

هیئت داوران نشریه در دوره قبل

مهندس عامری الهام (دانشگاه آزاد اسلامی - واحد شهرضا)
 دکتر علیزاده رضا (دانشگاه صنعتی سهند)
 دکتر فرهادی فتح اله (دانشگاه صنعتی شریف)
 دکتر گرامی شهاب (شرکت ملی نفت ایران)
 دکتر گودرز نیا ایرج (دانشگاه صنعتی شریف)
 دکتر لطف الهی محمدنادر (دانشگاه سمنان)
 دکتر مهدیارفر محمد (پژوهشگاه صنعت نفت)

دکتر تورج محمدی (دانشگاه علم و صنعت ایران)
 دکتر جمشیدی سعید (دانشگاه صنعتی شریف)
 دکتر چالکش امیری محمد (دانشگاه صنعتی اصفهان)
 دکتر حقیقی محمد (دانشگاه صنعتی سهند)
 دکتر خاکسار منشاد عباس (دانشگاه خلیج فارس)
 دکتر دهقانی محمد رضا (دانشگاه علم و صنعت ایران)
 دکتر دهنوی محمدعلی (دانشگاه امام حسین (ع))
 دکتر زادمرد رضا (پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی)
 دکتر سلامی حسینی مهدی (دانشگاه صنعتی سهند)

دکتر احمدی مینرا (دانشگاه پیام نور - واحد شمیرانات)
 دکتر اعلائی جمال (پژوهشگاه صنعت نفت)
 دکتر افضل کریمی (دانشگاه تبریز)
 دکتر ایکانی محمد حسن (سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران)
 دکتر آذین رضا (دانشگاه خلیج فارس)
 دکتر بابانعلیندی احمد (پژوهشگاه صنعت نفت)



همانطور که خوانندگان عزیز استحضار دارند در اسفندماه ۱۳۹۲ هشتمین کنگره و نمایشگاه بین‌المللی مهندسی شیمی در جزیره زیبای کیش برگزار گردید. در این رویداد ملی و بین‌المللی که اکثر استادان و دانشمندان و متخصصان رشته مهندسی شیمی و کارشناسان صنایع نفت و شیمیایی کشور حضور داشتند از جناب آقای دکتر علی اکبر صالحی استاد دانشگاه صنعتی شریف، معاون محترم رئیس‌جمهور و رئیس سازمان انرژی اتمی ایران دعوت به عمل آمد که در برنامه افتتاحیه کنگره شرکت فرمایند. جناب آقای دکتر صالحی با صمیمیتی که همیشه در وجود ایشان موج می‌زند، این دعوت را پذیرفته و سخنرانی بسیار عمیق علمی و فلسفی ایراد فرمودند که با توجه به درخواست بسیاری از شرکت‌کنندگان کنگره، متن کامل سخنرانی ایشان به عنوان سرمقاله اصلی این شماره تقدیم خوانندگان عزیز نشریه مهندسی شیمی ایران می‌گردد.

ایجاد توازن در استفاده از فناوریهای جدید

علی اکبر صالحی

تهران، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی انرژی

تجلی‌گاه رحمت الهی و جلوه‌ای از فیض اوست. در چنین عصری، آدمیان مفتخر بودند که در دامان پُر مهرِ مادرِ پیرِ طبیعت (Old Mother Nature) پرورش می‌یابند. بنابر دیدگاه عالمانِ باورمند به نظرگاه فلسفی رایج در عصر سنت، خطا بر قلمِ صنّع نرفته، دورِ فلکی نیز یکسره بر منْهَج عدل است و اصولاً جهان ما چون خط و خال و چشم و ابروست که هر چیزی به جای خویش نیکوست. از این رو، کس را نرسد که در این نظمِ کیهانی (cosmic order) چون و چرا کند، زیرا فکر هیچ حکیمی را به ساختِ حکمت الهی راه نیست و انسان باید حدّ خود بشناسد و پای از گلیمِ خویش بیرون نهد. در یک تحلیل کلی می‌توان گفت که بنابر دیدگاه اهل حکمت و معرفت، جهان آفرینش "تجلی‌گاه آن محبوبِ ازلی و ابدی" است و از این رو در کلیت خود از "قداست" برخوردار است. ناگفته پیداست که آدمی نیز بعنوان "حیوان ناطق" (rational creature) و یا به تعبیر قرآن کریم "خلیفهٔ خداوند" از جایگاه برجسته و ممتازی در پهنهٔ گیتی برخوردار بوده و خداوند متعال این موجود را خَلَقَتِ "گرمنا بنی آدم" پوشانده است.

اما متأسفانه این طرز تلقی هستی‌شناسانه، دستخوش تحریف و انحراف شد و بسیاری را بر آن داشت که به دستاویز پاسداری از کیان "حقایق جاودان"، (eternal truths) ذهن جستجوگر انسان را به بند کشیده و از این طریق، به خیال خود حرکت او را بر مسیر صحیح مُستدام بدارند. در این میان، می‌توان به نمونه‌های بسیاری از فجایع و جنایات بویژه در اروپای عصر تاریکی اشاره نمود که در جریان وقوع آنها، اهل تعصّب و تصلّب، در مقام پاسدارانِ دروغین "سنت‌های اصیل"، ذهن و زبانِ مردمان را در حصارِ تنگِ توهّمات خویش، اسیر نمودند و راه را بر اندیشهٔ متعادل و متوازن بستند و موجباتِ طغیانِ عقل بشری (human reason) را فراهم نمودند.

در واکنش به چنین فضایی بود که زلزله‌ای مهیب در ارکانِ حیاتِ آدمی اتفاق افتاد که پس‌لرزه‌ها و پیامدهای گریزناپذیر آن تا به امروز قابل مشاهده است. پرچمداران و پیشقراولانِ علوم و فنون نوین، غلیمِ طغیان برافراشتند و بانگ برآوردند که "کنون زمانه دگر گشت و ما دگر گشتیم!". باورمندان به این رویکردِ جدید، نعره زنان، فریاد برآوردند که: "چرخ بر هم زَنَم ار غیر مُرادم گردد

من نه آنم که زبونی کشم از چرخ فلک"

در آغاز بر خود فرض می‌دانم تا مراتب سپاس و قدردانی خویش را از حسن ظن و بذل عنایتِ دست‌اندرکارانِ "هشتمین کنگرهٔ بین‌المللی مهندسی شیمی" نسبت به این حقیر اعلام نمایم.

همچنین اجازه می‌خواهم تا فرا رسیدن روز بزرگداشت حکیم خواجه نصیرالدین طوسی را که بعنوان روز مهندسی نامگذاری شده است به محضرِ شما عزیزان تبریک و شادباش عرض کنم.

به احتمال قوی شما عزیزان این انتظار را دارید که اینجانب، موضوع قابل طرح در این همایش را به جانبِ مباحثِ مربوط به فناوری اتمی و دستاوردهای صنعت هسته‌ای کشور سوق دهم. اما اینجانب بر این گمانم که در این باب به قدرِ کفایت سخن گفته شده و اِطالَةُ کلام در این زمینه، جذّاب نباشد.

افزون بر این، فکر می‌کنم که سخن گفتن در باب مهندسی شیمی و سیر تحولات آن در جمع شما عزیزان، مصداقِ زیره به کرمان بُردن است؛ چرا که بزرگان و سروران حاضر در این جمع خود در این عرصه، پهلوانِ میدان هستند و به هیچ روی، نیازمندِ شرح و بیانِ نارسایِ همچون منی، پیرامون اهمیّت مهندسی شیمی در توسعهٔ کشور نمی‌باشند.

از این رو، برآنم تا از این فرصت استفاده نموده و با اجازهٔ استادان گرانقدر و دست‌اندرکاران برگزارِ این همایش، سخن خود را به بحثی پیرامون "ایجاد توازن در استفاده از فناوریهای جدید" معطوف نمایم.

اینجانب بر این اعتقادم که اکنون زمان آن فرا رسیده است تا در حدّ بضاعتِ خویش، نقبی به ریشه‌ها زده و از منظری آسیب‌شناسانه، در نقدِ توسعهٔ نامتوازنِ علوم و فنونِ جدید و ضرورتِ یافتنِ راههای بُرون رفت از بحرانِ گسترشِ لجامِ گسیختهٔ فناوریهای نوین سخن بگویم.

با نگاهی هر چند گذرا به تاریخ علم و بررسیِ اجمالیِ چگونگیِ نگرشِ اهل معرفت به عالم هستی، درمی‌یابیم که پیش از آغازِ عصرِ نوزایش (renaissance) و قبل از آغازِ فرآیندِ مُدرنیزاسیون، علم و اندیشهٔ بشر، دست‌اندرکارِ تفسیر (interpretation) جهان بود.

در آن دوره از حیاتِ آدمی، که در بیان برخی اندیشمندان از آن به عنوان عصر سنت (tradition) یاد می‌شود، فکر و ذهن اهل علم در پی کشفِ نظم و نظام جهان به مثابه "نظامِ احسن" بود. انسان نیز موجودی بود "در" طبیعت و نه "بر" طبیعت و سودای آن نداشت که فلک را سقف بشکافد. بنابراین، دیدگاه ازلی و ابدی اهل معرفت و حکمت این است که همهٔ عالم،

جلوه‌ای از جلوات رحمت خداوندی است، از این ظرفیت برخوردار می‌شود که ظهوری اهریمنی بیابد و خود به یک معضل تو در تو و چند وجهی (problematic) تبدیل شود. به نظر می‌رسد که یکی از عوامل اصلی این افراط و تفریط را باید در نوع مواجهه حاملان نخستین اندیشه تجدید با میراث گذشتگان باز جست.

شاید بتوان چنین گفت که هجمه بی‌امان برخی از متفکران عصر نوزایش و عصر روشنگری و نیز داعیه‌داران رویکردهای تجدیدگرایانه به مواریت کهن بشری، از یک سوء تفاهم نشأت یافته است.

به دیگر سخن، از منظر آنان، میراث گذشتگان یکسره موجب اِدبار و سیه‌روزی شناخته شد و برای جبران مافات، برنامه‌ای در دستور کار قرار گرفت که به موجب آن گنجینه میراث معنوی بشر، موردِ نکوهش و سرزنش قرار گرفت و بدان به دیده تردید و تحقیر نظر کردند. یکی از نتایج اینگونه طرز تفکر، بی‌ریشگی انسان مدرن و تلاش روزافزون برای انباشتن بیشتر سرمایه مادی است.

هنگامی که چنین انحرافی در رویکرد اصولی آدمی بروز و ظهور یابد، نتیجه توسعه فناوریهای نوین که می‌تواند بعنوان یکی از مواهب و مظاهر قدرت تفکر، در راه کاستن از درد و رنج هموعان به کار رود، به علم‌پرستی (scientism) و فن‌پرستی (technolatri) ختم می‌شود و جنون فناوری (technomania) بر اذهان بخش وسیعی از انبای بشر چیره شده و به دنبال ترکیب اینگونه امراض با غرایز سلطه طلبانه (imperialistic) چرخه بروز فجایع انسانی تکمیل می‌گردد.

اینجانب بر این باورم که ریشه فکری فجایعی مانند جنگهای جهانی و سلطه‌طلبی برخی قدرتهای بزرگ در حوزه فناوری، اقتصاد و سیاست را باید از این منظر، مورد بررسی و واکاوی قرار داد. اما در این میانه باید دانست که این، پایان کار نیست.

خوشبختانه بسیاری از دلسوزان نوع بشر و متفکران و اندیشمندان ژرف‌نگر، خطر را احساس کرده و به درستی بر این نکته تأکید کرده‌اند که فرآورده‌های عقل بشری، تنها منبع شناخت و سرچشمه حیات نیستند و باید نوزایشی دیگر رخ دهد تا علم اندوزی و توسعه فناوریهای نوین به آرامش درونی آدمی و صلح و امنیت در جهان خارج منتهی گردد. به عنوان مثال، فیلسوفی مانند لودویگ فوئرباخ به رغم رویکرد مادی خود در قبال انسان و جهان، به این حقیقت اذعان نمود که:

"انسان تنها یک مغز نیست" (Man is more than a brain)

اندیشمندی مانند پاسکال نیز بر این حقیقت پای فشرده که:

"قلب را دلایلی هست که عقل بویی از آن نبرده است"

(The heart has reasons that the mind knows not of)

امروزه نیز در جهان غرب، بسیاری از اهل تفکر و اهل معنا برای یافتن راهی جهت ایجاد "صلح در بیرون و آرامش در درون" به بازنگری در چگونگی مواجهه خود با طبیعت پرداخته و از "نیاز به ریشه‌ها" (need to roots) سخن می‌گویند.

شایان ذکر است که در عصر حاضر، برخی از اهل اندیشه، در پی یافتن گوهر و جوهر مشترک میان انسانها بوده‌اند تا بتوانند سپری دفاعی در برابر یورش این نگرش لجام گسیخته تعبیه نمایند. به عبارت دیگر، آنها خواستار اتحاد و همدلی دوستداران طبیعت و دلبستگان به معرفت و سعادت نوع بشر شده‌اند.

در این میان، اندک اندک گفتمان عقلگرایی (rationalism) و تجربه‌گرایی (empiricism) به روایت اثبات‌گرایانه (positivism) بر ذهن و اندیشه انسان غربی، چیرگی تام و تمام یافت و شخصیتی مانند آگوست کنت، مدعی شد که جامعه انسانی از مرحله "الهی" و "فلسفی" گذر کرده و در وادی "علم" گام نهاده است.

وی بر آن بود که در حوزه علوم انسانی نیز راهی جز بهره‌مندی از ابزار سنجش مورد استفاده در علوم تجربی، معتبر نخواهد بود.

در اینجا سخن بر سر آن نیست که دیدگاه این شخصیت برجسته در تاریخ علم جدید، بهره‌ای از حقیقت ندارد؛ بلکه نکته باریک‌تر زمو اینجاست که از رهگذر در هم آمیختن تفکرات اندیشمندان عصر روشنگری و پیشگامان پر شور انقلاب صنعتی، معجونی فراهم آمد که تعریف "انسان" را دستخوش تغییری بنیان‌برافکن نمود و به مرور زمان، "اراده معطوف به قدرت" (will to power) جایگزین اراده معطوف به معرفت و حکمت (will to wisdom) گردید.

دامنه این تغییر و تخریب زمین تا بدانجا امتداد یافت که دیگر صرف "انسان بودن" به عنوان امری مقدس تلقی نشده و همگان در مسابقه‌ای شرکت کردند که مقصود غایی و منظور نهایی آن، فتح سرزمین‌های نو و دستیابی به منابع جدید بود. به دیگر سخن، ما در این مرحله با یک "تغییر پارادایم" روبرو هستیم.

در این چارچوب، ابزار تغییر و تخریب، دستمایه انسان عصر جدید شد و دامنه کار تا بدانجا امتداد یافت که امانوئل کانت، یکی از بزرگترین فیلسوفان و نمایندگان تاریخ اندیشه در مغرب زمین اعلام نمود که: "علم جدید، طبیعت را به صلابه می‌کشد (put the nature on the rack) و آن را مجبور می‌کند که به سوالات موردنظر او پاسخ گوید."

در چنین اوضاع و احوال مصیبت باری، جهان عرصه تاخت و تاز سوداگرانی شد که "ملک وجود" را جزء "املاک خالصه" خود دانسته و بدون عنایت به تبعات ویرانگری‌ها و تخریب‌ها، تنها به حذف رقیب تجاری و افزودن به حجم سهام خود می‌اندیشند.

در واکنش به این سیر پرشتاب و خانمان برانداز، برخی از دلبستگان به مفاهیم معنوی بانگ برکشیدند که تجدید (modernity) طغیان علیه خداوند است. آنان بر این نکته انگشت تأکید می‌نهند که عقل و خرد بشری باید "یار شاطر" باشد اما به این شیوه که اینان بر سمند تغییر و تخریب زمین می‌تازند، افکار و ابزار نوین تنها "بار خاطر" آدمی خواهد بود، چرا که منادیان این طرز تلقی از جهان، رشته آفت با امر متعال (transcendental) را یکسره گسسته و تنها به حذف "رقیب" می‌اندیشند.

در چنین بافت و زمینه‌ای است که دامنه و عمق فاجعه به حدی امتداد یافته که مادر پیر طبیعت از دست این فرزندان ناخلف به آه و فغان آمده است.

به عنوان نمونه می‌توان به موضوع "گازهای گلخانه‌ای" اشاره نمود که یکی از پیامدهای فاجعه‌بار تغییر و تخریب لجام گسیخته برای فتح جهان است. امروزه هیچ کشوری آنچنان که باید و شاید، مسئولیت و تعهد خود را در این زمینه نمی‌پذیرد و به بهانه حفظ "توازن قوا" (power equation) و دیگر بهانه‌های واهی، همگان به ناظران بی‌اختیار بازی ویرانی زمین تبدیل شده و به ناچار دم فرو می‌بندند.

در اینجا این پرسش مطرح می‌شود که چرا فرآورده‌های اندیشه بشری که

در پایان اجازه می‌خواهم تا بعنوان حُسن ختام، بخشی از پیام استاد شه‌ریار خطاب به آلبرت انیشتین را برای شما عزیزان قرائت نمایم. گویا استاد از زبان ما و به نمایندگی از اهل معنا با جامعه جهانی سخن می‌گوید:

"انیشتین نازِ شستِ تو!
 نشان دادی که جرم و جسم، چیزی جز انرژی نیست
 اتم تا می‌شکافد جزء جمع عالم بالاست
 من ناخوانده دفتر هم که طفل مکتب عشقم
 جهان جسم، موجی از جهان روح می‌بینم.
 انیشتین! صد هزار احسن و لیکن صد هزار افسوس
 حریف از کشف و الهام تو دارد بمب می‌سازد
 انیشتین ازدهای جنگ ...!
 جهنم کام وحشتناک خود را باز خواهد کرد
 دگر پیمانۀ عمر جهان لبریز خواهد شد
 دگر عشق و محبت از طبیعت قهر خواهد کرد
 چه می‌گویم؟
 مگر مهر و وفا محکوم اضمحلال خواهد بود؟
 مگر آه سحرخیزان سوی گردون خواهد شد؟
 انیشتین! نامی از ایران جاویدان شنیدستی
 حکیمان! محترم می‌دار مَه‌د ابن‌سینا را
 به این وحشی تمدن گوشزد کن خُرم ما را
 انیشتین بغض دارم در گلو دستم به دامان
 نبوغ خود به کام التیام زخم انسان کن
 سَر این ناجوانمردان سنگین دل به راه آور
 نژاد و کیش و ملیت یکی کن ای بزرگ استاد!
 زمین یک پابختِ امپراطوری وجدان کن
 تفوق در جهان قائل مشو جز علم و تقوی را
 انیشتین پا فراتر نه، جهان عقل را طی کن
 کنار هم بین موسی و عیسی و محمد را
 کلید عشق را بردار و حلّ این معما کن
 و گر شد از زبان علم، این قفلِ کهن واکن
 انیشتین باز هم بالا
 خدا را نیز پیدا کن.

به راستی که برای درمان این دردهای جانکاه و قرار دادن علم و فناوری در مسیر اعتدال و اصلاح، راهی جز تمسک به "معنویت جهان شمول" نیست. این حقیقتی است یگانه که معناگرایان و حق‌طلبان، هر یک به زبانی از آن سخن گفته و از درگاه ایزد متعال، استمداد می‌طلبند تا به لطف و گرمش، گره از کار فرو بسته آنای بشر بکشاید.

به هر روی، اکنون بر اهل تحقیق و پژوهش فرض است تا به همت خود، نشانه‌های بیشمار اشتراک معنوی میان انسانها را ارائه نمایند و در مسیر احیای جایگاه مقدس طبیعت، نزد افکار عمومی بکوشند.

این نکته مایه مسرت است که این ندای وجدان بشری از جای جای جهان به گوش می‌رسد و این خود بیانگر نیاز بشر امروز به "نوزایشی دیگرگونه و رویشی دوباره" است. خوشبختانه، مقام معظم رهبری در این زمینه پیشگام بوده و طی بیش از دو دهه گذشته بر ضرورت ایجاد این نهضت جدید تأکید کرده‌اند.

مادر ترزا بعنوان یکی از ارجمندترین مصلحان روزگار ما از ضرورت این نهضت جدید سخن گفته و به این موضوع اشاره می‌کند که:

"کشورهای پیشرفته از فقر فهم و درک، فقر اراده، تنهایی و فقدان عشق و معنویت رنج می‌برند، امروزه هیچ بیماری، وحشتناک‌تر از این در جهان وجود ندارد."

وی به این مسأله مهم اشاره کرده است که:

"اگر آرامش نداریم، به این دلیل است که فراموش کرده‌ایم که به یکدیگر وابسته‌ایم."

باید دانست که این نغمه روحانی تنها به بیان و زبان یک فرد و یک ملت و یا یک دیانت محدود نمانده است. مهاتما گاندی، پیشوای فقید ملت هند و یکی از طلایه‌داران معنویت در قرن بیستم می‌گوید که:

"این امر مسلم است که اگر مسابقه دیوانه‌وار تسلیحاتی ادامه یابد، ناچار نتیجه آن کشتاری خواهد بود که هرگز در تاریخ سابقه نداشته است. اگر جنگ احتمالی، فاتحی داشته باشد، پیرویش مرگی به صورت زندگی خواهد بود. راهی برای گریز از این سرنوشت شوم وجود ندارد مگر قبول جسورانه و بی‌قید و شرط روش عدم خشونت با تمام نتایج درخشان آن. ایشان در فراز دیگری از بیانات خود بر این نکته تأکید می‌کند که: "آنچه من با آن مخالفم، جنون به کار بردن ماشین است نه خود ماشین. باید انسان، هدف غایی و منظور نهایی باشد."

همانگونه که اشاره شد بزرگان کشور ما نیز به اهمیت و حساسیت این مباحث پی برده‌اند. مقام معظم رهبری همواره بر پیوند میان "عقلانیت" و "معنویت" و ضرورت ایجاد ارتباط مستحکم میان "علم جدید" و "معرفت دینی" تأکید نموده‌اند.

به هر روی، اکنون زمانه اتحاد و همدلی برای دستیابی به اهداف والای انسانی و استفاده بهینه از علوم و فناوری جدید است. باشد تا به رغم جراحات پر شمار و با وجود رهنمان بسیار، به جان و دل در این راه مجاهدت نموده و پیش از آنکه پیمانۀ پُر شود، تکلیف انسانی خود را به نیکوترین وجه ممکن، ادا نماییم.

