

# نقش سازمان‌دهی اطلاعات در تحقق تمدن اسلامی

محمدحسین علیخانی

دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی دانش دانشگاه عالی  
دفاع ملی

حسن شیخ‌العراقین‌زاده\*

پژوهشگر منطق و روش‌شناسی فرهنگستان علوم اسلامی

## چکیده

سازمان‌دهی اطلاعات و ارائه خدمات علمی بر اساس آن، از ابزارهای مهم در نهاد تولید علم جهان است. پندار عمومی این است که سازمان‌دهی اطلاعات صرفاً سرعت و دقت دسترسی به اطلاعات مورد نیاز جامعه را افزایش می‌دهد. اما بدون توجه به هستی‌شناسی و غایات خاص، نظام دادن به هیچ چیزی امکان‌پذیر نیست و در نتیجه استفاده از سازمان‌دهی اطلاعات در انجام تحقیق، باعث جهت‌داری تولیدات نهاد علم می‌شود. جامعه ایران برای دستیابی به تمدن اسلامی و برآورده ساختن اهداف انقلاب اسلامی خود نیازمند نظام‌مندی اطلاعات متناسب با این غایت است تا اطلاعات دینی را محور جریان تولید علم قرار دهد. این نوشتار با استفاده از روش اسنادی به بررسی سیر تحولات سازمان‌دهی‌های نوین اطلاعات پرداخته و شاکله استدلالی آنها را بررسی می‌کند. سپس به کمک استدلال منطقی نیازمندی‌های تحقق تمدن اسلامی در فضای مفهومی را بررسی کرده و پیشنهاداتی برای ایجاد سازمان‌دهی اطلاعات متناسب با تحقق تمدن اسلامی ارائه می‌دهد.

**واژگان کلیدی:** سازمان‌دهی اطلاعات، علم دینی، سازمان تولید علم، تمدن اسلامی.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۷/۲۷

\* (نویسنده مسئول: Hasan.karbala@chmail.ir)

## ۱. مقدمه

سازمان‌دهی اطلاعات و ارائه خدمات علمی بر اساس آن، از ابزارهای مهم در نهاد علم جهان است. هر نظام اطلاعاتی دارای یک مبنای خاص برای تجزیه و تحلیل اطلاعات می‌باشد که بر اساس آن، اطلاعات و درخواست‌های اطلاعاتی تفسیر شده و خدمات‌دهی بر اساس این تفسیر انجام می‌پذیرد. این تجزیه و تحلیل، سازمان‌دهی اطلاعات نامیده می‌شود. (گزنی، ۱۳۸۰)<sup>۱</sup> مسأله تولید و مصرف اطلاعات در نهاد علم جهانی وابسته به این ابزار است؛ چرا که به شکل جدی بر کمیت و کیفیت چرخه تولید و مصرف اطلاعات تأثیر می‌گذارد. (فتاحی، ۱۳۸۶) سازمان‌دهی اطلاعات با تسهیل و افزایش سرعت و دقت دستیابی به اطلاعات مورد نیاز و افزایش تأثیر اطلاعات تولید شده در نهاد علم، سهم مؤثری در بهینه‌سازی فعالیت‌های نهاد علم دارد. اما مروری بر سیر تاریخی تدوین مجموعه قواعد سازمان‌دهی اطلاعات نشان می‌دهد هر مجموعه قواعد، بر اصول و هدف‌های خاصی مبتنی است که در واقع چارچوب نظری و مفهومی لازم برای تشکیل این قواعد را تشکیل می‌دهند. (همان) این اصول سبب می‌شود که تعریف نظم در دیدگاه‌های مختلف، متفاوت شده و «آنچه از نظر فردی سازمان‌یافته تلقی می‌شود، احتمال دارد از نظر فرد دیگر بی‌نظم یا کم‌نظم به شمار آید.» (فتاحی، ۱۳۸۶) معنای نظم در دیدگاه‌های مختلف ممکن است ناشی از نظام ارزشی، نظام فکری و معرفت‌شناختی حاکم بر جامعه و یا حتی ابزارها و تکنولوژی‌های موجود در جامعه، معنای متفاوت پیدا کند. به‌عنوان مثال «نظریه‌های معرفت‌شناختی تأثیری بنیادین بر نظریه‌های رفتار اطلاع‌جویی، تحلیل موضوع، رده‌بندی و به‌طورکلی ذخیره و بازیابی اطلاعات دارند.» (داورپناه، ۱۳۸۴) نمونه تاریخی آن را در دوران جدید تمدن غرب شاهد هستیم. وقتی اشخاصی مانند بیکن (به‌عنوان سخنگوی عصر خود) علم را به قدرت تصرف معنی می‌کنند (راسل، ۱۳۷۳، ص ۶۸۰ و دورانت، ۱۳۸۷، ص ۱۲۶)، به دلیل اینکه توانایی تصرف به تجربه و عینیت وابسته است، استقرا دارای مکانیت مهمی در مکانیزم تولید علم می‌شود. در نتیجه در غرب مدرن اطلاعات حسی نسبت به اطلاعات دینی دارای منزلت بالاتر و معیار صحت اطلاعات دینی در عرصه تولید علم می‌شود. (جهانبخش و شیخ العراقین، ۱۳۹۶) درحالی‌که در قرون وسطی اطلاعات دینی منزلت بالاتر و حاکم بر اطلاعات تجربی بوده است. بنابراین نهاد تولید علم با توجه به غایات و اهدافی که برای خود ترسیم می‌کند،

۱. در این مقاله اطلاعات به معنی اعم آن و شامل بر knowledge و information به کار گرفته می‌شود.

سازمان‌دهی اطلاعات متناسب با آن را نیازمند است.

نهاد تولید علم در جامعه ایران برای دست‌یابی به تمدن اسلامی و برآورده ساختن اهداف انقلاب اسلامی، به دنبال تولید علم دینی است. علم دینی علمی است که قواعد هماهنگ‌نگ تغییر در جامعه و موضوعات درونش را به‌منظور اسلامی‌تر کردن محیط زندگی، در اختیار انسان قرار دهد تا به‌وسیله عمل به این قواعد هماهنگ‌نگ، مدنیت اسلامی ایجاد شود. (رضوی و شیخ‌العراقین، ۱۳۹۶) نهاد تولید علم برای دست‌یابی به این غایت، نیازمند نظام‌مندی اطلاعات متناسب با آن است. اطلاعات به‌عنوان یکی از منابع تولید علم، سهم مهمی در جریان تحقیقات در نهاد علم دارند و چنانچه نظام‌مندی اطلاعات، متناسب با اهداف و غایات این نهاد نباشد، امکان تولید علم دینی و در نتیجه تحقق تمدن اسلامی را با چالش مواجه می‌کند. اما مسأله این است که تحقق تمدن اسلامی چه خصوصیات و الزاماتی را برای سازمان‌دهی اطلاعات به همراه دارد تا بتوان مشخص نمود که سازمان‌دهی اطلاعات متناسب با آن چگونه باید باشد؟ این نوشتار برای پاسخ به این مسأله ابتدا به توضیح سازمان‌دهی اطلاعات پرداخته و به‌ضرورت وجود شاکله استدلالی برای آن می‌رسد. سپس انواع رویکردهای سازمان‌دهی اطلاعات را در یک سیر تاریخی مورد دقت قرار داده و شاکله استدلالی آنها و دلایل و مسائلی که باعث ایجاد این نوع از رویکرد سازمان‌دهی اطلاعات شده است را بررسی می‌کند. سپس به بررسی نیازمندی‌های اطلاعاتی لازم برای تحقق تمدن اسلامی می‌پردازد و در نهایت راهکارهایی برای ایجاد سازمان‌دهی اطلاعات متناسب با تحقق تمدن اسلامی ارائه می‌کند.

در این نوشتار اطلاعات مرتبط با اقسام سازمان‌دهی‌های اطلاعات با استفاده از روش اسنادی گردآوری و شاکله استدلالی آنها واکاوی شده است. همچنین با استفاده از استدلال منطقی خصوصیات و الزامات تولید علم دینی در سازمان‌دهی اطلاعات تشریح می‌شود و پیشنهادهایی برای ایجاد سازمان‌دهی اطلاعات بر همین اساس ارائه می‌گردد.

## ۲. چارچوب مفهومی

بشر از زمانی که به جمع‌آوری اطلاعات روی آورده است، به اهمیت سازمان‌دهی اطلاعات پی برده است. جمع‌آوری اطلاعات سبب می‌شود که اطلاعات در دسترس به‌طور مستمر در مخزن اطلاعات افزایش یابد. چنانچه حجم اطلاعات موجود در مخزن، بدون هیچگونه سازمان‌دهی صرفاً افزایش یابد، منجر به انباشتگی اطلاعات می‌شود. در این حالت کاربر برای به دست آوردن اطلاعاتی

که اکنون به آن نیازمند است،<sup>۱</sup> مجبور است زمان زیادی را در انبوه اطلاعات مخزن، سپری کند. چنانچه انباشتگی اطلاعات به حدی گردد که کاربر نتواند اطلاع مورد نیاز خود را در بازه زمانی بیابید که به آن احتیاج دارد و یا از منظر زمانی مقرون به صرفه نباشد که به دنبال آن بگردد، انباشتگی اطلاعات با بی‌اطلاعی برابر می‌شود. به همین دلیل است که جمع‌آوری اطلاعات از همان آغاز با سازمان‌دهی اطلاعات همراه بوده است. چنانکه سومریان به‌عنوان نخستین تمدن‌های شناسایی شده با قدمت ۵۰۰۰ سال پیش - الواح گلین خود را بر اساس رده‌بندی خاصی طبقه‌بندی می‌کردند تا هنگام نیاز با سهولت و سرعت بیشتری به آن دست یابند (علی‌مرادی، ۱۳۹۳) و یا در کتابخانه‌های بابل و آشور الواح گلین بر پایه محل قرار گرفتن آنها در مجموعه‌های گوناگون شماره‌گذاری می‌شدند. (محمدنیا، ۱۳۸۶)

برای سازمان‌دهی اطلاعات از توصیف خصوصیتی از اطلاعات استفاده می‌کنند که سبب تمایز آن با سایر اطلاعات می‌شود تا کاربر بتواند با سرعت و دقت بیشتری به اطلاعات مورد نیاز خود دست یابد. به چنین معنای عامی نمایه‌سازی می‌گویند (آقابخشی، ۱۳۸۶، ص ۷) این معنای عام شامل همه انواع ابزارهای سازمان‌دهی اطلاعات (اعم از رده‌بندی، فهرست‌نویسی و نمایه‌سازی به معنای خاص آن) است و هرکدام به‌نوعی نمایه‌سازی به معنای فوق می‌باشد. (Anderson، 2003) اما چرا از نمایه‌سازی برای سازمان‌دهی اطلاعات استفاده می‌شود؟ اطلاعات متنوعی که وارد مخزن اطلاعات می‌شود را نمی‌توان با شماره‌گذاری کمی صرف که حاکی از محتوای مشخصی نباشد، سازمان‌دهی و کنترل کرد. شماره‌گذاری اطلاعات منجر به ایجاد لیستی از اطلاعات می‌شود که از آن تنها می‌توان متوجه شد که چه اطلاعی قبل یا پس از چه اطلاعی در مخزن اطلاعات شماره‌گذاری شده است و مجموع اطلاعات مخزن چه مقدار است.

برای تفوق بر مشکل انباشتگی اطلاعات از دسته‌بندی و رده‌بندی آنها استفاده می‌کنند. امکان شناخت تمایز اطلاعات از یکدیگر بدون دسته‌بندی ممکن نیست. به‌وسیله دسته‌بندی و رده‌بندی، برقراری ارتباط میان شناخته‌ها ممکن می‌گردد (صفری، ۱۳۸۳) و توصیف ارتباطات، فرع بر شناخت وجوه اشتراک و تمایز شناخته‌ها است. بحث این است که چگونه دسته‌بندی‌ای نیاز است؟ استفاده از دسته‌بندی الفبایی هرچند می‌تواند به محقق آدرس بسیار کلی در مورد جایگاه اطلاعات مورد نظر خود

۱. بر فرض اطمینان از وجود اطلاع مورد نیاز در مخزن اطلاعات

ارائه نماید<sup>۱</sup>، اما این‌گونه دسته‌بندی نیز -به‌تنهایی- نمی‌تواند کمکی به محقق در یافتن اطلاعات مورد نیاز خود کند؛ چرا که محقق برای حل مسأله تحقیق خود نیازمند موضوعات مرتبط با آن است و برای دستیابی به محتوای مرتبط با این موضوعات، به جستجو در اطلاعات (اعم از محتوا یا توصیف مدارک)<sup>۲</sup> می‌پردازد. محتوای خاصی که محقق به دنبال آن است، لزوماً منحصر در حرف‌الفبایی مسائل تحقیق نیستند و به همین دلیل نمی‌توان به دسته‌بندی الفبایی اطلاعات اکتفا کرد. (حسینی‌الهاشمی، ۱۳۷۴) همچنین در صورتی محقق می‌تواند از دسته‌بندی الفبایی اطلاعات استفاده نماید که این دسته‌بندی، بر پایه اصطلاحات و واژگانی که محقق در تحقیق استفاده می‌کند، انجام گرفته باشد؛ وگرنه اطلاعات مورد نیاز محقق در واژگان مترادف دیگری قرار خواهد گرفت و محقق نمی‌تواند نیازهای اطلاعاتی خود را بر طرف نماید.<sup>۳</sup> بنابراین دسته‌بندی اطلاعات به‌وسیله مفاهیمی که محقق در حل مسائل تحقیقاتی خود از آنها استفاده می‌کند، ضرورت می‌یابد. توصیف خصوصیات اطلاعات باعث می‌شود که اطلاعات از یکدیگر متمایز شده و به این وسیله دسته‌بندی شود و کاربر (به‌عنوان محقق) بتواند با سرعت و دقت بیشتری به اطلاعات مورد نیاز خود دست یابد. چرا که محقق با استفاده از همین خصوصیات است که تشخیص می‌دهد کدام اطلاع را می‌تواند در سیر تحقیقاتی خود استفاده نماید.

تاکنون اقسام مختلفی از سازمان‌دهی اطلاعات ایجاد و به کار گرفته شده است. داودی معتقد است عام‌ترین تعریفی که برای رده‌بندی (یا همان دسته‌بندی) می‌توان داد که بسیاری از صاحب‌نظران به آن اعتقاد داشته باشند (چنانکه در مقاله خود به نظراتشان اشاره کرده است)، کنار هم گذاشتن اشیای همانند و جدا کردن اشیای ناهمانند است. (داودی، ۱۳۷۰) به این وسیله با تعیین وجوه اشتراک و اختلاف (که الزاماً اشتراک و اختلاف محتوایی نیست)، اطلاعات موجود در کتابخانه‌ها سازمان‌دهی می‌شود. نکته این است که باید دسته‌بندی اطلاعات بر پایه استدلال و منطقی صورت پذیرد و نمی‌توان بدون هیچ‌گونه منطقی (فلسفی یا تجربی یا هرگونه دیگر) اطلاعات را دسته‌بندی کرد. در صورتی که به‌صورت تخمینی و بدون هیچ‌گونه استدلال و منطقی اطلاعات را رده‌بندی و دسته‌بندی

۱. فرهنگ‌نامه‌های واژگانی یا اصطلاحی یا جغرافیایی، نمونه‌ای از این نوع دسته‌بندی اطلاعات بر اساس الفبا است.

2. documents

۳. استفاده از مفهوم مترادف در اصطلاح‌نامه‌ها باعث حل برخی از این معضلات می‌شود که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد.

کرد، یا باید حجم زیادی از اطلاعات زیر یک نوع قرار گیرد (که منجر به انباشتگی اطلاعات و از بین رفتن کارکرد دسته‌بندی می‌شود) و یا باید بر تعداد انواع افزود. اما هر چه تعدد انواع افزایش یابد، به دلیل کثرت خود انواع، عملاً امکان دستیابی به اطلاع مورد نیاز ممکن نمی‌شود و کارایی دسته‌بندی و رده‌بندی -سرعت، دقت و تأثیر اطلاعات- از بین می‌رود. بنابراین باید استدلال و منطقی بر نحوه رده‌بندی و دسته‌بندی اطلاعات موجود باشد تا از پوسیده شدن سازمان‌دهی اطلاعات جلوگیری شود. (حسینی‌الهاشمی، ۱۳۷۴) در ادامه مقاله مهم‌ترین انواع سازمان‌دهی‌های نوین اطلاعات و شاکله استدلالی آنها در یک سیر تاریخی بررسی می‌شود.

### ۳. توصیف شاکله استدلالی مهم‌ترین سازمان‌دهی‌های نوین اطلاعات

سیر تاریخی سازمان‌دهی اطلاعات نشان می‌دهد که مسأله سازمان‌دهی اطلاعات در کتاب‌داری دارای اهمیت ویژه‌ای بوده است. چرا که در گذشته جمع‌آوری اطلاعات در کتابخانه‌ها انجام می‌پذیرفت و ابزار این کار ارائه رده‌بندی بوده است. ملویل دیویی<sup>۱</sup> (۱۸۵۱-۱۹۳۱) را آغازگر عصر نوین رده‌بندی کتابخانه‌ای نامیده‌اند. او مبتکر نظام رده‌بندی دهدهی است [۱] که اولین ویرایش این رده‌بندی را در سال ۱۸۷۶ ارائه داد. (حقیقی، ۱۳۸۱) اکنون این رده‌بندی به‌صورت گسترده در کتابخانه‌های بیش از ۱۳۵ کشور جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد. (دیویی، ۱۳۸۱، ص ۷) تا قبل از رده‌بندی دیویی، سازمان‌دهی اطلاعات کتابخانه‌ها دارای یک استاندارد مشخص که امکان استفاده جهانی داشته باشد را نداشت و بسیاری از کتابخانه‌ها کتاب‌های خود را فقط بر اساس قطع یا مشخصه ساختگی دیگری رده‌بندی می‌کردند. (حقیقی، ۱۳۸۱) این رده‌بندی، جهان دانش را در نظامی سلسله‌مراتبی، از کلی‌ترین موضوعات تا موضوعات بسیار جزئی ترسیم می‌کند. (حقیقی، ۱۳۷۷) نظام سلسله‌مراتبی، سطوحی از موضوعات است که رده‌های اصلی رده‌بندی شامل موضوعاتی با حیطه‌های بزرگ را شامل شده و مرحله به مرحله به اصطلاحاتی با گسترش کمتر تقسیم می‌شوند تا جایی که دیگر تقسیم‌بندی امکان یا ضرورتی نداشته باشد. (داودی، ۱۳۷۰) در رده‌بندی دیویی رده‌های اصلی بر پایه رشته‌های دانش بشری نظام‌یافته است نه موضوع<sup>۲</sup> (دیویی، ۱۳۸۱، ص ۲۶) و دیویی متأثر از

.....  
1. Melvil Dewey

۲. رده‌های اصلی رده‌بندی دیویی عبارتند از: ۰۰۰- کلیات؛ ۱۰۰- فلسفه و مباحث وابسته؛ ۲۰۰- دین؛ ۳۰۰- علوم اجتماعی؛ ۴۰۰- زبان؛ ۵۰۰- علوم طبیعی و ریاضیات؛ ۶۰۰- تکنولوژی (علوم کاربردی)؛ ۷۰۰- هنرها؛ ۸۰۰- ادبیات (آثار ادبی)؛ ۹۰۰- تاریخ، جغرافیا و دانش‌های وابسته (دیویی، ۱۳۸۱: ۲۸)

افرادی نظیر فرانسیس بیکن، ویلیام هریس و آگوست کنت، این نظام را ایجاد نموده است. (داودی، ۱۳۷۱) به همین دلیل دسته‌بندی اطلاعات در این رده‌بندی را دارای مبنایی فلسفی می‌دانند. (فیلیس، ۱۳۵۳) به این معنی که سعی شده است بر اساس استدلال‌های نظری که متأثر از فیلسوفان فوق است، دانش بشری را دسته‌بندی نماید. نتیجه رده‌بندی دیویی ایجاد نظام سلسله‌مراتبی دانشی است که برای کتاب‌دار انبوهی از سرعنوان‌های موضوعی ایجاد می‌کند تا بتواند مشخص نماید که هر کتاب، در تصویری که دیویی از جهان دانش ارائه کرده است، در کجا قرار دارد.

### - سازمان‌دهی بسته یا گسترش‌پذیر

هر رده‌بندی باید برای خود نشانه‌هایی (و به عبارت دیگر زبانی) تعریف نماید تا بتواند محتوای خود را عرضه کند. از آنجایی که در رده‌بندی دیویی تنها از اعداد عربی (۰-۹) برای نشانه‌گذاری رده‌ها استفاده می‌شود، باعث می‌گردد که در هر رده (اعم از اصلی و فرعی) نتوان بیش از ده طبقه تقسیم داشت. این خصوصیت باعث می‌گردد که از اول مشخص باشد که تعداد طبقات هر رده چه مقدار است؛ هرچند همه قسمت‌ها لزوماً به کار گرفته نشده باشند و قسمت‌های خالی در این رده‌بندی موجود باشد. (دیویی، ۱۳۸۱، ص ۲۸) در نتیجه به کمک این خلأها می‌توان گسترش اطلاعات و دانش‌های جدید را پوشش داد. همچنین تنها از یک نوع نشانه برای نشانه‌گذاری منابع اطلاعاتی استفاده کرده و کار کتاب‌دار را آسان می‌نماید. بنابراین سادگی کار با این رده‌بندی، یکی از عناصر مهم تشکیل‌دهنده استدلال‌دهی شدن تقسیمات آن است.

اما مشکل این است که دانش بشری مدام در حال گسترش است و می‌توان دانش‌هایی حتی به قرینه رده اصلی یافت که به دلیل محدودیت نشانه‌های این رده‌بندی، گسترش‌دهندگان آن مجبور هستند که به لطایف‌الحیلی آن را در ذیل یکی از رده‌ها قرار دهند. (عرب زاده، ۱۳۸۱، ص ۷۳) در واقع زمانی می‌توان تقسیمات هر رده را محدود و مشخص کرد که استدلالی مبنی بر حصر منطقی آن وجود داشته باشد؛ وگرنه به‌صرف این ادعا که استفاده از یک نشانه‌گذاری ساده، باعث سهولت فعالیت کتاب‌دار و کتاب‌داری و سازمان‌دهی اطلاعات می‌شود، باعث نمی‌گردد که تقسیمات دانش - به‌عنوان واقعیتهای در فضای علمی جهان - محدود به تعداد تقسیمات این رده‌بندی گردد. سازمان‌دهی اطلاعات باید به‌گونه‌ای باشد که تصویری از عالم دانش ارائه نماید. چرا که کاربران اطلاعات در آن فضا به تحقیق و مطالعه مشغول هستند و اگر این رابطه قطع شود، کاربر سخت‌تر می‌تواند اطلاعات

مورد نیاز خود را در نسبت با بستر دانشی که در آن تحقیق می‌کند، بیابد. به همین دلیل چارلز مارتل<sup>۱</sup> (۱۸۶۰-۱۹۴۵). از مسئولان کتابخانه کنگره آمریکا- معتقد بود که رده‌بندی دیویی یک رده‌بندی بسته است و به جای این که نشانه، مطابق با رده‌بندی ساخته شود، رده‌بندی برای مطابقت با نشانه ساخته شده است. (حیاتی و برهمند و جوکار، ۱۳۹۰) نظر او درباره رده‌بندی دیویی را این گونه می‌توان تقریر کرد که در این نوع از سازمان‌دهی، مسأله مهم نشانه‌های رده‌بندی هستند که بیشتر برای سادگی و راحتی سازمان‌دهی به صورت اعداد ۰-۹ انتخاب شده‌اند و به جای اینکه گسترش اطلاعات سبب گسترش رده‌بندی شود، این نشانه‌ها هستند که محتوای رده‌بندی و گسترش آن را مقید می‌کنند.

در مقابل رده‌بندی دهدهی دیویی، جی. اس. ام هانسون و چارلز مارتل در سال ۱۹۰۲ میلادی به منظور رده‌بندی کتابخانه کنگره آمریکا و گسترش‌های آینده آن، رده‌بندی جدیدی را پایه‌گذاری کردند که خصوصیت اصلی آن گسترش‌پذیری متناسب با اطلاعات وارد شده به این کتابخانه باشد. این رده‌بندی به رده‌بندی کنگره [۲] مشهور گردید. رده‌بندی کنگره مانند رده‌بندی دیویی یک نظام سلسله‌مراتبی است؛ با این تفاوت که فاقد مبنایی فلسفی است؛ بلکه طرح‌ریزی آن اساس تجربی دارد (فیلیس، ۱۳۵۳) و در نتیجه نوع رده‌بندی موضوعات، بیشتر برای استفاده کاربردی انجام گرفته است.<sup>۲</sup> نتیجه چنین رده‌بندی این است که محقق اطلاع مورد نیاز خود را درجایی که هست، می‌یابد؛ نه درجایی که از منظر منطقی باید باشد؛ به این صورت که کتاب‌دار با قیاس نسبت به اطلاعات طبقه‌بندی شده گذشته و ارتباطاتی که اطلاعات در گذشته داده شده است، اطلاعات جدید را رده‌بندی می‌کنند و با توجه به آنچه قبلاً فهرست شده، به تدریج جای صحیح مواد مختلف را می‌یابند. (همان) در نتیجه «هم موضوعی» اطلاعات (که یکی از اصول سازمان‌دهی اطلاعات است) بر اساس ارتباطاتی که به صورت تجربی میان اطلاعات برقرار شده است، تعریف می‌گردد و به همین دلیل محقق می‌تواند اطلاع مورد نیاز خود را درجایی که به دنبالش است، بیابد؛ نه اینکه مجبور گردد، بر اساس جایگاه منطقی موضوع- که به صورت نظری برای آن متصور شده‌اند- به دنبال اطلاع مورد نیاز خود رود.

1 . Charles Martel

۲. رده‌های اصلی رده‌بندی کنگره عبارتند از: A کلیات؛ B. فلسفه، روانشناسی، دین؛ C. علوم وابسته به تاریخ؛ D. تاریخ جهان، اروپا، آسیا، آفریقا استرالیا، نیوزلند و ...؛ E. تاریخ ایالات متحده آمریکا؛ F. تاریخ محلی ایالات متحده آمریکا، تاریخ قاره آمریکا؛ G. جغرافیا، مردمشناسی، سرگرمی‌ها؛ H. علوم اجتماعی؛ J. علوم سیاسی؛ K. حقوق؛ L. آموزش و پرورش؛ M. موسیقی؛ N. هنرهای زیبا؛ P. زبان و ادبیات؛ Q. علوم طبیعی و ریاضی؛ R. پزشکی؛ S. کشاورزی؛ T. تکنولوژی؛ U. علوم نظامی؛ V. علوم دریایی؛ Z. کتابشناسی، کتابداری، منابع اطلاعاتی

به عبارت دیگر اساس رده‌بندی کنگره بر مبنای واقعیت ارتباطات کنونی موضوعات بنا شده است. لذا رده‌بندی کنگره با پراکندگی موضوعی روبرو است و یک موضوع ممکن است برحسب جنبه‌های ارتباطی خاص با سایر موضوعات، در رده‌های مختلف قرار گیرد. هرچند چنین پراکندگی، تحقیقات موضوعی را سخت می‌کند، اما از طرف دیگر این امتیاز بارز را دارد که بتوان موضوع را از زوایای مختلف بررسی کرد و برای جبران مسأله تحقیقات موضوعی، از برگه‌های موضوعی فهرست عمومی باید استفاده نمود. (فیلیس، ۱۳۵۳)

تفاوت دیگر رده‌بندی کنگره با رده‌بندی دیویی در شیوه نشانه‌گذاری است. رده‌های اصلی و فرعی رده‌بندی کنگره به صورت استقرایی بنا به ورودی اطلاعات رشد می‌کند؛ بدین معنی که به موازات پدید آمدن دانش جدید و تکوین آن گسترش می‌یابد. به همین دلیل در رده‌های اصلی آن - که به وسیله حروف بزرگ انگلیسی نشانه‌گذاری می‌شود- حروف Y, X, W, O, I به کار نرفته است و برای گسترش‌های آینده ذخیره شده‌اند. (نوذری، ۱۳۸۱) در نتیجه این رده‌بندی مانند رده‌بندی دیویی با قسمت‌های خالی در سطوح رده‌های خود مواجه نیست. به عبارت دیگر گسترش‌ها را پیش‌گویی نمی‌کند؛ بلکه آنها را با آغوش باز می‌پذیرد. (فیلیس، ۱۳۵۳)

### - سازمان‌دهی شمارشی یا تحلیلی- ترکیبی

با توجه به نحوه ایجاد و گسترش رده‌بندی کنگره، آن را یک رده‌بندی شمارشی به حساب می‌آورند. منظور از شمارشی بودن این است که همه موضوعات موجود در رده‌بندی به صورت سلسله‌مراتبی از عام به خاص چینش یافته‌اند و بر این اساس برای هر موضوع یک نشانه ایجاد شده است؛ «به این معنی که از همه موضوع‌های ممکن، مفرد یا مرکب، برحسب عدد، الفبا و علائم دیگر صورت تهیه می‌شود.» (ابرامی، ۱۳۸۳، ص ۱۵۲) از این منظر رده‌بندی دیویی نیز یک رده‌بندی شمارشی به حساب می‌آید. در واقع در این گونه رده‌بندی‌ها، رویکرد اندراجی حاکم بوده و حرکت به سمت خاص‌تر شدن سرعنوان‌های موضوعی، عامل ایجاد سلسله‌مراتب شده است و فرقی نمی‌کند که این اندراج، بر اساس نگرش فلسفی باشد و یا بر اساس کارآمدی و طرح تجربی. رانگاناتان<sup>۱</sup> (۱۸۹۲-۱۹۷۲) اولین کسی است که منتقد چنین شیوه‌ای می‌شود. به عقیده او در جهان دانش، بیشتر اطلاعات و مدارک، دارای موضوع‌های مرکب چندوجهی است و به همین سبب نظام‌های خطی یا عمودی

1 . Ranganathan

نمی‌تواند جواب‌گوی طبقه‌بندی آنها باشد. (محسن زاده، ۱۳۸۱) چرا که در شیوه اندارج و ایجاد رده‌بندی شمارشی، تنها از یک وجه، سعی در سازمان‌دهی اطلاعات می‌کند و در نتیجه وجوه دیگر اطلاعات مغفول می‌ماند و از آن وجوه نمی‌توان نظام اطلاعات را مورد دقت قرار داد. او به ارائه طرح تحلیلی- ترکیبی در مقابل رده‌بندی شمارشی اقدام می‌کند. طرح تحلیلی- ترکیبی ارائه‌شده توسط رانگاناتان «اجزای یک کل را به مفاهیم منفرد تجزیه می‌کند و سپس آنها را به نظم می‌آورد.» (محسن زاده، ۱۳۸۱) در نظر رانگاناتان همانگونه که همه اجسام، یا عناصر ساده و یا ترکیبی از چند عنصرند، همه اطلاعات نیز از مفاهیم ساده یا ترکیبی از چند مفهوم ایجاد شده‌اند. (ابرامی، ۱۳۸۳، ص ۱۵۲) بدین ترتیب می‌توان ادعا کرد که نگرش او به رویکرد مجموعه‌نگری (کل و جزء‌نگر) در تحلیل هر اطلاعات بیشتر شباهت دارد تا رویکردهای اندارجی و انتزاعی. این رده‌بندی از صراحت بیشتری در ارائه دقیق معنا برخوردار است و می‌تواند از طریق این عناصر و قوانین ترکیب آنها موضوعاتی که در آینده پدید می‌آیند را نیز پیش‌بینی کرده و پوشش دهد. (اسونونیوس<sup>۱</sup>، ۱۳۷۲) چرا که اطلاعات را چیزی بیش از ترکیب این مفاهیم و عناصر نمی‌شناسد. از آنجاکه این رویکرد، اطلاعات را با ایجاد مفاهیم ساده و یا ترکیبی از آنها توصیف می‌کند و به این مسأله نمی‌پردازد که "آیا مجموعه ارتباطات این مفاهیم بنیادین، یک هویت مستقل ایجاد می‌کنند؟" بنابراین می‌توان رویکرد رانگاناتان را یک نگرش تقلیل‌گرا به حساب آورد. به این معنی که هر اطلاعی را می‌توان به عناصر اولیه تجزیه‌ناپذیرش توصیف کرد و چیزی بیش از کنار هم قرار گرفتن این عناصر اولیه وجود ندارد. نکته دیگر این است که هرچند هر اطلاعی به وسیله این رده‌بندی به صورت یک کل دارای اجزای مفهومی ساده‌تر (که تغییرپذیری نیز ندارد) ملاحظه می‌شود (به عبارت دیگر یک سیستم مکانیکی) اما به دلیل عدم توجه به نسبت‌های میان نمایه‌های ذیل هر چهریزه، در رده‌بندی کولن نمی‌توان یک نظام‌واره برای همه اطلاعات ایجاد کرد. به خلاف رویکرد اندارجی که همه موضوعات را به گونه‌ای عمودی یا خطی ذیل یکدیگر قرار داده و درخت دانش (ولو اندارجی) را پدید می‌آورد.

رده‌بندی ارائه‌شده توسط رانگاناتان را رده‌بندی کولن<sup>۲</sup> [۳] می‌نامند. برای نشانه‌گذاری در این رده‌بندی مفاهیم بنیادینی- که آنها را چهریزه<sup>۳</sup> می‌نامد- ارائه‌شده و کتاب‌دار بر اساس ترکیب آنها به

1 . Svenonius, Elaine

۲ . دلیل انتخاب عنوان کولن برای رده‌بندی پیشنهادی رانگاناتان استفاده از علائم نقطه، دو نقطه و ... و نقش تعیین کننده آن در پیوند میان چهریزه‌ها است. (محسن زاده: ۱۳۸۱)

3 . facet

سازمان‌دهی اطلاعات می‌پردازد.<sup>۱</sup> در واقع برخلاف رده‌بندی‌های شمارشی که دارای نشانه‌های آماده بازیابی بسیاری برای توصیف اکثر موضوعات بسیار جزئی است، در رده‌بندی کولن کتاب‌دار، با حجم بسیار اندکی از چهریزه‌ها مواجه است و با ترکیب آنها می‌تواند هر مدرکی را سازمان‌دهی کند. رانگانان با ارائه چنین رده‌بندی‌ای، یک نمایه‌سازی زنجیره‌ای را پدید آورد که از چینش چهریزه‌ها در کنار یکدیگر پدید می‌آیند. نمایه‌سازی زنجیره‌ای توسط او موجب همبستگی میان رده‌بندی و نمایه‌سازی موضوعی گردید و به‌مثابه فنی برای کنار هم نهادن جنبه‌هایی از یک موضوع که در طرح رده‌بندی از هم جدا می‌افتند، توسعه یافت. (بکول، ۱۳۸۱) و این امر نشان می‌دهد که چرا رده‌بندی را می‌توان به‌عنوان نوعی نمایه‌سازی تعریف کرد.

بااینکه استفاده از رده‌بندی کولن در کتابخانه‌های جهان چندان رواج نیافت (محسن زاده، ۱۳۸۱) اما تأثیرات زیادی در توسعه و رشد رده‌بندی کتابخانه‌ای داشته است؛ به‌گونه‌ای که ویرایش ۲۱ رده‌بندی ده‌دهی دیویی، از چهریزه‌های بیشتری استفاده شده است؛ به‌گونه‌ای که می‌توان رده‌بندی دیویی را اکنون یک رده‌بندی در حفاصل رده‌بندی شمارشی و رده‌بندی تحلیلی-ترکیبی به‌حساب آورد. (حقیقی، ۱۳۷۷) همچنین برای چهریزه‌ای کردن رده‌بندی کنگره نیز تلاش‌هایی صورت گرفته است.<sup>۲</sup>

### - سازمان‌دهی پیش‌هم‌آرا یا پس‌هم‌آرا

آغاز قرن بیستم مصادف با رشد بسیار سریع تولیدات علمی در جهان شد و سازمان‌دهی اطلاعات از فضای کتابخانه فراتر رفت. تا قرن نوزدهم هر دانشمندی می‌توانست نوشته‌های رشته خود را به دست آورد و مطالعه کند؛ اما با افزایش رشته‌های دانش و گسترش نوشته‌های مربوط به آنها، امکان

۱. چهریزه‌های ارائه شده در رده بندی کولن عبارتند از:

چهریزه شخصیت یا ماهیت (personality facet)

چهریزه ماده (matter facet)

چهریزه فعل (energy facet)

چهریزه مکان (space facet)

چهریزه زمان (time facet) (مقدم، ۱۳۷۳: ۱۰۶)

۲. برای مطالعه بیشتر ر.ک به: خاصه، علی اکبر. سرعنوانهای موضوعی-چهریزه ای FAST: گامی بلند در راستای تحقق اهداف طرح های ابر داده ای. کتابداری و اطلاع رسانی (۳۳): ۸۳-۹۴.

دسترسی فردی محدود شد و به همین دلیل سندپردازی (دکوماتاسیون)<sup>۱</sup> ضرورت یافت. سندپردازی فرایند نظام‌مند گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره، بازیابی، و اشاعه مدارک تخصصی - به‌ویژه مدارک علمی، فنی یا حقوقی - برای تسهیل پژوهش یا حفاظت از سوابق سازمانی است. (هدایت، ۱۳۸۵) از منظر رانگانان کتاب‌داری و سندپردازی از یک ماهیت هستند و همه منابع مکتوب اطلاعاتی اعم از - کتاب، مقالات علمی، گزارش‌های فنی، اسناد، ثبت اختراعات و ... - فقط در حجم با یکدیگر متفاوت می‌باشند. (گرولیه، ۱۳۷۱) از این رو به این نوع منابع اطلاعاتی عنوان مدرک<sup>۲</sup> داده‌اند. البته به دلیل نیازهای مختلفی که کاربران آنها دارند، روندهای کتاب‌داری و سندپردازی متفاوت است (همان) اما در هر دو مسأله سازمان‌دهی اطلاعات از عناصر مهم است. سازمان‌دهی مدارک همچنان بر پایه ایجاد سرعنوان‌های موضوعی پیگیری می‌شد تا دوران جنگ جهانی دوم شروع می‌شود. از این زمان رشد فعالیت‌های علمی و فنی به‌اندازه‌ای زیاد شد که از آن به انفجار اطلاعات یاد می‌شود. ناکافی بودن سازمان‌دهی اطلاعات بر اساس سرعنوان‌های موضوعی در این دوره -مخصوصاً در قسمت سندپردازی- مشخص گردید. (آقابخشی، ۱۳۸۶، ص ۸) سرعنوان‌های موضوعی با فرض وجود روابط همیشگی و ثابت، توسط کتاب‌دار یا مسئول نمایه‌زنی -به‌عنوان زبان قراردادی- ایجاد می‌گردد و کاربران و محققین متناسب با این زبان قراردادی، به اطلاعات مورد نیازشان رهنمون می‌شوند. مورتیمور تاب<sup>۳</sup> (۱۹۱۰-۱۹۶۵) جزء اولین کسانی است که با این مشکل مواجه شد. او به‌عنوان یکی از مقامات مرکز اسناد وزارت دفاع آمریکا با هجوم پیش‌بینی نشده به آن مراکز و نیازهای جدید اطلاعاتی و کارشناسانی روبرو شد که به اتکای واژگان تخصصی مربوط به رشته خود، خواستار اطلاعات جدید بودند (آقابخشی، ۱۳۸۶، ص ۱۴) و باید این درخواست‌ها را به کمک زبان قراردادی سرعنوان‌های موضوعی، پاسخ می‌دادند. اما اطلاعات، توسط مسئولین کتاب‌داری و سندپردازی و با اصطلاحات دیگر و روابط از پیش تعریف‌شده، سازمان‌دهی شده است و تبدیل به یک ساختار ثابت مفهومی گشته‌اند؛ در حالیکه ساختار و نظام تبادل دانش یک نظام باز است که با تغییر کارکردها و نیازهای فرد و جامعه تغییر می‌کند. (شرا، ۱۳۸۲) در نتیجه همواره درخواست‌های جدیدی از کاربران اطلاعات -که در ارتباط با نظام دانشی در حال تغییر و حرکت هستند- ارائه می‌شود که فراتر از کارآمدی‌های اطلاعات سازمان‌یافته‌ای است که به‌صورت ثابت و همیشگی نظام‌یافته‌اند. به همین دلیل

.....  
1 . Documentation  
2 . Document  
3 . Mortimer Taube

ضعف سازمان‌دهی اطلاعات بر اساس سرعنوان‌های موضوعی عیان گشت.

تاب برای حل این مشکل به فکر استفاده از تکنولوژی جدید "رایانه" افتاد. او «از نخستین کسانی است که امکانات بالقوه به‌کارگیری کامپیوتر در بازیابی اطلاعات را درک کرد.» (اسونونیوس، ۱۳۷۲) رایانه می‌تواند در فراهم‌آوری و ورود اطلاعات، سازمان‌دهی و ذخیره اطلاعات و در نهایت بازیابی و دسترسی به اطلاعات ابزار سریع‌تر، دقیق‌تر و کارآمدتر باشد. (فتاحی، ۱۳۷۷) تاب راهکار برطرف کردن ضعف سازمان‌دهی بر اساس سرعنوان‌های موضوعی را حذف رویکرد تعیین ارتباطات از پیش تعریف‌شده میان توصیف‌گرهای اطلاعات (نمایه‌ها) بیان کرد (که به آن پیش‌همارایی<sup>۱</sup> می‌گویند) و به‌جای آن نمایه‌سازی پس‌همارا<sup>۲</sup> را معرفی نمود. وجه اصلی تمایز رویکرد پیش‌همارایی و پس‌همارایی، اصیل شدن خواست کاربر در ایجاد ارتباطات میان نمایه‌ها است. در نمایه‌سازی پیش‌همارا، نمایه‌ساز (اعم از کتاب‌دار یا سندپرداز) بر اساس قوانین تعریف‌شده در شیوه‌نمایه‌سازی مدارک (مثلاً رده‌بندی دهدمی یا کنگره و ...) توصیف‌گرهای اطلاعات را کنار هم چیده و سرعنوان موضوعی برای مدرک فراهم می‌کند؛ (اسونونیوس، ۱۳۷۲) در حالی‌که در نمایه‌سازی پس‌همارا، نمایه‌ها تا حد امکان بدون هیچ‌گونه ترکیبی هستند و کاربر است که متناسب با نیاز خود و در ارتباط با دینامیک و تغییرات نظام دانش، بر اساس جبر بولی [۴] روابط مختلفی میان آنها برقرار می‌کند. در نتیجه:

اولاً تعریف ارتباطات میان نمایه‌ها توسط کاربران، باعث رفع مشکل ایستایی سازمان‌دهی اطلاعات بر اساس سرعنوان‌های موضوعی می‌شود و محصول به‌دست‌آمده دیگر سرعنوان موضوعی نبوده و می‌توان آن را درخواست موضوعی نامید. (همان)

ثانیاً به دلیل استفاده از جبر بولی در این پیشنهاد، با یک نمایه‌سازی مناسب برای نظام ماشینی رایانه روبرو هستیم.

و ثالثاً روش مور تیمور تاب را می‌توان به رویکردهای مجموعه‌نگر نزدیک‌تر دانست که در آن نمایه‌های مختلف بر اساس جبر بولی به یکدیگر مرتبط شده و نسبت میان نمایه‌های مرتبط شده با یکدیگر را نمی‌توان یک نسبت اندارجی موضوعی توصیف کرد.

تاب برای ارائه نمایه‌ها به کاربران اطلاعات، از زبان قراردادی نیز خارج شد و نشانه‌گذاری برای

1 . Pre-Coordination

2 . Post – Coordinate indexing

این نوع نگرش را مخمل دانسته و زبان طبیعی را جایگزین آن کرد. او با جایگزین کردن مفهوم حقیقی هر مدرک (واژگانی که با تحلیل مدرک به دست می‌آید) در جای قالب موضوعی که بر مفهوم حقیقی مدارک تحمیل شده بود (سرعنوان های موضوعی) ایده خود را پیاده کرد و ساختار جدیدی برای سازماندهی اطلاعات ارائه نمود. (آقابخشی، ۱۳۸۶، ص ۱۵) در این ساختار هر مدرکی به وسیله واژگانی که از تحلیل مدرک به دست آمده است، نشانه‌گذاری می‌شود و کاربر اطلاعات - به عنوان متخصص رشته خود- با برقراری ارتباطات - بر اساس جبر بولی- میان واژگانی که به آنها آشنایی دارد، مدارکی که دارای اصطلاحات مدنظرش است را می‌یابد.

از نمونه‌های کنونی استفاده از این روش را می‌توان در مقالات علمی یافت. در مقالات علمی واژگان کلیدی به عنوان زبان طبیعی توسط محقق نگارش می‌شود که نشان دهنده اصطلاحات اصلی است که در مدرک مورد دقت قرار گرفته است و کاربران دیگر با جستجو در واژگان کلیدی، می‌توانند مدارکی که تأمین‌کننده نیازشان باشد را بازیابی نمایند.

#### - سازمان‌دهی واژگان یا مفاهیم

هرچند نظریه تاب در زمینه بازیابی اطلاعات بسیار تأثیرگذار است، اما اگر واژگان توصیف‌گر مدارک، بدون هیچ ارتباطی با یکدیگر به کار گرفته شوند، مفهوم سازمان‌دهی اطلاعات را نفی کرده است. ایجاد نظام‌مندی اطلاعات امری لازم در سازمان‌دهی است و بدون هیچ‌گونه ارتباط معنایی میان اطلاعات، محقق نمی‌شود. در سازمان‌دهی اطلاعات بر اساس پیش‌همارایی نمایه‌ها، ارتباطات میان اطلاعات معنای مشخصی را القا می‌کند (رویکرد اندارجی موضوعی - عام به خاص - یا ارتباط اجزای یک کل) و اساساً ایجاد نظام اطلاعات برای افزون شدن در معنای القا شده توسط تک اطلاعات است. اما در پس‌همارایی نمایه‌ها، هرچند کاربران به وسیله جبر بولی ارتباطاتی میان واژگان موردنظر خویش ایجاد می‌کنند، اما باید در نظر داشت که این نوع ارتباطات، امری صوری است و به دلیل عدم تعریف نقش واژگان نسبت به یکدیگر، محتوای خاصی به معنای واژگان اضافه نمی‌شود. بنابراین استفاده از جبر بولی در این روش، صرفاً در بازیابی اطلاعات کمک کار خواهد بود. به عنوان مثال کاربری که به دنبال فلسفه تاریخ است، بر اساس جبر بولی، ضرب دو واژه فلسفه و تاریخ را درخواست می‌کند؛ اما مدارکی که حاوی تاریخ فلسفه هستند نیز برای او بازیابی می‌شوند؛ چرا که

نقش‌ها و روابط میان واژگان اهمیتی ندارد. "کالوین موئرز"<sup>۱</sup> (از نظریه‌پردازان مهم در زمینه بازیابی اطلاعات) به همین دلیل از منتقدین این شیوه بود. از منظر او این شیوه بیشتر بر اساس واژه‌ها پایه‌گذاری شده است تا مفهوم؛ و بنابراین در کنترل واژگان مترادف ناتوان است (اسونونیوس، ۱۳۷۲) و باعث بازیابی مدارکی که حاوی مفاهیم مورد نیاز کاربر نباشد، می‌شود که به آن ریزش کاذب می‌گویند.

مشکل بی‌معنایی ارتباط واژگان در نظریه تاب، با استفاده از زبان طبیعی<sup>۲</sup> یا زبان آزاد<sup>۳</sup> در توصیف مدارک بسیار زیادتر می‌شود و یکی از راه‌های رفع آن استفاده از زبان کنترل‌شده‌ای می‌باشد که نظام‌یافته است. اصطلاح‌نامه<sup>۴</sup> از مهم‌ترین زبان‌های کنترل شده است که تکامل‌یافته دیدگاه مور تیمور تاب به حساب می‌آید. (آقابخشی، ۱۳۸۶، ص ۱۶) اصطلاح‌نامه بیشتر برای نمایه‌سازی محتوای موضوعی مدارک استفاده می‌شود (بهمن‌آبادی، ۱۳۸۰) و وسیله‌ای است برای کنترل واژه‌ها و برگرداندن زبان طبیعی مدارک یا نمایه‌سازان و یا استفاده‌کنندگان به زبان کنترل شده. (آقابخشی، ۱۳۸۶، ص ۵۲) برای کنترل واژه‌ها مجموعه‌ای ساخت‌یافته از واژگان برگزیده ایجاد می‌شود که میان آنها روابط تعریف‌شده‌ای حاکم است. این روابط عموماً در سه حالت تعریف می‌شوند:

- رابطه برابری (هم معنایی و مترادف مانند دیسک نوری و لوح فشرده)
  - رابطه سلسله‌مراتبی که دو حالت کلی دارد: کل و جزء (مانند ایران و تهران) جنس و نوع (مانند گربه‌سانان و پلنگ) (آقابخشی، ۱۳۸۶، ص ۵۹)
  - رابطه همبستگی که به اصطلاحات مرتبط<sup>۵</sup> نیز شناخته می‌شوند و منظور رابطه‌ای میان اصطلاحات است که به لحاظ معنایی و یا حوزه موضوعی به هم مرتبط هستند؛ ولی در هیچ‌یک از دو رابطه فوق تعریف نمی‌شوند. (بهمن‌آبادی، ۱۳۸۰) (مانند نگارش و قلم).
- بنابراین با توضیح ارتباطات مشخص میان اطلاعات، سازمان‌دهی خاصی به وجود می‌آید. این شیوه با ایجاد استانداردسازی حکایت‌گری از مفاهیم به وسیله واژگان خاص، سرعت و دقت دسترسی

---

#### 1 . Calvin mooers

۲. زبان طبیعی: زبانی در نمایه‌سازی است که در آن از زبان همان مدرک استفاده می‌شود. (آقابخشی، ۱۳۸۶: ۲۰)

۳. زبان آزاد: زبانی که در آن هر واژه‌ای که بتواند مدرک را خوب توصیف کند، به کار گرفته می‌شود و به کار رفتن واژه در مدرک ملاک نیست (همان: ۲۰)

#### 4 . Thesaurus

#### 5 . Related Terms

به مدارک مورد نیاز را با هم‌زبان کردن کاربران و منابع اطلاعاتی بالا می‌برد و از این طریق، فضای مفهومی تری در سازمان‌دهی و بازیابی اطلاعات ایجاد می‌کند؛ اما معمولاً اصطلاحات یک‌رشته علمی را -که دارای زبان مشترک هستند- احصا کرده و برای استفاده از آن، کاربر لازم است با استانداردهای محتوایی تعریف‌شده آشنایی داشته باشد. لذا متخصصین در رشته‌های علمی دیگر (و البته در یک شاخه دانشی) برای استفاده از اطلاعات رشته مذکور با مشکل مواجه می‌شوند که برای رفع آن از ابزار فرا اصطلاح‌نامه<sup>۱</sup> استفاده می‌کنند (آقابخشی، ۱۳۸۶، ص ۶۲) که باعث ایجاد استاندارد مفهومی برای استفاده از واژگان در یک شاخه دانشی می‌شود.

رویکرد دیگر برای رفع مشکل بی‌معنایی ارتباطات میان واژگان، استفاده از هستی‌شناسی مفاهیم است. در این رویکرد زبان طبیعی مدارک حفظ می‌شود؛ اما از طریق تعریف معانی مرتبط با یک واژه، دقت بازیابی مدارک بازیابی را افزایش می‌دهد. (صنعت‌جو و فتحیان، ۱۳۹۰) به این معنی که قالب‌هایی به‌وسیله تعاریف برای زبان طبیعی ایجاد می‌کند و با کمک نمایش روابط میان آنها، قواعدی برای استنتاج مفهومی ایجاد می‌کند. (شریف، ۱۳۸۵) از این لحاظ هستی‌شناسی مفاهیم دارای زبان کنترل شده خاصی است که بتواند مفاهیم را در قالب زبان طبیعی بیان نماید (صنعت‌جو، ۱۳۸۴)؛ نه اینکه با استفاده از واژگان کنترل شده، مفهوم‌سازی نماید. هستی‌شناسی مجموعه‌ای دقیق از مفاهیم یا کلاس (به‌عنوان مجموعه‌ای که دارای نمونه و اعضای است که عمدتاً واژگان زبان طبیعی می‌باشند) و روابط و خصیصه‌های رسمی و صریح میانشان است که بر اساس واقعیت‌های موجود حوزه دانشی که میان جامعه علمی تسهیم شده، پدید آمده‌اند؛ و بر این اساس سعی می‌کند که کاربر را با نظام سازمان‌دهی دانشی منطبق سازد؛ نه اینکه، کاربر نظام سازمان‌دهی دانش را با خود منطبق کند. (صنعت‌جو، ۱۳۸۴) منظور از "تسهیم شدگی بر اساس واقعیت‌های موجود جامعه علمی" مبین این است که هستی‌شناسی باید دانش اجماع شده را شامل شود (صفری، ۱۳۸۳) و لذا نظام‌واره واقعی و وقوع‌یافته اطلاعات را نمایش می‌دهد. همچنین منظور از رسمی و صریح بودن خصائص به این مسأله اشاره دارد که باید ماشین خوان باشد. (همان)

این نوع سازمان‌دهی بر اساس مدل‌های موجودیت-رابطه شکل می‌گیرد (ابراهیم‌زاده و حسینی بهشتی، ۱۳۹۵) که در آن موجودیت (به معنی کلاس یا مفاهیم) در واقع از یک مجموعه عناصر حکایت دارد و رابطه به معنی خصیصه‌ها است و میان آنها سه نوع رابطه موجودیت با موجودیت،

1 . Meta Thesaurus

خصیصه با خصیصه و موجودیت با خصیصه قابل فرض است و حتی میان هستی‌شناسی‌ها نیز می‌توان رابطه تعریف کرد. (شریف، ۱۳۸۷) همچنین هر یک از اعضا و نمونه‌های یک موجودیت نیز می‌توانند رابطه‌های منحصر به فردی بیش از روابط موجودیت خود داشته باشند. (صنعت‌جو و فتحیان، ۱۳۹۱) تعریف مشخص مفهوم رابطه میان واژگان به وسیله مرتبط شدن خصیصه‌ها، موجودیت‌ها یا اعضای موجودیت‌ها با یکدیگر سبب می‌شود که معانی دقیق و صریحی پدید آید که به سهولت توسط ماشین استفاده گردد (صنعت‌جو، ۱۳۸۴) و بنابراین می‌توان هستی‌شناسی را راهکاری کاملاً متناسب با تحولات ابزاری در فضای سازمان‌دهی اطلاعات دانست.

هر دو رویکرد اصطلاح‌نامه‌ای و هستی‌شناسی مفاهیم را می‌توان جزء رویکردهای مجموعه‌نگر به حساب آورد که صرفاً به ایجاد رابطه اندارجی میان مفاهیم بسنده نکرده و سعی می‌کنند روابط مختلف میان اطلاعات را به نمایش بگذارند؛ به گونه‌ای که این اطلاعات، در ارتباط با یکدیگر می‌توانند منظومه اطلاعات را به نمایش گذارند. هر چند هستی‌شناسی از لحاظ امکان توصیف روابط مختلف بیشتر نسبت به اصطلاح‌نامه (به دلیل محدود بودن نوع روابط توصیفی در اصطلاح‌نامه) و استفاده از زبان طبیعی به عنوان اعضای موجودیت‌های خود و در نتیجه دایره واژگانی بیشتر نسبت به اصطلاح‌نامه (به دلیل زبان کنترل شده اصطلاح‌نامه)، نظام‌مندی بیشتری نسبت به اصطلاح‌نامه داشته و فضای مفاهیم را به صورت یک نظام و سیستم واقعی‌تر<sup>۱</sup> به نمایش می‌گذارد.

ماحصل مباحثی که مطرح شد را به صورت خلاصه می‌توان در قالب جدول زیر ارائه نمود:

واژگانی یا مفهومی	پیش‌همارا یا پس‌همارا	اندرارجی یا مجموعه‌نگر	بسته یا گسترش‌پذیر	رویکردهای سازمان‌دهی
				انواع سازمان‌دهی‌ها
به دلیل ایجاد رابطه‌های مشخص میان واژگان سرعنوان‌ها، مفهومی است	به دلیل ایجاد سرعنوان‌ها قبل از استفاده کتاب‌دار پیش‌همارا است	رویکرد اندارجی با نگرش فلسفی داشته و به توصیف جهان دانش در یک نظام درختی می‌پردازد.	به دلیل محدود بودن نشانه‌هایش (۰-۹) بسته است	رده‌بندی دهنده دیوبنی

۱. واقعی‌تر به این معنی که روابط با معانی دقیق‌تری میان اطلاعات تصویر می‌کند.

<p>به دلیل ایجاد رابطه‌های مشخص میان واژگان سرعنوان‌ها، مفهومی است</p>	<p>به دلیل ایجاد سرعنوان‌ها قبل از استفاده کتاب‌دار پیش‌همارا است</p>	<p>رویکرد اندراجی با رویکرد تجربی و کاربردی دارد و یک نظام درختی تحویل می‌دهد.</p>	<p>به دلیل رشد استقرایی نشانه‌ها گسترش‌پذیر است.</p>	<p>رده‌بندی کنگره</p>
<p>به دلیل ایجاد رابطه‌های مشخص میان واژگان سرعنوان‌ها، مفهومی است</p>	<p>به دلیل ایجاد سرعنوان‌ها به‌وسیله کتاب‌دار پیش‌همارا است.</p>	<p>به دلیل استفاده از چهریزه‌ها، در توصیف هر مدرک تحلیلی است و رویکرد مجموعه‌نگر و تقلیل‌گرا دارد.</p>	<p>به دلیل امکان اضافه کردن به چهریزه‌ها و عدم حصر منطقی آنها، می‌توان آن را گسترش‌پذیر دانست.</p>	<p>رده‌بندی کولن</p>
<p>به دلیل عدم توصیف نقش و خصوصیتی میان ارتباطات واژگان، سازماندهی واژگانی است.</p>	<p>به دلیل ایجاد ارتباطات توسط کاربران، پس‌همارا است</p>	<p>به دلیل استفاده از جبر بولی برای ایجاد ارتباط میان واژگان و عدم ایجاد نسبت اندارجی، رویکرد مجموعه‌ای دارد.</p>	<p>به دلیل استفاده از زبان طبیعی، گسترش‌پذیر است.</p>	<p>نظریه مورتیمور تاب</p>
<p>به دلیل ایجاد ارتباطات معنی‌دار میان واژگان به سمت مفهومی شدن سیر می‌کند.</p>	<p>امکان استفاده در سازمان‌دهی‌های پس‌همارا را دارد، اما به دلیل ایجاد ارتباط پیشینی میان واژگان، پیش‌همارا به حساب می‌آید.</p>	<p>به دلیل ملاحظه ارتباطاتی بیش از ارتباطات اندارجی و ایجاد نظام اطلاعاتی، رویکرد مجموعه‌ای دارد.</p>	<p>به دلیل امکان اضافه نمودن به واژگان کنترل شده، گسترش‌پذیر است.</p>	<p>اصطلاح‌نامه</p>
<p>به دلیل توصیف روابط واقعی میان اطلاعات، سازمان‌دهی مفهومی به حساب می‌آید.</p>	<p>امکان استفاده در سازمان‌دهی‌های پس‌همارا را دارد، اما به دلیل بازگو کردن روابط واقعی میان مفاهیم، پیش‌همارا به حساب می‌آید.</p>	<p>به دلیل ایجاد یک نظام‌واره از مجموع اطلاعات، رویکرد مجموعه‌نگر دارد.</p>	<p>به دلیل امکان ایجاد موجودیت‌ها و خصیصه‌های مختلف، گسترش‌پذیر است.</p>	<p>هستی‌شناسی مفاهیم</p>

#### ۴- نیازمندی‌های اطلاعاتی لازم برای تحقق تمدن اسلامی

حال باید به این سؤال پاسخ داد که برای تحقق تمدن اسلامی چه نوع سازمان‌دهی اطلاعاتی نیاز است؟ برای پاسخ به این سؤال نیازمند بررسی نسبت اطلاع با تمدن هستیم. تمدن به‌عنوان یک نمود و تعین اجتماعی بشری و به‌عبارت‌دیگر یک وقوع انسانی به‌حساب می‌آید. بر این اساس نیاز به بررسی نسبت اطلاع و عالم واقع و عینیت هستیم. تاکنون تعاریف مختلفی از نسبت اطلاع و عالم واقع داده‌شده است. سیر تحول معنای information در تمدن غرب نشان می‌دهد که ماهیت اطلاعات در ریشه انگلیسی خود می‌تواند به معنی منکشف کردن و به ظهور در آوردن حقیقت مستور باشد و نوعی شکل‌دهی و صورت‌دهی غیر تحمیلی حقیقت مستور در ذهن متعلم است که در تعامل میان معلم و متعلم پدید می‌آید. (خندان، ۱۳۸۸، ص ۲۱۴) بنابراین اطلاع چیزی را به حقیقت تحمیل نمی‌کند؛ بلکه صورت همان حقیقت در ذهن است. شناخت بر این اساس سبب می‌شود که انسان بتواند نحوه تعامل خود با حقیقت بیرونی را به‌درستی تشخیص دهد. اما این معنی در دوران جدید غرب دچار تحول گشته است. اطلاع در دوران مدرن یک تصویر و بازنمایی مصنوع بشری است که از تسجیل وقایع مربوط به آنچه بازنمایی می‌کند، پدید می‌آید و هر موجودی را به ابژه تبدیل می‌کند (همان، صص ۲۱۵ و ۲۱۶) لذا انسان در ساخت آن دخیل است و البته همان است که قدرت تصرف در واقع را به انسان می‌دهد. اما پست‌مدرن‌ها و در رأس آنها بودریار ادعا می‌کند که مرز واقعیت و بازنمایی از آن، فروریخته و امروزه واقعیتی وجود ندارد و هر چه هست بازنمود است و اطلاعات (و در رأس آن مدل‌ها) هستند که واقعیت‌ها را می‌آفرینند. (خندان، ۱۳۸۸، صص ۲۱۷ و ۲۱۸) در این توصیف با واقعیت‌هایی سروکار داریم که مصنوع اطلاعات است و عالم از واقعیت خالص تهی شده است. با همه این موارد، چه واقعیت را واقعیت گزافه و مرده بدانیم و چه امری عینی خارج از انسان که اطلاع، نسبتی با آن پیدا می‌کند؛ چه نسبت اطلاع با واقع را امری تطابقی بدانیم یا امری که تناسب با واقع دارد و بیان‌گر تمام حقیقت واقع نیست؛ چه انسان در رابطه اطلاع و عالم واقع دخیل باشد (فرضاً اختیار او در این رابطه حضور یابد) یا نباشد و چه این رابطه امری بالفعل باشد و یا بالقوه؛ در هر صورت نسبت اطلاع با عالم واقع، نسبت حاکی و محکی است که به کمک آن امکان حضور در روابط و نسبت‌های یک پدیده با امور دیگر عالم را پدید می‌آورد. (فدایی،

۱. برای مطالعه بیشتر ر.ک به: مهریزی و مصباح (۱۳۸۹)

۱۳۸۹، ص ۷۷) و بر اساس این امکان حضور در روابط است که امکان پیش‌بینی تحولات پدیده با تغییر در روابطش مهیا می‌شود.

از منظر فوق، اطلاعات سهم مؤثری در تحقق تمدن اسلامی خواهد داشت. ایجاد تمدن اسلامی به‌عنوان فضایی که انسان در آن می‌تواند هم از لحاظ معنوی و هم مادی رشد کند و به غایات مطلوب مورد نظر خدای سبحان برسد، (مقام معظم رهبری، ۱۳۹۲) خط‌مشی‌ای است که رهبران انقلاب اسلامی برای تحقق اهداف انقلاب ترسیم کرده‌اند؛ (همان، ۱۳۷۹) بر اساس این دیدگاه، تمدن اسلامی غایتی است که در آن جامعه و تمامی موضوعات درونش و روابط فی مابین شان به‌جایگاهی که اسلام برای آن تعریف کرده است، رسیده باشند. اما ایجاد تمدن اسلامی در جامعه به‌صورت دفعی محقق نمی‌شود. هر مخلوق تکامل‌پذیری - به‌عنوان یک موضوع - به تدریج و در بستر خود تحول می‌یابد و دارای گسست در حرکت خود نیست. قبول تغییر دفعی در این نوع از موضوعات، به معنای پذیرش کون و فساد در حرکت است. به این معنی که حالت سابق باید از بین رفته و حالت لاحق ایجاد گردد تا معنی دفعی بودن تغییر حفظ شود. در این صورت هیچ نسبتی میان این دو حالت برقرار نشده و معنی ندارد که حالت لاحق را ادامه حالت سابق نام نهمیم. درحالی‌که وحدت هویت موضوع در حالت سابق و لاحق مورد قبول است و به همین دلیل سیر توالی آثار خاصی را، تغییر موضوع مشخص می‌دانیم. مفهوم تمدن نیز از این قاعده مستثنی نیست و جامعه و موضوعاتش را (به اعتبار تکامل‌پذیر بودن) باید به‌عنوان امری متغیر توضیح داد که لازم است در یک سیر تحول، به سمت آن شکل آرمانی که اسلام تعریف کرده است، تغییر یابند و آنها را اسلامی‌تر کرد تا تمدن اسلامی شکل گیرد. به‌عنوان مثال اقتصاد جامعه را از وضعیت کنونی باید به سمت وضعیتی که اسلامی‌تر است تغییر داد و این کار را در طول زمان و به‌صورت مداوم (و بر روی همه موضوعات جامعه) انجام داد تا جامعه با مرور زمان، به سمت تمدن اسلامی مطلوب نزدیک‌تر گردد.

پذیرفتن تدریج در تحقق تمدن اسلامی به معنای پذیرفتن لزوم تصرف در جامعه و موضوعات درون آن به سمتی است که مدنظر اسلام است. اگر نپذیریم که می‌توان و باید جامعه و موضوعات آن را تغییر داد، اساس مفهوم اسلامی‌تر کردن جامعه زیر سؤال می‌رود؛ چراکه یا باید پذیرفت جامعه به‌صورت جبری تغییر می‌کند و از دسترس تغییر یافتن به دست انسان، مصون است که در این صورت اسلامی‌تر کردن جامعه (به‌عنوان فعل اختیاری انسان) معنا نخواهد داشت؛ یا باید پذیرفت که جامعه، ثبات دارد و تغییر نمی‌کند که باوجود مشاهده تغییرات در جامعه، احتمالی غیرمعمول است.

همچنین باید پذیرفت که برای شکل‌گیری تمدن اسلامی می‌توان جامعه را در جهت‌های مختلف تغییر داد و ما به دنبال اسلامی‌تر کردنش هستیم. در غیر این صورت معنی ندارد که تحول جامعه را در یک راستای مشخص که نحوه تحول دیگری نمی‌توان برای آن فرض کرد را اسلامی‌تر کردن جامعه نام نهاد و برای آن بار ارزشی ایجاد کرد. به‌عنوان مثال اقتصاد جامعه را می‌توان به سمت اسلامی‌تر شدن یا سرمایه‌سالارتر شدن پیش برد و چنانچه تنها یک فرض برای تحول اقتصاد امکان داشت، مفهوم اسلامی‌تر شدن اقتصاد جامعه امری بی‌معنی می‌شد.

با توجه به ضرورت تغییر در وضعیت جامعه برای تحقق تمدن اسلامی، نظام‌واره اطلاعات (به معنی ماحصل مجموعه تولیدات علمی که انسان ایجاد کرده است) به‌عنوان ابزاری که می‌تواند امکان حضور در روابط جامعه (به‌عنوان نظام‌واره‌ای از موضوعات که انسان در زندگی خود با آن مواجه است) را ایجاد می‌نماید، از لوازم ضروری ایجاد تمدن اسلامی است. اما آیا هرگونه به‌نظم درآوردن اطلاعات می‌تواند ما را به مقصود برساند؟

سازمان‌دهی اطلاعات هنگامی می‌تواند به ایجاد تمدن اسلامی یاری رساند که دارای ویژگی‌های زیر باشد:

الف- از آنجاکه اطلاع با عینیت، نسبت حکایت‌گری دارد، سازمان‌دهی اطلاعات زمانی می‌تواند از جامعه حکایت کند و قدرت حضور در جامعه و اسلامی‌سازی آن را فراهم نماید که توانایی توصیف روابط بین موضوعات و نقش آنها در جامعه را داشته باشد. جامعه یک کلان موضوع مرکب است که از موضوعات و روابطی میانشان تشکیل شده است. این موضوعات به‌صورت یک نظام‌واره در تعامل و ارتباط با یکدیگر بوده و هرکدام دارای جایگاه و نقش خاصی هستند و ارتباط خاص خود را با دیگر موضوعات برقرار می‌کنند. تغییر و تحول در جامعه مستند به تغییر در این نظام‌واره می‌باشد؛ یعنی با تغییر در موضوعات و یا روابط میانشان و نقشی که دارند، جامعه نیز تغییر خواهد کرد. جامعه به‌صرف جمع چند موضوع متنوع از یکدیگر نیست و ارتباطات و نقش‌های موضوعات نیز در بروز خصوصیات جامعه نقش دارند. به‌عبارت‌دیگر نمی‌توان رویکرد تجزیه‌گرایانه به جهان (و ازجمله جامعه) داشت؛ به این معنی که ادعا کرد به‌صرف شناخت اجزای یک موجودیت، می‌توان آن موجودیت را به‌تمامه شناخت. (فرشاد، ۱۳۶۲، ص ۱۵) از این منظر نظام اطلاعات نمی‌تواند صرفاً بر اساس رویکردهای اندراجی حکایت‌گر جامعه و نظام ارتباطات موضوعات درون آن باشد؛ چرا که به دلیل خصلت حرکت از عام به خاص خود تنها می‌تواند از یک وجه ارتباط عام به خاص موضوعات

جامعه را ترسیم نماید. درحالی که موضوعات درون جامعه دارای ارتباطات متعدد و گوناگون با یکدیگر هستند و ممکن است از هر وجهی در نقش خاصی قرار گیرند و اگر به توصیف ارتباطات تنها از یک وجه بسنده نماییم، نمی توان تغییرات ایجاد شده با منشأ وجوه دیگر را به درستی توضیح داد. به همین دلیل تصویر واقعی از جامعه متضمن ارائه همه این ارتباطات است. بدون داشتن تصویری از جامعه نیز نمی توان درک کرد که جامعه در وزان تمدن اسلامی قرار گرفته است یا خیر و همین باعث می شود که نتوان به سازماندهی اطلاعات بر اساس رویکرد اندراجی بسنده کرد.

ب- سازماندهی اطلاعات باید توانایی ایجاد نظام جامع اطلاعاتی را برای توصیف جامعه و موضوعات آن داشته باشد تا بتواند تصویر روشنی از وضعیت موجود جامعه ارائه کرده و زمینه را برای انتقال جامعه به سمت مدنیت اسلامی فراهم نماید. وقتی جامعه یک کلان موضوع مرکب تعریف می شود، باید اطلاعاتی را که انسان برای شناخت جامعه و نظام‌واره موضوعات آن پدید آورده، به گونه‌ای به نظام درآورد که در آن نسبت همه اطلاعات با یکدیگر و نقش آنها مشخص باشد تا نظام اطلاعات به دست آمده توانایی حکایت از نظام‌واره موضوعات جامعه را داشته باشد. سازماندهی اطلاعات بر اساس مجموعه‌های مجزا باعث قطع شدن ارتباطات این مجموعه‌های اطلاعاتی می شود. بر این اساس عملاً حکایت از جامعه دارای چندپارگی شده و نمی توان تأثیر و تأثر قطعات ایجاد شده در حکایت از جامعه را مشاهده کرد. درحالی که موضوعات جامعه منقطع از یکدیگر نیستند و با هم در تأثیر و تأثر قرار دارند.

برای ایجاد نظام جامع اطلاعات، شیوه سازماندهی باید از مدلی پیروی کند که متغیرها و روابط محدود داشته باشد و حد ایجاد شده نیز استدلال منطقی داشته باشد و نه به خواست مطلق انسانی - مانند سادگی استفاده و ... - و بدون توجه به خصوصیات پدیده انجام گیرد. چرا که اگر تعداد متغیرها بی نهایت باشد و یا ارتباطات و نسبت‌های میانشان محدود نباشد، نمی توان مجموع ارتباطات اطلاعات را احصا کرده و در نتیجه به دلیل عدم امکان مشاهده تأثیر و تأثر اطلاعات، قدرت حکایت از تأثیر و تأثرات نظام‌واره موضوعات جامعه و پیش‌بینی تحولاتش را نخواهد داشت. لزوم محدود بودن تعداد متغیرها و منزلت‌هایی که شیوه سازماندهی اطلاعات به کار می‌گیرد به معنی لزوم بسته بودن مدل سازماندهی اطلاعات است و ناشی از این واقعیت است که انسان به واسطه محدود بودن خود و تدریجی الحصول بودن شناختش از پیرامون خود (حسینی الهاشمی، ۱۳۷۷)، نمی تواند بر تمامی عوامل و متغیرهای پدیده مورد بررسی خود احاطه و اشراف داشته باشد و مدل‌های علمی به گونه‌ای

ساده‌سازی این روابط هستند تا به اندازه ادراک بشری احاطه بر پدیده را برای انسان ممکن سازند. با توضیحی که داده شد، رده‌بندی دیوئی هرچند یک رده‌بندی بسته به حساب می‌آید که تعداد دسته‌هایی که در هر سطح ایجاد می‌کند از ۱۰ طبقه تجاوز نخواهد کرد، اما به دلیل عدم ارائه استدلال منطقی در حصر دسته‌بندی اطلاعات و توضیح نسبت هر دسته به دیگر دسته‌ها، امکان حکایت‌گری از نظام‌واره موضوعات جامعه را نداشته و در نتیجه نمی‌تواند توصیفی از وضعیت موجود جامعه ارائه کند. بدون شناخت وضعیت موجود نیز امکان برنامه‌ریزی برای تحقق تمدن اسلامی وجود نخواهد داشت. رده‌بندی کولن نیز هرچند با استفاده از روابط میان چهریزه‌ها به توصیف هر مدرک اقدام می‌کند و از این منظر یک مدل علمی برای توضیح مدارک استفاده می‌کند؛ اما به دلیل اینکه به بررسی منطقی و تحلیلی نسبت میان نمایه‌های ذیل هر چهریزه اقدام نمی‌نماید و تعداد نمایه‌ها به صورت تجربی و استقرایی رشد می‌کند، عملاً امکان ایجاد نظام جامع اطلاعاتی برای حکایت از نظام‌واره جامعه را نخواهد داشت. حتی چهریزه‌ها نیز به صورت استقرایی ایجاد شده‌اند و نسبتی میان آنها نمی‌توان تعریف کرد. بلکه تنها در کنار هم قرار گرفتن چند معنای متنوع از یکدیگر را شاهد هستیم. تعبیر چند وجهی بودن اطلاعات مرکب (محسن زاده، ۱۳۸۱) مبین همین متنوع بودن چهریزه‌ها از یکدیگر است. یعنی برای توصیف اطلاع لازم است از وجوه مختلفی که ارتباطی با یکدیگر ندارند استفاده کرد و تنها اجزایی هستند که در کنار یکدیگر امکان توصیف مدرک را دارند.

پ- محدود و بسته بودن مدلی که بر اساس آن سازمان‌دهی اطلاعات صورت می‌گیرد، به معنی نفی گسترش‌پذیری مکانیزم سازمان‌دهی اطلاعات نیست. جامعه به‌عنوان یک کلان موضوع مرکب دارای تغییر و توسعه است و می‌تواند پیچیده‌تر گردد و شناخت ما از جامعه نیز همین گونه است. انتقال جامعه از وضعیت موجود به سمت تحقق تمدن اسلامی نیازمند تغییر و تکامل جامعه ایران و شناخت ما از آن می‌باشد. بنابراین نظام اطلاعات باید به گونه‌ای ایجاد گردد که متناسب با تغییرات محکی خود توانایی تغییر داشته باشد. چنانچه از مدل سازمان‌دهی اطلاعات ثابت و ساکن برای حکایت از جامعه و نظام‌دهی به شناخت ما از جامعه استفاده شود، با پیچیده‌تر شدن جامعه و شناخت ما از جامعه، توانایی توضیح تحولات جامعه و شناخت ما از جامعه را نخواهد داشت و در نتیجه نظام اطلاعات مبتنی بر آن در هم می‌شکند. به عبارت دیگر اگر سازمان‌دهی اطلاعات، مبتنی بر شاکله استدلالی که ارتباطی با روند تکامل اطلاعات نداشته باشد، ایجاد گردد، توانایی بهینه شدن هماهنگ با تکامل اطلاعات را ندارد و بنابراین دسته‌بندی مبتنی بر آن پوسیده خواهد شد. (حسینی

الهاسمی، ۱۳۷۴) بنابراین مدل حاکم بر سازمان‌دهی اطلاعات باید توانایی گسترش‌پذیری متناسب با پیچیده‌تر شدن جامعه و شناخت از جامعه را داشته باشد؛ اما نه به‌صورتی که توانایی ارتباط‌دهی میان اطلاعات را از دست داده و مفهوم گسترش نظام اطلاعات را به اضافه شدن استقرایی بدون توجه به روابط اطلاعات با یکدیگر تفسیر نماید. بنابراین رده‌بندی کنگره با وجود اینکه گسترش‌پذیر خوانده می‌شود، به دلیل عدم توجه به ارتباطات و تأثیر و تأثر اطلاعات در حین گسترش، یک رده‌بندی مناسب برای تحلیل نظام‌واره موضوعات جامعه نیست و نمی‌تواند از وضعیت موجود جامعه حکایت‌گری نماید.

ت- تکامل اطلاعات و تغییرات ارتباطات اطلاعات به تناسب رشد و توسعه شناخت انسان از جامعه و حتی پیچیده‌تر شدن جامعه یکی از نکاتی است که باید در سازمان‌دهی اطلاعات به آن توجه جدی داشت. نظام علمی یک سیستم باز و در تعامل با پیرامون خود است؛ به همین سبب با یک نظام پویا مواجه هستیم که مفاهیم علمی در آن به‌طور مرتب با توسعه دانش تغییر می‌کند (داورپناه، ۱۳۸۴) و به تبع تغییراتی که در آن صورت می‌گیرد ارتباطات میان اطلاعات تغییر می‌کند. هرگونه ایجاد نظام‌مندی میان اطلاعات که امکان رصد تحولات نظام اطلاعات بشری را از بین ببرد، به معنی فیکس کردن و ارائه روابط همیشگی میان اطلاعات است و نشان دهنده عدم توجه به واقعیت دینامیک اطلاعات می‌باشد. نتیجه مستقیم فیکس کردن روابط اطلاعات عدم شناخت تحولات محکی آن - یعنی موضوع شناخت انسان- و در مسأله ما تحولات جامعه خواهد بود. درحالی‌که کارویژه اصلی سازمان‌دهی اطلاعات در تحقق تمدن اسلامی ایجاد نظام اطلاعاتی است که بتواند تصویری از وضعیت جامعه ارائه کرده و توانایی تصرف در جامعه و انتقال به وضعیت مطلوب (تمدن اسلامی) را برای ما مهیا سازد. لذا مسأله این است که چگونه باید به سازمان‌دهی اطلاعات پرداخت که بتواند دینامیک اطلاعات را به همان صورتی که در عینیت جامعه اتفاق می‌افتد ملاحظه نمود؟ استفاده از درخواست کاربران برای مشاهده نیازهای جدید و تفوق بر دینامیک اطلاعات. که ایده اصلی مورتیمور تاب برای تفوق بر دینامیک اطلاعات است- نمی‌تواند مثمر ثمر باشد. درست است که در این رویکرد، کاربران بر اساس جبر بولی، درخواست موضوعی خود را ارائه می‌دهند و امکان تعریف نیاز جدید فراهم می‌شود، (و از این منظر معضل عدم تعامل سازمان‌دهی‌های اطلاعات را با کاربر برطرف می‌نماید) اما اولاً این تفکر، نظام جامع اطلاعات را ایجاد نمی‌کند و می‌توان ادعا کرد که مورتیمور تاب عملاً قائل به عدم امکان سازمان‌دهی اطلاعات به‌گونه‌ای است که دینامیک اطلاعات را

توضیح دهد. به همین دلیل تنها به نمایه‌زنی به مدارک بر اساس زبان طبیعی بسنده کرده و ترکیب اطلاعات را در هنگام بازیابی اطلاعات به کاربر وا می‌گذارد تا بر اساس جبر بولی -که منطقی ماشین فهم است- و تکنولوژی رایانه اطلاع مورد نیاز خود را بیابد.

حل کردن اشکال مؤثرز به این رویکرد (واژگانی بودن جستجوها) و مفهومی‌تر کردن شیوه‌های جستجو با استفاده از اصطلاح‌نامه، هرچند به ایجاد نظام‌واره‌ای از اطلاعات ختم می‌شود، اما روابطی که میان واژگان در اصطلاح‌نامه تعریف می‌شود، باز هم ثابت دارد و ناظر به تأثیر و تأثر اطلاعات با یکدیگر نیست. بنابراین کاربر در نظام ثابت اطلاعاتی به ایجاد درخواست جدید می‌پردازد و همان اشکالی که به سازمان‌دهی اطلاعات بر اساس سرعنوان‌های موضوعی وارد است، به آن وارد می‌شود. لذا با تعریف روابط ثابت میان واژگان، تغییرات ایجاد شده قابل توصیف نیست و استفاده از اصطلاح‌نامه با خصوصیات فوق، تنها می‌تواند وضعیت موجود روابط واژگان کنترل شده را بیان نماید و از توصیف تحولات ارتباطات آنها ناتوان است و لازم است با توسعه دانش، روابط واژگان بازبینی گردد و در صورت لزوم تغییر نماید. مانند اینکه زمانی نهنگ را جزء ماهیان به حساب می‌آوردند و اکنون جزء پستانداران (داورپناه، ۱۳۸۴) حتی هستی‌شناسی مفاهیم نیز با وجود ایجاد نظام اطلاعات و تعیین نقش هر اطلاع در این نظام‌واره، به دلیل تعیین نقش اطلاعات در وضعیت موجود، با تغییر شناخت بشری و یا پیچیده‌تر شدن جامعه، نیاز به بازبینی مجدد روابط است و تصویر قبلی دیگر نه حکایت‌گر جامعه بوده و نه می‌تواند توضیح دهد که جامعه به کدام سمت تغییر کرده است.

اساساً اشکال اصلی به همه رویکردهای سازمان‌دهی اطلاعات که در بالا توضیح داده شده است، در نسبت با غایت این بحث (که خدمت‌رسانی برای تحقق تمدن اسلامی است)، عدم توجه به اطلاعات از منظر تأثیر و تأثر آنها با یکدیگر و در نتیجه دینامیک داشتن نظام اطلاعات بشری است. با ورود هر اطلاعی در نظام اطلاعات و یا تغییر نسبت میان اطلاعات، مجموعه روابط اطلاعات گذشته تغییر می‌کند و در نتیجه نظام اطلاعات جدیدی پدید می‌آید که غیر از سابق آن است؛ به این معنی که اطلاع جدید با برخی از اطلاعات پیرامونی خود ارتباط یافته و تأیید کننده، تفصیل دهنده یا تغییر دهنده محتوای آنها می‌گردد. اما به دلیل ارتباط مجموعه اطلاعات با یکدیگر و مستقل نبودن هیچ اطلاعی از نظام اطلاعات، برای همه اطلاعات موجود در نظام اطلاعات یکی از حالت «تأیید و در نتیجه افزون شدن اعتبار و اعتماد به محتوا»، «تفصیل و خروج از اجمال محتوا» و یا «تغییر محتوا» اجتناب ناپذیر است. به این معنی نظام اطلاعات جدیدی شکل خواهد گرفت؛ هرچند تأثیر هر

اطلاعی در مجموعه اطلاعات و یا تغییر نسبت‌های اطلاعات، دارای تأثیرات یکسان در نظام اطلاعات نیست و همین مسأله باعث پیچیدگی توصیف نظام اطلاعات می‌شود و بسیاری از تغییرات نظام اطلاعات، عادتاً تغییر به نظر نمی‌آیند. اگر اطلاعی که دارای تأثیر اندک در نظام اطلاعات و در نتیجه ارتباطات اندک با دیگر اطلاعات است، تغییر یابد، تغییر نظام اطلاعات نامحسوس است و عادتاً بیان می‌شود که نظام اطلاعات تغییر نکرده است؛ ولی تغییر در اطلاعاتی که محور نظام اطلاعات هستند و ارتباطات گسترده‌ای با دیگر اطلاعات دارند، باعث ایجاد تغییرات گسترده در نظام اطلاعات شده و تغییرات نظام اطلاعات کاملاً احساس می‌گردد. البته گسترده بودن و یا نامحسوس بودن تغییرات در نظام اطلاعات اصل مسأله نیست؛ بلکه مسأله ما تأثیر و تأثر اطلاعات بر یکدیگر و به تعبیر دقیق‌تر دینامیک نظام اطلاعات است که امری واقعی می‌باشد. بر اساس توضیح ارائه‌شده، معنای هر اطلاعی نیز در نقش و جایگاهی که در نظام‌واره اطلاعات دارد و ارتباطاتی که با سایر اطلاعات برقرار می‌کند، به دست می‌آید و نقش و منزلت اطلاعات جزء لاینفک معنایی است که اطلاع از آن حکایت می‌کند. لذا توصیف اطلاعات به صورت یک امر لایتغیر در واقع حکایت‌گری از خود اطلاعات نیز نیست و چنانچه به متغیر بودن نقش و روابط اطلاعات توجه نشود، توصیفی که از نظام اطلاعات ارائه می‌گردد که با واقعیت اطلاعات و نظام‌واره واقعی و دینامیک اطلاعات متفاوت بوده و توانایی حکایت از پویایی آن را ندارد. در همه رویکردهای سازمان‌دهی، اطلاعات به‌عنوان موجودی که تولید شده و دیگر تحول نمی‌یابد، شناسایی شده و در بهترین موارد آن‌مانند هستی‌شناسی مفاهیم - سعی می‌شود که روابط معین و نقش ثابتی برای اطلاعات نیز تعیین گردد و در نتیجه نظام‌واره ثابتی از اطلاعات (که توضیح دهنده وضعیت موجود آن است) ترسیم خواهد شد. ماحصل چنین نگاهی ایجاد عکس‌هایی از یک تحول و حرکت ممتد است که این عکس‌ها نیز پسینی و بعد از تغییرات نقش اطلاعات در نظام اطلاعات بشری و با بازبینی روابط و نقش اطلاعات به وجود می‌آید.

ث - برای به دست آوردن رویکردی که توانایی سازمان‌دهی واقعی اطلاعات را داشته باشد باید دانست که چگونه نظام اطلاعات در جامعه تغییر می‌کند؟ اطلاع و شناخت برای رفع نیازهای جامعه ایجاد شده است. هنگامی که نیازی در فرد، سازمان و یا جامعه شکل می‌گیرد و نظام اطلاعات موجود، توانایی پاسخ به آن را ندارد، باید نظم و ارتباط جدیدی میان اطلاعات برقرار و یا اطلاع جدیدی ایجاد گردد؛ به گونه‌ای که علاوه بر امکان پاسخ به نیازهای قبل، بتوان نیاز جدید را پاسخ گفت. در واقع جامعه با ایجاد یک ناکارآمدی در نظام اطلاعات خود، تمامی اطلاعات خود را دور

نمی‌ریزد؛ هرچند به صحت برخی از آنها و یا روابط میانشان مظنون خواهد شد. در این صورت اینکه از چه اطلاعی در پاسخ به مسأله استفاده شود و زمینه ایجاد ارتباط جدید میان اطلاعات و یا زمینه تولید اطلاع جدید گردد، تابع این نکته است که به کدام اطلاع اعتماد بیشتری وجود دارد و از منزلت رفیع‌تری برخوردار است. (رضوی و همکاران، ۱۳۹۷) همین نکته سبب می‌شود که تابع اطلاع تولید شده و یا تغییر در روابط میان اطلاعات و بر محور اطلاعاتی که منزلت رفیع‌تر دارند، نظام اطلاعات جدیدی شکل گیرد. با این توصیف هر نظام اطلاعاتی بر پایه نظام ارزشی شکل می‌گیرد که بر اساس آن، اطلاعات به‌وسیله مقیاس‌های مشخص ارزشی که فرد، سازمان یا جامعه تعیین می‌کند، سنجیده شده (شرا، ۱۳۸۲) و دارای تأثیرگذاری مشخص در نظام اطلاعات می‌شوند. با توجه به وابستگی منزلت اطلاعات به میزان اعتماد فرد، سازمان و جامعه به آنها، نظام یافتگی اطلاعات متأثر از گرایش‌ها و هستی‌شناسی‌های مختلف، متفاوت خواهد شد؛ چرا که اعتماد به صحت یک اطلاع متأثر از گرایش‌ها و جهان‌بینی فرد، سازمان و جامعه می‌باشد. به‌عنوان مثال در جامعه دینی اعتماد به معارف و حیانی باعث می‌گردد که منزلت اطلاعات و حیانی بالاتر از اطلاعات دیگر باشد و چنانچه اطلاعی متناقض با وحی به جامعه دینی ارائه گردد، عموماً به دلیل گرایش‌ها و اعتمادی که به گزاره‌های دینی دارد، اطلاع متناقض را طرد می‌کند.

چنین نگاهی معنی جدیدی به نظام اطلاعات می‌دهد. نظام اطلاعات در این رویکرد به معنای مجموعه‌ای از اطلاعات است که جایگاه و منزلت هر اطلاعی در مجموع اطلاعات مشخص شده و معین می‌شود کدام اطلاع از منزلت بیشتری میان اطلاعات برخوردار بوده و ملاک صحت اطلاعات منزلت پایین‌تر می‌باشد. (رضوی و همکاران، ۱۳۹۷) سازمان‌دهی اطلاعات نیز باید بتواند نقش اطلاعات را با توجه به سهم تأثیر آنها در نظام‌واره اطلاعات تعیین کند و مشخص نماید که منزلت اطلاعات در نظام اطلاعات چگونه است. در نتیجه یکی از ابزارهای مهم برای ساخت تمدن اسلامی فراهم می‌گردد. تحقق تمدن اسلامی تدریجی اتفاق می‌افتد؛ تدریجی به این معنی که حرکت به سمتی است که در نتیجه آن جامعه و نظام‌واره موضوعات آن در هر حالت، اسلامی‌تر از حالت سابق خود هستند. در نتیجه این تعریف، هر موضوعی به تبع تعریفی که اسلام برای آن در جامعه مطلوب ترسیم کرده است، باید تغییر یابد تا بتوان گفت به سمت تحقق تمدن اسلامی در حرکت هستیم. سازمان‌دهی اطلاعات بر اساس تعیین سهم تأثیر اطلاعات نیز توضیح می‌دهد که چنانچه اطلاعات دینی، محور و منزلت بالاتر را داشته است، به این معنی است که محکی آن (یعنی نظام‌واره موضوعات جامعه) بر

اساس تعریفی که اسلام از جامعه مطلوب دارد، در حال تکامل است و در نتیجه سیر تحولات جامعه به سمت تحقق تمدن اسلامی می‌باشد و اگر اطلاعات دینی محور نباشد نیز مشخص می‌شود که جامعه (به‌عنوان محکی نظام اطلاعات) در کدام قسمت با مشکل روبرو شده است و چه چیزی به‌جای دین جهت‌گیری تحول جامعه را در دست گرفته است. در نتیجه سازمان‌دهی اطلاعات بر اساس سهم تأثیر اطلاعات امکان‌پیش‌بینی، هدایت و تکامل جامعه به سمت اسلامی‌تر شدن در اختیار قرار می‌دهد.

## ۵. نتیجه‌گیری

سازمان‌دهی اطلاعات و ایجاد نظام اطلاعات نقش مؤثری در نهاد علمی جهان داشته و کمیت و کیفیت چرخه تولید و مصرف اطلاعات در جامعه به‌صورت مستقیم به آن وابسته است. شیوه سازمان‌دهی اطلاعات به دلیل وابستگی به گرایش‌ها، نظام فکری و تکنولوژیکی جامعه متفاوت می‌شود و به همین دلیل نیاز است که برای تحقق اهداف جامعه ایران (رسیدن به تمدن باشکوه ایرانی-اسلامی) سازمان‌دهی مناسبی را اتخاذ نماییم. با توجه به سیر تاریخی مهم‌ترین سازمان‌دهی‌های نوین اطلاعات مشخص‌گشت که اطلاعات به لحاظ بسته یا گسترش‌پذیر بودن، استفاده از رویکرد اندراجی یا مجموعه‌نگر در سازمان‌دهی اطلاعات، به کار گرفتن کاربر در قبل یا پس از ایجاد نظام اطلاعات و واژگانی یا مفهومی بودن ساختار نظام‌دهی، متفاوت بوده و هرکدام بر اساس نیاز خاصی شکل گرفته‌اند. اما برای تحقق تمدن اسلامی نیاز است که اولاً سازمان‌دهی اطلاعات به‌گونه‌ای انجام پذیرد که جامعه را به‌صورت یک نظام‌واره موضوعی ملاحظه کرده و از بسط یا نگرش کلی و انتزاعی به جامعه و به تبع آن اطلاعات پرهیز کند تا بتواند امکان تحول جامعه به سمت تمدن اسلامی را میسر نماید. ثانیاً یک نظام جامع اطلاعاتی ایجاد نماید و ارتباطات همه اطلاعات را با یکدیگر بتواند تصویر کند تا بتواند نظام‌واره موضوعات اجتماعی و تأثیر و تأثر آنها را نمایش دهد. ثالثاً نظام اطلاعات ایجاد شده با توجه به پویایی جامعه و شناخت انسان از جامعه صورت گیرد و به دینامیک اطلاعات توجه داشته باشد. بر همین اساس پیشنهاد شد که سازمان‌دهی بر اساس تعیین سهم تأثیر اطلاعات انجام گیرد. این نوع سازمان‌دهی، نظام اطلاعاتی را پدید می‌آورد که بر اساس آن مشخص می‌شود جایگاه و منزلت هر اطلاعی در مجموع اطلاعات مشخص شده چیست و معین می‌شود کدام اطلاع از منزلت بیشتری میان اطلاعات برخوردار بوده و ملاک صحت

اطلاعات منزلت پایین‌تر می‌باشد. لذا ابزار مهمی در تحقق تمدن اسلامی را فراهم می‌آورد؛ چرا که مشخص می‌کند که در وضعیت کنونی جامعه، اطلاعات دینی محور تغییرات موضوعات جامعه هستند و بر این اساس حالات جامعه نسبت به سابق خود اسلامی‌تر شده است یا خیر. ایجاد چنین نظام اطلاعاتی نیازمند ابزارهای منطقی است که مفهوم منزلت‌ها را در یک نظام تعریف نماید. برای پیاده‌سازی چنین نظام اطلاعاتی پیشنهاد می‌شود که:

اولاً نمایه‌ای به هر اطلاع‌الصاف گشته و تعریف نماید که با مفروض گرفتن چه اطلاعی تولید شده است. این کار در نظام تحقیقاتی کشور با اضافه شدن بندی در طرح تحقیق با عنوان مفروضات و پیش‌فرض‌های تحقیق امکان‌پذیر است.

ثانیاً: در ساختار نهاد علم، ارتباط حوزه و دانشگاه در این زمینه تعریف شود و تأیید استفاده از محتوای دینی در تولیدات علمی به حوزه واگذار گردد تا صحت سنجی استفاده از منابع دینی انجام گرفته و نظام اطلاعات به صورت صوری رشد نکند.

ثالثاً: اطلاعاتی که بر اساس منابعی تولید می‌شوند که دارای چنین نمایه‌هایی هستند در نهاد علم درجه اعتبار بیشتر داده شده تا بستر اعتبارات اجتماعی متناسب با این سازمان‌دهی فراهم آید.

## پانوشت

[۱]- رده بندی دهدهی دیویی به ده رده اصلی تقسیم شده است که بر روی هم کل دانش‌های بشری را در بر می‌گیرد. هر رده به ده بخش و هر بخش نیز به ده قسمت تقسیم شده است؛ اما الزاماً همه بخش‌ها و قسمت‌ها به کار گرفته نشده است. برای گسترش این رده بندی، ممیز اعشاری بعد از رقم سوم قرار می‌گیرد و بعد از آن تقسیمات دهدهی تا هر جا که مورد نیاز باشد، قابل گسترش است. نشانه‌های نمایش‌گر هر رده صرفاً از اعداد عربی (۰-۹) تشکیل می‌شود. (دیویی، ۱۳۸۱، ص ۲۸-۲۹)

[۲]- رده بندی کنگره تا کنون متشکل از ۲۱ رده اصلی است که به وسیله حروف انگلیسی نشانه گذاری شده اند و ۵ حرف انگلیسی دیگر برای گسترش آتی دانش در نظر گرفته شده است و هنوز به کار نرفته است. تقسیمات ارائه شده در رابطه با دانش‌های بشری است. تقسیمات فرعی رده‌ها به طور کلی از نوعی نظم عمومی برخوردار است. اگرچه این نظم در تمام رده‌ها عیناً تکرار نمی‌شود. ابتدا تقسیم‌های بیرونی یا شکلی، مانند نشریات ادواری، اسناد، دایره‌المعارف‌ها و ... سپس تقسیمات

درونی مانند نظریه، فلسفه، روش‌شناسی، تاریخ، راهنماهای آموزشی و تحقیق در رشته مربوط، سپس رساله‌ها و سرانجام کلیات می‌آید. تقسیم بعدی بر مبنای سطح علمی اثر مانند آثار مردم‌پسند، آثار خاص نوجوانان، و جز آن است. نشانه‌های بازیابی رده‌بندی کتابخانه کنگره از دو عنصر رده‌شمار و کتاب‌شمار تشکیل یافته است. نشانه رده‌شمار به صورت الفبایی عددی است که از یک، دو، یا سه حرف بزرگ (انگلیسی) با اعداد صحیح از ۱ تا ۹۹۹۹، همراه با گسترش اعشاری یا سایر گسترش‌های حاصل از تقسیمات، اغلب موضوعی، به دنبال حروف می‌آید. نشانه کتاب‌شمار شامل یک حرف بزرگ پیش از ممیز اعشاری همراه با شماره‌هایی است که به ترتیب اعشاری خوانده می‌شود، مانند A52 یا A5۹۹۹۹. و ممکن است کتاب‌شمار شامل عناصر دیگری از قبیل حرف اول عنوان اثر، تاریخ نشر، یا شماره جلد اثر نیز باشد. (نوذری، ۱۳۸۱)

[۳]- شاخصه‌های اصلی تحلیل چهریزه‌ای عبارتند از: تحلیل موضوع‌های مرکب به اصطلاحات، سازماندهی این اصطلاحات در چهریزه‌ها، شرح روابط میان این اصطلاحات، و ترکیب این اصطلاحات در سرعنوان‌های موضوعی مرکب. هر چهریزه یک نشانه شاخص دارد و هر چهریزه‌نما نشان‌دهنده رشته چهریزه‌هاست. در داخل هر چهریزه، چهریزه‌های فرعی یا موضوع‌هایی جزئی‌تر مرتب شده‌اند. این ریزکردن در داخل چهریزه‌های فرعی به چهریزه‌های فرعی‌تر ادامه می‌یابد. (محسن زاده، ۱۳۸۱)

[۴]- جبر بولی، یک ساختار جبری است و از نام جرج بول ریاضیدان انگلیسی در کتاب "تحقیقی در قوانین اندیشه" گرفته شده (۱۸۵۴) که سعی در برخورد جبری به منطق گزاره‌ها داشت. این جبر شامل عناصر مجموعه مشخص به همراه عملگرهای جمع و ضرب می‌شود. عملگر ضرب مفهوم (and) و عملگر جمع مفهوم (or) را دارد. به کمک این جبر محقق می‌تواند مفاهیم مختلف را به هم نسبت داده و بر اساس آن، مدارکی که واجد چنین مفاهیمی با نسبت تعریف شده توسط جبر بولی دارند را شناسایی نمایند. به عنوان مثال اگر کاربر در یک بانک اطلاعاتی مدارکی را درخواست نماید که دو مفهوم مشخص داشته باشند و نسبت میان دو مفهوم را نسبت ضرب تعیین نماید، تنها مدارکی به او داده خواهد شد که هر دو مفهوم را داشته باشد و اگر نسبت جمع میان دو مفهوم را تعیین کند، مدارکی که یکی از دو مفهوم را دارد، به او ارائه خواهد شد.

## منابع

۱. امام خامنه‌ای، سید علی، (۱۳۹۲)، بیانات در دیدار با رئیس و اعضای شورای خبرگان رهبری. <http://farsi.khamenei.ir>: نشانی اینترنتی: (۹۲/۶/۱۴)
۲. ----- (۱۳۷۹)، بیانات در جمع اساتید، فضلا و طلاب حوزه علمیه قم در مدرسه فیضیه. (۷۹/۷/۱۴) نشانی اینترنتی: <http://farsi.khamenei.ir>
۳. آقابخش، علی، (۱۳۸۶)، *نمایه‌سازی هم‌آرا*، مفاهیم و روش‌ها (ویراست ۳). تهران، چاپار.
۴. ابرامی، هوشنگ، (۱۳۸۳)، *شناختی از دانش‌شناسی*. چاپ سوم. تهران، کتابدار.
۵. ابراهیم‌زاده، صنم و حسینی بهشتی، ملوک‌السادات، (۱۳۹۵)، *تغییر در مفاهیم دانش، نگاهی به ضرورت تکامل هستی‌شناسی‌ها*، مطالعات دانش‌شناسی (۷).
۶. اسونویوس، البین، (۱۳۷۲)، *پیش‌همارایی آری یا نه؟*، ترجمه علی مزینانی. تهران، مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات (۱۶).
۷. بکول، کی. جی. بی، (۱۳۸۱)، *رانگاناتان، شیالی راماریتا*، ترجمه مهدی داودی، *دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی جلد اول*. تهران، کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران. نشانی اینترنتی: <http://portal.nlai.ir/daka/Wiki Pages> /رانگاناتان، شیالی راماریتا <http://portal.nlai.ir/daka/Wiki Pages>
۸. بهمن‌آبادی، علیرضا، (۱۳۸۰)، *کاربرد اصطلاح‌نامه در بازیابی اطلاعات*، تهران، مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات (۴۶).
۹. جهانبخش، عباس و شیخ‌العراقین، حسن، (۱۳۹۶)، *بازتعریف سازماندهی تولید علم بر اساس نظریه علم دینی فرهنگستان علوم اسلامی قم*. قم، چاپ داخلی فرهنگستان علوم اسلامی.
۱۰. حسینی الهاشمی، سیدمنیرالدین، (۱۳۷۴)، *زمینه‌آشنایی با تعریف بانک توسعه اسلامی اطلاعات (جلسه ۶)*، قم، فرهنگستان علوم اسلامی قم.
۱۱. ----- (۱۳۷۷)، *زیرساخت روش تحقیق در علوم پزشکی (جلسه ۷)*، قم، فرهنگستان علوم اسلامی قم.

۱۲. حقیقی، محمود، (۱۳۸۱)، رده بندی دهدهی دیویی، دایره المعارف کتابداری و اطلاع رسانی، جلد اول، تهران، کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، نشانی اینترنتی:  
<http://portal.nlai.ir/daka/Wiki Pages> رده بندی دهدهی دیویی.aspx.
۱۳. حقیقی، محمود، (۱۳۷۷)، ملاحظاتی در باب رده بندی دهدهی دیویی و تحولات ویرایش های اخیر آن، تهران، مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات (۳۳).
۱۴. حیاتی، زهیر و برهمند، نیلوفر و جوکار، طاهره، (۱۳۹۰)، سازماندهی مواد ۴، با تاکید بر رده بندی کتابخانه کنگره آمریکا، تهران، دانشگاه پیام نور.
۱۵. خاصه، علی اکبر، سرعنوانهای موضوعی-چهریزه ای FAST، گامی بلند در راستای تحقق اهداف طرح های ابر داده ای، مشهد، کتابداری و اطلاع رسانی (۳۳).
۱۶. خندان، محمد، (۱۳۸۸)، سیری فلسفی در سپهر اطلاعات، تهران، چاپار.
۱۷. دورانت، ویل، (۱۳۸۷)، تاریخ فلسفه. ترجمه عباس زریاب، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ چهاردهم.
۱۸. داودی، مهدی، (۱۳۷۰)، مقدمه ای بر جنبه های نظری رده بندی، تهران، مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات (۸).
۱۹. داودی، مهدی، (۱۳۷۱)، تأثیر آرای فرانسیس بیکن و آگوست کنت بر رده بندی دهدهی دیویی، تهران، تحقیقات اطلاع رسانی و کتابخانه های عمومی (۶).
۲۰. داورپناه، محمدرضا، (۱۳۸۴)، ضرورت های نوین بازنگری در ذخیره و بازیابی اطلاعات، مشهد، کتابداری و اطلاع رسانی (۳۴).
۲۱. دیویی، ملویل، (۱۳۸۱)، خلاصه رده بندی دهدهی دیویی و نمایه نسبی (ویراست ۱۲)، سیدابراهیم عمرانی، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، چاپ دوم.
۲۲. راسل، برتراند، (۱۳۷۳)، تاریخ فلسفه غرب، ترجمه نجف دریابندی، تهران، انتشارات کتاب پرواز.
۲۳. رضوی، سیدمهدی و شیخ العراقین، حسن، (۱۳۹۶)، بررسی خصوصیات متمایز کننده علم اسلامی

- از علم غربی و تأثیر آن در ساختار نظریات علمی. قم، چاپ داخلی فرهنگستان علوم اسلامی.
۲۴. رضوی، سیدمهدی، شیخ العراقرین، حسن و صادقی، ابراهیم، (۱۳۹۷)، *درآمدی بر شبکه اسلامی تحقیقات*، قم، چاپ داخلی فرهنگستان علوم اسلامی.
۲۵. شرا، جس، (۱۳۸۲)، *شالوده معرفت‌شناختی علم کتابداری*، ترجمه رحمت ا. فتاحی. مشهد، کتابداری و اطلاع‌رسانی (۲۱).
۲۶. شریف، عاطفه، (۱۳۸۷)، *کاربرد هستی‌شناسی‌ها در مدیریت دانش*، مشهد: کتابداری و اطلاع‌رسانی (۴۳).
۲۷. شریف، عاطفه، (۱۳۸۵)، *شناختی از روابط معنایی در هستی‌شناسی وب*، تهران، اطلاع‌شناسی (۱۴).
۲۸. صفری، مهدی، (۱۳۸۳)، *مدل‌سازی مفهومی در بازنمون رسمی دانش*، شناختی از هستی‌شناسی در هوش مصنوعی و نظام‌های اطلاعاتی. تهران، اطلاع‌شناسی (۴).
۲۹. صنعت‌جو، اعظم، (۱۳۸۴)، *ضرورت بازنگری در ساختار اصطلاح‌نامه‌ها*، تهران، مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات (۶۴).
۳۰. صنعت‌جو، اعظم و فتحیان، اکرم، (۱۳۹۰)، *مقایسه کارآمدی اصطلاح‌نامه و هستی‌شناسی در بازیابی مفاهیم موضوعی - مطالعه موردی اصطلاح‌نامه اصف -*، مشهد، پژوهش‌های نظری و کاربردی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی (۲).
۳۱. صنعت‌جو، اعظم و فتحیان، اکرم، (۱۳۹۱)، *روش‌شناسی طراحی، ساخت و پیاده‌سازی هستی‌شناسی، رویکردها، زبان‌ها و ابزارها (مطالعه موردی طراحی هستی‌شناسی ASFAOnt در حوزه کتاب‌داری و اطلاع‌رسانی)*، مشهد: کتابداری و اطلاع‌رسانی (۵۷).
۳۲. عرب‌زاده، ابوالفضل، (۱۳۸۱)، *طرحی نو در نظام کتابداری*، قم، دفتر انتشارات اسلامی.
۳۳. علیمردی، مصطفی، (۱۳۹۳)، *نظام‌های سازمان‌دهی اطلاعات*، قم، ره‌آورد نور (۴۷).
۳۴. فتاحی رحمت‌الله، (۱۳۸۶)، *از آرمانها تا واقعیت*، تحلیلی از مهم‌ترین چالش‌ها و رویکردهای سازمان‌دهی اطلاعات در عصر حاضر، مشهد، کتابداری و اطلاع‌رسانی (۴۰).

۳۵. فتاحی، رحمت الله، (۱۳۷۷)، برخی از زمینه‌های تأثیر فناوری نوین بر کار کتابخانه‌ها و کتاب‌داران، مشهد، کتابداری و اطلاع‌رسانی (۴).

۳۶. فدایی، غلامرضا، (۱۳۸۹)، مقدمه‌ای بر هویت کتابداری و اطلاع‌رسانی، تهران، نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور.

۳۷. فرشاد، مهدی، (۱۳۶۲)، نگرش سیستمی، تهران، انتشارات امیرکبیر.

۳۸. فیلیس، ریچموند، (۱۳۵۳)، معایب و محاسن رده‌بندی کتابخانه کنگره، ترجمه پوری سلطانی، تهران، نامه انجمن کتابداران ایران (۱).

۳۹. گزنی، علی، (۱۳۸۰)، سازماندهی اطلاعات در نظام‌های بازیابی اطلاعات، مشهد، کتابداری و اطلاع‌رسانی (۱۳).

۴۰. گرویه، اریک دو، (۱۳۷۱)، درونمای کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی، پوری سلطانی، تهران، مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات (۱۲).

۴۱. محمدنیا، مرتضی، (۱۳۸۶)، کتابخانه در بین‌النهرین باستان (سومریان، بابلیان و آشوریان)، قم، آینه پژوهش (۱۰۸).

۴۲. محسن زاده، افسانه، (۱۳۸۱)، رده‌بندی کولن. دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی، نشانی اینترنتی: <http://portal.nlai.ir/daka/Wiki Pages> / رده‌بندی کولن.aspx.

۴۳. مهریزی، مهدی و مصباح، مجتبی، (۱۳۸۹)، حکایت ذاتی در بوته نقد، قم، معرفت فلسفی (۲۹).

۴۴. نوذری، سودابه، (۱۳۸۱)، رده‌بندی کنگره آمریکا، دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی، نشانی اینترنتی: <http://portal.nlai.ir/daka/Wiki Pages> / رده‌بندی کنگره آمریکا.aspx.

۴۵. هدایت، مرضیه، (۱۳۸۵)، سندپردازی، دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی. نشانی اینترنتی: <http://portal.nlai.ir/daka/Wiki Pages> / سندپردازی.aspx.

46. Anderson, James D. (2003); Organization of Knowledge; International Encyclopedia of Information and Library Science (Second edition): 490-471.