

جابر بن حیان و طبقه‌بندی علوم

محمدباقر خزائیلی نجف‌آبادی*

چکیده

طبقه‌بندی علوم به عنوان موضوعی روش‌شناسانه به معرفت‌شناسی علم و ترسیم هندسه علم در تمدن اسلامی کمک می‌نماید. ضرورت طبقه‌بندی علوم در تمدن اسلامی با هدف ترسیم هندسه علم برای توسعه علمی و تمدن‌سازی به دنبال نهضت ترجمه برای مسلمانان هویدا گشت. جابر بن حیان در زمره اولین دانشمندانی بود که پیش از تکوین و تثبیت علوم یونانی به طرح طبقه‌بندی علوم پرداخت. طبقه‌بندی دوگانه وی از علوم و رعایت سنت قرینه‌سازی آن پیش از تثبیت علوم یونانی و سنت ارسطویی، این فرضیه را مطرح می‌سازد که تقسیم‌بندی دوگانه علوم که توسط دانشمندان دوره‌های بعدی متأثر از سنت ارسطویی دنبال شد؛ پیش از تثبیت سنت ارسطوی به عنوان سنج‌های مشخص در طرح جابر بن حیان رعایت شده است. این نوشتار ضمن بررسی احوال و اندیشه‌های جابر بن حیان، به بررسی شاخصه‌های طرح طبقه‌بندی وی خواهد پرداخت و در پی پاسخ به این سوال است که طبقه‌بندی وی دارای چه شاخصه‌هایی بوده و چه تأثیری در جریان طبقه‌بندی علوم در تمدن اسلامی گذاشته است.

واژگان کلیدی

جابر بن حیان، طبقه‌بندی علوم، تمدن اسلامی، علم.

مقدمه

طبقه‌بندی علوم به عنوان موضوعی روش‌شناسانه، به معرفت‌شناسی علم در تمدن اسلامی کمک

*. دانش‌آموخته دکتری تاریخ دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد، گروه تاریخ، اصفهان، ایران.

m.khazaili@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۱/۸/۱۰

تاریخ دریافت: ۹۱/۵/۱۷

می‌نماید. آنچه مسلم است اینکه، علم شدن یک علم و وحدت آن محتاج ملاک و محوری وحدت‌بخش است که داده‌های پراکنده و مشتت را دور هم جمع سازد و از تفرق نجات دهد. این ملاک وحدت‌بخش و متمایزکننده علوم براساس سلسله‌مراتبی که جهت رسیدن به هدف علم تدوین شده، هدف غایی علم محسوب می‌شود و در عین حال نمایانگر وحدت حقیقی علوم می‌باشد. به همین جهت دنبال کردن شاخه‌ای از علوم در خارج از حدود مقرر آن که نتیجه‌اش ویران شدن هماهنگی و نسبت میان اشیاست، کاری بیهوده و حتی نامشروع می‌باشد و دانشمندان را از رسیدن به هدف خود دور می‌نماید. بهترین ابزار برای حفظ نسبت و هماهنگی علوم، طبقه‌بندی علم براساس سلسله‌مراتب علوم می‌باشد که سبب روشن شدن علوم و حرکت بهتر و مطلوب‌تر علم خواهد شد. بر این اساس در طول تاریخ علم در جهان اسلام، همواره به اصل طبقه‌بندی علوم توجه شده است. با رشد علوم در تمدن اسلامی، توجه به طبقه‌بندی علوم به یک ضرورت تبدیل شد؛ به‌گونه‌ای که حتی اندیشمندانی که در زمره فلاسفه محسوب نمی‌شدند هم به طبقه‌بندی علوم پرداختند؛ چنان که جابر بن حیان در قرن دوم هجری در زمره اولین دانشمندی بود که در جریان نهضت ترجمه به بحث طبقه‌بندی علم توجه نمود و با طرح ساختی خود که متکی بر علم کیمیا بود، اساس تقسیم‌بندی دوگانه علم براساس سنت قرینه‌سازی را پیش از تثبیت سنت ارسطویی به‌عنوان سنج‌های مشخص در جهان اسلام بنیان نهاد.^۱ این مقاله ضمن طرح این فرضیه به بررسی شرایط تاریخی، دیدگاه‌های وی و طرح طبقه‌بندی جابر بن حیان می‌پردازد و ضمن تحلیل این طرح، به دنبال پاسخ به این سؤال است که طرح طبقه‌بندی جابر بن حیان از علوم دارای چه شاخصه‌هایی است؛ همچنین جابر بن حیان با طبقه‌بندی خود از علوم چه تأثیری بر جریان طبقه‌بندی علم در جهان اسلام گذاشت. به نظر می‌رسد بررسی این موضوع به‌صورتی که این مقاله درصدد آن است، کمتر صورت گرفته و از این منظر امید است این نوشتار بتواند زوایای جدیدی را پیرامون این موضوع روشن نماید.

احوال، اندیشه و آثار جابر بن حیان

اطلاعات ما درباره زندگی جابر بن حیان بسیار اندک است. به‌طور کلی می‌توان گفت جابر بن حیان از دانشمندان اسلامی سده دوم هجری است که کنیه‌های مختلفی چون ابوموسی و ابوعبدالله داشته است و نسب وی به طایفه ازدی باز می‌گردد.^۲

ابن‌خلکان وی را جابر بن حیان طرطوسی نامیده که نشان می‌دهد شاید وی از اهالی طرطوس

۱. جهت آگاهی بیشتر پیرامون ضرورت و اهمیت موضوع طبقه‌بندی علوم در جهان اسلام ر.ک به: بکار عثمان، *طبقه‌بندی علوم از نظر حکمای مسلمان*، مقدمه سید حسین نصر.

2. Hag, *Names, Natures, and things Kluwer Academic publisher*, p 4 – 5.

بوده است.^۱ گفته‌اند جابر بن حیان با برمکیان ایرانی‌نژاد پیوندهای قومی داشته و از قرار معلوم تعدادی از نوشته‌های خود را به آنها تقدیم نموده است.^۲ این‌ندیم درباره او می‌نویسد:

ابوعبدالله جابر بن حیان بن عبدالله کوفی، معروف به صوفی که مردم درباره او اختلاف دارند؛ شیعیان وی را از بزرگان خود می‌شمارند و او را یکی از ابواب و از کسانی می‌دانند که در مصاحبت جعفرالصادق علیه السلام و از مردم کوفه بود.^۳

قفطی درباره جابر بن حیان می‌گوید: «در علوم طبیعی کمال تقدم داشته و در صناعت کیمیا باارع بوده، تألیفات کثیره مشهوره در آن باب دارد و معذلک اطلاعاتی بر سایر علوم فلسفه نیز داشته و دعوی علوم باطن و مذهب متصوفین اسلام نیز می‌نمود.»^۴

چنان‌که اشاره شد، جابر بن حیان دانشمندی شیعی مذهب و صوفی‌مسلك بوده است. گفته‌اند وی شاگرد امام ششم شیعیان حضرت صادق علیه السلام بوده است؛ این امام علاوه بر آنکه مؤسس فقه شیعه جعفری است، از بزرگ‌ترین حجت‌ها در معارف باطنی اسلام بوده است. جابر بن حیان مکرر در آثار خود اشاره کرده است که کاری جز بیان کردن نظرات استاد خود ندارد و پیرو روش رمزی و تأویلی اشیای متعارف میان پیروان مذهب تشیع است.^۵

هرچند محور آثار جابر بن حیان بر کیمیاست، اما مجموعه نوشته‌های او گنجینه‌ای غنی است که اطلاعات گران‌بهایی را در دو حوزه تاریخ علوم (کیمیا، علم خواص پنهان اشیاء، طب، اخترشناسی و اختربینی، جادو و دیگر علوم غریبه و نیز ریاضی، منطق و فلسفه) و تاریخ مذاهب (به‌ویژه گروه‌های باطنی و شیعی) به‌دست می‌دهد. جابر خود نخستین کسی است که فهرست یا فهرست‌هایی از آثار خود ارائه کرده است.^۶

آثار متعدد جابر بن حیان شامل نظریه و عمل فرایندها و روند کیمیایگری، طبقه‌بندی مواد، پزشکی، داروسازی، ستاره‌شناسی، طلسم، جادو، علم‌الخواص و تکنیر مصنوعی موجودات زنده و همچنین بحث‌هایی در مورد غیبت امام است. آثار جابر به‌قدری گسترده است که در آنها ارجاعاتی به

۱. ابن‌خلکان، *وقیات الاعیان و انباء انباء الزمان*، ج ۲، ص ۳۲۷.

۲. این‌ندیم، *الفهرست*، ص ۶۳۷ - ۶۳۶.

۳. همان، ص ۶۳۶.

۴. القفطی، *تاریخ الحکما قفطی*، ص ۲۲۱.

۵. مظفر، *علم و تمدن در اسلام*، ص ۲۸۰.

۶. کوهکن، «جابر بن حیان»، *دایرةالمعارف بزرگ اسلامی*، ج ۱۷، ص ۶۳۳۰.

منابع مختلف از هرمس تا ارسطو و بلیناس وجود دارد.^۱

در دوران جدید، پول کراوس برای نخستین بار با روش علمی و با دقت بسیار به کتاب‌شناسی تفصیلی از آثار جابر پرداخته که با گذشت ده‌ها سال همچنان مرجع باقی مانده است. پس از وی فؤاد سزگین به تکمیل و رفع نقص‌های کار کراوس پرداخت. پول کراوس آثار جابر را نوشته‌های اسماعیلیه در قرن چهارم هجری دانسته و معتقد است که به‌طور قطع قبل از اواخر قرن سوم هجری تألیف نشده است. وی همچنین احتمال قوی داده نوعی انجمن یا انجمن اخوتی وجود داشته که نوشته‌های خود را به نام جابر انتشار داده‌اند.^۲ این در حالی است که فؤاد سزگین سال‌ها بعد ضمن رد نظر کراوس، با مقایسه‌ای که بین نقل‌قول‌های جابر و ترجمه‌های موجود از آثار ارسطو و جالینوس و اسکندر افریدوسی که در قرن سوم هجری ترجمه شده‌اند، انجام داده است، به این نتیجه رسیده که ترجمه‌های جابر با ترجمه‌های موجود متعلق به قرن سوم فرق دارد؛ به‌خصوص که روش جابر چنین بود که واژه به واژه از منابع خود نقل می‌کرد و تغییری در عبارات نمی‌داد.^۳

سید حسین نصر درباره کثرت آثار جابر بن حیان می‌نویسد:

کثرت شماره آثاری که مؤلف آنها نام جابر دارد، چندان زیاد است که درباره صحت انتساب بعضی از آنها به جابر بن حیان تولید شک کرده است. پول کروس از صاحب‌نظران در علم اسلامی که تحقیق خاصی در مجموعه جابری کرده، به این نتیجه رسیده است که بعضی از این آثار از نوشته‌های اسماعیلیان در قرن چهارم است. باید گفت که بیشتر آنچه را که از خود جابر نیست، کیمیاگران متأخر که از مکتب او پیروی می‌کرده‌اند، نوشته‌اند.^۴

جابر بن حیان در آثار خود سعی در تبیین جهان طبیعی داشت. وی نظام بزرگی را براساس چهار کیفیت گرما، سرما، رطوبت و خشکی بنا نهاد که با چهار عنصری که اسلاف یونانی وی از آنها یاد کرده بودند، یکسان نبود؛ بلکه جابر این وضعیت را به کیفیات نسبت داد و این به معنای آن است که کیفیت‌ها - نه عناصر اولیه - عناصر حقیقی نظام او هستند.^۵ مهم‌ترین اندیشه جابر را در نظریه توازن وی می‌توان یافت. از نظر جابر بن حیان علم‌المیزان، علم لاهوتی محسوب می‌شد که هدفش قرار دادن همه دانش بشری در یک نظام کمی و قابل اندازه‌گیری بود. در عین حال دامنه این علم فقط

1. Hag, *Names, Natures and things*, P 5.

۲. تقی‌زاده، *تاریخ علوم در اسلام*، ص ۴۰.

۳. سزگین، *تاریخ نگاشته‌های عربی*، ج ۴، ص ۳۱۶ - ۲۵۵.

۴. نصر، *علم و تمدن در اسلام*، ص ۲۸۰.

۵. مظفر، *اسلام و علم*، ص ۵۰.

به میزان تأثیرات کیفی داروها محدود نمی‌شد؛ در واقع همه‌چیز تابع اصل میزان است و به‌وسیله این اصل است که انسان قادر به درک جهان هستی است. این نظریه توازن است که جابر همه نظام فکری خود را که اساساً اسلامی بود، بر آن بنا نهاد.^۱

نظریه توازن جابر طریق درک، شناخت و بالاتر از آن، سنجش و دخل و تصرف در فرایندهای کائنات است و از آنجا که کائنات دارای تنوع است، توازن نیز در پدیده‌های مختلف وجود دارد: توازن در هوش، روح، طبیعت، شکل و کرات آسمانی؛ میان طبیعت، حیوانات، گیاهان و مواد کانی نیز توازن برقرار است. همه این توازن‌ها مفید است، اما در نهایت به توازن حروف نیز می‌رسیم که کامل‌ترین نوع توازن است.^۲ جابر پس از طرح نظریه توازن به شیوه‌ای منسجم، تعادلی هستی‌شناختی میان چهار طبع و الفبای عربی مطرح ساخت. وی همه تغییرات را تابع دقتی می‌داند که در قوانین ریاضی مشاهده می‌شود و این اصل را قاعده عظمای جهان می‌نامد که حاکم بر همه چیز است.^۳

به‌طور کلی می‌توان گفت در آثار جابر بن حیان با دانشمندی بلندمرتبه روبه‌رو هستیم که تلاش می‌کرد نظامی کلی ایجاد کند تا همه بتوانند بازتاب آموزه قرآنی توازن را به‌روشنی در آن ببینند.^۴ از سوی دیگر باید توجه داشت جابر بن حیان از اولین دانشمندانی است که در جهان اسلام سعی نمود به طبقه‌بندی علم بپردازد، آن‌هم در زمانی که علوم مختلف هنوز در حال ترجمه بود و به تکامل نرسیده بود. ما در اینجا به بررسی طبقه‌بندی وی از علوم خواهیم پرداخت.

طبقه‌بندی علوم از دیدگاه جابر بن حیان

به‌نظر می‌رسد طبقه‌بندی جابر بن حیان در زمره اولین طبقه‌بندی‌ها از علوم در جهان اسلام است، که براساس تقسیم‌بندی دوتایی شکل گرفته است. جابر بن حیان براساس نگرش خود از نظام طبیعت و ظاهراً با توجه به نظریه توازن خود، به طبقه‌بندی متفاوتی از علوم دست یازیده است. کتاب *الحدود* رساله‌ای است حاوی مجموعه‌ای از تعاریف از علوم و دیگر مفاهیم علمی که جابر خود اهمیت و ارزش آن را خاطر نشان می‌سازد. در واقع وی نه‌تنها این مطلب را در مقدمه این رساله به خواننده گوشزد می‌کند، بلکه در چندین جای دیگر این مجموعه نیز به آن تصریح می‌نماید.^۵ نحوه دسته‌بندی و ترتیب قرار گرفتن علوم توسط جابر بن حیان براساس روشی بدیع است؛ به این معنا که

1. Hag, *Names, Natures and things*, P 67.
2. Ibid, P 81.

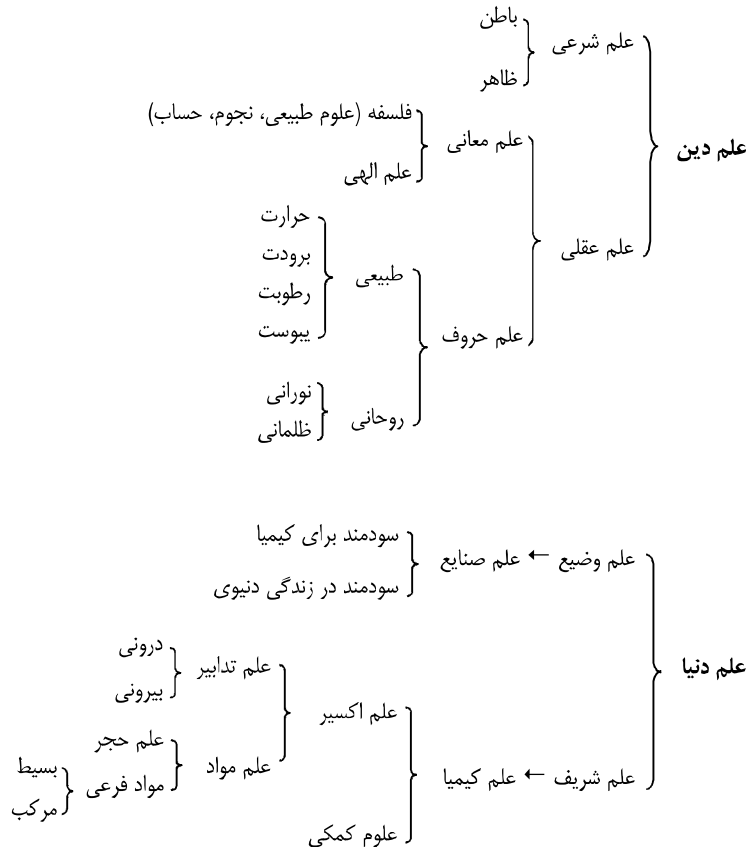
۳. اقبال، *اسلام و علم*، ص ۵۱.

۴. همان، ص ۵۲ - ۵۱.

۵. جابر بن حیان، *رسائل جابر بن حیان*، کتاب الحدود، ص ۱۰۰.

محور اصلی دسته‌بندی دانش و معیار اصلی سلسله‌مراتب علوم را، علم کیمیا و وجوه متعدد آن تشکیل می‌دهد. بنابراین هیچ ارتباطی با دسته‌بندی‌های کمابیش الهام‌گرفته از سنت ارسطویی یا به‌عنوان نمونه از *احصاء العلوم* فارابی ندارد.^۱ جابر بن حیان اساساً علوم مربوطه را به دو حوزه بزرگ تقسیم می‌کند: حوزه علوم دینی در مقابل حوزه علوم دنیوی. بدین ترتیب می‌توان اظهار داشت که یکی از بنیان‌گذاران تقسیم‌بندی دوتایی در جهان اسلام، جابر بن حیان بوده است و به‌نظر می‌رسد دیگران چون خوارزمی و ابن‌فریغون نیز از وی تبعیت نموده‌اند.

طبقه‌بندی علوم از دیدگاه جابر بن حیان



تعیین حدود علوم دنیوی ظاهراً آسان است. این علم مربوط به صورتی است که به‌وسیله عقل و

۱. همان؛ نیز جلال‌الدین محمد عبدالحمید موسی، *منهج البحث العلمي عند العرب*، ص ۶۱.

نفس به جهت جلب منفعت و دفع ضرر قبل از مرگ حاصل می‌گردد.^۱ جابر تصریح می‌کند که عقل و نفس به این دلیل در کنار هم ذکر شده‌اند که این تعریف، علم به امور شهوانی را که به‌تنهایی مربوط به نفس است، از دسته‌بندی خارج می‌کند. به همین ترتیب رأی را نیز که خاص عقل در حالت استقلال از نفس است، دربر نمی‌گیرد.^۲ سایر علوم دنیوی که در واقع مرتبط به وجوه مختلف ممکن فعالیت‌های شریف هستند، صرف‌نظر از تمامی علوم دیگر براساس معیار کفایت طبقه‌بندی شده‌اند. علوم شریف، علمی هستند که انسان را در قوام یک زندگانی پررونق به‌طور کامل کفایت کرده و از تمامی مردم بی‌نیاز می‌گرداند.^۳ این علوم عبارتند از معارف ضروری برای کیمیاگری که جابر تحت این جداول مجموعه‌ای از صنایع نسبتاً پیچیده و مؤثر را ذکر می‌کند که براساس همان معیار کفایت طبقه‌بندی شده‌اند.^۴

اما علوم وضعی ظاهراً شاخه‌های فعالیت آزمایشگاهی هستند که در مقابل کیمیا که شریف‌ترین حرفه است، با نوعی تحقیر «صنایع» خوانده شده است. در مجموع دون‌مرتب بودن آنها به این جهت است که صرفاً منافع دنیوی محدود به این دنیای دنی را براساس فرایندهای معمولی تأمین می‌کند که با ثمره کیمیا فاصله زیادی دارد.

اما علوم دینی در انتزاعی‌ترین مرتبه آنها به‌مثابه «صور فراهم‌آمده برای عقل ظاهر می‌شود (یتحلی بها العقل) که به‌کارگیری آنها، دستیابی به منفعت‌هایی را که پس از مرگ به آنها چشم امید هست، میسر می‌گرداند.»^۵ این عبارتی است که جابر به‌وسیله آن اهمیت اساسی علم دینی را متذکر می‌شود. وی سپس این علوم را به دو حوزه علوم شرعی و علوم عقلی دسته‌بندی می‌کند. گروه اول در ظاهر دسته‌ای شناخته‌شده است، اما تعریفی که کتاب *الحدود* به‌دست می‌دهد، بسیار انتزاعی است که صریحاً به اسلام اشاره نمی‌کند: «این علمی است که امکان می‌دهد که نافع‌ترین رفتارهای دینی و دنیوی شناخته شوند، به این جهت که یک منفعت دنیوی می‌تواند پس از مرگ سودمند باشد.»^۶ اما جابر در علوم شرعی تمایز معناداری قائل است و دو وجه ظاهر و باطن را در مقابل هم قرار می‌دهد. علم ظاهر، علم به قواعد عمومی امر کلی است که با طبیعت، عقول و نفوس طبیعی سازگار است؛^۷

۱. جابر بن حیان، *رسائل جابر بن حیان*، کتاب *الحدود*، ص ۱۰۰.

۲. همان، ص ۱۰۲ - ۱۰۱.

۳. همان، ص ۱۰۲.

۴. همان، ص ۱۰۱.

۵. همان، ص ۱۰۳.

۶. همان.

۷. همان، ص ۱۰۴.

درحالی که وجه دوم علم، علل وجود این قواعد و اهداف خاص آنهاست که با عقول الهی سازگار می‌باشد.^۱ اما تعریف علوم عقلی، صرفاً فلسفی است و جابر اصلاً به جایگاه، نقش و پیوند آن با دیگر حوزه‌های علوم دینی و علوم دنیوی تصریح نمی‌نماید و به تعریف آنها به مثابه علم احوالی که حواس از درک آن عاجز و عقل جزئی نمی‌تواند آن را کسب نماید، کفایت می‌کند؛ احوال منبعث از علت‌الاولی، و احوال خود عقل، احوال عقل کلی، نفس کلی و نفس جزئی که اکتساب فضیلت در عالم کون را تسریع می‌نماید و نیل به عالم بقا را میسر می‌گرداند.^۲ براساس این تعریف، عقل بشر می‌تواند با قلمرو الوهی تماس برقرار کند.

شاخه‌های علم عقلی در طبقه‌بندی جابر عبارتند از: علم حروف که نزد جابر به خصوص در نظریه زبان وی اهمیت ویژه‌ای دارد، و علم معانی که جابر آن را به عنوان علمی که به سؤالات درباره وجود، ماهیت، کیفیت و چرایی پاسخ می‌دهد، تعریف می‌کند و به دو زیرشاخه بزرگ تقسیم می‌نماید: «یک سو فلسفه قرار دارد، یعنی علم حقایق موجودات تابع نظام علیت که علم طبیعت، نجوم، حساب و هندسه را در برمی‌گیرد و عقل آن را به واسطه اسباب طبیعی «برتر» و «پست‌تر» درک می‌کند. در دیگر سو، علم الهی قرار دارد؛ «الهیات» یعنی علم حقایق مابعدالطبیعی، علت‌الاولی، عقل کلی، نفس کل»، که در اینجا نیز جابر بن حیان هیچ شرح و تفسیری ارائه نمی‌دهد و به نظر می‌رسد مسئولیت استخراج نتیجه‌گیری‌های مناسب را به عهده خواننده می‌گذارد.^۳

نتیجه

طبقه‌بندی علوم جابر بن حیان جزو نخستین رده‌بندی‌ها از علوم در جهان اسلام است، که براساس تقسیم‌بندی دوتایی شکل گرفته است. در طبقه‌بندی جابر بن حیان، باطن‌گرایی جایگاه و اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا طبقه‌بندی علم جابر تنها براساس حوزه‌های موضوعی صورت نمی‌گیرد، بلکه حاصل یک دسته‌بندی «عمودی» است که در نهایت به وضعیت درک محقق (ظاهرگرا، فیلسوف یا باطنی یا کامل) وابسته است. طبقه‌بندی جابر براساس سنت قرینه‌سازی از طریق جفت‌های شدیداً متقابلی صورت می‌گیرد که شاخه‌های متعدد علم را که در طبقه‌بندی وی منعکس شده، برحسب یک نظام سلسله‌مراتبی از کلی‌تر به جزئی‌تر، دو به دو در مقابل هم قرار می‌دهد. جابر اساساً علوم مربوطه را به دو حوزه بزرگ تقسیم می‌کند: حوزه علوم دینی در مقابل حوزه علوم دنیوی. بدین ترتیب

۱. همان.

۲. همان، ص ۱۰۵.

۳. همان، ص ۱۰۳ - ۱۰۰؛ نیز لوری، *کیمیا و عرفان در سرزمین اسلام*، ص ۱۷۰.

می‌توان اظهار داشت که یکی از بنیان‌گذاران تقسیم‌بندی دوتایی در جهان اسلام، جابر بن حیان بوده است و به‌نظر می‌رسد دیگران چون خوارزمی و ابن‌فریغون از وی تبعیت نموده‌اند.

از بررسی طبقه‌بندی جابر بن حیان چنین مستفاد می‌شود که وی درصدد دسته‌بندی علوم شناخته‌شده عصر خویش تحت یک نظام علیت یکپارچه بود که البته محوریت آن با علم کیمیا است؛ زیرا وی علم کیمیا را به‌عنوان شریف‌ترین علم مطرح نموده است. رویکرد جابر بن حیان در طبقه‌بندی علوم، متفاوت از دیگر طبقه‌بندی‌ها می‌باشد که یقیناً این امر را باید در نگرش فکری و شرایط و محیط علمی جابر جستجو نمود. اهمیت جابر بن حیان در این است که در طرح ساختی خود از سنت ارسطویی در طبقه‌بندی علوم پیروی نکرده و خود به‌گونه‌ای مستقل نظم ویژه‌ای را بیان نموده است.

باید دقت داشت زمانه‌ای که جابر بن حیان به فعالیت‌های علمی اشتغال داشت، اوج نهضت ترجمه در تمدن اسلامی است و علوم در حال تکوین و بسیاری از کتب در حال ترجمه شدن بود. به همین سبب سنج‌های مشخص برای طبقه‌بندی علوم مانند سنت ارسطویی در چارچوب قلمرو اسلامی هنوز جا نیفتاده بود. به‌نظر می‌رسد جابر بن حیان با توجه به نگرش فکری و علایق علمی خود به طبقه‌بندی دوگانه از علوم دست یازید که در نوع خود بدیع می‌باشد. به‌عبارتی می‌توان گفت طبقه‌بندی جابر بن حیان در زمره اولین طبقه‌بندی‌های ارائه‌شده در زمینه علوم در تمدن اسلامی می‌باشد که به تقسیم‌بندی دوگانه علوم با حفظ قرینه‌سازی پرداخته است. با توجه به اینکه طرح طبقه‌بندی جابر بن حیان پیش از تثبیت سنت ارسطویی در طبقه‌بندی علوم در جهان اسلام به‌وجود آمده، پر بیراه نیست اگر بگوییم طرح وی الگویی مناسب برای دانشمندان بلافاصله وی می‌باشد و پیش از آنکه تقسیم‌بندی دوگانه علوم برگرفته از سنت ارسطویی در تمدن اسلامی تثبیت شود، این الگو توسط جابر بن حیان در اختیار جامعه علمی اسلام قرار گرفته بود.

منابع و مأخذ

۱. ابن خلکان، ابوالعباس شمس‌الدین احمد بن محمد، *وفیات الاعیان و انباء انباء الزمان*، به حقیقه الدکتور احسان عباس، بیروت، دارالثقافه، ۱۹۶۸ م.
۲. ابن ندیم، *الفهرست*، تصحیح رضا تجدد، تهران، اساطیر، با همکاری مرکز بین‌المللی گفتگوی تمدن‌ها، ۱۳۸۷.
۳. اقبال، مظفر، *اسلام و علم*، ترجمه فرشته ناصری و علی آخشینی، مشهد، بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی، ۱۳۸۹.
۴. القفطی، *تاریخ الحکما ففطی*، به کوشش بهین دارایی، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۷۱.

۵. تقی‌زاده، حسن، *تاریخ علوم در اسلام*، تهران، فردوس، ۱۳۷۹.
۶. جابر بن حیان، *رسائل جابر بن حیان*، مصحح احمد فرید المزیدی، بیروت، دار الکتب العلمیه، بی‌تا.
۷. جلال‌الدین محمد عبدالحمید موسی، *منهج البحث العلمی عند العرب*، بیروت، بی‌نا، ۱۹۷۲ م.
۸. سزگین، فؤاد، *تاریخ نگاشته‌های عربی*، ترجمه سعید فیروزآبادی، تهران، فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۰.
۹. بکار عثمان، *طبقه‌بندی علوم از نظر حکمای مسلمان*، ترجمه جواد قاسمی، مشهد، بنیاد پژوهش‌های اسلامی، ۱۳۸۱.
۱۰. کوهکن، رضا، «جابر بن حیان»، *دایرةالمعارف بزرگ اسلامی*، تهران انتشارات دایرةالمعارف بزرگ اسلامی، ۱۳۸۸.
۱۱. لوری، پیر، *کیمیا و عرفان در سرزمین اسلام*، ترجمه زینب پودینه آقایی و رضا کوهکن، تهران، طهوری، ۱۳۸۸.
۱۲. نصر، سید حسین، *علم و تمدن در اسلام*، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۸۴.
13. Hag, syed Nomanul, *Names, Natures and things Kluwer Academic publisher*, Dordrecht, Boston, London, 1994.