

ملاحظات انتقادی در باب مواجهه با مسأله علم، دین و توسعه

علیرضا منصورى *

چکیده

این مقاله شامل ملاحظات انتقادی در مورد دیدگاه رایجی است که مدعی است، از طریق در نظر گرفتن شکافی عمیق بین علم سنتی و نوین می‌تواند تبیینی از توسعه نیافتگی ارائه دهد. این ملاحظات انتقادی شامل روان‌شناسی گرای، معضلات تاریخ‌نگاری، تلقی پوزیتیویستی از علم و التزام آن به نوعی تکنوکراسی است. در این مقاله به بررسی این مسأله که چگونه ترکیبی از این معضلات موجب ارائه‌ی یک تبیین نامناسب و ناموجه از رابطه‌ی علم، سنت و توسعه می‌شود، پرداخته می‌شود.

واژه‌های کلیدی: علم و دین، تاریخ‌نگاری، روان‌شناسی گرای، تکنوکراسی، خلاقیت، توسعه.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مقدمه

در خصوص رابطه‌ی علم و دین و تأثیر آن بر توسعه، دیدگاه‌های مختلفی ارایه شده است که کثرت آنها، مانع از امکان بررسی همه‌ی آنها در یک مقاله می‌باشد. در این بین، قضاوت رایجی وجود دارد که بر اساس آن علوم عقلی، در نظر قاطبه‌ی مسلمانان بی‌فایده، بیگانه و خطرناک تلقی شده که نیازهای بنیادین را برآورده نمی‌ساخته و لذا از دستگاه تعلیم و تربیت کنار گذاشته شده، به طوری که در نهایت، این علوم هرگز جزئی از فرهنگ اسلامی نشدند، و در حاشیه باقی ماندند و آن مقدار فعالیت جزئی هم که صورت گرفته، اغلب حاصل محافل منفرد کسانی بوده است که از فشار علمای مذهبی در امان بودند و یا به دلایل شخصی برخلاف جریان فرهنگی شنا کردند. برخی نیز بر تفاوت ماهوی علم قدیم و جدید تأکید می‌کنند و بر این باورند که به علت یک تلقی سنتی و دینی از علم، علم نوین در کشورهای اسلامی رشد نکرده است. صاحبان چنین عقیده‌ای به این دیدگاه متمایل شده‌اند که "عاملی ویژه در اسلام و فرهنگ کشورهای اسلامی باید باعث این رکود و درج‌زدگی کشورهای اسلامی شده باشد [که] هیچ‌کدام از کشورهای اسلامی، پس از حدود ۲۰۰ سال آشنایی با غرب، هنوز نتوانسته‌اند از سد عقب‌ماندگی عبور کنند و به عنوان کشوری پیشرفته به جمع پرچم‌داران توسعه اقتصادی، علمی و فنی بپیوندند" (منصوری، ۱۳۸۶). در واقع، به تعبیر فلاسفه‌ی علم، آنان این عقیده را تبیین خوبی برای آن امر تبیین‌خواه، یعنی رکود و عقب‌ماندگی کشورهای اسلامی که واقعیتی تاریخی، اجتماعی و فرهنگی انگاشته می‌شود، می‌دانند. قبل از اینکه به بررسی انتقادی تبیین مذکور پردازیم، ابتدا بنگریم، موضوع مورد تبیین تا چه حد واقعیت دارد.

تبیین یک واقعیت یا برساخته

در وهله‌ی اول باید گفت که خود این ادعای تاریخی با این درجه از کلیت، اغراق‌آمیز و خلاف واقع است. بی‌شک بعضی از کشورهای اسلامی نظیر مالزی گام‌های قابل توجهی در راه توسعه برداشته‌اند. استقلال سیاسی ایران یکی از مهم‌ترین دستاوردهای مهم در توسعه‌ی سیاسی ایران است که هزینه‌ی زیادی برای آن پرداخته شده و می‌شود. انکار کاستی‌ها و مشکلات، از هر نوع آن، البته جهل مرکب است، ولی "هیچ" شمردن حاصل تمام تلاش‌های صورت گرفته و "عقب‌مانده" خواندن همه‌ی این کشورها شرط انصاف علمی

نیست.^۱ ثانیاً توسعه‌ی اقتصادی، توسعه‌ی علمی، و توسعه‌ی فنی، هر چند در هم تنیده‌اند، ولی هر یک تحلیلی جداگانه می‌طلبد. مثلاً ممکن است در دوره‌ی صفویه در زمینه‌هایی رشدی صورت نگرفته باشد، ولی حداقل در برخی حوزه‌ها مثل فلسفه، هنر و معماری اسلامی یا از لحاظ اقتصادی دوره‌ی موفق‌تری شمرده می‌شود (رزاقی، ۱۳۸۴، ص ۱۲). ثالثاً صدور یک حکم کلی راجع به تمام کشورهای اسلامی که هر چند در اسلام مشترک می‌باشند، ولی از نظر جغرافیایی، سیاسی و اجتماعی، موقعیت‌های متفاوتی دارند، باید بر مقدمات استدلالی دقیق‌تری بنا شده باشد فرض کنید از باب مماشات روایتی متواضعانه‌تر از آن ادعا را بپذیریم. یعنی قبول کنیم که /غلب، و نه همه‌ی، کشورهای مسلمان در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته، از نظر علمی رشد مطلوبی نداشته‌اند.^۲ در این صورت ببینیم تبیینی که برای این وضعیت آورده شده، چیست و در مورد آن چه می‌توان گفت.

یکی از این تبیین‌ها به‌طور مشخص ادعا می‌کند که از دلایل توسعه‌نیافتگی این است که "... مفهوم غالب علم در جوامع اسلامی هنوز مفهوم علم عجین شده با دین است و همین مفهوم سنتی باعث مقاومت در مقابل تحولات می‌شود." (منصوری، ۱۳۸۴، ص ۱۰ و ۱۳۸۶). بر اساس چنین تحلیلی، در جوامع اسلامی از جمله ایران، یک تلقی "سنتی" از علم وجود دارد که از ویژگی‌های آن این است که علم صرفاً یک فعالیت حفظ کردن داده‌ها و مکتوبات است که عنصر "خلاقیت" در آن مورد غفلت واقع شده است و دانشمند هنوز در ذهن مردم یک متخصص علوم دین را تداعی می‌کند. علاوه بر این، در علم سنتی بر خلاف علم نوین "تقدس" وجود دارد و "شک" راه ندارد. به علاوه این تفاوت نیز وجود دارد که در علوم سنتی و علوم دینی، ما مرتکب "گناه" شویم، در حالی که در علوم نوین "اشتباه" می‌کنیم. به اعتقاد من این تبیین شامل دعاوی محکمی است که به دلیل کثرت موارد تاریخی

۱. جالب اینجاست که در این دیدگاه ضمن تخفیف کارهای انجام شده در داخل، در خصوص توانایی‌های دیگران بزرگ‌نمایی اغراق‌آمیزی صورت می‌گیرد: "اسرائیل... نه تنها قدرت هسته‌ای است، بلکه توان هسته‌ای آن تجدیدپذیر است و اگر تأسیسات هسته‌ای و دیگر تأسیسات زیربنایی آن کشور مورد بمباران هسته‌ای قرار بگیرد، این توانایی را دارد که توان هسته‌ای خود را به سرعت بازسازی کند و به حمله‌ای متقابل دست بزند" (تأکید من؛ منصوری، ۱۳۷۷، ص ۱۸۹). اینکه اسرائیل، البته به پشتوانه حمایت‌های بی‌دریغ امریکا و خلاف قوانین بین‌المللی، توان تسلیحات هسته‌ای بالایی دارد قابل انکار نیست، اما معلوم نیست این ادعای توان بازسازی "سریع"، آن هم پس از بمباران "هسته‌ای" تأسیسات "زیربنایی" و سپس "حمله متقابل" بر چه مبنای علمی استوار و چگونه قابل تحقیق است!

۲. در اینجا می‌توان پرسید، اساساً مقصود ما از "توسعه" چیست؟ و به چه معنا معتقدیم "رشدی" صورت نگرفته است. آیا توافقی بر سر اینکه چه چیز "توسعه" و "رشد" شمرده می‌شود، وجود دارد؟ در اینجا تنها به تذکر این نکته اکتفا می‌کنیم که در بسیاری از مواقع عدم توافق بر سر این مفاهیم بنیادی، اختلاف نظر در سیاست‌گذاری‌ها را موجب می‌شود.

خلاف، مدعی از عهده‌ی استقرار آنها بر نمی‌آید، زیرا نه علوم در گذشته همواره به این معنا مقدس بودند، و نه باب شک بسته بوده است، تا جایی که فخر رازی به دلیل شک در بسیاری مسایل، در ادبیات فلسفی، به "امام‌المشکوکین" مشهور است. ذهن فیلسوفان، متکلمان و فقهای گذشته نیز با نکات منطقی، فقهی و فلسفی پیچیده‌تر از این درگیر بوده که تفاوت "گناه" در "افعال" را از "اشتباه" و خطا در "فکر و استدلال" تشخیص ندهد. در اینجا برای نمونه، سه مورد تفاوتی را که به عنوان تمایز علم جدید و قدیم بر آن تأکید شده است، مورد بررسی قرار می‌دهم و سپس به نقد رویکرد کلی این دیدگاه، یعنی جستجوی تفاوت‌های علم قدیم و جدید می‌پردازم.

خلاقیت و کتب درسی

این تصور که فعالیت علمای قدیم، منحصر به حفظ داده‌ها و مکتوبات و فاقد عنصر "خلاقیت" بوده (همان، ۱۳۸۶)، یادآور سخنان بیکن یا دوئم در رابطه با علوم در دوره‌ی اسلامی است. دوئم می‌گفت: "علمی به اسم علم عربی [منظور علم دوره‌ی اسلامی] وجود ندارد. دانشمندان اسلامی، همیشه کم و بیش شاگردان باوفای یونانیان بوده‌اند، اما خودشان عاری از هر گونه اصالت و خلاقیت هستند" (لیندبرگ، ۱۹۹۲، ص ۲۳۹). برای رد چنین ادعاهایی می‌توان کارهای اصیل پزشکان، ریاضیدانان و فلاسفه‌ی طبیعی و منجمان اسلامی را برشمرد. می‌توان به آثار اصیل ابن‌هیثم، در نجوم، ریاضی و نورشناسی اشاره کرد که توانست با ترکیب رهیافت‌های جداگانه‌ی یونانی در مورد نور، به نظریه‌ی جدیدی در رؤیت (بر این اساس که نور از جسم مورد رؤیت به چشم ساطع می‌شود) عرضه کند؛ که در واقع، نظر بدیعی بود که برای اولین بار در عالم اسلام مطرح شد و سپس به مغرب زمین رسید (همان، ص ۲۴۰، ۲۴۳).

این یک وجه قضیه است. اما این مسأله وجه مهم دیگری نیز دارد. در سخنان برخی سیاستگذاران علوم بسیار بر اهمیت خلاقیت در علم نوین و عدم خلاقیت در علم قدیم تأکید می‌شود. چنین ادعایی گذشته از اینکه تبیین مقبولی در مورد این امر که چرا چنین عدم تقارنی از نظر خلاقیت، بین علم گذشته و امروز وجود دارد، ارایه نمی‌کند، مبتنی بر یک تصور نادرست از سیر تحول علم نیز هست. اینکه مثل بیکن یا دوئم، از سر تحقیر، مسلمانان را کم و بیش شاگردان باوفای یونانیان بدانیم تا مهر تأییدی بر خلاقانه و اصیل نبودن کارهای آنان بزنیم، در وهله‌ی اول مبتنی بر این فرض ناصواب است که

شاگردی، رویکردی غیر علمی است. اما چرا نتوان استدلال کرد که "مسلمانان دقیقاً با شاگردی یونانیان وارد سنت علمی غرب شده و دانشمند یا فیلسوف طبیعی گشته‌اند. از این نظرگاه، شاگردی در کار خطیر علمی، امری اساسی است نه کاری زننده؛ و مسلمانان با طرد سنت موجود علمی دانشمند نشدند، بلکه با شاگردی در پیشرفته‌ترین سنت علمی آن روزگار، به آن به مقامات شامخ رسیدند" (همان، ص ۲۴۰).

به عبارتی آنان "بر آن نشدند که عمارتی را که یونانیان ساخته بودند ویران سازند و خود از نو چیزی بسازند، بلکه هم خود را مصروف آن ساختند که طرح‌های یونانیان را تکمیل کنند." و این اصلاً به این معنا نیست که آنها خلاقیت و ابتکار عمل نداشتند. آنها خود از این وابستگی و ارتباط با گذشته آگاه بودند. به عنوان مثال الکندی (فوت ۲۵۲ق) در یکی از آثار خود می‌نویسد، اگر گذشتگان نبودند "برای ما غیر ممکن بود که با وجود همه‌ی شوق و همتان بتوانیم این حقایق را که مبنای تحقیقات ما را تشکیل می‌دهند، گرد آوریم" (همان، ص ۲۴۱). الکندی آگاهانه تصور می‌کند، وظیفه‌ای که وی بر عهده دارد تکمیل، تصحیح و انتقال این پیکره از دانش قدیم به نسل آینده است. دویست سال بعد ابوریحان بیرونی درباره‌ی وظیفه‌ای که دانشمندان اسلامی بر عهده دارند می‌گفت "باید خویشتن را محدود به آنچه قدما بدان پرداختند، نکنیم و سعی نماییم آنچه را می‌توان تکمیل کرد تکمیل کنیم" (همان، ص ۲۴۲).

بنابراین این‌طور نبود که عالمان دوره‌ی اسلامی خلاقیتی نداشتند. آنها خلاقیت خود را/غلب در تصحیح، بسط، تحلیل و به‌کارگیری قالب موجود، به‌کار بردند، نه در پدید آوردن قالبی نو.^۱ به نظر می‌رسد، منتقدان امروز علمای قدیم این را ورود بدی بدانند، ولی حقیقت امر این است که بخش عظیمی از علم جدید نیز مشتمل بر همین تصحیحات و بسط‌ها در به‌کار بستن اصول علمی موروث و در یک چارچوب معین است. بریدن از سنت گذشته، امروز همان اندازه استثنایی است که در جهان اسلام قرون میانه بوده است. همان‌طور که کوهن متذکر شده در علم جدید نیز "فقط معدودی از طرح‌های تحقیقاتی که به دست بزرگ‌ترین دانشمندان انجام می‌گیرد، هدف انقلابی دارد.

۱. خوارزمی به خوبی ماهیت فعالیت علمی را بیان داشته است: "دانشور سه گونه است: یا برای اولین بار دانشی را ابداع یا کشف می‌کند، یا آثار پیشینیان را شرح و مطالب مبهم و پیچیده را روشن می‌کند و برای بیان مطلب راه ساده‌تری نشان می‌دهد و نتیجه‌گیری را آسان می‌کند. یا در برخی کتابها به نادرستی برمی‌خورد، پس نادرستیها را اصلاح می‌کند و از اینکه متوجه خطا و اشتباه دیگران شده به خویشتن نمی‌بالد."

تحقیقات متعارف، حتی بهترین آنها، فعالیت بسیار همگراست که به طور مستحکمی بر اجماع جافتاده‌ای استوار است که از طریق آموزش علمی کسب و بعداً از طریق زندگی کردن در آن رشته‌ی علمی تقویت می‌شود." (کوهن، ۱۹۷۷، ص ۸۹).

برخی تصور می‌کنند که تفاوت علم قدیم و نوین در این است که "علم سنتی این عادت را با خود می‌آورد که کتاب در علم اساسی است و نوشته‌های آن همچون نص کتب مذهبی باید پذیرفته شوند؛ هر چقدر کتاب بیش‌تر خوانده شود، شخص آگاه‌تر می‌شود. در این میان جوهره‌ی اصلی علم که شک و خلاقیت در چارچوب معین است، آموخته نمی‌شود" (منصوری، ۱۳۸۶) و "اهل فضل [یعنی عالمان قدیم] کسانی هستند که حداکثر کارشان این است که کتاب می‌خوانند، ولی علم [جدید] از طریق خواندن کتاب حاصل نمی‌شود، گرچه ممکن است، بخشی از آن از مطالعه کتاب حاصل شود، ولی در واقع، قسمت عمده‌ی علم این نیست" (همان). چنین تصویری از یک‌سو به این دلیل که توصیفی اغراق‌آمیز از علم گذشته دارد و آن را، از نظر شک‌ناپذیری نزد عالمان گذشته، با "نوشته‌های نصوص مقدس" همانند می‌داند، درست نیست برای رد چنین تصویر اغراق‌گونه‌ای کافی است به تاریخ علم مراجعه کنیم.

به‌عنوان مثال، مسأله‌ی حرکت زمین یکبار توسط اریستارخوس در قرن سوم پیش از میلاد و زمانی توسط آریابهاتا دانشمند هندی قرن پنجم میلادی مطرح شد. کسانی مثل عبدالجلیل سجزی، در قرن سوم و چهارم هجری، نیز در پذیرش نظریه‌ی ارسطویی تردید کردند. سجزی حتی اسطرلاب مشهور به زورقی را بر مبنای تحرک زمین ساخت که بعدها ابوریحان بیرونی با یادآوری این اختراع، امکان حرکت زمین را در ذهن خویش مطرح و آن را در مکاتباتش با بوعلی سینا در میان نهاد (فرشاد، ۱۳۶۵، ص ۱۹۸-۲۰۰). وی در کتاب فی تحقیق *ماللهند*، تأکید کرد که نظریه‌ی مرکزیت زمین یا خورشید از نظر مسایل نجومی یکسان است و "حرکت زمین به هیچ وجه ارزش نجوم را از بین نمی‌برد، چون تمام پدیده‌های نجومی را می‌توان طبق هر دو نظریه بیان کرد" (نصر، ۱۳۴۲، ص ۱۸۶). البته ابوریحان بیرونی در پایان عمر نظریه‌ی مرکزیت زمین را ترجیح داد، زیرا سرعتی که برای حرکت زمین بر مبنای خورشید مرکزی به دست آورده بود، برای وی معقول به نظر نمی‌رسید. به هر حال، این شک و تردیدها و در نظر گرفتن امکان‌های متفاوت، در زمانی که سایه‌ی سنگین نظام ارسطویی حاکم بود، آن توصیف به‌طور اغراق‌آمیز تحقیرکننده از علم عالمان قدیم را بی‌اعتبار می‌کند. عقیده‌ی فوق در مورد تفاوت بین علم قدیم و جدید از سوی دیگر به دلیل اینکه

علم نوین را فعالیتی یکسره خلاقانه و رها از قید تعهدات سنت گذشته می‌داند نیز درست نیست، زیرا در علم امروز نیز "دانشمند برای آنکه کار خود را انجام دهد، باید در عمل و نظر به مجموعه‌ی پیچیده‌ای از تعهدات گردن نهد." دانشمند موفق، غالب اوقات، باید خصوصیات سنت‌گرا و سنت‌شکن را باهم داشته باشد" (کوهن، ۱۹۷۷، ص ۸۹). در واقع، یکی از مهم‌ترین نکاتی که تحلیل‌های کوهن به ما می‌آموزد، پاسخ به این پرسش است که چرا یک نظام آموزشی که بهترین توصیف آن تشریف به سنتی معین و منظم است می‌تواند با کار علمی موفق کاملاً سازگار باشد.

البته کسی منکر لزوم بهبود آموزش در کشور نیست، و هیچ‌کس از نواقص نظام آموزشی فعلی دفاع نمی‌کند، اما برنامه‌ریزی جهت بهبود آموزش باید با شناخت درست از ویژگی‌های تحول علم در گذشته و حال صورت پذیرد. آموزش جدی و دقیق تفکر متعارف یکی از صفات ذاتی علوم از همان بدو پیدایش‌شان بوده است که بدون آن علم هرگز نمی‌توانست به وضعیت کنونی دست یابد. بنابراین "علم سنتی این عادت را با خود می‌آورد که کتاب در علم اساسی است" هر چند سخن درستی است، اما نه وجه تمایز آن با علم جدید و نه موجب تخفیف و مایه‌ی تأسف برای علم سنتی است. امروزه دانشجویان مطالب اساسی رشته‌ی خود را از کتاب‌هایی یاد می‌گیرند که منحصراً برای دانشجویان نوشته شده است و تا زمانی که به مرحله‌ی نوشتن رساله‌ی خود نرسیده‌اند، از آنان خواسته نمی‌شود که روی طرح‌های تحقیقاتی آزمایشی کار کنند و در معرض محصولات بدون واسطه تحقیقات دیگران قرار گیرند (کوهن، ۱۹۷۷، ص ۹۰-۹۱). درست است که مسایل پژوهشی از آنجا آغاز می‌شود که کتب درسی موجود توقف کرده‌اند، ولی "این کتب تا آخرین مراحل آموزش یک دانشمند، به‌طور نظام‌مند جانشین ادبیات خلاق علمی می‌شوند که نوشتن آنها را امکان‌پذیر کرده است" (کوهن، ۱۹۷۰، ص ۱۶۵). این کتاب‌های درسی به‌گونه‌ای است که به ندرت به بیان رهیافت‌های مختلف به یک مسأله‌ی واحد می‌پردازند. حتی کتاب‌هایی که در درس واحدی رقیب یکدیگر به‌شمار می‌آیند، بیش‌تر از نظر سطح و جزئیات آموزشی با یکدیگر فرق دارند تا از نظر مطلب یا ساختار مفاهیم. همه‌ی اینها به این دلیل است که هدف این نوع آموزش، ایجاد "الگوهای ذهنی" مشخص برای حل مسایل آتی است. در واقع، این الگوهای ذهنی هستند که حتی دانشمند امروز را مجبور می‌کند که در فعالیت علمی خود به تعهداتی گردن نهد.^۱ و از آنجا که این الگوهای ذهنی، یا به تعبیر

۱. هر چند لحن کوهن در پاره‌ای موارد تا حدی اغراق‌آمیز می‌شود، ولی به هر حال وی تا آنجا پیش می‌رود که می‌گوید

کوهن، پارادایم‌ها، هستند که مشخص می‌کنند که انتظار حل چه دسته‌ای از مسایل را در چارچوب نظری موجود می‌توان داشت، لذا "... فقدان تعهد [به قواعد و اصول اساسی سنت علمی پذیرفته شده] غالباً به این منجر می‌شود که دانشمند حل مسایلی را به عهده گیرد که امکان کم‌تری در حل آنها دارد"^۱ (کوهن، ۱۹۷۷، ص ۱۰۱).

علم و ارزش

از دیگر تعبیر سوء از علم، تلقی «فارغ از ارزش» بودن علم است. اینطور تصور می‌شود که علم نوین بنا بر تعریف، نسبت به دین خشتی است، همان‌گونه که تجارت یا هر حرفه‌ی دیگر هم خشتی است، تجارت امری دنیوی و ناسوتی است و قداست بر نمی‌دارد. (منصوری، ۱۳۸۶). گاه فراتر از این گفته می‌شود، مفهوم ماهیت دانش صرفاً مبتنی بر تجربه و مشاهده، تهی از هر تفکر جزمی و متافیزیکی، و متکی بر خرد، نه اعتقاد است (منصوری، ۱۳۷۷، ص ۶۵۰). این سخن از یک سو مبتنی بر یک تلقی پوزیتیویستی از علم است و از سویی آمیخته با مغالطه‌کنه و وجه است: اینکه تجارت و بسیاری دیگر از کارهای آدمیان دنیوی و غیر مقدس هستند، به معنی این نیست که فارغ از ارزش و ارزش‌گذاری‌اند و دخلی به دین ندارند. گاه ارزش‌هایی که امور دنیوی بر آن بنا شده‌اند، با ارزش‌های دینی در تضاد و تعارض می‌باشند و فرد باید بین این دو یکی را برگزیند اگر فرد مؤمن، در این میان ارزش‌های مؤکد دینی را واگذارد، به وظیفه‌ی دینی خویش عمل نکرده است. این مسأله چندان اهمیت پیدا کرده است که متفکران جوامع سکولار نیز درباره‌ی آن هشدار داده‌اند و خواستار توجه بیش‌تر به اعتقادات دینی شهروندان مؤمن شده‌اند. هابرماس در سخنرانی خود هنگام دریافت جایزه‌ی هولبرگ بر این انتقاد از سیاستگذاری‌ها در جوامع سکولار تأکید کرد که بسیاری از شهروندان دینی دلایل مناسبی برای فرض یک مرزبندی مصنوعی میان مسایل سکولار و

^۱ آموزش در علوم طبیعی همچنان عبارتست از تشریح جزئی به سستی که از قبل موجود است و دانشجو صلاحیت ارزیابی آن را ندارد" (کوهن، ۱۹۷۷، ص ۹۲). این سخن کوهن را که از قضا در مورد علم روزگار ماست، مقایسه کنید با دیدگاهی که بر آنست "تلقی سستی" از علم موجب شده که "برنامه‌ریزی درسی، چه در دوران پیش دانشگاهی و چه در دوران دانشگاهی، بسیار صلب است و امکان تخلف از آن به دانش‌آموز و دانشجو داده نمی‌شود. حال آنکه نوعی بی‌هدفی در علم [نوین] که در مفهوم سرانديپ‌گرایی [کذا] منعکس است، اساس پیشرفت علمی است" (منصوری، ۱۳۸۶).

۱. این دیدگاه کوهن را مقایسه کنید با نظر رضا منصوری در نوشتار "مفهوم سستی علم و عواقب آن" (به تأکید بر "تفرج" و بی‌هدفی دقت شود): "نوعی بی‌هدفی در علم که در مفهوم سرانديپ‌گرایی [کذا] منعکس است، اساس پیشرفت علمی است دانشگران در علوم بنیادی همواره به دنبال کشف خاصی نیستند، بلکه گاهی با هزینه‌های گزاف در علم "تفرج" می‌کنند و به تضاد کشف‌هایی بی‌نظیر می‌کنند." (تنها/تالیک از من است).

مسائل دینی در ذهن خود ندارند، زیرا نمی‌توانند این کار را بدون برهم زدن ثبات شیوهی زندگی خود به عنوان افراد مؤمن انجام دهند. این اعتراض مبتنی بر نقش یکپارچه‌ای است که مذهب در زندگی افراد باایمان ایفا می‌نماید و به عبارت دیگر، ناظر است بر جایگاه دینی در زندگی روزمره. اعتقاد حقیقی فقط یک نظریه و مجموعه‌ی اصولی که دیندار به آنها باور دارد، نیست؛ بلکه منبعی نیروبخش به شمار می‌رود که فرد باایمان در فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی خود از آن بهره می‌جوید. این ویژگی تمامیت‌گرای اعتقاد دینی که به تمام جنبه‌های زندگی روزمره رخنه می‌کند، با هرگونه تغییر اعتقادات سیاسی ریشه‌دار در دین به سمت اعتقاداتی با مبانی ادراکی متفاوت، مغایرت خواهد داشت (هابرماس، ۲۰۰۵). بر همین اساس هابرماس در خصوص سیاست‌های عمومی می‌گوید: "دولت لیبرال که صریحاً روش‌های زندگی دینی را مورد حمایت قرار می‌دهد، نمی‌تواند در آن واحد از تمام شهروندان خود بخواهد که اظهارنظرهای سیاسی خود را مستقل از باورها یا جهان‌بینی دینی خود شکل بدهند. دولت باید از آنها انتظار داشته باشد که این اصل را مورد شناسایی قرار دهند که هرگونه تصمیم قانونی، قضایی یا اداری الزام‌آور باید در قبال جهان‌بینی‌های متعارض بی‌طرفی خود را حفظ کند، اما در عین حال، دولت نمی‌تواند از آنها انتظار داشته باشد که به هنگام مشارکت در بحث‌های عمومی و کمک به شکل‌گیری افکار عمومی هویت خود را به دو قسمت عمومی و خصوصی تقسیم کند" (همان). این سخنان هابرماس در مورد جوامع سکولار مسیحی بود. با توجه به تفاوت مهمی که مسیحیت با ادیان دیگری مثل اسلام که دارای شریعت هستند، دارد، این مسأله اهمیت بیش‌تری می‌یابد. تجارت توتون و تنباکو شاید، در نظر اول، بی‌ربط به دین به نظر بیاید، اما اگر این معامله موجبات تسلط کفار را بر مسلمانان فراهم آورد، تعارضی بین این عمل دنیوی و یک قاعده‌ی فقهی پیش می‌آورد که بر اساس آن انجام فعلی که موجب تسلط کفار بر مسلمین شود حرام است.^۱ تجارت امری دنیوی است، اما قوانین حاکم بر آن گرانبار و متکی بر ارزش‌ها هستند؛ اینکه این ارزش‌ها مبتنی بر دین باشند یا زیربنایی قراردادی و سکولار داشته باشند، امری جداگانه است. ضمناً تفکیک ارزش‌ها به اولیه و ثانویه نیز مشکلی را حل نمی‌کند. این دیدگاه شبه پوزیتیویستی درست نیست که بگوییم علم [سیاست] مصون از دخالت ارزش‌ها و بیش‌ها است، اما سیاست نه. سیاستمدار بر مبنای

۱. استدلال من در اینجا متکی به "درستی" و "اعتبار" فتوای میرزای شیرازی نیست، حتی این بحث که فقیه تعیین مصداق نمی‌کند، در اعتبار استدلال من دخالتی ندارد. اعتبار استدلال من تنها متکی به تصدیق این نکته‌ی منطقی است که بالأخره، علی‌الاصول، این حکم فقهی مصادیقی دارد.

ارزش‌های اجتماعی و بینش‌های سیاسی تصمیم می‌گیرد. اما هر تصمیم سیاسی مبتنی بر اطلاعات و تحلیل‌هایی است که مستقل از ارزشهای سیاسی به دست آمده است؛ چه در غیر این صورت دانشمند و تحلیل‌گر نقش سیاستمدار را به عهده می‌گیرد، که طبیعتاً نتایج علمی یا تحلیل‌هایی که از این طریق به دست می‌آید، فاقد ارزش علمی است (منصوری، ۱۳۷۷، ص ۱۸۱). نه علم، مصون از دخالت ارزش‌ها و بینش‌هاست، و نه سیاست. هم سیاستمدار بر مبنای ارزش‌های پذیرفته شده یا القا شده یا حاکم بر جامعه تصمیم می‌گیرد، و هم اطلاعات و تحلیل‌های سیاسی از کانال‌های ارزشی عبور کرده، اولویت‌بندی شده و از رسانه‌ها تبلیغ می‌شوند و هم فلسفه‌ها و تئوری‌های سیاسی بر مبنای پشتوانه‌های ارزشی شکل می‌گیرند و انتخاب می‌شوند. به هر روی ما با داده‌های خام و خالص سر و کار نداریم. نکته مهم دیگر آنکه مثال علم سیاست و اطلاعات و تحلیل‌های سیاسی انتخاب ناشیانه‌ای برای تحکیم این موضع است که "علم مصون از دخالت ارزش‌ها و بینش‌ها است". زیرا امروزه از رهگذر تحلیل‌های جامعه‌شناسان علم، کم‌تر کسی، حداقل در مورد علوم اجتماعی و انسانی، منکر دخالت ارزش‌ها است؛ آن هم علمی مثل سیاست.

اشتقاق علم قدیم و جدید: اسطوره یا واقعیت

قبل از اینکه به این موضوع بپردازیم باید خاطر نشان کرد که تأکید بر رکود تفکر در سنت گذشته‌ی ما و تفاوت ماهوی علم قدیم و جدید پدیده‌ای زائیده‌ی تأملات اندیشمندان داخل نیست، بلکه یک الگوبرداری ناقص از تحلیل‌هایی است که سابقه‌ی آن به قرن هفدهم می‌رسد. فرانسیس بیکن در کتاب *ارغنون جدید*، بر این عقیده اصرار داشت که قرون وسطی دوره‌ی رکود بوده است و از دانشمندان مسلمان نباید نامی برد، چراکه آنان با حجم زیادی از رساله‌ها و نوشته‌های خود به جای آنکه بر سنگینی و وزن علوم بیفزایند، آنها را خرد کردند. ولتر نیز با لحن گزنده‌ی خود به این حمله‌ها ادامه داد و از "انحطاط و فساد کلی" به عنوان ویژگی‌های سده‌های میانه سخن گفت و جالب اینکه نوک پیکان حمله اغلب متوجه‌ی کلیساها و مدارس علوم دینی بود، چنانکه کوندورسه معاصر ولتر، بار شماتت را تماماً بر دوش کلیسای سده‌های میانه گذاشت و استدلال نمود که "پیروزی مسیحیت علامت و نشان انحطاط کامل فلسفه و علوم بود" (لیندبرگ، ۱۹۹۲، ص ۴۷۲). در پایان اینکه مطابق این تعبیر، سنت علم قدیم، تأثیری در سیر یا شکل‌گیری علم جدید به جای نگذاشته و صرفاً فعالیتی منقطع و اتر بوده که ره به جایی نبرده است. در واقع، این تبیین‌ها در درجه‌ی اول مبتنی بر

فرض یک ناپیوستگی عمیق در سیر تحول علم است که این ناپیوستگی در دیدگاه‌های مختلف، بیان‌های متفاوتی دارد.^۱ اما چنین تلقی و تصویری از علم قابل مناقشه است. بحث ناپیوستگی و عدم تداوم از این جهت قابل مناقشه است که پس از تأکید دوئم بر اینکه "علم مکانیک و فیزیک که عهد جدید به حق بدانها مفتخر و سرافراز است به وسیله‌ی یک سلسله‌ی غیر منقطع از اصلاحات و پیشرفت‌ها که به ندرت مشهود افتاده است، از عقایدی که در قلب مدارس سده‌های میانه مقبول افتاده بوده، نشأت گرفته و بدین‌جا رسیده است" (همان، ص ۴۷۴). "اگر عقیده‌ی دوئم درست باشد، خاستگاه‌های علم جدید را نباید در طرد و انکار فلسفه و تفکر اهل مدرسه و بازگشت به اندیشه‌های باستانی و منابع انسان‌گرایانه‌ی دوره‌ی رنسانس جستجو کرد، بلکه باید در تعالیم فیلسوفان طبیعی سده‌های میانه، و تأثیر و تأثر الاهیات مسیحی و فلسفه‌ی طبیعی اهل مدرسه در دانشگاه‌های سده‌های میانه طلب نمود." و از قضا چنین برنامه‌ی پژوهشی نیز دنبال شد. با تلاش چهره‌هایی چون هاسکینز،^۲ لین ثورندایک،^۳ مارشال کلاگت،^۴ انلیز مایر^۵ و کرومبی^۶ دهه‌های پس از جنگ جهانی دوم شاهد توسعه‌ی چشمگیر پژوهش‌های تاریخی درباره‌ی علم سده‌های میانه بود. به‌خصوص مایر و کرومبی بر اهمیت سده‌های میانه، چه از جنبه‌ی مفهومی و چه از جهت روش‌شناسی در پدید آوردن علم جدید تأکید داشتند. از طرفی در جبهه‌ی مقابل کوایره^۷ و هال^۸ که نماینده‌ی مشهور مکتب وی است، همواره بر نوعی گسست و جهش فکری در قرن شانزدهم و هفدهم تأکید داشته‌اند. در دهه‌های اخیر شرایط و دقایق بحث ظریف‌تر شده است. ارنان مک‌مولین^۹ در عین حال که مقدار متنابهی از تداوم مفهومی و زبانی میان علم سده‌های میانه و علم جدید را قبول دارد، اذعان دارد که نمی‌تواند نشانی از تداوم و استمرار روش‌شناسی میان این دو دوره بیابد. حاصل سخن اینکه اگر این بحث راه‌حل

۱. برای نمونه به این نقل قول توجه کنید: "دقت کنیم از زمانی که علم جدید، با این روش پیدا شد، یعنی از زمان نیوتن به این طرف و علم جدید در قرن هیجدهم اصل روشنگری را در اروپا بوجود آورد - تحول فلسفی و اجتماعی عمیقی در اروپا بوجود آمد، که ناشی از این نوع طرز فکر از علم جدید و نگرش به طبیعت است. قبل از آن نام آنها فلاسفه طبیعی یا فلاسفه علم بود، مثلاً ابن سینا یا ابوریحان - که در این مقوله می‌شناسیم و نیوتن که نام کتاب او فلسفه طبیعت است. در واقع می‌خواستند بگویند «طبیعت این است و جز این نیست» اما در واقع این جور نیست." (سخنرانی رضا منصوری، رئیس انجمن فیزیک ایران و معاون وقت وزیر علوم تحقیقات و فناوری پنجشنبه ۸۴/۴/۲ تالار ادب اصفهان.)

2. Haskins

4. Marshall Clagett

6. Crombie

8. Hall

3. Lynn Thorndike

5. Anneliese Maier

7. Koyre

9. McMullin

ساده‌ای داشت تا حال حل شده بود و این همه به درازا نمی کشید (همان، ص ۴۷۵). این نمای کلاسیک بحث است که همچنان می تواند ادامه داشته باشد، اما آنچه گاه رخ می دهد نمایش ناقصی از آن است. در اینجا دیگر صحبت بر سر تمایز روش شناسی نیست، بلکه علم جدید را غسل تعمید می دهند و در مقابل این چهره‌ی معصوم، از ساکنان وادی علم "قدیم" تصویر سخیف و معوجی ارایه می کنند: مثلاً مبارزه طلبی علمی و دعوت به مناظره را از ویژگی های "قبیح" سنت علمی گذشته می دانند که "شبیبه به مبارزه طلبی یک رزمی کار در شرق آسیا" است، در حالیکه علم مدرن یکسره از تمام خصوصیات زشت 'علم سنتی' از جمله رجزخوانی علمی، مبارزه طلبی، و کلیشه سازی" بری و پاک است (منصوری، ۱۳۸۴، ص ۱۴ و ۱۷).

اما هر کس اطلاعاتی اجمالی از تاریخ علم داشته باشد می داند که حتی امروزه بسیاری از منازعات علمی با سماجت پرحرارتی صورت گرفته و تعصب برخی از دانشمندان علوم طبیعی در پافشاری بر افکارشان، گاه از تعصبات سیاسی هم بیشتر بوده و تنها شکل آنها عوض شده است. اگر روزگاری این منازعات، به اقتضای زمان، در قالب مناظرات صورت می گرفته است، امروز به مدد تکنولوژی تنها به شکلی "تر و تمیزتر" در قالب مقالات عرضه می گردد؛ هر چند علاقه مندان به "حاشیه ها" هنوز می توانند اشکال "جذاب تر" و "شبیبه تر" - به مناظره‌ی "این منازعات را در گفتگوهای غیر رسمی یا تلویزیونی و رادیویی، مصاحبه های مطبوعاتی یا مکاتبات علمی، و حاشیه‌ی برخی کنفرانس ها بیابند (والن، ۱۹۹۰).

از طرفی یکی از نقاط مشترک اینگونه تبیین ها اتکای آنها به تحلیل های زبانی است که اساساً ناتوانی خود را در تحلیل مسایل علم، حتی در شکل پوزیتیویستی آن که از صلابت منطقی بسیار بیشتری برخوردار است، نشان داده است. هر چند نتایج مثبت تدقیقات زبانی مورد انکار نیست، ولی این رویکرد فقیرتر از آن است که به تنهایی بتواند تبیین مقبولی از تحول علم ارایه کند. در واقع داستان تحول علم پیچیده تر از آن است که تحلیل های زبانی بتواند در برابر آن تاب آورد (هکینگ، ۱۹۸۳، ص ۸۷-۸۱). چنانکه حتی فیلسوف علم تجربه گرایی مثل ون فراسن نیز، یکی از درس های فلسفه در قرن بیستم را این نکته می داند که تحلیل و توجه تام به زبان علم، رویکرد مناسبی برای حل مسائل فلسفی علم نیست. بر همین اساس، و به طریق اولی، به صرف یک تحلیل زبانی و مفهومی از واژه‌ی علم، عالم و دانشگر (منصوری، ۱۳۷۷، ص ۶۰-۶۱ و ۱۳۸۴، ص ۱۲ و ۲۳) اگر اصلاً چنین تحلیلی عینی و درست باشد، نمی توان به سادگی نتیجه گرفت که "مفهوم غالب علم در جوامع اسلامی هنوز مفهوم

علم عجین شده با مفهوم دین است و همین مفهوم سنتی باعث مقاومت در مقابل تغییرات و تحولات می‌شود." (منصوری، ۱۳۸۶). بعلاوه مشکل وقتی مضاعف می‌گردد که این تحلیل‌ها از حمایت تاریخی کافی برخوردار نباشد، یا به شکل نامناسبی مورد حمایت واقع شود، یعنی بر یک تاریخ‌نگاری ویگی^۱ بنا شده باشد، یا منجر به روان‌شناسی‌گرایی شود، که در ذیل به توضیح این دو شکل نامناسب خواهیم پرداخت.

تاریخ‌نگاری ویگی

چنانکه گفتیم یکی از معضلات تبیین‌های فوق، اتکای آن به تاریخ‌نگاری ویگی است. تاریخ‌نگاری ویگی، معمولاً به آن نوع تاریخ‌نگاری اطلاق می‌شود که گذشته را به صورت جریانی با پیشروی هر چه بیشتر به سمت آزادی و روشننگری به تصویر می‌کشد. ولی من این اصطلاح را به معنایی کلی‌تر به‌کار می‌برم تا شامل هر نوع تاریخ‌نگاری شود که به صورت هدفمند، رویدادها را به نحوی متکلفانه بازسازی می‌کند تا نظریه‌ی مختار مورخ را تأیید کند. در چنین تاریخ‌نگاری، نه تنها شواهد تاریخی خلاف نظریه‌ی مقبول، دیده یا ارایه نمی‌شود، و تنها به وقایع تاریخی استناد می‌شود که مؤید نظریه‌ی مورخ است، بلکه حتی شواهد مؤید نیز جدا از ظرف و زمینه‌ی تاریخی آن ذکر می‌شود.^۲ نتیجه‌ی اتخاذ چنین رویکردی در تاریخ‌نگاری علم قرون وسطی منجر

۱. این اصطلاح را اول بار هربرت باترفیلد (Herbert Butterfield) در کتاب خود، *تفسیر ویگی از تاریخ* (The Whig Interpretation of History)، به‌کار برد. ویگ (Whig) نام حزبی در انگلیس بود که طرفدار قدرت پارلمان، در برابر قدرت شاه، بود. نک: http://en.wikipedia.org/wiki/Whig_history

۲. جالب است برخی که پوزیتیویست‌ها را متهم به تاریخ‌نگاری ویگی می‌کنند، خود به نحوی به آن دچارند. به عنوان مثال کوهن (۱۹۷۰، ص ۱۳-۱۲) مدعی است که در هیچ دوره‌ای از زمان باستان تا قرن هفدهم نمی‌توان در مورد ماهیت نور دیدگاهی را یافت که مورد اتفاق عموم باشد. آنچه دیده می‌شود صرفاً مکاتب رقیب و زیرشاخه‌های آن مکاتب هستند که اغلب آنها به یکی از نظریه‌های اپیکوری، ارسطویی یا افلاطونی نزدیک است. در اینجا کوهن تأثیر مهم علم اپتیک دوره‌ی اسلامی، خصوصاً ابن‌هیثم را که پارادایم فکریش نه تنها بر متفکرانی در قرون وسطی چون راجر بیکن و گروستست، بلکه بر بنیان‌گذاران علم جدید، یعنی گالیله و کپلر نیز تأثیرگذار بود، نادیده می‌گیرد. لذا نوعی دید اروپا محوری بر تاریخ‌نگاری وی حاکم است.

این وضعیت گاه در آثار علاقه‌مندان جامعه‌شناسی معرفت رخ می‌دهد. جالب است که این رویکردهای جامعه‌شناختی تاریخ‌گرایانه معمولاً با این عبارت کلیشه‌ای از اینشتین آغاز می‌شود که: «اگر می‌خواهید چیزی از فیزیکدانان نظری درباره روش‌هایی که به کار می‌گیرند، دریابید، من به شما توصیه می‌کنم که محکم به یک اصل بچسبید، به حرف‌های آنها گوش نکنید و توجه خود را معطوف به اعمال آنها کنید». اما سؤال اینجاست که چطور می‌توان دریافت دانشمندان چه می‌کنند؟ جالب است و حتی از پیش معلوم است که معمولاً دانشمندان آن کاری را می‌کنند که نظریات طرفداران این رویکرد را تأیید می‌کنند، و اگر احیاناً شواهد خلافی علیه این نظریه‌ی «انگیزه‌جویانه» وجود داشته باشد، آن یا «بی‌اهمیت» است، یا جزء همان چیزهایی است که دانشمندان، «می‌گویند» ولی فی‌الواقع، «چون به خلوت می‌روند، آن کار دیگر می‌کنند». حتی اگر در این میان کسی مثل واینبرگ ←

به تصویری از علم و عالمان قرون وسطی شد^۱ که در آن "استاد دانشگاه سده‌های میانه را آدمی سست و چاپلوس و پیرو برده‌وار ارسطو و آباء کلیسا (اینکه چگونه ممکن است انسان برده‌ی این هر دو باشد، معلوم نیست) ترسیم کرده‌اند که می‌ترسد یک سر مو از خواست‌های مراجع بالا سرپیچی کند. البته شک نیست که محدودیت‌های گسترده‌ای در علم کلام و الهیات وجود داشته است، ولی در چهارچوب این محدودیت‌ها، تقریباً هیچ عقیده‌ای، خواه فلسفی و خواه کلامی، نبود که استادان دانشگاه‌های سده‌های میانه آن را مورد تدقیق و انتقاد قرار نداده باشند (لیندبرگ، ۱۹۹۲، ص ۲۱۳). بر اساس چنین تاریخ‌نگاری ضدیت علم و دین در قرون وسطی، یکی از پیش‌فرض‌های تاریخی و از مقومات مدعیان تعارض یا تمایز اکید علم و دین است.

در مورد گالیله نیز چنین تصور می‌شود که تقابل گالیله و کلیسا به‌طور ساده از آنجا آغاز شد که کلیسا وارد قلمرو علم شد (منصوری، ۱۳۸۴، ص ۳۰). اما بررسی این واقعه در متن تاریخی آن، تصویر متفاوتی را ارائه می‌کند. گالیله زمانی بحث خورشید مرکزی را طرح کرد که جنبش ضد رفورم کاتولیکی در مقابل جنبش رفورم پروتستان، موضعی محافظه‌کارتر از همیشه پیدا کرده بود. در این بین، یکی از مباحث مورد مناقشه، تفسیر کتاب مقدس بود. نهضت پروتستان نظارت و حق انحصاری کلیسای کاتولیک را برای تفسیر کتاب مقدس انکار می‌کرد و کلیسای کاتولیک نیز در این مورد موضعی به شدت محکم اتخاذ کرده بود. در مصوبه شورای ترنت بر ممنوعیت هرگونه تفسیر خلاف نظر کلیسای مادر مقدس از نص مقدس در مورد ایمان و اعمال عبادی منعکس شده بود. وقتی گالیله، در سال ۱۶۱۱، وارد صحنه شد، تنها بر شواهد حاصل از تلسکوپ تأکید

(۱۹۸۸) از اعضای جامعه‌ی علمی فی‌المثل قیاس‌ناپذیری پارادایم‌ها را در مکانیک نسبی و کلاسیک نپذیرد و آن را مورد انتقاد قرار دهد، تفاوتی نمی‌کند، زیرا احتمالاً نظر او دیگر نباید جزو تاریخ علم نوشته شود! ولی مثلاً کافی است که در گفتگوی غیر رسمی دو دانشمند که از دیدگاه‌های خود دفاع می‌کنند، یک طرف بگوید که من علیرغم دلایل ارایه شده به نظریه‌ی خود "ایمان" دارم، همین کافایت تا جستجوگران "انگیزه‌ها" را چندان به شغف آورد که کل فعالیت علمی و داستان رد و پذیرش یک نظریه‌ی علمی را صرفاً نوعی "جهش ایمانی" از نوع کیرگوری تلقی کنند، و حیثاً در نهایت حکم به نسی‌گرایی دهند. در این میان شواهد تجربی و استدلالی جامعه‌ی علمی (مثل مورد واینبرگ) نیز یا در همان راستا (یعنی انگیزه‌ها و تعلقات روانشناختی و اجتماعی) تفسیر می‌شود، یا اگر نتوان آنها را در آن قالب‌ها و مفاهیم "زورچیان" کرد، اصلاً اهمیت پرداختن ندارند. از شوخی گذشته، سؤال مهم اینجاست که چرا و چطور این علاقه‌مندان تاریخ "حقیقی"، خود دچار یک تاریخ‌نگاری ویگی، که همواره مؤید آراء ایشان است نمی‌شوند؟ در بخش روانشناسی‌گرایی این مسأله روشن‌تر می‌شود.

۱. "این بی‌توجهی روحانیون به علوم جدید را نمی‌توان از نوع مخالفت کلیسا با علوم طبیعی دانست، یکپارچگی در مخالفت با علوم، که در قرون وسطی در اروپا مشاهده می‌شود، هیچگاه از طرف روحانیت اسلام دیده نشده است" (منصوری، ۱۳۷۷، ص ۴۰-۴۱).

نداشت و صرفاً ادعایی علمی را طرح نکرد. او اظهاراتی را مطرح کرد که جنبه‌ی سیاسی و دینی داشت، وی می‌گفت چطور باید عبارات کتاب مقدس را که به نظر می‌رسید بر سکون زمین دلالت دارند تفسیر کرد. وی اعلام کرد که خداوند از طریق دو کتاب خود، یعنی کتاب مقدس و کتاب طبیعت، با آدمیان سخن می‌گوید و این دو نباید در تعارض با یکدیگر باشند. لذا باید نصوص مقدس را دوباره تفسیر کرد. در اینجا این گالیه بود که نه تنها وارد قلمرو الهیات شده بود، بلکه از اصول تفسیری دفاع می‌کرد که در تقابل صریح با مصوبه‌ی شورای ترنت بود. آنچه در اینجا از نظر من اهمیت دارد، اصرار بر صحت این بازسازی تاریخی نیست، بلکه ارایه‌ی یک بازسازی تاریخی رقیب است که اگر تبیین کاملتری از رویداد مورد نظر ارایه نکند، حداقل مقبولیت آن کمتر از اولی نیست.

همین طرز تلقی تاریخی در خصوص رابطه‌ی علم و اسلام نیز دنبال می‌شود. مثلاً برای حمایت از این دیدگاه که "عاملی ویژه در اسلام و فرهنگ کشورهای اسلامی باید باعث این رکود و درج‌زدگی کشورهای اسلامی شده باشد." به این واقعیت تاریخی مربوط می‌شود که "هنگامی که انگلیس کوشید مدرسه و آموزش به سبک نوین را در هند به راه اندازد جامعه‌ی هندوها آن را به راحتی و به سرعت پذیرفت، اما جامعه‌ی مسلمانان به شدت، با آن مخالفت کرد. حدود هفت هزار روحانی با امضای طوماری مخالفت خود را رسماً ابراز کردند" (منصوری، ۱۳۸۶).

گویا قضیه به سادگی این بوده که دولتی خیر، به نیت کمک به کشوری دیگر قبول زحمت کرده است تا آموزش به سبک نوین را وارد این کشور کند و آنها را از 'جهل' نجات دهد، ولی متأسفانه علمای مسلمان، بر اساس تعصبات، یا تلقی سنتی و دینی که از علم داشتند، بر خلاف هندوها، با این قدم از 'توسعه' به مخالفت برخاستند.

اما این تصویر ساده، در برابر نگاهی دقیق‌تر به ظرف و زمینه‌ی این واقعه‌ی تاریخی، تاب نمی‌آورد. حضور بریتانیا در هند با تأسیس کمپانی هند شرقی در سال ۱۶۰۰ آغاز شد. در سال‌های ۱۸۱۳ و ۱۸۳۳ با توجه به قراردادهایی که انگلیس با هند به امضاء رساند، هند عملاً از یک شریک تجاری به یک مستعمره تبدیل شد. در این حین در دهه‌ی ۱۸۳۰، مجلس هند انگلیسی درگیر مسأله‌ی تحصیلات در هند نیز بود که از فعالان این موضوع توماس بابینگتون ماکائولای^۱ مدافع سرسخت تحصیلات به سبک انگلیسی برای هندیان

1. Macaulay

بود. اما تلاش وی تنها و بطور ساده منحصر به ایجاد تعدادی نهاد آموزشی برای عموم مردم هند نبود، بلکه وی صریحاً بر انگلیسی‌سازی فرهنگی تأکید داشت که یکی از مؤلفه‌های آن انگلیسی کردن زبان اداری، حقوقی و دانشگاهی هند بود و این مطلب در گزارش وی در مورد تحصیلات هند در ۱۸۳۵ صریحاً منعکس شده است. به‌علاوه، تأکید وی بر انگلیسی شدن زبان رسمی، با تحقیر صریح زبان‌ها و فرهنگ‌های سانسکریت و عربی در برابر فرهنگ اروپایی صورت می‌گرفت. وی با مقایسه‌ی علم اروپایی با دو فرهنگ سانسکریت و عربی، دو فرهنگ مذکور را مورد تمسخر و ریشخند قرار می‌داد (ماکائولای، ۱۸۳۵).

وی در بیانیه‌ی خود اعلام کرد که چاپ کتب سانسکریت و عربی را متوقف خواهد کرد و مدارس اسلامی و سانسکریت را در کلکته خواهد بست و در عوض در کالج هندو در کلکته با سیستم آموزشی جدید سرمایه‌گذاری خواهد کرد. وی هم‌چنین به بهانه‌ی کمبود منابع مالی اعلام کرد که امکان تحصیل همه‌ی جمعیت هند با سیستم جدید امکان ندارد و هدف اصلی کمیته‌ی تحت سرپرستی وی تحصیل طبقه‌ی نخبه‌ایست که این گروه پس از آن بتوانند به بقیه‌ی توده‌ها آموزش دهند (همان). البته چنانکه می‌توان انتظار داشت حاصل این کار به وجود آمدن یک طبقه‌ی نخبه‌ی غرب‌گرا شد که از امتیازات و حقوق ویژه‌ای برخوردار بود (جورگنسون، ۲۰۰۶، ص ۶). با توجه به اینکه این مدارس در ابتدا مورد استقبال هندوهای ثروتمندتر قرار گرفت و از طرفی جامعه‌ی مسلمانان به نسبت هندوها فقیرتر بود و فرصت‌های شغلی برای طبقه‌ی تحصیلکرده بیشتر بود، لذا در نهایت و در درازمدت شکاف طبقاتی بین هندوها و مسلمانان بیش‌تر شد؛ چنانکه هنوز هم وجود دارد (همان). اساساً انگلیس همواره با برنامه‌ریزی‌های مختلف درصدد بود، تا میان هندوها و مسلمانان تفرقه ایجاد کند و وحدت ملی هند را متزلزل سازد، تا جایی که گاندی پس از آزادی از زندان در سال ۱۹۲۴، برای ایجاد وفاقی، هر چند موقت، بین این دو گروه به یک روزه‌ی بیست و یک روزه در خانه‌ی یک دوست مسلمان در دهلی مبادرت کرد، و خود را به مراقبت پزشکان مسلمان سپرد (ود، ۱۹۷۷، ص ۲۰۹).

با توجه به آنچه گفته شد، تصویر روشن‌تری به‌دست آمد که چرا درحالی که جامعه‌ی هندوها این سیستم نوین را پذیرفت، جامعه‌ی مسلمانان با این آموزش به سبک نوین مخالفت کرد. مسأله به هیچ وجه به‌طور ساده این نبود که تلقی عالمان مسلمان از علم

جدید و قدیم متفاوت بود، حتی مسأله صرفاً مقاومت جامعه‌ی مسلمان در برابر سکولاریسم نبود (که توضیح خواهم داد مقاومت مسلمانان در برابر سکولاریسم، ناشی از عدم شناخت علم جدید نیست)، بلکه یک امپریالیسم فرهنگی تمام‌عیار در جریان بود، که نه تنها هویت فرهنگی یک قوم را با توهین و تحقیر مورد حمله قرار می‌داد، بلکه زمینه‌های تزلزل و تنزل منزلت اجتماعی و مادی آنها را نیز فراهم می‌کرد. بنابراین واکنش جامعه‌ی مسلمانان هند نسبت به این رویداد، قابل درک و "طبیعی" به نظر می‌رسد. مسأله قابل درک‌تر خواهد شد، اگر بدانیم که اساساً "هند در زمانی که انگلیس آن را فتح کرد، از نظر سطح پیشرفت صنعتی با انگلیس برابر بود. اما فاتح، خود صنعتی شد، در حالی که صنایع هند به تأثیر مقررات و دخالت‌های بریتانیایی‌ها، نابود گردید. زمانی که مقام‌های شرکت هند شرقی "پیش‌بینی کردند که تریاک سود سرشاری خواهد داشت، کشتزارهای پربار برنج و دیگر غلات را" زیر و رو کردند، "تا جا برای کشت خشخاش باز شود" و بدین ترتیب "کمبود مواد غذایی را به قحطی و گرسنگی کامل" تبدیل کردند" (چامسکی، ۱۹۹۶، ص ۲۰۹). آنچه موجب تعجب می‌شود، اینست که هنوز گاهی با وجود تاریخ پر برگ اقدامات خصمانه‌ی دولت‌هایی مثل انگلیس و آمریکا در منطقه و به‌طور خاص بر ضد ایران، سوءظن و بی‌اعتمادی نسبت به آنها با برچسب "تنوری توطئه" رد و انکار می‌شود! و در پرتو چنین اتهامی مثال‌هایی از قبیل آنچه در فوق ذکر شد، بدون هیچ سوءظنی مطرح می‌شود. غافل از اینکه موضوع چندان واضح است که فیلسوف کلاسیکی مثل راسل (۱۹۴۶، ص ۱۷۷) نیز در مورد امپریالیسم فرهنگی غرب هشدار داده است. آنچه گفتیم توجیه شرایطی اجتماعی و سیاسی بود که مخالفت مسلمانان را در مقابل علم انگلیسی، موجب می‌شد. اما بی‌شک پروژه‌ی ماکائولای، سکولاریسم را جزء اهداف خود می‌دانست. چنانکه می‌گفت:

"هیچ هندویی که تحصیلات انگلیسی را گذرانده است، دیگر صادقانه به دینش پای‌بند نیست" و "این امر بدون هیچ تلاشی در جهت تبلیغ مسلکی، و بدون کوچک‌ترین مداخله با آزادی دین، و صرفاً با عمل طبیعی معرفت و تفکر حاصل می‌شود. من قلباً از این چشم‌انداز به وجد می‌آیم" (کارینا، ۲۰۰۶ به نقل از کلیو، ۱۹۷۲).

درست است که مقاومت مسلمانان در برابر سکولاریسم در مقایسه با مسیحیت قابل انکار نیست، ولی اولاً استدلال مقنعی برای این ادعا ارائه نشده است که راه توسعه لزوماً از سکولاریسم می‌گذرد، ثانیاً این مقاومت ناشی از عدم شناخت علم جدید نیست، بلکه ناشی

از تفاوتی است که اسلام با مسیحیت دارد. تفاوت اینجاست که ادیانی مثل اسلام و یهود، بر خلاف مسیحیت، دارای شریعت هستند و در این ادیان چیزی به نام قانون سکولار، آنچنان که ما امروز می‌فهمیم وجود ندارد. همانطور که نصر به درستی تأکید می‌کند "مسیحیت به معنایی، دین جامعه‌ی قدیسان است، اما آدم‌های معمولی‌تر پیرو این دین مجبورند قوانینی را تدوین کنند که از جایی دیگر گرفته‌اند. به این ترتیب، هنگامی که مسیحیت وارد غرب شد، قوانین رومی و بعدها قوانین ژرمنی و عرفی را به خود پذیرفت و این قوانین در بدنه‌ی تمدن غرب جای گرفت" و "حتی نهادهای اولیه‌ی کلیسای مسیحی از جمله سلسله‌مراتب اسقفی هم بر پایه‌ی ساختارها و سازمان‌های امپراتوری روم بود." (نصر، ۱۳۸۵، ص ۲۴۸ و ۴۳۲). به این ترتیب، مقاومت جوامع مسلمان در برابر سکولاریسم یک واکنش مرتجعانه و ناشی از عدم شناخت علم نوین نیست، بلکه یک واکنش طبیعی است و نادرست است اگر بخواهیم به رابطه‌ی میان دین و دنیا، در همه‌ی جوامع، از همان منظری بنگریم که به رابطه‌ی بین کلیسای مسیحیت و امور دنیوی می‌نگریم.

روان‌شناسی‌گرایی

پوپر (۱۹۶۸، ص ۳۱ و ۵۲) به درستی یکی از مشکلات و آفات تحلیل‌های تاریخ‌گرایانه از معرفت علمی را روان‌شناسی‌گرایی ذکر کرده است. اینکه با مطالعه‌ی رفتار دانشمندان، وجه تمایز عالمان قدیم با دانشمندان جدید را در تلقی خاصی از علم بدانیم، (منصوری، ۱۳۸۶ و منصوری، ۱۳۸۴، ص ۱۲)، یا مواجهه با علم را نتیجه‌ی رفتار ناشی از غرور مسلمانان در فلان دوره از تاریخ (منصوری، ۱۳۷۷، ص ۳۳ و ۳۷) بدانیم، که اغلب، در یک تحلیل نهایی، تا حد زیادی مبتنی بر روان‌شناسی شخصیتی افرادی است که در گذشته‌ای دور زندگی می‌کردند، ما را به نتیجه‌ی قابل اعتمادی نمی‌رساند. وگرنه به همین شیوه می‌توان کسانی که این نقدها را وارد می‌کنند، متهم کرد که انگیزه‌ی آنها این است که با لحن آزاردهنده‌ای بگویند که ما به مفهوم علم جدید دست یافتیم و مخالفان ما نه! و اگر مخالفتی هم وجود دارد، مخالفتی مستدل نیست. من در باب صحت و سقم چنین اتهامی داوری نمی‌کنم. ولی آیا نمی‌توان بر همین سیاق استدلال کرد که این شکل دست‌کم گرفتن گذشتگان و اتهام عدم خلاقیت به آنان، به طریق اولی و به نحوی پیشین و تلویحی حاکی از احساس غرور مدعیان از وضع حال خود و فخرفروشی به گذشتگان یا به مخالفان فکری خودشان در عصر کنونی است؟ به همین شیوه می‌توان دیدگاه‌های

کسانی را که دعاوی ناهمسان و مبهم و گاه ناسازگار در مورد علم و دین دارند را غیر از اینکه ناسازگار و مبهم است،^۱ به این شکل مورد نقد قرار دارد که انگیزه‌ی آنها از طرح این دعاوی ناسازگار اینست که از یک طرف از نقد فرار کنند و از طرفی از این شیوه‌ی قدیمی استفاده کنند که با دادن علامت‌های ضد و نقیض، مخاطب ناشی را سردرگم کنند، و در نهایت، نتیجه‌ی مختار خود را بدون پشتوانه‌ی کافی به مخاطب خود القاء کنند؟ چنین گرایشی به آشکار ساختن انگیزه‌های نهفته در پس اعمال آدمی، در آرای برخی جامعه‌شناسان معرفت، روانکاوان و برخی نحله‌های فکری متأثر از مارکسیسم دیده می‌شود و اقبال به آنها ناشی از سهولت کاربرد آنهاست، هم‌چنین رضایتی که از حس رسیدن به حقیقت امور و کشف نادانی بی‌خبران بر فرد عارض می‌شود. اما همانطور که پوپر اشاره کرده است، این روش اساس عقلی مباحثه را نابود می‌کند و در نهایت، به نوعی عقل‌گریزی و عرفان غیر معرفتی می‌انجامد. آیا روشن نیست که اتخاذ چنین روشی خود نیز می‌تواند نوعی ایدئولوژی باشد که بر اساس آن هرکس فکر کند گروه خودش از پیش‌داوری و انگیزه‌ها مبرا است و یگانه جماعت برگزیده و قادر به داوری عینی است؟ آیا بیم آن نمی‌رود که چنین رویکردی سراپا مبین نفع طبقاتی این گروه خاص باشد؛ گروهی که به بیان پوپر "گرچه در سنت لنگرگاه محکم ندارند، به هر حال، لنگرشان تا این حد محکم است که زبان هگل را زبان مادری قرار دهند، و به آن سخن گویند؟" (پوپر، ۱۹۷۴، ص ۱۰۴۹-۱۰۴۸).

از این‌که بگذریم، می‌توان نشان داد این توصیفات ارزشی از تفاوت علم جدید و قدیم،

۱. برای ملاحظه‌ی برخی از آراء مبهم و گاه ضد و نقیض موارد زیر را باهم مقایسه کنید: "این بی‌توجهی روحانیون به علوم جدید را نمی‌توان از نوع مخالفت کلیسا با علوم طبیعی دانست، یکپارچگی در مخالفت با علوم، که در قرون وسطی در اروپا مشاهده می‌شود، هیچگاه از طرف روحانیت اسلام دیده نشده است" (منصوری، ۱۳۷۷، ص ۴۰-۴۱). "تاریخ ما نشان می‌دهد که اسلام مانعی برای رشد علم ایجاد نکرده است، به عکس در دوران شکوفایی‌اش در قرن‌های سوم تا پنجم منشأ انسان‌گرایی و خردگرایی در جامعه شده است" (همان، ص ۲۹). "جدال میان مفهوم علم [سنتی] با سازوکار اجتهاد سیاسی، که متأثر است از سازوکارهای علوم دینی و نیز مفهوم علم [نوین] ادامه دارد." و "علوم سنتی، [یعنی علوم دینی حوزه]، کماکان همان است که در طول هزار سال مدارس علمیه و نظامیه‌ها بوده است. به نظر نمی‌رسد تغییر عمده‌ای در نوع آموزش و مواد آموزشی، جز در یک دهه‌ی اخیر رخ داده باشد" (منصوری، ۱۳۸۴، ص ۲۸).

"علوم تجربی نوین و علوم دینی از اصول متفاوتی تبعیت می‌کنند. اصول متفاوتی‌اند، نه متعارض" (همان، ص ۳۱). به نظر می‌رسد که "عاملی ویژه‌ی اسلام و فرهنگ کشورهای اسلامی باید باعث این رکود و درج‌زدگی کشورهای اسلامی شده باشد [که] هیچ‌کدام از کشورهای اسلامی، پس از حدود ۲۰۰ سال آشنایی با غرب، هنوز نتوانسته‌اند از سد عقب‌ماندگی عبور کنند و به عنوان کشوری پیشرفته به جمع پرچم‌داران توسعه اقتصادی، علمی و فنی بپیوندند" (منصوری، ۱۳۸۶).

در خدمت این هدف است که به صورت تلویحی و ضمنی، صاحبان علوم به اصطلاح جدید را در موضعی برتر و بالاتر نشانند، تا زمینه‌ی مشروعیت بخشیدن حاکمیت این طبقه‌ی برگزیده، یعنی صاحبان علوم جدید، را بر مدیریت جامعه فراهم کند؛ چیزی که تحت عنوان تکنوکراسی شناخته می‌شود و در بخش بعدی به آن پرداخته می‌شود.

حکومت نخبگان یا تکنوکراسی

اهمیت پرداختن به این مسأله (یعنی تمایز علم قدیم و جدید) هنگامی مضاعف می‌گردد که چنین تلقی از علم مبنای برخی سیاست‌گذاری‌های کلان علمی کشور قرار می‌گیرد، زیرا این عقیده‌ها چنان واضح انگاشته می‌شود که در نهایت گفته می‌شود "پذیرش مصداق‌های تمایز این دو مفهوم [یعنی مفهوم سنتی در مقابل مفهوم نوین علم] با موانع پیچیده روان‌شناسی اجتماعی در جهان اسلام مواجه می‌شود. اما برای توسعه کشورهای اسلامی، خروج از عقب‌ماندگی تاریخی، پیوستن به قافله جهانی و بازیگر شدن در این دنیای پیچیده‌گریزی نیست، مگر مطرح کردن این مصداق‌ها، تأمل در مورد آنها و عبور از سد روانی موجود" (منصوری، ۱۳۸۶).

روشن است که برچسب‌های "سد روانی" و "موانع پیچیده‌ی روان‌شناسی اجتماعی" آسان‌ترین راه برای طرد پیشینی هرگونه اعتراض احتمالی است، چراکه از این منظر هرگونه انتقادی، صرفاً یک "مانع روانی" است، تا یک "اندیشه‌ی" هر چند مخالف، ولی قابل احترام، و روشن است که شیوه‌های برخورد با یک "مانع روانی" و یک "اندیشه‌ی مخالف" یکسان نیست. لذا توصیه به "عبور از سد روانی موجود" را می‌توان اجرایی و عملیاتی کردن نتایج این عقاید به هر طریق ممکن و بدون احساس نیاز به پاسخگویی به انتقادات وارده معنا کرد.

از طرفی، چنین دیدگاهی تلویحاً این پیش‌فرض را نیز تبلیغ می‌کند که در کشور، جامعه‌ی علمی وجود ندارد که بتواند در مورد این دیدگاه‌ها داوری کند، اگر هم انتقادی هست، آن منتقدین، عضو جامعه‌ی علمی به شمار نمی‌روند؛ چراکه اگر بودند دیگر، این انتقادات، صرفاً یک "سد روانی" تلقی نمی‌شد. این روش تبلیغاتی، خصوصاً از طرف جوامعی که ادعای دموکراسی دارند، برای تلقین افکار استفاده می‌شود. در این روش آنچه باید تبلیغ شود صریحاً گفته نمی‌شود، بلکه پیش‌فرض قرار می‌گیرد و با آن پیش‌فرض، مسأله‌ای طرح می‌شود و وقتی بحث بین موافقان و مخالفان در مورد مسأله‌ی مذکور درمی‌گیرد در واقع، آن پیش‌فرض چون هوا در فضای بحث تنفس می‌شود و بر اثر تکرار،

تلقین می‌شود.^۱ در اینجا پیش‌فرض اینست که ما جامعه‌ی علمی نداریم.^۲ و مسأله اینست که حال که جامعه‌ی علمی نداریم باید چه کنیم؟ یک راه اینست که یک طبقه‌ی نخبه و برگزیده درست کنیم که هدایت بقیه را به عهده بگیرند و بقیه نیز حق مداخله در تصمیم‌گیری‌های آنها را نداشته باشند. راه دیگر اینست که کار داوری را کلاً به خارج از کشور احاله کنیم.^۳ طبیعی است که این راه‌ها مخالفانی دارد که از جهات مختلف آن را مورد

۱. چامسکی (۲۰۰۸) این شیوه‌ی تبلیغاتی را در مورد سیاست حضور یا خروج نیروهای ایالات متحده از عراق به خوبی تشریح کرده است. در اینجا پیش‌فرض اینست که ما مالک جهانیم و حق مداخله در هر جا را داریم و مسأله‌ی طرح‌شده اینست که در عراق کدامیک "می‌آزد" و بیش‌تر به نفع ایالات متحده است. حضور بیش‌تر یا خروج. وقتی صلح‌جویان و جنگ‌طلبان بر سر این مسأله نزاع می‌کنند، و رسانه‌ها آن را تبلیغ می‌کنند، اصلاً متعرض آن پیش‌فرض نمی‌شوند؛ بلکه به‌طور ضمنی و تلویحی، با پیش‌فرض گرفتن آن برای بحث، آن را تبلیغ می‌کنند.

۲. برای یافتن تبلیغ چنین پیش‌فرضی رجوع کنید به: (منصوری، ۱۳۸۴، ص ۶۵ و ۶۴ و ۱۴۴ و ۱۵۴). منظور من از جامعه‌ی علمی همان scientific community است. به‌راستی اگر پیش‌فرض مدیریت علمی کشور این باشد که جامعه‌ی علمی در کشور وجود ندارد، باید سیاست‌گذاری علمی را بوسید و کنار گذاشت! به اعتقاد من این نوع طرح مسأله از اساس اشتباه است. از دیدگاه جامعه‌شناسی اگر رانندگان شهر بد رانندگی می‌کنند، به این معنی نیست که ما جامعه‌ی رانندگان نداریم. مسأله باید این باشد که با چه ابزارهای فرهنگی و قانونی و حقوقی و آموزشی سطح مهارت رانندگی را بالاتر ببریم، یا چگونه نهادها و ساختارهای مربوطه را اصلاح کنیم. در مورد جامعه‌ی علمی نیز از کودکی که وارد دبستان می‌شود، تا استاد بازنشسته‌ی دانشگاه، از معلمی که در دوره‌ی تازه‌ترین روستای کشور به تدریس اشتغال دارد یا استاد کم‌کاری که موظفی خود را نیز انجام نمی‌دهد تا محقق ارشدی که در مجهزترین و بهترین مراکز تحقیقاتی پایتخت در حال پژوهش است، همگی عضوی از جامعه‌ی علمی کشورند. این "یکی" از مهم‌ترین وظایف مدیریت و سیاست‌گذاری علمی کشور باید باشد که این طیف وسیع را پوشش دهد، ارتباطات لازم را بین آنها برقرار کند تا انتقال دانش از بالاترین سطوح تا پایین‌ترین سطح به بهترین نحو صورت گیرد و با گذشت زمان سطح عمومی دانش بالا برود و در نهایت در جهت حل مشکلات و مسائل جامعه جهت دهی شود. این امر وقتی میسر می‌شود که مدیریت علم بسترهای مناسب را برای ارتباط مؤثر اعضای جامعه‌ی علمی فراهم کند، تا از طریق آموزش و نقد یکدیگر رشد و بالندگی نهاده شود. البته این شبکه‌ی بزرگ داخل باید پیوندی نیز با جامعه‌ی علمی بزرگتر خارج از کشور داشته باشد ولی این چیزی غیر از اینست که بگوییم "سیاست‌گذاران در کشوری مثل ایران، ... بیشترین انرژی خود را باید صرف ایجاد اجتماع علمی بکنند، و در غیاب آن از اجتماع علمی بین‌المللی استفاده کنند..." (همان، ص ۱۵۶). جامعه‌ی علمی با تمام لوازم جامعه‌شناسی آن یک ماشین مکانیکی نیست تا آن را خاموش کنیم، بعد به تعمیر آن پردازیم. بلکه کاستی‌ها و نواقصش در ضمن فعالیت تمام اجزایش مشخص می‌شود و در یک روند طبیعی باید اصلاح شود؛ همانطور که در غرب این روند به‌طور طبیعی طی شده است.

۳. بحث‌های اخیر راجع به ISI، نیز از همین زاویه قابل بررسی است. "سیاست‌گذاران در کشوری مثل ایران، بیشترین انرژی خود را باید صرف ایجاد اجتماع علمی بکنند، و در غیاب آن از اجتماع علمی بین‌المللی استفاده کنند" (قبلی) از پیش روشن است که نتیجه این کار ایجاد یک جامعه‌ی علمی طبیعی نخواهد شد. بلکه تنها به ایجاد کلنی‌هایی منجر خواهد شد که بواسطه دسترسی به انواع منابع مالی و انسانی، و رقابت غیراخلاقی در استعمار دانشجویان دکتری به آن "معیارهای بین‌المللی" دست یابد و در نهایت به‌صورتی غیر طبیعی و منفک و منعزل از سایر همکاران دانشگاهی دور از مرکز، یک طبقه‌ی نخبه تشکیل دهد و همواره حق خود بداند برای بقیه همکاران دور از مرکز، با تصویب قواعد و مقررات جدید، تعیین تکلیف کند. در این میان اگر سرمایه‌های فکری صرف حل مسائل داخل نبود، چه اهمیت دارد؟ مهم این است که معیارهای خارجی حاصل شود، هر چند در اخذ این معیارها، این سرمایه‌های فکری معطوف حل مسائلی شود، که در کشور اولویت واقعی، و نه دستوری، ندارند. اما در این صورت باید مدیریت علمی را بوسید و کنار گذاشت. توسعه علمی به تعداد مقالات نیست. واحد توسعه‌ی علمی "حل مسائل" است و اولویت مسائل از یک منطقه و جامعه به منطقه و جامعه دیگر تفاوت دارد.

چالش قرار می‌دهند. اما این مخالفان نیز، در تلاش برای نقد آن راه‌حل‌ها، دانسته یا ندانسته، به‌طور تلویحی این پیش‌فرض را تبلیغ می‌کنند که "ما جامعه‌ی علمی نداریم". البته اینکه جامعه‌ی علمی نداریم، باز خود، مبتنی بر این پیش‌فرض است که ما و همفکران ما، که به دلیل هوش سرشار خود این نکته را دریافته‌ایم، از این قاعده استثنا هستیم.

اعمال این توصیه‌ها از جانب سیاست‌گذاران علمی منجر به این می‌شود که تنها افرادی بتوانند به مسندهای قدرت و تصمیم‌گیری دست پیدا کنند که در جهت رضایت آنها گام بردارند. معمولاً آنها هستند که معیارها و اولویت‌های علمی را تعیین و ویژگی‌های یک محقق و دانشور 'خوب' و 'مقبول' را تعریف می‌کنند و تصمیم می‌گیرند که برای حل "کدام دسته از مسائل علمی 'ضروری'، به 'چه افراد و مراکزی' بودجه‌ی بیشتری اختصاص دهند، برخی از مسائل را علمی و برخی دیگر را 'شبه‌مسأله' تلقی کنند و نهایتاً بر اساس معیارهای خود، افرادی را عضو جامعه‌ی علمی به حساب نیاورند.^۱ شاید این تصور ایجاد شود که این تحلیل من بسیار بدبینانه، یا مبتنی بر روان‌شناسی‌گرایی است که در همین مقاله به نقد آن پرداختم، اما این سیاست‌ها در لابه‌لای نوشته‌ها چندان به صراحت آمده است که امکان چنین تصویری را منتفی می‌کند:

"در صورتی که در کشور ما، حتی در صورت موفق شدن در برنامه‌ریزی منطقی جامع،

۱. برای نمونه گفته می‌شود که "شاید شروع رشد در یک پیکره کمابیش مرده‌ی علمی ایران در این باشد که دقت کنیم کجای این پیکره آثار زندگی از خود نشان می‌دهد، و آن قسمت را رشد بدهیم. اگر به بخش‌هایی بپردازیم که کاملاً مرده است به هدر دادن امکانات کمک کرده‌ایم و در نتیجه مرگ علمی را حتمی‌تر کرده‌ایم. تعیین اولویت‌های متناسب با برنامه‌ی توسعه برای کشوری معقول است که دست‌کم چند قدمی در راه توسعه پیموده باشد یا توسعه یافته باشد. برای کشوری مثل ما باید هدف حفظ رشد باشد" (تأکید من؛ منصوری، ۱۳۷۷، ص ۲۰۶). "حمایت از جوانه‌های رشدپذیر منجر به رشد بیشتر آنها و نیز تکامل جامعه به سوی ایجاد و حضور یک اجتماع علمی قوی و بالغ می‌شود. کشور ما هنوز به این مرحله از بلوغ اجتماعی نرسیده است و از یک اجتماع علمی قوی در آن خبری نیست." (قبلی، ۱۳۸۴، ص ۶۴-۶۵). "تنها راه نجات پژوهش کشور و تنها راهبرد اساسی ما در توسعه علمی توجه به اصل حمایت از جوانه‌های رشدپذیر و ایجاد جزیره‌های کیفیت است." (قبلی، ص ۶۶). تأمل در خصوص اینکه چه 'معیارهایی' مشخص می‌کند کدام بخش‌ها مرده و کدام "جوانه‌های رشدپذیر"ند، همچنین تأمل در اینکه با اخذ آن معیارها در نهایت چه بخش‌هایی 'مرده' و چه بخش‌هایی 'زنده' یا 'جوانه‌های رشدپذیر' تلقی می‌شوند، ممکن است ما را به نتایج جالبی برساند! از طرفی این توصیه که به بخش‌های مرده اصلاً نپردازیم، به جای اینکه یک رویکرد «حال مسأله» باشد، آن را «پاک» می‌کند. آیا این رویکرد (یعنی وانهادن قسمتهایی از یک پیکره) منجر به یک رشد سرطانی نمی‌شود و این رشد سرطانی و ناساز و بی‌اندام، خود مسائل و معضلات جدید اجتماعی، زیست‌محیطی، فرهنگی و... ایجاد نمی‌کند؟ اگر مقصود از «رشد» صرفاً بالا رفتن عدد یک شاخص باشد - آن هم معمولاً فقط یک شاخص - البته رشد سرطانی نیز رشد است، اما اگر مقصود یک رشد ارگانیک پایدار باشد که در نهایت موجبات آسایش روحی و روانی افراد جامعه را فراهم کند، چنین رشدی نه تنها پیشرفتی محسوب نمی‌شود، بلکه خود مشکل‌زا خواهد بود.

به هنگام اجرا مدعیان پژوهش وارد میدان می‌شوند و مانع اجرای هدفمند برنامه‌ها خواهند شد. سیاستمداران هم، هر چقدر جسارت و شجاعت در کنار گذاشتن مدعیان داشته باشند، در نهایت در مقابل فشار سیاسی آنها تن در می‌دهند و اجرا را به آنها واگذار می‌کنند. تنها دیکتاتورها می‌توانند در مقابل این مدعیان مقاومت کنند و به گونه‌ای دیگر عمل کنند. در شوری و در عصر استالین شاهد این رفتار بوده‌ایم. مشخصاً استالین از لاندائو و کاپیترا خواست توان هسته‌ای برای شوروی ایجاد کنند و در ازای آن بدون حد امکانات داشته باشند. این دو، که از فیزیکدانان تراز اول جهانی بودند، این را پذیرفتند و در نتیجه علوم و فناوری شوروی را آن گونه توسعه دادند که شاهد آن بودیم. در مقابل، در ایران که در سیاست‌گذاری علمی و پژوهشی دموکراسی افراطی برقرار است، شاهد تمام مظاهر زشت دموکراسی، در جامعه‌ای که اجتماع علمی ندارد هستیم. کم‌ترین تظاهر این دموکراسی علمی، در غیاب اجتماع علمی، غلبه‌ی میان‌مایگان و مدعیان پژوهش در اکثر امور است" (منصوری، ۱۳۸۴، ص ۶۵). جالب اینجاست که با تمام این اوصاف، "پذیرش این اصل منافاتی با دموکراسی حاکم بر ساختارهای پژوهشی ما ندارد، بلکه قواعد این دموکراسی را خردمند می‌کند." (همان، ص ۶۶)؛ البته در اینجا "خردمند" را باید "مطابق خرد ما" ترجمه کرد. چنین سیاستی اگر موجب دیکتاتوری یک طبقه‌ی برگزیده شود نه تنها مهم نیست، بلکه گویا هدف همین است:

"متعارفان، ممکن است در ابتدا تعارض کنند و مشکل سیاسی بیافرینند، اما به سرعت تسلیم خواهند شد و خود را با قواعد جدید بازی تطبیق می‌دهند. آنچه باید دغدغه‌ی ما برای توسعه‌ی کشور باشد، و برای توسعه‌ی علمی کشور باشد، ایجاد رضایت پرمایگان است، که معمولاً نامتعارف‌اند، و حکم جوانه‌های رشد‌پذیر و شکننده را در جامعه دارند، چه فرد و چه نهاد. پس از پذیرش این راهبرد می‌توان به راهبردهای ثانویه‌ی دیگر، که هم تعداد این جوانه‌ها را افزایش دهد و هم به نیازهای کشور پاسخ دهد، اندیشید" (همان).

از نتایج این تکنوکراسی و نخبه‌گرایی، یا تعبیر معنادار و غلط‌انداز "دموکراسی خردمند"، این است که اگر کسی جرأت کرد و راجع به نظریه‌ای، مثلاً نسبت خاص، حرف‌های مهم زد یا "گزاره‌های مراجع علمی را اشتباه تفسیر" کرد، و در زمینه‌های غیر مربوط به کار برد، مثلاً از نسبت خاص، نسبت اخلاق را نتیجه گرفت، باید وی را "بی‌ادب" خواند (همان، ص ۴۸-۴۷)؛ یعنی اینکه وی با ادب و ادبیات و معیارهای لازم جامعه‌ی علمی آشنا نیست. ولی اگر فردی، در علمی مثل اصول فقه، نظری دهد، و همان اشتباه را در جهت عکس مرتکب شود، یعنی در مورد قاعده‌ای از آن حرف نامربوطی

بزند،^۱ نه تنها "بی ادبی" نکرده است، بلکه وی باید مورد تمجید و تحسین واقع شود که در حوزه‌های مختلف علمی ورودی دارد. در اینجا اصلاً این مسأله مطرح نیست که آن قاعده را در زمینه‌ای نامربوط به کار برده است، دلیلش هم واضح است: تنها او و همفکرانش عضو خانواده‌ی پرمایگان هستند و حق اظهار نظر دارند.^۲

پوپر حمله‌های تندی به چنین عقیده‌ای دارد و نتیجه‌ی آن را دیکتاتوری طبقه‌ی نخبه می‌داند. وی تأکید می‌کند که برتری‌های شخصی، هرگز نمی‌تواند اساس دعوی امتیازات سیاسی قرار گیرد، حتی اگر اینگونه برتری قابل اثبات باشد؛ چنین برتری‌هایی تنها مسؤولیت‌های ویژه‌ی اخلاقی برای اشخاص برتر را به وجود می‌آورد (پوپر، ۱۹۷۴، ص ۴۹). چامسکی، نیز با وجود تفاوت در مشرب فلسفی، متذکر شده است که متفکر و

۱. (منصوری، ۱۳۸۴، ص ۱۵): "قاعده‌ای در فقه است به نام قاعده اقل و اکثر ارتباطی. خوب که این قاعده را با ابزار مفهومی علم نوین و مفاهیم دینامیک سیستم‌ها بشکافیم خواهیم دید که این قاعده حداکثر در سیستم‌های خطی صادق است، و چون اجتماع انسانی قطعاً یک سیستم غیرخطی و آشوبناک است، به مفهوم ریاضی و فیزیک امروزی. پس این قاعده باید در اکثر قریب به اتفاق موارد غلط باشد."

اما مسأله‌ای که در اینجا از آن غفلت شده این است که این قاعده در مورد تردد در حلیت و حرمت است، و حوزه‌ی اطلاق آن قوانین فقهی است، نه پدیدارهای طبیعی. لذا همانطور که تعمیم احکام نسبت به خصوصیات خاص در مورد پدیدارهای طبیعی، به حوزه‌ی اخلاق ناموجه است، عکس آن، یعنی تعمیم اصول استنباط فقهی که در مورد قوانین است، به قلمرو پدیدارها ناموجه است. از این گذشته، برخلاف آنچه تصور شده، این مسأله در مورد سیستم‌های خطی است که صادق نیست. چون سیستم‌های خطی هستند که به دلیل ارتباط خطی و طولی که باهم دارند از کار افتادن یک جزء عملکرد کل سیستم را مختل می‌کند و از قضا در سیستم‌های آشوبناک به دلیل پیچیدگی آنها احتمال بیشتری وجود دارد که با از کار افتادن یک جزء، کل سیستم همچنان فقدان آن جزء را به نحوی ترمیم کند، یا اساساً فقدان آن جزء، تأثیر چندانی در عملکرد کل سیستم نگذارد. ولی همانطور که گفته شد این بحث اساساً، برای مسأله‌ی مورد نظر بی‌ربط است.

۲. جالب اینجاست که در پی چنین اظهار نظری بلافاصله گفته می‌شود: "آیا اگر در یک مناظره با اهل علم به مفهوم ۱ به غلط بودن این قاعده فقهی اشاره شود، خطر تکفیر زیاد نیست؟ و یک بحث ساده‌ی علمی به یک امر سیاسی، در حد خیانت به کشور تلقی نمی‌شود؟" (منصوری ۱۳۸۴، ص ۱۵). در اینجا نیز اولاً لازم نیست متخصص فقه باشید؛ کفایت با مراجعه به یک کتاب مقدماتی (مثل *آشنایی با علوم اسلامی مرتضی مطهری*)، و نه پیشرفته فقهی، دریابید که علم فقه نیز تحولات زیادی داشته است و هر چند مهمترین و آخرین مکتب حاکم، از آن شیخ مرتضی انصاری است، با وجود این شاگردان مکتب او آراء و نظریات زیادی بر اساس همان مکتب آورده‌اند که احیاناً نظر او را نسخ کرده است (مطهری مرتضی، *آشنایی با علوم اسلامی*، ص ۳۱)، بدون اینکه کسی در این میان تکفیر شده باشد. ثانیاً در مورد همین قاعده مورد بحث نظرات متفاوتی وجود دارد: مثلاً شیخ انصاری در مورد آن برائت عقلی و شرعی جاری کرده، در حالی که آخوند خراسانی قایل به برائت شرعی است، ولی از نظر برائت عقلی حکم به احتیاط کرده است، قول ضعیف‌تری نیز وجود دارد که در آن به هیچ وجه نه برائت عقلی و نه شرعی جاری نمی‌شود، که می‌توان این نظرات را در کتب اصول فقه، در مبحث قواعد یافت. ثالثاً آشنایی با یک رساله عملیه نیز کفایت تا بدانی حکم تکفیر بر این موارد اطلاق نمی‌شود؛ قواعد علم اصول برای استنباط احکام، حکم علم منطقی را دارد برای اندیشه و استدلال. و لذا، به تسامح، گاهی از آن تعبیر به منطقی فقه می‌شود. بنابراین علم اصول نیز علمی بشری است، و کسی هم از بزرگان نگفته علمی مقدس است. رابعاً در مورد این انتقاد، انتظاری هم برای واکنش جدی از طرف جامعه علمی مربوطه نمی‌رود. چون این قبیل انتقادات معمولاً از طرف جوامع علمی هر رشته به دلیل بی‌پایگی بیشتر از حد اصلاً مورد اعتنا واقع نمی‌شوند؛ در هر رشته علمی تنها انتقاداتی جدی گرفته می‌شوند که ریشه در سنت علمی آن رشته داشته باشند.

اندیشمند بودن "حقی" ایجاد نمی‌کند، و تنها به علت برخورداری از برخی فرصت‌ها منجر به ایجاد مسئولیت اجتماعی می‌شود. به طور کلی، دستیابی به فرصت‌ها منجر به ایجاد مسئولیت‌ها می‌شود. اگر فرصت و موقعیت محدودی داشته باشید، مسئولیت کم‌تری بر عهده شما خواهد بود، و اگر فرصت قابل توجهی داشته باشیم، مسئولیت بزرگ‌تری متوجه ما خواهد بود. افرادی که ما آنها را متفکر و اندیشمند می‌خوانیم، تنها انسان‌هایی هستند که "از قضای روزگار" فرصت قابل توجهی نصیب آنها شده است، به منابعی دست یافتند و آموزش‌هایی دیده‌اند و در جوامع مختلف معمولاً از آزادی بیش‌تری نسبت به سایرین برخوردارند. اینها محدوده‌ی وسیعی از انتخاب‌ها را برای آنها فراهم می‌کند، و لذا برای آن انتخاب‌ها مسئولیت‌هایی متوجه آنها خواهد بود.

بحث و نتیجه‌گیری

حاصل سخن دعوت به عنایت به این مهم است که عدم توجه به دستاوردهای فلسفه، جامعه‌شناسی و تاریخ علم منجر به درک ناقص و گاه نادرستی از علم می‌شود که این نارسایی‌ها در نهایت در برنامه‌ریزی و سیاستگذاری علم خود را نشان می‌دهد. دست‌کم گرفتن سنت علمی گذشته یا بازسازی تصنعی آن در جهت دیدگاه‌های خاص، اگر مشکلات ما را بیش‌تر نکند، از آن نمی‌کاهد. لذا استفاده از دستاوردهای اخیر در فلسفه و جامعه‌شناسی و تاریخ‌نگاری علم در درک نقادانه‌ی سنت علمی گذشته، از برنامه‌های پژوهشی پیش روی ماست که توجه به آنها برای سیاستگذاری متناسب با نیازهای کشور ضروری است. در ضمن باید توجه داشت که فعالیت علمی، یک فعالیت جمعی است و سیاست‌های نخبه‌گرای بدون مهار از یک سو منجر به تکنوکراسی می‌شود، که ثبات و صلاح کشور را وابسته به منافع عده‌ای اندک می‌کند و از طرفی، برخلاف آنچه در ظاهر به نظر می‌رسد، به فرار مغزها دامن می‌زند. عالمان علوم دینی نیز باید با وسواس و حساسیتی بیش از متألّهین غربی دستاوردهای علمی و مبنایی و لوازم متافیزیکی علم و نتایج مختلف به‌کارگیری آن را در جامعه به دقت رصد کنند، زیرا غیر از مسایل کلامی و فلسفی جاری بین علم و دین، قوانین و حقوق ما عموماً مبتنی بر فقه اسلامی است و لذا عدم توجه به چگونگی تعامل این دو، جامعه را با مشکلات غافلگیرکننده مواجه می‌کند.

فهرست منابع و مآخذ

۱. پوپر، کارل، درس این قرن، همراه با دو گفتار درباره‌ی آزادی و حکومت دموکراتیک، مصاحبه‌ی جیانکارلو بوزتی با پوپر، ترجمه علی پایا، طرح نو، ۱۳۷۶.
۲. پوپر، کارل؛ جامعه‌ی باز و دشمنان آن، ترجمه عزت الله فولادوند، انتشارات خوارزمی، ۱۳۶۹.
۳. چامسکی، نوام (۱۹۹۶)، نظم‌های کهنه و نوین جهانی، ترجمه مهید ایرانی‌طلب، انتشارات اطلاعات، تهران، ۱۳۸۳.
۴. خوارزمی، محمد بن موسی، جبر و مقابله، ترجمه حسین خدیو جم، انتشارات خوارزمی، نشر بی تا، ص ۲۶، ۱۳۴۸.
۵. راسل، برتراند (۱۹۴۶)، تاریخ فلسفه‌ی غرب، ترجمه نجف دریابندری، جلد دوم، شرکت سهامی کتابهای جیبی، ۱۳۴۰.
۶. رزاقی، ابراهیم، آشنایی با اقتصاد ایران، نشر نی، ۱۳۸۴.
۷. شیخ، سعید (۱۹۸۲)، مطالعات تطبیقی در فلسفه‌ی اسلامی، ترجمه مصطفی محقق داماد، انتشارات خوارزمی، ۱۳۶۹.
۸. فرشاد مهدی، تاریخ علم در ایران، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۶۵.
۹. عبودیت، عبدالرسول، درآمدی بر فلسفه‌ی اسلامی، انتشارات مؤسسه‌ی آموزشی و پژوهشی امام خمینی، ۱۳۸۵.
۱۰. کوهن، توماس (۱۹۷۷)، "اصطکاک اساسی: نقش سنت و ابداع در تحقیق علمی"، در شاپور اعتماد (مترجم) دیدگاهها و برهانها، نشر مرکز، ۱۳۷۵.
۱۱. گلشنی، مهدی، تحلیلی از دیدگاه‌های فلسفی فیزیکدانان معاصر، انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، چاپ چهارم، ۱۳۸۵.
۱۲. گوتاس، دیمتری (۲۰۰۵)، فکر یونانی، فرهنگ عربی: زمینه‌های اجتماعی - سیاسی نهضت ترجمه در خلافت عباسی، ترجمه فرهاد مشتاق‌صفت، انتشارات کتاب روز، ۱۳۸۰.
۱۳. لیندبرگ، دیوید (۱۹۹۲)، سرآغازهای علم در غرب: سنت علمی اروپایی در بافت فلسفی، دینی، و تأسیسات آن: ۶۰۰ قبل از میلاد تا ۱۴۵۰ میلادی، ترجمه فریدون بدره‌ای، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۷.

۱۴. مطهری، مرتضی، حرکت و زمان در فلسفه‌ی اسلامی، جلد ۱، انتشارات حکمت، ۱۳۶۶، صص ۴۰۸-۴۰۴.
۱۵. مطهری، مرتضی، آشنایی با علوم اسلامی: اصول فقه، فقه، انتشارات صدرا، ۱۳۷۹.
۱۶. منصور، رضا، ایران ۱۴۲۷: عزم ملی برای توسعه‌ی علمی و فرهنگی، ویرایش دوم، انتشارات طرح نو، ۱۳۸۳.
۱۷. منصور، رضا، "مفهوم سنتی علم و عواقب آن"، روزنامه‌ی اعتماد، ۲۹ شهریور ۱۳۸۶.
۱۸. منصور، رضا، ایران را چه کنیم؟: ساماندهی و نابسامانی‌های توسعه‌ی علمی، انتشارات کویر، ۱۳۸۴.
۱۹. نصر، سید حسین، در جستجوی امر قدسی، گفتگوی رامین جهاننگلو با سید حسین نصر، ترجمه سید مصطفی شهرآیینی، نشر نی، ۱۳۸۵.
۲۰. نصر، سید حسین، نظر متفکران اسلامی درباره‌ی طبیعت، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۴۲.
۲۱. ود، مهتا (۱۹۷۷)، مهاتما گاندی و پیروان راه او، ترجمه محمود عنایت، انتشارات هفته، ۱۳۶۲.
22. Chomsky, Noam, "On Responsibility, War Guilt and Intellectuals," interviewed by Gabriel Matthew Schivone, *Counterpunch*, August 3, 2007. Also in *www.Chomsky.info* website. 2007.
23. Chomsky Noam, "We Own The World", *ZNet*, January 1, 2008.
24. Habermas J., "Religion in the Public Sphere", *Lecture Presented at the Holberg Prize Seminar*, 29 Nov. 2005.
25. Hacking, I., *Representing and Intervening*, Cambridge University Press, 1984.
26. Jørgensen, Karina, "A Minute on Indian Education", in *www.dijf.dk/exam-india*, 2008.02.11. 2006.
27. Kuhn T., *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago Press. 1970.
28. Lindberg D. and Numbers R., "Beyond War and Peace: A Reappraisal

- of the Encounter between Christianity and Science”, *Perspectives on Science and Christian Faith*, 39.3:140-149, 1987, Also in <http://www.asa3.org/asa/PSCF/1987/PSCF9-87Lindberg.html>, 2008-04-16.
29. Lindberg, D. C., *The Beginnings of Western Science: The European Scientific Tradition in Philosophical, Religious, and Institutional Context*, 600 B.C. to A.D. 1450, The University of Chicago Press, 1992.
 30. Macaulay, T. B., “Minute on Education”, February 2, 1835, in www.mssu.edu/projectsouthasia/history/primarydocs/education/Macaulay001.htm, 2008.02.11. 1835.
 31. Mansouri R., “A Way Forward for Islamic Science”, *Physics World*, Aug. 2007.
 32. Popper, K., *The Logic of Scientific Discovery*, Harper & Row Publications, 1968, 1959.
 33. Popper, K., *The Open Societies and Its Enemies*, vol 1. Routledge & Kegan Paul, 1974.
 34. Thijssen, Hans, "Condemnation of 1277", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2003 Edition)*, Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/spr2003/entries/condemnation/>, 2003.
 35. van Fraassen B., *The Scientific Image*, Clarendon Press, Oxford, 1980.
 36. Weinberg, S., “The Revolution That Didn’t Happen”. *The New York Review of Books*, Vol. XLV, Number 15, Oct. 8, pp.48-52, 1998.
 37. Chomsky, Noam, *Media control: the spectacular achievements of Propaganda*, Seven Stories Press, 1997.
 38. Chomsky, Noam, *Necessary Illusions: Thought Control in Democratic Societies*, Pluto Press, 1989.