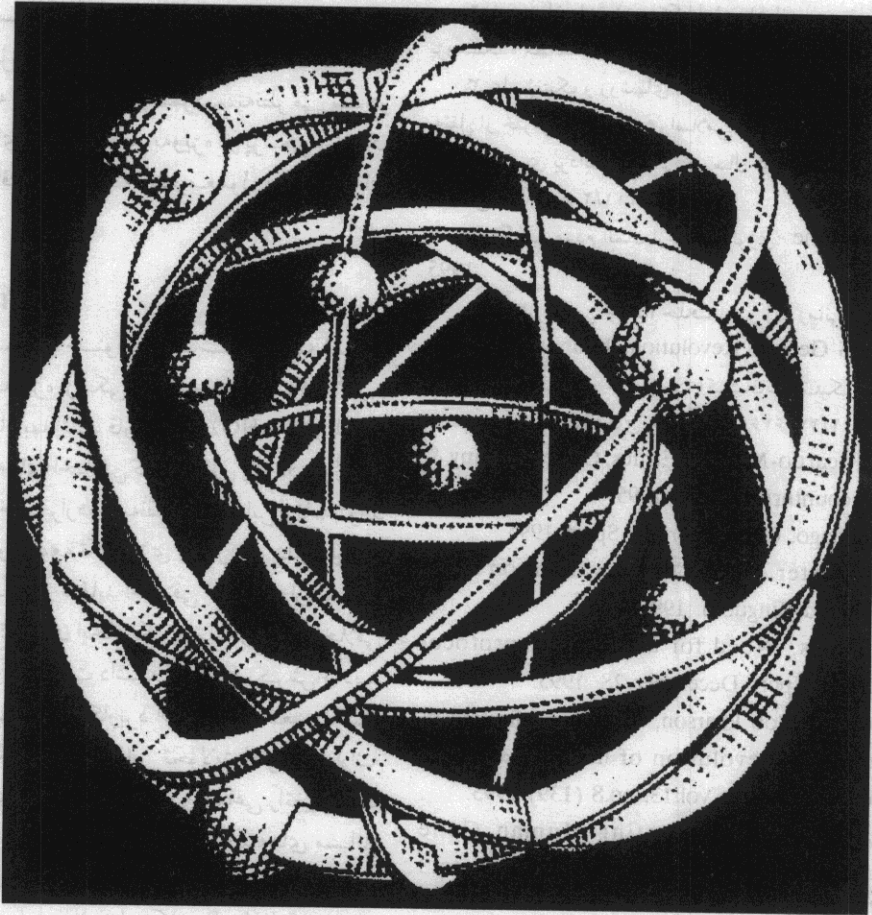


علم‌گرایی چیست؟

میکائیل استن مارک

از دیارتمان دین‌شناسی دانشگاه آپسالا سوئد

مترجم: علی صباغیان



بداند، تنظیم می‌کند. هیچ چیز خارج از قلمرو سلطه علم قرار ندارد و هیچ حوزه‌ای در قلمرو زندگی انسان وجود ندارد که علم به‌طور موفقیت‌آمیز در آن قابل استفاده و کاربرد نباشد. چنین دیدگاه‌هایی (و یا دیدگاه‌های مشابه آن) گاهی اوقات «علم‌گرایی» نامیده می‌شود. گاهی اوقات نیز این دیدگاه‌ها و نظرات را «طبیعی‌گرایی علمی» و یا «ماده‌گرایی علمی» می‌نامند. این مقاله نشان می‌دهد که چرا ما نباید معنی یکسانی به این سه اصطلاح نسبت دهیم. اخیراً، تعدادی از دانشمندان برجسته علوم طبیعی به شکلی از علم‌گرایی حمایت کرده‌اند (به‌طور خاص عبارتند از: فرانسیس کریک، ریچارد داوکینز، استفان هاوکینگ، کارل ساگان و ادوارد او. ویلسون). این دانشمندان تعداد بسیار زیادی کتاب منتشر کرده‌اند (به

جامعه غربی تا حد زیادی براساس تفکر و کشفیات علمی شکل گرفته است. غربیها تنها از لحاظ عملی در شیوه‌های زندگی‌شان به علم متکی نیستند. بلکه اندیشه و دیدگاه‌های آنها نیز توسط نظریه‌ها و روشهای علمی شکل گرفته است. موفقیت‌های زیاد نظری و عملی علم که در ورای این تأثیر علم بر فرهنگ غربی قرار دارد، برخی از مردم را بر آن داشته، تا تصور نمایند که هیچ مرز و محدودیت واقعی برای صلاحیت‌های علم یا هیچ‌گونه محدودیتی که با نام علم نتوان به آن دست یافت وجود ندارد. یا اینکه اگر به فرض محدودیت‌هایی برای فعالیت‌های علمی وجود دارد به این مفهوم است که دست کم خود علم مرزهایی برای آنچه انسان می‌تواند به آن دست یابد و یا برای آنچه درباره حقیقت می‌تواند

عنوان نمونه تیراژ کتاب «تاریخ مختصر زمان» نوشته هاو کینگ به ۵/۵ میلیون نسخه رسیده است. نظرات این دانشمندان در روزنامه‌ها و شبکه‌های تلویزیونی مورد بحث قرار گرفته است. اگر چه پدیده علم‌گرایی از قبل مطرح بوده اما تأثیر بزرگی که این حمایتها از علم‌گرایی بر فرهنگ عمومی غرب بر جای گذاشته جدید است. این حمایتها، نه تنها علم بلکه علم‌گرایی را نیز به درون زندگی مردم عادی آورده است. با این وجود، برای اینکه کسی مدافع و حامی علم‌گرایی باشد لازم نیست حتماً عالم و دانشمند باشد. این دیدگاه به نحوی از انحاء این روزها در بین فلاسفه کاملاً عادی است.^۱ حتی برخی از سیاستمداران را نیز می‌توان به عنوان قهرمانان مدافع علم‌گرایی مطرح کرد.^۲ این مقاله به طور عمده بر علم‌گرایی گروه اول متمرکز شده است.

اکنون ما دلایل خوبی برای تلاش به منظور تعیین دقیق‌تر مفهوم علم‌گرایی داریم. اگر چه واژه «علم‌گرایی» اغلب مورد استفاده قرار می‌گیرد اما مفهوم آن روشن نیست. مردم معانی مختلفی را از این واژه مد نظر دارند. بنابراین ما باید بین این اشکال مختلف علم‌گرایی تمایز ایجاد کنیم. در این مقاله برخی از معانی و مفاهیم علم‌گرایی توضیح داده خواهد شد و ارتباط آنها با یکدیگر بیان خواهد گردید.

به نظر می‌رسد که دست کم برخی از اشکال علم‌گرایی می‌خواهد جایگزینی برای ادیان سنتی ارائه کند و علم را به عنوان یک مذهب یا جهان‌بینی مطرح نماید. مسأله دیگری که در این مقاله بررسی خواهد شد این است که آیا ادیان سنتی (و به‌ویژه مسیحیت) با علم‌گرایی ناسازگار است و یا اینکه آیا به‌نحوی از انحاء آنها را می‌توان با هم مرتبط کرد. ارتباط بین علم‌گرایی و یک دین سنتی همچون مسیحیت چیست؟ علم‌گرایی باعث طرح سؤالات مهمی شده است. برخی از این سؤالات عبارتند از: محدودیتهای مناسب علم چیست؟ آیا علم‌گرایی واقعاً علم است؟ آیا منطقی است که فکر کنیم علم قادر به نجات ماست یا اینکه قادر است نقش دین را در زندگی ما ایفا کند؟ علم چه نقش‌های مشروعی در شکل‌گیری یک جهان‌بینی می‌تواند بازی کند؟ بررسی تمامی این سؤالات طبیعتاً فراتر از محدوده یک مقاله است. هدف این مقاله نیز چنین امری نیست. در این مقاله برخی مطالعات مقدماتی به منظور روشن نمودن معانی مختلف مفهوم علم‌گرایی و بیان چگونگی ارتباط اشکال علم‌گرایی با یکدیگر و مسیحیت ارائه خواهد شد.

۱- علم‌گرایی در درون مؤسسات علمی

معانی مختلف ارائه شده از سوی مدافعان و مخالفان برای مفهوم علم‌گرایی چیست؟ یکی از شیوه‌های کاربرد این واژه، استفاده از آن به عنوان یک برنامه یا استراتژی در درون علم یا مؤسسه‌های علمی است. این برداشت را ما می‌توانیم «علم‌گرایی درون آکادمیک»

بنامیم. علم‌گرایی درون آکادمیک تلاشی برای تقلیل (یا تحویل) یک رشته علمی به علوم طبیعی است که قبلاً به عنوان علوم طبیعی شناخته نمی‌شد و یا اینکه اگر چنین امری دست‌نایافتنی باشد انکار جایگاه علمی یا اهمیت آن (به نحوی از انحاء) است. مدافعان علم‌گرایی درون آکادمیک همگی بر این عقیده‌اند که مرزهای علوم طبیعی را به شکلی از اشکال می‌توان به زمینه‌های تحقیقاتی گسترش داد که قبلاً بخشهایی از علوم طبیعی تلقی نمی‌شدند.

زیست‌شناس اجتماعی، ادوارد او. ویلسون چنین دیدگاهی را به این شرح بیان می‌دارد: «تا وقتی که گفته شود جامعه‌شناسی و سایر علوم اجتماعی و همچنین علوم انسانی آخرین رشته‌های زیست‌شناسی هستند که باید در ترکیب نوین گنجانده شوند، زمان زیادی باقی نمانده است».^۳

گاهی اوقات تقلیل (یا تحویل) در آنجا متوقف نمی‌شود بلکه حتی در خود علوم طبیعی نیز ادامه می‌یابد. به عنوان نمونه، نه تنها جامعه‌شناسی به زیست‌شناسی تقلیل می‌یابد بلکه زیست‌شناسی نیز به شیمی و شیمی به فیزیک تقلیل می‌یابند.

به‌نظر می‌رسد، هر دو شکل این نوع علم‌گرایی (اجازه دهید اولی را علم‌گرایی درون آکادمیک اول و بعدی را علم‌گرایی درون آکادمیک دوم بنامیم) توسط فرانسیس کریک یکی از دو کاشف «دی. ان. ای» (DNA) مورد تأیید قرار گرفته است. او در این مورد نوشته است:

«در نهایت انسان امیدوار است که کل زیست‌شناسی را به زبان سطح پایین‌تر توضیح دهد و این حرکت قهقرایی آنقدر ادامه یابد تا به سطح اتمی برسد... دانش قبلی ما این امر را که هیچ چیز وجود ندارد که نتوان آن را با فیزیک و شیمی توضیح داد به شدت غیر محتمل می‌کرد».^۴

ما چه بسا بتوانیم «علم‌گرایی درون آکادمیک» را به شرح زیر تعریف کنیم: (۱) نظریه‌ای که می‌گوید الف - تمامی یا حداقل برخی از رشته‌های اصلی غیر علمی آکادمیک را در نهایت می‌توان به علوم مناسب مانند علوم طبیعی (علم‌گرایی درون آکادمیک اول) تقلیل (یا تحویل) نمود و ب - اینکه تمامی علوم طبیعی را در نهایت می‌توان به یک علم خاص طبیعی تقلیل (یا تحویل) نمود (علم‌گرایی درون آکادمیک دوم).

این ادعا نیز به نوبه خود به این مفهوم نیست که در وقت حاضر امکان انجام مورد الف و یا هر دو مورد الف و ب وجود دارد بلکه به این معنی است که در نهایت چنین امری امکان‌پذیر خواهد بود. با این وجود، حامیان این نظریه معتقدند که در حال حاضر زمینه‌هایی برای اعتقاد به اینکه احتمال دستیابی به این هدف در آینده امکان‌پذیر است، وجود دارد. «تام ستل» در این مورد می‌گوید: «این برنامه‌ای است که هنوز تکمیل نشده و توضیحات در این خصوص تنها یادداشتهای امید بخش در برخی موارد همچون توضیح ذهنیت توسط فیزیولوژی اعصاب است».^۵

۱-۱. علم گرایی متدولوژیک

یک شیوه عادی برای تفسیر علم گرایی درون آکادمیک این است که آن را به شرح زیر تعریف کنیم:

(۲) تلاشی برای گسترش کاربرد روش های علوم طبیعی در مورد سایر رشته های آکادمیک

اجازه دهید این برداشت و یا برداشتهای مشابه آن از علم گرایی درون آکادمیک اول را «علم گرایی متدولوژیک» بنامیم. به عنوان مثال، فیلیپ اس. گورسکی علم گرایی را به عنوان تلاشی برای کاربرد روشهای علوم طبیعی برای مطالعه جامعه تعریف می کند.^۶ و «تام سورل»

می نویسد: علم عبارت است از: اندیشه ای... که به شدت خواستار گسترش مفاهیم و متدولوژی علوم تایید شده است و از اینکه به عنوان مثال اخلاق یا تاریخ در وضعیت قبل از علمی شان باقی بمانند ناراضی است... و علم گرایی را در تجربه گرایی علمی می یابد.^۷

به هر حال، مشکل نظریه علم گرایی این است که در واقع باور کردنی نیست که فکر کنیم تلاش فقط به خاطر کاربرد روش های علوم طبیعی در سایر رشته های علمی و آکادمیک «علمی» خواهد بود. فرض کنید کسی مدعی کاربرد آمار و شیوه های بین الذهنی (مثلاً تکرار پذیری آزمونی) در جامعه شناسی و اهمیت مشاهدات تجربی و ریاضیات در فلسفه باشد. آیا این امر او را به مدافع علم گرایی تبدیل می کند؟ بعید است. ما نیازمند الزام قوی تری از آنچه گورسکی و سورل ارائه می کنند، هستیم تا بتوانیم یک ادعا را تبدیل به نمونه ای از علم گرایی کنیم. با این وجود، اگر ادعا این است که تنها روش های آماری (و برای مثال نه هر مینوتیک) باید در جامعه شناسی مورد استفاده قرار گیرند، در این صورت مسائل به طور مشخص متفاوت خواهند بود. یا اگر نظر این است که تمامی روش های مناسب جامعه شناسی باید به نتیجه ای بینجامند که به شدت قابل آزمون پذیری بین الذهنی باشند. (برای مثال بررسی و مطالعه باید به شیوه ای تکرار پذیر باشد که اگر کسی دیگر این بررسی را بار دوم به دقت با همان روش انجام دهد نتایج حاصله یکسان باشد) در این صورت این نظریه را می توان علمی تلقی کرد.

بنابراین، شاید کار، «روبرت سی. باینستر» در طبقه بندی یک نظر خاص که در بردارنده ادعاهایی از قبیل اینکه جامعه شناسی علمی باید خود را به رفتار خارجی مشاهده پذیر انسان محدود کند، به عنوان بیانی از علم گرایی صحیح باشد. [او در ادامه می گوید این] هدف پایان دادن به مفهوم فهرست کردن احساسات، علائق یا

■ ما فکر می کنیم که مردم

۲۰۰۰ سال پیش در این باور که

زمین مسطح است

عقلایی و منطقی بوده اند

(باور آنها شرایط عقلانیت را

برآورد می کند).

اما ما نباید بگوییم که

آنها می دانسته اند

زمین مسطح و صاف است

(باور آنها شرایط دانش را

برآورد می کند).

آرزوها به عنوان یک فعالیت اصلی جامعه شناسان دوران قبل از جنگ است.^۸ در اینجا به طور مشخص چیزی بیشتر از صرف کاربرد برخی روشهای علوم طبیعی مطرح است. آنچه قبلاً به عنوان موضوعات و روشهای مناسب جامعه شناسی تلقی می شود مورد انکار و جایگزینی قرار گرفته است. بنابراین، تعریف مناسب تر علم گرایی متدولوژیک به شرح زیر خواهد بود:

علم گرایی متدولوژیک کوششی برای توسعه کاربرد روشهای علوم طبیعی در مورد سایر رشته های علمی و آکادمیک است به نحوی که این روشها، روشهایی را که قبلاً برای این رشته ها محوری و مرکزی تلقی می شدند به کنار می گذارند (یا به حاشیه می رانند).

۲- علم گرایی در درون جامعه

با وجود آنچه در باره علم گرایی آکادمیک گفته شد، شیوه های دیگری از درک «علم گرایی» وجود دارد که ممکن است با علم گرایی درون آکادمیک یکسان نباشد. جوهره مشترک این اشکال دیگر علم گرایی تلاش برای تقلیل (یا تحویل) مسائلی به علم است که قبلاً به عنوان علم تلقی نمی شد و چنانچه این امر دست نایافتنی باشد امکان انکار اهمیت آن می باشد. تمام اشکال علم گرایی بر آنند که مرزهای علم به نحوی از انحاء قابل گسترش به قلمروهای غیر آکادمیک زندگی انسان (همچون هنر، اخلاق و مذهب) است. بنابراین، اینها همگی نمونه هایی هستند از آنچه من باید «علم گرایی برون آکادمیک» بنامم. ما این را به شرح زیر می توانیم تعریف کنیم:

(۳) نظریه ای که می گوید همه و یا دست کم برخی از قلمروهای ضروری غیر آکادمیک زندگی انسان می توانند به علم تقلیل (یا تحویل) یابند.

«لورن ار. گراهام» در یک تحقیق جدی دیدگاهها و نظریات مشابه علم گرایی برون آکادمیک را «توسعه طلبی» نامیده است. در این مورد او نوشته است:

«توسعه طلبی در هیأت نظریه ها و یافته های علمی مدرکی ارائه می کند که می تواند تعمداً به طور مستقیم یا غیر مستقیم برای حمایت از ارزشهای سیاسی - اجتماعی (به عنوان مثال ارزشهای اخلاقی، سیاسی، زیبایی شناسانه و مذهبی) به کار گرفته شود.^۹ او ارزشها را به عنوان «آنچه مردم فکر می کنند خوب است» تعریف می کند.^{۱۰} به نظر من، گراهام در هر حال به طور غیر ضروری

توسعه‌طلبی (یا علم‌گرایی) را به مسأله ارزش‌ها محدود می‌کند. بنابراین تفاوت بین علم‌گرایی برون آکادمیک و توسعه‌طلبی در این است که مدافع اولی که لازم نیست شبیه مدافع دومی باشد - می‌تواند ادعا کند که مرزهای علم به نحوی قابل توسعه است که ارزش‌ها را نیز شامل می‌شود. در عوض، او می‌تواند ادعا کند که تمامی باورهای قابل شناخت یا باورهای منطقی، باید و قابل گنجاندن در چارچوب مرزهای علم است. بنابراین یک تفاوت اساسی بین این دو مفهوم وجود دارد که نباید نادیده انگاشته شود.

علم‌گرایی برون آکادمیک این سؤال را مطرح می‌کند که آیا هیچ گونه محدودیت خارجی بر سر راه قلمرو یا عملکرد علم وجود ندارد؟^{۱۱} آیا تمامی اموری که عملاً انسان با آن روبرو می‌شود

به علم تعلق دارد؟ (و یا توسط آن قابل حل است)؟ برای اعتقاد به اینکه علم چنین محدودیتهایی ندارد می‌توان این شکل از علم‌گرایی را در متهورانه‌ترین شکلش در نظر گرفت. ما همچنین خواهیم دید که برداشتهای ضعیف‌تری از علم‌گرایی برون آکادمیک وجود دارد که می‌پذیرد علم برخی از انواع محدودیتهای برون - کارکردی دارد.

۱-۲. علم‌گرایی معرفت شناختی

اولین (و احتمالاً معمول‌ترین) برداشت از علم‌گرایی برون آکادمیک که ما باید به آن پیردازیم عبارت است از کوشش به منظور توسعه و گسترش مرزهای علم به شیوه‌ای که باید تمامی دانش‌ها حقیقی یا علمی باشد یا اینکه دست کم قابل تقلیل به دانش علمی باشد. «ایان باربور» این دیدگاه را به عنوان نظریه‌ای که روش علمی را تنها راه قابل اعتماد به دانش می‌داند، تعریف کرده است.^{۱۲}

«راجر تریگ» می‌نویسد: علم‌گرایی عبارت است از این نظریه که علم تنها راه وصول ما به حقیقت است.^{۱۳} «میشل پترسون» و دیگران شیوه سومی برای توضیح این برداشت از علم‌گرایی ارائه کرده‌اند. آنها در این خصوص نوشته‌اند: علم‌گرایی نظریه‌ای است مبنی بر اینکه علم به ما هر چیزی را که باید در باره ترکیب حقیقت بدانیم، می‌گوید...^{۱۴} ما می‌توانیم این شکل از علم‌گرایی را «علم‌گرایی معرفت شناسانه» بنامیم و احتمالاً به صورت زیر تعریف کنیم:

(۴) نظریه‌ای که می‌گوید تنها حقیقتی که ما می‌توانیم چیزی در باره آن بدانیم حقیقتی است که علم به آن دست یافته است. این نظریه بر آن باور است که آنچه را که خارج از دسترس دانشمندان قرار دارد نمی‌توان دانش به حساب آورد. تنها نوع دانشی که ما داریم دانش علمی است. هیچ گونه فعالیت معرفت شناسانه معتبر (تقلیل‌ناپذیر) جدای از علم وجود ندارد. کارناپ هنگامی که

■ آنچه برای علم‌گرایی

مهم و حیاتی است،

شناسایی چیزی به عنوان

علمی یا غیر علمی نیست،

بلکه این اندیشه است که

علمی ارزشمندتر از

غیر علمی است

یا این اندیشه که

غیر علمی ارزش اندکی دارد.

عبارت زیر را نوشت این نظر را بیان کرده است:

«رشته کلی زندگی هنوز

ابعاد بسیار زیادی خارج از

علم دارد... علم در درون بُعد

خود با مانعی روبرو نیست...

وقتی ما می‌گوییم دانش علمی

نامحدود است، منظور ما این

است که: هیچ سؤالی نیست

که در اصل پاسخ آن با علم

دست نیافتنی باشد.»^{۱۵}

یک سؤال مهم برای درک

شایستگی‌های علم‌گرایی در

خصوص اینکه کدامیک از

رشته‌های آکادمیک باید علمی

تلقی شود، عبارت است از اینکه: علم چیست؟ آیا اساساً هر رشته

آکادمیک یا دانشگاهی را می‌توان علم نامید (این شیوه‌ای است که

این واژه به‌طور نمونه دست کم در آلمان و سوئد مورد استفاده قرار

می‌گیرد). ویژگی علم‌گرایی این است که با یک تعریف محدود و

مضیق از علم کار می‌کند. قبل از اینکه هر گونه تقلیل یا تحویلی

صورت گیرد، حامیان علم‌گرایی مفهوم علم را فقط برای تحت

پوشش قراردادن علوم طبیعی و احتمالاً آن حوزه‌هایی از علوم

اجتماعی که از لحاظ متدولوژی به شدت به علوم طبیعی شبیه است

به کار می‌بردند. اینکه، تعریف علم در نهایت (زمانی که برنامه

تکمیل شود) چقدر گسترده خواهد بود، بستگی به این دارد که ما

فکر کنیم چه تعداد از رشته‌های آکادمیک به‌طور موفقیت‌آمیز

می‌توانند به علوم طبیعی تبدیل شوند.

بنابراین ادعایی مانند اینکه «همه دانش علمی است» باید به این

معنی تفسیر شود که ما نمی‌توانیم هیچ چیزی در باره حقیقتی که

توسط روشهای تحقیق علوم طبیعی (به‌طور مستقیم یا بعد از

تحویل) قابل فهم نیست، بدانیم. ما همچنین اگر مرسوم‌ترین انتقاد

فلسفی از علم‌گرایی را مورد نظر قرار دهیم ملاحظه خواهیم کرد که

چرا این یک شیوه منطقی درک و فهم علم‌گرایی است. این انتقاد

فلسفی این است که یک ادعای علمی همچون «تمام دانش علمی

است» خودش یک ادعای علمی نیست بلکه یک ادعای فلسفی

است که در نهایت قابل فهم و شناخت نیست. اگر علم‌گرایی به

شیوه‌ای از سوی طرفداران آن تعریف شود که فلسفه نیز بخشی از

علم مربوطه تلقی گردد، این نوع علم‌گرایی و حتی کل علم‌گرایی

بی‌مفهوم خواهد شد و دیگر یک نظریه چندان مباحثه‌آمیز نخواهد

بود. چنین سناریویی نه برای علم‌گرایان عادلانه است و نه برای

مخالفان آنها. بنابراین من فکر می‌کنم ارائه یک تعریف محدود از

علم شرط لازم برای آن است که یک نظریه علم‌گرایی به حساب آید.

۲-۲. علم‌گرایی عقلانی

همیشه این امر که امکان بیان یک برداشت معرفت‌شناسانه از علم‌گرایی قوی‌تر از برداشت معرفت‌شناختی بالا وجود دارد، تأیید نمی‌شود. علم‌گرایی معرفت‌شناسانه تنها این امر را که هر ادعا یا باوری که از لحاظ علمی قابل شناخت نباشد می‌تواند دانش را تشکیل دهد، انکار می‌کند. ما نمی‌توانیم هیچ چیز در باره حقیقتی که مرزهای علم را درمی‌نوردد، بدانیم. در حال حاضر، گروه کثیری از مردم، اعتقادات مذهبی دارند. فرض کنیم ایمان آنها از نظر علمی قابل اثبات نیست. آیا این مردم هنوز در قبول این اعتقادات عقلایی و منطقی هستند؟ یک طرفدار علم‌گرایی معرفت‌شناسانه آن طوری که تعریف شد، می‌تواند آن را بپذیرد. در واقع، تمام آنچه او ادعا می‌کند این است که ما نمی‌توانیم بدانیم آیا این اعتقادات درست است؟ تنها از این گزاره نمی‌توانیم نتیجه بگیریم که ما در قبول آنها غیر منطقی و غیر عقلایی هستیم. آنچه از لحاظ علمی قابل شناخت نیست هنوز باید از لحاظ عقلی قابل باور باشد. با این وجود، علم‌گرایی معرفت‌شناسانه و آنچه من باید آن را «علم‌گرایی عقلایی» بنامم گاهی اوقات با یکدیگر اشتباه می‌شوند و علت آن این است که نمی‌فهمند دانش و عقلانیت دو مفهوم جدا از هم هستند (علم‌گرایی معرفت‌شناسانه تنها زمانی می‌تواند از علم‌گرایی عقلایی تبعیت کند که این دو مفهوم یکسان باشند). اما به‌طور خیلی ساده مشاهده می‌شود که شرایط برای دانش و عقلانیت نمی‌تواند یکسان باشد. به‌طور کلی ما فکر می‌کنیم که مردم ۲۰۰۰ سال پیش در این باور که زمین مسطح است عقلایی و منطقی بوده‌اند (باور آنها شرایط عقلانیت را برآورد می‌کند). اما ما نباید بگوییم که آنها می‌دانسته‌اند زمین مسطح و صاف است (باور آنها شرایط دانش را برآورده می‌کند). اگر آنها می‌دانستند این نتیجه حاصل می‌شود که حتماً شکل زمین از آن زمان به بعد تغییر کرده است، شرایط برای دانش و عقلانیت نمی‌تواند یکسان باشد^{۱۶}. در نتیجه، یک فرد عقلایی و منطقی نیز می‌تواند به چیزهایی که از لحاظ علمی قابل شناخت نیستند، معتقد باشد.

بنابر این، می‌توان مدعی وجود یک برداشت علم‌گرایی معرفت‌شناسانه قوی‌تر از علم‌گرایی معرفت‌شناسانه شد. در واقع، به نظر می‌رسد «آندرز جفر» علم‌گرایی را در این جهت تعریف می‌کند. او می‌نویسد که طرفدار علم‌گرایی دلایلی را برای آنچه افراد باید در باره حقیقت باور داشته باشند می‌پذیرد. این دلایل عبارتند از (الف) دلایلی از قبیل آنچه در چهارچوب علوم طبیعی تجربی قابل قبول است و (ب) علم تنها با چنین دلایلی^{۱۷} و با چنین حسابی نه تنها حدودی برای آنچه ما می‌توانیم در باره حقیقت بدانیم را ایجاد می‌کند، بلکه مرزهایی برای آنچه که منطقی است به آن باور و اعتقاد داشته باشیم

ترسیم می‌کند. ما این برداشت از علم‌گرایی را «علم‌گرایی عقلایی» نامیده‌ایم و آن را اکنون به شرح زیر تعریف می‌کنیم:

(۵) نظریه‌ای که می‌گوید ما از لحاظ منطقی حق داریم فقط به آنچه از نظر علمی قابل اثبات است یا آنچه از نظر علمی قابل فهم است، باور داشته باشیم.

برتراند راسل، هنگام نوشتن عبارات زیر پایبندی خود به علم‌گرایی معرفت‌شناسانه و همچنین علم‌گرایی عقلایی را نشان می‌دهد: خدا و جاودانگی، دو اصل محوری مذهب مسیحیت هیچگونه حمایتی در علم نیافتند... بدون شک مردم به قبول این باورها ادامه خواهند داد، زیرا آنها خشنود هستند، آن هم به این دلیل که خودمان را خیر و دشمنانمان را شر تصور کردن خوشایند است. اما من هیچ اساسی را برای اینها نمی‌بینم. من توانایی اثبات این را که خدایی وجود ندارد انکار نمی‌کنم. همین‌طور من نمی‌توانم اثبات کنم که شیطان یک افسانه است. خدای مسیحیت ممکن است وجود داشته باشد، همین‌طور خدایان یونان باستان، یا مصر باستان یا خدایان بابلی. اما هیچ یک از این فرضیه‌ها محتمل‌تر از دیگری نیست: آنها حتی خارج از محدوده دانش احتمالی قرار دارند و هیچ دلیلی برای بررسی آنها وجود ندارد^{۱۸}.

از نظر راسل، اصول محوری مسیحیت تنها از نظر علمی قابل شناخت نیست، بلکه حتی اصلاً دلیلی برای بررسی آنها وجود ندارد. بنا بر این از لحاظ منطقی توجیهی برای اعتقاد به آنها نداریم. با چنین حسابی برای نشان دادن اینکه یک باور (دینی) علمی نیست، کافی است نشان دهیم که آن نه قابل شناخت و نه از لحاظ عقلی و منطقی قابل باور است. با این وجود، باید متذکر شویم که هم مدافعان علم‌گرایی معرفت‌شناسانه و هم مدافعان علم‌گرایی عقلایی پذیرفته‌اند که علم، برخی محدودیت‌های خارجی عملی دارد. آنها می‌توانند بپذیرند که در کنار مسائل علمی، مسائل و موضوعات دیگری نیز وجود دارند. آنها می‌توانند مدعی این نکته باشند زیرا که آنها از این ادعا که هیچ دانش یا باور عقلایی در محیط‌های زندگی خارج از علم وجود ندارد و یا این ادعا که این قلمروهایی اهمیت یا کم ارزش‌تر از علم هستند، تبعیت نمی‌کنند. باید پذیرفت که انسان تنها با دانش زندگی نمی‌کند، بلکه سایر فعالیتهای معتبر و مهم انسانی نیز وجود دارند و برای تکامل ما ضروری هستند. همچنین باید پذیرفت که علم قادر نیست حدودی برای آنچه وجود دارد تعیین کند. به عقیده برخی افراد، موضوع فقط این است که ما نمی‌توانیم چیزی در باره چنین حقیقتی بدانیم (علم‌گرایی معرفت‌شناسانه) و یا اینکه چیزی به‌طور منطقی و عقلایی در باره آن باور داشته باشیم (علم‌گرایی عقلایی).

۳-۲. علم‌گرایی وجودشناختی

علم‌گرایی «وجودشناختی» یک شکل بلند پروازانه‌تر از علم‌گرایی است که فقط به ذکر این موضوع می‌پردازد که تنها حقیقتی که ما

■ علم‌گرایی متدولوژیک

کوششی برای توسعه کاربرد

روشای علوم طبیعی در مورد

سایر رشته‌های علمی و آکادمیک است

به نحوی که این روشها،

روشایی را که قبلاً برای این رشته‌ها

محوری و مرکزی تلقی می‌شدند

به کنار می‌گذارند

(یا به حاشیه می‌رانند).

قابل شناخت است و آن هم نه زمانی که این طرح علمی به‌طور کامل اجرا و تکمیل شود، بلکه درست در همینجا و هم اکنون. «کریک» این نظریه‌ها را «فرضیه تعجب‌آمیز» می‌نامد:

فرضیه تعجب‌آمیز این است که «شما» خوشبها و ناراحتیهای شما، خاطرات و بلندپروازیهای شما، احساس هویت و آزادی اراده شما درواقع چیزی بیشتر از رفتار توده وسیعی از سلولهای عصبی و مولکولهای همراه

آنان نیست. همانطوری که «لوئیس کارول آلیس» به این صورت تعبیر کرده: شما چیزی جز مجموعه‌ای از نوترونها نیستید. این فرضیه آنقدر با نظرات بسیاری از مردمی که امروز زندگی می‌کنند بیگانه است که به حق می‌توان آنها را تعجب‌آمیز نامید.^{۲۱}

براساس نظر کریک متأسفانه دیدگاههای بسیاری از مردم توسط توهمات غیر علمی از مذهب شکل گرفته است. این در حالی است که تنها علم می‌تواند در بلندمدت ما را از موهوم پرستی آبا و اجدادمان رها سازد.

بسیاری از مردم در پرتو بیاناتی از این دست فکر می‌کنند که علم‌گرایی و ادیان سستی همچون مسیحیت و اسلام ضرورتاً آشتی ناپذیرند. «جان اف هاگت» می‌گوید که «این نه علم و بلکه علم‌گرایی است که دشمن دین (به عنوان نمونه در این مورد توحید) است.»^{۲۲} علم‌گرایی مدعی است که علم هر آنچه را که باید در باره حقیقت بدانیم به ما می‌گوید؛ علم همچنین به ما می‌گوید چه چیزی می‌تواند وجود داشته باشد؟ بنابراین مذهب به شدت تحلیل می‌رود و یا به یک امر غیر ضروری تبدیل می‌شود. اما ذکر این نکته که قضیه ضرورتاً اینطور نیست بسیار مهم است. بخاطر آورد که اشکالی از علم‌گرایی وجود دارد که قبول دارد علم برخی محدودیتهای خارجی عملی دارد. آنها می‌پذیرند که مسائل و فعالیتهای معتبر دیگری در کنار علم وجود دارند. بنا براین، اگر دین در برخورد با مسأله ارزشها به‌طور اساسی مورد توجه قرار گیرد، دین و علم‌گرایی (به این شکل) با هم قابل سازش هستند.^{۲۳} البته، بسیاری از معتقدان با چنین مفهوم «محدودی» از مذهب راضی نیستند (هاگت هم بر همین نظر است). آنها می‌گویند که خدا واقعاً وجود دارد و ما می‌توانیم بدانیم (یا حداقل از لحاظ عقلی و منطقی سزاوار است که معتقد باشیم) که خدا دوست داشتنی و چیزهایی از این قبیل است. آیا یک چنین مفهوم

می‌توانیم چیزی در باره آن بدانیم (یا به‌طور منطقی و عقلایی به آن باور داشته باشیم) حقیقتی می‌باشد که علم به آن رسیده است. این نوع علم‌گرایی، پا را از این فراتر نهاده و معتقد است که تنها چیزی که علم کشف می‌کند، حقیقت است. بنابر این علم‌گرایی می‌تواند در بردارنده ادعایی درباره اینکه چه چیزهایی خارج از آن وجود دارد، باشد. ما می‌توانیم علم‌گرایی وجود شناختی را به صورت زیر تعریف کنیم:

(۶) نظریه‌ای که می‌گوید تنها حقیقت

موجود، آن حقیقتی است که علم بدان دست یافته است.

حقیقت آن چیزی است که علم می‌گوید. تنها هستی‌ها، علل و فرایندهایی که علم با آنها سروکار دارد، حقیقی و واقعی هستند و همین. بنابراین

علم‌گرایی وجود شناختی از علم‌گرایی معرفت‌شناسانه تبعیت می‌کند زیرا ما نمی‌توانیم چیزی در باره آنچه وجود ندارد، بدانیم! ما نمی‌توانیم چیزی در باره حقیقتی که علم بدان دست نیافته بدانیم، زیرا چنین حقیقتی وجود ندارد.

یک شیوه بیان علم‌گرایی وجود شناختی این است که بر آن باشیم که هیچ چیز غیر از اتم‌ها و ذرات مادی در دنیا وجود ندارد. این همان نظریه‌ای است که تنها هستی‌ها و علل موجود در جهان، اشیا و چیزهای مادی است. «ویلسون فرانکلی» این نظریه را «ماده‌گرایی علمی» می‌نامد. «کارل ساگان» نیز به نام علم این‌طور می‌نویسد:

من مجموعه‌ای از آب، کلسیم و مولکولهای آلی هستم که کارل ساگان نامیده شده است. شما نیز مجموعه‌ای از مولکولهای تقریباً مشابه با یک نام جمعی دیگر هستید. اما آیا همه چیز همین است؟ آیا در اینجا چیزی جز مولکولها وجود ندارد؟ عده‌ای این نظریه را نوعی خوار شمردن عزت و شرف انسانی تلقی کرده‌اند. من برای خودم اینطور در می‌یابم که این نظریه می‌گوید، جهان ما اجازه تحول ماشین‌های مولکولی به همان پیچیدگی و ظرافت و هوشمندی ما را می‌دهد. اما جوهر و ذات زندگی به همان شکلی که اتم‌ها و مولکولهای ساده کنار هم گذاشته شده و ما را تشکیل داده‌اند نیست.^{۱۹}

ساگان تصور می‌کند که علم به ما نشان داده که تنها چیزهای موجود، اشیا و مادی و واکنش‌های متقابل آنهاست. بنابراین ما تنها «ماشین‌های مولکولی» هستیم که تفاوت اساسی از اشیا و ساخت دست بشر (ماشین‌ها) نداریم. ساگان علاوه بر این، ادعا می‌کند: «جهان هستی به تمامی آن چیزی است که هست یا همیشه بوده و یا همیشه خواهد بود.»^{۲۰} ساگان فکر می‌کند، همه اینها از نظر علمی

«وسیمی» از مذهب آنگاه با علم‌گرایی سازش ناپذیر نیست؟ گذشته از هر چیز، علم‌گرایی منکر امکان کسب دانش خدا یا یک حقیقت الهی (علم‌گرایی معرفت‌شناسانه) و اینکه یک حقیقت برتر (یا غیر فیزیکی) و رای جهان مادی (علم‌گرایی وجودشناختی) وجود دارد، است. اما بر خلاف این، علم‌گرایی ضرورتاً این چیزها را انکار نمی‌کند. وقتی که داوکنز، ساگان، ویلسون و سایرین در این راستاها فکر می‌کنند از لحاظ اصول علمی در اشتباه هستند. این امر امکان پذیر است، چون همه ادعای علم‌گرایی این است که معتقدات مذهبی برای اینکه قابل فهم، از لحاظ منطقی باورکردنی و یا حقیقی باشند باید واجد همان شرایط فرضیه‌های علمی باشند. بنابراین، افرادی همچون داوکنز، ساگان و ویلسون مسلم فرض کرده‌اند که معتقدات مذهبی نمی‌توانند این شرایط را برآورده کنند. البته این نظر را نیز می‌تواند زیر سؤال برد.

«ریچارد سوین برن» مدعی است که اعتقاد به خدا را می‌توان با ادله و شواهدی شبیه آنچه فرضیه‌های علمی را تقویت می‌کند، تایید کرد. شباهتهای نزدیکی بین نظریه‌های دینی و نظریه علمی کلان وجود دارد.^{۲۴} همانطوری که علم پدیده‌ها را با فرضیه‌هایی در باره اتم‌ها، ژنها، نیروها و سایر مسائل توضیح می‌دهد، اعتقاد به خدا نیز توضیح می‌دهد که چرا کاینات وجود دارد و چرا اینطور می‌نماید. سوین برن بر این اساس می‌نویسد: «ساختار یک قضیه کلی برای خداشناسی آنطوری که من در کتاب «وجود خدا» گفته‌ام شبیه ساختار یک قضیه کلی برای ذات غیر قابل مشاهده همچون یک کوارک و یا یک نوترینو است.^{۲۵} تنها زمانی که کسی بتواند نشان دهد طرح سوین برن (یا طرحهای مشابه) به دلیل عدم ارائه آنچه وعده داده و یا به دلیل معرفی اشتباه معتقدات دینی (و یا به هر دلیل دیگر) محکوم به شکست شده، (یک تصور با شکوه از) خداشناسی با علم‌گرایی (معرفت‌شناسانه، عقلایی یا وجودشناختی) ناسازگار است.

بنابراین، علم‌گرایی بلافاصله نمی‌تواند با «طبیعت‌گرایی علمی» و یا «ماده‌گرایی علمی» یکسان تلقی شود. فرض نمایید که اینها تا حدودی به عنوان نظریاتی شناخته شوند که:

الف - تنها ماده یا ماهیت فیزیکی واقعی است (تمام پدیده‌ها صرفاً ترکیب ماده است).

ب - هر چیزی را که وجود دارد (زندگی، ذهن، اخلاق، مذهب و سایر چیزهایی از این قبیل) به طور کامل می‌توان از طریق ماده یا طبیعت فیزیکی توضیح داد.

دلیل این امر این است که یک مدافع علم‌گرایی معرفت‌شناسانه، عقلایی یا وجودشناختی نیاز به صحه گذاشتن بر این نظریات ندارد. تعبیر دیگر این نظریات این است که گفته شود ماده‌گرایی یا طبیعت‌گرایی علمی تنها زمانی امکان وجود خدا را مجاز می‌داند که او شبیه جهان فیزیکی باشد و بنابراین به این طریق در برابر خداشناسی سنتی یا فرایند خداشناسی می‌بندد. با این وجود، ما

مشاهده کردیم که اگر چه علم‌گرایی معرفت‌شناسانه، عقلایی و وجودشناختی اغلب چنین معانی دارد، اما ضرورتاً اینطور نیست.

۴-۲- علم‌گرایی اخلاقی

هنوز نوع دیگری از علم‌گرایی وجود دارد که توسط «سورل» مشخص شده است. او این نوع علم‌گرایی را به عنوان «باوری مبنی بر اینکه که علم و به‌ویژه علوم طبیعی ارزشمندترین بخش معرفت انسانی است» تعریف می‌کند.^{۲۶} او ادامه می‌دهد: «آنچه برای علم‌گرایی مهم و حیاتی است، شناسایی چیزی به عنوان علمی یا غیر علمی نیست، بلکه این اندیشه است که علمی ارزشمند تر از غیر علمی است یا این اندیشه که غیر علمی ارزش اندکی دارد.^{۲۷} «جرارد رادنیت زکی» نیز علم‌گرایی را به شیوه‌ای مشابه این می‌فهمد. او می‌نویسد که تمایز بین علم و غیر علم به هیچ وجه به این مفهوم نیست که سایر فعالیتها، سایر حوزه‌های زندگی ارزش کمتری دارد. چنین نتیجه‌گیری یک عارضه علم‌گرایی و یک نگرش کاملاً غیر علمی است.^{۲۸}

ادعایی که سورل و رادنیت زکی آن را به عنوان علم‌گرایی تعریف می‌کنند از آن انواع علم‌گرایی که ما تاکنون مورد بررسی قرار دادیم تفاوت دارد. این ادعا اگر چه به طور مستقیم با دانش و اخلاق مرتبط نیست، اما با مسأله ارزشها سروکار دارد. بنابراین، اجازه دهید این نوع علم‌گرایی یا هر نوع علم‌گرایی را که با ارزشها سروکار دارد «علم‌گرایی اخلاقی» بنامیم. سورل و رادنیت زکی معتقدند که ما باید این شکل از علم‌گرایی را به صورت زیر تعریف کنیم:

(۷) نظریه‌ای مبنی بر اینکه علم ارزشمندترین بخش از معرفت یا فرهنگ انسان است.

درست است که این نتیجه‌گیری که بگوئیم سایر حوزه‌های زندگی «کم ارزش تر» هستند، آنطوری که رادنیت زکی نوشته و یا حتی «خیلی ارزشمندتر است» آنطوری که سورل می‌گوید، یک نتیجه‌گیری علمی نیست اما تفسیر چنین بیاناتی به عنوان تجلی علم‌گرایی معقول و منطقی است. فرض کنید کسی فکر می‌کند که علم ارزشمندتر از هنر، ادبیات، فلسفه، سیاست یا ورزش است. آیا این امر، نظر آن فرد را عالمانه می‌کند؟ من باید بگویم این تنها زمانی صادق است که این فعالیتها و سایر فعالیتهای انسانی تقریباً بی ارزش یا آنطوری که معمولاً سورل می‌گوید دارای ارزش اندکی باشند. بنابراین سورل و رادنیت زکی به دلیل تلفیق و ترکیب (الف) این باور که علم باید بالاتر از سایر فعالیتهای انسانی ارزش گذاری شود و (ب) این باور که فعالیتهای غیر علمی کم ارزش هستند، مقصر می‌باشند. بر این اساس، علم‌گرایی مستلزم کم ارزش تلقی کردن (یا) آنطور که منتقدان می‌گویند) سبک شمردن حوزه‌های غیر علمی زندگی است. بنابراین یک شیوه بهتر تعریف علم‌گرایی اخلاقی به شرح زیر است:

(۷) نظریه‌ای که می‌گوید علم تنها حوزه واقعاً ارزشمند زندگی انسان است و سایر حوزه‌های زندگی ارزش اندکی دارد.

سورل همچنین معتقد است دیدگاه‌های اخلاقی همچون دیدگاه‌های «ادوارد او ویلسون» و «میشل روس» علمی هستند.^{۲۹} دیدگاه روس شکلی از علم‌گرایی را ارائه می‌کند، زیرا او مدعی است که براساس یک نظریه واقعی (داروینی) در مورد طبیعت و فرآیند تکامل، شما می‌توانید یک توضیح کلی از اخلاق ارائه کنید.^{۳۰} به نظر می‌رسد ایده اساسی او این است که اخلاق یک مکانیسم تکاملی است که بقای ژنها را تقویت می‌کند، نه چیزی بیشتر و نه چیزی کمتر. ویلسون می‌نویسد که اخلاق توسط دانش زیست‌شناسی توضیح داده خواهد شد و در نهایت جای خود را به آن خواهد داد. اکنون علم می‌تواند به دنبال اساسی برای اخلاق باشد که منظور من از آن اساس، مبنای مادی حقوق طبیعی است. اخلاق هیچ کارویژه نهایی قابل اثبات دیگری (جز سالم نگه داشتن ژنها) ندارد.^{۳۱}

اگر چه این نظرات عالمانه است اما آنطوری که سورل آنها را در بالا توضیح داده به‌طور مشخص نمونه‌های علم‌گرایی اخلاقی نیستند، زیرا آنها مدعی نیستند که علم تنها حوزه ارزشمند زندگی انسان می‌باشد. چه بسا روس و ویلسون نیز به تعریف ارائه شده در (۷) معتقد باشند، اما دفاع از آن شکل علم‌گرایی که در اینجا مشخص شد و انکار تعریف (۷) کاملاً ممکن به نظر می‌رسد. آن هم بدین صورت که می‌توان ادعا کرد، علم به‌طور کامل پرسش‌های اخلاقی ما را توضیح می‌دهد و برای آن پاسخ ارائه می‌کند بدون آنکه مدعی شویم که حوزه‌های غیر علمی کم ارزش هستند. این بدان مفهوم است که دست کم دو شکل علم‌گرایی اخلاقی وجود دارد. اجازه دهید که تعریف (۷) را علم‌گرایی اخلاقی شماره یک و آن علم‌گرایی که در اینجا مشخص شد را علم‌گرایی اخلاقی شماره دو بنامیم. ما می‌توانیم این آخری را به شیوه زیر تعریف کنیم:

(۸) نظریه‌ای که معتقد است علم به‌طور کامل می‌تواند اخلاق را توضیح دهد و جایگزین اخلاقیات سنتی شود.

اخلاق قابل تقلیل یا تحویل به علم است. با این وجود، برای اینکه یک ادعا به این مفهوم عالمانه باشد، باید به چیز بیشتری از اینکه علم (نظریه تکامل در این مورد) با اخلاق مرتبط است، معتقد باشد و هیچ کس منکر این نخواهد بود. علاوه بر این باید متذکر شد که علم تنها یا دست کم تاکنون مهم‌ترین منبع برای ایجاد یک نظریه اخلاقی و توضیح رفتار اخلاقی است. در این مورد، ادعای مناسب این است که شیوه صحیح اخلاقی برای هدایت زندگی هر فرد چیزی است که به‌طور انحصاری از نظریه تکامل (یا علم به مفهوم عام) قابل استخراج باشد.

رابطه این اشکال علم‌گرایی با انواعی که قبلاً توضیح دادیم چیست؟ از یک لحاظ، علم‌گرایی اخلاقی ضرورتاً از علم‌گرایی معرفت‌شناسانه، عقلایی یا وجودشناختی تبعیت نمی‌کند. می‌توان

ادعا کرد که علم به‌طور کامل قادر به توضیح اخلاق و جایگزینی اخلاقیات سنتی است. بدون آنکه معتقد باشیم که تنها حقیقتی که ما چیزی در باره آن می‌توانیم بدانیم آن حقیقتی است که علم بدان دست یافته است، یا بدون آنکه معتقد باشیم که از لحاظ عقلی و منطقی ما باید به آنچه از لحاظ علمی قابل شناخت است باور داشته باشیم و یا بدون اینکه معتقد باشیم تنها حقیقتی که می‌تواند وجود داشته باشد آن حقیقتی است که علم بدان دست یافته است. به هر حال، اگر ما می‌توانیم دانش غیر علمی داشته باشیم، این خود ادعائی است برای اندیشه در باره اینکه آن قلمروهایی که ما احتمالاً این دانش را در آن می‌یابیم. مقداری ارزش دارد (و بنابر این ضرورتاً کم ارزش نیست). این باور که تنها نوع دانش قابل دسترس برای ما دانش علمی است، به شیوه دیگری دلیلی برای اندیشیدن در این مورد را که تنها علم در زندگی انسان دارای اهمیت واقعی است، تشکیل می‌دهد. این امر به ویژه زمانی اینطور است که یک فرد هر دو شکل علم‌گرایی اخلاقی را قبول کند. اگر علم بتواند هم دانش وهم ارزشها را تأمین کند، شاید ما مجبور نباشیم سایر حوزه‌های زندگی را مهم تلقی کنیم.

۲-۵. علم‌گرایی‌های بخش

به نظر می‌رسد برخی از دانشمندان یک اعتماد تقریباً نامحدود به علم - به ویژه رشته خودشان - و آنچه به نام علم می‌توان بدان دست یافت، دارند. ریچارد داوکینز می‌گوید از آنجا که ما بیولوژی مدرن داریم: هنگام مواجهه با مسائلی همچون: آیا زندگی معنادار است؟ ما برای چه هستیم؟ انسان چیست؟ دیگر مجبور نیستیم به موهومات متوسل شویم. طبق نظر او علم توانایی سروکار داشتن با تمامی این سؤالات را دارد و علاوه بر آن تنها جایگزین برای موهومات است. به گفته او علم به ما می‌گوید که:

«ما ماشین‌های ساخته شده از «دی. ان. ای» (DNA) هستیم که اهداف آنها ساختن نسخه‌هایی بیشتر از همان دی. ان. ای هاست... این دقیقاً همان چیزی است که ما به‌خاطر آن وجود داریم. ما ماشین‌هایی برای تکثیر دی. ان. ای هستیم و تکثیر دی. ان. ای یک فرآیند خود - نگه‌دارنده است. هر شی زنده تنها دلیل برای زندگی است...»^{۳۲}

استیفن هاوکینگ معتقد است که نظریه علمی کیهان‌شناسی به پاسخ این سؤال که چرا ما اینجا هستیم و ما از کجا آمده‌ایم، کمک خواهد کرد... و هدف چیزی کمتر از یک توصیف کامل جهانی نیست که ما در آن زندگی می‌کنیم. در پایان، ما با ابزارهای علم، حتی ذهن خدا را نیز درک خواهیم کرد.^{۳۳}

به نظر می‌رسد که این نظریه نیز نمی‌تواند مفهومی کمتر از آنچه داوکینز و هاوکینگ در باره توانایی علم برای عرضه رستگاری و نجات به ما یا ایفای نقش مذهب در زندگی‌مان تصور می‌کنند، داشته

باشد. ما می‌توانیم و باید ایمانمان را به علم تقدیم کنیم. این همچنین همان شیوه‌ای است که «ماری میدگلی» با آن علم‌گرایی را درک می‌کند. او می‌نویسد که علم‌گرایی نظریه نجات و رستگاری فقط از طریق علم است. علم، حرفه فراهم‌کننده ایمانی است که مردم با آن زندگی می‌کنند.^{۳۴} شاید ما بتوانیم این شکل از علم‌گرایی را «علم‌گرایی رهایی‌بخش» بنامیم و آن را به شرح زیر تعریف کنیم:

(۹) نظریه‌ای مبنی بر اینکه علم به تنهایی برای پاسخ دادن به مسائل زندگی یا برای ایجاد جهان بینی که توسط آن ما بتوانیم زندگی کنیم کافی است.

نویسنده دیگری که ایده‌ای درباره مأموریت «رهایی‌بخش» علم اظهار می‌دارد ویلسون است. او مدعی است که دین و مذهب (واخلاقیات) سنتی توسط علم توضیح داده خواهد شد و در نهایت دانش زیست‌شناسی جایگزین آن خواهد شد:

اجازه دهید بار دیگر دلایلی ارائه کنم که چرا من انسان علمی را از انسان مذهبی برتر می‌دانم: پیروزی‌های مکرر او در توضیح و کنترل جهان مادی؛ ماهیت خود تصحیح او که بر روی تمام افراد لایق برای طراحی و اجرای آزمونها باز است؛ آمادگی او برای بررسی تمامی موضوعات مقدس و مبتذل؛ و اکنون امکان توضیح مذهب و دین سنتی با مدل‌های مکانیکی زیست‌شناسی تکامل؛ آخرین دستاورد حیاتی است. اگر دین، شامل ایدئولوژیهای جزئی دنیوی را بتوان بطور سیستماتیک تجزیه و تحلیل کرد و آن را به‌عنوان یک محصول تکامل مغز توضیح داد، قدرتش به عنوان یک منبع خارجی اخلاقی برای همیشه از بین خواهد رفت.^{۳۵}

(چه بسا افراد حق داشته باشند که تعجب کنند چرا علم خودش با همین «منطق» بی‌اعتبار نمی‌شود. آیا علم نیز یک محصول تکامل مغز نیست؟ و آیا وقتی ما این را تشخیص دادیم، قدرت علم به عنوان یک منبع دانش نیز برای همیشه از بین خواهد رفت؟) ویلسون مدعی است که علم نشان داده که باورهای دینی در واقع مکانیسم‌های آماده شده برای بقاست و به طور مشخص چیز دیگری نیست. علم می‌تواند دین را به عنوان یک پدیده کاملاً مادی توضیح دهد.^{۳۶} ویلسون معتقد است که ما باید به جای دین آنچه را که او به نام‌های مختلفی همچون «ماده‌گرایی علمی»، «طبیعت‌گرایی علمی» یا «انسان‌گرایی علمی» نامیده، قرار دهیم.^{۳۷} همانطوری که پیش‌تر من ذکر کردم، این دیدگاهی است که می‌گوید تنها ماده یا طبیعت

■ می‌توان ادعا کرد که

علم به طور کامل قادر به

توضیح اخلاق و جایگزینی

اخلاقیات سنتی است.

بدون آنکه معتقد باشیم که

تنها حقیقتی که ما چیزی

درباره آن می‌توانیم بدانیم

آن حقیقتی است که علم

بدان دست یافته است.

مادی واقعی است (تمام پدیده‌ها تنها ترکیب ماده است) و اینکه هر چیزی که وجود دارد (زندگی، ذهن، اخلاق، دین و سایر موارد) به‌طور کامل بوسیله ماده یا طبیعت مادی قابل توضیح است. بنابراین، این، ماده‌گرایی علمی نیز می‌تواند به پرسشهای وجودی ما پاسخ دهد: آن نظریه می‌تواند به ما بگوید چرا ما اینجا هستیم؟ ما از کجا آمده‌ایم و به کجا می‌رویم؟ از آنجا که واقعاً هیچ تفاوتی بین علم و ماده‌گرایی علمی نیست، علم می‌تواند و باید دین ما باشد یا آنطوری که من ترجیح می‌دهم بگویم، جهان بینی زندگی ما باشد. همانطوری که قبلاً من در جای دیگری گفته‌ام، برای اینکه یک چیزی جهان‌بینی زندگی باشد، باید شرایط خاصی داشته باشد.^{۳۸} آیا علم‌گرایی رهایی‌بخش، در شکل ماده‌گرایی علمی قادر به انجام این امر است؟

یک نظریه زندگی، دست کم باید دو وظیفه را انجام دهد. ابتدا، این نظریه باید واقعیت را قابل فهم کند (کار ویژه نظری نظریه زندگی). این امر نیز به این صورت است که نظریه مزبور باید تا حدودی جهان را به صورت نظام وجودی تبدیل کند و جایگاه انسان را در آن مشخص نماید و همچنین بگوید چه چیزی در زندگی ارزش دارد؟ دوم، یک نظریه زندگی باید به‌طور صحیح و منسجم مردم را در چگونه‌گی گذران زندگی‌شان، چگونه‌گی برخورد عملی با تجربه‌های وجودی‌شان همچون بی‌معنایی، رنج بردن، گناه و عشق و روابط شخصی‌شان با سایر انسانها راهنمایی کند (کارکرد تنظیمی یک نظریه زندگی). علت این امر این است که اعتقاد به نظریه زندگی فقط یک مسأله دیدن جهان به یک شیوه خاص نیست، بلکه یک مسأله انتخاب یک شیوه زندگی است.

ماده‌گرایی علمی قادر به انجام وظیفه نظری است. این نظریه یک نقش واقعیت را به طرفدارانش ارائه می‌کند. نظریه یاد شده همچنین به ما می‌گوید انسان کجا مناسب است؟ و ارزشهای محوری وجود و زندگی ما چیست؟ معلوم نیست آیا ماده‌گرایی علمی قادر است زندگی مردم را به‌طور صحیح به همان شیوه ادیان سنتی تنظیم کند. به نظر می‌رسد، خود ویلسون از این مسأله آگاه بوده است. زوال مصیبت آمیز اسطوره‌های دینی سنتی منجر به از بین رفتن اجماع اخلاقی، احساس درماندگی بیشتر در مورد وضعیت انسان و کاهش نگرانی مربوط به خویش و آینده نزدیک شده است.^{۳۹} ماده‌گرایی علمی باید با این چالش مواجهه کند. این نظریه باید یک اسطوره جدید به اندازه کافی نیرومند برای فائق آمدن بر پیامدهای مصیبت بار

زوال اسطوره‌های دین سنتی به مردم عرضه کند. این نظریه همچنان باید قادر به ارائه ایمانی باشد که مردم به طور واقعی با آن بتوانند زندگی کنند و نه فقط ارائه کننده یک نقشه تشویریک از واقعیت و حقیقت. ماده‌گرایی علمی نه تنها باید یک تصور از زندگی بلکه تصویری برای زندگی باشد. ویلسون در این مورد گفته است:

تعديل انسان‌گرایی علمی (سنتی) از راه تأیید اینکه فرایندهای ذهنی باور دینی - تقدیس هویت فردی و گروهی، توجه به رهبران کاریزماتیک (فرهمندها) اسطوره سازی و سایر موارد-بیانگر آمادگی‌ها و استعدادهاى برنامه‌ریزی شده است که اجزا و عناصر خودکفای آن به وسیله هزاران نسل تکامل ژنتیکی در دستگاه عصبی مغز جا داده شده است. در چنین وضعی آنها قوی و زوال ناپذیر هستند و در مرکز زندگی اجتماعی انسان قرار دارند. به علاوه من معتقدم که ماده‌گرایی علمی آنها را باید در دو سطح جا دهد: به عنوان یک جدول علمی دارای پیچیدگی و منافع زیاد و به عنوان یک منبع انرژی زمانی که خود ماده‌گرایی علمی به عنوان یک اسطوره شناسی قوی تر پذیرفته شده، می‌تواند در جهات جدید تغییر کند.^{۴۰}

به هر حال، اکنون امکان پیش‌بینی اینکه وقتی ماده‌گرایی علمی انرژی‌های اسطوره‌ای برای اهدافش اختصاص دهد چه نوع شکل زندگی و مراسم دینی ایجاد خواهد شد، وجود ندارد.^{۴۱} بنابراین، نتیجه‌گیری ما باید این باشد که علم‌گرایی رهایی بخش در شکل ماده‌گرایی علمی در واقع یک نظریه کامل زندگی است (یا دست کم این قابلیت یا جاه‌طلبی برای تبدیل شدن به یک نظریه زندگی را دارد).^{۴۲}

علم‌گرایی در این شکل با ادیان سنتی در رقابت است. علم نه تنها می‌تواند دین را توضیح دهد بلکه می‌تواند جایگزین آن شود و در این شکل خاص، علم‌گرایی معادل ماده‌گرایی علمی یا طبیعت‌گرایی علمی است.^{۴۳}

۲-۶- علم‌گرایی جامع

هر چند من نشان دادم که یک فرد می‌تواند یک شکل خاص از علم‌گرایی را بپذیرد بدون اینکه ضرورتاً به سایر اشکال آن پایبند باشد، اما البته که امکان پذیرش کل این مجموعه به‌طور کم یا بیش نیز وجود دارد. این نیز شیوه‌ای است که گاهی علم‌گرایی آنطور فهمیده می‌شود. رادنیت زکی معتقد است که: علم‌گرایی تقریباً نظریه‌ای است مبنی بر اینکه علم هیچ مرزی ندارد و در نهایت به تمام پرسشهای نظری پاسخ خواهد داد و راه حل‌هایی برای تمامی مشکلات عملی ارائه خواهد کرد.^{۴۴} آرتور پیکوک در این خصوص می‌نویسد:

تمایل علم برای حکمروایی در زندگی فکری و فرهنگی ما باعث تقویت علم‌گرایی - به عنوان نظریه‌ای که می‌گوید تنها نوع دانش قابل اعتماد دانشی است که توسط علم ارائه شده همراه با این

باور که تمامی مسائل شخصی و اجتماعی ما توسط دانش کافی قابل حل است - شده است.^{۴۵}

مهمترین چیزی که باید به آن توجه شود بخش آخر اظهارات پیکوک است: علم به تنهایی قادر به حل تمامی مسائل شخصی و اجتماعی ماست. تمامی مسائل شخصی، اجتماعی، نظری، عملی، اخلاقی، وجودی، روانی (و سایر مسائل) توسط علم به تنهایی قابل حل است.

شاید برای فهم نظر «ستل» وقتی که می‌نویسد که نشانه علم‌گرایی (همچون ماده‌گرایی علمی ویلسون) آن است که همه چیز را در مسیر خود به اصطلاحات و واژه‌های علمی تغییر دهد - و بقیه را دور ریزد... هر چیزی که خارج از علم است باید به علم تقلیل یابد، بتوان از همین شیوه استفاده کرد.^{۴۶}

اجازه دهید این شکل از علم‌گرایی را «علم‌گرایی جامع» بنامیم و آن را به عنوان نظریه‌ای تعریف کنیم که:

(۱۰) علم به تنهایی قادر است که در نهایت تمامی یا تقریباً تمامی مسائل اصلی ما را حل کند.

شاید لازم باشد توضیحاتی چند درباره تعریف شماره ۱۰ ارائه شود.

اول این طور نیست که فقط علم قادر به حل تمامی مسائل می‌باشد. علم اکنون نیازمند هیچ کمکی از سایر زمینه‌های علم انسان نیست. تنها این علم است که قادر به انجام این وظیفه است.

دوم، علم‌گرایی جامع در جاه‌طلبانه‌ترین ترکیب‌بندی‌اش (که مدعی است علم می‌تواند تمامی، و نه تقریباً تمامی، مسائل ما را حل کند) احتمالاً در بردارنده تمامی اشکال دیگر علم‌گرایی که ما تاکنون توضیح دادیم، است. اگر علم به تنهایی قادر به حل تمامی مسائل اخلاقی ماست به نظر می‌رسد که از علم‌گرایی اخلاقی نوع اول تبعیت می‌کند. اگر علم به تنهایی قادر به حل تمامی مسائل ماست، سایر حوزه‌های زندگی انسان به نظر می‌رسد که ارزش اندکی دارند (علم‌گرایی اخلاقی نوع دوم). اگر علم به تنهایی می‌تواند پاسخی به تمامی مسائل نظری و عملی ما بدهد، به نظر می‌رسد که در بردارنده علم‌گرایی معرفت‌شناسانه است. احتمالاً علم‌گرایی جامع شامل علم‌گرایی عقلایی نیز خواهد بود. اگر علم قادر به حل هر مسأله‌ای است که ما با آن مواجهیم، دلیلش این است که آنچه علم نمی‌تواند کشف کند، نمی‌تواند وجود داشته باشد (علم‌گرایی وجودشناختی). از آنجا که علم به تنهایی قادر است تمامی مسائل ما را حل کند، رشته‌های غیر علمی آکادمیک باید به علوم طبیعی تغییر کنند (علم‌گرایی درون آکادمیک نوع اول). تنها نوع علم‌گرایی که ممکن است علم‌گرایی جامع شامل آن باشد یا نباشد، علم‌گرایی درون آکادمیک نوع دوم به این مفهوم می‌باشد که علوم طبیعی نیز می‌تواند به یک علم طبیعی خاص تقلیل یابد.

سوم توجه به صلاحیت علم نیز در نهایت بسیار مهم است زیرا

طرح ادعایی مبنی بر اینکه علم معاصر یا حتی علم در آینده نزدیک قادر به حل مسائل ما خواهد بود یک ادعای بسیار دشواری است. در عوض آن چیزی که ما باید آن را «علم کامل» بنامیم (یعنی علمی که از طریق اجرای کامل و دقیق پژوهش علمی حاصل می‌شود) قادر به انجام این کار خواهد بود.^{۴۷}

در نهایت برای بیان مناسب ادعای علم‌گرایی جامع، یک قید دیگری لازم است: علم فقط مسائلی را که مشروع و حقیقی هستند، حل می‌کند. همانطوری که ستل قبلاً متذکر شده است، در بین طرفداران علم‌گرایی جامع تمایلی برای نادیده گرفتن هر چیزی که قابل تحویل به زبان علم نباشد، وجود دارد. تمایلی برای انکار اینکه آن مسائل حقیقی یا مهم هستند و تمایلی برای این ادعا که این مسائل غیر حقیقی یا غیر مهم می‌باشند.

۳- خلاصه

من سعی کرده‌ام نشان دهم که علم‌گرایی به اشکال مختلف مطرح می‌شود. ابتدا ما باید بین علم‌گرایی در درون مؤسسه‌های علمی (علم‌گرایی درون آکادمیک) و علمی‌گرایی در سطح کل جامعه (علم‌گرایی برون آکادمیک) تمایز ایجاد کنیم. ما تمایزی بین دو برداشت از علم‌گرایی اولی انجام دادیم (علم‌گرایی درون آکادمیک نوع اول و علم‌گرایی درون آکادمیک نوع دوم). منظور از علم‌گرایی درون آکادمیک نوع اول نظریه‌ای است که می‌گوید تمامی یا دست کم برخی از رشته‌های اصلی غیر علمی آکادمیک در نهایت می‌تواند به علم مناسب مثلاً علوم طبیعی تقلیل یابد. علاوه بر این، علم‌گرایی درون آکادمیک نوع دوم می‌گوید که تمامی علوم طبیعی در نهایت می‌تواند به یک علم طبیعی خاص تقلیل یابد.

در بین برداشت‌های مختلف علم‌گرایی برون آکادمیک، ما مواردی همچون علم‌گرایی معرفت‌شناسانه (نظریه‌ای که می‌گوید تنها حقیقی که ما می‌توانیم چیزی در باره آن بدانیم آن حقیقی است که علم بدان دست یافته است)، علم‌گرایی عقلایی (نظریه‌ای مبنی بر اینکه از لحاظ منطقی و عقلایی ما تنها حق داریم به آنچه از لحاظ علمی ثابت شده یا به آنچه از لحاظ علمی قابل شناخت است باور داشته باشیم)، علم‌گرایی وجود شناختی (نظریه‌ای که می‌گوید تنها حقیقی که وجود دارد آن است که علم بدان دسترسی دارد) و علم‌گرایی رهایی‌بخش (نظریه‌ای مبنی بر اینکه علم به تنهایی برای پاسخ دادن به مسائل زندگی ما یا ایجاد یک جهان‌بینی برای زندگی کافی است) را توضیح دادیم. علاوه بر این دو شکل علم‌گرایی اخلاقی نیز مشخص شد. اولی مدعی است که علم تنها حوزه واقعاً ارزشمند زندگی انسان است و دومی مدعی می‌باشد که علم به‌طور کامل اخلاق را می‌تواند توضیح دهد و جایگزین اخلاقیات سنتی شود.

ما همچنین ملاحظه کردیم که این اشکال مختلف علم‌گرایی

ممکن است به شیوه‌های مختلف با هم مرتبط باشند. من جسورانه‌ترین ترکیب را علم‌گرایی جامع نامیدم زیرا که در بردارنده تمامی یا تقریباً تمامی این اشکال مختلف علم‌گرایی است. علم‌گرایی مدعی است که علم به تنهایی می‌تواند و در نهایت تمامی یا تقریباً تمامی مسائل حقیقی ما را حل کند.

به‌طور خلاصه یک تعریف محدود از علم (به طوری که علم تنها با علوم طبیعی شناخته شود) باضافه هریک از برداشت‌های یک تا ده پیش‌الذکر، یک ادعا را به علم‌گرایی تبدیل خواهد کرد.

این تنوع اشکال علم‌گرایی همچنین نشان می‌دهد که ما نباید علم‌گرایی را معادل طبیعت‌گرایی علمی یا ماده‌گرایی علمی تلقی کنیم زیرا اشکال ممکن دیگری نیز از علم‌گرایی وجود دارد که با قبول ماده‌گرایی یا طبیعت‌گرایی علمی جور در نمی‌آید. این تنوع بین برداشت‌های علم‌گرایی همچنین نشان می‌دهد که رابطه بین علم‌گرایی و دین سنتی همچون مسیحیت مشخص نیست. تنها بین علم‌گرایی رهایی‌بخش و دین سنتی یک تضاد مستقیم وجود دارد. سایر اشکال علم‌گرایی ممکن است با ادیان سنتی آشتی‌پذیر باشند و یا نباشند.

دو سؤال مهم دیگر عبارتند از اینکه آیا این فکر منطقی است که علم می‌تواند دین یک فرد باشد؟ و یا اینکه آیا علم‌گرایی واقعاً علم است؟ امیدوارم در مقاله آینده به این سؤالات بپردازم.^{۴۸}

یادداشت‌ها

۱- برای نمونه به منابع زیر مراجعه شود:

Paul Churchland, *Scientific Realism and the Plasticity of Mind* (Cambridge: Cambridge University Press, 1979), Daniel C. Dennett, *Consciousness Explained* (New York: Little, Brown, 1991), and Michael Ruse, *Taking Darwin Seriously* (Oxford: Black Well, 1986).

۲- جواهر لعل نهرو، اولین نخست‌وزیر هند مستقل نوشت که: این تنها علم است که می‌تواند مشکلات ناشی از گرسنگی و فقر، فقدان بهداشت و بیسوادی، رسوم و سنت‌های منسوخ، منابع وسیعی که ضایع می‌شود و مشکلات یک کشور تروتمند با مردمان گرسنه ساکن آن را حل کند... در واقع چه کسی امروزه جرأت دارد علم را نادیده بگیرد؟ ما در هر چرخشی کمک آن را می‌بینیم... آینده متعلق به علم و آن کسانی است که با علم دوست می‌شوند. این مطالب از نهرو در کتاب:

2. Tom Sorell, *Scientism* (London: Routledge, 1991) نقل شده است.

3- Edward O. Wilson, *on Human Nature* (Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1978), p. 90.

4- Francis Crick, *of Molecules and Men* (Seattle: University of Washington Press, 1966), p. 14 and 98.

5- Tom Settle, "You Can't Have Science as Your Religion!" In I.C. Jarvie and Nathaniel Laor (eds.) *Critical Rationalism, Metaphysics and Science*, Vol. I. (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1995) p. 63.

6- Philip S. Gorski, "Scientism, Interpretation and Criticism"

- university press,1979),p.3.
- 25- Swinburne,' Mackie, Induction, and God' Religious Studies. vol.19, (1983) p 386.
 - 26- Sorell, Scientism,p.1.
 - 27- Sorell , Scientism,p.9.
 - 28- Gerard Radnitzky,the Boundaries of science and technology' in Proceeding of sixth Internal conference on the unity of the science, the search for Absolute Values in a changing world, vol,II (New York: the Internal cultural Foundation press, 1978),p.1011.
 - 29- Sorell, Scientism,p.166.
 - 30- Michael Ruse,Taking Dorwin Seriously (oxford: Blackwell, 1989), p.256.
 - 31- Wilson,on Human Nature,pp.90 and 167.
 - 32- Richard Dawkins, the selfish Gene (Oxford: Oxford University Press,1989 (2nd ed) [1976],p.1.
 - 33- Dawkins quoted in Michael, w. poole,'A critique of Aspects of the Philosophy and theology of Richard Dawkins science & christian Belief,vol 6.No.I (1994), p.58.
 - 34- Stephen, W.Hawking , A Brief History of Time (london: Bantam press, 1988),pp.13 and 175.
 - 35- Mary Midgley, Science as salvation (london: Routledge, 1992). pp.37 and 57.
 - 36- Wilson, on Human Nature,p.201.
 - 37- Wilson, on Human Nature,pp 3 and 192.
 - 38- Wilson, on Human Nature,pp 201 and 206.
 - 39- I do not have the Space here to argue Why these requirements Must be fulfilled. for Such and account see stemark, Rationality in science, Religion, adn Everyday Life, Chapters 9 and 10.
 - 40- Wilson,on Human Nature,p.195.
 - 41- Wilson, on Human Nature, pp. 206-207.
 - 42- Wilson, on Human Nature,p.206.
 - 43- Whetter it is Science is of course another matter.
 - 44- Although now When the 'naturalizing' of epistemology. ethics, etc.,is so popular in philosophy we have to be extra careful with how we understand the latter notion.
 - 45- Radnitzky,' the Boundaries of science and technology p.1008.
 - 46- Arthur peacocke, theology for a scientific Age (Minneapolis: fortress press,1993), pp.7-8.
 - 47- Settle, You Can't Have Science as your Religiousal p. 63.
 - 48- Rescher, the limits of science, pp.3-4.
 - Zygon, Vol. 25, No. 3. (1990), p. 279.
 - 7- Sorell, Scientism, p.q. See also Helmut Schoeck and James W. Wiggins (eds), Scientism and Values (Princeton: D. Van Nostrand Company, 1960), For a Collection of essays United by this theme. Helmut Schoeck Writes in the introduction to this Volume that 'the Word "Scientism" Conventionally describesatype of Scholarly Trespassing, of Pseudo - exactitude, of embracing incongruous Models of Scientific Method and Conceptualization.' (p.lx) To Some extent Josef Bleicher, the Hermeneutic Imagination. Outline of apositive Critique of Scientism and Sociology (London: Routledge & Kegan Paul, 1982) Can Also be Understood in this Way.
 - 8- Robert G. Bannister, Sociology and Scientism. The American qest for Objectivity, 1880 - 1940 (Chapel Hill: University of North Carlina, 1987), p.3.
 - 9- Loren R. Graham, Between Science and Values (New York: Columbia Press, 1981). p.6.
 - 10- Graham, Between Science and Values, P.4.
 - 11- See Nicholas, the Limits of Science (Berekley: University of eht fo noissucsid tnellecxe na rof)4891 ,sserP ainrofilaG Theoretical limits of Science.
 - 12- Ian Barbour, Religion in an age of science (New york: Harper & Row, 1990) p.4.
 - 13- Roger Trigg, Rationality and Science (Oxford: Blackwell, 1993), p. 90.
 - 14- Michael Peterson, William Hasker, Bruce Reichen Bach, and David Basinger, Reason and Religious Belief (Oxford: Oxford University, 1991), p.36.
 - 15- Rudolf Garnap, the Logical Structure of the World (Berkeley: University of California Press, 1967), p. 290.
 - 16- See my book Rationality in Science, Religion, and Everyday Life. A Critical Evaluation of Four Models of Rationality (Notre Dame: the University of Notre Dame Press, 1995), pp. 216 - 225. For a detailed discussion of the differences between knowledge and rationality.
 - 17- Anders Jeffner, Livsakadningsforskning [Life-view studies], (research rapport) (vpssala-1978) p.46. My translation.
 - 18- Bertrand Russell, why I Am Not a christian (london:unwin paperbacks, 1957). p.44(emphasis added).
 - 19- Wilson, on Human Nature, p. 201.
 - 20- Carl Sagan, Cosmos (Newyork: Ballantine Books, 1980),p.105.
 - 21- Sagan, Cosmos,p.1.
 - 22- Francis Crick, the Astonishing Hypothesis: the scientific search for the soul (New York: charles scribners' sons, 1994),p.3.
 - 23- John F. Haight, Science and Religion (New York:Paulist press, 1995),p.17.
 - 24- Richard Swinburne, the Existence of God (oxford: Oxford

مرجع

Religious Studies an International Journal for the Philosophy
of Religion Volume 23 Number 1 March 1997 Cambridge
University Press.