

## مبانی متافیزیکی علوم طبیعی در تمدن اسلامی؛ بررسی موردی تأثیر آموزه‌های قرآنی بر دانش جغرافیا

زهرا منصوری\*

### چکیده

تأثیرپذیری علم از مبانی متافیزیکی از مسائل بنیادین فلسفه علم است که ارتباط نزدیکی با مسئله اسلامی‌سازی علوم دارد. مقاله حاضر با تکیه بر دیدگاه‌های فیلسوفان جدید علم مانند پوپر، لاکاتوش، کوهن و برت و با الهام از آرای سید حسین نصر درباره‌ی ابتدای علوم اسلامی بر اصول دین اسلام، در بررسی موردی دانش جغرافیا کوشیده است بخشی از این اصول را که ملهم از قرآن است، شناسایی کند. با توجه به فراوانی چشمگیر منابع جغرافیایی در گستره تمدن اسلامی، در این مقاله سه کتاب *صورة الأرض*، *معجم البلدان و تقویم البلدان* و *اکاوی* شده‌اند. افزون بر نگاه خاص قرآن به سودمندی علم که بر کارکردهای دینی و اجتماعی دانش جغرافیا اثر گذاشت، به نظر می‌رسد این آموزه‌ها نیز بر دانش جغرافیا تأثیرگذار بوده‌اند: سلسله مراتب هفت‌گانه هستی، پیوند جغرافیا با تاریخ و وجه عبرت‌آموزی آن، اماکن مقدس مذکور در قرآن و مؤلفه‌های جغرافیایی این جهانی قرآن مانند آب، گیاهان، حیوانات، کوه‌ها و راه‌ها.

### واژگان کلیدی

قرآن، جغرافیا، علوم طبیعی، متافیزیک، تمدن اسلامی، فلسفه علم.

### طرح مسئله

مسلمانان مدت‌هاست به مثابه واکنشی به تلقی چند سده اخیر از علم، راهی نو برای پی‌ریزی دانش

zmansori43@gmail.com

\*. دانشجوی دکتری فلسفه و روش‌شناسی علم در دانشگاه دولتی مسکو.

تاریخ پذیرش: ۹۲/۲/۱۸

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۰/۱۸

بومی پیش گرفته‌اند. یکی از تعابیر نوپدید در این زمینه، «اسلامی‌سازی علوم» است. به نظر می‌رسد این تعبیر بر دو پیش‌فرض استوار است: نخست وجود پیوند و ارتباط میان دو قلمرو دین و علم، و دوم وجود عناصر، اصول، آرا و آموزه‌هایی در دین اسلام که به عنوان مقدمات، سرچشمه‌ها و مبانی متافیزیکی علم در شکل‌گیری و تکامل علم دخالت دارند. برای اثبات پیش‌فرض نخست باید به فلسفه علم مراجعه کرد و دیدگاه فیلسوفان علم در این زمینه، چگونگی برقراری پیوند میان آرا و اندیشه‌های متافیزیکی با علم و راه‌حل‌های ارائه شده توسط آنها را مطالعه کرد تا به واسطه آن بتوان شیوه مناسب برای کشف ارتباط بین دین و علم را پیدا نمود.

برای اثبات پیش‌فرض دوم نیز لازم است علوم رشد یافته در گستره تمدن پیشین اسلامی را مورد مطالعه قرار داد و مبانی، آموزه‌ها و ارزش‌های دینی و اسلامی را در آنها شناسایی کرد و نقش مؤثر آنها را در این علوم سنجید. بنابراین می‌توان واکاوی سازوکار علوم دخیل در میان مسلمانان و چگونگی تأثیرپذیری آنها از آموزه‌های دینی را به‌مثابه پژوهشی ضروری برای پی‌ریزی بنیان‌های علوم جدید یاد کرد.

در این نوشتار دانش جغرافیا به‌عنوان یکی از شاخه‌های علوم رایج میان مسلمانان در گستره تمدن پیشین اسلامی انتخاب شده است. کثرت نسبی منابع مربوط به جغرافیا و قابلیت دسترسی به آنها از جمله دلایل این‌گزینش بوده است. پژوهش‌های جغرافیایی دانشمندان مسلمان از ارزش بالایی برخوردار است و به شهادت بارتولد، مستشرق روسی، کتب جغرافیایی قرون دهم و یازدهم میلادی / چهارم و پنجم هجری بزرگ‌ترین منبع تاریخ و تمدن اسلام در سده‌های مزبور را تشکیل می‌دهد و جغرافی‌دان‌های معاصر، برای اظهار نظر درباره میزان دگرگونی‌های اقلیمی و طبیعی آسیای نزدیک و مرکزی در ظرف هزار سال اخیر به اطلاعات داده شده توسط جغرافی‌دان‌های مسلمان استناد می‌کنند.<sup>۱</sup>

افزون بر این، متون جغرافیایی در گستره تمدن اسلامی دارای تنوعی قابل توجه است به‌گونه‌ای که روش‌ها و سبک‌های گوناگونی در آن مشاهده می‌شود.<sup>۲</sup> منابع جغرافیایی برگزیده برای واکاوی و استناد در این نوشتار عبارتند از: *صوره الارض (المسالک و الممالک)* ابن‌حوقل (قرن

۱. بارتولد، فرهنگ و تمدن مسلمانان، ص ۶۴ - ۶۳.

۲. جغرافیای اسلامی در تقسیم‌بندی خود این شاخه‌ها را در نظر گرفته است: روش جغرافی ریاضی و نجومی و روش جغرافیای توصیفی که خود به انواع مختلفی تقسیم می‌شود: جغرافیای لغوی و فرهنگ‌های جغرافیایی، جغرافیای عمومی شامل آثار ادبی، *المسالک و الممالک* است؛ تلفیق جغرافیای توصیفی و نجومی، جغرافیای اقلیمی (فضائل و خطط)، سفرنامه‌ها که شامل گزارش سفرهای حج، کتب زیارات، گزارش جهان‌گردی، سفرهای علمی، تحقیقاتی، سیاسی، تبلیغی، تجاری، دریایی است، متون کیهان‌شناسی و ...

چهارم ق)،<sup>۱</sup> معجم البلدان یاقوت حموی (۶۲۶ - ۵۷۵ ق)،<sup>۲</sup> تقویم البلدان ابوالفداء (۷۳۲ - ۶۷۲ ق)،<sup>۳</sup> معیار گزینش این منابع افزون بر شهرت، اعتبار و غنای آنها، تعلق آنها به سبک‌ها و زمان‌های گوناگون، برای نشان دادن ثبات مبادی و اصول، در گذر ایام بوده است. هدف این نوشتار سنجش و ارائه آموزه‌ها و عناصر اسلامی است که در جغرافیای اسلامی اثرآفرین بوده‌اند و پیشرفت و تحول آن را سبب شده‌اند. ارائه این آموزه‌ها می‌تواند به منزله مصداق و نمونه‌ای برای اثبات پیش‌فرض دوم باشد و به این مطلب یاری رساند که بگوییم در آینده نیز اگر مسلمانان بخواهند جغرافیا را اسلامی کنند باید به این عناصر توجه داشته، از آنها استفاده نمایند.

### دیدگاه‌های گوناگون پیرامون نقش متافیزیک در علم

متافیزیک<sup>۴</sup> معنای بسیار گسترده‌ای دارد و نه تنها شامل مسائل مربوط به هستی‌شناسی<sup>۵</sup> که غالباً

۱. یکی از آثار متعلق به «مکتب کلاسیک» جغرافیای اصیل اسلامی، مربوط به قرن سوم و چهارم هجری است. آثار این مکتب - که مانند *المسالك و الممالک*، تقریباً به وصف جهان اسلام اکتفا کرده، دارای روشی علمی و اسلوبی مشخص و منسجم، همراه با یک سلسله نقشه به عنوان «اطلس اسلام» می‌باشند. ابوالقاسم محمد بن حوقل از جمله جهانگردان بزرگ (آغاز سفر ۳۳۱ ق) است که در مقایسه با پیشینیان در ارائه مطالب دقیق‌تر بوده و تنها خبره مسائل مغرب است. (کراچکوفسکی، *تاریخ نوشته‌های جغرافیایی در جهان اسلامی*، ص ۱۶۳ - ۱۶۱) همچنین بدون پیروی چشم و گوش بسته از دیگران، در نقشه‌کشی بر ابتکار و در ارائه مطالب نیز به دیده‌ها و شنیده‌های خویش در سفرها تکیه کرده است. (تشنر و مقبول، *تاریخچه جغرافیا در تمدن اسلامی*، ص ۲۸)
۲. این فرهنگ‌نامه، یکی از مشهورترین و معتبرترین مرجع جغرافیایی (کراچکوفسکی، *تاریخ نوشته‌های جغرافیایی در جهان اسلامی*، ص ۱۴) و مفصل‌ترین و بهترین تألیف در قرون وسطاست که در همه رشته‌های جغرافیایی بی‌نظیر است و حفظ آثار گران‌قدری چون مؤلفات ابن کلبی، ابن فضلان، ابودلف، ابن‌بطلان مدیون آن است (همان، ص ۲۶۲ - ۲۶۰) مرجعی است که هیچ محقق جغرافیای اسلامی از آن بی‌نیاز نیست. (تشنر و مقبول، *تاریخچه جغرافیا در تمدن اسلامی*، ص ۴۳) یاقوت برده‌ای رومی نژاد متعلق به تاجری از اهل حمه است که در بیشتر سفرهای بازرگانی با او همراه بود و پس از وفات وی آزاد شد و شانزده سال پایانی عمر خویش را به جهانگردی پرداخت. همه مطالب جغرافیایی شش قرن پیش از خود را جمع‌آوری کرد و آنچه خود اندوخته بود بر آنها افزود، کتاب او دارای یک مقدمه شامل پنج باب و بیست و هشت فصل به تعداد و ترتیب حروف الفباست.
۳. این کتاب از نظر فصل‌بندی تحت تأثیر مکتب کلاسیک است؛ اما به جغرافیای ریاضی نیز توجه خاص دارد. اولین اثر جغرافیایی است که از روش جدول در بیان مطالب استفاده کرده است، به این ترتیب که پس از یک بحث کلی درباره هر منطقه، مطالبی نظیر نقاط مسکون، طول و عرض جغرافیایی، اقلیم نجومی و اقلیم جغرافیایی آن را در قالب جدول ارائه می‌دهد. از نخستین آثاری است که در اروپا ترجمه شد و شهرت فراوان یافت. به اعتقاد رنو مستشرق فرانسوی همانند کتاب ادریسی در نوع خود عظیم است و اروپای قرون وسطا کتابی شناخت که با آن قابل قیاس باشد (به نقل از: کراچکوفسکی، *تاریخ نوشته‌های جغرافیایی در جهان اسلامی*، ص ۳۰۴) ابوالفداء امیرحمه بود. در بسیاری از علوم دست داشت، اما جهانگرد نبود؛ بلکه یک جغرافی‌شناس روایت‌گر بود. به‌طور کلی کتاب وی اثری کامل است که وضوح و نظم مطالب آن درخور توجه است. (همان، ص ۳۰۹)

4. Metaphysic.

5. Ontology.

به معنای متافیزیک و مترادف آن به کار می‌رود، می‌شود، بلکه مسائل ناشی از معرفت‌شناسی، دین، اخلاق و تمامی مسائلی که یک جهان‌بینی کلی را فراهم می‌آورد، در برمی‌گیرد<sup>۱</sup> و بنابراین مراد از مبانی متافیزیکی تمامی مقدمات و عناصری است که از جنس علوم تجربی نیستند و با ابزار و روشی غیر از ابزار و روش مورد استفاده علم حاصل می‌شوند؛ اما در شکل‌گیری و تکامل آن دخالت و تأثیر دارند.<sup>۲</sup>

مسئله تحدید و تمییز علم از غیر علم<sup>۳</sup> و تعیین حد و مرز معرفت علمی از دیگر معرفت‌ها به‌ویژه متافیزیک، رابطه تنگاتنگی با بحث ارتباط علم و دین دارد. اگرچه بحث تفکیک معرفت یقینی و مبتنی بر برهان به‌عنوان معرفت علمی پیشینه‌ای دیرینه در فلسفه و معرفت‌شناسی دارد و به زمان ارسطو بازمی‌گردد،<sup>۴</sup> اما در قرن بیستم مسئله تحدید علم - و البته نه به‌عنوان معرفتی یقینی - از شبه علم به‌عنوان یکی از مسائل محوری و اساسی در فلسفه علم مطرح شد.

### الف) دیدگاه پوزیتیویست‌ها

در اوایل قرن بیستم، حلقه وین که مجمع پوزیتیویسم منطقی بود متأثر از نظریه معناداری<sup>۵</sup> رساله منطقی - فلسفی ویتگنشتاین، حکم به بی‌معنایی گزاره‌های متافیزیکی داد و الهیات و اخلاق را نیز از جمله آنها به‌شمار آورد.<sup>۶</sup> پوزیتیویست‌های منطقی با تقسیم گزاره‌ها به معنادار و بی‌معنا، و گزاره‌های معنادار<sup>۷</sup> به تحلیلی<sup>۸</sup> و ترکیبی<sup>۹</sup>، به این نتیجه رسیدند که ملاک معناداری گزاره‌ها، اثبات‌پذیری<sup>۱۰</sup> یا به عبارت دیگر تأییدپذیری<sup>۱۱</sup> است. بنابراین گزاره‌های متافیزیکی که صدق و کذبشان با شواهد تجربی قابل اثبات نیست، فاقد هرگونه شناختی هستند و در نتیجه فاقد معنا محسوب می‌شوند.<sup>۱۲</sup> این معیار پوزیتیویست‌ها مورد انتقادهای گوناگون فیلسوفان بعدی علم قرار گرفت و تحقیقات تاریخی مورخان علم نیز آن را با چالش مواجه ساخت. این تلقی از متافیزیک هرگونه ارتباط بین علم و متافیزیک را انکار می‌کند.

۱. آژدو کیویچ، مسائل و نظریات فلسفه، ص ۲۳۶ - ۱۲۱.

۲. برت، مبانی مابعد الطبیعی علوم نوین، (مقدمه مترجم، ص ۹).

3. Demarcation.

۴. لاودن، «زوال مسئله تحدید»، روش‌شناسی علوم انسانی، بهار ۸۲، ش ۳۴.

5. Meaningfulness.

۶. گیلیس، فلسفه علم در قرن بیستم، ص ۲۰۶ - ۲۰۳؛ آیرزبان، حقیقت، منطق، ص ۱۶۸ - ۱۳۷.

7. Meaningful statement.

8. Analytic.

9. Synthetic.

10. Verifiability.

11. Confirmability.

۱۲. آیر، زبان حقیقت، منطق، ص ۳۶ - ۱۵.

(ب) دیدگاه پوپر (و دیگران)

کارل ریموند پوپر که به جای اثبات‌پذیری، ابطال‌پذیری<sup>۱</sup> را به‌عنوان معیار تحدید علم ارائه داد، به‌صراحت با نظریه اول مخالفت کرد<sup>۲</sup> و مدعی شد که اندیشه‌ها و نظریات متافیزیکی می‌توانند برای علم مفید باشند و به پیشرفت آن کمک کنند. به نظر او علم در همه زمان‌ها به صورتی ژرف، تحت تأثیر و نفوذ اندیشه‌های متافیزیکی بوده است.<sup>۳</sup> ایمره لاکاتوش در مورد رابطه علم و متافیزیک از پوپر فراتر رفته و در واقع علم را با متافیزیک درآمیخته است و تأثیر متافیزیک بر علم را در درون برنامه پژوهشی یعنی در «سخت هسته»<sup>۴</sup> قرار می‌دهد، برخلاف پوپر که آن را خارج از علم دانسته است.<sup>۵</sup> پس از لاکاتوش، توماس کوهن نیز ملاکی برای تفکیک علم از متافیزیک قائل نشد. او با ارائه نمونه‌های بسیاری از تاریخ علم به نقش ارزش‌ها و بینش‌های اجتماعی توجه کرد. تصویری که وی از علم ارائه می‌دهد مبتنی بر وجود پارادایم‌هاست که بدون آنها امکان تحقق پژوهش علمی وجود ندارد.<sup>۶</sup>

منظور وی از پارادایم<sup>۷</sup> عبارت است از مجموعه‌ای از دستاوردهای علمی مورد قبول یک جامعه علمی خاص که در دوره‌ای از زمان یعنی در دوران<sup>۸</sup> علم متعارف<sup>۹</sup> مسائل و راه‌حل‌های آنها را در اختیار اعضای آن جامعه قرار می‌دهد. پارادایم‌ها حاوی قانون، نظریه، فنون کاربرد آنها و استفاده از ابزارهاست که در مجموع مدل یا الگوی یک سنت پژوهش علمی را فراهم می‌کند.<sup>۱۰</sup> کوهن در پی نوشت ۱۹۶۹ معنای دومی نیز برای اصطلاح پارادایم به کار برده، تعبیر «قالب تعلیمی»<sup>۱۱</sup> را برای آن ارائه می‌دهد که متافیزیک در آن نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا می‌کند. این تعبیر که اجزای مختلفی دارد، عبارت است از مجموعه باورها و ارزش‌ها و روش‌های فنی و چیزهای دیگری از این قبیل که اعضای جامعه علمی در آنها با هم اشتراک دارند.<sup>۱۲</sup>

1. Falsifiability.

۲. پوپر، منطق اکتشاف علمی، ص ۴۱ - ۳۹؛ همو، حدس‌ها و ابطال‌ها، ص ۳۱۵؛ همو، واقعی‌گری و هدف علم، ص ۱۹۱.

۳. همان، ص ۱۷۶.

4. Hard core.

5. Lakatos. *История науки и ее рациональные реконструкции* с.471.

۶. کوهن، ساختار انقلاب‌های علمی، ص ۲۶.

7. Paradigm.

۸. دوره‌ای از زمان که در آن پژوهش‌های علمی مبتنی بر پارادایم پذیرفته شده، انجام می‌گیرد و حل مسائل آن به حل معما شباهت دارد.

9. Normal science.

۱۰. کوهن، ساختار انقلاب‌های علمی، ص ۱۲ و ۲۵.

11. Disciplinary matrix.

۱۲. کوهن، ساختار انقلاب‌های علمی، ص ۱۷۴.

بخشی از این قالب تعلیمی که وی آن را «پارادایم متافیزیکی»<sup>۱</sup> یا «بخش متافیزیکی پارادایم»<sup>۲</sup> می‌نامد، به‌عنوان الگوهای خاص در فعالیت حل معما (حل مسائل در دوران علم متعارف) نقش رهنمونی دارند.<sup>۳</sup>

ادوین آرتور برت با تحقیق تاریخی در مبادی غیر علمی علم، بر جایگاه متافیزیک و تأثیر آن بر علم تأکید می‌ورزد. به عقیده وی در هر عصری یک جهان‌بینی مسلط است که سرمایه اصلی آن است و سررشته همه اندیشه‌های آن عصر را به دست دارد. بهترین راه برای کشف جهان‌بینی هر عصر، تأمل در معضلات و مسائل متافیزیکی آن است. برت بر این باور است که امروزه جای یک بررسی بی‌طرفانه و نقادانه از چیستی تفکر جدید علمی و مبادی آن خالی است<sup>۴</sup> و برای دستیابی به آن و نیز درک چگونگی جایگزینی جهان‌بینی جدید به جای جهان‌بینی قدیم، باید تقابل گوهری تمامیت جهان‌بینی جدید را با تمامیت جهان‌بینی قدیم به دست آورده، آن را راهنمای خود قرار داد، تا بتوان مبانی مهم علوم جدید را معلوم ساخت؛ سپس آنها را با توجه به بسط تاریخی شان نقد و ارزیابی کرد.<sup>۵</sup>

برت تنها راه کشف این حقیقت را بررسی تاریخی فلسفه حاکم بر علم جدید و رسیدن به آرای متافیزیکی نیوتن می‌داند؛ زیرا این آرا پایه‌پای نفوذ علمی او پیش رفت و به پشتوانه عظمت علمی او، بر تمام جهان علم سایه گسترد، به طوری که فلاسفه پس از او دقیقاً در پرتو دستاوردهای علم نوین با ذهنی مسبوق به متافیزیک نیوتن، فلسفه‌پردازی<sup>۶</sup> می‌کردند.<sup>۷</sup> تحقیق وسیع تاریخی برت آشکار می‌کند که نوابغی چون کپلر، گالیله، دکارت و نیوتن در عرصه علم، برخلاف اظهارات صریح و اکیدشان، فرمان‌بردار اندیشه‌های متافیزیکی بوده‌اند. این اندیشه‌ها و مبادی که برت آنها را باز می‌نماید سه دسته هستند: یا در زمره مبادی معرفت‌شناختی‌اند، یا جهان‌شناختی و یا دینی - کلامی.<sup>۸</sup>

### ج) دیدگاه دکتر نصر

از نظر دکتر نصر علوم اسلامی که همچون دیگر علوم سنتی، علمی مقدس هستند، از طریق جهان‌شناسی اسلامی با این اصول ارتباط پیدا می‌کنند. جهان‌شناسی اسلامی نیز خود مستقیماً به

1. Metaphysical paradigm.
2. Metaphysical part of paradigm.

۳. کوهن، ساختار انقلاب‌های علمی، ص ۱۸۲.

۴. برت، مبانی مابعدالطبیعی علوم نوین، ص ۷ - ۵.

۵. همان، ص ۲۰.

6. Philosophize.

۷. برت، مبانی مابعدالطبیعی علوم نوین، ص ۲۶ - ۲۴.

۸. همان، ص ۱۱.

اصول وحی اسلامی وابسته است. اصولی که از پیام باطنی قرآن و تعلیمات درونی پیامبر که مکمل قرآن است نتیجه می‌شود.<sup>۱</sup> این اصول اموری زمانمند نیستند و تاریخ هیچ‌گونه تأثیری در آن ندارد. علوم اسلامی در پرتو همین اصول تغییرناپذیر، دارای ثبات و تبلوری شدند که امروزه در مغرب زمین آن را با رکود اشتباه می‌گیرند.<sup>۲</sup> در تمامی طرح‌های گوناگون جهان‌شناختی اسلامی، مضمون ثابت عالم سلسله مراتبی که به واسطه «مبدأ الهی» متجلی شده مشاهده می‌شود.<sup>۳</sup> بنابراین علوم اسلامی مبتنی بر اصل توحید و پیوستگی مراتب وجود هستند که حقیقت اصلی وحی اسلامی را تشکیل می‌دهد.<sup>۴</sup> معرفت نیز مراتب مختلفی دارد که سرانجام به ذات حق می‌رسد.<sup>۵</sup> از این رو امری مقدس به شمار می‌آید. در قرآن مرزبندی قاطعی میان امر طبیعی و فوق طبیعی، یا میان انسان و عالم طبیعی مشاهده نمی‌شود.<sup>۶</sup> طبیعت در نهایت یک تجلی الهی به شمار می‌آید.

خداوند در قرآن محیط (علی الاطلاق) خوانده می‌شود و این خود به معنای ساری بودن روح الهی و کیفیتی مقدس در عالم طبیعت و در عالم بشر طبیعی است. مسلمان سنتی همیشه به طبیعت - که بازتابی از واقعیات بهشتی در این عالم پائین است - بسیار عشق می‌ورزیده است.<sup>۷</sup> در اسلام میان انسان، جهان و کتاب مقدس همانندی وجود دارد و اجزای کتاب الهی، پدیده‌های طبیعت و رویدادهای درون نفس آدمی، همه آیات الهی خوانده می‌شوند.<sup>۸</sup> انسان در قرآن جانشین (خلیفه) خداوند در زمین معرفی می‌شود که این مقام با صفت بندگی (عبودیت) در برابر خداوند تکمیل می‌گردد. از این رو انسان به عنوان جانشین خداوند باید همچون خداوند عالم را حفظ و مراقبت و به عنوان بنده خداوند باید از او اطاعت کند.<sup>۹</sup> اسلام سرشت ازلی و تام انسان را به انسان کلی یا انسان کامل تعبیر می‌کند که واقعیت او را فقط پیامبران و رازبینان بزرگ محقق ساخته‌اند.<sup>۱۰</sup> از نظر آقای نصر، زبان مورد استفاده جهان‌شناسی اسلامی برای بیان وحدت و سلسله مراتب وجود، زبان رمزپردازی و نمادگیری است. رمزها بازتاب واقعیتی متعلق به مرتبه بالاتر وجود و محیط

۱. نصر، علم در اسلام، ص ۴۰.

۲. همو، علم و تمدن در اسلام، ص ۲ - ۱.

۳. همو، معرفت و معنویت، ص ۳۹۴.

۴. همو، نظر متفکران اسلامی درباره طبیعت، ص ۱۷ - ۱۶؛ همو، علم و تمدن در اسلام، ص ۳ - ۲.

۵. همو، نیاز به علم مقدس، ص ۴۵.

۶. همان، ص ۲۱۶ - ۲۱۵.

۷. همان، ص ۲۱۸ - ۲۱۷.

۸. همان، ص ۲۱۶؛ همو، معرفت و معنویت، ص ۳۸۱.

۹. همو، نیاز به علم مقدس، ص ۳۲۶؛ همان، ص ۲۲۲ - ۲۲۱.

۱۰. همان، ص ۳۳۶ - ۳۳۵.

بر مرتبه نازل تر آن و بر دو دسته هستند: برخی طبیعی‌اند و در ذات و سرشت برخی از اشیا و صور وجود دارند و برخی دیگر به واسطه یک وحی خاص تقدس یافته‌اند. خورشید به‌طور طبیعی برای هر کسی که هنوز از قوه ادراک رمزی برخوردار و روح رمزپرداز در او فعال است، رمز عقل الهی است. ولی همین خورشید در آئین‌های خورشیدپرست (چون مهر آئینی) به شیوه‌ای مخصوص تقدیس می‌شود و در یک عالم سنتی خاص اهمیتی مخصوص می‌یابد؛ همان‌طور که این مسأله در مورد شراب در مسیحیت و آب در اسلام دیده می‌شود.<sup>۱</sup>

از جمله رمزهای جهان‌شناختی دارای اهمیت خاص که با تأمل و تدبیر درباره عالم به‌عنوان تجلی خداوند و تجربه حضور امر قدسی در نظم طبیعی مرتبط‌اند، رمزهای مربوط به مکان است، که با علمی رمزی درباره مکان و فضا ارتباط دارد. این علم که از آن به «جغرافیای مقدس» یا «حکمت جغرافیایی» تعبیر شده است، به جوانب کیفی نقاطی بر روی زمین و ارتباط مکان‌های مختلف با وظایف سنتی، از محراب‌ها، آرامگاه‌ها و عبادتگاه‌ها گرفته تا مکان‌هایی برای ایجاد باغ‌ها، غرس درختان و غیره می‌پردازد.<sup>۲</sup> تحقیقات اسلامی در جغرافیا نیز، به باور نصر، از یک جغرافیای نمادی و مقدس منشعب می‌شود که در آن زمین همچون تصویری از جهان روحانی در نظر گرفته می‌شود و از این آغاز به پیش می‌رود تا به اندازه‌گیری‌های دقیق ریاضی مختصات جغرافیایی و تحقیقات کمی درباره شکل و ابعاد زمین می‌رسد.<sup>۳</sup> جغرافیایانویسان عرب کاملاً از اهمیت نمادی هفت (هم در هفت اقلیم یونانی و هم در هفت کشور ایرانی) آگاه بودند. در میان عده زیادی از جغرافی دانان، ناحیه مرکزی جهان به شکل تازه‌ای چنان در نظر گرفته می‌شد که مشتمل بر مکه مرکز جهان اسلام باشد که به تصور آنان محلی است که محور آسمانی به زمین می‌رسد. اسلام در اسلامی کردن جهان طبیعی اطراف خود، بسیاری از جغرافیای نمادی و مقدس سنت‌های پیش را در خود جذب کرد، و با قدرت وحی جدید قداست تازه‌ای به آنها بخشید. چه بسیار کوه‌ها و دریاچه‌ها و مواضع خاص را امروز می‌توان در جهان اسلامی یافت که اکنون اهمیت دینی دارند و در سنت‌های پیش از اسلام نیز دارای اهمیت دینی بوده‌اند.<sup>۴</sup>

بدین ترتیب بعد از جریان ضد متافیزیکی پوزیتیویست تحولات فلسفه علم در نهایت به این باور انجامید که نه‌تنها اندیشه‌های متافیزیکی بی‌معنا نیست؛ بلکه در شکل‌گیری و تحول علم نیز دخالت و تأثیر دارد. افزون بر این مسئله، تحدید علم و متافیزیک نیز دیگر، لاقلاً به صورت اولیه‌اش، مورد توجه فلاسفه علم نیست و این امر راه را بر تصور امکان علم‌های رقیب و علم دینی یا اسلامی باز می‌کند.

۱. همو، نیاز به علم مقدس، ص ۲۰۶ - ۲۰۵؛ همو، معرفت و معنویت، ص ۳۰۷ - ۳۰۶.

۲. همان، ص ۳۴۰ - ۳۹۷؛ همان، ص ۱۹۶.

۳. همو، علم در اسلام، ص ۴۳.

۴. همان، ص ۴۸.



### تأثیر نگاه قرآن در نوشته‌های جغرافیایی مسلمانان

اکنون روشن است که مراد از قرآن به مثابه یک مبناى متافیزیکی چیست. براساس آنچه ذکر شد، قرآن به‌عنوان مجموعه آگاهی‌هایی که با ابزار و روشی غیر از ابزار و روش مورد استفاده علم تجربی به دست آمده است، یک مبناى متافیزیکی به‌شمار می‌رود و از سوی دیگر نویافته‌های فلسفه علم هم دخالت و تأثیر این مبانی را در علم پذیرفته است.<sup>۱</sup> بنابراین وقتی از تأثیر قرآن بر دانش جغرافیا سخن گفته می‌شود، هدف نشان دادن تأثیر معرفتی دو دانش همسان بر یکدیگر نیست؛ بلکه قرآن به‌عنوان یک مبناى متافیزیکی در نظر گرفته شده است. نکته دیگری که باید به آن توجه داشت این است که محتوای قرآن به‌عنوان یک مبناى متافیزیکی قابل تقسیم به حیطه‌های مختلفی مانند معرفت‌شناختی، جهان‌شناختی، انسان‌شناختی و مانند آن است. بررسی جداگانه هر یک از این حیطه‌ها نیازمند فرصتی دیگر است و در این نوشتار به یک نگاه کلی که زمینه‌ساز مطالعات بعدی است، بسنده شده است.

تأثیر قرآن بر علوم اصیل چون تفسیر، فقه و حدیث که سرچشمه‌های آنها وحی بوده است، آشکار و مسلم است؛ اما شاید نقش‌آفرینی قرآن در علوم دخیل که نشو و نماى اولیه آنها بیرون از محدوده فرهنگ اسلام بوده است، نیازمند تأمل بیشتری است. محورهای زیر که با الهام از آرای سید حسین نصر و با واکاوی منابع جغرافیایی برگزیده به روش استقرا به دست آمده است، شاید بتواند تأثیر قرآن بر دانش جغرافیا را به خوبی نشان دهد:

#### الف) ارزش و اهمیت علم از دیدگاه قرآن و تأثیر آن بر گردآوری داده‌های جغرافیایی

اساساً علم و دانش، در فرهنگ اسلام محترم و به کسب آن تشویق و ترغیب شده است. از نظر قرآن کریم، علم به‌ویژه وقتی در پیوند با ایمان قرار گیرد، مایه برتری انسان می‌شود،<sup>۲</sup> خداوند معلم حقیقی انسان است<sup>۳</sup> و تعلیم دانش و حکمت و تربیت انسان‌ها را به‌عنوان هدف بعثت انبیا<sup>۴</sup> معرفی می‌کند.<sup>۴</sup> دانشمندان و صاحبان علم نیز از جایگاه رفیعی برخوردارند.<sup>۵</sup> بی‌تردید وجود همین آموزه‌ها، دانشمندان و جغرافی‌دانان را به علم‌آموزی و آفریدن آثارشان برانگیخته است. چنان که یاقوت، انگیزه خویش از نوشتن کتابش را ضرورت آگاه ساختن دیگر مسلمانان می‌داند.<sup>۶</sup> اهمیت علم تا این مرتبه

۱. برت، مبانی مابعدالطبیعی علوم نوین، ص ۹.

۲. مجادله (۵۸): ۱۱.

۳. بقره (۲): ۳۱.

۴. بقره (۲): ۱۲۹؛ آل عمران (۳): ۱۶۴؛ جمعه (۶۲): ۲.

۵. مجادله (۵۸): ۱۱؛ زمر (۳۹): ۹؛ فاطر (۳۵): ۲۸.

۶. یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۸.

است که وی در فرهنگ بزرگ خود، تقریباً ذیل عنوان همه شهرها از دانشمندان آنجا، به‌ویژه فقها و راویان حدیث و اساتید و شاگردانشان و گاهی مختصری از شرح حالشان را بیان می‌کند، تا آنجا که در برخی موارد فهرست بلندی از اسامی دانشمندان فراهم آورده است. شهرهای خراسان،<sup>۱</sup> صنعاء،<sup>۲</sup> طبرستان،<sup>۳</sup> مقدس،<sup>۴</sup> نمونه‌هایی از این دست هستند.

(ب) سودمندی علم در نگاه قرآن و تأثیر آن بر کارکردهای دینی - اجتماعی جغرافیا

ارزش و اهمیت علم در اسلام، با همه قدر و منزلت آن امری ذاتی نیست و علم به خودی خود هدف نیست؛ بلکه باید وسیله‌ای برای رشد و تعالی و هدایت و رسیدن به مقصد باشد.<sup>۵</sup> فراگیری دانشی مورد تأکید و تأیید اسلام است که دربردارنده منفعتی باشد<sup>۶</sup> بدیهی است، دانشی که برای منافع دنیایی صرف و موجب غفلت از آخرت باشد، مطرود است.<sup>۷</sup> جغرافیا نیز همچون سایر علوم اسلامی، برای برآوردن نیازهای دینی و دنیوی مسلمانان، در خدمت فقه، سیاست و سایر دانش‌ها بوده است. جغرافی‌دانان نیز با نظر به همین منفعت‌ها بدان پرداخته‌اند و به این نیازمندی اعتراف کرده‌اند. ابن‌حوقل دانش جغرافیا را دانشی می‌داند که شاهان سیاستمدار، اهل مروت و برگزیدگان از همه طبقات مردم به آن می‌پردازند.<sup>۸</sup> به اعتقاد یاقوت نیز همه گروه‌های مردم از فقها، پیشوایان و امیران، تاریخ‌نگاران و اهل حدیث، پزشکان، منجمین، اهل ادب و شاعران و هر کس که بهره‌ای و نصیبی از علم دارد، به این علم نیازمند است.<sup>۹</sup> از خدمات جغرافیا در زمینه فقه، به کاربرد آن در نماز، روزه، حج، جهاد، زکات و مانند آن می‌توان اشاره کرد:

۱ - (ب) نماز: پیوستگی جغرافیا با نماز هم در تعیین وقت نمازهای پنج‌گانه و هم در تعیین جهت قبله مشهود است. تعیین وقت نمازها که در قرآن آمده است،<sup>۱۰</sup> نیازمند آگاهی کافی از افق هر منطقه و چگونگی محاسبه زمان دقیق طلوع و غروب خورشید و اطلاعاتی از این قبیل است که به نوبه خود

۱. همان، ج ۲، ص ۳۵۳.

۲. همان، ج ۴، ص ۴۳۰ - ۴۲۸.

۳. همان ص ۱۳.

۴. همان، ج ۵، ص ۱۷۱.

۵. این مضمون لااقل به صورت موجبه جزیه از این آیه برداشت می‌شود: کهف (۱۸): ۶۶.

۶. روایات متعددی در این باره وجود دارد، از جمله در نامه ۳۱ نهج‌البلاغه امیرالمؤمنین علیه السلام فرموده است: «لاخیر فی علم لا ینفع». (نهج‌البلاغه، ترجمه سید جعفر شهیدی، ص ۲۹۷)

۷. مانند علم سحر. (روم (۳۰): ۷)

۸. ابن‌حوقل، صورة الارض، ص ۱۰.

۹. یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۹ - ۸.

۱۰. اسراء (۱۷): ۷۸.

محاسبات دقیق ریاضی و نجومی را طلب می‌کند. جهت قبله نیز در شهرهای مختلف متفاوت است و برای تعیین آن لازم است طول و عرض جغرافیایی مکه و نیز طول و عرض شهر یا منطقه مورد نظر اندازه‌گیری شود. دانشمندان جغرافیا به‌منظور تشخیص دقیق اوقات نماز و جهت قبله به تحقیقات گسترده‌ای پرداختند و موفق به اندازه‌گیری طول و عرض بسیاری از نقاط جهان و ساخت ابزارهایی در این زمینه شدند.

از این رو، انتظار می‌رود این دو مسئله در کتب جغرافیایی اسلام به‌ویژه جغرافیای ریاضی جایگاه خاصی داشته باشد. اما در منابع مورد بررسی نگارنده که در شمار آثار جغرافیای توصیفی است در این باره مطلبی مشاهده نشد. تنها یاقوت، در مقدمه خویش، نقشه‌ای تحت عنوان راهنمای قبله ارائه می‌دهد، که خانه کعبه در وسط آن و نقاط گوناگون جهان بر گرد کعبه ترسیم شده و سمت قبله را نمایش می‌دهد. اما ظاهراً خود او نیز این نقشه را خالی از اشکال نمی‌داند.<sup>۱</sup> این نکته قابل توجه است که در آثار جغرافیای توصیفی، قبله به‌عنوان یکی از جهات جغرافیایی به‌شمار می‌آید و در کنار چهار جهت اصلی برای تعیین موقعیت عناصر جغرافیایی به‌کار می‌رود. مانند آنچه ابن حوقل در جهت ورود آب جاری به شهری به نام «باغای» (واقع در مسیر افریقا به تاهرت و فاس)،<sup>۲</sup> و یا آنچه یاقوت در ذکر موقعیت «البیره» (نزدیک قرطبه)<sup>۳</sup> و جهت دروازه‌های «سُرت»<sup>۴</sup> بیان داشته است. حتی در مواردی، قبله قدس که قبله اول مسلمین است، نیز برای بیان موقعیت اماکن استفاده شده است. به‌طور مثال ابوالفداء در شرح کوه‌های زمین از «طورهارون» نام می‌برد که مشرف به قبله قدس است و قبر هارون علیه السلام بر سر آن است.<sup>۵</sup>

۲ - ب) روزه: تشخیص دقیق ماه رمضان و تعیین زمان آغاز و پایان روزه که قرآن به آن اشاره دارد،<sup>۶</sup> همچون تعیین وقت نماز، مستلزم اطلاع کافی از جغرافیای نجومی و ریاضی است؛ ولی در این باره در متون مورد بررسی نکته‌ای یافت نشد.

۳ - ب) حج: شاید اهمیت و نقش جغرافیا در فریضه حج، بیش از دیگر عبادات مشهود باشد. وجوب حج بر هر مسلمان مستطیع،<sup>۷</sup> دست‌کم یک‌بار در عمر، جمعیت عظیمی را هر ساله به قصد

۱. یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۳۴ - ۳۳.

۲. ابن حوقل، صورة الأرض، ص ۸۴.

۳. یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۲۴۴.

۴. همان، ج ۳، ص ۲۰۶.

۵. ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۶۹.

۶. بقره (۲): ۱۸۷.

۷. آل عمران (۳): ۹۷.

انجام این فریضه، راهی سفر می‌کند. با توجه به عدم امکانات سفر و وجود خطرات و دشواری‌ها در گذشته، نیاز شدیدی به آگاهی از موقعیت جغرافیایی مکه، شناخت راه‌ها، منازل و شهرهای میان راه و مسافت‌های بین آنها احساس می‌شده است. از این رو جغرافی‌دانان و جهان گردان مسلمان که خود گاهی چندین بار به حج مشرف می‌شدند، شرح سفر و جزئیات مسیر خویش را با دقت ثبت می‌کردند که بیشتر آنها به صورت سفرنامه‌ها یا راهنماهای حج از ایشان به جا مانده است و در دوران‌های اولیه به حاجیان مدد بسیار می‌رسانده است.

متون جغرافیا از این نظر حاوی نکات ارزشمندی بدین شرح است: بیان تمامی مسیرها و راه‌های منتهی به مکه و مدینه؛ مسافت شهرها تا مکه و مدینه (فاصله میان مکه و مدینه؛ مسافت کوفه، عدن، حضر موت، مهره و عمان تا مکه و مسافت کوفه، بصره، بحرین، دمشق، فلسطین، رقه و مصر تا مدینه)<sup>۱</sup>، ذکر میقات‌های حج («جُحْفَه»: میقات اهل مصر و شام)<sup>۲</sup> «ذوالحلیفه»<sup>۳</sup> یا «الشجره»<sup>۴</sup>: میقات اهل مدینه؛ «ذات عرق»: میقات اهل عراق؛<sup>۵</sup> «یَلْمَم»: میقات اهل یمن؛<sup>۶</sup> «قرن المنازل»: میقات حاجیان نجد؛<sup>۷</sup> «جده»: میقات اهل عیذاب؛<sup>۸</sup> وصف مسجدالحرام و خانه کعبه و تاریخچه و چگونگی تغییرات آن در دوره‌های بعد، پرده‌داری آن و شرح دیگر اجزای درون مسجد مانند مقام حجر، حجرالاسود، زمزم، صفا و مروه، بیان موقعیت و حدود آنها به همراه ذکر موقعیت دیگر اماکن مرتبط با مناسک حج همچون منی، جمرات، مسجد خیف، مزدلفه و عرفات که در برخی موارد بسیار مشروح و مبسوط و همراه با آیات و احادیثی در فضیلت آنهاست.<sup>۹</sup>

۴ - ب) زکات: قرآن کریم در ۲۵ مورد، زکات را به همراه نماز و بعد از آن یاد کرده است. به گفته برخی مفسران، زکاتی که در قرآن آمده است تنها به معنای خاص فقهی آن نیست بلکه همه وظایف و تکالیف مالی مسلمانان از قبیل خمس، زکات، صدقه، انفاق به محرومان و مستمندان را

۱. ابن حوقل، *صورة الأرض*، ص ۴۷ - ۴۶؛ یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۵، ص ۸۷ و ۱۸۷؛ ابوالفداء، *تقویم البلدان*، ص ۸۳ - ۸۲.

۲. همان، ص ۴۶؛ همان، ج ۲، ص ۱۱۱؛ همان، ص ۲۴ و ۸۰.

۳. یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۲، ص ۲۹۵.

۴. همان، ج ۳، ص ۳۲۵.

۵. ابن حوقل، *صورة الأرض*، ص ۴۶؛ یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۴، ص ۱۰۷؛ ابوالفداء، *تقویم البلدان*، ص ۸۲.

۶. همان، ص ۹۳؛ یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۵، ص ۴۴۱.

۷. همان، ص ۲۰۲.

۸. ابوالفداء، *تقویم البلدان*، ص ۹۳.

۹. ابن حوقل، *صورة الأرض*، ص ۳۷ - ۳۶؛ یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۲، ص ۲۲۱ و ۲۲۴؛ ج ۳، ص ۱۴۹ - ۱۴۷؛ ج ۴، ص ۱۰۵ - ۱۰۴؛ ص ۴۶۶ - ۴۶۴؛ ج ۵، ص ۱۳۳، ۱۶۴ و ۱۹۸.

شامل می‌شود.<sup>۱</sup> جمع‌آوری و تقسیم و مصرف زکات از یک سو مسلمانان را ناگزیر می‌ساخت به موقعیت شهرها و نقاط مختلف و راه‌های ارتباطی آشنایی کامل داشته باشند. از سوی دیگر احکام و قوانین فقهی که اسلام در این زمینه برای سرزمین‌های فتح شده و نومسلمان وضع کرده است، (جزیه، عشر، خراج، صدقه، فیه و ...) نیازمند آگاهی از کیفیت فتح این مناطق و شناسایی گسترده اراضی و نفوس، کشاورزی، دامداری، معادن و منابع اقتصادی دیگر آنهاست که بدون این شناخت، اجرای این احکام ممکن نبود. یاقوت با تأکید بر نقش دانش جغرافیا در این زمینه معتقد است که عذر فقها و پیشوایان و امیران نسبت به عدم آگاهی از جغرافیا پذیرفته نیست؛ زیرا این آگاهی از لوازم فتوا دادن و صدور قوانین اسلام است.<sup>۲</sup> بدین سبب خود وی ضمن روایت اخبار نواحی و مکان‌هایی که به دست مسلمانان فتح شده است، به تاریخ فتح و کیفیت آن، سردار فاتح، و اینکه با صلح گشوده شده، یا عنوه، اشاره دارد، تا از این طریق، چنان که خود او نیز تصریح می‌کند، حکم شرعی این زمین‌ها دانسته شود.<sup>۳</sup> او در مقدمه خود، علاوه بر تعریف اصطلاحات فقهی در این زمینه،<sup>۴</sup> بابتی را نیز به بیان احکام فقهی زمینها و بلاد فتح شده و کیفیت تقسیم فیه و خراج در آنها اختصاص داده است.<sup>۵</sup> ابن حوقل نیز در گزارش‌های خود به درآمد و خراج شهرها اشاره دارد و مبالغ آنها را در سال‌های حضور خود در آن مکان‌ها ذکر می‌کند. مانند خراج شهرهای دیار عرب،<sup>۶</sup> شام،<sup>۷</sup> فارس.<sup>۸</sup>

#### ج) سلسله مراتب هفت‌گانه هستی

مسلمانان براساس آموزه‌های دینی معتقد به هفت آسمان و هفت زمین بودند. منشأ این دیدگاه به آیه شریفه: «الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ»<sup>۹</sup> و حدیث پیامبر که اشاره به هفت‌گانه بودن آسمان‌ها و زمین دارد،<sup>۱۰</sup> برمی‌گردد. با وجود اختلاف نظری که در تفسیر این آیه شریفه وجود دارد، اصل هفت‌گانه بودن آسمان و زمین به‌عنوان امر مسلم نزد مسلمانان پذیرفته شده است.<sup>۱۱</sup> یکی از

۱. مکارم شیرازی، تفسیر نمونه؛ توبه (۹): ۶۰.

۲. یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۹ - ۸.

۳. همان، ج ۱، ص ۱۲.

۴. همان، ج ۱، ص ۳۹ - ۴۳.

۵. همان، ص ۴۶ - ۴۴.

۶. ابن حوقل، صورة الأرض، ص ۳۳ - ۳۱.

۷. همان، ص ۱۷۳ - ۱۷۲.

۸. همان، ص ۲۶۵ - ۲۶۳.

۹. طلاق (۶۵): ۱۲.

۱۰. یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۲۴.

۱۱. همان، ج ۱، ص ۲۳.

تفسیرهای رایج این است که هر یک از طبقات آسمان به یکی از افلاک اختصاص دارد. بر این اساس مسلمانان معموره زمین را نیز به هفت قسمت تقسیم می‌کردند و هر یک را اقلیم<sup>۱</sup> می‌نامیدند. به بیان دیگر گویی هر یک از اقلیم‌ها مظهر یا امتداد یکی از آسمان‌ها بود. یاقوت و ابوالفداء سخن ابوریحان بیرونی را درباره این اقلیم‌ها و تقسیمات آن نقل می‌کنند. یاقوت شهرهای واقع در هر اقلیم را نیز بر می‌شمارد و هر یک از این اقلیم‌ها را به یکی از افلاک یا طبقات آسمان منسوب می‌دارد.<sup>۲</sup> روشن است که آشکار شدن نادرستی پندارهای پیشینیان درباره افلاک و اقلیم، تأثیری در نقش ترویجی قرآن نسبت به علوم مختلف و نیز کوشش دانشمندان برای بهره‌گیری از آموزه‌های دینی ندارد.

#### د) پیوند جغرافیا با تاریخ و وجه عبرت‌آموزی آن

یکی از ویژگی‌های بارز جغرافیای اسلامی تعامل و درهم‌آمیختگی آن با تاریخ است به گونه‌ای که جدا کردن این متون از یکدیگر بسیار دشوار است. برخی از بهترین جغرافی‌دانان، همچون مسعودی مورخان بزرگی نیز بوده‌اند. به نظر کراچکوفسکی، عبدالواحد مراکشی تنها دانشمند مسلمانی است که سعی در جداسازی تاریخ و جغرافیا داشته است.<sup>۳</sup> به نظر می‌رسد که خاستگاه این ویژگی، خود قرآن کریم باشد. قرآن کریم بارها به سیر و سیاحت در زمین و مطالعه در میراث و احوال اقوام و تمدن‌های پیشین، به‌منظور کشف علل و عوامل انحطاط یا کمال آنها و شناخت سنت‌های الهی حاکم بر حیات اجتماعی سفارش می‌کند.<sup>۴</sup> این توصیه‌ها یکی از اساسی‌ترین انگیزه‌های سفر، و پیدایش سفرنامه‌ها در میان مسلمانان بوده است، همان‌گونه که یاقوت همین آیات را راهنمای نوشتن کتابش می‌داند و با استناد به آنها آثار به‌جا مانده از پیشینیان را منبع معرفت و عبرت و مایه کسب دانش می‌داند.<sup>۵</sup>

از سوی دیگر قرآن، خود نیز گزیده‌هایی پندآموز از تاریخ و سرگذشت پیامبران، حوادث و وقایع مهم و سرنوشت ساز اقوام و ملل را روایت می‌کند، به تحلیل آنها می‌پردازد، علل سقوط و تکامل امت‌های گذشته را معرفی می‌کند و کراراً تمامی انسان‌ها و به‌ویژه صاحبان اندیشه را به مطالعه و تدبیر در آنها سفارش می‌نماید. جغرافی‌نویسان با الهام از این شیوه، بیان مطالب جغرافیایی اماکن و

۱. اقلیم در واقع نواری از عرض زمین است که موجب تفاوت نیم ساعت باشد.

۲. یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۳۲ - ۲۸؛ ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۹ - ۸.

۳. کراچکوفسکی، تاریخ نوشته‌های جغرافیایی در جهان اسلامی، ص ۲۲.

۴. آل عمران (۳): ۱۳۷؛ انعام (۶): ۱۱؛ نحل (۱۶): ۳۶؛ حج (۲۲): ۴۶؛ نمل (۲۷): ۶۹؛ روم (۳۰): ۹ و ۴۲؛ یوسف (۱۲): ۱۰۹؛ روم (۳۰): ۹؛ فاطر (۳۵): ۴۴؛ غافر (۴۰): ۲۱ و ۸۲؛ محمد (۴۷): ۱۰.

۵. یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۸ - ۷.

شهرها را با شرح حوادث و وقایع مهم و گاه سرگذشت شخصیت‌های معروف آنها، همراه ساخته‌اند و در مشاهدات خود از شهرها در پی مطالعه تاریخ آنها و درک سنت‌های الهی و اسباب پیشرفت یا انحطاط آنها نیز بوده‌اند. ابن حوقل بروز ستمگری و حسادت در میان مردم «طبنه» (میان راه افریقا تا تاهرت)،<sup>۱</sup> و به وجود آمدن سوء نیت در مردم «حدث» و «مرعش» (از بلاد شام)<sup>۲</sup> تمسک به شیطان، سرکشی و طغیان و جرأت بر خداوند تعالی را در مردم اردبیل<sup>۳</sup> علت از بین رفتن نعمت‌های گذشته، گرفتاری و آوارگی و هلاکت مردم معرفی می‌کند. یاقوت از این که «اسفیجاب» (از شهرهای ماوراءالنهر)، با وجود مردمی صالح و دین‌دار دچار حوادث ناگوار گردیده است، ابراز تعجب می‌کند؛ زیرا به باور او از سنت خداوندی چنین انتظاری نمی‌رود.<sup>۴</sup>

#### ه) اماکن مذکور در قرآن و انعکاس آن در نوشته‌های جغرافیایی

##### ۱. اماکن مقدس

مواضع و مکان‌هایی که از دید قرآن به نحوی برخوردار از قداست و کرامت هستند، در نوشته‌های جغرافیایی اسلامی جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند و جغرافی دانان مسلمانان بر ضرورت شناخت این‌گونه اماکن تأکید کرده‌اند.<sup>۵</sup> نخستین نوشته‌های جغرافیایی در اسلام متونی است که با استناد به قرآن و احادیث پیامبر ﷺ، در مدح و ذکر فضائل مکان‌های مقدس و مواضعی که اهمیت دینی دارند، نوشته شده است. این‌گونه نوشته‌ها با توصیف مکه و مدینه آغاز شد که تکامل آن در دوره‌های بعد به پیدایش کتب فضائل انجامید. مکه، مدینه، قدس و مصر از شهرهایی هستند که قرآن کریم آنها را به سایر شهرها برتری داده است.<sup>۶</sup>

##### یک. مکه

مکه اولین شهر مقدس اسلام است که دانشمندان جغرافیا آیات نازل شده در شأن آن را دلیل برتری آن بر سایر سرزمین‌ها می‌دانند.<sup>۷</sup> قرآن کریم از آن با نام‌های «ام القری»<sup>۸</sup> «البلد الامین»<sup>۹</sup> و از کعبه

۱. ابن حوقل، *صورة الأرض*، ص ۸۵.

۲. همان، ص ۱۶۷ - ۱۶۶.

۳. همان، ص ۲۸۸ - ۲۸۷.

۴. یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۱، ص ۱۸۰ - ۱۷۹.

۵. همان، ج ۱، ص ۸.

۶. روایات بسیاری نیز در مدح این شهرها رسیده است که جغرافی‌دانان آنها را نقل کرده‌اند.

۷. یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۴، ص ۴۶۴ - ۴۶۳؛ ج ۵، ص ۱۸۸ - ۱۸۱.

۸. انعام (۶): ۹۲؛ شوری (۴۲): ۷؛ قصص (۲۸): ۵۹.

۹. تین (۹۵): ۳.

که در آن شهر است با نام‌های «البیت العتیق»،<sup>۱</sup> «البیت الحرام»<sup>۲</sup> و «مسجد الحرام» یاد کرده است. از نگاه قرآن خانه کعبه و حریم آن، محل امن و امان است،<sup>۳</sup> کعبه قدیمی‌ترین معبد (توحید) در جهان، منشأ خیرات و برکات و مایه هدایت جهانیان است<sup>۴</sup> و هرکس بر آن وارد شود در امان خواهد بود.<sup>۵</sup>

نقش محوری مکه و مرکزیت آن تنها به جغرافیای معنوی جهان اسلام محدود نمی‌شود؛ بلکه در واقع نیز بسیاری از بزرگ‌ترین جغرافی‌دانان مسلمان، مکه و کعبه را مرکز جهان می‌دانند، تا آنجا که این باور به عنوان یکی از ویژگی‌های شاخص «مکتب کلاسیک» معرفی شده است. بزرگانی از نمایندگان این مکتب چون اصطخری، ابن حوقل و مقدسی مکه را مرکز جهان می‌دانند و شرح مکه را مقدم بر سایر جاها آورده‌اند. قدامه بن جعفر و ابن‌رسته و ابن‌فقیه نیز اگرچه عراق را مرکز جهان اسلام می‌دانند؛ از نظر آنها مکه بالاترین مقام را دارد<sup>۶</sup> و ابن حوقل خود به این نکته تصریح کرده است.<sup>۷</sup> ابوالفداء نیز که به جغرافیای نجومی مسلط است، از تقسیم‌بندی و شرح بلاد به ترتیب اقالیم هفت‌گانه نجومی پیروی نمی‌کند، بلکه از ابن حوقل تبعیت کرده، به دلیل وجود خانه خدا و مرقد رسول اکرم ﷺ در جزیره‌العرب، بحث خود را از آنجا آغاز می‌نماید.<sup>۸</sup> سراسر معجم البلدان نیز که به سبک فرهنگ‌نامه تدوین شده است، مشحون از نام‌ها و اعلام جغرافیایی مربوط به مکه است و ظاهراً یاقوت از تمامی کوه‌ها، دره‌ها، چاه‌ها، راه‌ها، کوچه‌ها و محله‌های مکه که تا آن زمان شناخته شده بوده، یاد کرده است

#### دو. مدینه و مسجدالاقصی

نام مدینه نیز چند بار، البته نه به عنوان تکریم، در قرآن آمده است،<sup>۹</sup> حتی قرآن به نام جاهلی آن، یترب، نیز اشار دارد.<sup>۱۰</sup> از این رو جغرافی‌دانان، احادیث و دعاهای پیامبر ﷺ در این زمینه را نقل کرده‌اند.<sup>۱۱</sup> نام مسجدالاقصی در آیه نخست سوره اسراء آمده است که به سفر شبانه پیامبر اکرم ﷺ

۱. حج (۲۲): ۲۹ و ۳۳.

۲. مائده (۵): ۹۷.

۳. بقره (۲): ۱۲۵.

۴. آل عمران (۳): ۹۶.

۵. آل عمران (۳): ۹۷.

۶. تشریح و مقبول، تاریخچه جغرافیا در تمدن اسلامی، ص ۱۸.

۷. ابن حوقل، صورة الأرض، ص ۱۵.

۸. ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۷۳.

۹. توبه (۹): ۱۰۱ و ۱۲۰؛ احزاب (۳۳): ۶۰؛ منافقون (۶۳): ۸.

۱۰. احزاب (۳۳): ۱۳.

۱۱. یاقوت، معجم البلدان، ج ۵، ص ۸۳.



از مسجدالحرام به آنجا و به معراج اشاره دارد.<sup>۱</sup> آیه هفت همین سوره و آیات مربوط به تغییر قبله نیز تلویحاً به آن اشاره کرده است.<sup>۲</sup> مصر نیز از جمله سرزمین‌های مقدس است که نام آن پنج بار ضمن سرگذشت موسی علیه السلام و یوسف علیه السلام در قرآن آمده است.<sup>۳</sup> برخی مفسرین آیات دیگری را نیز به مصر نسبت می‌دهند که یاقوت همه را به‌عنوان تکریم و بزرگداشت مصر نقل می‌نماید.<sup>۴</sup>

جغرافی‌دانان و جهانگردان مسلمان همچنین با اشتیاق تمام هر جا را که نشان و اثری از پیامبر عظیم‌الشان اسلام داشته، شناسایی و یاد کرده‌اند. مثلاً بعثت پیامبر اسلام و هجرت ایشان، مهم‌ترین حادثه‌های زندگی آن حضرت است. کوه‌های حرا<sup>۵</sup> و ثور<sup>۶</sup>، نقاط مرتبط با این دو حادثه هستند که در نوشته‌های مسلمین یاد شده‌اند. نیز معراج پیامبر یکی دیگر از رویدادهای مهم حیات پیامبر صلی الله علیه و آله است.<sup>۷</sup> مسجد الحرام که ذکر آن گذشت و مسجدالاقصی با این واقعه پیوند دارند. نوشته‌های جغرافیایی در گزارش بیت المقدس بیشتر به توصیف مسجدالاقصی پرداخته‌اند<sup>۸</sup> و در آن موقعیت قبه المعراج، قبه النبی و قبه الصخره را ذکر کرده‌اند.

یاقوت روایتی نیز درباره صخره نقل می‌کند و اینکه جای پای مبارک آن حضرت بر روی آن، زیارت می‌شود،<sup>۹</sup> تکیه این مقاله بر آیات قرآن است؛ اما ذکر این نکته خالی از لطف نیست که مکان‌هایی که از آن حضرت در مدح آنجا حدیثی نقل شده است، مورد توجه جغرافی‌دانان بوده و مهم‌ترین این اماکن همان مکه، مدینه و بیت المقدس است.<sup>۱۰</sup> نام‌های گوناگونی نیز به مکه<sup>۱۱</sup> و مدینه<sup>۱۲</sup> نسبت داده شده است که برگرفته از این احادیث است. همچنین است مساجدی که به دست مبارک آن حضرت بنا شده است مانند مسجدالنبی صلی الله علیه و آله که مرقد مطهر، محراب و منبر آن حضرت و

۱. اسراء (۱۷): ۱.

۲. بقره (۲): ۱۴۴ و ۱۵۰ - ۱۴۹.

۳. بقره (۲): ۶۱؛ یوسف (۱۲): ۲۱ و ۹۹؛ یونس (۱۰): ۸۷؛ زخرف (۴۳): ۵۱.

۴. یاقوت، معجم البلدان، ج ۵، ص ۱۳۷.

۵. همان، ج ۲، ص ۲۳۳؛ ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۷۸.

۶. همان، ج ۲، ص ۸۷ - ۸۶؛ همان، ص ۷۸.

۷. اسراء (۱۷): ۱.

۸. ابن‌حوقل، صورة الأرض، ص ۱۵۹ - ۱۵۸؛ ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۳۴۱؛ یاقوت، معجم البلدان، ج ۵، ص ۱۷۲ - ۱۶۶.

۹. همان، ص ۱۶۸ - ۱۶۷.

۱۰. همان، ص ۸۴ - ۸۳، ۱۶۷ - ۱۶۶ و ۱۸۳.

۱۱. مانند امرجم، باسه، بکه، حاطمه، رأس، صلاح، عرش، قاس، کوئی، مذهب، معاد، مقدسه، ناسه، ناسه و ... همان، ص ۱۸۲ و ج ۵ - ۱ ذیل همین واژه‌ها.

۱۲. مانند طیبه، المسکینه، العذراء، المحبه، الناجیه، و ... (همان، ص ۸۳)

روضه نیز درون آن قرار دارد،<sup>۱</sup> و مسجدالتقوی<sup>۲</sup> (مسجد قبا) که در احادیث نیز فضائل بسیاری برای آن روایت شده است،<sup>۳</sup> و مساجد دیگری که از شهرت برخوردار نیستند و یا هر مکان دیگری که آن حضرت هنگام عبور، در آن نماز گزارده است.<sup>۴</sup> در این زمینه همچنین باید به مواضع جنگها و غزوه‌های پیامبر ﷺ، لشکرگاه‌ها و منازل پیامبر در مسیر رفت و بازگشت جنگها و حتی گذرگاه‌های آن حضرت<sup>۵</sup> اشاره کرد. سرانجام باید گفت تمامی اماکنی که پیامبر در آنجا حدیثی فرموده، مانند بجدان، حزوره و شامه<sup>۶</sup> و حتی جاهایی که تنها نامشان در حدیث یاد شده است، محل بستن قراردادها، مشاهد و مقابر اصحاب آن حضرت ﷺ، شهرهایی که از پیامبر ﷺ امان نامه دریافت کرده‌اند، زمین‌هایی که پیامبر آنها را به دیگران به اقطاع داده است، همه توسط جغرافی دانان حفظ شده است.

#### سه. اماکن مقدس مربوط به سایر پیامبران

مورد دیگری که در این حیطة باید مد نظر قرار گیرد، اماکن مرتبط با دیگر ادیان و پیامبران پیشین است. قرآن پیامبران را با احترام و قداست یاد کرده، ایشان را با اوصافی نیک می‌ستاید و آنان را بهترین الگو و سرمشق برای تربیت انسان‌ها معرفی می‌نماید.<sup>۷</sup> و در بسیاری از سوره‌ها بر تاریخ و سرگذشت آنان تکیه دارد. از این رو در نگاه مسلمانان مناطقی که در پیوند با تمامی انبیای الهی است، از جایگاهی والا برخوردارند. مولد و مدفن، مشاهد و مقامات ایشان زیارتگاه مسلمین و مکان استجابت دعا محسوب می‌شوند. از این نظر، فلسطین (بیت المقدس)، دمشق، حلب، حران و شهرهای دیگر نزدیک به آن و به‌طور کلی منطقه شام - که در طول تاریخ مقر و کانون برگزیدگان بزرگ الهی بوده - رتبه اول را داراست. یاقوت به استناد روایتی از پیامبر ﷺ، بیت المقدس را به عنوان مدفن حضرت آدم، إسحاق، ابراهیم، یعقوب، یوسف ﷺ، نیز مکان رؤیای صادق ابراهیم ﷺ و سخن گفتن عیسی ﷺ در گهواره با مردم معرفی می‌کند و در آنجا زیارتگاه‌های دیگری را چون محراب

۱. همان، ص ۸۷ - ۸۶؛ ابن حوقل، صورة الأرض، ص ۳۸ - ۳۷.

۲. توبه (۹): ۱۰۸

۳. یاقوت، معجم البلدان، ج ۵، ص ۱۲۴؛ ج ۴، ص ۳۰۲؛ ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۸۱.

۴. نقاطی نظیر أخضر، بحره، ثنیه مدران، بحره، جیفه، زراب، ضجنان، عصر، فرع و ... (یاقوت، معجم البلدان، ج ۵ - ۱، ذیل همین واژه‌ها)

۵. به‌عنوان مثال مناطقی چون اججارالتمام، تریان، جیش، صخیرات و عمیس از جمله منازل رسول خدا ﷺ در جنگ بدر و دبه، ذفران و رحقان، مکان‌های میان راه، و اصافر و خریم نام گردنه‌هایی است که پیامبر ﷺ در مسیر بدر از آنها گذر کرده است. (همان، ج ۵ - ۱، ذیل همین واژه‌ها)

۶. همان، ذیل همین عناوین.

۷. احزاب (۳۳): ۲۱؛ ممتحنه (۶۰): ۴.

مریم و ذکریا و یعقوب و خضر علیهم‌السلام، و مقام پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم، و جبرئیل علیه‌السلام برمی‌شمارد.<sup>۱</sup> او همچنین در بیان فضائل دمشق روایاتی مبنی بر تولد ابراهیم علیه‌السلام در غوطه دمشق در قریه‌ای در کوه قاسیون و فرود عیسی علیه‌السلام در مناره بیضا در شرق دمشق نقل می‌کند. مکان‌های استجابت دعا را نیز که هر یک به پیامبری منتسب است نام می‌برد.<sup>۲</sup>

اشتیاق مسلمانان به شناسایی محل وقوع این حکایات، آنها را به جستجوی این مواضع برانگیخته است و البته این جستجو همیشه به توفیق نینجامیده است. چه بسا که مکان دقیق یا واقعی آن را نیافته‌اند و یا در موضع آن اتفاق نظر نداشته‌اند و گاه نیز چند موضع را به یک حادثه نسبت داده‌اند. اما آنچه در اینجا اهمیت دارد این است که تلاش مسلمانان در جهت شناسایی این گونه مکان‌ها به پیشرفت جغرافیا مدد رسانده است.

## ۲. اماکن غیر مقدس

در آثار جغرافیایی افزون بر اماکن مقدس چون مشاهد و مقامات انبیا که زیارتگاه مسلمین به‌شمار می‌آیند، مکان‌های مربوط به حوادث مهم زندگی پیامبران نیز که قرآن کریم از آنها حکایت دارد، ثبت شده است. مکان‌هایی نظیر «حصن (قلعه) ابن‌عمار»<sup>۳</sup> که صاحب آن، همان کسی است که در داستان حضرت موسی و خضر علیهم‌السلام، کشتی‌های سالم را غصب می‌کند؛<sup>۴</sup> «باجروان»،<sup>۵</sup> همان جایی است که خضر چشمه آب حیات را یافت و موسی و خضر از ساکنین آنجا تقاضای غذا کردند؛<sup>۶</sup> «کوه جودی»، که کشتی حضرت نوح علیه‌السلام بر آن نشست؛<sup>۷</sup> «کوئی ربا»، که در آن ابراهیم علیه‌السلام به آتش انداخته شد؛<sup>۸</sup> «جُبّ یوسف»، چاهی که برادران یوسف علیه‌السلام او را در آن افکندند؛<sup>۹</sup> «دریای قلزم»، میان قلزم و ایله، که خداوند فرعون و سپاهیان‌ش را در آن غرق کرد؛<sup>۱۰</sup> از مواردی هستند که دانشمندان جغرافیا به موقعیت‌های آن اشاره کرده‌اند. از سرزمین‌ها و محل‌های سکونت امتهای پیامبران که به سبب ناسپاسی و کفر ورزیدن به خدا و پیامبرشان به عذاب الهی گرفتار شده‌اند این موارد شایسته

۱. یاقوت، معجم البلدان، ج ۵، ص ۱۷۰.

۲. همان، ج ۲، ص ۴۶۵ - ۴۶۴.

۳. در ساحل دریای فارس.

۴. ابن‌حوقل، صورة الأرض، ص ۵۴؛ یاقوت، معجم البلدان، ج ۲، ص ۵۴۳؛ ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۳۳۱.

۵. شهری از نواحی باب‌الابواب نزدیک شروان.

۶. یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۳۱۳.

۷. همان، ج ۲، ص ۱۷۹؛ ابن‌حوقل، صورة الأرض، ص ۲۰۶؛ ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۶۹.

۸. همان، ص ۲۱۹؛ همان، ج ۴، ص ۴۸۷.

۹. همان، ص ۱۶۰؛ همان، ج ۲، ص ۱۰۰؛ ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۲۴۳.

۱۰. همان، ص ۵۱؛ همان، ج ۱، ص ۸۰؛ همان، ص ۱۱۷.

یادآوری است: احقاف: سرزمین قوم عاد؛<sup>۱</sup> حجر: سرزمین قوم ثمود؛<sup>۲</sup> تبوک: سرزمین اصحاب الایکه که شعیب بر آنها مبعوث شد؛<sup>۳</sup> دیار قوم لوط؛<sup>۴</sup> اُبسُس: شهری که اصحاب کهف اهل آن بودند؛<sup>۵</sup> (اما در مورد محل خود غار اختلاف نظر وجود دارد)<sup>۶</sup> دیار سبا یا مأرب: که که ساکنین آن کفران نعمت کرده و گرفتار عذاب خداوند (سیل عرم) شدند؛<sup>۷</sup> اَیله: شهر یهودیانی که خداوند صید روز شنبه را بر آنان حرام کرد و سربچی نمودند و به صورت میمون و خوک مسخ شدند.<sup>۸</sup>

(و مؤلفه‌های جغرافیایی این جهانی قرآن و تأثیر آن بر نوشته‌های مسلمانان

قرآن کریم پدیده‌های طبیعی را آیات و نشانه‌های خداوند، تجلی علم و قدرت او و شناخت آنها را زمینه و راهنمای انسان به سوی شناخت خداوند می‌داند؛<sup>۹</sup> و آنجا که می‌خواهد حس شکرگزاری انسان را تحریک کند، بر همین پدیده‌ها و نقش آنها در زندگی انسان، به‌عنوان نعمات الهی تأکید می‌کند.<sup>۱۰</sup> نگاه متفکران و جغرافی دانان مسلمان به طبیعت و پدیده‌های آن نیز از همین منظر است. حمد و ستایش یاقوت از پروردگار برای آفرینش زمین و پدیده‌های آن، که در ابتدای مقدمه کتابش با تلفیقی از آیات قرآن بیان می‌کند،<sup>۱۱</sup> و یا آیاتی که در باب نخست کتاب، پیش از ابتدا به سخن از شکل زمین و بیان اختلاف آرا در این زمینه، درباره زمین<sup>۱۲</sup> آورده است،<sup>۱۳</sup> نمایانگر همین نگاه است.

افزون بر این، از آنجا که قرآن کریم برای مسلمانان منبع اصلی علم محسوب می‌شود، به نظر می‌رسد، نوعی همسانی و تناسب بین مضامین موجود در قرآن در ارتباط با آیات و نشانه‌های طبیعی با مطالب مندرج در جغرافیا وجود دارد و دانشمندان در توصیف پدیده‌های طبیعی به عناصری چون

۱. همان، ص ۴۴؛ همان، ج ۱، ص ۱۱۵.
۲. همان، ص ۳۹؛ همان، ج ۲، ص ۲۲۱؛ ابوالفداء، *تقویم البلدان*، ص ۸۹ به نقل از ابن‌حوقل.
۳. همان، ص ۴۰ - ۳۹؛ همان، ج ۲، ص ۱۴؛ همان، ص ۸۷.
۴. همان، ص ۱۶۹؛ ابوالفداء، *تقویم البلدان*، ص ۲۲۸.
۵. یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۱، ص ۷۳.
۶. همان، ج ۳، ص ۶۱؛ ابوالفداء، *تقویم البلدان*، ص ۳۸۳.
۷. همان، ص ۹۷؛ ابن‌حوقل، *صورة الأرض*، ص ۳۵؛ یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۴، ص ۱۱۰؛ ج ۵، ص ۳۷ - ۳۴.
۸. ابوالفداء، *تقویم البلدان*، ص ۵۳؛ همان، ج ۱، ص ۳۹۲؛ همان، ص ۸۷.
۹. بقره (۲): ۱۶۴؛ آل عمران (۳): ۱۹۰؛ نحل (۱۶): ۱۲؛ روم (۳۰): ۲۴؛ فصلت (۴۱): ۳۹؛ جاثیه (۴۵): ۵ و ۱۳؛ و بسیاری آیات دیگر.
۱۰. روم (۳۰): ۴۶؛ لقمان (۳۱): ۳۱؛ شوری (۴۲): ۳۳.
۱۱. یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۱، ص ۷.
۱۲. قرآن، نبأ (۷۸): ۷ - ۶؛ غافر (۴۰): ۶۴؛ نوح (۷۱): ۱۹.
۱۳. یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۱، ص ۱۶.

آب، گیاهان، حیوانات، کوه‌ها و راه‌ها بیشتر توجه دارند، که قرآن بر آنها به عنوان آیات و نعمت‌های الهی تأکید دارد. شاید بتوان مهم‌ترین این موارد را به شرح زیر یاد کرد:

۱ - (و) آب: توجه جغرافی‌دانان مسلمان به آب هم ناشی از تأکیدهای مکرر قرآن بر نقش حیاتی آب و دستورات دینی در باب مصرف آن و هم به جهت کمیاب بودن آب از لحاظ موقعیت اقلیمی جهان اسلام است. در آموزه‌های قرآنی، آب سرآغاز خلقت<sup>۱</sup> و منشأ حیات<sup>۲</sup> است. نزول باران از نشانه‌های خداوند<sup>۳</sup> و برکات او، منشأ رویش گیاهان و احیای زمین، ایجاد باغ‌ها، درختان و دانه‌ها و میوه‌ها است.<sup>۴</sup> همچنین آب، خود پاکیزه<sup>۵</sup> و پاک کننده و از بین برنده آلودگی‌هاست.<sup>۶</sup>

رودها نیز از آیات و نعمت‌های خداوند هستند که خداوند آنها را برای انسان مسخر ساخته است،<sup>۷</sup> از سوی دیگر آب جزء لاینفک بهشتی است که به مؤمنین وعده داده شده<sup>۸</sup> و از این رو برای مسلمانان یادآور بهشت است. دریاها همچون رودها در خدمت انسان قرار دارد، تا از منافع آن، چون گوشت تازه، زینت‌ها و کشتی‌هایی که برای حمل و نقل در حرکتند، بهره‌مند شود.<sup>۹</sup>

جغرافی‌دانان مسلمانان با تکیه بر آیات قرآن بر این باورند، که آب‌های روی زمین از آسمان است. برخی از آنان معتقدند، که آب دریاها باقی مانده طوفان نوح<sup>۱۰</sup> است و به اعتقاد پاره‌ای دیگر آب‌های روی زمین، چشمه‌ای جوشان از آب آسمان است.<sup>۱۱</sup>

یاقوت با نقل این دیدگاه‌ها، خود باور دسته اول را می‌پذیرد و آن را سخنی نیکو می‌داند که دل‌پذیری آن است.<sup>۱۲</sup> دانشمندان افزون بر شرح دریاها، دریاچه‌ها و رودهای روی زمین، در خلال وصف اماکن و شهرها، به کمیت آب آنها<sup>۱۳</sup> و راه‌های تأمین آب شهرها (به اینکه از رودها

۱. هود (۱۱): ۷.

۲. انبیاء (۲۱): ۳۰.

۳. انعام (۶): ۹۹؛ نحل (۱۶): ۶۵؛ زمر (۳۹): ۲۱.

۴. ق (۵۰): ۹؛ نمل (۲۷): ۶۰؛ نحل (۱۶): ۶۵؛ حج (۲۲): ۶۳؛ ابراهیم (۱۴): ۳۲ و آیات دیگر.

۵. فرقان (۲۵): ۴۸.

۶. انفال (۸): ۱۱.

۷. رعد (۱۳): ۳؛ ابراهیم (۱۴): ۳۲ و آیات دیگر.

۸. بقره (۲): ۲۵؛ آل عمران (۳): ۱۵، ۱۳۶، ۱۹۵ و ۱۹۸؛ نساء (۴): ۱۳، ۵۷ و ۱۲۲؛ مائده (۵): ۱۲، ۸۵ و ۱۱۹ و آیات

بسیار دیگر.

۹. نحل (۱۶): ۱۴.

۱۰. با استناد به سوره هود (۱۱): ۴۴.

۱۱. با استناد به سوره‌های مؤمنون (۲۳): ۱۸؛ زمر (۳۹): ۲۱.

۱۲. یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۳۴۲.

۱۳. ابن حوقل، صورة الأرض، ص ۵۳، ۷۵، ۷۸، ۸۱ - ۸۰، ۸۱ و ۲۰۴؛ یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۱۵۹، ج ۲،

ص ۴۶۵؛ ج ۳، ص ۲۵۱؛ ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۱۱۵، ۱۲۹، ۱۷۱، ۳۷۸ و ۴۱۹.

و نهرها،<sup>۱</sup> چشمه‌ها،<sup>۲</sup> قنات‌ها،<sup>۳</sup> چاه‌ها<sup>۴</sup> و یا از جمع‌آوری آب باران در آب انبارها<sup>۵</sup> تأمین می‌شوند) اشاره کرده‌اند. همچنین آنان به کیفیت آب آشامیدنی مناطق (شیرینی، شوری و ...)،<sup>۶</sup> چگونگی آبیاری زمین‌های زراعتی<sup>۷</sup> و جنبه‌های دیگر نیز عنایت خاص دارند. برکات و رزق و روزی از دریاها، چون ماهی‌ها و انواع آن نیز از نظر جغرافی نویسان دور نمانده است. نمونه آن خبری است که ابن‌حوقل، درباره ماهی‌های نواحی اران (رود کر و ارس)<sup>۸</sup> آورده است یا آنچه صاحب معجم البلدان درباره تنوع ماهی در تونس که در جاهای دیگر یافت نمی‌شود<sup>۹</sup> می‌گوید و یا هفتاد و نه نوع ماهی را در اخبار جزیره تیسس نام می‌برد.<sup>۱۰</sup> درباره دیگر دستاوردهای دریا چون مروارید و مرجان و مکان‌های صید آنها نیز خبر داده شده است. به‌عنوان نمونه ابن‌حوقل دو نقطه را در دریای فارس (اقیانوس هند) به‌عنوان معدن مروارید معرفی و تأکید می‌کند به جز در دریای فارس معدن مروارید دیگری نمی‌شناسد.<sup>۱۱</sup>

۲- (و) گیاهان: درختان و میوه‌ها و کشتزارها، نیز از آیات و نشانه‌های الهی به‌شمار می‌آیند که خداوند آنها را روزی بندگان قرار داده است.<sup>۱۲</sup> انگور<sup>۱۳</sup> و خرما<sup>۱۴</sup> میوه‌هایی هستند که به‌کرات و به‌صراحت در قرآن کریم از آنها یاد شده است. نام انار (رمان)،<sup>۱۵</sup> زیتون<sup>۱۶</sup> و انجیر<sup>۱۷</sup> نیز در قرآن آمده است.

۱. همان، ص ۷۲، ۸۶، ۸۹، ۱۹۱، ۲۰۰ و ۲۱۲؛ ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۱۳۷، ۱۳۹، ۱۷۳، ۳۱۱، ۳۴۳ و ۴۵۷.
۲. همان، ص ۳۷ و ۱۱۷؛ همان، ص ۲۷۷ و ۴۴۹.
۳. همان، ص ۲۷۱؛ همان، ص ۳۳۷، ۴۱۳ و ۴۵۱.
۴. همان، ص ۳۷، ۵۳، ۲۱۲، ۲۷۹ و ۳۷۲؛ همان، ص ۸۹، ۱۴۵ و ۴۲۱.
۵. همان، ص ۱۶۴، ۲۰۶ و ۳۱۴؛ همان، ص ۳۳، ۹۵ و ۲۵۷؛ یاقوت، معجم البلدان، ج ۲، ص ۶۰ و ۲۸۳ و ج ۵، ص ۱۶۸.
۶. همان، ص ۸۰، ۱۱۷ و ۳۱۴؛ همان، ص ۹۱، ۱۴۵ و ۴۲۱؛ همان، ج ۱، ص ۱۰۰؛ ج ۲، ص ۶۰.
۷. همان، ص ۳۱۴؛ همان، ص ۴۹، ۹۳ و ۳۸۳.
۸. همان، ص ۲۹۱.
۹. یاقوت، معجم البلدان، ج ۲، ص ۶۱.
۱۰. همان، ص ۵۳.
۱۱. ابن‌حوقل، صورة الأرض، ص ۵۲.
۱۲. بقره (۲): ۲۲؛ انعام (۶): ۹۹؛ رعد (۱۳): ۴ - ۳؛ ابراهیم (۱۴): ۳۲؛ نحل (۱۶): ۱۱ - ۱۰؛ مؤمنون (۲۳): ۱۹ - ۱۳؛ عنب و اعناب ۱۱ بار؛ سوره‌های بقره (۲): ۲۶۶؛ انعام (۶): ۹۹؛ کهف (۱۸): ۳۳؛ رعد (۱۳): ۴؛ نحل (۱۶): ۱۱ و ۶۷؛ اسراء (۱۷): ۹۱؛ مؤمنون (۲۳): ۱۹؛ عبس (۸۰): ۲۸؛ یس (۳۶): ۳۴؛ نباء (۷۸): ۳۲.
۱۴. نخل و نخیل ۲۰ مورد؛ سوره‌های بقره (۲): ۲۶۶؛ انعام (۶): ۹۹ و ۱۴۱؛ رعد (۱۳): ۴؛ نحل (۱۶): ۱۱ و ۶۷؛ اسراء (۱۷): ۹۱؛ کهف (۱۸): ۳۲؛ مریم (۱۹): ۲۳ و ۲۵؛ طه (۲۰): ۷۱؛ مؤمنون (۲۳): ۱۹؛ شعراء (۲۶): ۱۴۸؛ یس (۳۶): ۳۴؛ ق (۵۰): ۱۰؛ قمر (۵۴): ۲۰؛ الرحمن (۵۵): ۱۱ و ۶۸؛ الحاقه (۶۹): ۷؛ عبس (۸۰): ۲۹.
۱۵. انعام (۶): ۹۹ و ۱۴۱؛ الرحمن (۵۵): ۶۸.
۱۶. انعام (۶): ۹۹ و ۱۴۱؛ نحل (۱۶): ۱۱؛ تین (۹۵): ۱.
۱۷. تین (۹۵): ۱.

دانه‌ها و سبزیجاتی چون گندم، عدس، پیاز، سیر، خیار نیز در قرآن نام برده شده است. جغرافی‌دانان مسلمان در پی وصف آب نقاط گوناگون، زمین‌ها و محصولات کشاورزی آنها، درختان و باغ‌های میوه، که حیات آنها بسته به آب است، را وصف کرده‌اند و وجود آنها را نشانه برکت خداوند دانسته‌اند. گزارش ابن‌حوقل درباره محصولات کشاورزی و میوه‌های منصوره (از شهرهای سند)<sup>۱</sup> یا درباره خاک جرجان و میوه‌های سردسیری و گرمسیری آن؛<sup>۲</sup> وصف ابوالفداء از طبیعت غرناطه<sup>۳</sup> و اغمات (از بلاد مغرب)<sup>۴</sup> و خبر یاقوت از شهر حلب که آن را، به لحاظ فراوانی انواع میوه، شهری پر برکت و برتر از سایر شهرها می‌داند<sup>۵</sup> در زمره شواهدی است که می‌توان به آن اشاره کرد. درختان انبوه و میوه‌های لذیذ، بوستان‌هایی که همواره نهرهایی در پای آنها جاری است، در نگاه مسلمانان، نه تنها نشانه و مظهر قدرت خداوند است، یادآور سبزی و خرمی بهشت او نیز می‌باشد. به همین دلیل است که آنان هر جای را که پر از درخت و میوه و سبزه و گل و چشمه و رود و مانند آن دیده‌اند، با اشتیاق توصیف کرده، آنها را به بهشت تشبیه کرده‌اند. غوطه دمشق، رود ابله،<sup>۶</sup> سُعد سمرقند و دره بوان (در فارس)،<sup>۷</sup> چهار نقطه زیبای دنیاست که مسلمانان به آنها صفت بهشت داده، در نوشته‌های خود از آن به‌عنوان «جنات اربعه» یاد کرده‌اند.

۳ - (و حیوانات: قرآن در برخی آیات خود، به حیوانات اهلی و منافع‌ی که برای انسان دارند، اشاره می‌کند. به استفاده انسان از از شیر، گوشت<sup>۸</sup> و پوست حیوانات و بهره‌مندی از آنها به‌عنوان وسیله سواری و حمل و نقل بارهای سنگین تکیه می‌نماید.<sup>۹</sup> همچنین فرایند تولید شیر را مایه عبرت انسان می‌داند.<sup>۱۰</sup> ابن‌حوقل همچون دیگر جغرافی‌دانان، از چهارپایان هر منطقه صفات و ویژگی‌ها و واردات و صادرات آنان، سخن می‌گوید. تاهرت (از شهرهای مغرب) که یکی از معادن چهارپایان، مانند گوسفند، قاطر و اسب‌های تاتاری زیرک است،<sup>۱۱</sup> زوزان و نواحی ارمینیه و اران که قاطرها و شهریه‌های

۱. ابن‌حوقل، *صورة الأرض*، ص ۲۷۷.

۲. همان، ص ۳۲۴.

۳. ابوالفداء، *تقویم البلدان*، ص ۱۷۷.

۴. همان، ص ۱۳۵.

۵. یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۲، ص ۲۸۵ - ۲۸۴.

۶. شاخه‌ای از دجله، در بصره که دوباره به دجله می‌ریزد.

۷. ابن‌حوقل، *صورة الأرض*، ص ۳۹۲ - ۳۹۱؛ یاقوت، *معجم البلدان*، ج ۲، ص ۴۶۴؛ ابوالفداء، *تقویم البلدان*، ص ۴۸۴.

۸. نحل (۱۶): ۶۶؛ مؤمنون (۲۳): ۲۱.

۹. نحل (۱۶): ۸ - ۵.

۱۰. نحل (۱۶): ۶۶؛ مؤمنون (۲۳): ۲۱.

۱۱. ابن‌حوقل، *صورة الأرض*، ص ۸۶.

نیکو (اسب تاتار) دارد،<sup>۱</sup> در شمار نمونه‌های فراوانی است که او یاد می‌کند.

۴- (و) کوه‌ها: در قرآن از کوه‌ها به میخ‌ها<sup>۲</sup> و لنگرهای زمین تعبیر شده است که زمین را از بی‌قراری و لرزه باز می‌دارند،<sup>۳</sup> و همچون آیات دیگر خداوند، به نظاره در آنان و اینکه چگونه برافراشته شده‌اند، دعوت شده است.<sup>۴</sup> یاقوت با استناد به برخی از این آیات اختلاف نظر دانشمندان درباره کوه‌ها را بیان می‌نماید<sup>۵</sup> و در فرهنگ بزرگ خود تمامی کوه‌های شناخته شده تا آن زمان را شرح می‌دهد. ابوالفداء نیز بخش اول کتاب خویش را به شرح کوه‌های زمین اختصاص داده است.<sup>۶</sup>

۵- (و) راه‌ها: راه‌ها، نیز به نظر قرآن در شمار آیات الهی قرار دارند که به‌منظور هدایت انسان، در روی زمین قرار داده شده‌اند و خداوند قرار دادن آنها را به خود نسبت می‌دهد.<sup>۷</sup> عنوان عمومی «مسالك و ممالک» که متعلق به یک دسته از مهم‌ترین آثار جغرافیایی در اسلام است، حاکی از آن است که در این گونه نوشته‌ها، شناسایی مسیرها و راه‌های ارتباطی، جایگاه مهمی را به خود اختصاص داده است. ابن‌حوقل نیز در گزارش هر یک از ولایات، پس از شرح شهرهای بزرگ و مهم، از راه‌های ارتباطی آنها سخن به میان می‌آورد و در خلال گزارش راه‌ها و مسیرها، ضمن بیان فاصله هر شهر با شهر دیگر، به ویژگی‌های طبیعی و جغرافیایی آنها می‌پردازد.

### نتیجه

زوال مسئله تحدید علم از متافیزیک و اثبات پیوند میان آرای متافیزیکی و علم و تأثیر آن در شکل‌گیری و تکامل علم زمینه را برای سخن گفتن درباره اسلامی‌سازی علوم فراهم ساخته است. از سوی دیگر تجربه تاریخی مسلمانان معطوف به تمدن پیشین اسلامی، می‌تواند به‌عنوان نمونه‌ای تحقق یافته از تأثیر متافیزیک بر علم کاویده شود. فراوانی نسبی منابع دانش جغرافیا و تنوع سبک‌های آن نیز این قابلیت را دارد تا به‌عنوان یک مصداق مورد بررسی قرار گیرد. مسلمانان در گسترش دانش جغرافیا از برخی شیوه‌ها و اندیشه‌های یونانی، ایرانی، سریانی، هندی و حتی در برخی موارد اندیشه‌های عربی پیش از اسلام متأثر بوده‌اند و منابع مربوط به آنها، مایه‌های اولیه ذهن و فکر مسلمانان را فراهم کرده است، اما نمی‌توان نقش آموزه‌های دینی را در ایجاد شالوده‌ای مناسب

۱. همان، ص ۳۹۷.

۲. نباء (۷۸): ۷.

۳. رعد (۱۳): ۳؛ حجر (۱۵): ۱۹؛ نحل (۱۶): ۱۵؛ نمل (۲۷): ۶۱؛ لقمان (۳۱): ۱۰؛ ق (۵۰): ۷.

۴. غاشیه (۸۸): ۱۹.

۵. یاقوت، معجم البلدان، ج ۱، ص ۲۳.

۶. ابوالفداء، تقویم البلدان، ص ۷۲ - ۶۴.

۷. نحل (۱۶): ۱۵؛ طه (۲۰): ۵۲؛ انبیاء (۲۱): ۳۱؛ زخرف (۴۳): ۱۰.



و ترکیب این عناصر نادیده انگاشت. دیدگاه قرآن درباره اهمیت علم، کسب آن و لزوم سودمندی آن مسلمانان را ترغیب کرد تا با هدف برآوردن نیازهای جامعه اسلامی در طلب علم و دانش برآیند، و آموزه‌های جغرافیایی قرآن مانند هفت‌گانه دانستن آسمان‌ها و زمین؛ توصیه‌های قرآن مبنی بر سفر کردن، تکریم و تقدیس برخی مکان‌ها به‌ویژه محوریت و برتری دادن به مکه، همچنین قصص قرآن درباره پیامبران و اقوام گذشته و تأکید بر شناخت آیات الهی و نظیر این‌ها بر مبانی، جهت‌گیریها، ابعاد و سازوکارهای جغرافیا تأثیر گذاشت. استفاده مستقیم از دانش جغرافیا برای انجام درست وظایف دینی مانند تشخیص جهت و مسیر کعبه، شناسایی اماکن جغرافیایی مذکور در قرآن و مرتبط با انجام وظایف دینی مذکور در قرآن و فراتر از اینها، تجلی خدا و انعکاس بهشت شمردن پدیده‌های طبیعی مورد توجه جغرافیا و عشق ورزیدن به آن و با دقت و شوق بی‌حد به وصف آنها پرداختن<sup>۱</sup> می‌تواند با تعریف و معیارهای امروزی برای متافیزیک از مصادیق تأثیرپذیری دانش جغرافیا در گستره تمدن اسلامی از مبانی متافیزیکی آن به حساب آید.

شاید هیچ یک از کسانی که دفاعی منطقی از تمدن پیشین اسلامی دارند و از ارزش تمدن پیشین سخن می‌گویند بر آن نیستند که خود و دیگران را به زندگی در سبک و سیاق پیشینان دعوت کنند. اما بی‌تردید بازشناسی سازوکار بنیان نهادن دانش بر آموزه‌های وحیانی مورد نظر آنهاست. امروز، چه دانش جغرافیا را در زمره علوم انسانی بشمریم یا علوم طبیعی، آنچه محل تردید نیست قرار داشتن آن در زمره علوم دخیل در گستره تمدن اسلامی است. چگونگی سازگار شدن دانش‌هایی که خاستگاه درون دینی ندارند با آموزه‌های دینی مورد علاقه همه کسانی است که به ضرورت بومی سازی علم باور دارند و این مقاله کوششی ابتدایی در این مسیر بود.

در تمامی مراحل نگارش این مقاله از انتخاب موضوع تا ویرایش نهایی، افزون بر راهنمایی‌های سازنده استاد گرامی جناب آقای دکتر محسن الویری، از روش علمی و منش اخلاقی ایشان هم بهره‌مند بوده‌ام و وظیفه خود می‌دانم از ایشان به‌طور ویژه تشکر کنم.

## منابع و مأخذ

۱. قرآن کریم.
۲. نهج‌البلاغه، ترجمه سیدجعفر شهیدی، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، بی‌تا.
۳. آژدو کیویج. ک، مسائل و نظریات فلسفه، ترجمه منوچهر بزرگمهر، تهران، انتشارات دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۵۶.

---

۱. نصر، نیاز به علم مقدس، ص ۲۱۵ و ۲۲۰؛ همو، معرفت و معنویت، ص ۴۰۰ - ۳۸۱.

- ۳۲ □ فصلنامه علمی - پژوهشی تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی، س ۵، بهار ۹۳، شماره ۱۴
۴. آیر. ا. ج، زبان، حقیقت، منطق، ترجمه منوچهر بزرگمهر، تهران، بی نا، ۱۳۵۶.
۵. ابن حوقل نصیبی، ابوالقاسم، *صوره الارض*، بیروت، دارالمکتبه الحیاة، ۱۹۹۲ م.
۶. ابوالفداء، عمادالدین اسمعیل، *تقویم البلدان*، پاریس، دار الطباعة السلطانية، ۱۸۴۰ م.
۷. بارتولد، واسیلی ولادیمیروویچ، *فرهنگ و تمدن مسلمانان*، ترجمه علی اکبر دیانت، تبریز، ابن سینا، ۱۳۵۷.
۸. برت، ادوین آرتور، *مبانی مابعدالطبیعی علوم نوین*، ترجمه عبدالکریم سروش، تهران، بی نا، ۱۳۸۰.
۹. پوپر، کارل ریموند، *حدس ها و ابطال ها*، ترجمه احمد آرام، تهران، شرکت سهامی انتشار، چ ۳، ۱۳۷۵.
۱۰. \_\_\_\_\_، *منطق اکتشاف علمی*، ترجمه احمد آرام، تهران، سروش، ۱۳۷۰.
۱۱. \_\_\_\_\_، *واقعی گری و هدف علم*، ترجمه احمد آرام، تهران، سروش، ۱۳۷۲.
۱۲. تشنر، فرانتس و احمد مقبول، *تاریخچه جغرافیا در تمدن اسلامی*، ترجمه محمدحسن گنجی و عبدالحسین آذرننگ، تهران، بنیاد دایرةالمعارف اسلامی، ۱۳۷۵.
۱۳. کراچکوفسکی، ایگناتی یولیانیویچ، *تاریخ نوشته های جغرافیایی در جهان اسلامی*، ترجمه ابوالقاسم پاینده، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۹.
۱۴. کوهن، توماس، *ساختار انقلاب های علمی*، ترجمه احمد آرام، تهران، بی جا، ۱۳۶۹.
۱۵. گیلیس، دانالد، *فلسفه علم در قرن بیستم*، ترجمه حسن میاننداری، تهران، سمت، ۱۳۸۱.
۱۶. لاودن، لاری، «زوال مسئله تحدید»، ترجمه حسن میاننداری، *فصلنامه حوزه و دانشگاه*، ش ۳۴.
۱۷. مکارم شیرازی، ناصر، *تفسیر نمونه*، تهران، دارالکتب الاسلامیه، ۱۳۷۴.
۱۸. \_\_\_\_\_، *علم در اسلام*، ترجمه احمد آرام، تهران، سروش، ۱۳۶۶.
۱۹. نصر، سید حسین، *علم و تمدن در اسلام*، ترجمه احمد آرام، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، چ ۳، ۱۳۸۶.
۲۰. \_\_\_\_\_، *معرفت و معنویت*، ترجمه انشاءالله رحمتی، تهران، دفتر پژوهش و نشر سهروردی، ۱۳۸۰.
۲۱. \_\_\_\_\_، *نظر متفکران اسلامی درباره طبیعت*، تهران، خوارزمی، چ ۴، ۱۳۷۷.
۲۲. \_\_\_\_\_، *نیاز به علم مقدس*، ترجمه حسن میاننداری، قم، مؤسسه فرهنگی طه، ۱۳۷۸.
۲۳. یاقوت حموی، ابو عبدالله، *معجم البلدان*، بیروت، دار صادر، ۱۹۹۵ م.
24. Лакатос И. История науки и ее рациональные реконструкции//Структура научных революций. М.,2004. с.471.