

جایگاه منطق در معرفت بشری^۱

نوشته: احد فرامرز قراملکی



مقدمه

از جایگاه منطق به دو صورت می‌توان سخن گفت: ۱. بحث تاریخی ۲. بحث معرفت‌شناختی. در اینجا از جایگاه معرفت‌شناختی و منطقی منطق به‌طور مختصر بحث خواهیم کرد. قداما مباحثی از این قبیل را درباره همه علوم مطرح می‌کردند و آنها را به نام عناوین هشتگانه (یا نه‌گانه و یا ده‌گانه) در مدخل همان علم می‌آوردند. ولی امروزه اغلب این عناوین در معرفتی فراتر از آن علم (فلسفه علوم) طرح می‌شود. از این جهت بحث از جایگاه منطق از مسائل و مباحث فلسفه منطق^۲ (فرا منطق)^۳ می‌باشد.

حکمای پیرو ارسطو از دیر زمان در اینکه منطق چه سنخ معرفتی است - آیا جزو فلسفه است و یا نه - مشاجرات زیادی داشته‌اند. کسانی که به کلام موجز شیخ الرئیس در این زمینه توجه دارند، شاید نسبت به طرح دوباره مشاجرات بدگمان

و یا حداقل بی اعتنا باشند. زیرا شیخ در مورد این مشاجره چنین داوری کرده است:

از نظر کسی که فلسفه را شامل بحث از اشیاء از آن جهت که موجودند بدانند، منطق جزو فلسفه نیست، و با توجه به فواید منطق در فلسفه ابزار آن است. اما از نظر کسی که فلسفه را شامل هرگونه بحث نظری بدانند، منطق هم جزو فلسفه می باشد. . . . مشاجره در این زمینه هم باطل است و هم مهمل (فضول)، باطل از این نظر که بین این دو قول تناقضی نیست و مهمل از این جهت که سودی ندارد.^۴

انگیزه‌ام از طرح مساله این گمان است که مشاجره در این مساله و تلاش در دست‌یابی به راه حل نهائی آن نه تنها باطل نیست بلکه مفید و پرسود هم است. زیرا تأمل بیشتر در این مساله و موشکافی کافی در مشاجرات مربوط به آن می‌تواند هم نسبت به منطق و هم نسبت به معرفت‌شناسی روشنگر باشد و چشم ما را نسبت به طبقه‌بندی علوم، تمایز دانشها و هویت راستین منطق باز کند. چرا که داوری در این نزاع به دو تحقیق نیازمند است؛ یکی در زمینه طبقه‌بندی دانشهای بشری و دیگری درباره هویت منطق.

طبقه‌بندی معرفت بشری

دانشمندان در طول تاریخ بر اساس مبانی مختلف، طبقه‌بندیهای گوناگونی از علوم ارائه کرده‌اند، از جمله طبقه‌بندیهای زیر:

علوم بحثیه و علوم ذوقیه و الهامی (علوم برهانی و علوم عرفانی)^۵
علم حال و علم قال یا به قول مولوی علم نحو که علم معاش است و علم محو که علم معاد می باشد.

علم رسمی سربرس‌قیل است و قال نه ازو کیفیتي حاصل نه حال
علوم عملی و علوم نظری که برحسب معانی سه‌گانه عملی و نظری می‌توان
سه طبقه‌بندی مستقلی به همین نام داشت.^۶
علوم عقلی و علوم نقلی

علوم آلی و ابزاری و علوم اصلی

علوم تجربی و علوم فلسفی

علوم حقیقی (توصیفی) و علوم اعتباری (توصیه‌ای). علوم توصیفی مانند فلسفه عرفان، علوم تجربی، تاریخ، جغرافیا و . . . و علوم توصیه‌ای مانند ادبیات، فقه، حقوق، اخلاق و . . .

علوم حقیقی (به معنای علوم برهانی). و علوم اعتباری (به معنای علوم غیر برهانی) این طبقه‌بندی بیشتر در لسان حکما دیده می‌شود، جایی که می‌خواهند بین حکمت و غیر حکمت تمایز قائل شوند.^۷

علوم از نوع معرفت^۸ و علوم از نوع مهارت.^۹ چنین تقسیم‌بندی که در کلام قدما از جمله مرحوم خواجه طوسی (ره) نیز دیده می‌شود، مورد تأکید فیلسوف معروف و معاصر انگلیسی گیلبرت رایل^{۱۰} بوده است.

ساده‌ترین روش بحث از این طبقه‌بندی‌های، دسته‌بندی خود آنهاست. از این جهت انواع طبقه‌بندی‌های ارائه شده را می‌توان به سه دسته تقسیم بندی کرد: ۱. طبقه‌بندی موضوعی یا تمایز علوم بر مبنای موضوع آنها. ۲. طبقه‌بندی غائی یا تمایز علوم بر اساس هدف آنها. ۳. طبقه‌بندی روشی یا تمایز علوم بر مبنای روش. دانشمندان در اینکه ملاک وحدت علم چیست اختلاف نظر دارند. اغلب معتقدند که دانشها را باید بر مبنای موضوع آنها از همدیگر جدا ساخت، چرا که ملاک وحدت يك علم موضوع آن است. موضوع علم هم عبارت است از آن که در يك علم از احکام و عوارض ذاتی (بلاواسطه) آن سخن گفته می‌شود. پرواضح است که موضوع ملاک فراگیر نیست زیرا اولاً پاره‌ای از علوم را که مسائلشان متنوع بوده و از جاهای مختلف اخذ می‌شوند نمی‌توان تحت عنوان و موضوع واحدی درآورد. مثل علم کلام، علم اصول فقه، علم فقه و . . . [به همین دلیل در مدخل چنین علوم می‌بینم که دانشمندان با مشاجرات و تلاشهای فراوانی مواجه‌اند تا موضوع واحدی را برای آنها بیابند] ثانیاً در علوم می‌که اغلب قضایای آنها شخیصه‌اند نیز مشکل ایجاد می‌شود، مانند علم تاریخ، جغرافیا، علم رجال و . . . زیرا عوارض ذاتی همیشه کلی‌اند.

به همین جهت است که حکیمانی چون علامه طباطبائی (ره) در این زمینه توضیح می دهند که عوارض ذاتی فقط در علوم برهانی است و نه در علوم اعتباری [به اصطلاح ایشان که به معنای علوم غیر برهانی است]، در آنجا باید سراغ غایات رفت. به همین جهت عده ای علوم را از جهت غایت و هدف متمایز دانسته اند. قدما معمولاً هم بر مبنای موضوع و هم بر مبنای غایت علوم را دسته بندی می کردند که مشهورترین آنها طبقه بندی مسدس ارسطویی است.

طبقه بندی روشی

اگرچه در میان قدما تقسیم بندیهای غیر مشهور مبتنی بر روش علوم نیز دیده می شود ولیکن تمایز علوم بر اساس روش آنها امری است که از رنسانس به بعد در میان دانشمندان مغرب زمین رواج یافته است. از زمانی که علوم تجربی رویش و رشد خیره کننده ای یافتند و با توفیق عملی اندیشه ها را تسخیر نمودند و در مقابل فلسفه قرون وسطی که به قول کانت درجا می زند، پیش رفتند، علوم تجربی در مقابل علوم غیر تجربی موضوعیت یافتند و لذا علوم از جهت روش بر دو قسم تقسیم شدند: علوم تجربی که بر اساس مشاهده، آزمایش، استقراء و تجربه پیش می رفت و علوم غیر تجربی مانند فلسفه و... در آغاز استقراء گرایان که روش علوم را استقراء محض می دانستند و به قول پوپر از دانش تلقی کشکولی داشتند، تجربه را روش علوم در شکار تئوری ها می دانستند. ولی کسانی مانند پوپر تجربه را روش علوم در مقام داور می دانستند. تفاوت این دو تصور در این است که اولی علوم تجربی را مأخوذ از تجربه و استقراء می پندارد و دومی آن را محکوم تجربی می داند.^{۱۱} در نتیجه علوم غیر تجربی بنابه تصور اول علمی اند که مأخوذ از تجربه نیستند ولی بر مبنای دیدگاه دوم علوم غیر تجربی علمی اند که به روش تجربه نتوان آنها را ابطال کرد و با استقراء نتوان صحت و سقم آنها را نشان داد.

نشان دادن جایگاه منطق در طبقه بندی ثنائی مبتنی بر روش علوم تقریباً آسان است. چرا که غیر تجربی بودن منطق قابل تردید نیست. علت غیر تجربی بودن منطق این است که محصولات تجربی را باید به کمک منطق دسته بندی و استنتاج

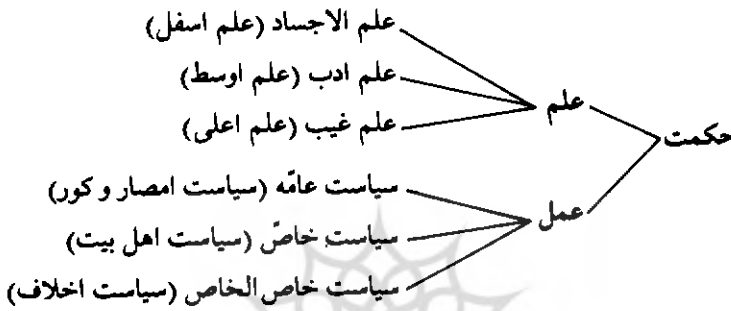
کرد بنابراین منطق پیش از تجربه فرض می‌شود و مقدم بر آن است. علت دیگر مسأله این است که منطق علم ضرورتهاست. یعنی علمی است که در آن از روابط ضروری که بین مقدم و تالی است بحث می‌شود (ضرورت صدق و ضرورت کذب) و البته روابط ضروری از روابطی است که تصدیق به آن مأخوذ و مقتبس از تجربه نیست و انکار آن هم به حکم تجربه مسیور نمی‌باشد. قضایای ضروری از قضایای ابطال ناپذیرند (به معنای تجربی کلمه). روابط ضروری نه به تور تجربه صید می‌شود و نه به کمک تجربه سنجیده می‌گردد (چه روابط ضروری بین موضوع و محمول در قضایای ضروریه (ذاتی و ازلی) و چه روابط ضروری بین مقدم و تالی در قضایای شرطی لزومی و چه روابط ضروری بین مقدمات و نتیجه در صورت برهانها. قیاس‌های منطقی از قبیل شرطیاتی اند که بین مقدم و تالی رابطه ضروری برقرار است (مانند این صورت برهان $P \text{ و } p \rightarrow Q \vdash Q$). به دیگر سخن برهانهای منطقی در واقع قضایای توتولوژیک اند که البته همیشه صادق می‌باشند چرا که هر گزاره توتولوژیک یک قضیه ضروری است. به همین جهت عده‌ای منطق را چنین تعریف کرده‌اند: "منطق دانش بررسی ساختهای نمونه صادق است"^{۱۲۴} بنابراین قیاسهای منطقی نه قابل اثبات تجربی اند و نه قابل ابطال تجربی و لذا منطق غیر تجربی است. پوزیتیویستها هم که سعی داشتند همه چیز را تجربی کنند تا حدی که عده‌ای از آنها قائل شدند که ریاضیات هم تجربی است منطق را به صورت علم پیشین و از بدیهیات نگه داشتند و گفتند حکم منطق ما تقدم و قبل از تجربه می‌باشد.

طبقه‌بندی ارسطویی

گفتیم مشهورترین طبقه‌بندی نزد فیلسوفان، طبقه‌بندی مسدس ارسطویی است که هم بر مبنای هدف علوم استوار شده است و هم بر اساس موضوع آنها. اگرچه کسانی مثل ملا هادی سبزواری سعی کرده‌اند آن را به عنوان حصر عقلی نشان دهند اما به نظر می‌رسد خود ارسطو صرفاً از طریق استقراء سعی کرده‌است که تمام دانشهای معتبر زمان خود را در چنین طبقه‌بندی بریزد و همه را شاخه‌های یک درخت (معرفت) بکند. البته علومی مانند تاریخ که در طبقه‌بندی وی جایی ندارند،

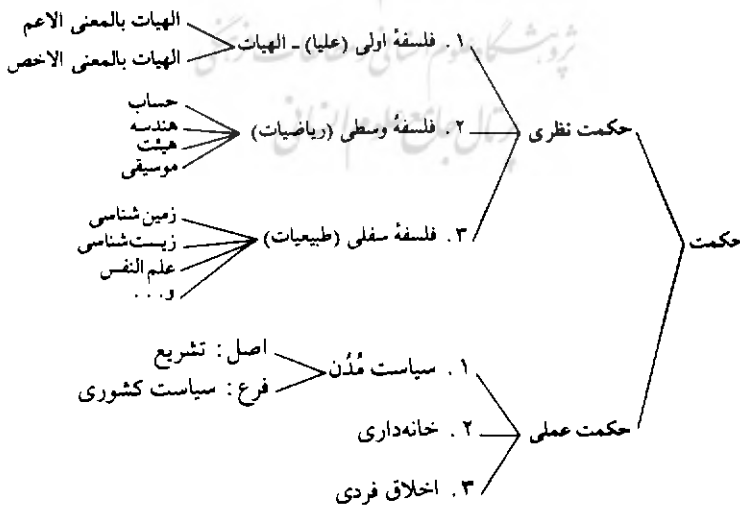
از نظر او فاقدشان علمیت هستند.
 در بیان طبقه‌بندی ارسطویی به‌گزارش ابن مقفع (متوفای ۱۴۲ یا ۱۳۹ هـ.ق)
 از مترجمین ارسطو^{۱۳} و تقریر ابن سینا شارح بزرگ^{۱۴} وی بسنده می‌کنیم:

۱. بیان ابن مقفع^{۱۵}



۲- بیان ابن سینا .

شارح بزرگ ارسطو طبقه‌بندی مسدس او را به‌طور کامل و روشن شرح کرده و
 مبنای حصر را نشان داده است. بیان وی را در این نمودار می‌توان خلاصه کرد:



شیخ الرئیس در دانشنامهٔ علائی در شرح این تقسیم‌بندی چنین می‌گوید^{۱۶}:

هر علمی را چیزی هست که اندر آن از حال وی آگاهی جویند و چیزها دوگونه‌اند: یکی آن است که هستی وی به فعل ماست (کردارهای ما) و یکی آنست که هستی وی نه به فعل ماست (زمین، آسمان، حیوانات، نباتات و . . .) پس علمهای حکمت دوگونه بود: گونه‌ای آن بود که از حال‌کنش ما آگاهی دهد (علم عملی) و دیگر آن بود که از حال هستی چیزها ما را آگاهی دهد و هر یکی از این دوگونه علم سه‌گونه بود: اما علم عملی سه‌گونه است: الف = یکی علم تدبیر عام مردم تا آن انبازی که ایشان را بدو نیاز است بر نظام بود و این دوگونه بود: یکی علم چگونگی شرایع (اصل) و دوم چگونگی سیاسات (فرع)، و اما علم دیگر تدبیرخانه است تا آن انبازی که اندر يك خانه افتد زن و شوی را و پدر و فرزند را و خداوند ورهی را بر نظام بود و سوم علم خود است که مردم به نفس خویش چگونه باید که بود و اما علم نظری سه‌گونه است: یکی را علم برین خوانند یکی را علم میانگین (فرهنگ، ریاضت، علم تعلیمی) و یکی را علم طبیعی و علم زیرین خوانند.^{۱۷}

ابن سینا در بیان وجه طبقه‌بندی سه‌گانه حکمت نظری می‌گوید:

و سه‌ای این علمها از قبل آنست که چیزها از سه قسم بیرون نه‌اند: [۱] یا هستی ایشان هیچگونه باین محسوسات و بآمیزش و جنبش اندر بسته نبود تا مرایشان را تصور کردن بی پیوند مایه و جنبش [ماده و حرکت] چنانکه عقل و هستی و وحدت و علتی و معلولی و هرچه بدین ماند که شاید که یکی از این حالها را تصور کنی اندر جز از محسوسات چنانکه شاید که ایشان خود جز از محسوسات بوند. [۲] یا هستی ایشان هرچند که جدا نبود از مایهٔ محسوسات و از چیزها که اندر جنبش بوند و هم ایشان تواند جدا کردن زیرا بحد ایشان حاجت

نیاید که ایشان را پیوستگی بود به مایه‌ای از مایه‌های محسوس بعینه و به جنبش داران چنانکه مثلثی و مربعی و گردی و درازی که شاید اندرز ربود و اندر سیم و اندر چوب . . . [۳] و یا چیزهایی بوند که هستی ایشان اندر مادت بود و حد کردن و توهم کردن ایشان به مادت و بحال جنبش بود پس آن علم که حال چیزها داند که ایشان نیازمندند اند هرآینه به مادت و حرکت، آن علم "علم برین" است و آنکه حال چیزها بداند که ایشان را اندر هستی چاره نبود از پیوند مایه و لکن ایشان را مایه خاص معین نبود چنانکه شکلها و چنانکه شمار از جهت آن حالهایی که اندر علم انگارش داند، آن علم "علم ریاضی" است و سنوم هم "علم طبیعی" است^{۱۸}.

حاصل اینکه اقسام ششگانه حکمت از لحاظ موضوع تقسیم یکدیگرند. یکی متعلق به اشیایی و اموری است که وجودشان به قدرت و اختیار ماست و دیگری نه. یکی متعلق به موجودات جسمانی است که در معرض حرکت است، دیگری متعلق آن است که حالت کمیّت پیدا کند و سه دیگری به موجود با هر موجود (مطلق وجود) متعلق است.

در تقسیم بندی ارسطویی جای بحث زیاد است که در اینجا تنها به ذکر نکاتی بسنده می شود. موضوع حکمت عملی مطلق اشیائی نیست که به قدرت و اختیار ماست. بلکه افعال اختیاری انسان از حیثیات مختلف می توانند مورد بحث قرار گیرد. مثلاً از جهت رفتارشناسی تجربی موضوع روانشناسی و جامعه‌شناسی است و از جهت حسن و قبح به عنوان فعل اخلاقی انسان موضوع علم اخلاق می باشد و از حیث هستی شناسی می توانند مورد مطالعه فلسفی به معنای فلسفه اولی قرار گیرند. ولذا دقیق تر آن است که در تعریف حکمت عملی (علم اخلاق) گفته شود علم به رفتار درجه دوم آدمی [رفتارهایی که از سر علم، قدرت و اختیار صادر می شوند] سخن می گوید از آن جهت که یا حسن می باشند و یا قبیح.

نکته دیگر این که این تقسیم بندی جامع و مانع نیست. مثلاً علم به مفارقات و همچنین ربویات جای روشنی در این طبقه بندی ندارند. زیرا تردیدی وجود ندارد که

جزو طبیعیات و ریاضیات نیستند. تنها شبهه نزد برخی این است که جزو الهیات قرار می‌گیرد. ولی این گمان صحیح نیست زیرا الهیات تعریف شده است به اینکه علم به عوارض مطلق و بلا واسطه هستی. یعنی انقساماتی که اولاً و بالذات به هستی راجع می‌شوند و مسلماً سخن گفتن در مورد موجود خاصی (مثل خداوند) جزو الهیات - فلسفه اولی - نمی‌تواند باشد. خداوند جزو انقسامات وجود و احکام اولیه هستی نیست. بلکه موجود خاص است و لذا باید باب دیگری در حکمت نظری برای آن گشوده شود؛ همان‌گونه که عده‌ای به همین دلیل الهیات بالمعنی الاخص را شاخه دیگری در عرض شاخه‌های سه‌گانه حکمت نظری دانسته‌اند. درکنار ربوبیات باید شاخه دیگری به نام مفارقات نیز درج شود.

در تقسیم‌بندی ارسطویی الهیات بالمعنی الاعم (متافیزیک یا مابعدالطبیعه) را در یک شاخه مستقلی می‌نهادند و مفارقات (مجردات به‌طور کلی) را در شاخه مستقل دیگر. اینکه عده‌ای ماوراء طبیعت را با مابعدالطبیعه درآمیخته‌اند و مابعدالطبیعه گفته‌اند و ماوراء طبیعت را قصد نموده‌اند، از همین جا ناشی شده است (یعنی از اینجا ناشی شده است که مابعدالطبیعه و ماوراء طبیعه را که سنخاً دو معرفت مستقل از هم هستند، در تقسیم‌بندی حکمت در یک شاخه آورده‌ایم. در الهیات به معنای عام، احکام و عوارض مطلق هستی بیان می‌شود نه هستی حرکت‌دار و نه هستی متکمم و نه هستی مطلق ولی در ربوبیات احکام خاص خداوند و موجودات مفارق است.

ملاصدرا در این باب تدبیر خاص اندیشیده است. مشائین می‌گفتند اگر موضوع مسائل از انقسامات اولیه و بالذات وجود باشد، متعلق به الهیات به معنای عام است ولی ملاصدرا گفت این ملاک را باید برحسب محمول انجام داد. یعنی تمایز قضایای متافیزیکی (فلسفی) باقضایای طبیعی در محمول آنهاست. از طرف دیگر ملاصدرا قائل است که تجرد و عدم تجرد (همچنین حرکت) از عوارض اولیه وجود است در مورد نفس هم چون بحث می‌شود که آیا موجود مجردی است یا نه - یعنی به دلیل محمولی که به نفس اسناد می‌دهیم که آن محمول از عوارض اولیه مطلق وجود است - بنابراین بحث نفس را باید در الهیات مطرح کرد. حاصل اینکه

حداقل در مقام تعیین مصداق درباره جایگاه علوم در طبقه‌بندی ارسطویی، حکما مواجه با مشکلات و اختلاف بوده‌اند^{۱۹}.

جایگاه منطق در طبقه‌بندی ارسطویی

بیان جایگاه منطق در این طبقه‌بندی - برخلاف طبقه‌بندی روشی - خالی از مشکلات نیست و لذا مورد اختلاف حکما قرار گرفته است. اولین نزاع در مورد این است که اصلاً آیا منطق جزو حکمت است یا نه و به تعبیر افراطی تر آیا منطق يك معرفت است؟ ابن بهرئز در حدود المنطق خود آراء متعارض حکما را در پاسخ به این سؤال چنین صورت‌بندی و گزارش می‌کند:

رواقیون منطق را جزو حکمت می‌دانند و در مقابل مشائیون منطق را جزو حکمت نمی‌دانند بلکه آنرا ابزار فلسفه می‌دانند. از جمله دلایل پنجگانه‌ای که ابن بهرئز از مشائیون نقل می‌کند این است که: هر جزوی، مرتبه‌ای در کل خود دارد که در آن مرتبه قابل انتقال از موضعی به موضعی دیگر نیست در حالیکه منطق از علم به عمل منتقل می‌شود و از عمل به علم. در نتیجه منطق جزو فلسفه نیست بلکه ابزار آن است.

حکمای پیرو افلاطون معتقدند که منطق جزو فلسفه است و در عین حال ابزار و آلت آن نیز می‌باشد اهم دلایل اینها هم این است که در منطق دو حیثیت را می‌توان در نظر داشت: ۱. به عنوان هیئت مولفه‌ای که مثل ابزار سنجش بکار می‌رود (حیثیت ابزاری) ۲. به عنوان امر مفرد مجرد از آن حیثیت تالیفی (همان دیدگاهی که از ابن سینا گزارش کردیم).

ابن بهرئز خود ادله اصحاب افلاطون را رد کرده و می‌گوید: منطق نمی‌تواند هم جزو باشد و هم ابزار: بلکه باید گفت منطق ادات و ابزار است نه جزو.^{۲۰} این قول نزد متأخرین هم کمابیش قائل داشته است آنها منطق را علمی فراتر از حکمت نظری و عملی می‌دانستند و آن را به عنوان حکمت میزانیه در مقابل حکمت عملی و

نظری می خواندند.

حیثیت آلی بودن منطق نه تنها باعث شده است که عده‌ای آن را جزو فلسفه بشمارند بلکه برخی را بر آن داشته است که منطق را جزو معرفت و یا حتی جزو ادراکات ندانند. این نظر بر دو گمان بی اساس استوار است: گمان اول اینکه منطق چون صفت و هنر است از مقوله مهارت می باشد نه معرفت: این گمان برخاسته از حصر هویت منطق در بعد مهارتی آن است و توجه نداشتن به اینکه منطق دو مرتبه دارد: در مرتبه اول منطق یک معرفت است و در مرتبه دوم مهارت می باشد. و محل نزاع مرتبه نخست - معرفت - منطق است نه مرتبه مهارت. قواعدی که منطق در نحوه اندیشه بشری بیان می کند، مجموعاً یک معرفت را تشکیل می دهند. معرفتی که با معرفت های دیگر - مثل طبیعیات - دوفرق اساسی دارد؛ یک فرق این است که منطق یک سیستم و دستگاه است تا یک علم محض (به بیانی که خواهد آمد). فرق دیگر این است که منطق به ظاهر معرفت توصیه ای است. چرا که یک منطق دان در واقع نحوه استنتاج صحیح را توصیه می کند و انسانها را از راههای نادرست استنتاج نهی می کند. اما از آنجا که این توصیه ها در واقع توصیه های روشی اند و نه ارزشی لذا منطق معرفت توصیفی است؛ یعنی توصیه ای بودن در منطق منافاتی با توصیفی بودن آن ندارد.

البته صرف دانستن قواعد منطقی (معرفت) کسی را در عمل و در مقام اندیشه، منطقی نمی کند، اگرچه برای داشتن تفکر منطقی دانستن آن قواعد و کسب معرفت منطقی لازم است. شرط دیگر داشتن قدرت اندیشه منطقی کسب مهارت منطقی از طریق ممارست و تمرین می باشد. و این مرتبه دوم منطق است. این دو مرتبه از هم کاملاً مستقل اند به این معنا که دو امر جدا از هم می باشند و نباید احکام یکی را به دیگری سرایت داد و یا هویت منطق را تنها در یکی از آن مراتب خلاصه کرد. به همین دلیل نمی توان گفت چون منطق دارای مرتبه مهارت نیز می باشد پس چیزی نیست جز مهارت. به همین جهت خواجه طوسی (ره) پس از تعریف منطق به صناعت منطق نیز اشاره کرده و هدف معرفت منطق (به عنوان یک دانش) را هنر و صناعت منطقی (به عنوان یک مهارت) می داند که قولی است در

نهایت دقت :

و صناعت منطق آن بود که با شناختن معانی و دانستن کیفیت تصرف، ملکه شدن این دو فضیلت نیز مقارن باشد. چنانکه بی‌رویت و فکری اصناف معانی شناسد و از انواع تصرفات متمکن باشد تا براکتشاف انواع علوم قادر بود و از ضلالت و حیرت ایمن باشد و بر مزال اقدام اهل ضلالت واقف.^{۲۱}

گمان دوم این است که ابزار همیشه از سنخ اشیاء عینی است نه امور علمی و ذهنی، در حالی که تساوقی بین ابزار بودن امری با غیر معرفت بودن آن وجود ندارد. بلکه اصولاً ابزارها می‌توانند اعم از ابزارهای معرفتی و غیر معرفتی باشند. به همین جهت منطقیون در تعریف منطق جهت دفع این شبهه قید قانونی یا ادراکی را به ابزار افزوده‌اند. مثل ملاصدرا که می‌گوید:

”منطق ترازوی ادراکی است که افکار به آن سنجیده می‌شود تا فکر درست از نادرست شناخته آید.^{۲۲}“

پس نمی‌توان آلت بودن منطق را دلیل علم نبودن آن دانست. خواهجه طوسی (ره) عنایت و توجه به چنین نظریه‌ای را در شأن دانش پژوهان نمی‌داند چرا که منطق علم است فی نفسه و ابزار است با قیاس به غیر منطق.^{۲۳}

در ابتداء سخن از شیخ الرئیس شنیدیم که می‌گفت بین آلت بودن منطق نسبت به فلسفه و جزو فلسفه بودن آن تناقضی نیست پس از نظریه علی‌رغم نظر امثال ابن بهریرا می‌توان در عین ابزار فلسفه دانستن منطق آن را جزو فلسفه هم محسوب کرد.

این گام اولی که عبارت بود از تحقیق این معنا که منطق يك معرفت است و از جمله حکمت می‌باشد.

در مرحله دیگر باید پرسید منطق چه نوع حکمتی است: عملی یا نظری؟ ابن سینا در مواضعی به صراحت^{۲۴} و در مواضعی به نحو غیر صریح منطق را جزو فلسفه

نظری می‌داند. ملاصدرا در تعلیقات خود برشفا از این جمله ابن سینا که "علوم غیر الهی یا خلقیه‌اند و یا طبیعییه یا سیاسییه و یا ریاضیه‌اند، در حالیکه در علوم حکمی علمی خارج از این اقسام وجود ندارد"^{۲۵۴}، استنباط می‌کند که از نظر شیخ الرئیس منطق جزو حکمت نظری است نه عملی. آنگاه با ذکر قاعده‌ای از علامه قطب الدین شیرازی مبنی بر اینکه از تعلق علمی به کیفیت عمل خاصی لازم نمی‌آید که آن عمل موضوع همان علم باشد^{۲۶}، می‌افزاید: منطق از حکمت نظری است گرچه متعلق به کیفیت عملی نیز باشد^{۳۷۴}

ملاصدرا تنها اشکالی که در اینجا می‌بیند این است که قید علم به احوال اعیان موجودات مانع از این است که منطق جزو حکمت نظری باشد چون موضوع منطق معقولات ثانیه است و آن هم اعیان نیست بلکه امری است ذهنی، لذا پیشنهاد می‌کند که قید اعیان را از تعریف حکمت حذف کرده و آن را به صورت دیگری تعریف کنیم: خروج نفس به سوی کمال ممکنش در دو جانب علم و عمل.^{۲۸} همان‌گونه که حاج ملاهادی سبزواری هم متذکر شده است این اشکال ملاصدرا وارد نیست، چون مراد از اعیان موجودات، موجودات خارجی است و معقولات ثانیه هم از جهتی از موجودات خارجی‌اند.^{۲۹} خود ملا صدرا در الشواهد الربوبیه به خارجی بودن معقولات ثانیه، به اعتبار اینکه هر موجود ذهنی در نفس الامر خارجی است و تنها در قیاس با خارج ذهنی است، اشاره دارد.^{۳۰} و لذا نیازی به حذف قید اعیان اشیاء از تعریف حکمت نظری وجود ندارد و همچنین این قید مانع دخول منطق در حکمت نظری هم نمی‌باشد.

اینکه منطق از جمله حکمت عملی نیست بسیار روشن می‌باشد: زیرا همان‌گونه که حکما تصریح کرده‌اند موضوعات منطق معقولات ثانیه است که به قدرت و اختیار انسان نیست در حالیکه موضوع علوم عملیه اعمال و رفتار اختیاری انسان می‌باشد.^{۳۱} و اگر به تمایز غائی حکمت نظری و عملی که شیخ الرئیس با دقت تمام به آن تصریح دارد، توجه کنیم "والغایة فی الفلسفة النظرية معرفة الحق والغایة فی الفلسفة العملية معرفة الخیر"^{۳۷۴} خواهیم دید که منطق از جهت هدف نیز در حکمت عملی واقع نیست. در حکمت عملی از حسن و قبح افعال درجه دو آدمی

(افعالی که از سر علم و اختیار صادر می شود) صحبت می شود در حالیکه در منطق از صحت و سقم استنتاجهایی که در اندیشه بشری می گذرد، بحث می گردد. و لذا منطق نه تنها در حکمت عملی نیست بلکه حتی ابزار آن هم نمی باشد. همان گونه که فلسفه نظری منطق خاص خود را دارد که مبین روابط قضایای خبری با همدیگر می باشد (منطق صوری)، فلسفه عملی و علوم اخلاقی نیز می توانند دارای منطق خاص باشند که نحوه استنتاجهای جملات انشائی (امر و نهی را مثلاً) از یکدیگر را بیان کند (منطق بایائی).^{۳۳} به دیگر سخن منطق صوری ارسطویی ابزاری است در خدمت حکمت نظری در جهت إصابت فکر و در هدف شناخت حق. اما در شناخت خیر و شر اخلاقی (بایدها و نبایدها) به منطق دیگری (مثلاً منطق جملات امری) نیازمندیم.

به این ترتیب گام دوم نیز برداشته می شود و معلوم می گردد که منطق در حکمت نظری واقع است.

حال سؤال این است که منطق از چه قسمی از اقسام سه گانه حکمت نظری است؟ شیخ و تابعین از این سؤال به آسانی عبور کرده اند و متأخرین نیز که به آن پرداخته اند به اختلاف و نزاع بی ثمر افتاده اند. می دانیم که اقسام سه گانه حکمت نظری بر مبنای ارسطوئیان تباین موضوعی دارند (اعم از شاخه های اصلی و یا شاخه های فرعی). مثلاً موضوع هندسه کم متصل است و موضوع حساب کم منفصل و البته کم منفصل قسیم کم متصل می باشد. در اینکه منطق در فلسفه اولی نمی گنجد شکی نیست. زیرا در فلسفه اولی از موجود بما هو موجود بحث می شود یعنی احکام بلا واسطه هستی در آن بیان می شود، احکامی که عارض بر موجود می شود. قبل از اینکه متخصص به ماده و حرکت باشد و یا متکمم گردد. فلسفه اولی علم به مطلق وجود است در حالیکه در منطق از معقولات ثانیه بحث می شود نه از آن جهت که موجودند بلکه از آن حیث که موصل به معلومی دیگرند. و چون موضوع منطق کم هم نیست پس از جمله حکمت وسطی یا ریاضیات هم نباید باشد. ممکن است گفته شود منطق متعلق به کیفیت عمل ذهن است پس به علم النفس طبیعیات مربوط می باشد. اما واضح است که طبیعیات آن بخش از حکمت است که از

موجودی که معروض حرکت واقع می شود سخن می گوید. در اینجاست که سخن به اضطراب کشیده می شود. عده‌ای منطق را در زمره چند حکمت قرار می دهند (بر مبنای حیثیات مختلف) و برخی حصر عقلی را از بین برده و منطق را به عنوان شاخه‌ای دیگر در عرض حکمت‌های سه‌گانه نظری قرار می دهند. کلام شیخ و نیز چگونگی تبویب کتب حکمی وی مانند شفا حاکی از این است که اگرچه منطق جزو حکمت نظری است ولیکن از هیچکدام از اقسام سه‌گانه نیست بلکه علمی است در کنار آنها. تحقیق در مسأله منوط به باز شناختن هویت واقعی منطق است.

تعریف منطق

از منطق تعریف‌های مختلفی - مبتنی بر موضوع و یا هدف - ارائه شده است. مفیدترین تعریف برای ما در این مسأله تعریف دقیق شیخ الرئیس می باشد. وی در تعریف منطق می گوید: "علمی است که در وی بیاموزند وجوه انتقالات از معانی کی در ذهن آدمی حاصل بود و به معانی کی می خواهد کی حاصل کند و نیز احوال آن معانی بدانند و عددا صناف آنچ ترتیب و هیئت انتقال دروی بر وجه استقامت باشد و احوال آن اصناف کی نه چنین باشد."^{۳۴۴}

معلوم می شود که معقولات ثانیه از آن جهت که معقول ثانیه‌اند و در موطن ذهن وجود دارند، موضوع منطق نیستند بلکه موضوع منطق - از جمله به بیان تفتازانی^{۳۵} - معلوم تصویری و تصدیقی است از آن حیث که به مطلوب تصویری یا مطلوب تصدیقی می رساند. به دیگر سخن در این تعریف شیخ بیش از آن که به معانی منتقله (معقولات ذهنی) تاکید کند به وجوه و صورتهای انتقالات ذهنی توجه دارد. یعنی در واقع نحوه و صورت انتقالات ذهنی است که موضوع منطق را به وجود می آورد. هویت منطق بیش از آن که مرهون معقولات ذهنی باشد، به نحوه حرکت ذهن و از رسیدن به معقولی از طریق معقول پیشین وابسته است. به بیان دقیقتر موضوع منطق صورت و استنتاجهای ذهنی است. البته استنتاجهای ذهنی صورتی دارند و ماده‌ای. ماده آنها و متعلق استنتاجات ذهنی، معقولات اند اما منطق به هیئت و صورت استنتاجات متعلق است و نه به ماده آنها.

اگرچه ظاهراً خود شیخ الرئیس از این نکتهٔ دقیق و پرسود در تعیین جایگاه منطق بهره‌نجسته است و لکن توجه به این حیثیت منطق می‌تواند مساله را حل کند. حداقل با توجه به آن حقیقت می‌توان گفت صرف معقولات ثانیه موضوع منطق نیست و لذا نمی‌توان - و نباید - به وسیلهٔ آن جایگاه منطق را مشخص کرد و مثلاً گمان کرد که منطق علم به کیفیات نفسانی است بنابراین از علم النفس طبیعیات می‌باشد. بلکه ملاک در تمایز منطق از سایر علوم همان هیئت و صورت استنتاج ذهنی است.

این نکته را باید افزود که منطق ارسطویی برخی از وجوه خود را به تدریج - به ویژه در کتب برخی از شارحین متأخر وی که مباحث فلسفی، زبان‌شناسی و نیز مباحث فلسفهٔ منطق را با منطق درآمیختند - به کلی از دست داد و هاله‌ای از ابهام هویت اصلی این فن را پوشاند.^{۳۶} مثلاً از طرفی به مباحث زبان‌شناختی اجتماعی آمیخته شد و از طرف دیگر به منطق عملی که در واقع منطق ماده و روش‌شناسی علوم است. منطق ارسطویی که اینک ما با آن مواجه هستیم با چند مشکل عمده عجزین است که رفع آنها هم هویت واقعی منطق را نمایان می‌سازد و هم جایگاه آن را مشخص می‌کند:

۱. آمیختگی منطق با زبان طبیعی. منطق ارسطویی به دلیل اینکه از زبان طبیعی استفاده می‌کند اولاً با همهٔ مغالطات زبانی همراه است و لذا اکثر مغالطات سیزده‌گانهٔ فن مغالطهٔ منطق در واقع به مغالطات لفظی و کژتابی‌های زبان برمی‌گردد؛ مانند اشتراك لفظ، ابهامات، ترکیب مفصل، تفصیل مرکب و... . ثانیاً هویت اصلی منطق که مبین روش صحیح اندیشه است در حجاب زبان پوشیده شده است. لذا رها کردن منطق از زبان طبیعی و استفاده از زبان نمادی، تاحدودی می‌تواند این دو نقیصه را از بین ببرد.

۲. منطق ارسطویی کاملاً صوری نیست. مثلاً برای تمایز قضایای حقیقیه و خارجی - که تمایزشان در منطق سنتی بیان شده و بر اهمیت تفاوت آن دو به حق تأکید شده است - هیچ ملاک صوری وجود ندارد. می‌دانیم که اغلب مغالطات، ناشی از همین عدم ملاک صوری در برخی قواعد منطقی است و لذا اگر سعی شود منطق

ارسطویی به معنای دقیق صوری گردد اولاً مغالطه خیزی آن تا حدودی درمان می شود ثانیاً حیثیت عام و انتزاعی منطق روشن تر می گردد و معلوم می شود که چگونه قواعد منطق به حیطة خاص محدود نیستند بلکه قابل کاربرد در همه علوم و فنون می باشند. مثلاً قیاس منطقی $P \rightarrow Q \vdash Q$ و P در همه جا صادق است (چه در تجربیات و چه در فلسفه و . . .).

۳. اگرچه در تعریف منطق ارسطویی ادعا شده است که "منطق شناخت روشهای انتقال از معلومات به مجهولات و علم به شرایط این روشهاست به گونه ای که غلط در فکر عارض نشود، مگر به ندرت"^{۳۷} و لکن همه استنتاجهای صحیح که در اندیشه آدمی می تواند جاری باشد، مشمول قواعد منطقی نیستند. تنها استنتاجهایی که در منطق سنتی معتبر است، قیاسهای اقترانی و استثنائی اند که این دو هم در واقع قابل تبدیل به همدیگر می باشند. درحالی که استنتاجهای ریاضی اگرچه معتبر و درست اند و لکن به صورت قیاس منطقی نیستند. منطقیون سنتی در مورد این گونه قیاسها اغلب سعی کرده اند که با تأویل استنتاجهای ریاضی به قیاس منطقی مشکل را حل کنند، مثل قیاس مساواة که با آوردن کبرائی که در واقع همان قیاس می باشد "مساوی هر چیزی با مساوی دیگر همان چیز مساوی است" سعی می کنند آن را به صورت یک قیاس مرکب در آورند. پرواضح است که این تأویلهانه فراگیرند و نه دائماً موفق و نه خالی از اشکال.

اگر بخواهیم اولاً بر حیثیت استنتاجی منطق - یعنی بر حیثیت موصل بودن معلومات تصویری و تصدیقی تاکید کنیم، ثانیاً منطق را کاملاً صوری کرده و آن را از قید ماده رها سازیم، ثالثاً زبان منطق را زبان نمادی کنیم تا از زبان طبیعی جدا شود و رابعاً دامنه منطق را چنان گسترش دهیم که همه استنتاجهای جاری در اندیشه آدمی را شامل شود در این صورت باید در راهی قدم بگذاریم که فرگه آلمانی (۱۸۴۸-۱۹۲۵)^{۳۸} و امثال او رفته اند. یعنی گره زدن منطق باریاضیات. کاری که بر مبنای قدما گره زدن قسمین محسوب می شود و امر نامعقول اما کسانی چون دکارت در تاریخ علوم به چنین ابتکاراتی دست زده اند.

می دانیم رنه دکارت (۱۵۹۶-۱۶۵۰ م) فیلسوف ریاضی دان و دانشمند

معروف فرانسوی با موفقیت توانست علم هندسه را به جبر و حساب تأویل کند. اگرچه هندسه و حساب برحسب موضوع تباین دارند و قسیم همدیگرند، اما توجه به حیثیت استنتاجی در هر دو معرفت آن دورا کاملاً به هم نزدیک و همنسخ می‌کند. می‌توان درباب منطق مانند دکارت اندیشید و گفت معقولات ثانیه از آن جهت که معقول ثانیه‌اند تعیین کننده نیستند بلکه حیثیت موصل بودن آنها مهم است. از طرف دیگر می‌توان گفت لزومی ندارد که معقولات ثانیه اعم از منطقی و فلسفی نباشد. در این صورت منطق را با ریاضیات می‌توان آشتی داد چرا که ریاضیات هم بحث از معقول ثانیه است و اگر بخواهیم با هندسه هم آشتی یابد، قید ثانیه را هم حذف می‌کنیم چرا که ما صرفاً به حیثیت انتاج نظر داشته‌ایم. قدما (مانند فارابی، ابن سینا و مؤلفین شمسیه و مطالع) در تعریف خود از منطق بیش از آنکه به معقول ثانیه بپردازند به این حیثیت استنتاجی تأکید کرده‌اند و حتی در برخی تعبیر تصریح کرده‌اند که منطق علم برهان است.

این حیثیت ارتباط و استنتاج است که منطق را از شاخه‌های حکمت نظری مانند مفارقات، طبیعیات و نفسانیات متمایز می‌کند. اگر این حیثیت را حذف کنیم، منطق یا جزو علوم مجردات و مفارقات می‌گنجد و یا در علم النفس طبیعیات. آنچه هویت منطق به آن وابسته است و ملاک تمایز منطق از سایر معرفتها می‌باشد، ربط استنتاجی افکار است. حال اگر افکار را اعم از معقول اول و ثانی بدانیم (که حق مطلب هم چنین است)، در این صورت منطق در طبقه ریاضیات (به معنای اعم کلمه) می‌نشیند. یعنی اگر بر سر همین تعریف تفتازانی از منطق "علم به معقولات"^{۳۹} از آن جهت که موصل به معقولات دیگرند" توافق کنیم ناچاریم منطق را در زمره علوم ریاضی بدانیم. البته به شرط اینکه در تعریف ریاضیات نیز دقت کافی بکنیم و موسیقی و هیئت را از عالم علم ریاضی خارج کنیم. از نظر تاریخی روشن است که این دو علم - استنتاج صوری که با ارسطو و ارشمیدس آغاز شد و آنالیز ریاضی که به ارشمیدس می‌رسد - علیرغم جدا بودن در طول بیش از بیست قرن، در حدود سده‌های هفدهم و هجدهم به همدیگر نزدیک شدند. یعنی با مطرح شدن مفاهیم انتگرال و دیفرانسیل توسط نیوتن و لایب نیتز پیوند ریاضیات با منطق

مطرح شد و در قرن نوزدهم - یعنی در حدود سال ۱۸۵۰ میلادی - کاملاً قوت گرفت. در این زمان منطق‌دانهایی چون بول و فرگه کوشیدند تا قواعد استنتاج را صورتی مشخص و نهایی بدهند و کاملاً به شکل صوری درآورند. بول بر آن بود که قواعدی را که ارسطو کشف و در جامهٔ زبان طبیعی بیان کرده بود، اولاً به طور کاملاً صوری درآورد و ثانیاً آنها را به زبان نمادی بیان کند و لذا دستگاهی تماماً نمادی وضع کرد. فرگه این دستگاه را گسترش داد و به حساب محمولات - یعنی يك پایهٔ منطقی برای تمام ریاضیات - رسید.^{۴۰}

فرگه منطق‌دان آلمانی که پایه‌گذار منطق جدید نامیده می‌شود کسی بود که منطق را به دو بخش منطق جمله‌ها و منطق محمولات بخش‌بندی کرد و مرز دقیق آنها و روابط تعلیمی و منطقی آن دو بخش را به وضوح نشان داد. در منطق ارسطویی بی آن که این دو بخش را متمایز کنند، احکام آنها را درمی آمیختند و منطق جمله‌ها را، بر منطق محمولات مبتنی می‌کردند. فرگه این ترتیب را دگرگون کرد و منطق جمله‌ها را پایه و اساس منطق محمولات قرار داد، به همین جهت است که از نظر تعلیمی منطق جمله‌ها باید مقدم بر منطق محمولات باشد.^{۴۱} امروزه منطق گرائی افراطی فرگه که سعی داشت تمام ریاضیات را به منطق تحویل کند مقبول نمی‌باشد.

از طرف دیگر ریاضی‌دانانی چون "بولزانو"، "دکنید" و "کانتور" در اندیشهٔ ریاضی به نظریهٔ مجموعه‌ها رهنمون شدند. راسل که هم از کشف فرگه ملهم بود و هم از بیان کانتور مسرور، ادعا کرد که ریاضیات چیزی نیست جز منطق؛ البته منطق برای او مفهوم بسیار وسیعی داشت. تاریخ ریاضیات در تحول علم ریاضی و رویش ریاضیات جدید مرهون تلاشهای راسل است. وی به سال ۱۹۰۳ کتابی به نام اصول ریاضیات نوشت و در سال ۱۹۰۸ رساله‌ای در نظریهٔ تیپ‌ها به نام منطق ریاضی مبتنی بر تئوری تیپ‌ها نگاشت. کتاب بعدی وی مبانی ریاضیات نام دارد که با همکاری وایتهد در حدود سالهای ۱۹۱۰ - ۱۹۱۳ در سه جلد نوشته شد. حاصل تلاش راسل نشان دادن این نکته می‌باشد که ریاضیات عبارت است از منطق و نظریهٔ مجموعه‌ها.

منطق ریاضی

به این صورت منطق صوری ارسطویی به منطق جدید ریاضی متحول شده و با ریاضیات گره می خورد و از این طریق جایگاه معرفت شناختی خود را پیدا می کند. البته این ریاضی شدن منطق صرفاً به جهت داشتن زبان نمادی نیست. نزدیک کردن زبان منطق به زبان ریاضی کاری است که در آثار قدما هم دیده می شود، مانند روش تشجیر و به کار بردن نمودار، چارت و نمادها از حروف الفبا در منطق. آقای دانش پژوه شرح بسیار مجملی از این روشهای ریاضی - از جهت زبان - را چنین بیان می کند: "این تشجیر مانند به کار بردن جدول و ستون بندی و نردبان سازی و به کارگیری حرفهای تهجی و یا دوایر و خط مستقیم که در آثار خود ارسطو و ابن سینا و ابن طلموس و ابوالصلت اشیلی و خواجه طوسی و ابوالبرکات بغدادی و اولر فرانسوی می بینیم کوششی است برای نزدیک ساختن منطق کیفی به ریاضی کمی".^{۲۲} واضح است که این تلاش آنها - که متأسفانه به فراموشی سپرده شد - تنها نزدیکی این دو علم از جهت زبان است. همزبانی منطق و ریاضیات البته یکی از ابعاد نزدیکی این دو علم می باشد و نباید فراموش کرد که نزدیکی منطق به ریاضیات - گذشته از مرتبه زبان - به معنای این است که منطق از سنخ علوم ریاضی است. به دیگر سخن، در واقع علاوه بر زبان مشترک، چند خصوصیت مشترک دیگری نیز در منطق و ریاضیات وجود دارد که آن دو را کاملاً مقارن کرده است:

۱- هر دو دانشی هستند متزاع و مجرد که به دلیل انتزاعی بودن تفسیرهای متنوع برمی دارند مراد از تفسیرهای متنوع به این معنا است که مثلاً يك منحنی در ریاضیات می تواند نماینده انواع پارامترها و متغیرها باشد که به همدیگر بستگی دارند و به همین دلیل يك عالم اقتصاد، یا عالم مکانیک و یا شیمی دان و یا ریاضی دان و یا... می تواند آن را به کار ببرد. البته آن منحنی در هر کدام از این کاربردها رابطه خاصی را نشان خواهد داد. و یا مثلاً $۲+۲=۴$ تفسیرهای متعدد و گوناگون برمی دارد و می توان از هر حیطه ای بر آن مصداق نشان داد. در منطق نیز امر کاملاً به همین نحو است. مثلاً قیاس اقترانی شکل اول "الف" "ب" است، هر "ب" "ج" است بنابراین "الف" "ج" است، بی نهایت تفسیر برمی دارد و در هر

حیطه‌ای از معرفت بشری می‌تواند به‌کار رود.

۲- خصلت مشترك دوم همان حیثیت استنتاجی است. استنتاجهای ریاضی، هندسی و منطقی از جهت استنتاج (از مقدماتی به نتیجه‌ای رسیدن) تفاوتی ندارد. استنتاجهای زیر چه تفاوت ماهوی دارند؟

$$(۱) ۲+۳=۵ \text{ پس } ۲-۲=۳$$

(۲) دوپاره خطی که با یک پاره خط دیگر مساوی باشند، حتماً خودشان با هم مساوی‌اند

(۳) اگر امری "الف" باشد آنگاه "ب" می‌باشد و لکن این امر "ب" نیست. بنابراین "الف" هم نیست.

$$P \rightarrow Q, \sim Q \vdash \sim P$$

حاصل آن که هم منطق و هم ریاضیات هر دو اولاً علم صوری‌اند و انواع ماده‌ها را می‌توان در آن قالبها ریخت، ثانیاً علم استنتاجی‌اند یعنی نحوه رسیدن به نتیجه خاص از مقدمات خاص را بیان می‌کنند. امروزه این دو خصلت صوری انتزاعی^{۵۳} و استنتاجی^{۴۴} را تحت عنوان نظام صوری استنتاجی^{۴۵} می‌نامند.^{۴۶}

۳. خصلت سوم آن دو این است که هر دو در واقع بیش از آن که علم به معنای کاشف از عالم خارج باشند، سیستم و دستگاه تنظیم می‌باشند. چرا که هر دو از اصول اولیه و تعاریف آغاز می‌کنند و به نحو توتولوژیک یک سیستم منظم آکسیماتیزه را به وجود می‌آورند که این سیستم شناخت ما را به قالب‌های منظم می‌اندازد.

۴. خصلت مشترك دیگر این است که هر دو چون علم به توتولوژیک‌ها هستند و جملات دائماً صادق را بررسی می‌کنند، علم ضرورت‌ها می‌باشند. اصل‌ها، قواعد، قوانین و گزاره‌هایی که در منطق و ریاضی وجود دارند همه از جهت ضروری بودن و داشتن صدق منطقی - ریاضی یکسان‌اند مانند اتحاد نوع اول و صورت برهان زیر:

$$(۱) (a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$

$$(۲) (P \& Q) \rightarrow R \vdash P \rightarrow (Q \rightarrow R)$$

(۳) $(Ex)(Fx \ \& \ (y)(Fy \rightarrow y=x)) \vdash (Ex)Fx \ \& \ (x)(y)(Fx \ \& \ Fy \rightarrow x = y)$

البته این خصصت‌های چهارگانه قابل تأویل برهمدیگر می‌باشند.

حاصل سخن

۱. تحول منطق سنتی ارسطویی به منطق جدید ریاضی را باید انقلابی مهم در تاریخ منطق تلقی کرد که اولاً هویت منطق معمول در مدارس را دگرگون کرد و هویت راستین آن را نشان داد. هویت واقعی منطق نه در زبان نمادی آن - که تنها جامه‌ای است بر اندام منطق نوین - خلاصه شده است و نه در شکل کاملاً صوری آن. به دیگر سخن آنچه منطق جدید را از منطق قدیم متمایز می‌کند مبنای صوری کردن است که هویت منطق را دگرگون می‌کند و نه صرف صوری کردن استنتاجها و یا نمادی کردن زبان.

ثانیاً جایگاه واقعی منطق در معرفت بشری را هم به وضوح نشان می‌دهد. منطق جدید با عاری شدن از مباحث فلسفی - مثل نزاع مشهور نومی‌الیست‌ها و رئالیست‌ها در باب کلیات در سرتاسر قرون وسطی، مسائل فلسفه منطق و... نشان داد که منطق است و نه فلسفه. همچنین با فاصله گرفتن از مباحث مربوط به مواد اقیسه (صناعات خمس) و... نشان داد که متدولوژی هم نیست. منطق با یافتن هویت واقعی خود - هویت ریاضی گونه - جایگاه معرفت شناختی خود در معارف بشر را نیز یافت و در همسایگی ریاضیات جای گرفت.

۲. ریاضی شدن منطق - علی‌رغم تصور اغلب بنیانگذاران اولیه منطق ریاضی - هرگز به معنای تحویل ریاضیات به منطق نیست. نه می‌توان گمان کرد که منطق تماماً قابل تأویل به ریاضیات است و نه باید توهم کرد که ریاضی کلاً قابل تحویل به منطق می‌باشد. ولذا در بیان جایگاه منطق نمی‌گوئیم منطق از علوم ریاضی است بلکه باید گفت منطق در قرابت با ریاضیات می‌باشد.

۳. گاهی گفته می‌شود که منطق در واقع نوعی زبان‌شناسی است و یا حداقل قابل تحویل به آن می‌باشد. ریشه این گمان در منطق قدیم از آنجاست که بسیاری از مباحث زبان‌شناختی در منطق طرح می‌شد، مانند مباحث الفاظ و بسیاری از مباحث

فن مغالطه. در منطق جدید این توهم ممکن است از تعریف آن ناشی شود. گفتیم منطق را دانش بررسی ساختهای نمونه صادق می دانند. گمان می کنند که براساس این تعریف منطق همان زبان شناسی است که به بررسی ساختار صوری زبان می پردازد.

می دانیم که منطق دانش بررسی استنتاجهای همیشه صادق ذهنی است. و چون استنتاجهای ذهنی - فکر - عریان از جامه زبان و قالب الفاظ ظهور نمی کند در منطق از قالبهای صوری زبان بحث می شود. اما ساختار صوری زبان را از جهات مختلف می توان بررسی کرد از جمله دو جهت زیر: ۱. بررسی ساختار صوری زبان از جهت نحوی ۲. بررسی ساختار صوری زبان از جهت صدق. اولی متعلق زبان شناسی است و دومی متعلق منطق می باشد. به عبارت دیگر ساختار صوری زبان که در منطق مورد بررسی قرار می گیرد غیر از ساختار صوری مورد مطالعه زبان شناسان است. "اگرچه زبان شناسان هم به ساختار صوری زبان و به اصطلاح نحو زبان می پردازند، اما این پرداختن بیشتر پرداختن به بخشهای گوناگون جمله و ترتیب قرار گرفتن آنها کنار هم و نیز گونه های جمله، اعم از خبری و انشائی و ترکیب آنها با هم است. زبان شناسان در بررسی کاری با ساختارهای صوری به اعتبار صدق و کذب آنها ندارند. . . ."^{۴۷}

۴. امروزه پژوهشگران و دانشمندان در تفکرات خویش به منطق جدید - به عنوان ارکان و ابزار اصلی اندیشه - روی آورده اند و منطق سنتی ارسطویی تقریباً مغفول واقع شده است به گونه ای که جز به عنوان مطالعه تاریخی مورد توجه قرار نمی گیرد. و این به دلیل توفیق منطق جدید در رهنمونی اندیشه هاست. زیرا منطق نوین هم به دلیل برخورداری از دقت، وضوح و اختصار و هم به دلیل مصون بودن از مغالطات مادی و زبانی و نیز به جهت استحکام منطقی در ایفای نقش خود تواناتر و مفیدتر است.

۵. علی رغم اثبات تمامیت منطق جدید و علی رغم دقت آن در تحلیل های منطقی هنوز نمی توان ادعا کرد که منطق جدید توانسته است سیستم زبان طبیعی و اندیشه آدمی را به طور کلی تحت پوشش خود قرار داده است. پارادکس استلزام^{۴۸} و

مشکل شرطی های کاذبه المقدم (شرطی های خلاف واقع)^{۴۹} از مواردی اند که راه را بر چنین خوش بینی سدّ می کنند.

۶. در پایان این نکته هم ذکر شود که غرض در اینجا بیانی ساده از حرکت و تطور تکاملی معرفت منطق است و نه مقایسه و تطبیق منطق سنتی با منطق جدید که مجال دیگری می طلبد.

* بی نوشتها و مآخذ:

۱. طرح این بحث را مرهون درسهای فلسفه منطق دکتر عبدالکریم سروش در دانشکده الهیات و معارف اسلامی دانشگاه تهران (۱۳۶۵) می باشیم.
2. Philosophy of logic
3. Meta logic
۴. ابن سینا، الشفاء، المنطق (تصحیح دکتر ابراهیم مدکور، قاهره) ج ۱، صص ۱۵ و ۱۶
۵. از جمله رجوع کنید به مهدی آشتیانی، تعلیقه رشیده علی شرح المنظومة السبزواری، المنطق، ج ۱، صص ۷۴ و ۷۳.
۶. رجوع کنید به: قطب الدین رازی، شرح مطالع، چاپ سنگی، ص ۷ و نیز: ملاصدرا، تعلیقات برشفا، چاپ سنگی، تعلیقه اول و دوم.
۷. رجوع کنید به: ملاحادی سبزواری، شرح منظومه (طبع مصطفوی قم) بخش منطق ص ۴ و نیز: علامه طباطبائی، جواشی بر اسفار (اسفار طبع مصطفوی قم، ج ۹) صص ۳۱ و ۳۲
۸. به اصطلاح رایل knowing that
۹. به اصطلاح رایل knowing How
۱۰. رجوع کنید به:
- Gilbert Ryle *Concept of Mind*, 1642, london.
۱۱. رجوع کنید به: دکتر سروش، "محک تجربه"، در فرهنگ شماره اول و دوم.
۱۲. ضیاء موحد، درآمدی به منطق جدید، تهران، سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، ۱۳۶۸، ص ۴.
۱۳. همان گونه که قاضی صاعد اندلسی در طبقات الامم (ص ۱۴ ط بیروت) می نویسد، ابن مقفع کتب سه گانه منطقی ارسطویی یعنی قاط و اغوریاس، باری ارمیناس و انولوطیقا و نیز ایساغوجی فروریوس را ترجمه کرده است. رجوع کنید به: مقدمه آقای محمدتقی دانش پژه بر کتاب المنطق ابن مقفع صفحه شصت و پنج.
۱۴. حکماء پس از ابن سینا به ویژه مشائیین، در مغرب زمین و مشرق زمین، بیان وی را قبول کرده و با تصرفات بسیار اندک و ناچیز نقل کرده اند.
۱۵. ابن مقفع می گوید: "فالحکمة قسمان؛ هو تبصر القلب وتفکیره و سمی العلم وقسم هو حرة القلب وقوته یسمى العمل ولكل واحد من هذين القسمین ثلاثة اقسام فالعلم ثلثة: علم یسمى علم الاجساد و هو علم منافع الدنیا من الطلب و الصناعات و التجارات و کل ما یقع علی جسد قائم معلوم و علم یسمى علم الغیب و هو معرفة

- بالغیب علی الابصار و نبصرة العقول و علمٌ یسمی علم الادب و هو علم الحساب و الهندسه و النجوم و تألیف الحون، ثم القسم الثاني الذي هو العمل و هو التدبير و سياسة ثلاثة اقسام: منها سياسة العامة كسياسة الامصار و الكور و منها سياسة الخاص كسياسة الرجل اهل البيت و منها سياسة خاص كسياسة الرجل على اخلاقه و اعماله (رجوع کنید به: ابن مقفع، المنطق، تصحیح و مقدم دانش پڑوه، ۲ و ۳)
۱۶. همچنين در این زمینه می توان سخن وی در شفا را توجه کرد: الشفا، المنطق، ج ۱ صص ۱۲-۱۴.
۱۷. ابن سینا، دانشنامه علائی، حکمت، تصحیح خراسانی، ص ۶۸.
۱۸. همان
۱۹. تفصیل مطلب رجوع شود به: دکتر سروش، فلسفه علم، بخش اول (زیر چاپ)، درسهای ۱۳۶۴
۲۰. رجوع کنید به: ابن بهرئز، حدود المنطق، تصحیح محمد تقی دانش پڑوه، صص ۱۱۹-۱۱۵
۲۱. خواجه نصیرالدین طوسی، اساس الاقتباس، (تصحیح مدرسی رضوی، انتشارات دانشگاه تهران) ص ۵
۲۲. ملاصدرا، المعانی المشرقیة فی فنون المنطقیة، ص ۳
۲۳. رجوع کنید به: خواجه طوسی، شرح اشارات شیخ (نشر کتاب، ۳ ج)، ج ۱ ص ۹
۲۴. از جمله در نجات، تصحیح محمد تقی دانش پڑوه (انتشارات دانشگاه تهران) ص ۵
۲۵. ابن سینا، الشفا، الالهیات، فن ثالث، مقالة الاولى، فصل اول، تصحیح ابراهیم مدکور (مصدر قاهره) ص ۲۶۸
۲۶. "ليس يلزم من تعلق العلم بكيفية عمل ان يكون ذلك العمل موضوعه كما في الحكمة العمليه" رجوع کنید به: علامه قطب الدین شیرازی، شرح بر کلیات قانون (به نقل ملاصدرا در تعلیقات خود از وی).
۲۷. ملاصدرا، تعلیقات بر شفا، چاپ سنگی، ص ۵ (تهران)
۲۸. همان.
۲۹. ملاهادی سبزواری، شرح منظومه، منطق، ص ۳
۳۰. ملاصدرا، الشواهر الربوبیة، تصحیح سید جلال الدین آشتیانی، دفتر نشر دانشگاهی، تهران ص ۳۰
۳۱. مراجعه کنید به: ملاصدرا، تعلیقات بر شفا ص ۵
۳۲. ابن سینا، شفا، المنطق، ج ۱ ص ۱۴.
۳۳. Deontic logic آشنائی اجمالی با منطق بایائی را مراجعه کنید به ترجمه مقاله منطق بایائی از ون رایت در یادنامه ادیب نیشابوری صص ۴۵۴ ۷۶ (زیر نظر دکتر مهدی محقق) مشخصات مقاله به ترتیب زیر است.
- G.H. Vonwright, "Deontic logic", In *Mind* (vol, lx, No, 237 Jan. 1951): 1-15
۳۴. ابن سینا، الاشارات و التنبیها (ترجمه) تصحیح دکتر احسان یارشاطر ص ۱
۳۵. تفتازانی، تهذیب المنطق، ص ۱
۳۶. از جمله رجوع شود به: دکتر ملکشاهی، "ابن سینا و قول منطق ارسطویی" در مقالات و بررسیها، نشریه گروه تحقیقاتی دانشکده الهیات و معارف اسلامی دفترهای ۲۶-۲۵ صص ۱۴۰-۱۵۸
۳۷. رجوع کنید به قطب الدین رازی، شرح مطالب، ص ۱۴
38. Gottlob Frege
۳۹. در بیان تفتازانی معلوم آمده است ولی با شارحین وی می توان هم رأی شد و گفت مراد معقول است، اما نمی توان پذیرفت که مراد وی از آن معقول ثانی بوده است.
۴۰. رجوع کنید به: منطق ریاضی چیست؟ ترجمه شاپور اعتماد و . . .
۴۱. رجوع کنید به: دکتر ضیاء موحد، درآمدی بر منطق جدید، ص ۱۲

۴۲. رجوع کنید به: محمد تقی دانش‌پژوه، مقدمه المنطق لابن مقفع، ص هفت و نیز مقاله ایشان در یادنامه خواجه نصیرالدین طوسی تحت عنوان پیوستگی منطق و ریاضی نزد خواجه طوسی، صص ۱۷۵ و ۱۷۶

43. Interpretation

44. Deduction

45. Calculus

۴۶. رجوع کنید به: دکتر سروش، درسهای فلسفه علم، فصل اول.
۴۷. رجوع کنید به: ضیاء موحد، درآمدی بر منطق جدید صص ۵ و ۶

48. The Paradox of Implication

49. Contrafactual Conditional

این نوع گزاره‌های شرطی برای منطق‌دانها مسأله‌ای معماگونه شده است. می‌توان گفت لوئیس منطق‌دان آمریکایی سعی داشت تعریفی از شرطی‌ها ارائه دهد و نظامی از منطق جدید تأسیس کند تا این مشکل حل گردد. برخی از منطق‌دانها چنین شرطی‌هایی را از نوع گزاره‌ها و شرطی مورد بحث در منطق گزاره‌ها نمی‌دانند و بررسی درباره آنها را کار فلسفه زبان و معنی‌شناسی زبان طبیعی می‌دانند (مانند: ضیاء موحد، درآمدی بر منطق جدید، ۱۰۴) و همین دلیل بر این ادعا می‌باشد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی