

## بررسی رابطه علم و دین در خصوص خلقت عالم طبیعت

محمد ملائی ایولی<sup>۱</sup>

سید فرزاد متولی حقی<sup>۲</sup>

رحمت ا... مرزبند<sup>۳</sup>

### چکیده

چگونگی خلقت جهان طبیعت یکی از مسائل مهم و مشترک میان دین و علم است. در این راستا آراء مختلفی از گذشته تاکنون ارائه شده است. هدف از این نوشتار بررسی گزاره‌های وحیانی و گزاره‌های علمی در مورد نحوه خلقت عالم طبیعت به منظور اثبات عدم تعارض میان اسلام و یافته‌های تجربی است. نظریات علمی به دو دسته قانون و فرضیه تقسیم می‌شوند. یافته‌های تجربی هم در زمینه عناصر اولیه شکل دهنده عالم خلقت و هم در زمینه پیدایش عالم خلقت، از سنخ تئوری است نه قانون. مفاد برخی آیات قرآنی در مورد نحوه خلقت از نوع ظاهر و یا متشابه است نه نص و محکم. لذا در بین اقسام گوناگون اختلاف معنای آیات قرآن و مفاد گزاره‌های علمی، صرفاً در صورت اختلاف بین قانون علمی قطعی با نص قرآن، تعارض مصداق پیدا می‌کند و چنین تعارضی مشاهده نشده است و در بقیه حالات، اصولاً تعارضی شکل نمی‌گیرد.

واژه‌های کلیدی: قرآن، علم، خلقت، تعارض، طبیعت.

۱. کارشناس ارشد فلسفه و مدرس دانشگاه علوم پزشکی مازندران، گروه معارف اسلامی.

۲. استادیار گروه حشره شناسی پزشکی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۳. نویسنده مسئول: استادیار فلسفه دین، گروه معارف اسلامی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران:

marzband.rahmatollah@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۴/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱/۲۷

## مقدمه

بررسی چگونگی خلقت جهان طبیعت، یکی از مسائل مهم و مشترک میان دین و علم است. در این راستا آراء مختلفی از گذشته تاکنون ارائه شده است. دانشمندان از گذشته تاکنون به دنبال درک و فهم چگونگی خلقت عالم طبیعت بوده اند تا بدانند خورشید، ماه، ستارگان و زمین از چه ساخته شده و چگونه به وجود آمده اند. از این رو نظریات متعددی در مورد آن ارائه شده است. در این راستا متون وحیانی به ویژه قرآن کریم نیز به چگونگی تشکیل جهان اشاره و عناصر تشکیل دهنده عالم هستی و مراحل خلقت آسمان و زمین را بیان داشته است. برخی آیات، دخان را به عنوان ماده اولیهی تشکیل دهندهی آسمان و زمین معرفی می کند (فصلت/۱۱، انبیاء/۱۰۴) و در برخی دیگر از آیات، از وجود آب قبل از خلقت آسمان و زمین سخن به میان آمده است. (هود/۷، انبیاء/۳۰) هم چنین قرآن، مراحل و دوره های خلقت شش روزه را نیز در آیاتی چند بیان کرده است. (اعراف/۵۴، سجده/۴، فرقان/۵۹، ق/۳۸، فصلت/۱۲-۹) هدف از این نوشتار بررسی گزاره های وحیانی و گزاره های علمی در مورد نحوه خلقت عالم طبیعت به منظور اثبات عدم تضاد میان اسلام و یافته های تجربی می باشد.

نویسندگان مقاله تحقق هدف مذکور را در پرتو پاسخ به سوالات ذیل دنبال کرده اند: ۱- ملاک تعارض آیات قرآن با نظریات علمی چیست؟ ۲- جایگاه یافته های قرآنی در مورد خلقت عالم از حیث دلالت شناسی مفاد آیات (ظاهر، متشابه و نص) چیست؟ ۳- جایگاه یافته های تجربی در مورد خلقت عالم طبیعت از حیث نظریات علمی (قانون و فرضیه) چگونه است؟ بدیهی است اثبات عدم تضاد میان دین اسلام و نظر علم در این مساله، قطعاً در تثبیت بیشتر حقانیت دین مبین اسلام مؤثر است که این عمده ترین هدف این تحقیق می باشد.

پژوهش حاضر مبتنی بر روش تحلیل اسنادی و مفهومی است. در این راستا، ابتدا با مراجعه به منابع تفسیری و حدیثی و نیز جستجو در بانک های اطلاعاتی از قبیل Sid, magiran, Noormags, iranmedex از طریق کلید واژه های خلقت، قرآن، اسلام، مراحل خلقت و ..... اطلاعات لازم مبتنی بر سوالات تحقیق گردآوری شد. در نهایت مطالب گردآوری شده با توجه به اهداف و سوالات پژوهش، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## ۱- ملاک تعارض آیات قرآن با نظریات علمی

تعارض بین دو مطلب وقتی شکل می‌گیرد که هر دو با هم نتوانند صادق باشند و صحت یکی باعث بطلان دیگری شود. (مظفر، ۱۳۷۷، ج ۲: ۱۹۲) مثلاً اگر مسأله‌ای در پی بیان ضرورت و حتمیت اجرای کاری باشد و در مقابل، مسأله دیگر لازم و حتمی نبودن همان کار را طرح کند، تعارض شکل خواهد گرفت. هنگام بروز تعارض بین دو مطلب، گاهی راهی برای برون رفت از تعارض و به اصطلاح راه جمع بین دو دلیل متعارض وجود دارد که اصطلاحاً به آن، تعارض ظاهری یا تعارض غیر مستقر گویند؛ اما اگر به هیچ عنوان نتوان بین آن دو مطلب جمع کرد، به آن، تعارض مستقر یا تعارض واقعی گویند. برای بررسی وجود تعارض یا نبودن تعارض، بین نحوه نگرش قرآن کریم به مسأله آفرینش و نظریات علمی در این خصوص، لازم است هم به دسته‌بندی نظریات علمی و هم به آموزه‌های آیات قرآن توجه کنیم تا بتوانیم نوع اختلاف را به درستی تشخیص دهیم.

نظریات علمی به دو دسته قانون و فرضیه تقسیم می‌شوند. قانون، گزاره‌ای است که به روش صحیح علمی و به مدد دیگر قوانین یا اصول بدیهی اثبات شده‌اند. فرضیه گزاره‌ای است که دلیل قطعی برای اثبات آن اقامه نشده اما پذیرش آن می‌تواند جوابگوی بخشی از نیازهای علمی باشد. آیات قرآن کریم را با توجه به معنای آن‌ها می‌توان به سه دسته نص، ظاهر و متشابه تقسیم کرد:

نص: اگر از یک آیه، صرفاً یک معنا اراده شود و نتوان آن را به معنای دیگر حمل کرد، به آن نص گویند. آیه‌ای مثل «قل هو الله احد» بر یک معنا دلالت دارد.

ظاهر: به آیه‌ای گویند که می‌توان آن را بر دو یا چند معنای مختلف حمل کرد، اما یکی از این معانی بر بقیه اولویت دارد.

متشابه: آیه‌ای که معنای آن بین دو یا چند معنا مردود است و به کمک آیات روشن دیگر معنای آن مشخص خواهد شد؛ همچون «الرحمن علی العرش استوی» (طه/۵) که به کمک آیه «لیس کمثله شیء» (شوری/۱۱) معنای آن روشن می‌شود.

با کنار گذاشتن قسم اخیر از اقسام سه گانه پیش گفته، لازم است به این سؤال پاسخ دهیم که اولاً اختلاف بین یک نظریه علمی و آیات قرآن در کدام قسم، تعارض پدید می‌آورد؟ ثانیاً اگر تعارضی بین آن‌ها وجود دارد ظاهری است یا واقعی؟ بنابراین در

بین اقسام گوناگون اختلاف معنای آیات قرآن و مفاد گزاره‌های علمی، صرفاً در صورت اختلاف بین قانون علمی قطعی با نص قرآن تعارض به وجود می‌آید و در بقیه حالات اختلاف، تعارض شکل نمی‌گیرد، یعنی در موارد اختلاف فرضیه علمی با نص قرآن؛ اختلاف فرضیه با ظاهر قرآن؛ اختلاف قانون علمی با ظاهر قرآن تعارض شکل نمی‌گیرد. (عباس زاده جهرمی، ۱۳۹۲ ش: ۵۸-۵۷) حال لازم است قاعده کلی مذکور را بر بحث کنونی تطبیق دهیم.

## ۲- عناصر اولیه جهان و گسترش آن

### الف) عناصر اولیه جهان در آیات و احادیث

قرآن کریم در آیات متعددی به عناصر اولیه خلقت جهان اشاره کرده است. در برخی از آیات، از وجود آب قبل از خلقت آسمان و زمین خبر می‌دهد. هم چنین از پیوستگی آسمان‌ها و زمین و جدا شدن آنها به دست خداوند سخن می‌گوید که نشانه‌ای از قدرت و تدبیر الهی است. حال به برخی از این آیات، ضمن اشاره به تفاسیر و توضیحات آن خواهیم پرداخت: مرحله‌ای که در فضای خالی جهان، چیزی جر مایعی که قرآن از آن به آب تعبیر کرده است، وجود نداشت و عرش الهی بر آن بوده است.

«و هو الذی خلق السماوات و الارض فی سته ایام و کان عرشه علی الماء» (سوره ی هود، آیه ۷): "و او کسی است که آسمان‌ها و زمین را در شش روز [و دوره] آفرید و تخت [جهانداری و تدبیر هستی] او بر آب بود".

«و جعلنا من الماء کل شیء حی» (انبیاء/۳۰): "و هر چیز زنده‌ای را از آب قرار دادیم". علامه طباطبایی در این باره می‌نویسد: «ماء همین آبی است که مایه‌ی حیات و زندگی موجودات است و قرار دادن عرش الهی روی آب، کنایه از آن است که ملک و قدرت خداوند در آن روز بر آب که ماده‌ی حیات است قرار گرفته بود». (مکارم شیرازی، ج ۱۰: ۱۵۱)

مؤلف کتاب قرآن و علم امروزی می‌نویسد: «خداوند نخست آب را آفریده، همراه آن عناصر دیگری را آفرید سپس در آن گرما نهاد، از آن بخار خارج گردید آن بخار انباشته شد، این بخار سخت و تاریک بود مانند دود، سپس خداوند آن‌ها را متراکم ساخت و به شکل‌های گوناگون درآورد و این عمل تحت قوانین استوار گرفت و از این دود در تمام عالم، هستی گشوده گردید». (الخطیب، ۱۳۶۲ ش: ۹۲)

امام باقر<sup>(ع)</sup> این حقیقت را این گونه اشاره می‌فرماید: «همه چیز آب بود و عرش الهی بر آن قرار داشت سپس خداوند انفجاری در آب پدید آورد و پس از آن، شعله و زبانه اش را خاموش کرد و در پی آن گازی پدید آمد که ماده آفرینش آسمان‌ها شد». (الحویزی، ۱۳۸۳ق، ج ۴: ۵۴۰) امام باقر<sup>(ع)</sup> در روایت دیگری، ویژگی آن آب را سابقه و نسبت نداشتن دانسته‌اند (همان). از این بیان به خوبی بر می‌آید که «ماء» در آیه‌ی شریفه، آب معمولی و دارای سابقه و ترکیب نبوده است (صادقی، بی تا: ۲۱).

هم چنین از امام باقر<sup>(ع)</sup> و امام صادق<sup>(ع)</sup> نقل شده است که فرمودند: «آب بر هوا قرار داشت و هوا بی کرانه بود و جز این دو چیزی وجود نداشت و چون خداوند اراده کرد زمین را بیافریند فرمان داد باده‌ها به آب وزیدند، موج پدید آمد و از موج کف پدیدار گشت، کف‌ها به اندازه کوه بزرگی شدند، خداوند آنها را در محل بیت الله الحرام (مکه معظمه) گرد آورد و از آنها زمین را پدید آورد، از این رو نخستین سرزمینی که آفریده شد مکه است، لذا آن را مادر شهرها (ام القرى) نامیدند چنان که خداوند در قرآن به این مطلب اشاره کرده می‌فرماید: «إِنَّ أَوَّلَ بَيْتٍ وُضِعَ لِلنَّاسِ لَلَّذِي بِبَكَّةَ مُبَارَكًا...» (نخستین خانه‌ای که برای مردم قرار داده شد در سرزمین مکه است) سپس زمین را از زیر کعبه گسترش داد و گسترش زمین در مدت زیادی به درازا انجامید. پس از مدتی از میان کف‌ها، دودی بدون آتش بر آسمان رفت، و از آن آسمان‌ها آفریده شد و به گردش آمد. (الحویزی، ۱۳۸۳ق، ذیل آل عمران/۹۶؛ مجلسی، ۱۳۸۵ ش، ج ۵۴: ۶۴ و ۶۵)

در جایی دیگر قرآن کریم عنصر اصلی تشکیل دهنده ماده را که اساس و قوام آفرینش آن گردیده و سپس گسترش و توسعه یافت، عنصر "دخان" می‌نامد. از نظر قرآن دخان یا دود و گاز متراکم، عنصر تشکیل دهنده هسته ماده ابتدایی است. در آیه ۱۱ سوره فصلت می‌فرماید: «ثم استوی الی السماء و هی دخان فقال لها و لارض ائتیا طوعا أو کرها قالتا اینتا طائعین»: "سپس به آفرینش آسمان پرداخت، در حالی که به صورت دود بود؛ به آن و به زمین دستور داد: «به وجود آید، خواه از روی اطاعت و خواه اکراه» آنها گفتند: «ما از روی طاعت می‌آییم».

تشبیه ماده اصلی آفرینش آسمان به دخان، غیر از گرد و غبار یا بخار یا هوا، اشاره‌ای جالب و بس شگفت‌انگیز است به این که ماده اولیه آسمان، قبل از آفرینش دارای صفات مهمی بود، شبیه صفات دود عادی که از آتش بلند می‌شود. ذاتاً ماده‌ای

تیره و تار، دارای اجزائی جدا از هم، سبک و منتشر شده در فضا، همان طور که ابرها در فضا منتشر می‌شوند، تا حد زیادی گرم، شبیه دود عادی که حاوی انواع ماده سه گانه جامد، مایع و گاز است و در این مورد سوره کاملی در قرآن آمده است که عنوان آن معجزه‌ای علمی را در بر می‌گیرد و آن همان سوره دخان است. این سوره، آیه زیر را که جزئی از عقیده مسلمانان است، ثبت کرده است: «فارتقب یوم تأتی السماء بدخان مبین»<sup>(۷)</sup>: «ای رسول، منتظر باش روزی که بر عذاب کافران، آسمان دودی پدید آورد».

(دخان/۱۰) این آیه صراحت دارد بر این که همه جهان هنگامی که قیامت برپا می‌شود، همان طور که قبلاً دود بوده است، دود خواهد گردید. (محمد سامی، ۱۳۸۱ ش: ۳۸)

در تفسیر نمونه ذیل آیه ۱۱ سوره فصلت آمده است: «این جمله [هی دخان] نشان می‌دهد که آغاز آفرینش آسمان‌ها، از توده‌های گسترده و عظیمی بوده است و این با آخرین تحقیقات علمی در مورد آغاز آفرینش کاملاً هماهنگ است. هم اکنون نیز بسیاری از ستارگان آسمان به صورت توده‌ی فشرده‌ای از گازها و دخان هستند». (مکارم شیرازی، ۱۳۷۳ ش، ج ۲۰: ۲۲۸)

در شرح و تفسیر کلام امیرالمومنین<sup>(ع)</sup> (نهج البلاغه، خ ۹۱) درباره‌ی خلقت آسمان‌ها چنین گفته شده است: «جهان در آغاز توده فشرده‌ای از گازهای متراکم بود که شباهت زیادی به مایعات داشت که هم تعبیر به ماء، درباره آن صحیح است و هم تعبیر به دخان، که در آیات قرآن آمده است». (مکارم شیرازی، ۱۳۸۶ ش، ج ۴: ۸۳)

در روایات امامان معصوم<sup>(ع)</sup> از این مرحله گاهی به بخار، «خلقت السموات... من بخار الماء» (مجلسی، ۱۳۸۵ ش، ج ۵۴: ۷۳ و ج ۵۵: ۸۸) و گاهی به دخان تعبیر شده است: «ثم امر النار فخدمت فارتفع من خمودها دخان فخلق الله السموات من ذلک الدخان» (الحویزی، ۱۳۸۳ ق، ج ۴: ۵۴۱): «سپس آتش را امر کرد تا خاموش شود، پس از خاموش شدن آن دودی برخاست پس خدا آسمان را از آن دود آفرید». در آیات قرآن انتشار دودی آشکار در آسمان، یکی از نشانه‌های پایان عمر این دنیا و آغاز روز قیامت شمرده شده است: «فارتقب یوم تاتی السماء بدخان مبین» (دخان/۱۰): «پس نگهبان و [منتظر] روزی باش که آسمان دودی آشکار آورد». این آیه به ضمیمه آیات دیگری که می‌فرماید: «آسمان را در پایان، به همان صورت اول باز می‌گردانیم» (انبیاء/۱۰۴) نشان می‌دهد که یکی از مراحل آغاز خلقت آسمان، مرحله دودی [دخان] بوده است.

ب) علم و عناصر شکل دهنده عالم ماده: دانشمندان از قدیم همواره در پی آن بوده‌اند که بدانند خورشید، ماه، ستارگان و زمین از چه ساخته شده‌اند. از جمله عناصر جهان که دانشمندان گذشته ذکر نموده‌اند، می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

آب: تالس پس از تعمق فراوان و به دلیل فراوانی آب بر روی کره زمین، آب را عنصر سازنده جهان می‌دانست.

آپیرون [Apeiron]: انکسیمندروس شاگرد تالس بود. او وقتی تنوع خاص موجودات جهان را مشاهده کرد دریافت که هیچ ماده‌ای نیست که این خواص متناقض را با هم داشته باشد، و این عقیده را پیدا کرد که عنصر اصلی جهان باید چیز مرموزی باشد که انسان با آن آشنایی ندارد و آن را «آپیرون» نامید.

هوا: هوا همه چیز را در بر گرفته است، این مسئله باعث شد اناکسیمنس، هوا را به‌عنوان عنصر سازنده جهان معرفی کند.

آتش: تغییرات دائمی که در عالم در حال انجام است، هراکلیتوس را بر آن داشت تا آتش را عنصر اصلی جهان پندارد. (آسیموف، ۱۳۵۰: ۱۵)

ذرات مخفی: «لوپست» و «دموکریت» مکتب اتمی را پایه گذاری کردند و گفتند: خلاء جهان، آکنده از ذرات مخفی است که به چشم نمی‌آید و این ذرات ازلی هستند و جوهر آن تغییرناپذیر است و آسمان‌ها و زمین از آنها پدید آمده‌اند.

بخارهای متراکم: «هراکلیت» می‌گفت: اصل ستارگان که ما می‌بینیم بخارهایی است که متراکم و سنگ شده است. (رضایی اصفهانی، ۱۳۹۱، ج ۱: ۱۱۰)

عناصر چهارگانه: انبازقلس از شاگردان مکتب فیثاغورث بود، وی برای توجیه مواد گوناگون، قائل به نظریه چند عنصری شد و به این نتیجه رسید که عناصر، باید چهار عنصر باشند: خاک؛ آب؛ هوا؛ آتش، که به ترتیب نشان دهنده‌ی جامد بودن، مایع بودن، بخار بودن و قابلیت تغییر داشتن است. این نظریه به زودی مورد توجه فلاسفه یونانی قرار گرفت و بعدها توسط ارسطو بسط داده شد.

عناصر پنج‌گانه: ارسطو عناصر چهارگانه انبازقلس را عناصر تشکیل دهنده‌ی موجودات زمینی می‌دانست، ولی برای اجرام آسمانی و هر آن چه در خارج از زمین است، عنصر پنجمی معرفی کرد و آن را «اثیر» نامید و این به خاطر ثابت و جاویدان پنداشتن ستارگان بود. (آسیموف، ۱۳۵۰: ۱۵) سرجیمس جینز، دانشمند فلک شناس

می‌گوید: «ماده هستی از گازهایی که در فضا انتشار دارد آغاز گشته و از تراکم این گازها، سدیم «مه رقیق» پدید آمده است». (محمدسامی، ۱۳۸۱: ۳۸)

دکتر گاموف می‌گوید: جهان در ابتدای پیدایش مملو از گازهایی بود که در هوا با نظمی دقیق پراکنده بوده است که قران از منشاء آفرینش این هستی به دود تعبیر کرده است و آن همان چیزی است که عرب آن را از اشیاء ملموسه می‌فهمد و امروز دانشمندان از منشاء این هستی به گاز تعبیر کرده‌اند» (همان).

عبدالرؤف مخلص می‌نویسد: «دقیق‌ترین نظریه‌ای که علم جدید در رابطه با عنصر اصلی تشکیل دهنده ماده ابتدائی آفرینش به آن دست یافته است، اثبات می‌کند که کائنات در اصل، متشکل از عنصر «سدیم» متراکم در فضا بوده است، که این ماده بعداً به اجزاء و بخش‌های دیگری تقسیم گردیده و خورشید، ستارگان و زمین با حجم و کمیت جداگانه خود، از این اجزاء شکل گرفته‌اند. علم جدید از آغاز دست‌یابی به این نظریه در تلاش آن بود تا ماهیت واقعی عنصر سدیم را بشناسد، و در این راستا تعاریف چندی برای این عنصر ارائه گردید، بعضی از آراء اولیه در تعریف آن گفتند: سدیم گاز مشتعلی است که در درجه حرارت بالائی قرار دارد، اما این ارتفاع حرارت در آن به حدی نمی‌رسد که ماده را به نیرو و انرژی تبدیل کند. به عبارتی دیگر می‌توان گفت که این گاز در مرحله ماقبل اشتعال خویش قرار دارد. با پیشرفت‌های بعدی ثابت شد که سدیم در واقع عبارت از مواد سختی است که در حالت گسستگی کامل قرار گرفته باشند. و باز هم این نظریات راه خود را به جلو گشود، تا اینکه اخیراً دانشمندان به طور قطع، به حقیقت علمی سدیم دست یافته و به اتفاق آراء گفتند: سدیم گاز معلقی است که در آن مواد صلب و سختی وجود دارد، پس تنها لفظی که اطلاق آن از نظر علمی بر این ماده ممکن است، همانا لفظ (دخان) می‌باشد که محتوی گاز و ماده سخت مذکور است». (مخلص، ۱۳۷۶ ش: ۳۰-۳۱)

موریس بوکای در توضیح آیه ۱۰ سوره دخان، دخان را این‌گونه معنا کرده است: «بنیانی گازی ساخته شده، که در آن جامد یا مایع و درجه گرمای بسیار بالا باشند». (بوکای، ۱۳۶۵ ش: ۱۹۶) برخی دیگر از دانشمندان درباره‌ی آغاز آفرینش جهان می‌نویسند: «پیدایش و کامل شدن جهان، از فضایی پر از ماده بسیار گرم آغاز شده است و تحت تأثیر فشار زیاد آن گسترش یافته است و در این مدت انبساط جهان و



درجه حرارت ماده به کندی در حال تنزل است و این گاز پیوسته تقسیم شده و به پاره ابرهای منظم گردی، که همان ستارگانند، تبدیل شده است». (گاموف، ۱۳۳۵: ۲۰۳)

در کتاب قرآن و علم امروزی آمده است: «[دخان در جمله] «و هی دخان» یعنی دود؛ زیرا شامل ذرات آب و گاز است، یعنی دود از سه چیز سخت، سیال و گاز مرکب است و این اشاره به ماده نخستین موجود است که در صفت شبیه دود است». (الخطیب، ۱۳۶۲: ۸۹)

همین مسئله در کلام دانشمند دیگر نیز، چنین بیان شده است: «راجع به قدیمی‌ترین ازمناهی که دانش نو درباره‌ی آن‌ها قابلیت اظهار عقیده دارند این نظر موجود است که جهان از جرم گازی با دوران کند، تشکیل شده و جزء اصلی آن هیدروژن و بقیه هلیوم بوده است». (بوکای، ۱۳۶۵: ۱۹۶)

دکتر محمد صادقی در کتاب خود می‌نویسد: «آسمان با این ستارگان در آغاز از زبانه‌های آتش پدید آمده که ماده آب گونه‌ای شعله زده بود و روی این اصل ماده اصلی جهان منفجر گشته و این گونه گازهای داغ از آن برخاسته است». (صادقی، بی تا: ۱۷)

بنابراین همان‌طور که ملاحظه شد بین دو دیدگاه علم و دین در مورد عناصر اولیه تشکیل دهنده جهان، نه تنها تعارضی وجود ندارد بلکه علم را می‌توان مؤید دین دانست.

## ۲. گسترش آسمان و زمین

قرآن کریم به مسأله دیگری نیز اشاره دارد و آن رتق و فتق آسمان و زمین است. خداوند متعال می‌فرماید: «أولم یر الذین کفروا ان السماوات و الارض کانتا رتقا ففتقناهما» (انبیاء/۳۰): «آیا کسانی که کفر ورزیدند اطلاع نیافتند که آسمان‌ها و زمین پیوسته بودند، آن دو را گشودیم».

این آیه به ما خبر می‌دهد که آسمان‌ها و زمین به هم پیوسته و متصل بوده‌اند و سپس عمل توسعه و امتداد آن در فضا آغاز شده است. پیرامون رتق و فتق، دیدگاه‌های متعددی ارائه کرده‌اند. برخی از مفسران منظور از پیوستگی را، یکنواختی مواد جهان به صورتی که ماده‌ای واحد دیده می‌شد و مراد از جدا شدن را، پدید آمدن ترکیبات جدید در آن ماده نخستین و پدید آمدن حیوانات، گیاهان و سایر موجودات می‌دانند. علامه طباطبائی در ذیل آیه ۳۰ سوره‌ی انبیاء می‌نویسند: «ما به‌طور دائم جداسازی مرکبات زمینی و آسمانی را از هم مشاهده می‌کنیم و می‌بینیم که انواع گیاه از زمین، و حیوانات از حیوانی دیگر جدا می‌گردد و آثار تازه‌ای می‌یابند؛ آری، این آثار که در زمان جدایی، فعلیت پیدا می‌کند در

زمان اتصال نیز بوده ولی به طور قوه در آن‌ها ودیعه سپرده شده بود همین قوه رتق و اتصال است و فعلیت‌ها فتق و جدایی» (طباطبایی، ۱۳۷۴ش، ج ۱۴: ۲۷۸).

در تفسیر نمونه آمده است: به هم پیوستگی آسمان‌ها و زمین اشاره به آغاز خلقت است که طبق نظرات دانشمندان، مجموعه‌ای جهان به صورت توده واحد عظیمی از غبار سوزان بود، که بر اثر انفجارات درونی و حرکت، تدریجاً تجزیه شد و کواکب و ستاره‌ها از جمله منظومه شمسی و زمین به وجود آمد و باز هم جهان در حال گسترش است. (مکارم شیرازی، ۱۳۷۳، ج ۱۳: ۳۹۴)

یکی از نویسندگان معاصر، همین رأی را برای آیه‌ی ۱۱ سوره‌ی فصلت و ۳۰ سوره‌ی انبیاء، می‌پسندد و آن را هماهنگ با اکتشافات جدید دانشمندان می‌داند و این را معجزه قرآن می‌خواند، ایشان در این باره می‌نویسد: «علم هیئت ثابت کرده است که در ابتدای خلقت، کرات آسمانی به صورت گاز به هم چسبیده و متصل بودند و بعدها به مرور زمان بر اثر فشردگی و تراکم شدید گازها تبدیل به جسم [متراکم] شدند. این واقعیت علمی اولین بار توسط لاپلاس ریاضی دان و منجم مشهور فرانسوی، در حدود دو قرن پیش اظهار گردید و امروز نجوم جدید با دستاوردهای جدید خود صحت فرضیه علمی لاپلاس را ثابت کرده است». (نجفی، ۱۳۷۷: ۱۷)

عبدالرزاق نوفل نیز با طرح آیات ۳۰ سوره‌ی انبیاء و ۱۱ سوره‌ی فصلت، مسئله ابتدای خلقت را مطرح می‌کند که آسمان‌ها و زمین ابتدا یک قطعه واحد بود و سپس جدا شد. ایشان در ادامه، برخی نظریه‌های علمی را مطرح می‌کند که می‌گویند: «جهان در ابتدا از ماده‌ای داغ و سخت تشکیل شده بود که مناسب‌ترین لغت برای آن همان کلمه دخان است که در قرآن به کار رفته است». ایشان این مطلب را از اخبار علمی قرآن می‌داند که قرن‌ها بعد، علوم جدید به آن پی بردند. (رضایی اصفهانی، ۱۳۹۱، ج ۱: ۱۰۱-۱۰۲ به نقل از نوفل، ۱۴۰۷ق: ۱۶۲) دکتر موریس بوکای، از دیگر دانشمندانی است که به بررسی مراحل خلقت جهان از نگاه قرآن پرداخته است، وی آیات ۱۱ سوره فصلت و ۳۰ سوره انبیاء را مطرح کرده می‌نویسد: «[درباره این آیات] باید پیامد زیر را به خاطر سپرد:

الف) تأیید وجود توده گازی با بخشچه‌های ریز. ب) تذکر یک روند جدایی [فتق] ماده ابتدایی یگانه‌ای که عناصر، نخست به هم ملصق [رتق] بودند. تصریح کنیم که به

عربی «فتق» به معنای عمل گسیختن، پاره کردن، و جدا کردن و «فتق» به معنای عمل اتصال یا دوختن اجزاء برای ایجاد یک کل همگن است» (بوکای، ۱۳۶۵: ۱۹۰). وی پس از گزارش برخی یافته‌های علم جدید پیرامون آفرینش جهان، آن را موافق با آیات صریح قرآن در این باره دانسته و می‌نویسد: «باید متذکر شد که برای تکوین اجسام آسمانی و نیز برای زمین، [همان طور که آیات ۹ تا ۱۲ سوره فصلت بیان می‌کند] دو مرحله لازم بوده است. باری، دانش به ما می‌آموزد چنانچه به‌عنوان مثال [و تنها مثال] تکوین خورشید و محصول فرعی آن یعنی زمین را در نظر بگیریم، جریان امر توسط تراکم سحابی نخستین و تفکیک آن رخ داده است. این دقیقاً همان است که قرآن به طریق کاملاً صریح با ذکر ماجراهایی که دود آسمانی، ابتدا یک نوع الصاق، سپس یک نوع انفکاک را به وجود آورده بیان نموده است». (همان: ۲۰۰)

### ۳. مراحل خلقت جهان

#### الف) یافته‌های تجربی و مراحل پیدایش عالم خلقت:

**نظریه مهبانگ (انفجار بزرگ):** این نظریه از سال ۱۹۰۰ م پیشنهاد شد و هم‌اکنون از سوی اکثر اخترشناسان به‌عنوان بهترین نظریه موجود تلقی می‌شود. خلاصه این نظریه آن است که حدود ۲۰ بیلیون سال پیش تمام ماده و انرژی موجود در جهان، در نقطه‌های بسیار کوچک و فشرده متمرکز بوده است. این نقطه کوچک و بی‌نهایت چگال و مرکب از ماده - انرژی منفجر شد و به فاصله چند ثانیه پس از انفجار این آتشگوی، ماده - انرژی با سرعتی نزدیک به سرعت نور در همه سو منتشر شد. پس از مدت کمی، احتمالاً چند ثانیه تا چند سال، ماده و انرژی از هم تفکیک شدند و تمام اجزاء گوناگون جهان امروز از دل این انفجار نخستین بیرون ریخته‌اند. هواداران این نظریه ادعا می‌کنند تمامی کهکشان‌ها، ستارگان و سیارات هنوز تحت تأثیر شتاب ناشی از انفجار، با سرعت زیادی از هم‌دیگر دور می‌شوند. و این مطلب به‌وسیله مشاهدات ادوین هابل (۱۹۱۹ م) تأیید شد. استفن ویلیام هاولینگ کیهان‌شناس معروف معاصر پس از تشریح انفجار اولیه و مراحل اولیه آن تا تشکیل گازهای داغ و سوزان، این نظریه را به دانشمند روسی ژرژ گاموف نسبت می‌دهد (ویلیام هاولینگ، ۱۳۷۲: ۱۴۹-).

(۱۴۵) و نیز دکتر اریک اوبلا مراحل پیدایش جهان را هشت مرحله بر می‌شمارد. (اوبلاکر، ۵۲: ۱۳۷۰-۵۱؛ سوئیتمن، ۳۰۰: ۱۳۹۲-۳۰۴)

**نظریه حالت پایدار:** در سال ۱۹۴۰ این نظریه توسط فرد هوایل اختریف‌یکدان انگلیسی پیشنهاد شد. خلاصه این نظریه این است که جهان نه تنها از نظر فضایی یکنواخت است (اصل کیهان شناختی) بلکه در طول زمان تغییر ناپذیر نیز هست. این نظریه به حادثه خاصی نظیر انفجار بزرگ وابسته نیست. بر طبق این نظریه حالت انبساط جهان پذیرفته می‌شود اما معتقدند که به تدریج ماده جدیدی در بین کهکشان‌های دور شونده، ظاهر می‌شود این ماده جدید به تدریج اتم‌های هیدروژن را می‌سازد و آن‌ها به نوبه خود ستارگان جدیدی را شکل می‌دهد.

**جهان پلازما:** تعداد کمی از اخترشناسان خلقت جهان را با مدل هانس آلفون دانشمند سوئدی می‌بینند. خلاصه این نظریه آن است که ۹۹٪ جهان قابل مشاهده (عمدتاً ستارگان) از پلازما ساخته شده است. پلازما گاز یونیدهایی است که بارهای الکتریکی آن از هم جدا شده‌اند. پلازما، گاهی حالت چهارم ماده خوانده می‌شود. صاحبان این نظریه معتقد هستند که انفجار بزرگ هیچگاه رخ نداده و جهان آکنده است از جریان‌های الکتریکی غول آسا و میدان‌های عظیم مغناطیسی. از این دیدگاه جهان ازلی است و به وسیله نیروی برق‌طیس اداره می‌شود. بنابراین جهان آغازی معین و انجمی قابل پیشبینی ندارد و کهکشان‌ها حدود ۱۰۰ بیلیون سال پیش شکل گرفته‌اند.

**جهان انفجارهای کوچک (کهبانگ):** گروهی دیگر از اخترشناسان نظریه حالت پایدار دیگری را که با رصدهای اخترشناسی انطباق خوبی دارد پیشنهاد می‌کنند. بر طبق این نظریه جهان بدون آغاز و انجام است. ماده به‌طور پیوسته در خلال انفجارهای کوچک (کهبانگ‌ها) و احتمالاً با همکاری اختروش‌های اسرار آمیز خلق می‌شود در این نظریه جدید جهان بتدریج انبساط می‌یابد و کهکشان‌ها شکل می‌گیرند. (ویلارد، ۱۳۷۴ش: ۵۰-۳۴)

### ب) مراحل خلقت جهان از دیدگاه قرآن:

قبل از این که به تفسیر آیات مربوط به مراحل خلقت بپردازیم، لازم است که تعریفی از واژه‌های آرض، سماء و یوم داشته باشیم.

**الف) ارض:** در لغت به پایین هر چیزی ارض گویند و بالای آن آسمان گویند و از همین روست که بعضی از لغویین ادعا کرده‌اند که هر بالایی نسبت به پایین آن سماء و هر پایینی نسبت به بالای آن ارض است. (راغب اصفهانی، ۱۴۲۶ق: ۸۹۴) در قرآن ارض و سماء، در معانی متعدد به کار رفته است. به‌عنوان مثال، در سوره ابراهیم سماء به معنای جهت بالا است «اصلها ثابت و فرعها فی السماء» (ابراهیم / ۲۴): «ریشه آن (در زمین) ثابت، و شاخه آن در آسمان است».

و یا در آیه دیگر، جو اطراف زمین مورد نظر است «و نزلنا من السماء ماء مبارکاً» (ق / ۹): «و از آسمان، آبی پرکت نازل کردیم». هم چنین ارض در یک جا به معنای کره زمین «فقال لها و للأرض ائتیا طوعاً او کرها»؛ (به آن و به زمین دستور داد: «به وجود آید، خواه از روی اطاعت و خواه اکراه) (فصلت / ۱۱) و در جای دیگر به معنای مراتب نازل وجود است. «یدبر الامر من السماء الی الارض...» (امور این جهان را از آسمان به سوی زمین تدبیر می‌کند). (سجده / ۵) (طباطبایی، ۱۳۷۴ش، ج ۱۶: ۳۷۱)

**ب) یوم:** این واژه در لغت گاهی به مقدار زمان میان طلوع و غروب آفتاب و گاهی به مدتی از زمان، هر مقدار که باشد، اطلاق می‌گردد (راغب اصفهانی، ۱۴۲۶ق: ۸۹۴). در قرآن هم «یوم» به سه معنا بکار رفته است:

**یک.** از طلوع تا غروب خورشید: «فَعَقَرُوهَا فَقالَ تَمَتَّعُوا فی دارِکُمْ ثَلاثَهِ اِیامٍ...» (اما آن‌ها آن ناقه را از پای در آوردند و صالح به آن‌ها گفت: سه روز در خانه‌هایتان بهره‌مند گردید...). (هود / ۶۵)

**دو.** دوره‌ای از زمان: «وَلَقَدْ ارسلنا موسیٰ باياتنا ان اخرج قومک من الظلمات الی النور و ذکرهم بايام الله... ما موسیٰ را با آیات خود فرستادیم؛ و دستور دادیم قومت را از ظلمات به نور بیرون آر؛ و «ایام‌الله» را به آنان یادآور کن". (ابراهیم / ۵)

**سه.** روز قیامت: «فَاللهُ یحکم بینهم یوم القیامه»: خداوند، روز قیامت، درباره آنچه در آن اختلاف داشتند، داوری می‌کند". (بقره / ۱۱۳)

قرآن مراحل و دوره‌های خلقت جهان را در آیاتی چند بیان کرده است که در این قسمت به بررسی آن‌ها می‌پردازیم.

آیه‌های آفرینش جهان را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد:

**اول.** آیاتی که خلقت آسمان و زمین را در شش روز بیان کرده است: «إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ»: "پروردگار شما، خداوندی است که آسمان‌ها و زمین را در شش روز آفرید". (اعراف / ۵۴ و نیز یونس / ۳ و هود/ ۷ و حدید/ ۴)

**دوم.** آیاتی که آفرینش آسمان و زمین و آنچه که بین آن‌هاست را در شش روز عنوان کرده است: «اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ»: "خداوند کسی است که آسمان‌ها و زمین و آنچه را میان آن دو است در شش روز آفرید". (سجده / ۴ و نیز فرقان / ۵۹ و ق / ۳۸)

**سوم.** آیاتی که مجموع آفرینش را در هشت روز گفته است: «قُلْ أَنتُمْ لِكُفْرَانِكُمْ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ إِندَادًا ذَلِكَ رَبُّ الْعَالَمِينَ. وَجَعَلَ فِيهَا رِوَاسِي مِّنْ فَوْقِهَا وَبَارَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سِوَاءِ اللَّسَائِلِ. ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَ لِلْأَرْضِ أَئْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ. فَفَضَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ ...». (فصلت / ۹-۱۲): بگو: آیا شما به آن کس که زمین را در دو روز آفرید کافر هستید و برای او همانندهایی قرار می‌دهید؟! او پروردگار جهانیان است؛ او در زمین کوه‌های استواری قرار داد و برکاتی در آن آفرید و مواد غذایی آن را مقدر فرمود،- این‌ها همه در چهار روز بود- درست به اندازه نیاز تقاضا کنندگان!". سپس به آفرینش آسمان پرداخت، در حالی که بصورت دود بود؛ به آن و به زمین دستور داد: «به وجود آید (و شکل گیرد)، خواه از روی اطاعت و خواه اکراه!» آنها گفتند: «ما از روی طاعت می‌آییم (و شکل می‌گیریم)!»

با توجه به آیات خلقت آسمان و زمین در شش روز، یک نظریه می‌تواند این باشد که مراد از روز همان دوره است. چون اگر روز (یوم) را به معنای طلوع تا غروب خورشید بگیریم، با یافته‌های علمی دانشمندان مبنی بر آفرینش جهان در میلیاردها سال تناقض ایجاد می‌شود و از طرفی در زمان آفرینش، حرکت وضعی (گردش زمین به دور خودش) مطرح نبوده زیرا هنوز زمین و خورشید خلق نشده بود. بنابراین یوم به معنای دوره می‌باشد. خواه این دوران کوتاه باشد و یا طولانی هر چند میلیون‌ها سال به طول انجامد. (مکارم شیرازی، ۱۳۷۴ش، ج ۸ : ۲۱۸) در مورد مراحل شش گانه با توجه به یافته‌های علمی و برداشت‌هایی که از قرآن می‌شود احتمالات متعددی می‌تواند مطرح شود. علامه طباطبائی<sup>(۵)</sup> در المیزان زیر آیه ۹ سوره فصلت می‌نویسد:

«مقصود از «یوم» در «خلق الارض فی یومین» برهه‌ای از زمان است نه روز خاص معهود یعنی مقدار حرکت کره زمین به دور خودش که این (احتمال دوم) ظاهر الفساد است و اطلاق کلمه «یوم» بر قطعه‌ای از زمان که حوادث زیادی را در بردارد، زیاد است و استعمال شایعی است».

و سپس به آیه ۱۴۰ سوره آل عمران و ۱۰۲ سوره یونس استشهد می‌جویند و می‌نویسند: «پس دو روزی که خداوند زمین را در آن دو خلق کرد دو قطعه زمان است که زمین در آن دو مرحله کامل شد. و اینکه یک روز نفرمود دلیل این است که دو مرحله متغایر بوده مثل مرحله مذاب بودن و جامد یا مثل آن». سپس شش روز بودن خلقت آسمان‌ها و زمین را متذکر می‌شوند و بیان می‌کنند که چهار مرحله آن در سوره فصلت بیان شده است دو مرحله در مورد خلقت زمین و دو مرحله در مورد خلقت آسمان (از مرحله دخان بودن تا تسویه آسمان‌های هفتگانه) و سپس توجیه خاصی برای «اربعه ایام» (فصلت/۱۰) می‌کنند که در مبحث بعدی ذکر می‌کنیم. (طباطبایی، ۱۳۷۴ش، ج ۱۷: ۳۶۳-۳۶۴)

استاد مکارم شیرازی با توجه به آیات ۵۴ سوره اعراف و ۹-۱۲ سوره فصلت و یافته‌های علمی، دوران‌های احتمالی شش گانه خلقت را این‌گونه مطرح کرده‌اند:

**اول:** مرحله‌ای که جهان به صورت توده گازی شکل بود.

**دوم:** دورانی که توده‌های عظیمی از آن جدا شد و بر محور توده مرکزی به گردش درآمد.

**سوم:** مرحله‌ای که منظومه شمسی تشکیل یافت (از جمله خورشید و زمین).

**چهارم:** روزی که زمین سرد و آماده حیات گردید.

**پنجم:** مرحله بوجود آمدن گیاهان و درختان در زمین.

**ششم:** مرحله پیدایش حیوانات و انسان در روی زمین. (مکارم شیرازی، ۱۳۷۳ش، ج ۶: ۲۰۲ و نیز ج ۲۰: به بعد و نیز ۱۳۸، ج ۲: ۱۶۶-۱۶۷)

ایشان در تفسیر آیات ۹-۱۲ سوره فصلت چند نکته را یادآوری می‌کنند:

**الف:** استعمال «یوم» و معادل آن در فارسی (واژه روز) و در لغات دیگر به معنی

«دوران» بسیار رایج و متداول است.

ب: در مورد کلمه «ثم» «ثم استوی الی السماء» (فصلت ۱۱، همان، ج ۲۰، ص: ۲۲۲-۲۳۱) که ظاهراً خلقت آسمان‌ها را پس از خلقت زمین و متعلقات آن قرار داده است می‌نویسند: تعبیر «ثم» (سپس) معمولاً برای تأخیر در زمان می‌آید ولی گاه به معنی تأخیر در بیان می‌باشد. اگر به معنی اول باشد مفهومی این است که آفرینش آسمان‌ها بعد از خلقت زمین صورت گرفته است ولی اگر به معنی دوم باشد هیچ مانعی ندارد که آفرینش آسمان‌ها قبلاً صورت گرفته و زمین بعد از آن، ولی به هنگام بیان کردن، نخست از زمین و ارزاق، که مورد توجه انسان‌هاست شروع کرده و سپس به شرح آفرینش آسمان‌ها پرداخته است.

معنای دوم گذشته از این که با اکتشافات علمی هماهنگ‌تر است با آیات دیگر قرآن نیز موافقت دارد. و سپس به‌عنوان شاهد آیات ۲۷-۳۳ سوره نازعات «أنتم اشد خلقاً ام السماء بناها رفع سمکها فسواها و اغطش لیلها و اخرج ضحاهها و الارض بعد ذلک دحاهها» را ذکر می‌کنند. که روشن می‌سازد مسائل مربوط به زمین بعد از آفرینش آسمان‌ها بوده است. (همان، ج ۲۰، ص ۲۲۲-۲۳۱)

لازم به ذکر است که طبق نظر برخی از صاحب نظران، مراحلی که آقای مکارم شیرازی فرمودند با آیاتی که مراحل خلقت را برمی‌شمارد منطبق نیست چرا که طبق نظر خود ایشان مرحله اول و دوم مربوط به خلقت آسمان‌ها و مرحله سوم و چهارم مربوط به خلقت زمین است و مرحله پنجم و ششم که در آیه ۱۰ سوره فصلت بیان شده است «و جعل فیها رواسی من فوقها و بارک فیها و قدر فیها اقواتها فی اربعه ایام» مربوط به خلقت کوه‌ها، معادن و ارزاق است و در این مراحل سخنی از خلقت انسان و حیوان در میان نیست. در حالی که ایشان مرحله ششم خلقت را مربوط به پیدایش حیوانات و انسان می‌دانند. (مکارم شیرازی، ۱۳۷۳ش، ج ۶: ۲۰۲ و ج ۲۰: ۲۲۲ و ۱۳۸۶ش، ج ۲: ۱۶۶-۱۶۷) و این مطلب با مرحله ششم تورات تناسب بیشتری دارد. (رضایی اصفهانی، ۱۳۹۱ش: ۱۲۱)

موریس بوکای در مورد مراحل شش گانه خلقت پس از توجه به این نکته که: در تورات سخن از شش روز متعارف است که خدا در روز هفتم (روز شنبه که آن را «سبت» می‌خوانند) به استراحت می‌پردازد. و این روز همین فاصله زمانی واقع بین دو طلوع یا دو غروب متوالی خورشید برای ساکن زمینی است. متذکر می‌شود که: در قرآن کریم کلمه



یوم بکار رفته که به معنای دوره می‌آید و سخن از روز هفتم استراحت نیست و این نکته از عجایب علمی قرآن است ایشان سپس آیات ۵۴ سوره اعراف و ۹-۱۲ سوره فصلت را مطرح می‌کند و به بحث می‌پردازد. (بوکای، ۱۳۶۵ش: ۱۸۳ - ۱۸۷)

سپس در مورد مراحل خلقت از نظر علوم جدید می‌نویسد: دانش نو می‌گوید که جهان از جرم گازی با دوران کند تشکیل شده و جزء اصلی آن هیدروژن و بقیه هلیوم بود سپس این سحابی به پاره‌های متعدد با ابعاد و اجرام قابل ملاحظه‌ای تقسیم شد... و همین جرم گازی بعدها کهکشانشان‌ها را تشکیل داد... و در اثر فشارها و نیروی جاذبه و پرتوهای وارده باعث شروع واکنش‌های (گرما - هسته‌ای) شد و از اتم‌های ساده اتم‌های سنگین به وجود آمد و هیدروژن به هلیوم و سپس کربن و اکسیژن تبدیل می‌گردد تا به فلزات و شبه فلزات منتهی می‌شود (همان: ۱۹۶) و نتیجه‌گیری می‌کند که جریان کلی خلقت دو مرحله داشته است:

**الف:** تکاثف و تراکم توده‌ای گازی در حال چرخش.

**ب:** انفکاک آن به صورت پاره‌هایی با استقرار خورشید و سیارات منجمله زمین.

(همان: ۱۹۸)

از نظر ایشان طبق آیات ۹-۱۲ سوره فصلت نیز همین دو مرحله لازم بود تا اجسام آسمانی و زمین تکوین یابد. اما در مورد چهار دوره بعد که مربوط به زمین و گیاهان و حیوانات است یادآور می‌شود که زمین چند عصر و دوره زمین‌شناسی دارد که انسان در عهد چهارم پدید آمد. (همان: ۲۰۰)

#### ۴- آراء مفسرین قرآن پیرامون مراحل خلقت جهان

در آیات دسته اول و دوم که فوقاً ذکر شد هفت آیه (اعراف / ۵۴ - یونس / ۳ - هود / ۷ - حدید / ۴ - سجده / ۴ - فرقان / ۵۹ - ق / ۳۸) مراحل خلقت جهان در شش دوره (یوم) گفته شده است.

اما در آیات سوره فصلت / ۹-۱۲ به نظر می‌رسد که هشت دوره بیان شده است. «خلق الارض فی یومین - و قدر فیها اقواتها فی اربعه ایام - فقضاهن سبع سموات فی یومین»؛ خلقت زمین در دو مرحله و خلقت کوهها و ارزاق در چهار مرحله و خلقت آسمان‌ها در دو مرحله که جمعاً هشت مرحله (دوران) می‌شود.

مفسران قرآن در این زمینه چند نظر ابراز کرده‌اند که هر کدام می‌تواند معانی آیات را با هم سازگار و جمع کند و تعارض ظاهری را برطرف کند.

۱- نظر صاحب تفسیر نمونه این است که آن‌جا که قرآن می‌فرماید: چهار دوران - اربعه ایام - (فصلت/۱۰) منظور تتمه چهار دوره است. بدین ترتیب که در دو دوره اول از این چهار دوره، زمین آفریده شد و در دو دوره بعد از همان چهار دوره سایر خصوصیات زمین بوجود آمد. و دو دوره هم که خلقت آسمان‌ها بود مجموعاً شش دوره (یوم) می‌شود که در آیات هفتگانه اول بدان اشاره شده بود. یعنی هفتگانه (سته ایام) قرینه این تفسیر و تقدیر می‌شود. (مکارم شیرازی، ۱۳۷۳، ج ۲۰: ۲۲۴)

۲- علامه طباطبائی در المیزان می‌نویسد: مقصود از «اربعه ایام» با توجه به قرائن همان فصول چهارگانه است که بر اساس میل شمالی و جنوبی زمین بوجود می‌آید. و تقدیر ارزاق در این چهار فصل است پس جمله (فی اربعه ایام) فقط قید جمله اخیر (قدر فیها اقواتها) است و حذف و تقدیری در آیه وجود ندارد. (طباطبائی، ۱۳۷۴، ج ۱۷: ۳۶۴)

بنابراین تفسیر آیه ۱۰ سوره فصلت مربوط به اصل خلقت زمین و آسمان‌ها نیست و از دو آیه قبل و بعد مستقل است.

دکتر محمدرضا رضایی اصفهانی در نقد و بررسی این دو راه حل می‌نویسند:  
 راه اول: مستلزم تقدیر گرفتن کلمه‌ای محذوف (تتمه - کل ذلک) است و تقدیر خلاف ظاهر است. پس راه اول مستلزم قبول چیزی برخلاف ظاهر آیه است.  
 راه دوم: (نظر علامه طباطبائی) توسط صاحبان تفسیر نمونه از چند جهت مورد اشکال واقع شده است:

**الف:** این تفسیر هماهنگی میان جمله‌های آیات مورد بحث (فصلت / ۹-۱۲) را تأمین نمی‌کند. چرا که در مودر خلقت آسمان و زمین یوم به معنای دوران آغاز پیدایش است ولی یوم در مورد خصوصیات زمین و مواد غذایی به معنی فصول سال می‌باشد.  
**ب:** نتیجه این تفسیر آن است که در آیه فوق از شش روز آفرینش تنها از دو روز آفرینش زمین و آفرینش آسمان‌ها بحث شده اما از دو روز باقیمانده که مربوط به خلقت موجوداتی میان زمین و آسمان (ما بینهما) است سخنی به میان نیامده است. (مکارم شیرازی، ۱۳۷۳، ج ۲۰: ۲۲۵)

البته اشکال اول قابل جواب است. چرا که در مباحث قبل بیان شد که «یوم» در قرآن کریم در معانی متعددی به کار رفته است و اشکالی ندارد که در این جا نیز در دو آیه، به دو معنای متفاوت به کار رود.

و اشکال دوم نیز قابل جواب است چرا که لازم نیست در هر آیه‌ای تمام مراحل خلقت بیان شود و لذا در آیات سوره‌های اعراف/۵۴ - یونس/۳ - هود/۷ - حدید/۴ سخن از خلقت شش دوره‌ای آسمان‌ها و زمین شده است اما هیچ سخنی از خلقت موجودات بین آسمان و زمین (ما بینهما) نشده است.

ایشان با توجه به آیات ۲۷-۳۳ سوره نازعات «آیا آفرینش شما (بعد از مرگ) مشکل‌تر است یا آفرینش آسمان که خداوند آن را بنا نهاد؟! سقف آن را برافراشت و آن را منظم ساخت، و شبش را تاریک و روزش را آشکار نمود! و زمین را بعد از آن گسترش داد، و از آن آب و چراگاهش را بیرون آورد، و کوه‌ها را ثابت و محکم نمود! همه این‌ها برای بهره‌گیری شما و چهاربیان‌تان است!» که در آن مراحل خلقت را شامل دو مرحله مربوط به خلقت آسمان‌ها (بنا کردن و برافراشتن - تسویه و تنظیم)، دو مرحله مربوط به زمین (پیدایش شب و روز که مربوط به حرکت زمین است - دحو الارض) و دو مرحله مربوط به حوادث زمینی (منابع آب و گیاهان - آفرینش کوه‌ها) می‌داند - و تطبیق آن با آیات سوره فصلت نتیجه می‌گیرند که: راه‌حل اول (یعنی تقدیر گرفتن: فی تتمه اربعه ایام - کل ذلک فی اربعه ایام) مناسب‌ترین راه حل است. چرا که قرآن کریم در آیه ۱۰ سوره فصلت نیز همان مطالب آیه ۲۷ سوره نازعات را می‌فرماید:

«او در زمین کوه‌های استواری قرار داد و برکاتی در آن آفرید و مواد غذایی آن را مقدر فرمود، - ینها همه در چهار روز بود - درست به اندازه نیاز تقاضا کنندگان» (فصلت / ۱۰).  
 «و از آن آب و چراگاهش را بیرون آورد، و کوه‌ها را ثابت و محکم نمود!» (نازعات / ۳۲-۳۱).  
 ارزاق و اقوات، همان گیاهان است و آب یکی از منابع است و قرآن نیز در این موارد در مقام ذکر چند نمونه است نه در مقام شمارش تمام ارزاق و منابع؛ و مسأله کوه‌ها نیز در هر دو آیه آمده است.

پس معلوم شد که مقصود از چهار دوره (اربعه ایام) در فصلت / ۱۰ همان دو مرحله خلقت زمین به اضافه دو مرحله خلقت ملحقات زمین (کوه‌ها - ارزاق - منابع ...) است.  
 (رضایی اصفهانی، ۱۳۹۱ش: ۱۲۴)

**علت خلقت جهان در شش روز:** حال با این که خدا می‌تواند با یک اراده و در یک لحظه آسمان‌ها و زمین و آنچه را که میان آن‌هاست خلق کند و بارها با این جمله «کن فیکون» (بقره/ ۱۱۷؛ آل عمران/ ۴۷؛ مریم/ ۳۵؛ غافر/ ۱۸) از این قدرت سخن به میان آورده است، چرا آفرینش جهان را در چند مرحله و دوره قرار داده است؟ مفسرین، پاسخ‌هایی به این سؤال دادند که از جمله آن‌ها عبارتند از:

۱- اگر آفرینش در یک لحظه می‌بود، کمتر می‌توانست از عظمت و قدرت و علم آفریدگار حکایت کند، اما هنگامی که در مراحل مختلف، طبق برنامه‌های منظم و حساب شده، انجام گیرد، دلیل روشن‌تری برای شناسایی آفریدگار خواهد بود. و به تعداد مراحل که پیموده است، نشانه‌های تازه‌ای از عظمت آفریدگار بدست می‌آید. (مکارم شیرازی، ۱۳۷۴ش، ج ۶: ۲۰۳)

۲- حکمت خلقت جهان در شش روز برای این است که به بندگان بگوید در همه امور تأمل و تأنی داشته باشند حتی اگر بتوانند آن‌ها را در یک لحظه انجام دهند. (حسینی شاه عبدالعظیمی، ۱۳۶۳ش، ج ۵: ۲۵۶)

۳- نظام آفرینش به تدریج بوجود آمد چون مادیات باید مسبوق به ماده و مدت باشند. (بانوی اصفهانی، ۱۳۶۱ش، ج ۱۳: ۲۹۴)

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

نظریات علمی به دو دسته قانون و فرضیه تقسیم می‌شوند. قانون گزاره‌ای است که به روش صحیح علمی و به مدد دیگر قوانین یا اصول بدیهی اثبات شده‌اند. فرضیه گزاره‌ای است که دلیل قطعی برای اثبات آن اقامه نشده اما پذیرش آن می‌تواند جوابگوی بخشی از نیازهای علمی باشد. آیات قرآن کریم را به سه دسته نص، ظاهر و متشابه تقسیم کرده‌اند. در بین اقسام گوناگون اختلاف معنای آیات قرآن و مفاد گزاره‌های علمی، صرفاً در صورت اختلاف بین قانون علمی قطعی با نص قرآن تعارض به وجود می‌آید. در این بررسی معلوم شد که چنین تعارضی و اختلافی مشاهده نشده است و در بقیه حالات اختلاف، تعارض شکل نمی‌گیرد، یعنی در موارد اختلاف فرضیه علمی با نص قرآن؛ اختلاف فرضیه با ظاهر قرآن؛ اختلاف قانون علمی با ظاهر قرآن تعارض شکل نمی‌گیرد.

دانشمندان تجربی در مورد عناصر تشکیل دهنده عالم خلقت نظریات مختلفی ارائه کردند برخی به آب، برخی هوا، برخی عناصر چهارگانه و... اشاره کردند، همچنین در زمنیه پیدایش عالم نیز نظریاتی همچون مهبانگ، کهبانگ، نظریه حالت پایدار، پلازما را مطرح نمودند. لذا یافته‌های علمی از سنخ قانون علمی نمی‌باشد.

قرآن نیز در این مورد اشاراتی کلی کرده و وارد جزئیات و تعیین زمان دوره‌ها و نوع خاص تحولات آن نشده است. از آن جا که مطالب قرآن در مورد خلقت آسمان‌ها و زمین به صورت کلی و مجمل است تطبیق قطعی آن با نظریه علمی خاص در باب مراحل پیدایش جهان صحیح به نظر نمی‌رسد. اما اگر به صورت احتمالی ذکر شود که مثلاً محتمل است که مقصود از دخان همان مراحل گاز بودن جهان باشد و ... اشکالی ندارد. پس آیات قرآنی در مورد خلقت عالم هم، از نوع ظاهر است نه نص.

لذا بین آیات قرآن و یافته‌های علمی در مورد خلقت عالم طبیعت هیچ گونه تعارضی مشاهده نشده است و با این مطالعه هماهنگی میان آموزه‌های قرآن در خصوص خلقت جهان، مراحل تکوین آن و عناصر تشکیل دهنده آن با دست آوردهای علمی جدید بیش از گذشته نمایان شده است.

### فهرست منابع

۱. قرآن کریم، ترجمه آیت‌ا... مکارم شیرازی، اسوه، قم
۲. آسیموف، آیزاک، (۱۳۵۰ش)، جهان از چه ساخته شده است؟، ترجمه دکتر محمود بهزاد، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، تهران.
۳. اوبلاکر اریک، (۱۳۷۰ش)، فیزیک نوین، ترجمه بهروز بیضاوی، انتشارات قدیانی، تهران.
۴. بانوی اصفهانی، سیده نصرت امین (۱۳۶۱ش)، مخزن العرفان در تفسیر قرآن، نهضت زنان مسلمان، تهران.
۵. بوکای، موریس، (۱۳۶۵ش)، ترجمه مهندس ذبیح‌ا... دبیر، مقایسه‌ای میان تورات، انجیل، قرآن و علم، دفتر نشر فرهنگ اسلامی، تهران.
۶. حسینی شاه عبدالعظیمی، حسین بن احمد، (۱۳۶۳ش)، تفسیر اثنا عشری، انتشارات میقات، چاپ اول، تهران.
۷. الجویزی، عبدالعلب بن جمعه العروسی، (۱۳۸۳ق)، تفسیر نورالثقلین، المطبعة العلمیه، قم.

۸. الخطیب، عبدالغنی، (۱۳۶۲ش)، قرآن و علم امروز، ترجمه دکتر اسدا... میشری، مؤسسه مطبوعاتی عطائی، تهران.
۹. راغب اصفهانی، ابوالقاسم حسین بن محمد، (۱۴۲۶ق)، مفردات الفاظ القرآن، طلیعه النور، قم.
۱۰. رضایی اصفهانی، محمد علی، (۱۳۹۱ش)، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ج ۱، انتشارات کتاب مبین، رشت.
۱۱. سوئیتمن، برندان (۱۳۹۲ ش)، درآمدی بر دین و علم، مترجمان: علی اصغر زکوی، رحمت اله مرزبند، انتشارات ارسطو، مشهد.
۱۲. صادقی، دکتر محمد، (بی تا)، زمین، آسمان و ستارگان از نظر قرآن، کتابفروشی مصطفوی بوذرجمهری، تهران.
۱۳. طباطبایی، سید محمد حسین، (۱۳۷۴ش)، ترجمه سید محمد باقر موسوی همدانی، تفسیر المیزان، دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین حوزه، چاپ پنجم، قم.
۱۴. عباس زاده جهرمی، محمد؛ دکام لطف اله، (۱۳۹۲ش)، درآمدی بر انسان شناسی اسلامی (ویژه رشته های فنی و مهندسی)، نشر معارف، قم.
۱۵. گاموف، ژرژ، (۱۳۳۵ش)، پیدایش و مرگ خورشید، ترجمه احمد آرام، نشر نیل - فرانکلین، بی جا.
۱۶. محمد سامی، محمد علی، (۱۳۸۱ش)، اعجاز علمی در قرآن کریم، ترجمه سید حسن کاظمی، انتشارات رزقی، بیرجند.
۱۷. مخلص، عبدالرؤف، (۱۳۷۶ش)، جلوه های جدیدی از اعجاز علمی قرآن کریم، انتشارات شیخ الاسلام احمد جام، مشهد.
۱۸. مجلسی، علامه محمد تقی، (۱۳۸۵ش)، بحار الانوار، المکتبه الاسلامیه، تهران.
۱۹. مظفر، محمدرضا، (۱۳۷۷ش)، اصول الفقه، ج ۲، بوستان کتاب، چاپ چهارم، قم.
۲۰. مکارم شیرازی، ناصر، (۱۳۷۳ش)، تفسیر نمونه، دارالکتب الاسلامیه، تهران.
۲۱. مکارم شیرازی، ناصر، (جمعی از فضلا) (۱۳۸۶ش)، پیام امام امیر المومنین علیه السلام، نشر دارالکتب الاسلامیه، تهران.
۲۲. نجفی، گودرز، (۱۳۷۷ش)، مطالب شگفت انگیز قرآن، نشر سبحان، تهران.
۲۳. نوفل، عبدالرزاق؛ (۱۴۰۷ق)، القرآن و العلم الحدیث، دارالکتب العربی، بیروت.
۲۴. ویلارد، ری (و دیگران)، (۱۳۷۴ش)، کیهان و راه کیهان، ترجمه سید محمد امین محمدی، مؤسسه کتاب همراه، تهران.
۲۵. ویلیام هاو کینگ، استفن (۱۳۷۲ش)، تاریخچه زمان، ترجمه حبیب... دادفرما - زهره دادفرما، انتشارات کیهان، تهران.