

کار تحقیقی و آشنایی با منطق و مفاهیم بنیادی ریاضیات و فلسفه

در دورهٔ لیسانس دانشکدهٔ ادبیات دانشگاه تهران زمان ما (۱۳۱۸-۱۳۲۱)، منطق، فلسفهٔ اسلامی، مسائل فلسفی (فلسفهٔ غرب)، روان‌شناسی، اصول تعلیم و تربیت، و آمار از دروس پایهٔ رشتهٔ زبان و ادبیات فارسی بود که استادان مبرز و چون کاظم عصار، فاضل تونی، یحیی مهدوی، علی‌اکبر سیاسی، محمدباقر هوشیار، و جلالی آنها را تدریس می‌کردند. در آن ایام، مناسبت و ربط این درس‌ها با ادبیات و تحقیقات ادبی بر ما دانشجویان چندانی روشن نبود. از میان این دروس، شخصاً به مسائل فلسفی (فلسفهٔ غرب) علاقهٔ وافر داشتم آن هم نه در رابطه با ادبیات بلکه از جهت نفس این شاخه از معارف. راستش، از اوان کودکی، به معانی فلسفی در یافتن پاسخ برای پرسش‌هایی که خصلت مابعدطبیعی دارند و در نهال ذهن جوانه می‌زنند توجه خاص داشتم. در واقع، آدمی از آن دم که زبان باز می‌کند به اعتباری فلسفی است چون با امر کلی سروکار پیدا می‌کند. عناصر زبانی - عموماً اگر نگوییم جملگی - از مقولهٔ کلیات‌اند و پیوند تنگاتنگ فکر و زبان از همین جهت است. این هست که، در مراحل عالی، فکر با مسائلی دارای تکائف عقلانی به مراتب بیشتری درگیر است و ورود به این مسائل به شرم منطقی و فلسفی پرورده‌تر و منضبط‌تری نیاز دارد. از این رو، در همهٔ رشته‌های علمی، تربیت فلسفی ذهن از لوازم حتمی کسب معلومات و ورود در کار تحقیقی است. بیهوده نیست

که در برنامه سال آخر دبیرستان (terminales A et B) در فرانسه، درس فلسفه جایگاه حسّاسی دارد. در این مقطع، یکی از کتاب‌ها، که بر اساس سرفصل‌های مقرر و مصوّب برنامه درسی تألیف شده و عنوان کتاب درسی پیدا کرده، دوره چهار جلدی «Nouveau cours de philo» (دوره درسی نوین فلسفه) است. مطالعه فهرست مندرجات مجلّات این کتاب تصوّری اجمالی از منزلت و دامنه درس فلسفه در دبیرستان‌های فرانسه به دست می‌دهد. از این رو، بی‌مناسبت نیست که، در این مقام، عنوان‌های مباحث آن را به تفکیک بخش‌های چهارگانه آن نقل کنیم.

۱. فلسفه، انسان‌شناسی، مابعدالطبیعه

معنای فلسفه؛ مسئله‌ای انسان‌شناختی: هوش موهبت است؟ اسطوره است؟؛ چندمسئله زیباشناختی؛ زمان و مکان؛ وجود (قیام و جودی، هستار)؛ مرگ؛ آزادی؛ مابعدالطبیعه و انسان‌شناسی؛ مسئله تقدیر انسانی؛ مسئله‌ای مابعدطبیعی؛ معنای خدا.

۲. انسان و جهان

طبیعت و فرهنگ؛ صور فرهنگ انسانی: سحر، دین، دانش و هنر؛ خودآگاه و ناخودآگاه، روان‌کاوی، کاوش در ناخودآگاه؛ میل و رغبت؛ انفعال: لذت و الم، شادی و سعادت؛ هیجان عاطفی؛ شهوت عاطفی؛ ادراک حسّی و ادراک؛ حافظه؛ تخیل؛ توهم.

۳. معرفت و عقل

زبان؛ تصوّر و تصدیق؛ صورت‌بندی مفاهیم علمی، دانش‌ها و فنون؛ فکر منطقی؛ فلسفه ریاضیات؛ علوم مادّی (تجربی)، نظریه و تجربه؛ شناخت موجود زنده؛ علوم انسانی؛ معنای حقیقت، غیرعقلانی، احساس.

۴. عمل و غایات

اراده؛ معنای فلسفی شخصیت؛ روابط اشخاص، غیر؛ اخلاق و سعادت، اخلاقیات مربوط به نفع و علاقه شخصی و اخلاقیات عاطفی؛ تکلیف؛ عدالت؛ حق و قوه قهریه؛ جامعه ۱. قدرت سیاسی؛ جامعه ۲. قدرت اقتصادی، کار، مسائل ناشی از تمدن صنعتی؛ عمل، وجود، و ارزش.

چنان‌که ملاحظه می‌شود، شئون اساسی هستی‌شناسی و روان‌شناسی و معرفت‌شناسی در این مباحث گنجانده شده است. در هر مبحث، لبّ آراء بزرگان حوزه فلسفه کلاسیک و جدید به ایجاز و اجمال اما به زبانی بسیار روشن و حتّی جاذب نقل شده که از احاطه

کم نظیر گزارش‌کنندگان و قدرت بیان آنان حکایت دارد.

البته فلسفه از مواد شناختی نیست. در رشته‌های دیگر، متعلم چیزی یاد می‌گیرد: در ریاضیات، یک سلسله منطقی از قضایا؛ در فیزیک و علوم طبیعی و تاریخ، مجموعه‌ای از رویدادها که کوشش می‌شود به طریقی عقلانی تبیین شوند؛ اما در فلسفه چنین چیزی نیست. البته، از متعلم خواسته می‌شود که معانی و نظریات و آرائی را به ذهن بسپارد. اما متعلم موظف نیست آنها را بپذیرد و آنها را تأیید کند. وانگهی هیچ‌یک از دستگاه‌های فلسفی از قبول عام حتی فیلسوفان و متفکران برخوردار نبوده‌اند. فی‌المثل، قدیس توماس آکویناس معروف به حکیم آلمانی و کارل مارکس، هر دو از فیلسوفان بزرگانند اما دستگاه‌های فلسفی آنان کاملاً با هم فرق دارند و حتی متضادند.

هر فیلسوف بدان می‌پردازد که فیلسوفان پیشین را رد کند و خود، به نوبه خویش، با فیلسوفان پسین رد می‌شود. هیچ فلسفه‌ای نتوانسته است به فلسفه خاتمه دهد هر چند این آرزوی نهانی هر فیلسوفی بوده است. هر فیلسوفی، تا حدی همانند نقاش و موسیقی‌دان یا شاعر، جهان را به شیوه خود می‌بیند و بیان می‌کند، جهان‌بینی Weltanschauung خود را دارد. بدین سان، به قول کانت، فلسفه‌ای که بتوان تعلیم داد وجود ندارد؛ تنها می‌توان فلسفیدن را تعلیم داد.

ریشه‌شناسی واژه *philosophia* خود گویای این معنی است. فلسفه تنها خواستاری، جست‌وجو، و عشق به *sophia* (دانش و حکمت) است نه خود *sophia*. جوهر فلسفه جست‌وجوی معلومات است نه تملک آن. در فلسفه، سؤال از جواب اساسی‌تر است و هر جوابی خود سؤالی تازه می‌شود. لذا، در پژوهش فلسفی، فروتنی اصیلی وجود دارد که با جزمیت پرغرور و متعصب در تقابل است. متعصب خود را مالک یقین می‌شمارد حال آنکه فیلسوف می‌کوشد تا، چنان‌که گفته‌اند، زایر حقیقت باشد. فلسفه می‌گوید حقیقت نه از آن من است نه از آن تو بلکه در برابر و جلو ماست.

ممکن است این اشکال وارد شود که دانش نیز در تحول است و نظریه‌های علمی، در جریان این تحول، تغییر می‌کنند. اما این تغییر با اختلاف دستگاه‌های فلسفی فرق ماهوی دارد. تحول نظریه‌های علمی طولی‌اند. نظریه جدید نظریه قدیم را

تکامل می‌بخشد. نظریه‌ها پله‌های نردبان‌اند. دانش با بالا رفتن از این پله‌ها به اوج نزدیک‌تر و نزدیک‌تر می‌شود. وانگهی، در هر مرحله، نظریه در نزد دانشمندان قبول عام دارد. تکامل نظریه نیز با وسعت گرفتن پیکره corpus بر اثر پیشرفت فن حاصل می‌شود. نظریه علمی در محدوده پیکره معین همچنان صادق است و آن پیکره را تبیین می‌کند. نظریه نیوتنی مربوط به جاذبه و زمان و مکان در محدوده سرعت‌های متعارف همچنان معتبر و کارآمد است و تنها وقتی سرعت‌های نزدیک به سرعت نور در میان است، نظریه نسبیت اینشتین با وسعت و شمول بیشتر صحت و اعتبار خود را نشان می‌دهد. اما آراء و دستگاه‌های فلسفی متفاوت و حتی متضاد هم‌زمان وجود دارد. یکی بر دیگری سوار نیست؛ یکی پله دیگری نیست؛ مجموع آنها نردبان نمی‌سازد.

روح و جوهر تفکر فلسفی عوض نشده اما ماده آن معجزآسا غنی و پرمایه گشته است. فیلسوف نمی‌تواند رشد معجزآسای علوم و فنون را، که امروزه یکی از پرارزش‌ترین مایه‌های تفکر فلسفی است، نادیده بگیرد. فلسفه تفکر و تأمل میان‌تهی نیست، تفکری است که معلومات دقیق درباره این یا آن عرصه واقعیات خوراک آن است. تجربه زندگی ما هر اندازه پرمایه باشد، مباحث علمی یا فنی ما هر اندازه ژرف باشد، جای فلسفه را نمی‌گیرد. فیلسوف بودن تفکر درباره مبانی دانش و در محل سؤال قرار دادن آنهاست. تعریف فلسفه به عنوان تفکر بدان معنی است که آن را شناخت مرتبه دوم، شناخت شناخت و علم علم بدانیم نه شناخت مرتبه اول. سقراط فیلسوف در حد کمال بود دقیقاً از این جهت که چیزی یاد نمی‌داد بلکه وادار به تفکر می‌کرد.

تفکر فیلسوفانه درباره دانش پیش از هر چیز جويا شدن از نتایج و روش‌های آن است، پرسش‌هایی از این دست که ماهیت شناخت علمی چیست؟ آیا دانش به عمق واقعی دسترسی دارد یا فقط فرمول‌هایی عملی و علایمی کارکردی به دست می‌دهد؟ ارزش و اهمیت اصول موضوعه ریاضی چیست؟ این جهت‌گیری فلسفی را - که امروزه بس حائز اهمیت است - دانش‌شناسی epistemologie می‌خوانند.

باری، در جریان خدمات ویرایشی خود طی نزدیک به نیم قرن، قویاً احساس کردم که برای پژوهش علمی و نگارش مقاله پژوهشی، مجهز بودن ذهن به مایه و شم منطقی و

فلسفی پرورده ضرورت دارد. سطح نازل فرهنگ پاره‌ای از جلسات و اجتماعات علمی را نیز عمدتاً نتیجه مستقیم فقدان پروردگی کافی فکر منطقی در شرکت‌کنندگان می‌توان تشخیص داد. این نقیصه چه بسا موجب تلف شدن منبع معتناهی از وقت اعضا و گردانندگان و صرف مقدار هنگفتی هزینه زاید گردد.

ضرورت منطق و فکر فلسفی در همه شئون و حیثیات و عناصر نوشته‌های تحقیقی نمودار می‌گردد. با نگاهی به سیاهه پاره‌ای از این عناصر به دامنه و تنوع آنها در مراتب متعدد نوشته تحقیقی از صدر تا ذیل می‌توان پی برد. اقلام پُرشماری در این سیاهه جای می‌گیرند از جمله

ساختار؛ مفهوم‌سازی؛ مقوله‌بندی؛ اعتبار تقسیم‌بندی؛ اعتبار ترتیب؛ تشخیص شاخص‌ها؛ تشخیص شامل و مشمول، بخش و زیربخش؛ تمیز عناصر اصلی از فرعی و حاشیه‌ای (از جمله در چکیده‌نویسی)؛ تشخیص میزان ذی‌نقش بودن (pertinence) (مثلاً در تعریف)؛ وجه اختیار بیان ترکیبی یا تحلیلی؛ وجه اختیار بیان تجریدی یا تصویری؛ توجه به محدودیت‌ها (حجم نوشته، مدت زمان ارائه، دسترسی به منابع، سطح دانش و ذوق مخاطبان، موقعیت و فضای طرح مبحث)؛ تشخیص عناصر اطلاع‌رسان؛ وجه اختیار عنوان ذی‌نقش برای یک واحد وجودی (هستار) در هر مقام؛ وجه اختیار ایجاز یا اطناب، گذار یا درنگ؛ تشخیص مناسبت نقل به مضمون یا به عبارت؛ تشخیص حد لازم اقامه براهین و دلایل و ذکر شواهد برحسب درجه پذیرفتاری مخاطب یا کارویژه اثر؛ تشخیص مناسبت ذکر شواهد؛ تشخیص اعتبار منابع و اقوال؛ تشخیص میزان اعتبار قائل در مقوله معین؛ تلفیق و ترکیب معانی؛ تشخیص علل و اسباب و انگیزه‌ها و جوه؛ تشکیک و سؤال؛ تشخیص مغالطه و سفسطه؛ تشخیص تناقض، زمان‌پریشی، اختلاف قول؛ درون‌یابی (interpolation) و برون‌یابی (extrapolation)؛ طرح فرض‌ها و حدس‌ها و یافتن قراین و امارات؛ تنقیح مناط؛ تشخیص مناسبت نوع دلایل (مثلاً نقلی، شرعی، عقلی، عرفی) برحسب موقع و مقام یا به اقتضای مخاطب.

در شرایط پیشرفت برق‌آسای فناوری، تهیة نرم‌افزارهای عام یا خاص (برای برنامه‌های معین) مستلزم تعریف‌های دقیق و صورت‌بندی ریاضی وار formalization آنهاست و به شَم منطقی بسیار پرورده و مهارت و ابتکار و معلومات ریاضی بسیار پیشرفته‌ای نیاز دارد. همچنین در پژوهش‌های علمی، مطالعات آماری فراوان مطرح می‌گردد. اجرای این‌گونه

برنامه‌ها طبعاً به سرمایه کافی در ریاضیات نیازمند است. از این رو، مایه‌اندوزی در ریاضیات به ویژه در مبحث مجموعه‌ها و آمار برای پژوهشگران لازم به نظر می‌رسد. از علوم انسانی، به خصوص جامعه‌شناسی و اقتصاد بیشتر خواستار آنند که پژوهشگر در شاخه‌هایی از ریاضیات وارد گردد.

ممکن است سؤال شود که چه لزومی وجود دارد این مطالب در قالب فلسفه تدریس یا مطالعه شود. جواب اینکه در کار علمی و پژوهشی داشتن ذهن منطقی و قدرت تفکر مهم است. فلسفه تفکر آموز است. مراد آن است که متعلم فلسفیدن و تفکر فلسفی بیاموزد. آموزش فلسفه آموزش منضبط فکر کردن است و این در جریان آموزش فلسفه حاصل می‌شود که با آموزش علوم و فنون فرق ماهوی دارد. در آموزش فلسفه اصل و عمده آن است که متعلم به تفکر منطقی و فلسفی رهنمون گردد.

استاد شایسته فلسفه آن است که چون «مامای» سقراط اذهان را بزیانند یعنی آنچه را که دارا بودند و خود از آن خبر نداشتند به منصفه ظهور در آورد. استاد شایسته فلسفه نه فلسفه بلکه فلسفیدن را می‌آموزد و آموزش فلسفه، در واقع، آموزش حرفه فکر کردن است.

یکی از متفکران آلمانی قرن ۱۸، لیختنبرگ G. C. LICHENBERG، می‌گفت بسیاری کسان هستند که می‌خوانند برای آنکه از فکر کردن معاف باشند. کسانی هم هستند که به شما می‌گویند: زیاد نخوانید. به فرهنگی دل مبندید که شما را اسیر غیر سازد و اصالت و خلاقیت شما را فلج کند. زان سو، افرادی هم هستند که توصیه می‌کنند هرچه را به دستتان می‌رسد، از روزنامه و پاورقی گرفته تا خرد ناب دکارت، همه را بخوانید، کمتر نوشته‌ای است که به یک بار خواندن نیرزد. در مقابل، این هم شنیده شده است که از کالای بنجل چون سیه چشم که از سرمه‌فروشان گذرد بی‌اعتنا بگذرید. در این هر دو نظر افراط و تفریطی، پاره‌ای از حقیقت وجود دارد. باید خوانند و بسیار هم خوانند. اما شایسته آن است که این خواندن فعال باشد.

بارورترین خواندن‌ها آن است که به مناسبتی علمی-فرهنگی یا به نیت نگارش تکلیفی، گزارش اثری، شرکت در مباحث و مناظره‌ای، پروردن فکری و نظری انجام گیرد. در چنین حالاتی، خواننده پرسش‌هایی را پیش می‌کشد؛ راه حل‌هایی را

جویا می‌شود؛ هرگاه پاسخ‌ها یا راه‌حل‌ها متعدد باشند به تأمل در آنها می‌پردازد. خوانندگانی
ما، اگر هم عاجلاً به کار معینی مربوط نباشد، مهم است که انفعالی نباشد، نقادانه باشد.

دروود به فلسفه، افزون بر چگونگی خواندن، چه خواندن مهم است. اگر سیاهه‌آثاری
بنیادی را که خواندن آنها برای طالب علم ضرورت دارد خواستار باشیم، بی‌گمان
فهرست محدود یا راهنمایی وجود ندارد. جویندگانی معمولاً، با شوق و شور فراوان،
به آثار فیلسوفان و متفکران معاصر و کتاب‌هایی که زیانزدند روی می‌آورند. اما در این راه
عموماً سرخوردگی و وحشت‌زایی در انتظار آنان است. اگر یک‌ضرب و از همان گام اول
خواندن آثار سارتر، لوی استراوس، فوکو، دریدا را بیازماییم، چه بسا دچار یأس شویم و
خود را عاجز از فهم فلسفه بینداریم. آثار استادان فلسفه معاصر غالباً بس دشوارند و فهم
آنها مستلزم آشنایی با آثار فلاسفه کلاسیک است. حتی اگر افلاطون و دکارت در نظر ما
کمتر جاذبه داشته باشد، ضروری است که از آنان آغاز کنیم. البته این بدان معنی نیست
که فهم آثار کلاسیک‌ها همواره از فهم آثار معاصران آسان‌تر باشد. مشکل عمده فهم آثار
فلسفی اصطلاحاتی است که در آنها به کار می‌رود. در این باب، فرهنگ‌های تخصصی
معتبر مشکل‌گشاست که البته لازمه بهره‌جویی از آنها آشنائی کافی با زبان آنها
مثلاً انگلیسی، فرانسه، آلمانی است.

با این مقدمات، به نظر می‌رسد وارد کردن دروس منطق و فلسفه و شاخه‌هایی
از ریاضیات به عنوان درس‌های بنیادی در دوره پیش‌دانشگاهی و تحصیلات دانشگاهی،
دست‌کم در دوره کارشناسی، ضروری باشد. متأسفانه این درس پایه در هیچ‌یک
از دوره‌های یادشده - البته سوای رشته فلسفه و ریاضی - منظور نگشته است و
در آن رشته‌ها که وجود داشت حذف شده است.

در حوزه ادبیات نیز، آشنایی با منطق و فلسفه و پاره‌ای از مباحث ریاضی
از جهاتی چند دستگیر است. این آشنایی از جهت پیوند هنر با فلسفه و با مابعدالطبیعه
ضرور می‌نماید. وانگهی اثر هنری، از جمله شعر، تنها بیانگر عواطف نیست - که تازه
آن عواطف نیز از عادیات نیستند و جوهر فلسفی دارند - بیانگر فکر نیز هست.

شاعران بزرگ متفکر و حکیم بوده‌اند و اشعارشان سرشار از اندیشه و حکمت است و، در آنها، همان پرسش‌های فلسفی، منتها به زبان شاعرانه، مطرح می‌گردد. در تحقیقات ادبی نیز، ذهن باید تربیت منطقی داشته باشد چون این تحقیقات با مفاهیم - خواه در تعامل با مفاهیم ساخته شده خواه در ساختن مفاهیم تازه - سروکار دارند.

جا دارد سازمان برنامه‌ریزی وزارت آموزش و پرورش و وزارت علوم و تحقیقات و فناوری، در تجدید نظر برنامه‌های تحصیلی دبیرستانی و دانشگاهی، به این نیاز ضروری توجه خاص مبذول دارند و مواد خواندنی آنها را برای رشته‌های گوناگون فراهم آورند.

سردبیر

