

کتابخانه

شیمی و قرآن

حکیمه پویان

اشاره:

قرآن کتاب هدایت بشر و منشأ بسیاری از علوم است. مطالب علمی آن انسان را به تفکر وا می‌دارد. اشاره‌ی برخی آیات به پیدایش آتش از درخت سبز، مجاورت آب‌های شیرین و شور بدون اختلاط، شکل پذیری آهن در دست حضرت داوود علیه السلام، پیوستگی زمین و آسمان و جنا شدن آن‌ها از یکدیگر، توجه دادن به رقیق شدن هوا و کمبود اکسیژن در لایه‌های بالای جو، بر شمردن منفعت و ضرر برخی مواد و چگونگی استفاده از آن‌ها و بیان احکام حلیت و حرمت که می‌تواند انسان را به سوی تحقیق علمی راهنما باشد، این حقیقت را آشکار می‌سازد که اگرچه قرآن؛ کتاب فیزیک و شیمی و ... نیست، بلکه به منظور هدایت و تربیت بشر نازل شده است، اما در عصری که جاهلیت بر جهان سایه افکنده بود و دانشمندان به جرم دانستن و بیان عقاید خود در دادگاه‌های تفتیش عقاید محاکمه و سوزانده می‌شدند، قرآن کریم با روشن‌گری‌های علمی خود به تکریم جایگاه علم و تفکر پرداخت و بشر را در عرصه‌ی مبارزه با جهل و ظلمت رهبری نمود.



خداوند در آیات مختلف از میان عناصر گوناگون، فواید فلز آهن را بر می‌شمرد؛ زیرا هیچ یک به اندازه آن در حیات بشر اهمیت ندارد. تجمع آهن در مرکز ستارگان باعث انفجار آن‌ها می‌شود، نتیجه این رخداد پراکندگی اتم‌های بسیار مهم در سطح کیهان است. نیروی جاذبه نیز باعث تجمع اتم‌های آهن به سمت مرکز زمین و سبب گرمایش مرکز آن و ایجاد فعل انفعال و ترکیب‌های شیمیایی در آن می‌گردد.^(۱)

همچنین آهن در هموگلوبین خون و متابولیسم اکسایشی نقش اساسی دارد.^(۲)

آیه ۲۵ سوره حدید درباره‌ی آهن سخن می‌گوید. این آیه دارای دو کد ریاضی جالب است. «الحدید» شماره سوره ۵۷ قرآن کریم، و نیز جمع حروف ابجد کلمه «الحدید» ۵۷ است. جمع حروف ابجد «حدید» به تنهایی ۲۶ و عدد اتمی آهن نیز ۲۶ است.^(۳)

همچنین خداوند در آیه ۸۰ سوره یس می‌فرماید: «همو که برایتان در

درخت سبزه‌ام اخگر نهاد که از آن [چون نیازتان افتد] آتش می‌افروزید». دانش امروزی می‌گوید: گیاهان با استفاده از CO_2 ، H_2O و نور خورشید، در یک فرایند شیمیایی سلولز و اکسیژن تولید می‌کنند. بنابراین هنگام تشکیل چوب درختان (سلولز) مقداری از انرژی تابشی نور خورشید به صورت انرژی شیمیایی در آن‌ها ذخیره می‌شود و زمانی که چوب را می‌سوزانیم CO_2 ، H_2O و مقداری مواد معدنی تولید می‌گردد؛ به گونه‌ای که جرم مواد حاصل با جرم مواد اولیه برابری دارد (قانون بقای ماده)، و انرژی شیمیایی ذخیره در آن به صورت گرما و نور آزاد می‌شود بدون آن که ذره‌ای از این انرژی کاسته شود. از این امر به عنوان رستاخیز انرژی (قانون بقای انرژی) نام برده می‌شود.^(۴)

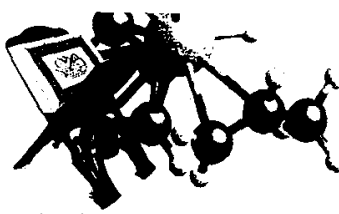
در چهارده قرن گذشته، هنگام نزول این آیه، مفهوم فوق بر توده‌ی مردم پوشیده بود؛ همان‌گونه که شاید برخی موارد را بشر امروزی نیافته باشد؛ اگرچه آیندگان خواهند توانست از این هم فراتر رفته و درک عمیق‌تری از آیه داشته باشند. آیه ۳۰ سوره‌ی انبیا از پیوستگی آسمان‌ها و زمین و گشایش آن‌ها از یکدیگر و از آب به عنوان مایه حیات بحث نموده است. پیرامون پیوستگی و جدایی زمین و آسمان‌ها دو تفسیر وجود دارد:

۱. به هم پیوستگی آسمان و زمین اشاره به آغاز خلقت دارد. براساس نظر دانشمندان، مجموعه‌ی این جهان به صورت توده‌ی واحد عظیمی از بخار سوزان بوده که به تدریج در اثر انفجارهای درونی و حرکت، تجزیه گشته و کوب‌ها و ستاره‌ها؛ از جمله منظومه‌ی شمسی و کره‌ی زمین را به وجود آورده است و پس از آن نیز جهان در حال گسترش است.

۲. منظور از پیوستگی، یکنواخت بودن مواد جهان است؛ به گونه‌ای که ابتدا همه در هم فرو رفته بود و به صورت ماده‌ی واحد خودنمایی می‌کرد، اما با گذشت زمان، مواد از یکدیگر جدا شد، و ترکیبات جدیدی به وجود آمد.

آسمان، جو فراگرد زمین است، که صدها کیلومتر ضخامت دارد. این غشای به ظاهر لطیف که از هوا و گازهای مختلف تشکیل شده به قدری محکم و مقاوم است که هر موجود مزاحم خارج از این جو که به سوی زمین حرکت کند را نابود می‌سازد، و کره‌ی زمین را در برابر بمباران شبنانه‌روزی شهاب سنگ‌ها حفظ می‌کند.





چهارده قرن گذشته به این موضوع علمی اشاره کرده است: «پس کسی را که خدا بخواهد هدایت نماید، دلش را به پذیرش اسلام می‌گشاید؛ و هر که را بخواهد گمراه کند، دلش را سخت تنگ می‌گرداند؛ چنان‌که گویی به زحمت در آسمان بالا می‌رود؛ این گونه، خدا، پلیدی را بر کسانی که ایمان نمی‌آورند قرار می‌دهد.»^(۱۳)

آیه ۲۱۹ سوره بقره از منفعت و زیان شراب بحث می‌کند و بر ضررهای آن تأکید می‌نماید. درآمد حاصل از فروش شراب و برخی منفعت‌های زودگذر خیالی؛ همچون غفلت از هم و غم دنیا، در برابر زیان‌های بسیار، ناچیز است.^(۱۴)

برای پی بردن به اثرهای نامطلوب شراب، ساختار شیمیایی آن را مورد بررسی قرار می‌دهیم:

شراب نوعی نوشابه الکلی است که از تخمیر آب انگور، یا خرما حاصل می‌شود. میزان الکل‌های سنگین در یک لیتر شراب ۴۰۰ میلی‌گرم، متانول ۳۸ تا ۱۱۳ میلی‌گرم، سرب ۰/۰۴ میلی‌گرم، استالیدید ۳۰ تا ۱۶۰ میلی‌گرم، مس ۵ میلی‌گرم، ارسینیک ۰/۰۱ میلی‌گرم، سیانور، یا سیانید به حالت آزاد ۴/۵ و به حالت فرو ۸/۵ و به حالت آلی ۱/۱ میلی‌گرم است.

مواد الکلی با سرعت، جذب بدن شده و وارد خون می‌گردد، و نه تنها عقل و سلسله اعصاب را به ویرانی می‌کشد، بلکه بر تمام دستگاه‌های بدن انسان؛ به ویژه قلب و عروق، معده و کلیه و کبد، اثر مخرب و انکار نشدنی دارد. بدیهی است، که هیچ انسان عاقلی به خاطر منفعت کم، تن به زیان‌های فراوان و جبران نشدنی نمی‌دهد.^(۱۵)

نتیجه‌گیری:

اگرچه بیان مطالب علمی در قرآن گویای اعجاز این کتاب آسمانی است، اما هدف اصلی و عمده قرآن نیست.

گاه آیات علمی در قرآن، نشان از اهمیت آن مطلب دارد. دانشمندان تاکنون توانسته‌اند پرده از برخی اسرار خلقت برداشته و انسان را در اعجاب عمیق فرو برند؛ آن‌چنان که ترنم ستایش عظمت و قدرت پروردگار، بی اختیار بر زبان جاری گردد، اما پی بردن و فهم کامل قدرت لایزال الهی، از بشر ساخته نیست.

پی‌نوشت:

۱. علی زمانی قمشای، هیئت و نجوم اسلامی، ج ۱.
۲. تیمور زمان نژاد، خون، ترجمه، انتشارات فاطمی، بهار ۱۳۷۲.
۳. www.schbeheshtiq.blogfa.com
۴. پرویز تاریخی، انرژی خورشیدی و اسماعیل سعادت، انرژی.
۵. احمد معتمد، زمین‌شناسی عمومی.
۶. مقدم آقا پور، شیمی دریا.
۷. سیدعلی حسینی، طبیعت و کشاورزی از دیدگاه اسلام.
۸. تفسیر نمونه، ج ۲، ۵، ۱۳، ۱۸، ۲۳.
۹. الزحمن (۵۵): ۱۹ و ۲۰.
۱۰. همان، شیمی دریا.
۱۱. ناصر مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ج ۲، ۵، ۱۳، ۱۸، ۲۳.
۱۲. احمد خواجه نصیر طوسی، اتمسفر.
۱۳. الأنعام (۶): ۱۲۵.
۱۴. تفسیر نمونه، ج ۲، ۵، ۱۳، ۱۸، ۲۳.
۱۵. مقدم آقا پور، شناخت الکل از نگاه علمی، اجتماعی، اقتصادی.

«فرانک آلن» استاد فیزیک زیستی از دانشگاه کانادا، در این زمینه می‌نویسد: «جوی که از گازهای نهمبان زندگی بر سطح زمین تشکیل شده آن اندازه ضخامت دارد که می‌تواند همچون زره، زمین را از شدت مجموعه‌ی مرگبار ۲۰ میلیون سنگ آسمانی در روز که با سرعت ۵۰ کیلومتر در ثانیه به آن برخورد می‌کند، در امان نگاهدارد.»

همچنین اشعه فرابنفش قدرت جذب نور خورشید را دارد و تا میزانی که برای رشد و نمو موجودات زنده لازم و ضروری است، آن را عبور می‌دهد.

جو زمین درجه حرارت سطح زمین را متناسب با شرایط زیستی تنظیم می‌کند و بخار آب لازم را از سطح اقیانوس‌ها به سوی خشکی انتقال می‌دهد، که اگر چنین نبود، تمامی قاره‌ها به کویری خشک و غیر قابل زیست تبدیل می‌گردید.^(۵)

در ادامه آیه ۳۰ سوره انبیا خداوند می‌فرماید: «ایا کسانی که کفر ورزیدند ندانستند که آسمان‌ها و زمین هر دو به هم پیوسته بودند، و ما آن دو را از هم جدا ساختیم، و هر چیز زنده‌ای را از آب پدید آوردیم؟ آیا [باز هم] ایمان نمی‌آورند؟»

دانشمندان، امروز معتقدند که نخستین جوانه‌ی حیات در اعماق دریا پیدا شده است.^(۶) فراتر از این‌ها می‌توان آب را مظهر طهارت معنوی دانست که جان را جلا می‌بخشد و روح را برای صعود و حضور در پیشگاه پروردگار متعال آماده می‌سازد.^(۷)

حدود ۷۵٪ سطح زمین را آب دریا و اقیانوس در بر گرفته که منبع عظیمی از مواد شیمیایی با ارزش و راهوار گسترده‌ای برای حمل و نقل کالاهاست. مزید بر این، نزول باران، تعدیل هوا و نیز بخشی از وزش بادها از برکات دریاست؛ از این‌رو قرآن بارها با تعبیرهای مختلف انسان را متوجه این نعمت کرده و او را به اندیشه واداشته است. دریا، دیار عجایب است که قرآن نیز به صراحت از آن یاد می‌کند.^(۸)

﴿مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ﴿۱﴾ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَا يَبْغِيَانِ ﴿۲﴾﴾ «و دریا را [به گونه‌ای] روان کرد [که] با هم برخورد کنند. ﴿۱﴾ میان آن دو، حدّ فاصلی است که به هم تجاوز نمی‌کنند.»

با جاری شدن رودخانه‌های عظیم آب شیرین به دریا و اقیانوس، آب شور عقب رانده می‌شود. این دو آب (شور و شیرین) به خاطر تفاوت غلظت با یکدیگر آمیخته نمی‌شود، بلکه به گفته‌ی دانشمندان، دیواری جداکننده بین این دو فاز ایجاد می‌گردد. در فصل مشترک این دو فاز به علت تغییر غلظت، PH و دما، بسیاری از آبزیان ریز دریایی از بین رفته و غذای کافی برای تغذیه‌ی ماهیان فراهم می‌شود. این منطقه یکی از مناسب‌ترین صیدگاه‌های ماهی است.^(۹) صحنه‌ی شگفت و جالب این است که هنگام مد، آب دریا بالا می‌آید و آب‌های شیرین بی آن‌که با آب شور مخلوط گردد به عقب رانده می‌شود و بخش زیادی از خشکی را فرا می‌گیرد؛ از این‌رو ساحل نشینان با مهار کردن آب‌های شیرین و حفر نهر در منطقه ساحلی زمین‌های کشاورزی را آبیاری می‌کنند.^(۱۰)

از زمان امکان به پرواز در آمدن انسان، دانشمندان به این پدیده‌ی طبیعی پی بردند که طبقه‌های بالای فضا با کمبود اکسیژن مواجه است و هرچه انسان بالاتر می‌رود تنفس دشوارتر می‌گردد؛ تا جایی که بدون استفاده از ماسک اکسیژن حیات غیر ممکن است.^(۱۱) قرآن کریم

