

ذخیره و بازیابی اطلاعات از اصلترین اهداف و کارکردهای علم اطلاع‌رسانی است

○ عبدالرضا نوروزی

علمی، چگونگی اندازه و رشد متون علمی، روزآمدن و کهنگی متون علمی، استنادهای متون علمی، پدیدآورندگان متون علمی، پراکندگی موضوعی متون علمی و چگونگی اشاعه اندیشه‌ها در متون علمی مورد بررسی قرار گرفته و عمده‌ترین نظرات علمی موجود درخصوص سنجش و ارزیابی متون از جنبه‌های فوق ارائه شده است.

فصل سوم از بخش اول به بحث درباره کاربردها و کاربران که از دیگر پدیده‌های بنیانی و اساسی اطلاع‌رسانی هستند می‌پردازد.

در این فصل نیازهای اطلاعاتی و کاربران از دیدگاه بهبود کل نظام انتقال اطلاعات بررسی می‌شود. این مطالعات در درجه اول به رفتارها و تجربیات کاربران نظامها و خدمات اطلاع‌رسانی مربوط است. بنابراین، عمده‌ترین تشخیص و ارزیابی نیازهای کاربران و یافتن مناسبترین راهبرها جهت دستیابی به نتایج واقعی، کلید توفیق در انتقال اطلاعات است. بر همین اساس، در این مبحث، مفهوم نیازهای اطلاعاتی، کاربران و انواع مطالعات مربوط به کاربران به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته است و عمده‌ترین مطالعات صورت گرفته در خصوص کاربران به سه دسته تقسیم شده است: مطالعات کاربرگرا، مطالعات کاربرگرای نظامها، مطالعات فایده‌گرا.

روش اجرای این نوع مطالعات به تفصیل بیان شده و به عمده‌ترین روشهای گردآوری داده‌ها از قبیل پرسش، مشاهده و مطالعه پیشینه‌ها و مدارک اطلاعاتی اشاره شده است.

همچنین چگونگی جمع‌بندی نتایج تحقیق از جمله موارد دیگری است که در ادامه مباحث این فصل بدان اشاره شده است.

رابط یکی دیگر از مهمترین مفاهیم بنیانی اطلاع‌رسانی است که فصل چهارم از نخستین بخش کتاب را به خود اختصاص داده است. منظور از ربط، مقیاس مؤثر بودن و مطلوب بودن اطلاعات بازیابی شده برای دریافت‌کننده اطلاعات است.

نویسنده این کتاب درصدد است تا این واقعیت را بنمایاند که اطلاع‌رسانان حرفه‌ای بر نقش کلیدی ربط در کار بازیابی اطلاعات به خوبی واقف شده‌اند و برای ادراک این مفهوم پژوهشگران را از رشته‌های مختلفی نظیر فلسفه، روانشناسی و



مؤسسه فن‌آوری جورجیا مطرح شد مورد بررسی قرار گرفته است. پس از بررسی تعریف مزبور مقدماتی از معنای اطلاعات و دیدگاههای رایج درباره معنای واژه اطلاعات ارایه شده و از چندگانگی معنایی این واژه سخن گفته شده است.

نظریه اطلاعات کلودشان که از مشهورترین نظریه‌های اطلاعات است، قسمت دیگری از مطالب این بخش را تشکیل می‌دهد.

در ادامه مباحث فصل اول سطوح سه‌گانه مسئله ارتباطات معرفی می‌گردد. این سطوح سه‌گانه عبارت از همان مشکلات متفاوتی است که در پرداختن ارتباطات وجود دارد و باید بر آنها چیره شد. سطح اول شامل مسائل فنی یا فیزیکی است که مربوط به کانالهای ارسال نهادهای ارتباطی است. سطح دوم شامل مسائل معنایی است که در آن به دقت در ارسال نمادها و واژه‌های به کار رفته در پیام و تفسیر معنا از سوی گیرنده تکیه می‌شود. مسائل اثربخش یا رفتاری که سومین سطح مسئله ارتباطات است مربوط به رفتارها و عکس‌العملهای گیرنده پس از دریافت پیام است.

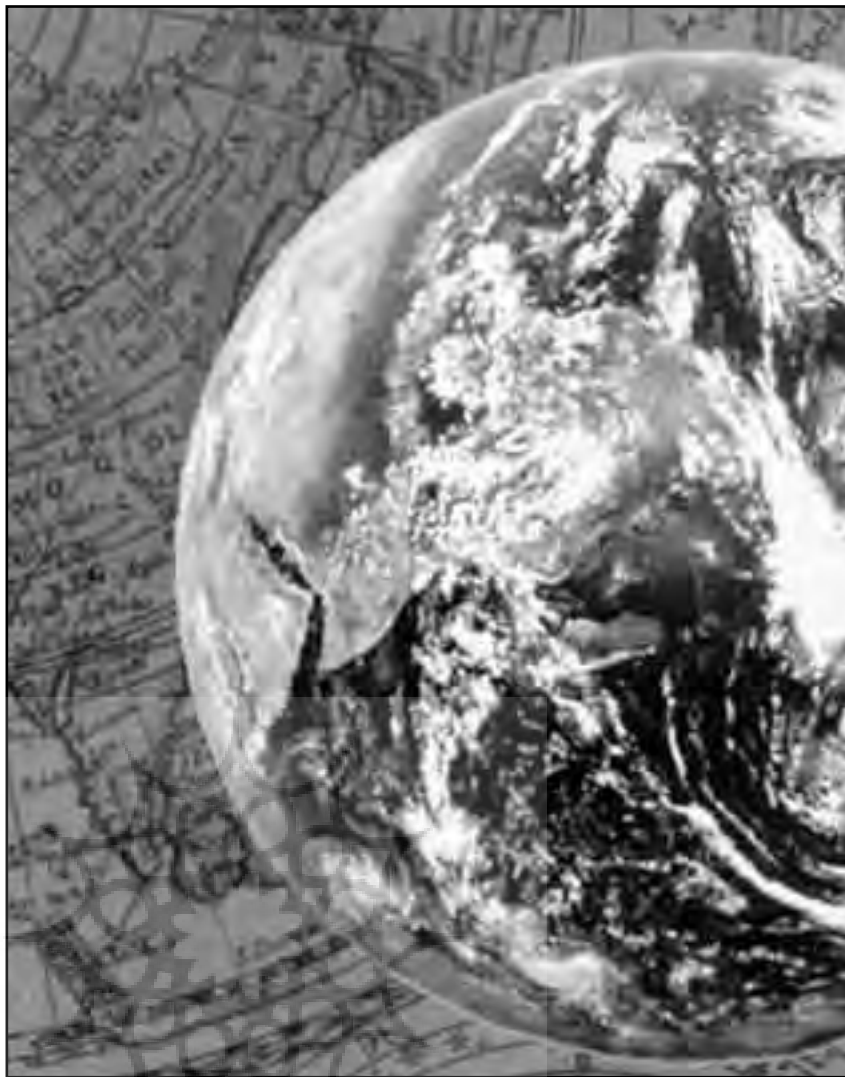
در دومین فصل از بخش اول کتاب عمده‌ترین آثار و متون موجود در این حوزه ارایه شده به همین منظور، به تعریف کتابسنجی، اهمیت کتابسنجی و ویژگیهای اساسی متون در مطالعات کتابسنجی پرداخته نشده است. در این خصوص ماهیت منتهای

- مفاهیم بازیابی اطلاعات
- پائو، میراندالی
- ترجمه: اسدالله آزاد و رحمت‌الله فتاحی
- دانشگاه فردوسی مشهد

ناکنون برای تعیین و شناخت اصول و روشهای ذخیره و بازیابی اطلاعات آثار گوناگونی در حوزه اطلاع‌رسانی منتشر شده است. ویرایش اصلی کتاب مفاهیم بازیابی اطلاعات با عنوان Concepts of information retrieval در سال ۱۹۸۹ انتشار یافت و همواره به منزله یکی از مهمترین و اصلیتین منابع درسی در حوزه ذخیره و بازیابی اطلاعات در دانشکده‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی آمریکا، کانادا، انگلستان، استرالیا و بسیاری از کشورهای دیگر تدریس می‌شود. این اثر را دو تن از اساتید برجسته علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی کشورمان با عنوان مفاهیم بازیابی اطلاعات ترجمه کرده‌اند؛ و با وجود بار معنایی فراوان و متن عمیق کتاب، ترجمه حاضر از نثری روان و درخور توجه برخوردار است.

نگارنده این اثر، «میراندالی پائو» یکی از بزرگترین اساتید حوزه ذخیره و بازیابی اطلاعات است که تاکنون آثار متعددی در زمینه کتابسنجی و ارزیابی مجموعه و سنجش عملکرد خدمات کتابخانه‌ها منتشر کرده است. وی در کتاب حاضر به صورتی بسیار جامع به تبیین اصول و مفاهیم مطرح شده در حوزه ذخیره و بازیابی اطلاعات پرداخته و علاوه بر آن سعی کرده است تا نتیجه کار به منزله متنی درسی و مقدماتی در بازیابی اطلاعات مبتنی بر مدارک، مورد استفاده متخصصان اطلاع‌رسانی قرار گیرد.

این کتاب به چهار بخش اصلی تقسیم شده است. نخستین بخش آن در قالب چهار فصل به پدیده‌های بنیانی و اساسی اطلاع‌رسانی می‌پردازد. فصل اول از بخش نخست به تعریف و ارایه دیدگاهها و نظریات مربوط به اطلاعات و ارتباطات و نقش اطلاعات در ارتباطات علمی پرداخته است. در مبحث تعریف و قبل از ارایه دیدگاههای رایج مربوط به اطلاعات، تعریف تیلور از اطلاع‌رسانی که برای نخستین بار در سالهای ۱۹۶۱ و ۱۹۶۲ در کنفرانس تربیت متخصصان اطلاع‌رسانی علوم و



اهم مطالب فصلهای بعدی این بخش پیرامون هر یک از این کارکردهاست که به طور جداگانه‌ای مطرح شده است.

فصل ششم کتاب دربارهٔ گزینش منابع اطلاعات و جایگاه و نقش آن در نظام بازیابی اطلاعات است. در این خصوص تعریفها، سیاست گزینش، فرآیند گزینش، ابزارهای گزینش، مراحل کار و بازخورد کار شرح داده می‌شود. همچنین به پژوهشهای انجام شده درخصوص گزینش مواد از جمله ملاک قرار دادن کیفیت بر مبنای استانداردهای به عمل آمده در نقد و بررسیهای وضع موجود، شاخصهای کهنگی، تعیین ربط موضوعی اشاره می‌شود. در ادامهٔ این فصل راهکار و روش عینی گزینش مجله با استفاده از داده‌های استنادی و به کارگیری فنون کتابسنجی به منزلهٔ الگوریتم تجربی در گزینش مجله مطرح شده و به چهار فن گزینش مجله‌ها یعنی تعداد کل مقاله‌های مربوط، عامل تأثیر، عامل تأثیر رشته و مقیاس تأثیر کل استنادها پرداخته شده است.

فصل بعدی کتاب بازنمودن اطلاعات است. هدف از این قسمت شناسایی ابزارهای هدایت کاربران به محتوای اطلاعاتی مدارک است. بازنمودن اطلاعات آن جنبه ارزیابی اطلاعات است که در آن فایل اصلی مدارک با مجموعه‌ای از برچسبها یا جایگزینها نظیر چکیده‌ها یا اصطلاحهای نمایه‌ای باز نموده می‌شود.

در این فصل به توصیف چکیده‌نویسی و نمایه‌سازی به منزلهٔ دو نوع عمدهٔ بازنمودن اطلاعات پرداخته می‌شود. نمایه‌سازی کتاب، ساز و کار الفبایی کردن، ارجاعات، شکل‌های نام، مدخل‌های نمایه و شکل نمایه‌ها از این بخش حذف شده است، و تمرکز بر مفاهیم زیر بنایی و عمدهٔ روشهای بازنمودن موضوعی استوار است. به همین منظور، مبنای روشهای نمایه‌سازی خودکار و تجربی متعدد هم ارایه می‌گردد. در این خصوص ابتدا به چکیده‌نویسی و سپس به نمایه‌سازی پرداخته می‌شود. تعریف چکیده‌ها، دو مفهوم کلیدی در چکیده‌نویسی، یعنی فشردگی و گویایی، کارکردهای چکیده‌ها، انواع چکیده‌ها در این مبحث مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در ادامهٔ این فصل به نمایه‌ها پرداخته می‌شود و ضمن ارایه تعریفهایی درخصوص اصطلاح نمایه‌ای توصیفگر یا کلید واژه، زبان نمایه‌سازی، نمایه، شناسه، مجموعه مدارک درخصوص محدودیتهای نمایه‌سازی اصطلاحی نیز مطالبی عرضه شده است. در ادامهٔ مباحث این فصل به راهکارهای عملی که پیرامون نمایه‌سازی وجود دارد

اطلاعات، سازماندهی فایل، تحلیل پرسش و راهبرد جست‌وجو، اشاعه و دسترسی به اطلاعات است. به طور کل در بخش دوم، نخست ملاحظه‌های مربوط به طراحی نظامها می‌آید و بعد پنج کارکرد عمدهٔ موجود در نظام بازیابی اطلاعات خاطرنشان می‌شود. ضمناً مفاهیم زیربنایی نظامهای عامل و رهیافتهای تجربی هم ذکر می‌شود. در ابتدای این بخش، این مفهوم که کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی انواع ویژهٔ نظامهای بازیابی اطلاعات محسوب می‌شوند و هدف اصلی آنها دستیابی به محتوای فکری پیشینه‌های اطلاعاتی است تبیین می‌گردد.

معرفی رهبرد سیستمی و موارد استفاده و سیر پیشرفت این دیدگاه و تعاریف نظامها، تحلیل نظامها و طراحی نظامها از اولین مطالبی است که در این فصل ذکر شده است. پس از آن، ویژگیهای رهبرد سیستمها و هدفها، محتوای اطلاعاتی، فایده، کاربران، منابع مستند، معیارهای عملکرد، جنبه‌های اقتصادی، اجزای تشکیل‌دهنده، نظامهای بازیابی اطلاعات که از کارکردهای اساسی این نظامها هستند مورد بحث قرار می‌گیرد.

ریاضیات به خود جذب کرده‌اند. امروزه مفهوم ربط با اثر بخشی عملکرد برابر گرفته می‌شود و آن را معیاری برای مؤثر بودن در نظر می‌گیرند. در ادامهٔ مباحث این فصل به نظریهٔ ویکری (Vickery) بارهیل (Bar Hillel)، مارون و کونز (Maron and Kuhns)، گافمن اشاره شده است. نیز مطالبی پیرامون مقیاسهای عملکرد ربط و پیشرفتهای کاربرد عملی در ارزیابی عملکرد نظامهای بازیابی اطلاعات ذکر شده است. بر همین اساس، بازیافت (Recall) و دقت (Precision) که دو مورد از مشهورترین مقیاسهای عملکرد هستند بررسی می‌شود.

با چنین مطالبی این بخش خاتمه می‌یابد و در پایان، ربط به منزلهٔ مهمترین مفهوم در بازیابی اطلاعات، و در عین حال دشوارترین زمینهٔ پژوهشی و کلید تماس میان منبع اطلاعات و مقصد مطرح می‌گردد.

بخش دوم کتاب، با عنوان نظامهای بازیابی اطلاعات به شش فصل تقسیم شده و فصول پنجم تا دهم را تشکیل داده و شامل طراحی نظامهای بازیابی اطلاعات، گزینش منابع اطلاعات، بازنمودن

اشاره می‌شود و در همین رابطه نخست مفهوم نمایه‌سازی پس‌هما را، آنگونه که اصولاً در نمایه‌سازی تک‌واژه‌ای و برگه‌ای لبه‌منگنه به کار می‌رود ارائه می‌شود. قسمت دوم نیز بحثی در باب انواع مهار واژگانی و نقش آنها در بازیابی اطلاعات و همچنین امکانات کمکی برای جست‌وجو در نظام‌های پیوسته را دربر می‌گیرد. این فصل با مبانی نمایه‌سازی خودکار که شامل بحث درخصوص انواع کشف‌اللغات، نمایه‌سازی استنادی، آراستگیها در کاربرد استنادها، نمایه‌سازی مبتنی بر اصول آماری و نمایه‌سازی بر مبنای احتمالات است پایان می‌یابد. فصل بعدی کتاب درخصوص سازماندهی فایل است.

در مبحث سازماندهی فایل مسائلی چون فایل ترتیبی (متوالی) فایل مقلوب، زنجیره سیاهه، فایل مبتنی بر اصل خود بهینگی، فایل خوشه‌ای (دسته‌ای) مورد بررسی قرار می‌گیرد و پس از آن به نظام‌های مدیریت پایگاه داده‌ها پرداخته می‌شود.

مطالب این فصل برای کلیه کسانی که با پایگاه‌های اطلاعات مختلف کار می‌کنند، بسیار مفید است و آنها را با مفاهیم مفیدی در این زمینه آشنا می‌سازد.

فصل نهم کتاب مربوط به تحلیل پرسش و راهبرد جست‌وجو است.

در ادامه این مبحث مسائلی چون داد و گرفت در بازیابی، فرآیند جست‌وجو، تحلیل پرسش، از مشکل اطلاعاتی تا پرسش، مشکل اطلاعاتی، نیاز اطلاعاتی، پرسش و درخواست مورد بررسی قرار گرفته و سپس درباره راهبردهای جست‌وجو که شامل راهبرد جست‌وجوی بولی، راهبرد جست‌وجوهای استنادی، راهبرد جست‌وجوهای مبتنی بر احتمال است، به تفصیل بحث شده است. در همین خصوص نظریاتی از جمله «نظریه مجموعه فازی» از بوکشتاین (Bookstain) روش غیرمستقیم گافمن (Goffman) معرفی شده است. در نهایت این فصل با تفهیم دقیق مطالب فوق خاتمه می‌یابد.

در فصل دهم مرحله دیگری از چرخه بازیابی که در واقع مرحله تکمیلی آن است یعنی اشاعه و دسترسی مطرح می‌گردد. در اشاعه که کارکرد نهایی نظام بازیابی اطلاعات است سعی بر آن است تا مدارکی که در نتیجه جست‌وجو شناسایی شده است به طریقی در دست استفاده‌کنندگان قرار گیرد. این فصل از کتاب سعی دارد تا این مطلب را تبیین کند که نظام اطلاع‌رسانی می‌تواند با جلب کردن گاه به گاه توجه مراجعان خود نسبت به وجود اطلاعاتی که به احتمال مربوط و مناسب است و

سپس با تحویل خود آن مواد بر پایه یک چارچوب منظم، بهترین خدمات را ارائه می‌دهد. به همین منظور نیز فرآیند تحویل مدرک و مراحل مکان‌یابی و تحویل عملی هر مدرک و نیز روند تاریخی رو به رشد فرآیند تحویل مدرک در کتابخانه‌ها تا رسیدن به شکل نوین از طریق خدمات امانت بین کتابخانه‌ای و بنگاه‌های اطلاع‌رسانی مطرح شده است.

در این قسمت به آموزش شیوه عملی اجرای خدمات اشاعه اطلاعات گزینشی از طریق ایجاد پرونده، تطبیق دادن و برگرداندن کلید واژه‌های نشان دهنده نیازهای مراجعان به زبان سیستم، اطلاع‌دهی، بازخورد، بازنگری و بهنگام کردن پرونده و اجرای آن می‌پردازد. همچنین در ادامه نیز دو دستاورد ناشی از کاربرد رایانه‌ها و پایگاه‌های داده‌ها که بر اشاعه اطلاعات تأثیر گذاشته‌اند مطرح می‌شود. این دو دستاورد عبارت است از توانایی ذخیره استنادهای کتابشناختی و متن به صورت الکترونیکی در فایل شخصی یا همان انتقال و ذخیره داده‌ها و دیگری دسترس‌پذیر شدن بخشهایی از برخی پایگاه‌های خاصی برای جست‌وجو توسط کاربر نهایی. در صفحات پایانی فصل اشاعه و دسترسی اطلاعات، نویسنده کتاب ضمن معرفی مدیریت یکپارچه اطلاعات و خدمات اطلاعات پردازش شده، با اشاره به جایگاه سیستم‌های یکپارچه در ذخیره و بازیابی اطلاعات و کاربرد این مدیریت در حوزه‌های تخصصی و همچنین هدفمند کردن نظام بازیابی اطلاعات با توجه به نیاز کاربران مطالب خود را پایان می‌دهد.

سومین بخش کتاب در قالب یک فصل به ارزشیابی و سنجش نظامها و خدمات اطلاع‌رسانی می‌پردازد و هدف آن داوری درخصوص امور و عملکرد یک نظام بازیابی است. در این خصوص چهار دلیل عمده ارزشیابی که عبارت است از ایجاد آمادگی برای پاسخگویی، اطمینان برای پیش‌بینی‌های خردمندانه طرح ریزیهایی عملکرد آتی و نیز طراحی و پیاده‌سازی نظام‌های جدید معرفی می‌گردد. همچنین به سه سطح ارزشیابی که عبارت از اثربخشی، هزینه - کارایی و هزینه - سودمندی است اشاره می‌شود.

بحث فصل حاضر بر معیارهای ارزشیابی در نظامها و خدمات بازیابی مدارک، و در تدوین مقیاسهای مناسب سنجش، واحدهای سنجش و ابزارهای سنجش متمرکز است. توجه این فصل بر ارزشیابی سودمندی عملکرد از دیدگاه کمی استوار است. در پایان نیز برخی از نتایج پژوهشهای انجام شده در زمینه ارزشیابی و مورد آزمایش قرار دادن

نظام‌های بازیابی اطلاعات، با در نظر گرفتن توالی تاریخی آنها معرفی می‌گردد.

پایان بخش کتاب، بخش چهارم است که با عنوان «جهت‌های تازه فراروی نظام‌های اطلاع‌رسانی» در قالب یک فصل ارائه شده است. نویسنده کتاب در این فصل درصدد است تا تلاشهایی را که برای استفاده از فنون جدید به منظور طراحی و توسعه نظام‌های اطلاعات «هوشمند» صورت گرفته است توضیح دهد.

نویسنده پس از معرفی هوش مصنوعی به نظام‌های خبره می‌پردازد. نظام خبره یک برنامه پیچیده است که فرآیند حل مسئله انسان‌های خبره را تقلید می‌کند. در ادامه این مبحث نیز به برخی از ویژگیهای مشترک نظام‌های خبره اشاره می‌شود. پس از معرفی مفهوم و کاربرد هوش مصنوعی و نظام‌های خبره، نقش و جایگاه نظام‌های خبره در بازیابی اطلاعات بررسی می‌شود.

در پایان کتاب، نویسنده با اشاره به این مطلب که حوزه بازیابی اطلاعات زمینه‌ای فنی برای پژوهشهای بنیادی و نیز کاربردی است مطالب خود را به پایان می‌برد.

کلام آخر:

از ویژگیهای مثبت کتاب حاضر می‌توان به استنادهای کتابشناختی فراوان و دقیقی که به صورت درون متنی و همچنین در پایان فصول و انتهای کتاب ذکر شده است اشاره کرد. این استنادها علاوه بر اعتبار بخشیدن به مطلب، خواننده را به مطالعه منابع بیشتری در این خصوص رهنمون می‌سازد. از دیگر ویژگیهای بارز کتاب آرایه سرفصل‌های متنوع و جامعی درخصوص بازیابی اطلاعات و مرتبط ساختن این مبانی بنیانی به مفاهیم نوین و حتی در مواردی نیز کاربردی آن است.

همچنین گرچه کتاب در اواخر دهه هشتاد میلادی منتشر شده است، به دلیل آرایه مطالب بنیادی و اصولی درخصوص مفاهیم بازیابی اطلاعات بسیار مفید است و همچنان در زمره منابع ارزشمند و معتبر این حوزه قرار دارد. مطالعه این کتاب خصوصاً به دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد رشته علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، کسانی که در ارتباط با پایگاه‌های اطلاعاتی و بازیابی اطلاعات فعالیت دارند و همه علاقه‌مندان به حوزه بازیابی اطلاعات توصیه می‌شود.