







آفتاب معرفت / ۲

## منطق

در ایران و جهان اسلام

دکتر علی اکبر ولایتی



شرکت سهامی کتابهای جیبی  
وابسته به مؤسسه انتشارات امیرکبیر  
تهران، ۱۳۹۰



تهران، خیابان جمهوری اسلامی، میدان استقلال  
صندوق پستی ۴۱۹۱-۱۱۳۶۵  
شرکت سهامی کتابهای جیبی  
[www.amirkabir.net](http://www.amirkabir.net)  
**عنوان کتاب: منطق در ایران و جهان اسلام**  
نویسنده: دکتر علی اکبر ولایتی  
ناظر طرح: سجاد محمدی  
سرویراستار: هومن عباسپور  
ویراستار: غزاله حجتی  
نوبت چاپ: اول (۱۳۹۰)  
حروف متن: کریم ۱۴ روی ۱۸  
چاپ، صحافی و لیتوگرافی: چاپخانه سپهر، تهران:  
خیابان ابن سینا (بهارستان)، شماره ۱۰۰  
شمارگان: ۳۰۰۰  
کاغذ تحریر سفید ۷۰ گرمی  
بها:

همه حقوق محفوظ، هرگونه نسخه برداری اعم از زیراکس و بازنویسی، ذخیره کامپیوتری،  
اقتباس کلی یا جزئی (به جز اقتباس جزئی در نقد و بررسی، و اقتباس در گیومه در مستندنویسی و  
مانند آنها) بدون مجوز کتبی از ناشر ممنوع و از طریق مراجع قانونی قابل پیگیری است.



## دربارهٔ مجموعه

به گواه معتبرترین مورخان دانش بشری، مسلمانان و به‌ویژه ایرانیان سهم چشم‌گیری در پیشبرد و گسترش و دانش بشری داشته‌اند و دیدگاه‌ها و جریان‌ها و سبک‌های تازه‌ای به معرفت بشری افزوده‌اند و چون سال‌هاست که پژوهش‌های این‌جانب در پیرامون فرهنگ و تمدن اسلام و ایران بوده است، مجموعه «آفتاب» را با کمک یاران هم‌دل و اهل فضل تدارک دیدیم که هر عنوان آن به معرفی یکی از مشاهیر فرهنگ و تمدن اسلام و ایران اختصاص یافته است. امت اسلامی مدت هزار سال مهد علم و تمدن و فرهنگ

جهان بود و ایران پرچم‌دار این نهضت بزرگ اسلامی. حکیم بزرگ ما، ابوالقاسم فردوسی، عمر خویش را بر سر عزت ایران گذاشت و دیگر حکیم سترگ، نظامی گنجوی، فرمود: «همه عالم تن است و ایران دل».

در دو سه قرن اخیر، هجوم فرهنگی، نظامی، سیاسی و اقتصادی استعمار موجب رخوت و عقب‌افتادگی جوامع مسلمان شد، ولی بیداری اسلامی قرن گذشته و معاصر، و خیزش اسلامی چند دهه اخیر موجب حرکت مسلمانان گردید.

در طی تألیف و انتشار مجموعه آفتاب، که در آن به معرفی بزرگان علمی و فرهنگی ایران و جهان اسلام پرداخته‌ایم، لازم دیدیم مجموعه‌ای از موضوعات و زمینه‌های علمی و فرهنگی و اندیشگی تدارک یابد تا مکمل مجموعه «آفتاب» شود و سیر تکوین و تطور زمینه‌های علمی و فرهنگی مربوط به ایران و جهان اسلام در آن بررسی شود. هر عنوان از کتاب‌های مجموعه «آفتاب معرفت» مربوط به یکی از این موضوعات خواهد بود. در واقع، مجموعه‌های «آفتاب معرفت» و «آفتاب» مکمل یکدیگر خواهند بود: در مجموعه «آفتاب معرفت» به سیر تطور موضوعات و زمینه‌های علمی و فرهنگی ایران و اسلام خواهیم پرداخت و در مجموعه «آفتاب» بزرگان این زمینه‌ها و موضوعات را معرفی خواهیم کرد.

برای تحقق چنین حرکتی، از جمله اقدامات اساسی معرفی و بازشناساندن علوم عقلی و نقلی و دقیقه و تجربی و ادبی در تاریخ تمدن اسلام و ایران و بازتعریف ارزش‌های اعتقادی اسلامی و هویت ملی است. در این جهت، مؤسسهٔ انتشارات امیرکبیر پیش‌گام شد و جناب حجت‌الاسلام دکتر سیدمهدی خاموشی به این کمترین پیشنهاد تألیف مجموعهٔ «آفتاب» را در یکصد و ده جلد تک‌نگاری در معرفی بزرگان تاریخ علم و فرهنگ اسلام و ایران را نمود و اکنون، به یاری خدای «عزّ ذکره». مجموعهٔ «آفتاب معرفت» را در معرفی علوم و معارف در ایران و جهان اسلام انتشار می‌دهیم. امیدواریم بررسی سیر تاریخی و «درزمانی» مجموعه‌ای از معارف بشری در ایران و جهان اسلام در کنار چهره‌های شاخص هریک از این معارف مجموعه‌ای شود که ان‌شاءالله مورد اقبال دانش‌دوستان قرار گیرد. هنوز راه درازی در پیش داریم و این راه جز با نقد صاحب‌نظران پیموده نخواهد شد.

خداوند متعال را سپاس گزارم که در این طریق از یاری بسیار ارزشمند و حیاتی همراهانی چون دکتر محمدرضا شمس اردکانی، فرید قاسملو، دکتر محمود مصدق، هومن عباسپور،

مصطفیٰ ناظم‌نیا، حسن صمیم نیک‌پی، خانم‌ها سارا کلهر و مهناز مقدسی، برخوردارم و افراد پراگیزه‌ای چون آقای احمد نثاری رئیس محترم، و دیگر همکاران ایشان در مؤسسه انتشارات امیرکبیر از جمله آقایان سجاد محمدی، مهدی ساروخانی، امیرحسین حیدری که با اخلاص و شوق ما را همراهی می‌کنند.

دکتر علی‌اکبر ولایتی



## فهرست

مقدمه.....	۱۱
جایگاه منطق در فلسفه اسلامی.....	۱۵
منطق در ایران معاصر.....	۴۵
منطق قدیم در ایران معاصر.....	۴۵
منطق جدید در ایران معاصر.....	۵۴
منطق تطبیقی.....	۶۳
فهرست منابع.....	۷۷
نمایه.....	۸۱



## مقدمه

تاریخ علوم عقلی در اسلام به قدمت تاریخ اسلام است و نه از زمان ترجمه متون فلسفی یونان قدیم. هیچ دین یا مکتب انسانی‌ای مانند اسلام نیست که کتاب آسمانی و آموزه‌هایش سرشار از تعقل و تفکر و تدبّر باشد. عالم آل محمد، امام هشتم (ع)، در مجالس مناظره مأمون، که آن‌چنان در برابر استدالات ارباب مذاهب و مکاتب و فرق با منطقی قاطع پاسخ می‌فرمودند، کدام متن یونانی را مطالعه کرده بودند؟ منطقی است اگر بگوییم در حالی که پایه‌های اسلام بر

عقلانیت استوار بود، از دیگر ابزارهای فکری موجود نیز برای پیشبرد اهداف خود استفاده می‌کرد؛ امری که نشان‌دهنده سعه صدر مسلمانان و اعتماد به نفس آن‌ها و نیز دلیل عقلانیت حاکم بر جوامع اسلامی بود. ایشان از زبان روز و منطق مخالفان خود علیه استدلال‌های منکران و شکاکان و التقاطیان و در یک کلمه مهاجمان فکری و فرهنگی استفاده می‌کردند. کاربرد سلاح فکری دیگران علیه تفکرات خود آن‌ها نشانه کمال عقلانیت دین ماست. تا قبل از ظهور اسلام، هیچ دین و مکتب فکری دیگری نبود که با ندای یا ایهاالناس، یا اهل‌الکتاب، یا ایهاالانسان چنین واضح و صریح کل بشریت را با منطق به راه حق دعوت کند.

ترجمه فلسفه یونانیان، اعم از مشائی و رواقی و شکاکی و سوفسطائی و اپیکوری، به زبان عربی و گسترش آن در جهان اسلام سبب تردید اساسی در مبانی فکری و اعتقادی عامه مسلمانان و یا خواص آن‌ها نشد.

در حالی که اگر منطق اسلام قوی نبود، باید، از مشرق، فلسفه دنیاگریزی بوداییان و، از مغرب، دنیاطلبی دهریون رومی و، از درون، بقایای جاهلیت آمیخته به فلسفه یونانی

(بنی امیه و بنی عباس) مثل مورخانه پایه‌های آن را از بین می‌بردند.

هیچ بزرگی از نام‌آوران فلسفه اسلامی، اعم از مشائیان و اشراقیان و متعالیان و عرفانیان، را نمی‌شناسیم که با غور در فلسفه و منطق و اشراق و عرفان اصل اعتقاد خویش را از دست داده باشد. فارابی (معلم ثانی)، ابن سینا (شیخ‌الرئیس)، سهروردی (شیخ اشراق)، محی‌الدین عربی (شیخ اکبر)، ملاصدرا (صدر‌المتألهین و صاحب حکمت متعالیه و شارح حرکت جوهری) همگی در برابر منطق قرآن‌کریم و حکمت و معارف باقی‌مانده از اهل بیت — علیهم‌السلام — خاضع بودند. اما پس از این‌که اروپای قرون وسطا به ترجمه لاتینی (از عربی) آثار فلاسفه یونان دست یافت و آن را در تفکرات ماتریالیستی خویش بازتعریف کرد، از مسیحیت دست کشید و دوران هزارساله حاکمیت کلیسا را قرون تاریک و دوران رنسانس را، که آغاز راندن مسیحیت به گوشه صومعه و کنارگذاشتن دین از زندگی انسان بود، عصر روشنایی نامید. با تأمل و بازنگری در تاریخ عقلانیت اسلامی می‌توان دریافت که با نگاه غربی نمی‌توان سیر فلسفه در اسلام را بررسی کرد.

کتابی که پیش روی شماست در ابتدا بخشی از کتاب منطق و فلسفه و کلام بوده است. اما به سبب اهمیت موضوع و نیز افزایش حجم مطالب تصمیم بر آن شد که به سه کتاب جداگانه منطق و فلسفه و کلام تغییر یابد. در کتاب حاضر تلاش شده که ضمن پرداختن به جایگاه منطق در فلسفه اسلامی با بررسی منطق در ایران معاصر به مطالعه منطق جدید و قدیم و نیز منطق تطبیقی پرداخته شود.

## جایگاه منطق در فلسفه اسلامی

در نهضت ترجمه آثار علمی و فلسفی یونانی و سریانی به زبان عربی و آشنایی متفکران مسلمان با این علوم، توجهی خاص به علم منطق شد. در اینکه ترجمه آثار منطقی به عربی از دوران امویان آغاز شد یا عباسیان اختلاف‌هایی در کار است اما اتفاق نظر بر این است که بیشتر این آثار در قرون سوم و چهارم هجری قمری مطالعه و ترجمه شد. بخش گسترده‌ای از این ترجمه‌ها نه از زبان یونانی بلکه از زبان سریانی بود زیرا در بین مسلمانان، آشنایان با زبان یونانی اندک بودند. با این حال، پیش از ظهور اسلام مراکز فلسفی تغییر

کرده بود و نسطوریان در شرق یا در غرب آثار منطقی و فلسفی را از یونانی به سریانی درآورده بودند. از جمله مترجمانی که در این کار نقش داشتند، می‌توان به یعقوب الرهاوی (۷۰۸ م) معروف به «جرجیوس» و اسقف العرب (۷۲۴ م) اشاره کرد. بدین ترتیب، برای مسلمانان این امکان فراهم شد که به بررسی و ترجمه متون منطقی و فلسفی بسیاری بیاغازند. مسلمانان افزون بر اینکه علاقه‌ای ذاتی به علم منطق داشتند تا اندیشه‌های خود را نظم و نسق بخشند، اجزاء مختلف این علم را برای محاجه و دفاع از باورهای خود یا نقد باورهای فرق دیگر یا اهل کتاب به کار می‌بردند. در آغاز نهضت ترجمه متون منطقی، متفکران مسلمان بیشتر به ترجمه ایساغوجی فرفوریوس<sup>۱</sup> و مقولات، عبارت، تحلیلات اولیه، جدل، سفسطه، خطابه و شعر ارسطو<sup>۲</sup> پرداختند. تحلیلات ثانویه مدت‌ها بعد به عربی درآمد. هم‌زمان مدخل منطق جالینوس<sup>۳</sup> و آثار شارحان ارسطو

1. Porphyry of Tyre (AD 234– c. 305)

2. Aristotle (384 BC – 322 BC)

3. Aelius Galenus or Claudius Galenus (AD 129 – 199/217)



همچون تئوفراستس<sup>۱</sup>، اسکندر افرودیسی<sup>۲</sup>، ثامسپیوس<sup>۳</sup>، آمونیوس<sup>۴</sup> و یحیای نحوی (حدود ۶۴۰ م) نیز مورد توجه قرار گرفت (رشر، ۱۹۶۴: ۴۴). برخی از این ترجمه‌ها بعدها دوباره ترجمه و تلخیص‌ها و تألیف‌هایی نیز بر آن‌ها افزوده شد (رشر، ۱۹۶۳: ۲۳). این تألیف‌ها شامل رساله‌هایی مستقل و شروحاتی مفصل، متوسط یا مختصر بود (رشر، ۱۹۶۳: ۲۲). ابوبکر رازی، ابونصر فارابی (حدود ۲۵۹-۳۳۹)، ابن رشد (۵۲۰-۵۹۵) و ابن سینا (۳۷۰-۴۲۸) از معروف‌ترین این شارحان محسوب می‌شوند (اناتی، ج ۴، ۱۳۸۸: ۴۳).

در اواخر قرن دوم و سوم هجری، تعلیم و تعلم منطق فقط به مدرسه منطق‌دانان بغداد منحصر شده بود. بنیانگذاران این مدرسه از اعضای یک گروه متشکل از مسیحیان سوری بودند. ابوبشر متی بن یونس (۳۲۹) اولین متخصص در مطالعات منطقی بود که در این علم به زبان عربی رساله نوشت. او نخستین ترجمه عربی از برهان و شعر ارسطو را به دست داد.

- 
1. Theophrastus (c. 371 – c. 287 BC)
  2. Alexander of Aphrodisias (fl. 200 AD)
  3. Themistius (317 - ca. 390 CE)
  4. Ammonius Saccas (3rd century AD)

ابوبشر، همچنین، چندین شرح بر آثار منطقی ارسطو مثل شرح تامسپیوس بر کتاب تحلیلات ثانوی را نیز ترجمه کرد. افزون بر این، او خود به تنهایی چندین شرح و مقاله نوشته است که متأسفانه در دسترس نیست.

بسیاری از مترجمان و مؤلفان پیشرو آثار منطقی تا پایان قرن سوم مسیحی بودند. ابونصر فارابی در این میان تنها منطق‌دان برجسته‌ای بود که مسلمان بود. شاید بتوان گفت او مهم‌ترین منطق‌دان عالم اسلام است و از این رو است که به معلم ثانی ملقب شده است. شروح وی که البته فقط بخشی از آن‌ها باقی مانده، شامل شرحی تفصیلی و کامل از ارغنون ارسطو است (فاخوری، ۱۳۸۶: ۴۰۸). تمامی منطق‌دانان پس از فارابی، حتی افرادی همچون ابن سینا که در مقابل تأثیر و نفوذ فارابی موضع گرفته‌اند، آثار منطقی ارسطو را از دیدگاه و منظر فارابی مطالعه کرده‌اند (اناتی، ج ۴، ۱۳۸۸: ۴۴). فارابی بر آن است که علم منطق:

«مجموعه‌ای است از قوانینی که عقل را به راه راست می‌اندازد و آدمی را از اشتباه و لغزش و خطای در معقولات باز می‌دارد، قوانینی که به وسیله آن‌ها، در معقولات، آنچه را که ممکن است خطاکننده‌ای در آن‌ها خطا کند می‌آزمایند

زیرا در مورد برخی از معقولات هرگز امکان ندارد که اشتباهی پیش آید و آن همان معقولاتی است که آدمی بنا بر فطرت می‌تواند آن‌ها را بشناسد و درباره آن‌ها یقین حاصل کند، مانند این که «کل بزرگ‌تر از جزء است» و «عدد سه فرد است» (فارابی، ۱۹۴۹: ۱۱ و ۱۲).

به گفته نیکلاس رشر،<sup>۱</sup> پژوهنده تاریخ منطق در بین مسلمانان، از میان نکاتی برجسته و قابل توجه که در شروح فارابی مطرح شده است، مطالب زیر را می‌توان برشمرد:

۱. تأکید جدی بر تنظیم، ترتیب و چینش حدود به عنوان یک اصل در تحویل قیاس‌ها.<sup>۲</sup> توسل و ارجاع فراوان به قیاس‌های غیرحملی مانند قیاس‌های اتصالی و انفصالی.<sup>۳</sup> بحثی استادانه در استفاده استقرایی از استنتاج قیاسی، به ویژه استفاده از قیاس حملی در استدلال تمثیلی

۴. بحثی تفصیلی در مورد مسأله «امکان استقبالی» و ارائه تفسیری از فصل نهم کتاب عبارات ارسطو.

یحیی بن عدی (۲۸۰-۳۶۴) نیز منطق‌دانی دیگر بود که منطق و فلسفه را نزد ابوبشر متی بن یونس و ابونصر فارابی فرا

---

1. Nicholas Rescher (1928- )

گرفت. او نه تنها آثار یونانی را از زبان سریانی به زبان عربی ترجمه کرد بلکه نیمی از منطق دانان مسلمان قرن دهم را نیز آموزش داد. ابن عدی آثاری مستقل نیز، از جمله شرحی بر تحلیلات/ولیه ارسطو با توجهی خاص به قیاس‌های موجهه، نوشته است. با این حال، متأسفانه تقریباً هیچ یک از این آثار در دسترس نیست. به گفته رشر، سه موفقیت اصلی مدرسه بغداد عبارتند از:

تکمیل مجموعه ترجمه‌های عربی از آثار منطقی یونان  
شروح و تفاسیر استادانه فارابی و دیگر منطقیان بر  
رساله‌های منطقی ارسطو

مطالعه‌ای استادانه در مورد پاره‌ای از مباحث منطقی  
غیرارسطویی که متی بن یونس و فارابی بیش از دیگران در آن  
نقش داشتند. از این مباحث می‌توان به طرح نظریه شرطی‌ها یا  
قیاس‌های اتصالی و انفصالی در ادامه مسیری اشاره کرد که  
پیش از این، در آثار منطقی بوئتیوس<sup>۱</sup>، منطق‌دان و فیلسوف  
اوایل قرون وسطی یافت می‌شود. همچنین، باید از مطالعات

---

1. Anicius Manlius Severinus Boëthius, Boethius (ca. 480–524 or 525)

منطق‌دانان مدرسه بغداد در تحویل و تبیین قیاسی استدلال استقرایی یاد کرد.

به‌رغم از بین رفتن مدرسه بغداد در حدود سال ۴۳۴ هجری قمری مطالعات منطقی در جهان اسلام ادامه یافت و بقای آن با این واقعیت تضمین شد که منطق به عنوان بخشی مکمل از سنت طبی- فلسفی جهان اسلام مورد پذیرش قرار گرفت. از نظرگاه کمی، قرن پنجم هجری افولی در تاریخ منطق در جهان اسلام محسوب می‌شود. با این حال، در این دوره خلاق‌ترین منطق‌دان عالم اسلام، یعنی ابن سینا، ظهور کرد. ابن سینا متهورانه سنتی جدید به وجود آورد. او گرچه به میزان زیادی مرهون و مدیون مدرسه بغداد بود، آن مدرسه و تعالیم آن را چندان بزرگ نمی‌شمرد چرا که منطق در مدرسه بغداد مطالعه متون ارسطویی تلقی می‌شد و ابن سینا این گونه جهت‌گیری به سوی متن منطقی را خطا می‌پنداشت. برای وی و برای سنتی که از آن تبعیت می‌کرد، یک کتاب منطقی شرحی بر آثار ارسطو نبود بلکه رساله یا اثری مستقل تلقی می‌شد که مشتمل بر زمینه و اسلوب خویش است. قابل توجه است که ابن سینا در فلسفه خویش نیز ارسطو را مرشد و راهنمای خود نمی‌دانست بلکه آثار و آراء فیلسوف یونانی را

دیدگاهی در فلسفه و حکمت تلقی می‌کرد که می‌تواند درست یا نادرست باشد. برای او، منطق یا فلسفهٔ ارسطویی در سنجش با حقیقت مقام و اعتبار می‌یافت. آنچه که رویکرد ابن سینا را در منطق منحصر به فرد می‌کند استقلالی است که او جدای از فلسفه برای این علم قائل است.

بدین ترتیب، منطق ابن سینا با منطق فارابی تفاوت‌هایی داشت (اناتی، پیشین: ۴۷-۵۲). این تمایزها و تفاوت‌ها نه در جوهرهٔ مطلب بلکه در میزان تمایل و تأکیدی بود که نسبت به پیشینه و سابقهٔ ارسطویی منطق ابراز می‌شد. از این رو، ابن سینا در صدی از مطالب و موادی را که احتمالاً از آثار جالینوس برگرفته بود، در منطق خود وارد کرد که دست‌کم شامل شناسایی نه چندان مستندِ شکل چهارم قیاس حملی است. او همچنین، مطالبی همچون «سورپردازی محمول در قضایای حملیه»، «تفصیل بحث کمیت و کیفیت قضایای شرطیه» و بحث از «قضایای شخصی» را از اندیشه‌های منطقی رواقیون گرفت.

توصیهٔ ابن سینا در مطالعهٔ منطق از طریق رساله‌ها و آثار مستقل منطقی به جای توجه به متون ارسطویی، در شرق عالم اسلام به‌جد گرفته شد. در غرب اسلامی، یعنی در اسپانیا

(اندلس)، سنت مطالعات ارسطویی مدرسه بغداد تا مدتی باقی ماند. در طول قرون پنجم و ششم هجری اندلس (اسپانیای اسلامی) مرکز عمده مطالعات منطقی در جهان اسلام بود. محمد بن عبدون، مسلمانی اسپانیایی که طب و فلسفه را در بغداد آموخته بود، عاملی مهم در انتقال مطالعات منطقی مدرسه بغداد به قرطبه بود. در سنت طبی-منطقی اندلس این تعلیمات تا دو قرن و نیم بعد به حیات خود ادامه داد در حالی که حیات آن در شرق اسلامی رو به افول بود. در آنجا ابوالصلت کتاب مختصر و پرنفوذی در منطق به تبعیت از فارابی نوشت. او همانند بیشتر منطقیون مسلمان در اسپانیا به قیاس‌های موجهه توجه و علاقه‌ای خاص داشت. مطالعه تفصیلی آثار ارسطو نیز توسط ابن باجه (۵۳۳) دوباره احیا شد. او مجموعه‌ای مهم را بر اساس شروح فارابی درباره آثار ارسطو نوشت.

اما ابن رشد بدون تردید مهم‌ترین منطقدان عرب‌زبان اسپانیا بود. شروح و تفاسیر استادانه وی بر رساله‌های منطقی/ارغنون ارسطو با مباحث تفصیلی فارابی در منطق ارسطویی در رقابت است و حتی در مواردی نیز برتر از آن است. ابن رشد، همان گونه که خود نیز چنین می‌پنداشت، وارث تعالیم اساتید و

معلمان مدرسه بغداد و پیرو فارابی تلقی می‌شد. در میان نکاتی خاص و جالب توجه که در شروح و تفاسیر ارسطویی ابن رشد مطرح شده است، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

ذکر اطلاعات تاریخی مشخص که از آخرین نوشته‌های فارابی گرفته شده است. برای نمونه، ابن رشد به منشأ جالینوسی شکل چهارم قیاس حملی توجه کرد.

جدلیات ضد ابن سینایی که برخی مشاجره‌ها را بین ابن سینا و مخالفانش به تصویر می‌کشد

شرح تفصیلی نظریه ارسطو در باب قیاسات موجهه

تلاش برای تنظیم ایده و اندیشه‌ای واحد از آموزه‌های ارغنون ارسطو.

پس از ابن رشد، سنت منطقی مسلمانان در اسپانیا دوره انحطاط را آغاز کرد و اندک‌اندک رو به نابودی رفت چرا که در آنجا برخلاف شرق اسلامی که منطق با تأیید نسبی از سوی علمای کلام استقبال می‌شد، خصومت دینی، کلامی و دشمنی شایع و عام نسبت به منطق و فلسفه به عنوان بخشی بزرگ از تعالیم بیگانه با فرهنگ اصیل اسلامی به نحوی روز افزون ادامه یافت. در مقایسه دیدگاه‌های شرقی و غربی در جهان اسلام در باب منطق، باید گفت که انتقادهای ابن سینا از



تعالیم مدرسه بغداد و جدایی او از رسوم و سنن ارسطویی با اقبال عام متفکران مسلمان مواجه نشد. مکتب غربی با نوآوری‌ها و بدعت‌های ابن سینا به مبارزه برخاست. نمایندگان اصلی این مکتب، عالم برجسته ایرانی، فخرالدین رازی (۵۴۳-۶۰۶) و پیروانش خونجی و سراج‌الدین ارموی (۵۹۴-۶۸۲) بودند. این متفکران نه تنها انتقادهایی مفصل نسبت به انحراف ابن سینا از تعالیم منطقی ارسطو وارد کردند بلکه تعدادی کتب راهنمای منطقی نیز نوشتند که متون درسی متعارف و معیار حوزه‌های درسی آن‌ها در طول حیاتشان و همچنین، پس از آن‌ها تلقی می‌شد. در مقابل نویسندگان مکتب غربی، نویسندگان مکتب شرقی که از ابن سینا حمایت می‌کردند، در سراسر قرن ششم فعال بودند. نماینده عمده این مکتب حکیم برجسته ایرانی، کمال‌الدین ابن یونس، بود. جایگاه و دیدگاه او در منطق توسط شاگردانش، اثیرالدین مفضل بن عمر ابهری (حدود ۶۶۰) و خواجه نصیرالدین طوسی (۵۹۷-۶۷۲) و شاگردان خواجه نصیر، به‌ویژه نجم‌الدین کاتبی قزوینی (۶۷۵) مورد حمایت قرار گرفت و استحکام یافت. این منطق‌دانان مقاله‌ها و رساله‌های جدلی فراوانی در اعتراض به نویسندگان مکتب غربی نوشتند و تعدادی درس‌نامه

و کتاب راهنما نیز برای تسهیل امر آموزش و تعلیم منطق بر طبق دیدگاه‌های خویش فراهم آوردند. در این درس‌نامه‌ها و نوشته‌های انتقادی نوشته‌های ارسطو کاملاً نادیده گرفته شد. با این حال، منطق در عالم اسلام همواره علمی محبوب و مورد استقبال نبود. گرچه متفکرانی چون ابن رشد، فارابی، ابن‌سینا، ابن‌حزم (۳۸۴-۴۵۶)، غزالی (۴۵۰-۵۰۵) و ابن‌خلدون (۷۳۲-۸۰۸) منطق را مورد توجه قرار دادند و بر آن نکاتی افزودند (ابن‌حزم، ۱۴۲۸: ۱۰۰-۱۰۳ و غزالی، ۱۳۲۹: ۶۰)، برخی دیگر، همچون ابن تیمیه (۶۶۱-۷۲۸) و جلال‌الدین عبدالرحمان سیوطی (۸۴۹-۹۱۱)، آثاری در رد منطق نگاشتند و آن را به کلی مخالف تعالیم اسلامی دانستند (ابن‌حزم، پیشین: ۹۸). پس از سپری شدن دوران رونق تمدن اسلامی، علم منطق نیز همانند دیگر علوم طبیعی و عقلی رونق اولیه خود را از دست داد. در این دوران بیشتر شاهد نگارش شروح و تعلیقات بسیار بر آثار قدما هستیم که اگرچه بر پایه آثار گذشتگان نگاشته شده‌اند، خالی از ابتکارات و ابداعات فیلسوفان مسلمان نیستند. از جمله مهم‌ترین شروح می‌توان به *الرساله الشمسیة* قزوینی و *مطالع الانوار* سراج‌الدین ارموی (۵۹۴-۶۸۲) اشاره کرد که خود مبنایی برای شروح بعدی شدند (اناتی، پیشین: ۵۱ و ۵۲).

اما ضروری است که پس از ملاحظه مختصر تاریخ منطق در تمدن اسلامی، نگرش متفکران مسلمان به منطق و آن گروه از مباحث این علم نیز مورد توجه قرار گیرد که برای این متفکران اهمیتی بیشتر داشت. واژه «منطق» خود در عربی به معنای «سخن» است (ابن منظور، ۱۹۵۶: ۳۵۴). پیشتر این واژه به معنای «کلام» به کار می‌رفت و حتی در قرآن نیز به همین معنا به کار رفته است (قرآن کریم ۲۸: ۱۶). «نطق» که «منطق» از آن مشتق شده است، به گفته فارابی سه معنا دارد:

قوه‌ای که انسان با آن معقولات را درک می‌کند و علوم و صناعات را برمی‌نهد و با آن خوبی و بدی را تشخیص می‌دهد. معقولاتی که در نفس آدمی با فهم به دست می‌آید و اصولاً «نطق درونی» نامیده شده است.

بیان تفکر از طریق زبان که قدما آن را «نطق بیرونی» می‌نامیدند (فارابی، ۱۹۴۹: ۶۳ و ۶۲). منطق را از آن رو منطق نامیده‌اند که:

«به قوه ناطقه، قوانینی در خصوص نطق درونی که همان معقولات است و قوانین مشترکی برای همه زبان‌ها در خصوص نطق بیرونی که الفاظاند اعطا می‌کند و با این قوانین، قوه ناطقه

را در هر دو بخش بر صواب می‌دارد و آن را از وقوع خطا در هر دو ساحت حفظ می‌کند» (فارابی، ۱۹۵۸: ۵۹-۶۰).

پس از ترجمه آثار منطقی، متفکران مسلمان اصطلاحاتی را در برابر واژگان اساسی آن وضع کردند. برای نمونه، کندی واژه‌های «هویت»، «ماهیت»، «لیس» و «ایس» را ابداع کرد. این واژه‌ها از واژه‌های بسیار مهم و پرکاربرد علم منطق هستند و تأثیر آشکار و مهم خود را نیز در مباحث فلسفی نشان می‌دهند (ابن رشد، ۱۹۸۲: ۱۰۸).

بخشی بزرگ از آثار منطقی مسلمانان به «فایده منطق و آموختن آن» اختصاص یافته است. فارابی می‌گوید:

«...پس همه این‌ها هدف‌های منطق هستند و از همین هدف‌ها است که غنای سرشار این علم آشکار می‌شود. بنابراین، در تمام مواردی که بخواهیم درست فکر کنیم و در مواردی که بخواهیم خطای دیگران را اصلاح نماییم و در مواردی که دیگران بخواهند خطای ما را اصلاح کنند، باید از علم منطق استفاده شود» (فارابی، ۱۹۴۹: ۱۳-۱۷).

ابن سینا نیز بر آن است که «علم» هدف غایی انسان و کلید سعادت او است. راه دستیابی به علم از فراگرفتن منطق و کاربرد آن می‌گذرد. منطق کلید علم و با این واسطه گشاینده

سعادت آدمی است (ابن سینا، ۱۹۸۴، نمط دهم). او در توضیح چستی علم منطق می‌گوید که این علم نسبت به دیگر علوم همچون ابزار و آلت است زیرا آدمی را از اصولی آگاه می‌سازد که برای رفتن از مجهولات به سوی معلومات ضروری است. این علم همه راه‌هایی را مورد ارزیابی و سنجش قرار می‌دهد که ذهن آن‌ها را در دستیابی به معلوم‌ها می‌پیماید. به این ترتیب، منطق ذهن را از گمراهی و خطا دور می‌کند (فاخوری، پیشین: ۴۵۵-۴۵۶). او می‌نویسد:

«کسی که فلسفه را بحث از اشیاء از آن حیث که موجودند و به وجود ذهنی و خارجی تقسیم می‌شوند، می‌داند منطق را جزئی از فلسفه نمی‌شناسد بلکه از آن جهت که در این تحقیق نافع واقع شود، آن را آلت فلسفه داند و آن که فلسفه را به طور کلی، بحث نظری می‌شمارد، منطق در نزد او، جزیی از فلسفه و آلت اجزاء دیگر فلسفه خواهد بود» (ابن سینا، ۱۹۷۰: ۱۴-۱۵).

منطق در نظر بوعلی علم به آن گروه معانی است که خود صوری هستند که فکر در قالب آن‌ها ریخته می‌شود. به همین دلیل، منطق موضوعی در عالم خارج ندارد. برای نمونه، «ذاتیت»، «کثرت»، «عموم و خصوص» و «وجوب و امکان»

موضوعاتی در عالم خارج نیستند بلکه همگی مفاهیمی ذهنی‌اند (فاخوری، پیشین: ۴۵۸). در باب فایده منطق، ابن سینا تأکید می‌کند:

«استکمال انسان از آن جهت که انسان ذی‌عقل است، این است که حق را به خاطر خود حق بشناسد و خیر را به خاطر عمل به آن و به چنگ آوردنش بشناسد. آدمی فطرتاً و بداهتاً قادر به شناخت حق و خیر نیست و آنچه در این زمینه دریافته است به اکتساب دریافته است و این اکتساب اکتساب مجهول است و منشأ اکتساب مجهول معلوم است و چون انسان آغاز کند، باید بداند که اکتساب مجهول از معلوم چگونه است» (ابن سینا، پیشین: ۱۶-۱۷).

فایده منطق در همین جا آشکار می‌شود. منطق

«با ارائه قواعد حد حقیقی و فرق میان ذاتی و عرضی و میان آنچه مقوم ماهیت است از آنچه مقوم ماهیت نیست، از خطای در ادراک حفظ می‌کند. نیز ما را از خطای در تصدیق و رسیدن به احکام و نتایج باطله یا غیرمسلّمه باز می‌دارد و راه و روش طرق برهان موصل به یقین را در پیش پای ما می‌گشاید و از درافتادن به سفسطه‌ای که منجر به غلط و مغالطه می‌شود باز می‌دارد» (ابن سینا، ۱۹۳۸: ۹۸).

منطقیان علم را بر دو گونه می‌دانند: «تصور» و «تصدیق» (ابن سینا، ۱۹۸۴: ۵-۶ و ۴۹-۵۰). تصور خود می‌تواند «بسیط»، یعنی بدون اجزاء یا «مفرد»، یعنی مرکب از اجزائی که از خود معنایی مستقل ندارند یا «مرکب» باشد. تصور مرکب آن است که از تصورهایی بسیط شکل گرفته است که به طور مستقل نیز معنا دارند. تصدیق حصول یک تصور در ذهن است که با حکمی همراه شده و این حکم می‌تواند «صادق» یا «کاذب» باشد. محتوای حکم بیان رابطه‌ای در جهان خارج است. اندکی از تصورات و تصدیقات موجود در ذهن آدمی بدیهی‌اند (ابن سینا، ۱۹۱۰: ۶۰). برای نمونه، تصور «وجود» و تصدیق «سه فرد است» برای هر ذهنی بدیهی و شناخته است. تصورات و تصدیقات بدیهی را «علوم مشهوره و اولیات متعارفه» نیز نامیده‌اند (فارابی، ۱۹۵۸: ۸۱). انکار این تصورات ناممکن است. به خلاف، تصورات و تصدیقات غیربدیهی باید مستدل و مبرهن شوند تا ذهن آن‌ها را بپذیرد و آن‌ها را معلوم سازد. این تصورات یا تصدیقات می‌توانند به تنهایی مورد قبول قرار گیرند یا انکار شوند (اناتی، ۱۳۸۸: ۴۷-۴۹) (فاخوری، پیشین: ۴۵۷).

پیشتر اشاره شد که «فکر» حرکت ذهن است از سوی

معلومات به سوی مجهولات به قصد معلوم ساختن آن‌ها. حرکت از معلوم تصویری به سوی مجهول تصویری «قول شارح» یا «تعریف» و حرکت از معلوم تصدیقی به سوی مجهول تصدیقی «حجت» نامیده می‌شود. قول شارح می‌تواند حدی یا رسمی باشد. حجت نیز می‌تواند هم در مورد قضایای حملی و هم در مورد قضایای شرطی به کار رود. قابل توجه است که گرچه در آثار ارسطو به قضایای شرطی پرداخته نشده است، منطق‌دانان مسلمان، همچون رواقیان، قضایای شرطی را نیز مورد بحث قرار داده‌اند (ابن رشد، ۱۹۸۲: ۱۰۵-۱۰۷).

حجت خود بر سه قسم است و یا «تمثیلی» یا «استقرایی» یا «قیاسی» است. نزد منطق‌دانان مسلمان، تمثیل به حکم درباره چیزی به دلیل شباهت آن به چیزی دیگر گفته می‌شود و کمترین ارزش منطقی را دارد زیرا علم کلی به دست نمی‌دهد و در قلمرو جزئیات محدود می‌ماند. استقراء حکمی درباره امری کلی است اما این حکم بر بنیاد مشاهده جزئیات بنا شده است. اگر همه جزئیات لحاظ شوند استقراء «تام» و مفید علم خواهد بود ولی در غالب موارد که حکم کلی فقط بر پایه مشاهده برخی از جزئیات مربوط ساخته می‌شود، استقراء «ناقص» است و نتیجه نمی‌تواند قطعی باشد. اما قیاس



معتبرترین نوع حجت است که در آن، مقدمه‌ها به ضرورت نتیجه را به دست می‌دهند. با قیاس علت ذات موضوع شناخته می‌شود و در نتیجه، با شناخت علت ذات حکمی کلی و ضروری به دست می‌آید (اناتی، پیشین: ۵۰-۴۹).

توضیح بالا در باب ارتباط منطق و علم دیدگاه منطق‌دانان مسلمان را در این ادعا که «منطق کلید علم است» آشکار می‌کند. اینکه علم مایهٔ سعادت آدمی است، نکته‌ای است که آنان در مابعدالطبیعهٔ خود به آن می‌پردازند. افزون بر این فیلسوفان اما برخی متکلمان که هرگز با فلسفه میانه‌ای خوش نداشتند، برای منطق ارزشی بسیار قائل بودند. نمونهٔ برجستهٔ این متکلمان امام محمد غزالی است که گرچه منطق را برای دستیابی به سعادت ضروری نمی‌داند، آن را البته علمی مفید در مطالعات دینی و غیردینی معرفی می‌کند (ابن حزم، ۱۹۸۳: ۱۰۰-۱۰۳). ابن حزم نیز بر آن است که منطق می‌تواند مؤمن را در فهم کلام خداوند یاری دهد. او آیات قرآن کریم را در دعوت مردم به تفکر و تأمل گواه می‌آورد تا نشان دهد که منطق نه تنها موجب بی‌دینی یا بددینی نمی‌شود بلکه در کسب معرفت الهی یاریگر و مؤثر است. به همین دلیل، او فایدهٔ آثار منطقی ارسطو را عظیم می‌داند. هم غزالی و هم ابن حزم با

درک فایده منطق تلاش کردند مسائل پیچیده آن را به زبانی ساده توضیح دهند تا فهم آن برای «عام و خاص و دانا و غافل» میسر باشد (غزالی، ۱۳۲۹: ۶۱).

یکی از مسائل مهم درباره منطق در تاریخ فلسفه و حکمت اسلامی، ارتباط آن با دیگر علوم رایج بین مسلمانان است. برای نمونه، فیلسوفان و منطق‌دانان مسلمان مباحثی گسترده در مورد ارتباط «منطق» و «دستور زبان» طرح کرده‌اند. برخی علمای نحو به شدت با منطق مخالف بوده‌اند. ابوالعباس ناشی، ابن قتیبه، ابن اثیر (۵۵۵-۶۳۰) و ابوسعید حسن بن بهزاد سیرافی (۲۸۰-۳۶۸) از نحویانی هستند که منطق را علمی بی‌فایده می‌دانند. سیرافی خود در یک مناظره با ابوبشر متی، استاد فارابی و نخستین مترجم تحلیلات ثانوی ارسطو به زبان عربی، شرکت جست و در آن، منطق را علمی خاص زبان یونانی دانست که در مورد زبان‌های دیگر کارآمد نیست. قابل توجه است که در این مناظره ابوبشر متی نتوانست پرسش‌های سیرافی را پاسخ گوید (التوحیدی، ۱۹۲۹: ح ۶۸). آن گروه از عالمان دستور زبان که با منطق مخالف بودند، غالباً سه استدلال را پیش می‌کشیدند:

تمرین در جدل و علوم هندسه و حساب آدمی را از فراگیری منطق بی‌نیاز می‌کند.

منطق امری زائد و غیرضروری است زیرا ممکن است فردی بدون علم به آن و فقط با استفاده از عقل کامل و فطرت خود تفکر درست داشته باشد. در این صورت، مهم‌ترین فایده‌ای که منطق‌دانان برای منطق برمی‌شمارند، بی‌حاصل می‌شود.

دستور زبان علمی مستقل اما منطق علمی وابسته به زبان است. بنابراین، دستور زبان می‌تواند همه مزایای منطق را در خود داشته باشد (التوحیدی، پیشین: ح ۱۱۳).

در مقابل، منطق‌دانان و فیلسوفان این انتقادات را چنین پاسخ می‌گفتند که هیچ چیز نمی‌تواند جایگزین منطق شود. در پاسخ به نقد نخست، فارابی می‌گوید چنان‌که خواندن شعر آدمی را از نحو بی‌نیاز نمی‌کند، دیگر علوم نمی‌توانند جایگزین منطق شوند. نقد دوم نیز چنان است که بگویند ممکن است فردی بدون هیچ آگاهی پیشین از نحو بتواند همه تعابیر و جمله‌ها را به درستی بر زبان آورد. به این استدلال نمی‌توان بی‌نیازی از نحو یا منطق را نشان داد (فارابی، ۱۹۴۹: ۵۹). ابن سینا بر این پاسخ فارابی می‌افزاید که حتی اگر کسی تعاریف و حجت‌های کامل در ذهن داشته باشد، مهارت و ورزیدگی کافی را به دست نمی‌آورد مگر آنکه از طریق تمرین‌های منطقی این ورزیدگی را در خود ایجاد کند. به دیگر سخن، هوشمندی به تنهایی شرط ورزیدگی منطقی نیست (ابن سینا، بی تا: ۱۹).

اما اگر دستور زبان و منطق نمی‌توانند جایگزین یکدیگر شوند، چه نسبتی بین آن‌ها وجود آورد؟ فارابی این دو علم را از این نظر مشابه می‌داند که هر دو شامل قواعدی در هدایت تفکر و زبان هستند (فارابی، ۱۹۴۹: ۵۹). با این حال، او می‌افزاید که منطق مجموعه قواعدی کلی است که فارغ از هر زبان، مکان یا زمانی خاص بر اندیشه انسانی حاکم‌اند در حالی که مجموعه قواعد کلی دستور زبان را فقط در مورد یک زبان خاص، برای نمونه یونانی یا فارسی، می‌توان به کار برد. به این ترتیب، او درست برخلاف رأی عالمان دستوری سخن می‌گوید که منطق را خاص زبان یونانی می‌پنداشتند. فارابی تأکید می‌کند که دستور زبان می‌تواند یاریگر منطق باشد زیرا قواعد آن بر عناصر مشترک عبارتهای معنادار حاکم‌اند (فارابی، پیشین: ۵۹). این عبارتهای خود بخشی از موضوع منطق را تشکیل می‌دهند. این بخش از پاسخ فارابی البته مورد قبول دیگر فیلسوف مشایی، ابن سینا، نیست زیرا به باور او، منطق‌دان الفاظ را برمی‌رسد اما آن‌ها را موضوع اصلی کار خود نمی‌داند:

«اگر ممکن بود که منطق با فکر محض و بسیط که در آن، فقط معانی مورد ملاحظه‌اند آموخته شود، همان کافی بود و

اگر ممکن بود که متعاطی منطق بر آنچه در درون او است به طریق دیگری وقوف یابد، همین او را از لفظ بی‌نیاز می‌کرد. ولی چون استفاده از لفظ ناگزیر است و به‌ویژه اینکه اندیشه نمی‌تواند بدون اینکه الفاظ دال بر معانی را تخیل کند، به معانی نظم و ترتیب ببخشد بلکه گویا اندیشه خود گویۀ ذهن آدمی است با استفاده از تخیل الفاظ، ناگزیر الفاظ واجد احوال گوناگونی شده‌اند که به واسطه آن‌ها، معانی مطابق آن الفاظ در نفس همچنان احوال گوناگونی را واجد شده‌اند، به گونه‌ای که این معانی محکوم به احکامی شده‌اند که اگر الفاظ نبودند، معانی چنین احکامی نمی‌داشتند... پس سخن کسی که می‌گوید موضوع منطق تأمل در الفاظ است از آن جهت که دلالت بر معانی دارند و فن منطق‌دان سخن در باب الفاظ است از آن جهت که دلالت بر معنا دارد، بی‌ارزش است» (ابن سینا، پیشین: ۲۲).

باری، به نظر ابن سینا نه زبان موضوع منطق است و نه الفاظ از آن نظر که بر معانی دلالت دارند. منطق فقط تا بدانجا به الفاظ می‌پردازد که آن‌ها دچار احوال گوناگون می‌شوند و به تبع، معانی آن‌ها هم دگرگون می‌شود. موضوع منطق «معانی است از آن جهت که موضوع تألیفی قرار می‌گیرند

که به واسطه آن، ما را به تحصیل چیزی در اذهانمان می‌رسانند که در اذهان ما نیست اما نه از آن حیث که اشیائی موجود در اعیان‌اند» (ابن سینا، ۱۹۱۰: ۱۰).

پس منطق‌دان نه زبان و نه دستور زبان را غایت و موضوع علم خود می‌داند بلکه زبان را ابزاری می‌داند که احوال معانی و روابط آن‌ها را منعکس می‌کند (اناتی، پیشین: ۵۷).

باری، ارتباط منطق و زبان برای منطق‌دان‌ها و فیلسوفان مسلمان همواره امری مهم تلقی می‌شده است. افزون بر نحویان و منطق‌دانان که هر یک علم خود را برتر از علم دیگر می‌نشانند، گروهی دیگر از فیلسوفان مسلمان هم بوده‌اند که موضعی میانه برگرفته‌اند. برای نمونه، می‌توان از ابوسلیمان سجستانی (۳۰۰-۳۷۵) و شاگرد او، ابوحیان توحیدی (حدود ۳۲۰-۴۰۰)، یاد کرد. آنان برآن‌اند که هر آنچه در باب منطق صدق می‌کند، در باب دستور زبان نیز صادق است و برعکس. در واقع، منطق و دستور زبان دو رویه از یک چیزند، اولی وجه درونی الفاظ و دومی وجه بیرونی آن را برمی‌رسد (التوحیدی، پیشین: ۱۶۹-۱۷۲).

افزون بر این، ارتباط منطق و فلسفه نیز موضوعی قابل توجه بوده است. پرسش این است که آیا منطق بخشی از فلسفه است

یا ابزار و آلت آن. مدافعان فلسفه افلاطون<sup>۱</sup> و حکمای اشراق منطق را هم بخشی از فلسفه و هم ابزار آن می‌دانند. رواقیان آن را بخشی از فلسفه می‌دانستند در حالی که مشاییان منطق را فقط ابزار و آلت فلسفه نامیده‌اند. با این حال، به نظر نمی‌رسد این بحث بین منطق‌دانان و فیلسوفان چندان دقیق طرح شده باشد زیرا گاه نزد یک فیلسوف، سخنانی معارض در این باب دیده می‌شود. برای نمونه، ابن سینا گاه منطق را ابزار و گاه جزئی از فلسفه می‌داند (فاخوری، پیشین: ۴۵۷). او توضیح می‌دهد که اگر فلسفه تحقیق دربارهٔ اشیاء از آن لحاظ باشد که موجودند، یا به وجود عینی یا به وجود ذهنی، آنگاه منطق جزئی از فلسفه نیست بلکه ابزار آن است. اما اگر فلسفه تحقیق دربارهٔ «هر موضوع نظری از هر دیدگاهی» باشد، آنگاه منطق، هم بخشی از فلسفه و هم ابزاری برای آن است (ابن سینا، بی تا: ۱۶).

در بین موضوع‌های منطق، فیلسوفان مسلمان بحث «کلیات خمس» را بسیار مورد توجه قرار داده‌اند. به باور آنان، کلیات خمس نقشی اساسی در شناخت دارند. امر جزئی به حصر در نمی‌آید و بنابراین، نمی‌توان آن را مشخص کرد. فقط کلیات‌اند

---

1. Plato (429–347 B.C.E.)

که می‌توانند انسان را در دستیابی به کمال غایی فلسفه، یعنی دست یافتن به حقایق اشیاء، یاری کنند (اناتی، پیشین: ۵۹).

بحث کلیات خمس را به طور خاص فروریوس متمایز کرد و «جنس»، «نوع»، «فصل»، «عرض عام» و «عرض خاص» را در کنار یکدیگر، سازندهٔ محمول‌های کلی دانست. قابل توجه است که اخوان الصفا «شخص» را به عنوان محمول ششم بر این فهرست افزودند اما این پیشنهاد مورد توجه دیگر متفکران مسلمان واقع نشد (ابن سینا، پیشین: ۱۶). این خود نشان می‌دهد که منطق‌دانان مسلمان نکاتی را در اصلاح و تهذیب منطق ارسطویی بر آن افزوده یا از آن کاسته‌اند. برای نمونه، ابن سینا این رأی قدما را نادرست می‌داند که عرض لازمی که بر بیش از یک موضوع کلی حمل شود، عرض خاص است. مثلاً، «دو پا داشتن» عرض خاص انسان نیست (ابن سینا، پیشین: ۸۳-۸۴).

مبحث کلیات خمس را می‌توان چنین خلاصه کرد: محمول‌های کلی بر دو قسم «ذاتی» و «عرضی» اند. محمول ذاتی خود بر دو گونه است: یا بر تمام ذات دلالت می‌کند یا بر بخشی از آن. آنچه بر تمام ذات دلالت کند، «نوع» است. آنچه بخشی از ذات را بنماید، خود بر دو گونه است: یا ذات کلی‌تر را نشان می‌دهد که «جنس» نام دارد یا بر ذات جزئی‌تر اشاره



دارد که «فصل» نامیده می‌شود. محمول کلی عرضی نیز یا به بیش از یک چیز تعلق دارد که در این صورت، آن را «عرض عام» می‌نامیم یا فقط به یک چیز اختصاص دارد که در این صورت، آن را «عرض خاص» نام می‌نهیم (اناتی، پیشین: ۶۲). این تفکیک آدمی را در شناخت و تبیین «تعریف» و «حجت» یاری می‌کند. پیشتر اشاره شد که دو قسم تعریف در کار است: «حد» و «رسم». حد ذات یک چیز را معین می‌کند که بنا بر تقسیم پیشین، مرکب از جنس و فصل است. رسم نیز حاصل ترکیب جنس و عرض است. از همین جا می‌توان این نتیجه مابعدالطبیعی را گرفت که خدا را هرگز نمی‌توان تعریف کرد زیرا خداوند ذاتی بسیط است که جنس، فصل یا عرض در آن راه ندارد (ابن سینا، ۱۹۸۴: ۲۰).

نکته‌ای دیگر که نظر فلاسفه و منطق‌دانان مسلمان را به خود جلب کرد، بحث از «اجزای منطق» است. به طور سنتی ارغنون ارسطو را شامل مقولات، عبارت، تحلیلات اولی، تحلیلات ثانوی، جدل و سفسطه دانسته‌اند. در مکتب اسکندرانی خطابه و شعر نیز از اجزای منطق شمرده شده‌اند. بیشتر فیلسوفان مسلمان نیز زیر نفوذ آراء اسکندرانی‌ها این دو را بر اجزای منطق افزوده‌اند. فارابی می‌گوید:

«منطق مشتمل بر هشت جزء است زیرا اقسام قیاس و قول شارح که با آنها می‌توان رأی یا مطلوبی را اصلاح یا تصحیح کرد سه دسته‌اند و انواع فنونی که بعد از استکمال تعلم آنها می‌توان در گفت‌وگو از آنها استفاده کرد پنج قسم‌اند: «برهان»، «جدل»، «سفسطه»، «خطابه» و «شعر» (فارابی، ۱۹۴۹: ۶۳-۶۴).

قیاس برهانی یقین‌آور است اما جدل «ظن»، سفسطه «شبه‌قین»، خطابه «اقناع» و شعر «تخیل» به دست می‌دهند. با این حال، فارابی تأکید می‌کند که غایت و شریف‌ترین بخش منطق همان برهان است. دیگر اجزای منطق یا ابزار و تمهیدی برای برهان‌اند یا انواع مختلف بیان و کارکردهای آنها را شرح می‌دهند:

«اما قیاس بر پنج نوع است: «قیاس برهانی» که افاده علم الیقین کند در مطلوبی که خواهان معرفت آن هستیم و «قیاس جدلی» و آن مرکب است از «مشهورات» و «مسلمات». اما مشهورات قضایا و آرائی هستند که اتفاق همه مردم بر آنها موجب قبول آنها شده است چون: «عدل حسن و کذب قبیح است». مسلمات مقدماتی است که برحسب تعلیم مخاطب اتخاذ شوند، خواه حقه باشند یا مشهوره و یا مقبوله. در هر

حال، آنچه بدان توجه می‌شود، تسلیم مخاطب است» (فاخوری، پیشین: ۴۱۰).

برخی از منطق‌دانان مسلمان مدخل ایساغوجی را نیز جزئی از منطق دانسته‌اند. ابن سینا بر آن است که این جزء به الفاظ دال بر مفاهیم کلی بازمی‌گردد. با این حال، برخی نیز معتقدند که مدخل ایساغوجی فقط مقدمه‌ای بر ارغنون است و نباید آن را جزئی از علم منطق دانست. ابن رشد در بین فلاسفه مسلمان بیش از دیگران به سنت ارسطویی پایبند است و شرح خود را بر منطق ارسطو از مقولات آغاز می‌کند و با سفسطه به پایان می‌رساند. گرچه او شروحي بر خطابه و شعر نیز نگاشته است، آن‌ها را جزء منطق نمی‌داند (فارابی، ۱۹۶۳: ۳۸-۴۱).

چنان‌که در ابتدای این بخش گفته آمد، از منطق‌دانان و فیلسوفان مسلمان رساله‌ها و تفاسیری در باب منطق ارسطویی بر جای مانده است. با این حال، نباید از این نکته نتیجه گرفت که منطقیان مسلمان در همین حد توقف کردند. آنان در تدقیق منطق ارسطو کوشیدند و به ویژه با تأملات خود درباره کلیات خمس و قیاس‌های شرطی آن را غنی‌تر ساختند. افزون بر این‌ها، مباحث آنان درباره فواید منطق یا ارتباط آن با علوم دیگر امروزه نیز قابل استفاده است. سهم عمده و ابداعاتی

منطق‌دانان مسلمان در این علم را می‌توان چنین خلاصه کرد:  
 نظریه قیاسی [تبیین قیاسی] استنتاج استقرایی توسط فارابی  
 نظریه خاص فارابی در امکان استقبالی  
 نظریه ابن سینا در باب قضایای شرطی  
 ساختار زمانی قضایای موجهه توسط ابن سینا  
 بازسازی دقیق ابن رشد در نظریه قیاس‌های موجهه ارسطو.  
 بسیاری از ابداع‌ها و نوآوری‌های منطق‌لاتین در دوره  
 قرون وسطی یا از نظریه‌های منطقیون مسلمان وام گرفته  
 شده یا تفسیری استادانه از آن‌ها است. با این حال، به طور  
 کلی، در بحث از سهم اساسی دانش منطق در عالم اسلام  
 توجه به دو نکته ضروری است: اولاً، دانش تاریخی ما از  
 منطق یونانی متأخر چنان ناقص است که هر مطلب کوچکی  
 در آثار و متون منطق‌دانان مسلمان می‌تواند در ایضاح و  
 تکمیل آن بسیار مفید و مهم تلقی شود. ثانیاً، با این همه، باید  
 در نظر داشت که تأکید بر اصالت و استقلال منطق در جهان  
 اسلام تا حدی نابه‌جا است زیرا تمامی آثار منطق‌دانان  
 مسلمان، حتی آثار منطقی ابن سینا را که برجسته‌ترین و  
 اصیل‌ترین آن‌ها است، باید ادامه و توسعه خلاقانه مطالعات  
 منطقی یونانی در نظر آورد.

## منطق در ایران معاصر

### منطق قدیم در ایران معاصر

#### ۱- منطق قدیم

قدما در تعریف منطق گفته‌اند: «المنطق آلة قانونية تعصم مراعاتها الذهن الخطأ في الفكر»، یعنی منطق وسیله‌ای است قانونی که مراعات آن ذهن را از خطا در تفکر بازمی‌دارد (کاتبی قزوینی، ۱۳۱۴، ص ۱۰). در این تعریف، منطق به عنوان «وسیله» و افزار تلقی شده است. برای فهم این معنا، لازم است بدانیم قدما علم را به آلی و استقلال تقسیم می‌کردند. هر دانشی که در علم دیگری مورد استفاده قرار گیرد برای آن علم به عنوان افزار و

آلت تلقی می‌شود. حتی علومی که به لحاظی ذاتاً مطلوب انسان و مورد توجه او هستند نیز ممکن است به لحاظ کاربردی که در سایر علوم دارند و با صرف نظر از کاربرد اولیه آن‌ها از علوم آلی تلقی شوند؛ مثلاً علم شیمی، با وجود آن که ذاتاً مورد توجه انسان است، به لحاظ کاربرد آن در علم پزشکی آلی تلقی می‌شود. از این رو، چنانچه ارسطو می‌پنداشت، علم منطق «بخشی از تعلیم و تربیت و فرهنگ عمومی است که هر کسی پیش از شروع در هر علمی باید آن را بیاموزد» (Ross, 1910, p. 20). «با این همه کسانی که امروز به مطالعه علم منطق و ایجاد نظام‌های منطقی می‌پردازند اصولاً به کاربرد آن کمتر توجه می‌کنند. آن‌ها نظام‌های منطقی را به عنوان ساخت‌هایی انتزاعی که مطالعه و بررسی آن‌ها فی‌نفسه قابل توجه و ارزشمند است مطالعه و بررسی می‌کنند. تحقیقات منطقی از این لحاظ به تحقیقات ریاضی شباهت پیدا کرده است» (اژه‌ای، ۱۳۷۷، ص ۱۲-۱۳).

جدا از این تلقی که مخصوص منطق‌دانان معاصر است، قدما درباره این که منطق علمی آلی است اجماع داشته‌اند. از این رو منطق در عالم اسلام، از جمله ایران، همواره به عنوان مدخل هر علمی مورد توجه ویژه بوده است. به همین دلیل، همه کتب منطقی ارسطو به زبان عربی ترجمه شد که عبارت‌اند از

مقولات، عبارات، تحلیلات اول، تحلیلات ثانی، مواضع، سفسطه، خطابه و شعر. همچنین مقدمه معروف فورفورئوس بر منطق ارسطو با نام /یساغوجی نیز به عربی ترجمه شد. در بین مسلمانان، منطق‌دانان بزرگی وجود داشته‌اند، از جمله ابونصر فارابی، ابن سینا، خواجه نصیرالدین طوسی، قطب‌الدین رازی، کاتبی قزوینی، ارموی، عمر بن سهلان ساوی و .... هرچند پس از حمله مغول رواج منطق در عالم اسلام کمتر شد، کسانی چون ملاصدرا و حاج ملاهادی سبزواری در منطق کوشیدند. به هر حال، منطق در عالم اسلام و از جمله ایران همواره مورد توجه بوده است. حتی غزالی، که با علوم یونانی بی‌مهری می‌کرد، از اهمیت منطق غافل نبود و آن را لازم می‌دانست. دو کتاب شرح شمسیه و مطالع الانوار از کتب بسیار متداول حوزه‌های علمیه قدیم است. اینک به معرفی برخی از منطق‌دانان معاصر می‌پردازیم که در حوزه منطق قدیم به مطالعه و تحقیق پرداخته‌اند:

## ۲- منطق قدیم در حوزه

### ۲-۱- محمدرضا مظفر

سال‌هاست که کتاب المنطق، ابتدا در حوزه علمیه نجف و سپس در حوزه‌های علمیه ایران و حتی در دانشگاه‌ها، به

عنوان کتاب درسی کلاسیک جای خود را باز کرده و جایگزین کتاب‌های شرح شمسیه و مطالع الانوار شده است. علامه محمدرضا مظفر (۱۳۲۲-۱۳۹۲ق) در نجف زاده شد. او از خاندان علمی و ادبی «آل مظفر» برخاسته است. اساتیدش عبارت‌اند از شیخ محمدحسین مظفر، شیخ آقا ضیاءالدین عراقی، میرزا عبدالهادی شیرازی و شیخ محمدحسین اصفهانی. علامه مظفر تمام همت خویش را در جهت اصلاح حوزه علمیه نجف مصروف داشت و در این راه مؤسسات بسیاری تأسیس کرد. وی همچنین کتب زیادی نیز برای تدریس در حوزه تألیف نمود که مهم‌ترین آن‌ها کتاب المنطق است. او کتاب‌هایی در فلسفه نیز دارد که از آن جمله می‌توان به فلسفه ابن سینا، فلسفه کندی، المثل الافلاطونی عند ابن سینا و شرح حال صدرالدین شیرازی اشاره کرد. او همچنین کتاب بسیار معروفی در اصول به نام اصول الفقه دارد (محمدرضا مظفر، [www.wikifegh.ir](http://www.wikifegh.ir)). به طور خلاصه، ویژگی‌ها و امتیازات این کتاب عبارت‌اند از: ۱- متن سلیس و روان، بر خلاف کتاب‌های رایج آن دوران در منطق؛ ۲- کتاب از آغاز به عنوان یک متن درسی برای نوآموزان منطق تألیف شده است؛ ۳- در بسیاری از موارد، مطالب کتاب با شیوه‌ای



ابتکاری، که حاصل سال‌ها تدریس است، به ساده‌ترین شکل ارائه شده است؛ ۴- تمرین‌هایی که به وسیله مؤلف طراحی شده‌اند؛ ۵- پرداختن به برخی مباحث دشوار منطقی، از جمله موجهات، برای نوآموزان (شیروانی، ۱۳۸۰، ۱۳-۱۵).

### ۳- منطق قدیم در دانشگاه

#### ۳-۱- محمدحسین فاضل تونی

محمدحسین فاضل تونی (۱۲۵۹-۱۳۳۹ق)، فقیه، مجتهد، استاد فلسفه، منطق و ادبیات عرب در دانشگاه تهران بود. وی در مهر ۱۳۱۲، معلم ادبیات عرب در دانشسرای عالی تهران شد. در سال ۱۳۱۵، در دانشکده ادبیات دانشگاه تهران به مقام استادی رسید و تدریس زبان و ادبیات عرب و فلسفه قدیم به او واگذار شد. فاضل تونی، علاوه بر تدریس در دانشکده ادبیات، استاد دانشکده علوم معقول و منقول نیز بود. وی تا سال ۱۳۳۴ به تدریس در دانشگاه تهران مشغول بود. او از شاگردان میرزا جهانگیر خان قشقایی، استاد فلسفه در مدرسه صدرای اصفهان، بود. از شاگردان تونی می‌توان به عبدالله جوادی آملی، حسن حسن‌زاده آملی و سید جلال‌الدین مجتبوی اشاره کرد. از جمله آثار او می‌توان این‌ها را نام برد: جزوه صرف، تعلیقه بر شرح فصوص الحکم، کتاب‌های صرف و نحو

و قرائت، منتخب قرآن و نهج البلاغه، منتخب کلیله و دمنه عربی و وفیات الاعیان، جزوه منطق، حکمت قدیم و الهیات. همچنین او در ترجمه متن سماع طبعی شفاء همکاری داشت (فاضل تونی، [fa.wikipedia.org](http://fa.wikipedia.org)). جزوه او در منطق اکنون گردآوری و چاپ شده است (نک: فاضل تونی، محمدحسین، منطق، به کوشش مهناز رئیسزاده، مولی، ۱۳۶۸). وی از حوزه برخاسته بود، ولی در دانشگاه مشغول فعالیت علمی شد.

### ۳-۲- محمود شهابی

دانشمند فقیه میرزا محمود شهابی خراسانی (۱۲۸۲-۱۳۶۵) استاد ممتاز دانشکده‌های حقوق و الهیات دانشگاه تهران بود. او مقدمات را در مشهد آموخت و پس از آن برای کسب مراتب عالی راهی اصفهان شد. در آنجا، از محضر مرحوم شیخ محمود گنابادی و محمدحسین فشارکی بهره برد. از سال ۱۳۱۵، در مدرسه معقول و منقول به تدریس معقول پرداخت و سرانجام در سال ۱۳۳۵ به عضویت هیئت علمی دانشکده حقوق دانشگاه تهران درآمد و به تدریس اصول و قواعد فلسفه پرداخت. شهابی در پیش‌گفتار کتاب منطق آورده است که ابتدا کتابی در فن منطق به پارسی سره به نام خردسنج تألیف کرد که به واسطه استعمال لغات غیر مأنوس پارسی فهمش دشوار بود. از

این رو، به درخواست علاقه‌مندان، کتاب رهبر خرد را در سال ۱۳۱۳ تألیف و منتشر کرده است و سپس در سال ۱۳۱۷ کتاب منطق را برای کسانی تألیف کرد که نیازمند کتابی موجز و خلاصه، و دربرگیرنده مهم‌ترین مباحث فن منطق، هستند (نک: شهابی، ۱۳۲۸؛ همو، ۱۳۱۷). شهابی نیز همچون تونی از حوزه برخاست و در دانشگاه به تحقیقات علمی خود ادامه داد. برخی از کسان نیز به تصحیح متون منطقی همت گماشته‌اند که به آن‌ها می‌پردازیم.

### ۳-۳- محمدتقی دانش‌پژوه

محمدتقی دانش‌پژوه (۱۲۹۰-۱۳۷۵ ش)، نویسنده، مصحح، مترجم و نسخه‌شناس ایرانی و عضو پیوسته فرهنگستان زبان و ادب فارسی بود. وی در آمل زاده شد. پس از سپری کردن تحصیلات مقدماتی، راهی قم شد و دو سال به تحصیل پرداخت. وی چهار سال نیز در مدرسه سپهسالار قدیم به تحصیل پرداخت. سپس دوره دانشکده معقول و منقول را در مدرسه سپهسالار جدید و دانشسرای عالی طی کرد. در سال ۱۳۲۰، از دانشکده الهیات دانشگاه تهران در رشته الهیات در مقطع کارشناسی فارغ‌التحصیل شد و به عنوان کتابدار دانشکده حقوق دانشگاه تهران مشغول به کار شد و در سال ۱۳۲۳ به

ریاست کتابخانه مرکزی دانشگاه تهران منصوب شد و از سال ۱۳۴۴ در دانشکده الهیات به تدریس مشغول شد (محمدتقی دانش‌پژوه، [fa.wikipedia.org](http://fa.wikipedia.org)). وی به عنوان یک نسخه‌شناس بزرگ آثاری را در منطق تصحیح کرد، از جمله تبصره و دو رساله دیگر در منطق، ابن سهلان ساوی، دانشگاه تهران، ۱۳۳۷؛ *المنطقیات الفارابی*، فارابی، محمدبن محمد، قم، مکتبه آیه الله العظمی المرعشی النجفی، ۱۴۰۸ ق. همچنین وی نجات ابن سینا را نیز تصحیح کرد که بخش قابل ملاحظه‌ای از آن شامل منطق است.

### ۳-۴- مدرس رضوی

از دیگر کسانی که متون منطقی را تصحیح کرده‌اند می‌توان به مدرس رضوی اشاره کرد. وی کتاب بسیار ارزشمند/ساز *الاقتباس* نوشته خواجه نصیرالدین طوسی را تصحیح و چاپ کرد. از ویژگی‌های منحصربه‌فرد چاپ وی مراجعه به نسخه‌های متعدد و آوردن معانی لغات دشوار در پاورقی است (نک: خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۷۶).

### ۳-۵- مشکوة الدینی

عبدالمحسن مشکوة الدینی نیز، که استاد برجسته دانشگاه در مشهد بود، کتاب *اللمعات المشرقیه فی الفنون المنطقیه* نوشته

صدرالدین شیرازی را تصحیح کرد و بر آن حاشیه نوشت و نام آن را منطق نوین گذارد (نک: صدرالدین شیرازی، ۱۳۶۰).

### ۳-۶- محمد خوانساری

محمد خوانساری (۱۳۰۰-۱۳۸۸ش) استاد برجسته فلسفه و منطق در دانشگاه تهران، عضو پیوسته فرهنگستان زبان و ادب فارسی و یکی از بزرگ‌ترین منطق‌دانان معاصر بود. وی، علاوه بر اخذ دکتری در رشته زبان و ادبیات فارسی، موفق به اخذ دکتری فلسفه و منطق از دانشگاه سوربن پاریس شد. از میان تألیفات متعدد او، کتاب منطق صوری یکی از کتاب‌های مهم درسی دانشگاهی در زمینه منطق به شمار می‌آید و تا کنون ده‌ها بار به چاپ رسیده است. وی در اصفهان زاده شد. پس از گرفتن مدرک دیپلم و انجام تحصیلات مقدماتی حوزوی، جهت ادامه تحصیل وارد دانشسرای مقدماتی شد. او در سال ۱۳۱۹ برای ادامه تحصیل در دانشسرای عالی عازم تهران شد. از اساتید وی می‌توان به جلال‌الدین همایی اشاره کرد. همچنین وی نزد فاضل تونی تلمذ نمود. خوانساری از سال ۱۳۲۶ به تدریس در دانشگاه تهران مشغول شد. او در سال ۱۳۳۷ عازم فرانسه شد و در سال ۱۳۴۰ موفق به دریافت درجه دکتری در منطق و فلسفه با درجه عالی گردید. وی پس از بازگشت از

پاریس برای سالیان طولانی در دانشگاه تهران به تدریس فلسفه عمومی، منطق، صرف و نحو، متون فارسی فلسفی و فلسفه اسلامی پرداخت. برخی از آثار منطقی او عبارت‌اند از خوانساری، محمد، فرهنگ اصطلاحات منطقی، بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۵۶ش؛ همو، منطق صوری، دانشگاه تهران، ۱۳۵۳ش؛ همو، مقولات، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۸۳.

## منطق جدید در ایران معاصر

### ۱- منطق جدید

علم منطق با کتاب ارغنون (*Organon*) ارسطو (۳۸۴-۳۲۲ق م)، و ریاضیات با کتاب اصول (*Elements*) نوشته اقلیدس (۳۲۳-۲۸۵ق م) مدون شد. اگرچه این دو علم تا پیش از رنسانس جدا از هم تلقی می‌شدند، پس از رنسانس، با رهیافت‌های فلسفی-ریاضی دکارت و لایبنیتس، به هم نزدیک‌تر شدند. پروژه لایبنیتس پس از وی توسط دو جریان دنبال شد. جرج بول (۱۸۱۵-۱۸۶۴م)، ریاضی‌دان انگلیسی، با به‌کارگیری روش‌ها و نمادهای جبری، به فرمول‌بندی و نمادگذاری استدلال‌های منطقی پرداخت. هدف بول ارائه یک زبان نمادی از منطق ارسطو بود. اگوستوس دمورگان (۱۸۰۶-۱۸۷۱م)، ریاضی‌دان انگلیسی، و

چارلز پیرس، دانشمند و فیلسوف آمریکایی، به طور مستقل درصدد تبیین استدلال‌های ریاضی به واسطهٔ منطق بودند. ایشان دریافتند این مهم به واسطهٔ منطق ارسطویی امکان‌پذیر نیست (نبوی، ۱۳۷۷، ص ۳-۴).

این دو جریان متفاوت در اواخر قرن نوزدهم در تحقیقات ارزشمند گوتلوب فرگه (۱۸۳۸-۱۹۲۵م)، فیلسوف و ریاضی‌دان بزرگ آلمانی، به جریانی واحد تبدیل شد. فرگه در سال ۱۸۷۹ با نگارش کتاب مشهور مفهوم‌نگاری منطق جدید را بنیان نهاد. بعدها تحقیقات فرگه به وسیلهٔ ژوزف پئانو (۱۸۵۸-۱۹۳۲م)، ریاضی‌دان ایتالیایی، و دو فیلسوف و ریاضی‌دان انگلیسی، یعنی برتراند راسل (۱۸۷۲-۱۹۷۰م) و الفرد نورث وایتهد، ادامه یافت (نبوی، همان، ص ۴-۵).

از سال ۱۹۱۰ تا کنون، منطق‌دانان بسیاری در توسعهٔ منطق نقش داشته‌اند که از بزرگ‌ترین آن‌ها می‌توان به دیوید هیلبرت، ژاک هربراند، کورت گودل، آلفرد تارسکی، آلونزو چرچ، لئون هنکین، ویلارد کواين، آرتور پرایور، یاکو هینتیکا و شائول کریپکی اشاره کرد. منطق جدید امروزه یکی از پویاترین رشته‌های دانشگاهی در سطح جهان است. این علم به عنوان علمی مستقل و پرکاربرد خود را تثبیت کرده است و

بر علوم ریاضی، فلسفه، زبان‌شناسی، علوم رایانه‌ای و هوش مصنوعی تأثیر فراوان گذارده است (نبوی، همان، ص ۵).

منطق جدید امروزه در حوزه‌های مختلف دنبال می‌شود. اینک به معرفی این حوزه‌ها می‌پردازیم. منطق به دو شاخه تقسیم می‌شود: ۱- منطق صوری ۲- منطق غیر صوری. منطق صوری خود دو قسم دارد: ۱- منطق قیاسی ۲- منطق استقرایی. خود منطق قیاسی به دو شاخه تقسیم می‌شود: ۱- منطق جدید (منطق نمادی) ۲- منطق قدیم (منطق سنتی). منطق جدید نیز بر دو قسم است: ۱- منطق فلسفی ۲- منطق ریاضی. منطق ریاضی به چهار شاخه تقسیم می‌شود: ۱- نظریه الگوها ۲- نظریه مجموعه‌ها ۳- نظریه برهان ۴- نظریه توابع بازگشتی. منطق فلسفی نیز به دو شاخه تقسیم می‌شود: ۱- منطق استاندارد ۲- منطق غیر استاندارد. منطق غیر استاندارد خود به پنج شاخه تقسیم می‌شود: ۱- منطق چندان‌رشی ۲- منطق کوانتومی ۳- منطق شهودی ۴- منطق آزاد ۵- منطق تشکیکی. منطق استاندارد نیز دو شاخه دارد: ۱- منطق کلاسیک ۲- منطق پیشرفته (توسعه یافته). منطق پیشرفته به شش شاخه تقسیم می‌شود: ۱- منطق موجهات ۲- منطق زمان ۳- منطق تکلیف (بایایی) ۴- منطق امری ۵- منطق پرسشی ۶- منطق شناخت.



منطق کلاسیک خود بر دو قسم است: ۱- منطق گزاره‌ها  
۲- منطق محمولات. منطق محمولات به دو شاخه تقسیم  
می‌شود: ۱- منطق محمولات درجه اول ۲- منطق محمولات  
درجات بالاتر. منطق محمولات درجه اول نیز به دو شاخه  
تقسیم می‌شود: ۱- منطق محمولات درجه اول یک‌موضعی ۲-  
منطق محمولات درجه اول چندموضعی (منطق نسب)  
(نبوی، همان، ۶).

اینک به معرفی کسانی می‌پردازیم که فرهنگ ایرانی را با  
منطق جدید آشنا کرده و آن را در ایران بسط داده‌اند.

## ۲- پیشروان منطق جدید در ایران

### ۲-۱- غلامحسین مصاحب

غلامحسین مصاحب در سال ۱۲۸۹ش در تهران در  
خانواده‌ای اهل علم و ادب به دنیا آمد. وی، علاوه بر این که  
در رشته ریاضیات از دارالمعلمین عالی فارغ‌التحصیل شد، در  
فلسفه و علوم قدیم نیز به تحصیل پرداخت. وی به زبان‌های  
عربی، انگلیسی و فرانسوی تسلط داشت و با زبان‌های روسی و  
آلمانی نیز آشنا بود. در سال ۱۳۲۴، برای تکمیل تحصیلات به  
انگلستان رفت و در سال ۱۳۲۷ در رشته ریاضیات از دانشگاه  
کیمبریج دکتری گرفت. وی در انگلستان شاگرد راسل بود.

مصاحب در سال ۱۳۳۵ عهده‌دار طرح‌ریزی و سرپرستی *دائرة المعارف فارسی* شد و تا سال ۱۳۵۰ این مسئولیت را بر عهده داشت. همچنین وی در دانشسرای عالی به تدریس ریاضی می‌پرداخت (غلامحسین مصاحب، [fa.wikipedia.org](http://fa.wikipedia.org)). مصاحب اولین کسی بود که کتابی در منطق ریاضی تألیف کرد. چنانچه گذشت، کسانی که منطق ریاضی را پدید آوردند و بسط دادند همه اهل ریاضیات بودند؛ از این رو، جای تعجب ندارد که ایرانیان نیز به وسیله یک ریاضی‌دان با منطق جدید آشنا شدند. مصاحب در سال ۱۳۳۴ کتاب *مدخل منطق صورت (منطق ریاضی)* را تألیف کرد. کتاب شامل مقدمه‌ای است که به تاریخچه منطق جدید به طور اجمالی اشاره می‌کند. این کتاب همچنین منطق گزاره‌ها و منطق محمولات درجه اول و بالاتر را نیز در بر دارد. همچنین بخشی از کتاب، منطق گزاره‌ها را - همچون پیشروان منطق ریاضی - به روش اصل موضوعی تبیین می‌کند. از نکات جالب کتاب آوردن بسیاری از جمله‌ها در زبان طبیعی و تبدیل آن‌ها به زبان نمادین است (نک: مصاحب، ۱۳۸۵).

## ۲-۲- ضیاء موحد

سید ضیاء موحد، استاد فلسفه و منطق و شاعر ایرانی، در سال ۱۳۲۱ در اصفهان متولد شد. وی تحصیلات مقدماتی و ابتدایی خود را در اصفهان گذراند. سپس در دانشکده علوم

دانشگاه تهران فیزیک، و در دانشگاه لندن فلسفه خواند. او مدیر گروه منطق و عضو هیئت امنای انجمن حکمت و فلسفه ایران است (ضیاء، موحد، [fa.wikipedia.org](http://fa.wikipedia.org)). آثار فلسفی-منطقی وی عبارت‌اند از: *از ارسطو تا گودل: مقاله‌های فلسفی-منطقی*، هرمس، تهران، ۱۳۸۲؛ *منطق موجهات*، هرمس، تهران، ۱۳۸۱؛ *واژگان توصیفی منطق*، پژوهشگاه علوم انسانی و تحقیقات فرهنگی، تهران، ۱۳۷۴؛ *درآمدی به منطق جدید*، انتشارات علمی، تهران، چاپ اول: ۱۳۶۸.

کتاب *درآمدی به منطق جدید* مهم‌ترین نقش را در معرفی منطق جدید به علاقه‌مندان ایرانی داشته است. از ویژگی‌های اساسی این کتاب روان بودن آن است. این کتاب برای دانشجویان فلسفه و علاقه‌مندان به فلسفه طراحی شده است و در بین مطالب هر از گاهی به مطالب فلسفی نیز اشاره‌هایی دارد. کتاب شامل منطق گزاره‌ها و منطق محمولات درجه اول است و به ساختار معنایی منطق گزاره‌ها و منطق محمولات نیز می‌پردازد. این کتاب به اثبات تمامیت و سازگاری در منطق گزاره‌ها و محمولات نیز می‌پردازد. *درآمدی به منطق جدید*، بر خلاف کتاب مصاحب که بیشتر از منظر یک ریاضی‌دان به منطق جدید پرداخته بود، از زاویه یک اهل فلسفه به منطق جدید می‌نگرد و همین عامل موفقیت این کتاب و اقبال اهالی فلسفه

به آن شد. کتاب منطق موجهات نیز، که اساس منطق‌های فلسفی است، برای اولین بار توسط ضیاء موحد تألیف شد و بدین وسیله منطق موجهات، که در بسیاری از مسائل فلسفی نقش بنیادین دارد، به فرهنگ ایرانی عرضه شد.

دیگر کتاب قدیمی که به معرفی منطق جدید در ایران پرداخت کتاب قلمرو و مرزهای منطق صوری، نوشته ریچارد جفری و ترجمه پرویز پیر (نام مستعار)، بود. نکته جالب در این کتاب استفاده از روش درختی در تبیین منطق گزاره‌ها و محمولات درجه اول است.

### ۳- رشته منطق در دانشگاه‌های ایران

#### ۳-۱- دانشگاه تربیت مدرس

در سال ۱۳۷۸ رشته فلسفه، گرایش منطق، در مقطع کارشناسی ارشد برای اولین بار در ایران در دانشگاه تربیت مدرس تأسیس شد. همچنین در سال ۱۳۸۱ رشته فلسفه، گرایش منطق (منطق فلسفی)، در مقطع دکتری در همان دانشگاه تأسیس شد. این امر نقش بسزایی در توسعه و بسط منطق داشت. از اساتید این رشته می‌توان از ضیاء موحد و حمید وحید دستگردی نام برد. وحید دکتری خویش را از دانشگاه آکسفورد دریافت کرده و هم‌اکنون مدیر گروه

پژوهشکده فلسفه تحلیلی در پژوهشگاه دانش‌های بنیادی است. وی در تدریس فلسفه منطق و ترویج آن نقش بارزی داشته است. لطف‌الله نبوی، که خود نیز از اولین فارغ‌التحصیلان رشته منطق فلسفی است، در همین رشته در دانشگاه تربیت مدرس به تدریس می‌پردازد. بیشتر کارهای علمی نبوی در زمینه منطق فلسفی است، از جمله منطق سینوی به روایت نیکولاس رشر، انتشارات علمی و فرهنگی، تهران، ۱۳۸۱؛ تراز اندیشه، انتشارات حکمت، تهران، ۱۳۸۵؛ مبانی منطق جدید، سمت، تهران، ۱۳۷۷؛ مبانی منطق موجهات، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ۱۳۸۳. از دیگر اساتید دانشگاه تربیت مدرس در گرایش منطق محمدعلی حجتی است. او نیز از فارغ‌التحصیلان منطق فلسفی است و اولین کتاب فلسفه منطق را به فارسی ترجمه کرده و در همین حوزه نیز مشغول فعالیت علمی است (نک: هاک، ۱۳۸۲).

### ۳-۲- دانشگاه اصفهان

دانشگاه اصفهان در سال ۱۳۷۹ در مقطع کارشناسی ارشد اقدام به پذیرش دانشجو در رشته فلسفه، گرایش منطق، کرد. اساتید آن عبارت‌اند از محمدعلی اژه‌ای و مرتضی حاج‌حسینی. اژه‌ای در سال ۱۳۲۳ در اصفهان زاده شد. او دکتری فلسفه را

از دانشگاه لندن دریافت کرد. وی بر منطق قدیم و جدید تسلط دارد و نگارنده مقالاتی در زمینه منطق تطبیقی است. از جمله مقالات اژه‌ای می‌توان به این مقالات اشاره کرد: «قضایای شرطیه و چگونگی صدق و کذب آن‌ها»، مجله معارف، دوره چهارم، شماره ۱، ۱۳۶۶ش؛ «قضایای انفصالی در منطق اسلامی و منطق جدید»، مجله معارف، دوره پنجم، شماره ۱، ۱۳۶۷ش؛ «مقایسه بعضی اقسام قیاس در منطق اسلامی و منطق رواقی»، مجله معارف، دوره پنجم، شماره ۲، ۱۳۶۷ش. مباحث منطق تطبیقی، چنانچه خواهد آمد، موضوع تحقیق بسیاری از دانش‌آموختگان منطق شد. وی کتاب مبانی منطق را، که بیانی سلیس و روان دارد، در منطق قدیم برای انتشارات سمت نوشت. از ویژگی‌های این کتاب استفاده از برخی نمادها در توضیح منطق قدیم است. این مسئله به ساده‌فهم کردن منطق قدیم کمک شایانی می‌کند، زیرا از عوامل سنتی منطق قدیم استفاده از زبان طبیعی برای توضیح مقاصد فلسفی است. مرتضی حاج‌حسینی از دانش‌آموختگان منطق فلسفی است و در حوزه معنای گزاره‌های شرطی در دو منطق قدیم و جدید و ارتباط آن‌ها با یکدیگر مقالات متعددی دارد.

### ۳-۳- دانشگاه علامه طباطبائی

در سال‌های اخیر، گروه فلسفه این دانشگاه هم اقدام به جذب دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد در رشته فلسفه، گرایش منطق، کرده است. از اساتید آن علی‌اکبر احمدی افرمجان، فرشته نباتی و غلامرضا زکیانی هستند که همگی از دانش‌آموختگان منطق فلسفی در دانشگاه تربیت مدرس‌اند. امروزه در ایران کسان دیگری نیز هستند که به منطق می‌پردازند، اما در این مقاله به ایشان پرداخته نمی‌شود. هدف این مقاله معرفی برخی اساتید منطق قدیم در حوزه و دانشگاه، و همچنین آشناکنندگان فرهنگ ایرانی با منطق جدید است، و نیز به طور مختصر آن دسته از گروه‌های منطق را معرفی می‌کند که با فلسفه نسبتی دارند.

### منطق تطبیقی

چنانچه گذشت، منطق جدید به واسطه ریاضی‌دانی نامی، غلامحسین مصاحب، به ایرانیان معرفی شد، ولی بسط آن در بین اهالی فلسفه را فیلسوف- منطق‌دانانی، ضیاء موحد، محمدعلی اژه‌ای و حمید وحید دستگردی، به انجام رساندند. بسیاری از اهالی فلسفه به خاطر فلسفه، و نه صرف کار

منطقی، به منطق جدید نظر داشتند. بسیاری از ایشان با سنت فلسفه و منطق اسلامی آشنا بودند. با این پس‌زمینه، می‌توان فهمید که چرا مقایسه بین دو نظام منطق قدیم و جدید یکی از مسائل کانونی منطق‌دانان معاصر در ایران بوده است. لازم به ذکر است که فلسفه تحلیلی نیز، که به منطق جدید وابستگی فراوان دارد، در بین حوزویان علاقه‌مندان بیشتری یافت تا اهل دانشگاه که سنت فلسفه قاره‌ای را دنبال می‌کردند. شاید سبب این امر آن است که هم در سنت فلسفه اسلامی و هم در سنت فلسفه تحلیلی منطق نقشی بنیادین دارد. اینک به برخی از مسائل در منطق تطبیقی اشاره‌ای گذرا می‌کنیم.

### ۱- قضایای شرطیه و چگونگی صدق و کذب آن‌ها

مفهوم استلزام مادی (material implication) را نخستین بار فیلون مگاری در سده چهارم پیش از میلاد شناسایی کرد. منطق‌دانان کلاسیک، به ویژه منطق‌دانان مسلمان، با مفهوم مزبور آشنایی داشته و آن را در تعریف شرطیه متصله (متصله مقسمی) به کار برده‌اند. استفاده مجدد آن در منطق جدید به کارهای فرگه و پیرس برمی‌گردد. عام‌ترین نماد یا نازل‌ترین مرتبه پیوستگی و اتصال معنایی استلزام مادی است (نبوی، ۱۳۶۹) که اگر مقدم صادق و تالی



کاذب باشد، قضیه شرطی کاذب، و در غیر این صورت صادق است. مطلب مذکور در باب استلزام مادی را می‌توان در قالب جدول ارزش زیر نشان داد:

$p \rightarrow q$	$q$	$P$
1	1	1
0	0	1
1	1	0
1	0	0

پس آنچه منطق جدید از گزاره‌های شرطی در نظر دارد به همین معناست. اما در زبان طبیعی در بسیاری از موارد، در هنگام ادای یک گزاره شرطی، رابطه قوی‌تری را بین مقدم و تالی در نظر داریم. منطق قدیم به این نوع از گزاره‌های شرطی اهمیت بیشتری داده است، زیرا این منطق به زبان طبیعی نزدیک‌تر است - بر خلاف منطق جدید و پیشروان آن که بیشتر به ریاضیات عنایت داشته‌اند تا زبان طبیعی و استدلال‌های آن.

اینک به معرفی تقسیم‌بندی گزاره‌های شرطی در منطق قدیم می‌پردازیم.

قضیه مرکبه به متصله و منفصله تقسیم می‌شود. شرطیه

متصله، به لحاظ طبیعت اتصال و ارتباطی که میان مقدم و تالی آن برقرار است، به لزومیه و اتفاقیه تقسیم می‌شود:

۱- لزومیه: متصله‌ای است که میان دو طرف آن اتصال حقیقی برقرار است و منشأ این اتصال پیوندی است که موجب می‌شود یکی از آن‌ها مستلزم دیگری باشد، مانند «اگر آب گرم شود، منبسط می‌شود»، «اگر شکلی مثلث است، آنگاه سه زاویه دارد» یا «اگر سقراط انسان است و هر انسانی میراست، آن‌گاه سقراط میراست».

۲- اتفاقیه: متصله‌ای است که میان طرفین آن اتصال حقیقی برقرار نیست، زیرا پیوندی که ملازمه‌ای میان آن دو را ایجاد کند وجود ندارد؛ اما اتفاقاً حصول تالی مقارن با حصول مقدم بوده است. برای مثال، اگر به طور اتفاقی محمد همواره پس از شروع درس وارد کلاس شده باشد، می‌توان گفت: «هرگاه محمد وارد کلاس شود، درس از پیش شروع شده است» (مظفر، منطق، ۲۳۸-۲۳۹).

طبق نظر محمدعلی اژه‌ای، در بین اقسام گزاره‌های شرطی در نزد منطق‌دانان مسلمانان تنها متصله مقسمی، که «مقسم تقسیم گزاره‌های شرطی به لزومیه و اتفاقیه» است، با شرطی فیلونی یا استلزام مادی هم‌معناست (نک: اژه‌ای، ۱۳۶۶). همین

مسئله را بعدها حاج حسینی مورد نقادی قرار می‌دهد (حاج حسینی، ۱۳۸۱؛ همو، ۱۳۸۰، ج ۱۳).

## ۲- تحلیل منطقی قضایا در دو نظام منطق قدیم و جدید و نتایج آن

قضیه را در منطق قدیم چنین تعریف کرده‌اند: «القضية قول يحتمل الصدق والكذب» (تفتازانی، ۱۲۹۳، ص ۶۲)، یعنی قضیه گفتاری است که بتوان آن را به راست یا دروغ متصف کرد. این جملات در مقابل جملات انشایی، مانند «سکوت را رعایت فرمایید»، هستند. تحلیل جملات انشایی در بین علمای علم اصول در عالم اسلام رایج بوده است. در سنت فلسفه تحلیلی نیز، در بحث‌های فلسفه زبان، تحلیل آنچه ما با زبان انجام می‌دهیم در بحثی با عنوان افعال گفتاری (speech act) بررسی شده است. قداما، پس از تعریف قضیه، قضایا را به دو دسته تقسیم کرده‌اند: ۱- قضایای حملی که در آن‌ها به ثبوت چیزی بر چیزی، یا نفی چیزی از چیزی حکم می‌کنیم؛ ۲- قضایای شرطی که در آن‌ها به اتصال میان دو نسبت یا انفصال میان آن‌ها یا سلب این اتصال یا انفصال حکم می‌کنیم. هر قضیه حملی سه جزء دارد: موضوع (subject)، محمول (predicate) و رابطه (copula). در قضیه «آن سیب سرخ

است»، «آن سیب» موضوع قضیه است، «سرخ» محمول قضیه، و «است» رابطه آن است. در برخی از جملات، مانند «سقراط راه می‌رود»، «سقراط» موضوع، «راه می‌رود» محمول، و یک «استِ مستتر» رابطه است. در واقع، بنا به تحلیل قدما، قضیه به این شکل بوده است: «سقراط راه‌رونده است» (اژه‌ای، مبانی منطق، ۶۶-۷۰).

قدما قضیه‌ی حملی را به لحاظ موضوع به قضیه‌ی شخصی، قضیه‌ی مهمله و قضیه‌ی محصوره تقسیم می‌کنند. قضایای محصوره یا مسوره خود بر چهار قسم‌اند: موجبه کلیه: هر الف ب است؛ موجبه جزئیه: بعضی الف‌ها ب هستند؛ سالبه کلیه: هیچ الفی ب نیست؛ و سالبه جزئیه: بعضی الف‌ها ب نیستند. کلماتی چون «هر»، «همه»، «تمام» و «کل» در زبان فارسی سور کلی (universal quantifier) هستند و کلماتی چون «بعضی»، «برخی» و «پاره‌ای» دلالت بر سور جزئی (particular quantifier) دارند (اژه‌ای، همان، ۷۲-۷۵).

در منطق جدید، برعکس منطق قدیم، آنچه در تحلیل قضایا مبنا قرار می‌گیرد قضایای شخصی است، مانند «سعدی شاعر ایرانی است». در تحلیل منطقی، این قضیه به دو جزء تقسیم می‌شود، و نه سه جزء: «سعدی» و «\_\_\_\_ شاعر ایرانی است»؛

سعدی، که نام خاص است، یک فرد است و «\_\_\_» شاعر ایرانی است» وصفی است که می‌تواند، علاوه بر سعدی، بر حافظ و مولوی و غیره نیز حمل شود. بخش اول را افراد (individuals) گویند و بخش دوم را اوصاف (properties). با استفاده از نمادهای ریاضی، چنانچه در مبحث توابع در ریاضیات مرسوم است، اگر به جای «سعدی»  $a$  و به جای «\_\_\_ شاعر ایرانی است»  $F$  قرار دهیم، در واقع صورت نمادین این رابطه چنین خواهد بود:  $Fa$ . اگر اوصافی همچون «بلندقدتر بودن» را در نظر بگیریم، بخش وصفی به این شکل خواهد بود: «\_\_\_ بلندقدتر از \_\_\_ است»، برای مثال «حسن بلندقدتر از حسین است»؛ آن‌گاه چنین وصفی چندموضعی (two-place relational properties) خواهد بود. از آنچه گذشت چنین به دست می‌آید که در منطق جدید اساس تحلیل قضایا بر قضایای شخصی است و هر قضیه به دو جزء تقسیم می‌شود: ثابت‌های وصفی (property constants)، که با حروف بزرگ به اوصاف اشاره می‌کنند؛ و ثابت‌های شیئی (individual constants)، که با حروف کوچک به افراد اشاره می‌کنند. حال سؤالی اساسی پیش می‌آید و آن این است که تکلیف

جملات سوردار چه می‌شود؟ در منطق جدید، در بخش محمولات، قضیه «انسان میراست» را به قضایای شخصی تحویل می‌کنند؛ یعنی «انسان میراست» به این معناست که «همه انسان‌ها میرا هستند» و مراد از همه انسان‌ها مجموعه همه افراد است، یعنی حسن و حسین و تقی و نقی و ... که نمادهای آن‌ها عبارت‌اند از  $a$  و  $b$  و  $c$  و  $d$  و ... برای مشخص کردن تعداد این افراد، از دو سور کلی و جزئی استفاده می‌شود. جمله فوق، «همه انسان‌ها میرا هستند»، دارای یک سور کلی است که مراد از «همه انسان‌ها» همه افراد است (البته با این پیش‌فرض که ما افراد انسان‌ها، حسن و حسین و تقی و نقی و ... را در نظر داریم که دامنه سخن ما را تعیین می‌کنند، نه افراد گربه‌ها و چیزهای دیگر را). قضایایی که در منطق جدید سور کلی دارند به یک قضیه مرکب شرطی تحویل می‌شوند؛ یعنی «هر انسان میراست» تحویل می‌شود به «به ازای هر  $x$ ، اگر  $x$  انسان باشد، آن‌گاه  $x$  میراست» که آن را به صورت نمادین چنین می‌نویسند:

$$(x)(Fx \rightarrow Gx)$$

که در واقع همان موجه کلیه است.

سالبه کلیه: «هیچ انسانی میرا نیست»، «به ازای هر  $x$ ، اگر  $x$  انسان باشد، آن‌گاه  $x$  میرا نیست» که شکل نمادین آن چنین است:

$$(x)(Fx \rightarrow \sim Gx)$$

موجبه جزئیه: «بعضی از انسان‌ها میرا هستند»، یعنی « $x$  ای وجود دارد که  $x$  انسان است و  $x$  میراست» و صورت نمادین آن چنین است:  $(\exists x)(Fx \wedge Gx)$ .

سالبه جزئیه: «بعضی از انسان‌ها میرا نیستند»، یعنی « $x$  ای وجود دارد که  $x$  انسان است و  $x$  میرا نیست» و صورت نمادین آن چنین است:  $(\exists x)(Fx \wedge \sim Gx)$ .

چنانچه گذشت، تحلیل منطقی قضایا در دو منطق قدیم و جدید با یکدیگر متفاوت است، اما آیا این تفاوت، در تحلیل قضایا، نتایجی نیز در پی دارد؟

بخشی از منطق قدیم مربوط به استنتاج یک قضیه از یک قضیه دیگر بدون واسطه است که به آن استنتاج بی‌واسطه (immediate inference) می‌گویند. برخی از مهم‌ترین استنتاج‌های بی‌واسطه عبارت‌اند از: تناقض (contradiction)، تضاد (contrary)، داخل در تضاد (subcontrary) و تداخل (subaltern).

تضاد: هرگاه دو قضیه کلی از نظر موضوع و محمول یکسان باشند، اما یکی موجبه و دیگری سالبه باشد، آن دو قضیه را متضاد می‌خوانند و علم به صدق هر یک از آن دو کذب دیگری را به همراه خواهد داشت؛ برای مثال «هر انسانی ناطق

است»، بنابراین «هیچ انسانی ناطق نیست». در منطق جدید، بین دو قضیه «هر انسانی ناطق است»  $(\forall x)(Fx \rightarrow Gx)$  و «هیچ انسانی ناطق نیست»  $(\forall x)(Fx \rightarrow \sim Gx)$  هیچ گونه تقابلی نیست. قواعد استنتاج در منطق محمولات نشان می‌دهد که تقابلی بین این دو قضیه نیست. اما برای توضیح بیشتر و درک معناساختی عدم این تقابل - با توجه به تحلیل قضایا در منطق جدید و معنای استلزام مادی - چنین استدلال می‌کنیم:

«فرض می‌کنیم دو قضیه کلیه  $(A$  و  $E)$   $A$  موجب کلیه و  $E$  سالبه کلیه است] به ترتیب عبارت باشند از «هر اسب بالدار زیباست» و «هیچ اسب بالدار زیبا نیست». اگر  $H$  علامت اسب بالدار و  $Z$  علامت زیبا بودن باشد، به ترتیب داریم:  $(\forall x)(Hx \rightarrow Zx)$  و  $(\forall x)(Hx \rightarrow \sim Zx)$ . دو عبارت  $Hx \rightarrow Zx$  و  $Hx \rightarrow \sim Zx$ ، که اصطلاحاً تابع گزاره‌ای (propositional function) نامیده می‌شوند، هر دو صادق‌اند، چراکه «نمونه جانشین» کاذبی ندارند و این امر ناشی از استلزام مادی است؛ چراکه اگر مقدم کاذب باشد، صرف نظر از صدق و یا کذب تالی، شرطیه برقرار است» (نبوی، «بحثی در منطق تطبیقی»، ۸۰).

عدم اعتبار دیگر استدلال‌های بی‌واسطه، از جمله داخل در



تضاد، تداخل و عکس (conversion)، در منطق جدید قابل اثبات است (همان، ۸۱-۸۳). این مسئله حتی در مورد برخی از قیاس‌های حملی نیز صادق است (همان، ۸۳-۸۴). حال مشکلی عظیم پدید می‌آید و آن این است که اگر منطق علم شناسایی استدلال‌های درست از نادرست است، با توجه به این که منطق قدیم استدلال‌های بی‌واسطه را استدلال‌هایی درست برشمرده است و چنانچه گذشت، در این مورد اشتباه کرده است، آیا می‌توان گفت که دست‌کم برخی از استنتاج‌های منطق قدیم نادرست بوده‌اند؟ و آیا برخی از قواعد منطقی آن قواعدی غیر صوری به شمار می‌آیند؟ گویا برخی از منطق‌دانان معاصر معتقدند که برخی از استنتاج‌ها در منطق قدیم غیر صوری‌اند. برخی دیگر معتقدند که در قضایای کلیه، در منطق قدیم، وجود حداقل یکی از افراد موضوع (در خارج یا ذهن) از اجزای تحلیلی قضایای کلیه محسوب می‌شود و دلیل این امر را قاعده «المعدوم المطلق لا یخبر عنه» می‌دانند و معتقدند، با فرض وجود حداقل یکی از افراد موضوع (در خارج یا ذهن)، تمام قواعد استنتاج‌های بی‌واسطه معتبر می‌شوند.

از قضیه «هر اصفهانی ساکن قطب شمال ایرانی است»، با قاعده منطقی عکس در منطق قدیم، قضیه «بعضی ایرانی‌ها،

اصفهانی ساکن قطب شمال هستند» قابل استنتاج است. حال اگر وجود یک اصفهانی را فرض کنیم و این دو مقدمه را به زبان منطق جدید ترجمه کنیم، همان نتیجه‌ای که - با استفاده از قاعدهٔ عکس - در منطق قدیم از مقدمه حاصل می‌شد، در منطق جدید هم - البته بنا به قواعد استنتاج در منطق محمولات - قابل استنتاج است. بنابراین استنتاج صورت گرفته در منطق قدیم معتبر خواهد بود.

$$1. (x)(Sx \rightarrow Ix)$$

$$2. (\exists x)Sx$$

---


$$(\exists x)(Ix \wedge Sx)$$

در نظر این دسته، منطق قدیم کاملاً صوری و دارای استنتاج‌های معتبر است و نسبت آن با منطق جدید مانند نسبت هندسهٔ اقلیدسی با هندسه‌های نااقلیدسی است. در واقع، ما با سیستم‌های منطقی روبه‌رو هستیم (همان، ۸۵-۹۱). کسی در برتری سیستم منطق جدید از لحاظ قوت و دقت و کاربرد تردیدی ندارد، هرچند منطق قدیم را نیز یک سیستم منطقی با استنتاج‌های معتبر بداند. منطق نسب در منطق قدیم مورد بحث قرار نگرفته و سعی شده است با آن‌ها مانند قضایای حمله برخورد شود، حال آن که ما با اهمیت منطق

نسب در ریاضیات آشناییم. ما از مقدمه «اسب حیوان است» به طور شهودی نتیجه می‌گیریم «سر اسب سر حیوان است». با این حال، قاعده‌ای در منطق قدیم نمی‌شناسیم که سیر این استدلال را برای ما روشن سازد، حال آن که این استدلال در منطق جدید با استفاده از قواعد این منطق قابل اثبات است و استدلال‌هایی از این دست بسیارند. به هر حال، بحث‌های تطبیقی بین دو نظام منطق قدیم و منطق جدید ذهن بسیاری از منطق‌دانان معاصر ایران را به خود مشغول کرده است.



## فهرست منابع

- ابن حزم (۱۹۸۳)، *التقريب لحد المنطق*، ویراسته احسان عباسی، بیروت.
- ابن رشد (۱۹۸۲)، *تلخیص منطق ارسطو*، ویراسته جیرار جهامی، بیروت.
- ابن سینا (بی تا)، *المدخل*، بی جا.
- ابن سینا (۱۹۱۰)، *المنطق المشرقیین*، قاهره.
- ابن سینا (۱۹۷۰)، *شفا/منطق*، ویراسته محمود الخضیری، قاهره.
- ابن سینا (۱۹۸۴)، *الاشارت و التنبیهات*، ترجمه شمس اناتی، تورنتو.
- ابن منظور، محمد بن مکرم (۱۹۵۶)، *لسان العرب*، بیروت.
- ازدهای، محمدعلی، *مبانی منطق*، سمت، تهران، ۱۳۷۷.
- ازدهای، محمدعلی، «قضایای شرطیه و چگونگی صدق و کذب آنها»،  
مجله معارف، دوره چهارم، شماره ۱، تهران، ۱۳۶۶.
- اناتی، شمس (۱۳۸۸)، «منطق»، ترجمه سید محمود یوسف ثانی، در نصر،

- تفتازانی، سعدالدین، تهذیب المنطق، همراه با حاشیة ملا عبدالله یزدی، تهران، انتشارات علمی، ۱۲۹۳
- التوحیدی (۱۹۲۹)، الامتاع، المقایسات، ویراسته حسن سندویی، قاهره.
- حاج حسینی، مرتضی، «شرطی‌ها و شروط صدق آن‌ها در نظر منطق‌دانان مسلمان پس از ابن سینا»، خردنامه صدر، شماره ۲۸، ۱۳۸۱
- حاج حسینی، «بررسی و تحلیل شرطی‌ها و شروط صدق آن‌ها در منطق ابن سینا»، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان (علوم انسانی)، ج ۱۳، ۱۳۸۰.
- خواجه نصیرالدین طوسی، اساس الاقتباس، به کوشش مدرس رضوی، دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۷۶
- رشر، نیکلاس (۱۹۶۳)، شرح مختصر فارابی بر تحلیلات اولای ارسطو، پترزبورگ.
- شهابی، محمود، رهبر خرد، کتابخانه خیام، تهران، ۱۳۲۸
- همو، منطق، دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۱۷
- شیروانی، علی، یادداشت مترجم، ذیل ترجمه کتاب المنطق، دارالعلم، قم، ۱۳۸۰
- صدرالدین شیرازی، منطق نوین، محمدبن ابراهیم، به کوشش عبدالمحسن مشکوة‌الدینی، تهران، آگاه، ۱۳۶۰
- غزالی (۱۳۲۹)، معیارالعلم، قاهره.
- فارابی (۱۹۴۹)، احصاء العلوم، به تصحیح عثمان امین، قاهره.
- فارابی (۱۹۵۸)، التنبيه على سبيل السعادة، ویراسته جعفر یاسین، بیروت.
- فارابی (۱۹۵۸)، التوطئة المنطق عندالفارابی، ویراسته رفیق العجم، بیروت.
- فارابی (۱۹۶۳)، شرح مختصر منطق، بی جا.
- فاخوری (۱۳۸۶)، حنا و خلیل جر، تاریخ فلسفه در جهان اسلامی، ترجمه عبدالمحمد آیتی، تهران: علمی و فرهنگی.

فاضل تونی، محمدحسین، منطق، به کوشش مهناز رئیسزاده، مولی،  
۱۳۶۸

کاتبی قزوینی، نجم‌الدین، شرح شمسیه، چاپ سنگی، تهران، ۱۳۱۴.  
مصاحب، غلامحسین، مدخل منطق صورت (منطق ریاضی)، انتشارات  
حکمت، تهران، ۱۳۸۵

نبوی، لطف‌الله، مبانی منطق جدید، سمت، تهران، ۱۳۷۷، ص ۳-۴  
هاک، سوزان، فلسفه منطق، ترجمه محمدعلی حجتی، طه، تهران، ۱۳۸۲  
Ross, Sir David, *Aristotle*, 1910.





## نمايه

آذربايجان، ۵	ابن سهلان ساوی، ۵۲
آمل، ۵۱	ابن سینا، ۱۳، ۱۷، ۱۸، ۲۱، ۲۲،
آمونئوس، ۱۷	۲۴، ۲۶، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱،
	۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰،
ابن اثیر، ۳۴	۴۱، ۴۳، ۴۴، ۴۷، ۴۸، ۵۲
ابن باجه، ۲۳	ابن عربی، ۱۳
ابن تیمیه، ۲۶	ابن قتیبه، ۳۴
ابن حزم، ۲۶، ۳۳	ابن یونس، ۲۵
ابن خلدون، ۲۶	ابوالصلت، ۲۳
ابن رشد، ۱۷، ۲۳، ۲۴، ۲۶، ۲۸،	ابوالعباس ناشی، ۳۴
۳۲، ۴۳، ۴۴	ابوبشر متی بن یونس، ۱۷، ۱۹، ۳۴

ابوبکر رازی، ۱۷	اقلیدس، ۵۴
ابهری، اثیرالدین مفضل بن عمر، ۲۵	امام علی(ع)، ۶
احمدی افرمجان، علی اکبر، ۶۳	امام رضا(ع)، ۱۲
اخوان الصفا، ۴۰	امویان، ۱۵
ارسطو، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۴۱، ۴۳، ۴۴، ۴۶، ۵۴، ۵۹	انجمن حکمت و فلسفه ایران، ۵۹
ارغنون، ۱۸، ۲۳، ۲۴، ۴۱، ۴۳، ۵۴	اندلس، ۲۳، ۵
ارموی، سراج الدین، ۲۵، ۲۶، ۴۷	ایساغوجی، ۱۶، ۴۳، ۴۷
اروپا، ۵	بغداد، ۱۷، ۲۰، ۲۱، ۲۳، ۲۴، ۲۵
ازهای، محمد علی، ۴۶، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۶، ۶۸	بنی امیه، ۱۳
اساس الاقتباس، ۵۲	بنی عباس، ۱۳
اسپانیا، ۲۲، ۲۳، ۲۴	بوئیوس، ۲۰
اسقف العرب، ۱۶	بول، جرج، ۵۴
اسکندر افرو دیسی، ۱۷	پئانو، ژوزف، ۵۵
اشراقیان، ۱۳	پاریس، ۵۳
اصفهان، ۴۹، ۵۰، ۵۳، ۵۸، ۶۱	پرایور، آرتور، ۵۵
اصفهان، محمد حسین، ۴۸	پیرس، ۵۵، ۶۴
اصول الفقه، ۴۸	تئو فراسستس، ۱۷
افلاطون، ۳۹	تارسکی، آلفرد، ۵۵
	تحلیلات ثانوی، ۱۸، ۳۴، ۴۱
	توحیدی، ابوحیان، ۳۸

- |                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| دانشگاه سورین، ۵۳                | ثامسطیوس، ۱۷، ۱۸              |
| دانشگاه علامه طباطبایی، ۶۳       |                               |
| دانشگاه لندن، ۵۹، ۶۲             | جالینوس، ۱۶، ۲۲               |
| دایرةالمعارف فارسی، ۵۸           | جرجیوس، ۱۶                    |
| درآمدی به منطق جدید، ۵۹          | جفری، ریچارد، ۶۰              |
| دکارت، رنه، ۵۴                   | جوادی آملی، عبدالله، ۴۹       |
| دمورگان، اگوستوس، ۵۴             |                               |
| دهریون، ۱۳                       | چرچ، آلونزو، ۵۵               |
| رازی، فخرالدین، ۲۵               | حاج حسینی، مرتضی، ۶۱، ۶۲، ۶۷  |
| رازی، قطب‌الدین، ۴۷              | حجتی، محمدعلی، ۶۱             |
| راسل، برتراند، ۵۵، ۵۷            | حسن‌زاده آملی، حسن، ۴۹        |
| الرساله الشمسیة، ۲۶              | حکمت متعالیه، ۱۳              |
| رشر، نیکلاس، ۱۷، ۱۹، ۲۰          | حوزه علمیه نجف، ۴۷، ۴۸        |
| رنسانس، ۱۴، ۵۴                   |                               |
| رواقیون، ۲۲                      | خراسان، ۵                     |
| روم، ۶                           | خوارزم، ۵                     |
| الرهاوی، یعقوب، ۱۶               | خوانساری، محمد، ۵۳            |
| سبزواری، ملاهادی، ۴۷             | دانش‌پژوه، محمدتقی، ۵۱، ۵۲    |
| سجستانی، ابوسلیمان، ۳۸           | دانشگاه آکسفورد، ۶۰           |
| سهروردی، ۱۳                      | دانشگاه تربیت مدرس، ۶۰        |
| سیرافی، ابوسعید حسن بن بهزاد، ۳۴ | دانشگاه تهران، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۳ |
| سیوطی، جلال‌الدین عبدالرحمن، ۲۶  | ۵۹                            |

- شرح شمسیه، ۴۷، ۴۸  
 شهابی، محمود، ۵۰  
 شیرازی، صدرالدین، ۵۳  
 شیرازی، عبدالهادی، ۴۸  
 طوسی، نصیرالدین، ۲۵، ۴۷، ۵۲  
 عباسیان، ۱۵  
 عراقی، ضیاءالدین، ۴۸  
 عمر بن سهلان ساوی، ۴۷  
 غزالی، ۲۶، ۳۳، ۳۴  
 فارابی، ۱۳، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۳۱، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۷، ۵۲  
 فاضل تونی، محمدحسین، ۴۹، ۵۳  
 فروریوس، ۱۶، ۴۰  
 فرگه، گوتلوپ، ۵۵، ۶۴  
 فرهنگستان زبان و ادب فارسی، ۵۱، ۵۳  
 فشارکی، محمدحسین، ۵۰  
 فصوص الحکم، ۴۹  
 فلسفه اسلامی، ۱۵  
 قرآن کریم، ۱۱، ۱۳، ۲۷، ۳۳، ۵۰  
 قرطبه، ۲۳  
 قرون وسطا، ۱۳، ۲۰، ۴۴  
 قشقایی، جهانگیرخان، ۴۹  
 قفقاز، ۵  
 کاتبی قزوینی، نجمالدین، ۲۵، ۴۵، ۴۷  
 کریپکی، شائول، ۵۵  
 کلیله و دمنه، ۵۰  
 کندی، ۲۸، ۴۸  
 کواپن، ویلارد، ۵۵  
 کیمبریج، ۵۷  
 گنابادی، محمود، ۵۰  
 گودل، کورت، ۵۵، ۵۹  
 لایپنیتس، ۵۴  
 اللمعات المشرقیه فی الفنون المنطقیه، ۵۲  
 مأمون، ۱۲  
 متی بن یونس، ۲۰

- المثل الافلاطونی، ۴۸  
 مجتبوی، سیدجلال‌الدین، ۴۹  
 محمد بن عبدون، ۲۳  
 مدرس رضوی، ۵۲  
 مدرسه بغداد، ۲۱، ۲۳  
 مدرسه سپهسالار، ۵۱  
 مشائیان، ۱۳  
 مشکوة‌الدینی، عبدالمحسن، ۵۲  
 مشهد، ۵۰، ۵۲  
 مصاحب، غلامحسین، ۵۷، ۵۹، ۶۳  
 مصر، ۵  
 مطالع‌الانوار، ۲۶، ۴۷، ۴۸  
 مظفر، محمدرضا، ۴۷، ۴۸، ۶۶  
 مکتبة آية‌الله‌العظمی‌المرعشی  
 النجفی، ۵۲  
 مگاری، فیلون، ۶۴  
 ملاصدرا، ۱۳، ۴۷  
 المنطق، ۴۷، ۴۸  
 منطق سینوی به روایت نیکولاس  
 رشر، ۶۱  
 منطق صوری، ۵۳، ۵۶، ۶۰  
 منطق نوین، ۵۳  
 المنطقیات الفارابی، ۵۲  
 موحد، ضیاء، ۵۸، ۶۰، ۶۳  
 موصل، ۳۰  
 نبوی، لطف‌الله، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۶۱،  
 ۶۴، ۷۲  
 نجف، ۴۸  
 نسطوریان، ۱۶  
 نهج‌البلاغه، ۱۱، ۵۰  
 وایتهد، الفرد نورث، ۵۵  
 وحید دستگردی، حمید، ۶۰، ۶۳  
 وفيات الاعیان، ۵۰  
 هربراند، ژاک، ۵۵  
 همایی، جلال‌الدین، ۵۳  
 هنکین، لئون، ۵۵  
 هیلبرت، دیوید، ۵۵  
 هینتیکا، یاکو، ۵۵  
 یحیای نحوی، ۱۷  
 یحیی بن عدی، ۱۹  
 یونان، ۶، ۱۱، ۱۳، ۲۰