

« بررسی وضعیت ساختار علم در کشور با توجه به شرایط و موانع تاریخی، فرهنگی علم، پژوهش و تکنولوژی در کشور - بخش دوم»، (دکتر رضا داوری اردکانی)

بارها این سؤال مطرح شده است که فرهنگستان چه نظارتی بر وضع علم کشور می‌تواند داشته باشد؟ نظارت صورت‌ها و معانی بسیار دارد. نظارت فرهنگستان علوم نه استصوابی است و نه کاملاً استطلاعی، بلکه نظارتی نزدیک به تماشاگری است و البته بهترین ناظر آنست که اهل تماشا باشد.

تنگ‌چشمان نظر به میوه کنند ما تماشاکنان بستانیم

اما تماشاگری کار شاعران و فیلسوفان است و فرهنگستان نمی‌تواند به آن اکتفا کند پس ببینیم چه می‌تواند بکند. می‌توان در برنامه آموزشی دانشگاه‌ها نظر کرد و خوب و بد آن را بر طبق روشها و موازین کم و بیش موجه سنجید. همچنین می‌توان تأمل کرد و دید که از آموزش و تربیت علمی چه بهره‌ها می‌بریم و آیا می‌توان تدابیری اندیشید که فوائد بیشتری از آن عاید شود. یک مطلب مهم دیگر این است که وقتی دانشمندان ما پژوهش می‌کنند، آیا می‌دانیم که این پژوهش‌ها کجا و چگونه مورد استفاده قرار می‌گیرد. پژوهش باید دانشمند را به مطلب تازه‌ای برساند به این جهت در تعبیر مرزهای دانش مسامحه‌ای هست. هر پژوهش حقیقی پژوهشی در مرز دانش است زیرا آنچه در درون مرز قرار دارد مطلب معلوم و دانسته است و به درد آموزش رسمی می‌خورد و هر جا که نباشد می‌توان آن را خریداری کرد. در گزارش‌های رسمی می‌بینیم که ایران از حیث تعداد مقالات علمی در میان کشورهای جهان رتبه مطلوبی دارد. این طبقه‌بندی‌ها قطعی و دقیق نیست و نمی‌توان مسلم انگاشت که همه کشورهای که در ردیف‌های بالاتر قرار دارند در علم و پژوهش پیشرفته‌ترند و آنها که پایین‌ترند علم و پژوهششان بی‌رونق‌تر و راکدتر است. ولی آنچه محرز است اینکه بیشتر دانشگاهیان و پژوهندگان از وضع علم کشور خود راضی نیستند. پژوهش‌هایی که انجام می‌گیرد گاهی تقلید پژوهش یا بکار بردن صوری روش علمی در جایی است که پژوهش ضرورت ندارد. طرح‌هایی که گزارش آنها بایگانی می‌شود غالباً از این سنخ است.

گاهی هم پژوهش‌های مهم و مفید صورت می‌گیرد که اگر در کشور نتواند از آن استفاده کنند خود به‌خود به جایی که به آن نیاز دارند صادر می‌شود. ما نه فقط باید شرایط مساعد پژوهش را فراهم کنیم بلکه باید جایی برای پژوهش و بهره‌برداری از آن در نظام جامع کشور خود دست و پا کنیم. ولی چه کنیم که ما هنوز نمی‌دانیم پژوهش باید ناظر به حل مسئله یا مسائلی باشد که در برابر ما قرار دارند و گشایشی در کارها پدید آورد. کار فرهنگستان پژوهش نیست اما اعضاء آن اگر برای فرهنگستان و به سفارش آن پژوهش انجام می‌دهند باید مسئله پژوهش و غایت و هدف و آثار و نتایج آن به درستی در نظر آمده باشد. کار عمده فرهنگستان راهجویی برای رونق بخشیدن به علم است. این مرکز علمی اگر نتواند برنامه علم برای کشور تدوین کند لااقل می‌تواند و باید این برنامه را اگر وجود دارد نقد کند و اگر وجود ندارد لزوم وجود و راه‌های پدید آمدن و استقرارش را بیان کند شاید این نظارت را ارشادی بتوان دانست.

همبستگی کمیت و کیفیت

درست است که آسان‌ترین راه تعیین مقام علمی یک کشور شمارش تعداد دانشمندان و اندازه گرفتن مقدار علم با احصاء کتابها و مقالات ایشان است اما این ملاک حتی اگر صحیح باشد اعتبارش به دهه‌های اخیر و به آغاز عصر الکترونیک باز می‌گردد که با پایان گرفتن عصر تئوری‌های بزرگ علمی فرا رسیده و در آن علم یکسره به گزارش‌های کوتاه پژوهشی تکنیکی مبدل شده و این گزارش‌ها و مقالات جای تئوری‌های علمی را گرفته است. تعداد مقاله‌های علمی در هر کشور با تولید اشیاء تکنولوژیک تناسب دارد و بی‌وجه نیست که از تولید مقاله علمی سخن می‌گویند. وقتی مقاله با تولید پیوسته است چرا خود آن را یک تولید ندانیم. اکنون تولید علم در کشور ما کافی نیست و باید افزایش یابد و افزایش تولید علم موقوف و موقوف به افزایش تعداد دانشمندان است. البته

اگر به ارقام و آمار نظر داشته باشیم پیشرفت علم ما در سال‌های اخیر بالنسبه سریع بوده است، اما مهم این است که این مقالات تا چه اندازه تحقیقی‌اند و اعتبار علمیشان چه اندازه است. مقالاتی که بر اثر اضطرار و به حکم الزام اداری و مقرراتی نوشته و چاپ می‌شوند معمولاً مقالات چندان خوبی نیستند و به اصطلاح متداول کیفیت مناسبی ندارند. در زمان ما و در جهان علمی تکنیکی کنونی کمیت و کیفیت را از هم جدا نمی‌توان کرد. کمیت و کیفیت هر علمی به جوهر آن بستگی دارد و به این جهت آنها به هم بسته‌اند.

هموار کردن راه پژوهش

ما همواره در فرهنگستان به بحث درباره آموزش و مخصوصاً مشکلات آموزش عالی پرداخته‌ایم. درباره نسبت میان علم و اخلاق و مشکل آب و محیط زیست و آلودگی هوا و دریای خزر بحث‌هایی داشته‌ایم. (لااقل من در خبرنامه‌های فرهنگستان به این مسائل پرداخته‌ام اما ظاهراً هنوز این مسائل چنانکه باید در نزد ما اهمیت نیافته است و به آنها اعتنای شایسته نمی‌شود.) بحث‌های علمی تخصصی تری نیز در فرهنگستان علوم جریان داشته است و دارد. اما چنانکه اشاره کردیم کار عمده و اساسی، رسیدگی به وضع علم در کشور و کوشش برای نشان دادن راه پژوهش و یافتن شیوه‌های هموار کردن آن راه است. پژوهش‌های علمی بیشتر در دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها صورت می‌گیرد و اعضاء فرهنگستان نیز مسلماً در آن پژوهش‌ها سهم مؤثر دارند.

اما کار فرهنگستان پژوهش‌های اساسی و اساسی‌ترین پژوهش‌هاست: پژوهش در اینکه فضا و شرایط و جهان علم را چگونه می‌توان و باید بنا نهاد و از آن مواظبت کرد. در جهان علم است که دانشمند بزرگ ظهور می‌کند یا می‌تواند راه علم را به آسانی ببیماید و کار علم را پیش ببرد. اگر در جایی علم پیش نمی‌رود یا پیشرفتش کند است دانشمندان مسئول آن نیستند. از دانشمند باید با توجه به شرایط و امکان‌هایی که دارد توقع داشت. اگر افق فراروی او بسته باشد قهری است که از راه بماند و اگر این افق باز باشد و آینده نمایان شود همت پیمودن راه نیز پیدا می‌شود. دانشمندان ساکنان مدینه علمند و روح علمی را از آنجا می‌گیرند. به عبارت دیگر دانشمند اگر از جهان علم دور باشد آن جهان را می‌جوید و سمت آن می‌رود و اگر نتواند در حد علمی که آموخته است متوقف می‌شود.

شرایط ریشه‌دار شدن دانش

متأسفانه جامعه توسعه‌نیافته به آسانی نمی‌تواند مفهوم و معنی دقیق دانش و شرایط ریشه‌دار شدن و رشد و بسط آن را درک کند. وقتی به تاریخ علم جدید در کشور نظر می‌کنیم، ترقی و تنزل را با هم می‌بینیم. پیداست که دانش دانشمندان امروز بیش از دانشمندان یکصد سال پیش است، اما شاید به نسبتی که تخصص پیش رفته و تعداد دانشمندان بیشتر شده است، از جامعیت کاسته شده باشد. علیقلی میرزا اعتضادالدوله و میرزا عبدالغفار نجم‌الملک و حتی شاید دکتر حسابی و دکتر هشترودی به اندازه فیزیک‌دانان و ریاضی‌دانان امروز، فیزیک و ریاضی نمی‌دانستند. اما در این زمان ریاضی‌دانان و فیزیک‌دانانی که به اندازه اسلاف خود معلومات کلی داشته باشند و در باب علم و دانشی که آموخته و اندوخته‌اند اندیشه کنند، اندکند. اینان به کار خویش مشغولند و اگر با این پرسش مواجه شوند که علم کشور در چه وضع است و به کجا می‌رود، معمولاً از تعداد دانشجویان و کتابها و مقالات می‌گویند. مگر چه باید بگویند و آیا دانشمند باید بجای پژوهش برود شعر و داستان و تاریخ بخواند و به پرسش‌های فیلسوفان و دانشمندان علوم انسانی پاسخ بدهد؟ نه، هیچ دانشمندی را نمی‌توان موظف کرد که از حوزه و قلمرو تخصص خود خارج شود و به کار غیر تخصصی بپردازد ولی با این ملاحظه تاریخی چه کنیم که گالیله و نیوتون و پاستور و کلود برنار و ماکس پلانک و انیشتین و هاینزبرگ و بور و بورن و اوپنهاইمر و ... اطلاعات وسیع تاریخی و فرهنگی و فلسفی داشتند. دور کیم و وبر و زیمل و ... هم از اطلاعات وسیع و عمیق در فلسفه برخوردار بودند. آیا آنها این اطلاعات را برای تفنن کسب کرده بودند؟ دانشمندان آغاز عصر تجددمابی خودمان هم گویی به این بزرگان تشبه می‌کردند. این وضع را در تقابل با تخصصی شدن علوم نباید انگاشت. زیرا مثلاً اوپنهاইمر به علم تخصصی و تخصص خود می‌پرداخت اما وقتی به نوشته‌ها و سخنرانی‌های غیرتخصصی‌اش نظر می‌اندازیم، حیرت می‌کنیم که کی وقت داشته و چگونه رغبت کرده است که این همه شعر و رمان و فلسفه بخواند و اگر اینها وقت گیر یا مابه اتلاف وقت است، چرا یک فیزیک‌دان بزرگ آنها را خوانده است.

از این بیان نتیجه نباید گرفت که همه دانشمندان باید علاوه بر علم تخصصی، به مطالب غیرتخصصی هم بپردازند و از شعر و فلسفه باخبر باشند اما گمان می‌کنم دانشمندانی که اینها را می‌دانسته‌اند، دانستشان صرف تفتن نبوده است و شاید بتوان گفت که این مطالعات شرط یافتن راهی و پیوندی به جهان تاریخی علم است.

به هر حال در کشورهایی که علم پیشرفته و مستقر وجود دارد دانشمندان متخصص به کار تخصص مشغولند و البته کسانی هم که در مرزهای دانش پژوهش می‌کنند به جهان خود و آنچه در آن می‌گذرد نیز نظری دارند. اینها راه علم را می‌یابند. در جهان توسعه‌نیافته هم لازم است در میان دانشمندانی که صرفاً اهل تخصصند بعضی راه‌شناسان هم باشند که جهان علم را بشناسند و برای تحقق آن بکوشند. اعضای آکادمی‌های علوم باید از این طایفه باشند تا بتوانند در تأسیس و نگاهداشت جهان علم بکوشند. تخصص بیرون از جهان علم اثر و سودی که باید داشته باشد ندارد. در سال‌های اخیر علم در کشور ما پیشرفت کرده و حکومت هم به آن اهمیت داده و اهتمام دارد شاید اندکی خودآگاهی به شرایط لازم برای پیشرفت علم هم پدید آمده باشد. باید امیدوار بود که این خودآگاهی بیشتر شود البته سخنان جاهلانه‌ای هم در باب علم می‌گویند که شاید اثر چندان نداشته باشد اما گفتنش نشانه خوبی نیست.

مسئله باید وجود داشته باشد

ما علم را از اروپا و آمریکا فرا گرفته‌ایم و همچنان فرا می‌گیریم. همه جهان در راه توسعه در سودا و اندیشه پیمودن راه تجدید و می‌پندارند که با انباشتن معلومات و روی هم گذاشتن اطلاعات، آن راه طی می‌شود. به نظر بعضی از صاحب‌نظران و جامعه‌شناسان پست مدرن، این راه دیگر بسته شده است یعنی جهان توسعه‌نیافته باید فکر دیگری به حال خود بکند و ببیند چه می‌تواند و باید بکند. البته اندیشه متداول به این معانی کاری ندارد و ظهور دانش و دانشمند بزرگ را در هر وقت و در هر جای جهان ممکن می‌داند. استدلالش هم این است که علم، اختصاص به زمان و سرزمین و قوم معینی ندارد این اختلاف‌ها هرچه باشد دانشمندان وقتی می‌توانند به تحقیقات و پژوهش‌های بزرگ بپردازند که از پشتوانه جهان علم و تحقیق برخوردار باشند. در زمان ما مخصوصاً سرمایه‌گذاری در امر پژوهش عامل مؤثری است، اما این عامل در جایی بیشتر مؤثر است که شرایط اصلی مهیا باشد وگرنه بصرف تخصیص بودجه برای پژوهش کاری از پیش نمی‌رود. بودجه برای پژوهش لازم است اما کافی نیست. وقتی مسئله‌ای وجود ندارد و از پژوهش‌ها در سیاست و مدیریت و صنعت و کشاورزی و ... بهره‌برداری نمی‌شود. به فرض اینکه بودجه هم باشد پژوهش به‌جا و مناسب صورت نمی‌گیرد و بودجه در کارهای بی‌حاصل صرف می‌شود.

نباید نگران علم بود

علم در اروپا با طرح برنامه پژوهش پدید نیامد بلکه علم در راهی که طبیعی می‌نمود سیر کرد و به جایی رسید که به برنامه‌ریزی پژوهش نیاز نداشت. اما در جهان رو به توسعه علم از بیرون گرفته شده یا درست بگویم ساکنان این جهان اشیاء تکنیک و اجزاء علم را مطلوب و کارساز دانستند و آن را آموختند. اینها ناگزیر باید راه علم را با برنامه طی کنند. این دو راه هر دو از تکنیک آغاز می‌شود اما میان ذات تاریخی تکنیک و اشیاء تکنیک اشتباه نباید کرد. تاریخ علم غربی با اندیشه تکنیک آغاز شده است اما ما و بیشتر اقوام آسیایی و آفریقایی وقتی دیدیم که غرب به یک علم تکنیکی و کارپرداز رسیده است، طالب اشیاء تکنیک یعنی نتیجه شدیم و با توجه به اشیاء تکنیک علم را طلب کردیم. این وضع قابل فهم و توجیه است.

نادرشاه به قوانین فیزیک چه کار داشت؟ او حاضر بود که با صرف هزینه گزاف، نیروی دریایی تأسیس کند و نتوانست. اکنون هم بعضی از ما گمان می‌کنیم چون فلان کشور اروپایی دو درصد تولید ناخالص ملی را در راه پژوهش هزینه می‌کند، از توانایی‌های علمی برخوردار است و نتیجه می‌گیریم که اگر کشورهای دیگر هم همین مبلغ را خرج کنند، به همان موفقیت می‌رسند. یعنی شرایط و امکان‌ها و توانایی‌ها و ناتوانی‌ها مهم نیست. فقط پول باید داد و پژوهش خرید. البته توسعه علمی و پژوهش هزینه دارد و اگر کشوری علم می‌خواهد، باید آن هزینه را بپردازد، اما دور ریختن پول را با پرداخت هزینه اشتباه نباید کرد. پول را می‌توان دور ریخت و اسمش را هزینه کردن گذاشت اما هزینه کردن در صورتی درست است که برای رفع و برآوردن نیازها باشد. آیا ما به علم نیاز داریم؟ شهرت این است که در عالم کنونی همه به علم نیاز دارند. این شهرت، شهرت کاذب نیست اما نیازی که به حکم شهرت به

وجود آمده باشد، نیاز کاذب است. کسی به علم نیاز دارد که با مسائل علم گلاویز باشد به قسمی که تا آنها را حل نکند، علم را رها نکند و خود نیز رهایی نیابد. مسئله چگونه و کی و کجا مطرح می‌شود؟ طرح مسئله و مسائل یک امر اتفاقی نیست. مسئله را افراد و اشخاص نمی‌سازند بلکه افراد و اشخاص، مسائل را در عالم علم و در شرایط و موقعیت خاص می‌یابند.

در اروپای قرون هفدهم و هجدهم مسائل علم را قبل از فوائد و آثار آن دیدند و اگر می‌بینیم که علم را مقدم بر تکنولوژی و پایه آن می‌دانند از آن روست که دانشمندان با اینکه مسائل را در نظرگاه تکنیک یافتند و طرح کردند علم را با آثار و نتایجش درنیامیختند، اما جهان توسعه‌نیافته اولاً بیشتر به علم مفید یا درست بگویم به علم وسیله‌ساز یا به علمی که فوائد و آثار مفیدش ظاهر است رو کرد و علم را برای فایده‌اش جست. ثانیاً در فراگیری علمی که کاربرد و اثر ظاهر دارد ملتفت نشد که علم آموخته‌اش سود ندارد و از خود نپرسید که چرا با اینکه علم سودمند آموخته است از آن نمی‌تواند سود ببرد. جهان توسعه‌نیافته علم کاربردی و سودمند را طلبید اما تلقی‌اش از علم احیاناً همان معنی علم قدیم بود. علم قدیم بالذات شرف داشت. اما علم جدید درستی و اعتبارش در منشأیت اثر آن است. این علم اگر کارساز نباشد و در جایی به کار نیاید علم زائد است و دریغ که حاصل بیشتر پژوهش‌های دانشمندان ما از این قبیل است، زیرا آنها با همت و تلاش پژوهش می‌کنند اما نتیجه پژوهش‌هایشان در نشریه‌های کم‌خواننده و در بایگانی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی هدر می‌ود.

جهان توسعه‌یافته با علم توسعه یافته است. جهان توسعه‌نیافته هم با علم باید توسعه یابد به شرط آنکه مسائل خود را بشناسد و بداند که چگونه پژوهش کند و آن را به کار ببرد. اینجاست که پای علوم انسانی و اجتماعی به میان می‌آید زیرا مسائل توسعه را با علوم اجتماعی می‌توان دریافت و طرح کرد. خوشبختانه در سال‌های اخیر و به خصوص در این اواخر استادان علوم اجتماعی سخنانی پیش آورده‌اند که می‌تواند مایه امیدواری باشد. اکنون به نظر می‌رسد در طی سی سال اخیر که درباره علوم انسانی و اجتماعی حرف‌های بسیار زده‌اند استادان این علوم سکوت را ترجیح داده بودند اما در این اواخر ظاهراً علوم اجتماعی در موضع دفاع قرار گرفته و بعضی از استادان این علوم در صدد توجیه و وقفه و سکونی هستند که به علوم اجتماعی نسبت داده می‌شود. اگر علم هر علمی که باشد بی‌نشاط و راکد است مسئولیت رکود و سکون آن را متوجه هیچ چیز و هیچکس نباید کرد. علم اجتماعی اگر رشد نکرده و پیشرفت نداشته است شرایطش فراهم نبوده است ما علوم اجتماعی را مثل علم‌های دیگر از اروپا و آمریکا فرا گرفته‌ایم. اینجا در کشور ما علوم اجتماعی به معنی جدید تقریباً وجود نداشته است علمی که اوگوست کنت و مارکس و زیمل و وبر و دورکیم و . . . تأسیس کردند و قوام دادند علم جامعه‌ای بود که در اروپا قوام یافته بود و با اجتماعات قبل از تجدد تفاوت ماهوی داشت. البته کشورها و اقوام دیگر هم به جامعه جدید تشبه کردند اما جامعه‌ای که در اروپای غربی و آمریکای شمالی پدید آمد در جاهای دیگر چنانکه باید قوام و استحکام نیافت تقصیر این وضع را به گردن اندیویدوالیسم و کلکتیویسم و این سیاست و آن سیاست و . . . هیچ فلسفه‌ای نباید انداخت. علم قدرت است و اگر در جایی قوت و شادابی ندارد هنوز علم نشده است مایه خوشوقتی است که جامعه‌شناسی پس از سالها سکوت به دفاع از خود برخاسته است، ولی این دفاع نباید سیاسی باشد حتی وقتی سیاست می‌خواهد علوم انسانی و اجتماعی را نفی کند علم نباید برای مقابله به زبان سیاست متوسل شود بلکه باید وجود خود را در هر مرتبه از وجود که هست اثبات کند.

یکی از همکاران عزیز من در ضمن حرف‌های شنیدنی و قابل تأمل خود روانشناسی و فلسفه را دشمن جامعه‌شناسی و مانع راه آن دانسته است. آن روانشناسی و فلسفه‌هایی که دشمن علوم اجتماعی هستند کالای دکان علم فروشیند. روان‌شناسی یکی از علوم انسانی و اجتماعی است. فلسفه هم بحث وجود و نقادی علم و عمل است، ولی فلسفه ما هنوز به مرحله بلوغ نقد و نقادی نرسیده است. بنابراین حتی اگر فلسفه دشمن جامعه‌شناسی باشد نه می‌تواند به هیچ علمی آسیبی برساند و نه در قوام و پیشرفت علوم اثر می‌کند. مشکل علوم اجتماعی ما ناتوانی در اندیشیدن به وضع تاریخی موجود در نسبت و پیوستگی خاص میان دین و سیاست و روابط و معاملات و فرهنگ است با این در آمیختگی که تشخیص و درک مسائل دشوار می‌شود. اگر می‌بینیم که گاهی به مدد سیاست می‌خواهند جامعه‌شناسی را از چنگ سیاست بیرون آورند وجهش همین صورت و وضع خاص تاریخی جامعه ماست. در چنین جامعه‌ای عجیب نیست که مسائل مهم و بزرگ فرا رسیده از مدرنیته از سنخ برد و باخت این تیم و آن تیم ورزشی است که خبر و

نزاع‌هایش همه حوادث کشور را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد. مختصر بگویم علوم اجتماعی علم جامعه مدرن است و جامعه مدرن همان جامعه‌ای است که دورکیم وصف آن را گفته است. این جامعه در جاهای دیگر به صورتی کم و بیش شکسته بسته قوام یافته است حتی در روسیه هم جامعه جدید قوام درستی نداشته و به این جهت علوم اجتماعی در آنجا جایگاه شایسته‌ای پیدا نکرده است. لنین و استالین مقصر این کمبود و نقص نبودند چنانکه روسیه چون ادبیات بزرگ داشت نقد ادبیش عظمت پیدا کرد و سیاست بلشویک‌ها نتوانست آن را متوقف کند. جای خوشوقتی بسیار است که کم و بیش غمخواری علم در میان دانشگاهیان پدید آمده است این غمخواری برخلاف رأی بعضی از استادان علوم اجتماعی باید اندکی با تفکر فلسفی قرین شود. نگران مخالفت‌ها هم نباید بود، زیرا مخالفت با علم و فلسفه اثری در رکود و وقفه آنها نمی‌تواند داشته باشند. علم نه با میل اشخاص به وجود می‌آید و نه از میان می‌رود. خدا کند این گله‌گزاریه‌ها نه برای توجیه بلکه از آثار بحران بلوغ علوم اجتماعی باشد.