


نیروهای بنیادین حافظ نظم کیهانی در قرآن*

سید عیسیٰ مسترحمی**

چکیده

نظم حاکم بر منظومه‌ها و اجرام آسمانی، معلول نیروهایی است که خداوند در طبیعت قرار داده است. دانشمندان با مشاهده آثار این نیروها به دنبال کشف و تعریف این آنها بوده و کوشیده‌اند تا چرایی تشکیل منظومه‌های شمسی و کهکشانی و چیرستی منشأ حرکت منظم اجرام آسمانی را بیابند. در حالی که قرآن کریم برافراشتن آسمان‌ها را بدون ستونی قابل رؤیت می‌داند و آن را نشانه‌ای از علم و قدرت خداوند معرفی می‌کند. تعابیر قرآنی در این موضوع، دو برداشت را به همراه داشته است. برخی معتقدند قرآن، آسمان را آن گونه که دیده می‌شود، بدون هیچ گونه ستون معرفی می‌کند، در حالی که دسته دیگر باورمندند قرآن از ستون‌های نامرئی سخن می‌گوید که برافراشته بودن آسمان و اجرام آسمانی مدیون آن است. از طرفی، قرآن زمین را نیز دارای نیروی جذب‌کنندگی می‌داند که اشیای بی‌جان و جاندار را بر روی خود نگه می‌دارد. گروهی از دانشمندان و مفسران مصداق این نیروی جذب و ستون‌های نامرئی را نیروهای بنیادینی می‌دانند که به اعتقاد فیزیکدانان، حفظ نظم اجزای عالم مادی، به ویژه اجرام آسمانی را به عهده دارند.

واژگان کلیدی: قرآن، نظم کیهانی، نیروهای بنیادین، جاذبه عمومی

* تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۶/۲۰ و تاریخ تأیید: ۱۳۹۵/۱۰/۳۰.
** استادیار جامعه المصطفیٰ العالمیه  : dr.mostarhami@chmail.ir

مقدمه

آسمان، کرات و اجرام آسمانی همانند سقفی، بالای سرزمین قرار گرفته‌اند. اما چرا این سقف با عظمت که ستونی برای آن دیده نمی‌شود، فرو نمی‌ریزد و از هم نمی‌پاشد؟ آیا این سقف اصلاً پایه و ستونی ندارد یا ستونی هست ولی ما نمی‌بینیم؟ دسته‌ای از مفسران و دانشمندان قرآنی معتقدند خداوند متعال در آیاتی از قرآن این سؤالات را پاسخ گفته است:

- ﴿حَلَقَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا﴾ (لقمان / ۱۰)؛ «[خدا] آسمان‌ها را بدون ستون‌هایی که آنها را ببینید آفرید».

- ﴿اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا﴾ (رعد / ۲)؛ «خدا کسی است که آسمان‌ها را، بدون ستون‌هایی که آنها را ببینید برافراشت».

- ﴿أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ كِفَاتًا أَحْيَاءَ وَأَمْوَاتًا﴾ (مرسلات / ۲۵-۲۶)؛ «آیا زمین را قرار ندادیم فراگیرنده زندگان و مردگان؟!».

آیات ۲۵ سوره روم و ۴۱ سوره فاطر و ۵۶ سوره حج نیز از آیاتی هستند که پاداشتن آسمان‌ها به اذن و امر خداوند و نیز جلوگیری از زوال آنها را بیان می‌کنند که به نظر برخی از نویسندگان (مراغی، تفسیر المراغی، بی‌تا: ۱۷/۱۳۷؛ مظهری، التفسیر المظهری، ۱۴۱۲: ۶/۳۴۵) می‌تواند اشاره به وجود عواملی همچون جاذبه باشد.

مفهوم‌شناسی

برافراشتن (جوهری، الصحاح، ۱۴۰۴: ۳/۲۲۱) و برداشتن (راغب، مفردات ألفاظ القرآن، ۱۴۲۶: ۳۶۰) از معانی «رفع» شمرده شده است. این واژه در مقابل وضع (ابن فارس، معجم مقاییس اللغة، ۱۴۲۰: ۱/۴۷۹) و خفض (مصطفوی، التحقیق فی کلمات القرآن الکریم، ۱۴۰۲: ۴/۱۸۳) به کار می‌رود. «عَمَد» بر وزن صَمَد، جمع عمود (فیومی، مصباح المنیر، ۱۴۰۵: ۴۲۸) و به معنای ستون‌ها یا هر شیء طولانی مانند قطعات چوب و آهن است که بر آن تکیه می‌شود (ابن فارس، معجم مقاییس اللغة، ۱۴۲۰: ۲/۱۷۳)؛ راغب، مفردات ألفاظ القرآن، ۱۴۲۶: ۵۸۵).

در کتاب‌های لغت برای ماده «کفت» معانی و کاربردهای متعددی ذکر شده است.

۱. جمع کردن؛ (ابن فارس، معجم مقاییس اللغة، ۱۴۲۰: ۲/۴۹۹)؛ راغب، مفردات ألفاظ القرآن، ۱۴۲۶: ۷۱۴).

۲. متصل و ضمیمه نمودن (جوهری، الصحاح، ۱۴۰۴: ۱/ ۲۶۳؛ ابن فارس، معجم مقاییس اللغة، ۱۴۲۰: ۲/ ۴۹۹).
۳. حرکت و پرواز سریع (راغب، مفردات ألفاظ القرآن، ۱۴۲۶: ۷۱۴؛ فراهیدی، کتاب العین، ۱۴۱۰: ۵/ ۳۴۰).
۴. دگرگونی و تغییر دادن (جوهری، الصحاح، ۱۴۰۴، ۱/ ۲۶۳؛ فراهیدی، کتاب العین، ۱۴۱۰: ۵/ ۳۴).
۵. بازگشتن (فراهیدی، کتاب العین، ۱۴۱۰: ۵/ ۳۴۰).
۶. گرفتن (فیروزآبادی، القاموس المحيط، ۱۴۱۲: ۱/ ۳۳۶).
۷. زیر و رو کردن (فراهیدی، کتاب العین، ۱۴۱۰: ۵/ ۳۴۰؛ فیروزآبادی، القاموس المحيط، ۱۴۱۲: ۱/ ۳۳۷).

برخی از این معانی منشأ واحدی دارند و به یک معنا بازگشت دارند؛ برای مثال، معنای چهارم (دگرگون کردن و تغییر دادن) بسیار به معنای هفتم (زیر و رو کردن) نزدیک است. بعضی از این معانی نیز لازم یکدیگرند؛ برای نمونه، سه معنای اول از این نوع‌اند؛ چرا که حیوانی که پرواز می‌کند، بال‌های خود را جمع می‌نماید و یا سوارکاری که حیوانی را تند می‌راند، خود را بر پشت حیوان می‌چسباند و بدن خویش را جمع می‌نماید (ابن فارس، معجم مقاییس اللغة، ۱۴۲۰: ۲/ ۴۹۹؛ راغب، مفردات ألفاظ القرآن، ۱۴۲۶: ۷۱۴).

اسرار علمی نیروهای بنیادین

عقیده‌ای که قرن‌ها بر فکر منجمان و کیهان‌شناسان حکم فرمایی می‌کرد، این بود که آسمان متشکل از لایه‌های مختلفی است که فلک می‌نامیدند. زمین در وسط این افلاک قرار دارد و هر یک از این افلاک، همانند پوسته‌های پیاز لایه‌های زیرین را در بر گرفته، بر آنها تکیه دارند. هر یک از سیارات منظومه شمسی و خورشید و ماه، در یکی از این افلاک قرار دارند و به آن چسبیده و حرکتشان به تبع حرکت آن فلک است. مجموع ستارگان نیز فلکی جداگانه دارند که به آن فلک ثوابت گفته می‌شد (برای اطلاع بیشتر، رک: حلی، کشف المراد، ۱۴۲۲: ۲۳۸؛ روسو، تاریخ علوم، ۱۳۳۵: ۱۰۶؛ هلزی هال، تاریخ و فلسفه علم، ۱۳۷۶: ۱۲۰؛ کرومبی، از آگوستین تا گالیله، ۱۳۷۱: ۱/ ۹۲).

اکتشافات نجومی قرن ۱۶ پیرامون شناور بودن اجرام آسمانی در فضا، اگرچه توانست توهّم وجود افلاک را از بین ببرد اما سوّالات فراوانی را نیز به همراه داشت که ذهن دانشمندان را به خود مشغول ساخت؛ از جمله اینکه کدام عامل طبیعی مانع از انحراف از مسیر یا سقوط اجرام آسمانی می‌شود.

البته برخی از این سوّالات قرن‌ها قبل به عنوان دغدغه برخی از دانشمندان و کیهان‌شناسان مطرح بود. پلوتارک (به یونانی: Πλούταρχος) که چندین قرن قبل از میلاد می‌زیست، در کتاب خود می‌گوید: ما حیرت می‌کنیم که برای چه ماه سقوط نمی‌کند و روی زمین نمی‌افتد (زمانی قمشه‌ای، هیئت و نجوم اسلامی، ۱۳۸۱: ۱/ ۱۱۰).

محقق سبزواری، از ثابت بن قره (۲۲۱-۲۲۸ ق.) مطالبی را نقل می‌کند و می‌نویسد: او سعی در جواب دادن به این سوّالات داشته است و به وجود نوعی جذب و کشش بین کرات آسمانی و اجزای آنها اشاره می‌کند. (فخر رازی، شرح أسماء الله الحسنى، ۱۴۱۰: ۵۳). برخی نیز معتقدند که بعد از اشارات علمی قرآن و روایات اهل بیت علیهم‌السلام، ابوریحان بیرونی (۵۵۰ ق.) نخستین کسی بود که به نیروی جاذبه پی‌برد (نجفی، مطالب شگفت انگیز قرآن، ۱۳۷۸: ۴۱) که می‌توانست جواب خوبی برای این سوّالات باشد.

گروهی با غفلت از پیشینه تاریخی این بحث علمی، آغاز آن را از افتادن سیبی از درخت می‌دانند (وایت، دنیای ستارگان، ۱۳۴۰: ۴۲)، ولی به نظر برخی، این ماجرا به افسانه بیشتر شبیه است (زمانی قمشه‌ای، هیئت و نجوم اسلامی، ۱۳۸۱: ۱/ ۱۱۰؛ روسو، تاریخ علوم، ۱۳۳۵: ۲۶۲)؛ اگرچه ممکن است این اتفاق جرّقه‌ای بوده باشد که سوّالاتی را در ذهن دانشمند جوانی ایجاد کرده و او را به ادامه تحقیقات گذشتگان در این باره تشویق نموده است. او برای یافتن جواب سوّالاتش، شانزده سال زحمت کشید و در نهایت، نتایج تحقیقات خود را در سال ۱۶۸۷م. در کتاب مشهورش با عنوان «اصول ریاضی فلسفه طبیعی» منتشر کرد (نیکلسون، پرسش و پاسخ نجومی، ۱۳۷۵: ۷۷).

طبق قانون جاذبه عمومی، کلیه اجسام همدیگر را جذب می‌کنند و این کشش به سه عامل بستگی دارد: ۱. جرم جسم؛ ۲. جرم جسم دیگر؛ ۳. فاصله میان اجسام.

نیوتن اظهار داشت دو جسم به نسبت مستقیم حاصل ضرب جرم‌های خود، به نسبت عکس مجذور فاصله بین این دو جسم، یکدیگر را جذب می‌کنند؛ یعنی اگر شما یکی از

جرم‌ها را دو برابر کنید، نیروی جاذبه گرانشی این دو جسم، دو برابر می‌شود و اگر فاصله را سه برابر کنید، این نیرو به اندازه یک نهم، کم می‌شود (برائلی، زمین سیاره شماره سه، ۱۹۸۷: ۱۲۸؛ طلوعی، از اندیشه پرواز تا اقمار مصنوعی، ۱۳۳۶: ۳۴؛ جعفری، فرهنگ بزرگ گیتاشناسی، ۱۳۷۹: ۲۶۷). به عبارت دیگر، هر ذره ماده در جهان، هر ذره دیگر را با نیرویی جذب می‌کند که متناسب با حاصل ضرب جرم‌های آنهاست و با مجذور فاصله میان آنها نسبت عکس دارد (زمانی قمشه‌ای، هیئت و نجوم اسلامی، ۱۳۸۱: ۱/ ۱۱۲).

نیوتن با در نظر گرفتن قوانین حرکت خود و قانون نیروی جاذبه، حرکت زمین، سیارات، قمرها و دیگر اجرام آسمانی در مدارهای خود (کلارک، ستاره‌شناسی. اصول و عمل، ۱۳۶۶: ۲۶۱) و گرد یکدیگر را توجیه کرد و نیز به علت عدم تصادم و سقوط آنها پی‌برد. سقوط آزاد اجسام، جزر و مدّ اقیانوس‌ها و تقدیم اعتدالین از مسائل مهمی بودند که پس از کشف جاذبه به علت آنها پی برده شد (دگانی، نجوم به زبان ساده، ۱۳۸۲: ۱۹۰؛ زمانی قمشه‌ای، هیئت و نجوم اسلامی، ۱۳۸۱: ۱/ ۱۱۲).

دیدگاه‌های تفسیری

به دنبال دو صورت ترکیب ادبی متفاوتی که در عبارت «بَعْتِرَ عَمِدَ تَرَوْنَهَا» در آیه ۲ سوره رعد و ۱۰ سوره لقمان ارائه شده، مفسران دیدگاه‌های متعددی را در تفسیر آیه بیان کرده‌اند. گروهی جمله «تَرَوْنَهَا» را صفت برای «عمد» می‌دانند که بر اساس آن معنای آیه این‌گونه می‌شود: «آسمان‌ها را بدون ستونی که دیدنی باشد، برافراشتیم». این ترکیب ادبی از آیه، وجود ستون‌های نامرئی را برای آسمان اثبات می‌کند.

گروهی نیز «بَعْتِرَ عَمِدَ» را متعلق به جمله «ترونها» می‌دانند که در این صورت آیه می‌گوید: «همان‌طور که می‌بینید آسمان بدون ستون است». برخی نیز معترضه بودن جمله «ترونها» را که نتیجه آن نفی هرگونه ستون است، یکی از ترکیب‌های محتمل در آیه دانسته‌اند (مصباح یزدی، معارف قرآن، ۱۳۷۳: ۲۴۸).

گروه اول معتقدند این آیات، نافی هر گونه ستون برای آسمان است؛ چرا که اگر آسمان ستونی داشت، اجسامی بسیار بزرگ و قابل دیدن بودند. این آیات دیدن ستون را نفی کرده است؛ بنابر این، وجود ستون‌ها نیز نفی شده است؛ چنانکه می‌گویند «لا یهتدی بمناره» (کسی در پرتو منار او راه را نمی‌یابد) یعنی مناری ندارد زیرا اگر داشت، در پرتو آن راه را

می‌یافتند (علم الهدی، امالی المرتضی، ۱۳۸۳: ۲۳۳). از طرفی، تصور ستون برای آسمان ممکن نیست؛ چرا که تسلسل را به دنبال خود دارد؛ چون هر ستونی به ستون دیگری نیاز دارد (طوسی، التبیان فی تفسیر القرآن، ۱۴۰۹: ۸/۲۷۳).

ابن کثیر نیز از مفسرانی است که آسمان را همچون گنبدی بر روی زمین می‌داند که بدون هیچ ستونی استوار است. ایشان جمله «ترونها» را برای تأکید نفی «عمد» می‌داند؛ چرا که استواری سقفی بدون ستون، قدرت الهی را بیشتر مشخص می‌کند. او تفسیری که آسمان را دارای ستون می‌داند، تأویل و خلاف ظاهر آیه و ضعیف شمرده است (ابن کثیر، تفسیر القرآن العظیم، ۱۴۱۵: ۴/۱۸۷۴؛ ابن صالح الحمید، الفرقان فی بیان اعجاز القرآن، ۱۴۲۳: ۱۴۹).

بر خلاف آنچه ذکر شد، بسیاری از مفسران قدیمی اجمالاً به وجود ستون‌هایی برای آسمان پی‌برده بودند و گاهی از آن به قدرت خداوند تعبیر می‌کردند (فخر رازی، مفاتیح الغیب، ۱۴۲۰: ۱۸/۲۳۲). از ابن عباس و مجاهد نقل شده که با توجه به این آیات، قائل به وجود ستون‌های نامرئی برای آسمان بودند (طبری، جامع البیان فی تفسیر القرآن، ۱۴۰۶: ۱۶/۳۲۳؛ طوسی، التبیان فی تفسیر القرآن، ۱۴۰۹: ۸/۲۷۳؛ ابن کثیر، تفسیر القرآن العظیم، ۱۴۱۵: ۴/۱۸۷۴؛ ابن صالح الحمید، ۱۴۲۳: ۱۴۹).

علامه طباطبایی نیز با اشاره به این مسئله علت مقید شدن آیه به «بغیر عمد ترونها» را بیدار کردن فطرت خفته بشر می‌داند تا به جست‌وجوی سبب این مسئله پردازند و از این راه به وجود خداوند متعال پی ببرند (طباطبایی، المیزان فی تفسیر القرآن، ۱۴۱۷: ۱۱/۲۸۸). به نظر می‌رسد ایشان این بیان را از آیات دیگر قرآن (ر.ک: روم/ ۲۵) فهمیده باشند که بر پا بودن آسمان و زمین را به امر خدا و نشانه‌ای از نشانه‌های او می‌دانند.

بسیاری دیگر از مفسران (معرفت، التمهید فی علوم القرآن، ۱۴۱۷: ۶/۱۲۳؛ زندانی، آیات الله فی الافاق، بی‌تا: ۵۵؛ حنفی، التفسیر العلمی للآیات الکونیه فی القرآن، ۱۹۸۰: ۲۴۷) مراد از «عمد» را در این آیات، همان قوه جذب و دفع بین سیارات و ستارگان می‌دانند؛ برای مثال، قوه دفع و طرد ناشی از دوران زمین به دور خورشید دقیقاً مساوی با قوه جاذبه خورشید است؛ به همین دلیل، زمین میلیون‌ها سال در مدار واحدی می‌ماند و اگر یکی از این دو نیرو تغییر کند، اتفاقی می‌افتد که تصور شدنی نیست (مدرسی، من هدی القرآن، ۱۴۱۹: ۵/۲۸۶).

اگرچه ممکن است واژه «عمد» به نیروهایی همچون نیروی جاذبه، نیروی الکترومغناطیس، نیروی هسته‌ای قوی و نیروی هسته‌ای ضعیف اشاره داشته باشد که نظام عالم را حفظ کرده‌اند (زغلول النجار، السماء فی القرآن الکریم، ۱۴۲۵: ۳۴۱؛ عبدالحلیم، الموسوعة العلمية فی الاعجاز القرآنی، ۲۰۰۰: ۱۱)، منحصر کردن «عمد» در نیروی جاذبه یا چند نیروی محدود دیگر، صحیح به نظر نمی‌رسد؛ چرا که ممکن است مراد از آن، نیروهای متعددی باشد که در آینده کشف خواهد شد و جمع بودن کلمه «عمد» نیز شاهد این نکته (رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۱۳۸۵: ۱/ ۱۵۴) و تعبیری سرشار از لطافت و اعجاز است (نوری، دانش عصر فضا، ۱۳۷۵: ۵۵).

برخی از مفسران پس از نقل دو معنای «جمع کردن و پرواز سریع» برای واژه «کفات» در آیه ۲۵ سوره مرسلات، در بیان مفهوم آیه شریفه می‌نویسند: «اگر معنای اول منظور باشد، مفهوم آیه آن است که زمین را وسیله اجتماع انسان‌ها در حال حیات و زیر زمین را مرکز اجتماعشان بعد از مرگ قرار دادیم. اگر معنای دوم منظور باشد، مفهومش این است که زمین دارای پرواز سریع است و این با حرکت انتقالی زمین به دور خورشید - که با سرعت زیادی و در هر ثانیه ۲۰ و در هر دقیقه ۱۲۰۰ کیلومتر در مسیر خود به گرد خورشید پیش می‌رود - متناسب است» (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۱۳۷۶: ۸/ ۱۵۴؛ العک، الفرقان والقرآن، ۱۴۱۶: ۴۶۷).

از آنجایی که در این آیه «کفات» به صورت مصدر، ولی در معنای اسم فاعل استعمال شده و هرگاه مصدر به صورت اسم فاعل به کار برده شود، مبالغه را می‌رساند، شدت این سرعت به خوبی نشان داده شده است (سادات، زنده جاوید و اعجاز جاویدان، ۱۳۷۵: ۲۵؛ صادقی، ستارگان از دیدگاه قرآن، ۱۳۸۰: ۱۴۴) و مراد از «أحیاء» موجودات دارای احساس و مراد از «أموات» را موجودات بدون حس مثل جوّ و اکسیژن است که به همراه زمین در حرکتند (صادقی، ستارگان از دیدگاه قرآن، ۱۳۸۰: ۱۴۴) و این همراهی به دلیل وجود نیروی جاذبه در زمین است (صادقی، الفرقان فی تفسیر القرآن بالقرآن و السنة، ۱۴۰۸: ۲۹/ ۳۴۲؛ یوسف الحاج احمد، موسوعة الاعجاز العلمی فی القرآن و السنة المطهرة، ۱۴۲۳: ۲۱۰؛ محمد سامی، الاعجاز العلمی فی القرآن الکریم، بی‌تا: ۵۱؛ هیتو، المعجزة القرآنیة، ۱۴۰۹: ۲۱۲).

ادعاهای اعجاز

نویسندگان تفسیر نمونه با ترجیح دادن ترکیب اول در آیه که وجود ستون‌های نامرئی را بیان می‌کند، آن را اشاره به توازن نیروی جاذبه و دافعه می‌دانند و این نکته علمی قرآنی را معجزه‌ای علمی به شمار می‌آورند (مکارم شیرازی، پیام قرآن، ۱۳۷۶: ۸/ ۱۴۶؛ همو، تفسیر نمونه، ۱۳۷۱: ۱۷/ ۲۹). آیت الله حسین نوری این گونه تعبیر قرآنی را سرشار از لطافت و اعجاز می‌داند (نوری، دانش عصر فضا، ۱۳۷۵: ۵۵). دکتر رضایی اصفهانی (رضایی اصفهانی، مفردات ألفاظ القرآن، ۱۳۸۵: ۱/ ۱۶۶) و عبدالرئوف مخلص (مخلص، جلوه‌هایی جدید از اعجاز علمی قرآن کریم، ۱۳۷۶: ۱۷) نیز با اشاره به این نکته علمی در آیه، آن را اعجازی علمی قرآن می‌دانند.

بررسی و نتیجه

با توجه به آنچه در تفسیر آیات سوره رعد و لقمان مطرح شده، می‌توان گفت: ظاهر این دو آیه، این است که «ترونها» وصفی برای «عمد» است و اینکه برخی گفته‌اند مفهوم آیه، «ترونها بغیر عمد» است، یعنی آسمان‌ها را بدون ستون می‌بینی [و بنابراین «بغیر عمد» جارو مجرور و مضاف و مضاف الیه است که متعلق به «ترونها» می‌باشد]. اولاً خلاف ظاهر است و ثانیاً این تعبیر بیان می‌کند که شما آسمان را بی‌ستون می‌بینید، در حالی که واقعاً دارای ستون است.

آنچه می‌تواند به عنوان حجت قاطع و کلام آخر در این باره باشد، روایتی است که از امام رضا علیه السلام نقل شده است. حسین بن خالد می‌گوید: از امام رضا علیه السلام از تفسیر آیه ﴿وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْحُبُوبِ﴾ (ذاریات/ ۷) سؤال کردم. امام فرمودند: یعنی آسمان و زمین به هم گره خورده‌اند [و برای توضیح بیشتر] انگشتان دو دست خود را در هم فرو کردند. به امام عرض کردم: چگونه آسمان می‌تواند این‌گونه با زمین ارتباط داشته باشد، در حالی که خداوند می‌فرماید: «آسمان‌ها بی‌ستون است». امام فرمودند: سبحان الله! آیا خداوند نمی‌فرماید: بدون ستونی که قابل مشاهده شما باشد. عرض کردم: آری، امام فرمودند: پس در آنجا ستون‌هایی هست، ولی شما آن را نمی‌بینید (بحرانی، البرهان فی تفسیر القرآن، ۱۴۱۹: ۵/ ۱۵۶).

این سخن امام علیه السلام به زیبایی بیانگر معنای دقیق آیه است و عظمت علمی امام و تفاوت غیرقابل بیان این بزرگواران را با دیگر مفسران قرآن نشان می‌دهد.

علاوه بر روایاتی که از معصومان (بحرانی، البرهان فی تفسیر القرآن، ۱۴۱۹: ۵/۱۵۷؛ حویزی، تفسیر نور الثقلین، ۱۴۱۵: ۵/۱۲۱؛ مشهدی، تفسیر کنز الدقائق، ۱۳۶۶: ۱۲/۴۰۹) در تأیید ترکیب اول وجود دارد، دلائل و شواهدی دیگری (مسترجمی، قرآن و کیهان‌شناسی، ۱۳۸۷: ۲۷۸) نیز بر ترجیح این ترکیب موجود است و از آنجایی که تفکر رایج در زمان نزول قرآن و حتی قرن‌ها بعد از آن بر این بود که ستارگان و سیارات بر روی افلاکی چسبیده‌اند که مانع سقوط آنها می‌شود، طرح نیروهای نگاهدارنده توسط قرآن می‌تواند اعجازی از این کتاب شریف به شمار آید. در عین حال، جمع بودن واژه «عمد» می‌تواند اشاره به نیروهای دیگری نیز باشد که تاکنون کشف نشده است و آن را می‌توان از «نظریه پردازی‌های فیزیکی قرآن کریم» به شمار آورد.

همان طوری که از معاجم لغت همچون مقاییس اللغه و مفردات راغب اصفهانی نقل شد که ماده «کفت» را اصل واحدی می‌دانند که بر جمع کردن و ضمیمه نمودن دلالت دارد، برخی دیگر، همچون صحاح اللغه و العین حرکت سریع رابه عنوان معنای دومی برای این ماده بیان می‌کنند. ابن فارس نیز معنای دوم را در ارتباط با معنای اول می‌داند؛ چراکه جمع شدن بال و پر پرنده در هنگام پرواز و نیز جمع شدن سوار بر پشت مرکب، به علت سرعت زیاد آن است.

اگر «کفات» منحصرأ معنای اول (جمع کردن و ضمیمه نمودن) را داشته باشد، اگرچه می‌توان آن را اشاره به جاذبه زمین دانست، ولی نمی‌توان حرکت زمین را به آن نسبت داد. مگر با این توجیه که جمع کردن و حفظ نمودن مردگان و زندگان بر روی زمین به کمک نیروی جاذبه، برای جلوگیری از پرتاب شدن آنها به فضا در اثر حرکت شدید زمین است. اما در صورت پذیرفتن معنای دوم (حرکت سریع) برای این واژه، آیه شریفه به روشنی بر حرکت زمین دلالت دارد و فقط نحوه ارتباط آن با آیه بعد باید تبیین گردد.

البته به نظر می‌رسد، واژه «کفات» تحمل هر دو معنا را داشته باشد و بر حرکت زمین و در عین حال، حفظ و جذب کردن موجودات زنده و مرده (بی‌جان) بر روی خود دلالت کند. همچنین با توجه به آنچه در کتب ادبی آمده که مصدر گاهی در معنای اسم فاعل به کار می‌رود، این اشکال که واژه «کفات» نمی‌تواند به معنای جذب‌کننده (اسم فاعل) باشد، نیز رفع می‌شود.

فهرست منابع

۱. قرآن کریم، ترجمه گروهی زیر نظر محمد علی رضایی اصفهانی، قم: دارالذکر، چاپ دوم، ۱۳۸۴ش.
۲. ابن فارس، احمد، معجم مقاییس اللغة، بیروت: دارالکتب اسلامیة، چاپ سوم، ۱۴۲۰ق.
۳. ابن کثیر، اسماعیل ابن عمر، تفسیر القرآن العظیم، داراحیاء التراث العربی، ۱۴۱۵ق.
۴. بحرانی، سید هاشم بن سلیمان، البرهان فی تفسیر القرآن، بیروت: مؤسسه اعلمی، ۱۴۱۹ق.
۵. برانلی، برانکلین منسفیلد، زمین سیاره شماره سه، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۹۸۷م.
۶. جعفری، عباس، فرهنگ بزرگ گیتاشناسی، تهران: گیتا شناسی، چاپ چهارم، ۱۳۷۹ش.
۷. جوهری، اسماعیل ابن حماد، الصحاح - تاج اللغة و صحاح العربیة، بیروت: دارالعلم، چاپ سوم، ۱۴۰۴ق.
۸. حلّی، حسن بن یوسف، کشف المراد، قم: جامعه مدرسین، چاپ سوم، ۱۴۲۲ق.
۹. الحمید، عبد الکریم بن صالح، الفرقان فی بیان اعجاز القرآن، مدینه: مکتبه ملک فهد، ۱۴۲۳ق.
۱۰. حنفی، احمد، التفسیر العلمی للآیات الکوئیة فی القرآن، قاهره: دارالمعارف، چاپ سوم، ۱۹۸۰م.
۱۱. الحویزی، عبد العلی ابن جمعه العروسی، تفسیر نور الثقلین، قم: اسماعیلیان، ۱۴۱۵ق.
۱۲. دگانی، مایر، نجوم به زبان ساده، ترجمه محمد رضا خواجه پور، تهران: گیتا شناسی، چاپ دهم، ۱۳۸۲ش.
۱۳. راغب اصفهانی، حسین، مفردات ألفاظ القرآن، قم: ذوی القربی، چاپ پنجم، ۱۴۲۶ق.
۱۴. رضایی اصفهانی، محمد علی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، قم: پژوهش‌های تفسیر و علوم قرآن، ۱۳۸۵ش.
۱۵. روسو، پی یر، تاریخ علوم، ترجمه حسن صفاری، تهران: امیر کبیر، چاپ دوم، ۱۳۳۵ش.

۱۶. زغلول راغب، محمد نجار، السماء فی القرآن الکریم، بیروت: دارالمعرفة، ۱۴۲۵ق.
۱۷. زمانی قمشه ای، علی، هیئت و نجوم اسلامی، قم: سما، ۱۴۲۵ق.
۱۸. الزندانی، عبد المجید، آیات الله فی الافاق، قاهره: مكتبة القرآن قاهره، بی تا.
۱۹. سادات، محمد علی، زنده جاوید و اعجاز جاویدان، تبریز: فلق، ۱۳۷۵ش.
۲۰. صادقی تهرانی، محمد، الفرقان فی تفسیر القرآن بالقرآن و السنة، قم: فرهنگ معارف اسلامی، چاپ دوم، ۱۴۰۸ق.
۲۱. صادقی تهرانی، محمد، ستارگان از دیدگاه قرآن، تهران: امید فردا، چاپ دوم، ۱۳۸۰ش.
۲۲. طباطبایی، سید محمد حسین، المیزان فی تفسیر القرآن، قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین، چاپ پنجم، ۱۴۱۷ق.
۲۳. طبری، ابو جعفر محمد ابن جریر، جامع البیان فی تفسیر القرآن، بیروت: دارالمعرفة، ۱۴۰۶ق.
۲۴. طلوعی، مرتضی، از اندیشه پرواز تا اقمار مصنوعی، باشگاه هواپیمایی کشوری ایران - تهران، ۱۳۳۶ش.
۲۵. طوسی، محمد بن حسن، التبیان فی تفسیر القرآن، بیروت: دارالاحیاء التراث العربی، ۱۴۰۹ق.
۲۶. عبد الحلیم، سمیر، الموسوعة العلمية فی الاعجاز القرآنی، دمشق: مكتبة الاحباب، ۲۰۰۰م.
۲۷. العک، خالد عبدالرحمن، الفرقان و القرآن، دمشق: نشر الحکمة، چاپ دوم، ۱۴۱۶ق.
۲۸. علم الهدی، علی بن حسین، امالی المرتضی، غرر الفوائد و درر القلائد، بیروت: مکتبه العصریه، ۱۳۸۳ش.
۲۹. فخر الدین رازی، محمد بن عمر، شرح أسماء الله الحسنی (لوامع البینات)، بیروت: دارالکتب العربی، چاپ سوم، ۱۴۱۰ق.
۳۰. فخرالدین رازی، محمد بن عمر، مفاتیح الغیب، بیروت: دارالاحیاء التراث العرب، چاپ سوم، ۱۴۲۰ق.
۳۱. فراهیدی، خلیل ابن احمد، کتاب العین، قم: هجرت، چاپ دوم، ۱۴۱۰ق.
۳۲. فیروز آبادی، محمد بن یعقوب، القاموس المحيط، قم: دارالاحیاء التراث العربی، ۱۴۱۲ق.
۳۳. الفیومی، احمد بن محمد، مصباح المنیر، قم: دارالهجرة، ۱۴۰۵ق.
۳۴. کلارک، ای. ای. ری، ستاره شناسی. اصول و عمل، ترجمه سید احمد سیدی، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی (علیه السلام)، ۱۳۶۶ش.
۳۵. کرومبی، آسی، از آگوستین تا گالیه، ترجمه احمد آرام، تهران: سمت، ۱۳۷۱ش.

۳۶. محمد سامی، محمد علی، الاعجاز العلمی فی القرآن الکریم، دمشق: دارالمحبة، بی تا.
۳۷. مخلص، عبدالرؤوف، جلوه های جدید از اعجاز علمی قرآن کریم، تربت جام: شیخ الاسلام، ۱۳۷۶ش.
۳۸. مدرسی، سید محمد تقی، من هدی القرآن، تهران: دارمحب الحسین، ۱۴۱۹ق.
۳۹. مراغی، احمد بن مصطفی، تفسیرالمراغی، بیروت: داراحیاء التراث العربی، بی تا.
۴۰. مسترحمی، سید عیسی، قرآن و کیهان شناسی، قم: پژوهش های تفسیر و علوم قرآن، ۱۳۸۷ش.
۴۱. مشهدی، محمد بن محمد رضا، تفسیر کنز الدقائق، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۶۶ش.
۴۲. مصباح یزدی، محمد تقی، معارف قرآن، قم: در راه حق، ۱۳۷۳ش.
۴۳. مصطفوی، حسن، التحقیق فی کلمات القرآن الکریم، تهران: مرکز کتاب لترجمه و النشر، ۱۴۰۲ق.
۴۴. مظهری، محمد ثناءالله، التفسیر المظهری، پاکستان: مکتبه رشديه پاکستان، ۱۴۱۲ق.
۴۵. معرفت، محمد هادی، قم: التمهید فی علوم القرآن، اسلامی، ۱۴۱۷ق.
۴۶. مکارم شیرازی، ناصر، پیام قرآن، قم: نسل جوان، چاپ سوم، ۱۳۷۶ش.
۴۷. مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، قم: دارالکتب اسلامیه، چاپ بیست و هشتم، ۱۳۷۱ش.
۴۸. نجفی، گودرز، مطالب شگفت انگیز قرآن، تهران: سبحان، چاپ دوم، ۱۳۷۸ش.
۴۹. نوری، حسین، دانش عصر فضا، قم: دفتر تبلیغات اسلامی، چاپ دوم، ۱۳۷۵ش.
۵۰. نیکلسون، آین، ۱۸۶ پرسش و پاسخ نجومی، ترجمه عبدالمهدی ریاضی و هادی رفیعی، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی (پب)، ۱۳۷۵ش.
۵۱. وایت، آن تری، دنیای ستارگان، تهران: نیل، ۱۳۴۰ش.
۵۲. هلزی هال، ویلیلم، تاریخ و فلسفه علم، ترجمه عبدالحسین آذرنگ، تهران: سروش، ۱۳۷۶ش.
۵۳. هیتو، عبد المنعم، المعجزة القرآنیة [الاعجاز العلمی و الغیبی]، بیروت: الرسالة، ۱۳۷۶ش.
۵۴. یوسف الحاج احمد، موسوعة الاعجاز العلمی فی القرآن و السنة المطهرة، دمشق: دارابن حجر، ۱۴۲۳ق.