



تاریخچه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۹

فصلنامه علمی پژوهشی آفاق حکمت

سال اول، شماره اول، زمستان ۱۴۰۳، ص ۴۳ تا ۵۷



تبیین چگونگی ارتباط علوم زیستی و فلسفه بر اساس مبانی علامه طباطبائی رحمته الله علیه

احمد فرحانی ^{ID} مدیر مؤسسه آموزش عالی امیرالمؤمنین (ع) و استاد حوزه و دانشگاه

arbabhoseyn0@gmail.com

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله: علمی - پژوهشی

علوم زیستی دانشی است که گزاره‌ها و گرایش‌های آن بر محور حیات می‌گردند. ملاک حیات در علم زیست‌شناسی معرکه آراء متفاوت اندیشمندان است؛ چراکه در طول تاریخ همواره مشاهداتی رخ داده که سبب شده نتوان به ملاک واحدی دست‌یافت. ملاک حیات اصل موضوعه علم زیست‌شناسی است که حقیقت آن توسط فلسفه فاش می‌شود. در این پژوهش به روش توصیفی-تحلیلی بر مبنای نگاه علامه طباطبائی ثابت می‌شود که علم زیست‌شناسی به‌طور واضح مولود فلسفه است؛ این‌گونه که واقعیت امکانی جوهری چهاربعدی، که موضوع علم فیزیک است، تقسیم می‌شود به نامی و غیر نامی. امروزه شروع علم زیست‌شناسی را منطبق بر جوهر چهاربعدی نامی می‌دانند؛ و موجود غیر نامی که جمادات هستند را غیرزنده فرض می‌کنند؛ از سوی دیگر براساس نظریه تکامل، موجودات زنده از غیرزنده تشکیل می‌شوند و این باور برای فیلسوفان غیرقابل قبول است. در این پژوهش نهایتاً ثابت می‌شود که شروع حیات مادی از جوهر چهاربعدی آغاز شده و ملاک حیات مادی، سیلان است که ازلاً و ابداً موجود است. به این ترتیب تمام موجودات نامی و غیر نامی زنده محسوب شده و هیچ‌گاه زنده از غیرزنده تشکیل نمی‌شود و همه عالم قوه تغییر و تکامل را دارد. اما نکته این است که درجه حیات در موجودات، متفاوت بوده و قابل تغییر است.

کلید واژه: علوم زیستی، ملاک حیات، سیلان، نظریه تکامل، علامه طباطبائی، موضوع فلسفه

مقدمه

علم زیست‌شناسی و به‌طور کلی علوم زیستی در دانش‌نامه‌های جهانی عبارت است از: همه رشته‌های علمی همچون زیست‌شناسی، پزشکی، انسان‌شناسی و بوم‌شناسی که با "جانداران"، فرآیندهای زیستی، روابط متقابل آن‌ها با یکدیگر و زیست‌بوم آن‌ها سروکار دارد (definition of life science, Thesaurus and Encyclopedia). (۲۰۱۱) و زیست‌شناسی علم مطالعه فرآیندهای طبیعی در خصوص موجودات زنده است (Definition of biology from the Cambridge Academic Content Dictionary) و به تعبیر دانشنامه بریتانیکا، زیست‌شناسی، مطالعه موجودات زنده و فرآیندهای حیاتی آن‌هاست. این رشته به تمام جنبه‌های فیزیکی و شیمیایی زندگی می‌پردازد؛ اگرچه این رشته به شاخه‌های مختلفی از جمله گیاه‌شناسی، جانورشناسی و ... تقسیم می‌شود اما «زنده‌بودن» در همه آن‌ها امری مشترک است. (April, ۲۰۲۴, Joshi, S. Heyner, Green, . Edna R. and Rogers, . Kara). (۲۲) به این ترتیب «حیات» محور مطالعه در علوم زیستی است که باعث جدا شدن آن از دیگر علوم می‌گردد.

از نظر علم زیست‌شناسی، اولین مرحله زیستی بودن، سلول داشتن است و سلول، اولین واحد حیات است. سلول‌ها از مولکول‌های زیستی تشکیل شده‌اند. مولکول‌های زیستی زنجیره‌های پلیمری از کربن هستند و عبارت‌اند از زنجیره‌های آمینواسید، چربی و کربوهیدرات. تصور بر این است که همه سلول‌های روی کره زمین از منشأ یک سلول واحد تشکیل شده‌اند و بر اساس نظریه تکامل، انواع و اقسام سلول‌های ساده و پیچیده تا تشکیل پرسلولی‌های ساده و پیچیده که موجودات متنوع گیاهی، حیوانی و انسانی را در تاریخ کره زمین می‌سازند؛ همگی از همان سلول اولیه در طول زمان تشکیل شده‌اند. (لودیش، ۱۳۸۷، صص ۱۴۹ و ۱۶۰)

به این ترتیب سلول که اولین واحد حیات است برای ادامه حیاتش ملزم به داشتن خصوصیتی است از قبیل دارا بودن ماده ژنتیک برای تکثیر و رشد و سوخت‌وساز که همه این‌ها برای برقراری مهم‌ترین اصل زیست‌شناسی، یعنی تکامل است. حیات با سلول شروع می‌شود و با تکامل ادامه می‌یابد.

برخی حیات را چیزی می‌دانند که موجود با آن از نقص به کمال می‌رسد و این تکامل با تکثیر آغاز می‌شود؛ زیرا قبل از تکثیر رشته‌های کربنی و پلیمری که در DNA و RNA، رخ می‌دهد در زنجیره‌های کربنی هیچ تغییری ایجاد نمی‌شود و لذا ملاک حیات، تکامل است که با تکثیر در ماده ژنتیکی رخ می‌دهد. در این میان تکلیف موجوداتی مانند ویروس در هاله‌ای از ابهام است. چراکه ویروس تنها زمانی که در سلول زنده میزبانی هست علائم حیاتی از خود نشان می‌دهد و خارج از سلول میزبان غیرزنده تلقی می‌شود. به این ترتیب برخی ویروس را موجودی زنده تلقی می‌کنند و برخی نیز غیرزنده. برخی نیز آن را موجودی روی مرز شیمی و بیوشیمی و به عبارتی روی مرز جماد و نبات توصیف می‌کنند.

در علم زیست‌شناسی رویکردی به نام رویکرد لیست‌گرا وجود دارد که فهرستی از خصوصیات یک موجود زنده

را یادآور شده است. و طبق آن، موجود زنده باید همه یا بیشتر آن خصوصیات را داشته باشد. این لیست، در سال‌هایتمادی متوجه تغییرات و اضافاتی از سوی زیست‌شناسان شده بود. خصوصیات زندگی در یکی از متداول‌ترین فهرست‌های معاصر، عبارت است از: هوموئستازی، سازمان‌یافتگی، متابولیسم، رشد، تطابق و پاسخ به محرک. البته خصوصیت علامت‌دهی و مکانیسم‌های کنترل برای حفظ زندگی نیز به این خصوصیات اضافه شده‌اند. به هر حال این فهرست‌ها ناکافی به نظر می‌رسند زیرا با موارد نقضی روبه‌رو می‌شوند؛ از جمله موجودات پرسلولی بنام روتیفرها که در محیط آب‌های شیرین یافت می‌شوند اما می‌توانند سال‌ها در خشکی نیز زندگی کنند در حالی که هیچ‌یک از علائم حیات رویکرد لیست گرا را ندارند و هنگامی که دوباره به آب بازگشتند پروسه‌های حیات دوباره در آن‌ها فعال می‌شود. هم‌چنین موجود دیگری مانند خرس آبی (Tardigrade) مانند روتیفر، چندین دهه می‌تواند بدون آب و غذا و در فقدان کامل علائم حیاتی بسر ببرد و مثال‌های دیگری از این قبیل. از این‌رو زیست‌شناسان رویکرد دیگری را بنام رویکرد علمی گرا معرفی کردند که ملاک حیات را در تئوری خاصی مدنظر قرار می‌گیرند.

امروزه تئوری تکامل محور زیست‌شناسی مدرن است و بسیاری از دانشمندان معتقدند طبق تئوری تکامل‌گویی مرزی میان زنده و غیرزنده نیست و همگی از پروسه تکامل تأثیر پذیرفته‌اند. بر این اساس، حیات در شاخه‌های زیست‌شناسی از قبیل بیوشیمی، بیوفیزیک، حیات مصنوعی و ... تعریف و دنبال شده. از نقطه نظر بیوشیمی، حیات یک ساختار پویا و دینامیک است که از اتم‌ها و مولکول‌هایی ترکیب شده که خودسازمان‌دهی دارند و سلول به عنوان یک ماشین است که نقش‌های ترمودینامیکی را دنبال می‌کند و عملکرد منطقی دارد. از شاخه بیوفیزیک، شرودینگر فیزیکدانی بود که در سال ۱۹۴۳ میلادی بر مبنای تئوری ترمودینامیک اولین تعریف از حیات را ارائه داد که به نظر او اختلاف بین زنده و غیرزنده این است که موجود زنده سازمان‌دهندگان هستند که ساختار مولکولی را سازمان‌دهی کرده‌اند و می‌توانند خودشان را تکثیر کنند پس حیات یک سیستم فیزیکی خودتنظیم‌گر در درون تئوری تکامل داروینی است. در شاخه حیات مصنوعی نیز حیات با عنوان قابلیت خودکار یک سیستم برای پاسخ‌گویی به تغییرات غیرقابل‌پیش‌بینی از محیط تعریف می‌شود. (ramin, ۲۰۱۸: ۲۱۱-۲۱۶)

به این ترتیب علم زیست‌شناسی به تعریف ثابت و یکسانی از ملاک حیات دست نیافته که بتوان به واسطه آن مرز زنده و غیرزنده را که مرز علوم زیستی و غیر زیستی است پیدا کرد. اما آنچه در نظریه تکامل مشخص است این است که هر موجود زنده‌ای از اجداد غیرزنده پدید آمده؛ به عبارتی در طی میلیون‌ها سال به مرور، طبیعت غیرزنده به طبیعت زنده مبدل گشته است. زنجیره‌های پلیمری کربن تبدیل به ماده ژنتیک شده و غشایی دور خود پیچیدند و سلول تشکیل دادند. سلول اولین مرحله حیات است. پس مرز دنیای زنده و غیرزنده، شیمی و بیوشیمی است و حیات از موجودات غیرزنده پدید آمده؛ در حالی که عقلاً گفته می‌شود فاقد شیء نمی‌تواند معنی شیء باشد. چگونه پلیمرهای کربنی که هیچ‌گونه از خصلت‌های زنده بودن که حاصل نظریه‌های مختلف علمی است را دارا نیست، تبدیل به مولکول‌های زیستی شده و اولین واحدهای حیات از آن‌ها نشئت می‌گیرد؟ از سوی دیگر جایگاه موجوداتی

که در مدتی از عمر خود فاقد هرگونه علائم حیاتی اند و در مدتی دارای آن هستند کجاست؟ مسئله ویروس و حیات آن در فازهای مختلف عمر خود هنوز در هاله‌ای از ابهام است که چگونه مدتی را در دسته زنده‌ها است و مدتی در دسته غیرزنده‌ها. حقیقتاً مرز زنده و غیرزنده کجاست؟

در نگاه اول به نظر می‌رسد پاسخ این پرسش‌ها و پرسش‌های دیگری از این دست، به دامنه تعریفی که علوم از حیات ارائه می‌دهند وابسته است؛ اما حقیقت این است که حیات، اصل موضوعه علوم زیستی است و تعریف و اثبات آن نمی‌تواند در همان علم صورت گیرد و تعریف دامنه آن به گردن علم پیشین آن است. فلسفه به عنوان علم پیشین، همواره در خوانش‌های مختلف، از دیرباز تاکنون عهده‌دار حل این مسائل بوده است که واکاوی و کنکاش در آن‌ها در تحقیق‌ها و تحلیل‌های مختلفی صورت گرفته است که در تحقیق حاضر نیز به عنوان پیشینه پژوهش قرار گرفته است. از جمله در مقاله «بررسی تطبیقی پدیده حیات از منظر مکاتب فلسفی اسلامی، غربی و علوم زیستی» و هم‌چنین در مقاله "An Exploration of the Concept of Life in Biology and Theosophy" به تبیین مسئله حیات و مرز علوم زیستی و غیر زیستی و تطبیق آن با فلسفه اسلامی پرداخته شده و در نوشته حاضر نیز از مطالب آن‌ها استفاده شده است؛ اما نوآوری پژوهش حاضر، تبیینی است که بر مبنای نگاه مختص علامه طباطبایی در فلسفه اسلامی صورت گرفته؛ هرچند که در مقالات مذکور و مقالات دیگری نیز مطالبی در خصوص حیات تحت عنوان نظر علامه طباطبایی گفته شده اما در راستای فرضیه نویسندگان این سطور، تازمانیکه مبنای فلسفی علامه در شروع فلسفه‌اش محور بررسی قرار نگیرد، نمی‌توان به تبیین کامل حیات، هم در بعد هستی‌شناسانه و وجود خارجی و هم در بعد شناخت‌شناسانه و وجود ذهنی آن پرداخت. در این مقاله ابتدا توضیح داده می‌شود که علامه طباطبایی موضوعی متفاوت از ملاصدرا برای فلسفه معرفی می‌کند و نشان داده می‌شود که تنها با موضوعی که علامه بیان می‌کند، اولاً می‌توان به تولد هستی‌شناسانه و شناخت‌شناسانه علوم رسید و دوماً می‌توان مرز علوم زیستی با دیگر علوم را در هر دو بعد مذکور مشخص نمود. به نظر می‌رسد به دلیل آنکه در پژوهش‌ها، به تفاوت نگاه علامه در موضوع فلسفه نسبت به دیگر فلاسفه کم‌تر پرداخته شده، به آثار و نتایج آن نیز از جمله جایگاه علوم و مثلاً علوم زیستی در هستی و نسبت آن‌ها با فلسفه و چگونگی رابطه علوم غیر فلسفی با فلسفه رسیدگی نشده. به این ترتیب تحقیق در تبیین جایگاه علوم زیستی در این مقاله ابتدا با توضیح مبنای علامه صورت گرفته است.

۱. رابطه فلسفه و علوم غیر فلسفی در نگاه علامه

به عقیده فیلسوفان، فلسفه مادر همه علوم است به همین دلیل برای شناخت و اثبات موضوعات علوم باید به فلسفه روی آورد؛ به این معنا که رابطه فلسفه با علوم باید رابطه‌ای طولی و تولیدی باشد که اگر این اتفاق نیفتد علوم نمی‌توانند رابطه علمی با فلسفه داشته و فلسفه نمی‌تواند در شناخت موضوعات علوم و جایگاه آن‌ها در هستی نظر

دهد. این پژوهش به دنبال آن است که نشان دهد چنین اتفاقی در نگاه فلسفی علامه و نظام فلسفی که وی طراحی نموده رخ می‌دهد و آن نیز وابسته به شروعی است که علامه در فلسفه خود تبیین کرده است. در ادامه دلایلی در اثبات این مسئله که شروع فلسفه چه تأثیری می‌تواند در شناخت علوم و جایگاه آن داشته باشد آورده می‌شود.

موضوع فلسفه موجود است نه وجود: موضوع فلسفه از نگاه ملاصدرا موجود مطلق است (شیرازی، ۱۹۸۱، ج ۱، ص ۲۴)؛ موجود مطلقی که او آن را همان وجود می‌داند و اولین دغدغه او در فلسفه اثبات اصالت آن در برابر ماهیت است؛ اما موضوع فلسفه از نگاه علامه یک گام پیش از وجود و آن مرز میان سفسطه و فلسفه است. علامه طباطبایی در کتاب *نهاية الحکمة* بخشی را با عنوان مدخل قرار داده که در آن پیش از ورود به اولین مسئله فلسفی، یعنی «وجود» و اثبات آن، پیرامون فلسفه به معنای عام و تبیین موضوع و هدف آن سخن گفته‌اند. ایشان برخلاف ملاصدرا در شروع فلسفه، پیش از بحث از وجود و ماهیت و اثبات اصالت وجود به عنوان موضوع فلسفه، از مرز میان سفسطه و فلسفه سخن می‌گویند و آن را به عنوان نقطه شروع تفکر فلسفی به حساب می‌آورند. شروع فلسفه در نگاه علامه نقطه‌ای است که هر ذی‌شعوری بدون حتی التفات به آن، لحظه به لحظه مؤید و تصدیق‌کننده به آن است (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۷-۸). به این ترتیب موضوع فلسفه «موجود» است نه وجود؛ هر چند که بعد از تحلیل، موجود بماهو موجود به همان وجود خلاصه خواهد شد ولی موضوع فلسفه الهی و علم اعلی وجود نخواهد بود؛ زیرا بحث از اصالت وجود جزء مسائل فلسفه است و نمی‌شود بحث درباره موضوع و اثبات آن جزء مسائل آن علم باشد؛ پس موضوع فلسفه عبارت است از «اصل واقعیت» و «موجودیتی» که در خارج هست (جوادی آملی، ۱۳۶۸، ج ۱، ص ۱۰۹).

موضوع فلسفه سنگ بنای شناخت است: علامه در مدخل *نهاية موضوع فلسفه* را اولی‌ترین و بدیهی‌ترین اصل عالم دانسته و آن را سنگ بنای شناخت قرار می‌دهد؛ به این معنا که اگر کسی موضوع فلسفه را انکار کند، به کلی علم و واقعیت را انکار کرده و سوفیست به حساب می‌آید.

موضوع فلسفه در بردارنده همه علوم است: علامه در مدخل *نهاية الحکمة* نشان می‌دهد که به واسطه عمومیت و شمولیت موضوع فلسفه همه علوم در هستی و شناخت موضوعشان، به فلسفه محتاج و وابسته‌اند (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۸-۹) و در انتها دلیل این اولیت و بدهت و عمومیت و شمولیت را این می‌داند که هیچ چیز هم‌تراز یا فراتر از موضوع فلسفه نیست (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۱۰).

به این ترتیب «اصل واقعیت» اصلی است ضروری و مورد قبول تمام اذهان بشری و نقطه‌ای است که آغاز حرکت فکر انسان قرار می‌گیرد. این نقطه بدیهی و غیرقابل تردید برای شروع هر فیلسوفی است. این اصل، همان اصل واقعیتهی هست می‌باشد که سرحد فلسفه و سفسطه یا رئالیسم و ایدئالیسم محسوب می‌شود (مطهری، ۱۳۸۸، ج ۶، صص ۴۸۱-۴۸۲).

۲. توقف علوم از جهت شناخت‌شناسی و هستی‌شناسی بر فلسفه

اصل واقعیت می‌تواند علوم را چه از بعد هستی‌شناسی و چه از بعد شناخت‌شناسی دربر گیرد؛ چراکه واقعیت تقسیم می‌شود به اصیل و اعتباری؛ واقعیت اصیل و تقسیمات منشعب از آن درنهایت محقق را به جنبه هستی‌شناسانه علوم می‌رساند و واقعیت اعتباری و تقسیمات منشعب از آن محقق را درنهایت به جنبه شناخت‌شناسانه علوم منتهی می‌کند. علامه در مدخل نهایی، به مواردی اشاره می‌کند که همه به بداهت و اولیت موضوع فلسفه تصدیق می‌کنند و این بداهت را در دو حوزه هستی‌شناسانه و شناخت‌شناسانه بررسی می‌کند:

«... وجميع هذه الأمور التي نشعر بها، ولعلّ معها ما لا نشعر بها، ليست بسُدّي، لما أنّها موجودةٌ جدّاً وثابتةٌ واقعاً. فلا يقصد شيءٌ شيئاً إلاّ لأنّه عينٌ خارجيّةٌ وموجودٌ واقعيٌّ أو منتهٍ إليه، ليس وهماً سرايباً. فلا يسعنا أن نرتاب في أنّ هناك وجوداً، ولا أن ننكر الواقعيّة مطلقاً، إلاّ أن نكابر الحقّ فننكره أو نُبدي الشكّ فيه، وإن يكن شيءٌ من ذلك فإنّما هو في اللفظ فحسب. فلا يزال الواحد منّا وكذلك كلّ موجود يعيش بالعلم والشعور، يرى نفسه موجوداً واقعياً ذا آثار واقعيّة. ولا يمسّ شيئاً آخر غيره إلاّ بما أنّ له نصيباً من الواقعيّة. (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، صص ۷-۸)

علامه در این عبارات با رویکرد هستی‌شناسانه به موضوع فلسفه می‌نگرد؛ این‌گونه که اصل «واقعیتی هست» را تبیین می‌کند و به این نکته تأکید می‌کند که اصل واقعیت فقط شامل وسعت شناخت انسان نیست بلکه فراتر از آن بوده و چیزهایی که در محدوده درک ما نیست هم مشمول اصل واقعیت‌اند. به عبارت دیگر بعد عینی و خارجی واقعیت را شرح می‌دهد:

«... غير أنّا كما لا نشكّ في ذلك لارتباب أيضاً في أنّا ربّما نخطِئ، فنحسب ما ليس بموجود موجوداً أو بالعكس، كما أنّ الإنسان الأوّلِيّ كان يثبت أشياء ويرى آراءً ننكرها نحن اليوم ونرى ما يناقضها، وأحد النظريّن خطأ لا محالة. وهناك أغلاط نبلي بها كلّ يوم، فنثبت الوجود لما ليس بموجود وننفيه عمّا هو موجود حقّاً، ثمّ ينكشف لنا أنّا أخطأنا في ماقضينا به. فمست الحاجة إلى البحث عن الأشياء الموجودة وتمييزها بخواصّ الموجوديّة المحصّلة ممّا ليس بموجود، بحثاً نافياً للشكّ متجاً لليقين، فإنّ هذا النوع من البحث هو الذي يهدينا إلى نفس الأشياء الواقعيّة بما هي واقعيّة.» (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۸)

در این عبارات علامه با رویکرد شناخت‌شناسانه به موضوع فلسفه می‌نگرد؛ چراکه در خصوص مواردی سخن می‌گوید که صرفاً مربوط به فعالیت‌های ذهنی است. وی در اینجا به وجود خطا در ادراک ما اشاره می‌کند و موجودیت آن را به همان اندازه واقعی می‌داند که هستی را واقعی می‌داند. وی اعلام می‌دارد به همان اندازه که هستی غیرقابل تردید است، شناخت، ذهن و پندار نیز بدیهی است و شناخت‌شناسی و هستی‌شناسی هم‌آغوش هم فلسفه را تشکیل می‌دهند. در این قسمت، بعد ذهنی و اعتباری واقعیت رخ می‌نماید.

۳. واقعیت یافتن علوم از حیث ماهیت در نگاه علامه

واقعیت تقسیم می‌شود به وجود و ماهیت؛ به عبارت دیگر تقسیم می‌شود به عینی و ذهنی و به عبارتی نیز اصیل و اعتباری (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۶۷). اگر تولد علوم را در بعد هستی شناسانه کاوش کنیم به تقسیمات واقعیت اصیل پرداخته‌ایم و اگر در بعد شناخت‌شناسانه کاوش کنیم به تقسیمات واقعیت اعتباری می‌رسیم. در این دیدگاه هردو رویکرد صاحب هستی و واقعیت‌اند. اما آنچه علوم غیر فلسفی بر اساس آن شکل می‌گیرند، واقعیت اعتباری و به تعبیری ماهیت است. چراکه علوم، به مشاهدات و محاسبات انسانی می‌پردازد و به مطالعه محدوده‌ها و تفکیک‌ها رسیدگی می‌کند. به عبارت دیگر، علوم جهان را از زاویه دید ماهیت و علم حصولی می‌نگرد. علوم زیستی نیز بر همین اساس از علوم دیگر جدا شده و در خود نیز مشتمل بر تقسیمات بسیاری است.

فلسفه با موضوع «وجود»، بیانگر تشکیک و امکان فقری است و تنها می‌تواند به جنبه هستی شناسانه و وجود عینی علوم بپردازد؛ اما آنچه علوم با آن سروکار دارند، در مرحله اول امکان ذاتی، ماهیت و وجود ذهنی واقعیت‌ها است. شناخت در عالم ماده ابتدا با علم حصولی رخ می‌دهد که به واسطه مفهوم و ماهیت است؛ اما این ساحت از شناخت در فلسفه با موضوع «وجود» جایی ندارد؛ چراکه ماهیت، چیزی مقابل وجود است و طبیعتاً هرآن چه هم‌سنخ یا قسم موضوع علم نباشد، خارج از آن علم است؛ پس علوم در بعد شناخت‌شناسانه و در ساحت علم حصولی و مفهوم، نمی‌توانند از فلسفه متولد شوند.

هرچند که ملاصدرا در مباحث خود به تکرار به ماهیت پرداخته و مباحث آن را شرح می‌دهد و حتی تلاش می‌کند به واسطه تقسیم حصری وجود به واجب و ممکن، آن را متصف به امکان کند و خارجیتی برای آن اثبات نماید (شیرازی ۱۹۸۱م، ج ۱، ص ۸۵) (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، صص ۲۰۷-۲۰۹)؛ با این حال چون موضوع فلسفه او «وجود» است، نمی‌تواند واقعیت‌های ماهوی و امکان ذاتی را تولید کند.

علامه طباطبایی هر جا که به بررسی و تحلیل ماهیت و مفهوم در حکمت متعالیه و عبارات صدرایی در اسفار رسیده اشکال مشابهی را وارد دانسته است؛ مثلاً در مباحثی مثل تشکیک، تخصص نوع سوم، امکان ذاتی، احکام ماهیت و حرکت توسطیه. اشکال وی مبنی است بر اینکه شروع فلسفه از موضوع وجودی که اثبات اصالت، وحدت و بساطت برای آن شده است، جایی برای ماهیت و کثرت مجازی باقی نمی‌گذارد. وی صریح‌ترین عبارت را در عدم شمولیت فلسفه وحدت‌گرای صدرایی برای امکان ذاتی و ماهیت را در مبحث تقسیم وجود به واجب و ممکن ایراد کرده است. گویی که اسفار عقیم از انتاج ماهوی است و قرار گرفتن امکان ذاتی از اقسام وجودی است که مساوی وجوب است. به همین دلیل امکان نسبت یابی بین موضوعات علوم که ماهیات و ممکنات ذاتی هستند، با فلسفه وجوبی وجودی صدرایی نیست.

۴. چگونگی تولد علوم از فلسفه در نگاه علامه

۴/۱. تولد علوم زیستی در بعد هستی شناسانه

واقعیت تقسیم می‌شود به اصیل و اعتباری؛ واقعیت اصیل، بیانگر بعد هستی شناسانه موضوع، یعنی وجود است (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۶۷). وجود تقسیم می‌شود به واجب و ممکن (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۷۵)؛ ممکن، حقیقتی تشکیکی است که تقسیم می‌شود به فی موضوع و لافی موضوع؛ (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۵۴) ممکن لا فی الموضوع تقسیم می‌شود به مجرد و مادی و به عبارتی ثابت و سیال؛ (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۸۶) موجود لا فی الموضوع سیال از نقطه شروع هیولانی در حرکتی استکمالی و وجودی فعلیتی پس از فعلیتی را کسب می‌کند و به سمت فعلیت مطلقه و مجرد میل می‌کند. ذهن ماهیت بین ما از هر فعلیت وجودی کسب شده یک حد ماهوی انتزاع می‌کند. وجود هیولا را ماهیت جنس الاجناس جوهر می‌پندارد. وجود هیولا بعلاوه فعلیت بعدی را ماهیت جسم می‌پندارد. وجود هیولا با فعلیت دوم را ماهیت نبات و نامی می‌پندارد. وجود هیولا با فعلیت سوم را ماهیت حیوان می‌پندارد و وجود هیولا با فعلیت چهارم را ماهیت انسان می‌پندارد (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، صص ۱۰۴-۱۰۵ و ۱۰۷-۱۰۹).

۴/۲. تولد علوم زیستی در بعد شناخت شناسانه

واقعیت تقسیم می‌شود به اصیل (عینی) و اعتباری (ذهنی)؛ واقعیت اعتباری، بیانگر بعد شناخت شناسانه موضوع است. تقسیمات در واقعیت اعتباری مطابق تقسیمات در واقعیت اصیل است. با این فرق که یکی از سنخ «عین» است و یکی انعکاس شناختی و ذهنی همان وجود عینی است. تقسیمات در واقعیت اصیل بر اساس امکان فقری است ولی در واقعیت اعتباری بر اساس امکان ذاتی است (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۳۷). به همین دلیل ممکن، در بعد شناخت شناسانه این گونه بیان می‌شود:

ممکن تقسیم می‌شود به جوهر و عرض. جوهر، انعکاس ذهنی همان وجود لافی موضوع در بعد هستی شناسانه است (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، صص ۱۵۳ و ۱۵۶). واقعیت امکانی جوهری تقسیم می‌شود به سه بعدی و چهار بعدی. جوهر سه بعدی انعکاس ماهوی وجود مجردات است و جوهر چهار بعدی انعکاس ذهنی وجودات مادی است (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۱۵۷).

واقعیت امکانی جوهری چهار بعدی تقسیم می‌شود به نامی و غیر نامی. واقعیت امکانی جوهری چهار بعدی غیر نامی عبارت است از جمادات که موضوعات علم شیمی، زمین شناسی و از این قبیل را دربر می‌گیرد. واقعیت امکانی جوهری چهار بعدی نامی، مجموعه ای است که نبات و حیوان و انسان را دربر می‌گیرد (طباطبایی،

۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۱۷۷). به این ترتیب علوم زیستی فعلی، با ملاک حیات و مرزبندی مذکور، منطبق بر واقعیت نامی است؛ به این معنا که شروع علم زیست‌شناسی به ظاهر با موضوع واقعیت امکانی جوهری چهاربعدی نامی یعنی نباتات صورت می‌گیرد.

واقعیت امکانی جوهری چهاربعدی نامی در ادامه تقسیم می‌شود به متحرک و ثابت. که واقعیت امکانی جوهری چهاربعدی نامی ثابت، شروع علم گیاه‌شناسی است.

واقعیت امکانی جوهری چهاربعدی نامی متحرک، تقسیم می‌شود به حساس و غیر حساس.

واقعیت امکانی جوهری چهاربعدی نامی متحرک حساس تقسیم می‌شود به مرید و غیر مرید.

واقعیت امکانی جوهری چهاربعدی نامی متحرک حساس مرید تقسیم می‌شود به حیوان ناطق و حیوان غیر ناطق.

هرکدام از تقسیمات یادشده منطبق بر شاخه‌ای از علوم زیستی از جمله زیست‌شناسی سلولی مولکولی، میکروبیولوژی، گیاه‌شناسی، جانورشناسی، دامپزشکی، پزشکی، روان‌پزشکی و است که تطبیق هر یک مقاله‌ای جداگانه می‌طلبد. اما آنچه در اینجا حائز اهمیت است اول آن که معلوم شد فلسفه با موضوع «واقعیت»، دربردارنده علوم در بعد ماهیتی و ذهنی و شناختی است و همه علوم از تقسیمات منشعب از موضوع فلسفه متولد می‌شوند. دوم آنکه معلوم شد قلمرو علوم زیستی در آخرین نظریات، با تقسیمات جوهر چهاربعدی نامی منطبق می‌گردد و تقسیمات بعد از آن همگی زیرمجموعه علوم زیستی می‌گردند؛ اما پرسشی که هنوز پابرجاست این است که چگونه مرز زنده و غیرزنده تعریف می‌شود و چگونه زنده از غیرزنده زایش می‌یابد؟

۵. جمع‌بندی تحلیلی

حال وقت آن است که ملاک حیات از دیدگاه علامه طباطبایی و حکمت اسلامی بررسی گردد. این مسئله به دو بیان و با دو استدلال قابل تبیین است. استدلال اول مختص علامه طباطبایی در آثار نهایی ایشان است و استدلال دوم یک بیان هستی‌شناسانه و وجودی است که صدرالمآلهین نیز با اندک تصحیحی در این بیان با علامه طباطبایی شریک است.

دلیل اول:

علامه طباطبایی در مدخل نه‌ایة الحکمة، فرع دوم و سوم، ثابت کرده است که جامع احکام تقسیمی با موضوع فلسفه تساوی دارند (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، صص ۱۱-۱۲)؛ مثلاً در تقسیم به واحد و کثیر؛ «وحدت عامه» را مساوی با موضوع فلسفه می‌داند؛ هم‌چنین در تقسیم موضوع به ذهنی و خارجی، «خارجیت عامه» را مساوی

موضوع فلسفه می‌داند؛ در تقسیم بالقوه و بالفعل، «فعلیت مطلقه» را مساوی با موضوع فلسفه می‌داند و از همه مهم‌تر در تقسیم موضوع به واجب و ممکن، «وجوب عامه ازلی» را مساوی موضوع فلسفه می‌داند و این همان برهان صدیقین علامه طباطبایی است که منجر به رئالیست توحیدی شده و سفسطه و شک را با واقعیت، موجود، ضرورت ازلی، و توحید ذاتی دفع می‌کند که این امری غیرقابل اثبات و غیرقابل انکار است.

... هذه هي الواقعية التي ندفع بها السفسطة ونجد كل ذي شعور مضطرا إلى إثباتها- وهي لا تقبل البطلان و الرفع لذاتها حتى أن فرض بطلانها ورفعها مستلزم لثبوتها ووضعها- فلو فرضنا بطلان كل واقعية في وقت أو مطلقا كانت حينئذ كل واقعية باطلة واقعا أي الواقعية ثابتة- وكذا السوفسطي لو رأى الأشياء موهومة أو شك في واقعيتها فعنده الأشياء موهومة واقعا والواقعية مشكوكة واقعا أي هي ثابتة من حيث هي مرفوعة وإذ كانت أصل الواقعية لا تقبل العدم و البطلان لذاتها فهي واجبة بالذات فهناك واقعية واجبة بالذات و الأشياء التي لها واقعية مفتقرة إليها في واقعيتها قائمة الوجود بها. و من هنا يظهر للمتأمل أن أصل وجود الواجب بالذات ضروري عند الإنسان و البراهين المثبتة له تنبيهات بالحقيقة. (شیرازی، ۱۹۸۱، ج ۶، ص ۱۴)

به این ترتیب واقعیت از نگاه علامه طباطبایی، همان واجب و ضرورت ازلی و توحید است.

علامه طباطبایی در نهایت الحکمة، مرحله ۱۲، فصل فی صفات ذاته...، بیان می‌دارد همان واقعیتی که وجوب ذاتی دارد، یکسری صفات ذاتی نیز دارد که آن صفات ذاتی عین ذات اویند و هر جا که وجوبش (ذاتش) که مساوی با توحید و واقعیت است، باشد، صفاتش نیز می‌باشند. از جمله صفات ذات، علم، حیات و قدرت است (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۲، ص ۲۳۸).

به این ترتیب موضوع فلسفه، که اعم از اصیل و اعتباری، اعم از واجب و ممکن و به همین ترتیب مشتمل بر دیگر تقسیمات است، ضرورت ازلی داشته که هم وجود را شامل می‌شود و هم ماهیت را. از این رو همان‌گونه که مقسم، دارای علم و حیات و قدرت است، اقسام نیز، چه وجود، چه ماهیت، دارای علم و حیات و قدرت‌اند. از این نگاه، نه تنها تمامی علوم وجودی و ماهوی، حضوری و حصولی، واقعیت و حقیقت دارند، بلکه گرایش‌ها و مسائل آن‌ها نیز درخور واقعیت و صفت آن یعنی حیات‌اند. به این ترتیب نه تنها علوم زیستی، بلکه علوم غیر زیستی که از جوهر چهاربعدی آغاز می‌شوند و فیزیک، شیمی، نجوم، زمین‌شناسی و ... را شامل می‌شود نیز واقعیت و حیات دارند. هم چنین که علامه طباطبایی در تفسیر آیه شریفه: «تَسْبِيحُ لَهُ السَّمَاوَاتُ السَّعْيُ وَالْأَرْضُ وَمَنْ فِيهِنَّ وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ وَلَكِنْ لَا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ» (اسراء، ۴۴) بیان کرده‌اند که فقط افرادی که اصالت واقعیت و ضرورت ازلی احدیت را چشیده باشند قادر به درک تسبیح اقسام واقعیت می‌شوند. ایشان کسی جز صدیقان در حکمت نیستند (طباطبایی، ۱۳۷۴، ج ۱۳، ص ۱۴۹). به همین منوال اعتباریات و قراردادهایی مثل هوش مصنوعی که به کلی مصنوع بشر بوده و به ظاهر تنها حیات ماشینی و قراردادی دارند، دارای واقعیت و حیات حقیقی‌اند.

به هر حال حیات در ماده و مجرد متفاوت است. آنچه مورد نظر این پژوهش است، حیات مادی بوده که شروع آن در تقسیمات حکمت از جوهر چهار بعدی که موضوع علم فیزیک است ملاحظه می گردد. تفاوت حیات بین ماده و مجرد در اختلاف جوهر چهار بعدی که جوهر مادی است و جوهر سه بعدی که جوهر مجرد است بوده و آن بعد چهارم یعنی زمان است؛ زمان، همان انعکاس سیلان در وجود مادی است. به این ترتیب ملاک حیات ماده «سیلان» است؛ زیرا سیلان همان چیزی است که نهاد نا آرام و متبدل جهان مادی را شکل می دهد و ظهور ماهیتی آن به شکل تکامل و تبدیل مولکول های غیر زیستی به مولکول های زیستی و سلول ها در «نظریه تکامل» ملاحظه می شود. به این ترتیب هیچ زنده ای از غیر زنده تشکیل نمی شود و حیات، ازلاً و ابداً در جهان مادی بوده است.

دلیل دوم: این تبیین بر اساس بعد هستی شناسی موجودات و وجود است. واقعیت خارجی خلاصه می شود در وجود. به این معنا که واقعیت تقسیم می شود به اصیل (خارجی) و اعتباری (ذهنی). واقعیت اصیل، همان وجود است و واقعیت اعتباری ماهیت. وجود بر اساس مبانی حکمت متعالیه دارای اصالت، وحدت، بساطت، کثرت، و در نتیجه، تشکیک است. این وجود اصیل مشکک دارای وجوب است (طباطبایی، ۱۴۲۸ق، ج ۱، ص ۹۸). از آنجاکه واجب دارای علم و حیات و قدرت است، مراتب تشکیکی آن نیز دارای علم و حیات و قدرت اند. مراتب وجود در تشکیک طولی از ذات با بی نهایت دارایی به هیولا با بی نهایت ندارایی نازل می شود، در تشکیک عرضی نیز بر اساس قوه و فعل در عالم ماده، وجود مادی در حرکتی ازلی و ابدی در تبدیل و تبدل است. و همه ماهیت های جمادی، نباتی، حیوانی و انسانی تجلی فعلیت های کسب شده است. همان طور که علامه طباطبایی در تفسیر آیه شریفه: «يُسَبِّحُ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ الْمَلِكِ الْقُدُّوسِ الْعَزِيزِ الْحَكِيمِ» (جمعه، ۱) با آوردن عرفان و برهان در خدمت قرآن بیان معرفتی و حکمی کیفیت تسبیح ذرات عالم را به همین شیوه تبیین کرده است (طباطبایی، ۱۳۷۴، ج ۱۹، ص ۴۴۴).

فرق این دو تبیین در این است که در بیان اول، حیات، لازمه اصالت و واقعیت و ضرورت ازلی است؛ به همین منوال در اقسام منشعب از آن تا تولد علوم و مسائلش سریان می یابد؛ خواه آنکه وجود مدنظر باشد یا ماهیت؛ خواه آنکه امکان فقری لحاظ شود یا امکان ذاتی؛ خواه آنکه درگیر علم حضوری باشیم یا علم حصولی؛ خواه آنکه قائل به تشکیک باشیم یا نباشیم؛ همه علم، شناخت و هستی با همه درجاتش واقعیت داشته و بهره ای از حیات دارد؛ اما بیان دوم مبتنی بر اصالت وجود، امکان فقری و ضرورت ذاتی بوده؛ از این روی بدون اثبات تشکیک قابل اتکا نیست. این بیان قابل مشارکت و تطبیق با عبارت ها و مبانی صدرالمتألهین در حکمت متعالیه نیز هست.

نتیجه گیری

هنگامی که از مرز علم و سفسطه، یعنی واقعیت، شروع به کنکاش حقیقت کنیم، خواهیم دید که هستی دو جلوه

می‌نماید؛ جلوه اصیل و به تعبیری خارجی و جلوه‌ای اعتباری و به تعبیری ذهنی و ماهیتی. هر قسم را که در تقسیمات بعدی‌اش دنبال کنیم نهایتاً به تولد علوم خواهیم رسید. تولد علوم زیستی، از جوهر چهاربعدی خواهد بود که ملاک حیات وجودی در آن «سیلان» ذاتی و ملاک حیات ماهیتی آن همان «بعد چهارم زمانی» است. به این ترتیب علوم زیستی در تمام گرایش‌هایش زیرمجموعه فلسفه با موضوع «واقعیت» قرار گرفته اما هیچ‌گاه، چه در بعد شناخت‌شناسانه و ماهیتی و چه در بعد هستی‌شناسانه و وجودی، زنده از غیرزنده تولد نمی‌یابد؛ بلکه وجود همیشگی سیلان در ماده سبب بروز پدیده تکامل در نظریه تکامل گشته است.

هیولا که در تشکیک طولی هستی‌شناسی، ضعیف‌ترین و اولین مرتبه حیات است، در بعد شناخت‌شناسانه و ماهیتی چیزی قبل از زنجیره‌های کربنی و حتی چیزی قبل از اتم‌های تشکیل‌دهنده این زنجیره‌ها و حتی قبل‌تر از قدیمی‌ترین عناصری که در جهان طبیعت پیش‌بینی شده است می‌باشد. هیولا مرز قلمرو علوم زیستی؛ ماهیتی ندارد که بتوان گفت کدام‌یک از حقایق مادی است، اما واقعیتی از جنس وجود دارد. وجودی بالقوه قبل از آنکه به هیچ فعلیتی تبدیل شود. فلسفه اسلامی هیولا را که بسیار پست‌تر از عناصر معدنی است زنده و دارای علم و قدرت می‌داند؛ چه رسد به جمادات و مواد آلی و معدنی این کره خاکی.

اما در این پرسش که از چه زمانی هیولا به اجسام تبدیل شده و جسمیت از چه زمانی آغاز گشته باید گفت به هیچ حدومرزی نمی‌توان دست یافت؛ چراکه تبدیل هیولا به جسم در تشکیک طولی رخ می‌دهد که زمان و ماهیت در آن تعریفی ندارد و تنها تقدم و تأخر رتبی مطرح است. تقدم و تأخر زمانی و ماهیتی منطبق بر تشکیک عرضی عالم است؛ یعنی همان رویکردی که جسم چهاربعدی سیال تعریف می‌گردد. همان رویکردی که می‌توان در آن محدوده‌های ماهیتی قلمداد کرد و علوم ماهیتی را تشکیل داد. در این رویکرد، جسم چهاربعدی با خاصیت ذاتی و جدایی‌ناپذیر سیلان، در زنجیره‌ای نامتناهی در حال دویدن است بطوریکه هر نقطه را بنگری به نقطه بعدی رفته است؛ تمام اجسام در این رویکرد، بعد چهارمی بنام زمان دارند که این بعد، جلوه‌گر سیلان ذاتی جسم است و جدایی آن از جسم به معنی نبودن در عالم ماده است. از این رو جسم جهانی در زنجیره ازل و ابدی در حال حرکت است و موضوع این حرکت همان هیولا است که هر آن در حال گرفتن فعلیتی جدید است. هر فعلیتی که هیولا جذب می‌کند به وسعت وجودش افزوده شده و علم و حیات و قدرت بیشتری کسب می‌کند. به این ترتیب قلمروهای مختلف اشیا اعم از زیستی و غیر زیستی شکل می‌گیرد؛ هرچند که در حقیقت همه آن‌ها دارای حیات‌اند و حقیقتاً هیچ موجود غیرزنده‌ای در طبیعت و فرای طبیعت نیست.

نتیجه این سبک تفکر این است که ملاک حیات مادی از حصر زیستی و غیر زیستی خارج می‌شود و تنها مرزی میان حیات مادی و غیرمادی یعنی «سیلان» برقرار است. سیلان و حرکت ذاتی، خصوصیتی است که تا وقتی هست، قوه تکامل و تبدل موجود دارد. این مسئله با تکامل داروینی مطابقت دارد؛ اینکه سلول‌های زنده می‌توانند از مولکول‌های غیرزنده تولد یابند به دلیل وجود حیات در همه اجزای عالم اجسام است. اینکه ویروس روی مرز زنده

و غیرزنده است، به دلیل مخدوش بودن ملاک حیات در علوم زیستی است. سیلان در ویروس، حتی در مرحله‌ای که خارج از سلول زنده است نیز موجود است و قوه تبدیل آن به ویروس فعال همان ملاک حیاتش و نحوه وجود مادی‌اش است.

در ادامه این بحث مسائل زیادی باقی می‌ماند از جمله چگونگی خلق یک‌باره انسان، و یا توجیه اتفاقات خارق‌العاده‌ای که به اسم معجزه از پیامبران الهی سر می‌زنند؛ مثلاً اینکه چگونه ناقه صالح می‌تواند از کوه متولد شود و یا اینکه چگونه آتش در محضر ابراهیم به گلستان تبدیل می‌شود؛ همین‌طور بسیاری معجزات دیگر؛ هم‌چنین مشاهداتی مبنی بر شعور ذرات و مسائل دیگر از این قبیل. پاسخ این است که در این مقاله از زاویه دید علامه طباطبایی به فلسفه و هستی‌شناسی و شناخت‌شناسی، تنها صفت حیات در خصوص هستی تبیین شد؛ اما مشاهدات و رخداد‌های خارق‌العاده در جهان مادی از صفات دیگری از جمله علم و قدرت که تا اسفل‌السافلین هم جریان دارد نشئت می‌گیرند. این کاوش‌های علمی در مقالات دیگر پرداخته شده است.

فهرست منابع

۱. قرآن کریم
۲. جوادی آملی، عبدالله، (۱۳۶۸)، شرح حکمت متعالیه، (بخش یکم از جلد ششم)، (چاپ ۱)، تهران: الزهرا.
۳. شیرازی، صدرالدین محمد، (۱۹۸۱م)، الحکمة المتعالیة فی الأسفار العقلیة الأربعة، (ج ۱ و ۶)، (چاپ ۳)، (حاشیه علامه طباطبائی)، بیروت: دار إحياء التراث العربی.
۴. طباطبائی، محمدحسین، (۱۳۷۴)، ترجمه تفسیر المیزان، (ج ۱۳ و ۱۹)، (چاپ ۵)، قم: جامعه مدرسین حوزه علمیه قم، دفتر انتشارات اسلامی.
۵. طباطبائی، محمدحسین، (۱۴۲۸ق)، نهاية الحکمة، (ج ۱ و ۲)، (چاپ ۴)، (تحقیق و تعلیق عباسعلی الزارعی السبزاری)، قم: موسسه نشر اسلامی.
۶. مطهری، مرتضی، (۱۳۸۸)، مجموعه آثار، (ج ۶)، (چاپ ۱۳)، تهران: قم: صدرا.
۷. لودیش، آلبرت، کوپر، جنس، واتسون، (۱۳۸۷)، زیست شناسی سلولی مولکولی، (چاپ ۲)، تهران: کتاب میر.
۸. آوانسری اندریان، اکرم؛ پناهی، حسن؛ سیدولیلو، میرمحمود (۱۳۹۹)، بررسی تطبیقی پدیده حیات از منظر مکاتب فلسفی اسلامی، غربی و علوم زیستی، تحقیقات جدید علوم انسانی، ۳(۲۸)، ۱۵۵-۱۷۶.
9. Ramin. F. (2018). An Exploration of the Concept of Life in Biology and adrian The-osophy. 1. 253-273.
10. life science. (n.d.) American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. (2011). Retrieved May 4 2024 from <https://www.thefreedictionary.com/life+science>
11. Definition of biology from the Cambridge Academic Content Dictionary © Cambridge University Press
12. Joshi, S. Heyner , Green, . Edna R. and Rogers, . Kara (2024, April 22). biology. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/biology>
13. References
14. The Holy Quran

15. Javadi Amoli. A, (1368), Description of transcendental wisdom, (part one of the sixth volume), (1st edition), Tehran: Al-Zahra.
16. Shirazi, Sadr al-Din Muhammad, (1981 AD), Al-Hikama al-Muttaaliyya fi al-As-far al-Aqliyyah al-Qarad, (Vol. 1 and 6), (3rd edition), (Alamah Tabatabai's margin), Beirut: Dar Ihiya al-Trath al-Arabi.
17. Tabatabaei. M, (1374), translation of Tafsir al-Mizan, (Vol. 13 and 19), (5th edition), Qom: Qom Seminary Teachers' Society, Islamic Publications Office.
18. Tabatabaei. M, (1428 AH), End of wisdom, (Vol. 1 and 2), (4th edition), (Research and suspension of Abbas Ali Al-Zarei Al-Sabzari), Qom: Islamic Publication Institute.
19. Motahari. M, (1388), collection of works, (Vol. 6), (Print 13), Tehran: Qom: Sadra.
20. Ludish, Albert, Cooper, Jens, Watson, (2007), Molecular Cell Biology, (2nd edition), Tehran: Ketab Mir.
21. Avansari Andrian. A; Panahi. H; Seyedvalilu. M (2019), comparative study of the phenomenon of life from the perspective of Islamic, Western and biological schools of philosophy, New Humanities Research, 3(28), 155-176.
22. Ramin. F. (2018). An Exploration of the Concept of Life in Biology and adrian Theosophy. 1. 253-273.
23. life science. (n.d.) American Heritage® Dictionary of the English Language, Fifth Edition. (2011). Retrieved May 4 2024 from <https://www.thefreedictionary.com/life+science>
24. Definition of biology from the Cambridge Academic Content Dictionary © Cambridge University Press
25. Joshi, S. Heyner , Green, . Edna R. and Rogers, . Kara (2024, April 22). biology. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/science/biology>