

تجربه در فلسفه ابن سینا با مراجعه به کاربست عملی آن در آثار طبیعی او

روح‌الله فدائی^۱، رضا اکبری^۲

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۹/۲۰ - تاریخ پذیرش مقاله: ۹۷/۱۰/۸)

چکیده

ابن‌سینا در کنار مباحث نظری درباره تجربه، در علوم طبیعی از جمله پزشکی، زیست‌شناسی و هواشناسی نیز به صورت عملی تجربه را به کار برده است. او در مباحث نظری، احکامی را ناظر به شرایط حصول، مؤلفه‌ها و کارکرد معرفت تجربی بیان کرده است که از جمله آنها می‌توان به لزوم مشاهده حسی همراه با تکرار، یقینی بودن و کلیت مشروط معرفت تجربی و استفاده برهانی از معرفت تجربی اشاره کرد. اما بی‌توجهی نسبت به کاربرد عملی تجربه توسط ابن‌سینا، ما را از رسیدن به تصویر دقیق تجربه نزد او محروم خواهد ساخت. خطاپذیری معرفت تجربی و تأکید فراوان بر مشاهده نظام‌مند، دو حکمی هستند که ابن‌سینا در مباحث کاربردی خود به آنها پرداخته و در مباحث نظری او کمتر مورد توجه بوده است.

واژگان کلیدی: ابن‌سینا، خطاپذیری معرفت تجربی، روش تجربی، کاربرد عملی تجربه، مشاهده نظام‌مند

۱. فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد رشته فلسفه و کلام اسلامی، دانشگاه امام صادق علیه‌السلام، تهران،

Email: roohollah.fadaee@gmail.com

ایران؛

۲. استاد گروه فلسفه و کلام اسلامی، دانشگاه امام صادق علیه‌السلام، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)؛

Email: r.akbari@isu.ac.ir

۱. در آمد

امروزه در میان شاخه‌های مختلف دانش بشری، علوم تجربی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است، به حدی که «علم‌گرایی»^۱ را می‌توان از مشخصه‌های دوران جدید دانست. همین توجه موجب شده است تا اندیشمندان و فیلسوفان بیش از پیش به بررسی مبانی نظری علوم تجربی بپردازند و ایجاد شاخه‌ای از فلسفه با عنوان فلسفه علم را می‌توان در همین راستا تبیین کرد. با نگاهی به سنت فکری - فلسفی در جهان اسلام، مشخص می‌شود که اندیشمندان مسلمان از این حیطة دانش بشری غافل نبوده و به نظریه‌پردازی در این زمینه پرداخته‌اند. در همین راستا، پژوهش پیش‌رو به بررسی و تحلیل نظریات ابن‌سینا می‌پردازد که یکی از بزرگترین فیلسوفان و دانشمندان طبیعی مسلمان محسوب می‌شود. وی از جمله اندیشمندانی بوده که توجه ویژه‌ای به بحث «تجربه» در روش‌شناسی علمی خود داشته است. این توجه را می‌توان با مشاهده حجم زیادی از مطالب که با پیگیری کلیدواژه‌هایی همچون تجربه، مجربات، حس، محسوسات، استقراء و واژگان مرتبط در آثار ابن‌سینا به‌دست می‌آید، دریافت. در واقع روش تجربی، اصلی‌ترین روشی است که وی در حوزه علوم طبیعی به‌کار می‌گیرد. در یک تقسیم‌بندی کلی، مباحث وی در حوزه تجربه از دو جنبه قابل بررسی است: یک بخش تحلیل نظری است که ناظر به اندیشه‌های شیخ‌الرئیس در باب مبانی نظری تجربه است؛ برای مثال، موضوعاتی از قبیل تعریف تجربه، رابطه معرفت تجربی و علم یقینی، رابطه تجربه و قیاس، تفاوت مجربات با قضایای محسوس و استقرایی، شرایط حصول تجربه و محدودیت‌های آن در این قسمت بررسی می‌شوند.

بخش دیگر، کاربرد عملی روش تجربی را در آثار ابن‌سینا پیگیری می‌کند که می‌تواند نکات و بصیرت‌هایی افزون بر آنچه در مباحث نظری وی آمده است، در اختیار بگذارد؛ چرا که ابن‌سینا از معدود فیلسوفانی است که در کنار مباحث فلسفی خود، به‌طور رسمی وارد علوم طبیعی شده و در کسوت یک دانشمند طبیعی به نظریه‌پردازی در این علوم پرداخته است. از جمله مهمترین آثار وی در این بخش می‌توان به کتاب *قانون و طبیعیات شفا* اشاره کرد.

این مقاله در صدد آن است تا با بررسی آثار شیخ‌الرئیس در زمینه علوم طبیعی، به مقایسه تطبیقی مبانی نظری و عملی وی در حوزه تجربه بپردازد و نهایتاً تعریفی از

روش تجربی و معرفت حاصل از آن ارائه دهد که برآیندی از مباحث نظری و عملی وی باشد؛ تعریفی که دیدگاه اصلی شیخ‌الرئیس دربارهٔ تجربه را به دست خواهد داد.

۲. پیشینه تحقیق

هر چند در زمینهٔ مباحث نظری ابن‌سینا دربارهٔ تجربه پژوهش‌های مختلفی صورت گرفته است، اما در کمتر پژوهشی تلاش شده است تا این نظریه مبتنی بر کاربست عملی آن توسط ابن‌سینا مورد بررسی قرار گیرد. بر این اساس، تنها در مقالهٔ «روش طبیعت‌شناسی ابن‌سینا» [۱۳] توجهی به آثار طبیعی ابن‌سینا در مباحث تجربه دیده می‌شود، اما با این حال، کاربست عملی شیخ‌الرئیس از تجربه به عنوان مکملی برای نظریهٔ تجربه وی مدنظر قرار نگرفته است. به نظر می‌رسد غفلت از آثار طبیعی ابن‌سینا موجب خواهد شد تا به دیدگاه نهایی وی دربارهٔ تجربه دست نیابیم؛ چرا که روش عملی شیخ‌الرئیس در مواجهه با تجربه حاوی بصیرت‌های بسیاری در زمینهٔ روش تجربی و معرفت حاصل از آن است.

۳. تجربه و معرفت حاصل از آن بر اساس مباحث نظری ابن‌سینا

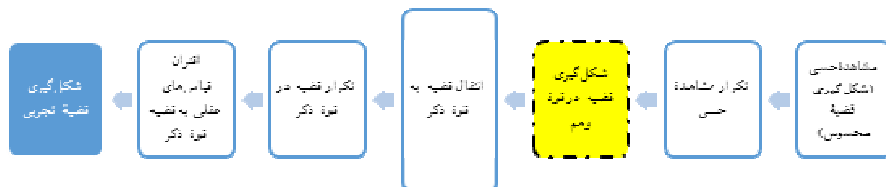
بحث تجربه و قضایای مجرب در آثار ابن‌سینا از آنجا که با مباحث علم‌شناسی گره خورده، بیشتر در بخش‌های منطقی مکتوبات وی (مخصوصاً بخش برهان) قابل پیگیری است. با این همه، شیخ‌الرئیس هیچگاه از اصطلاح تعریف برای مفهوم تجربه استفاده نکرده است؛ چرا که در نظام منطقی وی، تعریف حقیقی تنها به امور ماهوی تعلق می‌گیرد [۶، ص ۱۱]. اما وی تلاش ویژه‌ای را در راستای تدقیق این مفهوم و نحوهٔ شکل‌گیری آن و همچنین بیان ویژگی‌ها و کارکردهای معرفت حاصل از آن صورت داده است. اگر با توجه به مباحث جدید حوزهٔ تعریف که در آن انواع مختلفی برای تعریف از جمله تعاریف تحلیلی، ترکیبی، تلویحی و... ذکر شده است، به سراغ مباحث ابن‌سینا در زمینه تجربه برویم، آنگاه می‌توان به تعریف دقیقی از این مفهوم نزد وی رسید [برای مطالعه بیشتر دربارهٔ انواع تعریف نک. ۱۵، صص ۹۳-۱۴۸]. شیخ‌الرئیس در قریب به ده اثر از آثار نظری خود از تجربه سخن به میان آورده و نظر خود را در رابطه با آن بیان کرده است. ما با بررسی این آثار نهایتاً به ۹ مؤلفهٔ محوری در تدقیق نظری مفهوم تجربه از منظر ابن‌سینا رسیدیم که البته مؤلفه‌ها را نیز در سه دسته جای دادیم. آنچه در

جدول ذیل می‌آید، بیان این مؤلفه‌ها و منابعی است که از آنها استخراج شده‌اند:

دسته‌بندی کلی	مؤلفه	منابع
مؤلفه‌های ناظر به شرایط حصول تجربه	۱. ادراک حسی	[۳، ص ۴۱؛ ۵، صص ۱۱۳ و ۱۶۹ و ۳۷۳؛ ۶، صص ۳۵؛ ۹، ج ۲، النفس، ص ۱۹۷؛ ۱۰، ج ۳، البرهان، صص ۹۶ و ۲۲۳؛ ۱۲، ج ۲، ص ۱۳۰]
	۲. تکرار ادراک حسی	[۵، صص ۱۱۳ و ۱۶۹ و ۳۷۳؛ ۶، صص ۳۵؛ ۹، ج ۲، النفس، ص ۱۹۷؛ ۱۰، ج ۳، البرهان، صص ۹۵ و ۲۲۴؛ ۱۲، ج ۲، ص ۱۳۰]
	۳. ذخیره‌سازی ادراک در قوه‌ذاکره	[۵، صص ۱۱۴ و ۱۶۹؛ ۶، صص ۳۵؛ ۱۰، ج ۳، البرهان، ص ۳۳۱]
	۴. تکرار و تثبیت ادراک در قوه‌ذاکره	[۵، صص ۱۱۳ و ۱۱۴ و ۱۶۹؛ ۶، صص ۳۵؛ ۱۰، ج ۳، البرهان، ص ۳۳۱]
	۵. اضافه شدن قیاس‌های عقلی	[۱، صص ۹۵ و ۹۶؛ ۳، صص ۴۱-۴۳؛ ۵، صص ۱۱۳ و ۱۱۴ و ۳۷۳؛ ۶، صص ۳۵؛ ۹، ج ۲، النفس، ص ۱۹۷؛ ۱۰، ج ۳، البرهان، صص ۹۵ و ۲۲۳ و ۲۲۴؛ ۱۲، ج ۲، ص ۱۳۰]
مؤلفه‌های ناظر به ویژگی‌های معرفت حاصل از تجربه	۶. تصدیقی بودن	[۱، ص ۹۵؛ ۵، صص ۱۱۳ و ۳۷۳؛ ۶، صص ۳۵؛ ۹، ج ۲، النفس، ص ۱۹۷؛ ۱۰، ج ۳، البرهان، صص ۹۵ و ۲۲۴؛ ۱۲، ج ۲، ص ۱۳۰]
	۷. یقینی بودن	[۱۰، ج ۳، البرهان، صص ۹۵ و ۹۶ و ۹۷]
	۸. کلیت مشروط	[۶، ص ۳۵؛ ۱۰، ج ۳، البرهان، ص ۹۶]
مؤلفه‌های ناظر به کارکرد معرفت حاصل از تجربه	۹. قرارگیری در مبادی علوم برهانی	[۴، ص ۱۱۳؛ ۶، ص ۳۴؛ ۱، ص ۱۰۰؛ ۱۰، ج ۳، البرهان، صص ۶۷ و ۲۲۴]

جدول ۱- مؤلفه‌های روش تجربی و معرفت حاصل از آن بر اساس مباحث نظری ابن‌سینا

با دقت در مؤلفه‌های ذکرشده می‌توان دریافت که شیخ‌الرئیس روند شکل‌گیری قضایای تجربی را بدین نحو تشریح می‌کند:



شکل ۱ - فرایند شکل‌گیری معرفت تجربی

در بسیاری از بیانات، وی به دنبال ارائه خصوصیات و ویژگی‌های معرفت حاصل از تجربه است؛ و نهایتاً در مواردی نیز به کارکرد معرفت تجربی به عنوان مقدمه قیاس اشاره می‌کند. با توجه به این توضیحات، مفهومی را که ابن‌سینا از تجربه به مثابه روش علوم طبیعی و معرفت حاصل از آن ارائه می‌دهد، نباید در قالب تعاریف سنتی مرسوم (یعنی تعاریف حدی و یا رسمی) نگریست؛ بلکه وی در این موضوع، با استفاده از ابعاد مختلف روش تجربی و معرفت حاصل از آن، تلاش کرده است تا شناختی جامع از آن ارائه دهد. درواقع بر اساس آنچه بیان شد، می‌توان چنین نتیجه گرفت که تجربه در نگاه وی امری فرایندی است و روشی برای دستیابی به علوم محسوب می‌شود؛ دقیقاً همانگونه که روش عقلی یا حسی ما را به معلومات جدیدی می‌رساند. البته باید توجه داشت که تجربه روشی در عرض موارد ذکرشده نیست و هویت مستقلی ندارد؛ بلکه تلفیقی است از مشارکت حواس ظاهر، حس مشترک، واهمه^۱، ذاکره و نهایتاً عقل. در انتهای این بخش برگرفته از مؤلفه‌های استخراج‌شده از آثار نظری ابن‌سینا، تعریفی ارائه می‌شود که به نظر می‌رسد همه آنچه را که در بیانات مختلف وی درباره تجربه آمده است، به طور کامل پوشش می‌دهد. لازم به ذکر است، عباراتی از این تعریف عیناً برگرفته از متون ابن‌سیناست و عباراتی نیز با توجه به مطالب وی بازسازی شده است:

۱. طبق نظام قوا در فلسفه ابن‌سینا، قوه حافظه خزانه قوه وهم محسوب می‌شود؛ فلذا زمانی که ابن‌سینا از حصول قضیه و تکرار آن در قوه ذکر سخن می‌گوید، لازم‌هاش آن است که پیش از آن، ادراک و سپس تکرار آن در قوه وهم صورت گرفته باشد (برای مطالعه بیشتر درباره کارکرد قوه ذکر و ارتباط آن با قوه وهم نک. ۹، ج ۲، النفس صص ۳۷ و ۴۱؛ ۵، ص ۳۲۹؛ ۱۲، ج ۲، ص ۱۱۷).

تجربه مانند این است که کسی اشیایی از یک نوع واحد را می‌بیند و حس می‌کند که در آنها فعل یا انفعالی حادث می‌شود (۱)؛ پس اگر این {ادراک} حس بسیار تکرار شود (۲)، به قوه ذکر منتقل می‌شود (۳)، و اگر ذکر بسیار تکرار شود (۴)، قیاس‌هایی در عقل، به نحو نامحسوس، با آن همراه می‌شود (۵) که منجر به تصدیق نفس (۶) به یک قضیه یقینی (۷) و کلی مشروط (۸) می‌شود، {که این قضیه} از مبادی علوم برهانی (۹) به حساب می‌آید.^۱

۴. تجربه و معرفت حاصل از آن بر اساس مباحث عملی ابن‌سینا

در بخش قبل، مفهوم تجربه در ادبیات ابن‌سینا از منظر نظری تحلیل شد. در این بخش می‌خواهیم روش و معرفت تجربی وی را از لحاظ عملی بررسی کنیم. به بیان دیگر، قصد داریم نشان دهیم ابن‌سینا چگونه در مقام عمل، از روش تجربی خود برای کسب علوم طبیعی استفاده کرده است و در لباس یک دانشمند تجربی، چه مسائلی را در حین آزمایش و رسیدن به قضایای علمی مدنظر داشته است. به علاوه، به این مسئله نیز پاسخ داده می‌شود که وی در مقام عمل چه اعتباری برای معرفت تجربی قائل بوده است. نهایتاً، این بررسی می‌تواند ما را به برداشت دقیق وی از تجربه و معرفت تجربی نزدیکتر کند. در ذیل با بررسی آثار طبیعیاتی ابن‌سینا، مؤلفه‌های ناظر به روش تجربی و معرفت حاصل از آن استخراج شده است. دسته‌بندی که در این قسمت از علوم طبیعی داده شده، مبتنی بر عناوین جدید این علوم است تا از این طریق مخاطب امروزی، که در فضای علوم جدید زندگی می‌کند، احساس قرابت بیشتری با متن پیدا کند. علمی که در این قسمت از مقاله بدان‌ها خواهیم پرداخت، بدین شرح است (در کنار هر عنوان، مباحثی که در علوم قدیم بدان دانش مرتبط می‌شود، آورده شده است):

پزشکی: طب

زیست‌شناسی: بخش نبات و حیوان از مباحث طبیعیات

هواشناسی و زمین‌شناسی: بخش المعادن و الآثار العلویة از مباحث طبیعیات

نجوم و ستاره‌شناسی: بخش هیئت از مباحث ریاضیات

^۱. اعدادی که در انتهای هر عبارت نگاشته شده است، نشان‌دهنده مؤلفه مربوط بدان عبارت بر اساس جدول ۱ است.

شیمی: بخش الکون و الفساد از مباحث طبیعیات افزودن این نکته لازم است که از آنجایی که ابن سینا در آثار طبیعی خود در موارد بسیار متعددی از روش و اصطلاحات تجربی استفاده کرده است، در گزینش ارجاعات، ملاک را آن دسته متونی قرار دادیم که اطلاعات دقیق تری درباره روش تجربی وی در اختیار ما می گذارد.

منابع	زمینه علمی	مؤلفه‌های استخراجی در رابطه با تجربه
[۹، ج ۳، ص ۴۲۴؛ ۱۱، ص ۱۷۷]	زیست‌شناسی	ضرورت آزمایش در روش تجربی
[۹، ج ۲، الکون و الفساد، صص ۱۲۲ و ۱۵۳]	شیمی	
[۲، ج ۴، صص ۲۴۶-۲۴۷]	پزشکی	
[۷، ج ۲، ص ۱۷]	ستاره‌شناسی	
[۲، ج ۱، ص ۲۹۵؛ ج ۴، ص ۳۸]	پزشکی	تکرار آزمایش
[۷، ج ۲، ص ۴۵۶]	ستاره‌شناسی	
[۹، ج ۲، المعادن و الآثار العلویة، صص ۵۰-۵۱]	هواشناسی	توجه به خطای در آزمایش
[۷، ج ۲، صص ۱۵۲ و ۴۵۶]	ستاره‌شناسی	
[۲، ج ۱، ص ۲۹۴؛ ج ۲، ص ۱۳۰؛ ج ۳، ص ۴۴۵]	پزشکی	توجه به علیت و تلاش برای کشف سبب
[۹، ج ۳، ص ۶۱]	زیست‌شناسی	
[۲، ج ۱، ص ۲۹۴؛ ج ۳، ص ۴۵۰]	پزشکی	قابل اطمینان بودن معرفت حاصل از تجربه در عین تزلزل آن
[۹، ج ۲، المعادن و الآثار العلویة، صص ۵۰-۵۱]	هواشناسی	
[۹، ج ۳، ص ۳۹۰]	زیست‌شناسی	
[۲، ج ۱، صص ۲۹۴ و ۲۹۵؛ ۸، ص ۲۸۵]	پزشکی	کلیت مشروط معرفت حاصل از تجربه

بین‌الادّهانی بودن تجربه	هواشناسی	[۹، ج ۲، المعادن و الآثار العلویة، ص ۳۵]
امکان اختلاف در معرفت حاصل از تجربه	پزشکی	[۲، ج ۳، ص ۴۳۸]

جدول ۲- مؤلفه‌های روش تجربی و معرفت حاصل از آن بر اساس مباحث عملی ابن‌سینا

۵. بررسی تطبیقی مؤلفه‌های عملی ناظر به تجربه با مبانی نظری ابن‌سینا در این زمینه

پس از استخراج مؤلفه‌های روش تجربی و معرفت حاصل از آن بر اساس آنچه ابن‌سینا در کسوت یک دانشمند علوم تجربی در مقام عمل بدان پایبند بود، در این قسمت به مقایسه این مؤلفه‌ها با آنچه درباره مبانی نظری وی در زمینه تجربه بیان شد، می‌پردازیم. دسته‌بندی این بخش بر اساس داده‌های مبتنی بر بررسی کاربردهای عملی ابن‌سینا است که در جدول ۲ آمده است. در بخش‌های مختلف این بررسی تطبیقی، ارجاعاتی که مبنای مؤلفه‌های عملی هستند، یک بار دیگر ذیل هر بحث مطرح شده‌اند.

الف) ضرورت آزمایش در روش تجربی

در تحلیل نظری، اولین گام در شکل‌گیری معرفت تجربی، مشاهده بود، ولی توضیح خاصی در مورد آن داده نمی‌شد. ابن‌سینا در مباحث عملی خود به شکل بسیار مبسوطی بدین مسئله پرداخته است [نک: ج ۳، ص ۴۲۴؛ ج ۲، الکون و الفساد، ص ۱۲۲]. باید دقت داشت که در مباحث عملی ابن‌سینا در علوم طبیعی، زمانی که از مشاهده سخن گفته می‌شود، مقصود یک مشاهده نظام‌مند است؛ مشاهده‌ای که در آن مشاهده‌گر شرایط خاصی را طراحی می‌کند و با رصد دقیق مؤلفه‌های دخیل در مشاهده، تلاش می‌کند تا رابطه سببیت ذاتی میان پدیده‌ها را کشف کند. لذا برای تمایز میان مشاهده ساده و مشاهده نظام‌مند، در این مقاله از اصطلاح آزمایش برای مشاهده نظام‌مند استفاده شده است.^۱ اساساً ابن‌سینا در مباحث عملی تجربه، ذهنیت کاملاً آزمایش‌محور دارد که در نتیجه برای رسیدن به نظریه علمی پیوسته آزمایش‌هایی

۱. البته در ادبیات علمی معاصر عموماً آزمایش و تجربه مترادف در نظر گرفته می‌شوند و همچنین خود ابن‌سینا نیز در مباحث عملی خود اصطلاح خاصی برای مشاهده نظام‌مند وضع نکرده و از همان مشتقات مشاهده و تجربه استفاده کرده است.

طراحی می‌کند و با صحیح و خطا کردن و تغییر و یا ثابت نگاه داشتن متغیرها تلاش می‌کند تا سبب پدیده‌های طبیعی را کشف کند. برای نمونه، وی در بیان زیر به دنبال روشی برای رسیدن به میزان گرمای مناسب دارو برای قراردادن بر روی جراحت پی‌رگ است:

انسانی سالم را بیاور که در سیما و در مزاج جسمی به بیمار شباهت داشته باشد. از مرهم‌های^۱ فرهونی بر ساق پایش بمال. ببین تا چه اندازه گرمی به پایش می‌بخشد. آیا بیش از حد است؟ یا چندان نیست که به حساب آید و یا گرمی‌بخشی میانگین است؟ تو این حساب‌ها را به ذهن بسپار و همین اندازه گرمی لازم دارو را بر بیمار بیازمای و برای بار دوم هم همین آزمایش را تکرار کن [۲، ج ۴، صص ۲۴۶-۲۴۷].

در اینجا ابن سینا به‌خوبی به یکی از روش‌های عملی در رسیدن به قضایای مجرب اشاره می‌کند و آن روش صحیح و خطا کردن است. به بیان دیگر، آزمایشگر می‌بایست برای رسیدن به سبب ذاتی دائماً متغیرها را تغییر دهد و فرضیه‌سازی کند و فرضیه‌های خود را به آزمایش بگذارد. این همان کاری است که ابن سینا در مثال ذکرشده انجام می‌دهد تا میزان گرمای مناسب برای دارو را تعیین کند [برای مطالعه بیشتر درباره توجه ابن سینا به آزمایش نک. ۷، ج ۲، ص ۱۷؛ ۹، ج ۲، الکون و الفساد، ص ۱۱۵۳؛ ۱۱۷۷].

ب) تکرار آزمایش

گام دوم در تحلیل نظری برای رسیدن به قضایای تجربی تکرار مشاهده بود. این مسئله در مباحث نظری ابن سینا کاملاً مدنظر وی بوده است؛ فلذا تکرار مشاهده و آزمایش را دلیلی بر قوت نظریه تجربی می‌داند، بدین معنا که اگر تکرار مشاهده و آزمایش لحاظ نشود، آنگاه معرفت تجربی متزلزل خواهد بود. همچنین در برخی موارد نیز به بحث لزوم اتفاقی نبودن (و در نتیجه دائمی یا اکثری بودن) پدیده‌های مورد آزمایش تصریح می‌کند که خود حاکی از اهمیت تکرار در آزمایش است. برای نمونه، وی در بیان شرایط کشف تأثیر دقیق دارو بدین مسئله اشاره کرده است:

باید مستمر بودن تأثیر دارو یا تأثیربخشی درازمدت آن مدنظر باشد؛ زیرا اگر اثر آن اصلی و از منشأ است، از بین نمی‌رود یا زیاد می‌پاید و در غیر این صورت معلوم می‌شود

که تأثیر آن عرضی است [۲، ج ۱، ص ۲۹۵].^۱

ج) توجه به خطا در آزمایش

یکی از مسائلی که در تحلیل نظری تجربه به عنوان عاملی در خطای معرفت تجربی بدان پرداخته نشد، اشتباهاتی است که در مقام مشاهده و آزمایش ممکن است رخ دهد و دانشمند تجربی را به داده‌های نادرست برساند. ابن‌سینا در مقام عمل، به دو شکل به این خطاهای آزمایشی اشاره می‌کند. یکی از آنها خطاهای حسی است که ممکن است در آزمایش رخ دهد:

اما درباره این پدیده {رنگین کمان} حتماً می‌بایست در اکثر موارد پشت آن ابری از جنس آب که اجزای یک دست دارد، قرار داشته باشد. این امر وجوبش از طریق مشاهده است... اما چشم انسان دچار اشتباه می‌شود و نمی‌تواند میان مکان آینگی رنگین کمان و ابری که پشتش قرار دارد، تمایز بگذارد... [۹، ج ۲، المعادن و الآثار العلویة، صص ۵۰-۵۱].^۲

و دیگری خطای ناشی از ابزار آزمایش است که خود دو صورت دارد؛ خطای حاصل از خرابی ابزار و خطای حاصل از استفاده نادرست از ابزار آزمایش: و اگر اختلافی رخ دهد، سبب آن یا آسیب در قسمتی از ابزار رصد است، یا در وضعی که ابزار رصد در آن قرار داده شده، یا رصد به صورت استقصائی انجام نشده و یا اینکه رصد به وجهی غیرحقیقی صورت گرفته [۷، ج ۲، ص ۱۵۲]. ابن‌سینا در توضیح ارجاعاتی که ذکر شد، راه حل اجتناب از این خطاها را دقت در فرایند مشاهده و همچنین انجام مشاهدات به صورت مکرر می‌داند.

د) توجه به علیّت و تلاش برای کشف سبب

براساس مبانی نظری ابن‌سینا، معرفت تجربی به عنوان یک معرفت معتبر، بر مبنای اصل علیّت پایه‌ریزی می‌شود و شناسایی سبب ذاتی مهمترین کار در رسیدن به قضایای

۱. برای مطالعه نمونه‌های بیشتری از توجه ابن‌سینا به مسئله تکرار در آزمایش نک. ۲، ج ۴، ص ۳۸؛ ۷،

ج ۲، ص ۴۵۶.

۲. همچنین نک. ۷، ج ۲، ص ۴۵۶.

مجرّب است.^۱ با بررسی کاربست عملی تجربه ابن سینا، بدین نتیجه می‌رسیم که وی کاملاً به مبانی نظری خود توجه داشته است. شیخ‌الرئیس در لابه‌لای تجارب عملی خود به بحث علیّت و کشف سبب پدیده‌ها می‌پردازد [۲، ج ۱، ص ۲۹۴]. همچنین نگاه ساده‌ای به سبب ذاتی ندارد؛ بلکه آن را مجموعه از ویژگی‌ها و شرایط می‌داند [۲، ج ۳، ص ۴۴۵]. پرهیز از گرفتاری به مغالطه «أخذ ما بالعرض مکان ما بالذات» نیز مورد توجه وی بوده است [۲، ج ۱، ص ۲۹۴]. در تشخیص سبب ذاتی در مباحث نظری، وی راه حل حضور و غیاب همزمان علت و معلول را پیشنهاد داده بود [۱۰، ج ۳، البرهان، ص ۹۷]؛ در مباحث عملی نیز وی از این روش بهره برده است [۲، ج ۱، ص ۲۹۴؛ ج ۲، ص ۱۳۰؛ ج ۳، ص ۶۱]. اما ابن سینا علاوه بر این، راه حل دیگری را در مباحث عملی خود پیشنهاد می‌دهد و آن اینکه اگر از سببی دو معلول کاملاً متفاوت در دو زمان مشاهده شد، این امر نشان می‌دهد که سبب ذاتی هنوز به درستی شناخته نشده است: دارو را برای حالات متضاد می‌آزماییم. اگر برای هر دو حالت مختلف سودمند باشد، باز نمی‌توان حکم کرد که مزاج دارو با مزاج یکی از حالات بیماری تماماً متضاد است. شاید خود دارو برای یکی از حالات به طور ذاتی و برای حالت دیگری به طور عرضی نافع باشد [۲، ج ۱، ص ۲۹۴].

ه) طیفی بودن یقین در معرفت تجربی

یکی از ویژگی‌های اصلی قضایای مجرب در تحلیل نظری، یقینی بودن این نوع معرفت بود؛ آن هم از نوع یقین مضاعف.^۲ این در حالی است که ابن سینا در مباحث عملی خود تنها در یک‌جا از اصطلاح یقین استفاده کرده است:

و بر اساس تجربه یقینی معلوم می‌شود که {منیّ مرد} هنگامی که منی زن خارج شود، جذب می‌شود. پس منی زن خارج از دهانه رحم ریخته می‌شود تا هر دو منی جذب یکدیگر شوند [۹، ج ۳، ص ۳۹۰].

ولی ویژگی‌های دیگری از جمله قابل اطمینان بودن [۲، ج ۱، ص ۲۹۴] یا وجوبی

۱. برای بحث ابن سینا درباره سبب ذاتی در تجربه نک. ۵، ص ۱۱۴؛ ۱۰، ج ۳، البرهان، صص ۲۲۳-۲۲۴.

۲. از آن رو به آن یقین مضاعف گفته می‌شود که در واقع مشتمل بر دو قضیه یقینی است؛ یکی یقین به حمل محمول بر موضوع قضیه اصلی و دیگری یقین به این قضیه که سلب محمول از موضوع قضیه اصلی ممتنع است. برای مطالعه بیشتر در این زمینه نک. ۱۰، ج ۳، البرهان، ص ۵۱.

بودن [۹، ج ۲، المعادن و الآثار العلویة، صص ۵۰-۵۱] را نیز برای آن استفاده کرده است که می‌تواند به معرفت یقینی اشاره داشته باشد. شکی نیست که ابن‌سینا جایگاه نظری و عملی بالایی برای معرفت تجربی و علوم طبیعی قائل است، ولی اینکه حقیقتاً و در مقام عمل، عموم آنچه را که به عنوان معرفت تجربی مطرح می‌شود، از جنس معرفت یقینی بدانند، محل تردید است. او در مواردی از متزلزل بودن نظریات تجربی سخن می‌گوید: نمی‌توانم این تجربه را صددرصد صحیح بدانم و باید بیشتر آزموده شود و بیشتر در این باره پژوهش کرد و سبب را دانست؛ به‌ویژه در اینکه چگونه و چرا دلیل بر جنین نر یا ماده دارد؟ و چگونه و چرا ضد این حالات دلیل بر ن‌بودن جنین در شکم است؟ [۲، ج ۳، ص ۴۵۰].

به نظر می‌رسد در نگاه وی، دسترسی به قضایای حقیقتاً تجربی، بدین معنا که سبب ذاتی در آنها کاملاً شناسایی شده باشد - به دلیل همه مشکلات و خطاهایی که در مسیر شناسایی آن ممکن است رخ دهد - بسیار سخت و دشوار است و در اکثر موارد ما به سبب ذاتی نزدیک می‌شویم، ولی احتمال خطا در شناسایی دقیق سبب ذاتی به صفر نمی‌رسد. لذا قضایای تجربی همه در یک سطح معرفتی نیستند؛ برخی یقینی‌اند و برخی شبه‌یقینی.^۱ البته ناگفته نماند که رد پای این نگاه به معرفت تجربی را در مباحث نظری ابن‌سینا نیز می‌توان یافت. آنجا که وی صراحتاً بیان می‌کند که تجربه در موارد بسیاری اشتباه است و در واقع موجب علم ظنی می‌شود و نه یقینی. علت آن را هم به خطا در شناسایی سبب ذاتی باز می‌گرداند [۱۰، ج ۳، البرهان، ص ۹۶]؛ بنابراین نمی‌توان نگاه نظری و عملی ابن‌سینا در این موضوع را نیز دارای تفاوت مبنایی دانست.

(و) کلیت مشروط معرفت تجربی

در تحلیل نظری نشان داده شد که در نگاه ابن‌سینا قضایای تجربی دارای کلیت مطلق نیستند؛ بلکه موضوع تجربه مشروط به مجموعه‌ای از اوصاف و شرایط محیطی است. کاربست عملی این نگاه نظری، در علوم طبیعی ابن‌سینا کاملاً تبلور یافته است؛ بدین صورت که در همه نتایجی که وی از مشاهدات و آزمایش‌های خود می‌گیرد، شرایط ویژه‌ای را برای آنها ذکر می‌کند که نشان می‌دهد عوامل متعددی در آن رخداد حضور دارند: برای شناسایی چگونگی و تأثیر قوه دارو شرط است که آن را بر تن آدمی آزمود و

۱. برای مطالعه جزئیات بحث درجات معرفت تصدیقی نک. ۱۰، ج ۳، البرهان، ۵۱.

آنگاه حکم کرد. چه بسا ممکن است دارو بر بدن جانوری غیرانسان تجربه شود و نتیجه‌ای بدهد؛ در صورتی که بر بدن انسان نتیجه مخالف آن به دست آید [۲، ج ۱، ص ۲۹۵].^۱

یکی از این موارد که بروز و ظهور بیشتری در علوم طبیعی ابن سینا مخصوصاً در دانش پزشکی دارد، مسئله اندازه و مقدار است که به نوبه خود نقش قابل توجهی در مشروط کردن کلیت معرفت تجربی دارد [۲، ج ۱، ص ۲۹۴].

ز) بین‌الذهانی بودن معرفت تجربی

یکی از ویژگی‌های معرفت تجربی که ابن سینا در ذیل مباحث عملی خود بدان دقت و توجه داشته، آن است که این معرفت علی‌الاصول برای هر فرد قابل دسترسی است: ابر جوهری از جنس بخار متراکم است که در هوا سیر می‌کند، و هر کس بخواهد در این امر تأمل کند، برایش ممکن است؛ در زمانی که {این بخارات} در میان کوه‌های بلند محصور شده است، در شکل‌گیری ابر در این منطقه تأمل کن [۹، ج ۲، المعادن و الآثار العلویة، ص ۳۵].

ما از این ویژگی به بین‌الذهانیت نام می‌بریم. برای مثال، این قضیه تجربی که آب خالص در فشار یک اتمسفر در دمای ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد به جوش می‌آید، واقعیتی است که هر شخصی می‌تواند آن را به آزمایش بگذارد و مشاهده کند. استفاده از اصطلاح علی‌الاصول برای آن است که در دسترس بودن معرفت تجربی به معنی آن نیست که حصول آن نیاز به کسب هیچ مقدمه‌ای ندارد و هر کس می‌تواند به راحتی و به سرعت بر اساس روش تجربی به معرفت برسد؛ بلکه مقصود آن است که هر فرد انسانی می‌تواند با طی مسیری مشخص و کسب مقدمات علمی - مهارتی (در صورت نیاز) به معرفت تجربی نایل آید.

ح) امکان اختلاف در معرفت تجربی

به مانند سایر علوم، ابن سینا اختلاف نظر در قضایای تجربی را می‌پذیرد، اما نکته جالبی که وی در مباحث عملی خود در علوم طبیعی بدان پرداخته است، مشخص کردن منشأ اختلاف نظر میان علمای طبیعی در برخی زمینه‌هاست. از آنجا که این دسته افراد

۱. همچنین نک. ۸، ص ۲۸۵.

عموماً در انجام آزمایش‌های خود به حد کافی دقت می‌کنند، تفاوت نظریات آنها به تفاوت در موضوع تجربه بازمی‌گردد. به دیگر سخن، اگر در مدعای علمی آنها دقت شود، سبب ذاتی در هر قضیه با سبب ذاتی در قضیه دیگر متفاوت است؛ به نحوی که با دو قضیه متضاد یا متناقض مواجه نیستیم، بلکه هر چند هر دو دربارهٔ مثلاً یک مادهٔ شیمیایی اظهار نظر کرده‌اند، ولی در هر قضیه قیود و شرایط محیطی متفاوتی برای آن ماده در نظر گرفته شده است که موجب اختلاف در تأثیر آن ماده می‌شود:

و اهل تجربه و آزمایش در این باره نظراتی دارند که در واقع میان آنها اختلافی نیست؛ چرا که هر یک از آنها بر آن چیزی حکم کرده که طبق آزمایش برایش حادث شده، و منعی ندارد که آنچه دیگری آزمایش کرده واقعاً مخالف آزمایش وی باشد؛ پس همهٔ این آزمایش‌ها به نحو اکثری است [۲، ج ۳: ۴۳۸].

این مسئله هر چند در تحلیل نظری مطرح نشده است، ولی از آن مطالب قابل استنباط است.

۶. نتیجه‌گیری

با توجه به مطالبی که در رابطه با نگاه عملی ابن‌سینا به روش تجربی و قضایای مجرب بیان شد، می‌توان دریافت که رویکرد عملی وی به مباحث تجربه مکمل مطالبی است که در حوزهٔ نظری در این زمینه مطرح کرده است. هر چند در مباحث نظری تأکید ویژه‌ای بر فرایند معرفت‌شناختی منجر به معرفت تجربی شده است، و پرداختن به این قضیه در کاربست عملی وی بسیار مختصر است، اما مباحث عملی شیخ الرئیس از دو جنبه به تدقیق و بسط نظریهٔ تجربه وی می‌پردازد؛ جنبهٔ اول مسئلهٔ آزمایش است. در واقع آنچه در مباحث نظری به عنوان مشاهده حسی مطرح شده و توضیح چندانی دربارهٔ آن داده نشده است، در مباحث عملی در قالب آزمایش بسط و تفصیل داده شده است. ابن‌سینا در مقام یک دانشمند طبیعی، آزمایش را محور روش تجربی می‌داند و به طرق مختلف از آن بحث کرده است. همانطور که در بخش قبل نشان داده شد، ویژگی اصلی دانشمند طبیعی ذهنیت آزمایش‌محور اوست؛ به عبارت دیگر، دانشمند طبیعی می‌بایست طبیعت را یک آزمایشگاه بزرگ بداند و پیوسته فرضیه‌سازی کند و آنها را به آزمایش بگذارد. مسئله فرضیه‌سازی، نظریهٔ ابن‌سینا را از آنچه امروزه به عنوان نظریهٔ

محافظه کارانه استقراء^۱ مطرح است، فراتر می‌برد و اعتبار مضاعفی بدان می‌دهد. ابن سینا در عمل نشان می‌دهد که روش آزمایش روش صحیح و خطا کردن بر مبنای تغییر متغیرهاست. به علاوه وی از مسئله خطای در آزمایش نیز غافل نشده و طرق مختلفی را که ممکن است آزمایشگر را به خطا بیندازد، گوشزد کرده است.

جنبه دیگری از مباحث عملی ابن سینا که موجب تدقیق نظریه تجربه وی می‌شود، قضیه طیفی دانستن درجه اعتبار معرفت تجربی است. هر چند اشاره‌هایی به این مطلب در مباحث نظری وی نیز یافت می‌شود، ولی توجه به نحوه مواجهه وی با روش تجربی و معرفت حاصل از آن، این مطلب را کاملاً روشن می‌سازد که - در مقام واقع - رسیدن به معرفتی یقینی از راه تجربه، بسیار سخت و دشوار است و آنچه عموماً حاصل می‌شود، معرفتی ظنی و خطاپذیر است. اما در عین حال، این نتیجه از اهمیت علوم طبیعی نزد وی نمی‌کاهد، بلکه منش علمی وی نشان می‌دهد که بشر، علی‌رغم خطاپذیری علوم طبیعی، ناگزیر از استفاده از آنها است و به هیچ‌وجه نمی‌توان آنها را نادیده گرفت.

بر اساس این جمع‌بندی از مباحث نظری و عملی ابن سینا، در انتها می‌توان تعریف ابن سینا از روش تجربی و معرفت حاصل از آن را که در انتهای بخش تحلیل نظری مطرح شده بود، به شکل زیر تکمیل کرد:

تجربه (روش تجربی) چنین است که کسی بر اساس آزمایش و با توجه به ضوابط آن (توجه به نحوه تغییر و ثابت نگاه داشتن متغیرها، پرهیز از خطای در آزمایش و...)، اشیایی از یک نوع واحد را می‌بیند و حس می‌کند که در آنها فعل یا انفعالی، حادث می‌شود. پس اگر این آزمایش تکرار شود، ادراک حسی حاصل از آن نیز تکرار شده و به قوه ذکر منتقل می‌شود، و اگر (ادراک) ذکر بسیار تکرار شود، قیاس‌هایی در عقل، به نحو نامحسوس، با آن همراه می‌شود که منجر به تصدیق نفس به یک قضیه عموماً شبه‌یقینی (و در مواردی یقینی) و کلی مشروط می‌شود، که این قضیه از مبادی علوم برهانی به حساب می‌آید.

منابع

[۱]. ابن سینا (۲۰۰۵). رساله فی ما تقرر عنده من الحکومة، بیروت، دار بیبلیون.

۱. براساس توصیف محافظه‌کارانه از استقراء (conservative induction)، بر مبنای مجموعه‌ای از مشاهدات مؤید، بنا را بر نوعی تداوم و پیوستگی گذاشته و حکم امور مشاهده‌شده به امور مشاهده‌نشده سرایت داده می‌شود [۱۴: صص ۶۲-۶۳].

- [۲]. — (۲۰۰۵). *القانون فی الطب*، جلد ۱، ۲، ۳، ۴، بیروت، دار الإحياء التراث العربی.
- [۳]. — (۱۳۸۳). *رساله نفس*، همدان، دانشگاه بوعلی سینا.
- [۴]. — (۱۳۸۳). *منطق دانشنامه علائی*، همدان، دانشگاه بوعلی سینا.
- [۵]. — (۱۳۷۹). *النجاة من العرق فی بحر الضلالات*، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- [۶]. — (۱۳۷۵). *الإشارات و التنبيهات*، قم، نشر البلاغة.
- [۷]. — (۱۴۰۵). *الشفاء - الرياضیات*، جلد ۲، قم، مکتبه آیه الله مرعشی.
- [۸]. — (۱۴۰۴). *رسالة فی الأدوية القلبية*، - : بی نا.
- [۹]. — (۱۴۰۴). *الشفاء - الطبيعيات*، جلد ۲، ۳، قم، مکتبه آیه الله مرعشی.
- [۱۰]. — (۱۴۰۴). *الشفاء - المنطق*، جلد ۳، قم، مکتبه آیه الله مرعشی.
- [۱۱]. — (۱۴۰۰). *رسائل ابن سینا*، قم، انتشارات بیدار.
- [۱۲]. — (۱۹۵۳). *رسائل ابن سینا ۲*، جلد ۲، استانبول، دانشکده ادبیات استانبول.
- [۱۳]. سلیمانی، فاطمه (۱۳۸۸). «روش طبیعت‌شناسی ابن سینا»، حکمت سینوی، تهران، سال ۱۳، شماره ۴۲، بهار و تابستان، صص ۲۷-۴۷.
- [۱۴]. شیخ‌رضایی، حسین؛ امیر احسان کرباسی‌زاده (۱۳۹۱). *آشنایی با فلسفه علم*، تهران، هرمس.