

کاربرد نظریه مهبانگ

در براهین غایت‌شناختی و کیهان‌شناختی

فرح رامین^۱

چکیده

تئوری مهبانگ یا انفجار بزرگ، نظریه‌ای جدید در کیهان‌شناسی است که در دهه‌های اخیر، خداشناسان علم مدار استنتاج‌های خداپاورانه از آن داشته‌اند. مقاله حاضر به بررسی این نظریه علمی و نظریات علمی رقیب در برابر آن می‌پردازد و می‌کوشد تا میزان تأثیر این تئوری را بر روی براهین خداشناسی تبیین نماید. نگارنده، با پذیرفتن این اصل مسلم که همواره باید از استنتاج نتایج کلامی از نظریه‌های علمی جانب احتیاط را پیمود، معتقد است که پیشرفت‌های برق‌آسای علم فیزیک و کیهان‌شناسی در قرن بیستم، نگرش معنوی به جهان را تقویت نموده و این قرن به لحاظ پیوند گزاره‌های دینی با گزاره‌های علمی بسیار موفق بوده است.

کلیدواژه‌ها: نظریه مهبانگ، نظریه جهان نوسانی، نظریه آفرینش مداوم، نظریه

جهان‌های بسیار، براهین «تنظیم دقیق»

انفجار بزرگ^۱ یا مهبانگ یکی از دو مدل شایع در باب منشأ جهان در کیهان‌شناسی است. براساس این نظریه در زمان وقوع مهبانگ، ماده خام جهان گرم و بسیار متراکم بوده و سپس انفجاری عظیم رخ داده است. در سال ۱۹۶۵ دو دانشمند در آزمایشگاه‌های بل^۲ بقایای تشعشعی را در کیهان کشف کردند. به نظر می‌رسید که این تشعشع از یک انفجار عظیم در گذشته بر جای مانده است. در اثر این انفجار، مواد فشرده و متراکم به بیرون پرتاب شدند و به عبارت دیگر جهان در حالت انبساط قرار گرفت. براساس مشاهدات اخیر، این انفجار در حدود ۱۰ تا ۲۰ بیلیون سال پیش رخ داده است. بنابر روایت اصلاح شده انفجار عظیم، موسوم به «نظریه تورم»^۳، جهان بلافاصله پس از انفجار بزرگ دچار انبساطی سریع شده است که میزان بزرگی و وسعت فعلی و طبیعت یکنواختش را توجیه می‌کند. مشاهدات اخیر در باب تشعشع زمینه‌ای کیهانی، نظریه تورم را پشتیبانی می‌کند.

در قرن بیستم، بویژه در سه دهه اخیر، با تقریرهای جدیدی از براهین غایت‌شناختی^۴ و کیهان‌شناختی^۵ براساس نظریه مهبانگ مواجه هستیم:

^۱ . Big Bang

^۲ . Bell

^۳ . Inflation Theory

۴. براهین غایت‌شناختی (Teleological Arguments) در غرب، معمولاً تفاسیر مختلف برهان نظم است. از آن‌جا که مفهوم نظم (Design) با مفهوم غایت (Propose) و هدف (Goal) پیوندی استوار دارد و واژه یونانی «telos» نیز به معنای هدف و غایت است، برهان غایت‌شناختی نام دیگری برای برهان نظم به شمار می‌رود. (The Internet Encyclopedia of Philosophy, online)

۵. براهین کیهان‌شناختی (Cosmological Arguments)، گاه برهان امکان جهان و گاه به صورت گسترده‌تری برهان علت اولی (First Cause) را هم در بر می‌گیرد. اما گاهی به همه براهینی که از جهان (کیهان) به سمت خدا پیش می‌روند اطلاق می‌گردد (ر.ک: جان هیک، ۱۳۸۲، ۸۵).

کاربرد نظریه مهبانگ در برهان نظم

فیلسوفان و کیهان‌شناسان، در سال‌های اخیر، برهان نظم را به شکل دیگری طرح کرده‌اند. این تنسیق جدید که با نظریه مهبانگ در کیهان‌شناسی مرتبط است، موسوم به براهین «تنظیم دقیق»^۱ است و با استفاده از مفهوم «بهترین تبیین»^۲ استدلال‌هایی را در اثبات وجود خداوند پی می‌ریزد. مشهورترین این تقریرها را در آراء ریچارد سوین برن، جورج شلزینگر^۳، رابین کولینز^۴ و ویلیام کریگ (W. Craig) می‌توان یافت.

این حقیقت که جهان هستی دارای «تنظیم دقیق» است، توجه تحقیق علمی جدید را به خود جلب کرده است. ماده-انرژی در زمان انفجار بزرگ بایستی با چگالی (تراکم) و سرعت معینی به حالت تعادل باز می‌گشت تا حیات را تولید کند، افزایش یا کاهش یکی از این جنبه‌ها به میزان بسیار کم، سبب می‌شد که جهان هستی به حیات، تکامل نیابد. برای مثال، اگر انفجار بزرگ سبب شده بود که توده‌های ماده-انرژی کمی سریع‌تر از یکدیگر دور شوند، هیچ کهکشان، ستاره، سیاره و هیچ محیط مناسبی برای زندگی بر روی زمین یا جای دیگر شکل نمی‌گرفت. اگر بازگشت ماده-انرژی از زمان انفجار بزرگ به حالت آرامش به اندازه ناچیزی کندتر بود، پیش از آن که حیات بتواند شکل گیرد، جهان را از هم فرو می‌پاشید. تفاوت ناچیز در آن شرایط اولیه، مستلزم تحول و تکامل نیافتن در همه جا بوده است. (Swinburne: 1979, 133-157)

ثوابت بنیادین^۵ طبیعت در هنگام انفجار بزرگ از آن چنان تنظیم دقیقی

1. Fine-Tuning Arguments

2. The best explanation

3. G. N. Schlesinger

4. R. Collins

۶. ثوابت بنیادین طبیعت، اعداد ثابتی مربوط به کمیت‌های فیزیکی مانند سرعت نور، بار الکترون، شعاع

الکترون، ثابت پلانک و ... هستند که همواره و در همه شرایط یک مقدارند و به کمک آن‌ها می‌توان

قوت نیروهای طبیعت و واحدهای طبیعی (طول، زمان و ...) را تعریف کرد. (برای تفصیل بیشتر ر. ک:

فرهنگ علم: ۱۳۷۲، ۴۸۸).

برخورد دارند که تفاوت اندک در هر یک از این نسبت‌ها، به جهانی خواهد انجامید که بسیار متفاوت با جهان موجود است. در آن جهان، حیات و انسانی وجود ندارد تا نظاره‌گر این تنظیم دقیق باشد. این دلایل روی هم شاهدهی فزاینده^۱ برای خداشناسی فراهم می‌آورند و برای وجود جهان و اجزای آن تبیین معقولی ارائه می‌دهند. بنابر باور بسیاری از فیزیک‌دانان و کیهان‌شناسان و فلاسفه، این تنظیم به اراده خداوند صورت گرفته، زیرا وقوع چنین نظم دقیقی به طور اتفاقی و براساس صدفه، بسیار نامحتمل است.

کاربرد نظریه مهبانگ در براهین جهان‌شناختی

در براهین کیهان‌شناختی، به خصوص براهانی موسوم به برهان کیهان‌شناختی کلامی^۲، برخی فیلسوفان دین از نظریه انفجار بزرگ سود جستند. این تقریر از برهان کیهان‌شناختی را در آراء فلاسفه مسلمان نظیر کندی و غزالی نیز می‌توان یافت، اما در سال‌های اخیر ویلیام کریگ از آن سخت دفاع کرده است. او برهان کیهان‌شناختی کلامی را این گونه تقریر کرده است: (Craig, & Smith: 1993, 4/Craig: 1979, 63)

۱- هر چیزی که حادث می‌شود، موجودیتش مسبوق به علتی است.

۲- جهان حادث شده است.

۳- بنابراین حدوث جهان علتی دارد.

کریگ معتقد است مقدمه کلیدی و اساسی این برهان، مقدمه دوم است و برای تحکیم آن به دلایل تجربی و فلسفی متوسل می‌شود و در دلایل پسین (تجربی) خود، برای اثبات حدوث و آفرینش دفعی جهان، از انبساط جهان و نظریه مهبانگ یاری می‌جوید. بررسی ادله فلسفی و قوانین ترمودینامیکی که او در این برهان ارائه می‌دهد، مجال دیگری می‌طلبد. آنچه در راستای کار این مقاله است، تأثیر نظریه مهبانگ در

¹ . cumulative case

² . The Kalām Cosmological Argument

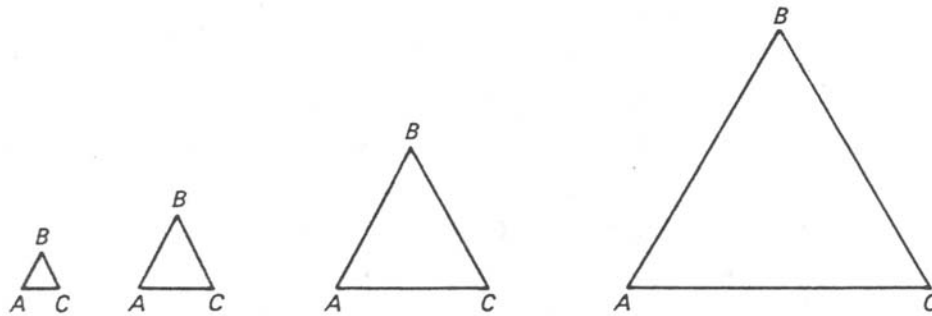
اثبات تجربی حدوث جهان است.

ویلیام کریگ براساس شواهد تجربی بیان می‌کند که جهان در حدود ۱۵ بیلیون سال پیش شروع به انبساط کرده و می‌گوید: اینشتین^۱ در نظریه نسبیت^۲ دو امر را مفروض گرفت: ۱- جهان در همه جهات مکانی یکنواخت و ایزوتروپیک^۳ است. (اصل همسانگردی)^۴ ۲- کیهان از نظر میانگین پایداری چگالی^۵ متراکم و ثبات انحنای مکانی^۶ خود در حالتی یکسان به سر می‌برد. (اصل همگنی).

اینشتین به معادلات میدان جاذبه‌ای خود، ثابت کیهان‌شناختی Λ را اضافه کرد تا اثر جاذبه‌ای ماده را خنثی کند و مدل ایستایی^۷ از جهان را به تصویر بکشد. دوسیتته^۸، راه حل دیگری برای حل این مشکل پیشنهاد کرد. او بیان کرد که در یک جهان خلاء^۹ شرایط و معادلات میدانی، رضایت‌بخش هستند و این مدل جهان، ایستا و یکنواخت است زیرا در آن جا هیچ ماده‌ای وجود ندارد. اما از آن جا که باید ذرات ماده ایجاد شوند عامل Λ سبب می‌شود که این اجزاء از یکدیگر دفع شوند و این امر منجر به انبساط جهان می‌گردد. این مدل انبساط جهان به مدل اینشتین-دوسیتته، مشهور شد و الگویی برای کثیری از مدل‌های انبساط جهان که به تدریج افزایش می‌یافت، گردید. با پیشرفت روزافزون کیهان‌شناسی، اخترشناسی چون هابل^۹ توانست از نظریه انبساط جهان همراه با ویژگی یکنواخت و ایزوتروپیکال آن دفاع کند. او بیان کرد که جهان به طور یکنواختی انبساط می‌یابد. مهم نیست که یک کهکشان در کجای آسمان مورد

-
1. Einstein
 2. Relativity Theory
 3. isotropic
 4. density
 5. curvature of space
 6. static model
 7. de Sitter
 8. empty universe
 9. Hubble

بررسی قرار گیرد. مهم آن است که نسبت سرعت این کهکشان با فاصله‌اش یکسان باشد. از این رو ویژگی‌های نسبی جهان تغییر نمی‌کند. به این نمودار توجه کنید:



اگر A و B و C سه کهکشان باشند، همان‌گونه که جهان انبساط می‌یابد، آن‌ها از یکدیگر فاصله می‌گیرند. اما نسبت‌های آنان ثابت باقی می‌ماند. کار هابل و هم‌فکرانش به این نتیجه رهنمون شد که جهان در حال انبساط است و این نمونه‌ای آشکار از هماهنگی بین تئوری و مشاهده بود که توسط بسیاری به عنوان یکی از بزرگ‌ترین پیشی‌بینی‌های موفقیت‌آمیز تاریخ علم تلقی شد. حال مسأله این است که انبساط جهان تاکنون چه مقدار به طول انجامیده و از چه زمان آغاز شده است؟ اگر سرعت پسررفت کهکشان‌ها از یکدیگر در طول زمان بدون تغییر مانده و انبساط نیز به طور یکنواخت در زمان ادامه یافته باشد، بنابراین جهان با حالتی از چگالی نامتناهی شروع به انبساط کرده و این همان چیزی است که به «انفجار بزرگ» شهرت دارد. (Craig & Smith: 1993, 37-39/ Craig: 1979, 111-113)

نظریات علمی رقیب در برابر مهبانگ

برخی ملحدان و خداباوران با پذیرش تئوری مهبانگ با استنتاج نتایج کلامی از آن

مخالفت ورزیده‌اند و برخی نیز این نظریه را بی‌اساس و فرضیه‌های رقیبی را مطرح کرده‌اند:

پیش‌پای علمی کلامی

۱- نظریه جهان‌نوسانی^۱

مطابق مدل نوسانی جهان، جهان در طی چرخه تکرارشونده‌ای از انبساط و انقباض تکوین می‌یابد. نخست انفجاری عظیم رخ می‌دهد، و متعاقب آن جهان تا حد معینی منبسط می‌شود. سپس در اثر غلبه نیروی جاذبه ماده، انبساط جهان به تدریج کاهش می‌یابد و در نهایت متوقف می‌شود، این نیروی جاذبه مجدداً جهان را منقبض می‌کند، تا به نقطه چگالی متراکم (یا غرش عظیم)^۲ برسد، در این هنگام انفجاری رخ می‌دهد و فرآیند انبساط جهان مجدداً آغاز می‌شود. این انفجار به طور نامحدود تکرار می‌شود، اگر چه تکرار آن لزوماً به نحو واحدی نیست. برای آن‌که این امر ممکن باشد، جهان نباید از آستانه بحرانی عبور کند، یعنی نباید چندان منبسط شود که نیروی جاذبه نتواند آن را مجدداً منقبض کند.

قائلین به این فرضیه، معتقدند که جهان بسته و متحمل دوره‌های انبساط و انقباض مکرر است. این امکان وجود دارد که در هر دوره ثوابت بنیادین طبیعت تغییر کنند. در این صورت، حتی اگر احتمال ظهور مقادیر مناسب برای این ثوابت کم باشد، با بی‌نهایت نوسان، گاهی مقادیر مناسب رخ می‌دهد و در این دوره‌ها حیات دارای شعور بروز می‌کند و جهان از خود، آگاهی می‌یابد. (Davies: 1983, 127)

۲- نظریه جهان‌های بسیار

بسیاری از ملحدان، در پاسخ به تبیین توحیدی از «تنظیم دقیق» تبیین بدیلی را پیشنهاد کرده‌اند که به فرضیه جهان‌های بسیار^۳ معروف است. بر طبق این نظریه، تعداد

^۱. Oscillating Universe Theory

^۲. The Big Crunch

^۳. در کتب مختلف از این فرضیه با عنوان‌های متفاوتی یاد می‌شود، مانند:

“Multiple universes”, “Many- universes”, “Many- worlds”, “Many-domains”, “World ensemble”, ...

بسیار زیاد، یا شاید نامتناهی، جهان وجود دارد که هر یک دارای مقادیر متفاوتی از ثوابت بنیادین طبیعت است. اکثر این جهان‌ها برای حیات مناسب نیستند. اما در کسر ناچیزی از آن‌ها به طور تصادفی، شرایطی فراهم می‌گردد که دقیقاً به ایجاد حیات می‌انجامد. اگر تعداد بسیاری جهان با مقادیر ثوابت بنیادین که به طور تصادفی در بین آنها توزیع شده، وجود داشته باشد، می‌توان فرض کرد بعضی از این جهان‌ها به گونه‌ای باشند که کهکشان‌ها، ستارگان، سیاره‌ها، حیات و حیات هوش‌مند در آن‌ها ظاهر گردد. فرضیه جهان‌های بسیار، حیرت ما را که چگونه در این جهان هستیم، تخفیف می‌دهد، آشکار است که ما موجودات هوش‌مند، باید در جهانی باشیم که اجازه ایجاد حیات هوش‌مند را بدهد. (Manson: 2003, 215/ Davies: 1983, 123/ Smart and Haldan: 1996, 22)

۳- نظریه آفرینش مداوم

در برابر نظریه آفرینش آنی^۱، نظریه رقیب دیگری وجود دارد به نام آفرینش مداوم^۲ (یا «حالت یکنواخت»^۳) پرداخته هویل^۴ بوندی^۵ و گولد^۶، اینان برآنند که ماده همواره به صورتی یکنواخت در حال به وجود آمدن در پهنه زمان و مکان لایتناهی، بوده است. این اتم‌های تازه تشکیل شده پراکنده، مدام به هم می‌پیوندند و متراکم می‌شوند و به صورت ستاره در می‌آیند. ولی ستاره‌ها به همان نسبتی که متولد می‌شوند، می‌میرند یا با نزدیک شدن به سرعتی برابر با سرعت نور از دسترس هر گونه مشاهده‌ای خارج می‌شوند. در این وضعیت «مداوم و یکنواخت» ساختار جهان، از هر نقطه زمانی یا مکانی که دیده شود، یکسان است. (Hoyle: 1960, 193)

-
1. instantaneous creation
 2. Continuous creation
 3. steady state
 4. F. Hoyle
 5. Bondi
 6. Gold

ارزیابی میزان کارآیی نظریه مهبانگ در براهین خداشناسی

در بررسی کارآیی نظریه مهبانگ در برهان غایت‌شناختی و کیهان‌شناختی چند نکته قابل تأمل وجود دارد:

۱- نظریات علمی رقیب در معرض انتقادات جدی قرار دارند:

الف: بر نظریه جهان‌های بسیار انتقاد شده است که براساس استره اکام^۱، تکثیر بدون دلیل امور جایز نیست، در نظریه جهان‌های بسیار باید تعداد فراوانی جهان فرض کنیم تا نظم یک جهان را توضیح دهیم، اما بنابر قاعده مهم در متدولوژی علم هویات نباید بیش از ضرورت تکثیر شوند.

ب: مفاهیمی چون امکان و احتمال بر مبنای پیش از تجربه معنا می‌یابند، اما در حقیقت وجود خارجی ندارند. تنها واقعیت موجود که پس از تجربه برای ما درک می‌شود، این است که تنها یک جهان هستی وجود دارد که ما نیز بخشی از آن هستیم و هیچ دلیل عینی وجود ندارد تا ثابت کند جهان‌های ممکن دیگری نیز تحقق یافته‌اند.

ج: با فرض پذیرش فرضیه جهان‌های بسیار، باز هم می‌توان تعبیری خدا‌باورانه از جهان داشت:

می‌توان فرضیه جهان‌های بسیار را خدا‌باورانه نیز تعبیر کرد. می‌توان گفت که خدا تعداد زیادی جهان آفرید تا حیات در این یکی ظهور کند، البته این امر مستلزم دادن نقش افراطی به شانس یا تصادف است و ضایعات فوق‌العاده و بازده کمی دارد. اگر تعداد بسیاری جهان بدون حیات وجود داشته باشد، هم از لحاظ علم و هم از لحاظ الهیات ساده‌تر این است که فرض کنیم تنها یک جهان در کار بوده است. (Barbour: 1990, 133)

۱. استره اکام منسوب به ویلیام اکام. "William Ocham" است که بیان می‌کند کاری را که می‌توان با فرض کمتری به انجام رساند، با فرض‌های بیش‌تر تفسیر کردن بیهوده است.

د: افزون بر اشکالات هم‌سان با انتقادات بر نظریه جهان‌های بسیار، بر نظریه جهان‌نوسانی و آفرینش مداوم انتقادی خاص می‌شود: بنابر شواهد فیزیکی، ما در جهانی باز هستیم، یعنی انبساط کنونی ادامه می‌یابد. در هر دوره انبساط و انقباض، افزایش کاملی در آنتروپی وجود دارد. این افزایش در آنتروپی به صورت افزایش در تعداد فوتون‌ها نسبت به دیگر ذرات ظاهر می‌شود. پس در هر دوره نوسان باید تعداد فوتون‌ها نسبت به ذرات هسته‌ای افزوده شود، و در نتیجه، باید نسبت تعداد فوتون‌ها به تعداد ذرات هسته‌ای صفر باشد که مستلزم نبودن جهان مادی است. چیزی که وجود ما خلاف آن را شهادت می‌دهد. از همین روی «وینبرگ»^۱ می‌گوید: «مشکل است بینیم چگونه جهان می‌توانسته در گذشته بی‌نهایت دوره را طی کرده باشد». (Schroeder: 1990, 80)

در حال حاضر اخترشناسان در تعیین این‌که کدام یک از مدل‌های منشأ جهان درست است، اختلاف دارند. صحت و سقم این نظریه‌ها، بستگی به محاسبه مقدار کل ماده جهان دارد. برخی معتقدند چگالی ماده برای متوقف ساختن انبساط جهانی کافی نیست. اگر جهان از آستانه بحرانی جاذبه درگذرد، برای ابد به انبساط خود ادامه خواهد داد. اگر این ادعا صحیح باشد، مبدأ جهان مهبانگ است. از سوی دیگر، کسانی معتقدند که در جهان مقدار زیادی ماده سیاه یا غیرقابل رویت و نامکشوف وجود دارد و این مواد در توده‌هایی از غبار پراکنده‌اند که در کهکشان‌ها یا بین کهکشان‌ها وجود دارند. در این صورت ممکن است جهان هنوز در آستانه بحرانی که انقباض جهان را ممکن می‌کند، درنگ‌گذاشته باشد. به این ترتیب ما نمی‌توانیم معلوم کنیم که کدام مدل، درست است و باید در انتظار پیشرفت‌های بیش‌تر در عرصه کیهان‌شناسی باشیم. (مایکل پترسون و دیگران: ۱۳۷۶، ۱۴۵-۱۴۴)

۲- با فرض صحت نظریه مهبانگ، همه متفکران تعابیر یکسان و لزوماً

¹ . S. Weinberg

خداپاورانه‌ای از آن به دست نداده‌اند:

الف: خداشناسان جدید علم مدار به زنجیره‌ای از شرایط اشاره کرده‌اند که در نخستین لحظات پس از انفجار بزرگ اولیه ایجاد شده‌اند: دمای اولیه ماده متراکم جهان هستی چنان بود که با افزایش آن، در نهایت، کهکشان‌هایی از ستارگان و سیارات تشکیل شدند. برخی فیزیک- نجوم‌دانان تقریباً چند هزارم ثانیه اولیه را در پیدایش جهان دخیل دانسته‌اند و معتقدند که قوانین فیزیک که بر روی کره زمین کاربرد دارند از 10^{-38} ثانیه از شروع جهان صادق‌اند. (Hick, 1983, 58)

موحدان معتقدند به وجود آمدن تصادفی این شبکه پیچیده، برای خلق حیات هوش مند، بسیار نامحتمل است و می‌توان نتیجه گرفت که قدرتی الهی زمام امور جهان را بر عهده دارد. اما در مقابل، برخی تبیین الحادی از این نظریه دارند و بیان می‌کنند:

این واقعیت صرف که احتمال ضعیفی دارد که یک حادثه خودبه‌خود به واسطه تصادف رخ دهد، به ما اجازه نمی‌دهد که نتیجه بگیریم از طریق نظم هوش مند رخ داده است. فرض کنید ما یک سکه سالم را هزار بار پرتاب کنیم، احتمال این که در هر هزاربار نتیجه معینی به دست آید، بسیار ضعیف است. اما احتمال بسیار اندک تصادفی بودن این حادثه مجوز این امر نیست که طراحی هوش مند پشت صحنه دست‌اندرکار است. (The Internet

Encyclopedia of Philosophy: online)

آشکار است که استدلال از نظریه مهبانگ بر وجود طراحی هوش مند در کار آفرینش، مشکلات حساب احتمالات را در پی دارد که خود فرصتی دیگر می‌طلبد. اما تنظیم دقیق ثوابت بنیادین طبیعت، بر مبنای صدفه محض آن چنان نامحتمل است که هیچ عقل سلیمی بدان اعتنا نمی‌کند. این امر مانند آن است که فرض کنیم یک میلیارد میمون، میلیاردها سال دکمه‌های ماشین تحریری را فشار دهند و بالاخره به طور تصادفی یکی از آن‌ها «هاملت» شکسپیر را بنویسد. کری یکی از مدافعان تبیین توحیدی از نظریه مهبانگ می‌گوید:

در حالی که می‌توان همکاری این عناصر را برحسب شانس توضیح داد. تبیین محتمل‌تر آن است که پیچیدگی و مشکل عظیم تحول حیات را همراه با سرشت کاملاً چشم‌گیر آن به کار بریم تا نتیجه بگیریم این تطابقات، آگاهانه به وسیله یک ابر قدرت برنامه‌ریزی شده و به تحقق رسیده تا حیات بوجود آید. (Corey: 1993, 220)

ب: با فرض پذیرش تئوری مهبانگ و به کارگیری آن در اثبات حدوث جهان، برخی اندیش‌مندان نیازمندی امر حادث به علت موجد را نمی‌پذیرند. (Craig & Smith: 1993, 108-115) اصولاً بزرگترین نقد بر براهین کیهان‌شناختی تشکیک در اصل علیت است، اما در این مختصر، مولف به جای دفاع از اصل بدیهی علیت، به این نکته توجه می‌دهد که آن چه در براهین کیهان‌شناختی مد نظر است حدوث ذاتی است و نه زمانی و مؤمنان لازم نیست جانب هیچ یک از دو نظریه (آفرینش دفعی یا آفرینش مداوم) را بگیرند، چه عقیده به آفرینش در واقع راجع به آغاز زمانی جهان نیست، بلکه در مورد رابطه اساسی و اصلی بین جهان و خداوند و حدوث ذاتی و امکان فقری جهان نسبت به واجب‌الوجود است. از این منظر محتوای دینی مفهوم آفرینش با هر دو نظریه سازگار است و حقانیت هر یک از آن‌دو صرفاً برپایه دلایل علمی، در زمانی که داده‌های بیش‌تر موجود باشد، محرز می‌گردد.

بی‌تردید، مفاهیم دینی و الهی را با ابزار علم و در قالب مفاهیم علمی نمی‌توان تفسیر نمود و یا در متن علم و مسائل علمی، الهیات و مسائل الهیاتی را نمی‌توان گنجانند و روش‌های متمایز علم و دین را نمی‌توان در هم آمیخت. از این رو به عقیده نگارنده در استنتاج نتایج کلامی از نظریه‌های علمی همواره باید جانب احتیاط را رعایت نمود، زیرا نظریه‌های علمی در هر حال خطاپذیر و در معرض تغییرند، بنابراین هرگونه حکم قطعی کلامی که براساس نظریه‌های علمی پایه‌ریزی شود با اشکال خطاپذیری و تغییر مواجه است. اما از این امر نیز نمی‌توان صرف‌نظر نمود که قرن بیستم به لحاظ آن چه می‌توان پیوند گزاره‌های دینی با گزاره‌های علمی نامید، قرنی

امیدوارکننده به شمار می‌رود. قرن بیستم که از میراث علمی و فرهنگی قرن‌های گذشته بهره می‌برد، شاید در همه ابعاد، قرنی امیدبخش نباشد، زیرا در برخی جهات به بحران‌های عمیق اخلاقی، معنوی و اجتماعی برخورد کرده است. اما باید باور داشت که امروزه علوم جدید به خصوص فیزیک و کیهان‌شناسی، نگرش معنوی به جهان را تشویق می‌کند و تعارض متصور بین علم و دین را در قرن‌های هجدهم و نوزدهم کم‌رنگ می‌سازد. چنان که «اسمارت» از اخترشناسان معروف می‌گوید:

شگفتی‌ها و زیبایی‌های فیزیکی و کیهان‌شناختی، اکنون به قدری عظیم و حتی از آنچه در زمان‌های قدیم آشکار بود، جذاب‌تر است که بسیاری از دانشمندان فیزیک نظری معاصر، دست کم مستعد عواطف خداپاورانه

ستایش، هیبت و حیرت شده‌اند. (Smart and Haldan: 1996, 14-15)

بنابراین تصویر جهان در فیزیک جدید، بیش‌تر مستعد یا کمتر مخالف نوعی تفسیر دینی است تا جهان فیزیک کلاسیک. به نظر می‌رسد جهان در دهه‌های اخیر آماده پذیرش گفت‌وگویی هم‌دلانه با الهیون شده است.

منابع

- ۱- پترسون، مایکل (و دیگران)، *عقل و اعتقاد دینی*، ترجمه احمد نراقی و ابراهیم سلطانی، تهران، انتشارات طرح نو، چاپ اول، ۱۳۷۶.
- ۲- گروه مترجمان، *فرهنگ علم*، تهران، انتشارات مازیار، ۱۳۷۲.
- ۳- هیک، جان، *اثبات وجود خداوند*، ترجمه عبدالکریم گواهی، تهران، دفتر نشر فرهنگ اسلامی، چاپ اول، ۱۳۸۲.
- 4- Barbour, Ian. G, *Cosmos as Creation*, Ted Peters (ed) (Nashville: Abingdon Press, 1990).
- 5- Corey, M.A, *God and New Cosmology* (USA: Rowman & Little Field, 1993).
- 6- Craig, William, Lane, *The Kalam Cosmological Argument* (New York: Barnes & Noble, 1979).
- 7- Craig, W.L and Smith Quentin, *Theism, Atheism, and Big Bang, Cosmology* (Oxford: Clarendon Press, 1993).
- 8- Davies, Paul, *God and the New Physics* (New York: Simon and Schuster, 1983).
- 9- Hick, John, *An Interpretation of Religion* (London: Macmillan, 1989).
- 10- Hoyle, Frederick, *The Nature of the Universe* (Oxford: Basil Blackwell, 1960).
- 11- Manson, N.A, *God and Design: The Teleological Argument and Modern Science* (London: Routledge, 2003).
- 12- Schroder, Gerald, *Genesis and The BigBang* (New York: Bantam Books, 1990).
- 13- Smart, j.j.C and Haldane, *Atheism and Theism* (Oxford: Blackwell, 1996).
- 14- Swinburne, Richard, *The Existence of God* (Oxford: Clarendon Press, 1979).
- 15- The Internet Encyclopedia of Philosophy, "Design Arguments for the Existence of God", Available: <http://www.iep.utm.edu/d/design.htm> [19 Des 2004].