



آرامش قلوب در انس با قرآن

# قرآن و علوم روز در حوزه علوم طبیعی

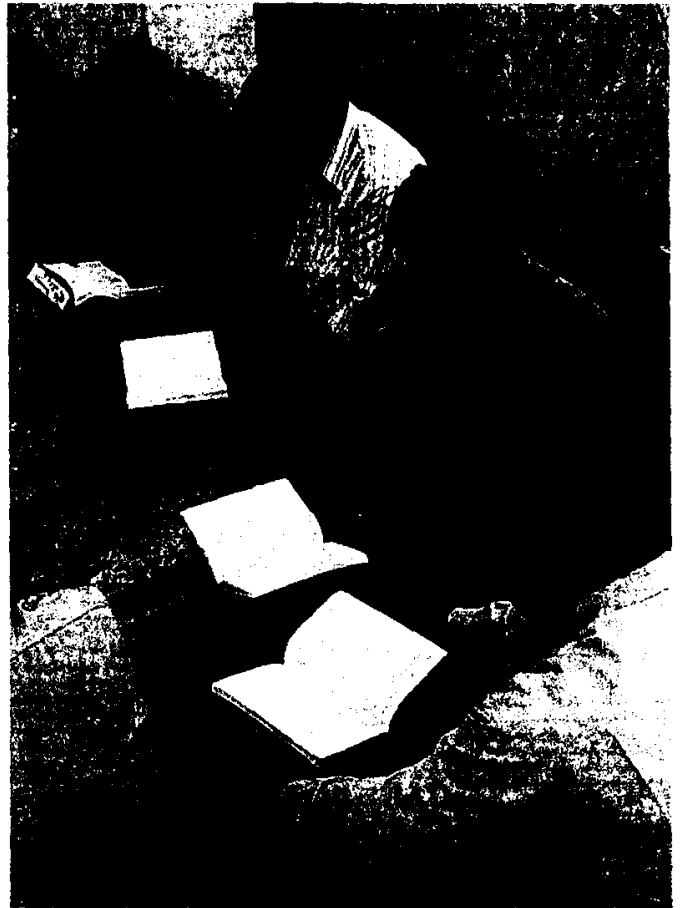
صغری خیرجوی

۱- آیاتی که به مواد سازنده اشیاء و کشف و مبدأ پیدایش و تکوین موجودات می‌پردازد. (نور/ ۴۵) «هر جنبنده ای را از آب آفرید»  
 ۲- آیاتی که از خلقت اشیاء خاص سخن می‌گوید و یا به نحوی به پیدایش آنها اشاره دارد. (انبیاء/ ۳۰) در سوره مؤمنون آیه ۱۲ می‌فرماید: «ما انسان را از عصاره‌هایی از گل آفریدیم»  
 ۳- آیاتی که از تحولات طبیعی و نقش و تأثیر آنها سخن می‌گویند: «خدایی که بادهای را می‌فرستد و به وسیله‌ی آنها ابر را برمی‌انگیزاند و سپس ابر را در آسمان هر طور که بخواهد همی گستراند و آن را به صورت قطعه قطعه در می‌آورد، انگاه می‌بینی که قطرات باران از لابه‌لای ابرها خارج می‌شود.» (روم/ ۴۸)  
 ۴- آیاتی که به هدفداری و نظم و انسجام طبیعت اشاره دارند. (ملک/ ۳)  
 ۵- آیاتی که بر حساب و میزان معین در خلقت اشیاء و امور طبیعی دلالت دارند. (فرقان/ ۲) «و همه چیز را آفرید و برای آن اندازه‌های معین مقرر داشت»  
 ۶- آیات مربوط به کشف نحوه خلقت جهان و عالم هستی: (عنکبوت/ ۲۰) «بگو در زمین سیر کنید و ببینید که خداوند چگونه خلقت را آغاز کرد»  
 نمونه‌هایی از اشارات علمی شگفت‌آور قرآن  
 «وانزلنا من المعصرات ماء نجاجا» (نبا/ ۱۴) یا در نظر داشتن معنی «معصر» و اسم مصدری آن «عصار» ترجمه «معصرات» چنین خواهد بود:  
 (ابره‌ای حاصل شده از گردبادها و طوفانهای دریائی که آماده باریدن باشند) «آب سیل آسافرو می‌بریزیم»  
 قرآن در ۱۳۶۰ سال پیش می‌گوید در مرحله نخست ابرها در اثر بادهای و طوفانهای دریایی تولید می‌شوند، از معصرات.  
 در این مورد علم می‌گوید: در روی کره زمین سه نوع منطقه آب و هوایی است. نواحی قطب، بسیار سرد نواحی خط استوا، بسیار گرم و نواحی بین دو منطقه‌ی مذکور معتدل است. بنابر این هوای محیط اطراف آنها به تناسب ناحیه شان سردتر یا گرم تر از هم هستند. این اختلاف درجه روی کره زمین جریان‌های هوایی شدیدی (باد) را تولید می‌کند که از جهتی به جهت دیگر در حال حرکت‌اند و مهم‌ترین آنها به نام بادهای

در قرآن کریم بیش از هفتصد بار ( ماده علم ) به شکل‌های گوناگون به کار رفته است و خداوند در برخی آیات ، دانایان را با نادانان مساوی ندانسته است. (زمر/ ۹) بلکه دانشمندان را بر دیگران برتری داده و علم را از جمله معیارهای ارزشی افراد قرار داده است. (مجادله/ ۱۱) همین توجه قرآن به علم در کنار آموزه‌های پیامبر و اهل بیت (علیهم‌السلام) بود که مسلمانان را به دانش افزایی تشویق کرد و زمینه‌هایی در میان مسلمانان به وجود آورد که سبب شد جامعه اسلامی در مدت کوتاهی جهش علمی کند و بدین رو تمدن درخشان اسلامی شکل گیرد. اگر کمی در قرآن تعمق کنیم آن را یکی از راهنمایان بسیار مفید و مؤثر علوم امروز می‌یابیم ، که حتی کشف پاره‌ای از این علوم مرهون قرآن مجید است. به طوری که دانشمندان اروپایی را به اندیشه واداشته و خود نیز افکار آنان را پوشش داده است.

## اشارات قرآن به منابع و روش‌های علمی

قرآن گاه به شیوه عقلی توجه کرده، انسان را به خردورزی و تفکر فرا می‌خواند (بقره / ۷۲- یوسف / ۲۴۲) و گاه توجه او را به طبیعت جلب کرده، به کیهان‌شناسی و طبیعت‌شناسی و انسان شناسی و..... تشویق می‌کند. زمانی انسان را به داستان‌های عبرت‌آموز ملت‌های پیشین و پیامبران توجه می‌دهد و یا وقایع تاریخی صدر اسلام را گزارش و ثبت می‌کند (انبیاء/ ۲۱) و در همه اینها انسان را به تفکر دعوت می‌کند. در یک کلام به تعلم علوم طبیعی و ریاضی و فلسفی و فنون ادبی و بالاخره همه علوم که در دسترس فکر انسانی است و تعلم آنها به نفع جهان بشری و سعادت بخش می‌باشد، دعوت می‌کند. با این شرط که به حق و حقیقت رهنمون شوند و جهان بینی حقیقی را که سرلوحه آن خداشناسی می‌باشد در بر داشته باشند و گرنه علمی که انسان را سرگرم خود سازد و از حقیقت باز دارد در قاموس قرآن با جهل مرادف است. قرآن کریم در بیش از هزار آیه به مباحث علوم مختلف اشاره کرده است؛ اگر چه هدف قرآن بیان جزئیات تمام علوم بشری نبوده است.  
 قرآن به روش تعقلی، تجربی، نقلی، شهودی توجه و نمونه‌هایی از آنها را در ضمن آیات خود یادآوری نموده است. می‌توان آیات علمی قرآن را چنین دسته بندی کرد :



اتم‌های آن پدید گشته و سپس بر اثر پیوستن آن‌ها آب به وجود آمده باشد. اما این فرضیه نمی‌تواند درست باشد زیرا چنین نیست که لفظ ماء در تمامی موارد به معنی آب آشامیدنی باشد بلکه قرآن و شواهدی لازمست که آن را در یکی از نمونه‌هایش نمودار کند. چنان که نکات و قیودی مثل «ماده‌ای قابل انفجار و آتش‌گیری که تولید زبانه‌های آتش و گاز کند» آن را از معنای ظاهریش بیرون می‌برد.

بنابر این عنوان ماده اصلی آفرینش آب است ولی نه آن آب‌هایی که مورد استفاده معمولی ما است.

نظریه دوم: مقصود از ماء همان آب آشامیدنی است ولی نه به حساب حالت ترکیبی - بلکه از لحاظ دو اتم اکسیژن و هیدروژن به این معنی که مادر جهان خلقت اتم اکسیژن و هیدروژن بوده و سایر اتم‌های این عالم از پیوند یا گسیختگی این دو، پدید آمده. این نظریه بعید است زیرا در این صورت از این دو اتم می‌بایستی به نام خود آن‌ها یاد شود و نه آن که با لفظ آب که ترکیبی ویژه از این دو است. دیگر اینکه این نظریه اصالت و مادری جهان را برای این دو اتم وانمود ساخته که بر هیچ پایه‌ای استوار نیست و تنها هیدروژن که ساده‌ترین اتم‌هاست برای اصالت جهان شایان‌تر است.

نظر به سوم: ماده اولیه جهان مولکول‌های گوناگون جهان یعنی تمام اتم‌هاست. و همانگونه که حروف الفباء مواد اصلی کلمات و جملات می‌باشند اتم‌ها نیز الفباء عالم تکوینند که در اثر اختلاف طرز ازدواج و اندازه و دوری و نزدیکی آنها با یکدیگر فرزندان گوناگون پدید می‌شوند و از این راه می‌توان جسمی را به جسم دیگر تبدیل کرد. بدین وسیله که تعداد و فاصله اتم‌ها و نوع آنها را تغییر دهند. اما اتم‌ها نمی‌توانند آخرین و نخستین مرز موجودیت ماده یعنی ماده ی نخستین جهان باشند زیرا بر طبق آیات ۴۹ و ۵۰ سوره زاریات «از هر چیز ماده‌ای مرکب و زوج بیافریدیم شاید به هوش بیایید پس از «غیر خدا» جدا شده بسوی خدا فرار کنید که من شما را از روی گردانیدن از خدا ترساننده‌ام» آخرین مرز موجودیت ماده زوجیت است و ماده در این موقعیت تنها دو بعدی است یعنی از دو جزء ترکیب یافته که بودن آنها مساوی با موجودیت ماده و فاصله گرفتن آنها از یکدیگر نابودی ماده است. در حالیکه اتم‌ها از دو جزء بیشتر دارند و دیگر اینکه ما دلیلی بر این نداریم که اجزای فعلی اتم قابل تجزیه نباشند.

نظریه چهارم: مواد اصلی جهان الکترون‌ها و پروتون‌ها و نوترون‌ها و... یعنی اجزاء اصلی اتم باشند. این فرضیه گرچه به حقیقت نزدیک‌تر است ولی صحت آن مربوط به این است که همین‌ها نخستین اجزاء اصلی - جزء لایتجزای - جهان ماده باشند. ولی علم با تمام جست و خیزهایی که در شناسایی ماده نخستین جهان از خود نشان داده است هنوز دلیلی بر این مدعی به دست نیاورده که این اجزاء: الکترون و پروتون و... اجزاء لایتجزای و ماده‌المواد جهان ماده باشند. درست است که بشر تاکنون به اجزایی ریزتر و مرموزتر از اینها برخورد نکرده ولی ندیدن غیر از نبودن و نیافتن غیر از وجود نداشتن است. چنان که در زمان‌های گذشته تنها به چهار عنصر «آب - آتش - خاک و باد» دست یافته و آنها را بسیط می‌پنداشتند.

بنابر این تنها سخن شایان خرد و خالی از توهم و زورگویی که درباره مادر و ماده اصلی جهان می‌توانیم بگوییم همان دورنمایی است که از آیات قرآنی و برخی روایات به ما رسیده است که: ماء (ماده اصلی جهان) را نسبی نیست و همان جزء لایتجزای فیزیکی یعنی مرز تجزیه ناپذیری ماده که در آن مرز تجزیه ماده مساوی با نابودی ماده خواهد بود. که بشر برای یافتنش شب و روز در کاوش است و هرگز آن را نتوان یافت. این ماده قابل تجزیه خارجی نبوده و در آغاز نیز اجزایی پراکنده نداشته که بعداً با هم ترکیب شده و آن ماده را تشکیل داده باشند بلکه در آغاز به همان حالت ترکیبی که لازم ذات ماده است به کیفیت ترکیبی خاص بوده و آفریدگار آن را به همین حالت بدون سابقه پراکندگی بوجود آورده است. «لم يجعل للماء نسبا» و ترکیب هر مرکبی به آن منتهی می‌شود ولی خود آن ماده اصلی حالت سابقه و نسبی ندارد.

#### آفرینش جهان

در مورد آفرینش دو سؤال مهم فکر تمام دانشمندان علوم را به خود مشغول داشته است اول اینکه جهان از چه درست شده است و

الیزه (alize) و کنترالیزه (contre alize) است که از مغرب به مشرق و بر عکس می‌وزند. و نیز بادهای قطبی که از استوا به سمت قطب و بر عکس می‌وزند. جریان‌های فوق‌الذکر روی زمین اعمال زیادی را به اجرا در می‌آورند که یکی از آنها مشروب کردن خشکی‌های زمین است. بدین نحو که محل برخورد دو باد در اقیانوس‌ها تولید طوفان و گردبادهای شدید می‌کند. و همانگونه که گردبادها اجسام سبک وزن را از روی زمین به هوا می‌برند مقداری از بخار آب دریاها را نیز با خود به هوا برده و در اثر شدت جریان آب‌ها را به ذرات کوچک تقسیم کرده و بخارهای بالا رفته را از محلی به محل دیگر حمل کرده و در اثر سرد بودن مناطق فوق بخارها فشرده و مایع شده آن چنان که جریان باد در آن مکان تقلیل می‌یابد و به شکل قطرات باران بهاری شروع به باریدن می‌کند.

#### ماده نخستین جهان

به مقتضای ناموس تکامل شکی نیست که جهان آفرینش از آغاز به صورت کنونی نبوده بلکه چهره‌ای یکنواخت داشته است ولی در پیرامون جنس آن ماده نخستین که ما در جهان خلقت بوده سخنان و فرضیه‌ها و حدسیات بسیار است که هیچ یک از آنها از کرانه‌ی حدس و تخمین بیرون نیست.

(و هوالذی خلق السماوات و الارض فی سته ایام و کان عرشه علی‌الماء لیلو کم ایکم احسن عملا) (هود/۷) «و اوست آفریدگاری که آسمان‌ها و زمین را در شش زمان آفرید. و عرش آفرینش او بر آب بوده است تا بیازماید که کدام کس از شما کردارش شایسته‌تر است.»

از این آیه به گواهی احادیثی بسیار می‌توان فهمید که: آفرینش جهان از ماده ماء (آب) آغاز شده، که شالوده خلقت آسمان‌ها و زمین و چهره‌های گوناگون آفرینش است و این تنها آیه‌ای است در سراسر قرآن که در صدد گزارش ماده نخستین خلقت بر آمده.

در مورد اینکه حقیقت این ماده چه بوده چهار نظریه وجود دارد: نظریه اول: این ماده از آغاز به صورت آب آفریده شده نه آنکه نخست

آخرین فرضیه علمای فیزیک در قرن بیستم این است که جهان حدود ۱۰ تا ۲۰ میلیارد سال قبل با یک انفجار عظیم و حرارت فوق‌العاده آفریده شد و از آن، ماده و ضد ماده حاصل گردید و بلافاصله شروع به چرخش کرد

دوم اینکه جهان چگونه درست شد؟ خداوند در قرآن مجید می‌فرماید: «انما قولنا لشيء اذا اردناه ان نقول له كن فيكون» (نحل / ۴۰). این آیه نشان می‌دهد که قبل از خلقت در دنیا چیزی نبود که خداوند از آن جهان را بیافریند در صورتی که در مورد خلق انسان می‌فرماید که ما او را از خاک و آب آفریدیم. خداوند در سوره بقره آیه ۱۱۷ اشاره می‌کند که جهان را از هیچ آفریده است. تنها اراده فرمود و خواست که جهان خلق شود و شد. و این نظریه در قرن بیستم یگانه نظری است که در مورد اولین قدم از هستی به نیستی هست که جمله‌ای مشابه آن در تورات هم وجود دارد.

## ایجاد و ازدیاد کوهها و بطور کلی دوره تکمیلی زمین چهار دوره بوده است

آنچه که در بین آنهاست می‌فرماید: «خلق السموات و الارض و ما بینهما» و یا در آیه ۱۲ سوره فصلت می‌فرماید: «... ففصا هن سبع سماوات فی بومین...» یعنی حکم و اقدام ساختار آسمانهای هفتگانه را در دو دوره مقتضی فرمود. در این آیه دستور ساخت و شمارش ارقام کل اجرام آسمانها را در هفت بخش و مدت زمان ساخت اولیه آنها را در دو دوره مشخص می‌کند. بر طبق این آیات کرات آسمانی از جمله زمین در دو دوره خلق گردیده‌اند یعنی پس از جدا شدن توده‌های گاز از یکدیگر، گرچه با سرعت زیادی دوران ابتدایی خود را ادامه دادند ولی با این حال، بر اثر از دست دادن التهاب اولیه که ناشی از حرارت منبع ابتدایی خورشیدی بود، گرمای آن همه رو بنقصان گذارده و سپس به صورت مایع و جامد درآمد. کره زمین هم مانند ستارگان و کرات دیگر از توده گازها بوده که التهاب پیدا کرد و در اثر باین آمدن سرد و سپس جامد گردید. بنابر این کره زمین و سایر کرات دارای دو مرحله می‌باشند. یکی التهاب و دیگری جامد و سرد گردیدن. سپس در سوره دیگر می‌فرماید: «فسواهن سبع سماوات» سپس امور نظام فلکی کل اجرام آسمانهای هفتگانه را به انتظام درآورد. در این آیه نحوه حرکات و جاذبه و دافعه و مدار ارتباطات کلیه نظام کیهانی را با کلمه (سواهن) اشاره می‌کند.

خداوند در سوره انبیاء آیات ۳۱ و ۳۲ می‌فرماید: (و ما پس از ساختن زمین اولیه به حالت جنین در روی آن کوهها و سلسله جبالها را به وجود آوردیم و همچنین (پس از ساختن زمین) با گازهای اطراف خارجی آن جو ضخیمی را به منزله سقف محوطی به وجود آوردیم). یعنی پروردگار متعال اول زمین را خلق کرده سپس از مواد خودش سلسله جبالها را به صورت کوه و سنگ‌های مرتفع تبدیل و تغییر حالت داده است تا تعادل حرکات زمین را به وسیله آن کوهها برقرار و محفوظ نماید.

بر طبق این آیات ایجاد و ازدیاد کوهها و بطور کلی دوره تکمیلی زمین چهار دوره بوده است. دانشمندان زمین‌شناس که تحقیقات زیادی در باره زمین نمودند چنین اظهار می‌کنند که ازدیاد کوهها، پیدایش فلانها، تغییرات مهم آب و هوا (محیط) تغییر نوع کوهها از لحاظ آتشفشانی، خشک شدن بعضی از دریاچهها، تبدیل حیوانات و نباتات در چهار دوره می‌باشد که شرح هر کدام در کتابهای زمین‌شناسی مفصلاً بیان گردیده است. چهار دورهای که ضمانت تکمیلی زمین را نموده و در کتابهای مربوط درج شده است. بنام عهد اول، عهد دوم، عهد سوم، عهد چهارم می‌باشد. بنابر این زمین دو دوره و چهار مرحله را طی نموده است: دوره التهاب و دوره جامد گردیدن و برای تکمیل خود چهار مرحله مزبور را نیز بر خود پسندید که جمع آنها شش مرحله می‌باشد.

در بعضی از آیات آفرینش با کلمه (فطر) به معنی تفکیک و شکافتن بیان شده. «فطر السموات و الارض» یعنی خداوندی که تمام اجرام آسمانها و زمین را از یکدیگر شکافته و جدا نموده است. در این آیه بیان می‌کند که تکوین جهان از آنجا شروع می‌شود که مواد اولیه تمام اجرام سماوی پس از مراحلی به صورت گاز متراکم و در حالت زبد درآمد و کاملاً به بار نشستند و آماده تبدیل شدن به جنین ستاره بود که آن را قطعه قطعه و از هم جدا نموده (انفجار بزرگ) به صورت اجرام سماوی درآورده است و بدان لحاظ یکی از اسماء حسنیای خداوند فاطر است مثل «فاطر السموات»

شاید به نظر برسد آفرینش جهان از هیچ، جمع اضداد است. شاید نظریه (ماده) (ضد ماده) نشان دهد که چگونه جهان از هیچ آفریده شد. امروزه نظریه‌های پیشرفته فیزیک ابتدا از طریق ریاضی حل و ثابت می‌شود. سپس تجربیات عملی آن را تأیید می‌کند لذا ساده ترین راه این است که ابتدا قضیه را از طریق ریاضی حل کنیم تا فهم آن آسان شود. ما می‌دانیم در مقوله اعداد صفر یعنی (هیچ). اما اگر این هیچ را تجزیه کنیم دو عدد با کمیت مساوی و علامت مخالف و ضد هم (ازدواج اعداد) به دست می‌آید. مثلاً با تجزیه صفر می‌توانیم دو عدد ۸ یکی با علامت مثبت و دیگری با علامت منفی به دست آوریم. که هر دو در عالم وجود برای خود شخصیتی مستقل دارند. و هر گاه آن دو ازواج اعداد را با هم جمع کنیم باز به همان نیستی (صفر) خواهیم رسید. در جهان مادی هم چنین است. خداوند جهان را از هیچ آفرید و هیچ را به ماده و ضد ماده تجزیه کرد. آنگاه ماده را بر اساس تشکیل این دنیایی که ما در آن هستیم قرار داد. «و من کل شیء خلقنا زوجین لعلکم تذكرون». (ناریات/ ۴۹).

آخرین فرضیه علمای فیزیک در قرن بیستم این است که جهان حدود ۱۰ تا ۲۰ میلیارد سال قبل با یک انفجار عظیم و حرارت فوق‌العاده آفریده شد و از آن، ماده و ضد ماده حاصل گردید و بلافاصله شروع به چرخش کرد. فرض این است که اولین عنصر خلق شده نندرون سنگین یا ابراست که به صورت گاز بوده از ذوب و تراکم آن سایر عناصر تشکیل دهنده جهان که تعدادشان حدود ۱۰۳ نوع است بوجود آمد و از این عناصر کرات و سیارات مختلف درست شد که کره زمین هم جزو آنهاست. این موضوع که آسمان و زمین ابتدا به صورت گاز بود در آیه ۱۱ سوره فصلت به وضوح تذکر داده شده است: «ثم استوی الی السماء و هی دخان» و اینکه آسمان و زمین همگی بهم پیوسته و یکی بودند و به فرمان خداوند جدا شدند می‌فرماید: «ولم یر الذین کفروا ان السموات و الارض کائنا رتقا ففتقناهما...» (انبیاء / ۳۰). بدین ترتیب انفجار عظیم ابتدا موجب یک حرکت دورانی شد و توده‌ای از گازهای عناصر مختلف به صورت (دودی عظیم) به چرخش درآمد و کم‌کم از حرارت حاصله از آن انفجار عظیم کاسته شد و عناصر که به صورت گاز بودند به تدریج سرد شده جامد گشته، به هم پیوستند و اجرام و کرات آسمانی را تشکیل دادند و یا به عبارت قرآن مجید (آسمان و زمین شدند).

دانشمندان رشته هیئت و کیهان‌شناسی متفقاً براساس تحقیقات و پژوهش‌های مداوم معتقدند که جهان هستی از بدو جهان آغازین یعنی از مرحله ی پیدایش ذرات بنیادی - گاز - تا دوران‌های مختلف ششگانه به تدریج در اثر واکنش‌های متقابل عناصر متضاد و افزایش دما و اصطکاک و انفجارات و انقباض و نهایتاً منجر به تقطیع ابرهای گازی گشته است. دانشمندان مدت زمان تشکیل کیهانشانها و منظومه‌ها را بین ۱۶ تا ۲۰ میلیارد سال حدس زده‌اند. بنابر این جهان از طریق تحولات و دگرگونی‌های مختلف و به تدریج به صورت طی مراحل به تکامل کنونی رسیده است. قرآن کریم در چهارده قرن پیش همین نظریه را داده و فرموده است: «هو الذی خلق السموات و الارض فی سنه ایام» با توجه به مفاد آیه مذکور جهان هستی در شش دوره خلق شده و تکوین یافته و مسلماً این شش دوره نیز شامل زمان بسیار طولانی بوده است.

خداوند متعال در قرآن کریم در مورد خلقت و آفرینش موجودات چند نوع لغت بکار برده و هر کدام را در جای مناسب خود مورد استفاده خود قرار داده است. مثلاً درباره خلقت و ایجاد اجرام سماوی و زمین و هر

### منابع

- ۱- کیهانشناسان در قرآن - لطفعلی سلیمی - قم - انصاری - ۱۳۸۰
- ۲- ستارگان از دیدگاه قرآن - محمد صادق نهرانی - تهران - امید فردا
- ۳- راهنمای پژوهش در قرآن و علوم روز (۱) - قرآن و علوم طبیعی - تهیه شده در مرکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه تخصصی قرآن و علوم روز - وابسته به بنیاد پژوهشهای قرآنی حوزه و دانشگاه - گردآوری: حجت الاسلام مهندس محسن عبادنژاد - ناشر: موسسه انتشاراتی بنیاد پژوهشهای قرآنی حوزه و دانشگاه - تیراژ ۱۰۰۰ - چاپ اول
- ۴- تفسیر قرآن و علوم جدید - حسین پویا، سید رضا نیازمند - تهران - ۱۳۸۰
- ۵ - تفسیر موضوعی قرآن کریم، جمعی از نویسندگان: عبد الکریم بهجت پور - دکتر محمد علی رضائی اصفهانی - دکتر ابراهیم کلانتری - دکتر علی نصیری به کوشش علیرضا کمالی - تدوین نمایندگی مقام معظم رهبری در دانشگاه‌ها - ناشر دفتر نشر معارف - چاپ هفتم - تابستان ۱۳۸۵ - ۱۰۰۰۰ نسخه
- ۶ - قرآن و علوم روز - سید جواد افتخاریان - چاپ پایا - تیراژ ۵۰۰۰ - خرداد ۱۳۶۲.

