

وقتی درباره علم و امکانهای رکود و بسط آن سخن می‌گوییم قاعدتاً باید در حوزه فلسفه باشیم یعنی آنچه می‌گوییم اگر سنجیده و تحقیقی باشد، فلسفه علم است ولی از این بیان نباید نتیجه گرفت که هرچه درباره علم گفته شود، لایق آن نام و عنوان است پس اگر بنام فلسفه درباره علم چیزی می‌گوییم، دقت کنیم که گفته‌ها معرف ذات علم باشند. به این معنی هم نظر کنیم که فلسفه علم محدود در یک حوزه فلسفی مثل فلسفه تحصّلی یا فلسفه تحلیلی نیست و البته با ملاکهای روش‌شناسی هم نمی‌توان حدّ و حدود علم را معین کرد. آن فلسفه علم که از زمان مالخ و به اعتباری از قرن هیجدهم پدید آمده و به فلسفه علم رسمی مبدّل شده است، صورت سطحی فلسفه علم است و نباید فلسفه علم را در آن محدود و محصور کرد. در فلسفه علم علاوه بر تحقیق در باب ماهیت احکام و قضایای علمی باید پرسید که علم از کجاست و چگونه قوام یافته و منشاء چه آثاری شده است و به کجا می‌رود و اکنون چه وضع و حالی دارد. در فلسفه از ابتدا این استعداد بوده است که پرسش در باب ماهیت علم مطرح شود اما تا وقتی که علم جدید پدید نیامده بود، پرسش چگونه می‌توانست طرح شود؟ اکنون هم وقتی تعبیر علم جدید را بزبان می‌آوریم در حقیقت مسئله اصلی یا یکی از مسائل اصلی فلسفه علم در آن مضمّن است. این تعبیر مشعر بر آنست که علم جدید چیزی متفاوت با علم قدیم است. این تفاوت در چیست و از کجاست؟ اگر این را می‌دانیم نه فقط علم قدیم را می‌شناسیم بلکه از حدود علم جدید نیز باخبریم. مطالب این رساله همه درباره علم جدید است. من بجای اینکه به شیوه مدرّسان سالهای اخیر درس فلسفه علم، بیشتر هم خود را مصروف تمییز علم از غیر علم کنم، به این معنی نظر داشته‌ام که آنچه در زمان ما (در زبان رسمی دانشگاهی) علم خوانده می‌شود از کجا و چگونه پدید آمده و چه شأن و مقامی پیدا کرده و در زندگی مردمان چه اثری داشته و اکنون چه وضعی دارد و به کجا می‌رود. البته کوشش برای تمییز علم از غیر علم را نمی‌توان از فلسفه علم حذف کرد اما چون آن کوشش جز به نتیجه سلبی و عدمی نمی‌رسد، نباید وظیفه اصلی فلسفه علم تلقی شود. در فلسفه علم از ماهیت علم می‌پرسند. حرفهایی از این قبیل که اینها ذات‌گرایی است و ذات‌گرایی به دترمینیسم (اصل موجبیت که گاهی به غلط جبر ترجمه می‌شود) می‌رسد، به فلسفه ربطی ندارد. اینها حاصل و نشانه اشتباه آراء همگانی با فلسفه است و این خطر را در بر دارد که مبدا شهرت و سودا قصد تصرف خانه خرد و حکمت کرده باشند. البته رسیدن به ذات چیزها (حدّ تام) چنانکه افلاطون و ارسطو عنوان کرده‌اند، مطلب مهمی است که جای بحث و تأمل دارد اما این دشواری به جاهلان جواز نمی‌دهد که بگویند از ذات نباید گفت. در اینجا مجال نیست که بگوییم ذات در فلسفه‌های معاصر چه معنی یا معنی‌هایی پیدا کرده است. همین قدر اشاره می‌کنم که مراد از ذات و حقیقت علم حدّ تام آن نیست بلکه مراد کشف و درک تاریخ و نحوه ظهور و پدید آمدن و قوام یافتن و مقام کردن در عالم و نسبت آن با آینده است. البته این یک تحقیق فلسفی است و در وراء قلمرو متدولوژی علوم صورت می‌گیرد. پیداست کسانی که می‌خواهند در باب علم صرفاً در حدود متدولوژی پژوهش کنند، طرح این قبیل مسائل را بی‌وجه و بقول خودشان غیر علمی بدانند ولی مگر می‌شود با روش علمی درباره علم تحقیق کرد و اگر بشود آن تحقیق باید نام علم و نه فلسفه به خود بگیرد. این علم کدامست و چرا تاکنون نامی جز فلسفه علم نیافته است؟ وقتی پرسش علم چیست را مطرح می‌کنیم چه بخواهیم و چه نخواهیم وارد فلسفه شده‌ایم و فلسفه نه فقط راهی متفاوت با روش علم دارد بلکه مسائل علم و فلسفه در دو مرتبه متفاوت قرار دارند. علم به اشیاء و تأثیر و تأثر و روابط آنها چنانکه در آزمایش ظاهر می‌شوند و به اندازه‌گیری ما در می‌آیند نظر دارد اما فلسفه از نسبت‌های کمی و کیفی و ظاهری و تأثیر و تأثرها چشم می‌پوشد تا به شرایط وجود یا ظهور وجود چیزها بپردازد. پس در فلسفه علم باید پرسیم آیا آنچه اکنون بنام علم وجود دارد و دانشمندان و پژوهندگان به آن می‌پردازند صورت کامل شده علم چینی‌ها و هندیها و یونانیان و ایرانیان و قرون وسطائیهاست یا با آن علوم از حیث مبادی و روش و غایت تفاوت دارد؟ اگر چنین تفاوتی وجود دارد آن را باید یافت و نشان داد. همچنین باید گفت که تفاوت یا تفاوتها از کجا آمده و چگونه علم یونانی و قرون وسطائی به علم مدرن مبدّل شده است. وصف علم بصورتی که هست هرچند که کاری مفید است اما نباید آن را با فلسفه علم اشتباه کرد. فلسفه علم گزارش علمی درباره علم نیست. آن را علم هم نباید دانست بلکه درک شرایط امکان و وجود علم است. پیداست که اگر در کشوری بخواهند بدانند که علم چه وضع و موقعی دارد باید به کارهای پژوهشی دانشمندان نظر کنند و

این کارها را با کار اقران و امثالشان در جاهای دیگر بسنجند. با این سنجش - بشرط اینکه کمی صرف نباشد و در مقاله شماری منحصر نشود- می توان پیشرفت یا رکود در امر پژوهش را بازشناخت اما درست بگویم این سنجش و گزارش کارهای علمی و پژوهشی نه علمی است و نه فلسفی بلکه کاری علمی- اداری است؟ جامعه شناس می تواند از این اطلاعات استفاده کند و اگر می بیند علم نشاط کافی ندارد و پژوهشی جدی صورت نمی گیرد یا پژوهشها بیشتر رسمی و برای کسب آبرو و افتخار است، می تواند به بررسی علل و عوامل پدید آمدن این وضع پردازد اما چگونه درمی یابیم که علم و پژوهش نشاط دارد یا ندارد؟ چند سال پیش آمار مقالات دانشمندان ما قابل اعتنا نبود. اکنون رقم و مقدار مقالات چندین برابر شده است و این تعداد به سرعت رو به افزایش دارد. آیا افزایش تعداد مقالات، سرعت رشد علم و پژوهش را نشان می دهد؟ یعنی اگر آمار مقالات نسبت به دو سال پیش دو برابر شده است، ما اکنون دو برابر بیشتر از دو سال پیش علم داریم و آیا با این محاسبه می توانیم امیدوار باشیم که در بیست سال آینده علمان بیست برابر شود؟ پیداست که تعداد مقالات یکی از ملاکها برای حکم درباره پیشرفت یا رکود علم می تواند باشد اما قبل از آنکه از روی تعداد مقالات در مورد علم حکم شود، باید ملاکی برای تشخیص اعتبار و بی اعتباری مقالات اهل پژوهش در کار باشد. اینکه مقاله در کدام مجله چاپ شده است ملاک معتبر یا دقیقی نیست. درست است که مجلات علمی- پژوهشی هر مقاله ای را چاپ نمی کنند اما وقتی عرصه علم و پژوهش علمی به میدان مسابقه مقاله نویسی مبدل شود، تعداد مجلات هم افزایش می یابد. در این وضع اگر تعداد مقالات روز بروز هم افزایش یابد، باید دید که آن مقالات در برنامه توسعه علمی کشور چه جایگاهی دارند و مناسبتشان با علم و پژوهش در جهان چیست و عبارت دیگر علم کشور با آنها به کجا می رود. چیزی که در تعداد مقالات بیشتر اهمیت دارد پرسش داشتن و در طلب دانش بودن و رغبت به پژوهش است و با اینهاست که علم رونق و نشاط پیدا می کند. پیداست که اگر علم رونق و نشاط پیدا کند، تعداد مقالات هم افزایش می یابد. باغبانی که از درخت و زمین و آب محافظت می کند میوه خوب می چیند اما اگر درخت را از یاد ببرد و جز به میوه نیندیشد میوه مرغوب بدست نمی آورد. برای اینکه قضیه علم و مقالات علمی روشن شود باید جهات گوناگون را از هم تفکیک کرد. اگر مسئولان سیاسی کشور و حتی تدوین کنندگان سیاست علمی به اعتبارات و افتخارات جهانی بیندیشند و تدابیری برای بالا بردن حیثیت علمی و فرهنگی کشور اتخاذ کنند، باید به آنان حق داد. وقتی کشورها را با شمارش مقالات دانشمندان رتبه بندی می کنند بالا بردن تعداد مقالات موجه می نماید. در این باره توجه کنیم که زبان علم جهان در درجه اول زبان انگلیسی است و کشورهای انگلیسی زبان امکان و فرصت و مجال بیشتری برای شرکت در مسابقه علمی جهان (المبته مسابقه صوری) دارند. اگر تاکنون می گفتند که علم جهانی است و زبان جهانی خاص خود دارد، اکنون زبان خاص ریاضی علم کافی نیست بلکه چون باید مقالات بیشتر در مجلات انگلیسی زبان چاپ شود، توضیحات لفظی مطالب هم باید به زبان انگلیسی باشد. مهم نیست که مقاله علمی را به کدام زبان بنویسند اما وقتی دانشمندان مکلف شوند که به زبانی غیر از زبان مادری خود بنویسند باید کاری بیش از علم تخصصی و غیر از آن انجام دهند. این تکلیف و تکلف صرفاً از جهت سیاسی و به ملاحظه حفظ حیثیت ملی قابل توجه است. پیداست که این توجه به حقیقت دانش ربطی ندارد یعنی دانشمندان می توانند بهر زبانی که بخواهند نتایج پژوهش های خود را گزارش کنند. بعضی از آنها هم که به کار سیاست علمی می پردازند به توجه رقابت در مقاله نویسی می پردازند اما وظیفه دانشمند پژوهش است. دانشمند به حقایق علمی تعلق دارد و چون همواره در کار پژوهش است می تواند صاحب مقالات فراوان باشد و جهان علم از این مقالات بهره می برد اما ملاک دانش و دانشمندی او را صرف تعداد مقالاتش نباید دانست زیرا ممکن است که کسی یک مقاله یا یک کتاب بنویسد و انقلابی بزرگ در علم پدید آورد. کسانی را هم سراغ می توان گرفت که صدها مقاله نوشته اند که البته از بابت وظیفه شناسی و ادای وظیفه شغل علمی باید آنها را ستایش و تحسین کرد هرچند که ممکن است هیچ خدمت مهمی به علم نکنند. در شرایط کنونی نگاه بعضی از دانشمندان به علم با نگاه اهل سیاست مشتبه شده است یا بهتر بگویم بعضی از دانشمندان نگاه علمی را رها کرده و مثل سیاستمداران به علم بعنوان قدرت نگاه می کنند. مدیران و سیاستمداران طبیعی است که به آمار و تعداد کتابها و مقالات توجه کنند ولی دانشمند بجای اینکه به آمار توجه کند، باید در مضمون آنها بنگرد و بصرف اینکه کسی صدها مقاله نوشته است، در مورد دانش او حکم نکند و مخصوصاً توجه داشته باشد که گرچه دانشمندان پر نویس و پر پژوهش در زمره مستعدترین مردمانند، نباید استعداد آنان صرفاً تمرین و تکرار علمی و تولید و تکثیر مقاله

شود. بعضی از دانشمندان می‌توانند در مسابقه علمی شرکت کنند اما شغلشان شرکت در مسابقه نیست. شرکت در مسابقه و برنده شدن در آن برای کسب حیثیت و افتخار است. دانشمند هم بیشترین لیاقت را برای درک افتخار دارد اما بدانیم که اگر دچار وسوسه شهرت و افتخارات شود، از کار علم باز می‌ماند. دانشمندان بزرگ و بنیانگذاران علم کمتر دچار این وسوسه بوده‌اند و عمده کارهای بزرگ علمی فارغ از این وسوسه صورت گرفته است. اکنون اگر می‌بینیم که دانشمندان به دانش با نگاه سیاسی می‌نگرند از آن روست که جهان توسعه نیافته باید با دست یافتن به علم و تکنولوژی عقب ماندگی را تدارک کند. علاوه بر این در همه جهان دانش مهمترین کالای تولیدی زمانست و دانشمند هم به این تولید می‌اندیشد و چگونه مولد به تولید نیندیشد. غیر از نظر دانشمند و سیاستمدار نظرهای دیگر هم در باب علم وجود دارد که از همه مهمتر نظر فیلسوف است. فیلسوف به تحسین و تقبیح و آثار مقالات و افتخارات و اعتبارات کاری ندارد بلکه می‌پرسد علم چیست و چه شأنی در عالم دارد و اگر برای آن کارکرد و منشائیت اثر قائل باشد شاید وجود و مقام آن را با میزان کارکرد و منشائیت اثر بسنجد. فیلسوف علم را امری منفک از شئون عالم نمی‌داند و اگر درباره آن حکمی می‌کند این حکم ناظر به مقام علم در عالم است. فیلسوف اعزاز دانش و دانشمند را قدر می‌نهد و معتقد می‌شمرد اما بنظر او این اعزاز در صورتی نشانه نشاط علم است که فارغ از ملاحظات سیاسی و تبلیغاتی صورت گیرد و الا با برگزاری مراسم تشریفاتی نمی‌توان علم را رونق و نشاط بخشید. اگر دانشمندان مایل باشند که حاصل پژوهش‌های خود را در مجلات پر خواننده‌ای که در دسترس دانشمندان سراسر جهان قرار می‌گیرد چاپ کنند، خواستشان موجه است و مدیران مراکز علمی کشور باید به تحقق این خواست مدد کنند اما اگر فکر کنیم که با الزام صاحبان مشاغل علمی به نوشتن مقاله می‌توان علم را ارتقاء داد، بنظر می‌رسد که راه توسعه را شناخته و نیافته‌ایم. تشریفات و احترامات و الزامات وقتی مؤثر است که جو و فضای علمی وجود داشته باشد. در عالم علم و در فضای پژوهش دانشمندان هرچند که ملزم به پژوهش باشند، با آزادی و بدون تکلف به پژوهش می‌پردازند و الزام را حس نمی‌کنند. مقصود این نیست که دانشمندان عزت و احترام کشور خود را نمی‌خواهند یا به آن اعتنا نمی‌کنند. در اینجا مسئله، مسئله سیاسی نیست. علم را هم با پیروی از احساسات نمی‌توان پیش برد. اصلاً مطلب این نیست که به دانشمندان بگوییم که چه باید بکنند و چه نباید بکنند. نکته ساده اینست که علم را با اتخاذ تدابیر معمولی اداری نمی‌توان ترقی داد. ما بیش از یک قرن است که این تدابیر بی‌اثر و احیاناً مضر را اتخاذ می‌کنیم و با آنکه از آنها نتیجه دلخواه بدست نمی‌آید، به بیهودگی‌شان پی نمی‌بریم. درد ناتوانی از تجربه درد بزرگی است. ظاهراً ما نمی‌خواهیم درک کنیم که توسعه علم موقوف و موقوف به فراهم شدن شرایط است. دانشمند در کار پژوهش به جامعه علمی و عالم علم وابسته است و از اصول و قواعد آن عالم پیروی می‌کند مع‌هذا او بعنوان کسی که دین و وطن و تاریخ و فرهنگ خاص دارد همه کارهایش و از جمله پژوهش‌هایش کم و بیش تحت تأثیر این تعلقات قرار می‌گیرد پس دانشمند اگر به حیثیت علمی و فرهنگی کشور خویش بیندیشد نه فقط بر او یأسی نیست بلکه این اندیشیدن مقتضای مقام و شأن دانشمندی اوست بعبارت دیگر دانشمند گرچه نباید تعلقات بیرون از علم را در کار علم وارد کند، وظیفه دارد که هر خدمتی می‌تواند به مردم و کشور خود بکند. اینجا زندگی علمی و عادی او در هم می‌آمیزد اما در این تردید میان دو ساحت زندگی دانشمندان و همه کسانی که به دانش می‌اندیشند و در کار دانشند باید از یک لغزشگاه تاریخی بگذرند. وقتی گفته می‌شود که علم باید مفید باشد، معمولاً همه آن را تصدیق می‌کنند ولی این تصدیق در صورتی موجه است که پندارند غرض دانشمند رسیدن به سود و بهره است. علم مفید است اما دانشمند به فایده نمی‌اندیشد و اگر در بند فایده باشد دانشمند نیست. در همین جاست که نه پای دانشمند حقیقی بلکه پای سیاستگذار علم ممکن است بلغزد. او قاعدتاً باید در فکر فوائد علم و بهره برداری از آثار و نتایج آن باشد. سیاستگذار، مصلحت اندیش است و نمی‌تواند نباشد اما گاهی تشخیص مصلحت آسان نیست. وقتی به فوائد علم و پژوهش‌های علمی می‌اندیشیم ممکن است میان فوائد اولی و اصلی و فوائد فرعی و ثانوی اشتباه کنیم. علم و پژوهش باید نیازهای جامعه را برآورده سازد. همچنین ما نیاز داریم که در میدان رقابت علمی با جهانیان مقام شایسته‌ای احراز کنیم و برای تأمین این نیاز دانشمندانمان باید مقالات خود را به زبانی که زبان قدرت است و همه جهان آن را فرا می‌گیرد بنویسند و در مجلاتی که در همه جا پخش می‌شود چاپ کنند پس سیاست علمی اقتضا می‌کند که دانشمندان را به این کار تشویق کنند. این تشویق بجا و ستودنی است بشرط آنکه گمان نکنند که کار توسعه علم با این تشویق تمام می‌شود و فایده علم را

با شهرت اشتباه نکنند و از فواید اصلی علم غافل نشوند. در مجلسی که جمع کثیری از دانشمندان حضور داشتند من جسارت کردم و گفتم اگر تلقی ما از پیشبرد علم و پژوهش این باشد که باید مقاله بنویسیم و به خارج از کشور صادر کنیم، بدترین صورت فرار مغزها را تأیید کرده ایم. آنچه معمولاً فرار مغزها خوانده می شود مهاجرت دانشمندان به کشورهای توسعه یافته و اشتغالشان به پژوهش در دانشگاههای آن کشورهاست. این مهاجران از کشور می روند و با حقوقی که از دانشگاههای محل تدریس و پژوهش خود دریافت می کنند در جو علمی آنجا پژوهش می کنند و البته معمولاً یا غالباً به فکر کشور خویشند و دل از فرهنگ و وطن خود نمی برند. آنها فرار نکرده اند بلکه به مراکز علمی مهاجرت کرده اند. اینان را اولاً در برابر دانشمندی که در دانشگاهها و پژوهشگاههای کشور به تدریس و پژوهش اشتغال دارند قرار ندهیم و ملامت نکنیم. ثانیاً به این معنی بیدیشیم که اگر دانشمندان مقیم کشور باید آثارشان را به خارج بفرستند و همه پژوهش ها باید به جهان توسعه یافته صادر شود، تفاوت میان دانشمندان مقیم و مهاجر از میان بر می خیزد. این سخن تلخ بود و اگر هم نبود به مذاق بعضی همکاران دانشمند من بسیار تلخ آمد. اکنون که تلخکامی همکاران عنوان شده است احساس می کنم که این سخن کام مرا هم پر از زهر کرده است و اگر این معنی را آنها می دانستند، شاید آزرده نمی شدند ولی تلخکامی من و آنان یکی نیست. آنان سخن مرا ناروا و بی وجه و جسارت به دانش و دانشمند تلقی کرده اند و من سخن خود را وصف درست وضع دانش و دانشمند یافته ام. من درد را حس کرده ام و آنها را برابر تذکر عکس العمل نشان داده اند. من وضع کلی علم را دیده ام. آنها کوشش ها و پژوهش های چند دانشمند را در نظر آورده اند و گمان کرده اند که آن پژوهشها و کوشش ها ناچیز انگاشته شده است ولی من بیشتر به علم نظر داشته ام و اگر از عالمان چیزی گفته ام آنان را مشغول وضع علم در کشور ندانسته ام. هیچکس را هم ملامت نکرده ام و کار دانشمندان و حتی سیاستگذاران را ناچیز ندانسته ام بلکه به یک وضع تراژیک تاریخی اشاره کرده ام. شاید دانشمندان چندان علاقه ای به معانی و تعبیرهایی نظیر وضع «تراژیک تاریخی» نداشته باشند اما من برای علاقه کسان نمی نویسم بلکه درد کشور و ملت را باز می گویم (و شاید کسانی گمان کنند که برای دل افسرده خود نوحه سرایی می کنم که این گمان چندان هم بی وجه نیست). مشکل اساسی و اصلی جهان توسعه نیافته و در راه توسعه گرفتاری در بند ضرورتها و کم خبری یا بی خبری از این گرفتاری است. آنها گاهی فقط یک راه دارند و آن راه هم اگر بن بست نباشد، صعب و پرمخافت است. آنها نمی دانند حتی هنگامی که خود را شریک و سهیم در تکنولوژی می دانند، مشتری خوب بازار مصرف جهان توسعه یافته اند و خیال می کنند که کالای این بازار را با اختیار تام خریداری می کنند. جهان توسعه نیافته به کالاهای این بازار نیاز دارد یعنی مصرف این کالاهای ضرورت زندگی این جهان است ولی معمولاً کسی از این ضرورت خبر ندارد و دریغاً که گاهی این بی خبری را آزادی می خوانند. من نمی گویم کالای ضروری را نخرند و مصرف نکنند. مصرف کننده در اینجا مخاطب نیست زیرا او سیاست توسعه را معین نمی کند مگر اینکه بگویند سیاست گذاران هم در تدوین سیاست چشم به مصرف دارند. اگر آنها این حکم را نمی پذیرند باید به این پرسش بیدیشند که آیا در بازار مصرف اشیاء تکنیک، مردم جهان توسعه نیافته با آزادی و اختیار وارد می شوند و آیا می توانند هرچه را خواستند بخرند یا محکوم به خریداری اند. می گویند چیزهای خوب و ضروری را چرا نخریم؟ می گویم بخرید ولی بدانید که چاره ای جز خریدن ندارید. شما چیزها را خوب می دانید زیرا باید آنها را مصرف کنید نه اینکه چون خوبست آنها می خرید. شما تا بیست سال پیش هیچ نیاز لغیره روان شناختی هم به کالاهای مصرفی بازار امروز نداشتید و از خوبی و بدیشان بی خبر بودید. اکنون می گویند خوبست و خوب را باید خرید و درد اینست که گاهی می خرید بدون اینکه بدردتان بخورد و فقط شما را مشغول می کند ولی شما دانشتان آن را نوعی کمال می دانید. شما خود را فریب می دهید و کسی را که به شما بگوید در این بازار مشتری بی اختیارید، مخالف رشد و ترقی و علم و آزادی و جبری مذهب می دانید گویی تاکنون جهان توسعه یافته هرچه ساخته و پرداخته خوب و لازم بوده است و مصرف کنندگان جهان توسعه نیافته با میل و اراده و از روی اختیار سرمایه و اندوخته خود را داده و خوبهای بازار را خریده اند. نه، آنها مطلقاً تابع بازار مصرفند و هر روز که جنس و کالای جدیدی به بازار می آید، باید کهنه را دور بیندازند و نو را خریداری کنند ولی مگر راه دیگری هم هست؟ مگر می توان کامپیوتر و موبایل و . . . نخرید و مصرف نکرد؟ شاید در نظر شخص سرد و گرم چشیده مضحک یا رقت آور باشد که مردمان در کوچه و خیابان و هنگام رانندگی موبایل را بگوش خود چسبانده و مشغول گسترش دامنه ارتباطند ولی این حقیقت جای انکار ندارد که مردمان در همه جا به موبایل و کامپیوتر

احتیاج دارند. چگونه به آنها می توان گفت که از مصرف آنها چشم پوشید؟ آنها خود احتیاج را حس می کنند و به دیگران چه مربوط است که مردم به چه چیز نیاز دارند یا ندارند. اتفاقاً حرف من هم همین است. من هم می گویم مردم نیاز دارند و اگر گفتم مردم گرفتار ضرورتند مرادم از ضرورت نیاز بود و مگر ضرورتهای زندگی همان نیازها نیست یا دقیق بگویم مگر نیازها وجهی از ضرورتهای نیست؟ درست است که شاید هر ضرورتی نیاز نباشد اما هر نیازی ضرورت است. من هم گفتم که ما گرفتار ضرورتیم و گمان می کنیم که نه به اقتضای نیاز و ضرورت بلکه به حکم عقل انتخاب و اختیار می کنیم. در اینجا نمی توان در بحث نسبت میان نیاز و آزادی وارد شد اما اشاره می کنم که آدمی همواره و همیشه عین نیاز و نیازمندی است و نیاز و نیازمندی را نباید میزان آزادی و ضرورت دانست. نیازها و نیازمندیهای هست که مقتضای آزادی و حتی عین آزادی است. نیازمندیهای هم آدمی را تا حد محو و انحلال در عادت و تقلید تنزل می دهد. آیا می دانیم نیاز به تکنولوژی و اشیاء تکنیک از سنخ کدام نیاز است؟ در علم گرچه نوعی ضرورت دخالت دارد و پژوهش بحکم نیاز صورت می گیرد اما اگر عقل و آزادی نباشد، علم و پژوهش چه معنی دارد؟ اینها تعارض هایی است که مانع راه و راه رفتن نمی شود و البته اگر به آنها بیندیشیم شاید دشواری رفع موانع کاهش یابد. بهرحال ما که نمی توانیم از پژوهش دست برداریم و روا نیست که از قافله علم جهان جدا شویم و از مشارکت در پژوهش های جهانی رو بگردانیم. ما ناگزیر باید با دانش و دانشمندان جهان ارتباط داشته باشیم و با آنها در طرح و پژوهش مسائل علمی همکاری کنیم. این امر از جهت اخلاقی هم کاری روا و حتی پسندیده است و از طریق آن از حیثیت علمی کشور هم دفاع می شود اما وقتی به اصل و حقیقت آن نظر می کنیم و به این پرسش می اندیشیم که علم در جامعه کنونی چه شأنی دارد و چه توقعی می توان از آن داشت، وضع موجود ناکافی و احیاناً نامطلوب جلوه می کند. نیاز به علم می تواند نیاز بیرونی باشد یعنی دانشمند خود آن را حس نکرده باشد. در این صورت دانشمند اختیار ندارد اما اگر همین نیاز بیرونی با وجود دانشمند یگانه شد، این یگانگی و درونی شدن عقل و اختیار را جان می بخشد و علم در جای خود قرار می گیرد. چنانکه گفتیم دانشمند به فوائد و نتایج مترتب بر علم و پژوهش علمی نمی اندیشد ولی صفت و خاصه علم جدید طراحی طرحهایی برای تصرف در جهان و جامعه است. دانشمند و پژوهشگر می تواند بگوید کار ما پژوهش در مسائل علمی است و کاربرد علم و تصرف و تسخیر جهان به ما ربطی ندارد. از سوی دیگر مسائل علم را نمی توان از صرف مشاهده عادی امور بدست آورد بلکه این مسائل در جامعه و عالم علمی مطرح می شود. ظاهراً این قضیه که علم باید سودمند باشد اما دانشمند فارغ از سودای سود و زیان به آن پردازد و اینکه مسائل علم در عالم علم وجود دارد و دانشمند باید آن مسائل را از آن خود کند و جز به حقیقت نیندیشد، به آسانی درک نمی شود بخصوص که می بینیم در جهان کنونی در همه جا علم بیک اندازه زنده و کارساز نیست. نکته ظاهراً عجیب اما حقیقی اینست که در هر جا و هر وقت که از علم بالذات مفید و متصرف در جهان توقع سود دارند یا با سودای سود به آن رو می کنند، سودی عاید نمی شود و اگر بشود ناچیز است. علم تکنولوژیک که دانش سودبخشی و تصرف در جهان است وقتی سود می دهد و به قدرت مبدل می شود که وسیله سود جزئی نباشد یعنی با وجود دانشمند بیامیزد و اتحاد دانش و دانشمند صورت گیرد. آیا در جهان توسعه نیافته که علم کمتر بر و بار می دهد این اتحاد صورت نگرفته است؟ باید توضیح داده شود که مراد از اتحاد علم و عالم همان معنایی که فیلسوفان ما از آن در می یافتند، نیست. این اتحاد هماهنگی و همنوایی دانشمند با عالم علم است. شاید در اتحاد عالم و معلومی که متقدمان هم می گفتند این معنی مضمربوده است و آنها به تصریح به آن نیازی نداشته اند ولی اکنون در زمان ما باید توضیح داده شود که یگانه شدن دانشمند با دانش یک امر روان شناسی و شخصی نیست بلکه همراهی با دانشمندان و هماهنگی با نوای بسط و رشد علم و شناخت مسائل در این هماهنگی و همنوایی است. این معنی را با موجبیت اجتماعی و تاریخی اشتباه نباید کرد. دانشمند در هماهنگی یا جهان علم مسائل را می یابد و با تعلق خاطر به آن می پردازد. دانشمند در این صورت و در این وضع آزاد است. اگر او هیچ تعلق به عالم علم نداشت، دانشمند نبود و اگر چیزی از دانش داشت دانشش، دانش تقلیدی و مجموعه ای از محفوظات بود. ما دوست می داریم که اگر دانش پیشرفت دارد آن را مدیون دانشمندان بدانیم و اگر علم راکد و بی رونق است، رکود را به اهمال اهل دانش منسوب کنیم. شواهد و ظواهر هم مؤید این تلقی است. حتی وقتی از مهاجرت دانشمندان و فرار مغزها سخن به میان می آید گمان اینست که اگر دانشمندان از کشور رفته به وطن خود بازگردند، علم توسعه می یابد. این گمان بر اصل مسئولیت فردی و شخصی دانشمندان در رونق گرفتن یا بی رونقی علم و

پژوهش است. نظر دیگر اینست که اگر علم توسعه یابد دانشمندان مهاجر به کشور خود باز می گردند یعنی عالم نه مهاجر کشور بیگانه بلکه مسافر جهان علم است و در این جهان می تواند مناسب ترین و مؤثرترین پژوهشها را انجام دهد. در جایی که عالم علم قوام نیافته است همه پژوهشها یکسانند و بهمین جهت ملل اهمیت پژوهش علمی را قبول آن در هیأت تحریریه یک مجله می دانیم. وقتی مطالب و مسائل علم در یک عرض قرار دارند آزادی در پژوهش و تعلق خاطر به علم هیچ جایی ندارد. پیداست که دانش بدون دانشمند وجود ندارد. دانشمند هم مثل گیاه به محیط طبیعی وابسته نیست اما علم هم شرایط خاص خود دارد و امکانهایی بسط و توسعه آن در همه جا یکسان نیست. پس اگر علم در جایی اثر کارسازی ندارد مسئول این نقصان دانشمندان نیستند. کشور از پژوهشهایی که نتیجه و گزارش آن در مجلات علمی خارجی و داخلی چاپ می شود چنانکه باید بهره نمی برد. نقصی در نظام علمی وجود دارد. اینجا بر دانشمند باسی نیست زیرا او به وظیفه پژوهشی خود عمل کرده است و اگر پژوهش او جای شایسته ای پیدا نمی کند و نیازی را مرتفع نمی سازد باید پرسید که چرا چنین شده است. علم جدید، علم تکنولوژیک است و پژوهشهایی که مستقل از تکنولوژی صورت می گیرد هرچند که کم و بیش با وضع تکنولوژی جهانی مناسبت دارند، مستقیماً بکار جهان در راه توسعه نمی آیند. اگر در جامعه توسعه یافته تعادل و تناسبی میان وضع پژوهش و اوضاع اجتماعی و اقتصادی و نظامی وجود دارد و در آنجا از ابتدا علم صفت و خاصه تصرف و تأثیر در جهان و جامعه داشته است، چرا در جهان توسعه نیافته این جایگاه و مقام را ندارد و در دانشگاهها محبوس و مهجور است. آیا این محبوسی و مهجوری آنرا پزمرده و تشریفاتی نمی کند؟ اتخاذ تدابیری مثل الزام دانشگاهیان به نوشتن مقاله و چاپ کردن در نشریات علمی خارج از کشور آمار مقالات را بالا می برد و شاید موجب افزایش اعتبار پژوهش و توجه بیشتر به علم شود اما ضرورتاً به پدید آمدن یا تحکیم و تقویت شرایط قوام و بنای جهان علم کمکی نمی کند. درست است که توجه بیشتر به پژوهش تا حدی موجب رونق علم می شود اما با اهمیت دادن بیش از حد به کمیت و تعداد مقالات ممکن است مقاله سازی غایت و مقصود اصلی شود و علم و پژوهش تحت المشعاع شهرت و تبلیغات قرار گیرد. طرح پیشنهاد نظام علمی و تدوین برنامه کلی و جامع برای علم کشور بمعنی ناچیز انگاشتن کارهای علمی دانشمندان که در شرایط نه چندان مساعد پژوهش می کنند، نیست اما تا آن پیشنهاد تحقق نیابد و کشور برنامه جامع علمی نداشته باشد، علم کشور توازن و تعادل پیدا نمی کند و کار توسعه معطل می ماند. پیداست که پژوهش را نمی توان تابع رشد و توسعه اجتماعی و اقتصادی کرد اما بهرحال نه توسعه بدون پژوهش صورت می گیرد و نه علم در جهان توسعه نیافته می تواند مستقل از توسعه بروال علم جهان توسعه یافته پیشرفت کند. من در مقالات خود باین معنی پرداخته ام که محدود بودن و تنگی فضای علم، کار دانشمندان را دشوار می کند. نکته دیگر اینست که با تدبیرهای جزئی اداری نمی توان تحول کلی در وضع علم و پژوهش پدید آورد هرچند که اتخاذ این تدابیر لازم است و در جای خود مؤثر می افتد. من گمان نمی کنم دانشمندان بگویند درباره شرایط امکان پیشرفت علم که مطلب مهم فلسفه و تاریخ علم است، نباید تحقیق و تأمل کرد. حتی اگر نام فلسفه را دوست نداشته باشند بحث در باب علم و شرایط بسط و توسعه آن را بی اهمیت نمی انگارند و اگر بدانند که یکی از وظایف فلسفه ورود در چنین بحثی است شاید نظریشان نسبت به فلسفه تغییر کند. البته بسیاری از دانشمندان چیزی را که در صد سال اخیر بنام فلسفه علم بوجود آمده است می پذیرند یا لالقل آن را مهم تلقی می کنند اما در فلسفه علم رسمی بجای اینکه به ماهیت علم و ظهور و بسط تاریخی و شرایط این ظهور و رشد بپردازد، به بحث در مبادی و مفاهیم و قضایای علوم اکتفا می شود و نظر انتزاعی به علم می اندازد. این نگاه بی اهمیت نیست اما با آن نه مقام علم در جهان معلوم می شود و نه کارکرد و آثار و نتایج و آینده آن در نظر می آید.

در مقالات این دفتر من کمتر به این بحث پرداخته ام که قضایای علمی چه اوصافی دارند و مثلاً تفاوتشان با قضایا و احکام دین و فلسفه چیست بلکه می خواسته ام دریابم که در آغاز دوره جدید چه تحولی در علم بوجود آمد و این علم چگونه و در چه شرایطی بسط پیدا کرد و چرا مردمی که در بیرون از اروپای غربی و آمریکای شمالی بسر می بردند تا پایان قرن هیجدهم از آن علم بی اطلاع بودند و وقتی از وجود آن مطلع شدند با همّت به آن رو نکردند و پس از آنکه بظاهر در صدد تحصیل و اقتباس برآمدند

با دشواریها و ناکامیها مواجه شدند. پیداست که برای ما این مطلب مهم است که بدانیم چگونه با علم جدید اروپایی آشنا شدیم و از آن چگونه استقبال کردیم و تا چه اندازه آن را آموختیم و در پژوهش آن سهم شدیم. یک مورخ علم می تواند تاریخ این مواجهه را گزارش کند اما تأمل در فراز و نشیب ها و دشواریها و ناکامیهای این مواجهه بر عهده فلسفه است. چرا علم که جهانی است در همه جا وضع مشابه و یکسان ندارد و اروپای غربی و آمریکای شمالی و ژاپن نصیبشان از علم بیشتر از کشورهای دیگر بوده و کشورهای دیگر کم نصیب و احیاناً بی نصیب مانده اند؟ و چرا فراگرفتن و آموزش علوم برای بهره مندی از فوائد آن کافی نیست. برای این بهره مندی چه شرایطی لازم است و چه باید کرد و اگر کاری باید بشود آیا این کار از عهده همه کس یکسان بر می آید؟ اروپا پدید آورنده علم جدید بود و طبیعی است که برخورداریش هم بیشتر باشد. مناطق دیگر جهان غالباً می پنداشته اند که اخذ و اقتباس علوم بصرف آموختن و فراگرفتن مرسوم تمام می شود غافل از اینکه نظام و جهان علم را باید بنیاد کرد. علم را در مدرسه و دانشگاه می آموزند اما بنیاد کردن علم را با بنای مدرسه اشتباه نباید کرد. تأسیس مدرسه و دانشگاه و پژوهشگاه و برقرار کردن رسوم آموزش و پژوهش چندان دشوار نیست و کار بنیاد کردن جهان علم با آن پایان نمی یابد. اصلاً مدرسه ها در همه جا دائر شده است اما حاصل و ثمرشان یکسان نیست. جهان توسعه نیافته برای آموختن دانش سعی و کوشش بسیار می کند و بهره چندان بدست نمی آید و حال آنکه در عالم توسعه یافته نه فقط از سعی و جهد کمتر نتایج بیشتر می گیرند بلکه محصول سعی کشورهای توسعه نیافته هم از طرق گوناگون نصیب آنها می شود. از اینکه جهان توسعه یافته از قدرتی که در ذات علم است بهره دارد، شکایت نمی کنیم. پرسش اینست که چرا دیگران بهره ای ناچیز دارند. پاسخ اینست که پژوهش های پراکنده هرچند که پر تعداد باشند به قدرت موّدی نمی شود زیرا قدرت، قدرت جهان علم است بهمین جهت است که می بینیم اهالی جهان توسعه یافته بیشتر از علم و پژوهش بهره مند می شوند پس باید به فکر بنای نظام علم و جهان پژوهش بود و تأمل در این مسائل و مباحث می تواند به پدید آمدن فضای علم و پژوهش کمک کند.

مختصر مطلب این مقدمه و خلاصه آنچه در مقالات آمده اینست که:

1- علم با روش خاص علم شده و پژوهش علمی از روش منفک نمی شود.

2- درست است که پژوهش از روش منفک نمی شود اما بصرف آموختن روش پژوهش، پژوهش رونق نمی گیرد یعنی اگر رغبت و ذوق پژوهش باشد روش به آسانی فراگرفته می شود و اگر نباشد، آموزش روش سود ندارد.

3- جهان با علم دگرگون شده و صورت کنونی پیدا کرده است. اکنون هم جهان همچنان با پژوهش دگرگون می شود اما پژوهش باید در جای خود و در تناسب و تعادل با پژوهشهای دیگر و مخصوصاً با سطح و مرتبه تکنولوژی صورت گیرد در غیر اینصورت پژوهش اثر چندان ندارد و پژوهشگران از مطالعه و پژوهش خود نتیجه مناسب و مطلوب بدست نمی آورند بعبارت دیگر هر پژوهش باید جایی در جهان علم داشته باشد و اگر در جای خود صورت گیرد سودمند می افتد و اگر بیرون از جهان علم انجام شود صاحبان آن کمتر می توانند از آن بهره گیرند.

4- گمان غالب اینست که افزایش بودجه پژوهش مایه رونق آن می شود. این گمان وقتی صحیح است که شرایط دیگر هم مهیا باشد وگرنه با پول نمی توان علم بوجود آورد هرچند که برای پژوهش بودجه کافی باید صرف کرد و هزینه سنگین باید پرداخت. شاید تخصیص بودجه کلان برای پژوهش گاهی نشانه اعتنا به علم باشد اما تأمین بودجه و هزینه اگر شرط لازم پژوهش باشد به تنهایی کافی نیست و دانشمندان و پژوهندگان معمولاً رونق و رکود علم و پژوهش را به آن باز نمی گردانند اما وظیفه دولتها و مراکز پشتیبانی علم، تخصیص بودجه کافی برای پژوهش و تأمین معاش پژوهندگان است. پژوهشگر باید از بابت معاش خیال آسوده داشته باشد و حکومت که به علم نیاز دارد و بدون آن پایه قدرتش استوار نمی شود از پژوهش و پژوهشگر پشتیبانی کند اما صفت دانشمندی منافعی با روح سوداگری است.

5- علم در جامعه متجدد مقام ممتاز دارد و چون از تکنولوژی جدا نیست و در همه شئون زندگی کنونی حاضر و مؤثر است، ضرورتاً باید با اقتصاد و معاملات و حقوق و فرهنگ جامعه هماهنگی و تناسب داشته باشد.

بعضی مقالات این دفتر پیش از این به لطف انتشارات هرمس در دفتر کوچکی چاپ شده بود. در طی چند سالی که از چاپ آنها می گذرد، من همواره به وضع علم در کشور می اندیشیده ام و بیشتر مطالبی که نوشته ام نتیجه این اندیشیدن است. درست بگویم من از آغاز جوانی به وضع علم و فلسفه در ایران فکر می کرده ام. رساله وضع کنونی تفکر در ایران خلاصه و فشرده مطالبی بود که در طی بیست سال یعنی از 1336 تا 1356 فراهم کرده بودم. من کار تألیف رساله فارابی، مؤسس فلسفه اسلامی را بر حسب تصادف به عهده نگرفتم. قصد تتبّع درباره آثار و آراء یکی از فیلسوفان عالم اسلام هم نداشتم بلکه می خواستم بدانم که چرا فلسفه به عالم اسلام و بخصوص به ایران آمده و در این عالم چه موقع و مقامی داشته است چنانکه در همان هنگام که کتاب فارابی را بازنویسی می کردم رساله کوچک دیگری درباره مقام فلسفه در عالم اسلامی نوشتم. با پیش آمد انقلاب نه فقط از این طریق رو برنگرداندم بلکه هرچه نوشتم در باب جایگاه تاریخی علم و فلسفه بود. در سال 1356 نوشتن کتاب «فلسفه چیست» را آغاز کردم و در اواسط سال 1357 آن را به اتمام رساندم. غرضم از نوشتن «فلسفه چیست» این نبود که تعاریف فلسفه را گردآوری کنم یعنی با پرسش فلسفه چیست نمی خواستم بینم و بگویم که فیلسوفان از چه مطالبی بحث می کنند (هرچند که هرکس بخواهد با فلسفه آشنا شود نمی تواند از این مطالب و معانی بی اطلاع باشد) بلکه مسئله مهم در نظر من این بود که فلسفه چرا بوجود آمده و کی و چگونه پدید آمده و چه سرگذشتی داشته و منشاء چه آثاری بوده و اکنون چه وضعی دارد و آینده اش چه خواهد بود. همه این پرسش ها به این معنی باز می گردد که ما با فلسفه چه نسبت داریم و چرا به فلسفه رو کرده ایم و آیا لازم است که همچنان به آن رو کنیم؟ در مورد علم



مسئله روشن تر است هرچند که گاهی مسئله ای که روشن تر است از نظرها پنهان می ماند یا درست بگویم اصلاً مطرح نمی شود و اگر مطرح شود چه بسا که به آن صورت انتزاعی داده شود و با ایراد پاسخ های قالبی و رسمی و خطایی، پرگویی و لفاظی جای علم را بگیرد. ما علم را برای چه می خواهیم؟ می گویند علم و دانشگاه از اجزاء مقوم جامعه جدید و متجدد اند و حتی گفته اند و این گفته کم و بیش مقبول افتاده است که دائرمدار و قائمه جهان متجدد چیزی جز علم نیست. بسیار خوب می پذیریم که علم لازمه جامعه جدید است اما آیا بصرف اینکه در جایی دانشگاه و پژوهشگاه تأسیس کنند، تجدید متحقق می شود؟ در بسیاری از نقاط جهان دانشگاهها بوجود آمده است اما با تأسیس دانشگاه طلسم توسعه نیافتگی همچنان برجاست. پیداست که دانشگاه اگر به آموزش اکتفا کند و استادانش مجال پژوهش نداشته باشند، جایگاه شایسته خود را بدست نمی آورد. در مناطقی از جهان کنونی با اینکه دانشگاه هست و دانشمندان پژوهش می کنند و در کار علم و پژوهش مساهمت دارند، علم در آنجا واجد مقامی که از قرن هیجدهم تاکنون در جامعه جدید بوده است، نیست. آیا این وضع ما را به پرسش وای نمی دارد یعنی خود را با یک امر غیر عادی مواجه نمی بینیم و آیا نمی خواهیم به وضع مناسب تری که در آن علم در کتابها و مقاله ها محبوس نیست و چرخ جامعه و زندگی با آن می گردد، برسیم؟ این وضع روحی و اخلاقی عجیبی است که وقتی این مباحث بمیان می آید می گویند اینها فلسفه است و فلسفه مشغولیت بی حاصل است و به هیچ کار نمی آید اما از اینکه می بینند علم و پژوهشی که بالذات تکنیکی است و باید در دگرگون کردن جهان و اداره آن دخیل باشد از جامعه جدا و در مراکز علمی دورافتاده، مهجور و محدود است و از آن بهره ای به بیرون نمی رسد، کمتر اهمیت می دهند گویی این عیب بکار نیامدن، عیب خاص فلسفه و هنر است و علوم دیگر که کارایی داشتند، صفت ذاتی آنان است اگر بی خاصیت و بی اثر باشند اشکالی ندارد. توجیهش هم اینست که بهرحال علم و پژوهش علمی هرچه باشد، عزیز و گرامی است و آن را باید پاس داشت. من در سی سال اخیر نه فقط این تلقی را نشانه انقطاع تاریخی و رخنه سستی در پیوندهای عالم دانسته ام اما چون تجدیدی را که قائمه اش علم است نقد کرده ام، کسانی نظر مرا بر علم ستیزی حمل کرده اند. این یک سوء تفاهم است. علم چیزی نیست که بتوان با آن ستیزه کرد و ناچیزی چون من چگونه با علم ستیزه کند. گفتن اینکه علم دوره جدید به جهان تجدید تعلق دارد و این علم در شرایط خاص بوجود می آید و بسط می یابد، علم ستیزی نیست بلکه سعی در راهیابی برای رسیدن به علم است. اگر قومی در طی یک قرن کوشش کرده و به نتیجه شایسته و درخور نرسیده است، باید اندیشه کند که چه چیز او را از راه بازداشته است نه اینکه دعوت به این تأمل و تحقیق را مخالفت با علم و علم ستیزی بدانند. اگر در مطاوی و مطالب این دفتر تأمل فرمایید می بینید که بجای تعارف و لفاظی و مدّاحی و خطابه سرایی در جستجوی راه علم بوده ام و به اینکه چند دانشمند تنها مقاله می نویسند و در مجلات و مطبوعات جهان چاپ می کنند، دلخوش نکرده ام هرچند که به سعی و همت آنان احترام گذاشته ام و می گذارم. علم مجموعه مقالات نیست و اگر بود مقالات علمی همه کشورها را که در کتابها و مجلات درج شده است، می خریدیم و با آن علم را تصاحب و تملک می کردیم اما علم یک نظم یا یک بنیاد است که در آن و با آن پژوهشها هماهنگ و مکمل یکدیگرند و همراه هم پیش می روند اما علم نه فقط نظم است بلکه نظم بخشی هم می کند و اگر نظم نبخشند، علم صوری است. پیداست که در تلقی مفهومی، علم مجموعه روابط و قوانین و قواعد و طرحها است و هرچا که نشاط و رونق داشته باشد، آثار علمی بزرگ هم وجود دارد. در جهان کنونی که فاصله علمی میان کشورها بسیار زیاد است همه مردم جهان می توانند در هرچا که باشند علم را فراگیرند. در این شرایط که تقلید و اقتباس و تکثیر مقالات امری عادی می شود، تعداد مقالات را در صورتی می توان شاخص و مللک وضع علم دانست که آنها مظاهر قدرتی باشند که در همه شئون جامعه سرپا دارند. شاید اعتراض کنند که در گفته بالا حقیقت به قدرت تحویل شده و قدرت طلبی بجای حقیقت دوستی نشسته است. خود را گرفتار الفاظ نکنیم. حقیقت در حکمت و عرفان و فلسفه و علم قدیم و علم جدید یک معنی نداشته است و ندارد. حقیقت در علم جدید همان قدرت بمعنی توانایی و توان بخشی است یعنی حقایقی که در علم آشکار شود قواعد و طرحهایی است که با آن در جهان و در موجودات می توان تصرف کرد. علم جدید، علم بهره برداری است و اگر کشوری قادر به بهره برداری از آن نباشد، هرچند که صاحب دانشگاه و پژوهشگاه باشد، در حقیقت صاحب علم نیست بلکه مثالی از علم را با حقیقت و وجود آن اشتباه کرده است. این گفته را حمل بر نشناختن قدر دانشمندان نباید کرد. دانشمندان وظایف علمی- پژوهشی خود را انجام می دهند. اگر پژوهش های آنان بهم نمی پیوندد و در یک نظام جمع نمی

شود و به قدرت تکنیکی و سازمانی مبدل نمی شود، گناه آن به گردن دانشمندان نیست. هیچکس دیگر را هم نمی توان مقصّر دانست بلکه باید به فکر ترمیم گسست‌خستگی تاریخی و بنای جهانی بود که در آن علم نه یک مفهوم و معنای شریف و مطلوب بلکه محور و نظم بخش و کارساز امور باشد.