

رده‌بندی گیاهان و جایگاه این علم در متون ایران باستان و منابع طبقه‌بندی علوم دوره اسلامی

شمامه محمدی‌فر^۱

در آثار باستانی و منابع مکتوب برجای مانده از تمدن‌های باستان، به‌ویژه تمدن ایران باستان که عوامل طبیعی در آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بودند، شواهدی از رده‌بندی جانداران، از جمله گیاهان وجود دارد. در منابع مختلف دوره اسلامی، از منابع گیاه‌داروشناسی و پزشکی گرفته تا منابعی با رویکرد فلسفی، از جمله منابع مربوط به علم طبقه‌بندی علوم، به علم گیاه‌شناسی، رده‌بندی گیاهان و جایگاه این علم در میان سایر علوم پرداخته شده است.

رده‌بندی گیاهان در ایران باستان

در نندیداد نگاهی کاربردی به گیاهان وجود دارد. در این کتاب، خبری از تقسیم‌بندی گیاهان نیست، اما بر اساس متن، گیاهان عمدتاً در سه گروه گیاهان مقدس (مانند برسم^۲ و هوم^۳)، دارویی و زهرآلود (کپستی) قرار می‌گرفتند (← ج ۳، ص ۱۲۷۶-۱۲۷۷، ۱۳۰۸، ۱۴۳۰، ۱۶۰۰، ج ۴، ص ۱۷۳۳، ۱۷۳۸، ۱۸۵۴).

شاید بُندهِش نخستین کتابی باشد که در آن به طبقه‌بندی موجودات در ایران باستان پرداخته شده است. بخش نهم این کتاب (ص ۶۹-۱۰۳) به نحوه آفرینش موجودات مربوط است. در این بخش، پدیده‌های جغرافیایی (زمین‌ها، کوه‌ها، دریاها، رودها، رودهای نامور، دریاچه‌ها، باد، ابر و باران)، جانداران (جانوران، مردان، زنان، گیاهان، خرفستران^۴، گرگ‌سردگان^۵)، آتش، خواب، و بانگ‌ها به انواعی تقسیم شده‌اند.

مطابق بندهش (ص ۷۸، ۸۶-۸۹) پس از مرگ گاو یکتاآفریده، از پراکنده شدن مغز او ۵۵

۱. عضو هیأت علمی گروه تاریخ علم بنیاد دائرةالمعارف اسلامی، همکار علمی مجله میراث علمی؛ sh.mohammadi@rch.ac.ir

۲. دسته‌ای از شاخه‌های به هم بسته گیاهانی از جمله هوم، انار یا گز که موبدان هنگام مراسم آیینی به دست می‌گرفتند.

۳. گیاهی مقدس یا افسرۀ ان در متون دینی و آیین‌های ایران و هند باستان. به احتمال زیاد این گیاه، اُفدرا (ریش‌بز) بوده است.

۴. «خرفستر» واژه‌ای پهلوی برای جانوران گزنده از جمله مار، عقرب و زنبور است.

۵. گروهی از جانوران از جمله گرگ‌ها، گربه‌سانان و کفتار.

سَرده (جنس) دانه و ۱۲ سرده گیاه دارویی روئیده شد. از آن گیاهان نخست، ۱۰ هزار گیاه و سپس ۱۳۰ هزار سرده در سرده آفریده شد. در این کتاب گیاهان در این گونه‌ها قرار می‌گیرند: دار (درختان پایا و غیر مثمر؛ سرو، چنار، سپیدار، شمشاد، شیز [؟: آبنوس]، گز)، درخت (درختان پایا)، میوه (درختان پایا و مثمر)، دانه (گیاهان غیر پایا که خوراک معمول مردم را تولید می‌کنند، از جمله گندم، جو، برنج، گِرگِر [؟]، عدس، ارزن، گاورس، نخود)، گُل (کاشتنی‌هایی که گُل خوشبو دارند، از جمله گُل [سرخ]، نرگس، یاسمن، نسترن، آلاله، کبیکه [کبیکج؛ نوعی آلاله]، خیری، گِرگم، زردک [کاجیره]، و بنفشه)، اِسپِرغَم (کاشتنی‌هایی که برگ خوشبو دارند)، تَره (سبزی‌های خوراکی مانند اسفناج، کرفس، گشنیز، کاگیزه [تره‌تیزک] و تره)، افزار (چاشنی‌های غذایی)، گیاه (خوراک دام)، نهال (غیر کاشتنی که بار یا گلش خوشبو باشد)، دارو، چسب، هیزم، بوی [دار] (پوست یا ریشه‌های بویدنی مانند کندر، کوست [قسط]، صندل، پلنگ‌مشک، کاکوله، کافور و بادرنج‌بوی)، روغن (دانه‌های روغنی مانند کنجد، کرچک، شاهدانه و زیتون)، رنگ (مانند گِرگم، دار پرنیان، زردچوبه، روناس و نیل که با آنها جامه را رنگ می‌کردند)، و جامه (مانند کنف، نی [حصیر] و پنبه که از آن جامه تهیه می‌شد).

در رده‌بندی بعدی گیاهان در این کتاب (ص ۸۸)، گیاهان به دو بخشی (دو جنسی) و یک بخشی (تک جنسی) تقسیم شده‌اند. همچنین میوه‌های مایه‌ور (اصلی) به سی گونه تقسیم شده‌اند؛ ده گونه آن‌هایی هستند که درون و بیرونشان قابل خوردن است، از قبیل انجیر، سیب، به، بادرنگ، انگور، توت‌بُن و اَم‌رود. ده گونه بیرونشان قابل خوردن است اما درونشان خیر، از قبیل خرما، شفتالو، زردآلو، سنجد، کُنار و آلوچه. و ده گونه که درونشان قابل خوردن است اما بیرونشان نه، از قبیل گردو، بادام، نارگیل، فندق، شاه‌بلوط و پسته. در این قسمت به درختان پیوندی هم اشاره شده است. در رده‌بندی موجود در بندهش (ص ۸۹) هوم هاونی، سَرور گیاهان دو بخشی، و دَرَمَنَه دشتی، سرور گیاهان یک‌بخشی، گندم سرور غلّات سستردانه، و ارزن تابستانی، سرور غلّات کوچک‌دانه است.

در گزیده‌های زادسپرم نگاهی کاربردی به گیاهان وجود دارد. مطابق این کتاب، پس از مرگ گاو یکتاآفریده، پنجاه و هفت گونه دانه (اشاره به دانه‌های خوراکی از جمله غلّات)، و دوازده گونه گیاه دارویی از اندام‌های او روئیدند. هر گیاه بسته به آنکه از کدام اندام آن گاو روئید، خاصیتش تقویت و فزونی و یا درمان بیماری همان اندام در انسان و جانوران بود. برای نمونه از مغزش کنجد، از شاخس عدس، از خونس شراب، از بینی‌اش ماش، از شش او خردل و از میان شاخس آویشن روئید. به همین دلیل کنجد برای تقویت مغز، ماش برای درمان تنگی نفس، خردل برای درمان بیماری‌های شش در گوسفندان و آویشن برای رفع تباهی (عفونت) مفید است. همچنین در نبرد چهارم اهریمن که با

گیاهان صورت گرفت، امرداد، گیاه هوم را آفرید تا دشمن پیری، زنده‌گر مردگان و انوشه‌گر زندگان باشد. در این کتاب از آفرینش هزار نوع گیاه برای درمان بیماری‌ها یاد شده است (ص ۱۲-۱۳).

علم رده‌بندی گیاهان در متون طب‌بندهندی علوم دوره اسلامی

در منابع گیاه‌شناسی، پزشکی، داروشناسی و کشاورزی دوره اسلامی، به رده‌بندی گیاهان، به صورتی عمدتاً کاربردی، پرداخته شده است (محمدی‌فر، ص ۱۶-۳۴). همچنین منابع مربوط به طب‌بندهندی علوم نیز به این علم پرداخته‌اند. برخی از این منابع، علم گیاه‌شناسی را به صورت علمی مجزاً در نظر گرفته‌اند اما برخی دیگر، توضیحات این علم و انواع گیاهان را در ذیل علومى مانند پزشکی و کشاورزی ذکر کرده‌اند. از این رو، این آثار در دو گروه تقسیم و بررسی می‌شود:

الف- آثاری که دانش گیاه‌شناسی را به صورت مجزاً ذکر کرده‌اند:

رسائل اخوان الصفا، دائرةالمعارفی مشتمل بر علوم، فلسفه و فنون، از آثار مهم دوره اسلامی است که علوم به دقت فراخور آن زمان در آن طب‌بندهندی شده است. این رسائل در چهار بخش تقسیم شده است. بخش دوم شامل ۱۷ رساله درباره طبیعات جسمانی، مشتمل بر علوم گیاه‌شناسی، جانورشناسی و کانی‌شناسی است. این بخش، متأثر از دیدگاه‌های ارسطو است و همان عناوین و موضوعات را دارد؛ با هیولی و صورت و زمان و مکان و حرکت آغاز می‌شود و به معدنیات، گیاهان، حیوانات، انسان ادامه می‌یابد و در آخر به علم نفس می‌رسد (← ج ۲، ص ۱۵-۳۶۴، ج ۳، ص ۷-۱۴۲).

رساله هفتم این بخش (ج ۲، ص ۱۳۸-۱۵۸) به تکوین انواع گیاهان اختصاص یافته است. مؤلفان این رساله، به گیاهان نگاهی کاربردی دارند. حتی اختلاف گیاهان را در طعم، رنگ و بوبه دلیل آن می‌دانند که هر کدام از این گیاهان برای تغذیه نوعی جانور و یا درمان نوعی بیماری آفریده شده‌اند و به همین دلیل ویژگی‌های آنها باید متفاوت باشد. همچنین دیدگاه‌های فلسفی آنها بر رویکردشان تأثیرگذار بوده است. برای نمونه برای هر گیاه، چهار علت می‌شناسند: علت هیولانی، علت فاعلی، علت تمامی، و علت صوری. علت هیولانی را همان ارکان چهارگانه آتش، هوا، آب و زمین می‌دانند. علت فاعلی را قوای نفسانی، علت تمامی را کاربرد تغذیه‌ای و منفعتی گیاه برای جانوران، و علت صوری را اسباب فلکی در نظر می‌گیرند. به نظر آنها اختلاط و امتزاج این عوامل با همدیگر به تکوین و گوناگونی گیاهان منجر می‌شود (ج ۲، ص ۱۴۲-۱۴۴).

در این رساله گیاهان به چند صورت طب‌بندهندی شده‌اند. در حالت نخست، از نظر ریختی به انواع زیر تقسیم شده‌اند: درخت، زُروع (کشت‌ها/ کاشتی‌ها)، علف و حشائش. گاهی این شاخه‌ها، زیرشاخه‌هایی نیز دارند. در حالت دوم، گیاهان از نظر رویشگاه به شاخه‌های زیر تقسیم شده‌اند: گیاهان رسته در دشت‌ها و بیابان‌ها، گیاهان رسته بر بالادست کوه‌ها، گیاهان رسته در

رودخانه‌ها و ساحل دریاها، گیاهان رسته در نیزارها و بیشه‌ها، گیاهان کاشته شده در روستاها و کشتزارها و بستان‌ها و گردشگاه‌ها. در حالت سوم، گیاهان از نظر زمان رویش به انواع زیر تقسیم شده‌اند: گیاهان بهاره، گیاهان سه فصله، گیاهانی که انسان آنها را در پاییز می‌کارد و در بهار برداشت می‌کند (گندم، جو)، گیاهانی که در زمستان کاشته و در بهار برداشت می‌شوند (خیار، بادنجان)، گیاهانی که در پاییز کاشته و در زمستان محکم می‌شوند (گزر، شلغم)، گیاهانی که در تابستان کاشته و در پاییز برداشت می‌شوند (کنجد، ذرت)، و گیاهانی که در بهار کاشته و در پاییز محکم می‌شوند (پنبه، کنف؛ ج ۲، ص ۱۴۴-۱۴۷).

فارابی (د ۳۳۹ق) در احصاء العلوم (ص ۲) علوم را در پنج بخش تقسیم کرده است: زبان؛ منطق؛ علوم تعلیمی (شامل عدد، هندسه، مناظر، نجوم، موسیقی، اثقال، حیل)؛ علوم طبیعی و الهی؛ و علوم مدنی، فقه و کلام. در بخش چهارم (ص ۵۳-۶۳) علوم طبیعی و الهی قرار دارد. او در قسمت علوم طبیعی از اصول فلسفه طبیعی، اجسام صناعی و طبیعی، اجسام بسیط و مرکب، کون و فساد، اعراض و انفعالات عناصر، اجسام معدنی، گیاهان و جانوران صحبت می‌کند. او جسمی را طبیعی می‌داند که وجود آن به صنعت و اراده انسان وابسته نباشد، از قبیل آسمان، زمین، آنچه بین این دو است، گیاه و جانور.

ابن ندیم (د ۳۸۵ یا ۳۸۸ق؛ ج ۱، قسم ۱، ص ۳-۸) در کتاب الفهرست خود، به شرح علوم و نیز زندگی و آثار عالمان قدیم و معاصر خود پرداخته است. او فهرست خود را به ده گفتار (مقاله)، شامل ۳۳ فن درباره علوم گوناگون از شناخت زبان‌ها گرفته تا فیلسوفان کیمیاگر و صنعوی و نام آثار آنها تقسیم کرده است. ابن ندیم (ج ۲، قسم ۱، ص ۱۳۱-۳۱۷) در مقاله هفتم به فلسفه و علوم قدیمی پرداخته است. در این گفتار، سه فن شامل شرح حال و آثار فیلسوفان طبیعی‌گرا و منطقی‌گرا، شرح حال مهندسان، ریاضی‌دانان، موسیقی‌دانان، محاسبان و سازندگان ابزار، و در ادامه پیدایش طب و شرح حال پزشکان و آثار آنها ذکر شده است. در فن اول آثاری مرتبط با سماع طبیعی، سماء و عالم، کون و فساد، آثار علوی، شناخت نفس، حس و محسوس، جانورشناسی، گیاهشناسی، آبها و کوه‌ها، طبیعت انسان، اسرار طبیعت، گوهرهای گران‌قیمت، و دیگر شاخه‌های طبیعیات به چشم می‌خورد. در فن سوم نیز کتابهایی درباره پزشکی و داروهای گیاهی و غیر گیاهی وجود دارد.

دیدگاه‌های ابن حزم اندلسی (۳۸۴-۴۵۶ق) درباره مراتب و طبقه‌بندی علوم قابل توجه است؛ هم به دلیل آنکه جغرافیای محل زندگی او متفاوت از دیگر اندیشمندان اسلامی است و هم اینکه دیدگاه‌های دینی او بر عقاید و آثارش بسیار تأثیرگذار است. او در رساله مراتب العلوم (ص ۷۸) علوم را در میان همه ملت‌ها و در همه زمانها هفت نوع می‌داند: علم شریعت (شامل علم قرآن، حدیث، فقه و کلام)، اخبار و لغت که در میان ملت‌ها متفاوتند، نجوم (شامل هیئت و احکام

نجومی)، عدد، طب و فلسفه که در میان مردمان مشترک هستند. او در دیدگاه دیگری، علم را هر آنچه می‌داند که باید دانسته شود. بر این اساس او اموری مانند بازرگانی، خیاطی، بافندگی، کشتیرانی، کشاورزی، باغبانی و معماری را نیز علم می‌داند. از ویژگی‌های طبقه‌بندی علوم از دیدگاه ابن حزم آن است که توجّهی ویژه به علم شریعت و امور اخروی دارد و فایده‌ی یادگیری علم طبیعیّات، از جمله گیاه‌شناسی را پی بردن به قدرت و تأثیر صانع و خالق جهان می‌داند (ص ۷۲).

ابن سینا در رسالۀ فی اقسام العلوم العقلیة (ص ۱۷۷-۱۸۶) حکمت را به دو نوع نظری و عملی تقسیم می‌کند. سپس حکمت نظری را شامل سه نوع اعلی (برتر)، اوسط (میانه) و أسفل (فرو دست) برمی‌شمارد و علم الهی، علم ریاضی و علم طبیعی را به ترتیب در این سه دسته قرار می‌دهد. آنگاه هر کدام از این علوم را دارای اصولی می‌داند. او حکمت/ علم طبیعی را دارای هشت اصل می‌داند: سمع/ کتاب کیان، سماء و عالم، کون و فساد، آثار علویّه، معادن، گیاهان، طبایع حیوانات، نفس و حس و محسوس.

ابن سینا در کتاب مفصل شفا، علوم را اینگونه تقسیم و بررسی کرده است: الهیات، منطق، ریاضیات و طبیعیّات. بخش طبیعی شفا شامل هشت فنّ است: سماع طبیعی، آسمان و جهان در یک مقاله، کون و فساد (هستی و تباهی) در یک مقاله، افعال و انفعالات (کنش‌ها و واکنش‌ها) در دو مقاله، معادن و آثار علوی در دو مقاله، نفس در پنج مقاله، گیاهان در یک مقاله، و سرشت جانوری در نوزده مقاله. فنّ هفتم طبیعیّات در بردارنده مطالب گیاه‌شناسی است. این رساله شامل هفت فصل است. فصل اول شامل مطالب مربوط به رویش، تغذیه، جنسیت و مزاج گیاهان، فصل دوم درباره‌ی اندام‌های گیاهان، فصل سوم مرتبط با اصول تغذیه، تولّد و تولید در گیاه، فصل چهارم درباره‌ی وضعیت اندام‌های گیاهی در هنگام رشد و اختلاف آنها با هم و نیز تأثیر رویشگاه بر گیاه، فصل پنجم به وضعیت ساقه‌ها و شاخه‌ها و برگ‌ها، فصل ششم به میوه، بذر، خار، صمغ و دیگر اجزای تولیدی گیاه، و فصل هفتم به انواع گیاهان (درختی، علفی، بقل/ سبزی، بستانی، برّی) و مزاج آنها مربوط است (۱۳۸۴ق، ج ۷، ص ۳-۳۸).

نصیرالدین طوسی (د ۶۷۲ق) به شیوۀ ارسطو و در اخلاق ناصری (ص ۳۷-۴۰، ۱۱۱) بسته به انواع موجودات و شناخت آنها، حکمت را تقسیم‌بندی می‌کند. او موجودات را دو گروه در نظر می‌گیرد؛ گروهی که وجود آنها موقوف به حرکات ارادی بشر نباشد؛ و گروهی که وجود آنها منوط به تصرّف و تدبیر جماعت بشری باشد. خواجه نصیرالدین طوسی بر این اساس، معرفتی را که از علم به موجودات گروه اول به دست می‌آید حکمت نظری نامیده، و معرفت به موجودات گروه دوم را حکمت عملی ذکر کرده است. او سپس حکمت نظری را شامل این حکمت‌ها دانسته است: مابعدالطبیعه، ریاضی، و طبیعی. او (ص ۱۵۴) در طبقه‌بندی دیگری بر اساس سلسله مراتب

تحصیل سعادت، علم را به سه دسته علم سعادت نفسانی (با ترتیب مدارج علوم تهذیب اخلاق، منطق، ریاضی، طبیعی، و الهی)، سعادت بدنی (شامل طب و نجوم)، و سعادت مدنی (شامل علوم شریعت از جمله فقه، کلام، اخبار، تنزیل، و تأویل، و نیز علوم ظاهری از جمله ادب، بلاغت، نحو، کتابت، حساب، مساحت، استیفا و...) تقسیم می‌کند. او (ص ۳۹-۴۰) به تبعیت از ارسطو و دیگر حکمای پیرو ارسطو از جمله ابن سینا، در تقسیمات تفصیلی حکمت نظری، اصول علم طبیعی را شامل علم گیاه‌شناسی هم دانسته، و پزشکی و کشاورزی را هم از جمله فروع علم طبیعی برشمرده است.

قطب‌الدین شیرازی (۶۳۴-۷۱۰ق؛ ج ۱، ص ۷۱-۹۸) نیز به تفصیل به طبقه‌بندی علوم پرداخته است. او متعلق بودن یا نبودن علم یا صنعت به زمان، مکان و ملت خاص را بنیاد تقسیم علوم به ترتیب به دو نوع حکمی و غیر حکمی تقسیم می‌کند و سپس همان تقسیمات پیروان ارسطو، از جمله ابن سینا و نصیرالدین طوسی، را برای حکمت نظری و عملی و همچنین همان اصول و تقسیمات را برای علم طبیعی ذکر کرده است؛ کما اینکه اصل ششم از اصول علم طبیعی را معرفت اجسام نامیه و نفوس و قوای آن، به نام علم نبات (گیاه‌شناسی)، برشمرده است.

احمدبن عبدالوهاب نویری (۶۷۷-۷۳۳ق؛ ج ۱، ص ۴-۲۵) کتابش را به پنج فن و هر فن را به پنج قسم و هر قسم را به چند باب تقسیم کرده است. فنون این کتاب به ترتیب شامل علوم طبیعی، علوم انسانی، جانورشناسی، گیاه‌شناسی و تاریخ است. از ویژگی‌های کتاب او، آن است که برخلاف دیگر پیشینیان، انسان‌شناسی، جانورشناسی و گیاه‌شناسی را در ذیل طبیعیات نیاورده بلکه آنها را جداگانه بررسی کرده است (← ج ۱، ص ۴-۲۵). فن چهارم کتاب او (ج ۱، ص ۱۵-۱۸) به ویژگی‌های زیستی گیاهان تعلق دارد. مؤلف گیاهان را به انواع زیر تقسیم کرده است:

درختان: در این بخش، درختان مثمر از نظر ویژگی‌های میوه‌شان تفکیک شده‌اند.

گل‌های بودار: گل‌های بودار به دو دسته، آنهایی که تقطیر روی آنها صورت می‌گیرد (گل سرخ، نسرین، خِلاف، نیلوفر) و آنها که تقطیر رویشان انجام نمی‌شود (بنفشه، نرگس، یاسمین، آس، زعفران، حبق) تقسیم شده‌اند.

باغها و گلها: در این بخش علاوه بر ویژگی‌های باغ‌ها و گل‌ها، صمغ‌ها، من‌ها و عصاره‌ها نیز وصف شده‌اند.

عطرها و فرآورده‌های معطر گیاهی: عود، صندل، سنبل هندی، قسط و روغن‌ها.

کتاب طاشکوپری‌زاده (۹۰۱-۹۶۸ق) یکی از کاملترین کتابها درباره طبقه‌بندی علوم است. مؤلف علوم طبیعی را شامل ۱۷ علم فرعی می‌داند که عبارتند از: پزشکی، دامپزشکی، باzdاری، گیاه‌شناسی، جانورشناسی، معدن‌شناسی، گوهرشناسی، کون و فساد، قوس قزح (رنگین‌کمان)،

فراست (قیافه‌شناسی)، تعبیر خواب، احکام نجوم، سحر، طلسمات، سیمیا و کیمیا (ج ۱)، فهرس موضوعات، ص ۳۹۹-۴۰۴). او از معدود حکمایی است که فرق بین علم النبات/ گیاه‌شناسی و صیدله/ داروشناسی و داروسازی را هم ذکر کرده است. مؤلف علم صیدله را تشخیص و تمایز بین گیاهانی که ظاهری مشابه دارند، شناخت رویشگاه آنها (چینی، هندی و رومی)، زمان برداشت آنها (تابستانی، پاییزی)، شناخت مفید از مضرّ و شناخت خواص آنها می‌داند، اما علم گیاه‌شناسی را تنها شناخت خواص گیاهان می‌داند. او دانش نخستین را کاربردی و دانش دوم را علمی برمی‌شمارد (← ج ۱، ص ۳۲۴). تعریف او از دانش گیاه‌شناسی با تعریف امروزی این دانش تفاوت دارد.

داوود انطاکی (قرن دهم هجری؛ ج ۱، ص ۶-۹) علم را دست کم به شش روش، از جمله بر اساس موضوع علم، تقسیم می‌کند. از دیدگاه او، اگر موضوع علم، جاندارانی غیر از انسان و نیز جمادات باشد علوم دامپزشکی (بیطره)، بازداری (بزدره)، گیاه‌شناسی، کشاورزی و معدن به وجود می‌آید.

در دائرةالمعارف‌ها و عجایب‌نامه‌های دوره اسلامی نیز مطالبی در باره رده‌بندی گیاهان و جایگاه این علم در میان سایر علوم آمده که عمدتاً ساده، کاربردی و حتی گاه آمیخته با خرافات است.

شهمردان رازی در سده پنجم هجری (فهرست مطالب، ص ۵-۱۶)، تقسیم‌بندی و توضیحات مفصلی درباره جانداران و دیگر موضوعات علوم طبیعی دارد. او قسم نخستین کتابش را به خواص و منافع انسان، جانوران، گیاهان و احجار اختصاص داده است. او گیاهان را در تقسیمات زیر جای داده است: درختان میوه‌دار و ساق‌دار، درختان مثمر و سپرغمها، پالیزه‌ها و تره‌ها، و چند درخت گیاه پراکنده دیگر. او سپس به دفع آفات و کشاورزی و آنگاه به معدنیات، آثار علوی، پزشکی، عطرها و داروها پرداخته است.

محمد بن محمود طوسی در کتابش (ص ۱۹، ۳۰۶) که در فاصله سال‌های ۵۵۶-۵۷۳ق آن را تألیف کرده، گیاهان را در سه گروه اشجار (درختان غیر مثمر)، ثمار (درختان مثمر) و حشیش‌ها جای داده است. در مرحله بعد، درخت‌ها را نیز در زیر تقسیمات دراز (ساج)، کوتاه (انجیر)، باریک‌ساق (کدو) و ستبر (گردو) قرار داده است. درختان میوه را نیز به دو گروه تقسیم کرده است: آنها که بخش سخت میوه در بیرون آن است (بادام و گردو) و آنها که بخش سخت میوه در داخل آن است (خرما و سنجد). همچنین گیاهان را از دید مفید بودن همه اجزا (انجیر، ترنج و توت) و یا مضرّ بودن همه اجزا (حنظل و خرزهره) نیز تقسیم کرده است.

جمالی یزدی (ص ۹) در کتاب فرخ‌نامه (تألیف در ۵۸۰ق) مطالبش را در ۱۶ مقاله نگاشته است. او در این کتاب نوعی طبقه‌بندی ساده و کاربردی دارد و بر اساس این بخش‌ها تلویحاً گیاهان را اینگونه تقسیم کرده است: اشجار، اسپرغم، بقول، حشایش، اوراق، و فراورده‌های آنها از جمله صمغ‌ها، داروها، و روغن‌ها.

دُنسیری در کتاب نوادر التبادر لتحفة البهادر (تألیف در ۶۶۹ق؛ ص ۳-۸) در مقایسه با دیگر دائرة المعارف نویسان روزگار خود، نگاهی تخصصی تر به طبقه بندی علوم دارد. او در فنّ نخست کتابش، علوم را به انواع منطق، طبیعی، الهی، و شاخه های مختلف ریاضی تقسیم کرده است. مؤلف در فنّ دهم (ص ۲۴۷-۲۵۴) و در ذیل علوم طبیعی، گیاهان را شامل درختان، نباتات (گیاهانی که اجزایی غیر از میوه و گل آنها استفاده دارد: کرفس، کاسنی) و ازهار (گل ها: نرگس، سوسن) برشمرده است. او (ص ۲۵۵-۲۶۵) در فنّی جداگانه به علم فلاحت نیز پرداخته است. قزوینی (سده هفتم هجری) در کتاب عجایب المخلوقات (فهرست، ص ۴-۹) پس از برشمردن آثار علوی و مکان های جغرافیایی، به معدنیات، گیاهان و جانوران می پردازد. او گیاهان را در دو گروه درختان و گیاهان (علفی ها) تقسیم می کند (ص ۳۷۹-۴۶۱).

ب- آثاری که گیاه شناسی را در ذیل پزشکی و کشاورزی توضیح داده اند:

خوارزمی کتاب مفاتیح العلوم خود را به دو بخش (مقاله) کلی تقسیم کرده است: علوم عربی (شامل فقه، کلام، نحو، کتابت، شعر و عروض، اخبار/ تاریخ؛ ص ۱۵-۱۲۲)، و علوم غیر عربی (شامل فلسفه، منطق، پزشکی، عدد، هندسه، ستاره شناسی، موسیقی، حیل، و کیمیا؛ ص ۱۲۳-۲۲۹). او در فصل های سوم تا ششم از باب پزشکی که از غذاها، داروهای ساده، داروهای که ممکن است مشتبه شوند و داروهای مرگب نام برده (ص ۱۵۸-۱۶۵) و در کنار نام و توضیح مختصر غذاها و داروها، چند گیاه و میوه خوراکی از جمله نارگیل، توت شامی، زرشک، کنگر و زعفران را نیز ذکر کرده است. همچنین ابن سینا در منطق المشرفین (ص ۵-۸) علوم را به دو دسته تقسیم می کند؛ علمی که صلاحیت آن را ندارد که احکامش در هر روزگاری جاری باشد، بلکه تنها در برهه ای از زمان جاری است؛ علمی که در همه زمانها، جاری است که همان علم حکمت نام دارد. ابن سینا در این رساله، نامی از علم گیاه شناسی نبرده اما پزشکی و کشاورزی را از فروع حکمت برشمرده است. فخر رازی (۵۴۳ یا ۵۴۴-۶۰۶ق)، متکلم اسلامی، در کتابش، مشتمل بر ۶۰ باب و در دو مقوله، به طبقه بندی علوم پرداخته است؛ نخست مقوله علوم نقلی (دینی) شامل کلام، فقه، تفسیر، وصایا، قرائت قرآن، حدیث، نحو، عروض، تاریخ و امثال آن در ۲۲ باب (ص ۷۴-۲۴۴)، و سپس مقوله دوم، مشتمل بر علوم عقلی و فلسفی از جمله طبیعیات، پزشکی، تشریح، صیدنه (داروشناسی)، اکسیر، کانی شناسی، هندسه، مساحت، جزالاتقال، حساب هندی، حساب هوایی، جبر و مقابله، اعداد، علم المناظر (نورشناسی)، هیئت (نجوم) و امثال اینها. هر چند فخر رازی در مقوله دوم جامع العلوم علوم را به شیوه ارسطو طبقه بندی کرده، اما چند علم جدید از جمله علم الخواص و کشاورزی را هم به تقسیماتش افزوده است (ص ۲۴۵-۴۹۱). فخر رازی در باب ۲۹ به ذکر انواع و طبایع داروها و خواص آنها می پردازد (ص ۳۰۴-۳۰۹). باب ۳۴ به علم

فلاحت (شامل ۹ اصل درباره شناخت و تقویت زمین، بذریاشی، از بین بردن علف‌های هرز، دفع آفات، تولید میوه بدون دانه و...) مربوط است (ص ۳۳۳-۳۳۶).

کتاب جامع‌العلوم فخر رازی سرمشقی برای کتاب‌های سپسین مربوط به طبقه‌بندی علوم یا دانشنامه‌های دوره اسلامی از جمله یواقیت‌العلوم و دراری‌النجوم بود که در سی فصل (فن) و احتمالاً در نیمه دوم سده ششم تألیف شده است. حتی فصل‌های مشترک این کتاب (ص ۶-۷) و کتاب جامع‌العلوم (ص ۷۱-۷۳) تقریباً از ترتیب یکسانی برخوردارند. فن ۲۶ این کتاب (ص ۲۲۲-۲۲۸) به علم فلاحت (شامل مطالبی از جمله شناخت زمین‌های خوب و بد، اصول برداشت و نگهداری محصولات، دفع آفات، پیوند درختان، تولید میوه‌های بدون دانه و شیرین) مربوط است.

شمس‌الدین آملی، نویسنده و حکیم شیعی در سده‌های هفتم و هشتم نیز در کتاب نفایس‌الفنون به طبقه‌بندی علوم دست زده است. او (ج ۳، ص ۱۰۹-۳۶۵) در فروع علم طبیعی ده فن از جمله پزشکی، کیمیا، خواص اشیاء (شامل بررسی خواص درمانی و خرافی جانوران، گورها و سنگ‌ها)، و جرف‌الطبیعه را برشمرده است. در فن اخیر، شش حرفه از جمله دامپزشکی، مرغان شکاری، رفع آثار آلودگی از جامه و کشاورزی را برشمرده است.

ابن خلدون در نوآوری بجایی، صنعت و علم را از یکدیگر جدا و طبقه‌بندی کرده است. او (ج ۱، ص ۵۰۸-۵۴۲) صنایع مهم را شامل کشاورزی، بناء، درودگری، بافندگی و دوزندگی، مامایی، پزشکی، خط و کتابت، وراقه (کاغذتراشی)، غناء (آوازخوانی، خنیاگری) و حساب برشمرده و کتابت را مفیدترین آنها ذکر کرده است. ابن خلدون (ج ۱، ص ۵۰۸-۵۰۹، ۵۲۰) با آنکه نخست پزشکی و کشاورزی را جزء صنایع آورده بود، اما در بخشی دیگر (همان، ص ۶۳۰، ۶۵۰، ۶۵۲) آنها را از فروع علم طبیعیات برشمارده است. در مورد کشاورزی حالت اول به کاشت، داشت و برداشت محصولات ربط دارد (← همان، ص ۵۰۹) و حالت دوم به بحث و بررسی اصول علم کشاورزی می‌پردازد (← همان، ص ۶۵۲).

قلقشندی (۷۵۶-۸۲۱ق؛ ج ۱، ص ۴۶۸-۴۷۹) در تقسیم غیر فلسفی و عمدتاً آموزشی برای کاتبان و درباریان، علوم را در هفت اصل (علوم ادب، شرعی، طبیعی، هندسه، هیأت، عدد، و علوم عملی) معرفی کرده است. او برای اصل یا علم طبیعی، ۱۲ علم فرعی از جمله پزشکی و کشاورزی هم برشمرده است.

فیض کاشانی (سده یازدهم هجری؛ ص ۱۸۲-۱۸۷)، در نگاهی دقیق‌تر، علوم اولیه را به سه نوع اصلی ادبیات، شرعیات و فلسفیات تقسیم می‌کند و برای این سه دسته، ۲۰۰ عنوان فرعی برمی‌شمارد. او طبیعیات را در شمار فلسفیات ذکر کرده و برایش ۱۰ شاخه (پزشکی، حرفه‌ها، خواص الاشیاء،...) و ۴۸ زیر شاخه در نظر می‌گیرد. برای نمونه او برای علم پزشکی، ۱۳ زیر شاخه از جمله درمان با دارو و غذا و صیدنه در نظر گرفته است. همچنین علم فلاحت را در زمره حرفه‌ها قرار داده است.

ساجاقلی زاده (عالم حنفی ترک، د. ۱۱۴۵ق؛ ص ۸۲-۸۵) علوم را به دو دسته نافع (مشمول بر علوم شرعی و غیر شرعی) و مضرّ (شامل فلسفه، سحر و احکام نجوم) تقسیم کرده است. او (ص ۸۴-۸۵) برخلاف برخی پیشینیان که پزشکی را از فرعیات علم طبیعی و علم طبیعی را نیز زیر مجموعه علم فلسفه می دانستند، پزشکی و تشریح را از جمله علوم نافع، و همچنین علم داروها و غذاها را نیز در زمره پزشکی برشمرده است (ص ۱۸۴-۱۸۵).

منابع

- آملی، شمس الدین محمدبن محمود (۱۳۷۷-۱۳۷۹ق). نفائس الفنون فی عرایس العیون. تصحیح میرزا ابوالحسن شعرانی، تهران: کتابفروشی اسلامیة.
- ابن حزم، علی بن احمد (۱۹۸۰-۱۹۸۳). رسائل ابن حزم الأندلسی. بیروت: المؤسسة العربیة للدراسات والنشر.
- ابن خلدون (۱۴۰۸ق/۱۹۸۸). تاریخ ابن خلدون، المُسمّی دیوان المبتدا والنخیر. چاپ خلیل شهاده و سهیل زکار، بیروت: دارالفکر.
- ابن سینا، حسین بن عبدالله. الشفاء، الطبیعیات، الفنّ السابع: النبات، چاپ ابراهیم مدکور، عبدالحلیم منتصر، سعید زاید و عبدالله اسماعیل. ۱۳۸۴-۱۳۸۵ق/۱۹۶۵، [قاهره]: الهيئة المصرية العامة لشتون المطابع الأميرية.
- [۱۹۱۰]. منطق المشرقیین. در منطق المشرقیین والقصيدة المزوجة فی المنطق. قاهره: السكة الجديدة.
- [۲۰۱۰]. فی أقسام العلوم العقلية. در مجموعه رسائل فی الحکمة والطبیعیات. چاپ جمیل صلیبا، پاریس: دار بیلینون.
- ابن ندیم (۱۴۳۰ق/۲۰۰۹). کتاب الفهرست. چاپ ایمن فؤاد سید، لندن: موسسة الفرقان للتراث الاسلامی.
- اخوان الصفا (۱۴۱۵ق/۱۹۹۵). رسائل اخوان الصّفا وُحُلّان الوفاء، چاپ عارف تامر، بیروت: منشورات عویدات.
- انطاکی، داوود بن عمر (۱۴۱۶ق/۱۹۹۶). تذکرة أُولی الألباب [و] الجامع للعجب العجائب. قاهره: مكتبة الثقافة الدينية.
- اوستا (۱۳۷۶). وندیداد. ترجمه هاشم رضی، تهران: فکر روز.
- بُندهِش (۱۳۶۹). ترجمه مهرداد بهار، [گردآوری] فرنیغ دادگی، تهران: توس.
- جمالی یزدی، مطهر بن محمد (۱۳۴۶). فَرخ نامه: دائرة المعارف علوم و فنون و عقائد، چاپ ایرج افشار، تهران: مؤسسه چاپ و انتشارات امیرکبیر.
- خوارزمی، محمدبن احمد یوسف (۱۴۲۸ق/۲۰۰۸). مفاتیح العلوم. چاپ عبدالامیر الأعسم، بیروت: دار المناهل.



- دُنيسري، محمد بن ايوب [۱۳۵۰]. نوادر التبادر لثنفة البهادر. چاپ محمدتقی دانش پژوه و ایرج افشار، تهران: انتشارات بنیاد فرهنگ ایران.
- ساچاقلی‌زاده، ترتیب‌العلوم، چاپ محمدبن اسماعیل سید احمد، بیروت: دار البشائر الإسلامية، ۱۹۸۸/۱۴۰۸.
- شهرمدان رازی (۱۳۶۲). نزهت نامهٔ علانی. چاپ فرهنگ جهانبور، تهران: مؤسسهٔ مطالعات و تحقیقات فرهنگی.
- طاشکوپری‌زاده، احمدبن مصطفی (۱۴۰۵ق/۱۹۸۵). مفتاح السعادة ومصباح السيادة. بیروت: دارالکتب‌العلمية.
- طوسی، محمد بن محمود (۱۳۴۵). عجایب المخلوقات. چاپ منوچهر ستوده، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- فارابی، ابونصر (۱۳۵۰ق/۱۹۳۱). احصاء العلوم. چاپ عثمان محمد امین، [قاهره]: مکتبه الخانجی.
- فخر رازی، محمدبن عمر (۱۳۸۲). جامع العلوم (ستینی). تصحیح سید علی آل داود، تهران: بنیاد موقوفات دکتر محمود افشار.
- فیض کاشانی، محمد بن شاه مرتضی (ملا محسن) (۱۳۶۱). فهرس العلوم. در "نظری به تقسیمات علوم به انضمام رسالهٔ "فهرس العلوم" فیض کاشانی". نوشتهٔ سید علی موسوی بهبهانی، در آرام‌نامه: مجموعهٔ مقالات علمی و ادبی تقدیم شده به استاد احمد آرام، به اهتمام مهدی محقق، تهران: انتشارات انجمن استادان زبان و ادبیات فارسی.
- قزوینی، زکریا بن محمد (۱۳۶۱). عجایب المخلوقات و غرائب الموجودات (تحریر فارسی). چاپ نصرالله سبوحی، [تهران]: کتابخانهٔ مرکزی.
- قطب‌الدین شیرازی، محمدبن مسعود (۱۳۶۹). درة التاج. چاپ محمد مشکوة، تهران: انتشارات حکمت، بخش ۱.
- قَلقَشندی، احمدبن علی (۱۳۸۳ق/۱۹۶۳). صیح الأعشى فی صناعة الانشا. قاهره: المؤسسة المصرية العامة للتألیف والترجمة والطباعة والنشر، ۱۹۱۰-۱۹۲۰، چاپ افست.
- گزیده‌های زادسپرم. (۱۳۶۶). ترجمهٔ محمدتقی راشد محصل، تهران: مؤسسهٔ مطالعات و تحقیقات فرهنگی.
- محمدی‌فر، شمامه. (۱۳۹۴). «طبقه‌بندی گیاهان در آثار گیاه‌شناسی و پزشکی دورهٔ اسلامی»، میراث علمی اسلام و ایران، سال ۴، ش ۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۴، ش پیاپی ۸، ص ۱۶-۳۴.
- نصیرالدین طوسی، محمدبن محمد (۱۳۶۹). اخلاق ناصری. چاپ مجتبی مینوی و علیرضا حیدری، تهران: انتشارات خوارزمی.
- نُویری، احمد بن عبدالوهاب [بی‌تا]. نهاية الأرب فی فنون الادب. قاهره: دارالکتب.
- یواقیت العلوم ودراری النجوم (۱۳۶۴). تصحیح محمدتقی دانش پژوه، تهران: انتشارات اطلاعات.