

تحلیلی بر میزان اثربخشی معرفت و مهارت منطقی در توسعه‌ی نظریه‌پردازی و تولید علم

جمیله فاطمی *

چکیده

به‌رغم تأکید منطق‌دانان مسلمان بر نقش ابزاری اصول و قواعد منطقی در سایر علوم اکتسابی و در تمامی حوزه‌های اندیشه‌ی بشری، تاکنون تلاش در‌خور توجهی برای تثبیت این جایگاه و عملی کردن آن صورت نگرفته است. از این‌رو نگارنده در این نوشتار، بر آن است تا میزان اثربخشی این معرفت و مهارت را در فرآیند نظریه‌پردازی در تمامی مراحل آن، از تکوین و تدوین نظریه گرفته تا اثبات و دفاع از آن و نیز استنتاج فرضیه‌های جدید از نظریات قبلی، مورد تحلیل قرار دهد. با توجه به این‌که نظریه‌پردازی در علوم مختلف با شیوه‌های گوناگونی چون مفهوم‌سازی و کشف ارتباط مفاهیم، تبیین علی، تبیین بدیهی، استنتاج استقرایی و استنباط برهانی و نیز سبک مدل‌شناسی صورت می‌پذیرد، در این مقاله این سبک‌های مختلف به تفکیک، مورد بحث قرار گرفته و در هر مرحله، نقش و کارایی مهارت منطقی نشان داده شده است. همچنین ارتباط دو رویکرد و برنامه‌ی جدید غرب با عناوین «تفکر انتقادی» و «فلسفه برای کودکان» و تأثیر آن‌دو بر پرورش تفکر منطقی، نظریه‌پردازی و تولید علم، مورد تحلیل قرار گرفته است.

از مهم‌ترین نتایج این پژوهش، لزوم توجه به آموزش نظری و عملی فنون منطقی، اعم از منطق صوری، منطق جدید و نیز تقویت جایگاه تفکر انتقادی در نظام آموزشی کشور است. این امر می‌تواند به تسهیل و تسریع در فرآیند نظریه‌پردازی و تولید علم در شاخه‌های مختلف علوم، اعم از علوم انسانی و علوم تجربی، منجر گردد. البته درست است که برخی از نظریه‌پردازان به دلیل برخورداری از منطق فطری، در مراحل مختلف، فرآیند کار خود را به‌طور ذاتی و غیر اکتسابی، بر اصول و قواعد عقلی و منطقی منطبق می‌سازند، قطعاً هم‌اینسان نیز با کسب مهارت در فنون تخصصی منطق، طی طریق را برای خود، آسان‌تر خواهند نمود.

واژه‌های کلیدی: ۱- نظریه، ۲- نظریه‌پردازی، ۳- فرضیه، ۴- معرفت منطقی، ۵- مهارت منطقی، ۶- تفکر انتقادی، ۷- فلسفه برای کودکان.

۱. مقدمه

نظریه پردازی، به مثابه‌ی یکی از مهم‌ترین جلوه‌های معرفت بشری، از ارکان بسیار ارزشمند توسعه‌ی هر علم، و در نتیجه رشد و توسعه هر کشور است. توجه به کلیه‌ی عوامل زمینه‌ساز و برنامه‌ریزی لازم برای رشد آن عوامل می‌تواند به ارتقای سطح تولید علم در کشور منجر گردد.

منطقی‌ها کاربرد قواعد منطق را برای هر انسان اندیشمندی ضروری دانسته، بر لزوم کسب معرفت و مهارت منطقی در تمام دانش‌های اکتسابی تأکید نموده و آن را ملاک سنجش اندیشه‌ی بشری دانسته‌اند. اما به‌رغم تأکید آنان، تاکنون تلاش شایان توجهی جهت کاربردی‌کردن علم منطق در مراحل مختلف کسب دانش صورت نگرفته است. در این میان، تلاش جان استوارت میل شایان توجه است. او علاوه بر تدوین نظریه‌ای منظم از منطق استقرائی، به صورتی که در علوم طبیعی به کار می‌رود، در کتاب ششم از نظام منطق خود، به تنظیم منطق علوم اخلاقی پرداخت که علومی چون روان‌شناسی و جامعه‌شناسی را هم شامل می‌شود (۱۳، ص: ۶۷). رودلف کارناب نیز به اهمیت ارائه‌ی تحلیل منطقی برای مفاهیم ریاضی، فیزیک و فلسفه اشاره داشته، به‌علاوه روش تحلیلی منطقی را در همه‌ی علوم کارساز می‌داند. از نظر او، با این روش می‌توان همه‌ی علوم را وحدت بخشید (۷، ص: ۳۶۱). اما از نظر نگارنده، کاربرد منطق در علوم دیگر، تلاشی بیش از این را طلب می‌کند، چراکه علوم به دنبال کشف روابط بین پدیده‌ها هستند و روابط بین پدیده‌ها روابطی منطقی است. پس اساساً علم از ماهیتی منطقی برخوردار است و طبعاً معرفت قواعد منطقی و عمل به آن‌ها در شناخت این ماهیت، مؤثر خواهد بود. البته برخی از انسان‌ها از قوه‌ی منطق فطری برخوردارند، اما آنچه در این نوشتار، درخور بحث است میزان اثربخشی کسب معرفت و مهارت‌های تخصصی و فنی علم منطق و تأثیر پرورش منطق فطری نظریه‌پردازان بر تسریع و توسعه‌ی فرآیند نظریه‌پردازی است.

در این مقاله، منظور از مهارت منطقی، تنها تبحر در به‌کار بستن اصول وقواعد منطق صوری نیست؛ بلکه منطق جدید و روش حل مسأله‌ی جان دیویی را نیز شامل می‌شود. نگارنده روش «تفکر انتقادی» مورد نظر علمای تربیتی را نیز از منطق جدا فرض نمی‌کند و آن‌دو را مطلقاً انفکاک‌ناپذیر می‌داند، زیرا هرچه تبحر فرد در کاربرد فنون منطق بیشتر باشد، در بهره‌گیری از مهارت‌های تفکر انتقادی نیز موفق‌تر خواهد بود. برعکس این قضیه نیز صادق است. از این روست که در فرهنگ غرب، از دیرباز، روش تفکر انتقادی را با منطق، یکی می‌دانستند. البته در این نوشتار، به نحو مستقل، تأثیر پرورش تفکر انتقادی بر تولید و نقد نظریات علمی نیز مورد بحث قرار گرفته است. همچنین به ارتباط نزدیک

تحلیلی بر میزان اثربخشی معرفت و مهارت منطقی در توسعه‌ی نظریه‌پردازی ... ۱۱۷

برنامه‌ی «فلسفه برای کودکان»، که از ابداعات «ماتیو لیپمن» است، و برنامه‌ی آموزش منطقی به آنان نیز توجه شده است.

۲. معنا و ماهیت نظریه و ارتباط آن با منطق

بنابر گوناگونی موضوعات، مسائل، اهداف و ماهیت مختلف علوم، تعاریف متعددی برای نظریه ارائه شده است، اما اکثر این تعاریف در عین گوناگونی، به طور مستقیم یا غیر مستقیم، بر نقش مهارت منطقی در نظریه دلالت می‌کنند. توجه به بعضی از تعاریف زیر این حقیقت را روشن می‌سازد:

- «نظریه [مجموعه‌ای از مفروضات است] که می‌توان به وسیله‌ی روش‌های منطقی ریاضی، قوانینی از آن استنتاج کرد» (۱۲، ص: ۶۰۲).

روش ریاضی در واقع، همان روش برهان است که یکی از شیوه‌های منطقی است. بنابراین در این تعریف، قید روش‌های منطقی ریاضی، به طور کلی، بر قسمی از شیوه‌های منطقی دلالت می‌کند.

یکی از تعاریفی که جامعه‌شناسان ارائه کرده‌اند، چنین است:

- «نظریه مبین عبارت‌های منظم درباره‌ی واقعیت‌های قابل تجربه‌ی مبتنی بر سیستم‌های منطقی است» (۲، ص: ۹).

بر اساس این تعریف، سیستم‌های منطقی می‌توانند ارائه‌دهنده‌ی الگوهایی برای عبارت‌های منظم باشند. پس نظریه‌پرداز باید نظریه‌ی خود را بر سیستم‌های منطقی منطبق سازد.

- گیبز^۱ نظریه را مجموعه‌ای از «عبارت‌های منطقی» مرتبط با بیانات تجربی درباره‌ی ویژگی‌های وقایع می‌داند.

- دکتر علی دلاور در کتاب خود، نظریه‌ها و قوانین علمی را «عباراتی کلی و منطقی» توصیف کرده است که همبستگی میان ویژگی‌ها و رویدادهای مختلف را مشخص می‌کند (۸، ص: ۳۲).

- هیگ^۲ نظریه را به «بیانات ذهنی» نسبت داده است که بخشی از معرفت علمی را در مجموعه قوانین یا آگزومها یا عبارات علمی مطرح می‌کند (۲، ص: ۱۷).

اگر طبق نظر هیگ، نظریه بیانات ذهنی باشد و علم منطق متولی معرفی الگوهای صحیح بیانات ذهنی، ضرورت کسب مهارت منطقی روشن می‌شود.

- از نظر کلود برنارد فرانسوی، نظریه فرضیه‌ای است که پس از گذشتن از محک استدلال و انتقاد تجربی به‌دست می‌آید (۹، ص: ۶).

با توجه به این که علم منطق شیوه‌ها و ملاک‌های استدلال معتبر و نحوه‌ی تمیز آن از استدلال نامعتبر را ارائه می‌کند، قطعاً نظریه‌پرداز در استدلالی ساختن نظریه‌ی خود، به مهارت منطقی نیازمند است.

نقش منطق در نظریه‌پردازی فلسفی نیز به قدری روشن است که آن را بخشی از فلسفه یا پایه‌ی آن به حساب آورده‌اند. در اصطلاح فلاسفه، نظریه قضیه‌ای است که با «برهان عقلی» ثابت می‌شود. برهان عقلی مرکب از مقدمات یقینی است که هدف آن، ایجاد ارتباط میان نتایج و اصول و مبادی است (۵، ص: ۴۵۶).

تعریف برهان عقلی و اقسام آن و مغالطات مربوط به آن، از جمله مسائلی است که در علم منطق به آن‌ها پرداخته می‌شود.

گاهی معنای نظریه، در حد یک حدس مبتنی بر دانشی محدود تقلیل یافته است (۱۹، ص: ۱۲۶).

بسیاری از مردم بر این تصورند که نظریه، گمانه‌ای مبهم و انتزاعی است که واقعاً چیزی بیش از یک گمان نیست و امری است کاملاً خلاف واقعیت (۱۰، صص: ۳۶-۳۷)، اما این تصور صحیح نیست. بعضی اوقات، یک نظریه با یک حدس ساده آغاز می‌شود، ولی تا آن حدس، ارزیابی علمی و منطقی نشود، نمی‌توان بر آن عنوان نظریه‌ی علمی را اطلاق کرد. از تعاریف بالا چنین نتیجه گرفته می‌شود که نظریه‌پرداز در تکوین فرآیند نظریه و تبیین آن، به مهارت منطقی نیازمند است. حتی اگر این مهارت را به صورت ذاتی داشته باشد، در آن صورت نیز کسب تبحر بیشتر، موجب تسریع و تسهیل در کار او می‌شود. با توجه به تمایز شیوه‌های ابداع نظریه در علوم مختلف، تبیین و تحلیل جداگانه‌ی آن روش‌ها، به تعیین میزان نیاز نظریه‌پرداز به معرفت و مهارت منطقی کمک خواهد کرد.

۳. نقش مهارت منطقی در شیوه‌های مختلف ابداع نظریه

ایده‌های مختلفی که در باب مسائل گوناگون پدیدار می‌شوند، تصادفی به وجود نیامده‌اند؛ بلکه سیر تکوینی آن‌ها کاملاً روشمند بوده است. در علوم مختلف، ابداع نظریه به سبک‌های گوناگون صورت می‌پذیرد. تأمل بر روش‌های زیر، میزان اثربخشی مهارت منطقی را در کلیه‌ی سبک‌ها اثبات می‌کند.

۳.۱. روش مفهومی‌سازی و کشف ارتباط مفاهیم

در این روش، فرآیند نظریه‌پردازی در چهار مرحله انجام می‌شود: در مرحله‌ی اول، از مشاهده‌ی نمونه‌های جزئی، مفهوم ساخته می‌شود. در نظریه‌سازی، دو نوع مفاهیم مشخص است:

تحلیلی بر میزان اثربخشی معرفت و مهارت منطقی در توسعه‌ی نظریه‌پردازی ... ۱۱۹

۱- مفاهیمی که به طور ساده، به پدیده‌ای اشاره دارند؛ مانند مفهوم مولکول، اتم، نیرو، عدد، طبقه‌ی اجتماعی، جمعیت و... این مفاهیم بر خصایص پدیده‌ها و تفاوت درجه‌ی آن‌ها دلالت نمی‌کنند.

۲- مفاهیمی که بر خصایص متغیر پدیده‌ها دلالت دارند. نظریه‌ی علمی با این‌گونه مفاهیم سروکار دارد.

نظریه‌پرداز در مرحله‌ی دوم، اقدام به تعریف مفاهیم می‌کند. تعریف و اقسام و شروط آن، از بخش‌های مهم علم منطقی است. آگاهی نظریه‌پرداز از این مباحث، وی را از افتادن در مغالطه‌هایی باز می‌دارد؛ چون «کنه و وجه»، «این از آن پس این همان»، «هستی به‌جای چیستی»، «تعریف دوری» و «اخذ ما بالعرض به‌جای ما بالذات» و غیره که از جمله مغالطاتی هستند که در مقام تعریف رخ می‌دهند.^۳ نکته‌ی درخور توجه آن است که همه‌ی مفاهیمی که در علوم مختلف برای تعریف و تفسیر ساختار پدیده‌ها به کار گرفته می‌شوند، در واقع، هر کدام مبین وجهی از وجوه پدیده‌ها هستند. به میان آمدن نظریه‌های جدید نیز به معنای یافت شدن چهره‌های تازه از شیء است و یکی از معانی پیشرفت علم نیز کشف همین چهره‌های جدید از اشیای موجود در عالم است. در این میان، برخی چهره‌ها که در تبیین مسائل مربوط به پدیده، از گستردگی و شمول بیشتر و در حل مسأله، از توان بیشتری برخوردارند، در چشم دانشمندان اهمیت بیشتری می‌یابند. یکی از لوازم این امر آن است که گاهی هنگام تعریف پدیده و تبیین ماهیت آن، کوشش می‌شود چهره‌های دیگر شیء نیز به همان وجوه کارآمد تحویل شود. اگر چنین امری، این تلقی را پدید آورد که گویی خود واقعیت نیز صرفاً واجد همان وجه یا وجوه محدود است و غیر از آن، جنبه‌های دیگری در اشیا وجود ندارد، این تعریف از شیء، مغالطه‌ای خواهد بود که منطقی‌ها، اصطلاحاً آن را مغالطه‌ی «هیچ نیست به جز» یا «مغالطه‌ی کنه و وجه» می‌نامند. این خطا در تحلیل هویت آدمی، ممکن است با ظرافت، در تئوری‌های علوم انسانی صورت گیرد.

نظریات آدمی‌چیزی نیست جز آنچه طبقه‌اش رقم می‌زند: مارکسیسم؛ آدمی برآیند کمپلکس‌های جنسی است: فروید؛ آدمی ماحصل کمپلکس‌های حقارت است: آدلر. همگی از این نوع مغالطه رنجورند (۱۴، ص: ۴۴ - ۴۶).

نمونه‌ی دیگری از این نمونه، جهان‌بینی ماده‌گرایانه است که بر مبنای اصالت ماشینی قرن ۱۸، نظریه‌ی «انسان چیزی نیست جز یک ماشین پیچیده» را مطرح می‌سازد.

برخی دانشمندان از این خطای ذهنی، به بردگی ذهنی تعبیر کرده‌اند (۲۰، ص: ۱). تحویل‌نگری از عمده‌ترین آسیب‌های تفکر مدرنیسم است و ماکروتئورسیسین‌های قرن ۱۹، سهم بسیاری در ترویج تحویل‌نگری داشته‌اند.

پدیدارشناسان بر اساس این گمان که تحویل‌نگری ناشی از تحقیق مبتنی بر فرضیه‌های آزمون‌نشده است، به ارائه‌ی الگوهای پدیدارشناختی برای پیشگیری و درمان آن پرداختند (۴، صص: ۹ - ۲۶).

در مرحله‌ی سوم، تعریف یک مفهوم، مفهوم یا مفاهیم دیگری را پیشنهاد می‌کند. بدیهی است مفاهیم مندرج در تعریف، بسته به تعریفی که انتخاب می‌شود، متفاوت خواهد بود. در یک تعریف منطقی، از مفاهیم اصلی استفاده و ضمن حذف مفاهیم زائد، از استعمال مفاهیم مبهم پرهیز می‌شود.

در آخرین مرحله، نظریه‌پرداز در نتیجه‌ی مقایسه مفاهیم با یکدیگر، نوعی ارتباط منطقی میان بعضی از آن‌ها درک می‌کند. درک این ارتباط و سازمان‌دادن مفاهیم بر اساس این ارتباط منطقی، به تولید یک نظریه منجر می‌شود.

گاهی نیز علوم مختلف مفاهیم را به طریق «طبقه‌بندی و سنخ‌شناسی»^۴ به یکدیگر ربط می‌دهند. با طبقه‌بندی، هر پدیده، جزئی از یک «کل» تصور می‌شود. هدف این کار آن است که پدیده به عنوان عنصری در یک نظام متشکل از پدیده‌های مرتبط دیده شود. جدول تناوب در شیمی و طبقه‌بندی لینه از گونه‌ها در زیست‌شناسی نمونه‌ای از آن است. در سنخ‌شناسی نیز امکان مشاهده‌ی چگونگی ادغام پدیده‌ها در یکدیگر فراهم می‌شود.

۳.۲. روش تبیین علی

از آن‌جا که تبیین طبقه‌بندی و سنخ‌شناسی، به وضوح، جواب «چرایی» را نمی‌دهد، دانشمندان به ماورای طبقه‌بندی و سنخ‌شناسی رفته و توانسته‌اند از دو رو، نظریه‌پردازی کنند: ۱. به دنبال عوامل علی پدیده‌ها بگردند؛ ۲. اصولی را که در پدیده‌ها وجود دارد، جست‌وجو کنند که حاصل کار آن‌ها نظریاتی است که ارائه می‌کنند. منطقی‌گرایی نظریه‌پردازان، آنان را از خطای احتمالی در تشخیص عوامل یا اصول باز خواهد داشت. محققان در تبیین علی، آن‌گاه که به دنبال عوامل علی پدیده‌ها می‌گردند، در جست‌وجوی فهم یک رویداد یا پدیده در ارتباط با وقایع ماقبل آن هستند. تغییرات یک پدیده که قبل از پدیده‌ی دوم اتفاق می‌افتد، ظاهراً علت تغییرات در پدیده‌ی دوم تلقی می‌شود. در این جاست که با درک منطقی درمی‌یابند که همواره تغییر در پدیده‌ی اول، علت تغییر در دومی نیست؛ بلکه ممکن است هر دوی این‌ها، معلول علت سوم باشند. اگر نظریه‌پرداز از این معرفت منطقی برخوردار نباشد، چه بسا دچار «مغالطه‌ی همبستگی»^۵ شود و همواره و به طور قطعی، پدیده‌ی دوم را معلول پدیده‌ی اول به حساب آورد. برای مثال در یک تحقیق روان‌شناختی، محقق ممکن است دریابد که کمبود اعتماد به نفس، با کمرویی در ارتباط است، اما یقیناً نمی‌تواند بگوید که این امر، الزاماً علت کمرویی است؛ چرا که ممکن

است هر دوی آن‌ها معلول علت دیگری چون تربیت غلط والدین باشند. خطای ذهنی دیگر محقق خطایی است که نگارنده آن را خطای یک‌گرایی ذهنی می‌نامد. این خطای زمانی اتفاق می‌افتد که تحقق یک پدیده، معلول عوامل چندگانه باشد، اما انسان به دلیل گرایش به ساده‌نگری و تک‌گرایی ذهنی، آن را تنها به یک علت نسبت می‌دهد (به دلایلی چون در دسترس بودن آن علت و دور از دسترس بودن دیگر عوامل). این در حالی است که یک متفکر منطقی تلاش می‌کند که از این انجماد فکری اجتناب کند. شناخت برهان‌های آئی و لمّی مطروح در منطق ممکن است فرآیند تبیین علی و در نتیجه نظریه‌پردازی را تسریع بخشد و از رخداد مغالطه‌ی همبستگی بکاهد. از نظر نگارنده، گاهی کوتاهی عمر بعضی از نظریات علمی و ظهور و زوال نظریات متوالی و متنافی، محصول همین دو خطای ذهنی مذکور است.

۳.۳. روش تبیین بدیهی

گفته شد گاهی دانشمندان برای دستیابی به نظریات، علاوه بر تبیین علی، اصولی را در پدیده‌ها و طبیعت جست‌وجو می‌کنند. این کار به «تبیین بدیهی»^۶ موسوم است و در چارچوب درک اصول انتزاعی صورت می‌گیرد. نظریه‌ی بدیهی با یک اصل انتزاعی به نام قاعده‌ی کلی شروع می‌شود که رابطه‌ی پایه‌ی بین پدیده‌ها را بیان می‌کند. سپس قضایای ویژه، به طور منطقی، از قاعده‌ی کلی با روش قیاسی استنتاج می‌شود. آگاهی به قواعد منطقی خصوصاً قواعد مربوط به قیاس و شروط آن، محقق را در استنتاج نظریه‌های بیشتر یاری می‌دهد. علاوه بر روش قیاسی، شناخت قواعد استدلال مباشر^۷ همچون قاعده‌ی عکس مستوی^۸ و عکس نقیض^۹ ممکن است به استنتاج قضایای ویژه از اصل انتزاعی بینجامد^{۱۰}. بنابراین با استنتاجات منطقی می‌توان از قاعده‌ی کلی انتزاعی، برای بیان قواعد و قضایای فرعی دیگر و تبیین وقایع خاص تر بهره جست. استنتاج چنین قضایایی که در منطق، مطلوب ثانی نامیده می‌شوند، ضمن کمک به وضوح و تدقیق نظریه، از برداشت اشتباه احتمالی مخاطبان نیز می‌کاهد.

۳.۴. روش مبتنی بر استنتاج استقرائی

در تعدادی از موضوعات بعضی از شاخه‌های دانش بشری، به ویژه علوم تجربی، فرآیند نظریه‌پردازی طی مراحل زیر انجام می‌شود:

- مشاهده و آزمون نمونه‌های جزئی؛

- استنتاج استقرائی.

بخشی از نظریه‌های علمی بر بنیاد استقرا استوار است. بر اساس آن، هرگاه داده‌ها شامل این نشانه‌ی آشکار باشد که یک سلسله اشیا از یک نوع معین، دارای ویژگی

مشخصی باشند و هیچ شیئی از آن نوع یافت نشود که دارای آن ویژگی نباشد، نتیجه این می‌شود که همه‌ی اشیای آن نوع، از آن خاصیت برخوردارند. طبیعتاً در صورتی از استقرا استفاده می‌شود که جهان سازگار با استقرا باشد.

در جهان سازگار با استقرا، قوانینی مشخص بر جهان حاکم است: جهان برخوردار از نظم و هنجار است و همه چیز را می‌توان پیش‌بینی کرد. نیروهای طبیعت شناختنی و مهارشدنی هستند. علت حوادث، روشن یا کشف‌شدنی است. جهان جایی است بسیار سازمان‌یافته و فهمیدنی. در نتیجه در چنین جهانی، نظریه‌پردازی آسان‌تر صورت می‌پذیرد، اما برعکس، جهان ناسازگار با استقرا، از این ویژگی‌ها برخوردار نیست. سازگاری یا ناسازگاری جهان با استقرا، از جمله مباحث فلسفی است که توجه فلاسفه‌ای چون دیوید هیوم (۱۷۱۱ - ۱۷۷۶) را به خود مشغول داشته است. به هر حال چنان که گفته شد، بسیاری از محققان و نظریه‌پردازان، در فعالیت‌های علمی خود، به استقرا تمسک می‌جویند. پس آن‌ها این پیش‌فرض را پذیرفته‌اند که جهان، سازگار با استقراست (۱۷، بخش ۳ و ۲).

تعریف استقرا، اقسام آن (استقرای تام و ناقص)، معرفی قسم معتبر، مغالطه‌های مربوط به آن (از قبیل مغالطه‌ی همبستگی یا علت شمردن مقدم، مغالطه‌ی نمونه‌ی ناکافی و مغالطه‌ی علت شمردن همزمان) و...، از مباحث علم منطق است. مطالعه‌ی این موضوعات و خصوصاً آشنایی نظریه‌پرداز با الگوی استقرای تام و معادل بودن آن با برهان (بر خلاف استقرای ناقص)، وی را در به‌کارگیری این الگو در جایی تشویق می‌کند که جامعه‌ی آماری و نمونه‌های تحقیق محدود باشد و امکان مشاهده و بررسی کلیه‌ی نمونه‌ها وجود داشته باشد. در نتیجه طبعش، او را از قناعت به بررسی نمونه‌های اندک دور می‌سازد. طبیعی است چنین فردی، تنها زمانی از استقرای ناقص بهره می‌برد که امکان استقرای تام وجود نداشته باشد و در استقرای ناقص نیز به بررسی تمام نمونه‌های دیدنی و در دسترس اقدام می‌کند و به اندک بسنده نمی‌کند.

۳.۵. روش مبتنی بر استنتاج برهانی

بسیاری از نظریه‌های فلسفی و دیگر علوم عقلی، بر استنتاج قیاسی خصوصاً استدلال‌های برهانی^{۱۱} استوار است. غالباً فلاسفه در دستیابی به یک نظریه و اقامه‌ی دلیل و دفاع از آن، دارای تبحر منطقی‌اند. قواعد منطقی هم، پایه‌ی استدلال‌ات آن‌ها را تشکیل می‌دهد. آن‌ها کار خود را از اصول اولیه آغاز می‌کنند و با تفکر و تعمق درباره‌ی جهان و انسان و خدا، به نظریاتی کلی دست می‌یابند و نظریه‌ی خود را در قالب برهین عقلی تبیین می‌کنند. این روش در علوم عقلی و برهانی مانند ریاضی نیز کاربرد دارد. مبتنی بودن نظریات فلسفی بر قواعد منطقی به قدری روشن است که برخی منطق را پایه یا حتی

تحلیلی بر میزان اثربخشی معرفت و مهارت منطقی در توسعه‌ی نظریه‌پردازی ... ۱۲۳

بخشی از فلسفه تلقی کرده‌اند. به همین دلیل در تعدادی از کتاب‌های منطقی همچون *اشارات و تنبیهات ابن‌سینا*، قبل از آغاز بحث‌های فلسفی، مباحث منطقی به نحو مبسوط مطرح شده است.

برخی، برای نظریات سایر علوم نیز ماهیتی فلسفی قائل‌اند. دکتر دادبه در کتاب *کلیات فلسفه*، ضمن تأیید این نکته، آخرین مرحله‌ی تحقیق هر علمی، به جز ریاضی را تنظیم نظریه یا تئوری می‌داند. از نظر وی، تئوری یا نظریه دنباله‌ی مرحله‌ی کشف قانون است؛ بدین ترتیب که پژوهنده به کمک چند قانون علمی، نظریه‌ای وسیع‌تر به نام تئوری فراهم می‌آورد. به نظر دادبه، دانشمند در مرحله‌ی ارائه‌ی فرضیه و نیز کشف قانون علمی، کاری تجربی انجام می‌دهد، اما نظریه بر خلاف فرضیه و قانون علمی، جنبه‌ی فلسفی دارد و به همین سبب، از طریق تجربه نمی‌توان آن را بررسی کرد و محقق ساخت. بر اساس این دیدگاه، پژوهنده وقتی اقدام به تنظیم نظریه می‌کند، تلاشی فلسفی انجام می‌دهد و باید او را فیلسوف به شمار آورد (۶، صص: ۹۳ - ۹۴). حتی اگر این سخن درست نباشد، باز هم در هیچ وضعی، نمی‌توان نقش فعال ذهن و قوای فکری نظریه‌پرداز را در تکوین و تبیین نظریه انکار کرد. اگر این نظر درست باشد، ضرورت کاربرد فنون منطقی مضاعف خواهد شد؛ زیرا منطق، معرف‌الگوهای فعالیت هدفمند ذهن می‌باشد.

۳.۶. روش مدل‌شناسی

گاه تمایل برای درک واقعیت، انسان را به تعریف آن بر حسب «مدل»^{۱۲} می‌کشاند. در این روش، مدل برای نظریه، حکم اسکلت‌بندی را دارد. مدل تصویر ساده‌شده و انتزاعی از امور خارجی و مکانیسمی است که از خلال آن، تعاریف علمی می‌شوند. مدل‌الگویی شبیه واقعیت است. برای مثال گاهی چنین تصور می‌شود که فرآیند تغییر اجتماعی، قیاس‌شدنی با فرآیند تکامل زیستی است. اگر تکامل زیستی، الگوی تکامل اجتماعی باشد، پس هر آنچه اجتماعی است، در اصل، باید مشابه دنیای زیستی باشد. به طور خلاصه می‌توان گفت یک «مدل»، ساختاری را ارائه می‌کند که از خلال آن، نظریه استنتاج می‌شود. چنین نظریاتی، نظریه‌های قیاسی نامیده شده‌اند. در این‌جا، قیاس منطقی^{۱۳} مد نظر نیست؛ بلکه تمثیل منطقی مراد است. همان تمثیلی که در زبان فقها به قیاس موسوم است. در این‌گونه نمونه‌ها، نظریه‌پرداز باید کلیه‌ی جنبه‌ها و عوامل تشکیل‌دهنده‌ی مبهم پدیده را خوب بشناسد تا بتواند مدل مناسبی برای آن عرضه کند و این خلاف فرض است؛ زیرا فرض بر این بود که نظریه‌پرداز برای تبیین پدیده، از مدل استفاده کند. از دیگر سو، از نظر منطقی اگر یک حکم درباره‌ی «مدل» صحیح باشد و به دلیل شباهت آن با پدیده‌ی مد نظر، حکم به آن پدیده ساری شود، چنین حکمی، تنها در صورتی قطعی است که وجه شباهت آن دو،

علت حکم در مدل باشد. در غیر این صورت، نظریه پرداز از نظر منطقی‌ها، دچار مغالطه در مقام تمثیل^{۱۴} شده است و چنین تمثیلی، اگر هم مغالطه محسوب نشود، یک تمثیل غیر قطعی است و نظریه‌ای که از آن اخذ می‌شود، چندان موثق نیست. همچنین هنگام تبیین منطقی چنین نظریاتی، لازم است نظریه پرداز، وجه شباهت مدل را با پدیده ذکر کند تا مخاطب دریابد که آن وجه شباهت، علت تسری حکم از مدل به پدیده‌ی مد نظر هست یا نه. این امر فهم نظریه را برای مخاطبان و نقد آن را برای تحلیل‌گران آسان‌تر می‌کند. به علاوه اگر نظریه پرداز بر وجه شباهت مدل با پدیده‌ی مد نظر در حد افراط تأکید ورزد، به نحوی که از توجه به وجوه اختلاف غفلت کند، به خطای کنه و وجه دچار شده است که قبلاً از آن سخن به میان آمد. متفکری که انسان را به یک ماشین تشبیه می‌کند و جنبه‌های روحی و عاطفی او را نادیده می‌انگارد، مرتکب همین خطا شده است.

شایان ذکر است که بعضی از منطقی‌ها به حجیت تمثیل انتقاد کرده‌اند؛ جز در هنگامی که وجه شباهت حقیقتاً علت حکم باشد. پس قطعاً از نظر آن‌ها، به‌کاربردن این روش در نظریه‌پردازی علمی و تخصصی، چندان موثق نیست و بهتر است از روش‌های دیگر مدد جست.

چنان که ملاحظه شد، در همه‌ی روش‌های ابداع نظریه، نظریه‌پرداز به نوعی، به مهارت‌های منطقی نیازمند است. همچنین بعد از نیل به یک نظریه، با توجه به عمومیت و کلیت آن، با روش قیاسی و نیز استدلال مباشر می‌تواند فرضیه‌های جدیدی را استنتاج کند. مثلاً دورکیم نظریه‌ای کلی درباره‌ی همبستگی اجتماعی و اعمال مذهبی و فردی ارائه کرد مبنی بر این که افراد در همه‌ی ابعاد زندگی خود، حتی در امور فردی، کاملاً وابسته به جامعه هستند. با توجه به کلیت این نظریه، او با روش قیاسی فرضیه‌هایی را استنباط کرد. یکی از فرضیه‌های او این بود: در مناطقی از اروپا که مذهب کاتولیک قوی‌تر است، میزان خودکشی کمتر است. همچنین این فرضیه را که جامعه در موضوعات مربوط به اخلاق نظری، به فرد تقدم دارد، با استدلال منطقی، از همان نظریه‌ی کلی استنباط کرده بود. بنابراین اگر درستی نظریه‌ی کلی او پس از آزمون ثابت گردد، درستی فرضیه‌های مأخوذ از آن نیز ثابت خواهد شد؛ زیرا از نظر منطقی‌های اسلامی، با اثبات یک قضیه‌ی کلی، قضایای متداخل و مأخوذ از آن هم ثابت می‌شود.

۳.۷. روش حدس و شهود

گاهی نظریات، از یک شهود یا حدس ساده آغاز می‌شوند. چنانچه این حدس‌ها ارزیابی علمی شوند و از روش‌های آزمون تجربی و استدلال عقلی بگذرند، به یک نظریه‌ی حرفه‌ای یا رسمی تبدیل می‌شوند.

تحلیلی بر میزان اثربخشی معرفت و مهارت منطقی در توسعه‌ی نظریه‌پردازی ... ۱۲۵

از جمله خطاهای بزرگ برخی نظریه‌پردازان، نظریه‌ی پنداری حدس و فرضیه است. این خطای ذهنی زمانی اتفاق می‌افتد که نظریه‌پرداز، به محض برخورد با یک مسأله، فرضیه و حدس اولیه‌ی خود را نظریه‌ای یقینی تلقی می‌کند و به جای جست‌وجوی احتمالات دیگر، در پی نمونه‌های تأیید است و کمترین دلیل مؤید را حجت فرض می‌کند. در نتیجه به دگماتیسم نقدناپذیری گرفتار می‌آید و به نظر نقادان، چندان وقعی نمی‌نهد. چنین فردی از منطقی دور و به خطای ذهنی نظریه‌پنداری فرضیه دچار شده است.

۴. رویکردهای جدید پرورش تفکر در نظام آموزشی غرب

آموزش تفکر انتقادی و آموزش فلسفه به کودکان، دو رویکرد نسبتاً جدید متفکران غربی است که در نظام آموزشی برخی کشورها راه یافته است. یکی از اهداف مشترک این دو رویکرد پرورش مهارت‌های فکری، تحلیلی و منطقی متعلمان است. با توجه به این که این برنامه مبتنی است بر شناخت ضرورت پرورش تفکر منطقی و نقش مؤثر آن در یادگیری عمقی و تحلیلی شاگردان از یک سو و آماده‌سازی آنان برای تبدیل شدن به یک انسان منتقد و نظریه‌پرداز از سویی دیگر، به اختصار، به شرح آن‌ها پرداخته می‌شود:

۴.۱. رویکرد تفکر انتقادی و ارتباط آن با آموزش مهارت‌های منطقی

آموزش تفکر انتقادی از اوایل قرن بیستم در اروپا و آمریکا رواج یافته است و تاکنون ادامه دارد. عمده نظریه‌پردازان آن، رابرت انیس، ماتیو لیپمن و رابرت اشتن‌برگ می‌باشند. واژه‌ی انتقادی در این ترکیب، به معنای داشتن نگاه شکایت‌گرایانه نیست؛ بلکه معنای عام دارد که نقد تیزبینانه و بی‌طرفانه، تنها بُعدی از ابعاد آن است. همچنین منظور از تفکر انتقادی، صرف مهارت به‌کار بستن منطق صوری ارسطو یا حتی روش حل مسأله‌ی جان دیویی نیست؛ بلکه عام‌تر از آن دو می‌باشد؛ گرچه برخی چون سیمون وکاپلن تفکر انتقادی را صورت‌بندی استنتاج‌های منطقی دانسته‌اند و به همین دلیل است که در اوایل قرن بیستم، تعاریف تفکر انتقادی غالباً براساس اقسام مختلف منطق ارائه شده است.

ریچارد پاول تفکر انتقادی را این گونه تعریف می‌کند: هنر اندیشیدن درباره‌ی تفکر، زمانی که شما می‌اندیشید تا تفکر خود را بهبود بخشید؛ یعنی آن را روشن‌تر، درست‌تر و مهم‌تر بیان نمایید.

از نظر چمستر و جانسون، فرد واجد تفکر انتقادی از ویژگی‌های زیر برخوردار است:

۱- کنجکاوی اندیشمندانه؛ ۲- عینیت‌گرایی به معنای بهره‌گیری از عوامل عینی و تأثیرپذیرفتن از احساسات؛ ۳- گستردگی فکر؛ ۴- انعطاف‌پذیری؛ ۵- شک‌گرایی (البته منظور از این نوع شک‌گرایی، نسبت‌گرایی نیست؛ بلکه نپذیرفتن عجلانه‌ی عقایدی است

که هنوز برای اثبات آن، دلایل کافی ارائه نشده است؛ ۶- صداقت خردمندان (به معنای قبول عقاید صحیح حتی اگر مغایر با مصلحت فردی باشد)؛ ۷- روشمندی بودن (پیروی از یک خط مشی منطقی تا رسیدن به یک نتیجه)؛ ۸- ایستادگی به هنگام تلاش برای حل مسائل؛ ۹- مصمم بودن (تا رسیدن به یک نتیجه، زمانی که مدارک آن را توجیه می‌کند)؛ ۱۰- احترام قائل شدن برای سایر دیدگاه‌ها (تمایل به پذیرفتن این‌که شاید فرد در اشتباه است و دیگران درست می‌گویند) (۲۲، صص: ۶ - ۷).

بدیهی است برخی ویژگی‌های ده‌گانه‌ی بالا، مانند ویژگی اول، به حالات روحی انسان مربوط می‌شود، اما برخی دیگر مانند ویژگی پنجم و هفتم، به میزان منطقی بودن یا نبودن او بستگی دارد. در هر صورت مسلم است که این ویژگی‌ها، اعم از روحی یا منطقی، توان پرورش و رشد را دارند و هدف اصلی برنامه‌ی آموزش تفکر انتقادی نیز پرورش همین دو بعد است. گویی علمای غربی نیز به نقش مهارت منطقی در علم‌آموزی و تولید علم واقف‌اند. این برنامه در مراکز آموزشی، در سه حوزه اجرا می‌شود: تدریس دروس با شیوه‌ی تفکر انتقادی؛ آزمون دروس مختلف با این روش؛ آموزش عملی و مستقیم تفکر انتقادی از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزشی یا ارائه‌ی دروسی با همین عنوان، در قالب واحدهای نظری و عملی.

بدیهی است برای اجرای این برنامه در ایران، بهره‌گیری از تجارب دیگر کشورها لازم به نظر می‌رسد و تحقیقات گسترده‌ای را می‌طلبد.

۴.۲. رویکرد آموزش فلسفه برای کودکان

دومین رویکرد جدید متفکران غربی، فلسفه برای کودکان است. این گرایش در دهه‌ی هفتم قرن بیستم، توسط متیولیپمن ظهور کرد و در سال‌های اخیر، توسعه یافته است. در برنامه‌ی لیپمن، به کودکان آموزش داده می‌شود که در مقام داوری درباره‌ی رد یا اثبات یک نظریه، دلایل و ملاک‌های لازم را جست‌وجو نمایند و در صورت نیافتن آن دلایل، بدون سبب، هیچ نظری را رد یا قبول نکنند.

مفهوم فلسفه در نظریه‌ی لیپمن، نظریات تخصصی دانش فلسفه نیست؛ بلکه بیشتر،

منظور پرورش تفکر منطقی، تحلیلی، نقادانه و خلاق است (۱۱، ص: ۶).

به دنبال نظریه‌پردازی لیپمن، محققان علوم تربیتی و اندیشمندان حوزه‌ی فلسفه، به بحث و تحقیق درباره‌ی امکان یا ضرورت اجرای این برنامه و مواد آموزشی آن اقدام نمودند. در چند دهه‌ی اخیر، بسیاری از کشورهای دنیا به این نتیجه رسیده‌اند که قدرت استدلال کودکان و نیز قوت اخلاقی آن‌ها باید تقویت گردد. مهم‌ترین بخش فلسفه که از این رو حائز اهمیت زیادی می‌باشد، اخلاق و منطق است. امروزه در بیش از پنجاه کشور، طرح

آموزش برای کودکان اجرا می‌شود. معلمان برای شرکت در این طرح دوره می‌بینند. سازمان‌های متعددی نیز در این زمینه شکل گرفته است. با توجه به اهداف بالا، برای معلمان و نهادهای آموزشی، متون مناسبی برای توجیه طرح آموزش فلسفه برای کودکان تدوین شده است. همچنین متون آموزشی مناسبی برای کودکان تدوین گردیده است. حتی برای ایجاد روحیه‌ی بحث نقاد و اندیشه‌ی خلاق و تأمین زمینه‌های گفت‌وگوی جمعی، به کلاس‌های درس اکتفا نمی‌شود و از امکانات دیگری همچون شبکه‌های اطلاعاتی و اینترنتی نیز استفاده می‌شود.

۵. تدوین و ارائه‌ی نظریه در چارچوبی منطقی

غالباً ارائه و تدوین نظریات، در قالب مقاله‌ی تحلیلی یا سخنرانی استدلالی صورت می‌پذیرد. منظور از مقاله‌ی تحلیلی، نوشتاری است که مؤلف در آن، با استفاده از منابع تحقیقی، نظریه‌ی خاصی را در حوزه‌ی کاربرد خود مطرح می‌کند. در این گونه مقالات، چنانچه نظریه‌ی جدیدش در چارچوبی منطقی مطرح شود، از مقبولیت بیشتری برخوردار خواهد شد. او با مطالعه‌ی منطق و کسب مهارت‌های لازم، توانایی خود را برای تفکر صحیح و بیان روشن‌تر افکار تقویت می‌کند. همان گونه که قبلاً بیان شد، یکی از واژه‌های چنین مهارتی «تفکر نقادانه» است. تفکر نقادانه را فرآیندی تعریف کرده‌اند که هدف آن، استدلالی‌ساختن عقایدی است که فرد بدان اعتقاد دارد یا اعمالی است که به آن عمل می‌کند (۱۶، ص: XVII). فردی که از تفکر نقادانه برخوردار است، قبل از ارائه‌ی ایده‌ی خود، آن را دقیقاً ارزیابی علمی و منطقی و نقد عقلانی می‌کند تا قبل از هر کس دیگری، خود را در موضوع مد نظر به یقین نزدیک سازد و به علاوه، بر قدرت اثبات، تدوین و دفاع از تفکر خود بیفزاید. پس از آن، خطوط اصلی و طرح کلی ارائه‌ی منطقی نظریه‌اش را به شرح زیر ترسیم می‌کند:

۱- تبیین منطقی موضوع: او در اولین مرحله و قبل از ارائه‌ی نظریه‌ی اصلی، به اهمیت و ضرورت موضوع، ابهام‌ها و سؤال‌هایی در باب آن و بیان اشکالات نظریه‌های قبل می‌پردازد و اظهار می‌کند که نظریه‌ی او می‌تواند به حل مسأله کمک کند.

۲- بیان موضع اصلی: در مرحله‌ی دوم، به بیان موضع اصلی خود می‌پردازد. روش یک فرد منطقی برای این کار، بسیار دقیق است و زبانی را که به کار می‌برد، خالی از هر گونه ابهام است و توان تفسیرهای مختلف را ندارد. بنابراین تا آنجا که ممکن است، از استعمال الفاظ مشترک لفظی یا مجاز یا کنایه، بدون بیان مقصود پرهیز می‌نماید. نیز چنانچه اصطلاحات تخصصی و کلیدواژه‌ها نیاز به تعریف داشته باشند، حتماً آن‌ها را تعریف

می‌نماید یا حداقل، معنایشان را بیان می‌کند و از کژتابی و ابهام لغوی یا ساختاری و نیز از بیان کلمات و جملات مبهم خودداری می‌نماید.

چنین فردی می‌داند که استفاده از تشبیه و تمثیل، به بیان مقصود کمک می‌کند، اما به این نکته نیز توجه دارد که این کار خلأ استدلال را پر نمی‌کند؛ بلکه تنها مطلب را به ذهن مخاطب نزدیک می‌سازد. بنابراین در کنار ارائه‌ی مثال‌های روشن، در جای خود، به اقامه‌ی دلیل می‌پردازد. رعایت این نکات بر وضوح نظریه می‌افزاید، از بدفهمی مخاطبان می‌کاهد، اختلاف نظر درباره‌ی مسأله‌ی مد نظر را به حداقل می‌رساند و تلاش نقادان و تحلیل‌گران را به جای بحث و مجادله‌های ناشی از برداشت‌های نادرست نظریه، به سمت تکمیل و توسعه یا اصلاح آن سوق می‌دهد.

۳- بیان استثنائات احتمالی: با توجه به اینکه بعضی اوقات، قواعد و نظریات عمومی نیز استثنابردارند، نظریه‌پرداز باید این گونه استثنائات احتمالی را بیان کند. تعمیم نظریه‌ی غیر عام، از نظر منطقی‌ها، «مغالطه‌ی استثنائات احتمالی»^{۱۵} تلقی می‌شود. اجتناب‌نکردن از این خطا، برای منتقدان این فرصت را فراهم می‌کند که از وجود استثنا برای رد کل نظریه استفاده نمایند. پس بهتر است بخشی از مقاله‌ی تحلیلی، به این گونه نمونه‌ها اختصاص داده شود.

۴- ارائه‌ی دلیل برای اثبات نظریه: نظریه‌پرداز در این مرحله، باید برای دفاع از نظریه‌ی خود و اثبات آن، دلائلی را اقامه نماید. این بخش در واقع، مهم‌ترین بخش یک سخنرانی یا تدوین نظریه محسوب می‌شود. طبعاً با توجه به اینکه او بعد از انجام‌دادن تحقیقات لازم، به نتیجه‌ی مد نظر رسیده است، به راحتی می‌تواند استدلال‌های منطقی خود را ارائه کند، اما بهتر است ضمن جداسازی استدلال‌های مختلف از یکدیگر، آغاز استدلال بعدی را اعلام نماید و به هر یک از آن‌ها، نام ویژه‌ای اختصاص دهد. سیر منطقی ارائه‌ی استدلال‌های چندگانه این است که ابتدا، استدلال‌های قوی‌تر بیان شود و برایشان، وقت بیشتری صرف شود. آگاهی از قوانین استدلال و تبحر در به‌کارگیری الگوهای مناسب، نظریه‌پرداز را در دفاع از نظریه و اثبات آن کمک می‌کند.

۵- رد انتقادهای پیش‌بینی‌شده: اگر نظریه‌پرداز از تفکر نقادانه برخوردار باشد، قطعاً می‌تواند اعتراض‌های احتمالی مخالفان خود را پیش‌بینی کند و از قبل، خود را برای پاسخ‌گویی به آن‌ها آماده کند. همچنین می‌تواند با مطالعه‌ی دقیق نظریات مختلف یا مشابه و تفکر درباره‌ی ضعف آن‌ها، این قدرت پیش‌بینی را در خود افزایش دهد و از قبل، پاسخ‌های لازم را آماده سازد و آن را در مقاله‌ی خود بگنجانند. این کار به متقاعدساختن مخاطبان در قبول نظریه کمک بسیاری خواهد کرد.

۶- حل قطعی مسأله: نظریه‌پرداز در پایان، با نتیجه‌گیری از مراحل قبلی نشان می‌دهد که چگونه نظر او به حل مسأله‌اش کمک می‌کند. در این قسمت می‌تواند نشان دهد که چطور استدلال‌هایش، به نحو موفقیت‌آمیزی، دارای همه‌ی معیارهای یک استدلال خوب و منطقی است و قدرت پاسخ‌گویی به شبهات را دارد. بنابراین با آسودگی و قاطعیت بیشتر، نتیجه‌ی خود را که در واقع، همان نظریه‌ی اصلی است، دوباره به ذهن مخاطب القا می‌کند.

۷- استقبال از نقد و نظرهای تازه: اگر نظریه‌پرداز شخصی منطقی باشد، قطعاً هیچ‌گاه نظریه‌ی خود را بی‌نیاز از نقد نمی‌داند؛ بلکه به این نکته توجه دارد که تحلیل انتقادی نظریه‌ها ممکن است فرضیه‌ها و نظریه‌های جدیدی را ایجاد کند. به همین دلیل از نقد دیگران استقبال می‌کند و در آخرین بخش از مقاله یا سخنرانی خود اعلام می‌کند که در صورت اثبات سخن مخالفان، از نظر خود دست برمی‌دارد و به دیدگاهی جدیدتر روی می‌آورد.

۶. نتیجه‌گیری

متفکران در بسیاری از تعاریفی که برای نظریه ارائه کرده‌اند، اضافه بر این‌که نظریه‌پردازی را فعالیتی علمی دانسته‌اند، به نوعی نیز آن را کاری منطقی قلمداد کرده‌اند. این موضوع مهم، ضرورت کسب مهارت منطقی را اثبات می‌کند. در این مقاله نشان داده شد که دانشمندان علوم مختلف، در مراحل مختلف نظریه‌پردازی و روش‌های گوناگون این فرآیند، اعم از مفهوم‌سازی و کشف ارتباط مفاهیم، استنتاج استقرایی، تبیین علی، تبیین بدیهی، استنباط برهانی و مدل‌شناسی، به فنون منطقی نیازمندند. همچنین در ارائه و تدوین نظریه در قالب سخنرانی یا مقاله‌ی تحلیلی، استفاده از شیوه‌های منطقی و قواعد این دانش، به مقبولیت نظریه خواهد افزود. به علاوه، پس از نیل به یک نظریه با استفاده از استدلال مباشر، مثل عکس مستوی و عکس نقیض، می‌توان به نظریات معادل، مشابه و لازم‌الصدق دیگر دست یافت و در صورت برخورد با نظریات معادل، آن‌ها را از نظریه‌های مغایر و متناقض بازشناخت. همچنین دانشمندان با توجه به جنبه‌های مختلف یک پدیده، نظریات گوناگونی درباره‌ی آن ارائه کرده‌اند: آن‌ها با طبقه‌بندی منطقی آن نظریات، نه تنها به بازشناسی، تدقیق و تثبیت ایده‌های خود کمک می‌کنند، بلکه می‌توانند به نظریات جامع‌تری دست پیدا کنند که متشکل از بعضی نظریات یا قوانین علمی است. از سوی دیگر چون هر نظریه غالباً از کلیت برخوردار است، با روش قیاسی می‌توان از آن، فرضیه‌های فرعی‌تر را استنتاج کرد.

البته بعضی از نظریه‌پردازان با توجه به برخورداری از عقل سلیم و قدرت تحلیل و

استدلال خدادادی توانسته‌اند این نیاز خود را تأمین نمایند، اما قطعاً اینان نیز با داشتن تبحر بیشتر، راه را برای خود آسان‌تر خواهند کرد و قدرت فکری‌شان را در ارائه‌ی استدلال برای دفاع از نظریه‌ی خویش افزایش خواهند داد. به همین دلیل است که نگارنده، آموزش نظری و عملی فنون منطق را در نظام آموزشی کشور، در تمامی مقاطع تحصیل دانشگاهی، ضروری فرض می‌کند.

همچنین در این مقاله، ارتباط مستقیم و نزدیک دو رویکرد جدید متفکران غربی، یعنی آموزش تفکر انتقادی و فلسفه برای کودکان نشان داده شد. این مسأله مبین آگاهی علمای غربی از تأثیر و کارایی مهارت منطقی در امر آموزش علم و در نتیجه تولید دانش است. بنابراین در ایران نیز اگر دانشجویان بخواهند در دوران تحصیل، برای نظریه‌پردازی آماده شوند، باید مهارت‌هایی را یاد بگیرند که تفکر اثربخش از آثار آن است. پس در ابعاد مختلف تفکر، از جمله تفکر خلاق، تفکر منطقی و تفکر انتقادی، طرح برنامه‌ریزی‌های بلندمدت و بازنگری اساسی در روش تدریس دانشگاهی و سرفصل دروس، امری ضروری است.

استفاده از روش‌های تدریسی که کارایی بیشتری از روش سخنرانی دارند و همچنین شرکت‌دادن دانشجویان در بحث‌های گروهی، به پرورش تفکر آن‌ها کمک می‌کند. برگزاری کارگاه‌های پرورش تفکر انتقادی، تفکر منطقی و تفکر خلاق می‌تواند در این زمینه راه‌گشا باشد.

بهره‌گرفتن از تجارب و اندیشه‌ی علمای تربیتی در باب مسائلی چون آموزش الگوهای مختلف تفکر، پرورش مهارت‌های تفکر و زبان، توجه به نظریات آن‌ها درباره‌ی مسأله‌ی شناخت و فرآیندهای آن و راهبردهای شناختی و آشناسدن با روان‌شناسی فراسناختی و مهارت‌های آن، موجبات آشنایی استادان را با شیوه‌های جدید پرورش تفکر فراهم می‌آورد. طبعاً همه‌ی این عوامل می‌تواند به طور غیر مستقیم، بر آمادگی دانشجویان در پرورش مهارت‌های منطقی بیفزاید.

نکته‌ی مهم دیگر آن است که ارائه‌ی یک یا چند درس در قالب منطق قدیم یا جدید، آن هم به صورت نظری، در عمل، به دانشجویان در کسب مهارت‌های منطقی چندان کمکی نمی‌کند؛ بلکه از نظر نگارنده، برگزاری کارگاه‌های عملی، ارائه‌ی دروس منطق دانشگاهی در قالب واحدهای عملی، درگیرکردن عملی دانشجویان با الگوهای مختلف استدلال، آشناکردن ایشان با انواع خطاهای فکری و حل تمرین‌های زیاد نیز الزامی است.

در کنار کسب مهارت منطقی، اموری چون تقویت روحیه‌ی خودباوری در اندیشمندان ایرانی، جایگزین کردن فرهنگ خوداندیشی به جای فرهنگ ترجمه‌ای، انجام‌دادن تحقیقات جامعه‌شناسانه و روان‌شناسانه در باب علل رکود نظریه‌پردازی در ایران و توجه به نتایج

تحلیلی بر میزان اثربخشی معرفت و مهارت منطقی در توسعه‌ی نظریه‌پردازی ... ۱۳۱

چنین تحقیقاتی، از جمله عواملی است که برای رشد و توسعه‌ی نظریه‌پردازی لازم و ضروری به نظر می‌رسد.

همچنین انجام‌دادن تحقیقات میان‌رشته‌ای در علوم‌ی چون فلسفه، منطق، جامعه‌شناسی، علوم تربیتی و روان‌شناسی، با همفکری و یاری متولیان این رشته‌ها، جمع‌بندی دغدغه‌های مشترک و رهیافت‌های آنان می‌تواند زمینه‌ی توسعه‌ی نظریه‌پردازی را خصوصاً در حیطه‌ی علوم انسانی فراهم کند. چه بسا انجام‌دادن چنین تحقیقاتی افق‌های تازه‌ای را بر محققان بگشاید و آنان را با موضوعات جدید آشنا سازد.

یادداشت‌ها

1. Gibbs
2. Hage
۳. برای آشنایی با این مغالطات، به کتاب‌های منطقی همچون *اشارات و تنبیهات ابن‌سینا*، جوهر النضید علامه حلی، *دانشنامه‌ی علایی*، *رساله‌ی منطق و اللمعات المشرقیه فی الفنون المنطقیه* مراجعه نمایید.
4. classification and typology or sinology
5. association fallacy
6. evident explanation
7. Direct argument
8. Simple conversion
9. Contradictory conversion
۱۰. برای آشنایی با روش‌های مختلف استنتاج، اعم از استدلال مباشر و غیر مباشر، به کتاب‌های منطقی مانند منطق ۱ و ۲، اثر احد فرامرزراملکی مراجعه نمایید.
11. Demonstration
12. Model
13. Syllogism
14. Fallacy in analogy
15. The fallacy of exception.

منابع

۱. ابن‌سینا، ابوعلی، (۱۴۰۳)، *الاشارات و التنبیهات*، مع شرح الطوسی و شرح الرازی، الجزء الاول فی علم المنطق، تهران: دفتر نشر کتاب.
۲. آزادارمکی، تقی، (۱۳۷۶) *نظریه‌های جامعه‌شناسی*، تهران: سروش.
۳. اسکید مور، ویلیام، (۱۳۷۵)، *نظریه‌های جامعه‌شناسی* (تفکر نظری در جامعه‌شناسی)، ترجمه‌ی حاضری و دیگران، تهران: تابان.
۴. اشمیت، ریچارد، (۱۳۷۵)، «سراغاز پدیدارشناسی»، ترجمه‌ی شهرام پازوکی، فرهنگ ش ۱۸.
۵. بابایی پرویز، (۱۳۸۴)، *فرهنگ اصطلاحات فلسفه* (انگلیسی به فارسی)، تهران: آگاه.
۶. دادبه، علی‌اصغر، (۱۳۷۰)، *کلیات فلسفه*، تهران: دانشگاه پیام نور.
۷. دایانه، کالینسون، (۱۳۸۰)، *۵۰ فیلسوف بزرگ*، ترجمه‌ی محمد رفیعی مهرآبادی، تهران: مؤسسه

۸. دلاور، علی، (۱۳۸۵)، «مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی»، رشد، انتشارات عطایی.
۹. سیاسی علی اکبر، (۱۳۷۸)، *نظریه‌های شخصیت*، تهران: دانشگاه تهران.
۱۰. شولتز، داوون و شولتز سیدنی، آلن، (۱۳۸۵)، *نظریه‌های شخصیت*، ترجمه‌ی یحیی سید محمدی، تهران: مؤسسه‌ی نشر و ویرایش پاییز.
۱۱. فرامرزی قراملکی، احد، (۱۳۸۴)، *منطق (۱) و (۲)*، تهران: دانشگاه پیام نور.
۱۲. فرمهینی فراهانی، محسن، (۲۰۰۰)، *فرهنگ توصیفی علوم تربیتی*، تهران: اسرار دانش.
۱۳. کاپلستون، فردریک، (۱۳۷۰)، *تاریخ فلسفه*، ج ۸، ترجمه‌ی بهاء‌الدین خرمشاهی، تهران: سروش.
۱۴. گنجی، محمدحسین، (۱۳۸۶)، *کلیات فلسفه*، تهران: سمت.
15. Damer, T. Edward, (2009), *Attacking Faulty Reasoning*, Emory and Henry College, Wads Worth Congage Learning, U. S. A.
16. H. Ennis Robert, (1996), *Critical Thinking*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Inc.
17. Salman, H. Marili, (1984), *Introduction to Logic and Critical Thinking*, Harkert Beris Jowanvich.
18. Smith – stoner, Marilyn, (1999), *Critical Thinking Activies for Nursing*, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins Press.
19. *The American Heritage Dictionary*, (1982), United State of America: Houghton Mifflin Company.
20. La Rouche, Lyndon H. Jr, (2004), "Reductionism as Mental Slavery, when Even Scientists were Brain Washed", *Excutive Intelligen Review*, April 30.
21. Walton, D. N, (1991), *Informal Logic*, New York: Clamoring University.
22. Zechmeister, Eugineb and James e. Johnson, (1992), *Critical Thinking a Functional Approach* , California: Brooksl Cole Press.