

مفهوم‌سازی موضوع علم و کارکرد آن نزد ابن‌سینا و ابن‌رشد^۱

دکتر نادیا مفتونی
مدرس دانشگاه تهران

چکیده

حکمای مسلمان در علم‌شناسی فلسفی-منطقی موضوع علم را عبارت از چیزی می‌دانند که در آن علم، پیرامون عوارض ذاتی آن بحث می‌شود. دغدغه حکما از ارائه این تعریف انسجام‌بخشی به مسائل یک علم، تمایز علوم از یکدیگر و ارائه ملاکی برای طبقه‌بندی علوم بوده است. موضوع علم معیار تقدم و تأخر بالذات و پیشی و پستی از حیث شرافت و استحکام نیز تلقی شده است. بحث تعریف موضوع علم و نقش آن ریشه در آثار ارسطو دارد و نزد فارابی به مرتبه‌ای از کمال می‌رسد. اما اوج توسعه و انسجام آن در فلسفه ابن‌سینا حاصل شده است. ابن‌رشد بی‌توجهی عامدانه و موکدی به دستاوردهای شیخ‌الرئیس نشان می‌دهد؛ ولی این‌الگوی علم‌شناسی سینوی بود که تأثیر خود را بر بسیاری از دانشمندان مسلمان با دو روی آورد فلسفی-منطقی و رئوس ثمانیه به جا گذارد.

واژگان کلیدی

موضوع علم، تعریف موضوع علم، علم‌شناسی، مفهوم‌سازی، کارکرد، ارسطو، فارابی، ابن‌سینا، ابن‌رشد

آیا می‌توان از موضوع علم، صرف‌نظر از علوم خاص و به صورت کلی تعریف واحدی ارائه کرد؟ اگر می‌توان، این تعریف چیست؟ حکما در چه موضع و با چه روی‌آوردی موضوع علم را تعریف کرده‌اند؟ «موضوع» چه کارکردی در ساختار یک علم و چه نقشی در ارتباط علوم با یکدیگر دارد؟
واژه علم در معانی مختلف به کار می‌رود. در اینجا علم یا دانش بر مجموعه آگاهی‌های منسجم و هم‌خانواده که به نحو روشمند اثبات یا اقناع پذیرند، اطلاق می‌شود. قدما علم و صناعت را به این معنا به کار می‌بردند (قطب‌الدین شیرازی، ۱۳۲۰، ص ۶۹).

منطقدانان مسلمان در علم‌شناسی فلسفی-منطقی، موضوع علم را به طور کلی عبارت از چیزی می‌دانند که در آن علم پیرامون عوارض ذاتی آن بحث می‌شود و اغلب دانشمندان مسلمان در علم‌شناسی به طریق رؤوس ثمانیه به این تعریف توجه کرده‌اند و در تطبیق موضوع علوم گوناگون بر الگوی کلی تعریف موضوع علم وارد چالش‌های جدی و بحث‌های دامنه‌داری شده‌اند.^۱

جایگاه و اهمیت موضوع علم در اندیشه حکما متفاوت است. در هر حال علم بودن یک علم مرهون انسجام مسائل و انسجام مسائل در گرو عاملی وحدت‌آفرین است و اغلب حکما این عامل را موضوع علم می‌دانند. همچنین موضوع علم را ملاک طبقه‌بندی مسائل یک علم و معیار تمایز، تقدم و تأخر، تداخل و اشتراک علوم تلقی کرده‌اند. از این میان نقش موضوع علم در ساختار منطقی مسائل علم نیازمند جستاری دیگر است و سایر مسائل یاد شده در این نوشتار مورد بررسی قرار می‌گیرد.

ارسطو و فارابی به عنوان پیشینه بحث، ابن‌سینا به سبب اینکه با وضوح، تأکید و تفصیل ویژه توجه دارد به این مسائل و اغلب دانشمندان مسلمان را در

۱- پیرامون رهیافت‌های دانشمندان مسلمان در علم‌شناسی نک به: مقتونوی و فرامرزی قراملکی، ۱۳۸۳، ص ۳۹-۵۹.

این زمینه تحت تأثیر خود قرار داده است، و ابن رشد به سبب موضع‌گیری‌های گاه صریح و گاه مضموری که در مقابل شیخ‌الرئیس دارد، دامنه این تحقیق‌اند. روش این پژوهش مطالعه پسینی و تجربی بر روی‌آوردهای پیشینی و تحلیلی حکما است. تتبع در اندیشه‌های ایشان با دو روی‌آورد مستقیم و غیرمستقیم پیشرو قرار می‌گیرد. منظور از روی‌آورد مستقیم تأمل در مواضعی است که حکما به صراحت مسأله‌ای را پاسخ گفته‌اند و مقصود از روی‌آورد غیرمستقیم اخذ پاسخ‌های یک مسأله از طریق توجه به سایر دیدگاه‌های ایشان است.

پیشینه بحث: ارسطو و فارابی

تعریف موضوع علم یعنی عبارت «موضوع کل علم ما بیحس فیه عن عوارضه الذاتیه» از دو سخن ارسطو اخذ شده است. در فصل دوم از کتاب سوم متافیزیک، بتا آمده: هر دانش برهانی بر پایه باورهای همگانی و مبادی برهانی به پژوهش در اعراض ذاتی یک موضوع می‌پردازد و تحقیق درباره اعراض ذاتی هر جنس وظیفه یک دانش است (Aristotle, 1995, 997 a20-22). در تحلیلات ثانی^۱ آمده است: برای هر دانش موضوع‌هایی ویژه فرض می‌شود که اعراض ذاتی آن تحت مطالعه و بررسی قرار می‌گیرد و مثال آن یکانها در حساب و نقطه‌ها و خط‌ها در هندسه است (Ibid, 76 b4-5). بنابر این ارسطو برای هر دانش، موضوع یا موضوع‌هایی قایل است که آن دانش پیرامون اعراض ذاتی آن بحث می‌کند.

میزان اهمیت موضوع علم نزد ارسطو از کارکردهایی که برای آن بیان کرده قابل دریافت است. در آغاز فصل هفتم از کتاب یازدهم متافیزیک، کاپا، اشاره‌ای ضمنی به موضوع علم آمده است: هر دانشی در جستجوی مبادی و علت‌هایی برای هر یک از چیزهای شناختنی متعلق به آن دانش است. مانند پزشکی، تربیت بدنی (ژیمناستیک) و نیز هر یک از دیگر دانش‌های مولد و ریاضیات؛ زیرا هر یک از اینها برای خود جنس معینی را طرح‌ریزی می‌کند و به آن هم چون چیزی

1-Posterior Analytics

واقعی می‌پردازد (Aristotle, 1995, 106 a1-4). از این سخن برمی‌آید که از نظر ارسطو هر علمی باید موضوعی داشته باشد و از تعبیر جنس معین می‌توان ضرورت وحدت موضوع را دریافت. او در کتاب *برهان* تصریح می‌کند: «فقط دانشی واحد است که تنها به یک جنس بپردازد، یعنی به همه چیزهایی که از اصل‌های نخستین آن جنس تشکیل شده و انواع آن جنس باشد یا تعیین‌های ذاتی آن انواع باشد» (Ibid, 87 a37-38). در این سخن وحدت علم منحصرأ بر وحدت موضوع علم استوار شده است.^۱

از دیگر سخن وی در *متافیزیک* می‌توان نقش دیگر موضوع علم را استنباط کرد: «دانش طبیعی با چیزهای مادی اما متحرک سر و کار دارد. برخی از شاخه‌های دانش ریاضی نیز به چیزهای نامتحرک می‌پردازند، اما چیزهای نامتحرکی که احتمالاً جدا از ماده نیستند، بلکه در ماده‌اند. علم نخستین به چیزهای جدا از ماده و نامتحرک می‌پردازد» (Ibid, 1026 a13-17). در این عبارت بر خلاف عبارت پیشین که ناظر به وحدت علم بر اساس وحدت موضوع بود، بیانی کلی ناظر به نقش موضوع، وجود ندارد. اما ارسطو در مقام عمل، موضوع علم را ملاک تمایز و تقسیم سه دانش طبیعی، ریاضی و فلسفه اولی قرار داده است. او بر آن است دانشی که موضوع شریفتری دارد، نسبت به سایر علوم برتر است. پس فلسفه اولی که به مفارقات می‌پردازد والاتر از طبیعیات و ریاضیات است و علوم نظری که در جستجوی حقیقت محض است برتر از علوم عملی وابسته به ضرورت‌های زندگی می‌باشد (Ibid, 981 b15-25). در جای دیگر هم تأکید دارد که ارجمندترین دانش باید معطوف به ارجمندترین جنس باشد و بنابر این علوم نظری بر علوم دیگر و علم الهی بر همه علوم نظری برتری دارد (Ibid, 1026 a121-22). او در این دو موضع شرافت علم را با ملاک موضوع تبیین کرده است. همچنین در مباحث *برهان* دانشی را که به مادیات تغییرپذیر نمی‌پردازد، دقیق‌تر و پیشین‌تر از

۱- این سخن ارسطو هم چنین معطوف به ساختار منطقی مسائل یک علم و ارتباط آن با موضوع علم است. برای تفصیل مطلب نک به: مفتونی، ۱۳۸۲، ص ۵۷-۶۳.

دانشی می‌داند که موضوع آن مادیات متغیر است (Aristotle, 1995, 87 a33-34)؛ یعنی موضوع ملاک تقدم علوم از حیث دقت است.

موضوع علم در مجموع آثار ارسطو با چهار نقش عمده ملاحظه می‌شود: وحدت بخش مسائل علم، ملاک تمایز و طبقه‌بندی علوم، معیار تقدم علوم از حیث ارجمندی و نیز تقدم از جهت دقت. البته این نقش‌ها به صورت مسأله مستقلى نزد ارسطو مورد بررسی قرار نگرفته‌اند و کارکرد تمایز و تقسیم علوم نیز اساساً برداشتی از بیان اوست. می‌توان وحدت و تمایز را کارکردهای غایی و تقدم و تأخر شرفی و دقی را نقش‌های فایده‌ای موضوع علم به شمار آورد.

فارابی با الهام از ارسطو موضوع علم را چنین تعریف می‌کند: موضوعات صنعت اموری‌اند که اعراض ذاتی در آنها یافت می‌شود و سایر چیزهای مطرح در صنعت به نحوی با آنها مرتبط است... و امور مربوط به موضوع صنعت سه صنف است: آنچه در حد موضوعات اخذ می‌شود، انواع موضوعات و اعراض ذاتی موجود در موضوعات (فارابی، بی‌تا، ج ۱، ص ۳۰۷). تعریف فارابی خصوصیتی دارد که دیگران آن را حذف کرده‌اند. در این تعریف ارتباط موضوع علم با همه محمولات ذاتی بیان شده است. محمولات ذاتی شامل اعراض ذاتی و مقوم ذاتی است. مقوم ذاتی در مقدمات برهان به کار می‌آید و در مسأله قابل طرح نیست، ولی اعراض ذاتی در مسائل جا دارند. «سایر چیزها» ناظر به مقوم ذاتی است. فارابی پیش از این تعریف به تفصیل، محمولات ذاتی را شرح داده است (همو، بی‌تا، ص ۲۷۵-۲۷۶). جای تکمیل این بحث در تتبع ساختار مسائل علم است (مفتونی، ۱۳۸۲، ص ۵۷-۶۳).

فارابی بر نقش موضوع در تمایز علوم، وحدت و تداخل و اشتراک آنها تأکید دارد. وی در کتاب برهان تصریح نموده که اگر موضوعات علوم واحد باشند، آن علوم نیز یگانه‌اند و اگر موضوعات، مختلف باشند، علوم هم متعدّدند. سپس این طبقه‌بندی را چنین تبیین می‌کند: اختلاف موضوعات، یا به احوال است یا به ذوات. اختلاف ذاتی مانند موضوع علم عدد و موضوع علم هندسه یا دانش طبیعی. اما اختلاف به احوال، سه گونه است: یکی آنکه دانشی تحت دانش دیگر است، یکی

آنکه دانشی جزء دانش دیگر است و دیگر آنکه نه تحت و نه جز آن است. یک علم هنگامی جز علم دیگر است که موضوعش در حقیقت، نوع موضوع علم دیگر باشد؛ به همین دلیل بررسی مخروطات، جزیی از هندسه است؛ چرا که مخروط نوعی از مجسمات است. هنگامی یک علم تحت علم دیگر است که موضوعش اخص از موضوع علم دیگر باشد، لکن موضوع با وصفی اخذ شود که آن وصف، موضوع را اخص کند، بدون آنکه موضوع علم اخص، نوعی از موضوع علم اعم باشد؛ مانند بررسی کره به طور مطلق و بررسی کره متحرک. کره به طور مطلق نوعی از مجسمات است و به این سبب بررسی آن جزیی از علم هندسه است. اما کره متحرک نوعی از کره مطلق نیست، بنابراین دانشی که درباره کره متحرک بحث می‌کند، نه هندسه است و نه جزء هندسه، بلکه علمی تحت هندسه محسوب می‌شود. آنجا که موضوعات علوم از جهت احوال اختلاف دارند بدون آنکه یکی جزء دیگری یا تحت دیگری باشد، آن است که موضوعات علوم با اوصافی اخذ شوند که با آن اوصاف، نه نوع دیگری باشند و نه اخص از آن؛ مانند ریاضیات و طبیعیات که هر دو در اجسام و اطوال بحث می‌کنند، در حالی که تحت و جز یکدیگر هم نیستند؛ چرا که ریاضیات در اجسام از حیث اندازه تحقیق می‌کند، ولی طبیعیات در اجسام از حیث حرکت یا مادی بودن (فارابی، بی‌تا، ج ۱، ص ۳۱۲-۳۱۳). به این ترتیب فارابی نسبت میان علوم را بر اساس ارتباط میان موضوعات آنها تبیین کرده است.

مفهوم‌سازی و جایگاه موضوع علم نزد ابن‌سینا

شیخ‌الرئیس چیستی موضوع علم را در آثار خود به مثابه مسأله‌ای مستقل مورد بررسی قرار داده است. او در نجات فصلی تحت عنوان «فی الموضوعات» گشوده (ابن‌سینا، ۱۳۶۴، ص ۷۰) و تعریف موضوع علم را بارها در آثار گوناگون خود به کار برده و به بیان مبسوط احکام ویژه‌ای پیرامون موضوع علم پرداخته است.

ابن سینا علوم برهانی را مشتمل بر موضوع، آثار ذاتی و مبادی می‌داند. موضوع علم آن است که در آن علم «نظر اندر حال وی کنند» همان‌طور که بدن انسان برای پزشکی و اندازه نسبت به هندسه و عدد برای حساب و آواز برای موسیقی موضوع به شمار می‌آید (ابن‌سینا، ۱۳۵۳، ص ۵۶). وی در جای دیگر هر دانش برهانی را دارای موضوعی می‌داند مانند مقدار برای هندسه (همو، بی‌تا، ص ۲۵) و نیز تعبیر «توضع فی العلوم» را برای موضوع علم به کار برده که وجه تسمیه آن را هم در بردارد (همو، ۱۳۶۴، ص ۷۰).

شیخ در منطق اشارات برای هر یک از علوم یک یا چند امر متناسب قائل است که آن علم از احوال یا همان اعراض ذاتی آن امر یا امور بحث می‌کند و آن چیز موضوع آن علم نام دارد (همو، ۱۳۷۵، ج ۱، ص ۲۹۸). در این بیان ابتدا یک یا چند امر متناسب مطرح و سپس به موضوع واحد اشاره شده است. شیخ وحدت یا تعدد موضوع را در نجات به روشنی مورد توجه قرار داده و تصریح کرده که گاه موضوع علم یک چیز است؛ مثل جسم طبیعی برای طبیعیات و گاهی چند چیز متجانس یا متناسب است؛ مانند خط و سطح و جسم تعلیمی برای هندسه (همو، ۱۳۶۴، ص ۸۹). با توجه به عبارتی مشابه در منطق شفا موضوع علم گاهی واحد است و گاه موضوعات متعددی است که در امری مشترک اتحاد یافته‌اند. اقسام این اتحاد می‌تواند اشتراک در جنس، مناسبت، غایت یا مبدا واحد باشد (همو، ۱۴۰۴ هـ الشفاء المنطق، ج ۳، ص ۱۵۷).

تأکید ابن‌سینا بر موضوع علم و کارکردهای آن از فصول و مسائل گوناگونی که با محوریت موضوع علم تدوین کرده به خوبی دانسته می‌شود. از جمله این مسائل و فصول می‌توان به این موارد اشاره کرد: فصل ششم از مقاله نخست برهان شفا «در موضوعات علوم و مبادی و مسائل آن» نام دارد (همو، ص ۱۵۵) و فصل هفتم درباره اختلاف علوم با محوریت موضوع است (همو، ص ۱۶۲) فصل دهم پیرامون مبادی و موضوع علم و محمولات ذاتی است (همو، ص ۱۸۴). فصل هشتم از مقاله سوم نیز درباره اختلاف و اشتراک علوم و مبادی و موضوعات

آنهاست (ابن سینا، ۱۴۰۴هـ الشفاء المنطق، ج ۳، ص ۲۴۷). شیخ در منطق اشارات اشاره‌ای با عنوان موضوعات و مبادی و مسائل علوم دارد (همو، ۱۳۷۵، ج ۱، ص ۲۹۸) و در اشاره بعدی تناسب علوم را بر حسب موضوع آنها تحقیق نموده است (همو، ص ۳۰۱). وی در تعلیقات از تقسیم موضوعات علوم بر اساس بساطت و ترکیب سخن گفته است (همو، ۱۴۰۴هـ تعلیقات، ص ۱۶۹).

ابن سینا موضوع علم را عامل وحدت بخش مسائل یک دانش می‌داند. وی در برهان شفا تصریح می‌کند مباحث فقط هنگامی متعلق به دانش واحدی هستند که در موضوع اول مشترک باشند و صرفاً از عوارض ذاتی که عارض آن موضوع یا اجزا یا انواع آن می‌شود، بحث می‌کند (همو، ۱۴۰۴هـ الشفاء المنطق، ج ۳، ص ۱۸۱).

شیخ‌الرئیس موضوع علم را مناط تمایز و تقسیم علوم نیز قرار می‌دهد. وی در مدخل منطق شفا تقسیم‌بندی مبسوطی از علوم بر حسب موضوع بیان می‌کند: موضوعات علوم چیزهایی هستند که یا وجودشان در اختیار انسان است یا چنین نیست. شناخت گروه نخست، فلسفه نظری و شناخت گروه دوم، فلسفه عملی نام دارد. موجوداتی که وجودشان در اختیار انسان نیست، یا آمیخته با حرکت نیستند، مثل عقل و باری تعالی و یا با حرکت آمیخته‌اند. قسم اخیر یا وجودشان فقط به گونه‌ای است که جایز است با حرکت آمیخته باشد یا دارای نحوه دیگری از وجود هم هستند. گروه اولند در قوام و نه در وهم از ماده مجرد نمی‌شوند، (مانند صورت انسانی و فرسی) و یا در وهم قابل تجریدند؛ مانند مربع که بدون ماده خاص و بدون توجه به حرکت، قابل تصور است.

گروه دوم که دارای نحوه دیگری از وجود هم هستند (نظیر هویت، وحدت، کثرت، علیت،...) صحت تجردشان از حرکت، یا وجوبی است یا ممتنع نیست. قسم اخیر یا از جهت تجرد و من حیث هی هی مورد بحث قرار می‌گیرند یا از حیث مادی بودن. اگر به عنوان عرضی در ماده بررسی شوند، یا این عرض تنها در نسبت با ماده خاص و حرکت قابل توهم است، هم چون بحث از واحد، از آن جهت که آتش است و یا آب است و نیز بحث از علت، از آن جهت که حرارت یا بروود

است، و یا این عرض بدون نظر به ماده معین و حرکت قابل بحث است؛ نظیر جمع و تفریق و ضرب و تقسیم (ابن سینا، ۱۴۰۴هـ الشفاء المنطق، ج ۱، ص ۱۲-۱۴).

شیخ در الهیات شفا، منطق المشرقیین^۱، دانشنامه عالی، عیون الحکمه و رساله فی اقسام العلوم العقلیه نیز علوم را با ملاک موضوع تقسیم کرده است.^۲ میزان تکرار این تقسیمات در آثار مختلف شیخ و در آغاز علوم گوناگون، نمایانگر اهمیت طبقه‌بندی علوم با ملاک موضوع نزد اوست.

ابن سینا همچنین در موارد متعدد از نسبت بین علوم، اختلاف، اشتراک و تداخل آنها با ملاک موضوع سخن گفته است. در نجات فصلی به نام «فی اختلاف العلوم و اشتراکها فی الموضوعات» منعقد شده است (همو، ۱۳۶۴، ص ۷۲-۷۳). در برهان شفا، مقاله دوم، فصل هفتم و مقاله سوم، فصل هشتم این بحث به تفصیل آمده (همو، ۱۴۰۴هـ الشفاء المنطق، ج ۳، ص ۱۶۲-۱۶۸ و ص ۲۴۷-۲۵۵) و در اشارات اجمال مسأله با عنوان تناسب العلوم مذکور است و خواجه طوسی آن را بسط داده است (همو، ۱۳۷۵، ج ۱، ص ۳۰۱-۳۰۴). خلاصه سخن شیخ همان است که خواجه در اساس الاقتباس بیان می‌کند:

«سبب اختلاف علم‌ها، یا اختلاف موضوعات بود، یا اختلاف اعتبارات یک موضوع و موضوعات علم‌های مختلف یا متباین بود به همه وجوه یا میان ایشان اشتراکی بود و اول یا در تحت یک جنس باشد یا نباشد... و دویم یا یکی داخل بود در دیگر، یا نبود و اگر نبود لامحاله به جزوی اشتراک بود هر یکی را و به جزوی مابینت... و اگر یکی در دیگر داخل بود یا عام جنس خاص بود یا نبود... و اما اگر موضوع هر دو علم یک چیز باشد و به اختلاف اعتبارات مختلف شوند، یا یک

۱- در منطق المشرقیین تمایز علوم با معیارهایی دیگر نیز لحاظ شده است: علوم یا مختص مقطع زمانی ویژه‌ای هستند و یا نسبت به همه زمان‌ها یکسانند. قسم دوم «حکمت» نام دارد که شامل اصول و فروع است. اصول شامل علوم آلی و غیرآلی است و فروع شامل طب و کشاورزی و تنجیم و... دانش آلی، «منطق» است و علوم غیرآلی یا نظری است و یا عملی. ادامه تقسیم بر حسب موضوع علم است (ابن سینا، ۱۹۱۰، ص ۵-۷).
۲- ابن سینا، ۱۴۰۴هـ الشفاء الالهیات، ج ۱، ص ۴؛ همو، ۱۹۱۰، ص ۷؛ همو، ۱۳۵۳، ص ۲-۳ و ص ۶۸-۶۹؛ همو، بی‌تا، ص ۳؛ همو، ۱۹۰۸، ص ۱۰۵.

موضوع مطلق بود و دیگر مقارن اعتباری، یا هر دو مقارن دو اعتبار مختلف باشند» (طوسی، ۱۳۵۵، ص ۴۰۰-۴۰۲).

تمایز و اشتراک علوم در مبادی خاصه نیز مرهون موضوع علم است. توضیح اینکه علوم یک سری مبادی عامه دارند که از احوال موجود مطلق است و میان همه علوم مشترک است؛ اما یک سری مبادی خاصه دارند که متناسب با موضوع علم است. اگر موضوع دو علم متباین باشند، مبادی خاصه آنها نیز متباین است و اگر اشتراک و تناسبی میان موضوعات آنها باشد، مبادی خاصه آنها نیز متناسب خواهند بود (ابن سینا، ۱۴۰۴هـ الشفاء المنطق، ج ۳، ص ۲۵۲-۲۵۵).

نقش دیگر موضوع در تقدم و تأخر علوم است که شیخ آن را تحت فصل مستقلى مطرح نکرده است، اما از بیان او در مقاله اول الهیات شفا چهار گونه تقدم و تأخر استنباط می‌شود: «آن دانش، فلسفه اولی است؛ زیرا علم به اولین امور در وجود است که علت اولی است و نیز علم به اولین امور از حیث عموم است؛ یعنی وجود و وحدت و همچنین حکمت است که برترین علم به برترین معلوم است. پس آن، برترین دانش، یعنی یقین به برترین معلوم است» (همو، ۱۴۰۴هـ الشفاء الالهیات، ص ۱۵). سه گونه تقدم: یعنی تقدم در وجود که می‌توان آن را تقدم بالذات نامید؛ تقدم در عموم و افضلیت معلوم که به طور مستقیم وابسته به موضوع است. افضلیت علم نیز در اینجا به یقینی بودن معنا شده و در موضع خود بحث شده که یقین به برهان مرتبط است و در برهان از محمولات ذاتی گفتگو می‌شود و محمولات ذاتی نیز بر اساس موضوع، مفهوم‌سازی شده‌اند. پس هر چهار قسم تقدم و تأخر با ملاک موضوع علم تبیین و فلسفه اولی از هر چهار جهت مقدم تلقی شده است.

تعریف و کارکرد موضوع علم در آثار ابن‌رشد

ابن‌رشد بیشتر به عنوان شارح ارسطو شناخته شده و عمده آرای فلسفی و منطقی وی آن چیزی است که در شروح مختصر، متوسط و مطول آثار ارسطو

آورده است. به علاوه، *تهافت التهافت و فصل المقال و تقریر ما بین الشریعه و الحکمه من الاتصال* نیز مشتمل بر دیدگاه‌های فلسفی کلامی ابن‌رشد است که بحثی معطوف به موضوع علم ندارد. همچنین در مدخل دو اثر فقهی او یعنی *بدایه المجتهد و نهایه المقتصد و البیان و التحصیل و رسایل طیبی* او شامل نه مقاله که یکی از آنها نگارش خود ابن‌رشد و هشت مقاله دیگر تلخیص ابن‌رشد از نوشته‌های جالینوس است، سخنی پیرامون علم‌شناسی یافت نمی‌شود. ابن‌رشد مباحث خود را تنها در *تلخیص ما بعد الطبیعه* با رؤوس ثمانیه آغاز می‌کند و همواره بر خلاف ابن‌سینا بی‌مقدمه و بدون تعریف موضوع علم، به مسائل هر علم، اعم از فلسفه، منطق، کلام، فقه و پزشکی می‌پردازد.^۱

آنچه از ابن‌رشد درباره تعریف موضوع علم می‌توان جستجو کرد منحصر به کلماتی می‌شود که در *تفسیر ما بعد الطبیعه و تلخیص ما بعد الطبیعه و تلخیص کتاب البرهان* دارد. در این آثار بحث از موضوع علم به نحو کلی، به چشم نمی‌خورد. به علاوه در *تلخیص ما بعد الطبیعه* تأکید شده موضوعات علوم اکثراً از امور بین بنفسه‌اند و تصحیح مبادی علوم، جزئی از اجزای ضروری فلسفه نیست (*ابن‌رشد، ۱۳۸۰ ب، ص ۶*). دو عبارت از *متافیزیک* پیرامون موضوع علم نقل شد (*Aristotle, 1995, 1064 b1-4; 997 a20-22*). *تفسیر مورد اول از بخش‌های محذوف تفسیر ما بعد الطبیعه است و در تفسیر مورد دوم همین اندازه آمده است: «ظاهراً این مسأله در این باره است که آیا علم به اعراض موجود در هر جنسی از موجودات متعلق به یک علم از علوم نظری است یا به بیش از یک علم تعلق دارد؟... و روشن می‌شود که شناخت اعراض، مربوط به یک علم است نه علوم فراوان، و آن، علمی است که در جنس آن اعراض بحث می‌کند»* (*ابن‌رشد، ۱۳۸۰ الف، ص ۱۹۹*) برداشت ابن‌رشد از سخن ارسطو آن است که اعراض یک جنس فقط در یک علم بررسی می‌شود. ابن‌رشد توضیحی پیرامون اعراض و یا مفهوم‌سازی اعراض ذاتی نمی‌دهد و توجهی به تعریف موضوع علم ندارد.

۱- نک: همه آثار ابن‌رشد که در منابع آمده است.

او در مواضعی تعبیر موضوع علم را به کار برده است: «هر دانشی فقط و فقط از علل چیزهایی که موضوع آن علم‌اند، بحث می‌کند» (ابن رشد، ۱۳۸۰ الف، ص ۱۵۴-۱۵۵) و «روشن است که در رابطه با هر جنسی از موجودات یک علم در همه انواع تحت آن جنس بحث می‌کند» (همو، ص ۳۰۹) او در تلخیص الخطاب به هم اشاره‌ای به موضوع علوم دارد: «همانا علوم موضوعات ویژه‌ای دارند و گروه‌های خاصی از مردم آنها را به کار می‌بندند» (همو، ۱۹۶۷، ص ۲-۳).

ابن رشد تنها در یک مورد تعریفی برای موضوع علم بیان کرده است: «طبیعت مفروضی که اعراض و تأثیراتی که بذاته در آن طبیعت موجودند و به آن منسوبند براهین بر اقامه می‌شود و این طبیعت است که موضوع علم نامیده می‌شود» (همو، ۱۹۸۲، ص ۶۵). او حتی در این موضع از به کار بردن عبارتی مشابه فارابی و ابن سینا در تعریف موضوع علم اجتناب می‌ورزد.

ابن رشد در هیچ یک از آثار خود فصلی تحت عنوان جایگاه و نقش موضوع علم یا چیزی نزدیک به این معنی ندارد و به صورت مسأله مستقل به این بحث نپرداخته است. اما از خلال سخنان وی می‌توان دریافت که چند نقش عمده برای موضوع علم قائل است. او در تفسیر مابعدالطبیعه می‌گوید: «واضح است که در هر جنسی از موجودات، علم واحدی بحث می‌کند» (همو، ۱۳۸۰ الف، ص ۳۰۹). با تأمل در این بیان، می‌توان وحدت علم را مرهون موضوع آن دانست. هر چند این استنباط خالی از تکلف نیست.

ابن رشد در تفسیر مابعدالطبیعه فلسفه نظری را سه نوع می‌داند: علم اشیا ریاضی و طبیعی و الهی (همو، ص ۷۱۱-۷۱۲) و در تلخیص البرهان در دو موضع می‌گوید: علوم مختلف آن علوم‌اند که موضوعات‌شان مختلف است (همو، ۱۹۸۲، ص ۷۵ و ۱۲۴). او به این ترتیب تمایز علوم را برحسب موضوع می‌داند و علوم را با ملاک موضوع تقسیم می‌کند.

اقسامی از ترتیب علوم با ملاک موضوع در آثار ابن رشد یافت می‌شود: تقدم بالذات، تقدم بالشرف و تقدم به اوثقیت. وی علم نخستین و متقدم را علم به

مفارقات می‌داند، با این استدلال که اشیا مفارق در وجود بر اشیا غیرمفارق تقدم دارند (ابن رشد، ۱۳۸۰ الف، ص ۷۱۱) و فلسفه طبیعی را از حیث مرتبه نسبت به فلسفه اولی دوم می‌داند، چون امور مفارق که موضوع خاص فلسفه اولی هستند مبدأ و علت موضوع علم طبیعی می‌باشند (همو، ص ۹۳۵). بنابراین ملاک تقدم بالذات موضوع علم است.

ابن رشد با تأکید و تکرار ضمن این عبارت تقدم بالاشرف را وابسته به موضوع علم تلقی می‌کند:

«از آنجا که بدیهی است که علم اشرف و برگزیده، متعلق به جنس اشرف و برگزیده است پس علم الهی اشرف و اثر است چون متعلق به جنس شریف تر و برتر است. پس اگرچه همه علوم شریف و برگزیده‌اند ولی علم به اله از همه شریف‌تر و محبوب‌تر است. چرا که موضوعش از همه موضوعات اشرف است» (همو، ص ۷۱۲).

در تلخیص کتاب البرهان نیز یکی از وجوه استحکام علم بر اساس موضوع تبیین می‌شود: علمی که موضوعش از ماده مبرتر باشد محکم‌تر است. به همین دلیل علم عدد براهین محکم‌تری دارد تا علم الحان (همو، ۱۹۸۲، ص ۱۲۳).

جایگاه شیخ‌الرئیس در علم‌شناسی در مقایسه با ارسطو، فارابی

و ابن‌رشد

آثار ابن‌سینا نسبت به ارسطو و فارابی مشتمل بر پیشرفت‌های فراوانی در تعریف موضوع علم است که شامل محورهای زیر است: پرداختن به تعریف موضوع علم به مثابه یک مسأله و حتی به صورت مستقل، ارائه تعریف موضوع علم به صورت مدون و منسجم، بیان احکام و خواص موضوع علم و تأکید بر اجزای سه‌گانه علوم یعنی موضوع، مسائل و مبادی. همچنین نقش‌های موضوع علم در نوشته‌های ابن‌سینا به نحو مدون و منسجم و با عناوین مستقل بیان و به جزئیات و تفصیل توجه شده است.

گرچه دانشمندان مسلمان تعریف موضوع علم را از ارسطو اخذ کرده‌اند، اما اندک بودن تکرار، (یعنی دو بار) و همچنین نحوه بیان او نشان می‌دهد مفهوم‌سازی موضوع علم به مثابه یک مسأله در مقابل او قرار نداشته است. ارسطو در پرورانیدن مسائل علمی روشی ویژه دارد که هیچ‌جا آن را برای ارائه تعریف موضوع علم به کار نبرده و آن را به شکل یک مسأله طراحی نکرده است. البته او دغدغه مرزبندی علوم و مرزبندی مسائل هر علم را دارد. وی در آغاز کتاب سوم متافیزیک، بتا، تحت عنوان «نخستین مسأله دشوار» به مجموعه‌ای از مسائل مربوط به این دغدغه می‌پردازد. اشاره به تعدادی از این مسائل، هم این دغدغه را و هم روش ارسطو را در طرح مسأله نشان می‌دهد: برای نمونه آیا پژوهش علتها متعلق به یک دانش است یا بیشتر از یک دانش؟ و آیا این دانش باید فقط مبادی جوهر را بررسی کند یا باید به مبادی همگانی برهان هم بپردازد؟ مثلاً آیا ایجاب و سلب یک چیز در عین حال ممکن است؟ و مانند آن؛ و اگر این دانش با جوهر سر و کار دارد آیا یک دانش است که به همه جوهرها می‌پردازد یا بیشتر از یکی است؟ و اگر بیش از یکی است آیا همه این دانش‌ها هم جنس‌اند یا باید برخی را انواع حکمت نامید و برخی را چیز دیگر؟.... آیا پژوهش باید فقط درباره جوهرها باشد یا همچنین درباره هو و غیر و همانند و ناهمانند و تضاد و مقدم و موخر؟.... کار چه کسی است که پیرامون همه اینها تحقیق کند؟ به‌علاوه ما باید درباره همه اعراض ذاتی اینها هم پژوهش کنیم، نه فقط اینکه هر یک از اینها چیست... (Aristotle, 1995, 995 b5-27). سراسر کتاب سوم، آغاز فصل سوم کتاب چهارم، گاما، فصول دوم و چهارم کتاب هفتم، زتا، ابتدای فصل هفتم کتاب سیزدهم، مو و فصل ششم کتاب چهاردهم، نو ملاحظه می‌شود. البته این شیوه در همه آثار ارسطو کلیت ندارد. ولی بی‌تردید می‌توان گفت مفهوم‌سازی موضوع علم آن گونه که نزد حکمای مسلمان چون فارابی و به ویژه ابن‌سینا بسط یافته و مورد تأکید قرار گرفته، در آثار ارسطو محور بحث نبوده و تحقیقات وی بیشتر ناظر به مسائل علم است. هر چند در چالش با مسائل علم و مرزبندی آنها گاهی به

این مطلب اشاره می‌کند که هر دانش به پژوهش درباره اعراض ذاتی موضوع معینی می‌پردازد. ارسطو شناسانی چون راس، اکریل و نوسباوم نیز به تفصیل وارد علم‌شناسی ارسطو نشده و به تبع آن درباره تعریف موضوع علم نیز تصریحی از او نشان نداده‌اند.^۱

آنچه از ارسطو ذکر شد متعلق به روی‌آورد منطقی فلسفی در علم‌شناسی است که از سویی ناظر به علم‌شناسی به نحو کلی است، نه دانش خاص و از دیگر سو ضابطه‌ای و دستوری مشتمل بر توصیه‌های منطقی روشی است. همان‌طور که گذشت دو سخن ارسطو درباره لزوم موضوع معین برای هر علم و بحث از عوارض ذاتی آن موضوع در *متافیزیک* آمده است. اما وی در خلال مباحث برهان نیز به بحث از عوارض ذاتی می‌پردازد. دو موردی هم که در *متافیزیک* آمده نه از آن جهت است که مباحثی *متافیزیکی* است. بلکه از این روست که *متافیزیک* ارسطو به دست شاگردانش جمع‌آوری شده و علاوه بر مباحث فلسفی مشتمل بر پژوهش‌های منطقی و علم‌شناسی است. به هر حال مباحث علم‌شناسی ارسطو کتاب *مستقلی* را به خود اختصاص نداده و در *آثاری چون متافیزیک* و کتاب *برهان* پراکنده است. این پراکندگی نشان می‌دهد از آنجا که توسعه علم‌شناسی متوقف بر توسعه علوم است، در زمان ارسطو علوم به اندازه‌ای توسعه نیافته بودند که مباحث علم‌شناسی جایگاه *مستقلی* را کسب کند بنابراین در خلال دانش‌هایی چون فلسفه و منطق به آن اشاره می‌شد.

فارابی نیز در کتاب *برهان* موضوع علم را تعریف کرده (*فارابی، بی‌تا، ج ۱، ص ۳۰۷*) و در همان‌جا به کارکردهای آن پرداخته است (*همو، ص ۳۱۲-۳۱۳*). وی تعریف و نقش موضوع علم را به مثابه مسأله مستقل پیش‌رو قرار داده و با تفصیلی بیش از ارسطو به آن پرداخته است.

ابن‌رشد در هیچ یک از آثار خود تعریف موضوع علم را به مثابه مسأله‌ای مستقل در مقابل خویش قرار نداده و به صورت مدون به آن نپرداخته است. هیچ

1- See: (Ross, 1964), (Ackrill, 1992), (Nussbaum, 1992)

یک از پیشرفت‌هایی که در اندیشه فارابی و ابن‌سینا در علم‌شناسی رخ داده در نوشته‌های او ادامه نیافته است، جز اینکه کارکردهای موضوع علم را در وحدت و تمایز علوم و نیز تقدم بالذات، تقدم بالشرف و تقدم به اوثقت متذکر شده است. در تبیین این روی‌آورد ابن‌رشد، می‌توان گفت از آنجا که وی فارابی و به ویژه ابن‌سینا را به بازسازی تحریف‌آمیز آثار ارسطو متهم می‌کند، نسبت به دستاوردهای ایشان در علم‌شناسی بی‌اعتنا است و جز در موارد انگشت شمار حتی از به کار بردن اصطلاحات ایشان نیز پرهیز دارد. او دست‌کم سه بار در *تلخیص مابعدالطبیعه*، پنج بار در *تفسیر مابعدالطبیعه* و سی و چهار بار در *تهافت التهافت* با ابن‌سینا مخالفت یا او را متهم به خطا و بدفهمی و اقاویل جدلی و ظنی کرده و در موارد متعددی فارابی را نیز به او ملحق می‌نماید.^۱

تأثیر علم‌شناسی سنیوی بر دانشمندان مسلمان

دانشمندان مسلمان از دو طریق به مفهوم‌سازی موضوع علم توجه نشان داده‌اند و در هر دو طریق عمدتاً تحت تأثیر شیخ‌الرئیس‌اند: علم‌شناسی فلسفی-منطقی و روی‌آورد رؤوس ثمانیه.^۲

الف - علم‌شناسی فلسفی - منطقی

همان‌طور که بیان شد ابن‌سینا با تفصیل و بسط ویژه‌ای به موضوع علم پرداخته و در آثار متعددی چون *شفا*، *اشارات*، *نجات*، *دانش‌نامه علایی*، *عیون الحکمه* و *تعلیقات* پیرامون ارکان سه‌گانه علوم یعنی موضوع، مسائل و مبادی الگویی منطقی ارائه داده است که آن را علم‌شناسی فلسفی - منطقی می‌نامیم. وی

۱- ابن‌رشد، ۱۲۸۰، ج ۱۱، ص ۸۲، همو، ص ۴۶، ۳۱۳، ۳۲۷، ۱۲۷۹، ۱۴۲۳؛ همو، ۱۹۶۴، ج ۱، ص ۸۹، ۱۲۱، ۱۹۵، ۲۹۸، ۳۰۱، ۳۰۶، ۳۱۰-۳۱۱؛ همو، ۱۹۸۱، ج ۲، ص ۴۴۵، ۴۵۱، ۴۶۳، ۴۸۰-۴۸۱، ۴۸۳، ۴۹۵، ۵۰۹، ...
۲- دانشمندان مسلمان چهار رهیافت عمده در فلسفه علم داشتند: رهیافت فلسفی - منطقی، رهیافت تاریخی، رهیافت تطبیقی و رهیافت رؤوس ثمانیه (مفتونی و فرامرزی قراملکی، ۱۳۸۳، ص ۳۹-۵۹).

به دو شیوه منطق‌نگاری دو بخشی و نه بخشی قلم زده است.^۱ در منطق نه بخشی که تا زمان او متداول بود، تعریف موضوع علم ضمن مباحث برهان می‌آمد. منطق دو بخشی از نوآوری‌های ابن‌سینا بر اساس تقسیم منطق به دو بخش تعریف و استدلال است. تعریف موضوع علم چه در شفا که نه بخشی است و چه در اشارات که دو بخشی است، در مباحث برهان مذکور است. اما در تکامل منطق دو بخشی، جایگاه بحث موضوع، مسائل و مبادی تغییر کرد و به ضمیمه و خاتمه منطق تبدیل شد. به هر حال بسیاری از دانشمندان مسلمان در علم‌شناسی شیوه شیخ‌الرئیس را دنبال کردند، گروهی در مباحث برهان و گروهی در خاتمه منطق. ابن‌مرزبان (۴۵۸هـ) در مقاله سوم منطق التحصیل از مبادی، موضوعات و مسائل علوم سخن گفته است (بهمنیار، ۱۳۴۹، ص ۱۹۷-۱۹۸). غزالی (۴۵۰-۵۰۵هـ) در منطق مقاصد الفلاسفه این بحث را ضمن مباحث برهان آورده است (غزالی، ۱۹۶۱، ص ۱۲۲-۱۲۵). عمر بن سهلان ساوی (۵۴۰-۵۶۷هـ) در برهان بصایر نصیرییه با عنوان اجزاء العلوم البرهانییه به آن پرداخته کرده است (ساوی، ۱۳۱۶، ص ۱۴۸-۱۶۲). خواجه نصیرالدین طوسی (۵۹۷-۶۷۲هـ) نیز در خلال مباحث برهان اساس الاقتباس (طوسی، ۱۳۵۵، ص ۳۹۳) و منطق تجرید^۲ به آن پرداخته است کاتبی قزوینی (۶۰۰-۶۷۵هـ)، در رساله شمسیه (کاتبی، ۱۳۸۴، ج ۲، ص ۳۰۹) و تفتازانی در تهذیب المنطق (تفتازانی، ۱۳۶۷، ص ۲۷۹). بحث اجزاء العلوم را به صورت ضمیمه منطق ذکر کرده است؛ کلنبوی این ضمیمه را الخاتمه فی اسامی العلوم نامیده است (کلنبوی، ۱۳۴۷، ص ۴۰۳).

البته بحث علم‌شناسی در برخی آثار منطقی مانند معیار العلم غزالی، حکمه الاشراف سهروردی (۵۴۹-۵۸۷هـ)، المخلص فخر رازی (۵۴۳-۶۰۶هـ)، مطالع الانوار ارموی (۵۹۴-۶۸۲هـ) و دره التاج قطب‌الدین شیرازی (۶۳۴-۷۱۰هـ) نیز

۱- پیرامون منطق دو بخشی و نه بخشی نک به: صدرالدین شیرازی، ۱۳۷۸، مقدمه احد فرامرزی قراملکی، ص ۶-۱۵؛

فخر رازی، ۱۳۸۱، مقدمه احد فرامرزی قراملکی، ص ۲۳.

۲- نک به: حلی، ۱۴۲۳هـ ص ۲۳۶-۲۳۷.

محدوف است. اساساً علم‌شناسی تا امروز در میان حکمای مسلمان دارای جایگاه مستقلی را نبوده و در آثار فلسفی و منطقی پراکنده است.

ب - رؤوس ثمانیه

جریان دومی که عمدتاً تحت تأثیر شیخ‌الرئیس در میان دانشمندان مسلمان ایجاد شد، روی آورد رؤوس ثمانیه بود. این روی آورد در یک بخش مهم مولود روی آورد منطقی- فلسفی است. به دنبال تعریف کلی موضوع علم که در آثار ابن‌سینا مورد تأکید و تفصیل قرار گرفت، بسیاری از دانشمندان کلام، اصول، فقه و حتی صرف و نحو بر آن شدند که برای دانش خود موضوعی تعریف کنند که در الگوی سینیوی بگنجد و همه مسائل آن علم پیرامون عوارض ذاتیه آن موضوع خاص بحث کنند.

به این ترتیب فیلسوفان در آغاز فلسفه به فلسفه‌شناسی، متکلمان در ابتدای کلام به فلسفه کلام یا کلام‌شناسی و منطق‌دانان در مدخل منطق به منطق‌شناسی یا منطق منطق یا فلسفه منطق پرداختند و این امر به سایر علوم سرایت کرد. درباره اینکه چه اموری از رؤوس ثمانیه محسوب می‌شود و تعداد آنها چند تا است، اختلاف نظر وجود دارد. برخی دانشمندان کمتر یا بیشتر از هشت مورد را مطرح کرده‌اند. تهانوی رؤوس ثمانیه را شامل هشت امر می‌داند: غرض تدوین علم یا تحصیل آن، منفعت، سمه، مولف، بیان نوع علم از حیث نظری یا عملی و یقینی یا ظنی و جز آن، مرتبه علم در میان دیگر علوم، ابواب علم و روش‌های آموزشی آن. وی تصریح می‌کند که رؤوس ثمانیه امری استحسانی و استقرایی است و مثلاً گاهی وجه شرافت علم نیز بیان می‌شود (تهانوی، ۱۸۶۲، ج ۱، ص ۱۱-۱۳). ابن‌رشد در مقدمه تلخیص مابعدالطبیعه که تنها کتاب اوست که با رؤوس ثمانیه شروع می‌شود به هشت مورد اشاره دارد: موضوع فلسفه، مسائل آن، غرض، ابواب، منفعت، مرتبه، وجه تسمیه و روش‌های آموزشی آن (ابن‌رشد، ۱۲۸۰، ص ۱-۷).

تفتازانی در آغاز کلام به شش مورد از مبادی ثمانیه پرداخته است: تعریف علم کلام، موضوع آن، مسائل کلام، غایت و منفعت و شرافت آن (تفتازانی، ۱۹۸۹، ج ۱، ص ۱۶۳-۱۷۵).

رؤوس ثمانیه در برخی منابع، حتی به پانزده مورد بالغ گردیده است: موضوع، مسائل، مبادی، عنوان، وجه تسمیه، تعریف، غرض، منفعت، مؤلف، جنس، مرتبه، رتبه، شرف، تقسیم ابواب و انحا تعلیمی (کیانی فرید، ۱۳۸۰، ص ۱۲۳).

از میان رؤوس ثمانیه سه عنوان موضوع، مسائل و مبادی حایز اهمیت بیشتر و نیز معرکه اختلاف آرا بوده است. این اختلافات ناشی از آن است که علم‌شناسی منطقی ناظر به علوم برهانی است و تطبیق آن بر علوم غیربرهانی چالش‌خیز است. حتی تطبیق آن بر مسائل علوم برهانی و در راس آنها فلسفه خالی از صعوبت نیست. گنجاندن مسائل فلسفه تحت قاعده عوارض ذاتیه در بسیاری از کتب فلسفی مورد بحث قرار گرفته است (صدرالدین شیرازی، ۱۴۲۳، ج ۱، ص ۵۱-۶۱؛ همو، ۱۳۸۶، ص ۱۴۱-۱۴۷؛ لاهیجی، بی‌تا، ص ۸-۱۳). از این رو آن بخش از روی آورد رؤوس ثمانیه که ابتدا بر الگوهای علم‌شناسی منطقی استوار بود، به چالش مؤثر با علم‌شناسی منطقی انجامید تا آنجا که برخی دانشمندان کلام، فقه و به ویژه اصول از تطبیق اضلاع معرفتی دانش خود با الگوی فلسفی - منطقی صرف‌نظر کردند (خراسانی، ۱۴۰۹ هـ ج ۱، ص ۲-۱؛ موسوی‌الخمینی، ۱۳۷۳، ج ۱، ص ۳۵-۴۵؛ موسوی خویی، ۱۹۷۴، ج ۱، ص ۲۸-۳۰).

یافته‌های پژوهش

تعریف موضوع علم و جایگاه آنکه پیشینه‌ای در آثار ارسطو و فارابی دارد، در آثار ابن‌سینا به اوج انسجام و بسط می‌رسد. پرداختن به تعریف موضوع علم به مثابه یک مسأله و حتی با عنوان مستقل، ارائه تعریف موضوع علم به صورت مدون و منسجم، بیان احکام و خواص موضوع علم و تأکید بر اجزای سه‌گانه علوم یعنی موضوع، مسائل و مبادی از نوآوری‌های شیخ‌الرئیس است. همچنین

نقش‌های موضوع علم در نوشته‌های ابن‌سینا به نحو مدون و منسجم و با عناوین مستقل بیان و به جزئیات و تفصیل آن پرداخته شده است. ابن‌رشد اعتنایی به دستاوردهای آشکار شیخ‌الرئیس ندارد و در عمده آثار خود اساساً تابع‌الگوی علم‌شناسی سینوی نیست. اما به هر حال این ابن‌سینا بود که بسیاری از دانشمندان مسلمان را در رشته‌های گوناگون تحت‌تأثیر خویش قرار داد. آنها با دو روی‌آورد فلسفی-منطقی و رؤوس ثمانیه‌الگوی علم‌شناسی سینوی را فرا روی خویش نهادند.

منابع و مآخذ

- ☆ ابن رشد، محمد بن احمد، *بدايه المجتهد و نهايه المقتصد*، بيروت، دارالفکر، بی تا
- ☆ همو، *البيان و التحصيل*، تحقیق محمد حجی، بيروت، دارالغرب الاسلامی، چاپ دوم، ۱۹۸۸م
- ☆ همو، *تفسیر ما بعد الطبیعه*، تهران، حکمت، چاپ دوم، ۱۳۸۰ الف
- ☆ همو، *تلخیص الخطابه*، تحقیق محمد سلیم سالم، قاهره، بی تا، ۱۹۶۷م
- ☆ همو، *تلخیص السفسطه*، تحقیق محمد سلیم سالم، قاهره، دارالکتب، ۱۹۷۲م
- ☆ همو، *تلخیص کتاب البرهان*، تحقیق محمود قاسم، مصر، الهیئه المصریه العامه الکتب، ۱۹۸۲م
- ☆ همو، *تلخیص کتاب القیاس*، تحقیق محمود قاسم، مصر، الهیئه المصریه العامه الکتب، ۱۹۸۳م
- ☆ همو، *تلخیص ما بعد الطبیعه*، تهران، حکمت، ۱۳۸۰ ب
- ☆ همو، *تهافت التهافت*، جلد اول، تحقیق سلیمان دنیا، مصر، دارالمعارف، چاپ اول، ۱۹۶۴م
- ☆ همو، *تهافت التهافت*، جلد دوم، تحقیق سلیمان دنیا، مصر، دارالمعارف، چاپ سوم، ۱۹۸۱م
- ☆ همو، *رسائل ابن رشد الطبیعه*، تحقیق شحاته قنوتی، مصر، الهیئه المصریه العامه للکتب، ۱۹۸۷م
- ☆ همو، *فصل المقال و تقریر ما بین الشریعه و الحکمه من الاتصال*، تحقیق جرج الحورانی، لیدن، بریل، ۱۹۵۹م
- ☆ ابن سینا، حسین بن عبدالله، *الاشارات و التنبیها*، شرح خواجه نصیرالدین طوسی، قم، نشر البلاغه، ۱۳۷۵
- ☆ همو، *الشفاء*، مقدمه ابراهیم مدکور، قم، مکتبه آیت الله العظمی المرعشی

النجفی، ۱۴۰۴هـ

☆ همو، *التعلیقات*، تحقیق عبدالرحمن بدوی، قم، مکتب الاعلام الاسلامی،

۱۴۰۴هـ

☆ همو، *دانشنامه علایی* (رساله منطق)، تصحیح محمد معینی، تهران،

کتابفروشی دهخدا، ۱۳۵۳

☆ همو، *الرسائل* (تسع رسائل فی الحکمه و الطبيعيات)، مصر، بی‌نا، ۱۹۰۸م

☆ همو، *عیون الحکمه*، بی‌نا، بی‌تا

☆ همو، *منطق المشرقيين و القصيده المزروجه فی المنطق*، قاهره، المکتبه

السلفیه، ۱۹۱۰م

☆ همو، *النجاه*، تهران، مرتضوی، چاپ دوم، ۱۳۶۴

☆ ارموی، سراج‌الدین، *مطالع الانوار*، رازی، قطب‌الدین، شرح مطالع، بی‌نا، بی‌تا،

☆ بهمنیار بن مرزبان، *التحصیل*، تصحیح و تعلیق مرتضی مطهری، تهران،

دانشکده هیات دانشگاه تهران، ۱۳۴۹

☆ تفتازانی، سعدالدین، *تهذیب المنطق*، ترجمه و تفسیر حسن ملکشاهی،

انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۶۷

☆ همو، *شرح المقاصد*، به کوشش عبدالرحمن عمیره، بیروت، عالم‌الکتب،

۱۹۸۹م

☆ تهانوی، مولوی محمد، *کشاف اصطلاحات الفنون*، کلکته، بی‌نا، ۱۸۶۲م

☆ حلّی، حسن بن یوسف، *الجواهر النضید فی شرح منطق التجرید*، تحقیق

محسن بیدارفر، قم، بیدار، ۱۴۲۳

☆ خراسانی، محمد کاظم، *کفایه الاصول*، قم، مؤسسه آل‌البیت، ۱۴۰۹هـ

☆ رازی، فخر‌الدین، *منطق الملخص*، مقدمه و تحقیق و تعلیق احد فرامرز

قراملکی و آدینه اصغری نژاد، تهران، دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۸۱

☆ رازی، قطب‌الدین، *شرح مطالع الانوار*، قم، نجفی، بی‌تا

☆ همو، *شرح الشمسیه*، مصر، دارالاحیاء الکتب العربیه، ۱۳۲۳هـ

- ☆ ساوی، عمر بن سهلان، *البصائر النصیریة*، تعلیق محمد عبده، مصر، مطبعه امیریة، ۱۳۱۶هـ.
- ☆ صدرالدین شیرازی، محمد، *التنقیح فی المنطق*، تصحیح و تحقیق غلامرضا یاسی پور و مقدمه احد فرامرز قراملکی، تهران، بنیاد حکمت اسلامی صدرا، ۱۳۷۸
- ☆ همو، *الحکمه المتعالیه فی الاسفار الاربعه*، بیروت، دارحیاء التراث العربی، ۱۴۲۳هـ.
- ☆ همو، *الشواهد الربوبیه*، تصحیح سید جلال الدین آشتیانی، قم، بوستان کتاب، چاپ چهارم، ۱۳۸۶
- ☆ قطب‌الدین شیرازی، محمود، *دره التاج لغره الدباج*، به کوشش محمد مشکوه، تهران، حکمت، ۱۳۲۰
- ☆ طوسی، خواجه نصیرالدین، *اساس الاقتباس*، تصحیح مدرس رضوی، دانشگاه تهران، ۱۳۵۵
- ☆ غزالی، محمد بن احمد، *معیار العلم فی فن المنطق*، بیروت، دارالاندلس، بی تا
- ☆ همو، *مقاصد الفلاسفه*، تحقیق سلیمان دنیا، مصر، دارالمعارف، ۱۹۶۱م
- ☆ فارابی، ابونصر، *المنطقیات*، تحقیق محمد تقی دانش پژوه، قم، کتابخانه مرعشی نجفی، بی تا
- ☆ کاتبی قزوینی، نجم‌الدین علی، *الرساله الشمسیه*، شرح قطب‌الدین رازی، تصحیح محسن بیدارفر، قم، بیدار، ۱۳۸۴
- ☆ کلنبوی، شیخ‌زاده، *البرهان*، مصر، السعاده، ۱۳۴۷هـ.
- ☆ کیانی فرید، مریم، *رؤوس ثمانیه علوم با تأکید بر انحاء تعلیمیہ*، رساله کارشناسی ارشد زیر نظر طوبی کرمانی و احد فرامرز قراملکی، دانشکده الهیات دانشگاه تهران، خرداد ۱۳۸۰
- ☆ لاهیجی، ملاعبد الرزاق، *شوارق الالهام فی شرح تجرید الکلام*، بی تا، بی نا، بی تا

- ✪ مفتونی، نادیا، *بررسی تطبیقی دیدگاه ارسطو، ابن سینا و ابن رشد درباره موضوع فلسفه*، رساله کارشناسی ارشد به راهنمایی احد فرامرز قراملکی، دانشکده الهیات دانشگاه تهران، ۱۳۸۲
- ✪ همو؛ فرامرز قراملکی، احد، «*رهیافت‌های دانشمندان مسلمان در علم‌شناسی*»، مقالات و بررسیها، دفتر ۷۵(۲)، تهران، دانشکده الهیات دانشگاه تهران، ۱۳۸۳
- ✪ موسوی خمینی، *مناهج الوصول الی علم الاصول*، تهران، مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی، ۱۳۷۳
- ✪ موسوی خویی، ابوالقاسم، *محاضرات فی اصول الفقه*، تقریر محمد اسحاق فیاض، نجف، الآداب، ۱۹۷۴م

- ✪ Ackrill, J.L, *A New Aristotle Reader*, Oxford University, Third ed.1992
- ✪ Aristotle, *The Complete Works of Aristotle*, tr: Barnes, Jonathan, Volume 1,2, Princeton University, Sixth ed.1995
- ✪ Nussbaum, M.C, *Aristotle*, Charles Scribner's Sons, New York, 1982
- ✪ Ross, W.D, Aristotle, *Methuen and Co LTD*, London, 1964