

فلسفه

علم‌شناسی سینوی، مقدمه‌ای برای فلسفه علم اسلامی

مروری بر فلسفه علم ابن سینا باتکیه بر نگاه سید حسین نصر

مجید اسدپور

دانشجوی کارشناسی ارشد فلسفه علم

majid.asadpour@gmail.com

این مقاله به اختصار، نظرات فلسفه علمی ابوعلی سینا را با بهره‌گیری از تحقیقات دکتر نصر تشریح می‌کند. مهم‌ترین اثر ابن سینا در فلسفه علم، کتاب شفای وی و به‌ویژه فنّ اول آن، فنّ «سماع طبیعی» است. در این مقاله، ضمن برشمردن اهمیت و جایگاه ابن سینا در ایجاد فلسفه اسلامی و اصیل علم، به بررسی نظام فکری وی پیرامون طبیعت، روش‌های تحقیق علمی و فلسفه طبیعی خواهیم پرداخت. ابن سینا معتقد است تحقیق درباره طبیعت سرانجام به معرفت خالقش منتهی می‌شود. آنچه از راه مشاهده، تجربه و استقرا به دست می‌آید، جوانب ظاهری شیء است. علم واقعی باید ظواهر را به باطن اشیا متصل سازد و علم به ذات موجودات به دست آورد. فلسفه علم جامع و معتبر نمی‌تواند از نسبت بین علوم مختلف و تقسیم‌بندی دانش سخنی نگوید. ابن سینا در این زمینه رساله‌ای مستقل دارد. شیخ برای تحصیل علم، نه يك روش، بلکه روش‌های متعددی از جمله حدس (شهود عقلانی) قائل است.

مقاله با این هدف نگاشته شده است که ضمن مرور اجمالی بر آثار به‌جامانده از ابن سینا، دیدگاه‌های علم‌شناسانه‌اش را در حد امکان بازگو کند و نشان دهد که دیدگاه‌های فلسفی وی پیرامون علم،



زنده و قابل تأمل است و می‌تواند نقطه شروع مناسبی در پایه‌گذاری فلسفه اسلامی علم محسوب شود. برای نیل به این مقصود، بر آثار و دیدگاه‌های دکتر سید حسین نصر پیرامون ابن‌سینا متمرکز شده‌ایم و بر حسب نیاز، از منابع دیگر نیز استفاده شده است. به عبارت دیگر، مقاله به تلخیص و بازخوانی نگاه دکتر نصر به «فلسفه علم ابن‌سینا» می‌پردازد. قبل از ورود به بحث، مطلوب است به اختصار، تصویر روشنی از سه کلیدواژه عنوان مقاله ارائه دهیم: کیستی دکتر نصر، کیستی ابن‌سینا، چیستی فلسفه علم.

۱ کیستی دکتر نصر. سید حسین نصر، فرزند ولی‌الله نصر، متولد ۱۳۱۲ش. در تهران است. وی دانش‌آموخته فیزیک از دانشگاه صنعتی ام.آی.تی آمریکا، زمین‌شناسی و نیز دکترای تاریخ علم از دانشگاه هاروارد است. بعد از اتمام دکترا و بازگشت به ایران، در حدود ۲۰ سال در محضر بزرگان حوزه، به‌ویژه علامه طباطبایی بوده است، اما بعد از سال‌ها تدریس و مدیریت علمی در تهران، به آمریکا باز می‌گردد و اکنون در دانشگاه جورج واشنگتن (GWU)، استاد تمام مطالعات اسلامی در است و در بنیاد مطالعات سنتی (قدسی) که خود تأسیس نموده، در کتابخانه دانشگاه به فعالیت‌های علمی خود، به‌ویژه در سنت‌گرایی ادامه می‌دهد.

وی تنها ایرانی و تنها مسلمانی است که موضوع یک جلد از مجلدات «کتابخانه فیلسوفان زنده دنیا» قرار گرفته است و اولین متفکر غیرغربی است که برای ارائه در سخنرانی‌های مشهور گیفورد (Gifford Lectures) دعوت شده است. دکتر نصر همچنین جایزه «علم و دین» بنیاد تمپلتون (Templeton Religion and Science Award) را در سال ۱۹۹۹م. کسب کرده است. در سال ۱۹۹۷م. بنیاد شاه فیصل جایزه‌اش به دکتر نصر را به خاطر شیعه بودن او، بدون هیچ توضیحی پس گرفت. سید حسین نصر دارای تألیفات و سخنرانی‌های زیادی در زمینه مطالعات اسلامی به زبان‌های مختلف (به‌ویژه، انگلیسی و فارسی) است. او در آثارش نگاه ویژه‌ای به ابن‌سینا دارد و برخلاف تلقی رایج، او را یک فیلسوف «اشراقی» می‌داند (۲).

۲ کیستی ابن‌سینا. الشیخ‌الرئیس (۲) ابوعلی حسین بن عبدالله سینا (متولد ۳۷۰ق.). یکی از نوابغ جهان، بزرگ‌ترین فیلسوف مشائی و از دانشمندان تراز اول جهان اسلام است. آثار مختلف او هزار سال پس از وفاتش، همچنان حرف‌های زیادی برای گفتن دارد و در اختلافات و معضلات فلسفی کنونی، بیان نظرات وی امری رایج است. این دانشمند ایرانی علاوه بر اهل علم، نزد عامه مردم نیز جایگاهی ارزنده دارد. او را می‌توان «بزرگ‌ترین قهرمان فرهنگ عامیانه از لحاظ علمی» (نصر،

ابن سینا یکی از نوایج جهان و
بزرگ‌ترین فیلسوف مشائی، از
دانشمندان تراز اول جهان اسلام
است.



۱۳۸۹:۱) در تاریخ مسلمانان نامید. این موضوع منحصر به ایران نیست و در کشورهای عربی، ترکیه و... نیز قابل مشاهده است. ابن سینا در جهان غرب نیز شناخته شده است و او را به نام اویسنا (Ibn Sina یا Avicenna) می‌شناسند.

وی از کودکی، شایستگی زیادی در علم‌آموزی از خود نشان می‌داد. پدرش از شیعیان اسماعیلی (۳) بود و برای تعلیم و تربیتش سخت می‌کوشید. ابن سینا در اواخر عمر، به شاگردش جوزجانی گفته بود که در تمام مدت عمر، چیزی بیش از آنچه در ۱۸ سالگی می‌دانسته، نیاموخته است و پس از آن، فقط احتیاج داشته که فهم خود را از لحاظ عمق افزایش دهد تا آموخته‌هایش را بهتر درک کند. شیخ به دلیل مهارت در علم پزشکی، مورد محبت فرمانروایان قرار داشت و به امیر پزشکان معروف بود. او در اواخر عمر، برای بار دوم به همدان بازگشت و در سال ۴۲۸ق. بر اثر بیماری از دنیا رفت و همان‌جا به خاک سپرده شد (نصر، ۱۳۸۲: ۲۱-۲۳).

شیخ از لحاظ فلسفی، پیرو ارسطو بود و در بین فلاسفه مسلمان، به عنوان «استاد مشائیان» شناخته می‌شود. ابن سینا علاوه بر تفسیر فلسفه ارسطو، آن را تصحیح نموده و با اضافات خویش، غنی‌تر نیز کرده است. «وی شایستگی این را داشت که اساس فلسفه مکتبی قرون وسطی را بریزد و میراث بقراطی و جالینوسی را در پزشکی ترکیب کند و در علم و ادب اسلامی چنان تأثیری کند که هیچ‌کس پیش یا پس از وی نتوانسته باشد آن‌گونه تأثیر کند (نصر، ۱۳۸۲: ۲۳).»

۳ چیهستی فلسفه علم. فلسفه علم (philosophy of science) یا به عبارت دقیق‌تر، فلسفه علوم تجربی، رشته‌ای نسبتاً جوان است که در قرن نوزدهم میلادی، در غرب به عنوان یک رشته دانشگاهی تأسیس شد و در قرن بیستم گسترش یافت. البته، جدید بودن این رشته به آن معنا نیست که گذشتگان

به این موضوع نپرداخته‌اند؛ بلکه در نوشته‌های فلاسفه و دانشمندان گذشته وجود داشته است. طرح کردن پرسش‌هایی پیرامون علم، روش‌های آن، ویژگی تبیین‌های علمی و ارزشیابی آن و پاسخ به این پرسش‌ها، از نخستین مباحثی بوده که در این حوزه، توسط گذشتگان مورد کنکاش قرار گرفته است. مورخان اولین فیلسوف علم را ارسطو (۳۸۴-۳۲۲ پیش از میلاد) می‌دانند. وی با تحلیل برخی از مسائل پیرامون تبیین علمی، روش کاوش علمی را پایه‌گذاری کرده است (لازی، ۱۳۸۷: ۲).

پیرامون مسائل و حد و مرز رشته فلسفه علم، اختلاف نظر وجود دارد و فیلسوفان علم در آن هم عقیده نیستند. گادفری اسمیت فلسفه علم را رشته‌ای برای بررسی موضوعات معرفت‌شناسانه، متافیزیکی و روش‌شناختی علم معرفی می‌کند (۴). گروهی دیگر از صاحب‌نظران، فلسفه علم را زیرشاخه‌ای از فلسفه معرفی می‌کنند که به سؤالات باز درباره علم تجربی می‌پردازد (۵). آکاشا کار اصلی فلسفه علم را بررسی روش‌های تحقیق مورد استفاده در علوم مختلف می‌داند (۶). جان لازبی نیز بعد از بیان سه تعریف از فلسفه علم، در نهایت آن را این‌چنین معرفی می‌کند که عبارت است از نوعی معیارشناسی درجه دوم که در آن، فیلسوف علم برای پرسش‌هایی از قبیل مشخصه‌های تمایز تحقیق علمی از سایر انواع پژوهش، روش‌های دانشمندان برای مطالعه و بررسی طبیعت، شرایط تبیین صحیح، شئون معرفتی لازم برای قوانین و اصول علمی، به جست‌وجوی پاسخ می‌پردازند (لازی، ۱۳۸۷: ۱۶-۱۷).

در این نوشتار، سعی شده است مشترکات این تعاریف رعایت شود. البته باید یادآوری کرد بهترین معادل این اصطلاح در بین گذشتگان، عبارت «فلسفه طبیعی» بوده است.

بحث مهمی مانند طبقه‌بندی علوم، در زمان‌های گذشته بررسی می‌شده که متأسفانه، امروزه در فلسفه علم رایج جایگاه برجسته‌ای ندارد، ولی با توجه به اهمیت آن و تألیف رساله‌ای مستقل توسط ابن‌سینا در این زمینه، به آن نیز می‌پردازیم. ادامه مقاله به این صورت خواهد بود که بعد از بیان اهمیت فلسفه علم ابن‌سینا، نتایج تحقیق را تحت عناوین ذیل پی می‌گیریم: ابن‌سینا در تاریخ علم: دوگانه فیلسوف دانشمند، تألیفات ابن‌سینا در فلسفه علم، ابن‌سینا و تحقیق درباره طبیعت، ابن‌سینا و طبیعیات، ابن‌سینا و فلسفه طبیعی (فن سماع طبیعی)، ابن‌سینا و طبقه‌بندی علوم، ابن‌سینا و روش‌شناسی علوم.



میراث علمی‌اش می‌داند و بر این باور است که «از خلال این جنبه از کار ابن‌سینا است که یکی از سنگ بناهای اصلی ایجاد يك فلسفه اسلامی علم معاصر یافت خواهد شد» (نصر، ۱۳۸۵: ۲). در نگاه دکتر نصر، فلسفه علم اسلامی آن‌چنان اصیل و متفاوت است که مثلاً از جنبه هستی‌شناسانه، نه تنها مخالف دیدگاه‌های ملحدان خواهد بود که هستی را تنها واقعیت موجود می‌داند و خدا را نادیده می‌انگارند، بلکه مخالف دیدگاه‌های خدایپرستان بدون مذهبی خواهد بود که خدا را تنها در منشأ هستی بودن قبول دارند و حضور کنونی وی را باور ندارند.

در نگاه فلسفه علم اسلامی، تمام هستی، نه‌تنها در آغاز بلکه در همه «آن»ها، از حیث وجودی، وابسته به خداوند است (نصر، ۱۳۹۰: ۴۳). از نگاه دکتر نصر، جهان اسلام شدیداً نیازمند توسعه فلسفه طبیعی ابن‌سینا است و بیشترین اهمیت علمی ابن‌سینا برای مسلمانان، همین فلسفه طبیعی (اعم از فلسفه علم و پزشکی) اوست. هرچند در زمان کنونی، شاهد نوعی علم‌گرایی پنهان در دین‌داری برخی مسلمانان معاصر هستیم، اما این حرکات نمی‌تواند فلسفه سینوی از جمله فلسفه طبیعت او را از باقی ماندن به عنوان جزء مهمی از سنت عقلی اسلامی زنده، بازدارد.

دو سؤال اساسی دانشمندان مسلمان در برخورد با علم، می‌تواند این باشد که اولاً، چگونه می‌توان يك دانشمند اسلامی معتبر بود؟ و ثانیاً، از چه راهی می‌توان علوم طبیعی را در يك طرح کلی دانش، وحدت بخشید؛ به گونه‌ای که هم توحید پاس داشته شود و هم دانش جزئی نسبی را از به حاشیه کشاندن دانش مطلق در کسب معرفت خدا بازدارد؟ با رجوع به آثار شیخ، می‌توان به پاسخ این دو سؤال و سؤالاتی از این جنس، نزدیک و نزدیک‌تر شد (نصر، ۱۳۹۰: ۱۱-۱۲).

فلسفه علم ابن‌سینا همیشگی است و تازگی دارد چرا که «شامل فلسفه جهان طبیعی است که آن بنیادی‌ترین نظام است و با منسوخ شدن فاصله‌ای بسیار دارد» (نصر، ۱۳۹۰: ۵). همچنین اهمیت دوچندانی در ایجاد فلسفه علوم اصیل اسلامی دارد و «این از کارهای بزرگی است که اگر بخواهیم به عنوان يك تمدن مستقل باقی بمانیم، باید حتماً آن را انجام بدهیم» (نصر، ۱۳۸۹: ۲).

ابن‌سینا در تاریخ علم: دوگانه فیلسوف دانشمند



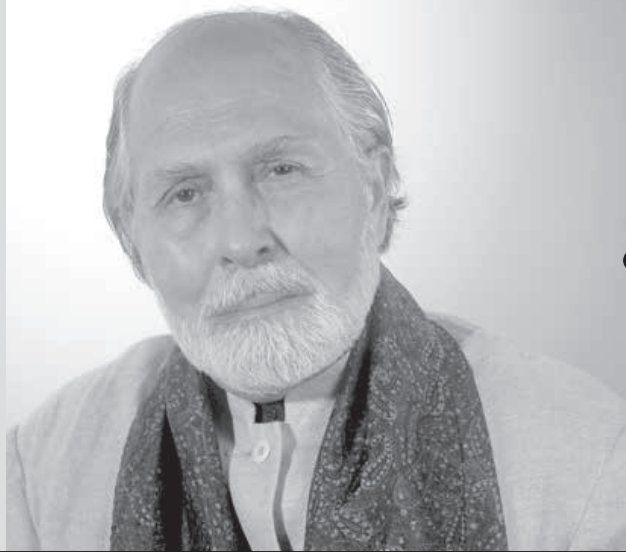
فلسفه علم و تاریخ علم، دو رشته مرتبط با هم هستند که تأثیرات متقابلی بر یکدیگر می‌گذارند؛ به گونه‌ای که فلسفه علمی که نتواند تاریخ علم را در حد خوبی تبیین و تحلیل کند، فلسفه‌ای واقع‌بینانه نیست و تاریخ علمی که نتواند گزارش متقنی از تاریخ دانشمندان و اکتشافاتشان ارائه دهد تا فیلسوف علم آن را شاخصی برای نظراتش قرار دهد، تاریخی نارسا و رفیقی نیمه‌راه است.

زندگی‌نامه، آثار و فعالیت‌های علمی دانشمندان در کنار تاریخ اکتشافات و نظریات، دو بخش اصلی تاریخ علم را تشکیل می‌دهند. از این زاویه، ابن‌سینا جایگاه ممتازی در تاریخ علم دارد و منزلت وی به عنوان یک دانشمند، قابل انکار نیست.

شیخ اصطلاحاً یک «فیلسوف دانشمند» است؛ یعنی علاوه بر فلسفه، در علوم طبیعی نیز با کیفیت بالا فعالیت می‌کرده است. خواجه نصیرالدین طوسی و فارابی نیز از جمله نمونه‌های موفق فیلسوف دانشمند هستند. ابن‌سینا نه تنها یک فیلسوف برجسته است، یک عالم و دانشمند متبحر نیز هست و بررسی آثار علمی و نحوه کاوشگری وی در انتخاب موضوع و یافتن جواب، حاوی نکات ارزشمندی برای فلاسفه علم خواهد بود. مبانی علمی (همچون واقع‌گرایی) و روش‌های مورد استفاده وی (از تجربه تا شهود)، چگونگی تأیید ادعای علمی و رد استدلال‌ات و شواهد مخالف، تأثیرات ابن‌سینا در انتقال علوم و انقلاب‌های علمی و... برای فیلسوف علم الهام‌بخش خواهد بود.

شیخ دارای آثار علمی برجسته‌ای است که اغلب آن‌ها را به عربی نوشته است. آثار اصلی او، اعم از فلسفی و علمی، عبارت‌اند از کتاب عظیم الشفاء که یک دائرةالمعارف علمی بسیار بزرگ است، النجات که خلاصه شفا است، عیون‌الحکمه، القانون، مهم‌ترین اثر فارسی او دانشنامه‌ای عالی و آخرین کتاب و شاهکارش، الاشارات و التنبيهات. هر یک از این آثار در رشته خود دارای اهمیت هستند. البته تألیفات ابن‌سینا به این تعداد محدود نیست. بنا بر نظر دکتر کدیور، جامع‌ترین و دقیق‌ترین فهرستی

به نظر دکتر نصر،
فلسفه طبیعی ابن‌سینا
مهم‌ترین جنبه میراث
علمی اوست و از خلال
آن، یکی از سنگ
بناهای اصلی ایجاد
فلسفه علم اسلامی
معاصر یافت خواهد
شد.



که تاکنون از آثار شیخ منتشر شده است، فهرست نسخه‌های مصنفات ابن سینا، تألیف دکتر یحیی مهدوی (چاپ انتشارات دانشگاه تهران) است. در فهرست دکتر مهدوی، تألیفات ابن سینا به دو بخش اصلی تقسیم شده است: بخش اول، شامل آثار مسلم و نیز آثاری که نسبت آن‌ها به شیخ محتمل است، مجموعاً ۱۳۱ تألیف و بخش دوم، مشتمل است بر آثار مشکوک و آثاری که نسبت آن‌ها به شیخ مسلماً باطل است، مجموعاً ۱۱۱ اثر (کدیور، ۱۳۷۱: ۲۵۱). این مجموعه حدوداً ۲۵۰ تایی، تقریباً مشتمل بر تمام موضوعاتی است که در قرون وسطی می‌شناخته‌اند (نصر، ۱۳۸۲: ۲۴-۲۵).

تألیفات ابن سینا در فلسفه علم



دکتر نصر از جهت فلسفه علم، تأکید فراوانی بر کتاب شفا دارد و معتقد است «ابعاد گوناگون فلسفه طبیعی و ریاضی ابن سینا یا آنچه که امروزه به معنایی محدود، فلسفه علم خوانده می‌شود، در کتاب شفا یافت می‌شود. این اثر باید با دید به منصفه ظهور رساندن کل فلسفه علم او، شامل جهان‌شناسی عام، فلسفه فیزیک، فلسفه [سبک] صور زندگی و فلسفه ریاضیات، به طور کامل مطالعه شود. شاید در تاریخ اندیشه اسلامی، از این منظر، اثری به اهمیت شفا نتوان یافت (نصر، ۱۳۸۵: ۷)». بخش اعظم شفا، طبیعیات است.

طبیعیات شفا شامل ۸ فن است: (۱) فن سماع طبیعی (فلسفه طبیعی)؛ (۲) آسمان و جهان (فیزیک و هیئت)؛ (۳) کون و فساد (فیزیک و شیمی)؛ (۴) فعل و انفعالات (فیزیک و شیمی)؛ (۵) کائنات جو و معادن (زمین‌شناسی، معدن، فیزیک و آثار جویه)؛ (۶) معرفت نفس؛ (۷) معرفت النبات و (۸) معرفت الحيوان و معرفت الحيات (فروغی، ۱۳۶۱: ۴۳۰).

تعامل نظام‌مند سه عالم جمادات، نباتات و حیوانات در روابط درونی‌شان با یکدیگر، اندیشه زنجیره بزرگ هستی به عنوان یک مبنای ماوراءالطبیعی وحدت‌بخش علوم مختلف از جمله فیزیک، گسترده‌ترین و کامل‌ترین گزارش از فلسفه طبیعی ارسطو در قالب اسلامی، همگی از مواردی هستند که برای اولین بار، توسط ابن سینا در شفا آمده‌اند و نقش مهمی در دنیای علم ایفا می‌کنند. امروزه، آن گروه از فلاسفه که در پی ایجاد فلسفه طبیعی جدید هستند، مدیون خدمات مهم و تعیین‌کننده ابن سینا به این موضوع، از جمله فلسفه زیست‌شناسی هستند (نصر، ۱۳۸۵: ۶).

علاوه بر شفا، کتاب‌های منطقی وی در روش‌شناسی، قانون در فلسفه پزشکی کل‌گرا و تعدادی از رساله‌های مستقل او، منابع اصلی تحقیق پیرامون نظریات فلسفی ابن سینا در حوزه فلسفه علم (و علوم) و علم‌شناسی فلسفی است.



بررسی طبیعت (nature) و قوانین آن، از بخش‌های اصلی فلسفه علم است. امروزه تبیین پدیده‌های طبیعی و شناخت قوانین حاکم در طبیعت را دو هدف اصلی علم معرفی می‌کنند. این قوانین ناظر به هستی‌شناسی طبیعت، اجزا و پدیده‌های آن است. طبیعت در فلسفه ابن سینا، بخشی از واقعیت است که برای هدف و غایت خاصی خلق شده است، همه پدیده‌هایش معنادار هستند و طبق تدبیر و نظام خداوندی به وجود آمده است. طبیعت همه چیز را با یک قصد طبیعی حرکت می‌دهد و هدفش رساندن موجودات به نیکی و کمال است؛ به شرط آنکه موانعی در راه طبیعت قرار نگیرد. در یک کلمه، هدف طبیعت تحقق «نظام احسن» است (نصر، ۱۳۴۲: ۳۰۹). طبیعت، حافظ نظم و اعتدال و هماهنگی حاکم بر عالم است. نتیجه مطالعه و تحقیق درباره چنین طبیعتی به شناخت مبدأ هستی منجر می‌شود. علم واقعی به هر شیء، علم به ذات آن شیء و رابطه آن با وجود مطلق است. به عبارت دیگر، علم حقیقی به هر شیء، علم به وجود آن شیء و رابطه آن با وجود مطلق و کشف ارتباط بین کیفیات و صفات آن شیء با وجود آن است (نصر، ۱۳۴۲: ۳۱۰).

طبیعت و اشیای آن ظاهری دارند و باطنی. آنچه از راه مشاهده، تجربه و استقرا به دست می‌آید، جوانب ظاهری شیء است. اما علم واقعی باید این ظواهر و پدیده‌ها را به باطن و درون اشیاء متصل سازد و به ذات موجودات شناخت پیدا کند (نصر، ۱۳۴۲: ۳۱۲). پس تحقیق در جهان طبیعی، فقط تحقیق در پدیده‌ها و یافتن روابطشان نیست، بلکه تحقیق در پدیده و ظاهر است، در پرتو رابطه‌ای که با درون و باطن دارد؛ تحقیق در «جزء»ی است، با نظر به رابطه‌ای که بین آن و «کل»ی موجود است (نصر، ۱۳۴۲: ۳۱۲). می‌توان چنین نتیجه گرفت که ابن سینا در شناخت طبیعت، نگاهی غایت‌مدارانه و کاشف از خالق دارد.

در نظر شیخ، مطالعه و تحقیق درباره طبیعت فقط عرضی و افقی و در یک سطح نیست، بلکه طولی و عمودی هم هست و شامل همه مراتب جهان، از پایین‌ترین مرتبه تا عالم روانی و روحانی می‌شود. برای شناخت طبیعت، روش‌های مختلفی متصور است؛ حواس خارجی، استدلال و بالاخره کشف و شهود عقلانی. بسته به اینکه از کدام روش استفاده کنید، با یک نوع دانش درباره طبیعت آشنا می‌شوید. هر یک از این روش‌ها محدودیت‌های خود را دارند، مگر نیروی عقلانی. نیروی عقلانی در ذات خود کلی است و فراتر از محدودیت‌های این جهانی است و می‌تواند تمام جزئیات را در یک «کل» و کثرت را در وحدت جذب کند. امور کشف شده از راه حواس تا هنگامی که به وسیله نیروی عقلانی، در یک نگاه کلی به جهان جذب نشود، بی‌معنا و بی‌ارتباط است. به عبارت

دیگر، فقط در پرتو اصول کلی عالم عقلانی است که جزئیات عالم کثرت و گرایش‌های گوناگون علوم طبیعی ارزش می‌یابند و از این طریق، با آشکارشدن پیوستگی همه موجودات و اتکای دنیا به عالم بالا، آدمی به سوی علم واقعی هدایت می‌شود (نصر، ۱۳۴۲: ۳۱۴).

دکتر نصر در تحلیل طبیعت‌شناسی ابن‌سینا نتیجه می‌گیرد که «علوم طبیعی مانند الهیات، در نظر بوعلی همیشه با يك جنبه سَری و درونی توأم است و شیخ در بسیاری از موارد، در آثار خود، کشف يك نکته علمی را کشف سَری دانسته است که منجر به اسرار دیگری می‌شود. بیان کردن مطالب، هیچ‌گاه از سَری که در گُنه هستی نهاده شده است، نمی‌کاهد و هدف علم به جهان، از میان برداشتن اسرار خلقت نیست، بلکه تاحدی پی بردن به وجود این اسرار است (نصر، ۱۳۴۲: ۳۱۲).

ابن‌سینا و طبیعیات



جایگاه کنونی ابن‌سینا در طبیعیات (physics) یا علوم طبیعی، همچنان برجسته و زنده است. سیدحسین نصر معتقد است افکار ابن‌سینا مخصوصاً در طبیعیات، فقط جنبه تاریخی ندارد و هنوز دارای نکات مهمی است. در نگاه ابن‌سینا، طبیعیات چیزی جدا یافته از الهیات (علم به خداوند و خلقتش، اسباب و صفات الهی) و جهان‌بینی (فلسفه طبیعت و فلسفه علمی که از طبیعت استخراج می‌شود) نیست و جهان‌بینی، طبیعیات را نیز در بر می‌گیرد (نصر، ۱۳۸۹: ۲-۳).

محدوده طبیعیات چیست؟ طبیعیات در کنار ریاضیات و الهیات، ۳ بخش حکمت نظری را تشکیل می‌دهند. ابن‌سینا در حکمت نظری، موجودات را دو قسم می‌داند: مجردات، معقولات و اجسام. جسم در نظر او، یعنی موجودی که ماده دارد و به حس نیز در می‌آید. جسم از دو نظر شکل و مقدار و تغییر و تبدیل، قابل ملاحظه است. لذا، علم به مجردات و معقولات را «فلسفه اولی» (و الهیات و ما بعد الطبیعه)، علم به احوال جسم از جهت شکل و مقدار را «ریاضیات» و علم به تغییر و تبدیل اجسام را «طبیعیات» می‌نامد (فروغی، ۱۳۶۱: ۴۲۸).

طبیعیات شامل آن قسمت از حکمت است که با اشیای متحرك و متغیر سروکار دارد. تحقیق در طبیعیات، تحقیقی کیفی و کمی از جواهر انسانی، نفسانی و أعراض آن است و شامل تمام علوم می‌شود که با موجودات تحت‌القمر (جهان کون و فساد) ارتباط دارد و شیخ آن را به ترتیب ذیل بیان کرده است: (۱) طب؛ (۲) نجوم؛ (۳) فراست؛ (۴) تعبیر خواب؛ (۵) طلسمات (سحر طبیعی) که عبارت است از جلب نیروهای سماوی به سوی موجودات و نیروهای زمینی؛ (۶) نیرنجات (به کاربردن نیروهای زمینی برای ایجاد آثاری که به نظر خارق‌العاده می‌آید) و (۷) کیمیا. علوم دیگر از

قبیل هندسه، نجوم، جغرافیا، علم تسطیح، علم حرکت و علم مناظر که امروزه در زمره علوم طبیعی محسوب می‌شوند، در تقسیم‌بندی ابن‌سینا، از علوم ریاضی شمرده شده‌است (نصر، ۱۳۴۲: ۲۸۵-۲۸۶). دو سؤال پیرامون طبیعیات قابل طرح است:

۱ نسبت طبیعیات با الهیات؟ ابن‌سینا، هدف نهایی علوم را علم به وجود مطلق و رابطه بین موجودات و او می‌داند. چنین علمی «الهیات» نام دارد و از قلمرو طبیعیات خارج است. اما می‌توان چنین گفت که جهان‌شناسی، از جمله طبیعیات، به کاربرد اصول اثبات‌شده الهیاتی در جهان است. در نگاه ابن‌سینا، طبیعیات اصول کلی خود را از الهیات اخذ می‌کند. پس از کشف و اثبات این اصول، می‌توان به استدلال، مشاهده و تجربه در علوم طبیعی دست زد و از هر یک برای کشف مطلبی استفاده کرد. علمی که در این أنحاء به دست می‌آید، فقط در دامن حکمت و اصول اجتناب‌ناپذیر آن ارزش و معنا دارد (نصر، ۱۳۴۲: ۳۱۲-۳۱۳).

۲ بنا بر تاریخ علم، فلاسفه مسلمان بعد از ابن‌سینا، به‌ویژه از قرن نهم و دهم به بعد، به مقوله طبیعیات کم‌توجهی یا بی‌توجهی کرده‌اند. دلایل این کوتاهی چیست؟ دکتر نصر در واکاوی این موضوع، نظرات قابل تأملی دارد که بیانگر عظمت ابن‌سینا در طبیعیات و با نظرات مستشرقین غربی (۷) متفاوت است. او ۳ دلیل عمده می‌آورد: اولاً، این کوتاهی بیشتر جنبه اجتماعی داشته است، نه فقط جنبه فکری. علمای بزرگ حکمت، لااقل در ایران، کسر شأن خود می‌دانستند که زیاد به طبیعیات و ریاضیات سروکار داشته باشند! ثانیاً، بین علما متداول شد که با وجود علم جدید، نیازی به علم قدیم نیست و لذا طبیعیات فلسفه قدیم دیگر به درد نمی‌خورد. ثالثاً، در تمدن اسلامی، تمامیت و کمال طبیعیات شیخ‌الرئیس موجب شد که خیلی‌ها کمتر احساس کنند احتیاجی به آن دارند و احساس کردند چیزی ندارند که بگویند. معمولاً هر تمدنی به دنبال چیزی می‌رود که هنوز به آن نرسیده و به داشته‌هایش توجه زیادی نمی‌کند. مثلاً، اکنون شیمی‌دان‌ها وقت خود را صرف این نمی‌کنند که بدانند آب از اکسیژن و هیدروژن تشکیل شده است یا نه. این را لاوازیه کشف کرد و همه می‌دانند؛ پس باید به دنبال چیز دیگری بروند (نصر، ۱۳۸۹: ۲).



است که پایه همه شعب طبیعیات (به معنای مشائی آن) به شمار می آید. سؤال دربارهٔ يك پدیده طبیعی، در واقع یعنی تحقیق دربارهٔ علل پدیده، مطابق با علل چهارگانهٔ فلسفهٔ ارسطو و در زمینهٔ مفاهیم اساسی که بر تمام شعب علوم طبیعی حکم فرما است. ادله و براهین این اصول را که پایه طبیعیات است، باید در حکمت مابعدالطبیعه جست، نه در خود طبیعیات؛ زیرا چنان که ابن سینا می گوید، نمی توان اصل و اساس يك علم را به وسیلهٔ همان علم به اثبات رساند (نصر، ۱۳۴۲: ۲۸۶). «فن السماع الطبيعي» عنوان فن اول کتاب شفا است؛ جایی که ابن سینا از اصول کلی طبیعیات، فلسفهٔ علم و شناخت روش های علم صحبت کرده است (نصر، ۱۳۸۲: ۳۳-۳۴).

بین حکما دربارهٔ این اسم بحث های فراوان شده است؛ تقریباً همه آنان بر این عقیده اند که چون اصول کلی طبیعیات، اولین مطلبی است که در آموختن حکمت طبیعی استماع می شود، آن را فن سماع طبیعی خوانده اند (نصر، ۱۳۴۲: ۲۸۵)؛ یعنی چیزهایی که چون کسی به مطالعهٔ فلسفهٔ طبیعی یا اصول فلسفهٔ طبیعی می پردازد، آن ها را می شنود (نصر، ۱۳۸۲: ۱۴۰).

طبیعت در
فلسفهٔ ابن سینا،
بخشی از
واقعیت است
که برای هدف
خاصی خلق
شده است.
افکار ابن سینا
به ویژه در
طبیعیات، فقط
جنبهٔ تاریخی
ندارد و هنوز
دارای نکات
مبهم است.

فن سماع طبیعی دارای چهار مقاله در ۵۷ فصل است. مقاله اول پیرامون اسباب و مبادی طبیعیات است و در ۱۵ فصل، به مباحثی همچون راه وصول به علم طبیعیات از مبادی آن، چیستی مبادی طبیعیات و اشتراکاتشان، تعریف طبیعت و نسبتش با ماده و صورت و حرکت، مناسبت علم طبیعی با سایر علوم، بحث از علت های چهارگانه و مناسبتشان با یکدیگر و حالاتشان و نقد و بررسی نظرات دیگر متفکران پرداخته است. مقاله دوم پیرامون حرکت و آنچه با اوست، می باشد. ابن سینا در این مقاله، در ۱۳ فصل، به بحث از حرکت و مقولاتی که حرکت در آن واقع می شود، تقابل حرکت و سکون، نقض خلأ، ماهیت مکان و اثبات آن، ماهیت زمان و اثبات آن و نقد و رد منکران این بحث پرداخته است. مقاله سوم ۱۴ فصل دارد و به اموری می پردازد که از جهت آنکه دارای کم هستند، عارض طبیعیات اند. شیخ در اینجا از حالت اجسام، تداخل و چسبندگی و پیوستگی و وسط و طرف و تنهایی و همراهی، بحث جزء اول، متناهی و نامتناهی و جهات اجسام سخن

گفته است. مقاله چهارم پیرامون عوارض این امور طبیعی و مناسبات بعضی با بعضی و اموری است که به مناسبات آن‌ها تعلق میگیرد. این مقاله بر ۱۵ فصل بنا نهاده شده و طی آن، ابن سینا از یکی بودن حرکت، مقایسه پذیری یا ناپذیری حرکات، تضاد حرکات و تقابل آن‌ها، تقابل حرکت و سکون، حال حرکات، طبیعی بودن حیز، مبدأ حرکتی، حرکت بالعرض، حرکت قسری، علل محرک و... سخن گفته است.

نتیجه آنکه، ابن سینا اصلی‌ترین مباحث مرتبط با فلسفه علم خویش را در بخش فن سماع طبیعی جای داده است. این منبعی غنی از طبیعت‌شناسی و اصول کلی طبیعیات است و بررسی، تبیین و تشریح، تصحیح، گسترش و نظام‌بندی آن‌ها، شالوده محکمی برای بنای فلسفه علم سینوی و سپس فلسفه علم اسلامی خواهد بود.

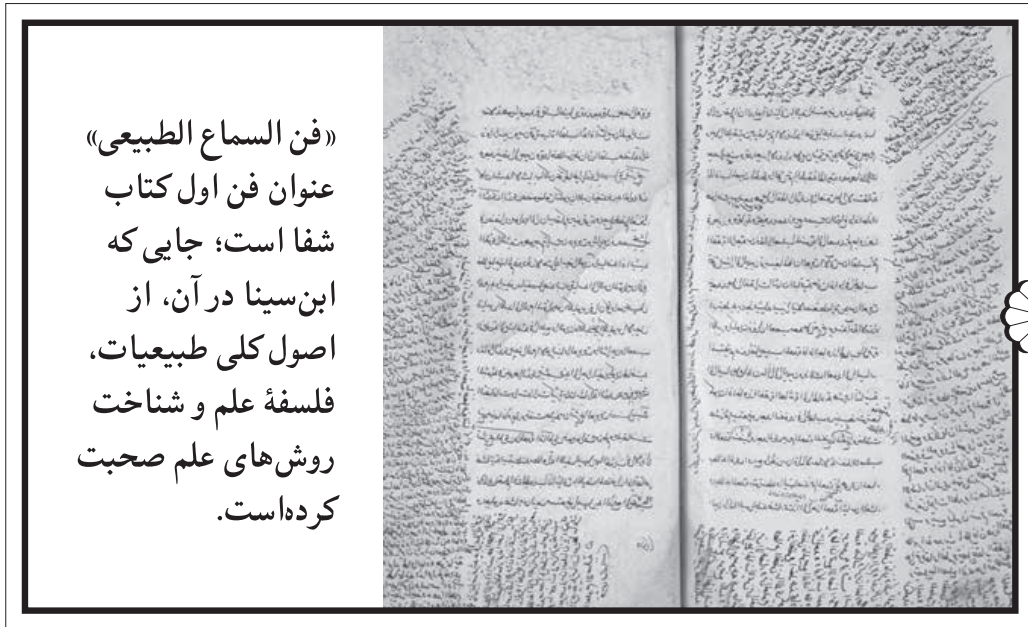
ابن سینا و طبقه‌بندی علوم



پیش از ابن سینا، فیلسوفانی چون کندی و فارابی دغدغه طبقه‌بندی دانش داشتند. این مسئله هم برای جهان‌بینی توحیدی دارای اهمیت فراوان است و هم به لحاظ ارتباطات درونی و بینابینی رشته‌های علمی معتبر، مهم است. ابن سینا در مقایسه با پیشینیان خود، طبقه‌بندی را با معرفت بیشتری ادامه داد. همچنین در زمان وی، علوم گوناگون بسیار توسعه یافته‌تر بودند. شیخ در رساله فی اقسام العلوم العقلیه (طبقه‌بندی دانش‌های عقلی) (۹) و نیز در کتاب شفا به این موضوع پرداخته است. از منظر اسلامی، فلسفه معتبر اسلامی علم نمی‌تواند نسبت به روابط بین وجوه گوناگون معرفت و علوم ناشی از آن‌ها بی‌تفاوت و غافل باشد (نصر، ۱۳۸۵: ۳).

رساله طبقه‌بندی دانش‌های عقلی از يك مقدمه، ۱۱ فصل و یک خاتمه تشکیل شده و در آن، ۱۵ علم طبیعی، یک علم ریاضی، ۷ علم الهی، ۳ علم در حکمت عملی و ۹ علم منطقی و در مجموع ۴۹ علم اصلی و فرعی حکمی به اختصار معرفی شده‌اند و به مهم‌ترین کتب مرجع هر علم (از ارسطو، افلاطون، اقلیدس و ...) نیز اشاره شده است (کدیور، ۱۳۸۷: ۳۵). در این رساله، ابن سینا فقط علوم عقلی را طبقه‌بندی کرده و از علوم نقلی، ادبی و یا هنری بحثی نکرده است (کدیور، ۱۳۸۷: ۵۱). شیخ این موضوع را در دیگر آثارش، از جمله شفا، دنبال و تکمیل کرده است، ولی این رساله مشروح‌ترین اثر وی در این زمینه است.

استخوان‌بندی تقسیم حکمت به نظری و عملی و تقسیم سه‌گانه هر يك، برگرفته از سنت ارسطویی است. ابن سینا در این رساله علاوه بر تثبیت تلاش‌های ارسطو و تبدیل تقسیم‌بندی وی به طبقه‌بندی



«فن السماع الطبيعي»
 عنوان فن اول کتاب
 شفا است؛ جایی که
 ابن سینا در آن، از
 اصول کلی طبیعیات،
 فلسفه علم و شناخت
 روش‌های علم صحبت
 کرده است.

رسمی دوران اسلامی، ابتکارات خودش را در حکمت عملیه و حکمت الهیه وارد کرده است. تقسیم سیاست مدنی به علم ملک و علم نوامیس، تأسیس علم نوامیس (دین‌شناسی فلسفی)، پافشاری بر عدم مخالفت حکمت با وحی و شریعت، اعتبار احکام وحی در حوزه ممکنات عقلی و اذعان به محدودیت ادراک عقلی و خضوع عقل در برابر مفاد وحی در قلمرو یادشده، از ابتکارات ابن سینا در این رساله است (کدیور، ۱۳۸۷: ۳۵-۳۶). این رساله جایگاه بلندی در طبقه‌بندی علوم در جهان اسلام دارد و بر متفکران بزرگ مسلمان تأثیرگذار بوده است (همان، ۳۶) (۱۰).

ابن سینا و روش‌شناسی علوم



دکتر نصر بر این باور است که در چالش‌های فعلی علم مدرن برای تفکر اسلامی، روش‌شناسی علوم از بالاترین اهمیت برخوردار است و ابن سینا بیشترین خدمت را به این موضوع انجام داده است (نصر، ۱۳۸۵: ۴). دکتر بکار پیرامون آثار سیدحسین نصر، از جهت تسلط بر مبحث روش‌شناسی علوم در منابع اسلامی، معتقد است «در باب اصول روش‌شناسی علوم اسلامی، بیشتر مواد و اطلاعات مورد نیاز را از آثار بی‌شمار انتشار یافته استاد نصر در موضوع‌ها و منظرهای متنوع علوم اسلامی گرفته‌ایم و قویاً بر این باوریم که نقطه آغاز تمامی جدّ و جهد‌های جاری دانشمندان مسلمان در راه

AVICENNA'S MEDICINE



A NEW TRANSLATION
of the 11th-Century Canon
with Practical Applications
for Integrative Health Care

MONES ABU-ASAB, PH.D., HAKIMA AMRI, PH.D.,
AND MARC S. MICOZZI, M.D., PH.D.

نسخه امروزی از کتاب قانون ابن سینا به زبان انگلیسی

به وجود آوردن آن علوم در دنیای معاصر، باید همین نوشته‌ها باشد (بکار، ۱۳۶۶: ۳۹).
 دکتر نصر یکی از بزرگ‌ترین خدمات ابن‌سینا را اثبات این نکته می‌داند که برای دانش‌اندوزی نه یک روش، بلکه روش‌هایی متعدد وجود دارد؛ از مشاهده و آزمایش تجربی تا قیاس و استدلال و شهود عقلانی که وی آن را «حدس» می‌خواند و نوعی حکمت ذوقی است. «اگر کسی تاریخ علم به طور عام، شامل علم جدید را به دقت بررسی کند، درخواهد یافت... چه قدر سخن گفتن از یک روش علمی منفرد، سطحی و غیرعلمی است. نه کیپلر قوانین حرکت سیاره‌ای را از طریق آنچه کتاب‌های درسی معمولی تبیین می‌کنند کشف کرد، نه اینشتین نظریه نسبیت را و نه روش علمی هایزنبرگ، اصل عدم قطعیت را (نصر، ۱۳۸۵: ۴).»

از نگاه دکتر نصر، در معرفت‌شناسی فلسفه اسلامی، سلسله‌مراتبی از روش‌ها شکل گرفت که هماهنگی بین وجوه گوناگون معرفت، اعم از آن چه با مکاشفه یا از راه عقلانیت و استدلال کسب می‌گردد یا آنچه به طور تجربی فهمیده می‌شود را مجاز می‌دانست (نصر، ۱۳۸۵: ۴).

دکتر کدیور با نگاهی کلی‌تر به روش فلسفی ابن‌سینا، از او به عنوان «نماد عقلانیت ایرانی» یاد می‌کند و می‌گوید: «می‌توان سینوی بود؛ به معنایی که ما با روش تحلیلی ابن‌سینا، مسائل دوران خودمان را حل کنیم و این روش کاملاً قابل دفاع است. این روش کم‌مشکل‌تر از روش‌های فلسفی کلامی یا روش‌های امتزاجی فلسفی عرفانی است... من بر روش عقلانی ابن‌سینا تأکید دارم، نه لزوماً محتوای فلسفی... ابن‌سینا کوشش می‌کند که مسائل را به روش عقلانی حل کند. او برای عقل مرجعیت بی‌بدیل قائل است و این جای تأمل فراوان و آموختن برای ما دارد. فلسفه ابن‌سینا مثل هر فیلسوف زمانه او، به شدت از طبیعیات عصر ابن‌سینا متأثر بوده است. در این فلسفه، عقل فعال نقش محوری بازی می‌کند؛ در صورتی که انسان معاصر مدت‌هاست که این کدخدا را خلع کرده و آن را به رسمیت نمی‌شناسد (کدیور، ۱۳۸۶: ۲).»

ابن‌سینا استعداد ذهن برای رسیدن به مطلوب بدون سیر فکری را «حدس» می‌خواند و حدّ اعلاّی آن را «قوه قدسیّه» نامیده است. فرد مجهز به این قوه می‌تواند بدون استفاده از تجارب حسی و تفکر، به حقایق بسیاری دست یابد. وی در کتاب اشارات، عبارت قرآنی (يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَاَوْ كَم تَمَسُّهُ نَارٌ) «نزدیک است بدون تماس با آتش، شعله‌ور شود» (نور: ۳۵) را اشاره به همین قوه می‌داند و در اثبات این قوه، می‌گوید: «آیا نمی‌دانی که حدس وجود دارد و انسان‌ها در فکر و حدس مراتب مختلفی دارند؟ برخی آن قدر کودن هستند که فکرشان به مطلوبشان راه نمی‌یابد؛ برخی دیگر تا حدّی تیزهوش هستند و می‌توانند از اندیشه خود بهره‌برند؛ برخی هم که از این‌ها تیزهوش‌ترند، از طریق حدس، معقولات را درک می‌کنند. این تیزهوشی در همه یکسان نیست. برخی بهره‌شان از آن

کم و برخی دیگر بسیار است. چنان‌که جانب نقصان به حدی می‌رسد که شخص از حدس بی‌بهره است، یقین داشته باش که درجات بالای حدس هم ممکن است به حدی برسد که دارنده آن از آموختن و فکر بی‌نیاز باشد (گلشنی، ۱۳۸۷: ۱۶۷-۱۶۹؛ به نقل از الاشارات و التنبیهاث).»

در بحث استقرا، ابن‌سینا می‌کوشید تا برای برساختن تعریف‌هایی وابسته به روش تجربی، روشی منطقی طرح‌ریزی کند و از قیاس ارسطویی به عنوان ابزاری برای تحصیل دانش بهره‌بردارد. برای رسیدن به این هدف، حدّ وسط قیاس را که در قیاس ارسطویی علتی است که جنبه عقلی دارد، به علتی تجربی تبدیل کرد و به این ترتیب، قیاس را با عمل استقرایی متناسب ساخت. به لطف او، استقرا در فلسفه غرب، در ارتباط با تفکر قیاسی نقشی متفاوت بازی کرده‌است.

در قرن بیستم، نظرات فیلسوف و نابغه معاصر، آیت‌الله شهید محمدباقر صدر (۱۰) از بسیاری جهات، تداوم و تثبیت تلاش‌های فلسفی ابن‌سینا در این حوزه محسوب می‌شود (نصر، ۱۳۸۵: ۴-۵).

آیت‌الله صدر در کتاب ۵۰۰ صفحه‌ای خود به نام «مبانی منطقی استقرا»، ضمن نقد دیدگاه‌های فیلسوفان مغرب‌زمین (از جمله، هیوم و راسل) به ارائه نظریه نوینی پرداخته‌است. بحث اصلی پیرامون مشکل اساسی استقراست؛ اینکه (آیا و) چگونه می‌توان با مشاهده تعداد محدودی از مصادیق، به نظریه یا فرضیه کلی دست یافت؟ اندیشمندان فلسفه علم رویکردهای گوناگون عقل‌گرایی، تجربه‌گرایی، حساب احتمالات و غیره را مطرح کرده‌اند. اما شهید صدر بعد از برشمردن

یکی از بزرگ‌ترین
خدمات ابن‌سینا
اثبات این است که
برای دانش‌اندوزی،
نه یک روش، که
روش‌های متعددی
وجود دارد؛ از مشاهده
تا قیاس، استدلال و
شهود عقلانی.



ایرادات آن‌ها، نظریه جدیدی ارائه می‌دهد و دلیل استقرایی را در مرحله توالد موضوعی و تولد ذات تفسیر کرده و با تقسیم یقین به منطقی، ذاتی و موضوعی و با استمداد از علم اجمالی در علم اصول، مشکل یقین در استقرا را موجه می‌سازد. بعد از انقلاب، دکتر عبدالکریم سروش با نگاهی انتقادی (در کتاب تفرّج صنّع) و آیت‌الله هادوی (مجله کیهان اندیشه، شماره ۳۶-۳۷) و حجت‌الاسلام دکتر خسروپناه (فصلنامه ذهن، شماره ۱۸) به‌طور مفصل به مرور و بررسی این کتاب پرداخته‌اند و هر سه، این اثر را ستودنی و قابل ارائه جهانی دانسته‌اند.

ابن‌سینا هنگام بحث پیرامون علم طبیعت، به هر راهی که برای رسیدن آدمی به معرفت باز است، از استدلال و تفسیر کتاب‌های مقدس تا مشاهده و تجربه، اعتماد کرده‌است. هدف شیخ این بوده‌است که معرفتی را که از هر یک از این منابع حاصل می‌شود، در طرز نگرش کلی خویش از حقیقت، جای دهد. دلبستگی و مهارت ابن‌سینا در امر مشاهده و تجربه، به‌خوبی در آثار پزشکی او دیده می‌شود (نصر، ۱۳۸۲: ۳۳-۳۴). برای تحقیق و اثبات سهمی که وی در اعمال مشاهده و تجربه در تحصیل علوم طبیعی داشته‌است، کتاب قانون وی در پزشکی راهگشا و ثمربخش است (همان: ۳۵).

منابع اصلی



- _____ بکار، عثمان (۱۳۶۶). روش‌شناسی در علوم اسلامی، ترجمه اسدالله آزاد، مشهد: مجله مشکات، شماره ۱۵.
- _____ فروغی، محمدعلی (۱۳۶۱). فنّ سماع طبیعی از کتاب شفا، نگارش و ترجمه، تهران: امیرکبیر.
- _____ کدیور، حجت‌الاسلام دکتر محسن (۱۳۸۷). ابن‌سینا و طبقه‌بندی حکمت، تهران: مجله جاودان خرد، سال پنجم، شماره ۱.
- _____ کدیور، حجت‌الاسلام دکتر محسن (۱۳۸۶). ابن‌سینا، نماد عقلانیت ایرانی. تارنمای رسمی دکتر کدیور.
- _____ کدیور، حجت‌الاسلام دکتر محسن (۱۳۷۱). کتاب‌شناسی ابن‌سینا، تهران: مجله معارف، دوره نهم، شماره ۲.
- _____ گلشنی، دکتر مهدی (۱۳۸۷). قرآن و علوم طبیعت، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- _____ لازمی، جان (۱۳۸۷). درآمدی تاریخی به فلسفه علم، ترجمه دکتر علی پایا، تهران: سمت.
- _____ نصر، دکتر سیدحسین (۱۳۹۰). اسلام، علم، مسلمانان و فناوری (در گفت‌وگو با دکتر مظفر اقبال)، ترجمه سیدامیرحسین اصغری، تهران: اطلاعات.
- _____ نصر، دکتر سیدحسین (۱۳۸۵). دستاوردهای ابن‌سینا در حوزه علم و خدمات او به فلسفه آن، ترجمه فاطمه سوادی، تهران: مجله تاریخ علم، شماره ۵.
- _____ نصر، دکتر سیدحسین (۱۳۸۲). سه حکیم مسلمان، مترجم احمد آرام، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- _____ نصر، دکتر سیدحسین (۱۳۸۹). مصاحبه: فلسفه اسلامی آزادی می‌خواهد، تهران: مجله مهرنامه، شماره ۶.
- _____ نصر، دکتر سیدحسین (۱۳۴۲). نظر متفکران اسلامی درباره طبیعت، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.



- (۱) برای آشنایی بیشتر با دکتر نصر، کتاب‌های زیر مراجع مناسبی هستند: مجموعه ۳ جلدی جاودان خرد، جمع‌آوری و تدوین سیدحسن حسینی (جلد اول و دوم از کتابخانه فیلسوفان زنده)؛ در جست‌وجوی امر قدسی (گفت‌وگوی رامین جهان‌نگلو با دکتر نصر)؛ فلسفه دکتر نصر (مجموعه مقالات به فارسی)، جلد سوم ترجمه مجلد نشر نی.
- (۲) آیت‌الله جوادی آملی، لقب رایج «شیخ رئیس» را از جهت ادبیات عربی و فارسی ناقص می‌دانند و معتقدند عبارت‌های «شیخ رئیس» و «الشیخ رئیس» صحیح هستند.
- (۳) درباره مذهب ابن‌سینا نمی‌توان به آسانی قضاوت کرد؛ زیرا در نوشته‌هایش کمتر اشاره‌ای به اعتقادات شخصی‌اش نموده‌است. بنا بر نظر دکتر نصر، از یکی دو مورد از نوشته‌هایش در پایان الهیات شفا و نیز در برخی مسائل در فلسفه سیاسی، برمی‌آید که به امامت معتقد بوده و از نظرات شیعی پیروی می‌کرده‌است. به طور کلی، شیخ در پایان عمر، تمایلات بیشتری به شیعه دوازده امامی نشان می‌دهد. برای مطالعه بیشتر: نصر، ۱۳۴۲: ۲۳۳-۲۳۶.
- (۴) Godfrey-Smith Peter (۲۰۰۳). Theory and Reality: an introduction to the philosophy of science, University of Chicago Press; Pages ۶-۵.
- (۵) شیخ‌رضایی، حسین و کرباسی‌زاده، امیراحسان (۱۳۹۱). آشنایی با فلسفه علم، هرمس. ص ۹.
- (۶) اکاشا، سمیر (۱۳۸۸). فلسفه علم، ترجمه هومن پناهنده، فرهنگ معاصر، ۱۳۸۸. ص ۱۴.
- (۷) آن‌ها دلایل مختلفی می‌آورند؛ از جمله اینکه بعد از حمله مغول به ایران، انحطاطی در علوم در تمدن اسلامی پیداشد و علوم و دانش‌ها به سایه رفت. دکتر نصر این نظریه را نمی‌پذیرد و می‌گوید: «تحقیقات ۵۰ سال گذشته نشان می‌دهد که این نظریه کاملاً غلط است. در قرن سیزدهم، در تمدن اسلامی کارهای بسیار مهمی در علوم صورت پذیرفت و آثار غیاث‌الدین جمشید کاشانی در ریاضیات، شمس‌الدین خفری در هیئت و تغییراتی که در هیئت بطلمیوسی و نجوم به وجود آمد، مربوط به همین دوران است. در طب هم حتی در دوران صفویه کارهای بسیار مهمی انجام شده و رسالات زیادی نوشته شده‌است (نصر، ۱۳۸۹: ۲).»
- (۸) یا با نام‌های «رساله اقسام الحکمه»، «تقاسیم الحکمه»، «اقسام العلوم العقلیه». منظور از حکمت در عناوین فرعی رساله، علوم عقلی است.
- (۹) برای مطالعه بیشتر پیرامون طبقه‌بندی علوم در بین متفکران مسلمان (فارابی، غزالی و قطب‌الدین شیرازی) کتاب دکتر عثمان بکار (با مقدمه دکتر نصر) پیشنهاد می‌شود: بکار، عثمان (۱۳۸۱). طبقه‌بندی علوم از نظر حکمای مسلمان، ترجمه جواد قاسمی، بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی: مشهد.
- (۱۰) رجوع شود به: صدر، محمدباقر. الاسس المنطقیه للإستقراء، دارالتعارف للمطبوعات، بیروت؛ یا ترجمه آن: مبانی منطقی استقراء، ترجمه محمدعلی قدسی‌پور، نشر یمین (قم).