

تحول ساختاری در منطق‌نگاری ابن‌سینا و تأثیر تاریخی آن در دوره اسلامی^۱

دکتر احد فرامرزی قراملکی^۲
استاد دانشگاه تهران

چکیده

ابن‌سینا آثار فراوانی در منطق دارد. بررسی مقایسه‌ای این آثار، دو گونه تحول در اندیشه منطقی او را نشان می‌دهد: تحول در مسئله آفرینی، مفهوم‌سازی، نظریه‌پردازی و تحول در ساختار منطق‌نگاری. بررسی گونه اخیر، مسئله تحقیق حاضر است. ابن‌سینا توانست مجموعه منطقیات به میراث رسیده از یونانیان را از رساله‌های کنار هم نهاده شده به صورت نظام معرفتی منسجم و با ترتیب منطقی، سامان دهد. این تحول ساختاری به تدریج و با جهت‌گیری اصلاحی و تکمیلی از شفا تا اشارات و در طول نگارش بالغ بر پانزده رساله صورت گرفته است. منطق‌نگاران دوره اسلامی پس از ابن‌سینا، یکی از آثار وی به ویژه شفا و اشارات را الگوی تدوین آثار منطقی خود کرده‌اند. در این میان اشارات سرآغاز مکتب جدید منطقی شده است. در بررسی تحول ساختاری در آثار منطقی ابن‌سینا، مباحثی چون الفاظ، مقولات، تعریف، مواد اقیسه و عکس بررسی می‌شود. این تحقیق زمینه‌ای برای فرضیه‌سازی در ترتیب تاریخی آثار ابن‌سینا فراهم می‌آورد.

واژگان کلیدی

ابن‌سینا، مقولات، تعریف، عکس، دلالت‌شناسی، منطق‌نگاری دوبخشی، رؤوس‌ثمانیه

۱- تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۸/۱۳؛ پذیرش نهایی مقاله: ۸۸/۱۲/۱۵

برگرفته از طرح تحقیقاتی گروه فلسفه دانشکده الهیات دانشگاه تهران

2- ghmaleki@ut.ac.ir

سخن از ساختار و نظام معرفتی، مسئله علم‌شناسی است. دانشمندان مسلمان چهار رهیافت عمده علم‌شناسی داشته‌اند: علم‌شناسی منطقی، علم‌شناسی تطبیقی، علم‌شناسی تاریخی، علم‌شناسی مورد پژوهانه/زین، ۱۳۷۸، ص ۳۵-۱۵۶؛ مفتونی و قراملکی، ص ۳۹-۵۹). در علم‌شناسی از سه رکن علم به نحو عام بحث می‌شود: موضوع، مسایل و مبادی. بحث از ترتیب ابواب و ترتب فصول در این رهیافت مورد مطالعه قرار نمی‌گیرد، اما در رهیافت‌های دیگر به ویژه در علم‌شناسی مورد پژوهانه (رؤوس ثمانیه) به آن پرداخته می‌شود. ساختار یک اثر در نزد قدما به حدی از اهمیت بوده است که بیان ترتیب ابواب را یکی از عنوان‌های هشت گانه (رؤوس ثمانیه) در معرفی علم دانسته‌اند.^۱

نوآوری در علم، ابعاد و سطوح مختلف دارد. ارائه سامان و ساختار جدید، یکی از این نوع نوآوری‌ها است. مسئله تحقیق حاضر، جستجو از نوآوری ابن‌سینا در ساختار منطق‌نگاری است. آیا بوعلی در تدوین آثار علمی در منطق نوآوری ساختاری دارد؟ آیا او در ارائه مباحث گوناگون منطق، طرحی نو انداخته است؟ اگر چنین است، آیا نوآوری ابن‌سینا حاصل تحول تدریجی است؟ توصیف و تبیین تحول ساختاری در منطق‌نگاری ابن‌سینا زمینه را برای مسئله تأثیر تاریخی نوآوری وی در دوره اسلامی فراهم می‌آورد.

پیشینه تحقیق - دانشمندان و مورخان علم، پیش از این، درباره تحول ساختاری در منطق‌نگاری در دوره اسلامی سخن گفته‌اند. ابن‌خلدون (۷۳۲-۸۰۸هـ) از تحول ساختاری منطق نزد مسلمانان گزارش می‌کند و آن را به متأخران نسبت می‌دهد. سرآغاز این تحول از نظر ابن‌خلدون، فخرالدین رازی (۵۴۱-۶۰۶هـ) است. افضل‌الدین خونجی نیز راه وی را ادامه داد (ابن‌خلدون، ۱۴۰۸هـ ص ۴۹۲). برخی از منطق‌نگاران به وجود دو سبک متقدمان و متأخران در حذف پارهای از مباحث و تغییر جایگاه برخی دیگر از مباحث اشاره کرده‌اند؛ مانند انصاری در سده یازدهم،

۱- نک. به کیانی فرید، ۱۳۸۰، ص ۹۴-۹۵.

در کتاب *تحفه السلاطین (انصاری، ۱۲۸۶، ص ۱۵، ۱۲۸)*، دانش‌پژوه توجه به دو سبک منطق‌نگاری را از واتیه^۱، مترجم منطق نجات به زبان لاتین در سده هفدهم میلادی، گزارش می‌کند (از جمله مقدمه دانش‌پژوه بر تبصره ابن‌سهلان ساوی).
عده‌ای *اشارات بوعلی‌سینا* را سرآغاز منطق‌نگاری دوبخشی خوانده‌اند (فدرا مرزقراملکی، ۱۳۷۳ الف، ص ۳۸ - ۴۵).

مطالعات معطوف به تحول ساختاری در منطق دوره اسلامی بیانگر این دیدگاه کلی است که اشارات ابن‌سینا تمایز ساختاری با شفای او دارد و غالب آثار منطقی در دوره اسلامی یعنی آثار کسانی چون غزالی (۴۰۵-۵۰۵هـ)، فخر رازی، شیخ اشراق (۵۵۰-۵۸۷هـ)، ابهری (۵۹۷-۶۶۴هـ)، خونجی (۵۹۰-۶۴۶هـ)، تفتازانی (۶۸۹-۷۶۷هـ)، کاتبی قزوینی (۶۱۶-۶۷۵هـ) و ملاصدرا (۹۷۹-۱۰۵۰هـ) متأثر از ساختار اشارات‌اند. این پاسخ هر چند در طرح مسایل دقیق‌تر و امکان دستیابی محققان بعدی به فرضیه‌های جدید، مؤثر است، اما از چند جهت ناقص و دارای رخنه است: عدم توصیف تحول ساختاری بر اساس مطالعه تطبیقی همه آثار ابن‌سینا، عدم تبیین مواضع تحول ساختاری در آثار بوعلی، نقصان در گزارش تأثیر مواضع تحول ساختاری ابن‌سینا بر متأخران.

برخی از مطالعات، به تحول محتوایی و نوآوری بوعلی در نظریه‌پردازی‌های او معطوفند، مانند مطالعات رشر^۲، این مطالعات از مسئله تحقیق حاضر تمایز دارند.

ضرورت تحقیق

این مطالعه، تطور تاریخی منطق‌نگاری را در دوره اسلامی پس از ابن‌سینا قابل فهم می‌سازد. منطق دوره اسلامی را می‌توان تا حدودی تلخیص *شفای* یا بسط و توسعه *اشارات بوعلی* دانست و از این رو تحول ساختاری از *شفای* تا *اشارات*، به فرض وجود، می‌تواند تحول و توسعه منطق دوره اسلامی را تبیین کند.

1-Vattier

2-Nicolas Rescher

روش تحقیق

مسئله تحول ساختاری در منطق‌نگاری ابن‌سینا محتاج مطالعه در آثار منطقی بوعلی از حیث ترتیب مباحث است. این مقایسه سه ضلعی است: مقایسه آثار منطقی ابن‌سینا با یکدیگر، مقایسه آثار ابن‌سینا با میراث یونانی و مقایسه آثار ابن‌سینا با دوره پس از وی. مراد از میراث یونانی ارگانون ارسطو (۳۸۴-۳۲۳ ق.م) به همراه ایساغوجی فرفورئوس (۳۰۱-۳۳۲ م) است.

ارسطو، برخلاف تصور رایج در منابع منطقی دوره اسلامی، کتاب مدونی با ساختار معین و فصول مترتب نپرداخته است. بلکه آنچه ارگانون یا تعلیم اول نامیده می‌شود، مجموعه رساله‌های کنار هم نهاده شده است. ارگانون ابتدا در دوره بیزانسی (در حدود ۳۳۰-۳۹۵ م) شامل شش رساله مقولات، قضایا، قیاس، برهان، جدل و مغالطه گردآوری شد. در حوزه اسکندریه، دو رساله شعر و خطابه که گفته می‌شود اسکندر افرودیسی آن‌ها را رساله‌های منطقی نمی‌دانست، به این مجموعه افزوده شد. فرفورئوس صوری مقدمه‌ای بر مجموعه هشت رساله‌ای افزود. میراث یونانی منطق ارسطویی نزد دانشمندان مسلمان نه بخش بود که از ایساغوجی شروع و غالباً به مغالطه ختم می‌شد. البته در ترتیب بین مغالطه، شعر و خطابه در مجموعه‌های مختلف، شیوه‌های گوناگونی رؤیت می‌شود. برخی از دانشمندان مسلمان این مجموعه نه بخشی و ترتیب آن را به خود ارسطو نسبت داده‌اند (انصاری، ارشاد القاصد، برگ ۱۹۷).

نقطه شروع ما در بررسی تطبیقی همین میراث یونانی نه بخشی است و در موارد نادر به مقایسه شیوه ابن‌سینا با فارابی و اخوان‌الصفاء نیز پرداخته‌ایم. در بررسی آثار منطقی ابن‌سینا همه رساله‌های شناخته‌شده وی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

بررسی تأثیر ابن‌سینا بر متأخران از طریق مقایسه آثار وی با منطق‌دانان مؤثر در تاریخ دوره اسلامی انجام شده است. آثار دانشمندان زیر در این بررسی مورد مطالعه قرار گرفته است:

بهمینار (۳۸۰-۴۴۲هـ) ابن حزم (۳۸۴-۴۵۷هـ) لوگری، غزالی (۴۵۰-۵۰۵هـ)، ابوالبرکات بغدادی (۴۸۶-۵۶۶هـ)، ابن باجه (۴۸۳-۵۳۳هـ)، ابن سهلان ساوی (۵۰۴-۵۶۷هـ)، فخر رازی (۵۴۱-۶۰۶هـ)، سهروردی (حدود ۵۵۰-۵۸۷هـ)، افضل الدین کاشی (حدود ۵۷۶-۶۶۷هـ)، خونجی (۵۹۰-۶۴۶هـ)، ارموی (۵۹۴-۶۸۲هـ)، ابهری (۶۶۴-۵۷۹هـ)، نصیرالدین طوسی (۵۹۸-۶۷۲هـ)، کاتبی قزوینی (۶۱۷-۶۷۵هـ)، ابن کمونه (حدود ۶۲۲-۶۸۳هـ)، قطب الدین شیرازی (۶۳۴-۷۱۶/۷۱۱هـ)، شمس الدین سمرقندی (حدود ۶۳۸-۷۰۲هـ)، شهرزوری (۶۴۸-۷۱۰هـ)، علامه حلی (۶۴۸-۷۲۶هـ)، تفتازانی (۷۲۲-۷۹۴هـ)، صائن ابن ترکه (د. ۸۳۰)، غیاث الدین دشتکی (۸۷۰-۹۴۹هـ)، اخضری (حدود ۹۲۰-۹۵۳هـ)، صدرالدین شیرازی (۹۷۹-۱۰۵۰هـ)، سبزواری (۱۲۱۲-۱۲۸۹هـ) کلنبوی (د. ۱۲۰۵) محمود شهابی (د. ۱۴۰۶).

در بررسی تحول ساختاری در آثار بوعلی، این نوشتار به پنج مورد به صورت مستقل می‌پردازد: بحث الفاظ، مقولات، تعریف، مواد و عکس.

جایگاه بحث الفاظ در آثار منطقی

پیشینه کتاب *العبارة* در ارگانون ارسطو با بحث الفاظ و تقسیم لفظ بر مفرد و مرکب و تمایز اسم و فعل، محصل و غیرمحصل آغاز می‌شود (ارسطو، ۱۹۱۰، ص ۱۶). الف ۱۶-ب ۳۴ رساله مدخل ایساغوجی فرفورئوس فاقد بحث الفاظ است. بنابراین در منطقیاتی که به دست دانشمندان مسلمان رسید، بحث الفاظ تنها در آغاز *العبارة* آمده است. این وضعیت در آثار فارابی نیز مشهود است. رساله فصول فارابی بحث الفاظ را در فصل پنجم مطرح کرده است (فارابی، ۱۹۳۱، ج ۱، ص ۲۲-۲۷). اگر این رساله را درآمدی بر مدخل تلقی کنیم، آغازگر طرح بحث از الفاظ را در ابتدای مدخل، باید فارابی بدانیم. اخوان الصفا (حدود ۳۶۰-۴۲۱هـ) نیز ایساغوجی را با بحث لفظ و اقسام آن شروع کرده‌اند (اخوان الصفا، ۱۴۰۵هـ، ج ۱، ص ۳۹۴).

بررسی آثار ابن‌سینا

بحث از الفاظ در مدخل *شفا* به اختصار و در آغاز العبارة آن به تفصیل آمده است (ابن‌سینا، ۱۴۰۴-۱۴۰۵ هـ، ج ۱، المدخل، ص ۲۲-۳۲؛ همو، العبارة، ص ۱-۳۰) عیون‌الحکمه نیز با بحث الفاظ شروع می‌شود. در این اثر، مقولات ده‌گانه و کلیات پنج‌گانه به منزله اقسام لفظ می‌آیند، اما بحث از قضایا، مقدمه‌ای در الفاظ ندارد (همو، ۱۹۵۴، ص ۱۵-۲۰). ابن‌سینا در *نجات*، پس از تقسیم علم به تصور و تصدیق و بیان منفعت منطق به بحث از الفاظ می‌پردازد (همو، ۱۹۶۴، ص ۷-۱۰). اما پس از کلیات خمس و به منزله مقدمه‌ای برای مباحث قضیه، دوباره بحث از دلالت و اقسام لفظ به میان می‌آید (همو، ص ۱۷-۱۹). ساختار *نجات*، *هدایه*، *دانشنامه علایی*، *منطق‌المشرقیین* و *منطق‌الموجز* از این حیث مانند *شفا* است. اما قصیده مزدوجه به لحاظ ساختار در این مقام مانند *عیون‌الحکمه* است. *اشارات* نیز به سبک و سیاق عیون پرداخته شده است.

تبیین - بحث الفاظ در مجموعه منطقیات به ارث رسیده از یونانیان تنها در آغاز کتاب العبارة آمده است. در روزگار ابن‌سینا، در آغاز مدخل نیز این بحث طرح شد. نمی‌دانیم طرح مبحث الفاظ در آغاز مدخل، نوآوری کدام منطق‌دان است. آثار بوعلی بر دو قسمند: آثاری که هم در آغاز مدخل و هم در آغاز قضیه به بحث الفاظ پرداخته‌اند (*شفا*، *نجات*، *دانشنامه علایی*، *منطق‌المشرقیین*) قسم دوم آثاری است که در آن‌ها مباحث الفاظ در یک موضع، آن هم سر آغاز منطق (=آغاز مدخل) قرار گرفته است (*عیون‌الحکمه*، *قصیده مزدوجه*، *اشارات*).

بحث الفاظ در منطق در واقع دلالت‌شناسی علم منطق است و جایگاه منطقی آن آغاز این علم است. تبیین این که در ارگانون بحث لفظ در آغاز کتاب العبارة می‌آید، بر اساس دیدگاه بوعلی این است که در این مجموعه العبارة سرآغاز رساله‌های منطقی است. زیرا چنانچه در مبحث بعدی بیان خواهد شد، ابن‌سینا نخستین رساله ارگانون، مقولات را رساله منطقی نمی‌داند. بوعلی به تدریج به

اختصاص جایگاه الفاظ در آغاز منطق می‌رسد ولی به سنت ارگانون هم پای‌بند است و از این رو در دو موضع از الفاظ بحث می‌کند، اما آن را در آثار اواخر عمرش به یکی از مباحث آغازین منطق تبدیل می‌کند و به این ترتیب، بحث از الفاظ جایگاه منطقی خود را پیدا می‌کند.

تأثیر تاریخی - متأخران را از حیث جایگاه بحث الفاظ در منطق‌نگاری می‌توان به دو گروه تقسیم کرد: گروه نخست کسانی که کم و بیش تابع شفا شده‌اند. ابن‌حزم در *التقریب لحد المنطق*، بهمنیار در *التحصیل*، ابوالعباس لوگری در *بیان الحق*، ابن سهلان ساوی در *بصائر النصیریه*، افضل الدین کاشانی در *منهاج مبین*، خواجه طوسی در هر دو اثرش، *اساس الاقتباس* و *تجرید المنطق*، غیاث الدین دشتکی در دو اثرش، *معیار العرفان* و *تعديل المیزان* و شیخ اشراق تنها در *المشارع، اللمحات و التلویحات* به چنین سبکی عمل کرده‌اند. البته بحث شیخ از الفاظ در آغاز ترکیب خبری اشاره‌ای بسیار کوتاه به انحاء وجودات (عینی، ذهنی، لفظی و کیفی) است. *شجره الهیه* شهرزوری نیز به همین سبک *المشارع* سهروردی است.

گروه دوم که گستره بیشتری در تاریخ منطق در دوره اسلامی دارند، بحث از الفاظ را مانند آثار متأخر ابن‌سینا، به ویژه *اشارات*، آورده‌اند: ابوالبرکات بغدادی که در *آغاز المعتمد*، بر وفاداری خود نسبت به ترتیب بخش‌ها و مباحث بر اساس ترتیب ارسطو تصریح می‌کند، در خصوص جایگاه بحث الفاظ نه بر سبک ارگانون (تعلیم اول) بلکه به شیوه *اشارات* بوعلی عمل کرده است.

غزالی در *معیار العلم، مقاصد الفلاسفه و محک‌النظر*، ابن‌سهلان ساوی در تبصره، فخر رازی در *ملخص و رساله کمالیه*، شیخ اشراق در *حکمه‌الاشراق*، ابهری در همه آثارش، قطب الدین شیرازی در *دره التاج*، ارموی، خونجی و کاتبی در همه آثارشان، حلی در *اسرار خفیه*، ریزی در *حیات النفوس*، ملاصدرا در *التنقیح*، اخضری در *المسلم المنورق*، کلنبوی در *برهان*، فرصت شیرازی در *میزان الاشکال* پیرو شیوه اشارتند.

غزالی در *منطق المستصفی من علم الاصول* بحث از الفاظ را پس از مباحث ایساغوجی و تعریف و پیش از قضایا مطرح می‌کند. این اثر از این لحاظ شبیه مجموعه منطقیات به ارث رسیده از یونان است.

جایگاه بحث مقولات در دانش منطق

پیشینه - نخستین رساله ارگانون ارسطو، از همان دوره بیزانسی که گرد آوری شد، مقولات است. فارابی هم در *رؤوس ثمانیه منطق (فارابی، ۱۴۰۸هـ ص ۴۴۷)* و هم در *احصاء العلوم (ابن‌سینا، ۱۹۳۱، ص ۶۹)* مقولات را یکی از ابواب منطق می‌داند. متون منطق فارابی نیز شامل مقولات است. اخوان‌الصفا نیز آن را از جمله مباحث منطقی آورده‌اند.

گزارش تطبیقی از آثار بوعلی - مقولات در *شفای بوعلی* پس از مدخل و پیش از قضایا آمده است. *عیون الحکمه، قصیده مزدوجه، منطق موجز، المهجه، الهدایه، کم و بیش* همانند شفا به بحث از مقولات می‌پردازند. نخستین تفاوتی که می‌توان آن را نشان از تحولی در ذهن بوعلی دانست، در *مفاتیح الخرائج* به چشم می‌خورد. در این رساله از مقولات بحث می‌شود، اما نه به نحو مستقل و در باب خاص بلکه در میان مباحث کلیات پنج‌گانه و در ضمن بحث از تعداد اجناس عالیه مورد اشاره قرار می‌گیرد. در *نجات* نیز این بحث به عنوان سرفصلی از کتاب *برهان* می‌آید (*ابن‌سینا، ۱۹۶۴، ص ۱۵۳*). این امر نشان می‌دهد که بوعلی مقولات را از بحث مستقل به مبحث استطرادی تبدیل می‌کند، اما وی در *منطق المشرقیین، نکت‌المنطق و دانشنامه علایی* بحث از مقولات را حذف می‌کند. بوعلی در *اشارات* علاوه بر حذف مقولات بر این که بحث از مقولات در منطق، تکلف‌آمیز و خروج از منطق است، تصریح می‌کند (*همو، ۱۳۳۹، ص ۱*).

تبیین تحول - ابن‌سینا در *شفا* به منزله شرح آزاد بر ارگانون، از ساختار آن تبعیت می‌کند و برخی از رساله‌های قدیمی را با ترتیب آن سامان می‌دهد. اما وی به تدریج به حذف مقولات از منطق می‌رسد. گام نخست تبدیل جایگاه مستقل به

بحث استطرادی و گام دوم حذف مقولات و گام سوم استدلال برحذف مقولات از منطق است. آثار ابن‌سینا نشان می‌دهد که وی تمایز مبادی از مسایل را یک اصل مهم می‌داند. وی در *شفا*، اثری که در آن به تبعیت از سنت ارسطویی از مقولات بحث می‌کند، به این امر تصریح می‌کند که «عادت شده است که مبادی منطق را با آوردن اموری که منطقی نیستند، طولانی کنند» (*ابن‌سینا، ۱۴۰۴-۱۴۰۵ هـ ج ۱، مدخل، ص ۱۰*).

کسانی که با دیدگاه حذف‌گرایانه ابن‌سینا مخالفت می‌کنند، در صدد بیان اهمیت مقولات و نقش آن در دانش منطق می‌باشند (*طوسی، ۱۳۷۵، ص ۳۴*؛ همو، ۱۴۰۳ هـ ج ۱، ص ۱۳-۱۴). اما قصه حذف بر اساس کم اهمیت دانستن مقولات نیست. ابن‌سینا تصریح می‌کند که صرفاً بر اساس مهم بودن این بحث و غیرمهم بودن آن بحث نباید به طرح هر مبحثی پرداخت. سر حذف مقولات از علم منطق، مبادی بودن آن‌هاست. بوعلی طرح مقولات در منطق را «خروج از واجب» می‌خواند (*ابن‌سینا، ۱۳۲۹، ص ۱۰*). مراد از «الواجب» مسایل علمند که بایست در آن علم بحث شوند. بحث از چیستی و هستی مقولات به ترتیب از مبادی تصویری و تصدیقی منطق است. برخلاف تصور برخی از متأخران که صنعت تحدید را صرفاً در گرو مقولات می‌دانند (*انصاری، ۱۳۱۶، ص ۱۲۸*). تمام منطق ارسطویی (تعریف و حجت) بر نظریه مقولات استوار است، اما سخن این است که مبادی یک علم، مسایل همان علم نیست. بوعلی با توجه به اصل تمایز مبادی و مسایل و برای خالص سازی منطق، مقولات را حذف می‌کند و برخی از کسانی که مقولات را از آثار منطقی خود حذف نکرده‌اند، به عدم تعلق آن به علم منطق تصریح کرده‌اند. لوگری گوید: دلیل بر حقانیت این دیدگاه آن است که این مباحث در کتابی که در مورد منطق اصل است، وجود ندارد. معلوم نیست مراد لوگری از این کتاب چیست؟ ابن‌سهلان ساوی نیز تصریح می‌کند که بحث از مقولات در منطق به طریق گزارش مقلدانه می‌آید و نه مسایل تحقیقی؛ زیرا تحقیق در این مباحث در علم کلی در علوم مابعدالطبیعی است (*ابن‌سهلان ساوی، ۱۳۱۶، ص ۱۸*) کاتبی نیز در *المنصص* در مسئله وجود کلی منطقی گوید: کلی منطقی نوعی از اضافه است، این که اضافه (یکی از

اجناس) در خارج وجود دارد یا نه، از مباحث علم منطق نیست بلکه از مباحث حکمت است (کاتبی قزوینی، ۱۳۷۷، ص ۶۷).

تأثیر تاریخی- آثار منطقی پس از ابن‌سینا از حیث طرح بحث مقولات در دو گروه قرار دارند: گروه نخست آثاری که در سنت ارسطویی و همانند *شفا* به طرح این بحث می‌پردازند: *التحصیل* بهمنیار، *بیان الحق* لوگری، *بصائر النصیریة* و تبصره ابن‌سهلان ساوی، *التقريب لحد المنطق* ابن‌حزم، *منهاج مبین افضل‌الدین کاشانی*، *اساس الاقتباس* و *تجريد المنطق* طوسی، *معیار العرفان* و *تعديل المیزان* غیاث‌الدین دشتکی و *تحفه السلاطین* جابر انصاری و شهابی در رهبر خرد. در این فهرست، ابن‌سهلان ساوی و انصاری به تصریح مبحث مقولات را متعلق به دانش منطق نمی‌دانند. انصاری صرفاً به دلیل عمل به سنت پیشینیان و اهمیت مقولات آن را می‌آورد و ابن‌سهلان در طرح مقولات صرفاً بررسی این مسئله را از مسایل منطقی می‌داند که آیا فراگیری موجود به مقولات ده‌گانه و شمول عرض به نه گونه عرض، عمومیت جنس است یا نه! (ابن‌سهلان ساوی، ۱۳۱۶، ص ۲۳). عده زیادی از منطق‌دانان دیدگاه حذف‌گرایانه ابن‌سینا را اخذ کرده‌اند. بغدادی در *المعتبر*، غزالی در غالب آثارش به جز *معیار العلم* که مقولات را با عنوان کتاب فی اقسام الوجود و احکامه در پایان می‌آورد، فخر رازی، شیخ اشراق، ابهری، ارموی، خونجی و کاتبی در هیچ یک از آثارشان از مقولات بحث نکرده‌اند. به این فهرست می‌توان *دره التاج* قطب‌الدین شیرازی، *اسرار خفیه* علامه حلی، *تهذیب المنطق* تفتازانی، *التنقیح* ملاصدرا، *الشجره الالهیه* شهرزوری، *نقد الاصول* یوسف تهرانی، *البرهان* کلنبوی را نیز افزود. ابن‌باجه رساله بسیار کوتاهی را در ابواب منطق دارد، در این فهرست نیز مقولات در میان نیست (فارابی، ۱۴۰۸ هـ.ج، ص ۴۳۴).

منطق تعریف

پیشینه - مورد دیگر، بحث از قول شارح (حد و رسم) است. ارگانون ارسطو،

بخش مستقلی در حد و رسم ندارد. ارسطو از حد و رسم در دو مقام بحث می‌کند. حد و رسم به حسب حقیقت در کتاب *برهان* (ارسطو، ۱۹۸۰، ۱۹ب۳۵-۱۵۶۹) و به حسب شهرت در کتاب *جدل* می‌آید (همو، ۱۳۹۱ الف ۲۵-۱۵۴ الف ۱۰). ایساغوجی فروریوس نیز بحثی از حد و رسم ندارد. فارابی در رساله *التوطئه فی المنطق* در باب شمارش ابواب منطق و در *احصاء العلوم* در مقام گزارش بخش‌های منطق، از حد و رسم به منزله یک باب مستقل بحث نمی‌کند. رساله مدخل فارابی در پایان به کوتاهی از ساختار حد و رسم سخن گفته است. *منطقیات اخوان الصفا* نیز بحث مستقلی از حد و رسم ندارد و بحث از حد در کتاب *برهان* مورد بحث قرار می‌گیرد.

گزارش تطور در آثار بوعلی-ابن سینا در مدخل شفا به تحلیل مفهومی «مقول در جواب ماهو» و اصناف سه‌گانه آن (جنس، نوع و حد) می‌پردازد (ابن سینا، ۱۴۰۴-۱۴۰۶ هـ، ص ۲۱، ۳۲، ۳۷، ۴۷) و در *برهان* و *جدل* همانند ارسطو به تحلیل حد و رسم و مواضع آن دو می‌پردازد. نخستین فرق آثار منطقی ابن سینا با میراث یونانی تحلیل مقول در جواب ماهو (در دو مقام مفهوم و مصداق) در مدخل است. این فرق را به شکل دیگر در رساله مدخل فارابی گزارش کردیم. در *عیون الحکمه* بحثی از حد و رسم وجود ندارد. در *نجات* بحث از مقول در جواب ماهو و مقول در جواب «ای شیء هو» در ابتدای مدخل می‌آید و در کتاب *برهان* چند فصل به بحث از حد و روش شناسی آن اختصاص می‌یابد.

ابن سینا در رساله‌های قصیده مزدوجه، *منطق الموجز*، *المهجه* و مختصر *اللاوسط* بحث از حد را به نحو مستقل اما در پایان رساله می‌آورد. استقلال بخشی به بحث حد دومین تفاوت آثار بوعلی با پیشینیان و نخستین تحول ساختاری در این مقام است. در *منطق المشرقیین* به یک معنا بحث یکپارچه و مستقل رنگ می‌بازد، اما بحث از حد، اصناف تعریف، بررسی شرح الاسم و حد در میان مباحث کلیات پنج‌گانه طرح می‌شود. بحث حد و رسم در *هدایه* در پایان بحث کلیات و پیش از مقولات آمده است (همو، ۱۹۷۴، ص ۶۸-۷۰). تقدیم مباحث حد بر

قضیه و قیاس، تحول دیگری در نظام منطق‌نگاری ابن‌سینا محسوب می‌شود. پیش انداختن بحث حد و رسم در *دانشنامه علایی*، *مفتاح الخرائن* و *اشارات* با استقلال و یک‌پارچگی مباحث همراه می‌شود و این مبحث به منزله بابتی در منطق، و پس از کلیات و پیش از قضایا قرار می‌گیرد. در این جایگاه، ابن‌سینا علاوه بر تعریف حد و رسم، و بیان شرایط و احکام آن دو، به بررسی نسبتاً مفصلی از مواضع خط‌پذیری تعریف نیز می‌پردازد.

تبیین تحول - ابن‌سینا به حد و رسم در حد قیاس و استقرا می‌اندیشد. دو یافته پیش از ابن‌سینا، یعنی تقسیم علم به تصور و تصدیق و این که تصور از تصور آید و تصدیق از تصدیق زاید، دوگانگی در فرآیند فکر را به میان می‌آورد: فکر موصل به تصویری مجهول و فکر موصل به تصدیقی مجهول. منطق که به فکر متعلق است، دو موضوع می‌یابد: معرف و حجت. این نگاه، استقلال بحث از حد و رسم و بیرون آوردن آن از برهان و جدل را سبب می‌شود. تقدم تصور بر تصدیق با مبانی و ادله مختلف به صورت یک اصل درآمده است. و همین امر می‌تواند تقدم قول شارح بر قول جازم و قیاس را تبیین کند. با بیانی که آمد، آثار بوعلی به تدریج به ساختار *اشارات* رسیده است.

تأثیر تاریخی - آثار منطقی پس از ابن‌سینا از حیث جایگاه بحث از تعریف، استقلال آن و تقدم آن بر قضایا و قیاس، گونه‌های مختلفند:

۱- بهمنیار در *التحصیل* مانند *شفا* عمل می‌کند، ولی ظاهراً به دلیل اختصار در جدل، از حد و رسم سخن به میان نمی‌آورد. غیاث‌الدین دشتکی و مؤلف *نقدالاصول* نیز چنین کرده است.

۲- طوسی در *اساس الاقتباس* و *تجريد المنطق* شبیه مجموعه منطقیات به ارث رسیده از یونانیان در دو کتاب برهان و جدل به بحث از حد و رسم می‌پردازد.

۳- غزالی در دو اثرش، *معیار العلم* و *محک النظر* بر تمایز حد و رسم از قیاس تأکید می‌کند و منطق را به دو بخش منطق تعریف و منطق حجت تقسیم می‌کند (*غزالی، بی‌تا، ص ۹-۱۰*). اما تعریف را پس از قیاس می‌آورد. به لحاظ مبنا با

اشارات همداستان است اما به لحاظ ترتیب کاملاً بر عکس آن عمل می‌کند.
۴- برخی از آثار، هم پیش از قضایا به بحث از حد و رسم می‌پردازند و هم در کتاب *برهان* به برخی از مسایل حد اشاره می‌شود. لوگری در *بیان الحق*، شیخ اشراق در *تلویحات*، *لمحات و المشارع*، و شهرزوری در *الشجره الالهیه* چنین عمل کرده‌اند.

۵- انصاری بحث از احوال و اقسام معرف را به عنوان خاتمه و پیوست در پایان مقولات می‌آورد. اگر چه این روش بر استقلال حد و رسم سخت سایه می‌افکند، اما به هر روی تقدم حد بر قیاس را آن گونه که در *اشارات* است، حفظ می‌کند.

۶- برخی از آثار اساساً فاقد بحث حد و رسم‌اند، *القسطاس المستقیم* غزالی از متقدمان چنین است.

۷- غالب آثار منطقی در دوره اسلامی از ساختار *اشارات* تبعیت کرده‌اند. ابن حزم در *التقریب لحد المنطق*، غزالی در *مقاصد الفلاسفه* و در *المستصفی من علم الاصول*، ابوالبرکات بغدادی در *المعتبر فی الحکمه*، ابن سهلان ساوی در *بصائر النصیریة* و در *تبصره*، فخر رازی در *ملخص* و در *رساله کمالیه*، شیخ اشراق در *حکمه الاشراق*، افضل الدین کاشانی در *منهاج مبین*، خونجی، ارموی، ابهری و کاتبی در همه آثارشان، قطب الدین شیرازی در *دره التاج*، ریزی در *حیات النفوس*، ابن کمونه در *المطالب المهمه*، شمس الدین محمد سمرقندی *قسطاس*، تفتازانی، صائن الدین بن ترکه، ملاصدرا، کلنبوی، ملا هادی سبزواری، شهابی مؤلف *رهبر خرد* نیز در همین سنت قرار دارند.

این گزارش نشان می‌دهد که هر دو پیام ابن‌سینا در جایگاه حد و رسم مورد توجه متأخران قرار گرفت: استقلال حد و رسم و تقدم آن بر حجت. منطق‌دانان، از سده هفتم تا کنون به استثناء موارد خاص، این دو اصل راهبردی را در تدوین آثار منطقی مورد توجه قرار داده‌اند.

مواد اقیسه

ابن‌سینا در جایگاه بحث از قضیه دو گونه اندیشه تحولی داشت: جمع مباحث قضایا از دو رساله العبارة و القیاس در موضع واحد و تقدیم بحث از مواد اقیسه بر قیاس. ارسطو علاوه بر کتاب العبارة در آغاز تحلیل اولی - قیاس - به بحث قضیه نیز می‌پردازد. تقسیم‌بندی ارسطو از قضایا در رساله دوم آمده است. چنین وضعیتی را در رساله‌های متنی فارابی نیز می‌توان دید. بوعلی در *شفاء* بر همین سنت عمل می‌کند، اما در سایر رساله‌ها به تدریج مباحث قضیه را از کتاب قیاس خارج و در مبحث قضایا جمع می‌کند. منطق‌دانان پس از ابن‌سینا، جز مواردی استثنایی، به همین سبک عمل کرده‌اند. و به این ترتیب گام دیگری در انسجام آثار منطقی برداشته شد و مجموعه رساله‌های کنار هم نهاده شده به متنی سامان یافته تبدیل شدند. تحول دیگر جابجایی موضع بحث از مواد اقیسه است. ارسطو در کتاب تحلیل ثانی، (برهان) به این بحث می‌پردازد و بوعلی در غالب آثارش با وی هم داستان است، اما در دو اثر متأخرش یعنی در *مفاتیح الخزان* و *اشارات* این بحث را پیش می‌اندازد و پیش از قیاس به آن می‌پردازد. سر جابجایی آن است که بحث از مواد اقیسه در واقع بحث از قضایا است. قضیه - شناسی دو اعتبار دارد: تحلیل حیثیت تألیفی و صوری قضیه و تحلیل محتوایی، صدق گزاره و بحث از مرتبه معرفت بخشی آن. وی این دو بحث را پیش از قیاس و به ترتیب یاد شده می‌آورد. غالب قریب به اتفاق متأخران در این خصوص با بوعلی هم داستان نشدند و بر مبنای وی در *دانشنامه علایی* وفادار ماندند که بحث از مواد اقیسه در واقع تحلیل حیثیت مادی قیاس است (ابن‌سینا، ۱۳۳۱، ص ۱۰۶) و از این رو باید پس از تحلیل حیثیت صوری قیاس (اشکال و شرایط آن) قرار گیرد.

جایگاه بحث عکس

پیشینه - ارسطو در ارگانون بحث تناقض و بلکه تقابل را در بخش پایانی

العبارة و بحث عکس را در تحلیل اولی، - قیاس- می‌آورد. ظاهراً دلیل ارسطو بر طرح عکس در کتاب قیاس، کاربرد آن در اثبات شکل‌های دوم و سوم و تحویل آن دو به شکل نخست است. بین عکس و قیاس مناسبتی ژرف‌تر وجود دارد که به آن اشاره می‌کنیم. طرح عکس در کتاب *القیاس* در سنت شرح‌نویسی بر ارسطو، حتی در آثار متنی حفظ می‌شود.

بررسی آثار ابن‌سینا- بوعلی، همان گونه که در آغاز *شفا* بر رعایت ترتیب کتب ارسطو تصریح می‌کند (*ابن‌سینا، ۱۴۰۴-۱۴۰۶ هـ ج ۱، المدخل، ص ۱۱*). همانند ارسطو بحث عکس را در قیاس طرح می‌کند. اما در غالب آثارش عکس را از مبحث قیاس خارج، و آن را همراه با تقابل بحث می‌کند. نکته مهم در این تحول جستجو از استقلال‌بخشی به مباحث تقابل و عکس است. پاره‌ای از رساله‌ها نشانی از استقلال و عدم استقلال ندارند. مثلاً در *نجات* همه مسایل منطقی در فصل‌هایی به ترتیب طرح می‌شوند، بدون آن که فصول در بخش‌های بزرگ‌تری طبقه‌بندی شوند. در *هدایه، عیون الحکمه، قصیده مزدوجه و دانشنامه علایی* هم مانند *نجات*، تقدم عکس بر قیاس، بدون نشان از استقلال یا عدم استقلال این بحث رؤیت می‌شود. در منطق موجز، بحث از عکس در ضمن مقاله اولی در مقدمات منطق می‌آید و در *المهجه* بخشی از باریمیناس تلقی می‌شود. تبویب در دو نوشتار دیگر استقلال بحث تقابل و عکس را نشان می‌دهد: *مفاتیح الخزان* که پس از قضایا در فصل مستقلی با عنوان «احوالی که اضافه به قضایا می‌شوند» می‌آید و در *اشارات نهج پنجم* - که پس از دو نهج مربوط به تحلیل صوری قضایا طرح می‌شود - به بحث تقابل و عکس می‌رسیم.

تبیین تحول - ابن‌سینا در غالب آثارش عکس را از کتاب *قیاس* بیرون می‌آورد و آن را در میان مباحث قضایا طرح می‌کند، اما در آثار متأخرش نوعی استقلال در مباحث تقابل و عکس رویت می‌شود. متأخران، اغلب قریب به اتفاق، با تقدیم عکس بر قیاس با ابن‌سینا هم‌داستان هستند و قصه استقلال هم غالباً به عنوان احوال بر احکام، (لوازم) قضایا به میان می‌آید.

آیا عکس و تقابل را باید به منزله احکام قضایا لحاظ کرد، همان گونه که غالب متأخران پس از ابن‌سینا انگاشته‌اند و یا آن را باید همنشین قیاس دانست؟ تقابل و عکس چه نسبتی با قضیه و چه خویشاوندی با قیاس دارند؟ گفتیم تقابل و عکس در کتاب *القیاس* و در مقام اثبات شکل‌های دوم، سوم و چهارم کاربرد دارند. تأمل در همین کاربرد می‌تواند راهگشا باشد. تناقض، تضاد، داخل تحت تضاد، تداخل، عکس مستوی و عکس نقیض را می‌توان به منزله قواعد استنتاج دانست، قواعدی که دستیابی به صدق و کذب قضیه‌ای را از صدق و کذب قضیه‌ای دیگر، امکان‌پذیر می‌سازد. عکس از این لحاظ تمایزی با قیاس ندارد. تفاوت صرفاً در وحدت و تعدد مقدمات استنتاج است. بر اساس این تحلیل، عکس با قیاس هم کارکرد و هم جایگاه است. به همین دلیل برخی از معاصران بحث از تقابل و عکس را با عنوان استدلال مباشر و در برابر قیاس و لواحق آن (استدلال غیر مباشر) می‌آورند (قراملکی، ۱۳۷۳، ج ۱، ص ۱۶۵-۱۸۰؛ ربانی، ۱۴۱۴هـ ص ۱۵).

ابن کمونه (۶۲۲-۶۸۳هـ) تعبیر دقیق و قابل تأمل به کار می‌برد. وی تقابل و عکس را به عنوان «لوازم القضا یا عند افرادها» و قیاس و استقراء را با تعبیر «لوازم القضا یا عند انضمامها» می‌آورد (ابن‌کمونه، ۱۳۸۲، ص ۶۸ و ۶۹). این تعبیر، علاوه بر آن که کارکرد و جایگاه کم و بیش یکسان عکس و قیاس را نشان می‌دهد، گویای آن است که اگر عکس از احکام و لوازم قضیه انگاشته می‌شود، قیاس نیز چنین است، اما ابن کمونه برخلاف جمهور نمی‌خواهد عکس‌پذیری را لازمه و خاصیت قضیه بداند، بلکه صدق و عکس را لازم صدق اصل می‌داند، همان گونه که صدق نتیجه، لازمه صدق مقدمات است. چنین نگاهی به عکس و تقابل را در آثار ابن‌سینا رؤیت نمی‌کنیم. اگر چه استقلال بخشی از این مبحث در برخی از آثار می‌تواند با این بیان تبیین شود.

تحلیل چند وجهی

ارتباط معناداری بین حذف مقولات، تقدیم بحث الفاظ، استقلال و تقدیم بحث

تعریف و تقدیم بحث عکس وجود دارد. بررسی تطبیقی آثار ابن‌سینا نشان می‌دهد که این سه تحول به تدریج به وقوع می‌پیوندند و در آثار متأخری چون *اشارات* همه آن‌ها همنشین و همراه می‌شوند و ساختار جدیدی از منطق‌نگاری حاصل می‌شود. این ساختار را منطق‌نگاری دو بخشی خوانده‌اند. متأخران در الگوپذیری از آثار بوعلی به صورت‌های مختلف عمل کرده‌اند: عده‌ای از آثار متقدم ابن‌سینا، *شفاء*، پیروی کرده‌اند. عده‌ای از آثار میانی ابن‌سینا الگو گرفته‌اند و مقولات را حذف کرده‌اند، اما بحث از حد و رسم را متقدم کرده‌اند. آثار ابن‌سهلان ساوی از متقدمان و رهبر خرد شهابی دو نمونه از این الگو است. گروه کثیری بر شیوه *اشارات* وفادار ماندند و بر اصلاح و تکمیل ساختار دو بخش *اشارات* همت گماشته‌اند. شیوه این گروه در قرن هفتم و سده‌های پس از آن حاکم شده است به این ترتیب می‌توان از چهار الگوی منطق‌نگاری یاد کرد. منطق‌نگاری نه بخشی، منطق‌نگاری دو بخشی، منطق‌نگاری تلفیقی و منطق‌نگاری التقاطی. دو نظام اخیر در ترکیب ساختار آثار متقدم و متأخران ابن‌سینا یکسانند ولی تمایز به نحوه ترکیب بر می‌گردد. در منطق‌نگاری تلفیقی برخلاف التقاطی، با آگاهی از تمایز ساختارها و با طرح و نقشه‌ای به ترکیب منسجم می‌رسیم. در میان چهار نظام منطق‌نگاری، دو نظام نخست فراتر از تمایز ساختاری دارای تمایز دیدگاه نیز هستند و لذا از منطق‌نگاری دو بخشی و نه بخشی می‌توان به عنوان دو مکتب منطقی در دوره اسلامی یاد کرد.

یافته‌های پژوهش

- ابن‌سینا در منطق، آثار فراوان دارد. در این آثار تحول ساختاری از حیث جابجایی، حذف و استقلال مباحث به بیان زیر وجود دارد.
- ۱- کاهش تکرار مباحث در رساله‌های مختلف ارگانون.
 - ۲- حذف مقولات از آثار منطقی.
 - ۳- استقلال بخشی به مبحث حد و رسم.

۴- تقدیم حد و رسم بر قضیه و قیاس.

۵- جابجایی بحث عکس از قیاس به پیش از قیاس.

۶- استقلال و همنشینی تقابل و عکس.

۷- تقدیم بحث مواد اقیسه بر قیاس.

موارد یاد شده جز مورد هفتم مورد استقبال بسیاری از متأخران قرار گرفت. ابن‌سینا توانست مجموعه رساله‌های در کنار هم جمع شده ارگانون را به صورت یک نظام معرفتی منسجم و با سامان واحد و ترتیب منطقی مباحث ارائه دهد و در ساختار دانش منطق، طرح نو (منطق‌نگاری دو بخشی) را به میان آورد.

منابع و مآخذ

- ✓ ابن‌خلدون، *مقدمه ابن‌خلدون*، بیروت، داراحیاء التراث العربی، ۱۴۰۸هـ
- ✓ ابن‌سینا، حسین‌بن‌علی، *الشفاء، المنطق*، به کوشش ابراهیم مدکور، قم، منشورات مکتبه آیت الله مرعشی نجفی، ۱۴۰۴-۱۴۰۶هـ
- ✓ همو، *الاشارات و التنبیها*، به کوشش محمود شهابی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۳۹
- ✓ همو، *دانشنامه علایی*، مقدمه و تصحیح محمد معین و همکاران، تهران، انجمن آثار ملی، ۱۳۳۱
- ✓ همو، *عیون الحکمة*، به اهتمام عبدالرحمن بدوی، قاهره، التراث العربی، ۱۹۵۴م
- ✓ همو، *النجاة من الغرق فی بحر الضلالات*، به اهتمام محمدتقی دانش‌پژوه، تهران، دانشگاه تهران، ۱۹۶۴م
- ✓ همو، *الهدایه*، به اهتمام محمد عبده، قاهره، دارالعلوم، ۱۹۷۴م
- ✓ ابن‌سهلان ساوی، *البصائر النصیریة*، به کوشش محمد عبده، مصر، الامیریة، ۱۳۱۶هـ
- ✓ ابن‌کموئه، *المطالب المهمة*، به اهتمام سید حسین سید موسوی، خردنامه صدرا، ش ۳۲، تابستان ۱۳۸۲
- ✓ اخوان الصفا و خلان الوفا، *الرسائل*، قم، مرکز النشر، ۱۴۰۵هـ
- ✓ ارسطو، *منطق ارسطو*، به اهتمام عبد الرحمن بدوی، بیروت دارالقلم، ۱۹۸۰م
- ✓ انصاری، محمد بن ابراهیم بن ساعه، *ارشاد القاصد*، دستنویس کتابخانه مجلس شورای اسلامی، به شماره ۳۳۲۸
- ✓ انصاری محمدبن‌جابر، *تحفه السلاطین*، تصحیح احد فرامرز قراملکی و همکاران، تهران میراث مکتوب، ۱۳۸۶
- ✓ زین، مصطفی، *علم شناسی نزد حکمای مسلمان*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، به راهنمایی احد فرامرز قراملکی، دانشگاه امام صادق(ع)، تهران، ۱۳۷۸

- ✓ صدرالدین شیرازی، محمدبن ابراهیم، *التنقیح فی المنطق*، مقدمه احد فرامرز قراملکی، تهران، بنیاد حکمت صدر، ۱۳۷۸ هـ
- ✓ طوسی، خواجه نصیر الدین، *اساس الاقتباس*، به اهتمام سید عبدالله انواری، تهران، نشر مرکز، ۱۳۷۵
- ✓ همو، *شرح الاشارات و التنبیحات*، تهران، دفتر نشر کتاب، چاپ دوم، ۱۴۰۳ هـ
- ✓ غزالی، ابو حامد، *محک النظر*، تصحیح توفیق العجم، مصر، المطبعه الادبیه، بی تا
- ✓ فارابی، ابونصر محمد بن محمد، *احصاء العلوم*، تصحیح و تعلیق عثمان محمد الامین، قاهره، مکتبه الخانجی، ۱۹۳۱ م
- ✓ همو، *المنطقیات*، به کوشش محمدتقی دانش پژوه، قم، کتابخانه آیت الله مرعشی نجفی، ۱۴۰۸ هـ
- ✓ فرامرز قراملکی، احد، «*الاشارات و التنبیحات سرآغاز منطق دوبخشی*»، آینه پژوهش، شماره ۲۴، ۱۳۷۳ الف
- ✓ همو، *منطق*، ویراستار غلامحسین ابراهیمی دینانی، تهران، دانشگاه پیام نور، ۱۳۷۳ ب
- ✓ کاتبی قزوینی، نجم الدین علی بن محمود، *المنصص فی شرح الملخص*، قسم المنطق، تصحیح فائزه نادری، پایان نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی احد فرامرز قراملکی، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۷۷
- ✓ کیانی فرید، مریم، *رؤوس ثمانیه علوم با تاکید بر انحاء تعلیمیه*، پایان نامه کارشناسی ارشد، به راهنمایی طوبی کرمانی، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۸۰
- ✓ لوگری، ابوالعباس، *بیان الحق بضمن الصدق، المنطق (باب المدخل)*، تحقیق و مقدمه ابراهیم دیباجی، تهران، انتشارات امیر کبیر، ۱۳۶۳
- ✓ Rescher, Nicholas, *The development of Arabic logic*, Pittsburgh, University of Pittsburg, press 1964
- ✓ Ibid, *Studies in the history of Arabic logic*, Pittsburgh, University of Pittsburgh, press 1963

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.