

## نگاهی به اعجاز علمی قرآن

حجت الاسلام والمسلمین محمدمهدی فیروزمهر\*

### اشاره

هدف اصلی نزول قرآن، هدایت و تربیت انسان است؛ نه ارائه نظریه‌های علمی. اما از آنجا که این کتاب آسمانی، از منبع علم و حکمت بی‌پایان خداوند نشأت گرفته، گاه به برخی رموز و اسرار جهان طبیعت و علوم مورد نیاز انسان نیز اشاراتی دارد که گذشت زمان و پیشرفت علوم و اکتشافات، پرده از اسرار آن برداشته است. از این بُعد قرآن کریم، به «اعجاز علمی» یاد می‌شود. اگرچه نمی‌توان هر نوع یافته بشری در عرصه دانش را به قرآن نسبت داد، ولی یافته‌های تجربی بشر که به قطعیت تام رسیده، می‌تواند مفسر برخی اسرار علمی قرآن باشد. جهت رعایت اختصار، در این نوشتار، به برخی آیات قرآنی مشتمل بر شماری از اسرار علمی اشاره می‌شود.

## مفهوم‌شناسی اعجاز

اعجاز از «عجز» گرفته شده و عجز، به معنای ضعف و ناتوانی است.<sup>۱</sup> بنابراین، اعجاز، به مفهوم ناتوان ساختن کسی یا چیزی است.<sup>۲</sup> عجز، به هر دو معنای ناتوانی و ناتوان ساختن کسی، در قرآن آمده است.<sup>۳</sup>

اعجاز و معجزه، از اصطلاحات علم کلام (علم عقاید) است و به مفهوم امر خارق‌العاده‌ای است که از شخص مدعی نبوت ظاهر می‌شود تا نشانه صدق ادعای وی باشد؛<sup>۴</sup> البته در معنای اصطلاحی معجزه، چند نکته قابل توجه است:

۱. کاری که یک پیامبر برای اثبات رسالت و ارتباط ویژه خود با خدا می‌آورد، باید خارق‌العاده باشد؛

۲. همراه با تحدی و هم‌آوردگی باشد. بنابراین، اگر یک انسان صالح و صادق کاری خارق‌عادت انجام دهد، ولی کسی را به هم‌آوردی نطلبد، این کرامت است و نه معجزه؛<sup>۵</sup>

۳. فوق توان بشر باشد و کسی نتواند مثل آن را انجام دهد؛

۴. معجزه، ابزاری است که پیامبر از آن برای اثبات نبوت و رسالت خود بهره می‌برد. قرآن کریم به جای کاربرد واژه اعجاز یا معجزه، از «آیت» به معنای نشانه استفاده کرده است و متکلمان از آیت، تعبیر به معجزه کردند؛ به دلیل این‌که از لوازم آیت بودن این است که دیگران از آوردن مثل آن، ناتوان و عاجزند.<sup>۶</sup>

۱. ابن منظور، محمد بن مکرم، لسان العرب، نشر ادب الحوزة، ۱۴۰۵ق، ج ۵، ص ۳۶۵.

۲. راغب اصفهانی، حسین، مفردات الفاظ القرآن، قم: ذوی القربی، ۱۴۲۳ق، ص ۵۴۷.

۳. مائده، آیه ۳۱: «أَعْجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَذَا الْغُرَابِ؛ آیا از این‌که مانند این کلاغ باشم، ناتوانم!»، فاطر، آیه ۴۴: «وَمَا كَانَ اللَّهُ لِيُعْجِزَهُ مِنْ شَيْءٍ فِي السَّمَاوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ؛ هیچ چیزی نه در آسمان‌ها و نه در زمین، خدا را ناتوان نمی‌سازد.»

۴. مصباح یزدی، محمدتقی، آموزش عقاید، سازمان تبلیغات اسلامی، شرکت چاپ و نشر بین‌الملل، چاپ ۳۷، ۱۳۸۸ش، ص ۲۲۰. برای اطلاع بیشتر از تعاریف ارائه‌شده درباره معجزه، رک: طوسی، محمد نصیرالدین، کشف‌المراد، قم: جامعه مدرسین، ۱۴۰۷ق، ص ۳۵۰؛ طباطبایی، سید محمدحسین، المیزان فی تفسیر القرآن، قم: جامعه مدرسین، ۱۳۷۲ش، ج ۱، ص ۷۳؛ موسوی، خوئی، سید ابوالقاسم، البیان، قم: المطبعة العلمية، ۱۳۹۴ق، ص ۴۳.

۵. مصباح یزدی، آموزش عقاید، پیشین، ص ۲۲۱.

۶. مطهری، مرتضی، مجموعه آثار استاد شهید مطهری، انتشارات صدرا، ج ۴، ص ۳۶۰.

## گستره اعجاز علمی قرآن

قرآن، معجزه جاوید پیامبر خاتم صلی الله علیه و آله است و از جهات گوناگون مانند: فصاحت، بلاغت و خبرهای غیبی،<sup>۱</sup> معجزه است. یکی دیگر از این معجزات، اعجاز علمی می‌باشد. مقصود از اعجاز علمی قرآن، آن دسته از گزاره‌های علمی است که در عصر نزول این کتاب آسمانی، بشر هیچ‌گونه آشنایی با آن نداشته و با ابزارهای موجود در آن زمان نیز قابل کشف نبوده است؛ ولی قرآن به نوعی از آن خبر داده و با پیشرفت علوم بشری، به تدریج پرده از روی اسرار آن برداشته شده است.

برخی افرون بر مورد یادشده، اخبار غیبی قرآن کریم درباره حوادث طبیعی و جریان های تاریخی را نیز از مصادیق اعجاز علمی قرآن شمرده‌اند؛<sup>۲</sup> اخبار و حوادثی که در هنگام نزول آیه کسی از آن خبر نداشته و در کتب آسمانی پیشین و کتب علمی موجود در آن عصر نیز مطرح نشده بود؛ اما قرآن از آن خبر داده و پس از آن نیز مطابق همان اتفاق افتاده است.

درباره اشتمال قرآن بر علوم مختلف، سه دیدگاه کلی وجود دارد:

۱. همه علوم بشری در قرآن وجود دارد. این دیدگاه، توسط غزالی در *احیاء العلوم* و *جواهر القرآن* مطرح شده است.
۲. قرآن، تنها کتاب هدایت و دین است و برای بیان علوم تجربی یا غیر آن نازل نشده است.
۳. همه علوم بشری، از ظاهر الفاظ قرآن قابل استفاده نیست؛ اما اشارات گذرا به برخی گزاره‌های علمی در قرآن وجود دارد که اعجاز‌آمیز است<sup>۳</sup> و مشمول تحدی

۱. رک: طباطبایی، سید محمدحسین، میزان، پیشین، ج ۱، ص ۵۸-۶۸؛ موسوی خوئی، البیان، پیشین، ص ۵۷-۹۱.

۲. رضایی اصفهانی، محمدعلی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، رشت: انتشارات کتاب مبین، ۱۳۸۱ش، ص ۸۵.

۳. رک: رضایی اصفهانی، محمدعلی و ملاکاطمی، محسن، اعجازها و شگفتی‌های علمی قرآن، قم: پژوهش‌های قرآنی

تفسیر و علوم قرآنی، ۱۳۹۱ش، ص ۱۸.

(هماوردطلبی) قرآن نیز هست.<sup>۱</sup> آیاتی مانند: «وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تِبْيَانًا لِّكُلِّ شَيْءٍ؛<sup>۲</sup> ما قرآن را که بیانگر هر چیز است، بر تو نازل کردیم»، اشاره به این است که هر آنچه مربوط به دین و هدایت و تربیت بشر است، در قرآن وجود دارد.<sup>۳</sup> بنابراین، نمی‌توان ادعا کرد که از ظاهر قرآن می‌توان همه علوم را کشف کرد؛ چنان‌که برخی صاحب نظران گفته‌اند: شاید هیچ آیه‌ای را در قرآن نیابیم که مستقلاً و مستقیماً به ذکر آفرینش جهان و کیفیت وجود آسمان‌ها و زمین پرداخته باشد. هماره این بحث‌ها به منظور دیگری مانند توجه دادن به عظمت الهی و سترگی حکمت‌های خدا مطرح شده است؛<sup>۴</sup> ولی بر اساس روایاتی که می‌گوید: علم گذشته، حال و آنچه تا قیامت اتفاق می‌افتد، در قرآن وجود دارد،<sup>۵</sup> این را نیز نمی‌توان نفی کرد که اسرار و حقایقی در باطن قرآن وجود دارد که فهم متعارف بشری راهی به آن ندارد.<sup>۶</sup>

درباره اعجاز علمی قرآن باید توجه داشت که به‌کارگیری گزاره‌های علمی برای فهم معانی و اشارات قرآنی، کاری دشوار و ظریف است؛ زیرا دستاوردهای علمی، حالت ثبات ندارد و با گذشت زمان و بالا رفتن توان علمی بشر، گسترش و دگرگونی پیدا می‌کند و چه بسا یک نظریه علمی که روزگاری حالت قطعیت به خود گرفته باشد، در

۱. اسراء، آیه ۹۰: «قُلْ لِّئِنِ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَالْجِنُّ عَلَىٰ أَنْ يَأْتُوا بِمِثْلِ هَذَا الْقُرْآنِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَ لَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا»

۲. نحل، آیه ۸۹.

۳. طباطبایی، سید محمدحسین، المیزان، پیشین، ج ۱۲، ص ۳۲۵؛ ابن عاشور، محمدطاهر، التحرير والتنوير، بيروت: مؤسسة التاريخ العربي، ۱۴۲۱ق، ج ۱۳، ص ۲۰۳. مرحوم شیخ طوسی در مورد آیه یادشده می‌گوید: «مراد از عموم «لکل شیء»، امور دینی است که یا به‌صراحت در قرآن مطرح شده یا قرآن مخاطبان را در خصوص آن به پیامبر و جانشینان او یا به عقل ارجاع داده است. از این رو، همه امور دینی در قرآن آمده است.» (طوسی، محمد بن حسن، التبیان، بيروت: دار احیاء التراث العربی، بی‌تا، ج ۶، ص ۴۱۸)

۴. مصباح یزدی، محمدتقی، معارف قرآن، قم: مؤسسه در راه حق، ۱۳۷۳ش، ص ۲۲۵.

۵. امام صادق علیه السلام فرمود: «قَدْ وَدِدْتِي رَسُولُ اللَّهِ وَأَنَا أَعْلَمُ كِتَابَ اللَّهِ وَفِيهِ بَدَأُ الْخَلْقَ وَمَا هُوَ كَائِنٌ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ وَفِيهِ خَبَرُ السَّمَاءِ وَخَبَرُ الْأَرْضِ وَخَبَرُ الْجَنَّةِ وَخَبَرُ النَّارِ وَخَبَرُ مَا كَانَ وَخَبَرُ مَا هُوَ كَائِنٌ أَعْلَمُ ذَلِكَ كَمَا أَنْظَرُ إِلَى كَفَىٰ إِنَّ اللَّهَ يَقُولُ فِيهِ تِبْيَانٌ كُلِّ شَيْءٍ.» (کلینی، محمد بن یعقوب، الکافی، تهران: دار الکتب الاسلامیة، ۱۳۶۳ش، ج ۱، ص ۶۱)

۶. طباطبایی، المیزان، پیشین، ج ۱۲، ص ۳۲۵.

عصری دیگر باطل گردد. از این رو، اگر مفاهیم قرآن را با ابزار ناپایدار علمی، تفسیر و توجیه کنیم، به معانی قرآن تزلزل بخشیده و آن را ناستوار می‌سازیم. خلاصه این‌که، گره زدن فراورده‌های علمی با قرآن، کار صحیحی به نظر نمی‌رسد. اگر دانشمندی با ابزارهای علمی که در اختیار دارد و قطعیت آن برایش روشن شده، توانست با روش صحیح از برخی ابهامات قرآنی پرده بردارد، کاری پسندیده است.<sup>۱</sup> البته شایسته است، حتی در مواردی که به نظر قطعی می‌آید، به طور جزم اظهار نظر نکند تا اگر در آن نظریه علمی تحولی ایجاد شد، ساحت قدسی قرآن حفظ شود و باور مسلمانان به قرآن متزلزل نگردد.

در هر حال، با این‌که از میان دیدگاه‌های دانشمندان درباره اشمال قرآن بر انواع علوم، دیدگاه سوم منطقی‌تر به نظر می‌رسد و در ادامه مقاله نمونه‌ها و شواهدی ذکر می‌گردد که آن را تأیید می‌کند، در نسبت دادن نظریات علمی به قرآن باید کاملاً جانب احتیاط را گرفت.

### نمونه‌هایی از اعجاز علمی قرآن

با پیشرفت‌های علوم بشری در رشته‌های گوناگون، وجوه مختلفی از اعجاز علمی قرآن در عرصه: کیهان‌شناسی، علوم ریاضی، زیست‌شناسی یا علوم پزشکی<sup>۲</sup> مطرح شده و با گسترش بیشتر علم در آینده، شاید وجوه جدیدتری نیز کشف گردد؛ زیرا قرآن، حقیقتی است همیشه جاری<sup>۳</sup> و تجلی ماندگاری است از خدای بی‌مانند؛ چنان‌که امام صادق علیه السلام فرموده: «لَقَدْ تَجَلَّى اللَّهُ لِيَخْلُقَهُ فِي كَلَامِهِ وَ لَكِنَّهُمْ لَا يُبْصِرُونَ؛ قطعاً خدا در کلامش [قرآن] برای خلایق تجلی کرده؛ ولی ایشان او را نمی‌بینند.»<sup>۴</sup>

۱. رک: مؤدب، سیدرضا، اعجاز قرآن، قم: انتشارات احسن الحدیث، ۱۳۷۹ش، ص ۲۰۲.

۲. رک: رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، پیشین، ص ۸۵.

۳. امام صادق علیه السلام فرمود: «لِلْقُرْآنِ تَأْوِيلٌ يَجْرِي كَمَا يَجْرِي اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ، وَ كَمَا تَجْرِي الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ، فَإِذَا جَاءَ تَأْوِيلُ شَيْءٍ مِنْهُ وَفَعَّ، فَمِنْهُ مَا قَدْ جَاءَ وَمِنْهُ مَا يَجِيءُ» (مجلسی، محمدباقر، بحار الأنوار، بیروت: مؤسسه الوفاء، ۱۴۰۵ق، ج ۸۹، ص ۱۰۷).

۴. همان.

## ۱. آفرینش آسمان‌ها و زمین

قرآن در مورد آسمان می‌فرماید: «ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ<sup>۱</sup> سَبَسَ بِهٖ آفْرِيْنِشِ آسْمَانِ پَرْدَاخْتِ وَ اَنْ، تُوْدَه‌ای از دود بود.» دُخَان، به معنای چیزی (دود) است که به دنبال شعله آتش بر می‌خیزد.<sup>۲</sup> و یا درباره آفرینش آسمان‌ها و زمین می‌فرماید: «أَوَلَمْ يَرِ الْذِيْنَ كَفَرُوْا اَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْاَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَ جَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ<sup>۳</sup>؛ آيا کسانی که ربوبیت خدا را منکر شده‌اند، ندانسته‌اند که آسمان‌ها و زمین به هم پیوسته بودند و ما آن‌ها را از هم گشودیم و هر چیز زنده‌ای را از آب آفریدیم؟» «رتق»، به معنای «به هم پیوسته»، و «فتق» به معنای «از هم گسسته» است.<sup>۴</sup>

درباره پیدایش جهان، چند نظریه وجود دارد که نظریه مه‌بانگ (انفجار بزرگ)، بهترین و مشهورترین آن‌ها است. بر اساس این نظریه، حدود بیست بلیون سال پیش، تمام ماده و انرژی موجود در جهان، در نقطه‌ای بسیار کوچک و فشرده متمرکز بوده است. این نقطه کوچک و مرکب از ماده و انرژی منفجر گردید و به فاصله چند ثانیه با سرعتی نزدیک به سرعت نور در همه سو منتشر شد. پس از مدتی، ماده و انرژی از هم تفکیک شدند و تمام اجزای جهان امروز، از دل این انفجار نخستین بیرون آمد.<sup>۵</sup>

برخی مفسران درباره آیه اوّل که از ماده آسمان تعبیر به «دخان» کرده، گفته‌اند: «از آن استفاده می‌شود آغاز آفرینش، آسمان‌ها از توده گازهای گسترده و عظیمی بوده است و این با آخرین تحقیقات علمی در مورد آغاز آفرینش، کاملاً هماهنگ است و هم اکنون نیز بسیاری از ستارگان به صورت توده فشرده‌ای از گازها و دخان هستند.»<sup>۶</sup>

۱. فصلت، آیه ۱۱.

۲. راغب اصفهانی، المفردات، پیشین، ص ۳۱۰.

۳. انبیاء، آیه ۳۰.

۴. راغب اصفهانی، المفردات، پیشین، ص ۳۴۱ و ۶۲۳.

۵. رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، پیشین، ص ۹۴؛ پرهیز، محمدعلی، شگفتی‌ها و اعجاز قرآن، قم:

اتمه ﷺ، ۱۳۸۵ ش، ص ۲۰۴. (با تلخیص عبارت)

۶. مکارم شیرازی، ناصر و دیگران، تفسیر نمونه، تهران: دار الکتب الاسلامیه، ج ۲۰، ص ۲۲۸.

درباره آیه دوم که مسأله پیوستگی آسمان‌ها و زمین را مطرح می‌کند، سه احتمال ذکر شده است:

۱. منظور از پیوستگی آسمان و زمین، این است که در آغاز از آسمان بارانی نمی‌بارید و از زمین گیاهی نمی‌روید. سپس خدا آن دو را گشود و این گونه، از آسمان باران نازل شد و از زمین گیاهان روید؛ چنان‌که درباره آسمان می‌فرماید: «فَفَتَحْنَا أَبْوَابَ السَّمَاءِ بِمَاءٍ مُنْهَمِرٍ؛<sup>۱</sup> پس درهای آسمان را با آبی ریزان و پی‌درپی گشودیم.» و درباره زمین نیز آمده است: «ثُمَّ شَفَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا؛<sup>۲</sup> سپس زمین را با رویش گیاهان به‌خوبی شکافتیم.» مرحوم طبرسی می‌گوید: این معنا از امام باقر علیه السلام و امام صادق علیه السلام روایت شده است.<sup>۳</sup> ادامه آیه دوم که می‌فرماید: «وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا» نیز این برداشت را تأیید می‌کند.<sup>۴</sup>
۲. منظور از پیوستگی، این است که آسمان‌ها و زمین، پیش از شکل فعلی خود، در هم فرو رفته و به صورت یک ماده بود. خداوند آن‌ها را از هم جدا کرد و انواع موجودات آسمانی و زمینی را پدید آورد. علامه طباطبایی رحمته الله پس از ذکر این تفسیر، می‌افزاید: این نظریه را علم امروز تأیید می‌کند؛ زیرا علم امروز این معنا را روشن نموده که آنچه از اجرام عالم محسوس ما است، هر یک مرکب از عناصری متعدد و مشترک است که عمری معین و محدود دارد؛ یکی کمتر و یکی بیشتر.<sup>۵</sup>
۳. مقصود از به هم پیوستگی آسمان‌ها و زمین، همان چیزی است که دانشمندان امروزه کشف کرده و می‌گویند: اجزای این جهان، به صورت توده واحد از بخار داغ بود و بر اثر انفجارهای درونی و حرکت، به تدریج تجزیه شد و منظومه شمسی و کره زمین به وجود آمد و همچنان در حال گسترش است.<sup>۶</sup>

۱. قمر، آیه ۱۱.

۲. عبس، آیه ۲۶.

۳. طبرسی، فضل بن حسن، مجمع البیان، تهران: انتشارات ناصر خسرو، ۱۳۷۲ش، ج ۷، ص ۷۲.

۴. طباطبایی، المیزان، پیشین، ج ۱۴، ص ۲۷۹.

۵. همان، ص ۲۷۸-۲۷۹.

۶. رک: معرفت، محمدهادی، التمهید، قم: مؤسسه التمهید، ۱۳۸۶ش، ج ۶، ص ۱۲۹؛ رضایی اصفهانی، پژوهشی در

اعجاز علمی قرآن، پیشین، ص ۹۷-۹۹.

در مجموع، می‌توان گفت ظاهر آیات قرآن درباره آغاز خلقت که از «دخان» شروع شده، با نظریه مشهور خلقت جهان، یعنی نظریه مه‌بانگ (انفجار بزرگ)، تا حدودی هم خوانی دارد و از ظاهر قرآن و علم بر می‌آید که جهان در ابتدا از گازهای داغ تشکیل شده است؛ اما آیات قرآن در مورد عناصر دیگر نظریه مه‌بانگ مثل انفجار نخستین، مطلب صریحی ندارد. با توجه به این‌که درباره آغاز خلقت جهان، نظریه‌های متعددی عرضه شده و هیچ‌کدام از آن‌ها به قطعیت نرسیده، نمی‌توان آن‌ها را به طور قطعی به قرآن نسبت داد. نظریه مه‌بانگ، در صورتی که به قطعیت برسد، می‌تواند گوشه‌ای از اعجاز علمی قرآن را اثبات کند؛ ولی در حال حاضر، تنها در حد یک هماهنگی شگفت‌انگیز ظاهر قرآن و علم است.<sup>۱</sup>

## ۲. محافظ زمین

قرآن کریم می‌فرماید: «وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا»<sup>۲</sup> و آسمان را سقفی محفوظ قرار دادیم.»

گرد زمین را پوشش هوایی ضخیمی فراگرفته که عمق آن به ۳۵۰ کیلومتر می‌رسد. هوا از گازهای: «نیتروژن» به نسبت ۷۸/۰۳٪، «اکسیژن» به نسبت ۲۰/۹۹٪، «اکسید کربن» به نسبت ۰/۴٪ و بخار آب و گازهای دیگر به نسبت ۰/۹۴٪ تشکیل یافته است. این پوشش هوایی، با این حجم ضخیم و با چنین نسبت‌های گازی فراهم شده در آن، چون سپری آسیب‌ناپذیر، زمین را در برگرفته و آن را از گزند سنگ‌های آسمانی که با حجم زیاد به سوی زمین می‌آیند و از تمام اطراف، تهدیدی وحشتناک برای ساکنان زمین به شمار می‌آیند، حفظ کرده و زندگی را برایشان امکان‌پذیر نموده است.

فضا، انباشته از سنگ‌های پراکنده‌ای است که بر اثر از هم پاشیدگی ستاره‌های متلاشی شده به وجود آمده‌اند. این سنگ‌ها، به صورت مجموعه‌های بزرگ پیرامون خورشید در گردش‌اند و روزانه تعداد فراوانی از آن‌ها موقع نزدیک شدن به زمین به وسیله نیروی

۱. رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، پیشین، ص ۱۰۳-۱۰۴ (با تلخیص عبارت)؛ مرکز فرهنگ و

معارف قرآن، دائرةالمعارف قرآن کریم، قم: بوستان کتاب، ۱۳۸۲ش، ج ۳، ص ۶۰۵.

۲. انبیاء، آیه ۳۲.



جاذبه به سوی زمین کشیده می‌شوند. این سنگ‌های بزرگ یا کوچک، با سرعتی حدود ۵۰-۶۰ کیلومتر در ثانیه به سوی زمین فرود می‌آیند؛ ولی هنگامی که وارد لایه هوایی اطراف آن می‌شوند، در اثر سرعت و اصطکاک زیاد با ذرات هوا داغ شده، شعله‌ور می‌شوند و در حال سوختن، یک خط نوری کشیده به دنبال خود ترسیم می‌کنند و به سرعت نابود می‌شوند؛ این سنگ‌های آسمانی، به نام «شهاب‌سنگ» شناخته شده‌اند. برخی از این سنگ‌ها، آن اندازه بزرگ‌اند که از لایه هوایی گذشته، مقداری از آن به صورت سنگ‌های سوخته با صدای هولناکی به زمین اصابت می‌کند.

آری، این از آثار رحمت الهی است که ساکنان زمین را از آسیب پرتاب‌های آسمانی فراوان در امان قرار گرفته و پوششی بس ضخیم، آنان را از آفات گرداگردشان محفوظ داشته است. اگر چنین نبود، امکان حیات در زمین میسر نبود. آیه یادشده در ابتدای این بحث، از این حقیقت بزرگ پرده برداشته است.<sup>۱</sup>

### ۳. دشواری تنفس در فضا

«وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعْدُ فِي السَّمَاءِ؛<sup>۲</sup> و هر که را بخواهد به گمراهی بيفکنند، سینه‌اش را تنگ و محدود می‌کند که گویی در آسمان بالا می‌رود.»

این آیه از دشواری زندگی گمراهان سخن می‌گوید و آنان را به کسی تشبیه می‌کند که در اثر صعود به لایه‌های بالایی جو، دچار تنگی نفس و فشار سخت بر سینه می‌گردد. امروزه، با پی بردن به پدیده فشار هوا در سطح زمین و تناسب آن با فشار درجه خون از داخل بدن که موجب تعادل فشار بیرونی و درونی است، تا حدودی وجه تشبیه در آیه روشن می‌شود.<sup>۳</sup> مفسران پیشین، از تعبیر «يَصَّعْدُ فِي السَّمَاءِ»، معنای کوشش برای صعود به آسمان فهمیده‌اند؛ در صورتی که اگر این معنا مقصود بود، باید با واژه «الی»

۱. معرفت، التمهید، پیشین، ص ۱۲۱ (با تلخیص عبارت)؛ مکارم شیرازی و دیگران، تفسیر نمونه، پیشین، ج ۱۳، ص ۴۰۰-۴۰۲.

۲. انعام، آیه ۱۲۵.

۳. مکارم شیرازی و دیگران، تفسیر نمونه، پیشین، ج ۵، ص ۴۳۵؛ مراغی، احمد، تفسیرالمراغی، بیروت: دار احیاء التراث العربی، بی تا، ج ۸، ص ۲۵.

می‌آمد. واژه «يَصْعَدُ» از نظر لغت، معنای بالا رفتن را نمی‌رساند؛ بلکه این لفظ از باب تَفَعُّل، بیان‌گر معنای به دشواری افتادن است؛ به گونه‌ای که از شدت سختی، نفس در سینه تنگ می‌شود. «تَصْعَدَ نَفْسُهُ»، یعنی به دشواری نفس کشید و در سینه احساس درد و رنج کرد. واژه‌های صَعُود و صَعَد، بر دامنه‌های صعب‌العبور اطلاق می‌شود و برای هر امر بسیار دشوار به کار می‌رود: «سَأْرَهْقُهُ صَعُوداً؛<sup>۱</sup> به‌زودی کیفری سخت را که همچون بالا رفتن بر گردنه‌ای صعب‌العبور است، بر او تحمیل می‌کنیم.» و یا فرموده: «وَمَنْ يُعْرِضْ عَنْ ذِكْرِ رَبِّهِ يَسْلُكْهُ عَذَاباً صَعَدًا؛<sup>۲</sup> و هر کس از یاد پروردگارش روی بربتابد، خدا او را به عذابی که فراز آید و بر او چیره شود، در خواهد آورد.»

از این رو، «كَأَنَّمَا يَصْعَدُ فِي السَّمَاءِ»، یعنی او مانند کسی است که در لایه‌های مرتفع جو، دچار تنگی نفس و دشواری شدید گشته است؛ به عبارت روشن‌تر، کسی که خدا را فراموش کرده، همچون کسی است که در لایه‌های بالایی جو قرار دارد و دست‌خوش رنج و سختی تنفس است. از این تعبیر اعجاز‌گونه، به‌خوبی به دست می‌آید که اگر کسی در لایه‌های فوقانی جو، فاقد وسیله حفاظتی باشد، دچار تنگی نفس می‌گردد. این معنا که در آن روزگار برای بشر پوشیده بوده، جز با اکتشافات علمی روز قابل فهم نیست.<sup>۳</sup>

#### ۴. زوجیت عمومی

یکی از اسراری که پیشرفت علوم از برخی آیات قرآن آشکار کرده، مسأله زوجیت موجودات است. زوجیت، به معنای نر و مادگی همه موجودات را برخی مفسران از تعدادی آیات قرآن<sup>۴</sup> استفاده کرده‌اند که از میان آن‌ها، دو آیه دلالت روشن‌تری بر مدعا دارند:

۱. مدثر، آیه ۱۷.

۲. جن، آیه ۱۷.

۳. معرفت، التمهید، پیشین، ص ۱۱۷.

۴. رعد، آیه ۳؛ شعراء، آیه ۷.

۱. «سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ»<sup>۱</sup> منزه است آن که همه جفت‌ها را آفرید؛ از گیاهان و حیواناتی که زمین آن‌ها را می‌رویاند و پدید می‌آورد و از آدمیان و آفریدگانی که بدان‌ها آگاهی ندارند.» این آیه می‌رساند که افزون بر وجود قانون زوجیت در گیاهان و انسان‌ها، در موجوداتی که از دایره آگاهی انسان‌ها خارج‌اند نیز این قانون وجود دارد.

۲. «وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ»<sup>۲</sup> و از هر چیزی دو صنف (نر و ماده) آفریدیم؛ باشد که شما دریابید [که آفریدگار آن‌ها از داشتن همتا منزه است].»  
برخی مفسران در مورد زوجیت موجودات نوشته‌اند:

«شاید بشر در زمان نزول قرآن مجید و آیاتی که درباره نر و ماده بودن کلیه موجودات صراحت دارند، این موضوع را به صورت یک اصل و قانون کلی تلقی نمی‌کرد. در صورتی که فعلاً این معنا به وسیله انواع و اقسام طریق علمی، به صورت یک اصل اساسی در آمده است و این، خود، یکی از صدها معجزه و اخبار غیبی قرآن مجید به شمار می‌رود.»<sup>۳</sup>

برخی دیگر از مفسران نوشته‌اند: «این که قرآن در آیه فوق می‌گوید: «مِنْ كُلِّ شَيْءٍ» از همه موجودات، می‌تواند اشاره به این حقیقت باشد که تمام اشیای جهان از ذرات مثبت و منفی ساخته شده و امروز از نظر علمی مسلم است که «اتم‌ها» از اجزای مختلفی تشکیل یافته‌اند؛ از جمله «الکترون» که دارای بار الکتریسته منفی است و یا «پروتون» که دارای بار الکتریسته مثبت است. بنابراین، الزامی نیست که «شیء» را حتماً به معنای حیوان یا گیاه تفسیر کنیم و یا زوج را به معنی «صنف» بدانیم.»<sup>۴</sup>

علامه طباطبایی<sup>رحمته‌الله</sup> در این باره می‌نویسد: «هنگامی که جهان در تاریکی جهالت به سر می‌برد، قرآن در بیش از ده آیه از زوجیت گیاهان بحث کرده، تصریح می‌نماید که خدا

۱. یس، آیه ۳۶.

۲. ذاریات، آیه ۴۹.

۳. نجفی خمینی، محمدجواد، تفسیر آسان، تهران: انتشارات اسلامیه، ۱۳۹۸ق، ج ۱۱، ص ۳۸۳.

۴. همان، ج ۲۲، ص ۳۷۶.

همه گیاهان را جفت آفرید.»<sup>۱</sup> البته اشارات علمی قرآن در این موارد، می‌تواند اعجاز علمی به شمار آید؛ اما تطبیق آیه ۴۹ ذاریات با مواردی همچون الکترون‌ها و پروتون‌ها، قطعی نیست و این موضوع، حداکثر می‌تواند از مصادیق آیه مذکور به شمار رود.<sup>۲</sup>

### ۵. قانون جاذبه

قانون جاذبه، به این معنا است که تمام اجسام بزرگ و کوچک در یکدیگر تأثیر متقابل دارند و همدیگر را جذب می‌کنند.<sup>۳</sup> برخی مفسران بر این عقیده‌اند که در موارد، قرآن به جاذبه عمومی اشاره کرده و این نیز از معجزات علمی قرآن است. در دو آیه، این تعبیر آمده است که خدا آسمان‌ها را بدون ستون‌هایی که آن‌ها را ببینید، پدید آورده است: «اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا؛<sup>۴</sup> خدا است آن که آسمان‌ها را بدون ستون‌هایی که آن‌ها را ببینید، برافراشت.»  
و یا فرموده: «خَلَقَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا؛<sup>۵</sup> خدا آسمان‌ها را بدون پایه‌هایی که آن‌ها را ببینید، آفرید.»

معروف است که نیوتن (۱۶۴۲-۱۷۱۷م) زیر درخت سیب نشسته بود و با افتادن سیبی از درخت، به قانون جاذبه عمومی پی بُرد. حرکت زمین، سیارات، قمرها و اجرام آسمانی در مدارهای خود و گرد یکدیگر، در نتیجه ترکیب دو نیروی جاذبه و گریز از مرکز است. همین دو نیرو است که اجرام فضایی را در مدار خود نگاه می‌دارد و از سقوط آن‌ها و تصادم و اصطکاک آنان با هم جلوگیری می‌کند.<sup>۶</sup>

دو آیه یادشده به این نکته توجه می‌دهند که خداوند آسمان‌ها را بدون ستونی که دیده شود، آفرید: «بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا.» برای این بخش از آیه، دو تفسیر ارائه شده است:  
۱. همان‌گونه که می‌بینید، آسمان، بی‌ستون است؛ گویی در اصل چنین بوده است.

۱. طباطبایی، سید محمدحسین، اعجاز قرآن، قم: بنیاد علمی و فکری علامه طباطبایی، ۱۳۶۲ش، ص ۱۵.

۲. مرکز فرهنگ و معارف قرآن، دائرةالمعارف قرآن کریم، پیشین، ج ۳، ص ۶۰۳.

۳. نوری، حسین، انسان و جهان، تهران: انتشارات برهان، بی‌تا، ص ۵۴.

۴. رعد، آیه ۲.

۵. لقمان، آیه ۱۰.

۶. رک: نوری، انسان و جهان، پیشین، ص ۵۶-۵۷؛ رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، پیشین، ص ۱۵۰.

۲. دیگر این که «تَرَوْنَهَا»، صفت برای «عَمَد» است؛ یعنی آسمان‌ها را بدون ستونی که دیده شود، برافراشته است. پس، لازمه آن، وجود ستونی برای آسمان است؛ اما ستونی نامریبی.<sup>۱</sup>

معنای دوم، در روایتی از امام رضا علیه السلام مورد تأیید قرار گرفته است؛ چنان‌که حسین بن خالد می‌گوید:

از امام رضا علیه السلام پرسیدم: این که خداوند فرموده: «وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْحُبُكِ»<sup>۲</sup> سوگند به آسمان که دارای راه‌ها است، یعنی چه؟ فرمود: این آسمان، راه‌هایی به سوی زمین دارد... . عرض کردم: چگونه می‌تواند راه ارتباطی با زمین داشته باشد؛ در حالی که خداوند می‌فرماید: آسمان‌ها بی‌ستون است؟ امام فرمود: «سبحان الله، أليس الله يقول: بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا؟ قُلْتُ بَلَى، فَقَالَ ثُمَّ عَمَدٌ وَلَكِنَّ لَا تَرَوْنَهَا؛ عجیب است، آیا خداوند نمی‌فرماید: بدون ستونی که قابل مشاهده باشد؟ عرض کردم: آری. فرمود: پس ستون‌هایی هست؛ ولی شما آن را نمی‌بینید.»<sup>۳</sup>

این آیه با توجه به حدیث یادشده، یک حقیقت علمی را بیان می‌فرماید که در زمان نزول آیات، بر کسی آشکار نبود؛ زیرا در آن زمان، هیئت بظلمیوس بر افکار مردم حکومت می‌کرد و طبق آن، آسمان‌ها به صورت کراتی تودرتو همانند طبقات پیاز روی هم قرار داشتند و طبعاً هیچ‌کدام معلق و بی‌ستون نبود؛ بلکه هر کدام بر دیگری تکیه داشت؛ ولی حدود هزار سال بعد از نزول این آیات، دانش بشر به این‌جا رسید که افلاک پوست پیازی، به کلی موهوم است و آنچه واقعیت دارد، این است که کرات آسمان هر کدام در مدار خود، معلق و ثابت‌اند؛ بی‌آن‌که تکیه‌گاهی داشته باشند و تنها چیزی که آن‌ها را در جای خود ثابت می‌دارد، تعادل قوه جاذبه و دافعه است که یکی، با جرم این کرات ارتباط دارد و دیگری، به حرکت آن‌ها مربوط است؛ به بیان دیگر، تعادل جاذبه و دافعه، به صورت ستون نامریبی، کرات آسمان را در جای خود نگه داشته است.<sup>۴</sup>

۱. رک: طبرسی، مجمع البیان، پیشین، ج ۶، ص ۴۲۱؛ آلوسی، سید محمود، روح المعانی، بیروت: دار الکتب العلمیة،

۱۴۱۵ق، ج ۷، ص ۸۴.

۲. ذاریات، آیه ۷.

۳. بحرانی، سیدهاشم، البرهان فی تفسیر القرآن، تهران: بنیاد بعثت، ۱۴۱۶ق، ج ۵، ص ۴۱۴.

۴. مکارم شیرازی و دیگران، تفسیر نمونه، پیشین، ج ۱۰، ص ۱۱۰-۱۱۱؛ نوری، انسان و جهان، پیشین، ص ۵۷-۵۸.

## ۶. نقش کوه‌ها در استواری زمین

در نه جای قرآن کریم از کوه‌ها با تعبیر «رواسی» یاد شده است: <sup>۱</sup> «وَجَعَلْنَا فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيًا أَنْ تَمِيدَ بِهِمْ؛<sup>۲</sup> و در زمین، کوه‌ها [لنگرگاه‌ها] بی استوار پدید آورديم تا زمین مردم را نلرزاند.» «رواسی»، جمع راسیه، به معنای ثابت و راسخ است.<sup>۳</sup> در فرهنگ لغت آمده است: «رَسَتْ السَّفِينَةُ»، یعنی کشتی لنگر انداخت.<sup>۴</sup> بنابراین، در آیه مذکور، از کوه‌ها به عنوان لنگرگاه یاد شده که زمین را از تزلزل و اضطراب حفظ می‌کند، و یا قرآن کریم از کوه‌ها به «اوتاد»، یعنی میخ‌ها تعبیر نموده است که زمین را از هم‌پاشیدن نگه می‌دارد: «وَالْجِبَالُ أوتَادٌ؛<sup>۵</sup> و آیا کوه‌ها را همچون میخ‌هایی قرار ندادیم؟»

در تفسیر نمونه درباره اهمیت و نقش کوه‌ها در زمین آمده است:

کوه‌ها علاوه بر این که ریشه‌های عظیمی در اعماق زمین دارند و در آن‌جا به هم پیوسته‌اند و همچون زرهی پوسته زمین را در برابر فشار ناشی از مواد مذاب درونی و تأثیر جاذبه جزر و مدآفرین ماه از بیرون حفظ می‌کنند، دیوارهای بلندی در برابر طوفان‌های سخت و سنگین محسوب می‌شوند و پناهگاه مطمئنی برای آسایش انسان می‌سازند. اگر کوه‌ها نبودند، زندگی انسان پیوسته زیر ضربات کوبنده طوفان‌ها دستخوش ناآرامی بود.

افزون بر همه این‌ها، در اطراف کره زمین، قشر عظیمی از هوا وجود دارد که بر اثر وجود کوه‌ها، به مثابه چرخ‌دنده‌های بزرگ، پنجه در این قشر عظیم افکنده‌اند و همراه زمین حرکت می‌کنند. دانشمندان می‌گویند: اگر سطح زمین صاف بود، قشر هوا به هنگام حرکت زمین روی آن می‌لغزید و طوفان‌های عظیم ایجاد می‌شد و ممکن بود که این اصطکاک همیشگی، سطح زمین را داغ و سوزان و غیر قابل سکونت کند.<sup>۶</sup>

۱. رعد، آیه ۳؛ نمل، ۲۷؛ حجر، آیه ۱۹.

۲. انبیاء، آیه ۳۱.

۳. قرشی، سید علی‌اکبر، قاموس قرآن، تهران: دار الکتب الاسلامیه، ۱۳۷۱ش، ج ۳، ص ۹۸.

۴. ابن منظور، لسان العرب، پیشین، ج ۱۴، ص ۳۲۱.

۵. نبأ، آیه ۷.

۶. مکارم شیرازی و دیگران، تفسیر نمونه، پیشین، ج ۲۶، ص ۱۷.