

کاربرد زمین‌شناسی در تفسیر قرآن کریم

عبدالحسین کنگازیان*

تاریخ دریافت: ۹۲/۶/۲۰

اکرم السادات میرممتاز**

تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۲/۱۸

سارا بهرامی***

اعظم نورگستری****

چکیده

زمین‌شناسی می‌تواند به عنوان ابزاری در خدمت تفسیر قرآن مجید در نظر گرفته شود و در تفسیر آیات مربوطه - با رعایت اصول علم تفسیر - کمک نماید. در این مقاله آیات دارای واژه "الأرض" با این دیدگاه مورد ارزیابی قرار گرفته است. این مقاله در پی یافتن جواب این سؤالات است: در کدامیک از آیات دارای واژه "الأرض" باید از مفاهیم زمین‌شناسی و علوم وابسته استفاده نمود؟ کدام شاخه از علم زمین‌شناسی در تفسیر آیات مزبور قابل استفاده است؟ نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که از میان ۱۱۵ آیه که دارای این واژه هستند، ۴۴ آیه با مفاهیم زمین‌شناسی با علوم وابسته ارتباطی ندارند و نباید در تفسیر آنها به این علوم متوسل شد.

کلیدواژه‌گان: قرآن، زمین‌شناسی، الأرض، زمین‌ساخت، ژئومرفولوژی.

kangazian@khuisf.ac.ir

mirmomtaz@iaufala.ac.ir

s.brahami1365@yahoo.com

* عضو هیأت علمی گروه زمین‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان (اصفهان).

** عضو هیأت علمی گروه زبان و ادبیات عرب دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فلاورجان.

*** دانشجوی کارشناسی ارشد زبان و ادبیات عرب دانشگاه آزاد اسلامی واحد فلاورجان.

نویسنده مسئول: عبدالحسین کنگازیان

مقدمه

روزگاری منابع و روش‌های دستیابی انسان به واقعیت محدود و منحصر بود اما امروز بشر به منابع متعدد و ابزارها و روش‌های متنوعی برای کشف حقایق عالم دست پیدا کرده است که یکی از این منابع قرآن کریم می‌باشد (سید مظهري، فصلنامه مطالعات قرآنی: ۸۴). قرآن کریم کتابی است انسان‌ساز که از جانب خداوند برای راهنمایی بشر نازل شده است. چون آیات این کتاب از جانب حکیمی مطلق انشاء شده است حاوی مفاهیم و معانی عمیق است. واضح است که عمق معانی آن را فقط خداوند متعال و راسخون در علم یعنی پیامبر و ائمه معصومین علیهم السلام درمی‌یابند.

به هر حال از زمان نزول قرآن کریم تا کنون مسلمانان و علمای جهان اسلام سعی در دستیابی بیش‌تر به بطن آیات آن را داشته و دارند و علم تفسیر نیز به دلیل همین کوشش‌ها و مجاهدت‌ها تکوین پیدا نموده است. بنابراین می‌توان تفسیر را کشف معانی قرآن (راغب اصفهانی، ۱۴۱۲) و یا بیان معانی آیات و کشف مقاصد و مدلول‌های آن (طباطبایی: ۱۲۸۱-۱۳۶۰) دانست (رجبی، ۱۳۸۳: ۱۱). آنچه که تفاسیر را از هم جدا می‌نماید علاوه بر ویژگی‌های مفسر، روشی است که وی در پیش گرفته است (جوادی آملی، ۱۳۷۳، ج ۱: ۲۰).

آیت الله جوادی آملی روش‌های تفسیری را به ۱) تفسیر قرآن به قرآن، ۲) تفسیر قرآن به سنت، و ۳) تفسیر قرآن به عقل تقسیم می‌نماید. وی تفسیر علمی را - اگر بر مبنای اولیه و عام تفسیری و نیز بر اساس قوانین ثابت علمی صورت پذیرد - نوعی تفسیر قرآن به عقل می‌داند. تفسیر علمی یعنی برداشتی از قرآن کریم که بر اساس یافته‌های علوم تجربی صورت گیرد (شاطری، ۱۳۹۰، ص ۱۳۰). نکته مهمی که از آن غفلت شده و کم‌تر به آن توجه شده این است که علم تجربی می‌تواند به عنوان ابزاری در دست مفسرانی که به روش‌های ذکر شده قرآن را تفسیر می‌کنند نیز قرار گیرد. این شیوه استفاده از علوم تجربی نه تنها سبب می‌شود مفسران فهم بهتری از معنای آیات قرآن ارائه کنند بلکه باعث می‌شود افکار انحرافی نیز از ساحت قرآن زدوده شود (رضایی اصفهانی، ۱۳۹۰: ۷۳). هم‌چنین مسلح شدن مفسر بدین ابزار می‌تواند او را از رسیدن به برداشت‌های نادرست بازدارد. به عنوان مثال امین (۱۳۶۱) در تفسیر آیه ۴ سوره مبارکه الحديد به روش قرآن به قرآن رقم شش هزار سال را برای عمر زمین ارائه می‌نماید. در حالیکه

آشنایی با علم زمین‌شناسی می‌توانست مفسر را از ارائه چنین برداشتی بر حذر دارد زیرا برای زمین عمری فراتر از میلیارد سال ثابت شده است.

پژوهش حاضر نیز بر این دیدگاه شکل گرفته است. در این مقاله سعی شده است با مطالعه بر روی آیات واجد واژه "الأرض" نقش علوم زمین‌شناسی در فهم آیات مربوطه گوشزد شود. لازم به ذکر است که این جستار در پی تفسیر آیات ذکر شده از دیدگاه علم زمین‌شناسی نیست بلکه سعی دارد به محققانی که بر روی آن آیات غور می‌کنند گوشزد نماید که اولاً در فهم کدام یک از این آیات می‌توانند از مفاهیم علم زمین‌شناسی کمک بگیرند، و ثانیاً کدام گرایش از گرایش‌های زمین‌شناسی در فهم اینگونه آیات به آن‌ها کمک می‌نماید. از این نظر موضوع این تحقیق مشابهی نداشته است و فقط به صورت پراکنده پژوهشگرانی چون مکارم شیرازی (۱۴۲۱) و آقازینی (۱۳۷۶) به تفسیر آیاتی از قرآن کریم از دیدگاه زمین‌شناسی دست زده‌اند.

با توجه به اینکه یکی از ارکان این بحث علم زمین‌شناسی و گرایش‌های مختلف آن است لذا لازم است در شروع به صورت ایجاز این علم و برخی از گرایش‌های آن معرفی گردند.

معرفی علم زمین‌شناسی و گرایش‌های آن

زمین‌شناسی به عنوان علم زمین پیکره سازمان‌یافته دانش‌های ماست درباره کره‌ای که بر روی آن زندگی می‌کنیم. علم چپستی کوه‌ها، دشت‌ها، ژرفای اقیانوس‌ها و تاریخ پیدایی حیات بر روی زمین، از آمیسی ناچیز تا بشر. چهره زمین همواره به صورت امروزی نبوده و به آرامی و دائماً در حال تغییر می‌باشد. بلندترین کوه‌ها متشکل از موادی هستند که روزی در کف اقیانوس‌ها قرار داشتند. سنگواره‌های بازمانده از جانورانی که دریاها را در میلیون‌ها سال پیش انباشته بودند امروزه پس از حفاری در صخره‌های بلند به دست می‌آیند» (مر، ۱۳۸۲: ۱ و ۳).

بر مبنای اینکه داده‌های زمین‌شناسی در پیشبرد بیش‌تر این علم و حل‌شدن مسائل مربوط به آن استفاده می‌شود و یا اینکه مبنای استفاده در علوم مرتبط قرار می‌گیرد می‌توان این علم را به دو شاخه اصلی تقسیم نمود: علوم زمین‌شناسی محض و علوم میان‌رشته‌ای و کاربردی زمین‌شناسی.

علوم زمین‌شناسی محض

از جمله شاخه‌های مطالعاتی در علم زمین‌شناسی گرایش‌هایی چون چینه‌شناسی و فسیل‌شناسی، رسوب‌شناسی، پترولوژی و ... می‌باشند که اطلاعات آن‌ها موجب غنای بیش‌تر علم زمین‌شناسی گشته و می‌شود. به همین خاطر این دسته از گرایش‌های زمین‌شناسی به عنوان زمین‌شناسی محض قلمداد شده است. لازم به ذکر است در اینجا فقط گرایش‌هایی معرفی شده‌اند که در این مقاله از آن استفاده شده است.

زمین ساخت: «زمین ساخت عبارت از تغییرات پوسته زمین است که نتیجه آن تشکیل عوارض ساختمانی هم‌چون کوه‌هاست. در اوایل قرن جاری [قرن بیستم] تفکر زمین‌شناسی حاکم این بود که محل جغرافیایی حوضه‌های اقیانوسی و قاره‌ها ثابت و تغییرناپذیر است. اما طی چند دهه اخیر، اطلاعات جدید و زیادی به دست آمده که به کلی فکر بشر را در مورد طبیعت و نحوه کار زمین متحول کرده است. اکنون دانشمندان علوم زمین دریافته‌اند که محل خشکی‌ها ثابت نبوده، بلکه قاره‌ها در سطح زمین به تدریج مهاجرت می‌کنند.

شکافت قاره‌ها، حوضه‌های اقیانوسی جدیدی به وجود می‌آورد، در حالیکه قطعات قدیمی کف اقیانوس‌ها در محل دراز گودال‌های ژرف اقیانوسی وارد چرخه جدیدی از زندگی خود می‌شوند. به علاوه به علت این حرکت، قطعات قاره‌ای که زمانی از هم جدا بوده‌اند به یکدیگر برخورد نموده و عظیم‌ترین سلسله جبال‌های زمین را به وجود آورده‌اند. به طور خلاصه مدل انقلابی جدیدی از فرآیندهای زمین‌ساختی زمین پا به عرصه وجود نهاد که کاملاً با نظریات چند دهه قبل مغایر است. در اوایل قرن بیستم پیشنهاد شد که قاره‌ها در سطح کره زمین اشتقاق حاصل می‌نمایند. این پیشنهاد پیشرفت کرد و منجر به ابراز نظریه بسیار جامع‌تری نسبت به اشتقاق قاره‌ها به نام زمین‌ساخت صفحه‌ای شد. شواهد فسیل‌شناسی، شباهت ساختمانی و نوع سنگ، شواهد آب و هوای دیرینه (گذشته)، و مرز بین صفحات دلیل بر این است که نظریه اشتقاق قاره‌ها کاملاً صحیح می‌باشد» (تاربوک و لوتگن، ۱۳۹۰: ۲۶۱).

آتشفشان‌شناسی: «زمین در ابتدا به حالت کره گداخته‌ای بوده است که پس از طی میلیون‌ها سال بخش خارجی آن به صورت قشر سختی درآمد. این پوسته به دفعات بر اثر عبور مواد مذاب درونی سوراخ گردید و سنگ‌های آتشفشانی زیادی به سطح آن رسید. این عمل حتی

در عصر کنونی نیز ادامه دارد. تمام پدیده‌هایی که با فوران توده‌های مذاب بستگی دارند پدیده آتشفشانی می‌گویند. علمی را که هدف آن بررسی این پدیده‌هاست آتشفشان‌شناسی می‌گویند (درویش‌زاده، ۱۳۶۵: ۱).

رسوب‌شناسی و سنگ‌شناسی رسوبی: واژه رسوب‌شناسی به مطالعه علمی موادی اطلاق می‌شود که در سطح پوسته جامد زمین رسوب کرده‌اند (ودل، ۱۹۳۲، نقل از موسوی حرمی، ۱۳۶۷: ۲۱). البته امروزه این علم را مشتمل بر مطالعه رسوبات، سنگ‌های رسوبی، چینه‌شناسی و محیط‌های رسوبی می‌دانند (ر.ک. موسوی حرمی، ۱۳۶۷: ۲۳-۲۱). «سنگ‌های رسوبی اصولاً سنگ‌هایی هستند که منشأ خارجی دارند و در نتیجه حمل و نقل و ته‌نشین شدن ذرات سنگ‌های قبلی با رسوب مواد محلول حاصل از آن‌ها در محیط‌های مختلف (هوا، رودخانه، دریاچه، دریا و یخچال) و یا بالأخره از سیمان شدن و به هم چسبیدن ذرات سنگ‌های مختلف و برجا (بدون حمل و نقل) تشکیل شده‌اند» (سرابی و ضیایی، ۱۳۵۴: ۱-۲).

زمین‌شناسی تاریخی: «بخشی از زمین‌شناسی است که به منشأ و تحولات زمین، تاریخچه قاره‌ها و اقیانوس‌ها، جانوران، گیاهان و رویدادهای گذشته زمین می‌پردازد. هم‌چنین به دنبال پاسخ به پرسش‌هایی است مانند اقیانوس‌های زمین چه موقع تشکیل شدند؟ دایناسورها در چه زمانی زندگی می‌کردند، شیوه زندگی آن‌ها چگونه بوده، کوه‌های زاگرس و البرز چه موقع برافراشته شدند؟ یا اولین درختان در چه زمانی به وجود آمدند و چه مشخصاتی داشتند؟» (درویش‌زاده و همکاران، ۱۳۹۲: ۹). این تعریف نشان می‌دهد که مسائل مربوط به چگونگی آب و هوای قدیمه (پالئوکلیماتولوژی) نیز جزو این گرایش می‌باشد.

اقیانوس‌شناسی: مطالعه اقیانوس‌ها شامل جنبه‌های متعددی است. نخست شناسایی اختصاصات شیمیایی و فیزیکی و مکانیکی آب دریا مورد نظر است، بعد بررسی امکاناتی که اجازه دهد تا نظری در مورد پستی و بلندی و طبیعت یا جنس کف اقیانوس‌ها داشته باشیم و سرانجام بررسی مکانیسم فیزیکو شیمیایی و زیست‌شناختی فرسایش و رسوبگذاری دریایی مورد توجه قرار می‌گیرد» (پورمعتمد و همکاران، ۱۳۴۷: ۴۲۳).

علوم میان رشته‌ای و کاربردی زمین شناسی

«با گذشت زمان علم زمین شناسی کاربرد وسیع تری در علوم و فنون دیگر پیدا کرده است، به نحوی که امروزه بخش مهمی از فعالیت زمین شناسان در زمینه کاربرد این علم متمرکز شده است. زمین شناسی کاربردی، همان طور که از نام آن پیداست بیش از بررسی‌های نظری و تئوریک، به فعالیت‌های عملی توجه دارد. مجموعه این فعالیت‌ها را می‌توان اینگونه تعریف کرد: استفاده از دانش و مهارت‌های زمین شناسی برای بهره‌برداری بهتر از منابع طبیعی و تهیه محیط زیستی مطمئن تر و سالم تر برای انسان. با توجه به تعریف مذکور مشخص می‌شود که زمین شناسی کاربردی محدوده خاصی از فعالیت‌ها را شامل نشده و می‌توان آن را معادل تمامی فعالیت‌های عملی و حرفه‌ای زمین شناسی دانست» (معماریان، ۱۳۶۳: ۱).

لازم به ذکر است در اینجا فقط گرایش‌هایی معرفی شده‌اند که در این مقاله از آن استفاده شده است.

- ژئومورفولوژی: «ژئومورفولوژی علم شناخت اشکال ناهمواری‌های سطح زمین به صورت تشریح و تبیین آن‌هاست. مطابق هر پژوهش تحقیقی در تحقیقات ژئومورفولوژی نیز اشکال ناهمواری‌ها ابتدا دسته‌بندی می‌شوند و سپس مبادرت به تفسیر و تبیین چگونگی شکل‌یابی آن‌ها می‌گردد» (علایی طالقانی، ۱۳۸۱: ۲۱).

- آب شناسی: «این علم یکی از شاخه‌های زمین شناسی و جغرافیای طبیعی است. در علم هیدرولوژی کلیه عوامل از زمان بارش تا خروجی جریان آبریز مورد بررسی و مطالعه قرار می‌گیرد» (زاهدی و بیاتی، ۱۳۸۷: ۱).

- زمین شناسی اقتصادی و معدن: «زمین شناسانی که در موضوع زمین شناسی اقتصادی تخصص دارند با بهره‌گیری از اصول زمین شناسی و پراکندگی عناصر در پوسته زمین به دنبال مکان‌هایی هستند که در آن ذخایر معدنی ارزشمند مانند مس، آهن، طلا، نقره، الماس و دیگر گوهرها قرار دارند» (درویش زاده و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰).

روش تحقیق

در این پژوهش ابتدا آیاتی از قرآن کریم که در آن‌ها واژه "الأرض" به کار رفته است مورد شناسایی قرار گرفت. بدین منظور از نرم‌افزار جامع تفاسیر نور استفاده گردید. سپس معنای لغوی واژه مذکور از فرهنگ‌های لغت مانند «ابن منظور» (۱۴۱۴هـ.ق)، «بندرریگی» (۱۳۸۶)، «راغب اصفهانی» (۱۴۱۲هـ.ق) و قاموس‌های قرآنی مانند «قرشی» (۱۳۷۱) و «مصطفوی» (۱۳۶۰) اقتباس شد. به دنبال آن آیات واجد واژه "الأرض" مربوط به تحولات منجر به قیامت و یا مربوط به ویژگی‌های جهان بعد از آن - با استفاده از ترجمه آیه (ترجمه فولادوند: ۱۳۹۰) و نیز با استفاده از سیاق آن - از محدوده پژوهش کنار گذاره شدند. در واقع این آیات هستند که علم زمین‌شناسی امروزی برای فهم آن‌ها کارگشا نیست. از آیات باقی‌مانده نیز آن آیاتی که مفهوم واژه "الأرض" در آن‌ها و سیاق آیه مربوطه ارتباطی با مفاهیم علم زمین‌شناسی نداشتند، جدا و از گردونه پژوهش خارج شدند.

این آیات نیز بیش‌تر با استفاده از ترجمه آن‌ها و سیاق‌شان شناسایی گردیدند. در نهایت آیات واجد واژه "الأرض" که با مفاهیم علم زمین‌شناسی مرتبط می‌شدند - جهت بررسی و ادامه تحقیق - باقی ماندند. تعداد این آیات ۹۹ آیه می‌باشد. با کمک ترجمه فولادوند (۱۳۹۰) معنای این آیات به دست آمد. سپس با استفاده از فرهنگ‌های لغت و قاموس‌های قرآنی ذکر شده مفردات مهم هر آیه بررسی گردید. در ادامه با مراجعه به تفاسیری هم‌چون «امین» (۱۳۶۱)، «بابایی» (۱۳۸۲)، «سید کریمی حسینی» (۱۳۸۲)، «طالقانی» (۱۳۶۲)، «طیب» (۱۳۷۷)، «مترجمان» (۱۳۶۰)، «مترجمان» (۱۳۷۷a)، «مترجمان» (۱۳۷۷b)، «مکارم شیرازی» (۱۳۷۴)، «طباطبایی» (۱۳۷۴)، «نجفی خمینی» (۱۳۵۹) تفسیر تک تک این آیات بازخوانی شد. در نهایت با جمع‌بندی بدست آمده از ترجمه، مفردات، و تفسیر هر آیه، گرایشی از علم زمین‌شناسی که می‌تواند فهم آیه را برای مفسر دقیق‌تر و عمیق‌تر نماید مشخص گردید. در پایان نیز پس از آمارگیری از آیات مربوط به هر گرایش زمین‌شناسی، علت قراردادن آیات در هر گرایش برای تبیین گردید.

یافته‌ها

هم‌چنانکه قرشی (۱۳۷۱، ج ۱: ۶۰) اذعان داشته و نتایج حاصل از این تحقیق نیز نشان می‌دهد واژه "الأرض" ۴۶۱ بار در قرآن مجید تکرار شده است. این تعداد تکرار در ۱۱۵ آیه گنجانده شده است. علمای علم لغت معانی متعددی را برای این واژه شرح داده‌اند. در مجموع می‌توان مهم‌ترین معنی ذکر شده برای این واژه را چنین خلاصه کرد (دامغانی، ۱۳۶۶: ۳۹۸-۴۴۷): ۱- کره زمین، ۲- سطح کره زمین، ۳- خاک، ۴- مکان جغرافیایی، ۵- پوسته زمین و ۶- سطح خشکی.

معنای لغوی و ترجمه آیات نشان داد که از ۱۱۲ آیه فوق‌الذکر تعداد ۱۳ آیه یا مربوط به تحولات شگرفی است که زمین در هنگام بروز قیامت می‌یابد و یا مربوط به ویژگی‌های آن در نظام بعد از رخداد قیامت است. از آیات دسته اول می‌توان به عنوان نمونه به آیه چهارم سوره مبارکه واقعه، آیه بیست و یکم سوره مبارکه الفجر و آیه یکم سوره مبارکه الزلزله اشاره نمود. از جمله آیات دسته دوم نیز می‌توان به آیه ۴۸ سوره مبارکه ابراهیم، آیه ۳ سوره مبارکه آل عمران، و آیه ۱۰۷ سوره مبارکه هود اشاره کرد. مجموعه این آیات در جدول ۱ فهرست شده است.

مطالب ذکر شده نشان می‌دهد که ۹۹ آیه واجد واژه "الأرض" در قرآن کریم وجود دارد که نه‌تنها به رخدادهای آغازین قیامت و بعد از آن مرتبط نیستند بلکه بیش‌تر به سرنوشت زمین از بدو پیدایش تا شروع تحولات رستاخیز دلالت دارند. از آنجا که در این تحقیق آیاتی مد نظر هستند که علاوه بر واجد واژه "الأرض" بودن و علاوه بر دلالت داشتن بر سرنوشت زمین از خلقت تا قیامت با مفاهیم زمین‌شناسی نیز ارتباط داشته باشند، لذا از جمع ۹۹ آیه مورد بحث آیاتی که با این مفاهیم مرتبط نبودند کنار گذاشته شدند. تعداد این آیات که در جدول ۲ فهرست شده‌اند ۳۱ آیه می‌باشد. این آیات آیاتی هستند که زمین و موضوع مطرح‌شده در آن با علوم تجربی دیگر مثل: فیزیک نجوم (آیه ۲۹ سوره مبارکه بقره)، خاک‌شناسی (آیه ۱۶۴ سوره بقره)، جغرافیا (آیه ۲۷ سوره مبارکه السجده) و ... بهتر درک می‌شوند و یا اینکه واژه "الأرض" در آن‌ها کاربردی ادبی یافته است (مانند آیه ۳۱ سوره مبارکه الرعد).

آیات باقی‌مانده که تعداد آن‌ها ۶۸ آیه می‌باشد آیاتی هستند که موضوع اصلی این پژوهش محسوب می‌شوند. از این تعداد، ۵۶ آیه به علوم زمین‌شناسی محض (جداول ۳ الی ۷) و ۱۱ آیه به علوم بین‌رشته‌ای و کاربردی زمین‌شناسی (جداول ۸، ۹ و ۱۰) مرتبط هستند. آیات مربوط به

علوم زمین‌شناسی محض عمدتاً مربوط به گرایش زمین‌ساخت (۲۰ آیه) و زمین‌شناسی تاریخی و پالئو‌کلیماتولوژی (۲۸ آیه) می‌باشد بقیه به گرایش‌های رسوب‌شناسی و سنگ‌رسوبی (۶ آیه)، آتشفشان‌شناسی (۱ آیه) و اقیانوس‌شناسی (۱ آیه) می‌باشد. آیات مرتبط با علوم بین‌رشته‌ای و کاربردی زمین‌شناسی به گرایش‌های ژئومورفولوژی (۳ آیه)، زمین‌شناسی اقتصادی و معدن (۴ آیه) و آب‌شناسی (۴ آیه) ارتباط پیدا می‌نمایند.

بحث

در این بخش با توجه به دسته‌بندی ذکرشده در صفحات قبل، اشاراتی که آیات هر دسته به موضوع زمین‌شناسانه مربوطه داشته‌اند را به صورت اجمال مورد ارزیابی قرار می‌دهیم و علت قرارگیری آیات مذکور در آن دسته را متذکر می‌شویم:

- آیات مرتبط با علوم محض زمین‌شناسی

- آیات مرتبط با علم زمین‌ساخت:

در آیاتی که در فهم آن‌ها آشنایی با علم زمین‌ساخت پیشنهاد شده است واژه "الأرض" را می‌توان به معنای سطح زمین یا قسمت فوقانی کره زمین در نظر گرفت. علم زمین‌ساخت نیز اصولاً بر تحولات بخش سطحی زمین به نام لیتوسفر بنا نهاده شده است. هم‌چنین در پاره‌ای از این آیات به قطعه‌قطعه بودن این قسمت سطحی زمین نیز اشاره شده است (مانند آیه ۴ سوره مبارکه الرعد). یکی دیگر از ارکان علم زمین‌ساخت نیز اعتقاد به قطعه‌قطعه بودن لیتوسفر است. این قطعات را در این علم صفحات زمین‌ساختی می‌نامند.

امروزه تعداد آن‌ها ۱۲ عدد گزارش شده است. از طرف دیگر در این آیات اشاراتی به سه مفهوم اساسی این علم یافت می‌شود. اولین مفهومی که برخی از آیات این گروه بدان اشاره دارند (مانند آیه ۴۵ سوره مبارکه الذاریات) وجود حرکتی آرام در این بخش از کره زمین است. در علم زمین‌ساخت نیز وجود حرکتی بسیار کند و آرام در صفحات زمین‌ساختی ثابت شده است. این حرکت یکی از ارکان اساسی این علم به شمار می‌آید. مفهوم دومی که پاره‌ای دیگر از آیات این دسته بدان اشاره دارند (آیاتی مانند: ۲۲ سوره مبارکه البقره، ۳ سوره مبارکه الرعد، ۱۹ سوره مبارکه الحجر و...) اثرات حاصل از این حرکات است. یکی از تأثیرات مهم این حرکات ایجاد

کوه‌هاست. عمده کوه‌های آتشفشانی و نیز سلسله جبال بزرگ در محل و مرز این صفحات و بر اثر حرکت کند آن‌ها به وجود آمده و می‌آیند. سلسله جبالی مثل هیمالیا، زاگرس، البرز، آند و ... در محل تصادم و حرکت رو به هم صفحات زمین‌ساختی به وجود آمده‌اند. پشته‌های میان اقیانوسی - که سلسله جبال آتشفشانی زیر دریایی را تشکیل می‌دهند- در محل دورشدن این صفحات از یکدیگر پدیدار شده و می‌شوند. سومین مفهومی که فهم این آیات را منوط به فهم علم زمین ساخت می‌کند مربوط به حرکاتی است که صفحات زمین‌ساختی نسبت به هم دارند. این صفحات یا در حال شکسته شدن (Rifting) و دورشدن از هم هستند (آیه ۲۶ سوره مبارکه عبس به آن اشاره دارد) یا در حال حرکت رو به هم و رفتن یک صفحه به زیر دیگری (فرورانش) است (به عنوان مثال آیه ۴ سوره مبارکه الحديد به آن اشاره دارد) یا اینکه در کنار هم در حال لغزش هستند.

آیات مرتبط با علم آتشفشان‌شناسی

آیه ۱۵ سوره مبارکه النحل می‌تواند به نحوه ایجاد کوه‌های آتشفشانی و نقش آن‌ها در خروج مواد و رهایی انرژی درونی زمین اشاره داشته باشد. در این آیه نیز معنی واژه "الأرض" را می‌توان سطح کره زمین دانست. از طرف دیگر از مفهوم واژه "القی" به معنی انداختن هر چیز در محلی که می‌بینی (قرشی، ۱۳۷۱) می‌توان افکنده شدن مواد مذاب را از آن نتیجه گرفت. لذا مفهوم آیه می‌تواند به وسیله علم آتشفشان‌شناسی بهتر ارزیابی شود.

آیات مرتبط با رسوب‌شناسی و سنگ‌رسوبی

از بین معانی که لغویون برای واژه "الأرض" ذکر کرده‌اند در این آیات معنی سطح زمین شایسته‌تر به نظر می‌رسد. فرآیندهای رسوب‌شناسی و سنگ‌رسوبی نیز در سطحی‌ترین بخش زمین (یعنی پوسته زمین) عملکرد دارند. آیات این دسته (نظیر ۴۱ سوره الرعد، ۴۴ سوره الأنبياء و ۳۹ سوره فصلت) اشاره به تولید، حمل و نقل و ته‌نشست مواد حاصل از تخریب سنگ‌ها و کوه‌ها (رسوبات) دارند. این فرآیندها در علم رسوب‌شناسی مورد بررسی قرار می‌گیرند. آیه ۲ سوره سبأ به دفن رسوبات، قرار گرفتن آن‌ها در معرض فرآیندهای پس از نهشته شدن (دیاژنز)، و

رُخمنون مجدد آن‌ها به شکل سنگ دارد. این آیه و آیه ۴ سوره الحديد با مفهوم چرخه تولید سنگ رسوبی و فرسایش مجدد آن بهتر قابل معنی و تفسیر کردن می‌باشد.

آیات مرتبط با علم زمین‌شناسی تاریخی

همان‌طور که ذکر شد زمین‌شناسی تاریخی بخشی از علم زمین‌شناسی است که به بررسی خلقت زمین، تکامل آن و تکامل حیات بر روی آن می‌پردازد. بنابراین آیاتی نظیر آیه ۴ سوره الحديد و آیه ۱۴ سوره مبارکه المؤمنون که اشاراتی به خلقت جهان، زمین، تکامل آن، و تکامل حیات بر روی آن دارند را می‌توان مرتبط با این علم دانست. مفهوم لغوی واژه "الأرض" در این آیات متفاوت است و متناسب با مضمون آیه می‌باشد. به همین دلیل این واژه در آیاتی که به خلقت جهان، زمین و تکامل آن اشاره دارد به معنی کره زمین یا سطح کره زمین است. در حالیکه در جاهایی که مضمون آیات به تکامل حیات بر روی زمین اشاره دارد این واژه معانی نظیر خاک نیز می‌تواند بیابد.

آیه مرتبط با علم اقیانوس‌شناسی

آیه ۶۱ سوره النمل می‌تواند به جریان‌ات اقیانوسی (مثل گلف استریم و لابرادور و ...) اشاره داشته باشد. داشتن اطلاعات در مورد جریان‌های سطحی اقیانوسی می‌تواند در تفسیر عبارت ﴿وجعل بین البحرين حاجزا﴾ و عبارات مشابه کمک شایانی نماید. واژه الأرض نیز در اینجا مفهوم سطح کره زمین یا خشکی دارد.

آیات مرتبط با علم ژئومورفولوژی

در این دسته از آیات نیز واژه "الأرض" را بهتر است به سطح زمین معنی نماییم. زیرا شرح مفردات، ترجمه و تفاسیری که برای این آیات ذکر شده به مفهوم فرسایش (Erosion) و تغییر چهره سطحی زمین اشاره دارد. فرسایش فرآیندی است که باعث تخریب کوه‌ها و سطح زمین و جابه‌جایی مواد حاصله می‌شود. فرآیندهای فرسایشی را نیروهای بیرونی و سطحی زمین (مثل جریان آب، حرکت یخچال‌ها و ...) شکل می‌دهند. تعریف مفهوم فرسایش، عوامل، شرایط و انواع

آن و نیز نتیجه حاصل از این رخداد از موضوعات مهم و اصلی علم ژئومورفولوژی محسوب می‌شوند.

بنابراین آشنایی با این علم مفسر را در تفسیر متقن‌تر و ترجمه رساتر آیات ذکر شده یاری می‌نماید.

آیات مرتبط با علم آب شناسی

واژه "الأرض" در این دسته آیات به مفهوم سطح زمین یا پوسته زمین گرفته می‌شود. زیرا آیه ۱۷ سوره مبارکه الرعد به ایجاد شبکه زه‌کشی و روان شدن بخش معینی از آب بر روی سطح زمین اشاره دارد. آیه ۶۱ سوره مبارکه النمل هم به آب‌های زیرزمینی (یعنی درون پوسته زمین) اشاره دارد و هم به آب‌های سطح الأرضی. آیه ۴ سوره مبارکه الحديد نیز به چرخه آب اشاره داشته است. اشارات ذکر شده به ما گوشزد می‌کند که می‌توان برای فهم بهتر و دقیق‌تر این دسته از آیات به مطالب قطعی علم آب‌شناسی متوسل شد.

آیات مرتبط با علم زمین شناسی اقتصادی و معدن

آیه ۲۴ سوره مبارکه یونس، آیه ۷ سوره الکهف، ۱۵ سوره مبارکه الملک و آیه ۷ سوره مبارکه المنافقون اشاره به زینت‌ها و معادن زمین دارند. دانستن انواع ذخایر معدنی و پراکندگی آن‌ها و نحوه تولید این ذخایر در حیطه علم زمین شناسی اقتصادی است. واژه الأرض در این آیات معنای سطح زمین و پوسته زمین می‌یابد.

کتابنامه

- ابن منظور، محمد بن مکرم. ۱۴۱۴ق، **لسان العرب**، بیروت: دار صادر.
- بابایی، احمدعلی. ۱۳۸۲ش، **برگزیده تفسیر نمونه**، تهران: انتشارات دارالکتب الإسلامیه.
- جوادی آملی، عبدالله. ۱۳۶۳ش، **تفسیر موضوعی قرآن کریم**، تهران: مرکز نشر فرهنگی رجاء.
- دامغانی، محمد بن حسین. ۱۳۶۶ش، **الوجوه والنظائر فی القرآن**، به تصحیح اکبر بهروز، تبریز: انتشارات دانشگاه تبریز.
- درویش زاده، علی. ۱۳۶۵ش، **اصول آتشفشان‌شناسی**، تهران: دانشگاه تهران.
- راغب اصفهانی، حسین بن محمد. ۱۴۱۲ق، **المفردات فی غریب القرآن**، دمشق: دار العلم - الدار الشامیه.
- رجبی، محمود. ۱۳۸۳ش، **روش تفسیر قرآن**، قم: مؤسسه پژوهشی حوزه و دانشگاه.
- سرابی، فریدون و طاهر ضیایی. ۱۳۵۴ش، **سنگ‌شناسی**، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- طباطبایی، سید محمدحسین. ۱۳۷۴ش، **تفسیر المیزان**، ترجمه سیدمحمدباقر موسوی همدانی، قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین حوزه علمیه قم.
- علایی طالقانی، محمود. ۱۳۸۱ش، **ژئومورفولوژی ایران**، تهران: نشر قومس.
- معماریان، حسین. ۱۳۶۳ش، **زمین‌شناسی**، تهران: وزارت آموزش و پرورش (دوره تربیت معلم).
- مکارم شیرازی، ناصر. ۱۳۷۴ش، **تفسیر نمونه**، تهران: دارالکتب الإسلامیه.

مقالات

- آقازینی، سیامک. ۱۳۷۶، «**قرآن و اشتقاق قاره‌ها**»، فصلنامه بینات، دوره ۴، شماره ۱۳، صص ۸۰-۹۳.
- سیدمظهری، منیره. ۱۳۸۹، «**نقد و بررسی دیدگاه اندیشمندان مغرب‌زمین درباره رابطه علم و دین**»، فصلنامه مطالعات قرآنی، دانشگاه آزاد جیرفت، دوره ۱، شماره ۲، صص ۱۰۵-۸۳.
- شاطری، محمدحسن. ۱۳۹۰، «**جایگاه تفسیر علمی در تفسیر المنیر**»، فصلنامه بینات، دوره ۱۸، شماره ۷۰، صص ۱۲۹-۱۵۴.