

## تعیین معرفتی و مبانی نظری «بایسته‌های اخلاقی دانشوری» (اخلاق علم)

غلامحسین جوادپور\*

### چکیده

در عصر گسترش چتر اخلاق و تأسیس و توسعه اخلاق‌های کاربردی و حرفه‌ای، چه امری مهم‌تر از علم و باور که هر دم با انسان همدم است و تهی بودن آن از اخلاق، می‌تواند علم را مخرب و مخدّر سازد. بسیاری از سنت‌های فلسفی و معرفتی، از آداب و سلوک علمی سخن گفته‌اند؛ با وجود این به نظر می‌رسد باید «اخلاق علم» را به جد در قالب یک رشته علمی در نظر گرفت و از بنیان و بنای آن سخن گفت. با وجود نگاشته‌های فراوان در زمینه اخلاق پژوهش، تاکنون آثار محدودی به مقوله اخلاق علم پرداخته‌اند و سعی در تدوین اخلاقیات در آزمایشگاه و نیز نشر نتایج علمی داشته‌اند. برای توسعه این زیررشته و نیز تبیین چارچوبی برای تدوین اخلاقیات علم، مقدمات و مؤلفه‌هایی لازم است که در این مقاله بدان‌ها پرداخته می‌شود؛ اموری همچون امکان و ضرورت تدوین اخلاق علم، پیکره اخلاق علم، چالش‌های تدوین این رشته و پیش‌نیازهای لازم برای سازماندهی آن.

### واژگان کلیدی

اخلاق، علم، بایسته‌های معرفتی، دانش و ارزش، هنجارها، فلسفه علم، معرفت‌شناسی.

ghjavad@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۸/۲۵

\*. استادیار مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۳/۲۸

## طرح مسئله

طرح مسائل مشترک بین شاخه‌های علمی و از جمله اخلاق، فلسفه علم و معرفت‌شناسی از یک‌سو، توسعه اخلاق کاربردی و زیرشاخه‌های آن از سوی دیگر، و ظهور چالش‌های اخلاقی در عرصه علم و فناوری از سوی سوم، به پدید آمدن «اخلاق علم» و ضرورت پژوهش در این حوزه انجامیده است. البته شاید بتوان عامل اخیر را مؤثرتر دانست؛ چراکه امروزه با گسترده شدن عرصه علم و بروز چالش‌های جدید در عرصه تولید علم و انتشار آثار علمی و گره خوردن منافع مادی و اجتماعی با علم و دانش، ضرورت نمایان شدن اصول اخلاقی برای شفافیت این عرصه و نیز جلوگیری از ناهنجاری در این پدیده مهم و زیربنایی، دوچندان شده است. چه در علوم آزمایشگاهی و چه در پژوهش‌های علوم انسانی و اجتماعی، این ضرورت احساس شده است و اهمیت آن غیرقابل انکار شمرده می‌شود. از میان این چالش‌ها، ظهور برخی سرقت‌های کلان علمی یا دستکاری در نتایج پژوهش‌های آماری و میدانی، سرقت‌های ادبی و علمی و نیز پنهان‌کاری برای سرازیر کردن بودجه‌های پژوهشی به سمت وسوهای خاص، رسوایی‌هایی را در جامعه غربی پدید آورد و از آن به بعد، اندیشمندان و نیز متولیان عرصه دانش و پژوهش، تلاش بیشتری را برای به ثمر نشاندن مؤلفه مهم اخلاق در علم به کار گرفتند.

در جامعه کنونی ما نیز شتاب چشمگیر علم و فناوری و گسترده‌گی فضاهای آموزشی و پژوهشی و بروز برخی ناهنجاری‌ها در این عرصه‌ها، ضرورت تدوین منشور اخلاقی در عرصه‌های علمی را بیش از پیش عیان ساخته است. از سویی، آموزه‌های دینی و نیز توصیه‌های بزرگان علم، همواره در مقام توصیه به دانش‌پژوهان برای رعایت اصول اخلاقی در فرآیند علم و دانش بوده‌اند. در نظام دینی که ارزش‌گذاری امور، برجسته‌تر است، اهمیت این اصول دوچندان می‌شود و معلوم می‌شود نه علم مطلق، که علم همراه با رعایت اصول اخلاقی، مطلوب دین خواهد بود و اهتمام به این اخلاقیات، همتای خود علم، ارزش و اهمیت دارد.

به علم می‌توان از دو دریچه نگریست: جنبه معرفتی<sup>۱</sup> (علمی و شناختی) و جنبه عملی<sup>۲</sup> (ابزاری و کاربردی) که جنبه نخست، محور اصلی دانش معرفت‌شناسی<sup>۳</sup> است و از جنبه دوم در فلسفه علم<sup>۴</sup> سخن گفته می‌شود. این امر در غایت علم و نیز هدف دانشمند از پیگیری آن نهفته است. علم یک پدیده است که گاه تنها جنبه بازنمایی واقع و شناخت امور از آن موردنظر است و گاه برای حل یک مسئله و معضل

1. Epistemic.

2. Practical.

3. Epistemology.

4. Philosophy of science.

جاری تولید شده است. از دسته نخست می‌توان به شرح حقایق علمی و نیز نظریات و فرضیات و پیش‌بینی‌ها و راه‌های کاهش خطا و نیز آموزش و تعلیم به دیگران نام برد. در این سنخ از فعالیت‌ها، همه تلاش بر واقع‌نمایی و حل معضلات معرفتی است که خود این، غایت علم شمرده می‌شود و علم برای شناخت معلوم و آگاهی از حقایق عالم تدوین می‌شود. در نگاه و کاربرد دوم اما علم دیگر بر این رسالت متمرکز نیست و درصدد است تا آنچه در اثر فعالیت علمی به دست آمده، فرآورده‌ای باشد که یک چالش یا معضل اجتماعی یا فردی را حل کند تا سلامت، رفاه، تسهیل امور روزمره زندگی با استفاده از تکنولوژی و غیره به دست آید و چالش‌های پزشکی، مهندسی، اقتصادی و ... حل شود (علوم کاربردی)؛ حال این دیدگاه هم با واقع‌گرایی قابل جمع است هم با ناواقع‌گرایی.

این پژوهش با ارزیابی چپستی و چرایی «اخلاق دانشوری» یا «اخلاق علم» یا «اخلاق پژوهش»<sup>۱</sup> در هر دو جنبه یادشده، سعی در تبیین جنبه‌های گوناگون آن دارد و با توجه به نو بودن این محور پژوهشی، به ساختار و مبادی آن می‌پردازد و تلاش می‌کند تا افق‌های نو را در آن تبیین سازد. نکته قابل توجه آنکه، اخلاق علم را می‌توان از نگاه درجه یک و نگاه درجه دو نگریست؛ در نگاه نخست، به مسائل این رشته علمی و گزاره‌های آن پرداخته می‌شود؛ اما در نگاه دوم، درحقیقت فلسفه «اخلاق علم» و مبانی و مبادی آن بررسی می‌شود. این نوشته به نگاه دوم می‌پردازد و سعی در ترسیم چارچوبی برای این رشته علمی و تبیین گزاره‌های آن دارد.

#### الف) پیشینه پژوهش بین‌رشته‌ای در اخلاق و علم

نگاه ویژه اندیشمندان به رابطه دو مقوله ارزش و دانش، همواره پیام‌آور محورهای نوین پژوهشی و تا حدی کاربردی بوده است. جامعه‌شناسی معرفت، معرفت‌شناسی و اخلاق، سه عرصه برای تحلیل اثرپذیری علم از ارزش‌ها، به‌ویژه ارزش‌های اخلاقی بوده است و پژوهشگران در این عرصه‌ها، از تأثیرات تربیتی بر تولید دانش سخن گفته‌اند. مهم‌ترین محورهایی که این بحث در ضمن آنها مطرح شده، از این قرار است:

۱. در برخی کتب اخلاقی یا علمی، بخشی به نام «آداب یا اخلاق تعلیم و تعلم» وجود داشته است که در آن به برخی از مهم‌ترین محورهای ضروری در امر آموزش پرداخته شده است. در کنار ذکر آداب<sup>۲</sup>

۱. این تنوع در عبارت‌ها، چندان به اصل مسئله ضرری نمی‌رساند و کاربردهای متنوع در متون و حوزه‌های معرفتی گوناگون، باعث نمی‌شود که نتوانیم جان‌مایه مشترکی برای این امر پیدا کنیم. علم اغلب در یک فرآیند پدید می‌آید که مبتنی بر پژوهش و کاوش عالم است.

۲. البته اغلب بین آداب و اخلاقیات تفکیکی نشده و موارد درهم آمیخته شده است.

مخصوص این فرآیند، اغلب از بایسته‌ها و نبایسته‌هایی سخن رفته است که دانش‌پژوه یا آموزگار در فرآیند آموزش یا پژوهش بدان‌ها توصیه شده‌اند. در این مباحث، بیشتر بر مقدمات و لوازم ورود به علم‌آموزی تأکید شده که در مراحل مختلف آن کارآمد است؛ از شیوه حاضر شدن در مجلس درس استاد تا حق‌پذیری و حلال‌خوری. (ر.ک: مکی عاملی، ۱۴۱۸: ۱۴۵ - ۱۲۰؛ تهرانی، ۱۳۹۱: ۱/ ۲۱۲ - ۱۹۷)

۲. در نگرشی دیگر، اخلاقیات بر روند علم مؤثر دانسته شده‌اند و از فضیلت‌گرایی اخلاقی در علم‌آموزی و معرفت‌اندوزی سخن رفته است. در این تلقی عمدتاً دین‌محور، از جمله شروط لازم و ضروری برای رسیدن به علم و معرفت، پاکیزه نگه داشتن درون از پلیدی‌ها و آراسته شدن به فضایل و پاکی‌ها است. به دیگر سخن، انسان مبتلا به گناهان و خالی از فضایل اخلاقی لازم، شرط داشتن معرفت را ندارد. با تدقیق در این نظریات و مدعاهای آنها، به نظر می‌رسد مقصود ایشان اغلب، کسب معارف حقیقی و والا است؛ وگرنه معارف عادی و جاری، چنین شرطی را ندارند؛ هرچند برخی تا این حد را می‌پذیرند. در این زمینه نیز پژوهش‌های مستوفایی انجام شده است که اغلب با عنوانی مشابه تأثیر گناه یا رذایل اخلاقی بر معرفت نگارش یافته‌اند. مقاله «مرالد و ستفال» با عنوان «پولس قدیس را بجد بگیریم؛ گناه به منزله مقوله‌ای معرفت‌شناختی»<sup>۱</sup> الهام‌بخش بسیاری از پژوهش‌های نوین در این باب در سنت غربی و بومی بوده است.

۳. «اخلاق باور»<sup>۲</sup> نامی برای رهیافتی دیگر در این زمینه است که اخلاق را همان‌طور که بر افعال ارادی انسان حاکم است، بر فرآیند باوراندوزی و کسب معرفت نیز حاکم می‌داند و بایسته‌های معرفتی را رنگ و لعاب اخلاقی می‌دهد. سخن «کلیفورد»، مشهورترین کلام و نظر در این باب است که: «همیشه همه جا و برای همه کس، (اخلاقاً) نادرست است که براساس شواهد ناکافی به باوری معتقد شود». (Clifford, 1901: 175) چنان‌که می‌بینیم، در اینجا نیز سخن از اخلاق و معرفت است؛ اما بایسته‌های معرفتی در مسیر معرفت‌اندوزی، رنگ و بوی اخلاقی به خود می‌گیرند.

۴. گرایش دیگر در این عرصه، «فضیلت‌گرایی معرفتی» است که با یکی انگاشتن سنخ فضایل فکری و اخلاقی، معرفت را محصول کارکرد فضایل فکری در موقعیت‌های خاص معرفتی می‌داند. از این نگره به «معرفت‌شناسی فضیلت‌محور»<sup>۳</sup> تعبیر می‌شود که برداشت یادشده، قرائت مسئولیت‌محور یا شخصیت‌محور از این نظریه کلان معرفتی است.<sup>۴</sup> «لیندا زگزیسکی» مشهورترین نظریه‌پرداز این

۱. ترجمه این مقاله به قلم آقای مصطفی ملکیان منتشر شده است. (وستفال، سیری در سپهر جان، ۲۱۲ - ۱۶۱)

2. Ethics of belief.

3. Virtue epistemology.

۴. در رویکرد وثاقت‌محور از این نظریه، هرچند عنوان فضیلت‌محور بر آن اطلاق می‌شود، پیوندی با فضایل اخلاقی ندارد و تنها بر ویژگی‌های قوای معرفتی، فضایل اطلاق می‌شود. «سوسا» مشهورترین نظریه‌پرداز در این زمینه است.

عرصه است که در نگاه او، فضایل فکری،<sup>۱</sup> ویژگی‌های رفتاری و شخصیتی اکتسابی و نوعی از فضایل اخلاقی هستند و بنابراین همان‌طور که دیگر فضایل اخلاقی در یک فرآیند تمرینی و عادت‌وار پدید می‌آیند، این فضایل نیز چنین به وجود می‌آیند و برای نیل به معرفت باید آنها را به کار گرفت.

۵. «اخلاق علم» یا بایسته‌های اخلاقی دانشوری، نیز اصطلاحی نوین است که شرح مختصری از آن گذشت و در ادامه نیز به تفصیل به محورهای آن پرداخته خواهد شد. در این رشته جدید، بر امور اخلاقی که باید در فرایند آموختن و آموزش و نیز به کارگیری دانش بدان‌ها توجه کرد، تأکید می‌شود. بیشترین وجهه همت این زیررشته، بر اخلاقیات حاکم بر مواجهه با آرا و دستاوردهای علمی دیگران و مسئولیت دانشمند و نیز انتشار نتایج علمی است. فرآیند علم مانند هر فرآیند دیگری با چالش‌ها و دوره‌های مواجه می‌شود که برای برون‌رفت از آنها باید از اخلاقیات مدد جست و به آنها پای‌بند بود. هر پدیده اجتماعی از مناظر متفاوتی نگریسته می‌شود و برای نمونه، اقتصاد، جامعه‌شناسی، سیاست، تعلیم و تربیت و روان‌شناسی، می‌توانند همگی بر موضوع واحدی درآیند و آن را از دریچه‌های متفاوت بررسی کنند. عالم اخلاق، یک رفتار فردی یا اجتماعی را زیر ذره‌بین خود می‌برد و با آسیب‌شناسی هنجاری، آن را ارزش دآوری می‌کند که در نتیجه، ستایش یا سرزنشی نثار فاعل آن عمل می‌شود. اخلاق همچنین برای برون‌رفت از ردابیل و اتصاف به فضایل، برنامه دارد و آنها را در مجموعه آداب و اخلاقیات ارائه می‌کند. البته برنامه‌ها و محورهای اخلاقی می‌تواند با حوزه‌های دیگر مانند دین یا قانون همپوشانی داشته باشد. یکی از کتاب‌های شاخصی که مستقلاً در این زمینه نگاشته شده، «*The ethics of Science; An Introduction*» اثر دیوید رزینیک<sup>۲</sup> است که به زبان‌های فارسی و عربی ترجمه شده است.<sup>۳</sup> اثر دیگری از همین نویسنده به همراه «عادل شامو» نگاشته شده به نام «*Responsible Conduct of Research*» که با نام جایگاه اخلاق در پژوهش علمی به فارسی ترجمه شده است. در این دو کتاب با بیان مسائل عینی در سازمان‌های پژوهشی به همراه راهکارهای اجرایی بیان شده است؛ اما معمولاً ساختاری برای اخلاق علم ارائه نشده و تنها مسائل مهم و چالشی بیان شده است. به غیر از آثار ترجمه شده، تألیفاتی هم در کشور ما در زمینه اخلاق علم و اخلاق پژوهش نگارش یافته که به برخی از آنها در این مقاله استنادهایی خواهد شد. (ازجمله بنگرید به: جوادی، ۱۳۹۳؛ اسلامی، ۱۳۹۲) همچنین در دهه اخیر در کشور ما، مقالات فراوانی در این

1. Intellectual virtues.

2. David B. Resnik.

۳. رزینیک، اخلاق علم، و نیز همو، اخلاقیات العلم؛ محقق اخلاق پژوه، دکتر سید حسن اسلامی در مقاله‌ای با نام: «اخلاق علم در آینده دو ترجمه»، به ارزیابی مقایسه‌ای این دو ترجمه پرداخته و وجوه ضعف و قوت هر یک را بازگو نموده است. (اسلامی، ۱۳۹۲: ۱ / ۲۰ - ۷)

زمینه، چه به صورت نظری و بنیادی و چه در ساختار کاربردی و میدانی منتشر شده که برای آگاهی در این زمینه و نیز توسعه این مؤلفه مهم، بسیار مفید و راهگشا است.

۶. بحث دیگری که ذیل عنوان‌های مشابه انجام شده، در کتاب *دانش و ارزش* (سروش، ۱۳۵۸) قابل پیگیری است که البته در این امر، به ارزش برآمده از دانش یا اخلاق برگرفته شده از علم (استنتاج باید از هست) نظر می‌شود که ربط چندانی به مقولات پیشین ندارد و به جای «اخلاق علم»، از «اخلاق علمی» سخن می‌گوید. بنابراین ارتباط آن با محور کنونی پژوهش، حداقلی است.

۷. محور پژوهشی دیگر در این زمینه، رابطه ارزش و دانش است؛ در این محور، به امکان یا امتناع منطقی و جواز یا عدم جواز معرفت‌شناختی ابتدای دانش بر ارزش‌های حاکم بر پژوهشگر و فضای پژوهش سخن می‌رود؛ بدین بیان که آیا در فرآیند مقدمات پژوهش و گردآوری، داوری داده‌ها و انتشار نتایج، ارزش‌ها اثرگذار هستند و مسیر و نتایج علمی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند یا نه. به بیان دیگر، آیا ساحت دانش از مؤلفه ارزش مستقل است یا اینکه این دو دادوستد دارند. ارزش و مؤلفه‌های آن نیز امری فرا اخلاقی است که قسمت فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اخلاقی آن به بحث حاضر مرتبط می‌شود. لذا مسئله فراتر این است که «آیا دانش از ارزش متأثر می‌شود و در صورت اثرپذیری، آیا این به نسبت در علوم می‌انجامد یا نه؟» تحلیل این مسئله مهم معرفت‌شناختی، مجال مستوفایی را می‌طلبد. از میان این نظریات و نیز آثاری که درباره اخلاقیات در حوزه علم ارائه شده است، برخی تنها به اهمیت التزام به اخلاقیات و رعایت آنها در فرآیند علم‌ورزی تأکید کرده‌اند و با اذعان به تفکیک دو رشته، بایسته‌های اخلاقی را در کنار فعالیت‌های علمی لازم دانسته‌اند؛ اما دسته دوم، گامی فراتر رفته‌اند و اخلاقیات را در فرآیند علمی مؤثر دانسته‌اند، به این معنا که رعایت یا عدم رعایت اخلاقیات مرتبط با این جنبه، در حجیت یا ماهیت یا تکوین علم اثرگذارند. اخلاق باور، معرفت‌شناسی فضیلت‌محور و تأثیرپذیری معرفت از فضایل و رذایل اخلاقی از این دسته‌اند. بنابراین در بحث کنونی (اخلاق علم) ادعا نمی‌شود که ماهیت یا حجیت یا هستی علم و معرفت از بایسته‌های اخلاقی اثر می‌پذیرد؛ بلکه جدا از نظام ارزشی علمی و معرفتی، نوعی داوری اخلاقی نیز درباره صاحب دانش صورت می‌گیرد که تنها با سرزنش یا ستایش اخلاقی مواجه است و ربطی به ماهیت علم و معرفت ندارد.

#### ب) امکان و ضرورت تدوین منسجم «اخلاق علم»

اگر علم را تنها امر کاشف از واقع بدانیم، آنگاه این چالش پیش می‌آید که کشف واقع را چه به هنجارهای انگیزشی و عاطفی؟ اخلاق از بایدها و نبایدها، آن هم از سنخ عاطفی و انگیزشی سخن

می‌گوید و علم از هست‌ها و نیست‌ها. به انگاره برخی، علم با استفاده از روش‌های عینی، درباره واقع و حقیقت سخن می‌گوید و هرچند دانشمند باید در مسیر علمی خود، برخی هنجارها را رعایت کند، این نیازی به بحث‌های فلسفی اخلاقی ندارد و این بایسته‌ها و نبایسته‌ها اموری معین و اتفاقی (اجماعی) هستند. البته این غیر از تلاش برای پیوند فلسفی بایدها و نبایدهای اخلاقی با فرآیند علمی و تحقیقاتی است. از سوی دیگر، علم فعالیتی اجتماعی است و در بستر تعامل‌های اجتماعی و فرهنگی پدید می‌آید. این زمینه اجتماعی سبب می‌شود افراد در دادوستد با یکدیگر باشند و طبعاً برخی چالش‌های اخلاقی بین آنها پدید آید. پس با توجه به این دو مطلب، نیازی به تدوین مستقل اخلاق علم نیست.

با این حال، برخی فراز و فرودها در مسیر علمی و پژوهشی، آبستن آفرینش چالش‌های اخلاقی هستند که با برشمردن و تحلیل اجمالی آنها - مانند: پیوند تلاش‌های علمی با مسائل مالی (جایزه) و تشویقی (ارتقا)، مستعد بودن نتایج علمی برای استفاده دوسویه نادرست و درست و وابسته بودن کشف حقایق و کامیابی در غایت علم، به هنجارهای اخلاقی - ارزش اخلاق علم و ضرورت تدوین آن دوچندان می‌شود. معمولاً تدوین دانش‌ها و رشته‌های جدید، معلول نیازها و چالش‌های پدیدآمده است و بروز مدون اخلاق علم نیز در پی ظهور برخی چالش‌ها و نیازهای اجتماعی پدید آمد. در مقام استقصای این امور، موارد زیر را می‌توان برشمرد:

۱. به کارگیری علم در مسیر غیراخلاقی: مانند ساختن بمب اتم، شبیه‌سازی حیوانات، افزایش دمای زمین و مایه فخر و مباهات عالم. در این محور، با فرض حصول علم و تولید آن، در زمینه مصرف و به کارگیری آن دقت می‌شود و براساس آن، علم را نمی‌توان در هر جهتی به کار گرفت و در این زمینه، اخلاقیاتی حاکم است. عالم مفسد از جاهل مفسد، زیان‌بارتر به حال فرد و جامعه است و علم، یک شمشیر دولبه است که ظرفیت بهره‌گیری از آن در خیر و شر را دارد.

۲. توجه یا بی‌توجهی به اخلاق در فرآیند پژوهش و کج‌رفتاری‌هایی رایج در مسیر تحقیقات علمی، مانند سرقت علمی، نقض قانون، تجاوز به حقوق زبردستان و مصرف بودجه علمی در جایی دیگر؛ این چالش‌ها اغلب ناشی از گره خوردن فعالیت‌های علمی با معیشت پژوهشگران و دانش‌پژوهان است و خواست آنها اغلب با وسوسه‌ها و ناهنجاری‌هایی مواجه است که باید از آنها دوری جست. تدوین اخلاق علم، هم مهم‌ترین هنجارها را در این زمینه گوشزد می‌کند و هم با اطلاق واژه «اخلاق»، از ظرفیت‌های این دانش برای تلبس به فضایل و گریز از رذایل، بهره برده می‌شود.

۳. تعارض ارزش‌های علمی و ارزش‌های تجاری، مانند تأمین بودجه، مالکیت دانش و اختصاص ناعادلانه بودجه به زمینه‌های پژوهشی؛ در این مرتبه، نه تنها یک ناهنجاری در میان است، تعارضی



ارزشی بین دو عمل نیز پدید آمده است که باید نوعی داوری ارزشی انجام شود.

۴. لغزش در مسیر علم و تحقق غایت آن: علم یا به غایت صدق یا با هدف کاربرد عملی در زندگی فردی و اجتماعی سامان می‌یابد. حال اگر این ساحت مقدس به ناپاکی‌های غیراخلاقی - مربوط به حوزه علم یا غیر علم - آغشته شود، دیگر نمی‌توان از علم تولیدشده چنین غایاتی را انتظار داشت. علمی که با چپاول حقوق دیگران یا بی‌دقتی در فرآیند پژوهش یا کوتاهی در ارزیابی قراین مختلف یا نقض‌های مکرر قانون و اخلاق همراه باشد، نمی‌تواند اطمینان کاربر آن را به خود جلب کند و در حل معضلات و آسیب‌ها ناتوان است.

در پی بروز این چالش‌ها، هم مسئولان آکادمی‌های علمی و هم متصدیان بنگاه‌های تجاری دانش‌بنیان، تلاش کردند با تدوین منشور اخلاقی علمی، راه را بر سوء استفاده‌های ناهنجار در عرصه علم و دانش ببندند. محققان عرصه علوم انسانی هم بر آن شدند تا همپوشانی این دو عرصه علمی، یعنی اخلاق و علم را دوباره واکاوی کنند. بر این اساس، اگر دانشجو و دانش‌پژوه به اهمیت اخلاق علم و گزاره‌های آن آشنا نباشد و برای التزام به آنها تمرین نکند یا ملزم به تعهد به آنها نباشد، پیامدهای ناگواری در آینده علمی ایشان رخ خواهد داد که با مکانت علم و دانش و قداست این گوهر گران‌بها ناسازگار است؛ ممکن است آنها در آینده برای معیشت خود یا کسب یک جایگاه علمی، به هر امر غیراخلاقی دست بزنند و ناجوانمردانه دیگران را از صحنه خارج کند یا به سرقت علمی و مالی دست بزنند و .... پس برای پیشگیری از این ناهنجاری‌ها باید اخلاق در علم را جدی گرفت و آموزش و تمرین آن را در اولویت قرار داد. ناگفته پیداست که در مقایسه بین فرد عالم و عامی، اولی اگر ناهنجاری اخلاقی داشته باشد، بسیار خطرناکتر از دومی است: «چو دزدی با چراغ آید گزیده‌تر برد کالا».

برای گریز از این ناهنجاری‌ها یا باید دانشمند خودساخته باشد یا اینکه در مسیر آموختن، ساخته شود. ممکن است برخی با مناقشه در این موارد، اهمیت اخلاق علم را تردید کنند؛ اما اینجا جای حل این مسئله نیست و اخلاق علم، تنها از اخلاقیات ناظر به فرآیند علم سخن می‌گوید و اینکه در کجا و چگونه و بر اساس چه مدلی باید آنها را عملی ساخت، در شمار وظایف سازمان تربیتی در هر نهادی است که با توجه به کم و کیف آگاهی و التزام افراد به این هنجارها، راه‌حل مطلوبی را برای اجرای این منشور برگزیند؛ درست مانند اینکه در تدوین اخلاق پزشکی یا مهندسی، خیلی جای مناقشه در محل اجرا و التزام به آنها نیست و علاوه بر سپردن انجام این هنجارها به وجدان کاری افراد و شخصیت عاطفی و انگیزشی آنها، هر نهادی که از این افراد بهره می‌گیرد، می‌تواند با سیاست‌های آموزشی و تشویقی و تنبیهی، برای انجام این امور، تعهد بگیرد یا به هر طریقی خواهان التزام به آنها شود.



نکته دیگر آنکه هم در بین دانشمندان و هم در بین دانشجویان آنها و نیز انسان‌های عادی، فرآورده‌های یک دانشمند غیرمتخلق، چندان ارزش والایی ندارد و همیشه این اتهام هست که شاید این بی‌مواالاتی اخلاقی، در تلاش علمی او نیز درز کرده باشد و چه بسا سلوک عملی او همچون سلوک عملی و اخلاقی‌اش، نابهنجار بوده است. یا اینکه بین بی‌اخلاقی علمی و غیرعلمی، تفاوت چندانی قائل نباشند و فرد در یک رسوایی عیان چهره شود. برای نمونه، سرقت علمی با سرقت مالی تفاوت بسیاری دارد؛ اما هر دو سرقت هستند و انجام‌دهنده هر دو، سارق به‌شمار می‌روند؛ اما نگاهی که به سرقت علمی و ادبی وجود دارد، به قبح سرقت مالی نیست.

### ج) تبارشناسی و مفاهیم

امروزه اخلاق از دودستگی نظری و علمی، به مرحله کاربردی آمده و زیررشته‌های اخلاق کاربردی<sup>۱</sup> و اخلاق حرفه‌ای<sup>۲</sup> رواج یافته است. در یک گستره باز می‌توان اخلاق حرفه‌ای را این چنین تعریف کرد که:

هرگونه کاربرد انتقادی روش‌های فلسفی برای سنجش تصمیمات اخلاقی و مواجهه با مسائل، رفتارها و سیاست‌های اخلاقی در حرفه‌ها، تکنولوژی، حکومت و غیره. (اسلامی و دیگران، ۱۳۸۶: ۲۴)

در این شاخه از دانش، ساحت‌های گوناگونی در زیر چتر آموزه‌های اخلاقی قرار می‌گیرند که علم و علم‌آموزی از آن جمله‌اند. البته برای آنکه علم‌ورزی را یک حرفه بدانیم، توجه به چند نکته ضروری است که در ادامه می‌آید.

نظریات اخلاقی به دسته‌های متنوعی همچون: نظریه امر الاهی، اخلاق سودگرا، اخلاق تکاملی، اخلاق وظیفه‌گرا، اخلاق قراردادگرا، اخلاق فضیلت‌گرا، اخلاق مراقبت‌گرا و اخلاق زیست‌بوم‌گرا تقسیم می‌شوند. حال اخلاق علم، براساس پیش‌زمینه و نظریه اخلاقی پذیرفته شده، قابل تحلیل و بازسازی است. در ادامه به پیشینه طرح چنین مباحثی در رشته‌های همگون علمی پرداخته می‌شود.

#### ۱. پیشینه در فلسفه اخلاق و فلسفه علم

در مباحث این دو فلسفه مضاف، نقطه اشتراکی در این زمینه به چشم می‌خورد که در کتب فلسفه علم بدان پرداخته شده است و آن بهره‌گیری از تقسیم سه‌گانه مباحث فلسفه اخلاق برای دسته‌بندی مباحث

---

1. Applied ethics.  
2. Professional ethics.

اخلاقی در علم است. فلسفه علم، رشته‌ای برای تحلیل مسائل مرتبط با علم از جمله شیوه پدیدآمدن علم، روش‌های استدلال و تبیین در علوم، غایت علم و تحولات علمی و پیامدهای آنهاست. یکی از مسائل تاحدی نوپدید در این گستره، بحث رابطه دانش با ارزش است و اینکه آیا دانش، خالی از ارزش است یا خیر. حال یا ذات علم یا شناخت علمی را با اخلاق و ارزش پیوند دهیم یا اینکه کاربرد شناخت علمی را دارای محک ارزش بدانیم و از کاربرد درست و نادرست سخن بگوییم. در انتهای برخی از کتب فلسفه علم، چنین مدخلی برای بحث باز شده و به ارزیابی نظریات برخی از صاحبان اندیشه پرداخته شده است. این بحث به لحاظ منطقی و منطق مباحث فلسفه علم، چندان دور از کانون این رشته نیست و از آنجا که در فلسفه علم از شیوه‌های تحقیق در علوم و بیان معیاری برای علم بودن دانسته‌های ما سخن می‌رود، (اکاشا، ۱۳۹۲: ۱۴) می‌توان بحث رابطه ارزش و دانش را در قلمرو فلسفه علم دانست.

در کتب اخلاقی، حوزه‌های اخلاق به سه دسته فرااخلاق،<sup>۱</sup> اخلاق هنجاری<sup>۲</sup> و اخلاق کاربردی<sup>۳</sup> تقسیم می‌شود<sup>۴</sup> و در هر پژوهش اخلاقی ابتدا باید روشن شود که محور کدام حوزه اخلاقی است تا ارزش و جایگاه بحث روشن گردد و قواعد و قوانین خاص آن رعایت شود. حال با تحلیل حوزه‌های معرفتی، برخی تعامل‌ها بین دو دانش قابل طرح است که می‌توان آنها را متناظر با حوزه‌های سه‌گانه اخلاق چنین برشمرد. «دیوید رزنیک» در مقاله‌ای با نام «اخلاق علم» این تناظر را تبیین کرده است که در ادامه، از نگاشته او بهره می‌گیریم: (Resnik, 2008: 149-159)

۱. «فرااخلاق» یا «اخلاق تحلیلی»،<sup>۵</sup> شاخه‌ای از اخلاق است که در آن به پرسش‌های فلسفی و بنیادی درباره ارزش‌ها و احکام اخلاقی - فارغ از مصادیق و نمونه‌های آنها - پرداخته می‌شود. اینکه سنخ بایسته‌های اخلاقی و معنای آنها چیست (معناشناسی اخلاقی)، آیا احکام اخلاقی، واقع‌نما و قابل صدق و کذب هستند یا نه و احکام اخلاقی چگونه استنتاج می‌شوند (معرفت‌شناسی اخلاقی) و شناخت توصیفی یا دستوری بودن گزاره‌ها و احکام اخلاقی و ناظر به ارزش، واقع یا تکلیف بودن آنها (تحلیل گزاره‌های اخلاقی)، برجسته‌ترین مسائل این حوزه هستند. (فرانکنا، ۱۳۸۷: ۲۵) به عقیده برخی دیگر، مسائل این بخش در دو محور خلاصه می‌شوند: ۱. توجیه هنجارهای اخلاقی؛ ۲. جهان‌شمولی این هنجارها. (شیخ رضایی و دیگران، ۱۳۹۱: ۲۶۵)

1. Meta - ethics.
2. Normative ethics.
3. Applied ethics.

۴. برخی با ادغام اخلاق کاربردی در اخلاق هنجاری، دو حوزه اخلاق توصیفی و علم‌النفس اخلاقی را هم به حوزه‌های مرتبط با اخلاق اضافه نموده‌اند. (ملکیان، ۱۳۸۴: ۱۳)

5. Analytical ethics..

حال در «فرااخلاق علم»<sup>۱</sup> به تحلیل و نوع الزام و سنخ بایدهایی پرداخته می‌شود که به حوزه‌های علمی توصیه و مربوط می‌شود، به دیگر سخن، چگونه می‌توان بایدهای اخلاقی در حوزه معرفت و علم را موجه کرد (توجیه هنجارهای اخلاقی علم) و پشتوانه گستراندن چتر اخلاق بر مقولات علمی چیست (جهان‌شمولی هنجارهای اخلاقی)؛ اینکه این شمولیت تا کجاست و تا کجا می‌توان اخلاق را بر علم حاکم دانست.

در تحلیل محور نخست (توجیه هنجارهای اخلاقی علم)، با توجه به اهداف معرفتی ریز و درشت، می‌توان از حاکمیت بایسته‌های اخلاقی ثمربخش است. به دیگر سخن، باید دید جامعه علمی به دنبال چه هدفی است و الزام به پیروی به هنجارها در این حوزه، چه کمکی به تأمین اهداف علم و جامعه علمی می‌کند. مهم‌ترین این اهداف عبارتند از: نیل به حقیقت و گریز از خطا و کذب (هدفی که اغلب در معرفت‌شناسی مطرح می‌شود) و تبیین پدیده‌های طبیعی و مهار آنها (هدفی که اغلب در فلسفه علم بازگو می‌شود و ناظر به علوم تجربی است).

حال ادعا شده اینکه در مباحث علمی و معرفتی به دنبال حقیقت و صدق هستیم، تاحدی مرهون رعایت هنجارهای اخلاقی به صورت مستقیم و غیرمستقیم است؛ برای نمونه، صداقت می‌تواند ما را در نیل به اهداف یادشده مدد رساند. یا اینکه متواضع باشیم، سرقت علمی نداشته باشیم، به همکاران احترام بگذاریم و بودجه علمی را عادلانه تخصیص دهیم، به افزایش اطمینان در جامعه عملی کمک می‌کند و این اطمینان، برای تحقق اهداف جامعه علمی بسیار ضروری است؛ چرا که دانشمند غالباً با همکاران خود در ارتباط است و آثار همدیگر را نقد و ارزیابی می‌کنند یا اینکه به پرورش نیروهای علمی آینده مشغولند که از بین رفتن اطمینان، به همه آنها ضرر می‌رساند. البته از آنجا که جامعه علمی، در گستره بازتر، جزئی از جامعه بزرگتر است، هنجارهای حاکم بر آن باید در سمت و سوی کلی آنها باشد، مثلاً در اجتماع، «سرقت» امری ناپسند است و علاوه بر مذمت و سرزنش، عواقب کیفی و حقوقی دارد. حال «سرقت علمی» نیز مصداقی از همان ضدهنجار کلان اجتماعی است که در شرایط و مصادیق و دیگر مؤلفه‌ها، تابع قوانین عام اجتماعی است.

محور دیگری که می‌توان در فرااخلاق علم نام برد، بحث نسبیت یا اطلاق احکام اخلاقی جاری در مباحث علمی است و اینکه آیا در همه جا و همه بخش‌های علمی، اصول و احکام اخلاقی یکسانی حاکم است یا به تناسب مکان و زمان و رشته و ...، هنجارها متفاوت است. این پرسش — که در راستای نسبیت‌گرایی / ناگرایی در اخلاق به معنای عام آن است — باید پاسخ خود را در فرااخلاق علم بیابد. در

---

1. The meta - ethics of scienc.

جوامع مختلف، هنجارهای متفاوتی - به صورت عام - وجود دارد و همچنین نگاه به علم و فرآیندهای علمی، تا حدی متفاوت است؛ در نتیجه به نظر می‌رسد باید از تفاوت هنجارهای اخلاقی علم، در مکان‌ها و زمان‌های مختلف سخن گفت؛ اما در عین حال برخی معتقدند علم در همه جا علم است و از این رو باید از هنجارهای ثابت در همه جای جهان سخن گفت. برای نمونه، رضایت گرفتن یا نگرفتن از کسانی که آزمایش‌های علمی روی آنها امتحان می‌شود، در کشورهای پیشرفته، در حال توسعه و توسعه نیافته، تا حدی متفاوت است؛ اما برخی معتقدند این اختلاف عادلانه نیست و باید در همه جا یکسان عمل نمود و هنجارهای اخلاقی ثابتی را حاکم کرد.

پس باید برای یکسان‌سازی و جهان‌شمولی هنجارهای اخلاقی علم یا عدم آن، دلایل و شواهد ارائه کرد. به نظر می‌رسد این بحث همچنان اختلافی باقی مانده است که بخشی از آن اختلاف، تابع مبنایها در نسبیت‌گرایی عام اخلاقی است. شاید بتوان گفت در سنت‌ها و فرهنگ‌های متفاوت، هم شاهد اشتراک هنجار هستیم و هم اختلاف هنجار. در زمینه علم نیز چنین است و باید با تفکیک این موارد، هنجارهای ثابت و همگانی در عرصه علم را از هنجارهای سرزمینی و اقلیمی بازشناخت.

۲. اخلاق هنجاری، زیرشاخه‌ای است که در آن به بیان هنجارهای عام (معیارها، ارزش‌ها<sup>۱</sup> و اصول)<sup>۳</sup> درباره فعل اخلاقی و نوع نگاه نظریه اخلاقی به بایسته‌ها و نبایسته‌های اخلاقی پرداخته می‌شود و براساس نظریاتی همچون فایده‌گرایی، وظیفه‌گرایی، غایت‌گرایی و فضیلت‌گرایی در زمینه معیار احکام و موضوعات اخلاقی و اصول حاکم بر افعال به بحث پرداخته می‌شود. این بخش از اخلاق، پهنه‌ای گسترده از مباحث اخلاقی را دربر می‌گیرد و به‌نوعی نتیجه مباحث فرااخلاق است.

حال برای گستراندن این شاخه بر مباحث علمی و معرفتی و سخن گفتن از «اخلاق هنجاری علم»<sup>۴</sup> می‌توان براساس نظریه زمینه و آنچه در فرااخلاق پذیرفته شده، اصول حاکم بر فرآیند معرفتی و علمی را استخراج کرد و در این فرآیند که یک امر ارادی و قابل مسئولیت، عامل معرفتی را ملزم به بایسته‌هایی در باورگزینی دانست. البته در مرحله بعدی هم می‌توان اخلاقیاتی ناظر بر به کارگیری علم معرفی کرد. سه نگاه کلان یا راهکار عام در این زمینه برای اصطیاد هنجارها و اصول اخلاقی عام وجود دارد که عبارتند از: نظریه محور<sup>۵</sup> (بالا به پایین)<sup>۶</sup> که براساس آن، نظریه‌های عام اخلاقی، به هدایت و کنترل

1. Standards.
2. Values.
3. Principles.
4. The normative ethics of science.
5. Theory - based approach.
6. Top - down.

فعالیت‌های علمی می‌پردازند؛ مورد محور<sup>۱</sup> (پایین به بالا)<sup>۲</sup> که در آن داوری‌های اخلاقی گذشته، درباره فعالیت‌های علمی موارد به کار گرفته می‌شوند تا بتوان حکم اخلاقی آنها را به دست آورد؛ اصل محور<sup>۳</sup> (میانه)<sup>۴</sup> که برخی از ارزش‌های اخلاقی مشخص باید فعالیت‌های علمی را هدایت کنند.

برخی از مهم‌ترین هنجارهای ناظر به فرآیند علمی عبارتند از: صداقت، عینیت، گشودگی، آزادی، تخصیص عادلانه اعتبار، احترام به همکاران، احترام به حق مالکیت دیگران، احترام به قوانین، مراقبت از منابع پژوهش، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، احترام به حیوان‌ها و انسان‌های مورد آزمایش.

۳. اخلاق کاربردی، به مجموعه گزاره‌هایی اطلاق می‌شود که مربوط به موقعیت خاص اخلاقی در رشته‌ها و فنون و حل دوره‌های پیش‌آمده است. حال اگر این اخلاقیات، ناظر به حوزه‌های گوناگون علمی و حل معضلات و چالش‌های خاص آنها باشند، درحقیقت از اخلاق کاربردی در حوزه علم سخن گفته‌ایم؛ مانند اخلاق نقد، اخلاق نظریه‌پردازی و اخلاق پژوهش. (Resnik, 2008: P. 149-158)

## ۲. پیشینه در معرفت‌شناسی

در معرفت‌شناسی سخن از چپستی معرفت و راه کسب آن است و به دیگر سخن، منابع و موانع کسب معرفت، در شمار مهم‌ترین مباحث معرفت‌شناختی قرار می‌گیرند. اگر اخلاقیات بخواهند بر سازوکار معرفت دخیل باشند، باید آنها را در شمار منابع یا موانع معرفت جستجو کرد. این بحث، پیشینه‌ای درازدامن در تحقیقات فلسفی دارد و در دوران معاصر، پس از فترتی چندساله دوباره به کانون مباحث فلسفی بازگشته است.

براساس مباحث یادشده، اخلاق در دو سوی دانش می‌تواند اثرگذار باشد و به بیانی کامل‌تر، دانش‌های مرتبط با شناخت، محفوف به دو اخلاق هستند: یکی قبل از آن و یکی بعد از آن. مراد از مرتبه قبل از آن، تأثیر فضایل و رذایل اخلاقی بر معرفت است که البته این تأثیر تکوینی است و دانش اخلاقی باید مصادیق آن را برای افراد بازگو کند تا آنها را بشناسند و از رذایل بگریزند و به فضایل متصف شوند. همچنین مراد از مرتبه بعد از آن، تعیین علم نافع (علمی که به خودی خود سودمند باشد و هیچ نحوه فساد و بطلانی در مقام آموزش یا عمل به آموخته‌های آن راه نیابد) (جوادی آملی، ۱۳۸۹: ۲۲۳) و انسان را در مسیر ترقی و تعالی دنیا و آخرت یاری کند) (همان: ۲۳۷) از غیر آن می‌باشد که اخلاق بین علوم حاصل شده غربال می‌کند و معارفی را که سودی برای صاحب وی ندارند، به وی گوشزد می‌کند تا از

1. Casuist approach.
2. Bottom - up.
3. Principle - based approach.
4. Mid - level.

آنها بگریزد. البته نیازی نیست که هر فردی این علوم را بیاموزد و سپس اخلاق وی را از ادامه یادگیری نهمی کند؛ بلکه این علم و معارف در اجتماع موجودند و اخلاق درباره آنها داوری می‌کند؛ مانند علم انساب و تاریخ در شرح حال اقوامی که هیچ آثار علمی یا صنعتی یا هنری از خود به جا نگذاشته‌اند و هیچ سودی برای خواننده ندارد یا علوم الحادی که شر محض‌اند یا اینکه فردی علمی را برای مقام‌های دنیوی یا بهره‌مندی از زرق و برق فراگیرد. (همو، ۱۳۹۰: ۲۲) با توسعه در کلام این اندیشمند، می‌توان از رابطه متقدم و متأخر اخلاق بر علم سخن گفت. اخلاق ابتدا زمینه را برای کسب علم یا معرفت فراهم می‌کند (براساس نظریه تأثیر اخلاقیات بر معرفت) و پس از پدید آمدن معرفت نیز سمت و سوی کاربرد آن را معین می‌کند و از حرمت این نعمت والا را حمایت می‌کند تا در زمینه‌های پست و ضدانسانی از آن استفاده نشود.

#### د) پیش‌نیازهای تدوین اخلاق علم

برخی از پیش‌نیازها برای دفاع از این شاخه علمی بین‌رشته‌ای یا اخلاق کاربردی عبارتند از:

۱. ارزیابی میزان ارادی بودن فرآیند کسب علم و اثبات تلازم مسئولیت و اراده؛ دیدگاه غالب و رایج در فلسفه اخلاق آن است که باید‌ها و نبایدهای اخلاقی به امور ارادی اختیاری تعلق می‌گیرند و به عبارتی، بین مسئولیت و اراده، رابطه مستقیمی وجود دارد. حال باید دید در فرآیند علم، چه اموری ارادی و چه اموری غیرارادی هستند. آیا مقدمات علم و پژوهش که برخی از مؤلفه‌های اخلاق علم ناظر به آن هستند، ارادی‌اند؟ آیا به کارگیری نتایج علمی در دیگر حوزه‌ها امری ارادی است یا نه؟

این بحث در معرفت‌شناسی ذیل «اراده‌گرایی»<sup>۱</sup> طرح شده است<sup>۲</sup> و اقوال و آرای متعددی نیز گزارش شده که تفصیل آن در این مجال مختصر نمی‌گنجد؛ اما بیشتر نظریه‌پردازان در این عرصه، مقدمات علم و پژوهش را در حوزه اختیار انسان دانسته‌اند و در نتیجه مشمول قواعد اخلاقی می‌شود؛ برای نمونه، اینکه انسان در مقابله با آرای دیگران، سعه‌صدر داشته باشد یا تکبر علمی بورزد یا بی‌احترامی کند یا به کلی قبول یا رد نماید یا ... همگی در اختیار خود اوست و او می‌تواند هر یک را برگزیند. همچنین همان‌گونه که یک سارق در سرقت اموال دیگران مختار است و با سر زدن این فعل قبیح، سرزنش می‌شود، سرقت ادبی و علمی نیز امری ناپسند است و سارق به لحاظ اخلاقی مذمت می‌شود. نکته دیگر آنکه، برخی از

#### 1. Voluntarism.

۲. البته این بحث، خود ذیل بحث فلسفی دیگری به نام «اراده آزاد» یا «free will» قرار می‌گیرد که براساس آن، اصل اراده انسان و اختیار یا جبر وی در افعال تحلیل می‌شود. برگزیدن مینا در آن مسئله، در انتخاب مینا در این بحث - به شیوه طولی - دخیل است.



هنجارها در اخلاق علم، مربوط به مراحل بعد از علم و به کارگیری آن است و ارادی بودن آنها کمتر مورد مناقشه است.

۲. تلقی علم به مثابه یک حرفه، برای اینکه اخلاق علم را یک نوع اخلاق حرفه‌ای بدانیم. در گذشته، علم اغلب یک فن یا ویژگی شمرده می‌شده است که در قالب یک نهاد اجتماعی یا فردی جلوه‌گر می‌شود. برخی مدعی‌اند باید علم را یک حرفه بشماریم تا بتوان از اخلاق علم سخن گفت؛ «رزنیک» برای این مقصود، معیارهای یک حرفه را فهرست می‌کند تا تطبیق آنها را بر علم ارزیابی کند. این معیارها عبارتند از:

- حرفه‌ها این امکان را به انسان می‌دهند که به اهداف والای اجتماعی دست یابند و صاحبان حرفه‌ها نیز موظف به تأمین این اهداف هستند.

- در حرفه‌ها معیارهایی برای ارزیابی شایستگی وجود دارد که نشان از حفظ کیفیت آن حرفه است. بر این اساس، بی‌توجهی به معیارها، خیانت شمرده می‌شود.  
- برای ورود به حرفه باید آموزش‌های خاصی دید.

- برای ارزیابی کلان هر حرفه‌ای و معارضات داخلی آن، یک سازمان نظارتی وجود دارد.

- حرفه‌ها شغل شمرده می‌شوند و در قبال انجام آنها به صاحبان حرفه، درآمد تعلق می‌گیرد.

- اهل حرفه، اغلب بین مردم جزو متخصصان به‌شمار می‌آیند که به آنها مراجعه می‌شود. (رزنیک، ۱۳۹۳: ۷۱-۶۸)

علم تقریباً همه این شاخصه‌ها را داراست و اطلاق حرفه بر آن بجا است.

۳. برگزیدن مبنا در زمینه سرشت گزاره‌های اخلاقی (فضیلت‌گرایی، وظیفه‌گرایی، غایت‌گرایی، قراردادگرایی، نظریه امر الاهی، اخلاق مراقبت). برای تدوین نظام و منشور اخلاقی برای عالمان، ابتدا باید در زمینه فلسفه اخلاق، مبنایی برگزیده شود تا بتوان تا نهایت، براساس آن مشی نمود و هنجارهای اخلاقی را اصطیاد نمود. برگزیدن هر یک از این مبانی سه‌گانه - یا دیگر مبانی غیررایج - نتایجی مختص به خود دارد و گاه بین هنجارهای پدیدآمده تعارض هم دیده می‌شود. پس چنین مبنایی باید ابتدا در فلسفه اخلاق برگزیده شود و سپس بنیان اخلاق علم بر آن بنا شود. البته ممکن است کسی خود را درگیر این تنوع مکاتب نکند و از چند مکتب بهره بگیرد که این هم اگر مبنا داشته باشد، بدون اشکال است یا اینکه مکاتب نزدیک به هم را با یکدیگر تلفیق کند و نظریه‌ای ترکیبی ارائه دهد. مسیر ممکن دیگر، اتکا به اصول اخلاقی است نه مکاتب آن. برای نمونه، می‌توان برخی از اصول عام و همه‌پسند اخلاق را - مانند اصل احترام، وفای به عهد و راستگویی -



را محور قرار داد و بر اساس آن، اخلاق علم را سامان داد. این کار نوعی تدوین اخلاق فرامکتبی است که می‌توان آن را در بسیاری از موارد توصیه کرد.

۴. توجه به جنبه‌های درونی (فردی) و بیرونی (اجتماعی) دانشمند؛ هر عالمی که به علم‌ورزی و پژوهش اشتغال دارد، با حوزه‌های فردی و اجتماعی مواجه است. به دیگر سخن، او هم عالم درون دارد و هم عالم برون؛ قوای معرفتی و حالات شناختی و غیرشناختی او، عالم درون او را تشکیل می‌دهند و افراد اطراف او و فضای فیزیکی و اجتماعی حاکم بر او نیز تشکیل‌دهنده عالم بیرون او هستند. بنابراین می‌توان وظایف و مسئولیت‌های اخلاقی وی را ناظر به این دو حوزه دانست. او در حوزه درون با وجدان و قاضی درونی روبه‌رو است و در بیرون هم با قانون و هنجارهای اجتماعی مواجه است. بزرگترین بی‌هنجاری درونی، مخالفت با وجدان و خودفروبی است و بزرگترین ناهنجاری بیرونی، بدقانونی و بی‌حرمتی به دیگران است. در نتیجه هم اخلاقیاتی ناظر به خود و هم اخلاقیاتی ناظر به دیگران در برابر او وجود دارد که التزام به آنها ضروری است.

۵. همچنین باید در فلسفه اخلاق، مبنای خود را درباره نسبت یا اطلاق ارزش‌های اخلاق را روشن کنیم. تنوع فرهنگی، اقلیمی و اجتماعی، بسیاری از فیلسوفان اخلاق را در چند سده اخیر بر آن داشته تا به نسبت ارزش‌های اخلاقی معتقد شوند. با وجود این مبنا، اخلاقیات علم نیز نسبی خواهند شد و ارائه یک دستورالعمل همه‌پسند و فراگیر برای همه آکادمی‌های علمی، ممکن نخواهد بود. البته مبنای نسبی‌گرایی با چالش‌هایی مواجه است که مجال طرح آنها در اخلاق علم نیست؛ بلکه باید در فلسفه اخلاق علم یا فلسفه اخلاق مطلق برگزیده شود.

۶. بومی‌سازی هنجارها و مثال‌های رایج در کتب نگاشته شده به دیگر زبان‌ها؛ نمونه‌های عینی که نویسندگان در فرهنگ‌های دیگر می‌آورند، اغلب چالش‌های جوامع خود آنها و زاینده فرهنگ و آداب و ارزش‌های اجتماع آنهاست که گواه این مطلب، سیری اجمالی در کتب مرتبط است. طبیعی است که برای کارآمدی تدوین اخلاق علم در جامعه ایران باید کار میدانی بر معضله‌ها انجام شود و راه حل دینی یا از فرهنگ ایرانی برای آن استخراج شود.

#### ه) پیکره و گستره نظریه‌پردازی در اخلاق علم

با توجه به پیکره عظیم فعالیت‌های علمی و مسیر طولانی از ابتدا تا انتهای آن، تعیین ساختار این فرآیند و سازوکار همپوشانی آنها با اخلاقیات بسیار مهم است. هر اندیشمندی، بلکه هر صاحب باوری در طی چند مرحله، با فرآیند علمی مواجه است: