

## اصالت ریاضیات و سکولاریزم علمی

عبدالله محمدی<sup>۱</sup>

### چکیده

اصالت ریاضیات یکی از مهم‌ترین مشخصات علم جدید شناخته شده است. هدف از این مقاله نشان دادن تأثیر این اصل در سکولاریزم علمی است. این مقاله که با روش توصیفی تحلیلی نگاشته شده است نشان می‌دهد اصالت ریاضیات، نوعی چرخش نگاه به جهان است که اشیاء را به عدد فروکاسته و هر آنچه در قالب کمیت قابل اندازه‌گیری نباشد، غیرعلمی تلقی می‌کند. بر همین اساس بخش مهمی از مفاهیم دینی و اخلاقی که قابل اندازه‌گیری نیستند، کنار نهاده می‌شوند. کمیت‌گرایی، علوم انسانی و مفاهیم کیفی را نیز تحت تأثیر قرار داده است. این نگرش با اینکه مخالفت آشکاری با مفاهیم الهیاتی و اخلاقی ندارد، تأثیر ژرفی در سکولارشدن علوم دارد. پیامد دیگر این رویکرد غلبه نگرش مکانیکی به جهان و انسان و نیز نادیده گرفتن لایه‌های متعدد وجود است. علاوه بر اینها اصالت ریاضیات، سبک زندگی و نوع روابط انسانی بشر مدرن را نیز دایرمدار سود شمارش‌پذیر قرار می‌دهد. این دیدگاه اشکالات منطقی و معرفت‌شناختی متعدد دارد که در انتهای مقاله به آن پرداخته می‌شود.

**واژگان کلیدی:** اصالت ریاضیات، کمیت‌گرایی، علم سکولار، علم جدید، گنون

## مقدمه

یکی از مهم‌ترین عرصه‌های سکولاریزم، علم جدید است. از آنجا که علم، بنیاد تحولات جامعه است، این عرصه اهمیت بسیار زیادی دارد. سکولاریزم علمی وجوه آشکار و پنهانی دارد و همین امر تحقیق در این زمینه را دشوار ساخته است. بر خلاف تصور ابتدایی، سکولاریشن علم محدود به مخالفت برخی نظریات با آموزه‌های وحیانی نیست، بلکه می‌تواند با باور به خدا نیز سازگار باشد. از جمله بنیادی‌ترین مبانی علم سکولار، مبانی معرفت‌شناختی است. در میان مبانی معرفت‌شناختی، سوپزکتیویزم، اصالت ریاضیات (کمیت‌گرایی)، تجربه‌گرایی، عقلانیت ابزاری، نسبیست‌گرایی و ... هر کدام در فرآیند سکولاریزاسیون علم مؤثر بوده‌اند. اما مسئله اصلی این مقاله بررسی تأثیر «اصالت ریاضیات» در سکولاریزم علمی است که با روش توصیفی تحلیلی، بررسی می‌شود.

این ویژگی از مهم‌ترین و مغفول‌ترین ابعاد علم سکولار است. از منظر فیلسوفان و مورخان علم از جمله مهم‌ترین تفاوت‌های علم جدید و علم پیشامدرن، اصالت ریاضیات است. باربور معتقد است ویژگی اصلی علم جدید، آمیختگی استدلال ریاضی و مشاهدات قابل اندازه‌گیری بود. (باربور، ۱۳۹۲، ص ۵۴) برت که مأموریت خود را تحلیل مبانی متافیزیکی علم جدید قرار داده، معتقد است علم جدید مستظهر به یک متافیزیک جدید است:

«لَبّ مابعدالطبیعه جدید علم این است که فاعلیت و واقعیت از آن عالم ریاضی است، عالمی که عبارت است از اجرام مادی متحرک در زمان و مکان». (برت، ۱۳۶۹، ص ۳۰۱)

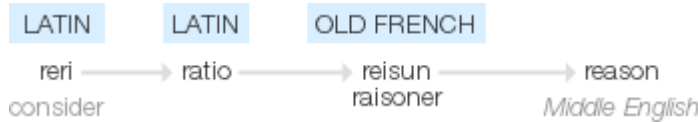
این رویکرد، تعبیر دانشمندان از جهان پیرامون را تغییر داده است. زمانی جهان خارج، جهانی مملوّ از جواهر تلقی می‌شد که أعراض واقعی داشتند و کیفیات محسوس، بیانگر أعراض واقعی آنان بود، اما در نگرش نوین، جهان یعنی اتم‌هایی (و امروزه الکترون‌هایی) که اوصافی جز اوصاف ریاضی ندارند و تمام حرکاتشان تابع قوانینی است که جنبه ریاضی دارند.

اصالت ریاضیات به شرحی که خواهد آمد رفته‌رفته به زبان انحصاری علم برای تفسیر جهان تبدیل گشت. هر واقعیتی به ابعاد قابل اندازه‌گیری اش فروکاسته و شرط علمی بودن قضایا، امکان بیان آن توسط گزاره‌های ریاضی قلمداد شد و تحقیقاتی که از چنین امتیازی محروم باشند، برچسب غیرعلمی را دریافت کردند. این ویژگی به قدری تحول‌آفرین بود که برخی محققان چون «رنه گنون»، آن را تابلوی اصلی جهان مدرن دانستند. گنون نام کتابش را «سیطره کمیت و علائم آخر زمان» نهاد و در توضیح اینکه چرا این ویژگی را برجسته کرده است می‌گوید:

«دلیل اینکه ما این خصیصه را بر خصایص دیگر ترجیح می‌دهیم و برای تعریف این عصر برمی‌گزینیم، منحصرأ و حتی عمدتاً این نیست که از سایر خصایص بارزتر و انکارناپذیرتر است، دلیل مخصوص آن این است که به نظر ما خصیصه مذکور خصیصه‌ای واقعاً اساسی است و اساسی بودن آن معلول این است که تأویل امور به کمیت، درست معرف اوضاع و احوال مرحله دوری‌ای است که بشریت در اعصار جدید به آن رسیده و گرایش مزبور هم دست آخر همان گرایشی است که از لحاظ منطقی ما را تا پایان «هبوط» سوق می‌دهد.» (گنون، ۱۳۷۲، ص ۴)

کمیت‌گرایی یکی از ارکان قدسی‌زدایی از معرفت معرفی شده است، چراکه زبان متناسب با نگاه سکولار و غیرقدسی به معرفت، زبان ریاضی بود. کمیت‌گرایی و تحویل معرفت به اعداد بخشی از طرح دنیوی‌سازی زبان علم بود. با غلبه زبان ریاضی در تفسیر جهان و انسان، معرفت از محتوای قدسی خویش تهی و به انکار خدا یا سکولاریزم نزدیک می‌شود. (نصر، ۱۳۸۰، ص ۵۲)

حتی در محتوای عقلانیت جدید نیز مفهوم کمیت‌گرایی نهفته است. عقل‌گرایی مدرن معادل Rationalism دانسته شده است که در دل آن نگرش کمی‌گرایانه جدید نهفته است. با اینکه اصطلاحات نوس «nous» و اینتکتلت «intellect» نیز به عقل اشاره دارند؛ عقلانیت مدرن «Rationality» از ریشه لاتین Ratio گرفته شده است (William, 2006, p239) که به معنای شمارش، محاسبه کردن و معامله کردن است. این اصطلاح، ریشه لاتین اصطلاح عقلانیت در انگلیسی و فرانسه است. Ratio در اصل به معنای شمارش و حساب کردن بوده است و به تدریج معانی «از حساب سردرآوردن»، «دلیل آوردن» و «قوه استدلال» از آن مشتق شده است. کلمه Ratio از Ratus مشتق شده است که اسم مفعول Reor به معنای «حساب می‌کنم» و «می‌شمارم» و «حکم می‌کنم» است. هنوز نیز در زبان فرانسوی کلمه Raison در مواردی معنای حساب، شماره و نسبت را دارد. (فولکیه، ۱۳۹۶، ص ۷۹)



اصطلاح عقلانیت «Rationality» با واژه عقل «reason» هم‌خانواده است و در ریشه‌یابی معنای واژه عقل «reason» نیز مفهوم شمارش و محاسبه اخذ شده است. این ریشه‌یابی نشان می‌دهد معنای عقلانیت «Rationality» با مرتبه خاصی از عقل انسان و کارکردهایی ویژه از آن مرتبط است که اصالتاً ریشه در مفهوم محاسبه مادی دارد.

Ratio عقل جزئی است که در نفس انسان به شمارش و محاسبه امور روزمره می‌پردازد. این عقل، شمارشگر، حسابگر، عقل معاش و عقل دنیوی است. در قرون وسطی به عقلی اطلاق می‌شده است که از کل به جزء، از وحدت به کثرت، از مطلق به مقید و از کلی به جزئی سیر می‌کند

و تأکید آن بر کثرت است نه وحدت. (اعوانی، ۱۳۷۵، ص ۴)

در بین تحقیقات فلسفی، مهم‌ترین کتاب در این زمینه اثر گران‌سنگ رنه گنون به نام «سیطره کَمیت و علائم آخر زمان» است. این کتاب برخی زوایای بحث را کاویده اما به طور روشن و مصداقی‌تر تأثیر کَمیت‌گرایی در سکولاریزم علمی را تبیین نکرده است. الکساندر کویره در کتاب «گذار از جهان بسته به کیهان بی‌کران» به شکل تاریخی و هوسرل در کتاب «بحران علم اروپایی» با رویکرد فلسفی حضور اصالت ریاضیات را در علم جدید نمایان ساخته‌اند. ولی بحثی درباره سکولاریزاسیون ارائه نشده است. حسن غفاری در مقاله «رویکردی به اصالت ریاضی نزد دکارت» این بحث را فقط از منظر دکارت تحلیل کرده است. عبدالله محمدی در مقاله «تأثیر ذهنی‌گرایی و اصالت ریاضیات در سبک زندگی غربی» ارتباط میان کَمیت‌گرایی و سبک زندگی غربی را بررسی کرده است؛ اما هیچ اثری به شکل مستقل تأثیر اصالت ریاضیات بر سکولاریزم علمی را تحلیل نکرده است.

## ۱. مفهوم‌شناسی

### ۱-۱. سکولاریزم

سکولاریزم معنایی لغوی و اصطلاحی دارد که برای فهم بهتر آنها باید ابتدا این واژه تبارشناسی شود. واژه سکولاریزم اساساً یک واژه مسیحی است و معنای اصلی خود را در یک بافت مسیحی می‌یابد. این واژه از ریشه لاتین *saeculum* به معنای سده، دوره یا قرن گرفته شده است. کاربست این واژه درباره زمان دنیوی، زندگی نسل بشر در دوره بین هبوط و ظهور مجدد مسیح، معنای خاصی پیدا کرد. (تیلور، ۱۳۹۳، ص ۱۱۳-۱۱۲) در انجیل از واژه *soeculo* برای نامیدن «این جهان» استفاده شده است. (انجیل، نامه پولس به رومیان، باب دوازدهم، ۳) در ریشه‌شناسی مسیحی، معنای «سده» یا «دوره» که در ریشه لاتین *soeculo* مندرج بود، ناظر به فاصله میان دو جهان ناسوتی و جهان روحانی و قدسی است. (وثیق، ۱۳۹۵، ص ۱۸۵) فرهنگ آکسفورد در تعریف سکولاریزم می‌نویسد سکولاریزم به معنای جدا ساختن دولت یا مردم از مبانی دینی است. (Mclean, 2010, P477) هالیواک (مبدع مفهوم سکولاریزم) معتقد است سکولاریزم یعنی اداره و سامان‌بخشی به حیات جمعی بشر، تنها با استمداد و استناد به ابزارها و تجربه‌های این زندگی و پرهیز از پیش‌کشیدن و توسل به ابزارها و مرجعیت‌های فرامادی و فراطبیعی. (امیدی، ۱۳۹۰، ص ۲۱) چارلز تیلور سه معنا برای سکولاریزم بیان می‌کند؛ یکم: شکلی از صورت‌بندی جامعه و کشور که در آن حوزه‌های عمومی همچون سیاست، اقتصاد، فرهنگ و ... خالی از خدا یا غایت‌نهایی است. دوم: کاهش باورها و رفتارهای دینی در جامعه؛ سوم: تغییر زمینه فهم مسائل؛ یعنی زمینه تحلیل مسائل،

جامعه‌ای نیست که در آن خدا امری غیرقابل چالش و تردید ناپذیر است، بلکه جامعه‌ای است که خدا در آن یک گزینه از میان سایر گزینه‌هاست. (Taylor, 2007, P2-3)

سیدحسین نصر معتقد است در عربی یا فارسی کلاسیک هیچ واژه‌ای وجود ندارد که دقیقاً مترادف secularism باشد چراکه تفکیک بین امور دینی و سکولار، مقدس یا نامقدس که در مسیحیت وجود دارد، در اسلام وجود ندارد. با این وجود سکولاریزم را می‌توان هر آن چیزی دانست که منبع و منشأ آن صرفاً بشری و غیرالهی است و شالوده مابعدالطبیعی آن همین شکاف وجودی میان انسان و خدای متعال است. (نصر، ۱۳۹۳، ص ۲۴۷-۲۴۶) پیتر برگر سکولاریزاسیون را به معنای جدایی حوزه‌های جامعه از حوزه دین تعریف کرده است:

«سکولاریزاسیون فرآیند خارج شدن جامعه و فرهنگ از قلمرو نهادها و نمادهای دینی است.»

(Berger, 1967, p107)

هانتر معتقد است سکولاریزاسیون به معنای تبدیل جامعه‌ای مبتنی بر مسیحیت به جامعه‌ای مبتنی بر عقل انسانی است. (هانتر، ۲۰۱۷، ص ۱۰)

مفهوم مدرنیته و سکولاریزاسیون با یکدیگر متفاوت هستند ولی بین این دو حقیقت اجتماعی-تاریخی ارتباط وثیقی وجود دارد. برای نمونه گیلسپی یکی از تحلیل‌ها درباره مدرنیته را چنین توصیف می‌کند:

«مدرنیته قلمروی سکولار است که در آن انسان جای خدا را به عنوان مرکز هستی می‌گیرد و می‌کوشد با به‌کارگیری علم جدید و لازمه آن -یعنی تکنولوژی- به ارباب و صاحب طبیعت تبدیل شود. جهان مدرن را به مثابه قلمرو فردگرایی، سوژکتیویته، کاوش و کشف، آزادی، حقوق، برابری، تساهل، لیبرالیسم و دولت ملی می‌فهمند... این عصر محصول متفکران قرن هجدهمی بود که فلسفه‌مدرسی را به نفع علم، و اعتقاد و شور دینی را به سود جهان سکولار کنار گذاشتند.» (گیلسپی، ۱۳۹۸، ص ۳۶)

در سده بیستم با فراگیرتر شدن مدرنیزاسیون، ارتباط میان این پدیده با سکولاریزم بیشتر مورد توجه محققان قرار گرفت. پیتر برگر از کسانی بود که میان مدرنیزاسیون و سکولاریزاسیون ارتباطی ذاتی قائل بود. از نظر او مدرنیزاسیون قطعاً منجر به افول دین در سطوح جامعه می‌شود و از آنجا که تمام جهان تحت تأثیر مدرنیته است، سکولاریزم نیز فراگیر خواهد شد.

برگر معتقد است تأثیر سکولاریزم فقط در جنبه‌های سیاسی و نهادهای حاکمیتی نیست، بلکه تمام حوزه‌های فرهنگ و اندیشه بشر را پوشش می‌دهد. افول مضامین دینی در هنر، فلسفه و ادبیات نشانه روشن سکولاریزم است. مهم‌تر از اینها جریان سکولاریزاسیون در علم است که می‌کوشد دیدگاهی کاملاً مستقل از مبانی دینی در توصیف جهان ارائه کند. (Berger, 1967, p107) باربور نیز

مدرنیته و سکولاریزاسیون علم را همراه یکدیگر دانسته و بر جنبه‌های روحی و دنیاطلبی جامعه رنسانس تأکید می‌کند. (باربور، ۱۳۸۴، ص ۵۵) از همین جا روشن می‌شود علم جدید و علم سکولار اگرچه مفهوماً متفاوت هستند، اما در مصداق هم‌پوشانی فراوان دارند.

### ۲-۱. سکولاریزم علمی

در معنای لغوی، سکولاریزم توجه به جنبه این جهانی و در معنای اصطلاحی آن، نادیده گرفتن آگاهانه عوامل غیرمادی و پرهیز از فرض مرجعیت‌های دینی و فراطبیعی نهفته است. بر همین اساس باربور در توصیف سکولاریزاسیون علم می‌گوید:

«سکولاریزاسیون معرفت علمی و دیگر معارف به این معنا بود که مفاهیم کلامی و الهیاتی با هر نقشی که در سایر حوزه‌ها دارند، باید از حوزه شناخت جهان، کنار گذاشته شوند.» (باربور، ۱۳۸۴، ص ۷۳-۷۲)

سکولاریزاسیون علم به معنای کنار گذاشتن علم به عنوان امری مقدس، و طبیعت به عنوان امری متعالی است. (سیمونز، ۲۰۱۹، ص ۹۲۵) ممکن است متفکری ضمن پذیرش خدا و ماوراءالطبیعه، دخالت این مفاهیم را در تحقیق علمی خویش ممنوع بداند و از این جهت سکولار شمرده شود. به همین ترتیب می‌توان گفت «علم سکولار علمی است که در مطالعه جهان، انسان و معرفت، بر آموزه‌های حکمی و دینی تکیه نمی‌کند و با تمسک به اصل «بی‌طرفی»، دخالت هر نوع پیش‌فرض و حیانی یا متافیزیکی را ناصواب می‌شمارد. کنار گذاردن آگاهانه وحی و متافیزیک، از سویی شامل نفی بنیادهای وحیانی و متافیزیکی در ساحت مبانی معرفت‌شناسانه، هستی‌شناسانه، انسان‌شناسانه و ارزش‌شناسانه است و از سوی دیگر به تحقق روشی خاص برای شناخت انسان و جهان منتهی می‌شود.»

### ۳-۱. اصالت ریاضیات

اصطلاح اصالت ریاضیات در فلسفه ریاضی و یا فلسفه افلاطون نیز به کار رفته که متفاوت از اصطلاح مقصود این نوشتار است. مقصود از اصالت ریاضیات در اینجا نوعی نگرش علمی در دوران مدرن است که طبق آن تمام ابعاد جهان صرفاً بر اساس مفاهیم ریاضی تحلیل شده و حقیقت شناخت به اعداد تحویل می‌رود. مقصود از اصالت ریاضیات، توجه بیشتر به روش‌های ریاضی نیست، بلکه اساساً ریاضیات در نگاه مدرن به منزله روش برای فهم حقیقت اشیاء است. در حقیقت، اصالت ریاضیات، ماهیت اشیاء را در منطق ریاضی خلاصه می‌کند. جوهر و عرض جای خود را به نسبت‌های ریاضی می‌دهند. جرم، وزن، رنگ، نور، حرارت و ... تمام اوصاف ذاتی و عرضی اشیاء با نیرو، طول موج، فرکانس و ... تبیین می‌شوند.

## ۲. سیر تاریخی اصالت ریاضیات

هنگام سخن گفتن از غلبه نگرش ریاضی در علم جدید، این پرسش قابل طرح است که با اینکه فیلسوفان و دانشمندان پیشامدرن نیز از اهمیت ریاضیات غافل نبودند، اما چرا هیچ‌گاه تحقیقات ایشان، کمیت‌گرایی یا اصالت ریاضیات را در پی نداشت. برای پاسخ به این پرسش لازم است مسیر تکاملی توجه به ریاضیات را در دوران مدرن به اختصار مرور کنیم. از آنجا که آغاز چنین تحولی از علوم طبیعی و پیامد آن در علوم انسانی، آشکار شد، شایسته است که قدم اول این بررسی در ساحت علوم طبیعی باشد.

از نخستین کسانی که در مطالعات تجربی خویش، به قواعد ریاضی توجه ویژه داشت، کوپرنیک (۱۴۷۳-۱۵۴۳م) بود. او شواهد تجربی چندانی برای اثبات مدعای خویش یعنی اثبات خورشید مرکزی و ابطال زمین مرکزی نداشت. حتی اشکالات تجربی متفاوتی بر دعاوی وی اقامه شده بود، تا آنجا که اگر این دیدگاه در منظر تجربه‌گرایان معاصر طرح می‌شد، حتماً با مخالفت‌های جدی روبرو بود. (برت، ۱۳۶۹، ص ۲۸-۲۹) اما با وجود فقدان شواهد تجربی، عدم امکان مشاهده به وسیله تلسکوپ و اشکالات مکرر منتقدان، آنچه کوپرنیک را بر مخالفت با یک نظریه کهن و استوار تشجیع می‌کرد، نوعی نگرش ریاضی بود. پشتوانه او در برابر آن همه اعتراضات فقط این اصل بود که نظریه وی، پدیده‌های نجومی را به نظم ریاضی ساده‌تر و موزون‌تری منظم می‌سازد. (همان، ص ۲۹) کوپرنیک در تبیین نظریه جدید خود دائماً به ریاضی‌دانان توسل می‌جوید و ایشان را تنها کسانی می‌شمارد که می‌توانند درباره نظریه نوین او به انصاف داوری کنند. امید وی به آن است که این گروه از دانشمندان منزلت نظریه او را شناخته و بپذیرند. (همان، ص ۴۲) شصت سال پس از طرح تئوری کوپرنیک، شواهد حسی و تجربی نتوانستند آن را تأیید کنند و فقط ریاضی‌دانان بودند که جرأت دفاع از او را یافتند. (همان، ص ۴۳) گزارش کوتاه فوق این اصل را برای ما تداعی می‌کند که گویی از نظر کوپرنیک، عقلانیت با ریاضیات مساوی بود (همان، ص ۴۸) و به همین دلیل می‌کوشید نظریه خود را مستظهر به آن سازد.

تا نیم قرن بعد نیز جز شماری از ریاضی‌دانان، کسی از نظریه کوپرنیک دفاع نکرد تا آنکه نوبت به کپلر (۱۵۷۱-۱۶۳۰م) رسید. او دانشجوی الهیات بود، ولی آنچه وی را به جهان کوپرنیک متمایل ساخت، نه علایق نجومی، که دلایل فیزیکی و متافیزیکی بود. او خرافاتی و خورشیدپرست بود و همین امر سبب شده بود به خورشید مرکزی بیش از زمین مرکزی مایل باشد. (کوستلر، ۱۳۹۰، ص ۳۰۶) دلایل او برای مخالفت با هیئت بطلمیوسی نیز صرفاً مشاهدات تجربی نبود، وی بارها و با بیان‌های متنوع این دلایل را بازگو می‌کند:

«ولی لبّ مطلب این است که خورشید باید در مرکز عالم باشد زیرا علامت خدا یا پدر آسمانی است، سرچشمه روشنایی و گرمی و مولد نیرویی است که سیارات را در مداراتشان می‌گرداند و یک عالمی که خورشید مرکز آن باشد از لحاظ هندسی ساده‌تر و رضایت‌بخش‌تر است.» (همان)

کپلر نیز همچون کوپرنیک، برای تأیید دیدگاه‌هایش بیشتر به قوانین ریاضی توجه داشت. «هندسه پیش از آفرینش وجود داشت. با فکر خدا هم‌زمان یعنی ابدی است ... هندسه نمونه آفرینش را به خدا داد و همان‌گاه که صورت الهی به انسان بخشیده شد هندسه نیز در انسان به ودیعه گذاشته شد، نه اینکه فقط به وسیله نیروی باصره به ذهن بشر منتقل شده باشد.» (کوستلر، همان، ص ۳۰۷)

کپلر قواعد ریاضی را صرفاً ابزاری برای برخی تحلیل‌های هندسی نمی‌انگاشت. او این دیدگاه را برای توصیف کلّ جهان به کار می‌گرفت. اهتمام کپلر به ریاضیات، تا آنجا پیش رفت که معتقد شد نه تنها در هر امر محسوسی می‌توان نسبت‌های ریاضی را برقرار کرد، بلکه اساساً معرفت یقینی فقط جایی است که به وجه کمی اشیاء تعلق گیرد. معنای این سخن آن بود که معرفت یقینی، صرفاً صورتی ریاضی دارد. (برت، همان، ص ۵۹)

شخصیت دیگری که در توسعه اصالت ریاضیات نقش موثر دارد، گالیله (۱۵۶۴-۱۶۴۲م) است. او معاصر کپلر بود و با وی مکاتباتی داشت. گالیله به کمک تلسکوپش مشاهدات تجربی بیشتری داشت، از جمله اینکه دریافت ماه یک جسم کروی کامل نیست. در چشم گالیله مهم‌ترین ویژگی طبیعت، ریاضی بودن آن است. طبیعت، نظامی ساده و منظوم است که رفتار آن تماماً مبتنی بر قواعد ضروری است. (همان، ص ۶۶)

گالیله در توجه به ریاضیات گوی سبقت را از کپلر هم ربود. او علوم طبیعی را دارای ضرورت مطلق و قوانین لاینغیر می‌دانست و به همین دلیل آن را در برابر علم حقوق، علوم انسانی و ادبیات قرار داد. به نظر او این ضرورت تغییرناپذیر در طبیعت، معلول خصلت ریاضی آن است. طبیعت، خطّه ریاضیات است. کتاب طبیعت را به زبان ریاضی نوشته‌اند و علائم آن عبارت است از مثلث، دایره و سایر اشکال هندسی. (همان) از منظر گالیله گره رازهای طبیعت با براهین ریاضی باز می‌شود، نه قواعد منطق مدرسی. حتی گاهی برهان ریاضی را بدون تأیید حسی، راهی برای کشف طبیعت می‌شمرد. (همان، ص ۶۷) تأیید تجربی برای زمانی است که یافته‌هایی در دست داشته باشیم، ولی نسبت به علل ضروری و عقلانی آنها علم بی‌واسطه و شهودی نداشته باشیم. (همان، ص ۶۸) البته این امر به معنای بی‌اعتنایی وی به تجربه و نیز گرایش افراطی به ریاضی‌پردازی محض نیست، (همان) حتی گالیله معترف بود که نمی‌توان همه ویژگی‌های اشیاء را مستقیماً به معادلات و فرمول‌ها تحویل برد. (کاپالدی، ۱۳۹۰، ص ۱۷۲) در پژوهش گالیله درباره حرکت، به‌کارگیری معادله‌های ریاضی

با تأکید بر آزمون تجربی، آمیخته بود. اگرچه امتزاج نظریه و ریاضیات، در متفکران پیشین مانند اکام و ارشمیدس نیز سابقه داشت، اما در تحقیقات گالیله صریح و آشکار شد. (باربور، ۱۳۹۲، ص ۵۶-۵۵)

گالیله از تحقیقات بیکن نیز آگاه بود ولی روش وی را قادر به پیش‌بینی‌های خطاناپذیر نمی‌دانست. گالیله روشی را دنبال می‌کرد که بتواند قطعیت و پیش‌بینی دقیق را تأمین کند و این روش منحصرأ در ریاضیات یافت می‌شود. حتی وی علاوه بر پیش‌بینی ویژگی‌های مشهود در اشیاء، مسیر را برای پیش‌بینی نسبت به شماری از خصائص ریاضی غیر مشهود نیز هموار کرد. (کاپالدی، ۱۳۹۰، ص ۱۷۱)

دکارت (۱۵۹۶-۱۶۵۰م) معیار یقین را وضوح و تمایز می‌دانست و از منظر وی ریاضیات مثل اعلامی دیگر مفاهیم روشن و متمایز بود. بر همین اساس ریاضیات را کلید درک طبیعت می‌دانست. (باربور، ۱۳۸۴، ص ۳۳) او بین ساحت اعداد (حساب و جبر) و ساحت هندسه (فضا و مکان) تطابق یک‌به‌یک قائل بود و با همین پیش‌فرض، هندسه تحلیلی را تدوین کرد. وی نشان داد که مکان یا امتداد قابل نمایش جبری هستند و به همین ترتیب می‌توان روابط جبری و عددی را نیز نمایش هندسی داد. دکارت با توجه به همین اصل به این فکر فرو رفت که چون اشیاء طبیعت همگی ممتد هستند، بنابراین کلید کشف آنها ریاضیات است. (برت، ۱۳۶۹، ص ۹۹-۹۸)

از نظر دکارت همه علوم به منزله اندام‌های یک پیکرند و همه را باید با هم آموخت، آن هم با روشی که بر همه انطباق‌پذیر باشد. چنین روشی منحصر در ریاضیات است، چراکه در همه علوم آنچه به چنگ می‌آید نظم و اندازه پدیدارهاست. (همان، ص ۹۹) با توجه به همین اصل وی تلاش کرد روش ریاضی را در علوم مختلف بسط دهد. او تحت تأثیر استادش کلاویوس، تنها روش عقلی بشر را همان روش ریاضی دانست و معتقد شد روش ریاضی هر امر قابل بحثی را با قاطع‌ترین برهان مبرهن و مدلل می‌سازد.

«آنچه تحول و انقلاب اساسی در فیزیک ایجاد کرد، ریاضی کردن این علم بود و دانشمندانی چون گالیله، پاسکال، نیوتن و لایب‌نیتس نقش اساسی در این عرصه داشتند، اما دکارت در مرکز ثقل این فرایند عظیم و پیچیده قرار دارد.» (روسی، ۱۳۹۳، ص ۲۳۹)

پس از دکارت، رابرت بویل (۱۶۲۷-۱۶۹۱م) در کمی‌گرایی علوم نقش مهمی داشت. او نیز معتقد بود مناسب‌ترین زبان برای توصیف طبیعت، پدیدارها و عالم انسانی زبان ریاضیات است. ریاضیات در پیشنهاد فرضیه‌ها، آزمایش‌ها و کاربردهای نوین، جایگاهی بی‌بدیل دارد. فرضیه‌ها فقط در صورتی سودمند هستند که از جهتی تحقیق‌پذیر باشند. علم تجربی اقتضا دارد که موضوع مورد بحث آن بر هر چیزی اولویت داشته باشد. در این علم «پدیدارها» یا عالم تجربه انسانی باید

تبیین شود. هرچیزی که از این تبیین حظّی نبرده باشد، بی حاصل، نامربوط یا مهمل است؛ اما برای تبیین آن عالم، چشم‌گیرترین مفاهیم، مفاهیم ریاضی هستند. (کاپالدی، ۱۳۹۰، ص ۲۱۸-۲۱۷)

در نتیجه این دیدگاه‌ها، ریاضیات نه فقط یک روش معتبر، بلکه زبان علم قلمداد شد. هر نظریه‌ای که نتواند مدعای خود را از راه اعداد، آمار و فرمول‌های ریاضی مدلل سازد، فاقد اعتبار علمی است. کمّیت‌گرایی یا اصالت ریاضیات، شرط علمی بودن یک نظریه را امکان اندازه‌گیری تجربی می‌داند. این اصل یکی از قواعد مسلّم علم جدید قلمداد می‌شود. بر همین اساس ارنست ماخ معتقد بود سخن گفتن درباره‌ی زمان مطلق امری علمی نیست، زیرا امکان اندازه‌گیری ندارد.

«زمان مطلق را نمی‌توان به کمک هیچ حرکتی اندازه گرفت، بنابراین هیچ ارزش علمی یا عملی ندارد. هیچ‌کس حق ندارد بگوید درباره‌ی آن چیزی می‌داند، زیرا صرفاً یک مفهوم متافیزیکی بی‌فایده است.» (گلشنی، ۱۳۹۰، ص ۵۵)

روح کمّیت‌گرایی در فیزیک سیطره دارد. پائولی از فیزیکدانان معاصر معتقد بود تنها باید کمّیات قابل اندازه‌گیری را وارد علم کرد. بورن، یوردان، دیراک و هایزنبرگ دیگر فیزیکدانان معاصرند که بر این اصل صحه نهادند. البته هایزنبرگ بعدها متذکر شد اکتفا به مفاهیم مشاهدتی کمّیت‌پذیر کاملاً غیرممکن است. (همان، ص ۵۸-۵۵)

این موضوع هرچند با علوم طبیعی آغاز شد، ولی منحصر به آن نماند و ساحت علوم انسانی را نیز درنوردید. با آنکه موضوع قضایای علوم انسانی غالباً حقایق کیفی هستند، امروزه دانشمند علوم انسانی تلاش می‌کند مفاهیم کیفی را با روش‌های کمّی توصیف و تحلیل کند تا از ننگ شبه‌علم به فخر علمی بودن کوچ کند. علم جدید با تکیه بر کمّیت‌گرایی می‌کوشد تمام امور را با خصلت کمّی آنها ارزیابی کند. حتی بسیاری از مفاهیم کیفی که قابل اندازه‌گیری نیستند، به امور کمّی تقلیل پیدا کرده و سپس تحت چارچوب امور کمّی ارزیابی می‌شوند. در این نگرش امور طبیعی و جسمانی و امور مرتبط با انسان به طور مساوی در معرض محاسبه هستند و تنها امر ضروری آن است که کل هستی با قوانینی شبیه قوانین نیوتن محاسبه شوند. (اسکوسموس، ۲۰۲۳، ص ۴۸۲)

علم جدید نه تنها در مطالعه طبیعت به جنبه‌های غیر کمّی و غیرقابل اندازه‌گیری آن اعتنایی ندارد، بلکه پدیده‌های کیفی و انسانی را نیز صرفاً با روش‌های محاسبه‌پذیر تحلیل می‌کند. برای نمونه، رفتارگرایان تحت تأثیر کمّیت‌گرایی معتقد بودند هر مفهومی برای علمی شدن باید به کمّیتی قابل اندازه‌گیری تبدیل شود و در مورد انسان، تنها رفتار اوست که قابلیت اندازه‌گیری دارد. به همین دلیل سایر حالات نفسانی انسان را با ارجاع به رفتار معنا می‌کنند. (اشعری، ۱۳۹۳، ص ۷۹)

محققان برای کشف علل افسردگی یا زمینه‌های خودکشی، زمینه‌های شادکامی و ... باید صرفاً بر مفاهیم کمّی تکیه کنند. حتی برای تحلیل تأثیر امور دینی بر زندگی افراد نیز از روش‌های کمی

بهره گرفته می‌شود. این افراط انتقاد بسیاری از دانشمندان علوم انسانی را برانگیخت. هایک در سال ۱۹۷۴م در مراسم دریافت جایزه نوبل اقتصاد، به شدت از غلبه نگاه محاسباتی در اقتصاد انتقاد و آن را علم پرستی نامید. (هایک، ۱۳۸۵، ص ۶) او معتقد است ما اقتصاددان‌ها با چنین تحلیل‌هایی واقعا افتضاح به بار آوردیم. روش تحقیق در اقتصاد مانند علوم طبیعی نیست. پدیده‌های اقتصادی با رفتار انسان سروکار دارد و فقط بخشی از این رفتار کمیت پذیر است. (همان، ص ۷) این خرافه که تنها کمیت‌های قابل اندازه‌گیری مهم هستند با اعمال در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی اشتباه آثار زیان‌باری گذاشته است. آنچه واقعاً علت بیکاری است از سوی بسیاری از اقتصاددان‌ها مغفول مانده است، زیرا شیوه عملکرد آنان به زبان ارقام تحلیل نمی‌شود. از نظر هایک مسائل اجتماعی مثل دستور آشنیزی نیستند که کمیت دقیق داشته باشند. (همان، ص ۱۰)

حاکمیت دغدغه‌های سرمایه‌داری و بورژوازی در تحول نگاه فلسفی به عالم بی‌تأثیر نبود. نظام سرمایه‌داری اشیاء را با ویژگی‌های مفید، لذت‌بخش و فرحناک آنها لحاظ نمی‌کند، بلکه اشیاء را به منزله مقادیر خاص برای خرید و فروش می‌نگرد. اشیاء، هم‌رتبه مبالغی هستند که واقعیت آنها تنها با عدد روی برچسب قیمت، نمایان می‌شود. به همین ترتیب تمام شکل‌ها، نیروها، خواص و مناسبات مادی نیز به نقش مکانیستی تنزل می‌یابند. اشیاء چونان مقادیر حجم، حرکت، وزن و ... شناخته می‌شوند. این نگرش نسبت به طبیعت و جامعه انسانی نیز تسری یافت. (نواک، ۱۳۸۴، ص ۳۴-۳۵) این امر ضربه مهلکی به جایگاه انسان و موجودات در جهان معاصر بود.

کمیت‌گرایی به ارزش‌گذاری انسان‌ها بر مبنای عدد و رقم نیز امتداد یافت. برای نمونه کارخانه فورد پس از ساخت یکی از مدل‌هایش متوجه نقص فنی در خودرو شد که انفجار بعد از تصادف را به دنبال داشت. این کارخانه محاسبه کرد که برای طراحی مجدد باید مبلغ ۱۳۷ میلیون دلار بپردازد، ولی در وضعیت فعلی مجموع خسارات جان قربانیان مرگ و حادثه کمتر از ۵۰ میلیون دلار است، به همین دلیل تصمیم گرفت وضعیت فعلی را ادامه دهد! (اسکوسموس، ۲۰۲۳، ص ۴۸۴-۴۸۵)

### ۳. پیامدهای اصالت ریاضیات

۱. نخستین پیامد آشکار اصالت ریاضیات یا کمیت‌گرایی، غیر معتبر انگاشتن قضایای دینی است. موضوعاتی چون خدا، نفس، اختیار، معاد، وحی و ... فاقد بُعد و در نتیجه غیر قابل اندازه‌گیری هستند. کمیت از اوصاف جسم است و حقایقی که جسم و جسمانی نیستند، کمیت ندارند و مفهوم اندازه درباره آنها صادق نیست. در نتیجه، هیچ‌کدام از قضایای قطعی الهیات، حقایق علمی شمرده نمی‌شوند و حداکثر می‌توان آنها را شبه‌علم نام نهاد.
۲. دومین نتیجه اصالت ریاضیات، خارج شدن مفاهیم ارزشی و اخلاقی از گردونه علم است.

مفاهیم اخلاقی نیز از این نظر دقیقاً مشابه مفاهیم دینی هستند و پذیرش این مبنا به غیرعلمی پنداشتن گزاره‌های اخلاقی منتهی می‌شود.

۳. اصالت ریاضیات موجب شد ساحت ادراکی بشر محدود به ابعاد جسمانی اشیاء شده و در نتیجه نگاه ناسوتی بر کل معرفت‌شناسی مدرن حاکم شود. تمام مفاهیم اصیل غیرمادی به بهانه غیرقابل اندازه‌گیری بودن، اموری خرافی و شبه‌علم تفسیر می‌شوند. واقعیت داشتن متناظر با امتداد داشتن است و هر آنچه چنین نباشد، امری غیرواقعی است.

۴. در نتیجه سیطره کمیت‌گرایی بر تفکر مدرن، جهان هرچه بیشتر به صورت یک ترکیب یا ساخت ریاضی در نظر آمد. مهم روابط کمی بود نه کیفی، آنطور که ارسطو می‌گفت. بدون دستاوردهای ریاضی، نه انقلاب علمی قرن هفدهم ممکن بود و نه انقلاب فیزیک قرن بیستم. (باربور، ۱۳۸۴، ص ۲۹)

۵. کمیت‌گرایی با خارج ساختن مفاهیم دینی و اخلاقی از مدار گزاره‌های علمی، زمینه سکولار شدن علوم را شتاب بخشید، زیرا فقط امور دنیوی و مادی می‌توانند موضوع قضایای علمی قرار گیرند و هر اظهار نظری درباره حقایق قدسی و غیرمادی، شبه علم شمرده می‌شود. میزان اعتبار برخی قضایای تجربی را می‌توان با آزمون‌های ریاضی سنجید اما چه راهی برای ارزیابی اعتبار احکام دینی و ارزشی وجود دارد؟ فی‌المثل مهندس ساختمان معتقد است «افزایش میزان خاصی از بتون مقاومت سازه را در برابر زلزله به میزان خاصی افزایش می‌دهد.» عالمان دینی نیز معتقدند «صدقه دادن سبب دور شدن بلا از جمله زلزله است.» گزاره نخست با محاسبه، قابل اندازه‌گیری و در نتیجه علمی است، ولی گزاره دوم خیر. طرفداران اصالت ریاضیات انتظار دارند بین مبلغ صدقه و میزان پیشگیری از ضرر زلزله نیز ارتباط کمی قابل محاسبه و پیش‌بینی برقرار کرد و چون چنین چیزی ممکن نیست آن را غیرعلمی قلمداد می‌کنند.

اصالت ریاضیات، تفسیر جهان با نگاه مکانیکی را در پی داشت. در کمیت‌گرایی حقیقت هر شیء به ترکیبی از نیرو و جرم، اندازه و نسبت‌های معینی که با پیرامون خود برقرار می‌کند، فروکاسته شده و غایبات اصلی آنها و جایگاهشان در کل هستی فراموش می‌شود. به همین ترتیب کل جهان نیز یک ماشین بسیار بزرگ متشکل از ماشین‌های کوچک است که هیچ هدف مشخصی بر آن حاکم نیست. در این نگرش اشیاء صرفاً موجوداتی متکمم و تحت قوانین ریاضی، فاقد رنگ و حرارت و ملکوت و ارتباطات با دیگر اجزاء هستی نگریسته می‌شوند.

تأثیر دیگر اصالت ریاضیات در نگرش مکانیکی آن است که حقایق اخلاقی و دینی را اموری غیرعلمی تلقی می‌کند، در حالی که اخلاق و گزاره‌های الهیاتی نقطه مقابل نگرش مکانیکی هستند و غایتی برای انسان و طبیعت تفسیر می‌کنند که شور و حرارت را در متن اشیاء جریان می‌دهد. کنار زدن این حقایق در تفسیر انسان و جهان، رهاوردی جز نگاهی خشک و سرد به روابط ریاضی بین اشیاء نخواهد داشت.

«سردی و خاکستری علم بورژوازی غالباً به نحو نامطلوبی با جهان گرم و رنگین قرون وسطایی در تضاد بوده است.» (نواک، همان، ص ۳۶)

۶. سیطره کمی‌گرایی، شماری از متألّهان و فیلسوفان اخلاق را وادار کرد برای روشن نگاه داشتن چراغ دین و اخلاق، قوانین کمی و محاسبه‌پذیر را درباره مفاهیم خود جاری کنند. ایشان به جای نقد مبنای نادرست اصالت ریاضیات، کوشیدند تا دین و اخلاق را نیز با تحلیل‌های کمی منطبق جلوه دهند تا در سرزمین گزاره‌های علمی جای پای داشته باشند. پیامدهای ناگوار این تفسیر کمتر از خود اصالت ریاضیات نیست. آسیب اصالت ریاضیات آن بود که گزاره‌های دینی و اخلاقی را علم نمی‌دانست و فیلسوفان اخلاق و متکلمان در برابر این انحراف، ایستادگی و اعتراض می‌کردند؛ اما پس از آنکه مفاهیم الهیاتی و اخلاقی نیز لباس کمی‌گرایی را پوشیدند، کسی متوجه نقص و زشتی کمی‌گرایی نبوده و در برابر آن انتقادی نمی‌کند. بیم آن می‌رود که تمام متکلمان و فیلسوفان اخلاق رفته‌رفته معرفت‌شناسی و هستی‌شناسی متناسب با اصالت ریاضیات را نیز مبنای معرفت قرار دهند.

۷. هستی‌شناسی جهان مجازی که هویت آن را صفرها و یک‌ها تشکیل می‌دهند را نیز می‌توان از همین منظر تحلیل کرد. جهان مجازی از سویی تمام هویت را با این شاخصه تعریف می‌کند و در نتیجه بخش‌هایی که قابل ترجمه به صفر و یک نیستند، از تیررس او دور می‌مانند و از سوی دیگر ذهن بشر به ماشینی محاسبه‌گر فروکاسته شده که حتی زمانی که به ظاهر استدلال می‌کند نیز در چنبره صفرها و یک‌ها محصور است. برای عدد هیچ محدودیتی نمی‌توان قائل شد، در نتیجه برای جهان مجازی که مولود ترکیب‌های مختلف از صفر و یک است نیز هیچ حدی قابل تصور نیست.

#### ۴. نقد و بررسی

یکم) بر پایه مبانی معرفت‌شناسی و هستی‌شناسی اسلامی، واقعیت اعمّ از امور محسوس و غیر محسوس است. جهان دارای بُعد، پایین‌ترین و ضعیف‌ترین مرتبه هستی است. مراتب غیر مُتکَمّم هستی نه تنها موجودند بلکه بهره آنها از واقعیت بیشتر از مرتبه متکّم و ذوابعاد جهان

است. حقایق غیرمادی علت پیدایش جهان متکتم هستند و در نتیجه نفی مراتب غیرمادی از هستی یا مستلزم انکار جهان ممتد است و یا مستلزم قول به پیدایش معلول بدون علت. اعتبار معرفت‌شناختی قواعدی که درباره جهان محسوس به کار می‌روند، وابسته به پذیرش قواعد متافیزیکی و غیرمحسوس است. بنابراین نفی امور غیرمحسوس و فاقد کمیت، به بی‌معنایی تمام قواعد کلی درباره محسوسات منتهی می‌شود.

دوم) واقعیات جهان علاوه بر ویژگی‌های ظاهری و قابل اندازه‌گیری دارای برخی اوصاف غیرمحسوس و غیرمتکتم نیز هستند. اصالت ریاضیات به معنای غفلت از تمام این امور و قواعد مرتبط با آنهاست. این امور غیرمحسوس، ویژگی‌های اصلی اشیاء و مقومات وجودی آنها هستند. نادیده گرفتن این حقایق مستلزم شناختی غبارآلود از جهان است.

«ادعای علم جدید آن است که هرچیز که به صورت رقم نیاید یعنی با تعابیر صرفاً کمی بیان نشود، از هرگونه ارزش علمی عاری است و این امر اختصاصی به فیزیک ندارد. این ادعا به معنی غفلت از کلیه امور حقیقتاً ذاتی است.» (گنون، ۱۳۷۲، ص ۸۳-۸۲)

همان‌طور که سوپرتکیویزم جهان را به ابژه تحویل می‌برد، اصالت ریاضیات نیز جهان را به مجموعه‌ای داده‌های عددی فرومی‌کاهد. تفاوت‌های درونی اشیا به تفاوت‌های کمی برگردانده می‌شوند و گویی امری غیر از بُعد و عدد، وجود خارجی ندارد.

بسیاری از ابعاد حقایق انسانی و حتی اشیاء طبیعی با اکتفا به محاسبات ریاضی قابل فهم یا توصیف نیست. نه می‌توان زیبایی و اخلاق را با استناد به ریاضیات توصیف کرد و نه تمام ابعاد طبیعت را. حتی برخی فیزیکدانان نیز ریاضیات را برای فهم طبیعت کافی نمی‌دانند. برای نمونه ویتن از بنیان‌گذاران نظریه ریسمان، معتقد است:

«هدف از فیزیکدان بودن این نیست که چگونه [بعضی] چیزها را محاسبه کنیم. هدف این است که اصولی را که بر طبق آنها جهان کار می‌کند، بفهمیم.» (گلشنی، ۱۳۹۰، ص ۱۹)

سوم) به دنبال اشکال دوم، می‌توان گفت اصالت ریاضیات، از آنجا که صرفاً امور قابل اندازه‌گیری را واقعی و قواعد ناظر به آنها را علمی می‌داند، نمی‌تواند به اوصاف کیفی اشیاء دسترسی داشته باشد. این اشکال در تحقیقات مرتبط با انسان بیشتر خود را نمایان می‌سازد، چراکه مبنای ارتباطات، حالات و افعال انسان را چنین ویژگی‌هایی شکل می‌دهد. علم جدید برای جبران این نقیصه کوشیده است، امور کیفی انسانی را نیز لباس کمی و ریاضی پوشاند. همین امر مستلزم اشتباهی سنگین‌تر یعنی نوعی تحویل‌گرایی ناپسند است. گزارش امر کیفی به زبان مفاهیم کمی به معنای کمی کردن امور کیفی و از بین بردن خصوصیت اصلی آنهاست.

«علم جدید چون کمی است، از تفاوت‌های موجود میان وقایع جزئی و خاص و مواردی که عناصر کیفی بر عناصر کمی تفوق دارد امتناع می‌ورزد و به همین دلیل است که مهم‌ترین بخش واقعیت از دید علم جدید پنهان می‌ماند. این اشکال در مطالعه امور انسانی بیشتر است، زیرا این امور از نظر کیفیت در بالاترین مرتبه قرار دارند ولی علم جدید می‌کوشد امور انسانی را درست مانند امور دیگر مطالعه کند.» (گنون، همان، ص ۸۶)

نماد تفوق این نگرش در میان دانشمندان علوم انسانی را می‌توان در کتیبه‌ای دید که بر سر در ساختمان پژوهش‌های اجتماعی در دانشگاه شیکاگو نصب شده است: «اگر نتوانید اندازه‌گیری کنید، دانش شما کافی و رضایت‌بخش نیست.» (چالمرز، ۱۳۹۰، ص ۷) چالمرز در ناکارآمدی روش کمی در علوم تجربی، چه رسد به علوم انسانی می‌گوید:

«بی‌تردید، بسیاری از ساکنین زندانی شده در آزمایشگاه‌های مدرن آن دانشگاه، جهان را از دریچه میله‌های آهنین اعداد صحیح تحلیل کرده، به درک این مطلب موفق نشده‌اند که روشی که سعی دارند از آن تبعیت کنند نه تنها ضرورتاً عقیم و بی‌حاصل است، بلکه روشی نیست که موفقیت فیزیکی را بتوان بدان نسبت داد.» (همان)

چهارم) بر پایه کمی‌گرایی، تمام آنچه در اخلاق و نظام دین معرفی می‌شود، فاقد ارزش هستند، در حالی که بر اساس مبانی معرفت‌شناسی اسلامی، به کمک بدیهیات عقلی، اصل وجود خداوند و صفات او، ضرورت نبوت و عصمت پیامبران با برهان عقلی اثبات می‌شوند. بنابراین وحی اسلام نیز در کنار عقل برهانی یکی از منابع معتبر شناخت بوده و بسیاری از مدعیات اخلاق و دین که به چنین منبعی منتهی شوند، ارزش معرفت‌شناختی دارند.

پنجم) علم مدرن که از این جهت متصف به وصف سکولار نیز هست، برای تبیین امور کیفی تحت قوانین کمی، دست به دامان دانش آمار شده است. رنه گنون که از سخت‌ترین منتقدان اصالت ریاضیات است، بر این روش با جدیت تمام می‌شورد. وی معتقد است روش آماری نمی‌تواند تفاوت‌های ذاتی اشیاء را لحاظ کند. پیش‌فرض معرفتی این دانش آن است که امور همانند، احکامی یکسان دارند. بر همین اساس می‌کوشد تا آنجا که می‌تواند نمونه‌های مشابه را کنار هم گرد آورد و جامعه آماری شبیه‌تری را هدف مطالعه قرار دهد؛ لیکن اشکال کار در اینجا است که جامعه انسانی مانند نمونه‌هایی از انواع سنگ یا آهن و ... نیستند که بتوان به راحتی بر مشابهت‌ها تکیه کرد. گنون بر همین اساس روش آماری را امری «فریبنده» می‌داند که دیگران را در توهم دقیق بودن یا دقت ریاضی دروغین فرومی‌برد. (گنون، همان) استدلال او آن است که ویژگی‌های اصلی انسان امور کیفی هستند و هر چه عناصر کیفی بیشتر باشند، مشابهت‌ها کمتر می‌شوند و به همین ترتیب، نتیجه به دست آمده از آمارها از صورت حقیقی آن دورتر است. (همان)

گون مدعای خود را با دلیل دیگری نیز همراه می‌سازد تا نشان دهد مطالعات آماری در علوم انسانی چه میزان با واقعیت فاصله دارند. او تفاوت نتایج آماری در میان متخصصان یک حوزه را گواهی بر مدعای خویش می‌داند که ایشان از ویژگی‌های ذاتی و کیفی انسان غفلت کرده‌اند. وی مشکل اصلی را یکسان‌پنداری اموری می‌داند که مربوط به یک جنس هستند و تنها از برخی جهات قابل مقایسه‌اند.

«دلیل دیگر آن است که آمارهای واحد، در دست دانشمندان متعدد و با وجود آنکه «رشته تخصص» آنها یکی است، بر حسب نظریه خاص هر یک چه بسا نتایج کاملاً متفاوت، اگر نگوییم به کلی مغایری، را موجب می‌شود.» (گنون، ۱۳۷۲، ص ۸۷)

این نگاه سبب شده است تا گنون چنین تحقیقاتی را اموری حدسی، و شبیه فعالیت طالع‌بینان تفسیر کند (همان).

قضاوت درباره‌ی این اشکال گنون نیازمند مجالی موسع است، حتی اگر اشکال وی را در تمام تحقیقات آماری مرتبط با علوم انسانی وارد ندانیم، حداقل این نقد نسبت به بخش زیادی از تحقیقات وارد می‌شود.

پنجم) اشکال دیگر بر روش اصالت ریاضیات، شبیه نقد روش پوزیتیویزم در استقراء و دقت اندازه‌گیری است. روش کمی‌ت‌گرا، مبتنی بر اندازه‌گیری است و آن هم تابع مشاهده و به‌کارگیری ابزار مادی توسط بشر است. وسایل مشاهده و اندازه‌گیری همواره سطحی از خطا را همراه خود دارند. همچنین شواهد پرشمار، نمی‌تواند صحت یک فرضیه را به شکل قطعی اثبات کند، چراکه هیچ‌گاه نمی‌توانیم به یقین ادعا کنیم تمام شواهد بررسی شده‌اند. معمولاً تعداد شواهد بررسی نشده بیشتر از تعداد شواهد بررسی شده است. اشکال دیگر آن است که این مشاهدات، از ابعاد کیفی موضوع مطالعه غافل هستند. نباید گفت با وجود غفلت از اوصاف کیفی، می‌توان از اتقان مطالعات درباره بخش کمی اشیاء و انسان لذت برد، چراکه ممکن است توجه به اوصاف کیفی، مسیر اولویت‌دهی و تفسیر شواهد کمی را نیز تغییر دهد. اگر ابعاد کیفی یک حقیقت و ارتباط آن با مبادی عالی آن را در نظر می‌گرفتیم، همین شواهد کمی را به گونه دیگری تفسیر می‌کردیم. با توجه به این اشکالات نمی‌توان ادعا کرد اصالت ریاضیات، نتیجه‌ای کاملاً «دقیق» و «یقینی» در اختیار دانشمند قرار می‌دهد.

ششم) کمی‌گرایی علاوه بر اشکالات منطقی و معرفت‌شناختی پیامدهای ناگواری در ساحت زندگی مدرن داشته است. این نگرش بر نظام رفتاری انسان‌ها نیز اثر گذاشت. اصالت ریاضیات موجب تغییر نگرش انسان‌ها به یکدیگر و صورت‌بندی جدیدی از ارتباطات اجتماعی گردید. تعاملات دور و نزدیک انسان‌ها صرفاً بر مبنای منافع مادی و محاسبه‌پذیر تنظیم می‌شود. مفاهیم

اصیلی چون مهربانی، انفاق، احترام به دیگران، ایثار، فداکاری و... تنها در صورتی ارزشمند هستند که در نظام محاسباتی هزینه و فایده انسانی، سهم قابل توجهی از سود محاسبه پذیر را به دنبال داشته باشند. جامعه انسانی در این تصویر بیشتر شبیه به جنگلی است که حیوانات آن برای دستیابی به منافع با یکدیگر تنازع دارند.

با پذیرش این دیدگاه، حساسگری و دستیابی به آثار و نتایج محسوس و قابل اندازه گیری، مبنای ارتباطات انسانی شده است. هرکس در تعاملات خویش با دیگران، به دنبال سود حاصل از آن است، سودی که با قوانین ریاضی محاسبه پذیر باشد. افراد جامعه به جای تعامل و تعاون، با یکدیگر تنازع دارند و هرکس به دنبال بهره و سود بیشتر است، حتی زمانی که به دیگران محبت و احترام می کند، از آن روست که محبت و احترام ببیند.

هایدگر این شکل محاسبه گری را از مهم ترین ملاک های عصر جدید و سبب فراموشی حقیقت وجود دانسته است. از نظر وی محاسبه پذیری به معنای حاکمیت بر هر چیز و هرکس است که تحقق آن در قالب علم، تکنیک را به دنبال دارد. تبدیل امور کیفی به کمی مساوق این معناست که کمیت بر هر موجودی مسلط شده است. سیطره اندیشه حاکمیت در صورت تفکر کمی بر عالم، طبیعت، بشر و شناخت، انحرافی اساسی از شناخته خود عالم را به دنبال دارد. (ویه تا، ۱۳۸۷، ص ۱۱۱-۱۰۹) اشکال مهم تکنولوژی مدرن که منجر به سلب آزادی گزینش و زیستن از انسان شده است، معلول همین رویکرد محاسبه گرانه است. روح محاسبه گری سبب می شود هر چیزی را از این منظر تحلیل کنیم که چه میزان برایمان سودمند است و چگونه می توان از آن بهره بیشتری برد.

«شاید تکنولوژی مواهب مادی و رفاه زندگی هرروزه را به همراه بیاورد، اما آنچه در مقابل از انسان می گیرد، اندیشه های اصیل است و آزادی گزینش و زیستن. حتی اگر ما صلح جهانی و حقوق بشری را به دست آوریم، باز تکنولوژی موجب فاجعه ها خواهد شد. تا زمانی که همه چیز فقط از زاویه بهره مندی محاسبه شوند، امکان پیدایش هر خطری برای سیاره و زندگی انسان وجود دارد.» (احمدی، ۱۳۹۱، ص ۳۲۱)

بی تفاوتی اخلاقی و نیز استیلاجویی نسبت به دیگران از آثار این نگرش است، چراکه انسان ها اقدامی را که منافع مادی آن کمتر باشد، غیرعقلانی می دانند. حتی ارتباطات خانوادگی دائرمدار سود بیشتر شده و مبنای روابط از رفاقت و همدلی، به رقابت تغییر کرده است. حتی تشکیل خانواده و یا فرزندآوری نیز با همین خط کش سود و زیان مادی سنجیده شده و مدل های دیگری از زندگی مشترک به نام خانواده، جایگزین خانواده سنتی شده است. (تافلر، ۱۳۸۵، ص ۲۹۸-۲۹۶)

پیامدهای کمیت گرایی در حوزه ماهیت علم، روش شناسی و اخلاق، سبب شد منتقدان غرب جدید، آن را در صدر انتقادات خود قرار دهند، تا آنجا که هایدگر خطر آینده بشر را نه جنگ جهانی

سوم و نه بمب اتم، بلکه ترویج کمیته‌گرایی و اصالت ریاضیات دانسته است. (هایدگر، ۱۳۷۷، ص ۱۲۷)

## ۵. تفاوت نگرش مدرن و باستان به ریاضیات

به دنبال نقدهای پیشین، این پرسش مجال می‌یابد که مگر قدما به روش ریاضی اعتنایی ویژه نداشتند؟ فیثاغوریان، نوافلاطونی‌ها و حتی افلاطون برای عدد منزلتی خاص قائل بودند و گاه آن را مبنایی برای شناخت هستی و انسان معرفی کرده‌اند. بر سررد آکادمی افلاطون نوشته است «هر کس هندسه نمی‌داند وارد نشود». اگر چنین است، چه تفاوتی بین نگرش مدرن و باستان به ریاضیات و نگرش کمی وجود دارد؟

پاسخ به این پرسش نیازمند دانستن تلقی قدما از عدد و نسبت آن با ماهیت شیء است. همان‌طور که گذشت، در حکمت پیشامدرن ماهیت اشیاء ترکیبی از جوهر و عرض و ده‌ها ویژگی واقعی بود که عدد نیز یکی از آن اقسام بود. استفاده از روابط عددی برای فهم عمیق‌تر اشیاء بود؛ در حالی که در علم جدید، ماهیت اشیاء به روابط عددی فروکاسته شده و دیگر ابعاد شیء همگی مغفول واقع می‌شوند. از سوی دیگر استفاده از عدد ابزاری برای شناخت مخلوق و نسبت آن با نظم کیهان به منزله مخلوق پروردگار به شمار می‌رفت، به همین دلیل هیچ‌گاه نگرش ریاضی باستانی، در برابر نگرش هستی‌شناسانه حکما یا به طور خاص نگرش الهیاتی قرار نداشت.

بیشترین تأکید بر نقش اعداد از سوی فیثاغوریان ابراز شده است؛ اما جایگاه عدد از منظر فیثاغوریان متمایز از عدد و کمیته در اندیشه مدرن است. در اروپای قرن بیستم، تمام جهان و تحولات آن به فرمول‌های خشک عددی، فاقد رنگ، گرمی، معنا و ارزش فروکاسته شده است. عدد فقط ناظر به اندازه یکی از ابعاد محسوس شیء است و هیچ گزارش دیگری از دیگر ابعاد آن به ما نمی‌دهد. در حالی که از نظر فیثاغوریان عدد جایگاه دیگری دارد.

«ارقام برای آنان پاک‌ترین افکار مجرد و آسمانی مقدس شمرده می‌شد... اعداد ابدی است و حال آنکه چیزهای دیگر همه فانی است. ماهیت اعداد نه مادی بلکه ذهنی [مجرد] است. اعداد امکان شگفت‌آورترین و لذت‌بخش‌ترین اعمال ذهنی را بدون دخالت دنیای خشن حواس به آدمی می‌دهد و می‌توان چنین فرض کرد که ذهن الهی به همین نحو عمل می‌کند. بنابراین احساس معجزوبیت در مقابل اشکال هندسی و قوانین ریاضی موثرترین وسیله تطهیر روح و امیال جسمانی و وسیله اصلی پیوند انسان با عالم الوهیت است.» (کوسترلر، ۱۳۹۰، ص ۱۵)

گون بر این امر تأکید دارد که عدد و هندسه از منظر فیثاغوریان و حکمای باستان ناظر به نظم عمومی خلقت و مراتب وجود هستند که ظهورات جسمانی و مادی مراتب نازل‌تر از مراتب بالاتر را

منعکس می‌کنند. به همین دلیل است که افلاطون معتقد است فعل خدا همواره جنبه هندسی دارد و اگر بر سر در آکادمی نوشته است «هر کس هندسه نمی‌داند وارد نشود» قصدش این بود که فهم درس‌های آکادمی زمانی ممکن است که تقلید و روگرفتی از فعالیت‌های خدایی باشد. (گنون، ۱۳۷۲، ص ۳۵) به اعتقاد گنون، اعداد فیثاغوری اساساً بر خلاف اعداد مدرن، ناظر به وجه کمی موجودات نیستند، بلکه کیفیات هستند. (همان، ص ۱۷) گنون اعداد سنتی را متفاوت با حساب غیرسنتی، و «هندسه مقدس» را متمایز از «علم آموزشی‌های هندسه فعلی» می‌خواند. (همان، ص ۷) وی معتقد است هندسه حقیقی نمایشگر واقعیات عالی هستی است. (همان) پرداخت تفصیلی به نگرش فیثاغوریان در عدد نیازمند پژوهشی مستقل و آشنایی با هستی‌شناسی و جهان‌شناسی ایشان است.

## ۶. نتیجه‌گیری

اصالت ریاضیات در نگاه ابتدایی به دقت علوم می‌افزاید و تعارضی با رویکرد الهیاتی ندارد، اما با نگرش عمیق روشن می‌شود از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر ناسوتی شدن علم جدید بوده است و به همین دلیل برخی متفکران آن را در صدر خصیصه‌های علم مدرن دانسته‌اند. اصالت ریاضیات تمام ویژگی‌های شیء را به بعد کمی و قابل اندازه‌گیری آن فروکاسته و از دیگر ساحت‌های وجود غفلت می‌کند. از آنجا که کمیت وصف بعد جسمانی اشیاء است، بحث از امور غیرقابل محاسبه مانند مجردات و مفاهیم غیر محسوس امری غیرعلمی تلقی می‌شود. مفاهیم الهیاتی و اخلاقی همگی به شبه‌علم تفسیر می‌شوند. اصالت ریاضیات حتی در شناسایی امور کیفی مانند حالات انسان نیز حاکم شده است. این نگرش مبنای ارتباطات میان انسان‌ها را سود محاسبه‌پذیر معرفی می‌کند و به همین دلیل در غیراخلاقی ساختن ارتباطات فرد و جامعه نیز تأثیری غیرمستقیم اما جدی دارد. آسیب‌های اخلاقی و اجتماعی اصالت ریاضیات، توجه منتقدان را به طور جدی به خود جلب کرده است.

منابع

۱. احمدی، بابک (۱۳۹۱). هایدگر و تاریخ هستی. تهران: نشر مرکز.
۲. اعوانی، غلامرضا (۱۳۷۵). حکمت و هنر معنوی. تهران: گروس.
۳. امیدی، مهدی؛ سبحانی، محمدتقی (۱۳۹۰). آیین عرفی، جستارهایی انتقادی در بنیادهای سکولاریسم. قم: پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی.
۴. باربور، ایان (۱۳۹۲). دین و علم. ترجمه پیروز فطورچی. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
۵. \_\_\_\_\_ (۱۳۸۴). علم و دین. ترجمه بهاءالدین خرمشاهی. تهران: نشر دانشگاهی.
۶. برت، ادوین آرتور (۱۳۶۹). مبادی مابعدالطبیعی علوم نوین. ترجمه عبدالکریم سروش. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
۷. تافلر، آلوین (۱۳۸۵). موج سوم. ترجمه شهین دخت خوارزمی. تهران: نشر علم.
۸. تیلور، چارلز (۱۳۹۳). شیوه‌های سکولاریسم. مندرج در «سکولاریسم از ظهور تا سقوط». ترجمه سیدرحیم راستی تبار. قم: پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی.
۹. چالمرز، آلن اف (۱۳۹۰). چیستی علم، درآمدی بر مکاتب علم‌شناسی فلسفی. ترجمه سعید زیباکلام. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی؛ شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
۱۰. روسی، پائولو (۱۳۹۳). تاریخ پیدایش علوم جدید. ترجمه بهاءالدین بازرگانی گیلانی. تهران: سروش.
۱۱. فولکیه، پل (۱۳۹۶). فلسفه عمومی یا مابعدالطبیعه. ترجمه دکتر یحیی مهدوی. تهران: دانشگاه تهران.
۱۲. کاپالدی، نیکلاس (۱۳۹۰). فلسفه علم، تکامل تاریخی مفاهیم علمی و پیامدهای فلسفی آنها. ترجمه علی حقی. تهران: سروش.
۱۳. کوستلر، آرتور (۱۳۹۰). خوابگردها. ترجمه منوچهر روحانی. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
۱۴. گلشنی، مهدی (۱۳۹۰). تحلیلی از دیدگاه‌های فلسفی فیزیکدانان معاصر. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
۱۵. گنون، رنه (۱۳۷۲). بحران دنیای متجدد. ترجمه ضیاءالدین دهشیری. تهران: انتشارات امیرکبیر.

۱۶. گیلسپی، مایکل آلن (۱۳۹۸). ریشه‌های الهیاتی مدرنیته. ترجمه زانیار ابراهیمی. تهران: پگاه روزگارانو.
۱۷. نصر، سیدحسین (۱۳۹۳). دین و سکولاریسم، معنا و نحوه ظهور آنها در تاریخ اسلام. ترجمه سیدمحمدحسین صالحی. مندرج در «سکولاریسم از ظهور تا سقوط». قم: پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی.
۱۸. \_\_\_\_\_ (۱۳۸۰). معرفت و امر قدسی. ترجمه فرزاد حاجی میرزایی. تهران: انتشارات فرزادروز.
۱۹. نواک، جرج (۱۳۸۴). فلسفه تجربه‌گرا، از لاک تا پوپر. ترجمه پیروز بابایی. تهران: آزادمهر.
۲۰. ویه‌تا، سیلیو (۱۳۸۷). نقادی هیدگر بر ناسیونال سوسیالیسم و تکنیک. ترجمه منوچهر اسدی. تهران: نشر پرسش.
۲۱. هایدگر، مارتین (۱۳۷۷). راه‌های جنگلی. ترجمه منوچهر اسدی. تهران: درج.

#### مقالات:

۲۲. اشعری، زهرا؛ قاسمی، هاجرالسادات (۱۳۹۳). تعلیم و تربیت از منظر نظریه اسلامی عمل در چالش با رویکرد رفتارگرایانه، در مجموعه مقالات نخستین کنگره بین المللی علوم انسانی اسلامی، جلد چهارم، تهران، آفتاب توسعه.
۲۳. هایک، فردریش آگوست فون (۱۳۸۵). ادعاهای دروغین به نام دانش، ترجمه احمد میدری، اقتصاد سیاسی، تحول همه‌جانبه، شماره ۱، سال ۱۳۸۵.
24. Berger, Peter -Ludwig (1967). *The Sacred Canopy: Elements of a Sociological Theory of Religion*. New York: Doubleday.
25. William Bernard (2006). *RATIONALISM* in Donald Borchert. *ENCYCLOPEDIA OF PHILOSOPHY*. vol 8. USA :Thomson Gale/MacMillan .
26. Hunter, Ian, Secularisation: process, program, and historiography, *Intellectual History Review* ,27(1) , January 2017.
27. Mclean, Iain and Alistair Mcmillian(2010) *Concise Oxford dictionary of Politics*. Oxford:Oxford University Press.
28. Skovsmose ,Ole, Mathematics and Ethics , in *Critical Mathematics Education*, Springer Nature, 2023.
29. Simons, Massimiliano, Bruno Latour and the Secularization of Science vol. 27, no. 6, 2019, pp. 925–954.