

## منطق، فرامنطق و فلسفه منطق

محسن آل‌وستانی مفرد

رساله ش ۶۰۴۱، ۸۵/۹/۲۹



**چکیده:** فلسفه منطق مانند هر فلسفه مضاف، از دانش‌های نوپایی است که خاستگاه آن به عنوان علمی مستقل، از مغرب زمین است. هر چند فرهیختگان ما که با علوم گوناگون انسانی سروکار دارند، عموماً تا حدودی با فلسفه‌های مضاف همچون فلسفه علم، فلسفه اخلاق، فلسفه تاریخ، و فلسفه‌های دیگر از این دست آشنایی دارند. اما درباره فلسفه منطق می‌توان گفت کسانی که با منطق سروکار دارند هنوز تصور درستی از فلسفه منطق نیافته‌اند. فلسفه منطق در غرب فقط به صورت منطق استنتاج در منطق جدید ناظر است، نه به ماده استنتاج؛ در حالی که در مجامع دانشگاهی و حوزوی ما، هم منطق قدیم و هم منطق جدید تدریس می‌شود؛ بنابراین، فلسفه منطق می‌باید به مباحثی ناظر باشد که در منطق قدیم مطرح بوده است. برای اینکه تصور روشنی از منطق فرامنطق و فلسفه منطق به دست آوریم، لازم است این سه واژه را در خاستگاه خودش مورد بررسی قرار دهیم.

۱. منطق جدید: چارلز پیرس از مشاهیر منطقیون جدید می‌گوید قریب صد تعریف از منطق در دست است... لکن مساله محوری در تمامی این تعاریف طبقه‌بندی استدلال‌ها و شناسایی استدلال‌های درست از نادرست است. با توجه به نقش محوری استدلال در منطق، این علم را به این صورت تعریف کرده‌اند: «منطق علم مطالعه استدلال‌ها، استنتاج‌ها و تشخیص درستی و نادرستی آنهاست.» منطق جدید که به نام‌های «منطق نمادی»، منطق ریاضی و «منطق صوری» نیز مشهور است با تکیه بر روش‌های ریاضی و شیوه‌های نمادی و صوری به مطالعه

نظام‌های استنتاجی مختلف می‌پردازد. استفاده از نمادها، روش‌های ریاضی و صوری در منطق جدید سبب می‌شود که در مسیر استدلال خود دچار مغالطه (خصوصاً مغالطه لفظی) و لغزش نگردیم. همچنین این امکان را فراهم می‌آورد که، فرآیند استدلال سرعت یابد. ثالماً امکان ورود به حوزه‌هایی را فراهم می‌آورد که با ابزارهای منطق سنتی ورود به آنها ممکن نیست. سوزان هاک در تعریف منطق بیان می‌دارد که؛ یکی از اهداف اساسی منطق، تشخیص استدلال‌های معتبر از استدلال‌های نامعتبر است و هدف از نظام‌های صوری منطقی مانند منطق جمله‌ها و منطق محمولات وضع قوانین دقیق اعتبار با همان تعیین معیارهای صوری محض آن است.

از سال ۱۸۴۰ به بعد منطق جدید در دو مسیر و جریان متفاوت شروع به رشد کرد. جریان اول با جرج بول ریاضی‌دان انگلیسی آغاز شد. وی با به کارگیری روش‌ها و نمادهای جبری به فرمول‌بندی و نمادگذاری منطق همت گماشت و این فرمول‌بندی را در تبیین هر چه دقیق‌تر استدلال‌های منطق ارسطو به کار گرفت. بنابراین هدف عمده این جریان را می‌توان ارائه یک زبان نمادی جدید برای منطق ارسطویی دانست. جریان دوم با کوشش‌ها و تلاش‌های دموورگان ریاضی‌دان انگلیسی و چارلز پیرس دانشمند و فیلسوف آمریکایی شکل گرفت. این دو دانشمند مستقل از یکدیگر در صدد تبیین منطقی استدلال‌های ریاضی برآمدند و در این راستا به فرمول‌بندی و نمادگذاری استدلال‌های مبتنی بر «نسب» همت گماشتند. این‌گونه استدلال‌ها اگر چه پایه و اساس ریاضیات را تشکیل می‌دهند، در چارچوب منطق ارسطویی توجیه‌پذیر نیستند. این دو جریان متفاوت در قرن نوزدهم در تحقیقات ارزشمند گوتلوب فرگه فیلسوف و ریاضی‌دان بزرگ آلمانی به جریان واحدی تبدیل شد. فرگه در سال ۱۸۷۹ با نگارش کتاب مهم مفهوم انگاری منطق جدید را، رسماً پایه‌ریزی و اولین سیستم اصل موضوعی منطق گزاره‌ها و منطق محمولات را طراحی و ارائه کرد. تحقیقات فرگه به وسیله پئانو ریاضی‌دان ایتالیایی و دو تن از فلاسفه و ریاضی‌دان بزرگ انگلیسی، برتراند راسل و آلفرد نورث وایتهد ادامه یافت. کتاب اصول ریاضی راسل و وایتهد که طی سال‌های ۱۹۱۳-۱۹۱۰ منتشر شد در کنار کتاب مفهوم نگاری فرگه نقش عمده‌ای در تدوین منطق جدید داشته است.

۲. فلسفه منطق جدید: فلسفه منطق پاسخ به پرسش‌های نوعاً فلسفی‌ای است که در مورد منطق مطرح می‌شود. اگر در منطق سخن از استنتاج معتبر است، در فلسفه منطق پرسیده

می‌شود که: اعتبار یک استدلال به چه معناست؟ مراد از استنتاج یک گزاره از گزاره دیگر چیست؟ صدق منطقی یک گزاره چه معنای می‌دهد؟ آیا اعتبار لزوماً باید در ارتباط با یک نظام صوری تبیین شود؟ یا مفهومی فراسیستی وجود دارد که نظام‌های صوری در صدد ارائه آن‌اند؟ ارتباط بین استدلال معتبر و استدلال درست چیست؟ چگونه نظام‌های صوری منطقی را برای ارزیابی استدلال‌های غیرصوری یاری می‌دهند؟ چگونه می‌توان یک استدلال معتبر یا یک صدق منطقی را شناخت؟ کدام نظام‌های صوری، منطق محسوب می‌گردند و چرا؟ در این پرسش‌ها مضامین خاصی تکرار می‌شوند؛ مضامینی در باب قلمرو و اهداف منطق، روابط بین منطق صوری و استدلال غیرصوری و روابط بین نظام‌های صوری مختلف.

۳. فرامنطق: برای توضیح در مورد فرامنطق و تفاوت آن با منطق لازم است توجه‌مان را برای نمونه به منطق جمله‌ها معطوف کنیم. می‌دانیم که منطق جدید دارای دو استنتاج طبیعی در بخش منطق گزاره‌ها یا جمله‌ها و منطق محمولات است. در منطق گزاره‌ها از قواعد استنتاجی بحث می‌شود که کوچکترین فرمول آن یک جمله‌نشانه است. به عبارت دیگر؛ یک جمله‌نشانه، کوچکترین عضو یک فرمول در نظر گرفته می‌شود. اگر به این جمله امروز باران می‌بارد توجه کنیم، این جمله در منطق جدید مثلاً با نماد  $p$  نشان داده می‌شود. روشن است که نماد  $p$  نماد بسیطی است که در آن نمی‌توان موضوع جمله را از محمول آن باز شناخت. در منطق گزاره‌ها با قوانینی سروکار داریم که در نمادهای جمله‌ای قابل اعمال هستند تا بعد نوبت به منطق محمولات برسد. حال منطق‌دانان برای بیان قواعد منطقی دو کار را از هم متمایز کرده‌اند. یکی نحو منطق جمله‌ها و دیگری معنای منطق جمله‌ها.

با توجه به مباحثی که در منطق سنتی وجود دارد می‌توان گفت که، فرامنطق قرابت بیشتری با خود منطق دارد تا فلسفه منطق؛ بلکه از نظر منطق‌دانان مسلمان این نوع مباحث بخشی از منطق به شمار می‌آیند ولی در عین حال حوزه پژوهشی فلسفه منطق با فرامنطق همپوشی دارند. قلمرو فلسفه منطق مرتبط با قلمرو فرامنطقی و در عین حال متمایز از آن است. فرامنطق به مطالعه ویژگی‌های صوری نظام‌های صوری منطقی می‌پردازد. به عنوان مثال اثبات (یا نفی) سازگاری، تمامیت یا تصمیم‌پذیری نظام‌های منطقی در حوزه فرامنطق قرار می‌گیرد. فلسفه منطق نیز به پرسش‌هایی درباره نظام‌های صوری منطقی می‌پردازد؛ اما این پرسش‌ها فلسفی‌اند، نه صوری محض. تفاوت دیگر فلسفه منطق و فرامنطق آن است که، فلسفه منطق صرفاً به مسائل منطق‌های صوری نمی‌پردازد.

۴. فلسفه منطق قدیم: با توضیحات سه واژه منطق، فلسفه منطق و فرامنطق به اصطلاح جدید، تا حدودی می‌توانیم بیان کنیم که در فرامنطق و فلسفه منطق سنتی، چه مباحثی قابل طرحند و در منطق قدیم چه مباحثی از این دست طرح شده یا زمینه طرح آن فراهم آمده است. برای این که با مسائل فلسفه، منطق (قدیم) آشنا شویم. باید قلمرو منطق قدیم را بررسی کنیم. مباحث اصیل منطقی را می‌توانیم به‌طور کلی به دو بخش اساسی تقسیم کنیم: ۱. منطق تعریف؛ در این بخش از انواع تعریف، قواعد و شرایط تعریف سخن به میان می‌آید و مغالطات تعریفی گوشزد می‌شود. هدف از تعریف برای رسیدن به علم، تصویری نظری از طریق تعریف و پرهیز از مغالطات تعریفی است. ۲. منطق استنتاج؛ در این بخش از انواع استدلال‌ها، قواعد و شرایط استدلال بیان می‌شود. هدف از منطق استنتاج (حجت) رسیدن به علم تصدیقی نظری از طریق استنتاج‌های معتبر و پرهیز از استدلال‌های نامعتبر است. منطق دانان هم در حوزه تعریف و هم در حوزه استنتاج بین ماده و صورت تفکیک و برای هر یک از این دو شرایط و قواعدی تنظیم کرده‌اند؛ برای نمونه در حوزه تعریف، شرط تعریف درست از نظر صورت را این دانسته‌اند که مفاهیم تعریفی از عام به خاص مرتب شده و به صورت مرکب تقییدی درآیند. شرط تعریف را از نظر مادی جامعیت و مانعیت آن قرار داده‌اند.

منطق قدیم در چهار حوزه فعالیت می‌کند؛ صورت و ماده تعریف، صورت و ماده استدلال؛ بنابراین فلسفه منطق علمی است که به سؤالات فلسفی ناظر به هر یک از این چهار حوزه پاسخ می‌دهد. سوزان هاک بر اساس تفکیکی که منطق دانان بین صورت استدلال و ماده آن کردند و منطق را در صورت منحصر کرده‌اند، معتقد است که نظام‌های صوری منطقی که در قلمرو فلسفه منطق می‌گنجد و فلسفه منطق پاسخگوی پرسش‌های فلسفی آن بوده به شرح ذیل است؛ منطق سنتی: منطق قیاس ارسطویی، منطق کلاسیک: حساب جمله‌های دو ارزشی، حساب محمولات، منطق‌های توسعه یافته، منطق‌های موجهات، منطق‌های زمان، منطق‌های تکلیفی، منطق‌های معرفتی، منطق‌های ترجیح، منطق‌های امری، منطق‌های پرسشی، منطق‌های غیر متعارف، منطق‌های چند ارزشی، منطق‌های شهودی، منطق‌های کوانتومی، منطق‌های آزادی و منطق‌های استقرایی.

بازتاب اندیشه ۸۱

۵۶

منطق،  
فرامنطق و  
فلسفه منطق

## ● اشاره

۱. تعریف منطق:

درباره تعریف منطق اگر چه اتفاق نظر نبوده و تعاریف متعددی بر منطق ارائه شده، اما نباید از این نکته غافل بود که تعریف ممکن و قابل قبول برای منطق باید جامع بوده باشد. تعریفی که در نوشته مزبور به آن اشاره شده تعریف به غرض یا آثار است؛ یعنی طبقه بعدی استدلال‌ها یا شناسایی استدلال‌های درست و نادرست از آثار منطق است و نمی‌توان آن را به عنوان تعریف علم منطق به شمار آورد یا تعریف نقل شده، از سوزان هاک تعریف به هدف است و این نوع تعریف برای علوم ناکافی و ناکارآمد می‌باشد.

آنچه به نظر می‌رسد که در تعریف منطق به عنوان علمی آلی درست باشد این است که، علم منطق علمی است که قواعد و قوانینی را یاد می‌دهد. کسی که رعایت آن قوانین را می‌کند، می‌تواند از خطای در فکر و خطای در استدلال در امان باشد.

۲. منطق جدید:

بخش عمده‌ای از منطق جدید به نمادپردازی و سبمل سازی جملات اختصاص دارد و بررسی‌های فلسفی و میان فلسفه - منطق (تأحدی فلسفی و تأحدی منطقی) یا فرامنطقی، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است تا راه و روش‌های معقول و استوار بر بدیهیات را برای بررسی‌های دقیق منطقی یافت. این روش‌ها از آن جهت که از دقت نظرهای فلسفی، و گاهی از روش‌های عرفی (استعمالات عرفی) ناشی می‌شوند، تحت عنوان فلسفه منطق و یا فرامنطق بحث می‌شوند؛ اما از آن جهت که نتیجه و کاربرد آنها در مباحث ظاهر می‌شود، آن مباحث در ذیل مباحث منطق مورد بحث قرار می‌گیرند.

از طرفی تفکیک فلسفه منطق از فرامنطق به دقت نظر فراوانی نیاز دارد. زیرا بررسی غیرمنطقی یک مساله منطقی یا با توجه به مبانی فلسفی (هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی) صورت می‌پذیرد، یا با توجه به استعمالات و کاربردهای عرفی (زبان و لغت). اگر با مبنای نخست باشد فلسفه منطق نام می‌گیرد و اگر با مبنای دوم پیش برویم عنوان فرامنطق می‌گیرد.

۳. تفکیک منطق قدیم و جدید:

تفکیک مشهوری که میان دو نوع منطق قدیم و منطق جدید صورت گرفته (بدین توضیح که منطق قدیم بیشتر به صورت ناظر است و جدید بیشتر به ماده)، تفکیکی نادرست بوده و ناشی از عدم تسلط و عدم توجه به ساختار معین منطق قدیم است. بلکه اساساً در منطق قدیم به هر دو زمینه یعنی ماده و صورت پرداخت می‌شود؛ درحالی‌که در منطق جدید بیشتر به مسائل نمادین و سمبلیک اشاره شده است و بررسی‌های ماده‌ی بیشتر در بحث‌های فرامنطقی و فلسفی صورت می‌گیرد. یعنی این مساله دقیقاً خلاف برداشت و فهم عمومی از این دو منطق است. منطق جدید بدین جهت اهمیت دارد که بیشتر با ریاضیات

قرین شده است و مسائل مختلف علمی را توأم با مبانی ریاضی بررسی می‌کند و از این رو نوع منطق‌های جدید مثل منطق کوانتومی، منطق فازی، منطق‌های چند ارزشی، و منطق استقرایی، به ساختارها و فرم‌های ریاضی بررسی قوانین علمی (علوم تجربی) ناظر است و کاری با ماده آن ندارد و ماده قضایا و این فرم‌ها در بوته تجربه و آزمایش است که تأیید یا رد می‌گردد و بسا چندین دهه هیچ شاهد تجربی بر اثبات صدق ماده بر صورت قضیه یافت نشود و این مساله هیچ خدشه‌ای به اصل فرم وارد نمی‌سازد (البته تا زمانی که فرمی کامل‌تر اثبات شود).



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

بازتاب اندیشه ۸۱

۵۱

منطق،  
فرامنطق و  
فلسفه منطق