

# اعجاز قرآن

## درس سی و دوم

استاد : حجت الاسلام و المسلمین صادق نیا

آموزشیار : سرکار خانم حیدری

اشارات علمی و گذرا در قرآن بسیار است. برخی از این اشارات از دیر زمان و برخی در سالیان اخیر با ابزار علم روشن شده و شاید بسیاری دیگر در آینده آشکار شود. دانشمندان به ویژه در دوران معاصر، در این باره بسیار کوشیده‌اند، برخی به خطا رفته، ولی بسیاری نیز موفق شده‌اند. این درس را به بیان نمونه‌هایی از این گونه اشارات اختصاص داده‌ایم.

« أَوْ لَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ »<sup>۱</sup> «رتق» به

معنای «به هم پیوسته» و «فتق» به معنای «از هم گسسته» است. در این آیه آمده که آسمانها و زمین به هم پیوسته بوده‌اند و سپس از هم گسسته شدند. مفسران در تبیین پیوسته بودن و گسسته شدن زمین و آسمانها، اختلاف نظر داشته‌اند.

۱. بیشتر مفسرین برآنند که مقصود از به هم پیوستگی و گسسته شدن، همان گشوده شدن درهای آسمان و ریزش باران است، «ففتحنّا ابواب السماء بماء منهمر؛ پس درهای آسمان را با آبی ریزان گشودیم» و هم چنین شکافتن زمین و رویدن گیاه، چنان چه می‌فرماید: «ثم شققنا الارض شقاً فلنبتنا فيها حباً؛ زمین را شکافتیم و در آن، دانه رویانیدیم».

۲. تفسیر دیگری در این باره شده که آسمان‌ها و زمین ابتدا به هم پیوسته بودند سپس از هم جدا گشته و به این صورت درآمدند. چنان چه در سوره فصلت می‌خوانیم: «ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ \* فَفَضَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ»<sup>۲</sup> این آیه مبیّن یک حقیقت علمی است که دانش روز، کم و بیش به آن پی برده است و آن این است که منشأ جهان مادی به صورت یک توده گازی بوده است. بدین ترتیب واژه «دخان» در کلمات عرب، دقیق‌ترین تعبیر از ماده نخستین ساختار جهان است. علی (ع) در نهج البلاغه به همین حقیقت علمی که آیه به آن اشاره دارد، تصریح فرموده است.<sup>۳</sup>

۱. انبیاء / ۳۰.

۲. سپس به آسمان پرداخت و آن دودی- گاز یا بخاری دودمانند- بود، پس به آن و به زمین گفت: از روی تسلیم یا به اکراه بیایید، گفتند: فرمانبردار آمدیم. آنگاه آنها را- که به صورت دود بودند- در دو روز، هفت آسمان بساخت و در هر آسمانی فرمان- یا کار- آن را وحی کرد، و آسمان دنیا- نزدیکتر- را به چراغهایی- ستارگان- بیاراستیم و [آن را] نگاه داشتیم- از آسیب و خلل، یا از ورود شیاطین- این است [آفریدن و] اندازه‌نهادن آن بی‌همتا و توانای دانا. (فصلت/ ۱۱ و ۱۲).

۳. در اولین خطبه نهج البلاغه می‌خوانیم: «ثم انشا سبحانه فتق الاجواء و شقّ الارحاء و سكّانك الهواء ... ثم فتق ما بين السماوات العلی فملاهنّ أطوراً من ملائکته؛ سپس خداوند، فضاها و کرانه‌های شکافته و هوای به آسمان و زمین راه یافته را پدید آورد ... آن گاه میان آسمان‌های زیرین را بگشود و از فرشتگان گوناگون پر کرد».

## دشواری تنفس با افزایش ارتفاع :

«فَمَنْ يُرِدِ اللَّهُ أَنْ يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلْإِسْلَامِ وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأْتَمَّا يَصْعَدُ فِي السَّمَاءِ»<sup>۱</sup> در این آیه از سختی و دشواری زندگی گمراهان سخن می گوید و آنان را به کسی تشبیه می کند که در حال صعود به لایه های بالای جو<sup>۲</sup> است و در اثر این صعود، دچار تنگی نفس و فشار سخت در سینه خود می گردد. مفسران پیشین در وجه تشبیه، در آیه فوق اختلاف نظر دارند. برخی بر این باور بوده اند که مقصود، تشبیه به کسی است که بیهوده می کوشد ثمانند پرندگان در آسمان به پرواز درآید، چون این کار برایش مقدور نیست ناراحت می شود و از شدت ناراحتی، نفس کشیدن بر او دشوار می گردد. برخی گفته اند که این تشبیه همانند حالتی است که درختان نونهال بخواهند در جنگل های انبوه رشد یابند، اما درختان کهن سر درهم کرده و راه سربرافراشتن را مسدود می کنند و این درختان به سختی و دشواری راه خود را به فضای آزاد باز می کنند. مطالبی از این قبیل گفته شده که هیچ کدام مفهوم آیه را به خوبی روشن نمی سازد.

ولی امروزه با پی بردن به پدیده فشار هوا در سطح زمین و تناسب آن با درجه فشار خون از داخل بدن، که موجب تعادل فشار بیرونی و درونی است، وجه تشبیه در آیه بهتر روشن شده و تا حدودی از ابهامات تفاسیر پیشین کاسته شده است. اشتباه مفسران پیشین در این بوده که از تعبیر «يَصْعَدُ فِي السَّمَاءِ» با تشدید صاد و عین و به کاربردن «فی» کوشش برای صعود به آسمان را فهمیده اند. در صورتی که اگر این معنا مقصود بود، باید واژه «الی» را به جای «فی» به کار می برد؛ این لفظ از باب تَفَعَّل «تَصَعَّد» برای افاده معنای به دشواری افتادن می باشد به گونه ای که از شدت احساس سختی، نفس در سینه شگ می شود. در لغت «تَصَعَّدُ نَفْسُهُ» به معنای به دشواری نفس کشیدن و تنگی سینه و احساس درد و رنج است. واژه های «صَعُود» و «صَعْد» بر دامنه های صعب العبور اطلاق می شود و برای امور دشوار و بسیار سخت به کار می رود. در سوره جن آمده: «لِنَفْتِنَهُمْ فِيهِ وَ مَنْ يُعْرِضْ عَنْ ذِكْرِ رَبِّهِ يَسْلُكْهُ عَذَاباً صَعَدًا»<sup>۲</sup> و هر که از یاد پروردگار خود روی گرداند،

<sup>۱</sup>. پس هر کسی را که خدا بخواهد هدایت کند سینه او را برای [پذیرش] اسلام می گشاید، و هر کسی را که بخواهد گمراه کند سینه او را تنگ و بسته می گرداند [تا پذیرای حق نباشد] که گویی بر آسمان بالا می رود. بدین سلان خدا پلیدی- مرده دلی و انکار- را بر کسانی که ایمان نمی آورند می نهد.

(انعام/۱۲۵)

<sup>۲</sup>. جن/۱۷

او را در عقوبت دشواری در می آورد. در سوره مدثر نیز آمده : «سَارُھُھُ صَّعُوداً»<sup>۱</sup>. از این رو معنای «کانما یصعد فی السماء» چنین می شود: او مانند کسی است که در لایه های مرتفع جو، دچار تنگی تنفس و سختی و دشواری فراوان گشته است. در واقع کسی که خدا را از یاد برده، در زندگی مانند کسی است که در لایه های بالایی جو قرار دارد و دست خوش درد و رنج و سختی تنفس می گردد. این جز با اکتشافات علمی روز قابل فهم نیست، که در آن روزگار برای بشریت پوشیده بوده است.

## اکتشاف های علمی در مورد فشار هوا :

پیشینیان بر این عقیده بوده اند که هوا فاقد وزن است، در سال ۱۶۴۳ م دستگاه هوا سنج توسط توریچلی اختراع گردید و بدین وسیله پی بردند که هوا دارای وزن است. هم چنین پی بردند که هوا ترکیبی از گازهای مخصوصی است که هر یک وزن مشخصی دارد و می توان هوا را در هر کجا با مقدار فشاری که وارد می آورد، سنجید و هر چه از سطح دریا بالا رویم از این فشار کاسته می شود. اکنون به دست آمده که فشار هوا در سطح دریا، معادل ثقل لوله عمودی جیوه به ارتفاع ۷۶ سانتی متر است. همین فشار در سطح دریا بر بدن انسان نیز وارد می شود. ولی در ارتفاع ۵ کیلومتر از سطح دریا، این فشار به نصف کاهش می یابد. پس هر چه ارتفاع بالاتر رود، این فشار به طور معکوس پایین می آید، به ویژه در لایه های بالای هوا که تراکم هوا به گونه فاحشی پایین می آید و رقیق می گردد.

در واقع نیمی از گازهای هوایی، یعنی تراکم پوشش هوایی چه از لحاظ وزن و چه از لحاظ فشار، از سطح دریا تا ارتفاع ۵ کیلومتر واقع گردیده و سه چهارم آن تا ارتفاع ۱۲ کیلومتر می باشد. ولی موقعی که به ارتفاع ۸۰ کیلومتر برسیم، وزن هوا تقریباً به ( ۲۰۰۰۰/۱ ) پانچ می آید. به وسیله شهاب های آسمانی، ثابت شده که تراکم هوا تقریباً تا حدود ارتفاع ۳۵۰ کیلومتر است، زیرا از فاصله ۳۵۰ کیلومتری سنگ های آسمانی بر اثر اصطکاک و برخورد با ذرات هوا ملتهب و شعله ور می گردند.

<sup>۱</sup> . او را به سخت ترین عقوبتی دچار می سازم ( مدثر ۱۷/ )

هوا سنگینی و فشار خود را از تمامی جوانب بر بدن م وارد می سازد، ولی ما فشار و سنگینی آن را احساس نمی کنیم، زیرا فشار خون عروق بدن ما معادل فشار هواست و هر دو فشار خارج و داخل بدن متعادل می باشند. لیکن موقعی که انسان بر کوه‌های بلند بالا می رود و فشار هوا کم می شود، این تعادل بر هم خورده و فشار داخلی از فشار خارجی بیش تر می شود. اگر رفته رفته فشار هوا کاهش یابد، گاه خون از منافذ بدن بیرون می زند. اولین احساسی که به انسان در آن هنگام رخ می دهد، سنگینی بر دستگاه تنفسی است که بر اثر فشار خون بر عروق تنفسی تحمیل می شود و مجرای تنفس را تنگ کرده و موجب دشواری تنفس می گردد.

## آب منشا حیات :

«وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ»<sup>۱</sup> و پیامبر (ص) فرموده: «كل شيء خلق من الماء» طبق آیه فوق و فرموده پیامبر (ص) همه موجودات منشا هستی خود را از آب گرفته اند. مرحوم صدوق از جابر بن یزید جعفی که از بزرگان تابعین به شمار می رود از امام باقر (ع) پرسش هایی دارد، از جمله در رابطه با آغاز آفرینش جهان می پرسد. امام در جواب می فرماید: «نخستین آفریده ای که خدا خلق کرد، چیزی است که تمامی اشیا از آن است و آن آب است».

آیه : «وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا وَلَئِنْ قُلْتُمْ مَبْعُوثُونَ مِنْ بَعْدِ الْمَوْتِ لَيَقُولَنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا إِنْ هَذَا إِلَّا سِحْرٌ مُبِينٌ»<sup>۲</sup> دلالت دارد که پیش از پیدایش جهان هستی، از آسمان - ها گرفته تا زمین، آب پدید آمده است، زیرا در تعبیر «وكان عرشه على الماء» واژه «عرش» کنایه از عرش تدبیر و منظور، علم خدای متعال است به همه مصالح و شایستگی ها و بایستگی های هستی، در برهه ای که جز آب چیزی نبوده است. در نتیجه آیه کنایه از آن است که خدای تعالی بود و هیچ چیز با او نبود، و خداوند پیش از آفرینش جهان ابتدا آب را و سپس همه مخلوقات را از آب آفرید.

<sup>۱</sup> . انبیاء/ ۳۰

<sup>۲</sup> . هود/ ۷

قرآن کریم در چند جا اشاره دارد که ریشه زندگی، هم در منشا و پیدایش و هم در صحنه هستی و تداوم حیات، همه از آب است. می‌فرماید: «وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ...»<sup>۱</sup> «وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ مِنَ الْمَاءِ بَشَرًا فَجَعَلَهُ نَسَبًا وَصِهْرًا وَكَانَ رَبُّكَ قَدِيرًا»<sup>۲</sup> مقصود از این آب یا همان آبی است که سرمنشا همه موجودات است چنانچه در آیات فوق آمده، و یا منظور از آب، نطفه است؛ چنانچه در آیه «خُلِقَ مِنْ مَّاءٍ دَافِقٍ»<sup>۳</sup> و «أَلَمْ نَخْلُقْكُمْ مِنْ مَّاءٍ مَهِينٍ»<sup>۴</sup> آمده است و مقصود از پست، بدبو و نفرت آور بر حسب ظاهر است. ولی بیش تر مفسرین بر این عقیده اند که منظور از «ماء» همان پدیده نخستین است. «اول ما خلق الله الماء» که تمامی پدیده‌ها از آن ریشه گرفته اند، زیرا بذر نخستین موجود زنده تنها از آب پاشیده شد، همان بذر اولیه ای که به صورت حیوان ساده تک سلولی (آمیپ) شکل گرفت و به سوی جاندارانی که اعضای پیچیده‌ای با بیش از یک میلیون سلول دارند پیشرفت کرد.<sup>۵</sup>

### پوشش هوایی حافظ زمین :

«وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ»<sup>۶</sup> اطراف زمین را پوشش هوایی ضخیمی فراگرفته، که عمق آن به ۳۵۰ کیلومتر می‌رسد. هوا از گازهای «نیتروژن» به نسبت (۷۸/۰۳) درصد و اکسیژن به نسبت (۲۰/۹۹) درصد و اکسید کربن به نسبت (۰/۰۴) و بخار آب و گازهای دیگر به نسبت (۰/۹۴) درصد ترکیب یافته است. این پوشش هوایی با این حجم ضخیم و با این نسبت های گازی فراهم شده در آن، همچون سپری آسیب ناپذیر، زمین را در برگرفته و آن را از

<sup>۱</sup> . نور/۴۵

<sup>۲</sup> . فرقان/۵۴

<sup>۳</sup> . طارق/۶

<sup>۴</sup> . مرسلات/۲۰

<sup>۵</sup> . اما چگونگی پیدایش حیات-در آب اقیانوس‌ها، دریاها و باتلاق‌ها- از نکات مبهمی است که هنوز علم تجربی به آن دست نیافته است. از این رو است که تئوری تکامل جانداران- به هر شکل و فرضیه‌ای که تا کنون مطرح شده- به بررسی مرحله پس از پیدایش نخستین سلول زنده پرداخته است، اما برهه پیش از آن هنوز مجهول مانده است. همین اندازه معلوم شده که حیات به اراده الهی به وجود آمده است و این امر مسلمی است که از پذیرش آن گریزی نیست، زیرا که هم تسلسل باطل است و هم خودآفرینی محال است. دانش تجربی روز هم خودآفرینی را باطل می‌شناسد.

<sup>۶</sup> . انبیاء/۳۲

گزند سنگ‌های آسمانی که به حدّ وفور به سوی زمین می آیند و از همه اطراف، تهدیدی هولناک برای ساکنان زمین به - شمار می‌روند، حفظ کرده و زندگی را برایشان امکان‌پذیر می‌سازد.

فضا انباشته از سنگ‌های پراکنده‌ای است که بر اثر از هم پاشیدگی ستاره‌های متلاشی شده به وجود آمده‌اند. این سنگ‌ها به صورت مجموعه‌های بزرگ و فیاوانی پیرامون خورشید در گردشند و روزانه تعداد زیادی از این سنگ‌ها، موقع نزدیک شدن به کره زمین به وسیله نیروی جاذبه به سمت زمین کشیده می‌شوند. این سنگ‌های کوچک و بزرگ با سرعتی حدود ۵۰ الی ۶۰ کیلومتر در ثانیه به سوی زمین فرود می آیند، که سرعتی فوق العاده است. ولی هنگامی که وارد لایه هوایی می‌شوند در اثر سرعت زیاد و اصطکاک فوق العاده با ذرات هوا، داغ شده و شعله‌ور می‌شوند و در حال سوختن یک خط نوری ممتدّ به دنبال خود ترسیم می‌کنند و به سرعت محو و نابود می‌شوند که به نام شهاب سنگ شناخته شده‌اند. برخی از این سنگ‌ها به اندازه‌ای بزرگ‌اند، که از لایه هوایی گذشته، مقداری از آن به صورت سنگ های سوخته با صدای هولناکی به زمین اصابت می‌کند.

این خود از آثار رحمت الهی است که ساکنان زمین را از آسیب پرتاب های آسمانی فراوان، در امان داشته و پوششی بس ضخیم آنان را از گزند آفات گرداگردشان محفوظ داشته‌است که اگر چنین نبود، امکان حیات بر روی کره زمین میسر نبود. هم‌چنین در مورد پوشش اطراف زمین، وجود لایه اُزن از اهمیت بالایی برخوردار است. این لایه که در اثر رعد و برق به وجود می‌آید، زمین را در برابر پرتوهای مضرّ کیهانی محافظت می‌کند و اگر این لایه نمی‌بود حیات روی زمین ممکن نمی‌شد.<sup>۱</sup>

---

<sup>۱</sup> . این بخش برگرفته از کتاب علوم قرآنی آیت الله معرفت است.



۱. بیشتر مفسرین، پیوستگی و گستگی آسمان ها و زمین را به ریزش باران و رویش گیاه، تفسیر کرده‌اند .
۲. برخی دیگر برآنند که آسمان ها و زمین، به هم پیوسته بوده و سپس جدا شده اند . بنابر آیه ۱۱ سوره فصلت، ماده آغازین جهان، دخان بوده است که با تحقیقات علمی جدید نیز هم خوانی دارد .
۳. گذشتگان، معنای دقیقی درباره عبارت «**کانما یصع فی السماء**» ارائه نداده اند .
۴. امروزه با توجه به تحقیقات علمی روشن شده است که فشار هوا در سطح زمین، متناسب با فشار خون است، اما در اثر افزایش ارتفاع، این تعادل دچار اختلال شده و دستگاه تنفسی، دست خوش مشکلاتی می‌گردد .
۵. طبق برخی آیات، ریشه زندگی در ابتدا و در تداوم آن، آب است؛ چنانکه از نظر علمی نیز اولین موجود زنده، تک سلولی بوده و در سیر تکاملی خلقت، موجودات دیگری به وجود آمده‌اند .
۶. از آثار رحمت الهی آنست که جو زمین را به گونه ای آفریده که مانع از برخورد شهاب سنگ‌ها با سطح زمین باشد لذا در قرآن یا تعبیر «سقف محفوظ» از آسمان یاد شده است .

## محورهای پژوهشی:

بر اساس تفاسیر، سیر تطور آیاتی که به بحث علمی اشاره دارند بررسی شود (برای نمونه منشا پیدایش، سقف محفوظ و...)