

شرایط اخلاقی و تاریخی پیشرفت علم

۱- وقتی از نسبت میان اخلاق و علم یا شرایط اخلاقی رو کردن به دانش و پژوهش سخن به میان می‌آید، مراد اخلاق عادی و آداب و رسوم قومی و ملی نیست که این عادات و رسوم نسبت مستقیم با علم ندارند یعنی نه مانع راه علمند نه رو کردن به آن را تسهیل می‌کنند. اخلاقی که شرط پدید آمدن علم است، از سنخ آداب و عادات نیست. پدید آمدن علم و نظر به فرمان باطن یعنی به چیزی نظیر و شبیه قانون اخلاقی کانت نیاز دارد. شاید کانت هم در طرح اخلاق خود به وظیفه تاریخی ساختن جهان جدید و متجدد نظر داشته است. جهان در حال توسعه نیز که علم را از اروپا و امریکا فراگرفته است در صورتی به مرحله توسعه وارد می‌شود که با فهم و درک تجدد آشنا شود و به آزادی در طرح مسائل برسد. می‌گویند ما سال‌هاست که با نوشتن مقالات بسیار در کار علم با جهان شریک شده‌ایم و به رتبه‌های بالا رسیده‌ایم. درست می‌گویند ما از حیث تعداد آثار و مقالات علمی جایگاه مناسبی در جهان داریم اما باید ببینیم تا چه حد از مرحله علم آموزشی و آموختنی عبور کرده‌ایم و پژوهش‌هایمان چه نسبتی با اکنون و آینده دارد. اگر این پژوهش‌ها در حد تمرین و تکرار پژوهش است باید همت کنیم که از این مرحله بگذریم. جهان توسعه‌نیافته در زمینه علم و پژوهش یک مشکل بزرگ دیگر نیز دارد. علم و پژوهش در همه جا مثل همه چیز مصرفی شده است و پژوهش‌ها بیشتر پژوهش‌های روز است که به صورت تکنولوژی درمی‌آیند که شاید انتظارشان را هم نداشته باشیم و بی‌خبر می‌آیند اما از آمدنشان هم تعجب نمی‌کنیم چنانکه در زمینه مخابرات و ارتباطات شاهد این وضع هستیم. در کشورهای توسعه‌نیافته هم مخصوصاً در جایی که دانشمندان ممتاز هستند شاید این قبیل پژوهش‌ها صورت گیرد اما جهان توسعه‌نیافته چون نمی‌تواند مصرف‌کننده علم باشد علمش را دیگران مصرف می‌کنند. علم جدید که از ابتدای تجدد، ستون قدرت این جهان بوده است، از شئون دیگر تجدد جدا نیست و در طی

زمان به تدریج با سازمان و سیاست و اقتصاد و تکنولوژی و بازار پیش رفته است. در جهان توسعه نیافته علم نه ستون قدرت جامعه است و نه با شئون زندگی چنانکه باید پیوند دارد. در کشور ما نیز که هرگز به شرایط تاریخی علم اعتنا نداشته اند، قهراً علم جدا از جامعه بوده و در نظام کشور وارد نشده است. یعنی ما علم را فراگرفته ایم بی آنکه مسئله داشته باشیم و اگر پژوهش می کنیم برای اینست که می خواسته ایم پژوهش هم داشته باشیم ولی مشکل علم ما از اول در نبود و کمبود پژوهش نبود. مشکل این بود که پرسش برای پژوهش نداشتیم. اگر مسئله نباشد و به علم برای حل آن رو نشود، پژوهش به چیزی در حد تفنن و زینت مبدل می شود آیا ما امکان گذشت از این وضع را داریم؟ در کشور ما دانشمندان بزرگ وجود دارند و اگر در کشور برنامه توسعه تدوین و اجرا شود آنها قادرند که عمده بار سنگین توسعه را به دوش بگیرند. عده بالنسبه زیادی از دانشمندان ایرانی نیز که در خارج از کشور به کار آموزش و پژوهش مشغولند و شاید در کار پژوهش موفق تر و مؤثرتر باشند؛ به دانشمندان مقیم کشور مدد می رسانند. امتیازی که اینها دارند اینست که علم در آنجاها بر خلاف جهان توسعه نیافته کم و بیش نظام و هماهنگی دارد و پژوهشها در آن نظام، جایی دارند. به این جهت وظیفه بزرگ اخلاقی دانشمندان ما پیش از مشارکت در مسابقه مقاله نویسی، کوشش برای قرار دادن علم در جایگاه مناسب آنست. متأسفانه آنها هنوز کمتر به این امر پی برده اند. دانشگاهها و پژوهشگاهها نیز غالباً به تولید انبوه مقاله مشغولند. در این شرایط هر بحث و سخنی در باب علم مانع «تولید علم» و احیاناً علم ستیزی تلقی می شود. پیداست که وجود این روحیه، تغییر و تحول در نگاه به علم و ادای وظیفه دانشمندی را دشوار می کند. وقتی گفته می شود باید در تلقی از علم و پژوهش تجدید نظر کرد و بعضی از پژوهشگران و مخاطبان این پیشنهاد را ضدیت با علم می دانند، باید فکر کرد که این دوری و سوء تفاهم از کجاست و چه پیش آمده است که بجای و نابجا با هم اشتباه می شود. مشکل اصلی جهان توسعه نیافته دوری از فهم زمان است. علوم

انسانی و اجتماعی و مخصوصاً فلسفه در این میان وظیفه‌ای بزرگ دارند. آنها باید زمان اکنون را دریابند ولی این کار آسان نیست بخصوص که فهم ما نیز جزئی از این اکنون است و با دگرگون شدن فهم است که زمان را می‌توان شناخت. ولی ما هنوز در مرحله شناخت ظاهر زمان هم مشکل‌ها داریم. علم تا حدود نیم قرن پیش از نظریه جدا نبود. اکنون در علم نظریه وجود ندارد. آیا ما هیچوقت فکر کرده‌ایم که چرا دیگر نظریه‌های بزرگ طرح نمی‌شود و این درست نیست که گاهی پژوهش‌های رسمی و عادی را با چشم نظریه می‌نگرند و می‌گویند ما پژوهشگریم و به کاربرد علم کاری نداریم. رو کردن به علم بدون چشمداشت نتیجه، در ظاهر نشان بلندنظری و حرمت به علم است اما اگر در سخن مذکور خوب بنگریم درمی‌یابیم که سخن اخلاقی دانشمند در جای خود قرار نگرفته است. دانشمند کارمند اداره علم نیست که وظیفه رسمی هرروزی خود را انجام دهد. البته در نظام اداری دانشگاه، کارمندان علمی هم مثل بقیه کارمندان وقتی سر کار خود می‌روند وظیفه‌ای برایشان مقرر شده است که باید انجام دهند و این وظایف را به درجات کم و بیش ناقص یا کافی انجام می‌دهند. دانشمندانی هم هستند که در هر شرایطی می‌خواهند دانشمند بمانند و علم را سهل نمی‌انگارند. آنها حتی در شرایط دشوار کارهای بزرگ می‌کنند و مگر بعضی از مقالاتی که پژوهشگران ما می‌نویسند جایی ممتاز در میان پژوهش‌های علمی جهان ندارد ولی چه کنیم که وقتی نظام علم نباشد میان مقاله عالمانه و ساختگی تفاوتی نیست و از آنها به نحو یکسان استفاده آماری می‌شود. با توجه به آنچه گفته شد می‌توان اهل علم در این زمان را دو گروه دانست. گروهی که شغل علمی دارند و کاری که در آموزش و پژوهش می‌کنند ادای وظیفه اداری و شغلی آنهاست و اگر این وظیفه را به درستی انجام دهند، اخلاقی عمل کرده‌اند ولی اخلاقشان اخلاق شغلی و حرفه‌ای است اما گروه دیگر بسته علمند. اینها نیز شغل علمی دارند و کاری که می‌کنند ادای وظیفه شغلی است اما نگاهشان به علم و نسبتی که با آن دارند نگاه به شغل و نسبت با شغل نیست

آنها زندگیشان به علم بسته است و غم علم می‌خورند. وظیفه اخلاقی دانشمند هم در شرایط کنونی غمخواری علم است. دانشمندی که غمخوار علم است نمی‌تواند به کار علمی و مطالعات و پژوهش‌های خود توجه نداشته باشد. او باید شأن و جایگاه علم را بشناسد و بداند که علم در چه وضعی است و با زندگی مردمان چه نسبت دارد و مبادا غریبه مشهور و نامداری باشد که هر جا برود با احترام نگاهش می‌کنند و در مجالس خود از فضائلش می‌گویند اما بود و نبودش برایشان تفاوت ندارد. کار بزرگ دانشمند، یافتن مسائل اصلی پژوهش است. دانشمند باید نگران باشد که مبدا مهمترین مسائل از نظرش پنهان بماند. بخصوص دانشمند جهان توسعه‌نیافته وظیفه دارد که مسائل علم در جامعه خود را بشناسد و بکوشد علم را از صورت تفنن یا شغل علمی خارج کند. این وظیفه چون با کار سیاست و سیاستمدار گره می‌خورد، گاهی ممکن است ادایش برای دانشمند دشوار شود. اگر سیاست کشور با دانش هماهنگ نباشد و به پژوهش اعتنا نکند، از دانشمند و دانشگاه هم توقع بیش از حد نباید داشت. اگر بگویند دانشگاه باید سیاست را از خواب رخوت و هرروزی بودن بیدار کند، حرف خوبی می‌زنند به شرط اینکه بدانند وظیفه دشواری بر عهده دانشگاه می‌گذارند. درست است که دانشمند وظیفه دارد که گاهی به قول سقراط به سیاست نیش بزند تا بسترش را در مسیر خطر نگسترده ولی اگر سیاست نخواهد، دانشمند جز اینکه درد خویش را بگوید چه می‌تواند بکند. گفته شد که قدم اول راه دانش درک اکنون و شناخت مسائل آنست. اگر چنین فهمی حاصل شود در سیاست هم سربان پیدا می‌کند ولی اگر پدید نیامده باشد دانشگاه چه می‌تواند بکند. شرایط اخلاقی علم مجموعه‌ای از دستورالعمل‌های معین و مدون نیست علم نیز با صدور دستورالعمل و بخشنامه متحول نمی‌شود بلکه باید ندایی از درون جان اهل نظر و علم در داده شود که آنان را به فردا بخواند. آنها اگر بتوانند به فردا نظر کنند و چشم‌انداز آن را ببینند به سمت آن می‌روند. نشانه این تحول انصراف دانشگاه‌ها و دانشمندان از صورت‌سازی و ترک سرگرمی‌های

علمی (هر چند احياناً مفید) است ولی تا زمانی که فهم رایج و غالب پرداختن به علم را چیزی نظیر وظیفه اداری می‌داند، دانشمندان هم به این رسم و قرار تن در داده و احياناً می‌کوشند که وظیفه اداریشان را درست انجام دهند. عیب اینست که پژوهش‌های رسمی معمولاً و غالباً جان ندارد. یعنی گلی است که در گلخانه پرورش یافته و به درد نگهداری در گلدان می‌خورد. وقتی پژوهش در آثار دانشمندان جان ندارد پیداست که اگر به دست کاسبان و سوداگران بیفتد چه بر سرش می‌آید و چگونه مدرک‌سازی و علم‌فروشی رواج پیدا می‌کند. اگر توجه نکنیم که سیاست علم گاهی می‌تواند در کار علم خلل و آسیب پدید آورد و بخواهیم صرفاً با مجازات به رفع و علاج درد بپردازیم چه بسا که قضایا را پیچیده‌تر کنیم. با تدبیرهای اداری نمی‌توان قصور و فتوری را که اخیراً در کار علم و کسب مدارک تحصیلی پدید آمده است، تدارک و رفع کرد. در دانشگاه و بیشتر در میان اهل سیاست این پندار معصوم اما بی‌وجه و شاید خطرناک شایع است که برای مقابله با تقلب در علم قانون نداریم و باید قانون وضع کنیم. در کشور ما هر مشکلی که پیش می‌آید کسانی به فکر تدوین قانون و اعمال نظارت می‌افتند. این تلقی چندین عیب دارد. از جمله اینکه فساد با وضع قانون رفع نمی‌شود. در اینکه فساد را مجازات باید کرد تردیدی نیست اما با قانون نمی‌توان فساد را از میان برداشت. فساد که می‌آید، قانون بی‌اعتبار می‌شود. اگر قانون اعتبار داشت، فساد شایع نمی‌شد. عیب دیگر و بزرگ‌تر این تلقی اینست که نگران بر باد رفتن اخلاق در دانشگاه نیست و راهی جز مقابله خشن با فساد دانشگاهی نمی‌شناسد. دانشگاه اگر نتواند از عهده رفع این فساد برآید، از هیچ مرجع و مقام دیگر کاری ساخته نیست. ممکن است بپرسند که در این شرایط آیا خوش‌باوری نیست که به فکر اخلاق و شرایط اخلاقی تحول در علم باشیم؟

بخصوص که در غرب هم پروای اخلاقی‌ای که مثلاً ماکس وبر داشت دیگر کمتر وجود دارد. پیش‌بینی این جامعه-

شناس بزرگ که می‌گفت علم از جهان و از خود افسون‌زدایی کرده است و باز هم می‌کند تا جایی که دیگر اخلاق

علم جایی نداشته باشد یکسره ناشی از بدبینی نبود.

اکنون بحث از نسبت میان علم و اخلاق در غرب هم دشوار شده است. ولی چه کنیم که جهان متجدد غربی و مخصوصاً

بخش متجددمآب جهان بیش از هر زمان به اخلاق نیاز دارند یا لاقلاً برای پرهیز از بعضی خطرهای احتمالی باید از عقل

عملی مصلحت‌اندیش برخوردار باشد. جهان توسعه‌یافته بیشتر از آن جهت به اخلاق نیاز دارد که باید علاوه بر عمل، علم را

نیز نجات دهد و از منحل شدن تام و تمامش در زندگی هرروزی جلوگیری کند. این جلوگیری شاید کاری بسیار دشوار باشد

اما پدید آمدن اندک تذکر به آینده نشانه آنست که غفلت سراسر وجود آدمی را فرانگرفته و همه روزنه‌های امید بسته نشده

است. در جهان توسعه‌نیافته مدد اخلاق برای توسعه دانش و پژوهش یک امر ضروری است. این جهان علم آموخته است و

می‌آموزد اما نمی‌داند با آن چه باید بکند. علم در جهان توسعه‌نیافته کم و بیش جای اشرافیت فکری قدیم را گرفته است. من

با دانشمندانی بحث و گفتگو کرده‌ام که شرف علم را بالاتر از این می‌دانستند که به کارکرد و کاربرد آن نظر کنند و حتی

گاهی مرا که گمان می‌کردند علم را صرفاً کاربردی دانسته‌ام و می‌دانم مستحق ملامت می‌دانستند. شاید آنها تفاوت میان

کاربردی بودن علم و دگرگون‌ساز بودنش را درک نمی‌کردند. علمی که صرفاً به ماده و موجودات قلمرو محسوس تعلق

می‌گیرد هر چه باشد مطلوب بالذات و مایه اشرافیت فکری نمی‌شود. در اینجا الفاظی مثل حقیقت ممکن است اشخاص و

حتی دانشمندان را به اشتباه بیندازد. پس علم را باید از سودای بی‌حاصل حقیقت‌جویی لفظی نجات داد. وظیفه اخلاقی دانشمند

جهان توسعه‌نیافته تنها آموزش و پژوهش آن هم هر پژوهشی که باشد نیست. در این جهان، آموزش و پژوهش را که بیشتر

وظیفه شغلی و اداری شده است باید چنان اصلاح کرد که بتواند سیاست را راه‌بردار یا مددکار آن باشد نه این که وسیله‌ای

برای سیاست یا جزئی از آن شود. علم وقتی وسیله می‌شود دیگر نمی‌تواند پیوندی با حقیقت - اگر از چنین پیوندی بتوان سخن گفت - داشته باشد، دانشمند جهان توسعه نیافته نباید علم را در کسب اطلاعات و نوشتن مقالاتی که نمی‌دانیم به کجا تعلق دارند و چه اثری بر وجودشان مترتب می‌شود محدود بداند بلکه باید ببیند جهان پریشان و پراکنده او چه نیازی به علم دارد و آیا علم می‌تواند ستونی شود که شئون دیگر زندگی حول آن گرد آیند؟ شاید در زمانه بسته بودن راه‌ها و افق‌های عمل و نظر تحول در نگاه به علم بتواند گشایشی به سوی راه دشوار و سنگلاخ مدرنیزاسیون که متأسفانه اکنون تنها راه است باشد. در شرایط کنونی در فکر تحقق ایده‌آل نمی‌توان بود. جهان کنونی باید به مواظبت از درک و خرد خویش پردازد. در جهانی که به قول اورول صلح و جنگ و آزادی و بردگی و عدل و ظلم و حتی دانایی و نادانی با هم اشتباه می‌شود. این مواظبت بیش از هر زمان ضرورت دارد. معمولاً وقتی می‌خواهند قصور فهم مردمی را برسانند می‌گویند عقلشان در چشمشان است. گاهی اگر بتوان چشم گشود و جزئی‌ها و امور و اشیاء در ظاهر پراکنده را در جای خود دید باید راضی بود و خدا را شکر کرد زیرا چشم‌ها گاهی به جای اینکه اشیا را ببیند اشباح می‌بیند. خرد هم بزرگ را کوچک و کوچک را بزرگ و بی‌اهمیت را مهم، جزئی را کلی، کلی را جزئی، خاص را عام و عام را خاص و شکست را پیروزی و چه بسا که ذلت را عزت و انحطاط را پیشرفت می‌یابد و می‌انگارد. به مطالبی که مثلاً در نزاع‌های سیاسی پیش می‌آید توجه کنیم، به جای اینکه برای آینده آب و نان و هوای کشور و در باب اخلاق و رفتار مردمان و بخصوص دست‌اندرکاران اندیشه کنند، هفته‌ها بحث می‌کنند که چرا حقوق فلان مدیر بیش از حقوق کارمندان است یا چرا تعداد زنان و جوانان در مقام‌های سیاسی و اداری قابل اعتنا نیست. مسلماً میان حقوق حقوق‌بگیران نظم و تعادلی باید وجود داشته باشد و در شرایطی که بیش از نیمی از قبول‌شدگان کنکور دانشگاه‌های دولتی زنان هستند علم و فرهنگ و سیاست کشور نمی‌تواند و نباید از وجود آنان بی‌بهره بماند اما کشور با کم و زیاد کردن حقوق‌ها و تغییر در ترکیب جنسیتی سمت‌های حکومتی، کشور نمی‌شود. اگر به فکر کشور و اخلاق و فرهنگ و دانش باشیم

شاید به وجهی از تعادل در همه شئون برسیم ولی وقتی به مسائل فرعی مشغول می‌شویم فرصت و مجال پرداختن به اصلی‌ترین امور از دست می‌رود و فروع هم به حال خود می‌ماند. شاید هم در ناخودآگاه ما چیزی هست که موجب می‌شود از مسائل و امور اصلی بگریزیم و به مسائل و امور فرعی پناه ببریم و خود را مثلاً با این پندار راضی نگه داریم که از عدل و انصاف و حقوق بشر و ... دفاع کرده‌ایم. در شرایط کنونی هرکس که طالب عدالت و دوستدار آزادی است باید نگران گسیختگی‌ها و پریشانی‌ها و از دست رفتن فرصت‌ها و سرمایه‌ها و تحقق نیافتن امکان‌ها و سست شدن پیوندهای اجتماعی و از اعتبار افتادن ارزش‌های اخلاقی باشد و مگر ممکن است ارزش‌های اخلاقی و همبستگی اجتماعی نباشد و کوشش برای عدالت و آزادی ثمر بدهد. کارها نظم و ترتیب و مراتب دارند. فهم درست باید این مراتب را بشناسد. حتی می‌توان گفت که میان فهم و آنچه در بیرون میان مردم می‌گذرد تناسبی هست. اگر در بیرون پریشانی می‌بینیم، از کجا که این پریشانی انعکاس پریشانی روح و ذهن ما نباشد. فهم یک استعداد نفسانی ثابت و مستقل از زمان و تاریخ نیست. فهمی که با مبادی و اصول جهان قبل از تجدد قوام یافته است جهان کنونی و مسائل آن را در نمی‌یابد و نمی‌شناسد ولی وقتی همه مردم جهان می‌توانند علم کنونی را فراگیرند و در مورد سیاست‌ها و ایدئولوژی‌ها چون و چرا کنند و یکی را بر دیگری ترجیح دهند، سخن گفتن از اختلاف در فهم و مخصوصاً از تفاوت میان فهم دیروز و امروز به آسانی و چنانکه باید درک نمی‌شود؟

مردمان از آن جهت مسائل مشترک دارند و با هم اختلاف و توافق می‌کنند که به یک جهان یا عالم تعلق دارند. فهم یک امر مطلق نیست که متعلق به انسان مطلق باشد زیرا انسان موجودی است که با جهان و در جهانی خاص می‌تواند انسان باشد و فهمی داشته باشد. از آن جهت که در زمان ما جهان بشری یکی شده است و همه مردم روی زمین به درجات به جهان تجدد و فهم آن پیوسته‌اند، همه کم و بیش از فهم جدید سهمی دارند و البته این فهم چیزی نیست که به آسانی بتوان از آن روگردان شد. حتی چون و چراهایی هم که در فهم و خرد می‌شود به فهم تجدد تعلق دارد و این از آن روست که فهم هر

کس فهم متعلق به جهان او است و نه درکی و تصویری مطلق از جهان و مطابق با اشیا. فهم همان نحوه وجود داشتن آدمیان است. مردمان همانند که می‌دانند و می‌پندارند و می‌گویند و عمل می‌کنند. به شرط اینکه دانسته‌ها و پندارها و گفته‌ها و کرده‌ها را نه آورده خاص آنان بلکه جلوه‌های نظم یا بی‌نظمی عالمی بدانیم که به آن متعلقند. فهم ما جهان ماست. اگر اروپا در قیاس با مناطق آسیا و آفریقا سامان و نظم بهتری دارد این سامان و نظم عین فهم است و اگر در جایی کارها دستخوش پریشانی و پراکندگی است، فهم و خاطر هم نمی‌تواند پریشان و پراکنده نباشد. کاری که علوم انسانی به مدد فلسفه می‌تواند بکند این است که وضع موجود امور را در قیاس با آنچه ایده‌آل منورالفکری و تجدد بود یا با وضع موجود جهان توسعه‌یافته بسنجد. این سنجش نه به قصد پیروی و تقلید بلکه برای خودآگاهی به نسبتی است که همه جهان با تجدد دارد و پس از این نیز باید داشته باشد. این در حقیقت وظیفه اخلاقی دانشمند است. دانشمند علوم انسانی باید بگوید که چرا و چگونه به علم جدید رو کرده و از آن چه به دست آورده است و آیا می‌خواهد راه رفته را ادامه دهد. او هر نظری در سیاست داشته باشد به عنوان دانشمند باید مسائل و دردهای جامعه خویش و راه‌های حل و درمان آنها را بشناسد و از امکان‌ها پرسش کند. می‌گویند چه ضرورت دارد که دانشمند چنین پرسش‌هایی داشته باشد. این رسم همه جهان است که مردم از سن معینی به مدرسه بروند و درس بخوانند. درس خواندن بخشی از عمر و زندگی مردمان شده است. پس کسانی هم باید بیشتر درس بخوانند که بتوانند به دیگران در مراحل مختلف تحصیل، بیاموزند. در این امور که شک نمی‌کنیم و از چراییشان نمی‌پرسیم و کافی می‌دانیم که صاحب شغل علمی و آموزشی وظیفه خود را انجام دهد اما او در صورتی می‌تواند این وظیفه را به خوبی انجام می‌دهد که از اهمیت کار خود غافل نباشد و ادای آن را صرفاً انجام وظیفه اداری نداند. تحصیل و آموزش علم، رسم و شغل است اما رسم و شغلی است که از ابتدا پشتوانه اخلاق داشته و برای اینکه به درستی صورت گیرد همواره باید مسبوق به اخلاق باشد. مدرسه رفتن و علم آموختن در میان ما هنوز بیشتر از آن جهت اخلاقی شمرده می‌شود که علم و مخصوصاً

آموزش‌های مدرسه‌ای یکسره امور شریفند و محصلان و معلمان با نیت خیر آنها را می‌آموزند. این تلقی، تلقی قدیم از جهان جدید است. در جهان قدیم غایت علم کمال انسان بود. در جامعه جدید باید فکر کرد که علم ما را به کجا می‌رساند یا ما چه غایتی داریم که به مدد علم می‌خواهیم به آن برسیم. گردآوری معلومات لازم است اما تنها با کسب اطلاعات علمی از آثار علم برخوردار نمی‌توان شد. اخلاق علم می‌تواند ما را متوجه سازد که علم را برای چه می‌خواهیم. در شرایط کنونی اخلاق می‌تواند نگاه ما به علم را چنان تغییر دهد که بتوانیم با آن به رفع مشکل‌ها و حل مسائل بپردازیم. نشانه این اخلاقی بودن اگر همه جا پیدا نباشد در ضمیر آنهایی که در مراتب عالی علمند و برنامه علم و آموزش را تدوین می‌کنند نمی‌تواند نباشد و اگر نباشد معنیش این است که علم راه به جایی نمی‌برد و در ساختن و تحقیق‌بخشی جهان اثر ندارد بلکه بیشتر مشغولیت و تفنن و شبیه‌سازی است. مقام هیچ دانشمندی را حتی اگر نداند که دانشش در چه جایگاهی است و چرا او باید این‌ها را (و نه چیزهای دیگر را) بداند و چگونه آنها را پیش ببرد، کوچک نمی‌انگاریم ولی چون دانشمند بودن نمی‌تواند شغلی در جنب و عرض دیگر شغل‌ها باشد او هم باید بکوشد از شغل دانشمندی برتر رود. اکنون در همه جا و به خصوص در جهان توسعه نیافته، دانشمندانی هستند که برای دانش و دانسته‌های تخصصی خود اعتباری نزدیک به مطلق قائلند و احیاناً به صراحت دانش‌ها و دانسته‌های دیگر را ناچیز و گاهی خوار می‌انگارند اما وقتی از آنان پرسیده می‌شود که اهمیت دانسته‌هایشان در چیست و از کجاست پاسخی نمی‌توانند بدهند و چه پاسخی بدهند که علمشان هرچند به طور کلی می‌تواند علم دگرگون‌ساز جهان باشد اینجا کارسازی ندارد. البته در شرایطی دانشمند جز اینکه علمش را به دیگران بیاموزد کار دیگری نمی‌تواند بکند ولی لابد می‌داند چه می‌آموزد و برای چه می‌آموزد یعنی آموختن باید معلوم باشد که برای چیست زیرا اگر غرض آموختن معلوم نباشد همه علوم اعم از الهی و ریاضی و طبیعی و انسانی و نظری و کاربردی و تکنولوژیک در عرض هم قرار می‌گیرند و هر گروهی که علمش با مد زمان سازگارتر باشد مقدم می‌شود. چنان که داوطلبان تحصیلات دانشگاهی ما به حکم شهرت

و مد رشته تحصیلی خود را انتخاب می‌کنند. سازمان‌هایی هم هست که با آموزش‌ها یا درست بگویم با تبلیغات آموزشی این وضع را توجیه و تحکیم می‌کنند.

۲- صاحب‌نظران از اواسط قرن نوزدهم نگران بودند که مبدا علم که به ارزش‌ها کاری ندارد و از صورت ریاضی عقل

پیروی می‌کند، پیوندش با جامعه و آینده گسیخته شود. این پیوند هم اکنون در جهان توسعه‌یافته در حال قطع شدن

است و در جهان توسعه‌نیافته از ابتدا پیوندی وجود نداشته است که قطع شود. در کشور ما یکی از پرسش‌هایی که

به آن پاسخ داده نمی‌شود یا اصلاً مورد اعتنا قرار نمی‌گیرد که به پاسخش بیندیشند چرایی توسعه بی‌حساب آموزش

عالی است. چرا ما ده‌ها برابر نیازمان مهندس تربیت می‌کنیم؟ ما به این همه لیسانسه روان‌شناسی و تاریخ و

زیست‌شناسی و فلسفه چه نیازی داریم؟ پاسخ قبل از تأملی که به آن داده‌اند، پاسخی خطابی است. می‌گویند مگر

باسواد بودن بهتر از بی‌سواد بودن نیست. شما که چنین می‌گویید خودتان بروید هر چه می‌خواهید علم بیاموزید و

باسواد و عالم و علامه شوید اما حق ندارید توجیه کنید که سرمایه کشور صرف کارهایی شود که برای کشور هیچ

سود ندارد و شاید مردمی را که عمر صرف تحصیل کرده و کاری متناسب با آموخته‌های خود نمی‌یابند (و شاید به

هیچ کاری نتوانند مشغول شوند) دلسرد و سرخورده و نومید سازد. توسعه دانشگاه و آموزش عالی در حد خود، کاری

شایسته و اخلاقی بود و کشور نیز به آن نیاز داشت ولی کاش رشته کار از دست نمی‌رفت و اندازه نگه داشته می‌شد.

تجاوز از حد و اندازه اگر اعراض آگاهانه از اخلاق نباشد عملاً پشت کردن به اخلاق و آینده است. وقتی در باب علم

کشور حرف می‌زنم بعضی دوستانم می‌گویند تو نمی‌دانی جوانان دانشجوی ما چه شوری دارند و برای طرح و حل

مسائل شب و روز نمی‌شناسند. این سخن را باید شنید و از شنیدنش خوشحال شد و در آن تأمل کرد. مسلماً ما

جوانان دانشمند و دلبسته به علم داریم. وقتی فرهنگستان علوم از نخبه دانشمندان جوان کشور قدردانی می‌کرد هر

کس که در مجلس حاضر بود غرق شادی می‌شد و آینده در نظرش جلوه‌ای دیگر می‌یافت ولی این‌ها گروه‌های کوچکی از دانشجویان ما هستند که وقتی فارغ‌التحصیل شدند یا مهاجرت می‌کنند و اگر بخت یارشان باشد شاید به مراتب عالی علم برسند یا در کشور می‌مانند و به کارهای مهم اما حاشیه‌ای می‌پردازند و شاید استاد شوند تا با تدریس و پژوهش‌های خود دوره یا دوره‌های دیگری از پرورش جوانان مستعد و دانش‌دوست را آغاز کنند. در مورد مؤسسات دانش‌بنیان هنوز نمی‌توان اظهارنظر دقیق کرد ولی به هر حال علمی که در برنامه توسعه جایی ندارد یا باید موضوعی شریف و مطلوب لذاته و متناسب با غایات اخلاقی و روحی داشته باشد که آن را لنفسه (برای خودش) بیاموزند یا در سطح علم آموزشی و آموختنی می‌ماند وظیفه دانشمند اینست که علم را از این وضع بیرون آورد زیرا اگر جز این باشد علم هدر می‌شود و عالمانش از اینکه علمشان به کار نمی‌آید و سود ندارد ملول و سرخورده می‌شوند. دانشمند هرگز به آنچه آموخته است و می‌داند دل خوش نمی‌کند بلکه راه طلب را ادامه می‌دهد. این راه طلب چشم‌اندازی می‌خواهد. چشم‌انداز را دانشمند یا سیاستمدار نمی‌توانند به وجود آورند اما دانشمند و سیاستمدار باید در طلب آن باشند. این طلب از جمله شرایط اخلاقی علم و پژوهش است. دانشمند به نادانی خود بیشتر می‌اندیشد تا به داناییش زیرا آنچه می‌داند متعلق به گذشته است و او اکنون که رو به آینده دارد از نادانی اکنون باید خارج شود. برشت که نمایشنامه گالیله دانشمند تبه‌کار را نوشته است به گالیله جسارت نکرده بلکه گالیله خود عنوان تبه‌کار به خویش داده است. اگر چنین باشد شاید او فکر می‌کرده است که توبه‌اش نه قبول توقف علم در اکنون بلکه بازگشت به علم گذشته است و این را جرمی بزرگ برای دانشمند می‌دانسته است. از دانشمند جهان توسعه‌نیافته که در کشور خود به کار علم و پژوهش مشغول است نباید توقع داشت که در فکر اکنون و آینده علم به طور کلی باشد اما او باید از خود بپرسد که برای چه دانش آموخته و چه بهره‌ای از دانش او به جهانی که در آن به سر می‌برد می‌رسد. همچنین

باید بداند که به کجا می‌رود. کافی نیست که از شرف و فضیلت علم بگوید علم به طور کلی و به خصوص علم جدید تاریخی است و در تاریخ بسط می‌یابد. علم تاریخی علمی نیست که آن را در یکی از قوطی‌های ذهن نگاه دارند و هر وقت که خواستند مصرفش کنند. این علم جزئی از زمان و وجود است. این علم به شخص تعلق ندارد (هرچند که آموزش و فراگرفتن علم به عهده اشخاص و برای آنان باشد) بلکه در کارسازی جامعه تحقق می‌یابد و جزئی از زندگی مردم است. علم، علم جامعه و زمان است. افراد و اشخاص ممکن است توانایی‌هایی داشته باشند که جامعه آن را برنتابد. جامعه هم دانشمند را جذب می‌کند و هم از خود می‌راند. بسیاری از دانشمندان که مهاجرت کرده‌اند، اگر می‌توانستند در وطن خود بمانند یعنی اگر وطن آباء و اجدادی می‌توانست افقی فرارویشان بگشاید، در این وطن می‌ماندند. علم جدید با جامعه چندان به هم پیوسته‌اند که علم و توسعه اجتماعی - اقتصادی و تکنولوژیک با هم پیش می‌روند و معمولاً کندی توسعه و بی‌نیازی به علم و پژوهش است که علم را از پیشرفت و منشأیت اثر تاریخی باز می‌دارد. تدابیر بعضی دانشمندان و حسن نیت آنها را در کار پیشبرد و توسعه علم باید دانست زیرا اگر اثر تدبیر و حسن نیتشان اندک است، ارزش اخلاقیش عظمت دارد و می‌تواند مایه جنبش و جوشش باشد. اکنون دانشمند جهان توسعه‌نیافته باید از خود و همراهان خود بپرسد که تاکنون در کار علم چه کرده است و چه می‌خواهد بکند و علم کشورش به کجا می‌رود و چرا کارهای پژوهشی کشور در سطح و حدّ عادی و متعارف مانده است؟ ما که استعدادهای درخشان داشته‌ایم و داریم، این استعدادها چرا به فعلیت نرسیده یا در شرایط و فضایی بیرون از کشور به فعلیت رسیده‌اند. اقتضای توسعه‌نیافتگی اینست که دانشمندان کم و بیش محدود باشند. آیا از این محدودیت نمی‌توان گذشت؟ اگر گذشت از این محدودیت تاریخی ممکن نباشد محدودیت به موجبیت تاریخی (دترمینیسم) تحویل می‌شود. با قبول موجبیت تاریخی هیچ اختیاری برای آدمی به طور کلی و برای دانشمند باقی نمی‌ماند و

همه مأمور مطیع و گوش به فرمان شرایط مادی تاریخی خویشند اما تاریخ به معنایی که در این نوشته آمده است، مجموعه دستورالعمل‌ها و قواعد و افکار و اشیاء خارجی و حوادثی نیست که تکلیف زندگی و عمل و نظر مردمان را معین می‌کند بلکه تاریخ به معنی پیش‌آمد تفکر و تحقق و بسط آثار و نتایج آنست. اندیشه مقابل موجبیت تاریخی اینست که دانشمند و به طور کلی ادراک کننده را بیرون از جهان و مشرف بر آن تصور کنند که گویی جهان و علم و سیاست و فرهنگ و هنر به اختیار اوست و اگر اراده کند از عهده هر کاری برمی‌آید این رأی که سست‌تر و سطحی‌تر از موجبیت تاریخی به نظر می‌رسد، مشهورتر و شایع‌تر است. وجهش هم اینست که ما فهمی از متقدمان به ارث برده‌ایم که با آن می‌توان موجودات را چنان که هستند شناخت و علم مطابق با واقع داشت. از تجدد هم وجهی از اراده به قدرت را اخذ کرده‌ایم ولی علم جدید به اینکه در واقع چه وجود دارد کاری ندارد. این علم به نظم و تدوین روابط اشیا و امور موجود در صورت ریاضی می‌پردازد و این طراحی به نحوی است که تصرف در موجودات را ممکن می‌سازد. علم جدید علم آنچه هست، نیست بلکه علم دگرگون‌سازی موجودات و اعطا صورت انسانی به آنها و ساختن آینده است. این دگرگون‌سازی شأن تاریخی علم است. اگر در جاهایی علم و دگرگونی با هم نسبت و تناسبی ندارند بدانیم که علم از شأن تاریخی خود دور شده است و این عارضه‌ای است که همه جهان توسعه‌نیافته به آن مبتلا است زیرا فردای این جهان هم‌اکنون و شاید در گذشته در جهان توسعه‌یافته وقوع یافته و ره‌آموزهای تکنیکی جهان توسعه‌یافته برای دگرگونی‌های کشورهای توسعه‌نیافته و متجددمآب کافی است پس جهان توسعه-نیافته به علمی که عین قدرت است نیاز ندارد. سودای تسخیر و غلبه و توانایی در دگرگون‌سازی جهان را نیز از جهان متجدد فراگرفته است این تعارض که دانشمند سودا و داعیه تصرف دارد اما از تصرف و حتی از نظارت بر وضع علم و تکنولوژی می‌پرهیزد، نشانه خوبی نیست. دانشمند باید این را بداند که اگر خود را از این نظارت معاف

و برکنار بداند وظیفه دانشمندی را رها کرده و کار را به نااهل واگذاشته است. خروج از توسعه‌نیافتگی و قدم گذاشتن در راه توسعه با درک آینده و طرح برنامه و نظارت بر تغییر و تحول و اجرای طرح و برنامه حاصل می‌شود. برنامه را معمولاً اهل تدبیر و سیاست می‌نویسند اما آنها بی‌مدد دانشمندان و کارشناسان از عهده این کار بر نمی‌آیند. دانشمند کیست و چه می‌کند؟ این پرسشی است که دانشمندان، خود با صداقتی که دارند باید به آن جواب بدهند. البته کافی نیست که بگویند دانشمند کسی است که علم آموخته است و می‌آموزد و پژوهش می‌کند. ما اکنون نیاز داریم که دانشمندانمان به موقع و مقام خود آگاه شوند. وظیفه اخلاقی دانشمند اینست که از خود بپرسد که چه‌ها می‌داند و به عنوان دانشمند برای دانش چه می‌تواند و باید بکند. در جهان توسعه‌نیافته دانشمند باید به جای تسلیم شدن به مدها و مدل‌های ارزیابی علم، مقصد علم و راه رسیدن به آن را بیابد.

۳- مطلبی که شاید بتواند به پیشبرد این بحث کمک کند طبقه‌بندی دانش‌ها بر حسب شأن و مقام و وضع هر یک از آنها در زندگی کنونی است. این دانش‌ها را اجمالاً می‌توانیم چهار قسم بدانیم: ۱- علمی که اصطلاحاً پایه خوانده می‌شود، ۲- علوم پزشکی، ۳- علوم مهندسی و بالاخره ۴- علوم انسانی و اجتماعی. این علوم چه نسبتی با یکدیگر دارند؟ ما همه خیال می‌کنیم که نسبت میان علوم پایه و علوم پزشکی و مهندسی را می‌دانیم زیرا فکر می‌کنیم و شهرت هم همین است که علمی مثل فیزیک و شیمی و زیست‌شناسی پایه و اساس مهندسی و پزشکی‌اند. این رأی از آن جهت که در مهندسی باید فیزیک و شیمی خواند اما در ریاضیات و فیزیک، مهندسی نمی‌خوانند درست است. من نمی‌گویم که علم بر تکنیک تقدم ذاتی دارد بلکه اگر بحث از تقدم باشد تکنیک را مقدم می‌دانم. اثبات تقدم زمانی علم بر تکنولوژی و بالعکس هم آسان نیست ولی به هر حال پایه بودن ریاضی و فیزیک و شیمی و زیست‌شناسی به اعتبار آموزش و برنامه‌ریزی درسی درست است. از تقدم و تأخر که بگذریم در نسبت و داد و ستد

این علوم کمتر و به زحمت می‌توان تردید کرد. اینکه علوم با هم داد و ستد دارند، امری مسلم است اما بستگی علوم به یکدیگر محدود به داد و ستد نیست بلکه اینها در اصل در جایی به هم می‌رسند و به همین جهت است که با هم تناسب ندارد. وقتی به علوم انسانی می‌رسیم فهم نسبتش با علوم دیگر دشوار می‌شود. البته نسبت سه علم اول با یکدیگر نیز نه در آموزش چندان روشن است و نه در گردش کار علم و تکنولوژی در جامعه. رتبه‌بندی این علوم در جامعه هم قابل تأمل است. علوم مهندسی در بالاترین مرتبه و علوم پایه در رتبه سوم قرار دارند. علم پزشکی را میان این دو علم نباید دانست و شاید بتوان گفت که لااقل در کشور ما پزشکی وضع خاص و ممتاز دارد. پزشکی یک علم انسانی-طبیعی است که در آغاز تاریخش وجود آدمی را در موافقت و تناسب با طبیعت می‌دیده و بیماری را عارضه‌ای تلقی می‌کرده است که با رفع آن بیمار به وضع طبیعی زندگی عادی یعنی به سلامت باز می‌گردد. پزشکی هرگز علم آنچه هست نبوده و از ابتدا علم تغییر بوده و پزشک در وضع بیمار تصرف می‌کرده است اما اگر پزشک دنیای قدیم برای تغییر در جهت بازگشت بیمار به سلامت او را درمان می‌کرد، پزشکی امروز به مزاج و طبیعت تن و جان بیمار کاری ندارد بلکه به مدد تکنولوژی پزشکی به تشخیص و دفع و رفع بیماری می‌پردازد. تفاوت این دو این است که اولی برای تغییر میزان و ملاکی داشت و آن تعادل در بدن‌ها و جان‌ها بود اما پزشکی جدید به سلامت نگاه تکنولوژیک دارد و کار بزرگش در ریشه‌کنی بیماری‌ها و جراحی‌هاست. پزشکی جدید بیماری را با تشخیص آزمایشگاهی به مدد تکنولوژی درمان می‌کند. عیب بزرگ غلبه تکنولوژی بر پزشکی جدید اینست که به شخص بیمار اهمیت داده نمی‌شود. شخص باید همه آزمایش‌ها را تحمل کند و اگر در حین آزمایش هم بمیرد، باکی نیست زیرا رسم و راه و زبان تکنولوژی پزشکی چندان قدرت دارد که به احساسات واقعی نمی‌گذارد. پزشکی قدیم مرگ را طبیعی می‌دانست و به این جهت به مرگ کاری نداشت و حتی نمی‌خواست آن را به تأخیر اندازد (هرچند که معالجه

اگر به جا و موثر باشد دوام زندگی را ضمان می‌شود) پزشکی در دوران جدید مرگ را عارضه می‌داند و بیشترین کوشش آن صرف دفع مرگ و طولانی کردن دوران زندگی مردمان می‌شود. در علم پزشکی اعم از پزشکی دیروز و پزشکی امروز، دانستن همان توانستن حفظ سلامت و زندگی است. این علم، علم انسانی است نه صرفاً از آن جهت که با آدمیان سروکار دارد بلکه از آن حیث که پزشکی در جهان و نظام زندگی جایگاهی کم و بیش معین دارد و مردمان با پزشک و پزشکی آشنایی و پیوند و نسبتی دارند که با دانشمندان دیگر (شاید جز فقها) ندارند. اهمیت گفتار «علم، دو علم است: علم ادیان و علم بدن‌ها» از همینجا معلوم می‌شود. مع‌هذا پزشکی را به معنی اصطلاحی، علم اجتماعی نمی‌توان دانست و حتی نمی‌توان گفت که قرابتی خاص با علوم اجتماعی دارد. نکته مهم در اینجا درک نسبتی است که پزشکی با جامعه و زندگی دارد. علوم اجتماعی می‌توانند در این نسبت و به خصوص در باب نسبتی که اینجا در کشور ما میان جامعه و پزشکی به وجود آمده است و وجود دارد پژوهش کنند و ببینند آیا بر اثر این ارتباط نبوده است که علم پزشکی در قیاس با علوم پایه و مهندسی و انسانی پیشرفت کرده است. و اگر پیشرفت پزشکی محرز باشد باید دید که چرا علوم دیگر همپای پزشکی بسط و پیشرفت نداشته‌اند. شاید در نظر اهل علم طرح این پرسش‌ها اولویت نداشته باشد. من هم نمی‌گویم چنین پژوهش‌هایی اولویت دارد اما دانشمند نه فقط حق دارد بلکه باید از مقام و جایگاه دانش و دانشمند پرسش کند. این پرسش مخصوصاً از آن جهت اخلاقی است که از طریق آن وظیفه و راه دانشمند معین و روشن می‌شود. از کنار این قبیل مسائل نباید گذشت و اگر بگذریم قبول کرده‌ایم که به رسم معتاد و دوره کردن شب‌ها و روزهای تکراری ادامه دهیم. در واقع تعهدی که دانشمند به حقیقت دارد، راه علمش را روشن می‌سازد. این تعهد بیرون از حوزه و قلمرو علم و پژوهش دانشمند است یعنی حقیقتی که دانشمند به آن پایبندی دارد با حقایق علم تخصصی او یکی نیست ولی اگر این تعهد نباشد علم و

پژوهش نشاط و شکفتگی پیدا نمی‌کنند. دانشمندان جهان توسعه‌نیافته بیش از اندازه غم روزگار و نوع بشر و مفهوم کلی علم می‌خورند. آنها باید اندکی هم غمخوار خویش و علم خویش و وطن خویش باشند. آنها با روشنی بخشیدن به جهان خاص خود و سعی در اعتلای علم کشور خویش در روشنی‌بخشی به کل جهان شریک می‌شوند.

۴- دانشمند در حدود فهم و با فهم زمان خود کار می‌کند و وظیفه ندارد که در باب این فهم و قوام و اوصاف آن تحقیق

کند ولی اگر اصرار در مطلق دانستن و مطلق جلوه دادن فهم همگانی و متداول داشته باشد و در آنچه می‌گویند شک نکند، از ادای وظیفه دانشمندی دور شده است. جهان توسعه‌نیافته از آن جهت که علم و فرهنگ و ادب و تکنیک و حتی فهمش کم و بیش صورت سرهم‌بندی شده دارد در سامان دادن به علم و آموزش و اقتصاد و مدیریت توانا نیست. دانشمند و به‌خصوص دانشمند علوم اجتماعی باید از این وضع پرسش کند و اگر می‌تواند برای خروج از این وضع راه بجوید. فهم علم جدید، فهم دوران جدید است. این فهم که پیش از رنسانس در هیچ جا نبود در جهان متجدد پدید آمد و قوام پیدا کرد و اکنون رو به ضعف می‌رود (فهمی که به تعبیر کانت در قضایای تالیفی ماتقدم تحقق می‌یابد. در نظر ظاهر قضایای تالیفی ماتقدم کانت را با قضایای حقیقیه فیلسوفان جهان اسلام می‌توان قیاس کرد اما قضایای تالیفی ماتقدم کانت با عنصری از تجربه حسی و در حدود مقولات فاهمه قوام یافته‌اند و حال اینکه قضایای حقیقیه چنین محدودیتی ندارند). این فهم در رنسانس به وجود آمد و کانت صورت کم و بیش قوام یافته آن را در کتاب «نقد عقل محض» بیان کرد. نقد عقل محض نظر فلسفی شخص کانت نیست بلکه بیشتر گزارش تحولی است که در نگاه آدمی و تلقی از جهان و بطور کلی در فهم بشر و در ماهیت علم پیدا شده است. در این تلقی احکام و قضایای علمی حکم مطابق با واقع و بیان ماهیت اشیاء نیستند بلکه مرکب از ماده و صورتی هستند که اولی از بیرون (احساس) می‌آید و صورت را نیز عقل در هیأت مقولات فاهمه به ماده افاده می‌کند. این

فهم کاری به مابعدالطبیعه ندارد و اگر در مابعدالطبیعه وارد شود، دچار تعارض میان قضایایی می‌شود که هم دلایل بر اثباتشان می‌توان آورد و هم می‌توان در ردشان استدلال کرد. این قضایا در اصطلاح فلسفه، قضایای جدلی الطرفین خوانده می‌شوند. با فهمی که کانت از آن خبر می‌دهد علم جدید بر کرسی قدرت می‌نشیند. جای آن نیست که درباره نسبت این فهم با هنر و سیاست چیزی بگویم. غرض بیان این مطلب است که در غرب جدید فهمی به وجود آمد که جهانی شد و همه اقوام و ملل که بر اثر تلاقی با تجدد پیوندشان با گذشته سست شد به درجات در فهم تجدد شریک شدند. این فهم موجودات را به عنوان طبیعت و ماده تصرف تلقی می‌کند و جهان را بی‌فسون و فسانه می‌بیند. چیزی مثل فلسفه کانت صرفاً یک رأی و نظر فلسفی نیست که بتوان آن را رد و ابطال کرد؛ آن را می‌توان نقد کرد ولی نقد، ردّ و ابطال نیست. نقد بیشتر با ساختن مناسبت دارد و معمولاً برای ساختن است. اشاره به نظر کانت در باب فهم و عقل صرفاً به این قصد بود که صورتی کلی از فهم جدید نشان داده شود. می‌توان با فلسفه کانت و نظام آن مخالف بود اما توجه کنیم که نظام فکری کانت و یا فهم کانتی یعنی فهم جهان متجدد فهمی است که جهان جدید با آن قوام یافته و همه مردم جهان به آن تعلّقی دارند به این جهت نفی فهم کانتی بی‌وجه است زیرا این نفی، نفی یک رأی نیست بلکه نفی یک جهان آن هم یک جهان بشری گسترده در سراسر روی زمین است. البته با رأی و نظر و تفکر جهان را هم می‌توان نفی کرد به شرط اینکه آن رأی و نظر و تفکر رأی و نظر و تفکر بنیانگذار و جهان‌ساز باشد زیرا هر جهانی با پدیدار شدن جهان و تفکر جهان‌ساز نفی می‌شود. چنانکه قرون وسطی با تفکر رنسانس و دوره جدید نفی شد. یکی از وظایف فلسفه در شرایط کنونی ما شناخت فهم جهان جدید است اگر جهان در حال توسعه یا توسعه‌نیافته میل آزادی از قهر جهان موجود دارد اولین قدمش شناختن ستون‌های قدرت این جهان است. جهان متجدد با فهم خاص خود به علم و برتری سیاسی و اقتصادی و نظامی و

فرهنگی رسیده است اما مردم بسیاری از مناطق و شاید همه روی زمین که با خواست قدرت تجدد کم و بیش هم‌نویی دارند از این شرایط قدرت باخبر نیستند. خواست قدرت را با هوس رسیدن به قدرت اشتباه نباید کرد. این هوس را همه کس می‌تواند داشته باشد ولی از این همه کس کسی قدرت می‌یابد که وجودش همان خواست است. اینکه تبدیل وجود آدمی به خواست قدرت خوب است یا بد، حرف دیگری است. اینجا نظر به جهان پیچیده و پر از تضاد کنونی است. در این زمان آدمیان به چیزهایی مایلند که حاصل فهم و نظم قدرت تجدد است. با این میل و خواست نمی‌توان نظام و فهم و ارزش‌های جهان جدید را رد و نفی کرد. این رد و نفی وقتی جایی دارد که جهان آدمی با خواست قدرت درنیامیخته باشد. دانش کنونی، قدرت است. این دانش باید جهان را تغییر دهد و اگر چنانکه در اینجا و آنجا و مخصوصاً در جهان توسعه‌نیافته می‌بینیم در ادای این مهم سهل‌انگاری می‌شود، باید برای آن فکری کرد.

۵- یکی از بزرگترین تعارض‌های جهان علم اینست که از یک سو دانشمند وظیفه دارد که علم کشور خود را در راه شایسته‌اش قرار دهد اما از سوی دیگر علم به ارزش کاری ندارد و راه زندگی را معین نمی‌کند. این تعارض باید در عمل رفع شود. در جهان کنونی بدون علم نمی‌توان بسر برد. پس اگر به علم نیاز داریم به قول ماکس وبر حداقل اصول اخلاقی حرفه دانشمند را بپذیریم و چگونه دانشمند در حرفه خود امین و صادق نباشد. می‌بینیم که در جهان فارغ و مستقل از ارزش‌ها هم گروه‌های مردم و از جمله دانشمندان وظیفه‌ای دارند که باید آن را انجام دهند یک نظر هم اینست که وظیفه دانشمند مقدم داشتن مصلحت حقیقت بر هر مصلحت دیگری است. دانشمند چگونه باید مصلحت حقیقت را دریابد و رعایت کند؟ اینجا حقیقت عین نتایجی که دانشمند در پژوهش به آن می‌رسد نیست بلکه با دانش و دانایی یکی است و به عبارت دیگر حقیقتی که دانشمند باید مصلحت آن را بر هر مصلحتی مقدم

بداند، عین دانایی است. به شرط اینکه دانایی را در اطلاعات علمی تخصصی محدود ندانیم و به این جهت دانشمند باید از خود بپرسد که چرا و چگونه او که دانش تخصصی دارد، خود را ملتزم به تحقق حقیقت می‌داند و مخصوصاً بیندیشد که او چرا به دانش رو کرده و در کار دانش به کجا رسیده و چه‌ها به دست آورده است. برای اینکه علم پیشرفت کند این پرسش ساده باید در جان دانشمند پدید آید که کار علمی او در وطن و جهان‌ش چه کارسازی یا کارسازی‌ها داشته است و دارد. چنانکه اشاره شد کسانی ممکن است بگویند ما به نتیجه و اثر علم کاری نداریم و به علم به عنوان حقیقت خدمت می‌کنیم. این‌ها اگر می‌دانند که مسائل پژوهش‌هایشان را چگونه یافته و چرا برگزیده‌اند، سخنشان را باید تصدیق کرد. در غیر این صورت ممکن است که این حرف پوششی برای نگهداشتن علم در حد اجرای رسوم آموزش و پژوهش باشد. رسوم آموزش و پژوهش در جای خود مهم است اما دانشمند باید بپرسد که از این رسوم آموزش و پژوهش چه حاصل می‌شود و این رسوم ما را به کجا می‌برد و چگونه می‌تواند جامعه و کشور را دستگیری کند. از این راه است که علم گرچه درس اخلاق نمی‌دهد، به اخلاق بازمی‌گردد.

۶- رو کردن دانشمند به دانش کاری اخلاقی است یعنی با اینکه دانشمند در راه علم و پژوهش کاری به اخلاق ندارد، تعلق خاطرش به دانش و دانایی یک وضع اخلاقی است. دانشمند قاعداً کار دانش را از آن جهت برمی‌گزیند که در آن فضیلتی می‌بیند که حداقل در کارهای دیگری که او می‌تواند بکند، وجود ندارد. اما در شرایط توسعه‌نیافتگی این اخلاق مقدّم بر علم کم‌اثر و گاهی شاید بی‌اثر باشد. وقتی همه باید به مدرسه بروند و کار علم در عداد مشاغل رسمی درآمده است، اگر انتخابی هم باشد با پیروی از مد صورت می‌گیرد. چنانکه بیشتر داوطلبان دانشگاه می‌خواهند مهندس بشوند. آیا مهندسی را دوست می‌دارند و می‌دانند که پس از فراغ از تحصیل چه حرفه و جایگاهی خواهند داشت؟ ظاهراً این طور است اما در این دوست داشتن و انتخاب به نظر می‌رسد که مد و شهرت دخالتی بیش از ذوق

و تأمل دارد. اینکه بیشتر جوانان مستعد کشوری که به اندازه کافی و شاید بیش از اندازه مهندس (آن هم مهندسان با دانش و کارآمد) دارد، باز می‌خواهند مهندس بشوند و عده کمی از مستعدان ذوق و شوق علوم انسانی دارند مطلبی است که متصدیان سیاست علم باید به آن بیندیشند و متأسفانه تاکنون کمتر به این قبیل مسائل اندیشیده‌اند و حتی اگر تذکری هم داده شود شاید اعتنا نکنند. من نمی‌گویم سیاست علم می‌تواند علم‌ها را به مقام شایسته‌ای که دارند برساند. این توقع هم که به علوم انسانی باید اعتنای بیشتری شود، یک توقع اخلاقی است. علم با اعتنا این و آن یا به صرف این اعتنا تحول پیدا نمی‌کند. در این شرایط برای دانشمند بسیار دشوار است که به وظیفه خود در کار دانش فکر کند. او رسم رایج را رسم عقلانی و کارساز در پیشرفت علم یافته است و بر آن می‌رود. کاش وقتی علم خود را، از عمل جدا می‌دید احساس ملال می‌کرد. شاید این ملال او را از عادت می‌رهاند و به فکر وامی‌داشت که چگونه باید علم را از یک مشغولیت شریف به عامل دگرگون‌سازی جهان و مردمش برساند. تن دادن به عادت و مشغولیت عام در علم و پژوهش نشانه آنست که علم درجا می‌زند. این رسم و شیوه با روح اخلاق بیگانه است و آن را با پیروی از قانون نباید اشتباه کرد و پروای آینده نداشتن را اخلاق نباید نامید زیرا این نامگذاری مثل اینست که سکون را حرکت و ضعف را قوت بنامند. دانشمندی که می‌خواهد در پیشبرد علم (و نه صرفاً در آموزش و ترویج آن که البته در حدّ خود کاری بزرگ است) سهیم باشد، کفایت که صرافت طبع داشته باشد و با صفای دانشمندی در کار خود بنگرد و ببیند در چه راهی است و بپرسد راهش به کجا می‌رسد. لازم نیست با رسم جهان در افتد ولی اگر آن رسم را بی‌چون و چرا بپذیرد، دانشمند رسمی است که جایش در اکنون و امروز تکرار شونده است و راهی به فردا و آینده نمی‌یابد.

۷- در جهان توسعه نیافته دو رأی و نظر در باب علم جدید و توسعه تجدد وجود دارد. نظر غالب اینست که باید در این راه بی چون و چرا رسوم غربی را رعایت کرد. صاحبان این رأی به پیمودن راهی که غرب پشت سر گذاشته است، معتقدند. گروه دیگر به خصوص اگر با فرهنگ ملی و تاریخی انس و آشنایی داشته باشند از تطبیق شیوه غربی با فرهنگ خود می گویند و علم را متناسب با فرهنگ و اعتقادات خودی می خواهند. منتهی کمتر توجه دارند که اولاً این اعتقادات و آراء کم و بیش با رسوم و آراء تجدد در آمیخته و تعدیل شده است و ثانیاً تطبیق تجدد با فرهنگ در عمل باید صورت گیرد. در این شرایط که معمولاً دولت و حکومت و متصدیان امور صنعت و کشاورزی و اقتصاد و علم و مدیریت مسئله و پرسشی ندارند از دانشمندان نبای توقع داشت در صدد درک و فهم مسائل کشور و تمییز و تشخیص اهم و مهم و بی اهمیت باشند. آنها کار مرسوم پژوهش و آموزش خود را انجام می دهند. اینجا هم علم و سازمان و مدیریت و صنعت و کشاورزی و قضا و آموزش و ورزش و خلاصه همه چیز با هم در تناسبت و همه انعکاس وجود ما هستند.

۸- گفتیم که دانشمندان به طور کلی وظیفه دارند به وضع علم نظر کنند ولی این وظیفه در وهله اول و مخصوصاً به عهده صاحب نظران و دانشمندان علوم انسانی و اجتماعی است. فیلسوف و دانشمند علوم انسانی و اجتماعی نمی تواند نسبت به وضع زمان بی تفاوت باشد. زیرا این علوم پدید آمده است تا ناظر تحول زندگی آدمی باشد. دانشمند علوم انسانی نمی تواند به جامعه چنان بنگرد که شیمی دان مثلاً به مواد آزمایشگاهی می نگرد. زیرا کار دانشمند علوم انسانی تأمل و تحقیق در وضع زندگی و مسائل مربوط به علم و عمل و رفتار مردم است. او وظیفه دارد که در اکنون، امکان های امروز و فردا را بیابد. او برنامه ریز و طراح فردای کشور خویش است. همه دانش های جدید طرحی برای فردا هستند اما وظیفه دانشمند علوم انسانی این است که زمان و زندگی اکنون و نظم مناسب آینده را بشناسد

و نشان دهد که چگونه می‌توان این نظم را برقرار ساخت و حتی بگوید که جامعه به چه علمی تا چه اندازه نیازمند

است. دانشمندان علوم انسانی باید درکی از نظم و عدل ممکن و تاریخی داشته باشند تا بتوانند جای هر چیز را در

نظام زندگی معین کنند.

اگر دانشمندان علوم سخت یا علوم دقیقه (بر اثر توسعه علم کار تقسیم و طبقه‌بندی علوم در زمان ما بسیار دشوار شده است)

بخصوص در جهان توسعه‌نیافته که کشورها کمتر می‌توانند از علمشان استفاده کنند، ناگزیر باید بیشتر هم خود را صرف

مقاله‌نویسی کنند، اصحاب علوم انسانی ناظران جامعه و زندگیند و باید در امکان‌های زندگی اجتماعی تأمل و پژوهش کنند.

آنها به عنوان دانشمند نمی‌توانند و نباید به مردم بگویند که چه بکنند و چه نکنند (هر چند که اگر در سیاست وارد شوند

طبیعی است که سخن سیاسی بگویند) آنها هم از خلط میان احکام خبری و انشایی می‌پرهیزند و در پژوهش‌های خود باید و

نباید را در کار نمی‌آورند اما می‌پرسند که اگر بنای تاریخ جهان بر پیشرفت است (الفاظی مثل پیشرفت پر از باید و نباید است)

ما چه پیشرفتی کرده‌ایم و اگر مشکلی در راهمان وجود دارد آن مشکل چیست؟ آنها در باب نظم و قرار و تعادل در زندگی و

همبستگی میان مردم و اخلاق عمومی و راه‌های برون‌شد از پریشانی و آشفتگی اجتماعی و فرهنگی و اخلاقی باید تحقیق

کنند. تفاوتی که کار آنان با کار مهندسان و دانشمندان علوم پایه دارد اینست که در باب سیاست و جامعه و اقتصاد و مدیریت

و اخلاق و به طور کلی درباره چیزهایی پژوهش و تحقیق می‌کنند که نه به حکم ضرورت طبیعی بلکه با اراده انسانی به وجود

آمده‌اند و این اراده در تغییرشان نیز اثر دارد. دانشمند علوم اجتماعی و انسانی با تاریخ و زندگی سر و کار دارد و از او می‌توان

پرسید که در کار سیاست و اصلاح قوانین و مقررات و نظم و اخلاق چه و چه‌ها می‌توان کرد و آثار و نتایج طرح‌هایی که

پیشنهاد می‌کند چیست. یک تفاوت دیگر اینست که دانشمند علوم اجتماعی به اموری می‌پردازد که نمی‌تواند در مورد آن

بی‌نظر باشد. کدام دانشمند علم سیاست است که بگوید من دانشمند و پژوهشگر و کاری ندارم که در کدام نظام سیاسی

زندگی می‌کنم و برایم استبداد و دموکراسی و سوسیالیسم و لیبرالیسم و حکومت دینی و ... تفاوت ندارد. دانشمند علوم اجتماعی به آزادی بیان نیاز دارد و اگر از این آزادی محروم باشد، از کار تحقیق بازمی‌ماند. چنانکه در اتحاد جماهیر شوروی جز علم زبان و زبانشناسی که در ظاهر با سیاست برخوردی نداشت هیچیک از علوم انسانی و اجتماعی به وجود نیامد یا رشد نکرد. حتی علم اقتصاد محدود به اقتصاد مارکسیست بلشویک شد. وقتی قرار شد قانون اساسی اقتصاد سوسیالیست نوشته شود، استالین خود این مهم را به عهده گرفت (و متأسفانه در این کار هم به علم و هم به اخلاق آسیب رسید). همه دانشمندان پژوهش خود را با امید و امیدواری آغاز می‌کنند اما امید صاحب‌نظر علوم انسانی، امید حل و رفع مسائل و موانع و صلاح مردم و بهبود زندگی است. امیل دورکیم که امر اجتماعی را شیئی می‌دانست و اصرار داشت که جامعه‌شناسی چیزی در حد فیزیک اجتماعی است، ناگزیر بود امور جامعه را به عادی و غیرعادی یا به بهنجار و ناهنجار تقسیم کند. دانشمند علوم اجتماعی در طلب وضع بهنجار است و اگر ناهنجاری نبود وجهی برای علم و پژوهش او وجود نداشت. البته ما نمی‌دانیم چرا هنجار، هنجار و ناهنجار، ناهنجار شده است. آنچه می‌دانیم اینست که هنجار امروز با هنجار دیروز تفاوت دارد و شاید بتوانیم درباره این تفاوت حکم می‌کنیم. عقل مشترک هنجار کنونی را ترجیح می‌دهد و شاید آن را مطلق بداند. تأمل در این وضع کار اهل فلسفه است اما دانشمندان علوم انسانی و اجتماعی که قاعدتاً صورت ایده‌آل جامعه متجدد را در نظر دارند باید مسیر راهی را که از اکنون (اکنونی) را که باید بشناسند راه به منزل تجدد و وضع بهنجار آن دارد) به سوی مقصد تعادل و تناسب علم جز فرهنگ و سیاست و اقتصاد می‌رود بشناسند یعنی باید بتوانند وضع کنونی را تحلیل کنند و البته این تحلیل بدون در نظر داشتن یک صورت مثالی از نظم زندگی مقدور و میسر نمی‌شود. در عمر دویست‌ساله علوم اجتماعی، دانشمندانش هم خود را مصروف حل مسائل و عبور از تنگناها و ساختن نظم مناسب‌تر کرده‌اند. امروز میراث آنها بخصوص در جهان توسعه‌نیافته بیشتر صفت و شأن آموزشی پیدا کرده است. دانشمندان و پژوهندگان باید با طرح‌ها و نظرها و دریافت‌های اسلاف خود آشنا

باشند اما این آشنایی برای ادامه دادن راه آنها و درک و حل مسائلی است که جامعه خودشان با آن مواجه است. درک و حل مسائل اکنون جامعه وظیفه دانشمند علوم انسانی و اجتماعی است. او اگر به بحث و تحقیق در آراء گذشتگان و معاصران و اظهارنظرهای شبه‌سیاسی اکتفا کند حتی اگر بکوشد آن آراء را به دیگران بیاموزد وظیفه علمی- اخلاقی خود را انجام نداده است. دانشمند علوم انسانی و اجتماعی وظیفه دارد به مشکلات زندگی در زمان و جامعه خود توجه کند و راه رفع آن مشکلات را بیابد. به عبارت دیگر وظیفه دانشمند علوم اجتماعی یافتن و نشان دادن راه توسعه کشور است و اگر در این کار اهمال کند، وظیفه خود را انجام نداده است. دانش اجتماعی در جهان کنونی دانش توسعه و توسعه‌نیافتگی و خروج از این وضع است. گاهی این وظیفه علمی با دخالت در سیاست و موضع‌گیری سیاسی اشتباه می‌شود و این، اشتباه بدی است.

۹- اینجا چند پرسش پیش می‌آید: یکی اینکه چرا باید کوشش در راه توسعه را یک وظیفه اخلاقی بدانیم. پرسش دیگر که می‌تواند صورت اعتراض به نویسندگان این سطور داشته باشد اینست که چگونه کسی که وضع کنونی جهان توسعه‌یافته را ایده‌آل نمی‌دانسته است و نمی‌داند دانشمندان را اخلاقاً موظف به یافتن و نشان دادن راه توسعه می‌داند. پاسخ پرسش اول اینست که اگر توسعه یک ضرورت تاریخی باشد و اهمال در آن رکود و سستی و پریشانی در کارها و آشفتگی و سرگردانی در روابط و مناسبات مردم و فساد در سازمان‌ها و روابط اجتماعی و ... بارآورد، کوتاهی در طرح و تدوین برنامه آن قصور در ادای تکلیف است. اگر دانشمند علوم انسانی باید بداند و می‌داند که امکان‌های فراوی جامعه چیست و کدام‌هاست و چگونه از وضع موجود نامطلوب می‌توان خارج شد و از ارائه طریق و توضیح و بیان وضع موجود و امکان‌های آینده برای بیرون شدن از این وضع سعی نکند به خیر و صلاح مردمان بی‌اعتنایی کرده و شیوه‌ای در راه علم برگزیده است که اخلاق آن را نمی‌پسندد و تاریخ که خواهر اخلاق است. فردا او را سرزنش خواهد کرد. با توجه به آنچه گفته شد، پرسش دوم که در ظاهر دشوار می‌نمود آسان می‌شود. من وضع

موجود کشورهای توسعه‌یافته را ایده‌آل نمی‌دانم و حتی اعتقاد دارم که غلبه میل به مصرف در همه جا نشانه تنزل شأن آدمی و آغاز برهم خوردن کلی تعادل در وجود آدمی و ظهور آشفتگی‌ها و بحران‌های روحی و اخلاقی شدید است اما کشورهای توسعه‌نیافته چه می‌توانند بکنند. آیا راهی جز راه طی شده جهان توسعه‌یافته می‌شناسند؟ اگر افق تازه و راه دیگری گشوده و پیدا شود دیگر پیمودن راه توسعه وظیفه نیست و باید از آن منصرف شد اما تا زمانی که راه دیگر پیدا نشده است بیش از دو انتخاب پیش روی آن‌ها نیست. یکی ماندن در وضع توسعه‌نیافتگی و دیگر رفتن به سوی توسعه. انتخاب دوم رفتن به سوی ایده‌آل نیست اما انتخاب اول ماندن در رخوت و بیهودگی و ملال و ناتوانی و پرحرفی و بیهوده‌کاری و فقر و پریشانی و بیماری و فساد است. از این وضع باید رهایی یافت. سیاستمداران و دانشمندان وظیفه دارند که در تمهید مقدمات و فراهم آوردن شرایط گذشت از این وضع بکوشند. این کوشش را معمولاً اخلاقی نمی‌دانند و من کسی را نمی‌شناسم که کار تدوین‌کنندگان برنامه توسعه را اخلاقی بشناسد. پس چرا گفته شد که وظیفه اخلاقی دانشمندان نشان دادن راه گذشت از توسعه‌نیافتگی است. شناخت راه توسعه و تدوین برنامه آن به صورتی که تاکنون معمول بوده است نه فقط اخلاقی نیست بلکه کارسازی هم ندارد. گذشت از وضع توسعه‌نیافتگی مستلزم عزم و اراده‌ای است نظیر آنچه که از قرن هجدهم در اروپا به وجود آمد و غرب را راه برد. این اراده با صورتی از خرد یگانگی داشت. جهان توسعه‌نیافته در طی قرن اخیر بی‌آنکه کاری به عزم عقلی و عقل سازنده داشته باشد، نگاهی حسرت‌بار به کار و بار جهان متجدد و توسعه‌یافته داشته است. در این میان بعضی کشورها صورتی از عقل سازنده و اراده توأم با علم را تقلید کرده و در راه توسعه به پیشرفت‌های مهم نائل آمده‌اند. در یکی دو دهه اخیر دامنه این تقلید مفید بخصوص در شرق آسیا اندکی گسترش یافته است. انگیزه این تقلید مفید اخلاق نیست. مگر آنکه توسعه را از جمله موانع بسط و شیوع فساد بدانیم و به این اعتبار به آن رو کنیم و به این رویکرد

وجهه اخلاقی بدهیم اما یک راه دیگر هم شاید بتوان در نظر آورد که تا حدودی اخلاقی است. این راه هم همان راه توسعه است و ناگزیر عزم و خرد جدید باید راهنما و کارساز آن باشد مقصد و منظورش هم می‌تواند خروج از قریه ظلم و فساد و تنهایی و بیهودگی و رفتن به سوی جامعه بالنسبه برخوردار از قرار و تعادل و صلاح و همبستگی و امید و اخلاق باشد. در شرایط کنونی که طرحی جز طرح توسعه برای آینده نمی‌شناسیم. این بهترین مقصدی است که می‌توان طلب کرد و با آن این امید را نیز در دل نگاه داشت که وقتی برای توسعه می‌کوشیم گشایش‌های تازه‌ای هم پیدا شود. دانشمندان علوم اجتماعی اگر شئون فرهنگ و معاش و رفتار و علم و اخلاق و سیاست قریه‌ای را که مردم جهان در آن به سر می‌برند بازشناسند و تذکر دهند که بدانیم در کجا و در چه وضع هستیم و اگر باید از آن خارج شویم، راه خروج کدامست، کار بزرگی کرده‌اند. کسی که نوشته‌های مرا خوانده است اگر بپرسد آیا به همین آسانی از عهده نیست‌انگاری (نیپیلیسم) برمی‌آییم، توجه فرماید که من از تدبیرهایی که در دوران نیست‌انگاری می‌توان به کار بست گفتم و گرنه نیست‌انگاری چیزی نیست که بتوان با تدبیر از گسترش آن جلوگیری کرد. توجه به این نکته اهمیت دارد که وقتی کشوری گرفتار هزاران مشکل رنگارنگ شدت‌یابنده است و به درستی نمی‌داند که با آنها چه باید بکند در سودای سعادت قصوی و طالب رفع و حل یکباره مشکلات و مسائل و رسیدن به بهشت زمینی نباید باشد بلکه اگر بتواند باید مہیای حل مسائل موجود شود و نکته آخر اینکه ما حتی در بحبوحه نیست‌انگاری هم از اخلاق نمی‌توانیم بگذریم و مگر طرح نیست‌انگاری مسبوق به اندیشه اخلاقی نیست. انسان، موجود اخلاقی است و اگر بتوان فصل ممیزی برای انسان قائل شد، گمان می‌کنم مناسب‌ترینش اخلاقی بودن باشد.^۱

^۱ - این نوشته مستخرج از گزارش «اخلاق در زندگی کنونی...» است که به سفارش پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی تهیه شده است.