



## رازی و علوم طبیعی

رازی به‌عنوان یک عالم طبیعی - طبیعی تقریباً در تمام اصول و فروع مربوطه صاحب نظر و اثر است.

حکمای قدیم اصول طبیعی را به علوم مختلف تقسیم می‌کردند، که عبارت هستند از: تنکاشناسی، جانورشناسی، گیاهشناسی، کانی‌شناسی، زمین‌شناسی، هواشناسی و نورشناسی.

در این رشته‌ها، تنها می‌توانیم به ذکر عنوان آثار رازی بپردازیم، زیرا متاسفانه جز چند اثر در برخی از رشته‌های مزبور، چیزی بیش بر جای نمانده است (۱).

حکیم محمد بن زکریای رازی (۳۱۳ - ۲۵۱ ه.ق) بزرگ‌ترین پزشک جهان شرق و یکی از داروشناسان بزرگ اعصار بشری می‌باشد که نام او و یاد او با نام ایران آمیخته است. نبوغ فکری و وسعت دانش او که از این سرزمین برخاسته و کوشش‌های فراوانش نسبت به شناخت علوم زمان خود و تألیف چند صد اثر ارزنده، عامل اصلی ارزش و اعتبار او شده است. این موقعیت رازی چنان بوده که حدود پنج قرن در دانشگاه‌ها و مراکز علمی اروپا تألیفات او تدریس می‌شده و هنوز هم در تحقیقات علمی به نظرهای ارزشمند او ارجاع می‌شود.

## الف: تنکار شناسی

- ۷- فی هیئة الصماخ (درباره سازند سوراخ گوش)  
 ۸- فی هیئة العین (درباره سازند چشم)  
 ۹- فی معرفة تطریف الاجفان / مقاله فی المنفعة فی اطراف الاجفان دائماً (در شناخت به هم زدن پلک‌های چشم / گفتار درباره کار کرد به هم زدن پیوسته پلک‌های چشم)  
 ۱۰- فی هیئة الانثیین (درباره سازند دو بیضه مرد)  
 ۱۱- فی الشعر (درباره موی)  
 ۱۲- فی شرف العین (در برتری چشم)  
 ۱۳- کتاب جمع فیہ الاعمال بالحدید و الجبر (کتابی که در آن چگونگی به کار بردن ابزار آهنین و شکسته‌بندی را جمع کرده است).  
 ۱۴- فی الجبر وکیف یسکن المہ وما علامۃ الحر فیہ و البرد (درباره شکسته‌بندی و چگونه درد آن آرام می‌شود و نشانه گرما و سرما در آن چیست) که گفتار هفتم کتاب المنصوری هم درباره گزینه مطالب راجع به فن شکسته‌بندی و زخم‌ها و ریش‌ها است. رازی در کتاب "محنة الطیب" (آزمایش پزشک مواردی از استعمال ابزار آهنین را در معالجه یاد کرده و می‌گوید پزشک ماهر آن است که بتواند در این موارد حتی الامکان با دارو به دفع بیماری پردازد).  
 ۱۵- مقالة فی علاج العین بالحدید (گفتار درباره درمان چشم با ابزار آهنی) (۲).

## ب: جانور شناسی

- رساله "فی علة خلق السباع و الهوام" (در علت آفرینش درندگان و خرفستران) که تنها

علم وظایف الاعضاء (Physiology) که مربوط به طب جسمانی (تن پزشکی) و مرادف با علم تشریح / کالبد شناسی (Anatomy) و جنبه عمل آن "جراحی" (کارد پزشکی) است. اطبای طبیعی دان قدیم از این دانش با اصطلاح "منافع الاعضاء" و از نظر، تشریحی به‌عنوان "هیئة/ فی هیئة" تعبیر می‌کرده‌اند. در ترجمه آثار جالینوس همین اصطلاحات به کار رفته که رازی هم در رسالات "منافع الاعضاء" (کارکردهای اندام‌ها) و "حركة الفصّل" (جنبش عضلات) را از او یاد کرده است.

کتاب و رسائل رازی در این رشته عبارتند از:

- ۱- فی ان للانسان خالقاً متقناً حکیماً، وفیه دلائل من التشریح ومنافع الاعضاء، تدل علی ان خلق الانسان لایمکن ان یقع بالاتفاق (درباره آن که آدمی را آفریننده‌ای استوار کار و دانا است و در آن رهنمون‌ها به کالبدشناسی و کارکردهای اندام‌ها است، راهبر به این است که آفرینش انسان نباید از روی اتفاق رخ داده باشد).
- ۲- فی منافع الاعضاء (درباره کارکردهای اندام‌ها)
- ۳- فی التشریح ومنافع الاعضاء (در کالبدشناسی و کارکردهای اندام‌ها) که بخش هشتم از کتاب الجامع الحاصر (الحاوی) است.
- ۴- فی هیئة الکبد (درباره سازند جگر)
- ۵- فی هیئة القلب (درباره سازند قلب)
- ۶- فی هیئة المفاصل (درباره سازند پیوندگاه‌ها/ بندها)

به دلیل عمل در کیمیا بوده است، چنانکه بینس می‌گوید اشتغال و عنایت رازی به کیمیا در علاقمندی او به علم نزدیک به آن یعنی معرفت خواص سنگ‌ها و مواد معدنی مؤثر بوده است.

کتاب‌های رازی در این زمینه عبارتند از :

- ۱- کتاب الحجر / الاحجار (سنگ‌نامه) که در آن چیزهایی روشن می‌شود که به کار کیمیا می‌آید.
- ۲- علل المعادن وهو المدخل البرهانی (علت‌های کانی‌ها و آن در آمدی برهانی است).
- ۳- الحجر الاصفر (سنگ زرد) که در کتاب‌های کیمیایی یاد شده است.
- ۴- الطین المتفل فی آن له منافع الفها لا بی حازم القاضی (گفتار درباره گلی که از آن نقل سازند و منافعی در آن هست، آن را برای ابو حازم قاضی نوشته است).
- که همان گل نیشابوری یا گل خراسانی است که دارای خاصیت طبی بوده و گویا امروزه هم معمول است.
- ۵- محن الذهب والفضه (آزمایش‌های زر و سیم) (۴).

### هـ: زمین‌شناسی (Geology)

آثار رازی در این باره عبارتند از :

- ۱- فی البحث عن الارض اهی حجریة اوطنیة (در بحث از زمین که آیا از سنگ سنگ است یا خاک)
- ۲- فی آن مرکز الارض ینبوع البرد (در این که مرکز زمین منبع سرما است).

در جزو آثار تخمینی رازی یاد شده و معلوم هم نیست که جانور شناسی به معنای خاص بوده است (۲).

### ج: گیاه‌شناسی

علم النبات (Botany) از آن رو که مفردات دواهای طبی قدیم غالباً همان گیاهان دارویی بوده (عقاقیر)، طبعاً دانش گیاه‌شناسی رازی هم متصور بر شناخت گیاه داروها و تألیف کتب ادویه (داروهای اصلی) و ابدال (داروهای مشابه) گشته که به آن‌ها قرابادین (دارونامه) یا الصیدله (داروشناسی) می‌گفتند. هفت اثر مستقل در این رشته از رازی مشهور است:

- ۱- القرابادین الکبیر (دارو نامه بزرگ)
- ۲- القرابادین الصغیر (دارونامه کوچک)
- ۳- صیدلة الطب (داروشناسی پزشکی)
- ۴- الابدال (گفتار در باب بدل‌های داروهای کارآمد در پزشکی و جهت استعمال آن‌ها)
- ۵- الادویة المسهلة الموجودة فی کل مکان (داروهای آسان یافتی که در هر جا موجود است).
- ۶- گفتارهای قرابادین [بخش‌های سوم، چهارم، پنجم و ششم کتاب الجامع الحاصر (الحاوی) است].
- ۷- بُشَقْشَمَاهِی (شرح أسماء). یک کلمه سریانی به معنای واژه‌نامه و فرهنگ‌های دارویی است (۳).

### د: کانی‌شناسی

علم المعادن (Mineralogy)، باید دانست اهتمام رازی به لحاظ نظر و اثر در این رشته

ع- فی العلة التي لها يدفع الحرمة بالتكشف ومرة بالتدثر (در علت آن که گرما گاهی با برهنه شدن و گاهی با پوشیده شدن بر طرف می‌گردد). (۶).

### ز: نورشناسی (مناظر / علم مناظر) (optics)

که به آن فیزیک نور هم می‌گویند و در قدیم ابصار گفته می‌شد.

آثار رازی در این مورد عبارتند از:

۱- فی کیفیت الابصار (در چگونگی دیدن)

رازی معتقد است که دیدن بر اثر پرتوی نیست که از چشم بیرون می‌آید. گویند رازی در نگره ابصار با ابن هیثم بصری هم عقیده بوده که همین امر با عقیده امروز موافقت دارد. ۲- فی العلة التي لها يضيق النظر في النور و يتسع في الظلمة (در علت آن که دیده در برابر نور تنگ و در تاریکی گشاده می‌گردد).

۳- کتاب إلى علی بن وهبان فيه باب واحد في الشمس (نامه‌ای به علی بن وهبان که در آن یک باب درباره خورشید هست). در اینجا بحث دیدگاه‌های رازی درباره علوم طبیعی به پایان می‌رسد و به دلیل اسامی عربی کتاب‌ها، نویسنده و شاید خواننده را خسته می‌کند.

البته، کاری نمی‌توان کرد، زیرا شناخت دقیق دانشمند بزرگی چون رازی که فخر ملت ایران است، نیاز به چنین هزینه‌ای دارد که به پرداختش می‌ارزد.

دکتر سید محمد صدر

۳- فی أنه لا يتصور لمن لم يرتض بالبرهان ان الارض كرية والناس حوالیها (در این که برای آن کسی که برهان نمی‌پذیرد، قابل تصور نیست که زمین کروی است و مردمان در اطراف آن هستند). (۵).

### و: هواشناسی (meteorology)

نخستین بار حکیم بقراط (۴۶۰ - ۳۷۰ ق م) کتاب «هوا و آب و مکان» را درباره آب و هواشناسی پزشکی در ادب جهانی پدید آورد و در آن از تأثیر وضع جغرافیایی و آب و هوا در سلامتی و اخلاق و مسایل مردم شناسی سخن گفت. این کتاب را جالینوس تفسیر کرد. رازی در رساله‌های «آب و هواشناسی» خود از کتاب بقراط و تفسیر جالینوس متأثر بوده است.

آثار رازی در این زمینه عبارتند از:

۱- فی الازمنه والاهویه (در زمان‌ها و هواها) مبنی بر این که برخی از طبایع حالشان در تابستان بهتر است.

۲- فی جو الاسراب (درباره هوای نقاط زیرزمینی)

۳- فی الرد علی حسین التمار علی جو الاسراب (در رد برحسین تمار در مساله هوای نقاط زیرزمینی)

۴- فی العلة التي صار الخريف ممرضا (در علت آن که پاییز بیماری آور است).

۵- فی العلة التي تحدث الورم والذکام فی رؤوس الناس وقت الورد (درباره علت حدوث ورم و ذکام در سرهای مردم به هنگام گل سرخ)

## منابع

۱. اذکایی پ. حکیم رازی. چاپ دوم. تهران: انتشارات طرح نو؛ ۱۳۸۴: ۲۸۸.
۲. اذکایی پ. حکیم رازی. چاپ دوم. تهران: انتشارات طرح نو؛ ۱۳۸۴: ۲۹۳-۲۹۲.
۳. اذکایی پ. حکیم رازی. چاپ دوم. تهران: انتشارات طرح نو؛ ۱۳۸۴: ۲۹۴.
۴. اذکایی پ. حکیم رازی. چاپ دوم. تهران: انتشارات طرح نو؛ ۱۳۸۴: ۲۹۵-۲۹۶.
۵. اذکایی پ. حکیم رازی. چاپ دوم. تهران: انتشارات طرح نو؛ ۱۳۸۴: ۲۹۶.
۶. اذکایی پ. حکیم رازی. چاپ دوم. تهران: انتشارات طرح نو؛ ۱۳۸۴: ۲۹۷-۲۹۸.