

## بررسی چهارده اعجاز علمی قرآن در تفسیر نمونه

### مقدمه

اعجاز علمی از مهم ترین ابعاد اعجاز قرآن در عصر حاضر است. تفسیر ارزشمند «نمونه» نوشته مرجع عالیقدر حضرت آیت الله العظمی مکارم شیرازی و همکاران از جمله تفاسیری است که نسبت به اعجاز علمی قرآن کریم رویکردی مثبت و متعادل دارد. شیوه این تفسیر استخدام علوم در فهم، تفسیر و بیان اعجاز علمی قرآن است و تلاش کرده است تا از علوم قطعی در این راستا استفاده کند نه اینکه نظریه های اثبات نشده را بر قرآن تحمیل نماید. مؤلف محترم در تفسیر آیه شریفه «ذَلِكِ الْكِتَابُ لِارْبَابِ فِيهِ هُدًى لِلْمُتَّقِينَ» (بقره/ ۲) می نویسد: «جالب اینکه گذشت زمان نه تنها طراوت قرآن را نمی کاهد، بلکه با پیشرفت علوم و برداشته شدن پرده از روی اسرار کائنات، حقائق قرآن روشن تر می گردد و هر قدر علم به سوی تکامل پیش می رود، درخشش این آیات بیشتر می شود. این یک ادعا نیست، واقعیتی است که به خواست خدا در لابه لای همین کتاب تفسیر به آن پی خواهیم برد» (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۱ / ۶۶). چنین ذیل تفسیر آیه ۸۹ از سوره مبارکه اسراء می نویسد: «این آیه در واقع، بیان یکی از جنبه های اعجاز قرآن یعنی جامعیت آن است. به راستی این تنوع محتویات قرآن، آن هم از انسانی درس نخوانده عجیب است؛ چرا که در این کتاب آسمانی، هم دلایل متین عقلی با ریزه کاری های مخصوصش در زمینه عقاید آمده و هم بیان احکام متین و استوار بر اساس نیازمندی های بشر در همه زمینه ها. هم بحث های تاریخی قرآن در نوع خود بی نظیر، هیجان انگیز، بیدارگر، دلچسب، تکان دهنده و خالی از هر گونه خرافه است و هم مباحث اخلاقی که با دل های آماده همان کار را می کند که باران بهار با زمین های مرده! مسائل علمی که در قرآن مطرح شده، پرده از روی حقایقی بر می دارد که حداقل در آن زمان برای هیچ دانشمندی شناخته نشده بود» (همان، ۱۲ / ۲۷۶). هم چنین در جای دیگر تفسیر نمونه بیان می دارد: «می دانیم قرآن یک کتاب علوم طبیعی نیست، بلکه یک کتاب انسان سازی است و بنابر این، نباید انتظار داشت که جزئیات این علوم از قبیل مسائل مربوط به تکامل، تشریح، جنین شناسی، گیاه شناسی و مانند آن در قرآن مطرح شود، ولی این مانع از آن نخواهد بود که به تناسب بحث های تربیتی اشاره کوتاهی به قسمت هایی از این علوم در قرآن بشود» (همان، ۱۱ / ۸۱). با توجه به این رویکرد، به بررسی موارد چهارده گانه ای از اعجاز علمی که در این تفسیر بیان شده، می پردازیم.

## ۱- تزیین آسمان با ستارگان

«إِنَّا زَيْنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِزِينَةِ الْكَوَاكِبِ» (الصافات / ۶)؛ «در حقیقت، ما آسمان نزدیک را با زیور سیارات آراستیم.»

### نکته علمی

خدای متعال در آیه فوق می فرماید: «آسمان پایین را با کواکب تزیین کردیم»، در حالی که فرضیه ای که در آن زمان بر افکار و دانشمندان حاکم بود می گفت فقط آسمان بالا (آسمان هشتم طبق فرضیه بطلمیوس) آسمان ستارگان ثوابت است. ولی چنان که می دانیم، بطلان این فرضیه اثبات شده و عدم پیروی قرآن از فرضیه نادرست مشهور آن زمان، خود معجزه زنده ای از این کتاب آسمانی است (همان، ۱۷/۱۹). نکته جالب دیگر اینکه از نظر علم امروز مسلم است که چشمک زدن زیبای ستارگان به خاطر قشر هوایی است که اطراف زمین را فرا گرفته و آنها را به این کار وا می دارد و این با تعبیر «السماء الدنيا» (آسمان پایین) بسیار مناسب است، اما در بیرون جو زمین، ستارگان حالت زیبای چشمک زنی را ندارند.

## ۲- جایگاه و مسیر مشخص ستارگان

«فَلَا أَقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَّوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ» (واقعہ / ۷۵ و ۷۶)؛ «و به جایگاه ستارگان، سوگند یاد می کنم! و مسلماً، آن سوگند بزرگی است، اگر (بر فرض) بدانید.»!

### نکته علمی

امروزه برای ما روشن شده است که ستارگان آسمان هر کدام جایگاه مشخصی دارد و مسیر و مدار آنها که طبق قانون جاذبه و دافعه تعیین می شود، بسیار دقیق و حساب شده است. سرعت سیر هر کدام از آنها با برنامه معینی انجام می پذیرد. این مسأله گرچه در کرات دور دست دقیقاً قابل محاسبه نیست، اما در منظومه شمسی که خانواده ستارگان نزدیک به ما را تشکیل می دهد، دقیقاً مورد بررسی قرار گرفته و نظام مدارات آنها به قدری دقیق و حساب شده است که انسان را به شگفتی وا می دارد. هنگامی که به این نکته توجه کنیم که طبق گواهی دانشمندان تنها در کهکشان ما حدود یک هزار میلیون ستاره وجود دارد و در جهان، کهکشان های زیادی موجود است که هر کدام مسیر خاصی دارد، به اهمیت این سوگند قرآن بیشتر پی می بریم. هم چنین دانشمندان فلکی معتقدند این ستارگان که تعداد آنها بیش از میلیاردها عدد است، فقط قسمتی از آنها را با چشم غیر مسلح می توان دید و قسمت بسیار بیشتری را جز با تلسکوپ ها نمی

توان دید. حتی قسمتی از آنها با تلسکوپ هم دیده شدنی نیست، بلکه فقط با وسائل خاصی می توان از آنها عکس برداری کرد و همه اینها در مدار مخصوص خود شناورند و هیچ احتمال نیز وجود ندارد که یکی از آنها در حوزه جاذبه ستاره دیگری قرار گیرد یا با ستاره دیگری تصادف کند. در واقع، چنین تصادفی همانند این است که فرض کنیم یک کشتی اقیانوس پیما در دریای مدیترانه با کشتی دیگری در اقیانوس کبیر تصادف کند، در حالی که هر دو کشتی به یکسو و با سرعت واحدی در حرکتند. چنین احتمالی اگر محال نباشد، لاقلاً بعید است. با توجه به این اکتشافات علمی از وضع ستارگان اهمیت سوگند بالا بیشتر روشن می گردد؛ از این رو، آیه بعد می افزاید: «وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لِّوَعْلَمُونَ عَظِيمٌ» («واقعۀ / ۷۶»؛ «و مسلماً، آن سوگند بزرگی است، اگر (بر فرض) بدانید!»). این آیه به خوبی گواهی می دهد که علم و دانش بشر در آن زمان این حقیقت را به طور کامل درک نکرده بود و این خود که در عصری که شاید هنوز عده ای می پنداشتند ستارگان میخ های نقره ای هستند که بر سقف آسمان کوبیده شده اند، یک اعجاز علمی قرآن به شمار می رود. یک چنین بیانی، آن هم در محیطی که به حق محیط جهل و نادانی بود، محال است از یک انسان عادی صادر شود (همان، ۲۳. ۲۶۵ /

### ۳- حرکت دورانی و جریانی خورشید

«وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ وَالْقَمَرَ قَدَرْنَا مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ لَأَ الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ» (یس ۳۸ / ۴۰)؛ «و خورشید که تا قرارگاهش روان است؛ این اندازه گیری (خدای) شکست ناپذیر داناست \* و ماه را برایش منزلگاه هایی قرار دادیم، تا این که هم چون شاخک دیرینه [قوسی شکل زرد رنگ] برگردد \* نه خورشید برایش سزاوار است که ماه را دریابد، و نه شب بر روز پیشی گیرنده است؛ در حالی که هریک در مداری شناورند.»

### نکته علمی

آن روز که این آیات نازل شد، فرضیه هیأت بطلمیوس با قدرت هر چه تمام بر محافل علمی حاکم بود. طبق این فرضیه، اجرام آسمانی به خودی خود گردشی نداشتند، بلکه در دل افلاک که اجسامی بلورین و همچون طبقات پوست پیاز روی هم متراکم بودند، میخکوب شده بودند و حرکت آنها تابع حرکت افلاکشان بود؛ بنا بر این، در آن روز نه شناور بودن خورشید مفهومی داشت و نه حرکت طولی و جریانی آن، اما بعد از فرو ریختن پایه های فرضیه بطلمیوس در پرتو کشفیات قرون اخیر و آزاد شدن اجرام آسمانی از قید و بند افلاک بلورین، این نظریه قوت گرفت که خورشید در مرکز منظومه شمسی ثابت و بی حرکت است و تمام

منظومه شمسی پروانه وار به گرد آن می چرخند. در اینجا باز مفهوم تعبیرات آیات فوق که حرکت طولی و دورانی را به خورشید نسبت می داد، روشن نبود تا اینکه باز علم به پیشرفت خود ادامه داد و حرکت هایی برای خورشید ثابت شد حرکت هایی از قبیل:

۱- حرکت وضعی آن به دور خودش؛

۲- حرکت طولی آن همراه منظومه شمسی به سوی نقطه مشخصی از آسمان؛

۳- حرکت دورانی آن همراه مجموعه کهکشانی که جزئی از آن است.

و بدین ترتیب، یک معجزه دیگر علمی برای قرآن به اثبات رسید.

برای روشن تر شدن این مسأله، قسمتی از بحثی را که در یکی از دایره المعارف ها پیرامون حرکت خورشید آمده است، در اینجا می آوریم. خورشید دارای حرکات ظاهری (حرکت یومی و حرکت سالیانه) و حرکات واقعی است. خورشید در حرکت یومی و حرکت ظاهری کره آسمان شرکت دارد. در نیمکره ما از مشرق طلوع می کند، در طرف جنوب از نصف النهار محل می گذرد و در مغرب غروب می نماید. عبور آن از نصف النهار (ظهر حقیقی) را مشخص می سازد. خورشید، حرکت (ظاهری) (سالیانه) ای به دور زمین نیز دارد که هر روز آن را نزدیک یک درجه از مغرب به طرف مشرق می برد. در این حرکت، خورشید سالی یک بار از مقابل برج ها می گذرد. مدار این حرکت در صفحه دایره البروج واقع است. این حرکت در تاریخ نجوم اهمیت فراوان داشته است، اعتدالین و انقلاب و میل کلی مربوط به آن، و سال شمسی مبتنی بر آن است. علاوه بر این، حرکات ظاهری حرکت دورانی کهکشان، خورشید را با سرعت حدود یک میلیون و یکصد و سی هزار کیلومتر در ساعت در فضا می گرداند، اما در داخل کهکشان ثابت نیست بلکه با سرعتی قریب هفتاد و دو هزار و چهارصد کیلومتر در ساعت! به جانب صورت فلکی حرکت می کند و اینکه ما از این حرکت سریع خورشید در فضا بی خبریم، به سبب دوری اجرام فلکی است که مأخذ تشخیص این حرکت وضعی خاص نیز هست. دوره حرکت وضعی خورشید در استوای آن حدود بیست و پنج شبانه روز می باشد (همان، ۱۸ / ۳۸۸).

## بررسی

درباره انطباق حرکت های خورشید با آیات مورد بحث، تذکر چند نکته لازم است:

نکته اول - سه احتمال در کلمه «مستقر» وجود دارد؛ مصدر میمی اسم مکان و اسم زمان. هم چنین چند احتمال در معنای لام در «لمستقر» وجود دارد؛ به معنی «الی»، «فی» و به معنی غایت. هم چنین در مورد کلمه «جریان» چهار احتمال وجود دارد؛ حرکت انتقالی طولی، حرکت وضعی، ادامه حیات زمانی و حرکت درونی خورشید.

با ترکیب این احتمالات با یکدیگر ۳۶ احتمال در معنای آیه متصور است که ممکن است همه این احتمالات مراد آیه باشد. پس این احتمال هم وجود دارد که جریان (حرکت) دیگری هم برای خورشید وجود داشته باشد که هنوز کشف نشده باشد و آن هم مراد باشد؛ از این رو، نمی توان به طور قطعی گفت که مقصود آیه یکی از این احتمالات است و دیگر احتمالات شناخته شده یا کشف نشده را نفی کرد. البته ظاهر آیات ۳۷-۴۰ سوره یس، همان معنای حرکت دورانی خورشید در یک مدار ثابت است که با واژه «یسبحون» در ذیل آیه تأیید می شود.

نکته دوم - حرکت انتقالی خورشید به طرف یک مکان نامعلوم را می توان از کلمه «لمستقر» استفاده کرد، اما تعیین این مکان (ستاره وگا یا...) یا تحمیل آن بر آیه قرآن صحیح به نظر نمی رسد؛ چرا که تعیین قطعی این مکان مشخص نیست؛ لذا نمی توان مکان های حدسی را به قرآن نسبت داد.

نکته سوم - اشارات صریح قرآن به حرکت خورشید - هر کدام از معانی حرکت و جریان را که در نظر بگیریم - از مطالب علمی قرآن و نوعی رازگویی است؛ چون قرآن کریم در زمانی سخن از مدار (فلک) خورشید و جریان و حرکت واقعی آن گفته که هیأت بطلمیوسی فقط همین حرکت کاذب را به رسمیت می شناخت و این مطلب، عظمت علمی قرآن و آورنده آن، یعنی پیامبر اکرم(ص) را نشان می دهد.

نکته چهارم - در مورد اینکه آیا این اشارات علمی قرآن اعجاز علمی آن را اثبات می کند یا خیر، می توان تفصیل قایل شد؛ بدین معنی که بگوییم بخشی از این حرکت ها قبلاً توسط کتاب مقدس گزارش نشده بود، بلکه توسط قرآن و بر خلاف هیأت بطلمیوسی بیان شده است، پس اعجاز علمی قرآن است. آنچه کتاب مقدس از آن خبر داده، همان جمله ای است که می گوید: و «خورشید» مثل پهلوان از دویدن در میدان شادی می کند» (کتاب مقدس، کتاب مزامیر، ۱۹/۵). از این جمله فقط حرکت انتقالی دورانی خورشید استفاده می شود؛ چون پهلوانان در میداین به طرف جلو و به صورت دورانی می دوند. اما حرکت های دیگر مثل حرکت انتقالی طولی، حرکت وضعی، حرکت زمانی و حرکت دورانی خورشید از ابتکارات قرآن است که اعجاز علمی آن را ثابت می کند (رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۱/۱۶۹).

## ۴- حرکت زمین

«وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُغَّ اللَّهُ الَّذِي اتَّقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ» (نمل / ۸۸)؛ «کوه ها را می بینی و آنها را ساکن و جامد می پنداری، در حالی که مانند ابر در حرکتند. این صنع و آفرینش خداوندی است که همه چیز را متقن آفریده است. او از کارهایی که شما انجام می دهید، آگاه است.» پ.

### نکته علمی

قرآن در این آیه به مسأله مبدأ و معاد و نشانه های قدرت و عظمت خداوند در عالم هستی و هم چنین حوادث رستاخیز پرداخته است. بسیاری از مفسران معتقدند این آیه به حوادث آستانه رستاخیز اشاره دارد؛ چرا که می دانیم در پایان این جهان و آغاز جهان دیگر، زلزله ها، انفجارها و دگرگونی های عظیم واقع می شود و کوه ها از هم متلاشی می گردند. این نکته در بسیاری از سوره های آخر قرآن صریحاً آمده است. قرار گرفتن این آیه در میان آیات رستاخیز، دلیل و گواه این تفسیر است، ولی قراین فراوانی در آیه وجود دارد که تفسیر دیگری را تأیید می کند و آن اینکه آیه فوق از قبیل آیات توحید و نشانه های عظمت خداوند در همین دنیاست و به حرکت کره زمین که برای ما محسوس نیست، اشاره می کند. در توضیح این تفسیر، مطالب زیر جالب توجه است:

۱. آیه می گوید: گمان می کنی کوه ها جامد و ساکنند، در حالی که همچون ابر در حرکتند. معلوم است این تعبیر با حوادث آغاز رستاخیز سازگار نیست؛ چرا که این حوادث به قدری آشکار است که به تعبیر قرآن از مشاهده آنها مادران کودکان شیرخوار خود را فراموش می کنند و زنان باردار سقط جنین می نمایند و مردم از شدت وحشت همچون مستانند، در حالی که مست نیستند.

۲. تشبیه به حرکت ابرها متناسب حرکات یکنواخت و نرم و بدون سر و صداست نه انفجارهای عظیمی که صدای رعد آسایش، گوش ها را کر می کند.

۳. تعبیر بالا نشان می دهد، در عین اینکه کوه ها ظاهراً ساکنند، در واقع، در همان حال به سرعت حرکت می کنند؛ یعنی آیه دو حالت از یک شیء را در آن واحد بیان می کند.

۴. تعبیر به اتقان که به معنی منظم ساختن و محکم نمودن است نیز تناسب با زمان برقراری نظام جهان دارد، نه زمانی که این نظام فرو می ریزد و متلاشی و ویران می گردد.

۵. جمله «إِنَّهُ خَيْرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ» مخصوصاً با توجه به اینکه «تفعلون» فعل مضارع است، نشان می دهد که مربوط به این دنیاست؛ چرا که می گوید: او از اعمالی که شما در حال و آینده انجام می دهید با خبر است؛ لذا اگر مربوط به پایان این جهان بود، می بایست گفته شود «ما فعلتم» (کاری که انجام دادید). از مجموع این قراین دقیقاً چنین استفاده می شود که این آیه یکی دیگر از عجایب آفرینش را بیان می کند. نتیجه ای که از تفسیر آیه می گیریم، این است که این کوه ها که ما آنها را ساکن می پنداریم، با سرعت زیاد در حرکتند. مسلماً حرکت کوه ها بدون حرکت زمین های دیگر که به آنها متصل است، معنی ندارد و به این ترتیب معنی آیه چنین می شود که زمین با سرعت حرکت می کند، همچون حرکت ابرها. طبق محاسبات دانشمندان امروز سرعت سیر حرکت زمین به دور خود نزدیک به ۳۰ کیلومتر در هر دقیقه است و سرعت سیر آن در حرکت انتقالی به دور آفتاب از این هم بیشتر است. اینکه چرا قرآن کوه ها را مرکز بحث قرار داده، شاید بدین جهت است که کوه ها از نظر سنگینی و وزن و پا بر جایی ضرب المثل اند و برای تشریح قدرت خداوند نمونه خوبی هستند؛ زیرا آنجا که کوه ها با این عظمت و سنگینی به فرمان خدا (همراه زمین) حرکت کنند، قدرت او بر هر چیز به ثبوت می رسد. به هر حال، آیه مورد نظر از معجزات علمی قرآن است؛ زیرا می دانیم نخستین دانشمندانی که حرکت کره زمین را کشف کردند، گالیله ایتالیایی و کپرنیک لهستانی بودند که در اواخر قرن ۱۶ و اوائل قرن ۱۷ م. این عقیده را بر ملا کردند، هر چند ارباب کلیسا به شدت آنها را محکوم کرده، تحت فشار گذاشتند. با این حال می بینیم که قرآن مجید حدود یک هزار سال قبل از آن دو، پرده از روی این حقیقت برداشت و حرکت زمین را به صورت فوق به عنوان یک نشانه توحید مطرح ساخت (همان، ۱۵/۵۶۳).

## بررسی

در مورد حرکت زمین چند نکته لازم است که بیان شود.

نکته اول - به طور کلی می توان نتیجه گرفت که حرکت زمین اجمالاً مورد پذیرش قرآن کریم بوده است؛ هر چند این آیات به حرکت های متفاوت زمین اشاره می کند و تنها یک حرکت خاص را در نظر ندارد.

نکته دوم - تعبیرات قرآن و اشارات علمی آن به حرکت زمین، بر خلاف هیأت بطلمیوسی حاکم بر فضای علمی زمان نزول قرآن است؛ چرا که در هیأت بطلمیوسی زمین را ساکن و مرکز جهان می دانستند، اما قرآن سخن از حرکت آن گفته است و این یکی از مطالب علمی حق و صادق قرآن بود که حدود ۹ قرن بعد از نزول آن توسط امثال کپرنیک به اثبات رسید و این گونه عظمت قرآن و پیامبر(ص) را اثبات می کند.

نکته سوم - خبر دادن قرآن از حرکت زمین، هر چند که عظمت قرآن را می‌رساند، اعجاز علمی قرآن به شمار نمی‌رود؛ چرا که افرادی مثل فیثاغورث، فلوته خوس، ارشمیدس، استرخوس ساموسی و کلیانتوس آسوسی قبل از بطلمیوس قایل به حرکت زمین شده بودند. پس قبل از اسلام دو دیدگاه در محافل علمی جهان در مورد حرکت و سکون زمین بوده است که دیدگاه حاکم و مشهور همان سکون زمین یعنی نظریه بطلمیوس بود و دیدگاه مغلوب همان حرکت زمین بود. اعجاز علمی قرآن وقتی ثابت است که قرآن نظریه ای را ابراز کند و کسی نتواند مثل و مانند آن را به صورت عادی بیاورد، در حالی که نظریه حرکت زمین قبل از قرآن آورده شده بود، ولی مشهور نبود؛ هر چند این مطلب ضروری به عظمت قرآن نمی‌زند چرا که قرآن در عصری که مشهور دانشمندان مقهور نظریه سکون زمین بطلمیوس بودند، شجاعانه و با صراحت بر خلاف آن سخن گفت و مطالب علمی حق و صادقی را به جهان عرضه کرد که قرن‌ها بعد به صورت قطعی به اثبات رسید (رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۱/ ۱۸۵).

## ۵- قانون جاذبه

«اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى يُدَبِّرُ الْأَمْرَ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ بِلِقَاءِ رَبِّكُمْ تُوقِنُونَ» (رعد/ ۲)؛ «خدا کسی است که آسمان‌ها را، بدون ستون‌هایی که آنها را ببینید، برافراشت؛ سپس بر تخت (جهان‌داری) تسلط یافت؛ و خورشید و ماه را رام ساخت هر کدام تا سرآمد معینی روان‌اند. کارها را تدبیر می‌کند؛ آیات (و نشانه‌های خود) را شرح می‌دهد؛ تا شاید شما به ملاقات پروردگارتان یقین پیدا کنید.»

## نکته علمی

این آیه با توجه به حدیثی که در تفسیر آن وارد شده است، پرده از روی یک حقیقت علمی برداشته که در زمان نزول آیات بر کسی آشکار نبود؛ چرا که در آن زمان گمان می‌کردند آسمان‌ها به صورت کراتی تو در تو همانند طبقات پیاز روی هم قرار دارند و چنین کراتی طبعاً هیچ کدام معلق و بی‌ستون نیست، بلکه هر کدام بر دیگری تکیه دارد، ولی حدود هزار سال بعد از نزول این آیات، علم و 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 و جایگاه خود معلق و ثابتند 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. این تعادل جاذبه و دافعه به صورت یک ستون نامریی، کرات آسمان را در جای خود نگه داشته است. حدیثی که از امیر مؤمنان علی (ع) در این زمینه نقل شده، بسیار جالب است. طبق این حدیث امام فرمود: «هذه



النجوم التي في السماء مدائن مثل المدائن التي في الارض مربوطه كل مدینه الى عمود من نور؛ این ستارگانی که در آسمانند، شهرهایی هستند همچون شهرهای روی زمین که هر شهری با شهر دیگر (هر ستاره ای با ستاره دیگر) با ستونی از نور مربوط است» (مجلسی، بحارالانوار، ۵۵ / ۹۱). آیا تعبیری روشن تر و رساتر از ستون نامریی یا ستونی از نور در افق ادبیات آن روز برای ذکر امواج جاذبه و تعادل آن با نیروی دافعه پیدا می شد؟ سپس می فرماید: خداوند بعد از آفرینش این آسمان های بی ستون که نشانه بارز عظمت و قدرت بی انتهای اوست، بر عرش استیلا یافت؛ یعنی حکومت عالم هستی را به دست گرفت (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۱۰ / ۱۱۱). هم چنین در تفسیر نمونه ذیل آیه ۱۰ سوره لقمان در باره نیروی جاذبه چنین آمده است:

عمد (بر وزن قمر) جمع عمود به معنی ستون است و مقید ساختن آن به «ترونها» دلیل بر این است که آسمان ستون های مریی ندارد. مفهوم این سخن آن است که ستون هایی دارد، اما غیر قابل رؤیت نیست. تعبیری که در این آیه به کار رفته است، اشاره لطیفی است به قانون جاذبه و دافعه که همچون ستونی بسیار نیرومند اما نامرئی، کرات آسمانی را در جای خود نگه داشته است. در حدیثی که حسین بن خالد از امام علی بن موسی الرضا (ع) نقل کرده، به این معنی تصریح شده است. ایشان فرمودند: «سبحان الله، الیس الله يقول بغير عمدٍ ترونها؟ قلت بلی، فقال: ثم عمد و لكن لا ترونها؛ منزه است خدا، آیا خداوند نمی فرماید بدون ستونی که آن را مشاهده کنید؟ راوی می گوید: عرض کردم: آری، فرمود: پس ستون هایی هست ولی شما آن را نمی بینید» (تفسیر القمی، ۲ / ۱۲۵. به هر حال، جمله فوق یکی از معجزات علمی قرآن مجید است (همان، ۱۷ / ۲۹).

## بررسی

در مورد انطباق قانون جاذبه عمومی با آیات مورد بحث، تذکر چند نکته لازم است.

نکته اول - در تفسیر «بغیر عمد ترونها» به نیروی جاذبه دو نکته تأمل برانگیز است.

الف) آنکه کلمه «عمد» جمع است و به معنی «ستون ها» می باشد. پس هر چند تفسیر آن به نیروی جاذبه ممکن است، ولی امکان دارد که مقصود از ستون ها چندین نیروی متفاوت باشد که یکی از آنها نیروی جاذبه است و چه بسا آیندگان با پیشرفت علم آن را کشف کنند. پس حصر عمد (ستون ها) در نیروی جاذبه، صحیح به نظر نمی رسد.

ب) «سماوات» در قرآن معانی متعددی دارد؛ مثل: جهت بالا، جوّ زمین، کرات آسمانی، آسمان های معنوی، ستارگان، سیارات و... در اینجا در صورتی تفسیر آیه به نیروی جاذبه صحیح است که آسمان را به معنای «کرات آسمانی» معنا کنیم. اما با توجه به سیاق آیه ۱۰ سوره لقمان که در مورد نزول باران از آسمان سخن می گوید و آسمان ها را در مقابل زمین به کار می برد و در آیه ۲ و ۳ سوره رعد که به دنبال ذکر آسمان ها از خورشید و ماه و سپس زمین سخن می گوید، معلوم می شود که قدر متقین از آسمان در این موارد، همان آسمان مادی یعنی کرات آسمانی یا طبقات جوّ زمین و... است.

نکته دوم - در مورد آیه ۴۱ سوره فاطر نیز سه نکته تأمل برانگیز است.

یکی اینکه در اینجا هم باید «آسمان ها» را به معنای کرات آسمانی فرض کنیم.

دوم اینکه نگهداری آسمان و زمین توسط خدا را به معنای نگهداری آنها توسط نیروی جاذبه معنا کنیم. آری، ممکن است که خداوند توسط وسایل و نیروهای متعددی آسمان ها و زمین را نگه دارد تا منحرف نشوند که نیروی جاذبه یکی از آنهاست نه تمام آنها. پس انحصار معنای آیه فوق در نیروی جاذبه صحیح نیست.

سوم اینکه این آیه دو تفسیر دارد و بر اساس یکی از آنها قابل انطباق با نیروی جاذبه است.

نتیجه آنکه احتمال دلالت آیات ۱۰ سوره لقمان و آیه ۲ سوره رعد بر نیروی جاذبه قوی است، ولی معنای آنها منحصر در نیروی جاذبه نیست، بلکه نیروی جاذبه یکی از مصادیق «عمد» (ستون ها) می باشد. به هر حال، این یک اشاره علمی قرآن به شمار می آید که با توجه به عدم اطلاع مردم و دانشمندان عصر نزول قرآن از نیروی جاذبه، عظمت قرآن کریم را در بیان اسرار علمی روشن می سازد و می تواند اعجاز علمی قرآن به شمار آید (رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۱/ ۱۵۵).

## ۶- آماده شدن زمین برای زراعت به وسیله باران

«فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ أَنَا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا وَعِنَبًا وَقَضْبًا» (عبس/ ۲۴-۲۸)؛ «و انسان باید به غذایش نظر کند؛ که ما آب را با بارشی فرو ریختیم؛ سپس زمین را کاملاً شکافتیم؛ و در آن دانه (ها) رویاندیم؛ و (نیز) انگور و سبزی.»

در آغاز، سطح زمین را قشر عظیمی از سنگ‌ها پوشانده بود. باران‌های سیلابی پی در پی فرو باریدند و سنگ‌ها را شکافتند. ذرات آن را جدا کردند و در قسمت‌های گود زمین گسترده شدند و به این ترتیب توده خاک قابل زراعت تشکیل شد و هم‌اکنون نیز سیلاب‌ها قسمتی از آنها را در خود حل کرده، به دریا می‌ریزند. اما خاک‌های جدیدی که به وسیله برف و باران مجدداً تشکیل می‌شود، جای آن را می‌گیرد و گرنه انسان گرفتار کمبود خاک زراعتی می‌شد. به این ترتیب آیه اشاره به یکی از معجزات علمی قرآن است که نشان می‌دهد اول باران‌ها فرو می‌بارند و سپس زمین‌ها شکافته می‌شوند و آماده زراعت می‌گردند. نه تنها در روزهای نخست این عمل صورت گرفته که امروز نیز ادامه دارد (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۲۶/۱۴۸).

## ۷- زوجیت در گیاهان

«وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشَى اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ» (رعد/ ۳)؛ «و او کسی است که زمین را گسترانید؛ و در آن آکوه‌های [استوار و جوی‌ها قرار داد؛ و از همه محصولات، در آن، یک جفت دوتایی قرار داد؛ روز را به شب می‌پوشاند؛ قطعاً در آن [ها] نشانه‌هایی است برای گروهی که تفکر می‌کنند.»

## نکته علمی

عبارت «وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ» (اشاره دارد به اینکه میوه‌ها موجودات زنده‌ای هستند که دارای نطفه‌های نر و ماده می‌باشند که از طریق تلقیح، بارور می‌شوند. اگر لینه، دانشمند و گیاه‌شناس معروف سوئدی، در اواسط قرن ۱۸ م. موفق به کشف این مسأله شد که زوجیت در جهان گیاهان تقریباً یک قانون عمومی و همگانی است و گیاهان نیز همچون حیوانات از طریق آمیزش نطفه نر و ماده، بارور می‌شوند و میوه می‌دهند، قرآن مجید در یک هزار و صد سال قبل از آن، این حقیقت را فاش ساخته است. این خود یکی از معجزات علمی قرآن مجید است که بیانگر عظمت این کتاب بزرگ آسمانی می‌باشد. شکی نیست که قبل از لینه بسیاری از دانشمندان اجمالاً به نر و ماده بودن بعضی از گیاهان پی برده بودند، حتی مردم عادی می‌دانستند که مثلاً اگر نخل را بر ندهند یعنی از نطفه نر روی قسمت‌های ماده گیاه نپاشند، ثمر نخواهد داد، اما هیچ کس به درستی نمی‌دانست که این یک قانون تقریباً همگانی است تا اینکه لینه موفق به کشف آن شد، ولی همان‌گونه که گفتیم، قرآن قرن‌ها قبل از وی، از آن پرده برداشته

بود. در قرآن مجید آیات فراوانی است که پرده از روی یک سلسله اسرار علمی که در آن زمان از چشم دانشمندان پنهان بوده، برداشته است که این خود نشانه ای از اعجاز و عظمت قرآن است و محققانی که در باره اعجاز قرآن بحث کرده اند، غالباً به قسمتی از این آیات اشاره نموده اند (همان، ۱۱۹/۱۰).

## ۸- رستاخیز انرژی ها

«الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ مِّنْهُ تُوقِدُونَ» (یس/۸۰)؛ «(همان) کسی که برای شما از درخت سبز، آتشی قرار داد و شما در هنگام (نیاز) از آن (آتش) می افروزید.»

### نکته علمی

نخستین تفسیری که بسیاری از مفسران برای این آیه ذکر کرده اند و معنی ساده و روشنی است که برای عموم مردم قابل فهم می باشد، چنین است: در اعصار قدیم در میان عرب ها این امر رایج بود که برای آتش افروختن از چوب درختان مخصوصی به نام مرخ و عفار که در بیابان های حجاز می روید، استفاده می کردند. مرخ (بر وزن چرخ) و عفار (بر وزن تبار) دو نوع چوب آتش زنه بود که اولی را زیر قرار می دادند و دومی را روی آن می زدند و مانند سنگ آتش زنه جرقه از آن تولید می شد. در واقع، به جای کبریت امروز، از آن استفاده می کردند. قرآن می گوید: آن خدایی که می تواند از این درختان سبز آتش بیرون بفرستد، قدرت دارد که بر مردگان لباس حیات بپوشاند. آب و آتش دو چیز متضاد است. کسی که می تواند آنها را در کنار هم قرار دهد، این قدرت را دارد که حیات را در کنار مرگ و مرگ را در کنار حیات قرار دهد! آفرین بر آن هستی آفرین که آتش را در دل آب و آب را در دل آتش نگاه می دارد. مسلماً برای او پوشانیدن لباس زندگی بر اندام انسان های مرده کار مشکلی نیست. اگر از این معنی، گام فراتر بگذاریم، به تفسیر دقیق تری می رسیم. خاصیت آتش افروزی به وسیله چوب درختان، منحصر به چوب های مرخ و عفار نیست، بلکه این خاصیت در همه درختان و تمام اجسام عالم وجود دارد؛ هر چند دو چوب مزبور بر اثر مواد و وضع مخصوصشان، آمادگی بیشتری برای این کار دارند. خلاصه اینکه تمام چوب های درختان اگر محکم به هم بخورند، جرقه می دهند حتی چوب درختان سبز؛ به همین دلیل، گاه آتش سوزی های وسیع و وحشتناکی در دل جنگل ها روی می دهد که هیچ انسانی عامل آن نیست، بلکه فقط وزش شدید بادهای طوفان هایی که شاخه های درختان را محکم به هم می کوبد و از میان آنها جرقه ای در میان برگ های خشک می افتد، سپس وزش باد به آن آتش دامن زده، عامل اصلی آتش سوزی می شود. این همان جرقه الکتریسته است که بر اثر اصطکاک و مالش آشکار می گردد و همان آتشی است که در دل همه ذرات موجودات جهان نهفته است و به هنگام اصطکاک و مالش خود را نشان می دهد و از شجر اخضر نار می

آفرینند! این تفسیر وسیع تری است که چشم انداز جمع اضداد را در آفرینش گسترده تر می کند و بقا را در فنا واضح تر نشان می دهد. در اینجا تفسیر سومی است که عمیق تر است و به کمک دانش های امروز به آن دست یافته ایم که ما نام آن را رستاخیز انرژی ها گذارده ایم. توضیح اینکه یکی از کارهای مهم گیاهان مسأله کربن گیری از هوا و ساختن سلولز نباتی است. سلولز همان جرم درختان است که اجزای عمده، آن کربن، اکسیژن و ئیدروژن است.

اکنون ببینیم این سلولز چگونه ساخته می شود. یاخته های درختان و گیاهان، گاز کربن را از هوا گرفته و آن را تجزیه می کند؛ اکسیژن آن را آزاد ساخته و کربن را در وجود خود نگه می دارد و آن را با آب ترکیب کرده و چوب درختان را از آن می سازد. ولی مسأله مهم این است که طبق گواهی علوم طبیعی، هر ترکیب شیمیایی که انجام می یابد یا باید توأم با جذب انرژی خاصی باشد یا با آزاد کردن آن. بنا بر این، هنگامی که درختان به عمل کربن گیری مشغولند، طبق این قانون احتیاج به وجود یک انرژی دارند و در اینجا از گرما و نور آفتاب به عنوان یک انرژی فعال استفاده می کنند. به این ترتیب، به هنگام تشکیل چوب های درختان، مقداری از انرژی آفتاب نیز در دل آنها ذخیره می شود و به هنگامی که چوب ها را به اصطلاح می سوزانیم، همان انرژی ذخیره شده آفتاب آزاد می گردد؛ زیرا بار دیگر کربن با اکسیژن هوا ترکیب شده و گاز کربن را تشکیل می دهد و اکسیژن و ئیدروژن (مقداری آب) آزاد می گردد. از این تعبیرات اصطلاحی که بگذریم، به عبارت بسیار ساده، این نور و حرارت مطبوعی که در زمستان درون کلبه آن روستایی یا کرسی زغال سوز این شهرنشین را گرم و روشن می سازد، همان نور و حرارت آفتاب است که در ضمن چند سال یا ده ها سال در چوب این درختان ذخیره شده است و آنچه درخت در طول یک عمر تدریجاً از آفتاب گرفته، اکنون بی کم و کاست پس می دهد! اینکه می گویند همه انرژی ها در کره زمین به انرژی آفتاب باز می گردد، یکی از چهره هایش همین است. ایجاست که به رستاخیز انرژی ها می رسیم و می بینیم نور و حرارتی که در این فضا پراکنده می شود و برگ درختان و چوب های آنها را نوازش و پرورش می دهد، هرگز نابود نشده است، بلکه تغییر چهره داده و دور از چشم ما انسان ها در درون ذرات چوب و شاخه و برگ درختان پنهان شده است و هنگامی که یک شعله آتش به چوب خشکیده می رسد، رستاخیز آنها شروع می شود و تمام آنچه از انرژی آفتاب در درخت پنهان بود، در آن لحظه، حشر و نشورش ظاهر می گردد بی آنکه حتی به اندازه روشنائی یک شمع در یک زمان کوتاه از آن کم شده باشد.

بدون شک، این معنی در زمان نزول آیه بر توده های مردم روشن نبود، ولی همان گونه که گفتیم این موع هیچ مشکلی ایجاد نمی کند؛ زیرا آیات قرآن؛ در سطوح مختلف و برای استعدادهای متفاوت دارای معانی چند مرحله ای است. یک روز از این آیه چیزی می فهمیدند و امروز ما چیز بیشتری می فهمیم و شاید

آیندگان از این هم فراتر روند و بیشتر درک کنند و در عین حال، همه این معانی صحیح و کاملاً پذیرفتنی است و در معنی آیه جمع است.

گاهی به ذهن می‌رسد که چرا قرآن در این آیه تعبیر به «شجر اخضر» (درخت سبز) کرده است؟ در حالی که آتش افروختن با چوب تر بسیار مشکل است. چه خوب بود به جای آن، الشجر الیابس (چوب خشک) می‌فرمود تا با آنچه گفته شد، سازگار باشد. باید گفت، نکته جالب اینجاست که تنها درختان سبزند که می‌توانند عمل کربن‌گیری و ذخیره نور آفتاب را انجام دهند. درختان خشک اگر صدها سال در معرض تابش آفتاب قرار گیرند، ذره‌ای به ذخیره انرژی حرارتی آنها افزوده نمی‌شود، بلکه تنها موقعی قادر بر این کار مهم هستند که سبز و زنده باشند؛ بنابراین فقط «شجر اخضر» است که می‌تواند آتش‌گیره (وقود) برای ما بسازد و گرما و نور را به شکل مرموزی در چوب سرد و مرطوب خود نگاه دارد، اما به محض اینکه خشکید، عمل کربن‌گیری و ذخیره انرژی آفتاب تعطیل می‌شود. با توجه به این اصل تعبیر فوق هم ترسیم زیبایی از چهره رستاخیز انرژی هاست و هم یک معجزه علمی جاویدان از قرآن مجید. از این گذشته، اگر به تفسیرهای دیگر که در بالا اشاره کردیم، باز گردیم تعبیر «شجر اخضر» باز هم مناسب و زیباست؛ زیرا چوب‌های درختان سبز هنگامی که با یکدیگر اصطکاک قوی پیدا کنند، جرقه بیرون می‌دهند؛ جرقه‌ای که می‌تواند مبدأ آتش افروزی شود و اینجاست که به عظمت قدرت خدا پی می‌بریم که آتش را در دل آب و آب را در دل آتش حفظ کرده است (همان، ۱۸ / ۴۶۳-۴۶۶).

از نظر علمی ثابت شده آتشی که امروز به هنگام سوختن چوب‌ها می‌بینیم، همان حرارتی است که درختان طی سالیان دراز از آفتاب گرفته و در خود ذخیره کرده‌اند. ما فکر می‌کنیم تابش پنجاه سال نور آفتاب بر بدنه درخت از میان رفته، غافل از اینکه تمام آن حرارت در درخت ذخیره شده و به هنگامی که جرقه آتش به چوب‌های خشک می‌رسد و شروع به سوختن می‌کند، آن حرارت و نور و انرژی را پس می‌دهند؛ یعنی در اینجا رستاخیز و معادی برپا می‌شود و انرژی‌های مرده از نو زنده می‌شوند و جان می‌گیرند و به ما می‌گویند: خدایی که رستاخیز ما را فراهم ساخت، قدرت دارد که رستاخیز شما انسان‌ها را نیز فراهم سازد! (همان، ۲۳ / ۲۵۸).

## ۹- تشکیل تمام اجسام از اتم

«قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ اللَّهُ الصَّمَدُ» (اخلاص / ۱-۲)؛ «بگو: خدا یکتاست، خدای همواره مقصود.»

برای «صمد» در روایات و کلمات مفسران و ارباب لغت معانی زیادی ذکر شده است. - راغب در مفردات می گوید: صمد به معنی آقا و بزرگی است که برای انجام کارها به سوی او می روند و بعضی گفته اند: «صمد» به معنی چیزی است که تو خالی نیست، بلکه پر است. پ در مقایسه اللغه آمده است که «صمد» دو ریشه اصلی دارد: یکی به معنی قصد است و دیگری به معنی صلابت و استحکام و اینکه به خداوند متعال «صمد» گفته می شود، به خاطر این است که بندگان قصد درگاه او می کنند و شاید به همین مناسبت است که معانی متعدد زیر نیز در کتب لغت برای صمد ذکر شده است. شخص بزرگی که در منتهای عظمت است، کسی که مردم در حوایج خویش به سوی او می روند، کسی که برتر از او چیزی نیست و کسی که دایم و باقی بعد از فنای خلق است.

و در حدیثی می خوانیم که محمد بن حنفیه از امیر مؤمنان علی (ع) درباره «صمد» سؤال کرد حضرت (ع) فرمود: تأویل صمد آن است که او نه اسم است و نه جسم؛ نه مانند و نه شبیه دارد و نه صورت و نه تمثال؛ نه حد و حدود؛ نه محل و نه مکان؛ نه کیف و نه اینجاست و نه آنجا؛ نه پر است و نه خالی؛ نه ایستاده است و نه نشسته؛ نه سکون دارد و نه حرکت؛ نه ظلمانی است نه نورانی؛ نه روحانی است و نه نفسانی و در عین حال هیچ محلی از او خالی نیست و هیچ مکانی گنجایش او را ندارد؛ نه رنگ دارد و نه بر قلب انسانی خطوط کرده و نه بو برای او موجود است. همه اینها از ذات پاکش منتفی است. این حدیث به خوبی نشان می دهد که «صمد» مفهوم بسیار جامع و وسیعی دارد که هر گونه صفات مخلوقات را از ساحت مقدسش نفی می کند؛ چرا که اسم های مشخص و محدود و هم چنین جسمیت، رنگ، بو، مکان، سکون، حرکت، کیفیت، حد و حدود و مانند اینها، همه از صفات ممکنات و مخلوقات است، بلکه غالباً اوصاف جهان ماده است و می دانیم خداوند از همه اینها برتر و بالاتر است.

در اکتشافات اخیر آمده است که تمام اشیای جهان ماده، از ذرات بسیار کوچکی به نام اتم تشکیل یافته و اتم خود نیز مرکب از دو قسمت عمده است؛ هسته مرکزی و الکترون هایی که به دور آن در گردش است و عجیب اینکه در میان آن هسته و الکترون ها فاصله زیادی وجود دارد (البته زیاد در مقایسه با حجم اتم) به طوری که اگر این فاصله برداشته شود، اجسام به قدری کوچک می شوند که برای ما حیرت آور است. مثلاً اگر فاصله های اتمی ذرات وجود یک انسان را بردارند و او را کاملاً فشرده کنند، ممکن است به صورت ذره ای درآید که دیدنش با چشم مشکل باشد، ولی با این حال، تمام وزن بدن یک انسان را داراست؛ مثلاً همین ذره ناچیز ۶۰ کیلو وزن دارد.

بعضی با استفاده از این اکتشاف علمی و با توجه به اینکه یکی از معانی «صمد» وجودی است که تو خالی و اجوف نیست، چنین نتیجه گرفته اند که قرآن می خواهد با این تعبیر هرگونه جسمانیتی را از خدا نفی کند؛ چرا که تمام اجسام از اتم تشکیل یافته اند و اتم تو خالی است و به این ترتیب، آیه می تواند یکی از معجزات علمی قرآن باشد. ولی نباید فراموش کرد که «صمد» در اصل لغت به معنی شخص بزرگی است که همه نیازمندان به سوی او می روند و از هر نظر پر و کامل است و ظاهراً بقیه معانی و تفسیرهای دیگری که برای آن ذکر شده، به همین ریشه باز می گردد (همان، ۲۷ / ۴۴۰).

## بررسی

همان گونه که گذشت، اعجاز علمی در یک آیه قرآن متوقف بر آن است که دلالت آیه بر مطلب علمی قطعی، روشن و صریح باشد؛ بنابراین، اگر معنای آیه تحمل وجوه مختلف را داشته باشد، ادعای اعجاز نمی توان کرد مگر آنکه قرینه روشنی بر آن معنا وجود داشته باشد. در آیه مذکور، کلمه «صمد» معانی متعددی مثل جسم تو خالی، سید، قصد و .. دارد. پس ممکن است گفته شود با توجه به قرآینی چون آیات قبل و بعد که موضوع آنها صرفاً توحید است، اشاره به اتم های تو خالی مادی را از ارتکاز ذهنی مخاطبان حتی پس از کشف اتم دور می کند.

## ۱۰- زندگی اجتماعی زنبور عسل

«وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنْ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ثُمَّ كُلِي مِنَ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ» (نحل / ۶۸-۶۹)؛ «و پروردگارت به زنبور عسل وحی (= الهام غریزی) نمود که «از بخشی از کوه ها و از درختان و از آنچه داربست می کنند، خانه هایی برگزین \* سپس از همه محصولات بخور و راه های پروردگارت را فروتنانه بپیما.» از شکم هایشان نوشیدنی (= عسل) بیرون می آید که رنگ هایش متفاوت است [و] در آن برای مردم درمانی است؛ قطعاً، در آن [ها] نشانه ای است برای گروهی که تفکر می کنند.»



در اینجا قرآن پیرامون نعمت های مختلف الهی و بیان اسرار آفرینش، از زنبور عسل (نحل) و سپس خود عسل سخن به میان می آورد، اما در شکل یک مأموریت الهی و الهام مرموز که نام وحی بر آن گذارده شده است.

کلمه «وحی» در اصل چنان که راغب در مفردات می گوید، به معنی اشاره سریع است، سپس به معنی القا کردن مخفیانه سخنی آمده است، ولی در قرآن مجید «وحی» «در معانی مختلفی به کار رفته که همه به همان معنی اصلی بازگشت می کند. از آن جمله «وحی» به معنی الهام است؛ خواه الهام خود آگاه باشد (در مورد انسان ها) مانند: «وَأَوْحَيْنَا إِلَىٰ أُمِّ مُوسَىٰ أَنْ أَرْضِعِيهِ فَاِذَا خِفَتْ عَلَيْهِ فَأُلْقِيهِ فِي الْيَمِّ» (قصص / ۷) و خواه به صورت ناآگاه و الهام غریزی باشد؛ چنان که در مورد زنبور عسل در آیات فوق خواندیم؛ زیرا مسلم است وحی در اینجا همان فرمان غریزه و انگیزه های ناخودآگاهی است که خداوند در جانداران مختلف آفریده است. در اینجا این سؤال پیش می آید که غرایز و یا الهام غریزی منحصر به زنبوران عسل نیست و در همه حیوانات وجود دارد، چرا در اینجا تنها این تعبیر آمده است؟ با توجه به یک نکته پاسخ این سؤال روشن می شود و آن اینکه امروزه که زندگی زنبوران عسل دقیقاً از طرف دانشمندان مورد بررسی عمیق قرار گرفته، ثابت شده است که این حشره شگفت انگیز آن چنان تمدن و زندگی اجتماعی شگفت انگیزی دارد که از جهات زیادی بر تمدن انسان و زندگی اجتماعی او پیشی گرفته است. البته کمی از زندگی شگرفش در گذشته روشن بوده، ولی هرگز مثل امروز ابعاد مختلف آن، که هر یک از دیگری عجیب تر است، شناخته نشده بود. قرآن به طرز اعجاز آمیزی با کلمه وحی به این موضوع اشاره کرده است تا این واقعیت را روشن سازد که زندگی زنبوران عسل را هرگز نباید با انعام و چهار پایان و مانند آنها مقایسه کرد و شاید همین انگیزه ای شود که به درون جهان اسرار آمیز این حشره عجیب گام بگذاریم و به عظمت و قدرت آفریدگارش آشنا شویم (همان، ۱۱ / ۲۹۶).

## ۱۱- آفرینش انسان از علق

«خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ» (علق / ۲)؛ «انسان را از خون بسته ی آویزان آفرید.»

«علق» در اصل به معنی چسبیدن به چیزی است و لذا به خون بسته و هم چنین به زالو که برای مکیدن خون به بدن می چسبد، «علق» گفته اند. از آنجا که نطفه بعد از گذراندن دوران نخستین در عالم جنین، به شکل قطعه خون بسته چسبنده ای در می آید که در ظاهر بسیار کم ارزش است، قرآن مبدأ آفرینش انسان را همین موجود ناچیز می شمرد تا قدرت نمایی عظیم پروردگار روشن شود که از موجودی چنان بی ارزش، مخلوقی چنین پر ارزش آفریده است. بعضی نیز گفته اند: منظور از علق در اینجا گل آدم است که آن هم حالت چسبندگی داشت. بدیهی است خدایی که این مخلوق عجیب را از آن قطعه گل چسبنده به وجود آورد، شایسته هر گونه ستایش است. گاه علق را به معنی موجود صاحب علاقه دانسته اند که اشاره ای است به روح اجتماعی انسان و علقه انسان ها به همدیگر که در حقیقت، پایه اصلی تکامل بشر و پیشرفت تمدن ها را تشکیل می دهد.

بعضی نیز علق را اشاره به نطفه نر (اسپریم) می دانند که شباهت زیادی به زالو دارد. این موجود ذره بینی در آب نطفه شناور است و در رحم به سوی نطفه زن پیش می رود و به آن می چسبد و از ترکیب آن دو، نطفه کامل انسان به وجود می آید. درست است که در آن زمان این گونه مسائل هنوز شناخته نشده بود، ولی قرآن مجید از طریق اعجاز علمی پرده از روی آن برداشته است. از میان این تفسیرهای چهارگانه، تفسیر اول روشن تر به نظر می رسد؛ هر چند جمع میان چهار تفسیر نیز بی مانع است (همان، ۱۵۶/۲۷).

### بررسی

نکته اول - تفسیر علق به معنای موجود صاحب علاقه که اشاره ای است به روح اجتماعی انسان و علقه انسان ها به همدیگر و هم چنین تفسیر علق به گل آدم (ع) که حالت چسبندگی داشته است با ظاهر و سیاق آیات تناسب ندارد.

نکته دوم - تفسیر علق به معنای خون بسته آویزان به رحم، با سیاق آیات متناسب است، به ویژه آنکه این مرحله از خلقت انسان در علم جنین شناسی جدید به عنوان واسطه ای بین نطفه و مضغه (گوشت شدن) به شمار می رود؛ یعنی حدود ۲۴ ساعت این خون بسته به جدار رحم آویزان است و از خون آن تغذیه می کند تا شکل گیری علقه کامل شود. با آنکه خداوند در قرآن می توانست از تعبیر «الدم المنقبضه او المتصله» (خون بسته) استفاده کند، اما تعبیر زیبای «علق» را به کار برد که هم بسته بودن و هم آویزان بودن آن را برساند. با توجه به عدم پیشرفت علم جنین شناسی در ۱۴ قرن قبل و عدم آگاهی مردم و

پزشکان از این مرحله دقیق و ظریف تکامل انسان، می توان نتیجه گرفت که این نوعی رازگویی قرآن است که بشر را به اسرار خلقت خویش آگاه می کند.

نکته سوم - معجزه آن است که دیگران از آوردن مثل آن عاجز باشند و اعجاز علمی قرآن در غیب گویی آن است که دیگران نتوانند به طریق عادی از آن اطلاع یابند و آن خبر را بیاورند، در حالی که مردم زمان صدر اسلام هم به پی گیری نطفه در درون زنان تازه حامله شده از طریق کالبد شکافی اقدام می نمودند و پی می بردند که یک مرحله از خلقت انسان خون بسته آویزان است، همان طور که بعدها این مطلب علمی روشن شد. هر چند در آن زمان این امر انجام نشده و خبر قرآن برای آنان تازگی داشت و این مطلب عظمت قرآن را می رساند، ولی دلیلی برای عجز مردم و معجزه بودن این مطلب نیست (رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۲/ ۴۸۷).

## ۱۲- شکل گیری استخوان ها در جنین

«ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا» (مومنون (۱۴) /؛ «سپس آب اندک سیال را به صورت [خون بسته] آویزان آفریدیم؛ و [خون بسته] آویزان را به صورت (چیزی شبیه) گوشت جویده شده آفریدیم؛ و گوشت جویده شده را به صورت استخوان هایی آفریدیم و بر استخوان ها گوشتی پوشاندیم.»

### نکته علمی

تفسیر نمونه ذیل آیه چنین می نویسد. نویسنده «تفسیر فی ظلال» ذیل آیه مورد بحث در اینجا جمله عجیبی نقل می کند و آن اینکه جنین بعد از آنکه مرحله علقه و مضغه را پشت سر گذاشت، تمام سلول هایش تبدیل به سلول های استخوانی می شود و بعد از آن تدریجاً عضلات و گوشت روی آن را می پوشاند؛ بنا بر این، جمله «كَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا» یک معجزه علمی است که پرده از روی این مسأله که در آن روز برای هیچ کس روشن نبود، بر می دارد؛ زیرا قرآن نمی گوید: «ما مضغه» را به استخوان و گوشت تبدیل کردیم، بلکه می گوید: ما «مضغه» را به استخوان تبدیل کردیم و بر استخوان ها لباس گوشت پوشاندیم. این اشاره است به اینکه مضغه نخست به استخوان تبدیل می شود و بعد از آن، گوشت روی آن را می پوشاند (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۱۴/ ۲۱۳).

ادعای اعجاز علمی قرآن در اینکه تمام سلول های جنین تبدیل به سلول های استخوانی می شود و سپس کم کم گوشت و عضلات روی آنها را می پوشاند، از دو جهت قابل بحث است.

الف) مطلب فوق از لحاظ علمی قابل قبول نیست؛ زیرا متخصصان علم جنین شناسی تصریح کرده اند که جنین اولیه انسان به سه لایه تقسیم می شود که سلول های استخوانی (سلکروتوم) از لایه وسطی (مزودرم) تشکیل می شود. پس همه سلول های جنین تبدیل به استخوان نمی شود.

ب) قرآن کریم می فرماید: «فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا» (مؤمنون، ۱۴) / جالب این است که قرآن قبل از این جمله در همین آیه می فرماید: «ثُمَّ جَعَلْنَا نُطْفَهُ فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ»؛ یعنی تعبیر «جعل» (قرار دادن) می آورد، اما در اینجا تعبیر، تغییر کرده و واژه «خلق» آمده است. کلمه «خلق» به معنای ایجاد تنها نیست، بلکه ایجاد همراه با کیفیت مخصوص است و حتی برخی لغویان گفته اند: اصل لغت «خلق» به معنای تقدیر (اندازه زدن) است (مصطفوی، التحقيق فی کلمات القرآن الکریم، ۳ / ۱۰۹)؛ بنابراین ترجمه آیه تنها ایجاد استخوان نیست، بلکه ایجاد گوشت کوبیده با کیفیت خاص (استخوانی و محکم شده) است؛ به عبارت دیگر، این استخوان همان «مضغه مخلقه» است؛ یعنی گوشت کوبیده ای که تسویه و تعدیل شده و تمایز یافته است. در آیه «مِنْ مُضْغَةٍ مُخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ» (حج / ۵) مضغه (جنین گوشتی) به دو مرحله غیر متمایز و متمایز تقسیم می شود که مرحله استخوان بندی (جنین عظام)، مصداق مرحله تمایز یافتن جنین (مخلقه) است. پس نتیجه می گیریم که مضغه دو قسم است: مخلقه و غیر مخلقه؛ و مضغه مخلقه همان جنین تمایز یافته است که اعضا، استخوان بندی و... آن مشخص شده است. پس مضغه به دو قسم استخوانی (عظام) و غیراستخوانی تقسیم می شود؛ چرا که معنای تمایز همین تقسیم به چند قسم (استخوان، اعضا و...) است. نتیجه می گیریم که نمی توان گفت، مقصود قرآن این است که تمام «مضغه» (جنین گوشتی) تبدیل به استخوان شده است، بلکه قسمت استخوانی جنین، قسمتی از تمایز جنین است به اعضا، جوارح، گوشت، استخوان و... از اینجا معلوم می شود که سخن منقول در تفسیر نمونه در باره تبدیل تمام سلول های جنین به سلول های استخوانی با خود آیه ۱۴ سوره مؤمنون نیز سازگار نیست.

آیه ۱۴ سوره مؤمنون اشارات علمی حیرت انگیزی دارد و همان طور که ملاحظه شد، با جدید ترین یافته های جنین شناسان منطبق است و این عظمت علمی قرآن کریم را ثابت می کند، اما به نظر می رسد که این مطلب نیز اعجاز علمی قرآن را اثبات نمی کند؛ چرا که اشاره قرآن بسیار مجمل و کلی است و نمی توان گفت که بشریت در زمان نزول قرآن اطلاعی از این مطلب کلی نداشت. انسان ها معمولاً در طول عمر

خود بچه های سقط شده انسان های دیگر را می بینند و یا در هنگام استفاده از گوشت حیوانات حامله با بچه های ناقص آنها برخورد کرده بودند. پس معمولاً برخی افراد فرق جنین کامل و ناقص را می دانستند و این مطلب که گوشت بر روی استخوان قرار می گیرد و مانند لباس آن را می پوشاند نیز روشن بوده است. پس با توجه به اطلاعات اجمالی بشر از جنین انسان های دیگر و حیوانات و با توجه به کلی بودن آیه نمی توان آن را اعجاز علمی قرآن به شمار آورد. البته ممکن است ترتیب بیان مراحل (مضغه، عظام، پوشاندن عظام به وسیله گوشت) در قرآن اعجاز آمیز باشد (رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۲/ ۵۱۱).

### ۱۳- رقیق تر بودن هوا در ارتفاعات

«فَمَنْ يَرِدِ اللّٰهُ اَنْ يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلْاِسْلَامِ وَمَنْ يَرِدْ اَنْ يَضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيْقًا حَرَجًا كَاتِمًا يَصْعَدُ فِي السَّمَاءِ كَذٰلِكَ يَجْعَلُ اللّٰهُ الرَّجْسَ عَلٰى الَّذِيْنَ لَا يُؤْمِنُوْنَ» (انعام/ ۱۲۵)؛ «و هر کس را که خدا بخواهد راه نمایی اش کند، سینه اش را برای (پذیرش) اسلام می گشاید و هر کس را که بخواهد (به خاطر اعمالش) در گمراهی اش وا نهد، سینه اش را تنگ تنگ می کند، گویا می خواهد در آسمان بالا برود؛ این گونه خدا پلیدی را بر کسانی که ایمان نمی آورند قرار می دهد.»

#### نکته علمی

امروزه ثابت شده که هوای اطراف کره زمین در نقاط مجاور این کره کاملاً فشرده و برای تنفس انسان آماده است، اما هر قدر به طرف بالا حرکت کنیم، هوا رقیق تر و میزان اکسیژن آن کمتر می شود به حدی که اگر چند کیلومتر از سطح زمین به طرف بالا (بدون ماسک اکسیژن) حرکت کنیم، تنفس کردن برای ما هر لحظه مشکل و مشکل تر می شود و اگر به پیشروی ادامه دهیم، تنگی نفس و کمبود اکسیژن سبب بیهوشی ما می گردد.

بیان این تشبیه در آن روز که هنوز این واقعیت علمی به ثبوت نرسیده بود، در حقیقت، از معجزات علمی قرآن به شمار می رود (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۵/ ۴۳۶).

### ۱۴- بریدگی میان رشته کوه ها

«وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِي أَنْ تُمِيدَ بِكُمْ وَأَنْهَاراً وَسُبُلًا لَّعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ» (نحل/ ۱۵)؛ «و در زمین کوه های ثابت و محکمی افکند تا لرزش آن را نسبت به شما بگیرد و نهرها ایجاد کرد و راه هایی تا هدایت شوید.»

از نظر علمی ثابت شده است که کوه ها از ریشه به هم پیوسته اند و همچون زرهی کره زمین را در بر گرفته اند و این سبب می شود که از لرزش های شدید زمین که بر اثر فشار گازهای درونی هر لحظه ممکن است رخ دهد تا حد زیادی جلوگیری شود. از این گذشته وضع خاص کوه ها مقاومت پوسته زمین را در مقابل جاذبه ماه (جزر و مد) زیاد می کند و اثر آن را به حداقل می رساند. از سوی سوم از قدرت طوفان های شدید و حرکت دائمی بادهای بر پوسته زمین می کاهد؛ چرا که اگر کوه ها نبودند، سطح هموار زمین دائماً در معرض تندبادها قرار داشت و آرامشی متصور نبود و از آنجا که کوه ها یکی از مخازن اصلی آب ها (چه به صورت برف و یخ و چه به صورت آب های درونی) می باشند بلافاصله بعد از آن، نعمت وجود نهرها را بیان کرده، می گوید: «و برای شما نهرهایی قرار دادیم» «وَأَنْهَاراً» و از آنجا که وجود کوه ها ممکن است این توهم را به وجود آورد که بخش های زمین را از یکدیگر جدا می کند و راه ها را می بندد، چنین اضافه می کند: «و برای شما راه ها قرار داد تا هدایت شوید» «وَسُبُلًا لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ». صاحب تفسیر نمونه پس از بیان مطالب فوق در پاورقی چنین می افزاید: «به هر حال آیه فوق یکی از معجزات علمی قرآن مجید است که حداقل در آن روز برای انسان ها کشف نشده بود» (همان، ۱۱ / ۱۸۲).

### جمع بندی

با توجه به آنچه گذشت، روشن شد تفسیر نمونه در موارد متعددی معتقد به اعجاز علمی قرآن است. این تفسیر هم چنین در برخی آیات، اشارات علمی قرآن کریم را با علوم روز منطبق دانسته و آن را از شگفتی های علمی قرآن بر می شمارد (برای نمونه ر. ک: همان، ۲۰ / ۲۲۸؛ ۲۲ / ۳۷۳؛ ۲۲ / ۳۷۵؛ ۸ / ۲۲۷؛ ۲۶ / ۱۷۱ و ۱۸۶ و ..). البته شیوه تفسیر نمونه در مباحث علمی قرآن، شیوه ای معتدل و به دور از افراط و تفریط است که در حقیقت، باب جدیدی بر قرآن پژوهی معاصر گشوده است.

بدیهی است با پیشرفت علوم، هر روز ابعاد تازه ای از اعجاز این کتاب آسمانی بر بشر روشن خواهد شد که موجب تکمیل مباحث قبل می شود.

### منابع

۱. رضایی اصفهانی، محمد علی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، قم، انتشارات پژوهش های تفسیر و علوم قرآنی، چاپ دوم، ۱۳۸۶ ش.

۲. قمی، علی بن ابراهیم، تفسیر القمی، قم، مؤسسه دارالکتاب، ۱۴۰۴ق.

۳. کتاب مقدس، مترجم انجمن کتاب مقدس، ایران، چاپ دوم، ۱۹۸۷ م.

۴. مجلسی، محمد باقر، بحار الانوار، بیروت، مؤسسه الوفاء، ۱۴۰۴ق.

۵. مصطفوی، حسن، التحقيق فی کلمات القرآن الکریم، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب مصطفوی حسن، ۱۳۶۰ش.

۶. مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، تهران، دارالکتب الاسلامیه، ۱۳۷۴ش