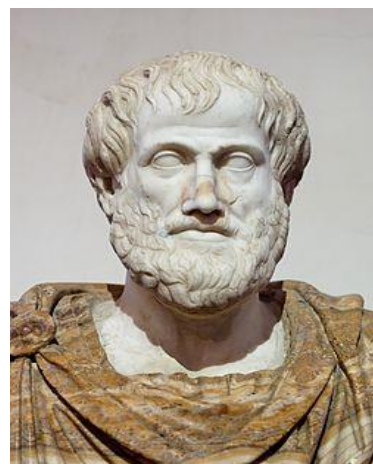
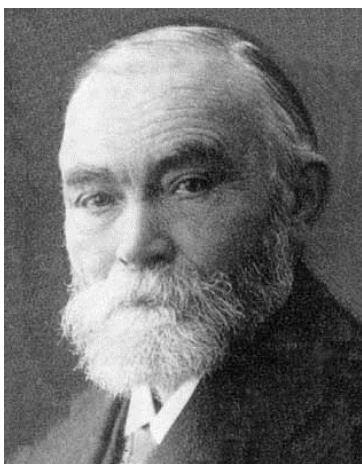


مقایسه کلی منطق جدید با منطق سنتی

(در این جزوه مطالبی از مقالات مختلف فراهم آمده که رئوس کلی تفاوت های منطق جدید با منطق قدیم را بیان می کند.)

آدرس وبلاگ: www.hkhosravani.blog.ir

آدرس کانال: @philosophybasics



یک:

در زیر سه تعریف اساسی از منطق در فضای منطق جدید را آورده‌ام:

1. گوتلوب فرگه:

منطق علم تشخیص دادن قوانین صدق (و نه قوانین فکر) است.

2. لودیک ویتگنشتاین:

منطق عبارت است از گرامر و دستورالعمل‌هایی که ذهن ما برای فرآیندی همچون توصیف یا استنتاج ارائه می‌دهد.

3. ایرونگ کیپی:

منطق بررسی آن روش‌ها و اصول است که در تمیز استدلال صحیح از استدلال غلط بکار می‌رود.

در اینجا به کلید واژه‌های «صدق»، «استنتاج» و «استدلال» توجه کنید. خواهید دید دیگر مسئله‌ی منطق تحلیل فرآیندهای ذهنی نیست، بلکه امور عینی است. یک استدلال یا یک استنتاج ازین جهت بررسی نمی‌شود که چه کسی آن استدلال یا استنتاج را انجام داده است بلکه مهم خود قوانین استدلال است.

فرگه تاکید می‌کند که منطق قوانین صدق را بیان می‌کند و نه قوانین فکر را. ویتگنشتاین اول نیز منطق را نوعی زبان می‌داند که قرار است ساختار عالم را توصیف کند و نه ساختار ذهن را. ازین جهت این رویکردها را نیز می‌توانیم رویکردهای عینی در مقابل ذهنی یا رویکردهای متافیزیکی در مقابل روانشناختی نیز بنامیم.

تفاوت محتوایی منطق قدیم با منطق جدید

با توجه به اینکه تعریف منطق از قرن ۱۹م به بعد تغییر کرده است موضوع منطق نیز تغییر کرده است. در منطق قدیم دو رویکرد اساسی در مورد تقسیم بندی منطق وجود داشت:

1. رویکرد ۹ بخشی: در سنت ارسطویی

۱ مقولات (۲ قضا یا ۳ قیاس ۴ برهان ۵ جدل ۶ سفسطه (از ارسطو)

۷ ایساقوجی (تالیف فورفورئوس)

۸ خطابه ۹ شعر (استنباط از رساله‌های ارسطو توسط ابن سینا)

2. رویکرد ۲ بخشی: در سنت شرقی-اسلامی

در «منطق ۲ بخشی» علم منطق به ۲ بخش تصورات و تصدیقات تقسیم می‌شد. با ادبیات جدید:

1. در بخش تصورات یا تعریف:

به تحلیل «مفاهیم» و «الفاظ» پرداخته می‌شد.

مباحث کلیات خمس و مقولات عشر مقدمه این بخش بودند. «مبحث کلیات خمس و مقولات» و

«مبحث تعاریف» از جمله مهم‌ترین مباحث این بخش بودند.

2. در بخش تصدیقات یا استدلال:

به تحلیل «گزاره‌ها» و «جمله‌ها» پرداخته می‌شد.

مبحث قضایا مقدمه‌ی این بخش است.

خود این بخش نیز به دو بخش زیر تقسیم می‌شد:

1. استدلال به لحاظ صورت

2. استدلال به لحاظ ماده صناعات خمس:

برهان - جدل - سفسطه - خطابه - شعر

در منطق جدید بخش تصورات و استدلال به لحاظ ماده در منطق قدیم به فلسفه واگذار شده است. بنابراین باید توجه داشت که از حیث موضوع منطق جدید بخشی از منطق قدیم است. و به راستی هم که چنین می‌باید باشد و روش مطالعه‌ی بخش‌های محذوف منطق روشی کاملاً فلسفی است.

پاسخ ساده و کوتاه به سوال منطق چیست؟

با این مقدمات ما در عصر جدید منطق را به «علم استدلال (Science of Reasoning) تعریف می‌کنیم»

اما رویکرد یک منطق‌دان به یک استدلال با رویکرد یک روانشناس به یک استدلال کاملاً متفاوت است. یک روانشناس فرآیند استدلال را در ذهن بررسی می‌کند اما یک منطق‌دان قوانین و قواعد استدلال را صرف نظر از اینکه در چه ذهنی یا توسط چه کسی انجام شده است.

اساسی‌ترین سوال‌های یک منطق‌دان به شرح زیر است:

1. آیا مغالطه‌ای صوری یا غیرصوری، اعتبار استدلال را مخدوش کرده است یا خیر؟
2. آیا مقدمات یک استدلال مفروض، زمینه قاطع و جامعی برای استخراج نتیجه فراهم آورده‌اند یا خیر؟
3. آیا مقدمات یک استدلال مفروض، پشتیبانی نسبی برای استخراج نتیجه فراهم کرده‌اند یا خیر؟

منبع: (www.logiccircle.ir)

دو:

دکتر ضیاء موحد

آنچه در پی می آید ویراسته کنفرانس استاد گرامی جناب آقای دکتر ضیاء موحد می باشد که در جمع مدرسان و پژوهشگران و دانشجویان دانشگاه مفید و دیگر مراکز آموزشی - پژوهشی در تاریخ 76/2/8 در دانشگاه مفید ایراد گردیده است.

از تشریف فرمایی استادان و دانشجویان و طلاب عزیز خیلی متشکرم. بحث تمایزات مبنایی منطق قدیم و جدید؛ بخصوص در حوزه که منطق ارسطویی را به اسم «منطق قدیم» می شناسند و منظورشان از «کلاسیکال لوجیک» منطق جدید است، بسیار مسلم می باشد. «کلاسیک» در این جا یعنی «جاافتاده»، «کلاسیک» دو معنی دارد یکی اثری مربوط به یونان و روم قدیم و دیگر اثری جاافتاده. امروز اصطلاح «کلاسیکال لوجیک» را اغلب برای منطق جدید به کار می برند نه منطق ارسطویی.

تا جایی که من اطلاع دارم در حوزه و در بسیاری از دانشگاهها و گروههای فلسفه به دلایل مختلف که شاید یکی هم کمبود مدرس باشد، منطق ارسطویی تدریس می شود. خوشبختانه بحث منطقی بحثی عقلی است. اینکه ما منطق قدیم را برداریم و منطق جدید را به جایش بگذاریم کار صرفاً عقلی و فرهنگی است. نه ما وارث بر حق ارسطو هستیم نه غربیها. آنهاکه خودشان را بیشتر هم وارث می دانند - یعنی آن مقدار حقی را هم که فرهنگ اسلامی در معرفی منطق ارسطو به غرب در قرون وسطی دارد قبول ندارند - الان هم ترجمه های متعدد جدیدی از متون ارسطو می کنند و ما به همان ترجمه های قرون دوم و سوم هجری اکتفا کرده ایم. بنابراین اگر آنها منطق ارسطویی را برداشته اند و منطق جدید را جایش گذاشته اند لابد مساله جدی بوده است.

در این چهارده سالی که منطق تدریس می کرده ام طرفداران منطق ارسطویی همیشه سه مساله را مطرح می کرده اند. اگر در این فرصت کوتاه این سه ادعا را بیان کنم و بی اساس بودن آنها را نشان دهم شاید کاری کرده باشم. اگر هم ایراد و اشکالی به این مباحث دارید بعداً مطرح خواهید کرد و صحبت می کنیم.

یکی اینکه می گویند تفاوت منطق قدیم و جدید در این است که در منطق جدید علایم به کار می رود و در منطق قدیم به کار نمی رود. دیگر اینکه می گویند نسبت منطق قدیم و جدید به اجمال و تفصیل است و ادعای سوم اینکه در زمان گذشته به منطق جدید احتیاجی نبود و نیازی به آن نداشتند اما حالا به آن نیاز پیدا کرده اند یعنی خلاصه منطق ارسطویی موافق احتیاجات آن زمان بود و منطق جدید موافق احتیاجات این زمان است.

البته این ادعا کمی ظریفتر از دو ادعای دیگر است. اما به نظر من هر سه ادعا بی اساس و باطل است. اینک تفصیل مطلب :

1- اینکه بگوییم منطق جدید بیشتر صوری است و بیشتر علامت به کار می برد، تهمتی به منطق قدیم است. برای اینکه تمام اهمیت ارسطو در منطق در کشف صورت است. منطق قدیم در محدوده خود به همان اندازه توجه به صورت دارد که منطق جدید. اگر ارسطو با علایم منطق جدید منطقیات خود را می نوشت کاری که مورخان منطق امروز می کنند، کارش صوری تر از آنچه هست نمی شد. تعریف ارسطو از اشکال قیاس، نتیجه، مقدمات و نسبت نتیجه با مقدمات تماما صوری است و این بزرگترین کشف ارسطوست، کشفی که وایتهد می گوید ارسطو با آن علم را تاسیس کرد. بنابراین فکر نکنید منطق قدیم صوری نیست یا کمتر از منطق جدید صوری است. مساله این است که این منطق تا حدی می تواند صوری شود و این حد همان حدی است که منطق ارسطویی اجازه می دهد. از این بیشتر نه ذاتا می توان آن را صوری کرد و نه کاربرد علایم دردی از آن دوا می کند. ارسطو یک کشتی ساخته که تا جایی با آن می توان رفت، از آن پیشتر قدرتش را ندارد که برود. تمام علایم منطق جدید را هم که به آن اضافه کنیم، چیزی به قدرتش اضافه نخواهد شد. وقتی ارسطو می گوید در استنتاج صورت مهم است نه ماده به جوهر منطق دست یافته و بزرگترین کشف را هم کرده است. کار از آنجا خراب می شود که می گوید هر جمله - توجه کنید - هر جمله فقط به موضوع، محمول و رابطه تحلیل می شود. تحلیل جمله به موضوع و محمول و رابطه در منطق ارسطو یک اصل است، اصلی که به همان اندازه اصل امتناع اجتماع نقیضین مهم است. مساله این نیست که منطق جدید صوری تر از منطق قدیم است، مساله این است که منطق جدید در تحلیل جمله صورت دیگری کشف کرده است که منطق قدیم ارسطو را از بن بست دو هزار ساله خود بیرون آورده. این موضوعی است که اندکی بعد بدان خواهیم پرداخت. خلاصه آنکه مساله، مساله درک درست از صورت است نه صوری تر شدن یا بیشتر به کار بردن علایم. اصول منطق تنها تعداد علایم نیست .

2- این ادعا که تفاوت منطق قدیم و جدید در اجمال و تفصیل است بکلی غلط است. اجمال وقتی است که اصول علمی را داشته باشیم و بعد برای تفصیل دنبال فروع آن برویم. اما وقتی در منطق جدید اصل اساسی موضوع و محمول از همان ابتدا کنار گذاشته می شود، نسبت جدی گرفته می شود و منطق، برخلاف منطق قدیم، بر اساس منطق جمله ها پایه گذاری می شود دیگر نمی توان گفت این یکی مفصل آن یکی است. تنها با اصل عدم تناقض که نمی توان علمی را تاسیس کرد .

3- اما ادعای سوم که می گویند احتیاجی به منطق جدید نداشتند، این یکی ممکن است راه به جایی ببرد اما در اصل، حرف اشتباهی است. شما ریاضیات، نجوم، تمایزات مبنایی منطق جدید و قدیم فلسفه، مکالمات

افلاطون رابینید، اگر در این زمینه ها بخواهید استدلالها را بنویسید و استنتاجها را به دست آورید می بینید احتیاج به منطق جدید دارید. چطور شد که از نسبتها اصلا استفاده نکردند، در صورتی که هندسه پر از نسبت است. من یک خط راست می کشم و می خواهم بگویم بین هر دو نقطه آن نقطه دیگری هست، می خواهم بگویم خارج از هر دو نقطه، نقطه دیگری هم وجود دارد. هیچ کدام از اینها را نمی توانم به زبان منطق ارسطو ترجمه کنم. برای اینکه تحلیل جمله در این منطق ناقص است. در اینجا نسبت بینیت را نمی توان نوشت. پس اینکه می گویند به منطق جدید احتیاج نداشتند، درست نیست. مساله این است که وقتی ریاضی دانان دیدند از منطق ارسطویی نمی توانند نتیجه هایی که می خواهند بگیرند، گفتند ما کاری به این منطق نداریم، بعضی هم منکر اهمیت آن شدند. اینکه منطق جدید نیازهای جدید را برآورده می کند البته حرف درستی است. برای اینکه واضح منطق جدید فرگه بود و فرگه هم می خواست ریاضیات را به منطق تبدیل کند. برای این کار چاره ای نداشت جز اینکه از ابزار تازه ای استفاده کند. اما اینکه پایه اختلاف کجا گذاشته می شود مساله ایست که اکنون مختصری بدان می پردازیم .

جمله «سقراط داناست» را در نظر بگیرید. در منطق قدیم می گوئیم «سقراط» موضوع است و «دانا» محمول و «است» رابطه، در منطق جدید می گوئیم «داناست». یعنی «دانا» و «است» روی هم محمول و به اصطلاح ما بخش محمولی است که یک موضع خالی دارد که با «سقراط» پر می شود و جمله کاملی ساخته می شود. «سقراط» را هم بخش اسمی می نامیم. این تحلیل را منطق دانان ما هم اجمالا فهمیده بودند یعنی در جمله هایی مثل حسن می رود، حسن کار می کند به جای اینکه بیایند آنها را به شکل، حسن رونده است، حسن دونده است، حسن کار کننده است تحلیل کنند می گفتند در این موارد «می رود» «می دود» «کار می کند» هر کدام جمعا رابط و محمول است. ما می گوئیم اصولا نیازی به این تفکیک نیست. محمول همیشه رابطه را در خود دارد و گرنه حمل مفهومی نخواهد داشت. مگر در عربی که رابطه «است» وجود ندارد حمل صورت نمی گیرد. البته مساله از این ظریفتر است و یک مبنای فلسفی هم دارد که عرض خواهم کرد .

حالا می رسیم به جمله «حسن برادر حسین است». منطق قدیم می گوید این جا هم «حسن» موضوع است و «برادر حسین» محمول و «است» رابطه ما در این جا دیگر راهمان به کلی جدا می شود. می گوئیم این جا یک نسبت داریم. نسبت «الف برادر ب است» این نسبت دو طرف دارد. اگر این دو طرف را سر جایشان بگذاریم یک جمله کامل به دست می آید. این تحلیل از فرگه است. حرفش هم این است که اگر به دنیای خارج نگاه کنیم می بینیم تعدادی شیء داریم به علاوه صفات این اشیاء و نسبتهایی که این اشیاء با هم دارند. شما اگر در این لحظه یک عکس سه بعدی از کره زمین بگیرید وضع فعلی را می توانید به شکل مجموعه ای از جمله های

شخصیه که تعدادشان تقریباً بی نهایت است در زبان نشان دهید. در این جا وارد ریزه کاریهای این ترجمه نمی شوم. بحث ما درباره مسائل اساسی است. از این جا معلوم می شود که تعریف و نسبت، (relation) بنابراین در زبان اسمهای خاص داریم که نشانه اشیاء هستند و مجهولهای یک موضعی داریم که نشانه مفاهیم و صفاتند و مجهولهای دو موضعی و چند موضعی که نشانه نسبتها هستند. به همین دلیل فرگه می گوید ساختار منطقی زبان در واقع منعکس کننده ساختار منطقی جهان است. ویتگنشتاین در تراکتاتوس تمام ساختار فلسفی خود را بر اساس همین ملاحظات فرگه بنا کرده است .

زمانی در انجمن حکمت و فلسفه در یک جلسه همین حرفها را می زدم، یکی از اساتید منطق و فلسفه سنتی ما اعتراض کرد که اینکه شما می گوید نسبت سه موضعی یا چند موضعی داریم اصولاً حرف مهملی است. این استاد با توجه به منطق ارسطویی راست می گفت. در منطق قدیم بنا به تعریف نسبت بیش از دو طرف ندارد. مثالی هم که می زنند همه از نوع بنوت و فوقیت و ابوت و از این قبیل است. به این اعتراض چند جواب می توان داد. اما بهترین جواب این است که از لحاظ نظری می توان ثابت کرد که هر نسبت بیش از دو موضعی را می توان به چند نسبت دو موضعی تبدیل کرد. این قضیه ای است که خیلی سال قبل منطق دانان ثابت کرده اند. اما اگر در عمل هم بخواهیم چنین کنیم تنها وقت خود را تلف کرده ایم. برگردیم به بحث اصلی .

حالا می رسیم به یک تمایز مبنایی دیگر میان منطق قدیم و جدید. پایه و اساس منطق جدید همین جملات شخصیه اند، جملاتی که از دو بخش اسمی و محمولی ساخته شده اند و در منطق ارسطویی جملات شخصیه به حساب نمی آیند. مقدمات قیاس باید محصوره ها باشند. در محصوره ها هم موضوع از مفاهیم است. در صورتیکه در منطق جدید موضوع جمله همیشه باید شیء باشد، به بیان دقیقتر اشاره کننده به شیء باشد. می پرسید پس تکلیف «هر انسان حیوان است» چیست؟ در این جا موضوع، «انسان» است که خود مفهوم است. می گوئیم در تحلیل صحیح، موضوع این جمله واقعا هم «انسان» نیست. ابن سینا هم به این مساله توجه داشته است می گوید: منظور از «کل ج ب» این است که «کل واحد واحد مما یوصف ب» ج ... فذلک الشیء موصوف بانه ب» یعنی در این جا فرد فرد مصادیق انسان موضوع واقعی جمله اند نه انسان بما هو مفهوم. این نکته در ذهن قدمای ما بوده اما یک قدم جلوتر نگذاشته اند و علتش هم مرجعیت ارسطو بوده است. رواقیون هم که آمدند و منطق جمله ها را درست پایه گذاری کردند مورد طعن و لعن طرفداران ارسطو قرار گرفتند و صدایشان را خاموش کردند .

اکنون می توانیم همه جمله های دارای سور را بر مبنای جمله های شخصی که منطق قدیم با بی اعتنایی از آنها گذشته بسازیم. جمله «حسن دوست حسین است» را در نظر بگیرید. حالا می خواهیم بگوئیم نه تنها حسن بلکه

اصغر و زهرا و خلاصه هر زید و عمرو دیگری هم دوست حسین است. این را می توان به این شکل نوشت: «هر کس دوست حسین است» در این جا یک سور پیدا کردیم. حالا می خواهیم تعمیم دیگری بدهیم و بگوییم هر کس نه تنها دوست حسین است بلکه دوست هر زن و مرد دیگری هم هست. در این جا هم «حسین» را حذف می کنیم و می گویم: «هر کس دوست هر کس دیگری است»، حالا دو سور پیدا کردیم. در این جا یک جمله داریم و دو سور. در طول تاریخ منطق این اولین باری بود که فرگه این جمله را درست تحلیل می کرد. اگر در منطق ارسطویی می خواستیم این جمله را تحلیل کنیم باید می گفتیم «هرکس» موضوع است و «دوست هرکس دیگر» محمولی و «است» رابطه. در نتیجه ساختار این جمله که به زبان صوری به (y) نشان دهنده دو سور کلی هستند. خوب، حالا نقیض این جمله چیست؟ (پس از شنیدن جوابهای حضار) ببینید، اغلب جوابهایی که شنیدم اشتباه بود. نقیض «هر کس دوست هر کس دیگرست» می شود: «بعضی دوست بعضی نیستند. اگر تعداد سورها زیاد باشد فکر نکنید که بتوانید به سادگی نقیض جمله را پیدا کنید. این جاست که باید جمله را درست یعنی با ابزار منطق جدید تحلیل کنید و از روی قواعد معینی نقیض آن را به دست آورید. این کار را می توانیم با کامپیوتر هم انجام دهیم زیرا برای آن اصطلاح الگوریتم معینی داریم. در این جا دیگر به شهود و شم شخصی نمی توان تکیه کرد. نیاز به منطق از جایی به بعد حتمی است.

مثال دیگری بزنم که ببینید چه نکته های ظریفی را می توان با این زبان بیان کرد. به جمله $[(x)(-y)Fxy]$: توجه کنید. معنای این چیست؟ با قرار داد قبلی معنایش این است که: «هر کس دوست کسی است (یا هر کس دوستی دارد)». اما اگر جای دو سور را با هم عوض کنیم و بنویسیم $[(-y)(x)Fxy]$: معنی به کلی فرق می کند. این یکی می گوید: «کسی هست که همه با او دوست هستند.»

حالا نقیض این چه می شود؟ (پس از شنیدن جوابهای حضار) ابدًا. نقیضش این است که هر کس را کسی دوست ندارد (یا هیچ کس نیست که همه دوستش داشته باشند) البته تا این جا من نسبتها را دوتایی گرفتم. اگر سه تایی و چارتایی و بیشتر بگیرم مسایل خیلی دقیقتر و پیچیده تری طرح می شوند. اما دیگر در این باره حرفی نمی زنم و می روم سراغ مساله دیگر.

ابن سینا متوجه شده بود که منطق جمله ها و به اصطلاح او قیاسات شرطی مبحث مهمی است و در ریاضیات کاربرد زیادی دارد. حالا چطور این منطق را تاسیس کنیم؟ در منطق ارسطو اصل قیاساتند که مشتمل بر سورها و محمولهای یک موضعی هستند و هر استنتاجی را باید در این قالب ریخت. حالا اگر بخواهیم برهان استنتاج «اگر امروز دوشنبه باشد فردا سه شنبه است و اگر فردا سه شنبه باشد پس فردا چهارشنبه است بنابراین اگر امروز دوشنبه باشد پس فردا چهارشنبه است»، را بنویسیم در محدوده منطق ارسطویی چه کار باید کرد؟ ابن

سینا به فکر می افتد که در این جا هم سور به کاربرد، سورهایی که خودش می گوید زمانی نیست. اما واقع این است که ما برای این نوع استنتاجها هیچ نیازی به سور نداریم. در منطق جدید از منطق جمله ها شروع می کنیم و همه این نوع استنتاجها را براحتی و بدون کاربرد سور انجام می دهیم. این همان کاری است که رواقیون هم می کردند. این یکی دیگر از تمایزات مبانی منطق جدید و قدیم است که هیچ ربطی به کاربرد علایم و اجمال و تفصیل ندارد و همیشه هم مورد نیاز بوده است. من وارد جزئیات این بحث نمی شوم به خصوص که تفصیل آن را در مقاله دیگری آورده ام که چاپ هم شده است.

تمایز مبنایی دیگر، طرح مسایل فرامنطقی، (Metalogical) در منطق جدید است. ارسطو و حتی فرگه و راسل نمی آمدند از دور به منطق نگاه کنند و بپرسند آیا کامل است یا نه. آیا این قاعده ها که داریم برای همه استنتاجها کافی است؟ این سؤال اولین بار وقتی مطرح شد که منطقدانان بعدی تمایز میان نحو شناسی، (SYNTAX) و لالت شناسی (Semantics) را به نحو دقیق معلوم کردند. این بحثی است خیلی مفصلتر از آن که الان بخواهم وارد آن شوم .

در هر صورت منطق ریاضی الان برای خودش رشته ای شده است بسیار پر شاخه و فنی که هر بخش آن هم بسیار پویا و متحرک است. دیگر شرح و حاشیه نویسی محلی از اعراب ندارد. هر روز مسایل تازه و کشفهای تازه ای داد و در کتابهای معتبر منطقی قدیم ما استنتاجهای نادرست فراوانی راه یافته، به خصوص در قیاسات شرطی. من در اینجا وارد این مسایل فنی نمی شوم. منطق مقداری عبوس هست بهتر است بیش از اندازه عبوسش نکنیم. در این جا بهترین کاری که می توانم بکنم این است که شنوندگان عزیز را به مجله ارغنون، ویژه فلسفه تحلیلی ارجاع دهم. در آنجا در مقاله ای راجع به فرگه بعضی از مسایل فنی را شرح و توضیح داده ام .

در خاتمه خوبست یک انحراف تاریخی را هم تصحیح کنیم. سالها خیال می کردند منطق ریاضی از ابداعات راسل است. در صورتی که خود راسل در کتاب معروف «پرینکیپیا ماتمتیکا» نوشته است که اصول منطقی ما همه مرهون فرگه است. تنها در دو دهه اخیر است که حق فرگه ادا شده است. به زبان فارسی بیشتر از یکی دو تا مقاله از فرگه ترجمه نشده، اما کم کم بحث در مورد کارهایش دارد شروع می شود. مبنای اولیه فلسفه منطق جدید هم در کارهای فرگه است. متشکرم.

پرسشها و پاسخها

پرسش: آیا دو منطق در پذیرش مسلمات با یکدیگر تفاوت دارند؟ به عنوان مثال آیا منطق جدید اجتماع نقیضین را محال می داند؟

پاسخ: منطق جدید هم اجتماع نقیضین را محال می داند. اما اینکه مسلمات دیگر چه هستند، مساله قابل بحثی است. در منطق جدید چنانکه گفتم اصل موضوع و محمول کنار گذاشته می شود. در منطقهای چند ارزشی هم اصل دو ارزشی بودن کنار گذاشته می شود. در منطق شهودی هم اصل امتناع ارتفاع نقیضین را کنار می گذارند. در هر صورت در کنار منطق رسمی که در مسلمات اشتراک فراوانی با منطق قدیم دارد البته اختلافهای بنیادی نیز با منطق قدیم دارند .

پرسش: آیا در منطق جدید قواعدی برای تعریف اشیاء وجود دارد؟ و آیا منطق جدید باب حدود منطق قدیم را می پذیرد؟

پاسخ: منظور شما را از «اشیاء» نمی فهمم. اگر منظور شیء، (object) باشد، فرگه شیء و مفهوم و نسبت را از تعریف ناپذیرها می داند. بالاخره تعریف در جایی باید پایان پذیرد. همه چیز را نمی توانیم تعریف کنیم. اما در مورد باب حدود منطق قدیم را در بسیاری از کتابهای منطق جدید، به خصوص کتابهای مقدماتی می آورند. اما تعریف دامنه وسیعی پیدا کرده. نظریه تعریف و انواع تازه آن خود بابتی مفصل است. انتقادهایی هم که از تعریف در منطق می کنند همان انتقادهایی است که قدمای خودمان هم می کردند .

پرسش: نظریه مجموعه ها مبتنی بر منطق ریاضی است یا به عکس؟

پاسخ: منطق می تواند روی پای خود بایستد و مبانی آن هم خیلی استوارتر از مبانی نظریه مجموعه هاست. اما نظریه مجموعه ها بنا به تعریف یکی از شاخه های منطق ریاضی است. کواین نظریه مجموعه ها را روایت درست منطق محمولات مرتبه دوم می داند و در ضمن منطق محمولات مرتبه دوم را هم اصلا به عنوان منطق قبول ندارد و قابل تحویل به هم نیستند. نظرهای دیگری هم هست که بگذریم .

پرسش: آیا می توانیم بگوییم هر مفهومی در اصطلاح منطق جدید یک مجموعه است؟

پاسخ: خیر. این همان اشتباهی است که به پیدا شدن پاراداکس راسل انجامید. حتی مفهومی مثل «مجموعه همه مجموعه ها» هم به پاراداکس می انجامد .

پرسش: اینکه می گوئید موضوع همیشه باید شیء باشد تکلیف جمله هایی که موضوعشان یک مفهومیست چه می شود؟

پاسخ: سؤال جالبی است. وقتی می‌گوییم «انسان یک مفهوم است» در واقع شکل درست منطقی آن این است که: «هر چیز یا انسان است یا انسان نیست» و یا به زبان صوری، $(\forall x)(Vx \rightarrow (Fx \vee \neg Fx))$ این شکل خود نشان می‌دهد که نک مفهومست. معنای حرف ویتگنشتاین در تراکتوس که می‌گوید آنچه دیدنی است گفتنی نیست همین است. چون اگر بخواهیم راجع به مفهوم حرفی بزنییم ناچار باید آن را موضوع جمله قرار دهیم و این کار مفهوم را تبدیل به شیء می‌کند و کار به مهمل‌گویی می‌کشد. این موضوع بحث انگیز و دقیقی است که راجع به آن خیلی حرف زده اند.

پرسش: آیا منطق جدید نسبت به ماده قضایا توانسته است نظریات منسجمی ارائه دهد؟

پاسخ: این سؤال کمی مبهم است. اگر منظور آن از ماده قضایا نظریه دلالت باشد منطق دانان جدید در این مورد خیلی مطلب دارند، از دلالت‌شناسی تارسکی گرفته تا حرفهایی که در فلسفه منطق زده اند و می‌زنند.

پرسش: آیا خواندن کتاب «درآمدی به منطق جدید» کافی است؟

پاسخ: معلوم است که کافی نیست. منطق برای فلسفه تحلیلی مثل ریاضی است برای فیزیک هرچه ریاضیتان قویتر باشد فیزیکتان قویتر خواهد شد. اگر بخواهید در فلسفه منطق و زبان و الآن فلسفه ذهن قدرت نفوذ بیشتری پیدا کنید، هرچه بیشتر منطق بدانید بهتر است. در هر صورت کتاب «درآمدی بر منطق جدید» به خصوص برای دانشجویان فلسفه شروع دقیق و مطمئنی است. این کتاب، چنانکه در مقدمه آن گفته ایم به روش کتاب، (Lemon Beginning logic) لمون نوشته شده. کتاب لمون کتاب جاافتاده و معروفی است. اما «درآمدی به منطق جدید» سطح بالاتری دارد و در ضمن شامل مطالب فلسفی گوناگونی است که متاثر از فلسفه منطق کواپن است. به همین دلیل اصطلاحات آن هم متفاوت از اصطلاحات کتاب لمون است. البته تفاوتها خیلی بیش از اینهاست. این را میتوانید مثلا از چگونگی طرح نظریه وضعهای خاص راسل در این کتاب بفهمید. من از دانشجویان در ضمن تدریس خیلی آموخته‌ام و این آموخته‌ها را در کتاب آورده‌ام. در هر صورت این شروع کارست و حداقلی که باید یاد گرفت.

پرسش: منطق قدیم تعریف شده است به «أله قانونیه...» ولی از منطق جدید هیچ تعریفی مطرح نشد.

پاسخ: اگر منطق جدید را منطق ریاضی با تمام وسعتش بگیریم تعریفی از آن نمی‌توان به دست داد. یعنی باید آن را با مصادیقش تعریف کنیم و مثلا منطق ریاضی شامل نظریه بازگشت، (recursion theory) نظریه

برهان، (Proof) نظریه الگوها، (model theory) تازه این هم تمام نیست. اما اگر بخواهیم منطق جدید را در معنای محدود آن تعریف کنیم البته تعریف دقیقی دارد و اینست که بگوییم منطق علم استلزامات است .

پرسش: در مورد تئوریهای صدق در منطق قدیم و جدید توضیح دهید .

پاسخ: در منطق قدیم نظریه صدق همان نظریه مطابقت است یعنی مطابقت خبر با واقع. این تعریف از ارسطو است. در منطق جدید نظریه غالب نظریه صدق تارسکی است. اما اینکه این نظریه نظریه مطابقت است یا نظریه هماهنگی، (coherence theory)، اختلاف نظر وجود دارد. نظریه های دیگری هم داریم اما مهمترین آنها تا امروز همین دو نظریه است .

پرسش: چند درصد منطق از خود انسان گرفته شده و چند درصد بر انسان تحمیل شده و چند درصد راه را آمده ایم و کی منطق جدید قدیم می شود؟

پاسخ: دو سؤال اخیر مستلزم غیب گویی است که از من ساخته نیست، اما اینکه چند درصد از خود انسان گرفته شده باید بگوییم در حدود صد درصد. برای مثال همین قواعد استنتاج که در «درآمدی به منطق جدید» آمده به استنتاج طبیعی معروفند و منظور از طبیعی هم این است که مردم واقعا همین قواعد را ناخودآگاه، به کار می برند به نظر هم چنین می رسد هر چند بعضی منطق دانان در مورد طبیعی بودن یکی دو تای آنها حرف دارند و شکل آنها را عوض کرده اند. بنابراین در مجموع نمی توان گفت این قواعد بر ما تحمیل شده اند. آنهایی هم که در بعضی قواعد شک کرده اند در نهایت قاعده های خودشان را طبیعی تر می دانند و البته معنای طبیعی تر این است که به عمل ذهن نزدیکترند یعنی به ما تحمیل نشده اند .

پرسش: در منطق جدید وقتی استدلال می کنند انسان به یقین می رسد اما چرا در منطق قدیم به یقین نمی رسیم؟

پاسخ: در منطق جدید چنانکه می دانید استدلالها را نخست به زبان صوری ترجمه می کنیم و بعد با کاربرد قواعد مرحله به مرحله پیش می رویم تا به نتیجه برسیم. این کار که تمام جزئیات بر کاغذ ثبت می شود مفید یقین است. در منطق قدیم قضیه به این وضوح نیست. از این گذشته استنتاج جزئی را در هر حال می دانند که کاری نادرست است. در قیاسهای شرطی هم استنتاجها در مواردی حتما نادرست است. من دلیل آن را در مقاله قیاسهای شرطی که بدان اشاره کردم ذکر کرده ام. اشتباه دیگری که ارسطو هم کرده تناقض دانستن، (p , p)

است که منطق دانان ما فراوان از آن استفاده کرده اند و نتایج نادرست به دست آورده اند. برای تفصیل این مطلب آقایان می توانند به شماره اول مجله ارغنون به مقاله «تاریخ یک اشتباه» مراجعه کنند.

پرسش: ضمن تعریف قضایای درجه اول و دوم بفمائید چه تفاوتی میان آنهاست؟

پاسخ: در قضایای مرتبه اول سور «هر» و «بعضی» به اشیاء و افراد اشاره می کنند. مثلا: منظور از «هر شیرازی ایرانی است» یعنی هر فرد شیرازی ایرانی است. اما در جمله «خداوند همه صفات کمال را داراست»؛ «همه» به «صفات» اشاره می کند و صفات در نهایت محمولهای یک موضوعی هستند. هم چنین در جمله «من هیچ نسبتی با ایشان ندارم» این «هیچ» سور مرتبه دوم است که به نسبتها اشاره می کند.

پرسش: منطق قدیم نقیض هر چیز را رفع آن شیء می داند نه موجه جزئی و حق هم همین است و شما موجه جزئی دانستید.

پاسخ: ببینید؛ این قاعده مبهم است. اگر منظور از شیء جمله باشد نقیض آن همان است که می دانید و قاعده هایش را می شناسید و اگر منظور مفهوم باشد مثلا «انسان» نقیض آن به تسامح «لانا انسان» است و اگر منظور شیء باشد مثلا «زید» آن وقت جمله «زید زید نیست» که یک تناقض است مصداق این قاعده است. اما نه «اگر امروز سه شنبه باشد امروز سه شنبه نیست» مصداق آن است و نه «هیچ انسان انسان نیست» هیچ یک از این دو جمله تناقض نیست و سلب الشیء عن نفسه صورت نگرفته. این دو مثال آخر از اشتباهاتی است که سر تا سر کتب منطقی قدیم ما را پر کرده است. ما نقیض را اولاً برای جمله به کار می بریم و تسامحا برای مثلا انسان و لانا انسان. ضمناً منظور شما را از موجه جزئی نفهمیدم هر قضیه ای که نقیضش موجه جزئی نیست.

پرسش: در مثالهایی که فرمودید نوعی ابهام وجود داشت. به طور مسلم نقیض جمله «کسی هست که همه با او دوست هستند»، این خواهد بود که «هیچ کس نیست که همه با او دوست هستند».

پاسخ: قبول؛ و به عبارت دیگر «هرکس را در نظر بگیری کسی هست که دوست او نباشد».

پرسش: شما از طرفی ادعا کردید که ریاضیات و نجوم در یونان باستان به منطق «جدید» احتیاج دارد ولی در انتهای صحبت فرمودید ریاضیات را نمی توان به منطق تاویل کرد. از طرف دیگر ریاضی دانان بزرگ بدون استفاده از منطق قدیم و جدید و حتی با جهل به آنها (به صورت رسمی و مدرسه ای و الا هرکس از منطق نظری استفاده میکند) هیچ مشکلی برایشان پیش نیامده است.

پاسخ: از آخر شروع کنیم. نویسندگان و شاعران بزرگ هم به احتمال زیاد از صرف و نحو زبانشان اطلاع چندانی نداشته اند اما این دلیل بر این نمی شود که صرف و نحو را علم ندانیم یا دست کم بگیریم. ثانیاً: منظور من از اینکه ریاضیات را نمی توان به منطق تاویل کرد نتیجه ای که من می گیرم این است که منطق و ریاضی هر کدام برای خود علم مستقلی هستند و روی پای خود ایستاده اند. ثالثاً: منظور من از احتیاج نجوم و ریاضیات قدیم به منطق جدید این نیست که این علوم در مبانی و اصول احتیاج به منطق جدید دارند. منظورم این است که اگر بخواهیم درستی استدلالهای آنها را نشان دهیم منطق قدیم مسلماً از عهده آن بر نمی آید، حتی از عهده بسیاری از استدلالهای ساده افلاطون هم بر نمی آید. قدما در این استدلالها از همان شم منطقی طبیعی خود استفاده کرده اند نه از منطق ناقص و محدود ارسطو .

پرسش: شما می فرمایید «درجه تحلیل در منطق جدید بیشتر است» قبول، ولی این ربطی به تفاوت اصول این دو منطق ندارد. اصول این دو منطق مشترک است (یعنی اصل این همانی و استحاله اجتماع و ارتفاع نقیضین). بالاتر بودن درجه تحلیل همان تفصیل است که آن بعض گفته است ولی ظاهراً شما معنای «اصولی» را به جای «تفرعات و فرع سازی» گرفته اند .

پاسخ: شما حق به «این همانی» را از اصول منطق شمرده اید. اما می دانید که در منطق ارسطو این اصل صورت بندی پس a ح; c) خواجه نصیر در شرح اشارات و ارموی در مطالع حسابی به در دسر افتاده اند و تازه راه حلشان بیرون از محدوده منطق ارسطویی است. از اینکه بگذریم فکر نکنید تنها با اصولی که ذکر کردید بتوان منطقی به دقت و وسعت منطق جدید تاسیس کرد. اگر این اصول کافی بودند احتیاجی به منطق جدید نبود. عوض شدن تحلیل جمله تفصیل نیست، دگرگون شدن نحوشناسی و لالت شناسی منطق است. اما وقتی می توان اهمیت و عمق آن را فهمید که واقعا اطلاع کافی از منطق جدید پیدا کرد. اگر به آن مسلماتی که ذکر کردید، چیزی که اطلاع تازه ای در آن نباشد، چیزی مثل تحلیل جمله، نیفزاییم راه به جایی نمی توان برد. با اصول مسلم شما نه می توان فیزیک دانست، نه شیمی و نه ریاضی و نه منطق. آن اصول چنان عام و جهان شمولند که اگر چیزی بدانها نیفزاییم هیچ چیز تازه و جالبی به دست نمی آوریم. حالا اگر این چیز تازه را شما «فرع» می نامید، بنامید. اما من این جواری فکر نمی کنم. این هم مثل همان حرف است که می گویند تمام علوم به اصل عدم تناقض بر می گردند. اصل عدم تناقض به جای خود قبول اما با این اصل تنها نمی توان علمی را تاسیس کرد. در منطق قدیم هم آنچه نام ارسطو را در تاریخ ثبت کرد کشف اشکال قیاس بود، نه اطلاع از اصل عدم تناقض. این اطلاع را که دیگران هم داشتند و دارند .

پرسش: منطق جدید تا چه اندازه در ایران جا افتاده است و اصولاً ضرورتی برای بحث گسترده از منطق جدید می بینید؟

پاسخ: دارد کم کم جا می افتد. در مورد ضرورت باید بگویم در تعریف کامپیوتر می گویند ترکیبی است مهندسی برق و منطق. حالا خودتان ضروری بودن یا نبودن آن را معلوم کنید. تازه این یکی از جنبه های منطق جدید است .

سوم: رابطه منطق جدید و منطق قدیم

این مقاله تلخیص مقاله ای به همین نام از نورمگز هست؛ البته مقاله از حیث محتوایی طبیعتاً کامل نیست و منطق جدید بسیار وسیعتر از عناوین این نوشته هست الا اینکه چون بیان ساده و روانی داشت این مقاله رو انتخاب کردم. دوستان اگه کسی در زمینه منطق جدید نقدی داشت برای اطلاع دیگران در اینجا حاشیه بزنه. البته یادم هست که علامه طباطبایی ره در مصاحباتش با هانری کربن گفته بود که منطق ریاضی بعضی از قوانینش مختص به علوم مادی هست لذا کاربرد اونها در متافیزیک و فلسفه درست نیست.

تلخیص مقاله:

برای روشن شدن جایگاه منطق جدید و قدیم ابتدا باید رابطه منطق جدید و قدیم روشن شود.

• اشتراکات منطق قدیم و جدید:

1. از حیث **هویت معرفتی**: یعنی هر دو **اولاً** راه رسیدن به واقع و حقیقت را نشان میدهند **ثانیاً** از استدلال بهره میجویند.

2. هر دو بدنبال ارائه یک **سیستم منطقی** هستند که در آن از سه چیز کمک میگیرند:

1- ارائه **زبان نحوی** که در آن جایگاه مفاهیم سور، موضوع و .. مشخص میشود.

2- قواعد و قانونهای **پیریزی** و ساخت استدلال که در این راه جایگاه مفردات معلوم و مشخص میشود.

3- ارائه **دستگاه استنتاجی**

3. هر دو بدنبال یک هدف یعنی کم کردن خطا و اشتباه در یافتن حقیقت هستند.

4. هر دو برای **کوتاه کردن وساده کردن رسیدن به نتیجه** هستند اگر چه منطق جدید سوری تر شده

است.

• تفاوتهای کلی منطق جدید و قدیم:

1. در تعریف منطق: منطق دانان قدیم منطق را به غرضش یعنی عصمت فکر از خطا تعریف کرده

اند. / اما برای منطق جدید دو تعریف متفاوت ذکر شده است **اول**: منطق دانش بررسی

استنتاج های معتبر از غیر معتبر است. و در تعریف معتبر نیز دو تعریف گفته اند: الف. معتبر استنتاجی است که نتیجه از مقدمات با قواعد منطقی به دست آمده باشد. که مراد از قواعد قواعد دهگانه منطق گزاره ها و قواعد 4گانه منطق محمولات است.

ب. بر اساس صدق و کذب است و آن استنتاجی است که اگر مقدمات آن صادق باشد محال است که نتیجه کاذب باشد.

دوم: منطق دانش بررسی ساختهای نمونه صادق است.

2. روش منطق: روش های منطق جدید:

الف- **روش اصل موضوعی**: در این روش منطق بر پایه تعداد محدودی اصول موضوعه و قواعدی چند پی ریزی میشود. این روش درست مانند ریاضی است که از آکسیم هایی شروع و به تدریج بیشتر و بیشتر میشود.

ب- **روش معنایی (سمانتیکی)**: در این روش از طریق جداول، صدق قواعد منطقی را طراحی میکنند (روش نموداری و درختی).

ج- **روش استنتاج طبیعی**: این روش بر مجموعه اندکی از قواعد استوار است که آنها را میتوان در زمانی کوتاه فراگرفته و با چیره دستی به کار برد. **بهترین روش، روش استنتاج طبیعی است**؛ زیرا **اولا**: با ذهن مانوس است. **ثانیا**: به منطق سنتی نزدیکتر است. **ثالثا**: وقت کمتری نسبت به دو روش دیگر میبرد. **رابعا**: برای تحلیل‌های فلسفی و پژوهشی کاربرد بیشتری دارد.

• **روش منطق قدیم**: بر مبنای قیاس حملی و شرطی است. توضیح اینکه منطق ارسطویی، منطق قیاس حملی و منطق مگاری و رواقی، منطق قیاس شرطی بود. بعدها این دو ادغام شد و این ادغام سبب ابهام زایی در آن شد زیرا بعضی قیاسها در این دستگاه جواب داده نمیشد برای نمونه «این شیء عدد است» و «هر عددی یا زوج است یا فرد» مشخص نبود چه قیاسی است؟ زیرا یک مقدمه آن، حملی و دیگری شرطی است. این سینا پیشنهاد داد که از ابتدا قیاس به دو گونه اقرانی و استثنایی تقسیم شود و اقرانی به دو قسم حملی و شرطی.

در هر صورت در منطق قدیم شخص، هنگامی میتواند خوب استدلال کند که در ساخت قیاس، کاملا مهارت داشته باشد.

3. تفاوت در نحوه چینش قیاسها: قیاس اقترانی حملی منطق قدیم، همان منطق محمولات در

منطق جدید است و قیاس استثنایی و اقترانی شرطی منطق قدیم، منطق گزاره ها در منطق جدید است.

با توجه به این نکته دانستن منطق قدیم کمک بسیاری به فهم منطق جدید میکند. اما در اینکه حق تقدم با منطق گزاره ها (استثنایی) است یا با منطق محمولات (اقترانی) تفاوت وجود دارد. به عبارت دیگر در اینکه فهم کدام یک بر دیگری متوقف است اختلاف هست.

در منطق قدیم قیاس اقترانی را مقدم میکند زیرا دانش پژوه با قضیه و چگونگی ساخت آن آشنا میشود برخلاف قیاس اقترانی که چند جمله در کنار هم یک مقدمه را تشکیل میدهد.

اما در منطق جدید ابتدا به سراغ منطق جمله ها (گزاره ها) میروند. در ساختار استنتاج، این منطق محمولات است که به قواعد منطق گزاره ها در اثبات صورت برهان نیازمند است.

4. سور قضایا: در منطق سنتی سور قضایا یکی است یعنی هر قضیه یک سور بیشتر ندارد. مانند: «هر

حیوانی، حیات دارد» ولی در منطق جدید یک قضیه مسور، ممکن است دو یا سه یا بیشتر سور داشته باشد برای نمونه در قضیه «گره، موش خانگی دوست دارد»، دو سور وجود دارد زیرا هر گره ای، هر موش خانگی را دوست دارد.

5. در زبان تبیین: منطق جدید از زبان طبیعی فاصله گرفته و سعی در هر چه سوری کردن منطق

داشته است و برای این کار از نمادهایی بهره برده است برخلاف منطق سنتی که باعث بروز مشکلاتی از جمله مغالطات گوناگونی شده است.

تفاوتهای جزئی: با نگاه جزئی به بررسی تفاوتهای جزئی منطق قدیم و جدید میپردازیم:

1- قاعده فرض: یعنی در هر مرحله از برهان میتوان گزاره ای را فرض و در سطری به برهان افزود. فرض به دو قسم اصلی و کمکی تقسیم میشود. مقدمات اصلی همان مقدمات اصلی در صورت برهان ها هستند؛ ولی فرض کمکی برای راحت تر استدلال کردن به کار گرفته میشوند که در پایان باید طبق قاعده حذف شوند.

البته میتوان برای مثال برهان خلف را نمونه ای از قاعده فرض در منطق قدیم قرار داد زیرا ما نقیض نتیجه را فرض قرار میدهیم اما به تفصیل این چنین عنوانی در منطق قدیم بحث نشده است.

2- قاعده نقض مضاعف: که به ما میگوید که از A میتوان $\neg A$ را نتیجه گرفت و همین طور برعکس.

3- قاعده وضع مقدم: از وضع مقدم به وضع تالی میرسیم.

4- رفع تالی: که با از بین رفتن تالی رفع مقدم را نتیجه میدهد.

(قاعده 3 و 4 همان قواعدی هستند که در قیاس استثنایی منتج هستند.)

5- دلیل شرطی: با فرض مقدم به تالی میرسیم. شرط در منطق جدید به معنا شرط در منطق سنتی نیست.

تذکر: در منطق سنتی بین مقدم و تالی رابطه علی و معلولی است ولی در منطق جدید رابطه مقدم و تالی به معنای استلزام مادی و ضعیف است به این معنا که P مستلزم Q است اگر و تنها اگر Q نتیجه P باشد. این قاعده در منطق قدیم وجود ندارد.

6- معرفی عطف

7- حذف عطف (قاعده 6 و 7 در منطق قدیم مطرح نشده است)

8- معرفی فصل: البته در منطق جدید نظرش تنها به مانع الخلو است در حالی که در دو گونه دیگر فصل یعنی منع الجمع و منع الخلو هم در منطق قدیم مطرح شده است.

9- قاعده ذو جهتین مثبت (این قاعده نیز مختص به منطق جدید است)

10- قاعده حذف فاصل: مثلاً («جهان یا حادث است یا ممکن») («اگر جهان حادث باشد محتاج خداوند

است»، «اگر جهان ممکن باشد محتاج خداوند است») پس: «جهان محتاج خداوند است»

این قاعده در منطق قدیم همان **قیاس مقسّم** است. قیاس مقسّم قیاسی بود که یک مقدمه آن حملی و مقدمه دیگر آن فصلی باشد مثلاً: هر شکلی یا کروی است یا دارای ضلع است/ هر کروی متناهی است و هر ضلع متناهی است = پس هر شکلی متناهی است.

منبع: (rasadfekr.blog.ir)

سه: منطق جدید چیست؟

محمد رضا آتشین صدف

مقدمه

منطق جدید یکی از شاخه‌های فلسفه غرب و یکی از زنده‌ترین رشته‌های دانشگاهی در آن دیار است. از ورود این رویکرد نو به منطق به حوزه فکری - فلسفی ایران بیش از چند دهه نمی‌گذرد. در این مدت کتاب‌ها و مقالات گوناگونی درباره آن چاپ و کلاس‌های درسی و همایش‌های متعددی برگزار شده است.

اگرچه حوزه‌های علمیه از زمان‌های دور، محل مطالعه و تحقیق درباره منطق سنتی بوده است و این علم همواره از جمله مواد آموزشی آنها بوده و کتاب‌های پر ارزشی درباره آن نوشته شده است، آگاهی طلاب در زمینه منطق جدید هنوز به میزان مطلوب و مورد انتظار نیست که این خود معلول علت‌هایی است که پرداختن به آنها مجالی دیگر را می‌خواهد.

در این جستار هدف نگارنده آن است که خواننده را با به اجمال با این رشته آشنا کند و مواردی را که مطالعه در این زمینه را برای او ضرورت می‌بخشد و فوایدی که از این رهگذر نصیبش می‌شود، به او نشان دهد.

نام‌های منطق جدید و وجه نام‌گذاری به آنها

منطق نمادین یا علامتی: به جهت استفاده گسترده آن از نماد (علامت) است

منطق ریاضی: چون روش‌های به کار گرفته شده در این منطق شباهت بسیاری با روش‌های ریاضی دارد و منطق‌دانان جدید غالباً از عالم ریاضیات برخاسته‌اند و منطق جدید و ریاضیات هر دو دارای خصلت استدلالی و استنتاجی هستند و بالاخره هر دو نظام‌هایی اصل موضوعی هستند.

منطق صوری: چون در آن، قواعد حاکم بر صورت استدلال‌ها بیان می‌شود نه ماده آنها.

منطق کلاسیک: کلاسیک در این اصطلاح به معنای "قدیمی" یا "اثر معتبر یونانی یا لاتینی" نیست بلکه به معنای "معتبرتر از همه" یا "جا افتاده و مسلط" به کار رفته است. توضیح آن که در آغاز پیدایش منطق جدید،

منطق قدیم را “منطق کلاسیک” می‌گفتند اما با گسترش و رواج منطق جدید و پس از به وجود آمدن منطق‌های جدیدتر، منطق جدید را که همان منطق فرگه و راسل است منطق کلاسیک نامیدند.

تعریف منطق جدید:

منطق جدید دانشی است که با قاعده‌های آن می‌توان:

الف) ساختار صوری جمله‌ها و عبارت‌های زبان را تعیین کرد؛

ب) نشان داد که از یک یا چند جمله، به اعتبار ساختار صوری آنها چه جمله‌هایی را می‌توان نتیجه گرفت که اگر جمله‌های اولی را صادق فرض کنیم، این جمله‌های دیگر هم به اعتبار آنها صادق باشند؛

کلمه صوری در تعریف فوق، بنیادی‌ترین مفهوم نهفته در آن را بیان می‌کند. در منطق باید صورت عبارت‌ها را به دقت از معنای آنها جدا کرد. زیرا قاعده‌های منطق، چنانکه از این تعریف بر می‌آید، حاکم بر صورت عبارت‌ها است نه معنای آنها. مثلاً از جمله “حسن متاهل است” با یک قاعده منطق به نام “نقض مضاعف”، جمله زیر نتیجه می‌شود:

“چنین نیست که حسن متاهل نیست”

و به طور کلی از هر جمله‌ای با ساختار X ، “ $\neg X$ است” بنا بر این قاعده، جمله‌ای با ساختار صوری “چنین نیست که X ، \neg نیست” به دست می‌آید. اما از X ، “ $\neg X$ است” به تنهایی با هیچ قاعده منطقی نمی‌توان نتیجه گرفت که: “حسن زن‌دار است”

یعنی X ، “ Z است”. مگر این که مقدمه دیگری را ضمیمه کنیم و در آن بیان کنیم که “متاهل همان زن‌دار است” یعنی X ، “ \neg است” و “ \neg است” و $Z=Y$ است.^{۱۳}

دو تذکر مهم:

۱- نباید تصور کرد که منطق جدید از توجه به معنا یکسره فارغ است. بلکه در بعضی از حوزه‌های منطق جدید به این مقوله پرداخته می‌شود.

۲- اگر چه ما بر صوری بودن منطق به عنوان اصلی‌ترین ویژگی آن تاکید کردیم، این بدان معنا نیست که بررسی‌های فلسفی و معنایی در باب منطق را دست کم بگیریم. در آثار فلسفی غربیان این گونه بررسی‌ها را به

نام فلسفه منطق^{۱۴} می‌شناسد و برای آن اهمیت فراوانی قائلند. چیزی که هست بر خلاف منطق‌دانان سنتی، منطق را با فلسفه منطق و اصولاً هیچ علمی را با فلسفه آن در هم نمی‌آمیزند.^{۱۵}

تاریخچه منطق جدید

از یک منظر تاریخچه منطق جدید را می‌توان به سه دوره تقسیم کرد: پیش از فرگه، فرگه و پس از فرگه.

پیش از فرگه

علم منطق با کتاب ارغنون ارسطو (۳۸۴-۳۲۳ ق.م) و ریاضیات با کتاب اصول اقلیدس (۳۲۳-۲۸۵ ق.م) رسماً آغاز شده است. این دو علم اگر چه پیش از رنسانس جدا از هم تلقی شده، مستقل از یکدیگر رشد کرده بودند، اما پس از رنسانس به ویژه در آثار فلاسفه دکارتی و بیشتر از همه در آثار لایبنیتس (۱۶۴۶-۱۷۱۶) فیلسوف و ریاضیدان بزرگ آلمانی به هم نزدیک شدند. شعار لایبنیتس این بود: “جایی برای مشاجره لفظی نیست باید نشست و محاسبه کرد.” وی برای این که در عمل امکان چنین محاسبه‌ای را فراهم آورد برای اولین بار در کتاب حساب عمومی از نمادهای شبه ریاضی برای بیان برخی مطالب منطقی بهره جست؛ از این رو می‌توان وی را “پدر منطق جدید” دانست. متأسفانه تحقیقات وی آن گونه که باید تا اواسط قرن نوزدهم مورد توجه قرار نگرفت.

از سال ۱۸۴۰ به بعد منطق جدید در دو مسیر و جریان متفاوت شروع به رشد کرد. جریان اول با جرج بول (۱۸۱۵ - ۱۸۶۴) ریاضیدان انگلیسی آغاز شد. وی با به‌کارگیری 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 زبان نمادین جدیدی برای منطق ارسطویی دانست. جریان دوم با کوشش‌ها و تلاش‌های اگوستوس دمورگان (۱۸۰۶ - ۱۸۷۱) 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. این گونه استدلال‌ها اگر چه پایه و اساس ریاضیات را تشکیل می‌دهند، در چهارچوب منطق ارسطویی توجیه‌پذیر نیستند.

این دو جریان متفاوت در اواخر قرن نوزدهم در تحقیقات ارزشمند گوتلوب فرگه (۱۸۴۸-۱۹۲۵) فیلسوف و ریاضیدان بزرگ آلمانی به جریان واحدی تبدیل شد. او در سال ۱۸۷۹ با نگارش کتاب مشهور مفهوم‌نگاری

منطق جدید را رسماً پایه‌گذاری و اولین سیستم اصل‌موضوعی منطق گزاره‌ها و منطق محمول‌ها را طراحی و ارائه کرد.^{۱۸}

فرگه بنیان‌گذار منطق جدید

کتاب کوچکی را که فرگه در ۱۸۷۹ در منطق نوشت به نام «مفهوم‌نگاری» امروز مهمترین کتاب منطق پس از ارغنون ارسطو می‌دانند. او با این کتاب انقلابی در منطق پدید آورد که یکی از نتیجه‌های آن آشکار کردن ناتوانی‌ها و نقص‌های ذاتی منطق ارسطویی و پایان‌دادن به سلطه دو هزار ساله آن بود. اگر فرگه به جز این کتاب اثر دیگری نیافریده بود مقام او همچنان به عنوان پایه‌گذار منطق جدید محفوظ می‌ماند.

فرگه در ۱۸۷۴ از دانشگاه ینا دکترای ریاضی گرفته بود و در همین دانشگاه ریاضیات تدریس می‌کرد اما او در زمان حیاتش زیاد شناخته شده نبود به طوری که راسل مطالعات و تحقیقاتی انجام داد ولی بعدها فهمید فرگه قبلاً آن نتایج را به دست آورده است. گمنامی فرگه بیشتر بدین سبب بود که کارهایش را در انزوا انجام می‌داد و در مجامع و کنفرانس‌های زیادی شرکت نمی‌کرد، اما ا.ج.ایر نظر جالب‌تری دارد. او معتقد است: «عده انگلیسی‌ها و حتی فلاسفه‌ای که قادر به خواندن آلمانی باشند زیاد نیست» بنابراین آثار فرگه زیاد مورد توجه قرار نگرفت، چون هنوز در آن کشورها همان نظر روان‌شناسانه غلط گذشته نسبت به منطق غلبه داشت و در انگلستان هم به سبب افق فکری محدود و بی‌اطلاعی از زبان‌های خارجی به آن اقبال نشد. با این اوصاف باید یک انگلیسی‌آلمانی زبان پیدا می‌شد تا کارهای فرگه را بخواند و اهمیت آن را به دیگران گوشزد کند. این شخص راسل بود.

ضرورت‌های پرداختن به منطق جدید باعث شده است که حکیمانی بصیر و آینده‌نگر چون استاد شهید مرتضی مطهری (ره) ضرورت پرداختن به منطق جدید را احساس نموده و به جدی گرفتن آن در حوزه توصیه کنند.

راسل به صورت کاملاً تصادفی و از طریق پئانو با آثار فرگه آشنا شد، وقتی که حدود ۲۴ سال از انتشار «مفهوم‌نگاشت» فرگه می‌گذشت. راسل در جایی می‌نویسد: «گمان می‌کنم من نخستین خواننده این کتاب بودم. و بعد از خواندن کتاب تناقضی در آن پیدا کرد که همان پارادوکس مشهور راسل است. راسل نامه‌ای به فرگه نوشت و او را از این تناقض مطلع کرد و همین باعث شد فرگه جلد دوم کتابش را که کامل کرده بود چاپ نکند. راسل هیچگاه فرگه را ندید و تنها از طریق نامه با او در ارتباط بود، اما تمام تلاشش را کرد که فرگه شهرتی را که سزاوارش بود به دست آورد. اما راسل تنها شخصی نبود که این دغدغه را داشت، مایکل دامت نیز در معرفی تفسیر آثار فرگه به قدری پیش رفت که عنوان «فرگه‌شناس» بر او نهادند همچنین فلاسفه‌ای مانند ویتگنشتاین و کارنپ تاثیر بسیاری از فرگه پذیرفتند، به طوری که ویتگنشتاین انگیزه بسیاری از اندیشه‌هایش را کارهای

منطقی فرگه می‌داند و حتی فرگه بود که او را به راسل معرفی کرد تا در مبانی ریاضیات مطالعه کند. کارنپ نیز در دانشگاه ینا که فرگه در آن درس می‌داد تحصیل کرد و علاوه بر خواندن آثار فرگه، در کلاس‌های او نیز شرکت کرد.

انگیزه فرگه در پرداختن به منطق

از شگفتی‌های کار فرگه این است که آنچه را در آغاز، کار فرعی خود می‌شمرد در انجام، کار اصلی او گردید. فرگه در آغاز در پی آن بود که ریاضیات را بر مبانی منسجمی استوار کند. به بیان دیگر علاقه فرگه به مبانی ریاضیات و به خصوص تامل در مفهوم عدد او را با دشواری‌هایی در تعریف آن روبه‌رو کرد که ناچار او را به منطق کشانید. او گمان می‌برد که حساب را می‌توان به منطق فروکاست. لوجی‌سیسم چیزی جز این گمان نیست. اما در جریان این فروکاستن دریافت که زبان طبیعی و منطق ارسطویی دقت و توانایی شایسته را در انجام این کار ندارند. از این رو بر آن شد تا نخست منطق جدیدی بنیان نهد که به یاری آن بتوان استدلال‌های ریاضی را با دقت تمام صورت‌بندی کرد و استنتاج‌ها را با روش صوری محض، گام به گام به پیش برد و به گفته او برهان‌ها را از عبارت‌های مبهمی مانند: “با کمی تامل معلوم می‌شود”، “به آسانی می‌توان دید” و امثال آن رها کنید. آنچه به کشف منطق جدید انجامید همین برنامه مقدماتی در اجرای برنامه اصلی بود.

هدف فرگه در ارائه نظریه منطقی قدرتمندتر، اصلاح منطق سنتی برای خود منطق نبود، بلکه او در صدد بود تا با این کار قوی‌ترین مبانی ممکن را برای علم حساب فراهم آورد. در نظر فرگه مستحکم‌ترین مبانی، مبانی منطقی بود، بدین سبب پروژه او این بود که دریابد چقدر از حساب را می‌توان از منطق استنتاج کرد.

اما چه چیزی باعث شد تا فرگه به فکر مبانی حساب بیفتد؟ پاسخ این است که فرگه به عنوان یک ریاضیدان کارش را در دوره‌ای آغاز کرد که تردیدها و پرسش‌هایی اساسی در بنیان‌های علم حساب پدید آمده بود که باعث تزلزل آن مبانی شده بود. بدین ترتیب فرگه خیلی زود متوجه شد که کاخ با شکوه علم حساب بر پی و پایه‌های لرزان و شکننده‌ای بنا شده است لذا او تصمیم گرفت که زندگی خویش را وقف این کار کند یعنی به سبکی هوشمندانه مبانی فلسفی و منطقی حساب را تبیین و شرح کند.

در واقع هدف دراز مدت فرگه این بود که نشان دهد می‌توان علم حساب را بدون نیاز به مفاهیم و اصول خارج از منطق، بیان و عرضه کرد؛ که علم حساب فقط بر آن قوانین عمومی‌ای استوار است که در تمام حوزه‌های معرفتی اعمال می‌شوند و از تایید تجربی بی‌نیازند.

در حقیقت او می‌خواست پایه‌ای منطقی برای حساب و استدلال‌های ریاضی پیدا کند و فکر می‌کرد می‌تواند این کار را با ارائه یک دستگاه سازگار منطقی انجام داد او به دنبال راهی برای توجیه صدق گزاره‌های ریاضی می‌گشت اما با کانت موافق نبود که معرفت ریاضی را بر پایه شهود قرار داده بود یا با جان استوارت میل تجربه‌گرا که معتقد بود حساب بر پایه مشاهده قرار دارد. با این حساب فرگه در زمره “منطق‌گرایان” جای می‌گیرد اما منطق‌گرایی او تنها منحصر به حساب بود و بر خلاف دیگران هندسه را مبتنی بر منطق نمی‌دانست او فکر می‌کرد که می‌توان تمام حساب را به طور قیاسی از منطق استخراج کرد و در این راه تلاش‌های زیادی هم کرد. فرگه اصول اولیه حساب را بر اساس نظام منطقی‌اش بدست آورده بود. چیزی شبیه اصول “پئانو” در حساب که اعداد را بر پایه منطق بدست می‌آورد.

اما نکته مهمی که در مورد کار فرگه وجود دارد، ارائه یک دستگاه سازگار منطقی بود. او فهمید که نظام منطق ارسطویی نمی‌تواند نیاز او را پاسخ دهد یعنی نمی‌توانست ریاضیات یا بهتر بگوییم حساب را بر پایه چنین منطقی ساخت و از آن استنتاج کرد. به همین منظور بود که منطق جدیدی بنا نهاد که جریان منطق را دگرگون کرد و پایه‌ای شد برای منطق‌های پیشرفته امروز.

طرح عظیم و باشکوه فرگه (تحویل حساب به منطق) پیش از این که کامل شود، عقیم ماند و باز ایستاد. در سال ۱۹۰۲ فرگه نامه‌ای از راسل دریافت کرد که در آن بیان شده بود یکی از اصول مورد استناد او، کل نظام او را دچار تناقض کرده است. فرگه با پیدا شدن این تناقض غمگین شد و در صدد برآمد تا آن را برطرف کند اما در این امر ناکام ماند و پروژه منطق‌گرایی او بی‌نتیجه ماند. ولی یکی از مهمترین اکتشافات (تا حدودی تاخواسته) او یعنی منطق جدید به تدریج مورد توجه و بررسی قرار گرفت و بالید و به عنوان جایگزین منطق ارسطویی جای خود را در قلمرو اندیشه باز کرد .

فرگه بر آن بود که زبان گنجینه‌ای از واقعیت‌های جهان است و از ساختمان منطقی زبان می‌توان به ساختمان منطقی جهان پی برد. اما بدین هم بارها اشاره می‌کرد که در زبان نقض‌های منطقی فراوانی راه یافته است و این نقض‌ها خود پرده‌ای در برابر واقعیت کشیده‌اند. از این رو برای ریاضیات در پی زبانی می‌گشت که از نظر منطقی کامل و دقیق باشد. فرگه کار خود را ناچار با تحلیل منطقی زبان آغاز کرد و این خود به کشف منطق جدید انجامید.

پس از فرگه

تحقیقات فرگه به وسیله ژوزف پئانو (۱۸۵۸ - ۱۹۳۲) ریاضیدان ایتالیایی و دو تن از فلاسفه و ریاضیدانان بزرگ انگلیسی، برتراند راسل (۱۸۷۲ - ۱۹۷۰) و آلفرد نورث وایتهد (۱۸۷۱ - ۱۹۳۷) ادامه یافت. کتاب اصول ریاضی راسل و وایتهد که طی سال‌های ۱۹۱۰ - ۱۹۱۳ منتشر شد، در کنار کتاب مفهوم نگاری فرگه نقش عمده‌ای در تدوین منطق جدید داشته است.

از سال ۱۹۱۰ تاکنون دانشمندان بسیاری برای توسعه و تکمیل منطق جدید کوشیده‌اند که از آن میان می‌توان به تحقیقات دیوید هیلبرت، ژاک هربراند، کورت کودل، آلفرد تارسکی، آلونز و چرچ، لئون هنکین، ویلارد کواین، آرتور پرایور، یاکو هینتیکا و شائول کریپکی اشاره کرد.

منطق فرگه از همان آغاز تاسیس با برخی تردیدها، چالش‌ها و انتقادها روبه‌رو بود. برخی انتقادها ناظر به آن بود که منطق کلاسیک، در پاره‌ای ابعاد نظیر جهت، زمان، تکلیف اخلاقی، معرفت، و... ناقص است. تلاش برای رفع آن کاستی‌ها سبب پیدایش منطق‌هایی مانند منطق موجهات، منطق زمان، منطق تکلیف، منطق معرفت و... شد که منطق‌های نیمه کلاسیک نام گرفتند. برخی دیگر از انتقادها ناظر به آن بود که بعضی از مبانی و مدعیات منطق کلاسیک نادرست است که چنین انتقادهایی سبب پدید آمدن منطق‌هایی مانند منطق ربط، منطق آزاد، منطق سه ارزشی، منطق فازی... شد که منطق‌های غیرکلاسیک نام دارند.

منطق جدید در ایران

اولین کتاب تالیفی در این زمینه کتاب مدخل منطق صورت نوشته دکتر غلامحسین مصاحب است که در ۱۳۳۴ چاپ شد و پس از آن کتاب‌های دیگری نیز نوشته شد. همچنین تا کنون مقالات متعددی هم در زمینه منطق جدید و منطق تطبیقی و فلسفه منطق در نشریات مختلف حوزوی و دانشگاهی منتشر شده است.

اکنون در دوره دبیرستان در رشته‌های تجربی و ریاضی فیزیک اندکی درباره منطق ریاضی سخن به میان می‌آید. در دانشگاه در بعضی از رشته‌های فنی مهندسی واحدهایی به نام منطق ریاضی وجود دارد. در گروه‌های فلسفه و فلسفه علم دانشگاه‌ها هم چند واحدی در زمینه منطق جدید خوانده می‌شود. در بعضی از دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی همسو به حوزه‌های علمیه (و نه در برنامه درسی رسمی حوزه‌های علمیه) هم در رشته فلسفه در مقطع ارشد نیز چند واحدی خوانده می‌شود.

رشته منطق در حد کارشناسی در ایران وجود ندارد اما در مقطع کارشناسی ارشد در سه دانشگاه تربیت مدرس تهران، دانشگاه اصفهان و علامه طباطبایی این رشته با رویکرد فلسفی دانشجو می پذیرد؛ همچنین این رشته در مقطع دکتری نیز در دانشگاه تربیت مدرس وجود دارد.

ضرورت‌های آشنایی با منطق جدید:

اموری مانند آنچه در پی می آید ایجاب می کند که این منطق را بیاموزیم:

۱- فهم و نقد بعضی گفته‌ها و نوشته‌ها در داخل ایران

منطق جدید شرط هم‌زبانی با آشنایان با این منطق در داخل کشور و پاسخ‌گویی به شبهاتی است که ممکن است در آینده با استفاده از این زبان و مبتنی بر مبانی آن مطرح می‌شود. زیرا امروزه در بسیاری از مقالات و کتاب‌های منطقی - فلسفی در داخل کشور با استفاده از مفاهیم و تکنیک‌های منطق جدید نوشته می‌شود که فهم این نوشته‌ها و داوری درباره آنها نیازمند آشنایی با منطق جدید است.

۲- فراهم شدن زمینه مطالعات تطبیقی درباره منطق جدید و منطق سنتی.

بسیاری از حکیمان و فیلسوفان مسلمان به ویژه ایرانی‌تبارها همواره از بزرگان منطق و صاحب پژوهش‌های ارزنده در آن بوده‌اند. بنابراین اکنون که منطق جدیدی با پیش‌فرض‌هایی متفاوت و قواعدی دیگرگون و روش‌هایی نو مطرح شده است بسیار بجاست که به دقت مورد بررسی قرار گیرد و در صورت اثبات درستی همه یا بخشی از ادعاهای آن، در مباحث منطقی و فلسفی و سایر زمینه‌هایی که با منطق سر و کار دارد مورد استفاده قرار گیرد و در صورت نادرستی، کژی و کاستی‌های آن نمایانده شود و از این طریق، راه بر ورود لغزشگاه‌های اندیشه بسته شود.

این موارد و شاید موارد دیگری از ضرورت‌های پرداختن به منطق جدید باعث شده است که حکیمانی بصیر و آینده‌نگر چون استاد شهید مرتضی مطهری (ره) ضرورت پرداختن به منطق جدید را احساس نموده و به جدی گرفتن آن در حوزه توصیه کنند. ایشان در مقاله وظایف حوزه‌های علمیه چنین می‌گویند:

پرداختن به منطق تطبیقی بر اساس تعلیم روش‌های منطق جدید، بالخصوص منطق سمبولیک و مقایسه با منطق اسلامی.

و خوشبختانه امروزه شاهد اجرای توصیه ایشان در بعضی از مراکز حوزوی هستیم. هر چند هنوز تا رسیدن به وضع مطلوب راه درازی مانده است.

۳- منطق جدید از مبانی فلسفه تحلیلی است.

فلسفه تحلیلی یکی از جریان‌های عمده فلسفی معاصر در جهان است که در موارد بسیاری نه تنها به رفع ابهام‌های معرفتی و حل مشکلات نظری کمک کرده، بلکه در موارد بسیار دیگری به رشد رشته‌های علمی دیگر از جمله زبان‌شناسی، فلسفه زبان، فلسفه ذهن، ریاضیات نیز مدد رسانده است. از ورود این جریان فلسفی به ایران سالها می‌گذرد و در زبان فارسی کتابها و مقالات فراوانی در باب آن نوشته و حتی پژوهشکده‌ای مستقل برای پرداختن به آن تاسیس شده است. از سوی دیگر منطق جدید برای فلسفه تحلیلی مثل ریاضی است برای فیزیک. هر قدر کسی در ریاضیات قوی‌تر باشد در فیزیک نیز قوی‌تر خواهد بود.

۴- ضرورت ارتباط با فضاهای فکری فلسفی غرب

اهمیت و ضرورت داد و ستدهای فکری و فلسفی با غرب به عنوان فرهنگ غالب در جهان معاصر بر کسی پوشیده نیست. این گفت‌وگو و تبادل اندیشه از دو جهت ضروری است؛ اول شناخت ما از غرب و نقد و آموختن جنبه‌های مثبت و مصون ماندن از امواج تهاجم آن دوم برای معرفی و شناساندن دیدگاه‌های اصیل دینی و فلسفی خود به آنها. از این منظر منطق جدید ابزاری است مناسب جهت شناخت اندیشه‌های غربیان و شناساندن اندیشه‌های اسلامی به غربیان. چرا که در عصر حاضر هر جا که پای منطق و قواعد و اصطلاحات آن به میان آید، دیگر نمی‌توان با اصطلاحات و قواعد منطق قدیم آن هم با تقریر منطق دانان مسلمان کاری از پیش برد، زیرا سالهاست که منطق رایج در غرب منطق جدید و اصطلاحات و قواعد آن است. و بدون داشتن زبانی مشترک باب گفتگو بسته شده و به نتیجه نمی‌رسیم. ضرورت آموختن منطق جدید، از این نظر شبیه آموختن زبان انگلیسی برای ارتباط با انگلیسی‌زبان‌هاست.

فواید آموختن منطق جدید

۱- دستیابی به بینشی تازه نسبت به منطق سنتی

می‌دانیم که منطق جدید در چهار بعد ۱، مبانی فلسفی ۲، مسائل و قواعد ۳، روش‌ها ۴، نتایج، شباهت‌ها و در عین حال تفاوت‌هایی با منطق سنتی دارد. آموختن منطق جدید می‌تواند زمینه مقایسه این دو منطق را فراهم آورد و از این رهگذر توانایی‌ها و کاستی‌های این دو رویکرد به منطق را آشکار کند که گفته‌اند: هر چیزی در

مقایسه با ضد خود شناخته می‌شود. روشن است که نتیجه کار هر چه باشد بر رونق کار و بار اندیشه درست و درست اندیشیدن می‌افزاید.

۲- به دست آوردن تحلیلی صوری تر و دقیق تر از قضایا و استنتاجها

منطق جدید در تحلیل قضایا و صورت‌بندی استنتاجها، به نحو گسترده‌ای از نمادها استفاده می‌کند. همچنین از روش‌های ریاضی است و این دو عامل سبب شده است در ارائه تحلیل‌هایی دقیق‌تر، واضح‌تر و کوتاه‌تر از قضایا و استنتاجها توفیق بیشتری یابد.

برای روشن‌تر شدن مطلب دو مثال می‌آوریم مثال اول مربوط به تحلیل منطق جدید از قضایا و مثال دوم مربوط به تحلیل آن از استنتاجها است.

مثال اول:

در منطق سنتی قضیه “هر انسانی فانی است” و “هر انسانی بعضی انسان‌ها را دوست دارد هر دو به صورت هر ج ب است (کل ج ب) تحلیل می‌شود. در حالی که این دو قضیه تفاوت آشکاری با هم دارند؛ جمله اول دارای یک سور در آغاز جمله است ولی جمله دوم دارای دو سور است. در تحلیل منطق سنتی از قضایا، تنها سور اول نشان داده می‌شود اما در تحلیل منطق جدید همه سورهایی که در قضیه باشد نشان داده می‌شود.

منطق جدید در چهار بعد ۱، مبانی فلسفی ۲، مسائل و قواعد ۳، روش‌ها ۴، نتایج، شباهت‌ها و در عین حال تفاوت‌هایی با منطق سنتی دارد.

البته ممکن است کسی بپرسد که اساساً آشکارسازی سورهای دیگر چه فایده‌ای دارد؟ در پاسخ باید گفت: آری در دستگاه منطق سنتی، چنین سورهایی به کاری نمی‌آیند ولی در منطق جدید آشکار کردن این سورها در تعیین سرشت و سرنوشت استنتاجها نقش تعیین‌کننده دارد. به هر حال با صرف نظر از فایده یا عدم فایده این کار، نمی‌توان انکار کرد که آن گونه تحلیلی از قضیه که این سورها را نشان می‌دهد، دقیق‌تر و کامل‌تر از تحلیلی است که آنها را نشان نمی‌دهد. وقتی شما به آسمان نگاه می‌کنید، هر چقدر تلسکوپ شما پیشرفته‌تر و دقیق‌تر باشد اجرام آسمانی بیشتری را آن هم با وضوح بیشتری به شما می‌نمایاند. حال آیا این وضوح و دقت بیشتر و آشکار شدن چیزی که پیش از این پیدا نبود، کاربردی هم دارد یا نه موضوع دیگری است و بحث جداگانه‌ای را می‌طلبد.

مثال دوم:

در منطق جدید در جریان هر استنتاج، تمامی مراحل کار به صورت سطرهایی شماره‌دار زیر هم نوشته می‌شود به گونه‌ای که با نگاهی به هر سطر برهان می‌توان فهمید این سطر مبتنی بر چه فرض‌ها یا مقدمه‌هایی است و با استفاده از چه قواعدی به دست آمده است.

از این طریق این پرسش اساسی درباره استنتاج‌ها که آیا واقعا از چنین مقدماتی می‌توان چنین نتیجه‌ای گرفت، غالبا پاسخی اطمینان‌بخش پیدا می‌کند.

۳- الهام‌گیری از روش‌های منطق جدید برای تکمیل و بهبود منطق سنتی

برای توضیح مطلب به بیان یک نمونه از روش‌های منطق جدید که می‌تواند برای نیل به هدف بالا مورد استفاده قرار گیرد اشاره می‌کنم.

می‌دانیم که تقریر و تبیین منطق قیاسی، به روش “اصل موضوعی” است. به این معنا که چهار ضرب بدیهی‌الانتاج شکل اول به عنوان اصول موضوعه و زیربنای کل نظریه قیاس او را تشکیل داده و اعتبار ضروب سایر اشکال قیاس، مستقیم یا غیر مستقیم بر اساس آنها صورت می‌گیرد. از آن پس در زندگی روزمره و نیز مباحث علمی اگر کسی بخواهد اعتبار یا عدم اعتبار قیاسی حملی را دریابد، باید ابتدا حد وسط آن را پیدا کند آنگاه با توجه به جایگاه حد وسط، شکل آن قیاس را کشف و بررسی کند آیا قیاس مورد نظر، در زمره ضرب‌های منتج آن شکل، هست یا خیر؟

و این کاری است دشوار، وقت‌گیر و با ضریب خطای بالا. مخصوصا اگر استنتاج از نوع قیاس مرکب باشد که دیگر تشخیص صغری و کبرای هر قیاس و نتیجه آن و تعیین چگونگی ارتباط قیاسها با هم کار حضرت فیل است. لذا بندرت منطق‌آموزی در حیطة منطق سنتی چنین کاری را انجام می‌دهد و بیشتر آنها در داوری نسبت به درستی یا نادرستی استنتاج‌ها بر منطق فطری خویش تکیه می‌کنند که واضح است چنین رفتاری، پیمودن مسیری پر خطا و خطر است. و اساسا چیزی که باعث شد ارسطو به تدوین منطق بپردازد، ناکافی بودن تکیه بر منطق فطری بود.

اما در منطق جدید در کنار روش اصل موضوعی از روشی به نام “استنتاج طبیعی” استفاده می‌شود. در این روش شما تمام مقدماتی را که نتیجه مبتنی بر آنهاست می‌نویسید سپس با استفاده از چند قاعده، مسیر استنتاج را طی می‌کنید و در پایان راه معلوم می‌شود که آیا از چنین مقدماتی چنین نتیجه‌ای به دست می‌آید یا خیر؟

با مراجعه هر کس به تجربیات شخصی خودش از منطق سنتی در می‌یابیم که در زندگی روزمره ما همواره با شیوه استنتاج طبیعی فکر می‌کنیم. یعنی بیان همه مقدمات و سپس کنترل مسیر به دست آوردن نتیجه از مقدمات نه تشخیص این که استدلال ما یا طرف مقابل ما مثلاً حد وسطش چیست و داخل در کدام یک از اشکال اربعه است و آیا شرایط عمومی و اختصاصی آن شکل را دارد یا نه و ... و از همین جا نیز وجه تسمیه این روش، به "استنتاج طبیعی" آشکار می‌شود.

بنابراین حتی اگر ما منطق جدید و کارآمدی آن را نپذیریم و آن را جایگزینی برای منطق سنتی ندانیم، باز می‌توانیم از این روش و بعضی دیگر از روش‌های آن برای تکمیل و بهبود شیوه‌های آموزش و کاربرد منطق سنتی استفاده کنیم. چنان که بعضی از منطق‌دانان آشنا با هر دو منطق، "روش استنتاج طبیعی" را در قلمرو منطق سنتی نیز به کار برده‌اند.

۴- بهره‌گیری از منطق جدید در آموزش منطق سنتی و پژوهش در قلمرو آن.

استفاده از ابزارها و شیوه‌های منطق جدید، آموزش و پژوهش در حیطه منطق سنتی، آموزش آن را و نیز پژوهش در قلمرو آن را آسان‌تر و دقیق‌تر می‌کند. زیرا در منطق سنتی غالب مباحث اعم از ادعاها و استدلال‌ها به زبان طبیعی بیان شده‌اند. به همین سبب فهم و ارزیابی بسیاری از آنها وقت‌گیر و دشوار و خسته‌کننده است. بگذریم از پیچ و خم‌های لفظی از قبیل اشتراک لفظ و همچنین کژتابی‌های زبان از قبیل ابهام ساختاری جمله که گاه پیچیدگی متن را چند برابر می‌کند. در حالی که با استفاده از نمادگذاری منطق جدید و بعضی دیگر از ابزارها و شیوه‌های آن، گریبان مباحث منطقی از چنگ الفاظ رها می‌شود و می‌توان بی‌پرده و به طور شفاف ساختارهای منطقی بحث را مشاهده و بررسی کرد.

نمونه بارز این مسئله بخش موجهات است که از مباحث مهم و پر پژوهش و پر کاربرد منطقی امروز در سطح جهان است. در حالی که دشواری فهم و پیگیری مباحث آن در منطق سنتی باعث شده است این بخش، جزء مباحث سنگین و بی‌فایده منطق شمرده و به کناری نهاده شود.

در مقابل می‌بینیم که کسی مانند نیکولاس رشر منطق‌دان برجسته آلمانی با استفاده از نمادگذاری منطق جدید و قواعد آن، توصیفی روان و دقیق و در عین حال موجز از بخش موجهات منطق سنتی، بر اساس آثار منطق‌دانان مسلمان ارائه می‌دهد که خواننده با مطالعه آن احساس می‌کند سوار بر کشتی مجهز و زیبایی شده است که با آن می‌تواند سراسر اقیانوس مبحث موجهات را در کتاب‌هایی مانند شفای بوعلی و شرح مطالع ارموی به آسانی و به سرعت بییماید و مرواریدهایی گرانبها را صید کند بی‌آن که بیم موج و گرداب هائل وی را بیازارد.

امروزه در خود غرب نیز با ابزارها و شیوه‌های منطق جدید به پژوهش در تاریخ منطق و مباحث منطق قدیم می‌پردازند.

۵- توانایی ورود به حیطه‌های نو در منطق

امروزه منطق در خارج از مرزهای ایران رشته‌ای پر رونق و بسیار سرزنده است؛ درختی است بالنده که شاخه‌ها و برگ‌های تازه فراوانی بر آن روییده است؛ شاخه‌هایی مانند منطق آزاد، منطق ربط، منطق تکلیف، منطق امری، منطق شهودی، منطق معرفت، منطق زمان منطق پرسشی، منطق چند ارزشی، منطق فازی و... در واقع هر یک از این منطق‌ها، کوششی هستند برای پاسخ به پرسش‌هایی بنیادی در باب اندیشه و شیوه‌های آن. تعریف و تبیین قلمرو هر یک از این منطق‌ها نیازمند مقاله بلکه مقالات جداگانه‌ای است.

گفتنی است در آثار عالمان مسلمان در رشته‌های گوناگون علوم اسلامی مانند منطق، فلسفه، اصول فقه و... مطالب ارزنده فراوان ولی پراکنده‌ای وجود دارد که با بسیاری از مطالبی که در منطق‌های مذکور مطرح شده قرابت دارد که با استخراج و تنظیم و تنقیح آنها می‌توان سهمی در این رشته‌های نو به دست آورد، نظریه‌پردازی و احیانا داوری کرد. نکته مهم در این باب این است که بررسی این منطق‌ها و شرکت در گفتگوهای علمی درباره آنها جز با ابزارها و متدهای منطق جدید امکان‌پذیر نیست.

منطق قدیم یا جدید؟

یکی از دغدغه‌های همیشگی کسانی که از آغاز منطق قدیم را آموخته‌اند و سپس با منطق جدید روبرو می‌شوند این است که حال تکلیف ما چیست؟ منطق قدیم را مبنای کار خود قرار دهیم یا منطق جدید را؟

همانطور که در مباحث مربوط به مغالطات آمده است، قدیم یا جدید بودن سخنی و در اینجا دانشی، به خود به خود هیچ چیزی را ثابت نمی‌کند. نه منطق قدیم را تنها به سبب کهنگی‌اش می‌توان نادرست یا درست دانست و نه منطق جدید را تنها به سبب تازگی‌اش.

خوشبختانه بحث منطقی، بحثی عقلی است و از طرفی هیچکدام از دو منطق در آغاز در حوزه تفکر اسلامی متولد نشده‌اند. در این میان تنها بخت با ارسطو یار بوده است که پیش از فرگه به دنیا آمده است و آثارش در دستان با کفایت دانشمندی پر دانش و ژرفاندیشی چون فارابی و ابن سینا و خواجه نصیر و خونجی و کاتبی و ارموی و رازی و... قرار گرفته است و آنان نیز با آزاد اندیشی و پشتکار این سرزمین این دانش را کاویده و گردنه‌های آن را پیموده و ناهمواری‌های آن را کوبیده و بر بخش‌های حاصلخیز آن دانه پاشیده و برداشت

کرده‌اند کاری که که از منطق‌دانان برجسته و پژوهشگران فرهیخته منطقی امروز انتظار می‌رود که چنان که پیشوایان دینی نیز فرموده‌اند به سخن بنگرند نه سخنگو. و به ترازوی خرد و تراز انصاف آراء منطق‌دانان قدیم و جدید را نقد و بررسی و سره را از ناسره جدا کنند. و از ضعف‌های هر کدام دوری کرد و از قوت‌های هر کدام برای رشد اندیشه و مصونیت آن از خطا استفاده کرد.

نتیجه‌گیری

منطق جدید به عنوان دانشی که قاعده‌های آن به ساختار صوری جمله‌ها و عبارتهای زبان و نشان دادن نحوه استنتاج یک یا چند جمله، از جمله‌های دیگر به اعتبار ساختار صوری آنها می‌پردازد، با توجه به سابقه دیرینه دانشمندان مسلمان در منطق و برخورداری از گنجینه‌ای گرانقیمت در این زمینه و نیازها و ضرورت‌های علمی امروز و و فواید فراوان آشنایی با این رشته ایجاب می‌کند که توجهی بیشتر به آن شود و زمینه آموزش و پژوهش درباره آن و نیز منطق تطبیقی فراهم‌تر گردد.