بازخوانی علمی طب سنتی ایرانی از منظر استقراگرایی با تکیه بر آراء ابن سینا و محمد بن زکریای رازی

نجمه مقدس [الف]، حامد ناجی اصفهانی [ب*]

[الف] دانشجوی دکترای فلسفه، گروه فلسفه، دانشکده ادبیات، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

[ب] دکترای فلسفه غرب، استادیار گروه فلسفه دانشگاه اصفهان

چکیده

سابقه و هدف: تا کنون بحث‌های زیادی پیرامون علمی بودن گزاره‌ها و مفاهیم طب سنتی و علم‌بودن این حوزه میان منتقدان و مدافعان این دانش صورت گرفته است. اشکال اساسی این مباحث این است که قبل از پرداختن به علم بودن یا نبودن این حوزه، معیارهای علم بودن به طور دقیق مشخص نشده است. می‌توان گفت اولین و مشهورترین معیار ارائه شده توسط فیلسوفان علم در این زمینه که عموماً مبنای کار دانشمندان قرار گرفته است، معیار استقراگرایان است که اتکاء بر مشاهده‌ی تجربی، آزمایش و استقرا را معیار علم بودن یک حوزه از دانش معرفی می‌کند.

مواد و روش‌ها: مطالعه به روش مطالعه کتابخانه ای انجام گرفت. ابتدا با تکیه بر معروف‌ترین آثار در زمینه‌ی فلسفه علم به معرفی دقیق معیار استقراگرایان می‌پردازد؛ سپس نشان خواهد داد که مبنای کار شاخص‌ترین چهره‌های دانش طب سنتی، آزمایش و استقرا است و بنابراین می‌توان از منظر استقراگرایان، این دانش را علم تلقی کرد.

نتیجه‌گیری: بر اساس معیار استقراگرایان، دانش طب سنتی علم به معنای نوین کلمه می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: علم بودن، طب سنتی ایرانی، استقرا، زکریای رازی، ابن‌سینا.

تاریخ دریافت: مرداد ۹۴

تاریخ پذیرش: شهریور ۹۵

مقدمه:

در نظر عموم مردم و دانشمندان، علم واجد جایگاهی رفیع و مورد احترام است. به گفتهٔ گری گاتینگ (Gary Gutting) «علم تنها مرجع معرفتی عموماً به‌رسمیت شناخته شدهٔ جهان امروز است»(۱).

یکی از حوزه‌هایی که با چالش علمی بودن مفاهیم و گزاره‌های خود روبه رو بوده و هست طب سنتی است. از همان بدو ورود طب جدید به ایران، بسیاری از منتقدان، این دانش را غیرعلمی و در نتیجه بی‌اهمیت جلوه می‌دادند. درمقابل، طرفداران این طب بر علمی‌بودن این دانش اصرار می‌ورزیدند.

چنین اختلافاتی ناشی از آن است که قبل از پرداختن به علمی بودن یا نبودن این حوزه، معیارهای علمیت به طور دقیق مشخص نشده است. باید ابتدا بررسی شود اساساً چه چیزی را می‌توان علم یا علمی تلقی نمود. این مسأله که اساسی‌ترین مبحث فلسفه‌ی علم به شمار می‌رود «مسأله‌ی تحدید» (Demarcation problem) یا تحدید حدود خوانده می‌شود؛ یعنی ارائه‌ی قاعده یا معیاری عمومی برای تمییز علم از غیر علم (۲). تاریخ فلسفهٔ علم حاکی از آن است که در میان فلاسفه‌ی این حوزه اتفاق نظر بر سر معیار علمیت وجود ندارد تا جایی که نسبی‌گرایان این حوزه منکر وجود معیاری عینی و غیر تاریخی برای علمیت‌اند(۳).

در مقابل، معقول‌گرایان این حوزه معتقدند تمییز بین علم و غیر علم امری ممکن است و تنها نظریاتی علمی هستند که بتوان آن‌ها را به وضوح براساس معیاری کلی ارزیابی کرد.

* فرد مسئول مکاتبات: hamed.naji@gmail.com

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-12]

لازمهٔ بررسی علمی بودن طب سنتی و یا هر حوزهٔ دیگری آن است که وجود قاعده یا معیاری عمومی برای تمییز علم از غیر علم را بپذیریم و سپس براساس معیاری واحد دست به قضاوت بزنیم.

در این مقاله معیار مهم استقراگرایی برای محک طب سنتی ایرانی انتخاب شده‌است. ابتدا به بررسی معیار نامبرده خواهیم پرداخت و سپس براساس آن، علمی بودن طب سنتی را مورد واکاوی قرار خواهیم داد.

استقراگرایی و پوزیتیویسم

به هنگام پیدایش علم مدرن، یعنی در اواخر قرن شانزدهم و اوایل قرن هفدهم، پیشرفت‌های بسیار مهمی در علوم و فنون در مغرب‌زمین رخ داد. طی دورهٔ زمانی نسبتاً کوتاهی، بسیاری از آن‌چه پیش‌تر مسلّم و مفروض درنظر گرفته می‌شد، کاملاً بی‌اعتبار تلقی شد. علم نجوم، فیزیک، فیزیولوژی و سایر علوم دچار تحولات نظری فراوانی شدند. چنین پدیده‌ای با کارهای گالیله در اوایل قرن شانزدهم آغاز شد و با نجوم کپرنیک و فیزیک نیوتن در اواخر قرن هفدهم به اوج خود رسید. هم‌چنین ابزارهای جدید مانند تلسکوپ و میکروسکوپ توسعه یافتند و همین خود منجر به پیشرفت در حوزه‌ی نظری علوم و نهایتاً انقلاب کپرنیکی شد. مورخین این مقطع از تاریخ تفکر را انقلاب علمی می‌نامند (۲).

به لحاظ فلسفی، مهم‌ترین پدیده در انقلاب علمی فروریختن هیمنهٔ تفکر مَدرسی و زیر سوال رفتن آراء ارسطو بود. در قرون وسطی، جهان‌شناسی و فلسفه‌ی طبیعت خاصی بر اندیشه‌ها حکم‌فرما بود که آمیزه‌ای از فلسفه‌ی ارسطو با آموزه‌های مسیحی بود. تمامی پدیده‌های عالم طبیعت بر اساس این جهان‌بینی توصیف می‌شد. در چنین شرایطی نیاز بود که علاوه بر نظریات جدید گالیله، نیوتن و امثال آن‌ها، روش‌های جدیدی برای تفکر ارائه شود.

فرانسیس بیکن از مهم‌ترین پیشگامانی به شمار می‌رود که به اهمیت چنین نیازی پی برد و مدعی ارائهٔ روشی جدید برای حصول علم شد. او در اوایل قرن هفدهم اظهار داشت که هدف علم بهبود بخشیدن به وضع بشر است و چنین هدفی با روش‌های پیشینیان محقق نخواهد شد؛ «با روش‌های معمول، نه پیشرفت عظیمی در آراء علمی حاصل می‌شود و نه آثار علمی قابل توجهی به دست می‌آید» (٤). او روش خود را که جایگزینی برای روش قیاسی ارسطو و به طور کلی روش پیشینیان تلقی می‌کرد، در کتاب «ارغنون نو» که آن را هم به عنوان جایگزین ارغنون ارسطو عرضه کرده بود، به تفصیل بسیار مطرح کرد.

روش ارسطو متکی بر قیاس بود و در نظام او تبیین تمامی پدیده‌های فیزیکی بر اساس قیاس صورت می‌گرفت؛ قیاسی که کبرای آن، اصول اولیه‌ای بود که توسط نوعی قوهٔ شهود معقول ادراک می‌شود. برای مثال، این واقیت که شعلهٔ آتش بالا می‌رود و نه پایین در نظام ارسطویی به وسیلهٔ قیاسی تبیین می‌شود که مقدمات آن عبارتند از این‌که «هر شیئ در جستجوی مکان طبیعی خود است» و «مکان طبیعی عنصر آتش بالای زمین است» (۲).

بیکن معتقد بود با روش قیاسی نمی‌توان اسرار طبیعت را کشف کرد. او تأکید می‌کرد روش‌های قیاسی پیشینیان، ذهن را اسیر کلمات و عبارات می‌سازند و به وسیله‌ی بازی‌های لفظی، ذهن را از پرداختن به طبیعت و مشاهده‌ی بی‌واسطه و کشف اسرار طبیعت باز می‌دارند (۵).

عمده‌ترین انتقاد بیکن بر دیدگاه ارسطویی این است که نقش بسیار کمی را برای تجربه‌ی حسی در علم قائل است. او و تجربه‌گرایان پس از او معتقدند راه رسیدن به باورهای صادق موجّه درباره‌ی جهان، به دست آوردن شواهد از طریق انجام آزمایش‌ها و گردآوری داده‌ها است. پیش از انقلاب علمی، آزمایش‌ها عمدتاً به کارهای کیمیاگران مربوط بود و تقریباً در روش‌های ارسطویی نقش محوری نداشت درحالی که در روش بیکن تجربه و آزمایش نقش بسیار محوری ایفا می‌کردند. از نظر بیکن نباید صرفاً بر مشاهده‌ی آن‌چه در طبیعت رخ می‌دهد اکتفا کرد. باید با طراحی آزمایش و دست بردن در شرایط طبیعی و حذف عواملی که در طبیعت به طور معمول وجود دارند، ببینیم آیا آن‌چه که عموماً ذاتی آن عوامل تلقی می‌شدند واقعاً در غیاب آن‌ها نمی‌توانند وجود داشته باشند یا خیر. بیکن می‌گوید: «با انجام آزمایش‌ها می‌توانیم طبیعت زنانه را برای بیان اسرارش شکنجه دهیم» (۲).

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-12]

به طور خلاصه می‌توان گفت روش بیکن مبتنی بر دو پایه‌ی مشاهده و استقرا است؛ مشاهده‌ای که روش‌مند و با ابزار دقیق صورت می‌گیرد و خالی از هر گونه پیش‌داوری است و استقرا که شکلی از استدلال است که طی آن مجموعه‌ای از نمونه‌های جزئی را به نتیجه‌ای کلی تعمیم می‌دهیم. در پزشکی امروز عمده‌ی استدلال‌ها به همین شیوه است و اطلاعات به دست آمده حاصل آزمون و خطاهاست (۲).

بنابراین روش، دانشمند کار خود را با مشاهدات متعدد و دقیق آغاز می‌کند سپس از راه تعمیم داده‌ها و اطلاعات، قانون عامی را استنتاج می‌کند و سرانجام این قوانین عام، وقوع برخی امور را پیش‌بینی می‌کند (٦).

نکته‌ی مهم این است که از نظر استقراگرایان، تنها درصورت تحقق شرایطی مجازیم دست به تعمیم بزنیم. این شرایط عبارتند از:

۱. تعداد موارد مشاهده شده که مبنای تعمیم هستند باید زیاد باشد
۲. مشاهدات باید تحت شرایط متنوعی تکرار شده باشد.
۳. هیچ نمونه‌ای پیدا نشود که با تعمیم کلی تناقض داشته باشد (۷).

حال چنان‌چه مشاهدات ما بی‌غرض صورت گرفته باشد و تمامی شرایط بالا را رعایت کرده باشیم، از نظر استقراگرایان از روش علمی تبعیت کرده‌ایم و می‌توانیم نتایج به دست آمده را که قوانین کلی هستند مبنای پیش‌بینی و تبیین پدیده‌ها قرار دهیم.

لازم به ذکر است انتقادات بسیاری به استقراگرایان وارد شده است که نقد و بررسی آن‌ها خود مقاله‌ای دیگر می‌طلبد اما اجمالاً می‌توان گفت اشکال اساسی این است که برچه مبنایی مجازیم از مشاهدهٔ مواردی جزئی و محدود، نتیجه‌ای کلی و نامحدود اتخاذ کنیم. استقراگرایان سعی کرده‌اند پاسخ‌هایی برای این مسأله که « مسألهٔ کلاسیک استقرا» نام دارد ارائه کنند اما علی‌رغم تاریخ طولانی بحث درباره‌ی استقرا، راه حلی مورد وفاق برای این مسأله وجود ندارد (۲).

مسألهٔ این مقاله هم پیدا کردن راه حل برای مسأله‌ی استقرا نیست بلکه بیان این واقعیت است که استقراگرایان، ریشه‌های معرفت علمی را عمیقاً در تجربه نگاه می‌دارند.

در پی تجربه‌گرایانی چون جان استوارت میل که یکی از مؤثرترین مبلغان روش استقرایی به شمار می‌رود، مکتب پوزیتیویسم یا اثبات‌گرایی در سده‌ی بیستم شکل گرفت که علم را تنها محصول کاوش استقرایی می‌داند. این مکتب در مقام گردآوری اطلاعات، بر استقرا تأکید دارد، ذهن را ظرفی تهی تلقی می‌کند که باید توسط مشاهده‌گر از مشاهداتی که مسبوق به تئوری‌ها و پیش‌فرض‌ها نیستند پرشود و این‌گونه سعی دارد مشاهدات را از همه‌ی مقدمات و مقارنات ذهنی بپیراید و به این ترتیب با شکار واقعیت، علم عینی را تحقق بخشد (۸).

در حالی‌که استقراگرایان، به نحوهٔ ارزیابی نظریه‌های علمی اشارهٔ صریحی نداشتند و استقرا را تنها راه کشف نظریه می‌دانستند، پوزیتیویست‌ها در مقام توجیه و داوری نیز اثبات قطعی یا احتمالی گزاره‌های علمی را با روش‌های استقرایی امکان‌پذیر دیدند و به این ترتیب علم را مجموعه‌ای از قضایای اثبات شده دانستند(۹)

تبیین پوزیتیویست‌ها و استقراگرایان از علم علاوه بر ارائهٔ معیاری برای تمییز علم از غیرعلم (که همان استقرا و اثبات تجربی است) این امتیاز را در بر دارد که می‌تواند قدرت تبیین و پیش‌بینی علم را توجیه کند.

بررسی روش استقرایی در طب سنتی ایرانی

چنان‌چه بخواهیم علمی بودن مفاهیم و گزاره‌های طب سنتی را با مبنای استقراگرایی و پوزیتیویسم نشان دهیم لازم است به بررسی عناصر محوری استقرا در نظام طب سنتی بپردازیم. آن‌گونه که بیان شد، این عناصر عبارتند از ۱)آزمایش‌های دقیق و روش‌مند و ۲) تعمیم استقرایی با شرایطی که استقراگرایان برای استقرای صحیح عرضه داشته‌اند.

نمی‌توان ادعا کرد که هرآن‌چه در کتب اطّبای سنتی از ابتدا تا کنون نگاشته شده است تماماً مبتنی بر مشاهده، آزمایش و استقرا بوده است؛ زیرا روش تمام آن‌ها در کشف و اثبات گزاره‌های علمی یکسان نبوده است اما می‌توان گفت حکمای

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-12]

سرشناس این مکتب که سهم بیشتری در پیشبرد و بسط نظام طب سنتی در ایران و جهان اسلام داشته‌اند، بسیار بر تجربه و استقرا پای‌فشاری کرده‌اند. در این مقاله شاخص‌ترین و تأثیرگذارترین این چهره‌ها که عبارت اند از محمدبن زکریای رازی و ابوعلی سینا مورد بررسی قرار خواهندگرفت.

محمدبن زکریای رازی:

یکی از مهم‌ترین چهره‌ها در عرصه‌ی طب ایرانی، که دستاوردهایش بسیار مورد استفاده‌ی دانشمندان و پزشکان غرب و شرق قرار گرفته‌است ابوبکرمحمد بن زکریای رازی است. تألیفات رازی اغلب نتایج تجارب و آزمایش‌هایی است که در بیمارستان‌ها انجام داده و این مطلب در رسائل و کتب وی به خوبی نمایان است. رازی یکی از اولین اطّبایی است که تجربه و آزمایش را در علم طب وارد کرده است. تا زمان رازی، عموم اطبا گفته‌های بقراط و جالینوس را بسیار محترم می‌شمردند و بر حسب فرموده‌ی این دو استاد رفتار می‌کردند. او اولین کسی است که خود را از قید بسیاری از عقاید دو استاد رهایی بخشیده و اگرچه آن‌ها را به دقت مطالعه می‌کرده اما برای آنان حجیّت تمام قائل نبوده است. او آنچه را که در آزمایش صحیح به نظر می‌رسیده انتخاب و آنچه را که در تجربه رد می‌شده، اگرچه موافق عقیدهٔ قدما باشد رد می‌کرده است. او در این باره می‌نویسد «آنچه را که پزشکان بر آن متّفق‌القول باشند و با قیاس نیز تطبیق کند و تجربه آن را تأیید نماید باید پیوسته مدنظر داشت» (۱۰). یعنی تأیید تجربی شرط لازم برای عمل طبیب است و اجماع پیشینیان و قیاس، هیچ‌یک کافی نمی‌باشند. لذا عموم مورخین، رازی را پزشک عادی نمی‌دانند بلکه وی را آزمایش‌کننده (Exprimentateur) می‌نامند (۱۰). در آینده چند مورد از انتقادهای او را بر پیشینیان به عنوان نمونه ذکر خواهیم کرد.

در روش علمی ثبت مشاهدات بسیار واجد اهمیت است. یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد رازی در زمان خود که او را از اطبای پیش از خودش و پزشکان اسلامی پس از او تا قرون هفتم و هشتم هجری متمایز می‌کند، یادداشت‌های روزانهٔ او از کار و عملیات و احوال و گزارش بیماران است که در بیمارستان‌های بغداد و ری نگاشته است و همهٔ حوادث و اتفاقات مهم و مشاهدات مفید را همان‌طور که امروز در تمام بیمارستان‌های دنیا معمول است ثبت کرده است. کتاب الحاوی مشهور او که در قرن سوم هجری به نگارش در آمد در حقیقت یاداشت‌های کلینیکی او می‌باشد که پس از مرگ وی جمع‌آوری شده است (۱۰). در این کتاب علاوه بر آراء دیگران، بسیاری از مطالعات موردی و تجربه‌های شخصی خود او دربارهٔ بیماری‌های گوناگون ثبت شده است. این کتاب اولین منبع پزشکی است که میان سرخچه و آبله تمایز قائل شده است. این اثر ژرف در قرن سیزدهم به لاتین ترجمه شد و در اروپا با نام الجامع‌الکبیر معروف شد (۱۱).

جالب این‌جا است که مورخین مغرب زمین به کتاب الحاوی بیش از مورخین مشرق زمین اهمیت می‌دهند به دلیل آن‌که محتویات آن، مجموعه‌ی مشاهدات و اتفاقاتی است که رازی به رأی‌العین دیده است و این بزرگترین و مهم‌ترین وجهی است که الحاوی را بر سایر کتب طب اسلامی برتری و مزیت می‌دهد. رازی در این کتاب جمیع عقاید اطبای یونان و عرب و روم تا زمان خود را با اعمال نظرات خویش که روی مریض دیده است، جمع‌آوری نموده است (۱۰).

بیمارستان‌ها:

آنچه که به حکمای ایرانی از جمله رازی در جمع‌آوری داده‌های تجربی متعدد و متنوع کمک بسیاری کرده است، بیمارستان‌ها بودند. بیمارستان‌ها اولین مکان‌هایی بودند که بیماران را نه صرفاً برای جدا کردن آن‌ها از سایر افراد جامعه، بلکه برای درمان در آن‌ها بستری می‌کردند. چنین مکان‌هایی این امکان را فراهم می‌آوردند تا مسیر بیماری‌های مختلف مورد مشاهده‌ی دقیق قرار گیرند. افزون بر این، پزشکان می‌توانستند بر تأثیر یا عدم تأثیر داروهای تجویزی و میزان موفقیت جراحی‌های انجام شده نظارت کامل داشته باشند.

نخستین بیمارستان ایران در جندی شاپور در قرن سوم میلادی تأسیس شد. پس از ورود اسلام به ایران در سال ۱۷ هجری قمری (۶۳۸ م) سنت پزشکی جندی شاپور حفظ شد و بیمارستان‌ها افزون بر ایفای نقش به عنوان محل درمان بیماران، تبدیل به دانشگاه‌های پزشکی شدند (۱۱)، امری که امروز نیز پدیده‌ای رایج است. بنابراین یکی از فایده‌های مهم بیمارستان-

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-12]

ها فراهم آوردن این امکان بود که بیماران با بیماری مشابه گرد هم آیند و به این ترتیب برای پزشکان مقدور شد که:

۱) نشانه‌های اصلی بیماری را از نشانه‌هایی که فقط در گروه‌هایی از بیماران امکان بروز دارند تمییز دهند (در آینده اشاره خواهیم کرد که ابن سینا را واضع مفهوم نشانگان یا سندروم در عالم پزشکی می‌دانند) (۱۱و۱۲)،

۲) سیر بیماری را با دقت مورد مشاهده قرار دهند،

۳) میان روش‌های درمانی متفاوت که در سنت‌های پزشکی متفاوت مانند ایرانی، هندی و یونانی وجود داشت، بر اساس آزمودن آن‌ها یعنی مشاهده‌ی کارآمدی و ناکارآمدی آن-ها در عمل دست به انتخاب بزنند و بنابراین دانش پزشکی خود را توسعه دهند،

٤) نظارت بر بیماران و آن‌چه آنان به عنوان غذا و دارو مصرف می‌کردند بیشتر می‌شد و در نتیجه این امکان فراهم می‌آمد که بتوان با اطمینان بیشتری در باره‌ی آثار مداخله‌ی پزشکان در درمان بیماری‌ها قضاوت کرد.

۵) برای این‌که تأثیر متغیّر مستقل – یعنی شیوه‌ی درمانی– بر متغیّر وابسته –یعنی بیماری– به خوبی آزموده شود، می-بایست تا آن‌جا که امکان دارد وجود متغیّرهای مداخله‌گر را کنترل کرد؛ بیمارستان‌ها چنین امکانی را فراهم می‌آوردند. در واقع بیمارستان، آزمایشگاه اصلی برای آزمودن نظریه‌های متفاوت پزشکی است؛ محلی که در آن‌جا شیوه‌های درمانی متفاوت تن به محک تجربه می‌دهند و کارآمدی یا ناکارآمدی آن‌ها مشخص می‌شود (۱۱).

بنابراین برای یک نظامِ پزشکی که برای آزمایش نقش اساسی قائل است، وجود بیمارستان امری ضروری بوده است.

انتقادات رازی بر پیشینیان:

رازی در نوشته‌های خود مدعی است که موارد بالینی زیادی را مشاهده کرده است که با توصیف‌های جالینوس درباره‌ی بیماری‌ها تطابق ندارد. به عنوان مثال او می‌نویسد که توصیف جالینوس درباره‌ی بیماری تب دقیق نیست زیرا او تنها سه مورد از این بیماری را مشاهده و گزارش نموده است در حالی که رازی خود شخصاً صدها مورد از این بیماری را در بیمارستان‌های بغداد و ری مورد بررسی قرار داده است (۱۱).

همان‌گونه که در مبحث استقرا ذکر شد، شرط اول لازم برای تعمیم از نظر استقراگرایان همین تعدّد مصادیق مشاهده شده می‌باشد و جالب این‌جا است که رازی دقیقاً به این شرایط که سال‌ها پس از او توسط استقراگرایان مطرح شد توجه داشته است.

مورد دیگری که رازی با تمسک به روش تجربی به نقد حکمای پیشین می‌پردازد، آزمایش‌های او پیرامون نظریهٔ عناصر ارسطو و اخلاط چهارگانهٔ جالینوس است. او اوّلین کسی است که از طریق آزمایش مدعی شد نظریهٔ اخلاط چهارگانه نادرست است. به این صورت که مایعاتی با دماهای متفاوت را به افراد می‌خوراند که باعث کاهش یا افزایش درجه حرارت بدن آن‌ها می‌شد. نوشیدن مایعات خنک به کاهش دمای بدن و نوشیدن مایعات گرم به افزایش دمای بدن می‌انجامید. این امر ربطی به طبع گرم یا سرد مایع مصرف شده نداشت؛ به عنوان مثال مایعی که مطابق پزشکی جالینوسی مایعی با طبع سرد درنظر گرفته می‌شد، درصورتی که با حرارت بالا به شخص خورانده می‌شد، باعث افزایش دمای بدن او می‌گشت (۱۱). (احتمالاً ابن‌سینا این آزمایش را قانع کننده نیافت زیرا کماکان بر نظریه‌ی اخلاط چهارگانه پای فشرد هرچند که در آن تغییرات اساسی به وجود آورد) صرف نظر از این‌که نتیجه-گیری رازی در این مورد آیا صحیح بوده یا نه، آن‌چه اهمیت دارد روش او است که کاملاً تجربی است و تجربه برایش نسبت به سخنان جالینوس اولویت دارد.

علاوه بر این رازی در حوزه‌ی شیمی آزمایش‌های زیادی را ابداع کرده و از این طریق مواد زیادی را در شیمی و داروسازی وارد ساخته است. معروف است که الکل را از تقطیر مواد قندی و نشاسته‌ای و جوهر گوگرد را از تجزیهٔ زاج سبز (سولفات دوفر) به دست آورده است (و عملاً وی کاشف این دو ماده است). کامپل در کتاب خود درباره‌ی «طب عرب و نفوذش در قرون وسطی» می‌نویسد: «رازی اولین کسی است که استحصالات شیمیایی را در طب وارد ساخته است» (۱۰).

بنابراین می‌توان گفت که اگرچه رازی سال‌ها پیش از بیکن و استقراگرایان می‌زیسته است اما روش او را با معیارهای آنان می‌توان کاملاً علمی تلقی کرد. زیرا روش او کاملاً تجربه محور

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-12]

بوده است و حتی به شرایط لازم برای استقرای صحیح التفات داشته است.

ابوعلی سینا:

چهرهٔ دیگر در طب سنتی ایران که بر تجربه و آزمایش بسیار تأکید می‌ورزید ابوعلی سینا است. اهمیت او در ایران و جهان بر کسی پوشیده نیست. از دستاوردهای اصلی ابن سینا در پزشکی می‌توان به این موارد اشاره کرد:

۱) آزمایش‌گری و کمّی‌سازی نظام‌مند (۱۳)،

۲) کشف بیماری‌های عفونی (۱۱)،

۳) معرفی مفهوم سندروم یا نشانگان به عالم پزشکی(۱۱)،

٤) به کارگیری آزمون‌های بالینی برای تجویز داروها. اما آن‌چه در این مقاله بر آن تأکید می‌رود، روش مشاهدتی و تجربی او است. در نظام طبی سینوی وضوح و تمایز در توصیف مشاهدات، همپای خود مشاهدات از اهمیت بالایی برخوردار است (۱۱).

ابوریحان بیرونی در نقد مشّائیان هم‌عصر خود می‌نویسد: «مشکل عمده‌ی این افراد آن است که اعتبار گزافی برای آراء ارسطو قائل‌اند. آن‌ها می‌پندارند که هیچ امکان خطایی در آراء او نیست. هرچند که می‌دانند ارسطو تنها با بهترین ظرفیت خود نظریه‌پردازی کرده است» (١٤). اما نگاهی به آراء ابن‌سینا نشان می‌دهد که او صرفاً یک ارسطویی تمام عیار که تنها بازگوکنندهٔ آراء او باشد نبوده است. همان‌گونه که در ابتدا ذکر شد او خود می‌گوید: «در طب عملی تجاربی بر من کشف شد که بسیاری از نظریات مندرج در کتاب ها را وارونه دیدم» (۱۵). او ارزش بسیار بالایی برای آزمایش قائل بوده است اگرچه از نظر او پرسش‌های کلی و عام ابتدا ظاهر می‌شوند و این پرسش‌ها هستند که منجر به کارهای آزمایشی می‌شوند (۱۱). در ادامه اشاره خواهیم کرد که آزمایشی شدن رشته‌ی داروشناسی مدیون نظرات او است.

یکی از اقدامات مهم در علمی کردن داروشناسی، نسبت دادن اعداد برای مشخص کردن قدرت داروها یا کمّی‌سازی است. این اقدام که توسط کِندی (ابو یوسف یعقوب پسر اسحق کندی، فیلسوف بزرگ عرب در قرن سوم هجری) پایه‌گذاری شده بود (١٦)، توسط ابن سینا ادامه یافت و باعث توسعه‌ی داروسازی شد.

ابن سینا در آثار خود از ۷٦۰ دارو نام می‌برد. او قواعدی را برای آزمون داروها در مراحل کشف و اثبات مؤثر بودن آن‌ها به کار گرفت. قواعد زیر که توسط او معرفی شده‌اند کماکان پایه‌ی آزمون‌های بالینی جدید را شکل می‌دهند (۱۷).

۱) با توجه به ویژگی‌های ذاتی و عرضی داروها، دارو باید فاقد هر نوع کیفیت تصادفی (عرضی) اضافی باشد. به عنوان مثال، دارویی که برای درمان یک بیماری خاص به کار گرفته می‌شود، نباید نوع خاصی از آن دارو یا در ترکیب آن با دیگر داروها باشد، زیرا در این صورت ممکن است مفیدبودن آن نه به دلیل ویژگی‌های ذاتی آن گیاه دارویی بلکه به دلیل ویژگی‌های عرضی تصادفی‌ای باشد که آن نوع خاص از گیاه دارویی داشته است و یا به علت همراه بودن آن در ترکیب با سایر گیاهان دارویی باشد؛ چنین امری باعث می‌شود که نتوانیم اثرات درمانی مشاهده شده را به کل آن دسته از گیاهان دارویی تعمیم دهیم (۱۵). تفاوت ویژگی‌های ذاتی و عرضی دارو در این است که دارو همواره ویژگی‌های ذاتی خود را به همراه دارد و این باعث می‌شود که تعمیم‌هایی که بر اساس ویژگی‌های ذاتی دارو انجام می‌شوند، امکان پیش‌بینی‌های درمانی را در آینده فراهم آورند؛ اما ویژگی‌های عرضی همواره همراه دارو نیستند و این سبب می‌شود که نتوانیم تعمیمی کلی برای کارآمدی درمانی دارو برقرار کنیم.

۲) دارو باید برای یک بیماری ساده و نه مرکب به کار رفته باشد (۱۵). اگر بیمار علاوه بر بیماری «الف» دچار بیماری دیگری به عنوان مثال «ب» نیز باشد، ممکن است ناکارآمدی دارو در درمان بیماری «الف» ناشی از ابتلای شخص به بیماری «ب» باشد. بنابراین به هنگام آزمودن میزان اثر یک دارو در درمان یک بیماری خاص باید دقت شود که شخص، فقط به همان بیماری مبتلا باشد و بیماری‌های دیگری نداشته باشد. در غیر این صورت، همواره این امکان وجود دارد که ما به اشتباه به هنگام آزمودن یک دارو، نتیجهٔ منفی کاذب داشته باشیم.

۳) دارو باید برای دو نوع بیماری متضاد به کار رود زیرا گاهی یکی را با کیفیات ذاتی خود درمان می‌کند و دیگری را

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-12]

با کیفیات عرضی(۱۵). منظور از بیماری‌های متضاد در پزشکی سینوی، بیماری‌هایی است که به عنوان مثال یکی در اثر گرمای زیاد بدن حاصل شده است (بیماری الف) و دیگری با سردی آن (بیماری ب). این امکان وجود دارد که داروی مورد نظر بیماری «الف» را با ویژگی‌های ذاتی خود و بیماری «ب» را با ویژگی‌های عرضی خود درمان کند. در این صورت دارو را باید برای درمان بیماری «الف» و نه بیماری «ب» به کار گرفت زیرا ویژگی‌های عرضی همیشگی نیستند و ممکن است در آینده، تجویز دارو برای بیماری «ب» موثر واقع نشود.

٤) کیفیت دارو باید متناظر با قدرت بیماری انتخاب شود. به عنوان مثال برخی داروها هستند که گرمی آن‌ها کمتر از سردی یک بیماری خاص است و بنابراین بر آن اثر ندارد(۱۵). هرچند که در داروسازی مدرن نظریه سردی و گرمی داروها کنار گذاشته شده است اما استدلال ابن‌سینا مبنی بر تناظر میان قدرت بیماری و قدرت دارو همچنان به قوت خود باقی است و بیانگر تأثیری است که او بر کمّی‌سازی داروشناسی داشته است.

۵) زمان تأثیر دارو باید اندازه‌گیری شود تا ذاتیات و عرضیات دارو با هم اشتباه نشوند. به عنوان مثال این امکان وجود دارد که ویژگی‌های عرضی دارو در ابتدا باعث بدحالی بیمار شوند اما در ادامه‌ی درمان، ویژگی‌های ذاتی دارو اسباب بهبودی بیمار را فراهم سازند(۱۵).

٦) باید مشاهده شود که آثار دارو دائماً در موارد گوناگون بروز می‌کند؛ چرا که اگر چنین نباشد، تنها یک اثر عرضی است. این نکته بر اهمیت تجربه تأکید دارد. دارویی که با ویژگی‌های ذاتی خود بر بیماری اثر کند باید بتواند همواره اثرات خود را بروز دهد (۱۵).

۷) آزمایش دارو باید بر روی بدن انسان انجام شود زیرا آزمودن داروها روی شیر یا اسب هیچ چیزی دربارهٔ مؤثر بودن آن بر روی بدن انسان را اثبات نمی‌کند(۱۵). (آزمایش بر روی حیوانات تنها بیانگر احتمال مؤثر بودن یا نبودن یک دارو بر روی انسان است و فقط با آزمایش مستقیم بر روی انسان می‌توان مجوّز بهره‌گیری از یک دارو را صادر کرد)

به نظر نگارنده می‌رسد تأکیدی که ابن سینا بر تمییز خواص ذاتی از عرضی در داروها دارد، بیانگر آن است که بر مسألهٔ کلاسیک استقرا توجه دارد. همان‌گونه که پیش از این ذکر شد، مهم‌ترین انتقاد به استقراگرایان این بود که چگونه می‌توان با مشاهدهٔ دامنه‌ای محدود، دربارهٔ دامنه‌ای نامحدود دست به تعمیم زد. در نظام سینوی خواص ذاتی یک شیء همواره همراه آن هستند و چنان‌چه توانستیم ذاتیات را از عرضیات تمییز دهیم، می‌توانیم درباره‌ی خواص ذاتی یک ماهیت، حکمی کلی صادر کنیم زیرا قوام یک ماهیت به ذاتیات آن است. به عنوان مثال تَر بودن ذاتی آب است و چنان‌چه کسی بگوید شاید در آینده آبی یافت شود که تر نباشد در نظام سینوی پاسخ خواهند داد که آن ماده، اصلاً آب نخواهد بود. قواعدی که ابن سینا برای داروها عرضه کرده است (به خصوص موارد ۳-۱، ۵ و ٦) برای تمییز خاصیت ذاتی از عرضی دارو و توجیه تعمیم استقرایی است. اما در نظام‌های فلسفی مدرن به خصوص پس از هیوم که خواص ذاتی و عرضی به کلی مهمل شمرده شدند، مسأله‌ی کلاسیک استقرا بی‌پاسخ خواهد ماند و هیچ توجیه عقلانی برای تعمیم استقرایی نخواهیم داشت.

نتیجه‌گیری:

در یک جمع‌بندی به نظر می‌رسد که:

الف. از نظر فرانسیس بیکن و استقراگرایان در کشف حقایق علمی تکیه بر قیاس و عقاید پیشینیان کارآیی ندارد و راه صحیح رسیدن به معرفت علمی درباره‌ی جهان، به دست آوردن شواهد از طریق انجام مشاهدات و گردآوری داده‌ها ازطریق آزمایش‌های طراحی شده است. باید با طراحی آزمایش و دست بردن در شرایط طبیعی و حذف عواملی که در طبیعت به طور معمول وجود دارند، ببینیم آیا آن‌چه که عموماً ذاتی آن عوامل تلقی می‌شدند واقعاً در غیاب آن‌ها نمی‌توانند وجود داشته باشند یا خیر.(بخش ۲)

ب. مبنای روش استقراگرایان مشاهده و استقرا است. استقرا شکلی از استدلال است که طی آن مجموعه‌ای از نمونه-

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-12]

های جزئی را به نتیجه‌ای کلی تعمیم می‌دهیم و از این طریق قانون عامی را استنتاج می‌کنیم.

ج. شرایط لازم برای یک استقرای صحیح عبارتند از: تکثّر مشاهدات، تنوّع مشاهدات و عدم وجود مثال نقض.

د. محمد بن زکریای رازی و ابن‌سینا شاخص‌ترین چهره‌ها در حوزه‌ی طب سنتی ایران و جهان اسلام می‌باشند که آراء آن‌ها در طب بسیار مورد توجه متفکرین و دانش‌پژوهان در عرصه‌ی طب در شرق و غرب قرار گرفته است. با تعمّق و بررسی دقیق آثار این دو چهره درمی‌یابیم که هرگز بر گفته-های پیشینیان و قیاس اکتفا نکرده اند و علاوه بر این به صرف مشاهده‌ی طبیعت بسنده نکرده‌اند بلکه آزمایش و استقرا نقش بسیار محوری در روش کار آن‌ها داشته است (بخش ۳).

هـ بیمارستان‌ها برای حکما این امکان را فراهم می‌آوردند که مصادیق متعدّد و متنوّع یک بیماری را به دقت مورد بررسی قرار دهند و بنابراین شرایط لازم برای یک استقرای صحیح را فراهم کنند (بخش ۳,۱,۱).

و. بر این اساس می‌توان گفت روش حکما در طب برای گردآوری داده‌ها و نتیجه‌گیری، از منظر استقراگرایان روشی علمی بوده است و طب سنتی ایرانی را می‌توان «علم» تلقی کرد.

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-12]

References:

1. Gutting G. Paradigms and Revolutions. Notre Dame, University of Notre Dame press, 1980: 1.
2. Ladyman J. Philosophy of Science. Translation: Karami H. Tehran, Hekmat press, 2011.
3. Feyerabend P. Against Method: Outline of an anarchistic theory of knowledge, London, New left books,1975: 295.
4. Bacon, F, The New Organon, ed. By Fulton H. Anderson, New York, 1980
5. Wallace, Karl R. Francis Bacon On The nature of Man, University of Illinois press, Illinois, 1967
6. Gilis, Danald, Philosophy of science in 20th century, translated by Miandari, Hasan, Tehran, Samt, 1381
7. Chalmers A. Chisti e Elm, translated by Zibakalam S. Tehran, Samt press, 2010: 132-107.
8. Ertherbert, Edwin, Mabadi e Mabadattabie ye Oloom e Novin (translator's introduction), translated by Soroush, Abdolkarim, Tehran, Elmi & Farhangi Press, 1378.
9. Sadeqzade Qamsari, Fateme, "Marzhaye Oloom va Mabaddatabie Ba Do Meyare Tahqiqpaziri va Ebtalpaziri", Phalsaphe va Kalam e Eslami, No 36-37, pp56-93
10. Razi, Abubekr Mohammad ebn e Zakaria, Qesas o Hekayatolmarza (translator's introduction), translated by Najm Abadi, Mahmood, Tehran, Tehran University Press, 1343
11. Akrami, Moosa & Samadi, Hadi, "Phalsapheye Pezeshki e Eslami va Aqlaniat e enteqadi", Traditional Medicine of Islam and Iran, N 4, Winter 1389, pp349-364
12. Goodman, LE, Islamic Humanism, Oxford University press, Oxford, 2003.
13. Park, K. Book Review "Avicenna in Renaissance Italy: The Canon and Medical Teaching in Italian Universities after 1500 by Nancy G.Siraisi", The journal of Modern History, 62, 1990,1
14. Abdus Salam, M & Dalafi, HR. & Hassan, MHA. Renaissance Of Science in Islamic Countries, World Scientific, Singapore, 1994
15. Avicenna, Hosein ebne Abdollah, Qanoon dar Teb, translated by Sharafkendi, Abdolrahman, Tehran, Soroush, 1389
16. Leaman, O. & Nasr, H. History of Islamic Philosophy, Routledge, London, 2001
17. Tschanz DW, Arab Roots of European Medicine, The journal of The Gulf Heart Association, 4, 2003, 2, pp 69-81.

[Downloaded from jiitm.ir on 2026-11-12]