنوان حدوث تجددی عالم و از وجه دوم با عنوان دوام فیض یادشده است. از آنجاکه عنوان دوم به اختصار بیان شد به بیان کوتاهی از حدوث تجددی اکتفا می‌کنیم.

حدوث تجددی: صدرالمآلهین حدوث عالم را تجدد و سیلان ذاتی و عدم بقا در آن دو تعریف می‌کند «لایقی وجوده زمانین» استدلال او بر حدوث زمانی، همان دلایل حرکت جوهری است. به قول وی، منظور حکما از قدم عالم، قدم صور و هیولی با هویات شخصی‌شان نیست؛ بلکه منظور، دوام و عدم انقطاع فیض در عین تجدد عالم است. وی قول قائلان به حدوث زمانی به معنای «ابتدا داشتن عالم» را رد می‌کند و اشکالات آنان بر ازلیت عالم را پاسخ می‌دهد. قول ملاصدرا، فیاضیت علی‌الدوام به همراه تجدد، حدوث و فنای فیض است؛ با این توضیح که اولاً؛ در فاعلیت صانع عالم، تغییر حالت راه ندارد؛ ثانیاً؛

در فیض او امساک و بخل نیست؛ و ثالثاً؛ فعل او بر قصد زائد یا ارادهٔ حادث یا حصول وقت مناسب یا قصدی برای تحصیل مصلحت متوقف نیست؛ قصور، در اهل دنیا و ساکنان قریه تاریک هیولی است. قصور قابل به معنای ابتدا داشتن عالم ماده نیست؛ بلکه منظور از آن همان تجدد، زوال و حدوث همیشگی موجودات مادی است به بیان وی، قابل به گونه‌ای است که متجدد و متصرم است؛ زیرا بنابر تشکیکی بودن فیض، وجود و تجلی درجات پایین فیض، این گونه است عالم ماده، امری متصل و واحد است که وحدتش وحدت کثرت؛ ثباتش، عین زوال؛ و اجتماعش، اجتماع متفرقات است. این شأن امری است که هویت آن، اتصال تجددی است به بیان دیگر عالم ماده ابتدایی جز مبدأ ندارد قول به ازلیت عالم، به معنای تسلسل حوادث تا بی‌نهایت نیست؛ از ما لا وجود له بالفعل، لا یوصف باللاتناهی كما لا یوصف بالتناهی. بنا به توضیح وی فرق است میان مفاد این جمله سالبه که این حوادث، ابتدای معین ندارند (چون در صدق این جمله، وجود موضوع، شرط نیست) و این جمله موجهه معدوله که این حوادث، غیرمتناهی هستند (چون در صدق این جمله وجود موضوع شرط است) پس قول به قدم عالم به معنای حوادث بی‌نهایت باطل است.

برای فهم رأی صدرالمتألهین در باب این نوع از حدوث زمانی عالم، باید توجه کنیم که به عقیده او، موجودات مجرد متعلق به سپهر الهی‌اند نه متعلق به عالم؛ بنابراین، مراد از عالم در بحث از مسئله حدوث عالم، همان عالم مادیات است. ثانیاً، آنچه حقیقتاً موجود و محکوم به حدوث و غیر حدوث است تک‌تک موجودات عالم‌اند و کل عالم، به معنای مجموع موجودات مذکور، موجودی علی‌حده نیست تا دارای حکمی خاص، غیر از احکام اجزایش، باشد؛ به بیان دیگر، عالم یک کل اعتباری است نه حقیقی و حکم آن، از نظر حدوث یا قدم، همان حکم اجزای آن است. پس اگر اجزای آن حادث باشند، عالم موجود از لحاظ موجودات آن نیز حادث است. (شیروانی، ۱۳۹۱ ص ۸-۱۰) طبق نظریه حرکت جوهری، هر موجود جسمانی‌ای عین سیلان و حرکت است و در عالم اجسام چیزی یافت

نمی‌شود که در دو «آن» باقی باشد، اعم از جواهر آن یا اعراضش و حرکت و سیلان چیزی جز حدوث و زوال تدریجی و مستمر نیست. بر اساس این مقدمه، باید گفت هرچه در عالم طبیعت است، آن به آن در حال حدوث است؛ پس عالم طبیعت و هرچه در آن است حادث زمانی‌اند.

صدرالمآلهین در جمع بین استدلال‌های فلاسفه و نظریه ابتکاری خویش، چنین نتیجه می‌گیرد که این حدوث مستمر اشیا (حدوث تجدیدی) ازلی است و چنین نیست که خداوند از مبدأ خاصی شروع به احداث اشیا کرده باشد؛ پس خلقت ازلی است و هرچه در گذشته به عقب بازگردیم، خداوند در حال احداث اشیا بوده است. به تعبیر دیگر، عالم سلسله‌ای از حادث‌هاست و در این سلسله، به حادث نخستین نمی‌رسیم، بلکه پیش از هر حادثی، حادث دیگری هست. یعنی در عین این‌که عالم حادث است فیض الهی لاینقطع و دائمی است. (عبودیت، ۱۳۸۵، ج ۷، ص ۴۱۵)

۳- تحلیل و بررسی نظریه بیگ‌بنگ از منظر فلسفه اسلامی

۳-۱- بررسی تکینگی از دیدگاه فلسفه اسلامی

در نظریه بیگ‌بنگ، تکینگی یا ماده‌ی اولیه تولد جهان به‌صراحت به مخلوق بودن عالم و ایجاد جهان موجود از ماده‌ی نخستین اشاره می‌کند در نتیجه می‌توان دیدگاه فلاسفه اسلامی پیرامون مباحث زیر را به‌عنوان بیانی فلسفی در تأیید مفاد نظریه بیگ‌بنگ ارائه کرد و یا به تعبیری دیگر مشاهدات و کشفیات دانشمندان و اخترشناسان در این خصوص را مؤیدی تجربی بر صحت دیدگاه فلاسفه دانست.

با توجه به آنچه تاکنون در تبیین دیدگاه فلاسفه اسلامی پیرامون پیدایش جهان بیان

شد:

اولاً: فلاسفه اسلامی عالم را از لحاظ وجود، حادث بذات می‌دانند و پدیده‌های موجود در آن، از موجودات زنده تا ستارگان و عناصر تشکیل‌دهنده جهان را، هم حادث بذات و هم حادث زمانی می‌دانند که همین دیدگاه می‌تواند مقارن باشد با آنچه در نظریه بیگ‌بنگ پدیده بودن عالم خوانده می‌شود و یا ضرورت مخلوق بودن ماده اولیه توسط نیرویی شخصی که ورای زمان و مکان باشد و ایجاد ستارگان و عناصر موجود در جهان طی انفجاری بزرگ و تشکیل تدریجی سیارات و ستارگان و ایجاد حیات و موجودات زنده در بستر سیارات به صورت تدریجی در فرایندی ایجاد از نیستی به هستی و تکامل آن موجودات. برخلاف نظریه حالت پایدار که عالم و عناصر موجود در آن را ازلی می‌داند و ابتدایی برای ایجاد آن قائل نیست به این معنا که عالم چون همیشه بوده و در زمان نامتناهی خواهد بود مخلوق موجودی شخصی نیست.

ثانیاً: دیدگاه فلاسفه اسلامی پیرامون قاعده لزوم تقدم ماده و مده بر حوادث مادی و مبحث قوه و فعل در ماده را می‌توان مقارن با دیدگاه تکینگی در نظریه بیگ‌بنگ دانست چراکه در این نظریه جهان ضرورتاً می‌بایست از ماده یا اتم اولیه‌ای با چگالی بالا ایجاد شده باشد. این اتم اولیه از لحاظ قوه واجد عناصری است که در شرایط پس از انفجار، مواد لازم برای ایجاد جهان و عناصر حیات در آن را فراهم بیاورد.

ثالثاً: دیدگاه حکمای اسلامی در مورد قدم زمانی ماده نخستین عالم، شاید تقارنی عینی با نظریه بیگ‌بنگ نداشته باشد چراکه دانشمندانی که این نظریه را طرح کردند در خصوص چگونگی ایجاد تکینگی و یا ازلی بودن یا حدوث زمانی ماده اولیه ساکت مانده‌اند و اقرار می‌کنند نظریه بیگ‌بنگ ظرفیت پاسخگویی به این مسئله را ندارد چراکه مشاهدات اختر شناسان و محاسبات آنان بر مبنای نظریه بیگ‌بنگ تا نقطه آغازین انفجار بزرگ و انتشار ذرات عالم می‌رسد و قدرت تحلیل ویژگی‌های ماده اولیه قبل از انفجار را ندارد. فلسفه اسلامی برخلاف نظریه بیگ‌بنگ در خصوص ماده اولیه در ایجاد جهان واجد

مطالب عقلی و فلسفی مفیدی است. البته حدس و گمان‌هایی تجربی و غیرتجربی از سوی بعضی اندیشمندان در خصوص نحوه شکل‌گیری و زمان ایجاد این ماده اولیه ارائه شده که از جمله آن‌ها می‌توان به این موارد اشاره کرد.

۱- ایجاد اتم اولیه از فشرده شدن گازهای معلق و موجود در فضا؛ با این نظریه هنوز این سؤال مطرح می‌شود که این گازها ازلی بوده‌اند و یا حادث زمانی‌اند و قطعاً در این باره هنوز نظری قطعی ارائه نشده.

۲- بعضی وجود ماده اولیه را حاصل انقباض اجرام آسمانی و تجمع در نقطه‌ای با گرانش بی‌نهایت پس از پایان یافتن انبساط جهان (ناشی از قدرت انفجار بزرگ) می‌داند؛ این دیدگاه نیز به حل مسئلهٔ حدوث قدم زمانی مادهٔ اولیه کمکی نمی‌کند.

۳- اما بعضی نیز وجود این ماده اولیه را ازلی و حاصل افت و خیزهای کوانتومی دانسته‌اند لذا ابتدایی برای ایجاد آن قائل نیستند؛ چنانچه دیدگاه ایشان در مورد تکینگی را بپذیریم نظریه بیگ‌بنگ می‌تواند مؤیدی علمی-تجربی بر مباحثی چون قاعده لزوم تقدم ماده بر حوادث مادی و قدم زمانی عالم باشد.

۳-۲- تحلیل انبساط جهان از منظر فلاسفه اسلامی

یکی دیگر از ادعاهایی که توسط نظریه بیگ‌بنگ در جهان‌شناسی مطرح شد انبساط دائمی اجرام آسمانی است که منجر به نامتناهی بودن عالم می‌شود از آنجاکه بخش قابل توجهی از فلسفهٔ اسلامی به جهان‌شناسی از حیث الهیات و توحید مرتبط است لازم دانستیم تا دیدگاه فلاسفهٔ اسلامی پیرامون ابعاد عالم ماده را بررسی کنیم تا از این منظر یکی دیگر از ابعاد نظریه بیگ‌بنگ از منظر فلسفه اسلامی تحلیل شود.

کلمه ابعاد به صیغه جمع در عبارت تناهی ابعاد عالم ناظر به همه جهات عالم جسمانی است؛ یعنی مثلاً از هر نقطه زمین به خط و سیر مستقیم به جهتی رهسپار شویم

آن خط و سیر نفاد می‌یابد و پایان دارد که جهان طبیعت تمام می‌شود و دیگر ملئی نیست چنان که خلئی هم نیست.

نقل است که جماعتی از حکمای هند و شیخ ابوالبرکات بغدادی به عدم‌تناهی ابعاد قائل‌اند و در میان علمای جدید هم عده‌ای مانند علامه حسن‌زاده آملی قائل به عدم‌تناهی عالم‌اند و اشکالاتی را بر دلایل فلاسفه در خصوص تناهی عالم وارد کرده‌اند و درنهایت از طریق بحث‌های عرفانی عدم‌تناهی عالم را اثبات کرده‌اند. علامه حسن‌زاده آملی در کتاب هزار و یک نکته ابتدا تحلیلی مختصر از دیدگاه فلاسفه پیشین ارائه کرده و به شرح عدم‌تناهی عالم می‌پردازد. در این کتاب آمده، فلاسفه گذشته که دیدگاهشان بیان شد از چند جهت ممکن است قائل به متناهی بودن عالم شده باشند؛ اگر از جهت شکل داشتن اجسام است، که تا جسم متناهی نشود شکل نمی‌یابد این بحث در اجسام عنصری و اجرام فلکی، که هر یک جزئی از اجزای عالم جسمانی هستند، جاری است که یک‌یک آن‌ها از ارض و قمر و شمس و امثال این‌ها متناهی و شکل دار هستند، اما این مطلب ارتباطی با تناهی مجموعه عالم جسم و جسمانی ندارد که عالم طبیعت را پایان است. چون بیان مطلب در این است که آیا مجموع عالم جسمانی متناهی است یا غیرمتناهی و اما سخن دیگری از فلاسفه این است که چون برای تحقق جسم باید ابعاد آن جسم متناهی باشد (تا جسم محقق شود) پس عالم متناهی است. چون عالم هم جسمانی است. این مطلب صحیحی است اما در اینجا سخن درباره اجزای تشکیل‌دهنده عالم نیست. چون اجزای عالم از جمله کهکشان‌ها باید دارای جسم متناهی باشند تا دارای شکل شوند، ولی مجموع کل آن‌ها نیازی به شکل دار بودن ندارد. (دانش شهرکی، ۱۳۸۶، ص ۳۰)

علامه حسن‌زاده در بیان عدم‌تناهی ابعاد عالم می‌گویند: مبدأ عالم، وجودی بی‌حد و پایان است و به شکل متعارف هم باید سنخیت بین علت و معلول محقق باشد. علت تعالی شأنه خودش این حقیقت را به بهترین صورت ادا و خود از این کل مستثنا نیست؛

چراکه هر اثری نمودار دارایی مؤثرش می‌باشد «قُلْ كُلٌّ يَعْمَلُ عَلَىٰ شَاكِلَتِهِ (اسراء ۸۴)» بنابراین، کلمات وجودی را نهایت نبود و این عالم که اثر و فعل مبدأ غیرمتناهی است بر شاکلت و مثال علت خود بی‌حد و بی‌پایان است.^۱

وانگهی چنان که شیخ در ثانی سابعه الاهیات شفاء از افلاطون نقل کرده است که «انحصار البعد فی حد محدود و شکل مقدر لیس إلا الانفعال عرض له من خارج لا لنفس طبیعتہ»، زیرا که شیء نفاذ خود را اقتضا نمی‌نماید پس بعد به حسب ذات و خلقت خود، محدودیت و تناهی نپذیرد بلکه از جهت عرض و امر خارج است یعنی از بابت قوه که خارج از طبیعت اوست و حال اینکه در اینجا فاعل و مؤثر نفاذی نیست که قوه وی بپذیرد و حال اینکه بعد او بعد مجرد است و منفرد از ماده است و بدین حقیقت در فصل سیزدهم نمط اول اشارات و شرح خواجه بر آن تصریح شده است و جمعی از محققین، از جمله محقق طوسی و صاحب اسفار، در مکان بعد مجرد همین را بیان کرده‌اند و این امر بسیط مجرد موجود اگر منتهی شده و نفاذ پذیرد مرکب از وجدان خود و فقدان ماورای خود نخواهد بود؛ اما با قطع نظر از این مسائل براهین تناهی ابعاد فی نفس‌ها ناتمام‌اند. (حسن زاده آملی، ۱۳۸۰، ص ۵۰۴-۵۰۸)

اما اگر عده‌ای تناهی عالم را به این دلیل پذیرفته‌اند که اگر ما عالم را نامتناهی در نظر بگیریم این نامتناهی را چگونه با نامتناهی بودن خدا توجیه می‌توان کرد؟

اولاً؛ به استناد روایات ائمه معصومین علیهم‌السلام و بعضی آیات قرآن کریم آسمان از ۷ طبقه تشکیل شده به صورتی تودرتو که آسمان اول به مثابه نگین انگشتری در دل آسمان دوم است و به همین منوال اند آسمان‌های بعدی تا آخرین آسمان (آسمان هفتم) لذا نامتناهی بودن آسمان اول به معنای محدود و متناهی بودن در مقایسه با آسمان دوم است

۱. قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَاداً لِكَلِمَاتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنْفَدَ كَلِمَاتُ رَبِّي وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَداً (کهف ۱۰۹)

(و آسمان دوم در مقایسه با آسمان بعدی الی الاخر) در نتیجه عالم ماده یا جهان کیهانی (مورد بحث) در حال انبساط و گسترش دائمی با تمام گستره و ابعادش از این حیث، محدود و متناهی به شمار می‌رود.

دوماً؛ به بیانی دیگر عالم یک‌بعدی بی‌نهایت در مقابل عالم دوبعدی بی‌نهایت محدود محسوب می‌شود و همچنین عالم دوبعدی بی‌نهایت نسبت به عالم سه‌بعدی که هر بُعد آن تا بی‌نهایت امتداد داشته باشد باز عالمی محدود به حساب می‌آید. پس تناهی یا عدم‌تناهی عالم را باید با ابعاد آن سنجید، نه با بی‌نهایت بودن هر یک از ابعاد آن. (دانش شهرکی، ۱۳۹۳، ص ۴۰)

در نتیجه روشن شد اولاً: کشفیات رصدی کیهان‌شناسان نشان‌دهنده این است که عالم طبیعت در حال انبساط است و افزایش انبساط به معنای بزرگ شدن عالم است. حال اگر این عالم متناهی و محدود می‌بود این انبساط نمی‌توانست همیشه ادامه داشته باشد، لذا انبساط دائمی کیهانی می‌تواند قرینه‌ای تجربی بر نامتناهی بودن ابعاد جهان باشد. دوماً: ادله فلسفه اسلامی که به اختصار بیان شد به اعتراف حکمای معاصر از جمله علامه حسن‌زاده آملی همگی قابل‌خدشه هستند و نمی‌توانند به عنوان دلیلی عقلی که غیرقابل رد باشند ارائه گردند. لذا فلسفه اسلامی معاصر در مورد انبساط و گسترش عالم هم عقیده و موافق با نظریه بیگ‌بنگ است و شاید بتوان کشفیات تجربی نظریه مذکور را به عنوان دلیل تجربی بر ادله فلسفی حکمای معاصر، آیات و روایات معصومین دال بر گسترش عالم و نامتناهی بودن آن ارائه کرد.

۳-۳- بررسی فرجام جهان از دیدگاه فلسفه اسلامی

در تحلیل فلسفی مفاد نظریه بیگ‌بنگ در خصوص فرجام جهان و ایجاد چندباره جهان طبیعت یعنی دیدگاه انقباض و انبساط دوری، می‌توان مقارنت‌هایی در قرآن کریم و روایات معصومین ع و همچنین آراء فلاسفه اسلامی یافت.

نظر حکمای اسلامی پیرامون فرجام جهان را می‌توان با قاعده دوام فیض و خلق مدام بیان کرد. حکما برای نظریه دوام فیض و خلق مدام چنین اقامه دلیل کرده‌اند: خداوند فیاض علی الاطلاق است و نمی‌توان هیچ زمان و لحظه‌ای را تصور نمود که فیض و احسان او از ذات فیاض و چشمه جوشان جود و عنایات الهی جریان نداشته باشد. به تعبیر دیگر فاعلیت الهی غیر مشروط به زمان خاص و نیز غیرمتناهی و مطلق است، پس نمی‌توان مقطع و برهه‌ای را فرض کرد که هیچ معلول، اثر و فیضی از فیاض مطلق صادر نشده و سپس لحظه و مقطعی به‌عنوان نقطه آغاز برای صدور فیض و شروع خلقت در نظر گرفت؛ زیرا لازمه نظریه حدوث زمانی و پذیرش مقطع عدم جریان فیض، التزام به تعطیل در فیض و اراده خدا (که صفت ذاتی می‌باشد) است، علاوه براین، هیچ مرجّحی در تخصیص زمان خاص برای آغاز خلقت و جریان فیض الهی وجود ندارد، اگر اراده حق تعالی را به‌عنوان مخصص بیان کنند سؤال این خواهد بود که: چرا اراده الهی به این لحظه مورد نظر که نقطه آغاز فرض شد تعلق گرفت و به لحظه پیش از آن و یا بعد از آن لحظه مورد نظر تعلق نگرفت؟

۴- دلالت‌های الهیاتی نظریه بیگ‌بنگ (کتب مقدس و قرآن کریم)

۴-۱- عهد عتیق و کلیسای معاصر

در سفر پیدایش می‌خوانیم خلقت آسمان و زمین و روز و شب همه در روز نخست تکوین عالم صورت گرفت. (پیدایش، ۵:۱) و بقیه خلقت (که مربوط به آنچه در زمین و در آسمان و آنچه میان آسمان و زمین است) در دو روز انجام شده و سرانجام خلقت آسمان و زمین و آنچه در آن است در شش روز به اتمام رسیده است. نکته گفتنی آن است که در قرآن کریم، مقصود از یک روز، یک هزار سال است (سجده/۵) و در عهد عتیق نیز به

همین سان، یک هزار سال برای خداوند مثل یک روز است (مزامیر/۴:۹۰) و این نشان از تکامل تدریجی عالم دارد.

همان طور که از متن سفر پیدایش برمی آید زمین و آسمان و هر آنچه در آن وجود دارد روزی از هیچ به وجود آمده و به تدریج گسترش یافتند این همان چیزی است که ما آن را حدوث ذاتی عالم می خوانیم؛ یعنی تمام عالم و هر آنچه در اوست مخلوق خدای متعال است؛ و این برداشت مطابق نظریه بیگ بنگ مبنی بر ازلی نبودن جهان است. همچنین در تورات آمده ابتدا خداوند جوهری (در بعضی نسخ گوهر هم آمده) آفرید آنگاه به دید هیبت بدان نگریست و آن آب (کنایه از حالت مایع ماده اولیه) شد سپس آسمان و زمین را از آن به وجود آورد این نقل از تورات هم گواهی بر ازلی نبودن عالم و هم ایجاد تدریجی آن از ماده ای واحد است مشابه همین نقل از طالیس ملطی و برقلس نیز بدست ما رسیده است.

اما نکته دوم آنکه در سفر پیدایش می خوانیم: آب های آسمانی و زمینی به یکدیگر پیوسته بودند. در روز دوم خلقت، خداوند امر کرد که آب های آسمانی و زمینی پیوسته به هم به دو بخش تقسیم و آب های آسمانی از آب های زمینی جدا شوند (پیدایش/۶:۱). فاصله میان این دو آب، هم در قرآن و هم در عهد عتیق، گاهی فلک و آسمان و گاهی افلاک و آسمان ها خوانده شده است. در عهد عتیق آب های تحت الفلک در دریاها جمع شدند (پیدایش، ۱:۱۰) و آسمان هم دارای روزنه هایی است که باران از آن ها فرومی ریزد (همان، ۷:۱۰) با توجه به آنچه بیان شد روشن است که از منظر عهد عتیق آسمان ها و زمین «بسته» بودند و خداوند آن ها را باز کرده است؛ احتمالاً مقصود آن است که آسمان و زمین به هم چسبیده بوده و سپس از هم جدا شده اند و ای بسا که مراد وحدت و متراکم بودن آن ها در وضعیت ابتدایی است که بعدها فراخ شدند (جلالی مقدم). (مشابه همین نقل با عنوان رتق وفتق در لسان روایات و آیات قرآن در مورد آغاز جهان آمده که در ادامه طرح می کنیم)

در نتیجه بررسی آیات سفر پیدایش و مفاد نظریه مذکور باید عنوان کرد: تکامل تدریجی آسمان و زمین، خورشید، ماه و دیگر کرات آسمانی، دریاها و خشکی‌ها و سپس به‌وجود آمدن نباتات و حیوانات در سیری تکاملی در طی چند روز (که مقصود چند هزار سال زمینی است) و اتحاد و به‌هم‌پیوستگی آسمان و زمین و گسست آن‌ها (ابتدای گسترش عالم) گواه صادقی بر آنچه در نظریات جدید جهان‌شناسی از جمله نظریه بیگ‌بنگ در خصوص سیر تکامل تدریجی جهان و اتحاد اجرام آسمانی در ابتدای خلقت بوده می‌باشد.

نظریه بیگ‌بنگ بر دو شاخصه اصلی استوار است. اول آنکه جهان ازلی نبوده (ازلی به معنای عدم مخلوق بودن) و از نیستی به‌وجود آمده که اصطلاحاً تولد زمین می‌نامند و دوم نحوه گسترش عالم که برخلاف حالت پایدار از ماده‌ای واحد طی انفجاری بزرگ به تدریج در گذشت مراحل طی چندین سال به شکل کنونی در آمده است. با توجه به آنچه بیان شد هر دو ادعای این نظریه مطابق با آیات سفر پیدایش بوده و در ظاهر، سفر پیدایش از عهد عتیق با نظریه بیگ‌بنگ تناقضی ندارد.

پاپ فرانسیس،^۱ رهبر کاتولیک‌های جهان در نشست «آکادمی علوم پاپی» که نهادی مستقل در واتیکان است، گفت: توضیحات علمی برای گیتی، منکر نقش پروردگار در خلقت نیست. تئوری‌های علمی از جمله مه بانگ یا انفجار بزرگ که بر این باور استوارند که جهان ۱۳,۷ میلیارد سال پیش از یک انفجار بزرگ تشکیل شد و زندگی از طریق روند تکامل توسعه یافت، با آموزه‌های کاتولیک تضادی ندارند. از نظر ایشان منشأ پیدایش جهان، هرچند مرجع ۶ که مبدأ خودش را مرهون چیز دیگری است، نیست بلکه مستقیماً نشأت گرفته از اصولی عالی است که از روی عشق ایجاد شده است. مه بانگ که امروز از آن به‌عنوان مبدأ ایجاد جهان یاد می‌شود، تضادی با اقدام خلاق پروردگار ندارد و به آن

۱. Franciscus (1936).

نیازمند است. پاپ گفت: ماهیت تکامل با فرضیه آفرینش تضادی ندارد چراکه تکامل نیازمند آن است که آفرینش موجودات نمود ظاهری پیدا کند (پاپ فراسیس، wikipedia)

۴-۲- قرآن کریم و روایات ائمه علیهم السلام

۴-۲-۱- آفرینش آسمان و زمین

بر اساس آیات قرآن کریم، چهار مرحله بر ایجاد آسمانها در آغاز خلقت گذشته است:

مرحله اول: مرحله‌ای که در فضای خالی جهان، هیچ چیز وجود نداشت، جز مایعی که قرآن از آن به «ماء» تعبیر کرده و عرش آفرینش خدا بر آن بوده است: هُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ (هود/۷) از آیات قرآن کریم در مورد آفرینش و به کمک یافته‌های جدید کیهان‌شناسی می‌توان فهمید که آسمان و زمین، (پیش از مرحله دخان که در آیه ۱۱ سوره فصلت آمده) به صورت «ماء» (ماده‌ی مایع) و گازهای بسیار فشرده بوده که شکل مواد مذاب را داشته است. دانشمندان نیز ماده نخستین آفرینش جهان مادی را که قرآن از آن به ماء تعبیر کرده، مواد مذاب دارای حرارت بسیار و فوق‌العاده می‌دانند

مرحله دوم: مرحله دخانی: این دوره، پس از وجود اتم اولیه (دوره ماده مایع مذاب یکنواخت) است. قرآن، در آیه ۱۱ سوره فصلت، به دوره دخان آسمان تصریح می‌کند: ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ (فصلت/۱۱) لغویان، دخان را به دود معنا کرده‌اند. راغب، دخان را چیزی می‌داند که به همراه زبانه آتش متصاعد می‌شود. (راغب اصفهانی، ۱۴۱۲، ج ۱). و «سما» به معنای طرف بالاست که در قرآن در معانی و مصادیق متعددی به کار رفته است، از جمله: جهت بالا، جو

زمین، محل کرات بالا، آسمان معنوی و غیره. واژه‌ی «استوی» در اصل به معنای اعتدال یا مساوات دو چیز با یکدیگر است و هنگامی که با «علی» متعدی می‌شود، به معنای «استیلا و سلطه بر چیزی» است، مانند الرَّحْمَنُ عَلِي الْعَرْشِ اسْتَوِي (طه/۵) (خداوند بر عرش استیلا دارد) و وقتی که با «الی» متعدی می‌شود به معنای قصد است، مانند آیه‌ی مورد بحث (فصلت/۱۱). جمله «هی دخان... آسمان‌ها در آغاز به صورت دود بود» نشان می‌دهد که آغاز آفرینش آسمان‌ها از توده‌های گازهای گسترده و عظیمی بوده است و این با آخرین تحقیقات علمی در مورد آغاز آفرینش (نظریه بیگ‌بنگ) کاملاً هماهنگ است. هم‌اکنون نیز بسیاری از ستارگان آسمان به صورت توده‌ی فشرده‌ای از گازها و دخان هستند. (دایره المعارف قرآن کریم، ج ۱)

مرحله سوم: مرحله رتق وفتق آسمان‌ها؛ چنانکه قرآن کریم به رتق آسمان‌ها و زمین در ابتدای آفرینش، سپس فتق (به معنای گسستن) آن‌ها از یکدیگر و فتق (به معنای گسترش) هر کدام جداگانه تصریح کرده است: *أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ... (انبیاء/۳۰)* آیا کسانی که کفر ورزیدند ندیدند که آسمان‌ها و زمین، هر دو به هم پیوسته بودند و ما آن‌دورا از هم جدا ساختیم و هر چیز زنده‌ای را از آب پدید آوردیم؟ در این آیه هم به منشأ جهان یعنی ماء اشاره شده و هم به وحدت اولیه جرم جهان تصریح می‌کند.

درباره چستی رتق وفتق آسمان‌ها و زمین آرای گوناگونی بر اساس شواهدی از آیات و روایات و یا داده‌های علمی گفته شده است به‌طور خلاصه و کلی از اقوال مفسرین این‌طور نتیجه‌گیری می‌شود که رتق، همان دوره‌ای است که آسمان‌ها و زمین در آغاز آفرینش به هم پیوسته بودند. به نظر دانشمندان، جهان ابتدا به صورت توده بزرگی از بخار سوزان بود که بر اثر انفجارهای درونی و حرکت آرام آرام تجزیه شد و کواکب و ستاره‌ها از جمله منظومه شمسی و کره زمین پدید آمدند. در تفسیر الفرقان میان آراییی که ذیل

رتق و فتق مطرح شده چنین جمع کرده است: رتقا که به صورت مصدر و مفرد آمده، دلیل بر آن است که آن دو در آغاز یکی بودند و به صورت زمین و آسمانی مجزا نبودند، بلکه هر دو ماده واحد نخستین بودند که از آن به «ماء» تعبیر می‌شود و در این ماده به هم پیوسته بودند. سپس ماء فتق و به دخان سماء و زبد ارض قسمت شد. (دایره المعارف قرآن کریم، ج ۱)

۴-۲-۲- گسترش و انبساط جهان

همان طور که بیان شد یکی از مفاد نظریه بیگ‌بنگ انبساط و گسترش اجرام آسمانی ناشی از انفجار بزرگ در هسته‌ی اتم اولیه است. در قرآن کریم نیز ذیل آیاتی که در مورد آفرینش آسمان و زمین نام برده شد بعضی به ویژگی خاصی از آفرینش یعنی گسترش و وسعت بخشیدن تدریجی و یا دائمی جهان سخن گفته‌اند. در قرآن کریم سوره ذاریات آیه ۴۷ و ۴۸ در مورد گسترش جهان^۱ می‌فرماید: وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ * وَالْأَرْضَ فَرَشْنَاهَا فَنِعْمَ الْمَاهِدُونَ (ما آسمان را با قدرت بنا کردیم و همواره آن را وسعت بخشیدیم * و زمین را گسترانیده‌ایم و چه نیکو گستراننده‌ایم)

نکته جالب توجه در این آیه اینکه تعبیر به «إِنَّا لَمُوسِعُونَ» و «فَنِعْمَ الْمَاهِدُونَ» با استفاده از جمله اسمیه و اسم فاعل دلیل بر تداوم این موضوع است و نشان می‌دهد که این گسترش همواره وجود داشته و هم چنان ادامه دارد و این درست همان چیزی است که امروز ذیل نظریه بیگ‌بنگ به آن رسیده‌اند که تمام کرات آسمانی و کهکشان‌ها در آغاز در مرکز واحدی جمع بوده با وزن (چگالی) فوق العاده‌ای، سپس انفجاری عظیم در آن

۱. در مورد تعبیر به جهان از کلمه السماء در آیه ۴۷ سوره نازعات توضیح داده شد که سماء در قرآن به معانی مختلفی به کار رفته که از جمله‌ی آنها آسمان بالای زمین و هر آنچه در آن هست می‌باشد که منظور سیارات و کهکشان‌ها بی است که امروزه می‌شناسیم.

رخ داده و به دنبال آن اجزای جهان متلاشی شده و به صورت کرات و سیارات امروزی درآمده و به سرعت در حالت عقب‌نشینی و توسعه است. (دایره المعارف طهور)

۳-۲-۴ فرجام جهان

پایان جهان از جمله ادعاهایی است که اولین بار به صورت علمی و بر پایه محاسبات و مشاهدات تجربی طی یک نظریه در مورد آغاز و فرجام جهان توسط بیگ‌بنگ (انبساط و انقباض دوری جهان) مطرح شد. مسئله ابدی بودن یا فرجام جهان از منظر ادیان الهی نیز دارای دیدگاه‌های مختلفی است.

از مجموع آیاتی که ذیل عنوان اشراط الساعه در قرآن کریم یافت می‌شود این نکته به دست می‌آید که تلقی قرآن از رستاخیز جهان و طبیعت به صورت دگرگونی عظیمی در وضعیت جهان است به صورتی که نه ستارگان و اجرام آسمانی به شکل قبل باقی خواهند ماند و نه زمین و آنچه در آن است از دریاها و کوه‌ها، به صورتی که هستند باقی خواهد ماند. از ظاهر آیات این‌گونه برداشت می‌شود که پایان جهان طبیعت به صورت در هم پیچیدن آسمان، خورشید، ماه، ستارگان و هر آنچه در آسمان است و در هم کوبیده شدن زمین و هر آنچه در آن است می‌باشد. با توجه به آنچه از فرجام جهان ذیل دیدگاه بیگ‌بنگ بیان شد مبتنی بر آنکه با پایان پذیرفتن قدرت انفجار اولیه سحابی و اجرام آسمانی تحت تأثیر نیروی جاذبه به سمت مرکز هسته‌ی اولیه باز منقبض خواهند شد (نظریه انقباض و انبساط دائم) لذا فرجام جهان در این نظریه از نظر پایان پذیرفتن نظم کنونی جهان و در هم‌پیچیده شدن طبیعت کنونی با آیات قرآن کریم هم سو و متحد است.

از سویی دیگر نظریه بیگ‌بنگ این انقباض را پایان کار تلقی نکرده و ایجاد دوباره جهان از انفجاری دیگر در هسته‌ی اتم متراکمی که از انقباض جهان ایجاد شده را پیش‌بینی می‌کند و به این صورت قائل به ایجاد دوری و مداوم جهان هستی است. در مورد تداوم ایجاد جهان از قرآن کریم و روایات معصومین علیهم‌السلام نیز همین‌طور برداشت

می‌شود در عقاید اسلامی و دیدگاه‌های فلسفی پیرامون تکرار آفرینش جهان و انسان دیدگاهی مطرح است به نام قاعده دوام فیض و خلق مدام که در نتیجه این دیدگاه خلق جهان و انسان توسط خدای متعال پایان نمی‌پذیرد و تداوم خواهد داشت.

اما از نظر روایات، جهانی که ما در آن زندگی می‌کنیم، نخستین جهانی نیست که خدا آفریده و پیش از آن، شبیه چنین جهانی وجود نداشته باشد. روایات متعددی وجود دارد که از بیان معصومین علیهم‌السلام در مورد خلقت جهان این‌گونه برداشت می‌شود که؛ جهان و انسان بارها و بارها ایجاد شدند و آفرینش توسط خدای متعال طی دوره‌های متعددی روی داده است و این سیر تداوم خواهد داشت. ما و جهان مایکی از دوره‌های خلقت جهان طبیعت و آفرینش انسان در جهان مادی است؛ آغازی داشته و سرانجامی خواهد داشت و این سیر با جهانی دوباره و انسان‌هایی دیگر ادامه پیدا می‌کند. امام صادق علیه‌السلام در همین باره می‌فرماید: پیش‌ازین جهان، جهان‌هایی بوده که هر کدام دارای آسمان و زمینی بوده‌اند.^۱

همچنین علامه جوادی آملی در کتاب حدوث و قدم در بیان دوام فیض الهی و عدم انقطاع خلقت عالم روایاتی در بخش ادله نقلی اقامه می‌کنند از جمله برخی روایات از ابن‌بابویه در کتاب «توحید» که از وجود آدمیانی قبل از آدم تا به هزار هزار (کنایه از کثرت) نسل خبر می‌دهد. در برخی دیگر از روایات، سخن از عوالم چندی است که قبل از عالمی که بشر کنونی در آن مستقر است، وجود داشته و منقرض شده است. ایشان توضیح می‌دهد که این‌گونه روایات، دید محدودی را که خلقت عالم و آدم و آفرینش الهی را مقید به همین دوره از تاریخ جهان طی زمانی اندک نظیر چند هزار سال می‌گرداند، محکوم می‌نماید. (شیروانی، ۱۳۹۱، ص ۲۳)

بنابراین می‌توان گفت جهان کنونی که مشهود ماست، در زمان جهان پیش از آن، نبوده و بعداً آفریده شده است و به اصطلاح جهان قبلی راسم عدم جهان مشهود بوده است و

این عدم، عدم موهوم نیست، بلکه واقعیتی است که بیانگر آن جهان پیشین می‌باشد. همچنین می‌توان گفت جهان پیشین، در زمان جهان قبل از آن، نبوده و بعداً آفریده شده و همچنین می‌توان پیش رفت و عدم هر جهان مفروض را در آینه وجود جهان قبلی با چشم خرد مشاهده کرد.

جهان مشهود ما از خورشید و ماه و ستارگان جزء یک کهکشان است که بیانگر قدرت آفریدگار است، ولی آفرینش منحصر به کهکشان مشهود ما نیست، بلکه کهکشان‌ها یکی پس از دیگری آفریده شده است، از آنجاکه آفرینش آن‌ها در طول یکدیگر بوده، وجود هر کهکشان پیشین، راسم عدم کهکشان بعدی می‌باشد و می‌توان گفت در زمان کهکشان قبلی از جهان مشهود ما خبری نبوده، سپس آفریده شده و به همین منوال می‌توان پیش رفت و حدوث زمانی هر کدام را نسبت به ماقبل ثابت نمود. (سبحانی، ۱۳۹۰، ص ۱۹۰)

۵- بررسی دلالت‌های کلامی نظریه بیگ‌بنگ

۵-۱- برهان جهان شناختی وجود خدا مبتنی بر نظریه بیگ‌بنگ^{۱۰}

بسیاری از متکلمان مه‌بانگ را دفاع از آموزه کلاسیک آفرینش یا خلق از عدم، با لحاظ شرایط درونی تکینگی مه‌بانگ به‌منظور اثبات ناتوانی آن برای تبیین آفرینش جهان لحاظ کرده‌اند. بسیاری از فیلسوفان نیز کوشیده‌اند اثبات کنند که مه‌بانگ بدون خدا با تصور پیدایش چیزی از عدم، برابر است. شاید یکی از متعصب‌ترین و پروپاقرص‌ترین طرفداران این دیدگاه فیلسوف مسیحی ویلیام لین کریگ باشد. وی در برهان جهان شناختی کلامی خود کوشیده تا زمینه اثبات وجود خدای ایمان باورانه را بر اساس تعبیری از برهان جهان شناختی سنتی فراهم سازد. برهان جهان شناختی کلامی وی بدین قرار است:

الف) وجود هرچه پدید آمده باشد، علتی دارد؛

ب) جهان پدید آمده است؛

ج) پس وجود جهان علتی دارد؛

د) از آنجاکه هیچ تبیین علمی (برحسب قوانین فیزیک) نمی‌تواند تبیین علی برای پیدایش جهان ارائه کند، علت آن باید شخصی باشد؛ یعنی تبیین مربوط به پیدایش جهان باید در قالب نیروی مشخصی باشد

کریگ از مقدمه اول و دوم بر اساس ملاحظات ما تقدم (پیشینی) و ما تأخر (پسینی) دفاع می‌کند. وی بر دو اساس از مقدمه نخست دفاع می‌کند. وی بر این باور است که اصل علیت هم تعمیم تجربی استقرایی است و هم تعبیر کارکردی. جنبه ما تقدم، وجه ذهنی علیت است که ذهن آن را تجربه می‌کند. وی از مقدمه دوم نیز با دو دلیل ما تقدم و ما تأخر دیگر دفاع می‌کند. وی پدیده یا (همان ممکن الوجود) بودن جهان را بر اساس مبانی تجربی مه‌بانگ و بر اساس این تفکر فلسفی که زنجیره‌ی نامتناهی بالفعل علل (تسلسل علل)، منطقاً محال است اثبات می‌کند. و مقدمه سوم یا نتیجه برهان جهان شناختی کلامی بیانگر این نکته است که وجود و پیدایش جهان علت دارد. کریگ بر این باور است که اگر بتواند صدق این مقدمه را نشان دهد، توانسته است وجود خدای ایمان باورانه را اثبات کند.

تقویت برهان کیهان‌شناسی کلامی کریگ از طریق نظریه حدوث تجدیدی

با توجه به توضیحاتی که در فصول گذشته از دیدگاه ملاصدرا در خصوص پیدایش جهان یعنی حدوث تجدیدی بیان شد به نظر می‌رسد حدوث تجدیدی صدرالمآلهین، می‌تواند پایه‌ای برای برهان کیهان‌شناسی به حساب آید. حدوث تجدیدی طبیعت می‌تواند پایه‌ای قوی برای نشان دادن معلولیت طبیعت و در نتیجه، اثبات وجود علتی برای آن باشد؛ اگر حدوث، نشانه‌ی نیازمندی به علت باشد (ادعای کریگ) حدوث مستمر نشانه‌ی نیاز

مستمر به علت خواهد بود. استفاده از این مقدمه در برهان کلامی، این امتیاز را خواهد داشت که نیازمندی طبیعت به علتی فرا طبیعی (غیر متحرک) را در هر لحظه و نه تنها در لحظهٔ آفرینش (ابتدائی) نمایان می‌کند. بر اساس حدوث تجدیدی برهان کیهان‌شناسی کلامی صدراپی به این صورت قابل صورت‌بندی است:

۱. هر آنچه حادث می‌شود برای وجودش، به علتی نیازمند است؛

۲. عالم طبیعت، هر لحظه، حادث می‌شود؛

۳. در نتیجه عالم طبیعت، هر لحظه، به علتی نیازمند است.

در برهان جهان‌شناختی وجود خدا که توسط کریگ طرح شد روشن است که پرسش درباره آنچه پیش از مه‌بانگ رخ داده بیهوده است؛ (زیرا پیش از آن، زمان وجود ندارد) و غرض اصلی از این براهین پاسخ به این پرسش است که: خواه جهان معلول باشد و خواه نباشد (حتی اگر جهان نامتناهی باشد) آیا نخستین موجود طبیعی نیاز به علت دارد یا نه؟ و اگر نیاز به علت دارد، حقیقت آن علت چیست و فعالیت علی آنچه خواهد بود؟ مدافعان این برهان، اثبات می‌کنند که تنها یک تبیین شخصی می‌تواند دلیل کافی برای وجود جهان ارائه کند. مسائلی که به وسیله برهان کلامی مطرح شده است نه تنها با ماهیت تبیین و زمان ضرورت آن ارتباط دارد، بلکه به زمان امکان تبیین جهان نیز ارتباط مستقیم دارد. (حسینی شاهرودی، ۱۳۸۹، ص ۵۵)

۵-۲- تحلیل برداشت‌های الحادی از نظریه بیگ‌بنگ

هاو کینگ، فیزیکدان و کیهان‌شناس معاصر، در شماری از آثار خود کوشیده است تا با استفاده از پاره‌ای نظرات کیهان‌شناختی از جمله نظریه بیگ‌بنگ و ارائه نظریاتی جدید در این عرصه، بر خودبستگی جهان و بی‌نیازی آن از خدای جهان‌آفرین استدلال کند. در این بخش بنای آن داریم که مدعا و استدلال او را در این زمینه مورد بررسی قرار دهیم.

۵-۲-۱- نفی آغاز مندی (حدوث زمانی) جهان

هاوکینگ آغاز زمانی داشتن جهان را مستلزم وجود خدا دانسته و برای گریز از این نتیجه تلاش می‌کند وجود تکینگی (از مفاد نظریه بیگ‌بنگ) را که حاکی از آغاز زمانی جهان است نفی کند. وی می‌گوید:

«این اندیشه که فضا و زمان ممکن است یک سطح بسته بدون کرانه را تشکیل دهند... ملزومات عمیقی برای نقش خدا در جهان دارد... اگر جهان آغازی داشت ما می‌توانستیم فرض کنیم که خالق دارد، اما اگر جهان به‌طور کامل خوداتکا باشد، یعنی مرز و لبه‌ای نداشته باشد، آن را نه آغازی هست و نه انجامی. در این صورت دیگر چه جایی برای خدا باقی خواهد ماند؟» (hawking.1988.p140)

۵-۲-۲- گرانش و خود آفرینی جهان

هاوکینگ در اثر جدیدترش «طرح بزرگ» ادعا کرده است که «انفجار بزرگ» پیامد اجتناب‌ناپذیر قوانین فیزیک بوده و قانون گرانش را به‌مثابه عامل اصلی پیدایش جهان معرفی می‌کند: «از آنجاکه قانونی مانند گرانش وجود دارد، جهان می‌تواند خودش را از هیچ خلق کند...» (هاوکینگ، ۱۳۹۰، ص ۲۱۶)

۵-۲-۳- ایده چند جهانی هاوکینگ

هاوکینگ، منحصربه‌فرد و برای زیست انسان بودن نظم شگفت‌انگیز این جهان را دلیل خداواران بر مخلوق بودنش انگاشته و در نفی آن مدعی است کشف منظومه‌های دیگری نظیر منظومه خورشیدی ثابت کرده است منظومه ما که دربرگیرنده یک خورشید و سیاره‌هایی است که پیرامون آن می‌چرخند، یک پدیده منحصربه‌فرد نیست. این مسئله نشان می‌دهد که وجود حالت فیزیکی ایدئال بین خورشید و کره زمین و پیدایش انسان روی کره زمین، یک پدیده‌ی از پیش طراحی‌شده و دقیق برای موجودیت و رفاه انسان

نیست بلکه زمین از میان میلیاردها سیاره دیگر کاملاً اتفاقی در شرایطی قرار گرفته که تحت آن شرایط، موجودی به نام انسان می‌تواند رشد کند. (همان، ص ۱۸۳)

۵-۲-۴- نقد و تحلیل ادله هاوکینگ

۱- هاوکینگ آغاز زمانی جهان را مستلزم خدا انگاری و بی‌آغاز و انجامی آن را مستلزم خودبستگی نفی خدا می‌انگارد. این در حالی است که:

الف) بی‌کرانگی فضا و زمان به اعتراف هاوکینگ هیچ بنیاد علمی ندارد

ب) آغاز زمانی ملاک حاجت به علت نیست

ج) ازلی بودن جهان به شکل کنونی نزد همگان مردود است

د) هیچ‌یک از مدل‌های کیهان‌شناختی در فیزیک جدید قادر به اثبات عدم آغاز زمانی (ازلیت) برای ماده اولیه جهان نیستند.

۲- هاوکینگ بر آن است که چون قانونی مانند گرانش وجود دارد، جهان می‌تواند خودش را از هیچ بیافریند، در حالی که:

الف) اصل چرایی وجود قوانین طبیعت مانند گرانش، ماده اولیه، انرژی و غیره محل سؤال است و تبیین این امور تنها به روش فلسفی امکان‌پذیر است

ب) تبیین‌های دقیق فلسفی نشانگر عدم وجوب ذاتی، پیدایش تصادفی و یا خود آفرینندگی آن‌ها است. لاجرم گریزی جز پذیرش معلولیت آن‌ها و منتهی شدن به واجب‌الوجود بالذات نیست.

۳- هاوکینگ منحصر به فرد بودن جهان ما و برای زیست انسان بودن نظم شگفت‌انگیز جهان را دلیل خدا باوران بر تبیین توحیدی جهان انگاشته و انگاره چند جهانی را تقویت‌کننده تصادف باوری و نفی وجود خدا می‌انگارد. این در حالی است که:

- الف) چند جهان‌انگاری یک نظریه پذیرفته‌شده علمی و قابل آزمون تجربی نیست
- ب) این فرضیه قابل‌تعبیر خداپاورانه است و شکل دیگری از آن در ادبیات دینی نیز وجود دارد
- ج) از نظر فلسفی آنچه امکان وجود داشته باشد، مشمول فیض الهی است، مگر آنکه حکمتی اقتضای عدمش کند.
- در نتیجه مدعیات هاوکینگ نه بنیاد علمی دارد و نه کمترین دلالتی بر خودبستگی جهان و نفی وجود خدای متعال. (شاکرین، ۱۳۹۶، ص ۵۳-۴۱)

نتیجه‌گیری

مسئله پیدایش جهان و فرجام آن از دیرباز تاکنون از سؤالات بشر بوده و هست، تلاش بشر در کشف این مسئله را می‌توان از اساطیر باستان و فلسفه‌ی نخستین تا فیزیک و کیهان‌شناسی و سرانجام در بُعد جهان‌شناختی فلسفه در اعصار گوناگون جستجو کرد. آنچه ما را بران داشت تا تحلیلی فلسفی و الهی از یافته‌های بشر درزمینه پیدایش جهان داشته باشیم تنها کشف حقیقتی از رازهای نهفته‌ی جهان، درراه ایمان به عظمت خلقت خدای متعال بوده. در این پژوهش پس از بیان مختصری از یافته‌های جدید کیهان‌شناسی پیرامون ابتدای جهان و فرجام آن ازجمله نظریه انفجار بزرگ و بیان مفاد آن، ادله و پرسش‌های پیش روی این نظریه به شرح دیدگاه فلاسفه‌ی اسلامی درزمینه‌ی پیدایش و فرجام جهان پرداختیم؛ که البته به توفیق الهی به نتایج ارزشمندی رسیدیم.

طبق مقایسه دیدگاه‌ها بین فیزیک و فلسفه‌ی اسلامی و تحلیل به‌عمل‌آمده نظریه بیگ‌بنگ و دیدگاه فلاسفه پیرامون پیدایش جهان در مواردی هم‌رأی بوده و البته در مواردی اختلاف‌نظر داشته‌اند که به چند مورد اشاره می‌کنیم.

الف) در نظریه بیگ‌بنگ، تکینگی یا ماده‌ی اولیه تولد جهان به‌صراحت به مخلوق بودن عالم و ایجاد جهان موجود از ماده‌ی نخستین اشاره می‌کند و می‌توان ایجاد جهان از ماده‌ی اولیه، شکل‌گیری و انتشار عناصر جهان از آن، طی انفجاری بزرگ را با مباحثی چون لزوم وجود ماده و ماده در پدیده‌های مادی، حدوث جهان و قدم زمانی ماده‌ی نخستین؛ از منظر فلاسفه اسلامی مقارن هم دانست و به تعبیر دیگر نظریه بیگ‌بنگ در این مسئله را مؤیدی تجربی بر دیدگاه جهان‌شناختی فلاسفه اسلامی قرارداد.

ب) طبق تئوری انفجار بزرگ زمان و مکان جزء ابعاد ماده‌ی اولیه جهان هستند؛ به عبارت دیگر مکان و زمان محصول انفجار بزرگ هستند؛ بنابراین زمانی مستقل از جهان نداریم. از این جهت نظریه انفجار بزرگ به عنوان مدل استاندارد در کیهان‌شناسی با نظریه ملاصدرا موافق است چراکه ملاصدرا نیز جهان را حادث می‌داند به این معنا که زمان محصول حرکت در جهان است.

ج) طبق نظریه انفجار بزرگ می‌توان گفت جهان از افت‌وخیزهای کوانتومی و از مبادله‌ی انرژی و ماده، ایجاد شده است؛ ملاصدرا نیز به ماده اولیه جهان قائل است و آن را ازلی می‌داند لذا طبق قانون پایستگی انرژی، جهان در فیزیک نیز از عدم خلق نشده است؛ در واقع عدم در اینجا (کیهان‌شناسی) عدم صرف نیست؛ بلکه عدم فضا زمان و... است. البته بحث در قدم زمانی عالم در فلسفه اسلامی بسی فراتر از یافته‌های کیهان‌شناسی بوده و نظریه بیگ‌بنگ در خصوص وجود و چگونگی ماده قبل از انفجار حاوی یافته‌های زیادی نیست.

د) طبق نظریه انفجار بزرگ جهان در حال انبساط است بنابراین همه اجزای جهان پویا و در حال حرکت می‌باشد؛ و این با مبانی حرکت جوهری صدرا قابل تطبیق است. بدین صورت که ملاصدرا همه اشیاء را دارای حرکت می‌داند نه تنها در اعراض بلکه در ذاتشان نیز دارای تغییر و دگرگونی‌اند. در این پژوهش دیدگاه فلاسفه اسلامی در خصوص ابعاد عالم طرح و بررسی شد و دیدگاه علامه حسن‌زاده آملی که قائل به عدم‌تناهی ابعاد عالم می‌باشد به عنوان نظریه‌ای که می‌تواند انبساط کیهانی نظریه بیگ‌بنگ را توضیح دهد بیان شد. لذا فلسفه‌ی اسلامی معاصر در مورد انبساط و گسترش عالم هم‌عقیده و موافق با نظریه‌ی بیگ‌بنگ بوده و شاید بتوان کشفیات تجربی نظریه مذکور را به عنوان دلیل تجربی بر ادله‌ی فلسفی حکمای معاصر، آیات و روایات معصومین دال بر گسترش عالم و نامتناهی بودن ابعاد آن ارائه کرد.

ه) از منظر فلاسفه اسلامی جهان طبیعت که هم‌اکنون وجود دارد اولین خلق خدای متعال نبوده و آخرین آن نیز نخواهد بود ایجاد جهان سوای این که با چه ترتیبی آغاز شده باشد ناشی از فیض علی الاطلاق فیاض عالم، خدای متعال بوده لذا این جریان را پایان و انقطاعی نیست که اگر چنین باشد به تعطیلی فیض که از صفات ذات خدای متعال است می‌انجامد. به‌طور خلاصه نظرگاه فلسفه اسلامی طبق قواعدی چون دوام فیض و خلق مدام؛ ایجاد چندباره و دائم جهان طبیعت بوده و این همان چیزی است که در نظریه بیگ‌بنگ به انقباض و انبساط دوری جهان معروف است؛ از منظر بیگ‌بنگ جهان همان‌طور که ازلی نبوده ابدی نیز نخواهد بود و فرجام جهان پایان یافتن انبساط ناشی از انفجار بزرگ اولیه، انقباض و انبساط دوباره‌ی جهان است.

در این پژوهش علاوه بر بررسی دیدگاه فلاسفه اسلامی پیرامون پیدایش جهان و مقایسه آن با نظریه بیگ‌بنگ در بخش آخر مقایسه‌ای بین این نظریه از کیهان‌شناسی و کتب الهی صورت گرفت که نتایج به‌دست‌آمده حائز اهمیت است

الف) در نتیجه بررسی آیات سفر پیدایش از عهد عتیق و مفاد نظریه بیگ‌بنگ باید عنوان کرد: تکامل تدریجی آسمان و زمین، خورشید، ماه و دیگر کرات آسمانی، در سیری تکاملی در طی چند روز و اتحاد و به‌هم‌پیوستگی آسمان و زمین و سپس گسست آن‌ها گواه صادقی بر آنچه در نظریات جدید جهان‌شناسی از جمله نظریه بیگ‌بنگ در خصوص سیر تکامل تدریجی جهان و اتحاد اجرام آسمانی در ابتدای خلقت بوده می‌باشد.

از منظر بیگ‌بنگ: جهان ازلی نبوده (ازلی به معنای عدم مخلوق بودن) و از نیستی به‌وجود آمده و از ماده‌ای واحد طی انفجاری بزرگ به تدریج درگذشت مراحل طی چندین سال به شکل کنونی درآمده است. با توجه به آنچه بیان شد هر دو ادعای این نظریه مطابق با آیات سفر پیدایش بوده و در ظاهر، سفر پیدایش از عهد عتیق با نظریه بیگ‌بنگ

تناقضی ندارد. البته کلیسای معاصر نیز نظریه بیگ‌بنگ را موافق تعالیم مسیحی و کتاب مقدس دانسته و آن را شرحی بر چگونگی خلق جهان توسط خدای متعال می‌داند.

ب) قرآن کریم و روایات معصومین علیهم‌السلام گنجینه بی‌انتهایی از معارف الهی اند که در کشف حقایق عالم راه گشای هر خردمندی‌اند. در این پژوهش با بررسی آیات و روایات پیرامون پیدایش جهان نتایج قابل توجهی به دست آمد. اول آنکه مباحثی که در خصوص صادر اول یا نخستین آفریده در ساحت جسمانی از لسان معصومین علیهم‌السلام به ما رسیده به روشنی با ماده‌ی نخستین در نظریه بیگ‌بنگ چه از لحاظ هستی و چه از نظر چیستی؛ همخوانی دارد. در نظریه بیگ‌بنگ وجود ماده‌ی نخستین و ایجاد جهان طی انفجاری از آن ماده‌ی واحد، نقطه عطف به شمار می‌رود و پیدایش جهان از لسان معصومین علیهم‌السلام نیز از ماده‌ای واحد به صورت مابع و انفجاری بزرگ آغاز می‌گردد.

دوم، در قرآن کریم آیاتی در شرح مراحل پیدایش آسمان و اجرام آسمانی از جمله زمین، ترتیب ایجاد آسمان و زمین، نحوه‌ی پیدایش حیات و موجودات زنده بر روی آن، گسترش مدام جهان طبیعت و فرجام آن، وجود دارد که با مفاد نظریه بیگ‌بنگ همخوانی دارند. در این پژوهش آیات قرآن کریم ذیل موضوعاتی که بیان شد از لحاظ تفسیری و روایی بررسی شده و نتیجه به دست آمده تقارن و هم‌پوشانی قابل توجهی بین دو دیدگاه از فیزیک و قرآن کریم است. لذا می‌توان همخوانی آیات و نظریه بیگ‌بنگ را به عنوان معجزه‌ی دیگری از معجزات علمی قرآن کریم به شمار آورد.

سوم، اما در آخر دلالت‌های کلامی نظریه انفجار بزرگ مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. برخی از متکلمان و فیلسوفان دین به مدل انفجار بزرگ در توضیح ایجاد جهان پاسخ مثبت می‌دهند از جمله کریگ و سویین برن و برخی از فیلسوفان دین در تأیید خداآوری و تبیین برهان در اثبات وجود خدا از این نظریه بهره برده‌اند. در مقابل برخی در پی آن‌اند که نامعقول بودن آن را به اثبات برسانند و بعضی از فیلسوفان و اندیشمندان

از این نظریه برداشت‌های الحادی داشته‌اند که از جمله آن‌ها فیزیکدان معروف استیفن هاوکینگ است. در این پژوهش برهان اثبات وجود خدا مبتنی بر نظریه بیگ‌بنگ از کریگ به‌عنوان یکی از دلالت‌های الهیاتی این نظریه طرح شده و استفاده‌ی الحادی بعضی فیلسوفان از جمله هاوکینگ در معرض نقد قرار گرفت و نتیجه به‌دست آمده آن است که ادله هاوکینگ خودمتناقض بوده و از پایه‌های استدلالی صحیحی برخوردار نیست ضمناً برداشت این دسته از فیلسوفان از نظریه مذکور خلاف آن چیزی است که از متن نظریه برمیآید.

لذا نظریه بیگ‌بنگ در هیچ‌کدام از ابعادش معاند آموزه‌های فلسفی، نقلی و کلامی در تأیید خالق و مبدئی الهی برای جهان نیست؛ و شاید بتوان این نظریه را در بعضی موارد فلسفی و نقلی در زمینه جهان‌شناختی به‌عنوان دلیل یا مؤیدی علمی - تجربی به‌حساب آورد.

فهرست منابع

۱. قرآن کریم.
۲. نهج البلاغه.
۳. اسپنس پام و نیکلسون ایان (۱۳۸۶)، جهان از انفجار بزرگ تا سیاهچاله‌ها، ابوالفضل حیدری، تهران، نشر بصیرت، چاپ اول.
۴. آفرینش در کتاب مقدس و قرآن کریم، مسعود جلالی مقدم، سایت مرکز دایره المعارف بزرگ اسلامی: cgie.org.ir.
۵. حسن زاده آملی حسن (۱۳۸۰)، هزار و یک نکته، قم، چاپ چهارم، نشر فرهنگی رجاء.
۶. حسینی شاهرودی سید مرتضی (۱۳۸۹) «برهان جهان شناختی کلامی در مغرب زمین» نشریه مطالعات اسلامی. سال چهل و دوم.
۷. دانش شهرکی حبیب الله (۱۳۹۳) «بررسی تناهی عالم طبیعت از منظر فلسفه» فصلنامه دانشگاه قم، شماره دوم سال شانزدهم.
۸. دائرة المعارف قرآن کریم، مرکز فرهنگ و معارف قرآن، (۱۳۸۳)، قم ۹ جلد، چاپ دوم، بوستان کتاب، جلد ۱، (آسمان).
۹. راغب اصفهانی حسین بن محمد (۱۴۱۲ ه ق)، مفردات ألفاظ القرآن. لبنان بیروت، نشر دارالشامیه (دخن).
۱۰. رزازی بروجنی کبری (۱۳۸۹) «تبيين آغاز آفرینش جهان در کیهان شناسی با تاکید بر آراء ملاصدرا»، دانشگاه قم، دانشکده الهیات.
۱۱. زارع روزبه (۱۳۹۲) «بررسی برهان کیهان شناسی کلامی از منظر حکمت متعالیه». پژوهشگاه علوم انسانی، جستارهای فلسفه دین، شماره سوم.
۱۲. سایت دایره المعارف طهور: مقاله گسترش جهان از منظر قرآن tahoor.com.
۱۳. سبحانی جعفر (۱۳۹۰) «حدوث و قدم در جهان شناختی»، مجله کلام اسلامی، زمستان شماره ۴ سال ۲۰.
۱۴. سجادی سید جعفر (۱۳۰۳)، فرهنگ معارف اسلامی، تهران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، چاپ اول ج ۴.
۱۵. شاکرین دکتر حمیدرضا (۱۳۹۶) «هاوکینگ و خودبستگی جهان بررسی و نقد» فصلنامه کلام اسلامی دوره ۲۶، شماره ۱۰۳.
۱۶. شیروانی علی (۱۳۹۱) «حدوث و قدم زمانی عالم و حکمای معاصر» فصلنامه اسراء سال پنجم، زمستان، شماره دوم.
۱۷. عبودیت عبدالرسول (۱۳۸۵)، درآمدی به نظام حکمت صدرایی. قم، نشر موسسه امام خمینی ره. جلد ۷.
۱۸. مصباح یزدی محمد تقی (۱۴۰۵ ه ق) تعلیقه علی نهاییه الحکمه، قم. نشر در راه حق.
۱۹. مصباح یزدی محمد تقی (۱۳۶۴). آموزش فلسفه، قم. نشر سازمان تبلیغات اسلامی. جلد ۲.
۲۰. موریسون ایان (۱۳۸۹)، درآمدی بر نجوم و کیهان شناسی، ترجمه غلامرضا شاه علی، شیراز، ارم، چاپ اول.
۲۱. ویکی پدیا: مقاله پاپ فرانسیس [\(https://fa.wikipedia.org/wiki_ \(۸/۱۲/۹۷\)\)](https://fa.wikipedia.org/wiki/_ (۸/۱۲/۹۷)).

۲۲. هاو کینگ، استفان و ملودینوف لئونارد (۱۳۹۰)، طرح بزرگ، ترجمه: حسین صداقت و امیر امیرآبادی، تهران، نشر فلسفه.

23. Stephen Hawking(1988), A Brief History of Time, London, Bantam, p140.

