

نقش آموزه‌های دینی در رشد علم تجربی

shs.hossein@gmail.com

yusef.daneshvar@gmail.com

✉ سیدبایس صادقی / کارشناسی ارشد کلامی، مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی

یوسف دانشور / استادیار گروه کلام، مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی

دریافت: ۱۳۹۷/۱۰/۲۹ - پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۲۵

چکیده

یکی از مسائل مهم در ارتباط میان علم و دین، نوع تعاملی است که دو حوزه دین و علم تجربی با یکدیگر دارند. به منظور فهم بهتر این تعامل، لازم است نقش مفاهیم و آموزه‌های دین در روند حرکت علم ارزیابی گردد. این مقاله برآن است تا درباره آموزه‌هایی از دین سخن بگوید که نقش مثبتی در رشد و حرکت علم تجربی داشته است و القای این نوع مضامین به جامعه موجب ترغیب ایشان به علم تجربی می‌شود. بررسی این آموزه‌ها و مضامین دینی همچنین می‌تواند ما را در رسیدن به علمی که مطلوب دین است، راهنمایی کند. این آموزه‌ها در دو حوزه نظری و عملی ارزیابی خواهد شد. آموزه‌های نظری عمدتاً در قالب مبانی متافیزیکی علم تجربی در جریان حرکت علم اثرگذار بوده و آموزه‌های عملی عمدتاً در قالب امور انگیزشی به رشد علم کمک کرده است.

کلیدواژه‌ها: اسلام، علم تجربی، آموزه، ظرفیت ایجابی، علم دینی

شکی نیست که بحث از ارتباط میان علم و دین یکی از ضرورت‌های امروز به شمار می‌رود. یکی از مسائل مهم در این حوزه، نوع تعاملی است که این دو با یکدیگر دارند. به منظور فهم بهتر این تعامل، لازم است به این نکته توجه کنیم که مفاهیم و آموزه‌های دین در روند حرکت علم چه نقشی داشته است؟

این نقش گاهی به صورت مثبت و گاهی به صورت منفی بیان شده است؛ یعنی ادعا می‌شود مفاهیم و مضامینی در دین وجود دارد که القای آن به جامعه موجب ترغیب به علوم تجربی و یا در مقابل، باعث بی‌مهری و دور شدن از این علوم می‌شود.

بررسی این مسئله در دنیای غرب و در رابطه میان علم تجربی و دین مسیحیت دارای سابقه نسبتاً طولانی است و غربیان در پی آن بوده‌اند که نقش آموزه‌های مسیحی را در برآمدن و بالیدن علم و یا توقف و عقب‌ماندگی آن بررسی کنند. برای مثال، برخی بر این عقیده‌اند که نگاه توحیدی مسیحیت از آن رو که اعتقاد به نظم و انسجام در جهان را به دنبال دارد، قابل فهم بودن طبیعت را نتیجه داده است، و این خود از پیش‌فرض‌های مهم علم جدید است و در نتیجه، به بالندگی علم تجربی کمک بسزایی کرده است. یا مثلاً، نظر تأییدآمیز به طبیعت در کتاب مقدس، در مقابل نظرات غیردینی، که ماده را ذاتاً شر می‌دانستند، می‌تواند در بالیدن علم اثر بسزایی داشته باشد. در مقابل، برخی سخن از مضامینی گفته‌اند که طبق ادعای ایشان، نقش منفی در رشد علم داشته است. این پژوهش درصدد است آن دسته از مضامینی را که در میان معارف اسلامی می‌تواند به رشد و پیشرفت علم تجربی کمک کند بررسی نماید. این مهم در دو عرصه نظری و عملی مطمح نظر قرار خواهد گرفت.

در میان مسلمانان نیز برخی دیدگاه‌ها علم جدید را ناسازگار با اسلام و آموزه‌های آن تلقی و آن را طرد کرده‌اند. گروهی دیگر با آغوش باز به استقبال علم جدید رفته و برای پذیرش آن تلاش زیادی نموده‌اند. از دیدگاه ایشان، راه علاج عقب‌ماندگی جوامع اسلامی تسلط بر علم جدید و جای‌گزینی جهان‌بینی دینی با جهان‌بینی علمی است. گروهی نیز درصدد اصلاح بعضی مؤلفه‌های علم نوین برآمده‌اند که ناسازگار با آموزه‌های دینی بوده است.

حال سخن در این است که به‌کارگیری هر یک از دیدگاه‌های فوق، متوقف بر بررسی آموزه‌ها و مضامین دینی و درک رویکرد دین نسبت به مؤلفه‌ها و عناصر موجود در علم تجربی است که این مهم نسبت به آموزه‌هایی که می‌تواند نقش مثبتی داشته باشد موضوع بحث واقع خواهد گرفت.

نقش آموزه‌های نظری اسلام در پیشرفت علم تجربی

علم بر پیش‌فرض‌هایی معین بنا شده است؛ یعنی بر اعتقاداتی که اثبات آنها در قلمرو علم نیست، و در نتیجه، علم نمی‌تواند آنها را اثبات کند. این پیش‌فرض‌ها در کنار هم، تصویری از ویژگی‌های جهان به دست می‌دهد که علم در آن چارچوب عمل می‌کند. ابتدا به بعضی از پیش‌فرض‌های اساسی علم اشاره می‌کنیم و در ادامه، نقش آموزه‌های دین اسلام را نسبت به آنها ارزیابی خواهیم کرد:

اینکه طبیعت مادی عینی مستقل از ما وجود دارد، از اولی‌ترین پیش‌فرض‌های علم تجربی است. یکی دیگر از پیش‌فرض‌ها این است که طبیعت موجود قابل فهم است، وگرنه پژوهش درباره آن بی‌فایده بود. پیش‌فرض دیگر یکنواختی طبیعت است؛ یعنی نظم‌های کشف شده در طبیعت، اگرچه در یک مقیاس محدود ارزیابی شده، ولی این نظم بر مقیاسی فراتر از آنچه ارزیابی گردیده قابل تطبیق است. اگرچه «این پیش‌فرض‌ها و دیگر پیش‌فرض‌های علم همیشه دارای مقبولیت نبوده‌اند و حتی مورد تشکیک قرار داشته‌اند و - در واقع - پذیرش آنها در روزگار جدید تاریخ بلند و جذابی دارد (پترسون و دیگران، ۱۳۹۳، ص ۳۸۴)، لیکن این تشکیک‌های فیلسوفان علم هرگز در میان اندیشمندان تجربی به این صورت وجود نداشته و آنچه در عمل اتفاق افتاده مفروغ گرفتن این پیش‌فرض‌ها در میان عالمان تجربی بوده است.

به هر حال، علم امروز ثمره وجود چنین پیش‌فرض‌هایی در میان عالمان تجربی است و این امر غیر قابل انکار است. از این‌رو، به بررسی نسبت آموزه‌های اسلام با این‌گونه پیش‌فرض‌ها وارد می‌شویم:

۱. اعتقاد به واقعیات خارجی

اعتقاد به وجود واقعیتهای خارج از ذهن، به طور ارتكازی در اندیشمندان تجربی به عنوان پیش‌فرضی مهم برای رجوع به طبیعت تلقی می‌شود.

دکتر حسین نصر در این زمینه می‌نویسد:

بدین‌سان، علم اسلامی با نوعی عینیت‌دهی به طبیعت به راه افتاد، و به موجب همین عینیت‌دهی، آن را موضوع

پژوهش برای نیل به معرفتی وحدانی قرار داد (نصر، ۱۳۸۳، ص ۱۶۹).

از منظر قرآن، به عنوان اصلی‌ترین منبع دین اسلام، دنیای خارج از ذهن واقعیت دارد و مکرر مخاطبان قرآن برای رجوع به آن دعوت شده‌اند. آیاتی نظیر: «وَفِي الْأَرْضِ آيَاتٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ وَ فِي أَنفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ» (ذاریات: ۲۰)، که در آن زمین به عنوان بارزترین مصداق خارجی برای بصیرت‌افزایی بدان دعوت شده است، بر وجود واقعیتهای خارج از نفس انسان دلالت دارد. لازم به یادآوری است که ذکر «ارض» در کنار «نفس»، دلالت بر وجود حقیقتی خارج از نفس انسان دارد، و به نوعی این نگاه در تقابل با دیدگاهی است که ذهن‌گرا شمرده می‌شود و خاستگاه همه امور را در نفس و ذهن انسان دنبال می‌کند.

و یا در آیه شریفه «وَوَرَّى الْجِبَالِ تَحْسَبُهَا جَمَادَةً وَ هِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ» (نمل: ۸۸)، نگاه انسان به واقعیت خارج از او ارزیابی می‌شود و نوعی تنبه به این نوع نگاه داده می‌شود. در این آیه نیز همان‌گونه که مشخص است، سخن از تطابق یافته‌ها و ادراکات انسان با حقایق خارجی است. اینها در کنار نمونه‌های متعدد دیگر، همگی بر وجود واقعیتهای خارج از ذهن انسان دلالت می‌کند.

۲. اعتقاد به قابل فهم بودن طبیعت

چین در قرون میانه، از نظر علمی و صنعتی جلوتر از اروپا و هند بود، ولی با وجود این، علم جدید در آنجا رشد نکرد.

عده‌ای از تحلیل‌گران غربی در تبیین چرایی این مطلب گفته‌اند که این موضوع به سبب تفاوت جهان‌بینی فلسفی حاکم بر اروپاییان و چینی‌ها و هندی‌ها بوده است. علم جدید نمی‌توانست در فرهنگ چینی رشد کند؛ زیرا فرهنگ طبیعت‌گرایی تائوئیستی علل واقعی امور طبیعی را روحانی و نهان می‌دانست و در نتیجه، طبیعت را غیرقابل فهم معرفی می‌کرد. این در حالی است که در رویکرد مسیحیان، جهان برای انسان قابل فهم است؛ زیرا خداوند به بشر دستور می‌دهد که زمین را مستخر خود سازد و این نشانه‌ای بارز از قابل فهم بودن طبیعت است؛ زیرا او هرگز به غیر ممکن دستور نمی‌دهد؛ می‌گوید: «پر بار شوید، زیاد شوید و زمین را پر کنید، و آن را به تسخیر خود درآوردید» (سفر تکوین، ۲۸/۱).

یکی دیگر از آموزه‌های مسیحیان، که از «سفر تکوین» نشئت گرفته، عبارت است از اینکه بشر به صورت خدا خلق شده است. بدین روی، مسیحیان مطمئن بودند که می‌توانند خلقت را درک کنند؛ زیرا اذهان آنها تصاویر ذهن خداوند است. کپلر ۲۰ سال درباره مدارهای سیاره‌ای مطالعه کرد تا کشف کرد که این مدارها بیضوی هستند، ولی در انتهای تحقیقات خود گفت: افکار خداوند را به دنبال او در سر می‌گذرانند (گلشنی، ۱۳۸۷، ص ۳۲۰).

این نگاه کاوش‌گرایانه به طبیعت، در مسیحیت با ارجاع به دو کتابی که خداوند خود را در آن آشکار کرده، که یکی کتاب مقدس است و دیگری کتاب طبیعت، راه را برای فهم‌پذیر بودن طبیعت در میان مسیحیان تسهیل کرد. بر این اساس، عده‌ای از محققان این نوع نگاه کاوش‌گرایانه به طبیعت در اروپا و در میان مسیحیان راه، که خود مستلزم فهم‌پذیری طبیعت است، به عنوان یکی از عوامل ظهور و تکون علم جدید برشمرده‌اند.

ایان باربور در این زمینه می‌نویسد:

قرون میانه پیش‌فرض‌هایی را درباره طبیعت شامل می‌شد که با مشغله علمی سازگار بود. نخست اعتقاد به فهم‌پذیری طبیعت بود که در تأمین مؤلفه عقلانی یا نظری سهم داشت (باربور، ۱۳۹۲، ص ۹۲).

در میان آموزه‌های دین اسلام نیز دعوت به کاوش در طبیعت، به‌ویژه در آیات قرآن، همگی نشان از قابل فهم بودن طبیعت در نگاه دین دارد.

نلینو تشویق قرآن به کاوش در طبیعت را این‌گونه توصیف می‌کند:

آنچه متدینان را به علم هیأت جلب کرده آیات قرآنی است که در مورد سودمندی اجرام آسمانی و حرکات آنها بحث می‌کند و مردم را به تدبیر در آنها وامی‌دارد. به همین جهت است که در تفسیرهای بزرگی چون *مفاتیح الغیب فخر رازی* و *تفسیر نظام الدین الحسن القمی* ملاحظه می‌کنی که هر جا فرصت به دست آمده، به تفصیل درباره مسائل فلکی به بحث پرداخته‌اند (نلینو، ۱۳۴۹، ص ۲۸۸-۲۸۹).

آیاتی که به تفکر در خلقت دعوت می‌کند، نظیر «قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ» (عنکبوت: ۲۰) و نیز آیاتی که در آنها به مطالعه تحولات طبیعی امر شده همگی بیان‌کننده امکان کشف این امور از طریق رؤیت حسی برای انسان است؛ زیرا در این آیات، فهم این امور طبیعی مفروغ عنه گرفته شده و به عنوان حد وسط برای رسیدن به امر دیگری و تصدیق به نکته دیگری استفاده گردیده است.

۳. اعتقاد به وجود نظم در طبیعت

اعتقاد به وجود نظامی ثابت در طبیعت، همواره عاملی عمده در تشویق دانشمندان به کشف طبیعت بوده است و بدون آن هر نوع کوششی برای کشف روابط و قوانین در طبیعت عبث به نظر می‌رسد. این اعتقاد سبب می‌شود که هرگاه ما در طی مطالعه یک پدیده طبیعی موفق به کشف نظم در آن نشدیم آن را بر کمی اطلاعات خود حمل کنیم، نه بر وجود بی‌نظمی و حکم به صدفه و اتفاق در طبیعت. اگر جهانی که در آن زندگی می‌کنیم در نگاه ما بر اساس صدفه و اتفاق جریان داشت، اصولاً سخن از کشف قوانین در این نوع از جهان بی معنا بود.

جورج سارتن در کتاب *مقدمه بر تاریخ علم* می‌نویسد:

کاملاً روشن است که اگر در طبیعت وحدتی نبود، اگر جهان نه یک نظام کیهانی، بلکه توده عظیمی از ماده آشفته و درهم بود، اگر بر آن نه قواعد و قوانین، بلکه وقوع بی‌قاعده معجزات حکم می‌راند، در آن فرصتی برای پژوهش‌های علمی و امکانی برای پیشرفت علمی وجود نداشت. کشف هر قانون تازه، تأییدی تازه بر آن اصل موضوع نخستین، یعنی نظم در جهان است (سارتن، ۱۳۸۸، ج ۱، ص ۴۰).

از همین روست که وقتی در ربع اول قرن بیستم، مکانیک کوانتومی حاکمیت پیدا کرد، *نیشستین* با تکیه بر اعتقادی که به نظم در طبیعت داشت، در نامه‌ای در ۱۹۲۶ میلادی به بورن نوشت:

مکانیک کوانتومی قطعاً با ابهت است، اما یک ندای درونی به من می‌گوید که هنوز شیء واقعی نیست. این نظریه محتوای زیادی دارد، اما واقعاً ما را به اسرار ذات قدیم نزدیک نمی‌کند. به هر حال، من معتقدم که او تاس نمی‌ریزد (بورن، ۱۹۷۱، ص ۹۱).

او در نامه‌ای دیگر به بورن در ۱۹۴۴ میلادی چنین نگاهت:

من و شما از لحاظ دید علمی، در دو قطب مخالف قرار گرفته‌ایم. شما به خدایی که تاس می‌ریزد اعتقاد دارید، و من به وجود نظم کامل در دنیایی که واقعیت دارد، و من به نحو غیرقابل کنترلی با تفحصات خود به دنبال کشف آن هستم ... حتی موفقیت ابتدایی نظریه کوانتومی مرا به این تاس‌ریزی بنیادی معتقد نمی‌سازد. گرچه خوب می‌دانم که همکاران جوان من این را ناشی از پیری من می‌دانند، اما بدون شک، روزی خواهد آمد که معلوم می‌شود دید شهودی کدام‌یک از ما درست بوده است (بورن، ۱۹۷۱، ص ۱۴۹).

عقاید خداباورانه در میان مسیحیان و یهودیان توانست یکی از مفروضات اصلی علم جدید را فراهم کند که عبارت بود از: اعتقاد به یک نظم قابل فهم که در طبیعت به کار رفته است. جست و جو در قوانین طبیعت عموماً در قرن هفدهم میلادی به عنوان جست و جویی برای کشف قانون‌گذاری الهی در نظر گرفته می‌شد که در پس نظم‌های طبیعت قرار دارد.

در کتاب مقدس، رویکرد مثبتی در مورد طبیعت وجود دارد. بر این اساس، خیریت جهان لازمه آموزه «آفرینش» به شمار

می‌آید و اهداف خلوند دربر گیرنده نظم مخلوق در عرصه زمان و تاریخ است (باربور، ۱۳۹۲، ص ۹۴).

در میان آموزه‌های اسلامی نیز این نگاه به وضوح قابل مشاهده است. قرآن مجید در آیات بسیاری، به تفکر در آیات آسمانی و ستارگان و اختلافات عجیبی که در اوضاع آنها پدید می‌آید و نظام متقنی که بر آنها حکومت می‌کند دعوت می‌نماید. به تفکر در آفرینش زمین و دریاها و کوه‌ها و بیابان‌ها و آنچه از عجایب در زمین قرار گرفته و اختلافات شب و روز و تبدیلات فصول و نظم موجود در آنها تشویق می‌کند.

در آیه شریفه «الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَّا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَانِ مِن تَفَاوُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِن فُطُورٍ» (ملک: ۳)، کلمه «فطور»، همان‌گونه که در تفسیر المیزان نیز به آن اشاره شده، به معنای «اختلال و بی‌نظمی» است. در این آیه، هرگونه بی‌نظمی در طبیعت و مخلوقات نفی شده و مراد از «ارجاع بصر» تکرار نظر است، و این کنایه است از اینکه اگر بخواهی یقین کنی که در سراسر خلقت تفاوتی نیست، باید با دقت نظر کنی (طباطبائی، ۱۳۷۴، ج ۱۹، ص ۵۸۸).

عبدالفتاح طیاره در تبیین نگاه اسلام به قانونمند بودن و نظاممند بودن طبیعت، می‌نویسد: عالم دارای قوانین ثابتی است، و این از اصول علم تجربی به شمار می‌رود که در قرآن بدان اشاره شده است. آیه شریفه که می‌فرماید: «در سنت خدا تبدیلی نمی‌یابید» صراحت دارد در این مطلب که سنت‌های الهی دارای بقاست و در آنها تغییری ایجاد نمی‌شود (طیاره، ۱۳۹۲م، ص ۲۶۵).

همچنین آیاتی نظیر «كُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهُ بِمِقْدَارٍ» (رعد: ۸) یا «قَدْ جَعَلَ اللَّهُ لِكُلِّ شَيْءٍ قَدْرًا» (طلاق: ۳) قطعاً دلالت بر نوعی نظم و تعین در طبیعت می‌کند؛ زیرا در آیه، از الفاظ عموم استفاده شده و یکی از مصادیق این عام طبیعت است. ممکن است کسی ادعا کند که این آیات علاوه بر دلالت مذکور، بیان می‌کند که خلقت به نحو ریاضی و کمی صورت گرفته است که به نظر می‌رسد این مطلب ارتباطی با مدل‌های تطبیقی و حتی مدل‌های التزامی آیه ندارد.

البته نمی‌توان این مطلب را انکار کرد که در طول برخی اعصار مسلمانان به ریاضیات توجهی ویژه داشته‌اند. شاید این توجه از این نظر بوده که:

ریاضیات در چشم‌انداز اسلامی، همچون دروازه‌ای میان جهان محسوس و جهان معقول شمرده می‌شده است. درست به همان ترتیب که همه اشکال از نقطه و همه اعداد از واحد پدیدار می‌شوند به همان ترتیب نیز هر کثرتی از پدید آورنده جهان به وجود می‌آید که خود احد و واحد است. وقتی اعداد و اشکال را به معنای فیثاغورسی آنها - یعنی به عنوان جواب وجودی وحدت و نه تنها به عنوان کمیت محض - در نظر بگیریم وسیله‌ای می‌شوند که با آنها کثرت از وحدت حکایت می‌کند. به همین جهت است که ذهن و فکر فرد مسلمان پیوسته به ریاضیات تمایل داشته است (نصر، ۱۳۵۹، ص ۱۲۵).

با نگاه به تاریخ، این مطلب مشخص می‌شود که تمایل به ریاضیات هرگز منجر به این نشد که دانشمندان مسلمان طبیعت را به صورت ریاضی فهم کنند.

تا زمانی که غرب به طبیعت با دیدگاهی کم‌ویش مشابه با دیدگاه‌های اسلامی می‌نگریست نقاط مشترک فراوانی در دیدگاه این دو سنت نسبت به طبیعت به چشم می‌خورد ولی این دیدگاه مشترک عمر کوتاهی داشت و با ورود رنسانس به سده‌های

میان و هموار شدن راه انقلاب علمی، زمینه مشترک به سرعت از میان رفت. ریاضی‌سازی طبیعت در مقیاسی غیرمنتظره، به جدایی نهایی از همه آنچه که اروپا از سنت علمی اسلامی به عاریت گرفته بود، منجر شد. این زبان مشترک گفت‌وگو بود که با ظهور علم مدرن و ریاضی‌سازی طبیعت از میان رفت (اقبال، ۱۳۸۹، ص ۲۵۱).

البته باید دقت داشت که ریاضی ندیدن طبیعت توسط سنت اسلامی در اعصار گذشته ضرورتاً به این معنا نیست که این نگاه ریاضی و کمی مخالف با آموزه‌های دین اسلام است. بله، آنچه مشخص است این است که نگاه کمی صرف به طبیعت در میان مسلمانان تحقق پیدا نکرد و شاید به ذهن برسد که این مطلب متأثر از آموزه‌های دینی بوده، لیکن رسیدن به پاسخ، نیازمند تأمل و توجه جدی‌تر به موضوع است.

۴. اعتقاد به مسخر بودن طبیعت

اعتقاد به مسخر بودن طبیعت برای بشر بدین معناست که طبیعت به گونه‌ای آفریده شده که برای بشر قابل کنترل و مهار است.

درین دیدن جهان یکی از اساسی‌ترین و سرنوشت‌سازترین عناصری بوده است که مایه تولد و رشد علم تجربی در معنای خاص امروزی آن شده است (سروش، ۱۳۳۳، ص ۱۳۸).

حال سؤال اساسی این است که آیا اعتقاد به مسخر بودن طبیعت بدین معنا، در آموزه‌های دین اسلام وجود دارد یا خیر؟ قرآن در آیات متعددی از تسخیر طبیعت برای بشر سخن می‌گوید. در ادامه، می‌کشیم معنای «تسخیر» را در این آیات توضیح دهیم. همچنین قرآن در چند جا به تسلط بر طبیعت توسط انبیا یا دیگران اشاره کرده است؛ مثلاً، درباره حضرت داود علیه السلام می‌فرماید: «ما آهن را برای او نرم قرار دادیم»، و یا درباره ذوالقرنین سخن از سد دفاعی محکمی می‌گوید که او توانست ایجاد کند.

آیات متعددی از قرآن به مسئله مسخر بودن طبیعت پرداخته است که در ذیل، به برخی از آنها اشاره می‌شود. در این بین، می‌توان به آیه شریفه «أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ» (لقمان: ۲۰) اشاره کرد که اگر در این نوع آیات، لام در کلمه «لکم» به معنای لام غایت باشد، معنای آن «به خاطر شما» است، و در نتیجه، در این احتمال، «تسخیر طبیعت» بدین معناست که خداوند طبیعت و زمین را به گونه‌ای آفریده است که به عنوان بستری آماده برای معاش انسان قرار گیرد و همه چیز را برای تحقق این هدف فراهم کرده است. بدین روی «تسخیر» به معنای فعلیت داشتن و آماده بودن است، و تسخیر کننده این اسباب خداست، نه انسان.

اما اگر لام را به معنای «ملک» بگیریم، در این صورت، آیه بدین معناست که خداوند طبیعت را به گونه‌ای خلق کرده که به عنوان ملک تکوینی برای بشر معرفی شده است. اگر پذیرفتیم که لام به معنای ملکیت است در این صورت، به نظر می‌رسد که تعبیر «خلقت» در آیه، با ملک تکوینی مناسبت دارد، نه اعتباری، و مراد از «ملک تکوینی» قدرت بشر در تسلط بر طبیعت است که در این معنا، تسخیر کننده انسان خواهد بود.

در این میان، بعضی همین معنای دوم را احتمال داده‌اند و پیشرفت انسان‌ها در مرور زمان و به خدمت گرفتن اجزای عالم را شاهی بر گفته خود گرفته‌اند. لیکن علامه طباطبائی احتمال دوم را خلاف ظاهر می‌داند

و می‌فرماید: این احتمال با جمله «أَلَمْ تَرَ» نمی‌سازد؛ زیرا اگر تسخیر کننده خود انسان بود، مسخر خود را می‌دید و دیگر حاجت به این سؤال نبود (طباطبائی، ۱۳۷۴، ج ۱۶، ص ۳۴۲).

البته این اشکال به نظر قابل دفع است؛ زیرا استفهام می‌تواند از نوع استفهام تنبّه‌ی باشد؛ همچنان که در بسیاری از جاها، در قرآن شاهد چنین سنجی از استفهام هستیم. حتی به نظر می‌رسد که معنای دوم، که نوعی قدرت تصرف برای بشر فرض می‌کند، می‌تواند شواهدی از قرآن داشته باشد؛ مانند آیه شریفه «سَخَّرَ لَكُمْ الْفَلَكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ» (ابراهیم: ۳۲) که سخن از تسخیر مصنوعات بشری مانند کشتی برای انسان می‌گوید. با توجه به بیان مذکور، خداوند طبیعت را مسخر انسان ساخته و از او خواسته است که برای تأمین رفاه و نیازمندی‌های خود آن را به تسلط درآورد.

در اینجا، ذکر این نکته مهم است که همه آشنایان به شرایط دنیای متجدد می‌دانند که فوری‌ترین مسئله دنیای نوین، دست کم در سطح مادی، بحران بوم‌شناختی است؛ یعنی به هم ریختن تعادل میان انسان و محیط طبیعی او. بدین روی، ممکن است کسی تصور کند که اعتقاد به مسخر بودن طبیعت در دست بشر به عنوان یک آموزه دینی، می‌تواند این شرایط موجود را وخیم‌تر کند. لیکن این تصور صحیح به نظر نمی‌رسد؛ زیرا این نوع نگاه به طبیعت اگرچه مقدمه تصرف و سیطره بر آن را فراهم می‌کند، ولی هرگز دچار آسیبی نخواهد شد که امروز از ناحیه علم تجربی متوجه طبیعت است؛ زیرا در این نگاه، طبیعت به عنوان مخلوق خداوند و صنع الهی و به عنوان ودیعه‌ای در دست بشر به شمار می‌آید که وظیفه عمران و آبادانی آن را دارد. در این رویکرد، طبیعت همچون مادری است که بشر در دامن آن رشد می‌کند و وظیفه نگاه‌داری و حفاظت از آن نیز به عهده بشر است.

در منظر اسلامی، عمل بر روی طبیعت همیشه تحت نظم و قاعده درآمده و در چارچوب حد و مرزهایی محفوظ مانده است؛ زیرا مسلمان سنتی نیک می‌داند که سعادت نهایی نه با عمل بی‌فرجام، که در ساحت ظاهر به سوی چپاول و تخریب طبیعت میل می‌کند، بلکه با عمل باطنی بر روی خود شخص، برای رام کردن طبیعت نازله خویش و به تعبیر عارفان، مسلمان کردن شیطان وجود خویش دست می‌دهد (نصر، ۱۳۸۳، ص ۱۶۹-۱۷۰).

شاهد بر این مدعا آن است که در طول اعصار متمدنی، مسلمانان با اشتیاق بسیار به فراگیری علوم طبیعی، مانند نجوم و طبیعیات و طب روی آوردند و در پیشرفت این علوم، تأثیرهای عظیمی برجای نهادند، بی آنکه تعادل آن علوم و هماهنگی آنها با طبیعت از دست برود. علوم طبیعی آنها همیشه در چارچوبی که با ساختار کلی عالم از منظر اسلامی هماهنگ بود، شکل گرفت و این فرق عمده‌ای است که میان این دو رویکرد می‌توان مشاهده کرد.

۵. اعتقاد به آموزه «خلقت»

یکی از اعتقاداتی که به عنوان کمک کننده به رشد علم تجربی مطرح شده، آموزه «خلقت» است. این آموزه از جهات گوناگون مطمح نظر قرار گرفته است. اولین جهت نقش این اعتقاد در خیر دانستن طبیعت است که نقطه مقابل نگاه به

طبیعت به عنوان امری شر است. جهت دیگر نقش این آموزه، در اعتقاد به مخلوق بودن عالم و نفی هرگونه رویکرد خداانگارانه به طبیعت است، که می‌تواند نقشی مهم در عرصه کار پژوهشی در حیطه طبیعت داشته باشد.

یکی از باورهای موجود در برخی تمدن‌ها، اعتقاد به «همه‌خدایی» است که از متمایز ساختن خداوند و خلقت‌اش ناتوان بوده و بر آن است که خلقت به نوعی پارهای از خداست. این دیدگاه در خدایی کردن طبیعت و نگاه همراه با نوعی تقدس به طبیعت، می‌توانست جنبه تجربی کار علمی را با مانع جدی مواجه کند. در مقابل، اعتقاد به این مطلب که «طبیعت فی‌نفسه خدا نیست، بلکه خلقت خداست»، می‌توانست زمینه را برای انجام تجاربی بر روی جهان طبیعت هموار کند.

در قرون مسیحی اولیه، چند فیلسوف کیهان‌شناسی خلقت را در زمینه الهیات مسیحی بررسی کردند. در قرن سوم میلادی، لاکتانیوس تأکید کرد که خداوند با قدرت بی‌نهایت خویش، جهان را از هیچ خلق کرد و آن را نهایتاً برای نفع بشر طراحی کرده است. این حاکی از آن است که طبیعت مکانیسمی غیرجاندار است که بر طبق قوانین ثابتی عمل می‌کند. در قرن چهارم میلادی، باسیل کابودسیا بر خلاف نظر افلاطون و ارسطو و دیگر فلاسفه یونانی، اصرار داشت که طبیعت جاندار نیست و لذا، وقتی گیاهان یا حیوانات رشد می‌کنند دستورات خداوند را اجرا می‌کنند. در نهایت، در اعتقادنامه نقیه آموزه «همه‌خدایی» طرد شد. آنجا که می‌گوید: «مسیح تنها فرزند خداست. مسیح متولد شده است و ساخته شده است». تنها مسیح متولد شد و بنابراین، در جوهر خدا شریک است. جهان ساخته شده، متولد نشد (گلشنی، ۱۳۸۷، ص ۲۱۸-۲۲۷).

بدین‌سان، آموزه «همه‌خدایی» به عنوان یکی از عقایدی که در برخی فرهنگ‌های قدیم به عنوان مانعی در مسیر رشد علم نقش ایفا می‌کرد، توسط این اعتقادنامه کنار رفت و اعتقادنامه نقیه مسیر مناسبی را برای تولد علم در سرگذشت بشری هموار ساخت.

این باربور در تبیین مطلب فوق می‌نویسد:

دین مبتنی بر کتاب مقدس هرگز نیروهای طبیعی یا نیروهای حیات ارگانیک را به مقام الوهیت نرسانده بود. جهان موضوعی برای پرستش نبود و از این‌رو، می‌توانست موضوع پژوهش باشد (باربور، ۱۳۹۲، ص ۹۴).

این نوع رویکرد به طبیعت، یعنی نگاهی غیرخداگونه به طبیعت، به قدری در آموزه‌های دین اسلام مؤکد واقع شده است که یکی از اهداف مبارزاتی دین اسلام، مقابله با تفکراتی بوده که به نوعی با وحدانیت خداوند متعال در ستیز بوده‌اند. این بینش یکتاپرستانه زمینه مهمی برای ورود به عرصه طبیعت به‌منظور پژوهش فراهم کرده است.

جهت دیگر در آموزه «خلقت»، توجه به اختیاری دانستن فعل الهی، یعنی مسئله خلقت است. اگر خلقت به عنوان فعل اختیاری خداوند دانسته می‌شود پس برای فهم و شناخت آن، باید به طبیعت رجوع کرد و به صورت پسینی، این فعل اختیاری را رصد نمود؛ همچنان که در همه افعال اختیاری، بدین صورت است که نمی‌توان به صورت پیشینی شناخته شوند. بدین‌سان، نقش مشاهده برای شناخت فعل الهی پررنگ‌تر خواهد شد.

باربور در بیان اثرگذاری این آموزه دینی می‌نویسد:

آموزه «آزادش» دل بر آن است که جزئیات عالم طبیعت را تنها با مشاهده آن می‌توانیم بشناسیم؛ زیرا اگر جهان محصول فعل اختیاری خداوند است، خداوند ملزم نبود جهان را بدان‌گونه که خلق شده بیافریند و ما نیز تنها با مشاهده واقعی می‌توانیم

آن را درک کنیم. به عبارت دیگر، جهان ممکن و وابسته به اراده خداوند است، نه پیامد ضروری مبادی نخستین. برخلاف این نگرش، اندیشه یونانی بود که عمدتاً از رویکرد قیاسی بی‌روی می‌کرد و انسان می‌یاست با آغاز نمودن از اصول کلی، بی‌ببرد که چگونه همه جزئیات جهان نظم و سامان یافته است (باربور، ۱۳۹۲، ص ۹۳).

بدون تردید، یکی از عناصر مهم و اثرگذار در علم جدید، اهمیت دادن به مشاهده است. در تفکر یونانی و حتی کلاسیک، اگرچه به مشاهده توجه می‌شده، اما این توجه در اولویت نگاه اندیشمندان قرار نداشته است. عده‌ای تفکر یونانی کلاسیک را منشأ پیش فرض‌های علم می‌دانند، اما با نگاهی عمیق‌تر، تردید خواهیم کرد که جهان‌بینی ایشان در جهت پیشرفت علم بوده باشد؛ زیرا طبق دیدگاه ایشان، فقط تفکر عقلانی است که می‌تواند، بدون احتجاج به پژوهش تجربی صورت را تحصیل کند و بدین‌روی، می‌کوشیدند با تعریف ماهیت اشیا علم را به پیش ببرند (پترسون و دیگران، ۱۳۹۳، ص ۳۸۴).

باید به این مطلب اذعان کرد که نوع نگاهی که برای متدینان با تأثر از دین حاصل می‌شود، می‌تواند زمینه رجوع به عنصر «مشاهده» را در ایشان تسریع و تسهیل کند. بعضی استدلال می‌کنند که گالیله و سایر متفکران در فرایند زایش علم جدید، واقعیت فیزیکی را به شیوه‌ای کاملاً متفاوت از قدما شناختند؛ زیرا آنها تصویری اساساً متفاوت از جهان داشتند و این تصویر حاصل تلقی خاصی از خداوند و راه و رسم ایشان بود (همان، ص ۳۸۵).

این بدان معناست که خداوند آزادانه خلق می‌کند؛ پس امکان ندارد که بتوان ساختار جهان را با استدلال عقلانی استنتاج کرد، آنچنان که ارسطو عقیده داشت.

همین نگاه یعنی آموزه «آفرینش» و اختیار الهی در خلقت در دین اسلام نیز محل تأکید قرار گرفته است. علاوه بر آن، دعوت به مشاهده به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم به منظور ارتباط با حقیقت نظام هستی نیز به‌طور مکرر در قرآن صورت گرفته است.

در پایان، می‌توان به این نتیجه رسید که دین به عنوان تکمیل‌کننده خالهایی که علم جدید در مسیر رشد خود با آن مواجه بوده، توانسته است زمینه حرکت و رشد علم را فراهم کند.

اگر دین با ارائه هدف اعلای حیات که تکیه‌گاهی برای پرسش‌های بنیادین انسان‌ها به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم است، از زندگی بشر رخت برمی‌بسته، آنگاه علم با آن روش بی‌اعتنا به احساس‌های والا و پرسش‌های بنیادین انسان‌ها، حیات بشری را می‌خشکاند و تاریخ را از حرکت بازمی‌داشت (جعفری، ۱۳۲۲، ص ۷۹).

در بیان آموزه‌های نظری دین، که نوعی جهان‌بینی در حوزه هست‌ها و نیست‌ها به ما ارائه می‌دهد، به همین مقدار اکتفا کرده و در ادامه، به آموزه‌هایی اشاره خواهیم کرد که جنبه عملی و ارزشی داشته و شاید بتوان گفت که نقشی انگیزشی در رشد علم را ایفا کرده است.

نقش آموزه‌های عملی اسلام در پیشرفت علم تجربی

الف. دعوت به علم‌آموزی

یکی از مهم‌ترین آموزه‌های دین اسلام «دعوت به علم‌آموزی» است، به گونه‌ای که اهمیت این آموزه در دین اسلام بر

احدی پوشیده نیست. ما ادعا نمی‌کنیم که علم مورد دعوت اسلام علم تجربی نوین با ماهیت امروزی بوده است، بلکه دعوت دین به علم و معرفت - ولو معرفت غیرتجربی - زمینه ورود مسلمانان به تجربه و مشاهده عالم را فراهم کرد، به گونه‌ای که این مشاهده لازمه قهری دعوت دین به علم‌آموزی بوده است. حال اگر شارع مقدس این لازمه را نمی‌پسندد بر اوست که مخاطبان را به این نکته توجه دهد، وگرنه نوعی امضا از طرف شارع نسبت به لوازم فهمیده می‌شود. دعوت مؤکد قرآن، این کتاب آسمانی بود که مسلمانان را به تفکر و اندیشه درباره طبیعت برانگیخت. آیه‌های بسیار در قرآن توجه انسان را به هماهنگی و نظم موجود در جهان طبیعی و حرکت ستارگان جلب می‌کرد و تلاوت‌کنندگان را وامی‌داشت تا درباره طبیعت و اختلاف شب و روز و گیاهان گوناگون، که با وجود بهره‌گیری از یک نوع خاک و آب با یکدیگر متفاوت‌اند، بیندیشند (اقبال، ۱۳۸۹، ص ۲۱-۲۲).

جرج سارتن به درستی در تبیین آنچه در میان مسلمانان اتفاق افتاد، می‌گوید:

من بار دیگر سؤال می‌کنم که چگونه می‌توان به شناخت درستی از دانش مسلمین دست یافت، اگر تمرکز آن حول قرآن را

درک نکنیم (سارتن، ۱۹۲۷، ص ۱)

در پی این تشویق‌ها و دعوت‌ها، نخستین علمی که در اسلام پدید آمد علوم دینی بود؛ نظیر علم قرائت قرآن و علم تفسیر و فقه. به دنبال آن، علوم دیگری برای حفظ و ثبت سخنان و رفتارهای رسول اکرم ﷺ پدید آمد؛ مانند علم حدیث و علم رجال و علم انساب. این علوم دینی زمینه فکری و برخی از عناصر روش‌شناسی راه، که پس از آن در علوم طبیعی مورد استفاده قرار گرفت، فراهم آورد. شواهد عینی معتبر، ضبط جزئیات، طبقه‌بندی اطلاعات و خوش‌سلیقگی در طبقه‌بندی و رده‌بندی اطلاعات برخی از عناصر روش‌شناسی مزبور است. آنچه از اهمیت بیشتری برخوردار است سیر تاریخی وقایع نیست، بلکه این حقیقت است که خاستگاه این سنت علمی، که به مدت هشت سده پیشرفته‌ترین سنت علمی در همه دنیا محسوب می‌شد، سنت معرفتی بود که ریشه در دو منبع اسلام یعنی قرآن و حدیث داشت (اقبال، ۱۳۸۹، ص ۲۰). دقیق شدن مسلمانان در علوم مزبور، که به نوعی لازمه این علوم بوده است، منجر به نوعی دقت در سایر امور نیز شد. برای مثال، همین سنخ از دقت را در مشاهدات ایشان نیز می‌توان نظاره کرد.

سدیلو در توضیح این مطلب می‌نویسد:

یکی از مهم‌ترین امتیازاتی که دانشگاه بغداد داشت همان روح علمی صحیح آن بوده ... تا مطلبی را تجربه ثابت نمی‌کرده، تسلیم

آن نمی‌شدند و این طریقه‌ای است که دانشمندان قرون اخیر به کمک آن توانسته‌اند دست به اختراعات و اکتشافات فعلی

بزنند (گوستاولوبون، ۱۳۴۷، ص ۵۳۴).

البته وام‌گیری علم غرب از تمدن اسلامی هرگز بدین معنا نیست که علم تجربی نوین تماماً مطابق علمی است که در میان مسلمانان رواج داشته، بلکه این تأثیر در بعضی مؤلفه‌های علم نوین مورد توجه است.

در اینجا، لازم است بعضی از آیات و روایاتی را که به مقوله علم و علم‌پژوهی پرداخته، مرور می‌کنیم تا با نگاهی

درون‌دینی نگاه دین اسلام به علم را بررسی نماییم.

خداوند متعال در قرآن می‌فرماید: «أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ

الْجِبَالِ جُدُّ بَيْضٌ وَ حُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَ غَرَابِيبُ سُودٌ وَ مِنَ النَّاسِ وَ الدَّوَابِّ وَ الْأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ» (فاطر: ۲۷). واضح است که به قرینه سباق، مراد از «علما» در آیه شریفه، اندیشمندانی هستند که با رجوع به طبیعت و کنکاش در آن و پی‌بردن به اسرار عالم، در مقابل خداوند خشیت پیدا می‌کنند.

اگر تحصیل خشیت در گرو تأمل و تدبیر در پدیده‌هاست و بررسی طبیعت مقدمه‌ای برای حصول این مهم معرفی شده، ناخودآگاه مسلمانان به سمت طبیعت و رمزگشایی از اسرار آن خواهند رفت.

از سوی دیگر، باید توجه داشت که در دین اسلام، اگر دانستن یک علم مقدمه رسیدن به یک هدف اسلامی و یا انجام یک وظیفه شرعی باشد فرا گرفتن آن توصیه شده، و حتی گاهی به عنوان فریضه‌ای بر عهده مسلمانان مطرح شده است. در روایتی از امیرالمؤمنین علی علیه السلام نقل شده است که فرمودند: «اكتسبوا العلم يكسبكم الحياة»؛ علم را کسب کنید تا علم برای شما زندگی را کسب کند (آمدی، ۱۴۱۰ق، ص ۱۵۰).

این وظیفه می‌تواند کمک به احیای اسلام در جامعه بشری باشد؛ چنان‌که پیامبر رحمت می‌فرماید: «من جاءه الموت و هو يطلب العلم ليحيى به الاسلام كان بينه و بين الانبياء درجة واحدة في الجنة» (مجلسی، ۱۴۰۳ق، ج ۱، ص ۱۸۴). و یا وظیفه اعتلای قدرت مسلمانان در برابر کفار است که در آیه شریفه «أَنْ يَجْعَلَ اللَّهُ لِلْكَافِرِينَ عَلَى الْمُؤْمِنِينَ سَبِيلًا» (نساء: ۱۴۱)، جامعه منظور نظر اسلام جامعه‌ای معرفی می‌شود که مستقل است و نه تحت سلطه کفار، و واضح است که این مهم در بسیاری از حالات حاصل نمی‌شود، مگر با رجوع به علم؛ علمی که به فرموده حضرت امیرالمؤمنین علیه السلام «سلطان» معرفی شده است و دارنده آن دارای سلطه و قدرت دانسته می‌شود.

گاهی نیز این وظیفه «خدمت به دیگران» تعریف شده است؛ چنان‌که در کلام رسول اعظم صلی الله علیه و آله درباره خدمت به خلق آمده است: «الخلق كلهم عيال الله فاحبب الخلق اليه انفعهم لعياله» (حمیری، ۱۴۱۳ق، ص ۱۲۰).

در روایتی دیگر، امام صادق علیه السلام خطاب به مفضل می‌فرماید:

تفكر كن اي مفضل، در آنچه قادر علیم راه علم آن را به مردم داده و آنچه علمش را به مردم نداده که هر یک موافق حکمت و مصلحت است؛ زیرا هر چه صلاح دین و دنیای آدمی در دانستن آن است راهی برای آن گشوده؛ اما آنچه صلاح دنیا در دانستن آن و آدمی را راه علم به آن داده، مانند زراعت کردن و درخت کاشتن و آباد کردن زمین‌ها و بیرون آوردن قنات‌ها و نگاه‌داشتن چهارپایان و معرفت گیاه‌ها و ریشه‌ها که به آن استسفا می‌جویند از انواع بیماری‌ها و دردها و بیرون آوردن معادن‌ها که انواع جواهر را بیرون می‌آورند، و علم سوار شدن کشتی‌ها و غوص کردن در دریاها و انواع شیوه‌ها در صید کردن وحشیان و مرغان و ماهیان و تصرف در صنعت‌ها و وجوه متاجر و مکاسب و غیر آنها که شرحشان به طول می‌انجامد و تعداد آنها دشوار است، و صلاح امور دنیای مردم در آنهاست (مفضل بن عمر، بی‌تا، ص ۸۲).

در این روایت، علم درخت‌کاری و دام‌داری و عمران زمین و کشتی‌رانی و نظایر آن همگی از علومی معرفی شده که خداوند متعال به انسان ارزانی کرده است تا صلاح زندگی مادی و دنیوی را برای خود و دیگران به کمک این علوم استحصال کند.

اینها نمونه‌ای کوچک از آموزه‌هایی است که در دین اسلام مطرح شده و انگیزه‌ای قوی برای علم‌آموزی در اختیار مسلمانان قرار داده است.

ب. دعوت به کشف عظمت خدا در طبیعت

اعتقادات دینی همواره می‌توانسته است و می‌تواند برای فعالیت علمی انگیزه ایجاد کند. یکی از آموزه‌های دین دعوت مردم به سمت طبیعت به منظور کشف عظمت خداوند در طبیعت است.

این ادعا که حکمت الهی را می‌توان در آثار خلقت دیده مورد توجه واقع شده به طوری که برخی از اندیشمندان استدلال کردند که محال است جهان شگفت‌انگیز حیات میکروسکوپی را مطالعه کنیم و یک ملحد باقی بمانیم (گلشنی، ۱۳۸۷، ص ۶۴). حتی بنیان‌گذاران علم جدید نیز مطالعه طبیعت را به منزله مطالعه نشانه‌های خداوند در طبیعت در نظر می‌گرفتند و نظم موجود در پدیده‌های طبیعی را به عنوان نشانه‌ای از دانش و حکمت برتر خداوند تعبیر می‌کردند. به بیان نیوتن، این نظام زیبای خورشید و سیارات و ستاره‌های دنباله‌دار فقط می‌تواند از هدایت و حکمت یک موجود هوشمند و توانا نشئت بگیرد. این نوع نگاه به فعالیت‌های علمی را در آموزه‌های دینی به طور واضح می‌توان یافت. فرانسویس بیکن بر مشابَهت کتاب آثار خداوند و کتاب اقوال خداوند اصرار داشت و وظیفه مطالعه اقوال خداوند را حاکی از وظیفه‌ای مشابه برای مطالعه آثار خداوند یعنی طبیعت می‌دانست.

ایمان دینی به عنوان یک محرک بسیار نیرومند مهم‌ترین انگیزه‌های بود که دانشمندان مسلمان را در دوره درخشان تمدن اسلامی به کار علمی وا می‌داشت.

لوی به خوبی این دیدگاه علمای مسلمان را خلاصه می‌کند و می‌نویسد:

صرف‌نظر از عدهٔ خیلی از اندیشمندان مسلمان، که تحت تأثیر یونانی‌ها بودند، انگیزهٔ مسلمانانی که در علوم تحقیق کردند این بود که در عجایب خلقت، آثار عظمت الهی را مشاهده کنند (لوی، ۱۹۵۷، ص ۴۶۰).

در قرآن، قریب ۷۵۰ آیه در زمینهٔ خداشناسی از راه علوم طبیعی آمده است. در این آیات، خداوند از پدیده‌های طبیعی به عنوان آیات الهی یاد می‌کند و بندگانش را به تفکر و نظر در آنها دعوت می‌کند. نقشی که قرآن برای مراجعه به طبیعت از حیث خداشناسی قایل است، عامل اصلی اقبال دانش‌پژوهان مسلمان به این علوم شد و در واقع، پیدایش تمدن درخشان اسلامی را باید تا حد زیادی مرهون آن دانست.

قرآن به تفکر در خلقت انسان و اسرار و رموزی که در ساختمان وجودش نهفته است و به سیر در اقطار زمین و مشاهده در آثار گذشتگان اصرار دارد. بدین ترتیب، به تعلم علوم طبیعی و ریاضی و فلسفی و فنون ادبی و بالآخره، همهٔ علمی که در دسترس فکر انسانی است و تعلم آنها به نفع جهان بشری و سعادت‌بخش جامعهٔ انسانی می‌باشد، دعوت می‌کند. آری، قرآن به این علوم دعوت می‌کند، به این شرط که به حق و حقیقت رهنما شود و جهان‌بینی حقیقی راه که سرلوحهٔ آن خداشناسی می‌باشد دربر داشته باشد (طباطبائی، ۱۳۸۸، ص ۹۴).

به یقین، علم اسلامی آدمی را بر شناخت طبیعت و عمل بر روی آن توانا ساخته و نمونه‌های آن در کشاورزی و طب و مانند آن مشهود است، ولی:

علم اسلامی به فرایندی اهتمام داشت که به طبیعت به عنوان تجلی الهی امکان می‌داد تا بر نفس انسان عمل کند؛ کما اینکه امکان عمل انسان بر طبیعت از طریق تدبر در تجلیات آن را فراهم می‌ساخت. بدین‌سان، علم اسلامی با نوعی عینیت‌دهی به طبیعت به راه افتاد و به موجب همین عینیت‌دهی، آن را موضوع پژوهش برای نیل به معرفتی

وحدانی قرار داد؛ معرفتی که در نهایت، انسان را با مثل‌اعلای خود او و نیز مثل‌اعلای طبیعت متحد می‌ساخت، به طوری که طبیعت تبدیل به یک گواه نزدیک بر حضور الهی می‌شد. شاخصه علم متجدد همین فقدان کامل ساحت عرفانی است (نصر، ۱۳۸۳، ص ۱۶۹).

ج. دعوت به مدارا

تسامح به دوگونه قابل فرض است: تسامح در معرفت که به نوعی نسبت‌گرایی منجر می‌شود؛ تسامح در رفتار که نوعی مدارا با دیگران شمرده می‌شود. نوع اول از تسامح اگرچه تأیید نمی‌شود و در معرفت‌شناسی نقد شده، لیکن نوع دوم از تسامح به‌شدت مطمح نظر اسلام بوده و طرف‌داران خود را بدان تشویق کرده است. وجود سعه صدر و تحمل آراء دیگران و رفتار منصفانه با فرق دیگر در جوامع اسلامی، سبب باز شدن باب مناظرات و نیز همکاری در جهت پیشرفت علم شد.

جرجی زیدان در این زمینه می‌نویسد:

یکی از عوامل مؤثر در سرعت پیشرفت تمدن و ترقی و تعالی علوم و ادبیات در نهضت عباسیان، این بود که خلفا در راه ترجمه و نقل علوم، از بذل هرچیز گران و ارزان دریغ نداشتند و بدون توجه به ملیت و مذهب و نژاد، دانشمندان و مترجمین را احترام می‌کردند و همه نوع مساعدت با آنها داشتند و از این‌رو، دانشمندان مسیحی، یهودی، زرتشتی، صابی و سامری در بارگاه خلفا گرد آمدند (زیدان، ۱۳۴۵، ص ۵۸۲).

برای جامعه مشترک المنافع اسلامی، مسائل ملیت و رنگ و پوست حل شده بود و جامعه مسلمان صدر اسلام نسبت به افراد خارج از خود و دیدگاه‌هایشان به شدت از خود تساهل نشان می‌داد. این نگاه برادرگونه راه را برای پیشرفت علم فراهم کرد؛ زیرا زمینه و بستر اجتماعی اشتراکی را فراهم ساخت (عبدالسلام، ۱۳۸۷، ص ۸۶-۹۸).

نتیجه‌گیری

دین اسلام با داشتن آموزه‌های نظری مانند «اعتقاد به واقعیتی خارج از ذهن» و «اعتقاد به قابل فهم بودن طبیعت» و همچنین «باور به وجود نظم در عالم»، که همگی از پیش‌فرض‌های علم تجربی امروز است، نقش مثبتی در پیشرفت علم تجربی داشته است. همچنین آموزه‌هایی نظیر «مسخر دانستن طبیعت برای بشر» و آموزه «خلقت»، که دلالت بر اختیاری بودن فعل الهی و دلالت بر نفی الوهیت از طبیعت می‌کند، همگی زمینه ورود بشر به طبیعت و پژوهش در آن را فراهم می‌کند.

در کنار این آموزه‌های نظری، نباید نقش آموزه‌های عملی را به عنوان عوامل انگیزشی نادیده گرفت. دعوت به علم‌آموزی، که گاه به طور مستقیم دعوت به مشاهدات را سرلوحه دعوت خود قرار داده و گاه به طور غیر مستقیم انگیزه ورود به امور مشاهداتی را فراهم کرده است، در کنار دعوت به مدارا، که فضای باز علمی را می‌تواند فراهم کند، همگی نقشی مثبت در ترغیب مردم به علم تجربی داشته است.

- اقبال، مظفر، ۱۳۸۹، *اسلام و علم*، ترجمه فرشته ناصری و علی آخشینی، مشهد، آستان قدس رضوی.
- باربور، ایان، ۱۳۹۲، *دین و علم*، ترجمه پیروز فطوره‌چی، تهران، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
- پترسون مایلیک و هاسکر ویلیام و رایسناخ بروس و بازیجر دیوید، ۱۳۹۳، *عقل و اعتقاد دینی*، ترجمه احمد نراقی و ابراهیم سلطانی، چ هشتم، تهران، طرح نو.
- تمیمی آمدی، عبدالواحد بن محمد، ۱۴۱۰ق، *عبر الحکم و در الکلم*، چ دوم، قم، دار الکتب الاسلامی.
- جعفری، محمدتقی، ۱۳۷۲، *تحقیقی در فلسفه علم*، تهران، دانشگاه صنعتی شریف.
- حمیری، عبدالله بن جعفر، ۱۴۱۳ق، *قرب الالساد*، قم، موسسه آل لیبیت.
- زیدان، جرجی، ۱۳۴۵، *تاریخ تمدن اسلام*، ترجمه علی جواهر کلام، تهران، امیرکبیر.
- سارتن، جورج، ۱۳۸۸، *مقدمه بر تاریخ علم*، ترجمه غلامحسین صدیقی افشار، چ سوم، تهران، علمی و فرهنگی.
- سروش، عبدالکریم، ۱۳۷۳، *تفرج صنع*، چ سوم، تهران، مؤسسه فرهنگی صراط.
- طباطبائی، سیدمحمدحسین، ۱۳۷۴، *المیزان فی تفسیر القرآن*، ترجمه سیدمحمدباقر موسوی همدانی، چ پنجم، قم، جامعه مدرسین.
- ، ۱۳۸۸، *قرآن در اسلام*، چ سوم، قم، بوستان کتاب.
- طباره، عبدالفتاح، ۱۳۹۲م، *روح الدین الاسلامی*، ط. السادسه، بیروت، دارالعلم للملایین.
- عبدالسلام، محمد، ۱۳۸۷، *شکوفایی علم در جهان اسلام و منابع و راهبردها*، ترجمه اصغر افتخاری و غلامرضا خواجه سروی، تهران، دانشگاه امام صادق.
- گلشنی، مهدی، ۱۳۸۷، *آیا علم می‌تواند دین را نادیده بگیرد؟*، ترجمه بتول نجفی، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- گوستاولوبون، ۱۳۴۷، *تمدن اسلام و عرب*، ترجمه سیدهاشم حسینی، تهران، چاپ اسلامیه.
- مجلسی، محمدباقر، ۱۴۰۳ق، *بحار الانوار*، چ دوم، بیروت، دار احیا التراث العربی.
- مفضل بن عمر، بی‌تا، *توحید المفضل*، چ سوم، قم، داورى.
- نصر، سیدحسین، ۱۳۸۳، *اسلام و تکنهای انسان متجدد*، ترجمه انشاء الله رحمتی، تهران، دفتر پژوهش و نشر سهروردی.
- ، ۱۳۵۹، *علم و تمدن در اسلام*، ترجمه احمد آرام، چ دوم، تهران، خوارزمی.
- نلینو، کرلو الفونسو، ۱۳۴۹، *تاریخ نجوم اسلامی*، ترجمه احمد آرام، تهران، چاپخانه بهمن.

Born, Max, 1971, *The Born-Einstein Letters*, translated by Irene Born, London: Macmillan.

Levy, R., 1957, *The Social Structure of Islam*, Cambridge, Cambridge University Press.