

نقد و بررسی تطبیقی

نظریه «طرح عظیم» استیون هاوکینگ از منظر حکمت متعالیه*

- مهدی امامی جمعه^۱
- سیدمهران طباطبایی^۲

چکیده

نظریه «طرح عظیم» استیون هاوکینگ از مهم‌ترین تئوری‌های مطرح‌شده در چند سال اخیر است که به علت محتوای این تئوری مبنی بر انکار ضرورت وجود خداوند و خلقت جهان هستی از «هیچ»، در میان محافل فیزیکی و دینی واکنش‌های متفاوتی را به همراه داشته است. در این پژوهش نویسنده با استفاده از مبانی حکمت متعالیه و با فرض صحت تمامی نظریات فیزیکی هاوکینگ نشان خواهد داد که مفهوم «هیچ» مورد استناد هاوکینگ با مفهوم خلأ در حکمت متعالیه بسیار متفاوت است و به معنای نیستی محض نمی‌باشد و خلقت جهان به واسطه «هیچ» مورد استناد هاوکینگ، هیچ گونه منافاتی با خالقیت خداوند نخواهد داشت و با فرض صحت تئوری «M» نقش خداوند در ربوبیت و خالقیت، مفروض و مبرهن است که در این راستا مبانی معرفت‌شناسی و

* تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۲/۱ - تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۹/۲۷.

۱. دانشیار دانشگاه اصفهان (m.amam@ltr.ui.ac.ir).

۲. دانشجوی دکتری حکمت متعالیه (نویسنده مسئول) (mehran.tabatabaei@gmail.com).

هستی‌شناسی هاوکینگ و صدرالمتألهین و چگونگی آفرینش عالم ناسوت و نظام‌مندی عالم ناسوت و نقش خداوند، مورد تطبیق و نقد و بررسی قرار خواهد گرفت.

واژگان کلیدی: خداوند، هاوکینگ، صدرالمتألهین، هیچ، آفرینش.

مقدمه

استیون ویلیام هاوکینگ^۱ کیهان‌شناس و فیزیک‌دان نظری بریتانیایی است که در سال ۲۰۱۰ میلادی با انتشار کتاب «طرح عظیم»^۲ و با استناد به نظریه‌های فیزیک جدید به بیان و شرح چگونگی خلقت عالم هستی از هیچ می‌پردازد و به این موضوع اشاره می‌کند که برای هستی یافتن عالم هستی و تداوم جهان، نیازی به یک آفریدگار نیست چرا که قوانین فیزیک جدید چگونگی ایجاد عالم ماده را به صورت خودجوش و بدون نیاز به خالقی مدبر برای ما شرح می‌دهد.

هاوکینگ با بیان نمونه‌هایی از نتیجه‌گیری‌های اشتباه فلاسفه غرب در مورد نظام آفرینش، فلسفه را علمی مرده می‌داند که پیشرفت‌های جدید، مخصوصاً نوآوری‌های علم فیزیک بطلان این علم را آشکار می‌سازد و به این ترتیب دانشمندان علوم طبیعی را حاملان مشعل اکتشاف رموز هستی می‌داند. همچنین وی به صراحت بیان می‌کند که کتاب «طرح عظیم» ریشه در مفهوم جبرگرایی علمی دارد که بیان می‌کند معجزه یا استثنایی برای قوانین طبیعت وجود ندارد. نویسنده با استناد به قوانین فیزیک کوانتوم به بازبینی در روابط علت و معلول می‌پردازد و به نوعی منکر روابط شناخته‌شده بین علت و معلول می‌شود و با استناد به سخن انیشتین و با فرض وجود خداوند، طبیعت را محصول هوی و هوس خداوند دانسته و می‌نویسد: «افراد معتقد می‌توانند بگویند که خدا تاس می‌اندازد».

هاوکینگ با اشاره به قوانین نظریه «M» و اثبات جهان‌های ناشناخته متفاوت پوشیده از چشم ما و یادآوری انقلاب کپرنیکی، این مسئله را که انسان به عنوان محور و هدف خلقت مطرح باشد، منکر می‌شود. در هر صورت نویسنده با ارائه یک

1. Stephen William Hawking.
2. The Grand Design.

هستی‌شناسی و جهان‌بینی به ظاهر کامل، تبیین و تفسیر کاملی از نظام خلقت هستی ارائه می‌نماید و به بیان خود با ارائه نظریه «M» و تلفیق فیزیک کوانتوم و کیهان‌شناسی، طرح نهایی و پایانی برای جهان‌شناسی علوم طبیعی ارائه می‌کند.

نظریهٔ هاوکینگ اگرچه از منظر فیزیک‌دانان با برخی انتقادات روبه‌رو شد (Penrose, 2010) و برخی متکلمان و محققان نیز در صدد پاسخ به ابهام وی برآمدند (ر.ک: اهرامی، ۱۳۹۱؛ سبحانی، ۱۳۹۰؛ سایت تبیان)، لکن در هیچ یک از نقدهای صورت گرفته منشأ خطا و مغالطهٔ فلسفی هاوکینگ به درستی شناخته نشد و تبیین صحیحی صورت پذیرفت بلکه به ارائهٔ پاسخ‌های کلی اکتفا شد. همچنین تا کنون هیچ گونه تطبیق میان نظرات هاوکینگ و مبانی حکمت متعالیه صورت نگرفته است که در این مقاله با فرض صحت قوانین فیزیکی مورد استناد هاوکینگ، نتایج مستفاد از این قوانین را با نظام معرفت‌شناسی و هستی‌شناسی حکمت متعالیه مقایسه و مورد نقد و بررسی قرار خواهیم داد و با بررسی دو محور نظریهٔ «طرح عظیم» در مورد چگونگی آفرینش عالم ناسوت و نقش خداوند در عالم ماده پس از ایجاد آن، به بررسی نظریهٔ وی خواهیم پرداخت.

مبانی و رویکرد پژوهش

آنچه به عنوان اصل موضوعه و مبرهن در این پژوهش مدنظر قرار گرفته است، تمایز و انفکاک مباحث فلسفی و فیزیکی نسبت به یکدیگر است به طوری که یقیناً همان گونه که بررسی و اثبات یک نظریهٔ مبتنی بر مبانی تجربی و فیزیکی در علم فیزیک صورت می‌گیرد، نقد آن نیز در همان علم قابلیت و امکان بررسی را دارد، چنان که مباحث فلسفی نیز در حوزه و حیطهٔ فلسفه قابل نقد و بررسی است. لکن برخی اوقات محقق و پژوهشگر به سبب عدم آشنایی با مباحث و اصول علم دیگر و داشتن پیش‌فرض ذهنی مشخص به صورت آگاهانه و یا ناخودآگاه نظریات علمی در رشتهٔ خود را به علوم دیگر تعمیم می‌دهد و یا نتایجی غیر مرتبط از مباحث علم مورد تخصص خود را اتخاذ می‌کند.

آنچه به وضوح در سخنان و نظریات هاوکینگ قابل مشاهده است، آن است که وی با ذکر مباحث فیزیکی و تحلیل و بررسی آن‌ها که البته به لحاظ فیزیکی نیز توسط

برخی فیزیک‌دانان مورد تردید واقع شده است، نتیجه فلسفی از سخنان خود می‌گیرد و جهان را بدون نیاز به وجود خالق ممکن می‌داند. به علاوه، هاوکینگ با استناد به برون‌دادهای علمی فلاسفه غرب و بدون آگاهی از مبانی فلسفه اسلامی و به خصوص حکمت متعالیه، به تبیین تقابل فلسفه و علوم تجربی می‌پردازد، در حالی که مبانی حکمت متعالیه نه تنها در تناقض با نظام‌مندی عالم بنا بر قوانین معین نیست بلکه حکمت متعالیه، لازمه حکمت خداوند را وجود قوانین مشخص در تدبیر عالم می‌داند. در این تحقیق با فرض صحت تمامی نتایج فیزیکی مورد اشاره هاوکینگ نشان خواهیم داد که نمی‌توان نتیجه مورد نظر هاوکینگ را اخذ نمود. به عبارت رساتر آنچه اکنون توسط هاوکینگ به عنوان شبهه‌ای در مورد عدم ضرورت وجود خالق مطرح بود، سال‌ها پیش توسط فیلسوف اسلامی صدرالمতألهین شیرازی پاسخ داده شده است. در این راستا برای بررسی دقیق نظریه «طرح عظیم» لازم است تا مبانی معرفت‌شناسی و هستی‌شناسی هاوکینگ و صدرالمتألهین مورد تطبیق و بررسی قرار گیرد تا پس از آن بتوان با تمایز دقیق مبانی فکری هر دو، پاسخ لازم پرسش هاوکینگ را از سخنان فیلسوف متأله ملاصدرا ی شیرازی اخذ نمود.

لذا همان‌گونه که گفته شد در این تحقیق با اصل موضوعه قرار دادن صحت نظریات فیزیکی هاوکینگ نتایج سخن او از منظر صدرالمتألهین مورد نقد و بررسی قرار خواهد گرفت.

۱. تبیین نظریه طرح عظیم

۱-۱. هستی‌شناسی معرفت

استیون هاوکینگ، فیزیک‌دان برجسته انگلیسی در ابتدای کتاب خود با طرح سؤالات هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی به تبیین افق دید خود در ارائه تئوری «طرح عظیم» می‌پردازد و با اذعان به این مطلب که این پرسش‌ها مربوط به مباحث فلسفی است، به دلیل آنکه فلسفه را مرده می‌پندارد، آن را قادر به پاسخ‌گویی به این سؤالات نمی‌داند. به عبارتی اگرچه وی بر تمایز ساختاری و بنیادی مسائل دو علم فلسفه و فیزیک آگاه

است، ناتوانی فلسفه در پاسخ‌گویی به سؤالات وی، او را به سمت نوعی علم‌گرایی^۱ افراطی سوق داده است. وی معتقد است که فلسفه نتوانست پیشرفت‌های جدید در علم، خصوصاً علم فیزیک را تحمل کند. به این ترتیب دانشمندان علوم طبیعی در تلاش برای آگاهی بیشتر، حامل مشعل اکتشافات شدند (هاوکینگ و ملودینو، ۱۳۹۱: ۷).

۲-۱. حکایت‌گری معرفت

از منظر فیزیک، علم به موجودات خارجی از طریق ارتباط دستگاه‌های عصبی با هویت خارجی حاصل می‌شود. در بینش هاوکینگ و فیزیک کوانتوم، مدل جدیدی از واقعیت بیرونی ارائه می‌شود که تصویری از جهان را به ما ارائه می‌دهد که در آن بسیاری از مفاهیم بنیادی مربوط به درک مستقیم از واقعیت بیرونی معنا ندارد (همان: ۶۲). در نظریه کوانتوم که مورد اعتقاد هاوکینگ است، مکان، مسیر و حتی گذشته و آینده یک شیء دقیقاً مشخص و قطعی نیستند (همان: ۶۱). بر این اساس، اجزای تشکیل‌دهنده تمام اشیا از قوانین فیزیک کوانتوم تبعیت می‌کنند و قوانین، تقریب خوبی از فیزیک کوانتوم در مقیاس بزرگ می‌باشند (همان: ۶۲) و هر چه جسم بزرگ‌تر باشد، اثرات کوانتومی آن ضعیف‌تر قابل شهود خواهد بود، بنابراین هر حیوانی در باغ وحش نمی‌تواند با رفتار موج‌گونه از درون میله‌های قفس عبور کند! (همان) بر اساس یکی از اصول فیزیک کوانتوم یعنی اصل عدم قطعیت، توانایی ما در اندازه‌گیری هم‌زمان اطلاعات دقیق محدود است؛ مثل مکان و سرعت یک ذره، به گونه‌ای که هر چه سرعتی که اندازه می‌گیرید دقیق‌تر باشد، ناچار در اندازه‌گیری مکان، دقت کمتر خواهد بود و برعکس. لذا اگر مکان یک الکترون را در مقیاس سائز اتم تعیین کنیم، سرعت آن را با دقتی بیشتر از تلورانس هزار کیلومتر بر ساعت تعیین نموده‌ایم! (همان: ۶۴) در این راستا شناخت نسبت به واقعیت خارجی در بعد میکروسکوپی نامعقول و از بعد ماکروسکوپی با تقریبی مناسب ممکن است، اگرچه حتی نظارت شخص ناظر بر اشیا نیز تغییراتی در شیء ایجاد می‌کند که قابل پیش‌بینی نیست (همان: ۶۳).

۳-۱. قانون علیت

هاوکینگ در صورت‌بندی‌های مختلفی که برای نظریات کوانتومی صورت گرفته است، توصیفات ریچارد فاینمن را می‌پذیرد (همان: ۸). بنا به عقیده فاینمن، یک سیستم نه یک مسیر مشخص، بلکه همه مسیرهای ممکن را طی می‌کند و با استفاده از این رویکرد به طرح این ایده می‌پردازد که چگونه جهان، نه تنها دارای یک پیشینه نیست، بلکه می‌تواند پیشینه‌های مختلفی داشته باشد (همان: ۹). بر اساس نظریه کوانتوم، مکان، مسیر و حتی گذشته و آینده یک شیء دقیقاً مشخص و قطعی نیست (همان: ۶۱) و اجزای تشکیل دهنده تمام اشیا از قوانین فیزیک کوانتوم تبعیت می‌کنند و قوانین نیوتن، تقریب خوبی از فیزیک کوانتوم برای توصیف چگونگی رفتار اشیایی با مقیاس بزرگ هستند که از اجزای کوانتومی تشکیل شده‌اند (همان: ۶۲). در این راستا خروجی فرایندهای فیزیکی را نمی‌توان با قطعیت پیش‌گویی کرد (همان: ۶۵) و قوانین طبیعت با مشخص بودن حالت سیستم در یک زمان به جای آنکه آینده و گذشته را با قطعیت تعیین کنند، احتمالات مربوط به آینده‌ها و گذشته‌های مختلف را تعیین می‌کنند (همان: ۶۶).

فیزیک کوانتوم به ما می‌گوید: «هیچ چیز هرگز نمی‌تواند در نقطه مشخص و قطعی قرار داشته باشد، زیرا در این صورت میزان عدم قطعیت در اندازه حرکت بی‌نهایت می‌گردد» (همان: ۶۷). مدل کوانتوم می‌گوید که ذره زمانی که بین نقاط آغاز و پایان حرکت می‌کند مکان قطعی ندارد؛ یعنی ذرات می‌توانند تمام مسیرهای ممکن بین منبع و مقصد را بپیمایند (همان: ۶۹). بدین ترتیب قانون علیت بر طبق بیان برخی فیزیک‌دانان کوانتوم عبارت است از اینکه اگر حال را دقیقاً بدانیم، آینده را می‌توانیم پیش‌بینی کنیم به طوری که اگر در یک زمان تمامی اطلاعات مربوط به یک سیستم را بدانیم این امکان هست که بتوانیم بدون ابهام، رفتار فیزیکی سیستم را برای آینده پیش‌بینی کنیم (Jammer, 1974: 76).

۴-۱. معجزه، کرامات و دعا

هاوکینگ در کتاب خود با آوردن مثال‌های گوناگون امکان تحقق معجزه را محال

توصیف می‌کند و می‌نویسد در گذشته نسبت دادن رویدادهای خشن طبیعت به شیاطین و یا خدایان بدذات امری رایج بود (۱۳۹۱: ۱۴) و با اشاره به داستان نقل شده از یوشع پیامبر در انجیل که دعا کرد تا خورشید و ماه از خط سیر خود خارج شوند، این امر را بدان معنا می‌داند که زمین از گردش به دور خود باز ایستد و به عبارتی به لحاظ قوانین فیزیک امری محال خواهد بود (همان: ۷۹).

هاوکنینگ با بیان این مطلب که چگونه نظم حرکت اجرام کیهانی به جای اینکه باز یچه میل خداوند و شیاطین متعدد باشد از طریق قوانین معینی اداره می‌شود، وجود معجزه را انکار می‌کند و معتقد است که قوانین باید در هر مکان و زمانی صادق باشند در غیر این صورت دیگر نمی‌توان آن‌ها را قانون نامید. به این ترتیب هیچ استثنا و معجزه‌ای وجود نخواهد داشت و حتی خداوند و شیاطین متعدد نیز قادر نیستند در حرکت جهان مداخله کنند (همان: ۱۵۳).

در بینش هاوکنینگ امکان تغییر در قوانین فیزیکی حاکم بر عالم ماده وجود ندارد و بر این اساس نظم موجود در عالم طبیعت هیچ گاه دستخوش هوی و هوس خداوند و دیگران نخواهد بود تا دچار تغییر و تحول شود (همان). همچنین وقایعی چون داستانی که در انجیل نقل شده است و بر اساس آن یوشع دعا کرد و خورشید و ماه از خط سیر دوار خود خارج شدند به طوری که خورشید حدود یک روز درنگ کرد افسانه و غیر واقعی خواهد بود (همان: ۱۷۸).

۵-۱. خلأ، زمان و فضا

هاوکنینگ در تبیین چگونگی خلقت عالم هستی از هیچ، به بررسی خلأ و فضا و زمان می‌پردازد و خلأ مورد اعتقاد فیزیک را تبیین و با استفاده از ویژگی‌های فضا و زمان، چگونگی آغاز جهان را تبیین می‌کند (همان: ۱۲۲).

در فیزیک کوانتوم خلأ به موجودی اطلاق می‌شود که بسیار پیچیده است و ساختاری غنی دارد که ناشی از میدان الکترومغناطیسی آزادی است که صفر نمی‌شود و وقتی فضا - زمان خمیده باشد خلأ از این هم پیچیده‌تر می‌شود و خمیدگی به توزیع فضایی افت و خیزهای میدان کوانتومی تأثیر می‌گذارد و می‌تواند یک انرژی خلأ غیر

صفر ایجاد کند؛ چون خمیدگی از جایی به جای دیگر تغییر می‌کند، انرژی خلأ نیز می‌تواند تغییر کند؛ یعنی در بعضی جاها مثبت و در جاهای دیگر منفی باشد. در هر حال در هر نظریه فیزیکی انرژی باید بایسته بماند. خلأ از منظر استیون هاوکینگ با توجه به اصل عدم قطعیت هایزنبرگ قابل توصیف است. بر طبق این اصل، مقدار میدان و سرعت تغییر آن، درست مثل موقعیت یک ذره عمل می‌کند؛ یعنی هر چه یکی از این دو را با دقت بیشتری تعیین کنیم، دقت در تعیین میزان دیگری کاهش می‌یابد (همان: ۱۰۴). پیامد مهم این امر آن است که چیزی به نام فضای خالی وجود ندارد؛ زیرا فضای خالی یعنی جایی که در آن مقدار و سرعت تغییر یک میدان هر دو دقیقاً صفر باشد، بنابراین فضا هرگز خالی نخواهد ماند در عوض فضا می‌تواند حالتی از انرژی مینیمم به نام انرژی خلأ داشته باشد.

از آنجا که بر طبق اصل عدم قطعیت، امکان ندارد تغییرات میدان و سرعت هر دو دقیقاً مشخص باشند، بنابراین فضا هرگز خالی نخواهد بود. در عوض فضا می‌تواند حالتی از انرژی مینیمم به نام انرژی خلأ داشته باشد. اما این حالت انرژی مینیمم در معرض آنچه ناپایداری‌های کوانتومی یا افت و خیزهای خلأ نامیده می‌شوند قرار دارد و ذرات و میدان‌هایی می‌آیند و از بین می‌روند (همان).

هاوکینگ به تبیین تأثیر گرانش بر فضا و زمان می‌پردازد و از دیدگاه خود نسبت به زمان و فضا در تبیین چگونگی آغاز جهان استفاده می‌کند (همان: ۱۲۲). در علم فیزیک، فضا - زمان به هر گونه مدل ریاضی گفته می‌شود که زمان و مکان را به صورت ساختاری واحد و در هم پیوسته با یکدیگر ترکیب کند. در فضا - زمان سه بعد فضا و یک بعد زمان در هم ادغام می‌شوند و یک محیط پیوسته چهاربعدی را ایجاد می‌کنند. در فیزیک نسبیتی، زمان نمی‌تواند جدا از سه بعد فضا باشد. بر اساس نسبیت خاص، نرخ گذر زمان برای جسمی که مشاهده می‌شود، بستگی به نسبت سرعت جسم و سرعت مشاهده گر دارد و بر اساس نسبیت عام، شدت میدان گرانشی، نرخ گذر زمان را کاهش می‌دهد.

هاوکینگ با بیان این اصل که گرانش، فضا - زمان را دچار انحنای می‌کند به بیان چگونگی انحنای زمان و کشیده یا فشرده شدن بازه‌های زمانی می‌پردازد (همان: ۱۲۳).

در حالت کلی، زمان و فضا می‌توانند در هم تنیده شوند و بنابراین فشردگی و کشیدگی آن‌ها هم قدری آمیخته می‌شوند (همان) لکن زمان چه دارای یک ابتدا و انتها، و چه جاری تا ابد، با فضا متفاوت است. با این حال هر گاه اثرات نظریه کوانتوم بر نظریه نسبیت افزوده شود انحنای فوق‌العاده می‌تواند با چنان شدتی رخ دهد که زمان، مثل بعد دیگری از فضا عمل کند (همان: ۱۲۴). وی با بیان اینکه زمان می‌تواند مثل بعد دیگری از فضا رفتار کند، قائل به بدون مرز بودن فضا - زمان می‌شود و این ایده که تاریخچه‌ها باید سطوح بسته بی‌مرز باشند، شرایط بی‌مرزی نامیده می‌شود (همان: ۲۵). بر این اساس زمان، موجودی بدون مرز و بدون آغاز است که علی‌رغم تفاوت آن با فضا به گونه‌ای تنیده به هم عمل می‌کنند.

۱-۶. بررسی جهان‌بینی میکروسکوپی و ماکروسکوپی

در نگاه میکروسکوپی هاوکینگ به عالم هستی، با پذیرش اصل عدم قطعیت هایزنبرگ، خروجی فرایندهای فیزیکی را نمی‌توان با قطعیت پیش‌گویی کرد، زیرا حتی نمی‌توان آن‌ها را با قطعیت تعیین کرد (همان: ۶۵).

بر اساس فیزیک کوانتوم، هیچ چیز هرگز نمی‌تواند در نقطه مشخص و قطعی قرار داشته باشد. در حقیقت هر ذره با احتمالی مشخص می‌تواند در هر کجای این جهان باشد، اما اگر آزمایش را به دفعات تکرار کنیم اطلاعات به دست آمده احتمال یافتن شیء در مکان‌های مختلف را نشان خواهد داد (همان: ۶۷). هاوکینگ تأکید می‌کند که نباید مفهوم احتمال را در اینجا به معنای عدم آشنایی با علل ممکن دانست (همان: ۶۸).

بنا بر اصل دوگانگی موج - ذره (همان: ۶۳) در مدل فاینمن یک ذره کوانتومی از تمام مسیرهای اتصال‌دهنده مبدأ و مقصد عبور می‌کند و فاز هر یک از مسیرها را با هم جمع می‌کند. زمانی که امواج مربوط به تمام مسیرها را با یکدیگر جمع کنیم «دامنه احتمالی» به دست می‌آید که ذره طبق آن از مبدأ به مقصد می‌رسد (همان: ۷۱). تنها سرنوشتی که دارای احتمال بسیار بزرگ‌تر از صفر است همان سرنوشتی است که از طریق نظریه نیوتن و به اصطلاح در بعد ماکروسکوپی برای حرکت جسم پیش‌بینی

شده و این سرنوشت دارای احتمالی بسیار نزدیک به یک است (همان: ۷۳). لذا در بعد میکروسکوپی تشخیص مقصد ذره غیر ممکن است ولی در دید ماکروسکوپی با ضریب احتمال بالا می‌توان با استفاده از قوانین شناخته‌شده نیوتن، مسیر حرکت جسم را پیش‌بینی نمود. به بیان دیگر، طبیعت خروجی هیچ فرایند یا آزمایشی را حتی در مورد ساده‌ترین موقعیت‌ها از قبل تحمیل نمی‌کند، بلکه حالات مختلفی را که هر کدام احتمال مشخصی برای تحقق دارند، امکان‌پذیر می‌سازد. به تعبیر انیشتین گویی خدا قبل از تصمیم‌گیری در مورد نتایج فرایندهای فیزیکی تاس می‌اندازد (همان: ۶۵). هاوکینگ اصل عدم قطعیت هایزنبرگ را عاملی در ایجاد تحول در علم کیهان‌شناسی و ارتباط بین علت و معلول می‌داند (همان: ۱۳۰).

۷-۱. وجود نتوری جهان شمول

به اعتقاد استیون هاوکینگ هیچ مدل یا نظریه ریاضی منفردی وجود ندارد که بتواند تمام ابعاد وجودی جهان را توضیح دهد. در عوض شبکه‌ای از نظریه‌ها وجود دارد که آن را نظریه «M» می‌نامیم که هر یک از نظریه‌های موجود در شبکه این نظریه در توصیف پدیده‌های محدود مشخصی خوب عمل می‌کنند. هنگامی که محدوده‌های کاری آن‌ها هم‌پوشانی پیدا کنند نظریات متفاوت موجود در شبکه با هم موافق بوده و بنابراین می‌توان گفت که همه آن‌ها بخشی از یک نظریه واحد هستند اما هیچ یک نمی‌توانند به تنهایی تمام جنبه‌های جهان را توضیح دهند (همان: ۵۵)؛ برای مثال با استفاده از فیزیک کوانتوم بیان می‌کند که جهان درست مثل یک ذره، تنها دارای یک تاریخچه نیست، بلکه هر تاریخچه محتملی را داراست و مشاهدات ما از حالات فعلی آن، گذشته‌اش را تحت تأثیر قرار می‌دهد، همان طور که مشاهده ذره، گذشته آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد (همان: ۷۸). به نظر هاوکینگ، نظریه «M» اگر واقعاً وجود داشته باشد تنها مدلی است که تمامی ویژگی‌هایی را که نظریه نهایی باید داشته باشد داراست و همه نیروها را شامل می‌شود و هر آنچه را مشاهده می‌کنیم پیش‌بینی می‌کند (همان: ۱۰). بر اساس نظریه «M» جهان ما تنها جهان موجود نیست، بلکه جهان‌های بسیار دیگری نیز موجود می‌باشند که به طور طبیعی از قوانین فیزیکی نتیجه می‌شوند

(همان: ۱۱). این نظریه، وجود ۱۰۵۰۰ جهان مختلف را که هر کدام قوانین مخصوص به خود را دارند، پیش‌بینی می‌کند (همان: ۱۰۹). بر طبق نظریه «M» کل هستی دارای یازده بعد فضا - زمان می‌باشد (همان) که بنا بر رویکرد کیهان‌شناسی بالا به پایین، هیچ کدام از اصول فیزیک، تعداد ابعاد بزرگ فضا را معین نمی‌کند و هر تعداد از ابعاد بزرگ فضا از صفر تا ده احتمال کوانتومی دارد. مجموع فاینمن همه این اعداد را برای هر تاریخچه احتمالی از جهان مجاز می‌داند، اما مشاهده اینکه جهان ما دارای سه بعد بزرگ فضاست دسته‌ای از تاریخچه‌ها را جدا می‌کند که با مشاهده سازگارند (همان: ۱۳۰). بر طبق این نظریه، بسته به نحوه حلقه شدن فضای درونی، امکان وجود جهان‌های متفاوت با قوانین ظاهری مختلف وجود دارد (همان: ۱۱۰)؛ برای مثال در جهان ما که تنها دارای سه بعد بزرگ فضاست، باقی ابعاد به صورت حلقه شده و رؤیت‌نشده برای ما وجود دارد و بر همین اساس قوانین فیزیکی مربوط به خود را داراست. در هر حال نظریه «M» با تلفیق قوانین مختلف فیزیک همچون قانون گرانش و اصل عدم قطعیت، تنها نظریه‌ای است که به تبیین کاملی از چگونگی ایجاد جهان خلقت و ویژگی‌های آن می‌پردازد.

بر اساس تفکرات ناشی از نظریه «طرح عظیم» هاوکنینگ، مردم در گذشته به دلیل آنکه هیچ گونه الگو یا دلیل مشخصی برای وقایعی همچون آتش فشان، زمین‌لرزه، توفان و بیماری‌های همه‌گیر نداشتند روی داده‌های خشن طبیعت را به شیاطین یا خدایان بدذات نسبت می‌دادند و فجایع طبیعی را اغلب نشانه‌های رنجیده خاطر شدن خداوند از انسان می‌دانستند (همان: ۱۴). بر این اساس از آنجا که ارتباط بین علت و معلول در طبیعت از چشم برخی پنهان بوده است سعی می‌نمودند تا این وقایع را به خدایان نسبت دهند (همان: ۱۵).

بر طبق تفکرات هاوکنینگ، نظریه طرح عظیم با بیان قوانین جهان‌شمولی چون نظریه «M» و استفاده از فیزیک کوانتوم، الگویی جامع از واقعیات خارجی ارائه می‌دهد به گونه‌ای که جهان‌های چندگانه موجود نتیجه طبیعی قوانین فیزیک می‌باشد (همان: ۱۱) و قوانین بنیادی‌تر نظریه «M» امکان وجود جهان‌های مختلف و همراه با قوانین مختلف را فراهم می‌کند (همان: ۱۶۷). در کوانتوم، جهان نه به صورت

مجموعه‌ای از اشیای فیزیکی بلکه «شبکه‌ای» از پیوندهای میان اجزای یک کل تلقی می‌شود. «پس جهان مانند بافت پیچیده‌ای از رویدادهاست؛ بافتی که در آن ارتباط‌های گوناگون بر روی یکدیگر قرار گرفته و یا ترکیب شده‌اند و بافت کل را به وجود آورده‌اند (Heisenberg, 1963: 24). هاوکینگ با بیان چگونگی نظم حرکت اجرام کیهانی قانون‌مندی آن‌ها را به جای اینکه باز یچه خداوند و شیاطین متعدد بدانند نتیجه طبیعی قوانین معین معرفی می‌کند به طوری که این قوانین باید در هر مکان و زمان مشخصی صادق باشند در غیر این صورت دیگر نمی‌توان آن‌ها را قانون نامید و به این ترتیب هیچ استثنا و معجزه‌ای وجود نخواهد داشت و حتی خداوند و شیاطین نیز قادر نیستند تا در حرکت جهان مداخله کنند (هاوکینگ و ملودینو، ۱۳۹۱: ۱۵۳).

هاوکینگ با اشاره به بازی کانوی بیان می‌کند که به طور مثال چگونه جهانی با قوانین بنیادی ساده می‌تواند چنان اشیای پیچیده‌ای داشته باشد که قادر به تولید مثل باشند (همان: ۱۵۸). وی که سال‌ها به دنبال یافتن طرحی کلی برای توصیف وقایع جهان بود با یافتن آن دیگر جایی برای خالقیت خداوند و حتی دخالت خداوند در هستی باقی نگذاشت، به طوری که معتقد شد با استفاده از نظریه « M » می‌توان رفتار همه نیروها و هر چه را مشاهده می‌کنیم پیش‌بینی نمود (همان: ۱۰)، اگرچه رویدادهایی که منجر به تکامل جهان ما شده‌اند از طریق برقراری تعادل بین نیروهای بنیادی طبیعت کنترل می‌شوند و برای به وجود آمدن انسان ناچار باید این روند پیشرفت درست و دقیق انجام گرفته باشد (همان: ۱۴۲) و به نظر می‌رسد جهان ما و قوانین آن با طرحی از پیش تعیین شده به گونه‌ای شکل گرفته است که جهان ما را محقق سازد. به علاوه اگر بخواهیم وجود داشته باشیم ناچار باید بپذیریم که در این طرح جای کمی برای تغییر گذاشته شده است (همان: ۱۴۹) اما هنگامی که به حوادث اولیه خلقت باز می‌گردیم مشاهده می‌کنیم که وجود بی‌نظمی‌های جهان اولیه، باعث تراکم برخی نواحی نسبت به برخی دیگر خواهد شد و جاذبه گرانشی، انبساط آن ناحیه را در مقایسه با نواحی اطراف کندتر می‌سازد و نیروی گرانش، مواد را به آرامی به هم نزدیک کرده و در نهایت منجر به فروپاشی آن‌ها و در نتیجه شکل‌گیری کهکشان و ستارگان و در ادامه سیارات و حداقل در یک مورد انسان می‌شود. به عبارتی ما حاصل افت و خیزهای

کوانتومی در جهان اولیه هستیم به این ترتیب افراد معتقد می‌توانند بگویند که خداوند واقعاً تاس ریخته است. در واقع بر طبق نظر هاوکینگ خلقت عالم هنگامی می‌تواند حاکی از وجود خالقی ماورای این جهان ماده باشد که ناگهان و بدون دلیل فیزیکی خلقت اولیه صورت گیرد به گونه‌ای که نتوان آن خلقت ابتدایی را توسط قوانین فیزیک تحلیل نمود و به عبارتی از هیچ فلسفی، موجودی ایجاد شود که این در واقع همان سخن متکلمان اسلامی است حال آنکه قوانین فیزیک خلاف این را ثابت می‌کنند.

۸-۱. پیدایش عالم از هیچ

هاوکینگ با استناد به نظریه‌های فیزیک جدید و نظریه «M» به بیان و شرح چگونگی خلقت عالم هستی از هیچ می‌پردازد (همان: ۱۶۳). وی معتقد است از آنجا که گرانش، شکل فضا و زمان را تغییر می‌دهد اجازه می‌دهد که فضا - زمان به طور محلی پایدار و در مقیاس جهانی ناپایدار باشد. در مقیاس کل، جهان انرژی مثبت ماده را می‌توان با کمک انرژی گرانشی منفی جبران کرد و جهان قادر است خود را از هیچ ایجاد کند (همان: ۱۶۲). به عبارتی اگر بپذیریم که مجموع انرژی جهان همواره باید صفر بماند و به علاوه برای ساخت یک جسم نیاز به انرژی است، انرژی گرانشی منفی می‌تواند انرژی مثبت مورد نیاز برای ساخت مواد را جبران کند. ایجاد خودانگیخته به این سؤال پاسخ می‌دهد که چرا به جای هیچ، اصلاً چیزی وجود دارد، اینکه چرا جهان وجود دارد و چرا ما وجود داریم. بنابراین لازم نیست برای روشن کردن فتنه جهان و راه‌اندازی آن از خالق کمک بگیریم. نظریه نهایی باید خود سازگار باشد. نظریه «M» عمومی‌ترین نظریه ابرتقارن برای گرانش است به همین دلیل نظریه «M» تنها نامزد برای یک نظریه کامل از جهان است که چگونگی ایجاد جهان از هیچ را تبیین می‌کند. شاید معجزه حقیقی آن است که کاربرد چند اصل منطقی به نظریه وحدی می‌انجامد که جهان گسترده را با همه تنوع شگفت‌انگیز آن پیش‌بینی و توصیف می‌کند (همان).

۲. تبیین حکمت متعالیه از مبانی نظریه «طرح عظیم»

۱-۲. هستی‌شناسی معرفت

در فلسفه اسلامی، اصول بدیهی اولیه در هیچ موقعیتی حتی در عالم کواتوم نقض نمی‌شود زیرا این اصول، اصول عام وجودشناختی هستند و بر «کُلّ ما صدق علیه الموجود» اعم از اینکه چه ماهیتی داشته باشد و متعلق به کدام عالم باشد، حاکم‌اند و بر اساس آن‌ها می‌توان قوانینی را کشف کرد که فراتر از علم تجربی هستند. در بینش صدرایی، بدیهیات و اقسام آن و کاربرد آن‌ها در قیاس و استقرا به عنوان بنیاد معرفت شناخته می‌شوند و صدق بدیهیت با ارجاع آن به اصل استحاله اجتماع نقیضین تأمین می‌شود (صدرالدین شیرازی، بی‌تا: ۳۸). صدرالمآلهین تصریح کرده است که مبدأ عدم تناقض، نه تنها بدیهی بلکه اولی است، زیرا قضیه بدیهی قضیه‌ای است که علی‌رغم بداهت و آشکاری محتوای آن، امکان طلب برهان یا اقامه برهان برای آن وجود ندارد (همو، ۱۹۸۱: ۴۳۳/۳).

برای مثال اصل امتناع اجتماع نقیضین، نقض‌پذیر، اثبات‌پذیر و تشکیک‌پذیر نیست، زیرا لازمه قائل شدن به هر یک از موارد مذکور، استفاده از اصل امتناع اجتماع نقیضین است که این امر در مورد سایر بدیهیات اولیه نیز صادق است. به عبارتی تا بدیهیات موجود باشند و عقل مبتنی بر بدیهیات فعال باشد، فلسفه زنده است و از آنجا که این اصول نقض‌ناپذیر، اثبات‌ناپذیر و تشکیک‌ناپذیرند و عقل نیز هیچ‌گاه تعطیل نمی‌شود، فلسفه هیچ‌زمانی نخواهد مرد.

۲-۲. حکایت‌گری معرفت

از منظر حکمت متعالیه، دستگاه‌های عصبی به عنوان معدّات در درک حقایق خارجی به کار می‌روند و نیل به معرفت عقلی از رهگذر ادراکات حسی است و نفس پس از ادراک حسی و خیالی به ادراک عقلی نائل می‌گردد. ادراک معقولات کلیه توسط نفس با ارتقای وجودی و انتقال از مرتبه محسوس به مرتبه متخیل و معقول محقق می‌شود. ابزارهای ادراکی و از جمله حواس در فرایند ادراک، نقش اعدادی داشته و

تحت فرمان نفس به انجام وظیفه می‌پردازند و نقش محوری در تولید صور ادراکی، از آن نفس است (همان: ۶۵/۱، ۲۶۴ و ۲۸۹-۲۹۰) از آثار و مباحث صدرالمتألهین قابل استنباط است که او در مبحث ارزش معرفت، معتقد به تئوری مطابقت اندیشه و ذهن با واقعیت و عین، و در معیارشناسی معرفت، مبنایگراست و عقیده و تصور، زمانی صحیح و حقیقی است که مطابق با نفس الامر باشد. همچنین وی با تأکید بر «من فقد حساً فقد علماً» (همو، ۱۳۶۳: ۱۳ و ۹۴) معتقد است که منشأ معرفت در شناخت اشیا حواس است. اما یافته‌های حواس که جزئی است در اختیار نفس قرار می‌گیرد و این مبدأ علم حصولی است که به کمک نفس ادراک حسی به ادراک خیالی و عقلی ارتقا می‌یابد (همو، ۱۹۸۱: ۳/۳۶۷) چنان که می‌گوید: «الحسّ طلیعة للنفس» (همو، ۱۳۵۴: ۲۳۶). وی سلامت ذهن و حواس را از جمله شرایط کسب معرفت، و غفلت یا بی‌توجهی و نبود سلامت حواس و ابزارهای ادراک را از موانع آن شمرده و طهارت باطن (همو، ۱۳۶۳: ۸، ۱۲ و ۴۶)، تطهیر دل و جان (همو، ۱۹۸۱: ۹/۱۳۹)، تهذیب نفس (همان: ۳/۵۰۴) و تقواری عمده‌ترین شرایط رسیدن به حقایق دانسته است، لذا امکان علم به واقعیت خارجی را در بعد ماکروسکوپی ممکن می‌داند و از آن به عنوان امر بدیهی یاد می‌کند که پس از رؤیت هویت خارجی، وجود برتر شیء در نفس حاضر می‌شود و این نظر صدرا نسبت به جزئیات و تغییرات کوانتومی که در شیء ایجاد می‌شود و به سبب آن جسم خارجی دچار تغییر و تحولات خواهد شد، لایشرط می‌باشد. اما بر اساس مبانی صدرالمتألهین در باب علم حضوری، انسان نمی‌تواند به کنه واقعیات خارجی دست یابد مگر به واسطه عبور از عالم ناسوت و دست یافتن به مراتب مجرد عالم هستی که در این صورت گذشته و آینده شیء نزد او حاضر می‌گردد (بر خلاف نظریه کوانتوم) و نسبت به آن علم حضوری پیدا می‌کند که امکان هیچ گونه خطا و اشتباه در آن نیست. البته این مبانی هیچ تناقضی با قوانین فیزیکی موجود در عالم ناسوت و مورد اعتقاد فیزیک‌دانان نخواهد داشت، زیرا مباحث آن‌ها در قلمرو علم حصولی است و نه علم حضوری.

۳-۲. چگونگی آفرینش عالم ناسوت

۱-۳-۲. تعریف ماده

در فلسفه، ماده اولی، همان جوهر مبهم و غیر متحصل است که خودبه‌خود چیزی جز قوه و استعداد و پذیرش فعلیت‌های دیگر نیست (طباطبایی، بی‌تا: ۹۹). اما ماده ثانیه، هیولی به اضافه صورت جسمیه است. بنابراین جسم که مرکب از هیولی و صورت جسمیه است در واقع خودش ماده ثانیه برای صورت نوعیه‌ای می‌شود که به آن ملحق می‌گردد (همان: ۱۹۲). در تعریف ماده در فیزیک و فلسفه باید توجه نمود که ماده در این دو علم به صورت اشتراک لفظی به کار رفته است به طوری که ماده مورد استفاده در فیزیک مرادف با ماده ثانوی فلسفه است لذا نباید آن‌ها را با هم خلط نمود.

۲-۳-۲. خلأ، زمان و فضا

خلأ در میان فلاسفه اسلامی به دو معنا به کار رفته است؛ در یک معنا خلأ به لاشیء و عدم محض و در معنای دیگر به بعد مفطور معنا شده است (طوسی، ۱۳۷۵: ۱۶۴/۲) چنان که در میان قدما آن‌ها که به خلأ معتقد بودند، بعد را به عنوان امتداد مجرد از ماده و قائم به خود تصور می‌کردند و آن‌ها که منکر خلأ بودند، بعد را قائم به جسم می‌دانستند (صلیبا و صانعی دره‌بیدی، ۱۳۶۶: ۱۹۷). صدرالمতألّهین پس از بیان آرا و عقاید و دلایل قائلان به خلأ، خلأ را انکار و تمام جهان را ملاً می‌داند و دلایل و براهینی را نیز ارائه می‌دهد (سجادی، ۱۳۷۹: ۲۲۶). وی می‌نویسد:

خطا کردند آنان که پنداشتند قبل از عالم، خلأ مطلق و غیر متناهی و یا ظلمت مطلق و یا هاویه بوده است (صدرالدین شیرازی، ۱۳۶۰: ۹۳).

همان طور که از تعاریف بیان شده مشخص است خلأ مورد اعتقاد هاوکینگ با خلأ مورد توجه صدرالمতألّهین بسیار متفاوت است به طوری که خلأ از منظر وی چه در معنای لاشیء و چه در معنای بعد مفطور هیچ شیئی را شامل نمی‌شود در حالی که در تعریف هاوکینگ خلأ شامل افت و خیزهای کوانتومی ناشی از قوانین فیزیکی است. همچنین صدرالمতألّهین زمان را وسیله شمارش اجزای متقدم و متأخر حرکت بر حسب

مسافت قرار داده است (همو، ۱۹۸۱: ۱۱۶/۳). از منظر صدرالمتألهین، زمان مقدار حرکت وضعی و دوری فلک اطلس می‌باشد که مقیاس سنجش تمام حرکات دیگری که در جهان طبیعت رخ می‌دهد خواهد بود. بر طبق حرکت جوهری مورد اعتقاد صدررا، هر شیئی برای خود دارای زمان خواهد بود و آنچه زمان را ایجاد می‌کند حرکت اجسام می‌باشد و چنانچه حرکت فلک را مقیاس بگیریم، مقیاس اعتباری است نه آنکه تنها معیار زمان حرکت فلک قرار گیرد (مطهری، ۱۳۶۶-۱۳۸۰: ۱۹۰/۲). حال چنانچه بخواهیم سخنان هاوکینگ را با حکمت متعالیه تطبیق و مورد بررسی قرار دهیم، شباهت قابل توجهی را مشاهده می‌کنیم. توضیح آنکه طبق نظر هاوکینگ، زمان و فضا ابعادی از یک حقیقت خوانده شده‌اند و چنان با هم آمیخته‌اند که قابل تمایز نیستند و این دقیقاً همان چیزی است که در حکمت متعالیه به آن اشاره شده است. «مسافت بماهو مسافت و حرکت و زمان، همه موجود به یک وجودند و عارض شدن بعضی از آنها بر بعض دیگر، عروض خارجی نیست، بلکه عقل به واسطه تحلیل بین آنها فرق می‌گذارد» (صدرالدین شیرازی، ۱۹۸۱: ۱۸۰/۳). فضایی که مورد نظر هاوکینگ است در واقع همان جسم فلسفی است که دارای ابعاد و طول و عرض و ارتفاع می‌باشد و به سبب حرکت جوهری که در اجسام قابل تصور است زمان نیز از این حرکت به دست می‌آید چرا که در حکمت متعالیه زمان و حرکت یک واقعیت می‌باشند که هم می‌توان از آن حرکت و هم زمان را انتزاع نمود. اگرچه بنا بر فیزیک جدید، وجود فلک اطلس به گونه‌ای که در فلسفه قدیم تبیین شده است قابل توجه نیست و کاملاً مردود می‌باشد ولی معیار دیگری برای زمان بی‌آغاز وجود خواهد داشت که بنا بر دیدگاه موجود در فیزیک هاوکینگ می‌توان از آن به افت و خیزهای کوانتومی نام برد.

همان طور که بیان گردید در فیزیک جدید، نرخ گذر زمان برای جسمی که مشاهده می‌شود، بستگی به نسبت سرعت جسم و سرعت مشاهده‌گر دارد که گویی همان زمان منتزع از حرکت جوهری منحصر به فرد هر جسم را به ذهن متبادر می‌کند با این تفاوت که حرکتی که باعث سرعت گرفتن جسم شده است حرکتی عارضی است که با توجه به نسبیتهای میان این حرکت عارضی و حرکت جوهری جسم می‌توان اعمال نمود، می‌توان نرخ گذر زمان منحصر به فرد هر جسم را به دست آورد و

آنچه که در نسبیّت خاص در مورد نرخ گذر زمانِ مشخصِ هر جسم در بستر سرعت و حرکتی که داراست معین می‌شود آن است که برای هر جسم بنا بر سرعت آن، که همان حرکت جسمی است که منجر به طی مسافت در بستر زمان است، زمانی منحصر به فرد تعیین می‌شود:

هر کس که کمی در ماهیت زمان اندیشه کند خواهد دانست که جز در عقل، اعتبار دیگری ندارد و عارض شدنش نسبت به آنچه که عارض آن شده است، عارض شدن به حسب وجود نیست، بلکه زمان از عوارض تحلیلی است و چنین عارضی را وجودی در اعیان، جز به نفس وجود معروضش نمی‌باشد؛ چون هیچ عارضیت و معروضیتی بین آن دو جز به حسب اعتبار ذهنی نیست، همان طور که آن را وجودی در خارج جز این گونه نمی‌باشد. پس هیچ تجدیدی برای وجودش و نه انقضا و نه حدوث و نه استمراری جز به حسب تجدیدی که در ذهن بدان اضافه و نسبت داده می‌شود و نیز انقضا و حدوث و استمرارش نیست (همان: ۱۴۱/۳).

در هر صورت، باید توجه داشت که وقتی که در فلسفه می‌گوییم: «زمان بعد چهارم اجسام است»، به این معناست که هر جسمی، علاوه بر سه امتداد مکانی پایدار، امتداد دیگری هم دارد که ناپایدار و سیال است. پس مقصود از بعد در اینجا همان امتداد درونی جسم است. اما هنگامی که در فیزیک می‌گویند: «زمان بعد چهارم است»، به این معناست که برای مشخص کردن موقعیت یک پدیده، صرف دستگاه مختصات فضایی، شامل محورهای x ، y و z کافی نیست، بلکه باید از دستگاه مختصاتی فضا-زمانی، شامل محورهای x ، y ، z و t استفاده کرد (عبودیت، ۱۳۹۰: ۳۸۵-۳۸۶).

۲-۳-۳. حدوث یا قدم عالم

همان طور که تبیین گردید اصطلاحات «پوچ» و «هیچ» که توسط هاوکینگ استفاده می‌شود و با استناد به نظریه‌های فیزیک جدید، به بیان و شرح چگونگی خلقت عالم هستی از هیچ می‌پردازد (هاوکینگ و ملودینو، ۱۳۹۱: ۱۶۳)، با اصطلاح خلأ در فلسفه و واقع بسیار متفاوت است؛ چرا که حقیقتاً هیچ و پوچ در بیان هاوکینگ به معنای نیستی و عدم محض نیست. به عبارتی خلأ و یا به عبارتی «هیچ» مورد استناد هاوکینگ شامل افت و خیزهای کوانتومی ناشی از قوانین فیزیکی است (همان: ۱۶۲)، پس صورت بحث

به گونه‌ای متفاوت قابل طرح خواهد بود که نمی‌توان زمانی برای ایجاد ابتدای فضای خلأ مورد استناد هاوکینگ که شامل افت و خیزهای کوانتومی می‌باشد، در نظر گرفت و به عبارتی در اصطلاح فلسفی، وجود آن‌ها قدیم خواهد بود که بر این مبنا نیز بر اساس تفکرات هاوکینگ نیازی به وجود خداوند نخواهد بود؛ چرا که خداوند باید خلقت را از زمانی آغاز کند.

صدرالمتألهین قرن‌ها پیش با رد سخنان متکلمان که جهان را حادث و خداوند را قدیم می‌پنداشتند به اظهار نظریه فلسفی خود می‌پردازد. متکلمان مقصود از حدوث عالم را حدوث زمانی می‌دانند و از همین رو معتقدند که هیچ مخلوقی قدیم و ازلی و بی‌آغاز نیست. آن‌ها همانند هاوکینگ معتقدند که اساساً از دیدگاه عقل، مناط احتیاج به علت حدوث زمانی است؛ پس شیء که قدیم است و همواره موجود بوده است بی‌نیاز از علت و غیر مخلوق است و برعکس هر معلول و مخلوقی ضرورتاً حادث است و محال است قدیم باشد و چنین نیست که خداوند دائماً از ازل در حال خلق کردن بوده باشد. فیلسوفان پیش از ملاصدرا با ادعای متکلمان و هاوکینگ مخالف‌اند. آن‌ها هم برخی از مخلوقات را ازلی می‌دانند و هم برای خلقت آغازی قائل نیستند و معتقدند که خداوند همواره در حال خلق کردن بوده است چرا که از دیدگاه عقل، مناط احتیاج به علت امکان ذاتی است و نه حدوث زمانی و در نتیجه عقلاً هیچ نفی‌ای وجود ندارد که شیء در عین اینکه قدیم و ازلی است مخلوق و معلول خداوند هم باشد بلکه بنا به عقیده آن‌ها، بنا بر استدلال‌هایی که وجود دارد ماده عالم طبیعت و نیز جسم افلاک و حرکات آن‌ها با اینکه معلول و مخلوق‌اند، همه قدیم‌اند، نه حادث (صدرالدین شیرازی، ۱۹۸۱: ۱۱۰/۹) و حادث بودن عالم، گذشته از آنکه با قاعده «کل حادث زمانی مسبوق بماده و ماده تحمل تلك القوة» منافی است، مستلزم منع فیض و بخل خداوند است که هم عقلاً محال است و هم با متون دینی سازگار نیست. از دیدگاه ایشان، واژه «حدوث» در متون دینی، به معنای حدوث ذاتی است (همو، ۱۳۷۸: ۱۶-۱۷) که همان موجود بودن شیء است پس از اینکه در مرتبه ذات موجود نیست و به عبارت دیگر وجود شیء است بعد از عدم ذاتی آن (همو، ۱۹۸۱: ۲۲۷/۳ و ۲۷۱)، نه به معنای حدوث زمانی که وجود شیء است بعد از عدم زمانی آن.

ملاصدرا معتقد است که عالم حادث زمانی است چنان که متکلمان قائل اند اما برخلاف نظر آن‌ها فیض الهی دائمی و ازلی است (همان: ۱۴۹/۳). به عقیده ملاصدرا نظریه حرکت جوهری این مشکل را حل می‌کند (همان: ۳۱۵/۶). در نظر وی موجودات مجرد متعلق به صقع الهی اند و در نتیجه واژه عالم مورد بحث ما فقط شامل موجودات جسمانی است نه موجودات روحانی و مجرد (همو، ۱۳۷۸: ۵ و ۱۱۲) و همچنین آنچه حقیقتاً موجود است و محکوم به حدوث یا غیر حدوث است تک تک موجودات عالم اند و کل عالم به معنای مجموع موجودات مذکور، موجودی علی حده نیست تا دارای امکانی خاص غیر از احکام اجزایش باشد (همو، ۱۴۲۲: ۱۱۱). پس اگر اجزای عالم حادث باشند، عالم هم حادث است و طبق نظریه حرکت جوهری هر موجود جسمانی عین سیلان و حرکت است و حرکت و سیلان، چیزی جز حدوث و زوال تدریجی و مستمر نیست لذا عالم و هر چه در آن است، آن به آن در حال حدوث است؛ آن هم حدوث زمانی، و در آن چیزی یافت نمی‌شود که حادث نباشد. پس عالم و کل آنچه در آن هست حادث اند (همو، ۱۹۸۱: ۲۸۲/۷).

۲-۴. نظام‌مندی عالم ناسوت و نقش خداوند

۲-۴-۱. وجود تئوری جهان‌شمول

هنگامی که به فلسفه صدرالمতألهین و حکمت متعالیه مراجعه نماییم، وجود جهان‌هایی متعدد و لایه لایه پیش‌بینی شده است که در صورت کلی، از آن‌ها به عالم ماده یا صورت، عالم معنا یا ملکوت، عالم عقل و عالم اله تعبیر شده است (همو، ۱۳۶۶: ۳۱۴)، منتها بنا بر مبانی فلسفه صدرا و اصل اصالت وجود و تشکیک وجود و مسئله انحای وجود برای ماهیت (همان: ۲۷۳)، همان طور که در حقیقت، وجود تشکیکی پیوسته و لاینفصل تحقق دارد، به تبع آن در مراتب عالم هستی نیز وجود جهان‌های بی‌نهایت قابل تصور است، چنان که در تغییرات طیف نور از سفید به سیاه، رنگ‌های بی‌نهایتی تحقق دارد ولی می‌توان به نحوی کلی برخی رنگ‌ها را مشخصاً تمایز داد. در این راستا این انحای وجود که برای هر ماهیت محقق است قابل انفکاک از مراتب دیگر هستی آن، در عوالم دیگر نمی‌باشد، بلکه آن‌ها به عنوان حقیقت واحده رابطه طولی با یکدیگر

دارند.

در مقایسهٔ عوالم مورد نظر در نظریهٔ «M» و عوالم حکمت متعالیه باید توجه داشت که عوالم مورد نظر ملاصدرا، ماورای عالم ناسوت را نیز شامل می‌شود اگرچه نسبت به تعدد عوالم موجود در عالم ناسوت لابشرط است. همچنین باید در نظر داشت که عوالم مدنظر صدرالمتألهین در طول هم قرار دارند و انحای یک ماهیت می‌باشند در حالی که عوالم مدنظر هاوکینگ در عرض یکدیگر قرار دارند به طوری که در هر عالم تعدادی از ابعاد متبلور می‌شود. لذا در نهایت، موضع صدرالمتألهین در مورد عوالم مطرح‌شده در تئوری «M» را باید به نحو لابشرط در نظر گرفت.

۲-۴-۲. بررسی تطبیقی قانون علیت و سنخیت

در فلسفهٔ اسلامی پیش از صدرالمتألهین، مقصود از علیت، وجودبخشی و ایجاد است و علت موجودی است که موجود دیگری را که مغایر و مباین با اوست ایجاد می‌کند (همو، ۱۹۸۱: ۲۵۷/۳). بنابراین علیت ضرورتاً موجب کثرت موجودات و اشیاست، ولی در حکمت متعالیه، نظریهٔ «وجود رابط معلول»، تجلی و تشان را جانشین علیت و جعل به معنای آنچه پیشینیان معتقد بودند، کرد (همان: ۳۰۰/۱-۳۰۱) که البته این به معنای نفی رابطهٔ علت و معلول نیست بلکه به معنای رقیق کردن نسبت میان علت و معلول مصطلح است. قانون علیت، قانونی عقلی است که اثبات یا انکار آن و قضاوت دربارهٔ آن توسط گزاره‌های عقلی ممکن است و به وسیلهٔ قوانین حسی و تجربی نمی‌توان دربارهٔ صحت آن سخن گفت. اصل علیت به عنوان یکی از بدیهیات اولیه به هیچ عنوان قابل اثبات، انکار و تشکیک نیست؛ زیرا برای اثبات و انکار نیاز به استنتاج از مقدماتین و استفاده از قانون علیت است و تشکیک نیز نتیجهٔ نپذیرفتن اثبات و انکار این اصل است که مستلزم استفاده از قانون علیت در پذیرش تشکیک است. در هر صورت در فلسفهٔ اسلامی و در همهٔ تقریرهای آن، علیت مورد اشاره، مغایر با علیت در معنای عام آن، که مورد اشارهٔ هاوکینگ است، می‌باشد به طوری که در علیت مورد اشارهٔ فلسفه بر خلاف رابطهٔ علیت مدنظر هاوکینگ موجود در میان موجودات مادی، با افاضهٔ معلول چیزی از علت کاسته نمی‌شود.

بنا بر فیزیک کوانتوم - صرف نظر از برخی اظهارنظرها در انکار قانون علیت - سنخیت میان علت و معلول دچار ابهام و تزلزل خواهد شد. به عبارتی در اینکه هر واقعیتی علتی دارد تردیدی نخواهد بود، ولی در مورد سنخیت میان علت و معلول هیچ گونه پیش‌بینی قطعی به خصوص در ابعاد میکروسکوپی نمی‌توان داشت.

سنخیت در فلسفه اسلامی امری بدیهی است و تشبیهات مختلفی جهت التفات مخاطب بیان شده است که از آن جمله می‌توان به این تشبیه اشاره نمود که چنانچه سنخیت میان علت و معلول معتبر نباشد، آنگاه لازم می‌آید که هر چیزی علت هر چیزی باشد و نیز هر چیزی معلول هر چیزی گردد، لکن تالی باطل است (طباطبایی، بی‌تا: ۱۶۶). نکته قابل توجه آنکه استدلال سنخیت در ضمن قاعده الواحد و در مورد واجب تعالی توسط صدرالمآلهین بیان شده است (صدرالدین شیرازی، ۱۹۸۱: ۲۰۴/۷) و استدلال‌هایی که پس از آن به تعمیم این قاعده به سایر موجودات می‌پردازد بر پایه شواهد تجربی و حسی استوار است، لذا ادله مبتنی بر سنخیت به معنای وجوب صدور یک معلول خاص از علت خاص در عالم ناسوت را نمی‌توان در رد ادعای فیزیک کوانتوم استفاده کرد؛ چرا که منجر به مغالطه مصادره به مطلوب خواهد شد. اما این مطلب نیز انکارناپذیر است که میان علت و معلول باید نوعی سنخیت برقرار باشد به این معنا که علت و یا تجلی‌کننده ضرورتاً آنچه را به عنوان معلول و یا تشآن صادر می‌شود، داراست. اما از جهت دیگر می‌توان ادعای هاوکینگ را مبنی بر امکان صدور معلول نامشخص از علت، مورد مناقشه قرار داد؛ چرا که مصادیق علت و مصادیق معلول در فیزیک هاوکینگ منحصر در علل مادی می‌باشند در حالی که در فلسفه صدرای و بنا بر دلایل متقن ارائه شده، عالم هستی منحصر در عالم ناسوت و علل مادی نمی‌باشد، بلکه مجموع علل در کنار یکدیگر معلول را مشخص می‌کنند و ناشناخته بودن این علل برای ما دلالت بر عدم وجود آنها نخواهد داشت. به عبارتی فیزیک‌دان تنها توانایی استنباط قانون ظاهری را از مشاهدات دارد اما توانایی قضاوت در مورد احتمال وجود قانون فرامادی را که روابط مشهود تنها قسمی از برنامه آن قانون باشد، ندارد.

شایان ذکر است که دعاوی برخی از فیزیک‌دانان کوانتوم درباره علیت، علی‌رغم وجود اختلافات در مبانی، دارای شباهت قابل توجهی نسبت به مدعیات متکلمان

اشعری است. به طوری که ابوحامد غزالی در مسئله هفدهم از کتاب *تهافت الفلاسفه* درباره اصل علیت چنین می گوید:

اقتران میان آنچه عادتاً علت نامیده می شود و میان آنچه معلول گفته می شود، نزد ما ضروری نیست؛ زیرا اقتران آن دو به سبب تقدیر خدای سبحان است که آن ها را با هم می آفریند... نه اینکه در نفس خود ضروری باشد (۱۳۶۱: ۱۱۴).

۲-۴-۳. بررسی امکان نقش خداوند در امور عادی عالم

از منظر حکمت متعالیه خداوند به عنوان خالق ابتدایی جهان و به گونه ای که همانند بازی کانونی، تنها سلسله جنبان خلقت باشد مطرح نیست. بلکه از منظر صدرالمتألهین و طبق حرکت جوهری در عالم ماده، موجودات عالم ناسوت، آن به آن در حال تغییر و نو شدن هستند و تک تک موجودات عالم حادث زمانی می باشند (صدرالدین شیرازی، ۱۳۷۸: ۱۱۲) و فیض وجودی خداوند بر موجودات عالم ماده، فیضی لاینقطع است و لحظه به لحظه افاضه وجود می شود:

فیض او از غیر او هیچ گاه قطع نشده و نخواهد شد و از فعل دائمی معطل و بی کار نخواهد ماند، با اینکه عالم متجدد و کائن و فاسد است (همو، ۱۹۸۱: ۲۸۲/۷).

باید توجه داشت که حدوث مورد اشاره صدرای با تغییر و دگرگونی های مدنظر علم فیزیک درباره ماده به کلی متفاوت است و با استفاده از علم فیزیک نمی توان این حرکت جوهری را اثبات یا انکار نمود، اگرچه تغییرات و تحولات ماده که از جمله آن ها می توان به تغییرات در ابعاد میکروسکوپی و تغییرات مورد نظر فیزیک کوانتوم اشاره کرد، جلوه ای از حرکت جوهری می باشند.

بر طبق نظر صدرالمتألهین، رابطه علی و معلولی بین موجودات هیچ منافاتی با افاضه وجود باری تعالی نخواهد داشت. به عبارت دیگر، موجود برتری که طبیعت را خلق می کند آن را با همه عوارض و لوازم خود می آفریند و موجود مجردی که علت موجودات مادی است نه تنها طبیعت را می آفریند، بلکه همه عوارض آن همانند کم، کیف و غیره را همراه با آن خلق می کند و حرکت که یکی از لواحق ماده و طبیعت است، همراه با جعل ماده ایجاد می شود (همان: ۵۲/۳). از طرفی صدرالمتألهین معتقد

به تسلسل حوادث و وقایع عالم ناسوت و ترتب وجودی موجودات عالم بر یکدیگر است و در عین حال این اجزا را از ایجاد یکدیگر ناتوان می‌داند و وجود وقایع و حوادث و اجزای آن را مانند کلمات یا الفاظی می‌داند که شخص ناطق آن‌ها را به طور استمرار ادا می‌کند؛ این کلمات به هم پیوسته‌اند به طوری که تا یک کلمه ادا نشود ادای کلمه بعد از آن ممکن نیست. اجزای متسلسل عالم نیز به منزله اجزای یک سخنرانی یا اجزای یک عمل استمراری هستند و گرداننده این کار مستمر باید در تمام مدت کار موجود باشد وگرنه جریان کارها و تسلسل وقایع متوقف خواهد گردید (مشکوٰۃ‌الدینی، ۱۳۴۷: ۳۲۹). حکمت متعالیه، همه علل در هستی را در واقع معداتی می‌داند که معلول‌ها را به فیض مبدأ نخستین و ایجادکننده همه موجودات نزدیک می‌سازند (طباطبایی، بی‌تا: ۱۷۶). به عبارتی با اینکه فاعلیت ممکنات حقیقی است و تأثیر آنان منتفی نیست، فاعلیت آن‌ها نسبت به فعل عیناً همان فاعلیت وجود مستقل در مرتبه وجودی آن‌ها نسبت به آن فعل است، بنابراین هر فعلی، فعل وجود مستقل و هر فاعلیتی، فاعلیت اوست؛ یعنی فعلی یافت نمی‌شود که فعل او نباشد، همچنین فاعلیتی قابل فرض نیست که فاعلیت او نباشد، حال یا در مرتبه ذات یا در مرتبه شأن.

بنابراین همان طور که قابل مشاهده است نظم پیچیده عالم طبیعت و نقش علل مادی، منافاتی با تصرفات الهی از منظر صدرا نخواهد داشت؛ چرا که لازمه حکمت و حس تدبیر و لطف خداوند، ایجاد نظم در عالم طبیعت و ایجاد اجزای آن به متقن‌ترین وجه می‌باشد (صدرالدین شیرازی، ۱۳۵۴: ۲۰۴)، لکن این نظم و پیوستگی نظام خلقت به حسب طاق بشری برای انسان قابل درک است (همو، ۱۹۸۱: ۲۰/۱) لذا اگر برخی حوادث عالم برای انسان قابل درک نیست اتفاقی بودن و به عبارتی تاس انداختن خداوند بی‌معناست. به عبارتی این حوادث نیز به حسب حکمت خداوند لازمه جهانی متقن است.

صدرالمتألهین با بیان قواعدی چون حرکت جوهری، وجود روابط و نظام علی و معلولی با حفظ نظام موجود در عالم هستی به تبیین نقش خداوند می‌پردازد، به طوری که با بیان و تبیین حرکت جوهری، اشیا را به صورت ذاتی دارای تغییر و تحول می‌شمرد بدون آنکه نیاز به محرک ابتدایی داشته باشند (همو، ۱۳۶۰: ۱۰۸) و از جهتی نظام علی و معلولی به معنایی اوسع از نظام علی و معلولی مدنظر هاوکینگ می‌باشد به طوری که

اعم از علل فرامادی و معادات مادی است و در عین حال هر موجودی در نظام حکمت متعالیه به دلیل آنکه معلول باواسطه و یا بلاواسطه واجب تعالی می‌باشد تشائی از ذات واجب تعالی است به طوری که هیچ گونه استقلالی در وجود و هستی نخواهد داشت بلکه عین ربط به واجب تعالی است:

موجود و وجود، منحصرأ در حقیقت واحد شخصی است که او را در موجودیت حقیقی شریکی نیست و در عین و خارج، وی را ثانی و دومی نمی‌باشد و در عالم وجود جز او دیاری نیست و هر چه در عالم وجود مشاهده می‌شود غیر واجب معبود است، بلکه همه ظهورات ذات او و تجلیات صفات اویند که در واقع عین ذات اویند، چنان که برخی عرفا بدین مطلب تصریح دارند (همو، ۱۹۸۱: ۲۹۲/۲).

لذا هیچ منافاتی بین برقراری نظام علی و معلولی و حرکت بالذات ماده با معلول و عین الربط بودن موجودات نسبت به خداوند وجود ندارد به طوری که اگر لحظه‌ای افاضه واجب تعالی منقطع گردد تمام عوالم نیست و پوچ خواهند شد.

همچنین در مورد تبیین علت غایی رفتار موج - ذره و علت تغییر و تحولات باید یادآور شد که آنچه هاوکینگ و انیشتین به آن اشاره نموده‌اند تحلیل معلول از طریق برهان «ائی» است که در حقیقت سیر از معلول به علت است در حالی که این برهان در فلسفه فاقد اعتبار است و ناظر را دچار سردرگمی در شناخت علت غایی معلول خواهد نمود. لذا آنچه در فلسفه مورد استشهاد قرار می‌گیرد برهان «لمی» و سیر از علت به معلول است که بدین واسطه می‌توان به علت حقیقی تغییر و تحولات واقع در جهان هستی پی برد به طوری که عدم در نظر گرفتن همه علل مادی، صوری، فاعلی و غایی سبب خواهد شد که نتوان علت و رفتار موجودات را پیش‌بینی کرد و تغییرات واقع را به صورت بی‌دلیل و غیر قابل پیش‌بینی تبیین کرد در حالی که در حکمت متعالیه با علم بر تمام علل می‌توان رفتار شیء را نیز پیش‌بینی نمود (همان: ۲۷/۵).

۴-۴-۲. بررسی امکان نقش خداوند در امور ماوراءالطبیعه عالم

۴-۴-۲.۱. معجزه، کرامت و دعا

صدرالمتألهین با توجه به مبحث تطابق عوالم و تعدد عوالم، عالم ماده را تنها یکی از

عوامل خلقت بیان می‌کند و علل مادی را که در نگاه هاوکینگ به عنوان علت تامه از آن‌ها یاد می‌شود، تنها معداتی در جهت تحقق معلول می‌داند. در این راستا علل فرامادی نه تنها قوانین عالم طبیعت را نقض نمی‌کنند، بلکه در چارچوب آن قرار دارند. منتها تفاوت در شناخت قوانین طبیعت وجود دارد به طوری که از منظر وی قوانین طبیعت به گونه‌ای است که در چارچوب و راستای علل فرامادی قرار دارد و معجزات و کرامات نیز در راستای این قوانین قرار می‌گیرد. در حالی که هاوکینگ به علت آنکه تنها عالم طبیعت را تنها بعد جهان هستی قلمداد می‌کند، قوانینی را که بر اساس روابط مادی به آن‌ها دست یافته است بر اساس استقرا تام و کامل می‌پندارد در حالی که این قوانین تنها در مورد قسمتی از علل صادق‌اند. لکن بر اساس نظریه کوانتوم مشاهده یک سیستم می‌تواند مسیر آن را تغییر دهد و برای مشاهده، ناچار باید با شیء مشاهده‌شونده برهم‌کنش داشته باشیم (همان: ۷۵/۵)، به طوری که مشاهده شیء و مشاهده‌گر بر شیء مشاهده‌شده تأثیرگذار است و باعث تغییرات در آن خواهد شد.

صدرالمتألهین، همچون فیزیک‌دانان قائل به تأثیر نفوس برخی از انسان‌ها بر واقعیات خارجی است به طوری که نفوس انسان‌های کامل و پیامبران را به عنوان علل وقوع معجزات بیان می‌کند به گونه‌ای که برترین درجه کمال انسان که او را انسان کامل گویند در این است که در تمام نشئات و عوالم سه‌گانه وجودی و ادراکی تکامل یافته است و جامع جمیع کمالات هستی شده است، لذا توانایی دخالت در امور هستی را خواهد داشت (صدرالدین شیرازی، ۱۳۵۴: ۳۴۹-۳۵۰) و گوهر نبوت عبارت است از نفسی که مجمع خصلت‌های سه‌گانه عقلی، نفسی و حسی است، لذا عقل او همچون ملک و نفس او همچون پادشاه در هستی تأثیرگذار است و او جامع جمیع کمالات نشئات سه‌گانه است، پس وظیفه خداوند و مجمع مظاهر اسمای الهی است که می‌تواند در راستای نظام علی و معلولی در مخلوقات اثر گذارد (همان: ۴۸۰-۴۸۳). به عبارتی قانون تأثیرگذاری نفوس پیامبران بر جهان خارج بخشی از قانون جامع خلقت است و نه نقض قوانین خلقت، و لازمه قضاوت در مورد گزاره مذکور، احاطه بر امکان وجود مجموع قوانین مادی و فرامادی است و صرفاً با مشاهدات و رؤیت توالی حوادث نمی‌توان سخن از قانون قطعی استثناناپذیر گفت.

در مورد نحوه تحقق معجزه در خارج نیز باید به نکاتی توجه داشت. معجزه و تغییراتی که در اعیان رخ می‌دهد به دو صورت قابل تصور است. این تغییر یا می‌تواند با تصرف در دیده ناظران رخ دهد و یا آنکه حقیقتاً در خارج محقق شود. نکته‌ای که اینجا قابل توجه است نحوه و چگونگی تحقق برخی معجزات است. توضیح آنکه در برخی معجزات، چستی شیء کاملاً تغییر یافته و به چستی دیگری تبدیل می‌شود. برای نمونه در داستان حضرت موسی عَلَيْهِ السَّلَام عصا تبدیل به اژدها می‌شود و دوباره به صورت اول باز می‌گردد (ر.ک: قصص / ۳۱) حال آیا می‌توان این گونه تغییرات را با توجه به مبانی فلسفی توجیه نمود. اگرچه صدرالمتألهین صریحاً درباره این موضوع سخنی نگفته است، اما باید از مبانی حکمت متعالیه پاسخ این سؤال را دریافت نمود. فیلسوفان پیش از صدرالمتألهین درباره تغییرات ذاتی که در برخی اجسام رخ می‌دهد قائل به حفظ ماهیت جنسیه بودند، به طوری که اگرچه در جسمی نوع آن تغییر یابد اما ماهیت جنسیه ثابت خواهد بود. حال سؤال اینجاست که آیا ماهیت جنسیه نیز قابل تبدل است؟ بر اساس مبانی قائلان به اصالت ماهیت و مشایبان که معتقد به موجودات متباین می‌باشند، تغییر در ماهیت و تبدیل موجودی به موجود دیگر با ماهیت به کلی متفاوت، امری محال خواهد بود، در حالی که بنا بر حکمت متعالیه آنچه اعیان و متن خارج را پر کرده است از سنخ وجود می‌باشد (همو، ۱۹۸۱: ۴۰/۱). تمام موجودات از یک سنخ هستند و تفاوت آن‌ها به تشکیک در وجود باز می‌گردد (همان: ۴۴-۴۵). بر این اساس امکان این تغییر و تبدل مهیا می‌باشد که البته تحقق آن نیازمند علت خارجی است که نفوس پیامبران محقق‌کننده این تغییر خواهند بود.

همچنین صدرالمتألهین می‌کوشد تا دعا را نه به عنوان امری که هیچ جایگاه قانون‌مداری در نظام آفرینش ندارد، بیان کند بلکه می‌کوشد تا دعا را به عنوان یکی از قوانین نظام‌مند عالم تبیین کند؛ از این رو صدرالمتألهین دعای دعاکننده و زاری وی را از جمله اسباب روا شدن درخواست و حاجت معرفی می‌کند و حصول و تحقق امور و اسباب را به قضای الهی می‌داند (همو، ۱۳۰۲: ۲۰۶).

کتاب‌شناسی

۱. اهرامی، هومن، طرح بزرگ، تهران، شهر، ۱۳۹۱ ش.
۲. سبحانی، جعفر، پاسخ آیه‌الله سبحانی به فیزیک دان انگلیسی، سایت تبیان، ۱۳۹۰ ش.
۳. سجادی، سیدجعفر، فرهنگ اصطلاحات فلسفی ملاصدرا، تهران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۷۹ ش.
۴. صدرالدین شیرازی، محمد بن ابراهیم، الحاشیة على الهیات الشفاء، قم، بیدار، بی تا.
۵. همو، الحکمة المتعالیة فی الاسفار العقلیة الاربعه، چاپ سوم، بیروت، دار احیاء التراث العربی، ۱۹۸۱ م.
۶. همو، الشواهد الربوبیة فی المناهج السلوکیه، چاپ دوم، مشهد، مرکز الجامعی للنشر، ۱۳۶۰ ش.
۷. همو، المبدأ و المعاد، تصحیح سیدجلال‌الدین آشتیانی، تهران، انجمن حکمت و فلسفه ایران، ۱۳۵۴ ش.
۸. همو، رساله فی الحدوث، تهران، بنیاد حکمت اسلامی صدرا، ۱۳۷۸ ش.
۹. همو، شرح اصول الکافی، تهران، مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، ۱۳۶۶ ش.
۱۰. همو، شرح الهدایة الاثریة، بیروت، مؤسسه التاریخ العربی، ۱۴۲۲ ق.
۱۱. همو، مجموعه الرسائل التسعه، تهران، ۱۳۰۲ ش.
۱۲. همو، مفاتیح الغیب، مقدمه و تصحیح محمد خواجه‌سوی، تهران، مؤسسه تحقیقات فرهنگی، ۱۳۶۳ ش.
۱۳. صلیبا، جمیل و منوچهر صانعی دره‌بیدی، فرهنگ فلسفی، تهران، حکمت، ۱۳۶۶ ش.
۱۴. طباطبایی، سیدمحمدحسین، نه‌ایة الحکمه، چاپ دوازدهم، قم، مؤسسه النشر الاسلامی التابعة لجماعة المدرسین بقم، بی تا.
۱۵. طوسی، نصیرالدین محمد بن محمد بن حسن، شرح الاشارات و التنبیهاة مع المحاکمات، قم، نشر البلاغه، ۱۳۷۵ ش.
۱۶. عبودیت، عبدالرسول، درآمدی به نظام حکمت صدرایی، چاپ چهارم، تهران، سمت، ۱۳۹۰ ش.
۱۷. غزالی، ابوحامد، تهافت الفلاسفه، ترجمه علی اصغر حلبی، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۶۱ ش.
۱۸. مشکوة‌الدینی، عبدالمحسن، تأثیر و مبادی آن یا کلیات فلسفه طبیعی صدرالدین شیرازی ملاصدرا، چاپ یازدهم، مشهد، دانشگاه مشهد، ۱۳۴۷ ش.
۱۹. مطهری، مرتضی، حرکت و زمان در فلسفه اسلامی: درس‌های اسفار، تهران، حکمت، ۱۳۶۶-۱۳۸۰ ش.
۲۰. هاوکینگ، استیون و لئوناردو ملودینو، طرح بزرگ، ترجمه علی هادیان و سارا ایزدیار، چاپ دوم، تهران، چاپ مازیار، ۱۳۹۱ ش.

21. Heisenberg, Werner, *Physics and Philosophy*, Allen & Urwin, London, 1963.

22. Jammer. M., *The Philosophy of Quantum Mechanics*, New York, Wiley-Interscience, 1974.

23. Penrose, Roger, < www.ft.com/books/non-fiction-TheGrandDesign >, 2010.