

بررسی چهارده اعجاز علمی قرآن در تفسیر نمونه

حجت‌الاسلام دکتر محمد علی رضایی اصفهانی * (دانشیار جامعه المصطفی العالمیه)
حجت‌الاسلام ابراهیم رضایی آدریانی * (دانش‌پژوه دکتری تفسیر تطبیقی)

چکیده

در آیات متعددی از قرآن کریم به مباحث علمی اشاره شده است. از آنجا که برخی از این اشارات علمی در زمان نزول قرآن کشف نشده بود و بشر قرن‌ها بعد به بخشی از آنها پی برد، طرح این مطالب علمی در قرآن، اخبار غیبی و اعجاز علمی این کتاب آسمانی محسوب می‌شود. در تفسیر نمونه ذیل آیات علمی قرآن، اکتشافات و علوم روز مورد توجه بوده و اعجازهای علمی آنها مشخص گردیده است.

در این مقاله آیاتی که در تفسیر نمونه سخن از اعجاز علمی آنها به میان آمده است، گردآوری و در پاره‌ای از موارد تحلیل شده است. این موارد ۱۴ موضوع است که عبارتند از: تزئین آسمان با ستارگان؛ جایگاه و مسیر مشخص ستارگان؛ حرکت دورانی و جریانی خورشید؛ حرکت زمین؛ قانون جاذبه؛ آماده شدن زمین برای زراعت به وسیله باران؛ زوجیت در گیاهان؛ رستاخیز انرژی‌ها؛ تشکیل تمام اجسام از اتم؛ زندگی اجتماعی زنبور عسل؛ آفرینش انسان از علق؛ شکل‌گیری استخوان‌ها در جنین؛ رقیق تر بودن هوا در ارتفاعات و بریدگی میان رشته کوه‌ها.

کلید واژه‌ها: قرآن، تفسیر نمونه، اعجاز، علم، اعجاز علمی قرآن.

مقدمه

اعجاز علمی از مهم‌ترین 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 نظریه‌های اثبات نشده را بر قرآن تحمیل نماید.

مؤلف محترم در تفسیر آیه شریفه «ذَلِكَ الْكِتَابُ لَا رَيْبَ فِيهِ هُدًى لِّلْمُتَّقِينَ» (بقره/۲) می‌نویسد: «جالب اینکه گذشت زمان نه تنها طراوت قرآن را نمی‌کاهد، بلکه با پیشرفت علوم و برداشته شدن پرده از روی اسرار کائنات، حقائق قرآن روشن‌تر می‌گردد و هر قدر علم به سوی تکامل پیش می‌رود، درخشش این آیات بیشتر می‌شود. این یک ادعا نیست، واقعیتی است که به خواست خدا در لابه‌لای همین کتاب تفسیر به آن پی خواهیم برد» (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۱/۶۶).

هم‌چنین ذیل تفسیر آیه ۸۹ از سوره مبارکه اسراء می‌نویسد:

«این آیه در واقع، بیان یکی از جنبه‌های 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 ریزه‌کاری‌های مخصوصش در زمینه عقاید آمده و هم بیان احکام متین و استوار بر اساس نیازمندی‌های بشر در همه زمینه‌ها. هم بحث‌های تاریخی قرآن در نوع خود بی‌نظیر، هیجان‌انگیز، بیدارگر، دلچسب، تکان‌دهنده و خالی از هر گونه خرافه است و هم مباحث اخلاقی که با دل‌های آماده همان کار را می‌کند که باران بهار با زمین‌های مرده! مسائل علمی که در قرآن مطرح شده، پرده از روی حقایق بر می‌دارد که حداقل در آن زمان برای هیچ دانشمندی شناخته نشده بود» (همان، ۱۲/۲۷۶).

هم‌چنین در جای دیگر تفسیر نمونه بیان می‌دارد: «می‌دانیم قرآن یک کتاب علوم طبیعی نیست، بلکه یک کتاب انسان‌سازی است و بنابراین، نباید انتظار داشت که جزئیات این علوم از قبیل مسائل مربوط به تکامل، تشریح، جنین‌شناسی، گیاه‌شناسی و مانند آن در قرآن مطرح شود، ولی این مانع از آن نخواهد بود که به تناسب بحث‌های تربیتی اشاره کوتاهی به قسمت‌هایی از این علوم در قرآن بشود» (همان، ۱۱/۸۱).

با توجه به این رویکرد، به بررسی موارد چهارده گانه‌ای از اعجاز علمی که در این تفسیر بیان شده، می‌پردازیم.

۱- تزیین آسمان با ستارگان

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

نکته علمی

خدای متعال در آیه فوق می‌فرماید: «آسمان پایین را با کواکب تزیین کردیم»، در حالی که فرضیه‌ای که در آن زمان بر افکار و دانشمندان حاکم بود می‌گفت فقط آسمان بالا (آسمان هشتم طبق فرضیه بطلمیوس) آسمان ستارگان ثوابت است. ولی چنان که می‌دانیم، بطلان این فرضیه اثبات شده و عدم پیروی قرآن از فرضیه نادرست مشهور آن زمان، خود معجزه زنده‌ای 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 وامی‌دارد 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 أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَّوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ﴾ (واقعه / ۷۵ و ۷۶)؛ «و به جایگاه ستارگان، سوگند یاد می‌کنم! 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 می‌شود، بسیار دقیق و حساب شده است. سرعت سیر هر کدام از آنها با برنامه معینی انجام می‌پذیرد. این مسأله گرچه در کرات دور دست دقیقاً قابل محاسبه نیست، اما در منظومه شمسی که خانواده ستارگان نزدیک به ما را تشکیل می‌دهد، دقیقاً مورد بررسی قرار گرفته و نظام مدارات آنها به قدری دقیق و حساب شده است که انسان را به شگفتی وامی‌دارد.

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، کهکشان‌های زیادی موجود است که هر کدام مسیر خاصی دارد، به اهمیت این سوگند قرآن بیشتر پی می‌بریم.

هم‌چنین دانشمندان فلکی معتقدند این ستارگان که تعداد آنها بیش از میلیاردها عدد است، فقط قسمتی از آنها را با چشم غیرمسلح می‌توان دید و قسمت بسیار بیشتری را جز با تلسکوپ‌ها نمی‌توان دید. حتی قسمتی از آنها با تلسکوپ هم دیده‌شدنی نیست، بلکه فقط با وسائل خاصی می‌توان از آنها عکس‌برداری 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 اقیانوس‌پیما 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 می‌گردد؛ از این رو، آیه بعد می‌افزاید: ﴿وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لِّوَتَّعْلَمُونَ عَظِيمٌ﴾ (واقعه / ۷۶)؛ «و مسلماً، آن سوگند بزرگی است، اگر (بر فرض) بدانید!». این آیه به خوبی گواهی می‌دهد 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 عده‌ای می‌پنداشتند ستارگان میخ‌های نقره‌ای هستند که بر سقف آسمان کوبیده شده‌اند، یک اعجاز علمی قرآن به شمار می‌رود. 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 لَّهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ وَالْقَمَرَ قَدَرْنَا مِنْ مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ لَا 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 اندازه‌گیری (خدای) شکست‌ناپذیر داناست * و ماه را برایش منزلگاه‌هایی 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».

تکته 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؛ بنابراین، در آن روز نه شناور بودن خورشید مفهومی داشت و نه حرکت طولی و جریانی آن، اما بعد از فرو ریختن پایه‌های 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 پروانه‌وار به گرد آن می‌چرخند. در اینجا باز مفهوم تعبیرات آیات فوق که حرکت طولی و دورانی را به خورشید نسبت می‌داد، روشن نبود تا اینکه باز علم به پیشرفت خود ادامه داد و حرکت‌هایی برای خورشید ثابت شد حرکت‌هایی 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 دایرةالمعارف‌ها

پیرامون حرکت خورشید آمده است، در اینجا می‌آوریم.

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 می‌کند، در طرف جنوب از نصف النهار محل می‌گذرد و در مغرب غروب

می‌نماید. عبور آن از نصف النهار (ظهر حقیقی) را مشخص می‌سازد. خورشید، حرکت

(ظاهری) سالیانه‌ای به دور زمین نیز دارد که هر روز آن را نزدیک یک درجه از مغرب به

طرف مشرق می‌برد. در این حرکت، خورشید سالی یک‌بار از مقابل برج‌ها می‌گذرد. مدار

این حرکت در صفحه دائرة 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 می‌گرداند، اما در داخل کهکشان ثابت نیست بلکه با سرعتی قریب هفتاد و دو هزار و چهارصد کیلومتر در ساعت! به جانب صورت فلکی حرکت می‌کند و اینکه ما از این حرکت سریع خورشید در فضا بی‌خبریم، 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 می‌باشد (همان، ۱۸/۳۸۸).

بررسی

درباره انطباق حرکت‌های 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. هم‌چنین چند احتمال در معنای لام در «لمستقر» وجود دارد؛ به معنی «الی»، «فی» و به معنی غایت. هم‌چنین 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 این‌رو، نمی‌توان 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 می‌شود.

نکته دوم - حرکت انتقالی خورشید به طرف یک مکان نامعلوم را می‌توان از کلمه «لمستقر» استفاده کرد، اما تعیین این مکان (ستاره و گا... یا تحمیل آن بر آیه قرآن صحیح به نظر نمی‌رسد؛ چرا که تعیین قطعی این مکان مشخص نیست؛ لذا نمی‌توان مکان‌های 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 می‌شناخت و این مطلب، عظمت علمی قرآن و آورنده آن، یعنی پیامبر اکرم صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ را نشان می‌دهد.

نکته چهارم - در مورد اینکه آیا این اشارات علمی قرآن اعجاز علمی آن را اثبات می‌کند یا خیر، می‌توان تفصیل قایل شد؛ بدین معنی که بگوییم بخشی از این حرکت‌ها 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 جمله‌ای است که می‌گوید: و «خورشید» مثل پهلوان از دویدن در میدان شادی می‌کند» (کتاب مقدس، کتاب مزامیر، ۱۹/۵). از این جمله فقط حرکت انتقالی دورانی خورشید استفاده می‌شود؛ چون پهلوانان در میدانی به طرف جلو و به صورت دورانی می‌دوند. اما حرکت‌های دیگر مثل حرکت انتقالی طولی، حرکت وضعی، حرکت زمانی و حرکت دورانی خورشید از ابتکارات قرآن است که اعجاز علمی آن را ثابت می‌کند (رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۱/۱۶۹).

۴- حرکت زمین

﴿وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ﴾ (نمل / ۸۸)؛ «کوه‌ها را می‌بینی و آنها را ساکن و جامد می‌پنداری، 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 می‌دهید، آگاه است».

نکته علمی

قرآن در این آیه به مسأله مبدأ و معاد و نشانه‌های قدرت و عظمت خداوند در عالم هستی و هم‌چنین حوادث رستاخیز پرداخته است.

بسیاری از مفسران معتقدند این آیه به حوادث آستانه رستاخیز اشاره دارد؛ چرا که می‌دانیم در پایان این جهان و آغاز جهان دیگر، زلزله‌ها، انفجارها و دگرگونی‌های عظیم واقع می‌شود و کوه‌ها از هم متلاشی می‌گردند. این نکته در بسیاری از سوره‌های 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 می‌کند و آن اینکه

آیه فوق از قبیل آیات توحید و نشانه‌های عظمت خداوند در همین دنیاست و به حرکت کره زمین که برای ما محسوس نیست، اشاره می‌کند. در توضیح این تفسیر، مطالب زیر جالب توجه است:

۱. آیه می‌گوید: گمان می‌کنی کوه‌ها 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 می‌کنند و زنان باردار سقط جنین می‌نمایند 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، گوش‌ها را کر می‌کند.

۳. تعبیر بالا نشان می‌دهد، در عین اینکه کوه‌ها ظاهراً ساکنند، در واقع، در همان حال به سرعت حرکت می‌کنند؛ یعنی آیه دو حالت از یک شیء را در آن واحد بیان می‌کند.

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 می‌ریزد و متلاشی و ویران می‌گردد.

۵. جمله «إِنَّهُ خَيْرٌ مِمَّا تَفْعَلُونَ» مخصوصاً با توجه به اینکه «تفعلون» فعل مضارع است، نشان می‌دهد که مربوط به این دنیاست؛ چرا که می‌گوید: او از اعمالی که شما در حال و آینده انجام می‌دهید با خبر است؛ لذا اگر مربوط به پایان این جهان بود، می‌بایست گفته شود «ما فعلتم» (کاری که انجام دادید). از مجموع این قراین دقیقاً چنین استفاده می‌شود که این آیه یکی دیگر از عجایب آفرینش را بیان می‌کند.

نتیجه‌ای که از تفسیر آیه می‌گیریم، این است که این کوه‌ها که ما آنها را ساکن می‌پنداریم، با سرعت زیاد در حرکتند. مسلماً حرکت کوه‌ها بدون حرکت زمین‌های دیگر که به آنها متصل است، معنی ندارد و به این ترتیب معنی آیه چنین می‌شود که زمین با سرعت حرکت می‌کند، 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 کوه‌ها را مرکز بحث قرار داده، شاید بدین جهت است که کوه‌ها از نظر سنگینی و وزن و پا بر جایی ضرب‌المثل‌اند و برای تشریح قدرت خداوند نمونه خوبی هستند؛ زیرا آنجا که کوه‌ها با این عظمت و سنگینی به فرمان خدا (همراه زمین) حرکت کنند، قدرت او بر هر چیز به ثبوت می‌رسد. به هر حال، آیه مورد نظر از معجزات علمی قرآن است؛ زیرا می‌دانیم نخستین دانشمندانی که حرکت کره زمین را کشف کردند، گاليله 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 می‌بینیم که قرآن مجید حدود یک‌هزار 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 می‌توان نتیجه گرفت که حرکت زمین اجمالاً مورد پذیرش قرآن کریم بوده است؛ هر چند این آیات به حرکت‌های متفاوت زمین اشاره می‌کند 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 می‌دانستند، 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 صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ را اثبات می‌کند.

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، فلوتیه 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 نظریه‌ای 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 ضرری 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 نامرئی، کرات آسمان را در جای خود نگه داشته است.

حدیثی که از امیر مؤمنان علی علیه السلام در این زمینه نقل شده، بسیار جالب است. طبق این حدیث امام فرمود: «هذه النجوم التي في السماء مدائن مثل المدائن التي في الارض مربوطة كل مدينة الى عمود من نور؛ این ستارگانی که در آسمانند، شهرهایی هستند همچون شهرهای روی زمین که هر شهری با شهر دیگر (هر ستاره‌ای با ستاره دیگر) با ستونی از نور مربوط است» (مجلسی، بحار الانوار، ۹۱/۵۵).

آیا تعبیری روشن‌تر 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 می‌شد؟ سپس می‌فرماید: خداوند بعد از آفرینش این آسمان‌های بی‌ستون که نشانه بارز عظمت و قدرت بی‌انتهای اوست، بر عرش استیلا یافت؛ یعنی حکومت عالم هستی را به دست گرفت (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۱۰/۱۱۱). هم‌چنین 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 ستون‌های مریی ندارد. مفهوم این سخن آن است که ستون‌هایی 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 علیه السلام نقل کرده، به این معنی تصریح شده است. ایشان فرمودند: «سبحان الله، اليس الله يقول بغير عمد ترونها؟ قلت بلى، فقال: ثم عمد و لكن لا ترونها؛ منزه است خدا، آیا خداوند نمی‌فرماید بدون ستونی که آن را مشاهده کنید؟ راوی می‌گوید: عرض کردم: آری، فرمود: پس ستون‌هایی هست ولی شما آن را نمی‌بینید» (تفسیر القمی، ۱۲۵/۲).

به هر حال، جمله فوق یکی از معجزات علمی قرآن مجید است (همان، ۲۹/۱۷).

بررسی

در مورد انطباق قانون جاذبه عمومی با آیات مورد بحث، تذکر چند نکته لازم است. نکته اول - در تفسیر «بغير عمد ترونها» به نیروی جاذبه دو نکته تأمل برانگیز است.

الف) آنکه کلمه «عمد» جمع است و به معنی «ستون‌ها» می‌باشد. پس هر چند تفسیر آن به نیروی جاذبه ممکن است، ولی امکان دارد که مقصود از ستون‌ها 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 (ستون‌ها) در نیروی جاذبه، صحیح به نظر نمی‌رسد.

ب) «سماوات» در قرآن معانی متعددی دارد؛ مثل: جهت بالا، جوّ زمین، کرات آسمانی، آسمان‌های 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 می‌گوید و آسمان‌ها را در مقابل زمین به کار می‌برد و در آیه ۲ و ۳ سوره رعد که به دنبال ذکر آسمان‌ها از خورشید و ماه و سپس زمین سخن می‌گوید، معلوم می‌شود 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 «آسمان‌ها» 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 آسمان‌ها و زمین را نگه‌دارد 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» (ستون‌ها) می‌باشد. به هر حال، این یک اشاره علمی قرآن به شمار می‌آید که با توجه به عدم اطلاع مردم و دانشمندان عصر نزول قرآن از نیروی جاذبه، عظمت قرآن کریم را در بیان اسرار علمی روشن می‌سازد و می‌تواند 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 وَعَنْبًا وَقَضَبًا﴾ (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».

نکته علمی

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 و به این ترتیب توده خاک قابل زراعت تشکیل شد و هم اکنون 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 [کوه‌های] 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 یک‌هزار 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 همان گونه 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 نشانه‌ای از اعجاز و عظمت قرآن است و محققانی که در باره اعجاز قرآن بحث کرده‌اند، غالباً به قسمتی از این آیات اشاره نموده‌اند (همان، ۱۰/۱۱۹).

۸- رستاخیز انرژی‌ها

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

تکته علمی

نخستین تفسیری که بسیاری از مفسران برای این آیه ذکر کرده‌اند و معنی ساده و روشنی است که برای عموم مردم قابل فهم می‌باشد، چنین است: در اعصار قدیم در میان عرب‌ها این امر رایج بود که برای آتش افروختن از چوب درختان مخصوصی به نام مرخ و عفار که در بیابان‌های حجاز می‌روید، استفاده می‌کردند. مرخ (بر وزن چرخ) و عفار (بر وزن تبار) دو نوع چوب آتش‌زنه بود که اولی را زیر قرار می‌دادند و دومی را روی آن می‌زدند و مانند سنگ آتش‌زنه جرقه از آن تولید می‌شد. در واقع، به جای کبریت امروز، از آن استفاده می‌کردند.

قرآن می‌گوید: آن خدایی که می‌تواند از این درختان سبز آتش بیرون بفرستد، قدرت دارد که بر مردگان لباس حیات بپوشاند. آب و آتش دو چیز متضاد است. کسی که

می‌تواند 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 می‌دارد. مسلماً برای او پوشانیدن لباس زندگی بر اندام انسان‌های مرده کار مشکلی نیست.

اگر از این معنی، گام فراتر بگذاریم، به تفسیر دقیق‌تری می‌رسیم.

خاصیت آتش‌افروزی به وسیله چوب درختان، منحصر به چوب‌های 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 چوب‌های درختان اگر محکم به هم بخورند، جرقه می‌دهند حتی چوب درختان سبز؛ به همین دلیل، گاه آتش‌سوزی‌های وسیع و وحشتناکی در دل جنگل‌ها روی می‌دهد که هیچ انسانی عامل آن نیست، بلکه فقط وزش شدید بادها و طوفان‌هایی که شاخه‌های درختان را محکم به هم می‌کوبد و از میان آنها جرقه‌ای در میان برگ‌های خشک می‌افتد، سپس وزش باد به آن آتش دامن زده، عامل اصلی آتش‌سوزی می‌شود. این همان جرقه الکتریسته است که بر اثر اصطکاک و مالش آشکار می‌گردد و همان آتشی است که در دل همه ذرات موجودات جهان نهفته است و به هنگام اصطکاک و مالش خود را نشان می‌دهد و از شجر اخضر نار می‌آفریند! این تفسیر وسیع‌تری است که چشم‌انداز جمع اعداد را در آفرینش گسترده‌تر می‌کند و بقا را در فنا واضح‌تر نشان می‌دهد.

در اینجا تفسیر سومی است که عمیق‌تر است و به کمک دانش‌های امروز به آن دست یافته‌ایم که ما نام آن را رستاخیز انرژی‌ها گذارده‌ایم.

توضیح اینکه یکی از کارهای مهم گیاهان مسأله کربن‌گیری 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 می‌شود.

یاخته‌های درختان و گیاهان، گاز کربن را از هوا گرفته و آن را تجزیه می‌کند؛ اکسیژن آن را آزاد ساخته و کربن را در وجود خود نگه می‌دارد و آن را با آب ترکیب کرده و چوب درختان را از آن می‌سازد. ولی مسأله مهم این است که طبق گواهی علوم

طبیعی، هر ترکیب شیمیایی که انجام می‌یابد یا باید توأم با جذب انرژی خاصی باشد یا با آزاد کردن آن. بنابراین، هنگامی که درختان به عمل کربن‌گیری مشغولند، طبق این قانون احتیاج به وجود یک انرژی دارند و در اینجا از گرما و نور آفتاب به عنوان یک انرژی فعال استفاده می‌کنند. به این ترتیب، به هنگام تشکیل چوب‌های درختان، مقداری از انرژی آفتاب نیز در دل آنها ذخیره می‌شود و به هنگامی که چوب‌ها را به اصطلاح می‌سوزانیم، همان انرژی ذخیره شده آفتاب آزاد می‌گردد؛ زیرا بار دیگر کربن با اکسیژن هوا ترکیب شده و گاز کربن را تشکیل می‌دهد و اکسیژن و نیدروژن (مقداری آب) آزاد می‌گردد.

از این تعبيرات اصطلاحی که بگذریم، به عبارت بسیار ساده، این نور و حرارت مطبوعی که در زمستان درون کلبه آن روستایی یا کرسی زغال‌سوز این شهرنشین را گرم و روشن می‌سازد، همان نور و حرارت آفتاب است که در ضمن چند سال یا ده‌ها سال در چوب این درختان ذخیره شده است و آنچه درخت در طول یک عمر تدریجاً از آفتاب گرفته، اکنون بی‌کم و کاست پس می‌دهد!

اینکه می‌گویند همه انرژی‌ها در کره زمین به انرژی آفتاب باز می‌گردد، یکی از چهره‌هایش همین است. اینجاست که به رستاخیز انرژی‌ها می‌رسیم و می‌بینیم نور و حرارتی که در این فضا پراکنده می‌شود و برگ درختان و چوب‌های آنها را نوازش و پرورش می‌دهد، هرگز نابود نشده است، بلکه تغییر چهره داده و دور از چشم ما انسان‌ها در درون ذرات چوب و شاخه و برگ درختان پنهان شده است و هنگامی که یک شعله آتش به چوب خشکیده می‌رسد، رستاخیز آنها شروع می‌شود و تمام آنچه از انرژی آفتاب در درخت پنهان بود، در آن لحظه، حشر و نشورش ظاهر می‌گردد بی‌آنکه حتی به اندازه روشنائی یک شمع در یک زمان کوتاه از آن کم شده باشد.

بدون شک، این معنی در زمان نزول آیه بر توده‌های مردم روشن نبود، ولی همان گونه که گفتیم این موضوع هیچ مشکلی ایجاد نمی‌کند؛ زیرا آیات قرآن؛ در سطوح مختلف و برای استعدادهای متفاوت دارای معانی چند مرحله‌ای است. یک روز از این آیه چیزی می‌فهمیدند و امروز ما چیز بیشتری می‌فهمیم 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 انرژی‌هاست 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 زیاست؛ زیرا چوب‌های درختان سبز هنگامی که با یکدیگر اصطکاک قوی پیدا کنند، جرقه بیرون می‌دهند؛ جرقه‌ای که می‌تواند مبدأ آتش‌افروزی 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».

تکته علمی

برای «صمد» در روایات و کلمات مفسران و ارباب لغت معانی زیادی ذکر شده است. - راغب در مفردات می‌گوید: صمد به معنی آقا و بزرگی است که برای انجام کارها به سوی او می‌روند و بعضی گفته‌اند: «صمد» به معنی چیزی است که تو خالی نیست، بلکه پر است. 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 می‌شود، به خاطر این است که بندگانش قصد در گاه او می‌کنند 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 می‌روند، کسی که برتر از او چیزی نیست و کسی که دایم و باقی بعد از فنای خلق است.

و در حدیثی می‌خوانیم که محمد بن حنفیه از امیر مؤمنان علی علیه السلام درباره «صمد» سؤال کرد حضرت علیه السلام 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 این اینجا 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 خطور کرده و نه بو برای او موجود است. همه اینها از ذات پاکش منتفی است.

این حدیث به خوبی نشان می‌دهد که «صمد» مفهوم بسیار جامع و وسیعی دارد که هر گونه صفات مخلوقات را از ساحت مقدسش نفی می‌کند؛ چرا که اسم‌های مشخص و محدود و هم‌چنین 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 می‌دانیم 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 الکترون‌هایی که به دور آن در گردش است و عجیب اینکه در میان آن هسته و الکترون‌ها

فاصله زیادی وجود دارد (البته زیاد در مقایسه با حجم اتم) به طوری که اگر این فاصله برداشته شود، اجسام به قدری کوچک می‌شوند که برای ما حیرت‌آور است. مثلاً اگر فاصله‌های اتمی ذرات وجود یک انسان را بردارند و او را کاملاً فشرده کنند، ممکن است به صورت ذره‌ای 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 گرفته‌اند که قرآن می‌خواهد با این تعبیر هرگونه جسمانی را از خدا نفی کند؛ چرا که تمام اجسام از اتم تشکیل یافته‌اند و اتم تو خالی است و به این ترتیب، آیه می‌تواند 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 می‌روند و از هر نظر پر و کامل است و ظاهراً بقیه معانی و تفسیرهای دیگری که برای آن ذکر شده، به همین ریشه باز می‌گردد (همان، ۲۷ / ۴۴۰).

بررسی

همان‌گونه 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 نمی‌توان 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 اتم‌های تو خالی مادی را از ارتکاز ذهنی مخاطبان حتی پس از کشف اتم دور می‌کند.

۱۰- زندگی اجتماعی زنبور عسل

﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنْ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سَبِيلَ رَبِّكِ ذُلًّا 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 کوه‌ها و از درختان و از آنچه داربست

می‌کنند، خانه‌هایی برگزین * سپس از همه محصولات بخور و راه‌های پروردگارت را فروتانه ببیما. از شکم‌هایشان نوشیدنی (= عسل) بیرون می‌آید که رنگ‌هایش متفاوت است [و] در آن برای مردم درمانی است؛ قطعاً، در آن [ها] نشانه‌ای است برای گروهی که تفکر می‌کنند».

نکته علمی

در اینجا قرآن پیرامون نعمت‌های مختلف الهی و بیان اسرار آفرینش، از زنبور عسل (نحل) و سپس خود عسل سخن به میان می‌آورد، 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 می‌گوید، 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 می‌کنند. از آن جمله «وحی» به معنی الهام است؛ خواه الهام خودآگاه باشد (در مورد انسان‌ها) مانند: ﴿وَأَوْحَيْنَا إِلَىٰ أُمِّ مُوسَىٰ أَنْ أَرْضِعِيهِ فَاِذَا خَفَتْ عَلَيْهِ فَأَلْقَيْهِ فِي الْإِيمِ﴾ (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 انگیزه‌های ناخودآگاهی است که خداوند در جانداران مختلف آفریده است. در اینجا این سؤال پیش می‌آید 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 می‌شود و آن اینکه امروزه که زندگی زنبوران عسل دقیقاً از طرف دانشمندان مورد بررسی عمیق قرار گرفته، ثابت شده است که این حشره شگفت‌انگیز آن چنان تمدن و زندگی اجتماعی شگفت‌انگیزی 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 عجیب‌تر است، شناخته نشده بود. قرآن به طرز اعجاز‌آمیزی 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 چهارپایان و مانند آنها مقایسه کرد و شاید همین انگیزه‌ای شود که به درون جهان اسرارآمیز 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 بسته‌ی آویزان آفرید».

نکته علمی

«علق» در اصل به معنی چسبیدن به چیزی است و لذا به خون بسته و هم‌چنین به زالو که برای مکیدن خون به بدن می‌چسبد، «علق» گفته‌اند. از آنجا که نطفه بعد از گذراندن دوران نخستین در عالم جنین، به شکل قطعه خون بسته چسبنده‌ای در می‌آید که در ظاهر بسیار کم ارزش است، قرآن مبدأ آفرینش انسان را همین موجود ناچیز می‌شمرد تا قدرت‌نمایی عظیم پروردگار روشن شود که از موجودی چنان بی‌ارزش، مخلوقی چنین پر ارزش آفریده است.

بعضی نیز گفته‌اند: 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 دانسته‌اند که اشاره‌ای است به روح اجتماعی انسان و علقه انسان‌ها به همدیگر که در حقیقت، پایه اصلی تکامل بشر و پیشرفت تمدن‌ها را تشکیل می‌دهد.

بعضی نیز علق را اشاره به نطفه نر (اسپرم) می‌دانند که شباهت زیادی به زالو دارد. این موجود ذره‌بینی در آب نطفه شناور است و در رحم به سوی نطفه زن پیش می‌رود و به آن می‌چسبد و از ترکیب آن دو، نطفه کامل انسان به وجود می‌آید. 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 روشن‌تر به نظر می‌رسد؛ هر چند جمع میان چهار تفسیر نیز بی‌مانع است (همان، ۱۵۶/۲۷).

بررسی

نکته اول - تفسیر علق به معنای موجود صاحب علاقه که اشاره‌ای است به روح اجتماعی انسان و علقه انسان‌ها به همدیگر و هم‌چنین تفسیر علق به گل آدم عَلَقًا 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 جنین‌شناسی جدید به عنوان واسطه‌ای بین نطفه و مضغه (گوشت شدن) به شمار می‌رود؛ یعنی حدود ۲۴ ساعت این خون بسته به جدار رحم آویزان است و از خون آن تغذیه می‌کند تا شکل‌گیری علقه کامل شود. با آنکه خداوند در قرآن می‌توانست از تعبیر «الدم المنقبضة او المتصلة» (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 جنین‌شناسی در ۱۴ قرن قبل و عدم آگاهی مردم و پزشکان از این مرحله دقیق و ظریف تکامل انسان، می‌توان نتیجه گرفت که این نوعی رازگویی قرآن است که بشر را به اسرار خلقت خویش آگاه می‌کند.

نکته سوم - معجزه آن است که دیگران از آوردن مثل آن عاجز باشند و اعجاز علمی قرآن در غیب‌گویی 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 پی‌گیری نطفه در درون زنان تازه حامله شده از طریق کالبد شکافی اقدام می‌نمودند و پی می‌بردند که یک مرحله از خلقت انسان خون بسته آویزان است، همان‌طور 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 می‌رساند، ولی دلیلی برای عجز مردم و معجزه بودن این مطلب نیست (رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۲/ ۴۸۷).

۱۲- شکل‌گیری استخوان‌ها در جنین

﴿ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعُلُقَةَ مِضْغَةً 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 استخوان‌هایی آفریدیم و بر استخوان‌ها گوشتی پوشاندیم».

تکته علمی

تفسیر نمونه ذیل آیه چنین می‌نویسد.

نویسنده «تفسیر فی ظلال» ذیل آیه مورد بحث در اینجا جمله عجیبی نقل می‌کند و آن اینکه جنین بعد از آنکه مرحله علقه و مضغه را پشت سر گذاشت، تمام سلول‌هایش تبدیل به سلول‌های استخوانی می‌شود و بعد از آن تدریجاً عضلات و گوشت روی آن را می‌پوشاند؛ بنابراین، جمله ﴿كَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا﴾ یک معجزه علمی است که پرده از روی این مسأله که در آن روز برای هیچ کس روشن نبود، بر می‌دارد؛ زیرا قرآن نمی‌گوید: «ما مضغه» را به استخوان و گوشت تبدیل کردیم، بلکه می‌گوید: ما «مضغه» را به استخوان تبدیل کردیم و بر استخوان‌ها لباس گوشت پوشانیدیم. این اشاره است به اینکه مضغه نخست به استخوان تبدیل می‌شود و بعد از آن، گوشت روی آن را می‌پوشاند (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۱۴/۲۱۳).

بررسی

ادعای اعجاز علمی قرآن در اینکه تمام سلول‌های جنین تبدیل به سلول‌های استخوانی می‌شود و سپس کم گوشت و عضلات روی آنها را می‌پوشاند، از دو جهت قابل بحث است. الف) مطلب فوق از لحاظ علمی قابل قبول نیست؛ زیرا متخصصان علم جنین‌شناسی تصریح کرده‌اند که جنین اولیه انسان به سه لایه تقسیم می‌شود که سلول‌های استخوانی (سلکروتوم) از لایه وسطی (مزودرم) تشکیل می‌شود. پس همه سلول‌های جنین تبدیل به استخوان نمی‌شود.

ب) قرآن کریم می‌فرماید: ﴿فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا﴾ (مؤمنون/۱۴). جالب این است که قرآن قبل از این جمله در همین آیه می‌فرماید: ﴿ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ﴾؛ یعنی تعبیر «جعل» (قرار دادن) می‌آورد، 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 گفته‌اند: 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 مخلقة» است؛ یعنی گوشت کوبیده‌ای که تسویه و تعدیل شده و تمایز یافته است. در آیه ﴿مِنْ مَّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُّخَلَّقَةٍ﴾ (حج/۵) مضغه (جنین گوشتی) به

دو مرحله غیر متمایز و متمایز تقسیم می‌شود که مرحله استخوان‌بندی جنین (عظام)، مصداق مرحله تمایز یافتن جنین (مخلقه) است. پس نتیجه می‌گیریم که مضغه دو قسم است: مخلقه و غیر مخلقه؛ و مضغه مخلقه همان جنین تمایز یافته است که اعضا، استخوان‌بندی و... آن مشخص شده است. پس مضغه به دو قسم استخوانی (عظام) و غیراستخوانی تقسیم می‌شود؛ چرا که معنای تمایز همین تقسیم به چند قسم (استخوان، اعضا و...) است.

نتیجه می‌گیریم که نمی‌توان 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 می‌شود که سخن منقول در تفسیر نمونه در باره تبدیل تمام سلول‌های جنین به سلول‌های استخوانی با خود آیه ۱۴ سوره مؤمنون نیز سازگار نیست.

آیه ۱۴ سوره مؤمنون اشارات علمی حیرت‌انگیزی دارد و همان‌طور که ملاحظه شد، با جدیدترین یافته‌های جنین‌شناسان منطبق است و این عظمت علمی قرآن کریم را ثابت می‌کند، اما به نظر می‌رسد که این مطلب نیز اعجاز علمی قرآن را اثبات نمی‌کند؛ چرا که اشاره قرآن بسیار مجمل و کلی است و نمی‌توان گفت که بشریت در زمان نزول قرآن اطلاعی از این مطلب کلی نداشت. انسان‌ها معمولاً در طول عمر خود بچه‌های سقط شده انسان‌های دیگر را می‌بینند و یا در هنگام استفاده از گوشت حیوانات حامله با بچه‌های ناقص آنها برخورد کرده بودند. پس معمولاً برخی افراد فرق جنین کامل و ناقص را می‌دانستند و این مطلب که گوشت بر روی استخوان قرار می‌گیرد و مانند لباس آن را می‌پوشاند نیز روشن بوده است. پس با توجه به اطلاعات اجمالی بشر از جنین انسان‌های دیگر و حیوانات و با توجه به کلی بودن آیه نمی‌توان 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 يُرِدِ اللَّهُ أَنْ يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلْإِسْلَامِ وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّما يَصْعَدُ فِي السَّمَاءِ كَذَلِكَ يَجْعَلُ اللَّهُ الرُّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ﴾ (انعام/ ۱۲۵)؛

«و هر کس را که خدا بخواهد راه‌نمایی‌اش کند، سینه‌اش را برای (پذیرش) اسلام می‌گشاید و هر کس را که بخواهد (به خاطر اعمالش) در گمراهی‌اش وا نهد، سینه‌اش را تنگِ تنگ می‌کند، گویا می‌خواهد در آسمان بالا برود؛ این گونه خدا پلیدی را بر کسانی که ایمان نمی‌آورند قرار می‌دهد.»

تکته 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 رقیق‌تر و میزان اکسیژن آن کمتر می‌شود 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 مشکل‌تر می‌شود و اگر به پیشروی ادامه دهیم، تنگی نفس و کمبود اکسیژن سبب بیهوشی ما می‌گردد. بیان این تشبیه در آن روز که هنوز این واقعیت علمی به ثبوت نرسیده بود، در حقیقت، از معجزات علمی قرآن به شمار می‌رود (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۵/ ۴۳۶).

۱۴- بریدگی میان رشته کوه‌ها

﴿وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَأَنْهَاراً وَسُبُلًا لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ﴾ (نحل / ۱۵)؛ «و در زمین کوه‌های ثابت و محکمی افکند تا لرزش آن را نسبت به شما بگیرد و نهرها ایجاد کرد و راه‌هایی تا هدایت شوید.»

تکته علمی

از نظر علمی ثابت شده است که کوه‌ها از ریشه به هم پیوسته‌اند و همچون زرهی کره زمین را در بر گرفته‌اند و این سبب می‌شود که از لرزش‌های شدید زمین که بر اثر فشار گازهای درونی هر لحظه ممکن است رخ دهد تا حد زیادی جلوگیری شود. از این گذشته وضع خاص کوه‌ها مقاومت پوسته زمین را در مقابل جاذبه ماه (جزر و مد) زیاد می‌کند و اثر آن را به حداقل می‌رساند.

از سوی سوم از قدرت طوفان‌های شدید و حرکت دائمی بادها بر پوسته زمین می‌کاهد؛ چرا که اگر کوه‌ها نبودند، سطح هموار زمین دائماً در معرض تندبادها قرار

داشت و آرامشی متصور نبود و از آنجا که کوه‌ها یکی از مخازن اصلی آب‌ها (چه به صورت برف و یخ و چه به صورت آب‌های درونی) می‌باشند بلافاصله بعد از آن، نعمت وجود نهرها را بیان کرده، می‌گوید: «و برای شما نهرهایی قرار دادیم» ﴿وَأَنْهَارًا﴾ و از آنجا که وجود کوه‌ها ممکن است این توهم را به وجود آورد که بخش‌های زمین را از یکدیگر جدا می‌کند و راه‌ها را می‌بندد، چنین اضافه می‌کند: «و برای شما راه‌ها قرار داد تا هدایت شوید» ﴿وَسَبِيلًا لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ﴾.

صاحب تفسیر نمونه پس از بیان مطالب فوق در پاورقی چنین می‌افزاید: «به هر حال آیه فوق یکی از معجزات علمی قرآن مجید است که حداقل در آن روز برای انسان‌ها کشف نشده بود» (همان، ۱۱/۱۸۲).

جمع‌بندی

با توجه به آنچه گذشت، روشن شد تفسیر نمونه در موارد متعددی معتقد به اعجاز علمی قرآن است. این تفسیر هم‌چنین در برخی آیات، اشارات علمی قرآن کریم را با علوم روز منطبق دانسته و آن را از شگفتی‌های علمی قرآن بر می‌شمارد (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، شیوه‌ای معتدل و به دور از افراط و تفریط است که در حقیقت، باب جدیدی بر قرآن‌پژوهی معاصر گشوده است. بدیهی است با پیشرفت علوم، هر روز ابعاد تازه‌ای از اعجاز این کتاب آسمانی بر بشر روشن خواهد شد که موجب تکمیل مباحث قبل می‌شود.

منابع

۱. رضایی اصفهانی، محمد علی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، قم، انتشارات پژوهش‌های تفسیر و علوم قرآنی، چاپ دوم، ۱۳۸۶ ش.
۲. قمی، علی بن ابراهیم، تفسیر القمی، قم، مؤسسه دارالکتاب، ۱۴۰۴ ق.
۳. کتاب مقدس، مترجم انجمن کتاب مقدس، ایران، چاپ دوم، ۱۹۸۷ م.
۴. مجلسی، محمد باقر، بحارالانوار، بیروت، مؤسسة الوفاء، ۱۴۰۴ ق.
۵. مصطفوی، حسن، التحقيق فی کلمات القرآن الکریم، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب مصطفوی حسن، ۱۳۶۰ ش.
۶. مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، تهران، دارالکتب الاسلامیه، ۱۳۷۴ ش.