

## طبقه‌بندی علوم و چالش‌های فرارو

محمد هادی یعقوب‌نژاد\*

### چکیده

طبقه‌بندی علوم از دیرباز مورد توجه فیلسوفان و دانشمندان بوده و اندیش‌وران و بزرگان علم و دین در این باره ابراز نظر کرده‌اند. طبقه‌بندی علوم امروزه یکی از معضلات بزرگ مطالعات اسلامی است، در گذشته تاریخی و تمدنی ما، دانشمندان و فیلسوفان مسلمان درباره طبقه‌بندی علوم اظهار نظر کرده‌اند، ولی اکنون با توجه به تحول علوم و مسایل جدید، با چالش‌هایی در مسیر نظام طبقه‌بندی دانش روبه‌رو شده‌ایم که بررسی آنها می‌تواند بخشی از ابهامات را مرتفع نموده و راهکاری تازه فراروی تدوین طبقه‌بندی نوین علوم قرار دهد که این مقاله به بررسی آن پرداخته است.

### کلیدواژه‌ها

طبقه‌بندی علوم، طبقه‌بندی علوم اسلامی، چالش‌های طبقه‌بندی علوم.



## مقدمه

طبقه‌بندی علوم از دیرباز مورد توجه فیلسوفان و دانشمندان بوده است و اندیش‌وران و بزرگان علم و دین در این باره نظرهایی ابراز کرده‌اند. از آن‌جا که ساختمان فکر و ذهن انسان اندیش‌مند؛ همواره نیازمند نظم و انضباط است، پس باید دانش و آموخته‌های او نیز منتظم و ساخت یافته باشد. گفت‌وگو از مقوله‌هایی مانند: تعداد علوم، احصاء علوم، وجه تمایز علوم، تقسیم‌بندی‌ها، رده‌بندی و طبقه‌بندی علوم از جمله بحث‌هایی‌اند که ماهیت ادراکی انسان متفکر و اندیش‌مند، آن را طلب کرده است و برای همین است که اندیش‌ورانی - چه در آغاز و چه در میان و یا در پایان دوره مطالعات علمی خویش - به این بحث‌ها پرداخته‌اند و دیدگاه‌هایی را در این زمینه ارائه کرده‌اند، با این حال، در مسیر تحولات این حرکت زیرساختی، مشکلاتی واقع شده است که از اهمیت بالایی برخوردار است.

## ضرورت طبقه‌بندی علوم

مسئله‌ای که پس از گسترش و توسعه و انشعاب علوم پیش می‌آید، گردآوری / شمارش و سپس رده‌بندی علوم است. این موضوع از نظر ماهیت تعلیم و تربیت و اخذ نتیجه در فراگیری دانش، کاری بسیار مهم و ضروری است، زیرا دانش ما باید نخست به صورت دقیق انشعاب یابد تا بتوان در حوزه ویژه هر موضوعی، پژوهش کافی به عمل آورد (نک: ابن حزم، ۱۳۶۹: ۲۰). هم‌زمان با گسترش علوم، تقسیم و طبقه‌بندی آن، نیز برای مدیریت دانش‌های بشری ضرورت پیدا می‌کند و مطلوب هر انسان متفکری است که از ساختار ذهنی منسجمی برخوردار باشد. انسان چون می‌اندیشد، نیازمند نظم و انضباط است؛ زیرا انضباط، نشان‌دهنده وحدتی است که ذهن انسان اندیشه‌ورز به دنبال آن است. اندیشیدن مبتنی بر داشته‌های منضبطی است که ساختار قوه فعالیت ادراکی انسان را رونق داده و امکان فهمیدن درست و همه‌جانبه و اظهار نظر کردن بجا و به هنگام را فراهم می‌آورد. از ذهن به هم‌ریخته و ساختمان فکری آشفته، امید تفکر و اندیشه درست نباید داشت. از همین روست که در تاریخ علوم، دانشمندان به طبقه‌بندی علوم اهتمام ویژه‌ای داشته‌اند.

در این میان دانشمندان یونانی به مسئله تقسیم‌بندی علوم بیش یا پیش از هر کس توجه کرده‌اند؛ افکار ارسطویی (مشاء) سرآمد تفکر در این زمینه است (همان). در صدر تاریخ و در حکمت یونان، دانش محدود بود. علم یکی بود و به آن فلسفه می‌گفتند، واژه «فلسفه»



مرادف با دانش بشری (نظری و عملی) بود (مطهری، ۱۳۷۳، ج ۱: ۱۴۸). کسانی مانند فیثاغورث خود را فیلسوف می‌نامیدند و کسانی چون افلاطون و ارسطو بر تمام علوم زمان خود آگاهی و اشراف داشتند (همان: ۱۴). بنابراین طبقه‌بندی درست از دانش بشری، هم وقوف به وحدت را ممکن می‌کرد و هم، آگاهی لازم دربارهٔ چگونگی تقسیم علوم را بدست می‌داد (همان: ۱۶). هم اکنون نیز اندیش‌مندان، فرهنگ‌نویسان و دانشنامه‌نویسان - که هر کدام به گونه‌ای به تدوین دانش می‌پردازند - به آن نیازمندند. اینک و پس از قرن‌ها، در طراحی و تدوین دانشنامه‌ها و نیز مسئلهٔ تقسیم‌بندی علوم مورد توجه است.

### پیشینه طبقه‌بندی علوم

طبقه‌بندی علوم همزاد با پیشرفت و استقلال و تنوع علوم پدید آمده است. اولین طبقه‌بندی را به افلاطون و ارسطو نسبت داده‌اند که علوم را بر سه دسته تقسیم کرده‌اند: (۱) حکمت نظری، (۲) حکمت عملی، (۳) علوم آلیه (ابزاری). این تقسیم به «طبقه‌بندی ارسطویی» معروف شده است (ابن حزم، ۱۳۶۹: ۱۸۱۷). پس از آن، دانشمندان مسلمان از قبیل کنندی (۲۵۸ق)، فارابی (۲۶۰-۳۳۹ق)، ابن سینا (۳۷۰-۴۲۸ق)، غزالی (۵۰۵-۴۵۰ق) و بسیاری دیگر از اندیشمندان، به مسئلهٔ طبقه‌بندی علوم پرداخته‌اند. برخی از آنها در طبقه‌بندی خویش به همه علوم توجه داشتند و برخی به دلیل علایق مذهبی، تنها به علوم شرعی توجه نشان داده و از منظر شرع به دیگر علوم نگریسته‌اند و برخی از آنان با الهام از قرآن کریم و باورهای دینی بین طبقه‌بندی یونانی و معتقدات دینی جمع کرده‌اند که فارابی از این دسته است (همان). ابن خلدون (۷۳۳-۸۰۶ق) در مقدمه تاریخ عمومی خود گزارش کاملی از طبقه‌بندی علوم پس از دوران بلوغ ذکر کرده است. برخی از دانشنامه‌نویسان نیز مانند: ابن ندیم، آملی، تهانوی، ابن اکفانی، ابن حزم نیز به تقسیم و طبقه‌بندی علوم توجه ویژه‌ای داشته‌اند.

پس از مسلمانان، نظام‌های رده‌بندی در غرب از سوی افرادی چون کنراد گسner (Conrad Gesner) (۱۵۴۵م)، لاکروا دومین (Lacroix Du Main) (۱۵۸۳م)، گابریل نوده (Gabriel Naude) (۱۶۴۳م) اسمائل بویی (Ismael Bouilleau) (۱۶۷۸م)، ژان گارنیه (۱۶۷۸م)، گابریل مارتین (۱۷۴۰م)، ژاک شارل برونه (۱۸۱۰م)، توماس هارتون هورن (۱۸۲۵م)، شلیر ماسر (۱۸۴۷م) و گیوم دوبور (۱۷۶۳م) ارائه شده است (تامسون، ۱۳۶۶: ۱۳۷). به نقل جیمز تامسون، برویک سه یرز طرح «کنراد گسner (۱۵۴۵م)» را مرز میان طرح‌های قدیم و جدید معرفی می‌کند<sup>۱</sup> که از نیمهٔ سدهٔ شانزدهم به بعد مطرح می‌شود (همان: ۱۳۵).



فرانسیس بیکن - در سال ۱۶۰۵ میلادی - نزدیک به هفتصد سال پس از فارابی، رده‌بندی دیگری را در دانش بشری ارائه کرد. او بر اساس سه نیروی ذهنی انسانی، یعنی حافظه، مخیله و عقل، به ترتیب سه طبقه اصلی تاریخ، هنرهای زیبا و فلسفه را قائل شد. جانستون در سال ۱۸۵۸ میلادی و به سال ۱۸۷۰ ویلیام توری هاریس، تغییراتی در اصل و یا در تقدم و تأخر طبقات اصلی بیکن دادند و طبقه‌های تازه‌ای بر آن افزودند. ملویل لویس دیویی در سال (۱۸۷۶م) با الهام از این رده‌بندی‌ها، طرح خود را منتشر کرد که هر کدام نسبت به پیش از خود تحولات و تغییراتی را به همراه داشت (ابرامی، ۱۳۷۹: ۱۳۶). نمایی از این تکامل در جدول ذیل نشان داده شده است<sup>۲</sup> (همان: ۱۴۸).

دیویی، ۱۸۷۶ م	هاریس، ۱۸۷۰ م	جانستون، ۱۸۵۸ م	بیکن، ۱۶۰۵ م
آثار کلی	علم	تاریخ	تاریخ
فلسفه	فلسفه	فلسفه	
مذهب	مذهب	مذهب	
علوم اجتماعی	علوم اجتماعی و سیاسی	حقوق	هنرهای زیبا
==	حقوق	علوم سیاسی	
زبان	سیاست	اقتصاد سیاسی	فلسفه
علوم محض	اقتصاد سیاسی	==	
علوم و فنون	تعلیم و تربیت	علوم طبیعی و فنون	
هنرهای زیبا	زبان	تعلیم و تربیت	
ادبیات	==	زبان‌شناسی	
تاریخ	هنر	نظم	
	هنرهای زیبا	ادبیات	
	ادبیات	هنرهای زیبا	
	تاریخ		
	گوناگون		

طرح دیویی بعدها به نام «رده‌بندی دیویی» معروف شد. او در زمان ارائه طرح اولیه خود (۱۸۷۶م) ۲۴ سال داشت و طرح وی ۴۲ صفحه بود. ویرایش دوم طرح او (۱۸۸۵م) با تجدید نظر منتشر شد و تاکنون به کمک گروه‌هایی از متخصصان، موضوعات فراوانی به آن افزوده شده است. چاپ ششم آن در سال ۱۸۹۹ میلادی تا ۵۱۱ صفحه افزایش یافت و چاپ چهاردهم آن در سال ۱۹۴۲ بالغ بر ۱۹۲۷ صفحه گردید (البته‌ای، ۱۴۰۳: ۱۸-۱۹). و در چاپهای اخیر به بیش از دو هزار و پانصد صفحه رسیده است (مان، ۱۳۵۱: ۶۵).

البته، باید توجه داشت که رده‌بندی فرانسیس بیکن (۱۵۶۱-۱۶۲۶م) که از یک نظام

فلسفی برخوردار بوده است و همچنین طرح اگوست کنت (۱۸۲۳م) بر رده‌بندی دیویی تأثیر زیادی داشته‌اند (فصلنامه پیام کتابخانه، ۱۳۷۱: ۹۶-۱۰۱). دو کتابدار به نام‌های پل اوتله (۱۸۶۸-۱۹۴۳م) و هنری لافوتن (۱۸۵۳-۱۹۴۳م) زمینه استفاده جهانی از طرح دیویی را ایجاد کردند و در سال ۱۸۹۴ مؤسسه بین‌المللی کتاب‌شناسی بروکسل که به نام (فدراسیون بین‌المللی اسناد) خوانده می‌شود، طبقه‌بندی دهدهی دیویی را برای کتاب‌شناسی موضوعی جهانی برگزید (همان، ۱۳۵۱: ۸۳) و سپس نام آن به «رده‌بندی دهدهی جهانی» تغییر یافت.

رده‌بندی کنگره آمریکا که در سال ۱۹۰۱ میلادی مطرح شده، در اصل برای نظم دادن علمی به موضوعات نبود، بلکه هدف آن بیشتر استفاده عملی برای گروه‌بندی کتاب‌های کتابخانه کنگره آمریکا و نظم دادن به گروه‌های گوناگون کتاب‌ها بود، نه نظم دادن علمی به موضوع‌ها (ابرامی، ۱۳۷۹: ۱۵۰).

نظام رده‌بندی کنگره یک نظام فلسفی نبود، بلکه برای رده‌بندی مجموعه کتاب‌های کتابخانه آمریکا طرح و تنظیم شد که با توجه به دریافت کتاب‌های بسیار به صورت روزانه لازم بود تا به نوعی نیازمندی‌های دانشمندان و دیگر استفاده‌کنندگان را تأمین نماید (تامسون، ۱۳۶۶: ۱۴۴).

طرح رده‌بندی «رانگاناتان» (۱۹۲۴) از نظام‌های رده‌بندی علوم است که در ردیف متأخرین قرار دارد و تا اندازه‌ای از اصول علمی برخوردار است. رانگاناتان دانشمندی پرکار و ریاضی‌دانی هوشمند بود. مشاهده وضع اسفبار کتابخانه‌های هند و جامع و کافی نبودن طرح‌های رده‌بندی موجود جهانی او را واداشت تا تحولی بزرگ در دنیای کتابداری ایجاد کند تا آن‌جا که او را پدر علم اطلاع‌رسانی هند، نام داده‌اند (همان، ۱۵۰). با این‌که رانگاناتان به اقرار همگان فردی صاحب نظر بود، اما به دلیل شرقی بودن، تعصب اجازه نداد که آن‌طور که باید از طرح او در دنیا استقبال شود و به عنوان یک طرح جهانی جایگزین طرح‌های ناقص پیشین شود (مظاهری، ۱۳۴۸، دیباچه).

## قواعد طبقه‌بندی علوم

از بررسی طبقه‌بندی‌های مختلف قواعدی به دست می‌آید که ملاک تقسیم‌بندی‌های علوم بوده است؛ قاعده عموم و خصوص، توقف (اناطه) و اشرفیت از آن جمله‌اند. قاعده عموم و خصوص یعنی از موضوعات عام به خاص رفتن و اشتقاق موضوعات اخص از اعم را طاش کوپری زاده در تعریف طبقه‌بندی ذکر کرده است. بعضی از آن به قاعده اصل و فرع تعبیر کرده‌اند. این قاعده مهم‌ترین ملاک در طبقه‌بندی‌هاست. توقف یا اناطه یعنی تعلیم و تعلم





برخی علوم، متوقف به آگاهی از دانش‌های دیگر است. اشرافیت یعنی برخی دانش‌ها بر دانش‌های دیگر فضیلت و شرافت دارند، مانند علوم الهی که بر علوم مادی شرافت دارد (ابن حزم، ۱۳۶۹: ۲۳-۱۷؛ طاهری عراقی، ۱۳۷۶: ۱۱). ملاک‌های دیگری نیز بدست می‌آید که ممکن است متداخل و قابل اندراج در یک‌دیگر باشند، مانند: تنظیم و طبقه‌بندی بر حسب تشابه و افتراق؛<sup>۴</sup> طبقه‌بندی بر اساس کلیت دانش و ترتیب بخش‌های جزئی‌تر به دنبال آن (همان: ۲۸۲)؛ طبقه‌بندی بر اساس نیروی معنوی یا قوای باطنی انسان<sup>۵</sup> (ابرامی، ۱۳۷۹: ۱۴۶)؛ قاعده کلیت متنازل و تفصیل و پیچیدگی متصاعد (آنچه ساده‌تر است مقدم است در طبقه‌بندی بر آنچه پیچیدگی دارد). از این رو ریاضیات بر فیزیک - در طبقه‌بندی آگوست کنت - مقدم شده است (مقدم، ۱۳۷۳: ۲۵۵). همان‌گونه که در طبقه‌بندی آمپر، علوم جهانی بر علوم عقلانی - به دلیل سادگی علوم جهانی نسبت به علوم عقلی - مقدم شده‌اند (همان)؛ طبقه‌بندی به لحاظ تاریخ تولد علوم و زمان تدوین آن؛<sup>۶</sup> طبقه‌بندی بر اساس انتزاعی و عینی بودن علوم، به این معنا که علوم انتزاعی بر علوم عینی تقدم دارند.<sup>۷</sup> تقدم امور عینی و خارجی بر امور ذهنی و اعتباری<sup>۸</sup> و برخی نیز ملاک طبقه‌بندی را تقدم تاریخ جدایی علوم از فلسفه دانسته‌اند.<sup>۹</sup> طبقه‌بندی بر اساس اهمیت و ارزش موضوع، غایت هر علم و یا روش آن؛ طبقه‌بندی بر ملاک درجه نیاز مردم به علم (طاهری عراقی: ۱۳).

شایان توجه است که معمولاً در ارائه طرح طبقه‌بندی از سوی صاحبان آن، به ملاک و معیار مورد نظر تصریح نشده و گاه از چند معیار بهره جسته‌اند. مانند فارابی که علوم را ابتدا به هشت طبقه اصلی (علم زبان، منطق، علم تعالیم، علم طبیعی، علم الهی، علم مدنی، فقه و کلام) تقسیم کرده است. به اعتقاد برخی، او به نسبت کارآمدی هر علم در جامعه، علوم را طبقه‌بندی کرده است و برخی نیز گفته‌اند که ملاک فارابی در طبقه‌بندی‌اش تقدم و تأخر در آموزش بوده است (فارابی، ۱۳۶۲: ۲۱-۲۳)، و در زیربخش‌های بعدی گاه از قاعده عام و خاص بهره گرفته است، مانند زیربخش‌های علم زبان و جز آن (همان: ۴۱). در تنظیم ویرایش پانزدهم دانشنامهٔ بریتانیکا رده‌بندی ویژه‌ای مد نظر بوده و به گونه‌ای از قاعدهٔ سلسله مراتبی استفاده شده است و به روش آگوست کنت، یعنی کلیت متنازل و پیچیدگی متصاعد (بالارونده) نیز توجه شده است. در این تقسیم‌بندی از ماده و انرژی شروع شده و سپس به زمین، زندگی بر روی زمین، زندگی انسان و جامعه انسانی، هنر، فن آوری، مذهب و تاریخ پرداخته شده و بخش پایانی نیز به شاخه‌های دانش در تفکر و ذهن انسانی اختصاص یافته است. در طبقه‌بندی دانش بشر در بخش دهم که به پنج بخش تقسیم شده است، ابتدا منطق

و آن‌گاه ریاضیات، سپس علم، چهارم تاریخ و علوم انسانی و در پایان، فلسفه قرار گرفته است (Britanica, 1998: 10-15).

## آسیب‌های طبقه‌بندی‌های رایج

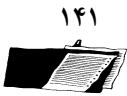
انتقادهای بسیاری از سوی کتابداران در سطح جهان - چه غرب و چه شرق - بر طرح‌های موجود وارد شده و ایرادهای مهمی به آن گرفته شده است (همان: ۱۴۹-۱۴۰). بلیس - یکی از کتابداران غربی که خود طراح یک نظام طبقه‌بندی است - اشکالات زیادی بر رده‌بندی‌های متداول در غرب می‌کند. او به لاینحل بودن مسئله رده‌بندی در کتابخانه‌ها معتقد است و به نقد و بررسی رده‌بندی‌های متداول در کتابخانه‌ها با عنوان «سازماندهی دانش در کتابخانه‌ها، و دسترسی موضوعی به کتابها» پرداخته است (همان). جیمز تامسون نیز در کتاب تاریخ اصول کتابداری در بخش «توسعه نظام‌های نوین رده‌بندی» پس از بررسی رده‌بندی رایج در دوره باستان و قرون وسطی، طرح‌های جدید را نقد کرده است. در این جا به پاره‌ای از مشکلات و آسیب‌های مهم در طبقه‌بندی‌های رایج و جا افتاده اشاره می‌کنیم:

۱. نقص نظام‌های رده‌بندی رایج در این است که این نظام‌ها عمدتاً برای استفاده در شرایط محلی و تاریخی ویژه و در اصل، برای کتابخانه‌های خاص ایجاد شده‌اند (حماده، ۱۴۰۵: ۵۹).

۲. هیچ انگاره‌ای از پیشرفت در نظام‌های رده‌بندی کتابخانه‌ای دیده نمی‌شود و تنها نظام‌های ساخته شده پیشین که در طی قرون متمادی به صورت جزئی‌تر تکمیل می‌شوند (همان، ۱۴۸). در حالی که با توجه به گسترش و تحول علوم، باید نظام‌های رده‌بندی نیز متحول می‌شد.

۳. رده‌بندی‌های موجود عمدتاً عملی هستند نه علمی، همانند رده‌بندی دیویی و دهدهی جهانی و رده‌بندی کنگره که بیشتر برای آسان کردن کار ترتیب و تنظیم کتاب‌ها طراحی شده‌اند، نه بر اساس نظامی علمی، فلسفی و منطقی (همان: ۱۴۱؛ ابرامی، ۱۳۷۹: ۱۵۰).

«یک رده‌بندی علمی آن است که همه علوم را در بر می‌گیرد و کاربرد آن در کتابخانه‌ها موجب تنظیم کتاب‌ها به همان ترتیبی خواهد بود که دانشمند خود تعیین کرده است و ترتیب کتاب بر حسب موضوع آنهاست» (ابرامی، همان، ۱۴۶). نمونه طرح نظام رده‌بندی علمی در مشرق زمین همان طرح «کولون» است که توسط رانگاناتان - بنیان‌گذار علم اطلاع‌رسانی هند - بر اساس اصول علمی و منطقی طراحی شده است. در مغرب زمین نیز طرح «بلیس» تا اندازه‌ای علمی است.





۴. رده‌بندی‌های رایج، نه تنها به نیازهای تمدن شرقی و علوم آنان توجهی نکرده، بلکه در این زمینه اهمال و مسامحه کرده‌اند (حماده ۱۴۰۳: ۱۳۹). از این رو، موضوعات علوم شرقی و قاره آفریقا در این طرح‌ها نادیده انگاشته شده‌اند و به هیچ وجه به علوم اسلامی پرداخته نشده است و گویی این رده‌بندی‌ها تنها مناسب فضای کشورهای غربی‌اند (ابرامی، ۱۳۷۹: ۱۳۵).

۵. این پرسش مهم و مبنایی در هر طرح رده‌بندی وجود دارد که آیا می‌توان طرحی را برای همه جهانیان در سطحی هم‌تراز قرار داد؟ (همان، ۱۳۵۶: ۱۴۷). طرح‌هایی که هم اکنون اجرا می‌شوند، عموماً قراردادی و ساختگی‌اند و از اصول اساسی رده‌بندی برای سازماندهی دانش پیروی نمی‌کنند (تامسون، ۱۳۶۶: ۱۴۷) و بنا بر یک نظام منطقی جهان‌پسند طرح‌ریزی نشده‌اند.

۶. قالب‌های دهمی، سه‌تایی-دوتایی و... به طور جدی با چالش روبه‌رو هستند. آیا زندگی فکری انسان در تمام شئون مادی و معنوی، تا آن اندازه ساده و مکانیکی است که بتوان آن را در این قالب‌های محدود ریخت و به اصطلاح طبقه‌بندی کرد (همان، ۱۳۵).

۷. قسمت‌های مربوط به ایران و جهان اسلام و ملت‌ها و آئین‌های شرقی چندان مفصل و جامع نیستند و چنان کوتاه و موجز است که به کار کتابخانه‌های شرقی و ایرانی نمی‌آید (طاهری عراقی، ۱۳۷۲: ۱۳). همچنین در بخش دین ناهماهنگ و پریشان‌اند و حتی در این بخش که عموماً به مسیحیت اختصاص داده‌اند، موضوعات آن ترتیب منطقی نیز ندارد (همان) و با همه اصلاحات و تکمیل و ذیل و مستدرکات که بر آنها نوشته‌اند، هنوز به مرحله‌ای از کمال نسبی نرسیده‌اند و در علوم و معارف خاص ادیان و ملل نقص‌ها و خطاهای بسیار دارند (طاهری عراقی، ۱۳۵۸: ۵). بخش دین اسلام گذشته از ایجاز و کوتاه بودن، از خطا و نقصان نیز خالی نیست، ترتیب و توالی موضوعات آنها با سنت علمی اسلامی مغایر است، و بسیاری از مباحث مهم و ضروری در آن نیامده است (همان).

۸. نظام‌های طبقه‌بندی موجود، نه از جامعیت لازم برخوردارند و نه صلاحیت جهانی شدن را دارند. طبقه‌بندی «ارسطو» هرچند خالی از ژرف‌اندیشی نیست، ولی ایرادهای مهمی دارد از جمله این که (۱) علوم و فنون را بدون توجه به وجوه مشخص آنها در یک جدول قرار داده است و (۲) به علوم نظری توجه محدودی کرده و علم تاریخ را به کلی مورد غفلت قرار داده است (مظاهری، ۱۳۶۸: ۱۷۰-۱۷۴).

طبقه‌بندی «فرانسیس بیکن» نیز کامل نیست؛ چراکه هنرها و فنون را از علوم متمایز ساخته است و تاریخ مدنی و طبیعی را در یک مقوله وارد کرده است و بر مبنای این فرضیه



نادرست استوار شده است که گویا در هر یک از علوم تنها یکی از استعدادهای آدمی فعال و مؤثر است (همان).

طبقه‌بندی «آمیر» در رده‌های اصلی تا اندازه‌ای بر پایه محکمی استوار شده، ولی تقسیمات فرعی را به حد افراط رسانده و گاه اصطلاحات عجیب و نامأنوس وضع کرده و به هم پیوستگی علوم را که نشانه بارز طبقه‌بندی است، به درستی منعکس نکرده است. طبقه‌بندی «اگوست کنت» تا اندازه‌ای رابطه و سلسله مراتب علوم را رعایت کرده، اما همه دانش‌هایی را که موضوع بحث آنها جهان فکر و اندیشه است، یک‌باره از طبقه‌بندی خارج کرده و علم روان‌شناسی را تنها به عنوان بخشی از علوم زیست‌شناسی یا موضوعی فرعی از جامعه‌شناسی تلقی کرده است. اگوست کنت فلسفه را تنها نوعی تنظیم ساده پنداشته است (همان: ۱۷۱).

رده‌بندی دیویی: (۱) روان‌شناسی را به عنوان بخشی از فلسفه منعکس کرده است، در حالی که روان‌شناسی آخرین علمی است که از فلسفه جدا شده و خود دارای شاخه‌ها و رشته‌های زیادی است؛ (۲) ترتیب موضوع‌های فلسفه به صورت دلخواه تنظیم شده نه منطقی؛ (۳) نارسایی و ضعف طبقه‌بندی به خوبی نمایان است؛ (۴) تقدم مذهب مسیحی در این طرح بر مذاهب و ادیان دیگر کاملاً دلبخواهانه است و هیچ ترتیب و تقدم منطقی و موجهی ندارد؛ (۵) اصولاً ترتیب تقدم و تأخر مذاهب در جدول طبقه‌بندی بی‌پایه و اساس است و مشخص نیست که بر اساس تاریخ بوده است یا تعداد پیروان، یا وسعت کشورها یا عوامل دیگر همچون تقدم الفبایی و... (همان: ۱۸۸ و ۲۹۸؛ ۶) بدون گسترش‌های لازم از سوی کشورهای دیگر که وادار به استفاده از دیویی شده‌اند، قابل استفاده نیست. برای مثال، بخش تقسیمات جغرافیایی ایران در نظام دیویی کاملاً ناقص و بی‌فایده بوده است، از این‌رو، از سوی کارشناسان کتابخانه ملی ایران گسترش یافته است (کاشفی، ۱۳۷۲: ۹؛ ۷) عدد و رقم‌های به کار رفته در دیویی در یک خط و افقی صورت می‌گیرد، از همین‌رو، تنها امکان یک تقسیم فرعی وجود دارد. تقسیم‌های فرعی که با صفر شروع می‌شوند افزون بر این که ساده نیست، گاه سبب درهم آمیختگی و خلط مفاهیم در موضوعات فرعی می‌شود... (اعلم، ۹: ۱۹۶۰).

## چالش‌های اساسی در طبقه‌بندی

### ۱. نبود اجماع و اتفاق

هر چند نظریه‌های گوناگونی در تقسیم‌بندی علوم مطرح شده و چنان که گفته شد، در طول



۱۳۳

طبقه‌بندی علوم و چالش‌های فرارو



تاریخ، دیدگاه‌ها و طرح‌های بسیاری ارائه شده‌اند، اما هنوز جمع‌بندی دقیق و جامعی که همه بر آن اجماع کرده باشند، ارائه نشده است. پرسش این است که با این همه تلاش و سابقه طولانی این بحث؛ چرا به یک توافق دست نیافته‌اند. عوامل ذیل شاید پاره‌ای از علل باشد:

الف) برخی از دانشمندان که در تقسیم علوم طرحی ارائه کرده‌اند با هدف سامان دادن به ساختار ذهنی خویش به دنبال طرح بوده‌اند و نه ارائه یک طرح کلان از تمام دانش‌های بشری.

ب) نویسندگان برخی منابع مرجع مانند: دانشنامه‌ها و فرهنگ‌نامه‌ها که در صدد تنظیم و عرضه بخش‌هایی از دانش بشری بوده‌اند، برای نظم بخشیدن و مرتب نمودن و اولویت‌گذاری امور مرتبط با موضوع دانشنامه خود به نوعی به مرتب‌سازی و تقسیم‌بندی علوم همت گماشته‌اند و هر کدام با توجه به ذهنیت متأثر از موضوع مرتبط با دانشنامه خود، شیوه‌ای را برگزیده‌اند. ابن ندیم و شمس‌الدین آملی، تهانوی، ابن اکفانی، ابن حزم اندلسی از این دسته بوده‌اند.

ج) برخی نیز برای فراگیری دانش و تعلیم و آموزش و همچنین تحقیق و پژوهش، دست به این کار اساسی زده‌اند.

د) برخی از طراحان طبقه‌بندی علوم بر اساس بینش علمی و فلسفی عصر و زمان پدیدآورندگان آن طرح‌ها و یا متأثر از پیشینیان و اعتقادات فرهنگی مذهبی خود، به طبقه‌بندی علوم دست یازیده‌اند، برای مثال، دانشمندان اسلامی در باب طبقه‌بندی علوم طرح‌های مهم و در خور توجهی داشته‌اند و فارابی، کندی، ابن سینا، ابوالحسن عامری، ابن رشد، ابن فریقون، غزالی، خواجه نصیرالدین طوسی و بسیاری دیگر از جمله ملاصدرا در این عرصه دیدگاه‌های پخته‌ای ارائه کرده‌اند، اما عمدتاً نظرات آنان ناظر به افکار فیلسوفان یونان و گاه متأثر از اعتقادات دینی صرف و یا ترکیبی از آن دو بوده است. فارابی از زمره اندیشمندانی است که به شیوه ترکیبی عمل کرده است.

ه) برخی طبقه‌بندی‌ها نیز به گونه‌ای متأثر از حرفه و علاقه‌ای بوده است که پدیدآورنده آن به موضوع و یا موضوعات ویژه داشته است، از قبیل معلمی، حرفه کتابت و وزارت.

## ۲. نبود معیار و ملاک هماهنگ

یکی از موضوعاتی که همواره مورد بحث و گفت‌وگو بوده است، این است که ریشه پیوند درون علمی چیست؟ چگونه میان یک مجموعه مسائل علمی پیوندی ایجاد می‌شود که آن

را از دیگر مسائل جدا کرده و عنوان علم و دانش مستقلى در قلمرو ديگر مسائلى علوم بر آن صادق مى‌شود، اين بحث همان چيزى است كه با «معياري تمايز علوم» از آن ياد مى‌شود. در اين باب نظريه‌هاى گوناگونى مطرح شده است. گاه تمايز علوم را به روش علم (مصباح، ۱۳۶۴، ج ۱: ۶۹)، گاه به غايت علم (آخوند خراسانى، كفايه، ج ۱: ۵) و گاه به موضوع علم (مطهرى، ۱۳۷۳: ۱۵۵) دانسته‌اند و برخى در مقام تمايز ميان علوم به سنخيت مسائلى علم (صليبا، ۱۳۶۶: ۲۲۸-۲۲۷) توجه کرده‌اند. اين ناهماهنگى‌ها در معيار، سبب اختلاف نظرهاى بسيارى در طبقه‌بندي علوم شده است (مصباح، ۱۳۶۴، ج ۱: ۷۵).

آنها كه معيار تمايز علوم را، روش علوم دانسته‌اند به اقتضاي تفاوت روش‌هاى علوم، تقسيم‌بندي متفاوت و به تبع آن طبقه‌بندي خاصى از علوم ارائه کرده‌اند. براى مثال، روش علوم عقلى، قياس و برهان و روش علوم نقلى، نقل و سماع و روش علوم تجربى، استقراء و تجربه است. از اين رو، علوم را به علوم عقلى، نقلى و تجربى تقسيم و رشته‌هاى زير مجموعه آنها را نيز بر همين اساس طبقه‌بندي کرده‌اند (همان: ۶۹).

آنها كه معيار را هدف و غايت علوم فرض کرده‌اند، مسائلى گوناگونى كه با يك هدف و غرض خاص وضع و يا اعتبار شوند را تحت عنوان يك علم جاى خواهند داد. علم صرف از علم نحو و علم فقه از علم اصول و باقى علوم متمايزند؛ چرا كه هر کدام غرض و غايت ويژه‌اى را بر آورده مى‌سازند (آخوند خراسانى، كفايه، ج ۱: ۵؛ ابن حزم، ۱۳۶۹: ۱۷: ۲۵).

بسيارى از انديشمندان، معيار تمايز علوم را موضوعات علوم مى‌دانند، روشن است كه ميان مسائلى و گزاره‌هاى هر علم پيوند و ارتباط تنگاتنگى وجود دارد، و اگر ميان مباحث يك دانش پيوند و ارتباط منطقي نباشد، علم بودن آن محلّ ترديد است. ريشه اين پيوند و ارتباط همان محور اصلى و حقيقت مشخصى است كه هر علمى در نهايت، درباره آن بحث مى‌كند كه موضوع علم است. براى مثال، «حساب» درباره «عدد و خواص و آثار اعداد» بحث مى‌كند، همان‌طور كه هندسه در باب «مقدار» بحث مى‌كند. شايد ارسطو نخستين كسى است كه اين معيار را كشف کرده است. نظر بيشتر دانشمندان مسلمان و آگوست كنت همين بوده است (مطهرى، ۱۳۷۳: ۱۵۵؛ حكيم، ۱۴۰۷: ۱۱).

گاه معيار تمايز علوم را به سنخيت مسائلى هر علم و نسبت مسائلى علم با يك ديگر دانسته‌اند<sup>۱۱</sup> (صليبا، ۱۳۶۶: ۲۲۶). البته، معيارهاى ديگرى نيز مطرح شده‌اند جهت رعايت اختصار از طرح آن خوددارى مى‌كنيم (مصباح، ۱۳۶۴، ج ۱: ۶۹).

پذيرش هر يك از معيارهاى تمايز علوم به طرح خاصى در طبقه‌بندي علوم خواهد





انجامید. همان‌طور که ملاک‌های پیش‌گفته در قواعد متفاوت طبقه‌بندی علوم نیز به طرح‌های متفاوت و گوناگونی در طبقه‌بندی می‌انجامند. از این‌رو، اختلاف در طبقه‌بندی‌ها بدون رفع اختلاف در معیارها همچنان بجا و پابرجا خواهند بود.

### ۳. عدم توجه به کار جمعی و مشاوره‌های گروهی

یکی از آسیب‌های بزرگ پژوهش به معنای عام، عدم توجه به تفکر جمعی و تصمیم‌گیری گروهی است، به‌ویژه در امور میان‌رشته‌ای و چندرشته‌ای که می‌بایست تخصص‌ها و کار گروه‌های قوی و متخصص به بررسی و اظهار نظر پردازند تا به نتیجه‌ای برسند که اولاً درست یا دست‌کم به واقعیت نزدیک‌تر باشد و همچنین، قابل اجرا و عملی باشد و امکان ادامه آن به وسیله کار گروه‌های بعدی فراهم شود.

### ۴. ابهامات و پرسش‌های بی‌پاسخ

آنچه تاکنون درباره‌ی طبقه‌بندی علوم انجام شده است به پیروی و تقلید از پیشینیان بوده و شاید به‌طور ناخودآگاه رویه آنان را به شکلی متفاوت و یا با اصلاحات و تکمله‌هایی ادامه داده‌اند، غافل از این‌که پیش از هر اقدامی باید به برخی پرسش‌ها، پاسخ دهیم و برخی ابهامات به وجود آمده را رفع نماییم. به دلیل اهمیت این سخن درباره‌ی آن توضیح می‌دهیم.

### برخی ابهام‌ها و پرسش‌های مهم

آدلر (M. J. Adler) در مقاله‌ای با عنوان «دانش خودآگاه می‌شود» می‌نویسد: در تقسیم‌بندی دانش سه پرسش مهم وجود دارد:

۱. اولین پرسش مهم که به اعتقاد من همواره در طول تاریخ مورد بحث بوده، این است که آیا همچنان که ارسطو اعتقاد داشت، باید طبقه‌بندی علوم سلسله‌مراتبی باشد. او سپس اظهار می‌کند که این مسئله امروز رد شده و به جای آن یک حلقه دانش مطرح شده است. حلقه‌ای که نقطه آغاز و انجامی ندارد (Britanica, 1998: 9-15).

۲. مسئله دوم که به آن پاسخ‌هایی داده شده، ارتباط علوم و هماهنگی آنها با هم در کشف حقیقت است. به اعتقاد آدلر، یک اختلاف نظری کلی درباره‌ی وحدت حقیقت وجود دارد و هر چیز ممکن است دارای بخشی از حقیقت باشد، اما نباید حقایق گوناگون را در کنار هم قرار داد. آنها باید دور از هم باشند، تا موجب برخورد و تضاد نشوند.

۳. سومین پرسش این است که آیا باید علوم انسانی را در کنار دیگر علوم قرار داد. او

می‌گوید: امروزه اعتقاد بر این است که باید علوم انسانی (مانند: زبان، ادبیات، هنر، تاریخ، فلسفه، مذهب و...) را در یک طرف و علوم طبیعی و اجتماعی را در طرف دیگر قرار داد، زیرا روش‌های بررسی هر یک با هم متفاوت است. آیا به واقع، می‌توان این دو را از هم جدا کرد؟ (همان، ۴۴۷).

اگر بپذیریم که طبقه‌بندی علوم باید سلسله‌مراتبی باشد، این پرسش مطرح می‌شود که آیا سلسله‌مراتب در طبقه‌بندی میان علوم مقبول است یا نه، سلسله‌مراتب در طبقه‌بندی درون علمی است نه در طبقه‌بندی میان علوم؟ آیا طرح جدیدی و یا طرح دیگری از سنخ دیگر طبقه‌بندی‌ها وجود دارد؟ و آیا طبقه‌بندی را دینی و غیر دینی نمودن صحیح است؟ یا نه، بحث از طبقه‌بندی علوم که می‌شود؛ مذهب و گرایش‌های فرهنگی نباید دخالت کند؟ تقسیم دودویی، یا سه‌تایی، چهار وجهی و ده‌دهی و جز آن بر مبنای چه ملاکی است و چه ضرورتی دارد که ما مبنای این نوع اعداد بدانیم؟ و...

۴. یکی دیگر از ابهام‌های در خور توجه، عدم انتظام طرح‌های ارائه شده و تداخل عناوین و عدم امکان تفکیک رده‌هاست، برای مثال، در طرح ارسطو - که علوم را بر سه قسم رده‌بندی کرده - پرسش این است که آیا در حکمت عملی، نظر راه ندارد، آیا اندیشه و نظر توأم با عمل نیست؟ اگر نیست، چگونه شناخته می‌شود؟ به واقع، عمل در حکمت نظری چه جایگاهی دارد؟ کسانی که علوم را به عقلی و نقلی یا به دنیوی و اخروی تقسیم کرده‌اند، چگونه زیربخش‌های آنها را تفکیک می‌کنند؟ پرسش‌هایی از این دست از چالش‌های جدی و اساسی در بحث طبقه‌بندی علوم خبر می‌دهند.

### پیشنهاد جدید برای طبقه‌بندی

بررسی طبقه‌بندی‌ها و چالش‌های آن، از مسائل بسیار اساسی و مهمی است که چه بسا، اگر به درستی به آن پرداخته شود، بخشی از درهم‌ریختگی موجود در طبقه‌بندی‌های متعارف جهانی حل شود. به گمان نگارنده، آنچه تاکنون در طبقه‌بندی میان علوم رخ داده، علاوه بر عدم انسجام ساخت یافته، نتوانسته اجماع اندیش‌وران را جلب کند. همین ناکامی در جلب نظر همگان، شاهد روشنی است که ادعای طبقه‌بندی جهانی بدون دلیل است. و با توجه به گسترش روزافزون دانش بشری و گرایش‌های تخصصی علوم، شیوه‌های دوتایی، سه‌تایی و چهار وجهی و ده‌دهی و... دیگر کارآمد و مطابق با واقع نیست؛ زیرا ما نمی‌توانیم همه دانش بشری را ذیل دو، سه، چهار و یا ده طبقه تنظیم کنیم و هر آنچه غیر از





این چند طبقه باشد در فروعات آنها قرار دهیم، لازمه این عمل، در هم آمیختن موضوعی در موضوع دیگر و در نتیجه، پنهان نمودن موضوعات در هم دیگر است و طرح درست و مطابق با واقع آن است که محدودیت سازماندهی نداشته باشد، هر موضوع جدید باید بتواند در جایگاه منطقی و سلسله مراتبی خود - حتی در ردیف رده‌های اصلی - قرار گیرد. همچنین هر موضوع فرعی که به دلیل رشد و گرایش‌های تخصصی و با مرور زمان، استقلال یافته، باید بتواند در ردیف طبقه‌های اصلی واقع شود. انعطاف ناپذیری این نوع طرح‌های طبقه‌بندی، شبیه پازل‌های بسته شده‌ای است که امکان جابه‌جایی قطعات را سلب کرده و گسترش نقشه را به طور کلی ناممکن ساخته است. در حالی که دانش بشری آن به آن، روبه‌فزونی و گسترش است.

باید توجه داشت که قانون اصلی در طبقه‌بندی این است که با کلیت دانش انجام شود (داوودی، ۱۳۷۰: ۲۷۷) و سپس رده‌های فرعی با رعایت نوع تقسیم‌پذیری تا مرحله‌های پایانی به طور کامل ادامه یابد. اگر خود را محدود به چند رده کرده باشیم (مانند دو رده یا سه رده و امثال آن) باید در هر مرحله از تقسیم‌بندی همان عدد را رعایت کنیم و این محدودیت را خود بر طبقه‌بندی تحمیل کرده‌ایم. بیشتر طبقه‌بندی‌های متأثر از ارسطو، تقسیم‌بندی دو ارزشی را برگزیده‌اند. منشأ رقم دو، ابزار شناخت است چون حصول شناخت در این مبنا، یا با ابزارهای حسی است و یا با عملیات ذهنی که نتیجه آن علم حصولی و علم حضوری است.

بنا بر این تقسیم‌بندی دو ارزشی، اگر ارسطو علم را به علم نظری و علم عملی طبقه‌بندی کرده است، تا آخرین جزء علوم، همین روال در تمام مراحل تقسیم‌بندی رعایت می‌شود (همان: ۲۸۲). همان‌طور که فیلسوفانی چون بیکن، نیروهای معنوی را منشأ تقسیم علوم دانسته‌اند که به تقسیم علم به نظام سه ارزشی: تاریخ، هنر و فلسفه انجامیده است. تا آن که دیویی به دلیل محدودیت‌هایی که این نوع گزینش‌ها بر طبقه‌بندی - به ویژه در رده‌بندی انبوه کتاب‌ها - تحمیل کرده بود، به اقتضای نیاز روز و بی‌هیچ دلیل عقلی و پایه علمی، دانش را به ده طبقه تقسیم کرد (مقدم، ۱۳۷۳: ۱۴۶). او اساساً تقسیم‌بندی علوم نکرده است، تنها ده عنوان از موضوعات علوم را برگزیده است (همان: ۲۵۳). و هر عنوان را به ده بخش و هر بخش را باز به ده بخش فرعی دیگر تقسیم کرده است. از این‌رو، رده‌بندی او را ده‌دهی می‌خوانند. او بار دیگر به دلیل محدودیت این رده‌ها، به اعشار توسل جست و همچنان فروع و جزئیات موضوعات را ادامه داد. به همین سبب طرح او را «رده‌بندی اعشاری» نیز می‌نامند.

طرح دیویی همچون هر طرح دیگری قراردادی است و درباره آن پرسش‌ها و ابهام‌های فراوانی وجود دارد (ابرامی، ۱۳۷۹: ۱۶۴). حقیقت آن است که آنچه بیشتر دغدغه طراحان طبقه‌بندی‌ها بوده است، در ابتدا نظم دادن به آثار در اختیار و در نهایت تنظیم کتب و دانش مدوّن بشری است. نظم کتاب به عنوان یک رسانه گروهی (همان: ۴۱) و کتابخانه به عنوان نهادی که دانش مدون بشری را در بر دارد و حیاتی‌ترین عامل تبادل فکری است، از دیر باز مورد توجه دانشمندان بوده است. از این رو، گرایش اصلی در طراحی طبقه‌بندی‌ها، نظم‌دهی کتاب‌ها و کتابخانه‌هاست؛ زیرا بهترین کتاب و جامع‌ترین اطلاعات تنها زمانی قابل بهره‌برداری هستند که در دسترس بوده و باز یابی آنها آسان باشد. اگر کتابخانه دسترسی آسان به انبوه دانش مدوّن بشری را ممکن کند، اثر بخش‌ترین وسیله تبادل فکری انسان است. امروز نیز معیار سنجش کتابخانه، باز یابی سریع اطلاعات است (همان: ۵۴).

بدیهی است که کتابخانه‌ها صرفاً مخزن کتاب نیستند، بلکه نماد فرهنگ و تمدن بشری در هر جامعه‌ای به شمار می‌آیند، از این رو آنچه مهم است موضوعات، مسائل و محتوای نوشته‌هاست و نه قالب آنها. به دیگر سخن؛ آثار علمی، کتاب‌ها و نوشته‌ها را می‌توان با معیارهای ظاهری و اتفاقی گروه‌بندی کرد و یا بر پایه موضوع و محتوا طبقه‌بندی نمود که حالت نخست را رده‌بندی کتاب‌ها (classification of books) و حالت دوم را طبقه‌بندی دانش (classification of knowledge) می‌نامیم.

یک طرح طبقه‌بندی، برای این که در عمل مفید و مؤثر افتد، باید به طبقه‌بندی دانش بپردازد. به این معنا که موضوعات علوم را شناسایی کند و روابط میان موضوعات را نشان دهد و این مهم جز با سازماندهی فکری و مفهومی و مبتنی بر نظم درونی شاخه‌های دانش، که عموماً از نظام‌واره‌ای منطقی و درخت‌واره‌ای منتظم برخوردارند، حاصل نمی‌شود. در آن صورت است که رده‌بندی کتابخانه‌ها نیز خودسرانه نخواهد شد و خدمت‌رسانی به مخاطبان بر اصولی علمی استوار گشته و با منطبق ذاتی موضوعات که نمودار واقعیت‌های نهفته در علوم و روابط معناشناختی میان موضوعات و مسائل که در فرم اصطلاحات علوم متبلور می‌شوند، مطابقت خواهد داشت، و مسیر ارتقاء و تولید علم را باز خواهد کرد. بدون سازماندهی دانش، رده‌بندی علمی در کتابخانه‌ها نیز میسر نخواهد شد. همان‌طور که «سه یرز» می‌گوید: به اعتقاد گروه بزرگی از کتابداران، «رده‌بندی در کتابخانه‌ها باید صرفاً یک رده‌بندی فلسفی باشد که رده‌های شکلی، نشانه‌ها و نمایه‌های لازم به آن اضافه شده باشد» (تامسون، ۱۳۶۶: ۱۴۶). از این رو، اگر به طبقه‌بندی منطقی و ساختارمند درون علوم دست یافتیم، پله‌های اولی در طبقه‌بندی علوم را به درستی کشف کرده‌ایم. در آن صورت ممکن است



عناوین علوم را در یک نظامی سازوار، تنظیم نموده و با تلفیق میان معیارهای طبقه‌بندی، راهی مناسب‌تر برای طبقه‌بندی علوم پیدا کنیم.

## پی‌نوشت‌ها

۱. فهرست‌های نخستین و تنظیم کتب بر اساس موضوع در قرون وسطی تا پیش از سده پانزدهم مورد توجه بود، ولی در سده پانزدهم وقفه‌ای در آن به وجود آمد و از سده شانزدهم به بعد نظام نوین رده‌بندی توسعه یافت. از این رو، طرح‌های جدید رده‌بندی در غرب از دوره کنراد کسرس (۱۵۴۵م) به بعد مطرح می‌شود (تامسون، ۱۳۶۶: ۱۳۵-۱۲۸ و ۱۵۰ به بعد).
۲. این جدول با اصلاحات جزئی از کتاب شناختی از دانش‌شناسی، اثر هوشنگ ابرامی، ص ۱۴۸ گرفته شده است.
۳. برای آگاهی بیشتر نک: فصلنامه کتاب، دوره سوم، شماره ۱۰۴، سال ۱۳۷۱، بخش گزارشی، ترجمه سخنرانی گرولیه.
۴. ارسطو این قاعده را ابداع کرده است (فصلنامه کتاب، دوره دوم، شماره اول، ص ۲۷۷ (مقاله آقای داودی)).
۵. امثال فرانسویس بیکن، اساس طبقه‌بندی را نیروی باطنی (ذهن انسان) می‌داند (ابرامی، ۱۳۷۹: ۱۴۶).
۶. چنان‌که در رده BP تقدم تاریخ علم ملاک طبقه‌بندی قرار گرفته است (رده BP اسلام، ص ۱۸ مقدمه).
۷. اسپنسر علوم را به سه دسته انتزاعی، نیمه انتزاعی و عینی تقسیم کرده و عینی را در آخر جدول و آن دو را به ترتیب اول و دوم ذکر کرده است.
۸. در برخی طبقه‌بندی‌ها مباحث طبیعی بر متافیزیک تقدم یافته‌اند. همانند تقسیم ارسطو؛ همان‌طور که در برخی طبقه‌بندی‌ها، الاهیات و فلسفه پیش از هر علمی قرار می‌گیرند.
۹. کسانی مانند آمپر ریاضیات را در طبقه‌بندی مقدم آورده‌اند چون پیش از علوم دیگر، از فلسفه جدا شده است (نک: مقدم، ۱۳۷۳: ۲۵۹).
۱۰. جمیل صلیبا در فرهنگ فلسفی ص ۲۲۵-۲۲۶ می‌گوید: «اسپنسر قائل به این معیار است».
۱۱. اصطلاح‌نامه‌ها، تزاروس‌ها (Thesaurus) بهترین استانداردهای موجود برای کمک به سازماندهی دانش و رده‌بندی علمی به شمار می‌آیند.





## کتاب‌نامه

۱. ابرامی، هوشنگ (۱۳۷۹)، شناختی از دانش‌شناسی، تهران: نشر کتابدار.
۲. ابن حزم اندلسی، علی بن احمد (۱۳۶۹)، مراتب العلوم، تحقیق: احسان عباس، ترجمه محمدعلی خاکساری، مشهد: انتشارات بنیاد پژوهش‌های اسلامی.
۳. اعلم، هوشنگ (۱۹۶۰م)، نشریه کتابداری، دفتر دوم، ترجمه گزارش مجمع پاریس درباره طبقه‌بندی دهگانه.
۴. آخوند خراسانی، محمد کاظم (بی‌تا)، کفایة الاصول، ج ۱، انتشارات اسلامی.
۵. البنهاوی، محمد امین (۱۴۰۳ق)، التصنيف العملي للمکتبات، مصر: چاپ دوم.
۶. تامسون، جیمز (۱۳۶۶)، تاریخ اصول کتابداری، ترجمه محمود حقیقی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
۷. حکیم، محمد تقی (۱۴۰۷ق)، حقایق الاصول، قم: انتشارات بصیرتی.
۸. حماده، محمد ماهر (۱۴۰۳ق)، علم المکتبات و المعلومات. بیروت.
۹. حماده، محمد ماهر و القاهی، علی (۱۴۰۵ق)، تنظیم المکتبه المدرسیه، بی‌جا، چاپ سوم.
۱۰. شیرازی، محمد بن ابراهیم (ملاصدرا) (بی‌تا)، پاورقی‌های اسفار در الحکمه المتعالیه، قم: انتشارات مصطفوی.
۱۱. صلیبا، جمیل (۱۳۶۶)، فرهنگ فلسفی، ترجمه منوچهر صانعی دره بیدی، تهران: انتشارات حکمت.
۱۲. طاهری عراقی، احمد (۱۳۷۲)، رده‌بندی دهمی دیوبندی اسلامی، تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.
۱۳. \_\_\_\_\_ (۱۳۷۶)، اسلام، تهران: کتابخانه جمهوری اسلامی ایران.
۱۴. فارابی، ابو نصر محمد بن محمد (۱۳۶۲)، احصاء العلوم و مراتبها، ترجمه و مقدمه: حسین خدیو جم، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
۱۵. فصلنامه پیام کتابخانه (۱۳۷۱)، «مجلس شورای اسلامی»، سال دوم، شماره دوم.
۱۶. داوودی، مهدی (۱۳۷۰)، «مقدمه‌ای بر جنبه‌های نظری رده‌بندی»، فصلنامه کتاب، سال دوم، کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، شماره ۱ - ۴.
۱۷. کاشفی، فرشته (۱۳۷۲)، رده‌بندی دهمی دیوبندی جغرافیایی ایران، تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، ویرایش سوم.
۱۸. مان، مارگارت (۱۳۵۱)، اصول فهرست‌نویسی و طبقه‌بندی، ترجمه هوشنگ ابرامی، تهران،



مرکز خدمات کتابداری فرانکلین.

۱۹. مقدم، محمد باقر (۱۳۷۳)، درآمدی بر رده‌بندی علوم، قم: کتابخانه آیه الله مرعشی نجفی.  
۲۰. مصباح یزدی، محمدتقی (۱۳۶۴)، آموزش فلسفه، ج ۱، تهران: انتشارات سازمان تبلیغات اسلامی.

۲۱. مطهری، مرتضی (۱۳۷۳)، آشنایی با علوم اسلامی، ج ۱، تهران: انتشارات صدرا.

۲۲. مظاهری تهرانی، ناصر و فقیهی، محمد هادی (۱۳۴۸)، دانستی‌های کتابداری، تهران: چاپخانه گیلان.

23. Editorial Encyclopedia (1998) *The new encyclopedin Britanica*.  
Propeadia, Outline of-10 , knowledge & Guide to Britanica. Chicaga,  
Encyclopedia. Britanica.

