

معرفی و نقد کتاب ساختواژه: اصطلاح‌شناسی و مهندسی دانش

زهرا زندی‌مقدم (فرهنگستان زبان و ادب فارسی)

ساختواژه: اصطلاح‌شناسی و مهندسی دانش، دکتر ملوک‌السادات حسینی بهشتی، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران: چاپار، ۱۳۹۲، ۲۷۵ صفحه.

دربارۀ نقش کلیدی اطلاعات در گسترش و پویایی دانش بشری سخن بسیار رفته است. امروزه اطلاعات کالایی راهبردی و از نمادهای اصلی اقتدار و غرور ملی است و به باور برخی اندیشمندان می‌تواند جایگزین مناسبی برای قدرت نظامی و سیاسی و اقتصادی باشد. از سوی دیگر، حرکت پرشتاب تحولات و دگرگونی‌ها در عرصه تولید دانش، فراهم‌آوری اطلاعات، سازمان‌دهی و اشاعه آن و نیز پیچیدگی فناوری‌های نوین نیاز به تأسیس سازمان‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی در زمینه‌های مختلف را بیش از پیش آشکار می‌سازد. افزایش فزاینده موتورهای جستجوی وب و توسعه ابزارهای آن، کتابخانه‌های رقمی (دیجیتالی) و سامانه‌های بازیابی اطلاعات، نیازمند مقیاس‌های ارزیابی جدیدتر و بیشتر ارزیابی اطلاعات است. تحقیقات و تلاش‌های بسیاری در جهت حل مسئله ارزیابی سامانه‌های بازیابی اطلاعات صورت گرفته است و گفته می‌شود که بسیاری از افراد فعال در زمینه ذخیره و بازیابی اطلاعات احساس می‌کنند که این مسئله تا زمان حل شدن فاصله زیادی دارد.

در چند دهه اخیر به بازیابی اطلاعات رایانه‌ای توجه خاصی شده است که علت آن را می‌توان چهار عامل دانست: افزایش اهمیت زمان، تغییر در کمیت و کیفیت اطلاعات، تغییر در ماهیت نیازهای اطلاعاتی، تغییر در اهمیت منابع اطلاعاتی. این عوامل، تغییر و توسعه در سامانه‌های بازیابی اطلاعات را به دنبال داشته‌اند و موجب طرح شدن بحث‌هایی از جمله لزوم تغییر در ابزارهای اطلاعاتی و ایجاد سامانه‌های ارتباطی جدید و استفاده از آنها و تغییر معانی اشاعه اطلاعات گشته‌اند.

در جهان امروز رشد حیاتی اطلاعات و لزوم صرفه‌جویی در وقت و هزینه جستجوکنندگان، جوان بودن شبکه‌های گسترده به‌خصوص از لحاظ سرعت، و لزوم دستیابی سریع و جامع و مانع به اطلاعات خاص مورد نیاز از جمله مسائل مهمی هستند که اهمیت یک فرایند بازیابی حساب شده، نظارت شده و کامل را آشکار می‌سازند.

امروزه سازمان‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی بسیاری رسالت سازمان‌دهی اطلاعات و اطلاع‌رسانی را در زمینه‌های گوناگون بر عهده دارند. در این مراکز پرشمار و گاه موازی‌کار، تلاش‌های سودمندی در حال انجام یافتن است که امکان دارد نتیجه کار آنها در نظامی هماهنگ و همسو بازدهی خوب و مفیدی داشته باشد و مورد بهره‌برداری دیگر مراکز و سازمان‌ها نیز قرار گیرد، اما نبود نظام اطلاع‌رسانی معیار و فراگیر و فقدان شبکه ملی اطلاع‌رسانی تأثیر فراوانی در ناهماهنگی و یا بالعکس، سازگاری میان آنها دارد. همین موضوع بزرگ‌ترین مشکل فراروی اطلاع‌رسانی در کشور ماست.

به نظر می‌رسد راهکار برون‌رفت از این مشکل، افزون بر سرمایه‌گذاری‌های مالی و انسانی در ایجاد و گسترش زیرساخت‌های نظری و عملی، نهادینه‌سازی گفت‌وگو میان استادان و کارشناسان حوزه اطلاع‌رسانی و مراکز مختلف دست‌اندرکار در این عرصه است. کتاب حاضر کوششی است در جهت شناساندن و آگاهی دادن هرچه بیشتر به مخاطبان در خصوص نحوه فراهم‌آوری اطلاعات و سازمان‌دهی و در نهایت مدیریت آن از راه عرضه تجربیات مؤلف و نوآوری‌های کارشناسان پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

این کتاب شامل بخش‌هایی از رساله دکتری مؤلف آن، به انضمام فصل جدیدی با عنوان

«طراحی و ایجاد هستی‌شناسی واژگانی» است که حاصل ادامه تحقیق در این زمینه بوده است.

کتاب مشتمل بر یادداشت نویسنده، شش فصل شماره‌گذاری شده (شماره‌گذاری درونی فصل‌ها مطابق با خط فارسی است)، منابع و واژه‌نامه انگلیسی-فارسی است. در بخش «یادداشت مؤلف» ابتدا تعریفی از مهندسی دانش و هدف آن و سپس نحوه تدوین اصطلاح‌نامه‌های تخصصی و نیز ادغام آنها برای تدوین فرااصطلاح‌نامه - که نوعی اصطلاح‌نامه کلان است و موجب تلفیق اصطلاح‌نامه‌های متعدد موجود در سطح ملی و بین‌المللی می‌شود - ارائه شده است. در ادامه برخی اصطلاحات نظیر «پایگاه‌های اطلاعات واژگانی» و نیز «هستی‌شناسی» تعریف شده‌اند. پیکره زبانی مورد استفاده در این پژوهش بانک اطلاعات واژگان (تلفیق واژگان علمی اصطلاح‌نامه‌های علوم پایه) پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران است و تجزیه و تحلیل واژگانی آن بر اساس نظریه ساختوازی و معناشناسی واژگانی (LIEBER 2004) صورت گرفته است. در این تحقیق، علاوه بر تعیین بسامد هریک از عناصر واژگان مرکب و مشتق و مرکب‌مشتق، الگوهای ساختوازی اصطلاحات علمی نیز استخراج شده است و سپس با تعیین روابط معنایی آنها، زمینه طراحی هستی‌شناسی و شبکه واژگانی این حوزه علمی برای برنامه‌ریزی آموزشی و پژوهشی و در نهایت طراحی نظام مفاهیم شبکه علمی کشور فراهم گشته است.

فصل اول، «آشنایی با مفاهیم پایه»، عمدتاً به تعریف اصطلاحات پایه و تشریح مفاهیم اصلی موضوع مورد بحث اختصاص یافته است. ساختواژه، معناشناسی واژگانی رایانشی، اهمیت برنامه‌ریزی رایانه‌ای در مواردی نظیر نشانه‌گذاری در نگارش متون، پیوسته یا جدانویسی واژه‌ها، واژه‌گزینی، اصطلاح‌شناسی، تهیه واژه‌نامه‌ها و اصطلاح‌نامه‌ها، ترجمه ماشینی و حل مسائل مرتبط با آنها، «مهندسی دانش» (فرایندی که به منظور سازمان‌دهی اطلاعات علمی، به برنامه‌ریزی رایانه‌ای و ایجاد شبکه اطلاعاتی می‌پردازد)؛ سازمان‌دهی دانش فنی و سامان‌دهی مفاهیم علمی، طبقه‌بندی مفاهیم، یعنی سامان‌دهی موضوعات در یک ساختار نظام کلان، تعیین کلیدواژه‌ها در اصطلاح‌نامه‌ها با توجه به شکل و محتوای

معنایی بافت زبانی متون علمی؛ روابط سلسله‌مراتبی میان آنها به شکل اصطلاحات اعم و اخص و وابسته؛ در سطح نظام مفاهیم، سازمان‌دهی دانش فنی به معنای نظام‌مند نمودن گروهی از مفاهیم، در یک رشته تخصصی؛ تدوین اصطلاح‌نامه‌های تخصصی به صورت مجموعه‌های واژگانی؛ رابطه تنگاتنگ واژه‌نامه‌ها، فرهنگ‌ها، سرعنوان‌های موضوعی و اصطلاح‌نامه‌ها به عنوان ابزار مستندسازی با اطلاع‌رسانی، از جمله مباحث طرح شده در مقدمه‌نویسی این فصل است.

پس از مقدمه مفاهیمی نظیر چندمعنایی به زعم اولمان (Ullmann 1962: 159) و پالمر (۱۳۷۶: ۱۱۵)؛ هم‌معنایی؛ شمول‌معنایی؛ معناشناسی مفهومی از دیدگاه نظریه‌پردازانی چون کتز و فودور (Katz & Fodor 1963)، کتز و پستال (Katz & Postal 1964) و جکندوف (Jackendoff 1983, 1987, 1990) و سعید (Saeed 1997)؛ ساخت موضوعی از نظر زبان‌شناسانی چون دبیرمقدم (۱۳۸۳: ۴۵۹-۴۶۶)، جکندوف (Jackendoff 1990: 23)، هگمن و گورون (Haegeman & Gueron 1999: 413) و درزی (۱۳۸۴)؛ اصطلاح‌شناسی؛ فرااصطلاح‌نامه؛ شبکه‌واژگانی؛ هستی‌شناسی؛ شبکه‌معنایی و مهندسی دانش و نیز اصطلاحات بنیادی زبان‌شناسی بررسی شده‌اند.

فصل دوم، «ساختواژه و معناشناسی واژگانی»، دارای مقدمه‌ای است که ابتدا به معرفی ساختواژه یا صرف و مطالعات ساختواژی در زبان فارسی که قدمتی طولانی دارد و به قولی به دوره ساسانیان نیز می‌رسد (Windfuhr 1979: 10) به نقل از طباطبایی (۱۳۸۲: ۳۷)، پرداخته است. در این بخش به طور کلی اطلاعاتی در خصوص روند ایجاد و تکامل ساختواژه از دیدگاه زبان‌شناسان برجسته‌ای چون چامسکی و هله (در الگوی واج‌شناسی زایشی که در سال ۱۹۶۸ در کتاب الگوی آوایی زبان انگلیسی طرح شد)، آرونوف (1984)، دبیرمقدم (۱۳۸۳)، بی‌جن‌خان (۱۳۸۴) و بسیاری دیگر، به دست داده شده است. در ادامه مطالعات معناشناسی واژگانی که بخشی از نظریه‌معنایی زبان است و ساختار معنایی واژه‌ها (واحدهای واژگانی) را با استفاده از دو روش متمایز مطالعه می‌کند آمده است: الف) روش مبتنی بر عناصر معنایی اولیه که در آن معنای واژه در چارچوب مجموعه‌ای از عناصر

معنایی مطالعه می‌شود و اغلب آن را «معناشناسی مؤلفه‌ای» می‌خوانند؛ (ب) روش مبتنی بر روابط معنایی موجود میان واژه‌ها؛ روابطی مانند هم‌معنایی، تضاد، شمول معنایی، و جزء‌نمایی که در آن معنای واژه به عناصر اولیه تجزیه نمی‌شود، بلکه واژه‌ها از طریق شبکه‌ای که به‌طور واضح ارتباط آنها را نشان می‌دهد، به یکدیگر مربوط می‌شوند. از جمله افرادی که از این روش استفاده کرده‌اند می‌توان از کویلیان (Quillian 1968) و فودور (Fodor 1975) نام برد. روشن (۱۳۷۷) مطالعات معناشناختی واژگانی را به سه دوره متمایز تقسیم کرده است: در دوره اول به اولین نظریه‌های معنایی مؤلفه‌ای در چارچوب مباحث عنوان‌شده در کتاب اشاره شده که هدف اصلی آنها گنج‌اندیدن معناشناسی در نظریه نحوی است. در دوره دوم، مطالعه موضوع‌های فعل و چگونگی تخصیص نقش‌های معنایی به گروه‌های اسمی همراه فعل، عمده‌ترین مطالعات را تشکیل می‌دهند. در اواسط این دوره، با اوج گرفتن مطالعات شناختی، معناشناسی واژگانی به تدریج به سوی تجزیه معنایی واژه‌ها به مؤلفه‌ها یا مفاهیم ذهنی سوق داده می‌شود. مطالعه معنای واژگانی از دیدگاه روان‌شناسی نیز در این دوره بسیار مورد توجه قرار می‌گیرد. در دوره سوم مطالعات مربوط به طرح واژگان، «بازنمودهای واژگانی» و «سازمان‌بندی واژگانی» در زبان‌های مختلف مورد توجه قرار می‌گیرد. موضوع بعدی این بخش توصیف نظریه لیبر (Lieber 2004) است. در این نظریه به معنای تکواژها و چگونگی پیوند آنها در شکل‌گیری معانی واژه‌های پیچیده (شامل واژه‌های مشتق و مرکب و تغییر مقوله) پرداخته شده است. لیبر معتقد است که تحقیقات وی به شکلی ادامه و گسترش تحقیقات نظریه‌پردازانی چون جکندوف، ویرزیکا، پوستیوفسکی و زیماک است، اما او برای نظریه خود تمایزاتی بدین قرار قائل است: الف) ساختواژه غیرتصریفی (یعنی اشتقاق و ترکیب و تبدیل یا تغییر مقوله) در خلق و ابداع واژگان قاموسی و گسترش واژگان بسیط به کار می‌آید؛ ب) تظاهرات معناشناسی واژگانی را ترکیبی از دو جزء اسکلت معنایی / دستوری و بدنه معنایی / کاربردشناختی می‌داند. در بخش مؤلفه‌های معنایی الگوی معنایی اسکلت - بدنه با جمع‌بندی آنچه در چهار اثر لیبر و باین (Lieber & Baayen 1997, 1999)، بویچ و لیبر (Booij & Lieber 2004)، و لیبر (Lieber

(2004 آمده، معرفی شده است. موضوع بعدی اصل هم‌نمایی، اعم از اشتقاق و ترکیب است که ترکیبات ریشه‌ای (غیرفعلی) و ترکیبات فعلی را شامل می‌شود. در ادامه خلاصه‌ای از نظریه‌های متعدد روان‌شناسی زبان و زبان‌شناسی که مرتبط با حوزه معناشناسی واژگانی هستند ارائه شده است. تمرکز اصلی این بخش بر آن دسته از رویکردهای نظریه‌پردازی است که کاربرد فراوانی دارند و در زبان‌شناسی رایانشی پذیرفته شده‌اند. موضوع پایانی این فصل نقش روان‌شناسی زبان در معناشناسی واژگانی است که با استفاده از الگوهای کالینز و کویلیان (Collins & Quillian 1972) و میلر و جانسون - لرد (Miller & Johnson-Laird 1976) بررسی شده‌اند. نتایج تحقیقات روان‌شناسی زبان تصویری مناسب از چگونگی سازمان‌دهی مفاهیم در ذهن و حافظه انسان و چگونگی دستیابی به آنها را ارائه می‌دهد. افزون بر این، بررسی اطلاعات مرتبط با بازیابی واژگان ذهنی و بازشناسی و تولید مجدد آنها سرخ‌های خوبی در بازنگری اطلاعات حاصل از مجموعه واژگان رایانه‌ای به دست می‌دهند. دسترس‌پذیری واژگان در بازشناسی و دسترس‌پذیری واژگان در فرایند تولید و فرایندهای خودکار یا نظارت‌شده از مباحث طرح‌شده در این بخش است. در ادامه به الگوهای سازمان‌دهی حافظه و نیز رویکردهای مختلف دستیابی به واژگان ذهنی و سپس به رئوس کلی و شرح مختصر رویکردها و نظریه‌های مختلف معناشناسی واژگانی پرداخته شده است.

مقدمه فصل سوم، «مهندسی زبان و سازمان‌دهی دانش»، حاوی این مطالب است: گسترش روزافزون اطلاعات و دانش فنی؛ پردازش دانش زبانی در محیط الکترونیکی؛ پیشرفت‌های چشمگیر فناوری رایانه‌ای و قابل دسترس نمودن پیکره زبانی بسیار گسترده، وسیع و به‌صورت برخط؛ تجزیه و تحلیل‌های آماری واژگان و پردازش خودکار یا نیمه‌خودکار شواهد زبانی ساختمانند؛ سرعت و صف‌ناپذیر پیشرفت‌های تحقیقات علمی، به‌ویژه در زمینه علوم ارتباطات؛ فناوری اطلاعات؛ مهندسی ژنتیک؛ روباتیک؛ تحقیقات پزشکی؛ برنامه‌ریزی نرم‌افزاری زبان در جهت تقطیع واژه‌ها و جملات زبان و شکل‌گیری بانک اطلاعات واژگانی، نحوی، و معنایی. پس از مقدمه نیز درباره مباحثی نظیر واژه‌نامه

صورت‌های واژگانی، اصطلاح‌نامه نرم‌افزاری، بانک اطلاعات واژگان علمی فارسی، اصطلاحات مرگب، ساختار معنایی اصطلاح‌نامه و طراحی هستی‌شناسی بحث شده است. فصل چهارم، «علم اصطلاح‌شناسی و مهندسی دانش»، با مقدمه‌ای چهارصفحه‌ای، ابتدا به علم اصطلاح‌شناسی اشاره کرده و سه رویکرد عمده مطرح در تحقیقات عمومی اصطلاح‌شناسی را به همراه ویژگی‌های هر یک از حوزه‌ها، بررسی نموده است: رویکرد معطوف به حوزه‌های موضوعی با ویژگی بین‌رشته‌ای بودن آن؛ رویکرد معطوف به فلسفه با ویژگی تمرکز بر بنیان نهادن نظریات طبقه‌بندی و سرانجام رویکرد معطوف به زبان‌شناسی با ویژگی استفاده از ابزارهای زبان‌شناختی در پدیده‌های اصطلاح‌شناسی و از جمله در فرهنگ‌نگاری. پس از مقدمه، مفهوم‌شناسی؛ طبقه‌بندی (تاکسونومی)؛ علوم شناختی؛ علم اطلاع‌رسانی و مستندسازی؛ مدیریت اصطلاح‌نامه و نمایه‌سازی رایانه‌ای، کاربرد اصطلاح‌نامه جامع در بازیابی اطلاعات، نرم‌افزار تدوین اصطلاح‌نامه، و مزایای استفاده از اصطلاح‌نامه رایانه‌ای، موضوعات مورد بحث در این فصل است.

فصل پنجم، «هستی‌شناسی و مهندسی دانش»، با مقدمه‌ای در بیش از سه صفحه، به تعریف مهندسی دانش و وجه اشتراک میان اصطلاح‌شناسی و مهندسی دانش، نحوه ایجاد اصطلاح‌نامه‌های تخصصی، هستی‌شناسی (تیین و بازنمود جهان هستی) و در انتها تعاریف مختلف هستی‌شناسی پرداخته است. پس از مقدمه، فرااصطلاح‌نامه و شبکه واژگانی و شبکه معنایی طرح شده‌اند.

فصل ششم، «طراحی و ایجاد هستی‌شناسی واژگانی»، دارای مقدمه‌ای است که به بازنمایی و بازیابی اطلاعات در حوزه مستندسازی پرداخته است. برای تحقق این امر لازم است زمینه‌هایی مانند زبان‌شناسی، هوش مصنوعی، مستندسازی و مهندسی زبان مورد مطالعه قرار گیرد و بر این اساس باید موضوعات خاصی مانند طبقه‌بندی‌ها یا سامانه‌های رده‌بندی، واژگان رایانه‌ای، پایگاه‌های واژگانی، اصطلاح‌نامه‌ها، پایگاه‌های دانش محور، نقشه‌های مفهومی، هستی‌شناسی‌ها و شبکه‌های معنایی، به‌عنوان ابزارهای بازنمایی دانش مورد توجه قرار گیرند. پس از مقدمه، اصطلاح‌نامه، کارکرد اصطلاح‌نامه‌ها در محیط رقمی،

هستی‌شناسی، نقشه مفهومی، اشتراک منابع اطلاعاتی و اکتشاف دانش، تعامل میان هستی‌شناسی و واژگان، روابط معنایی، هستی‌شناسی و واژگان، مهندسی هستی‌شناسی، اصطلاح در مقابل مفهوم، ادغام هستی‌شناسی‌ها، انواع روش‌های مهندسی هستی‌شناسی، شیوه طراحی و ساخت هستی‌شناسی، مقولات هستی‌شناسی، تدوین ساختار درختی، ساخت نظام مفاهیم در هستی‌شناسی، همسان‌سازی اصطلاح‌نامه و مراحل تلفیق اصطلاح‌نامه‌ها از جمله مباحث طرح‌شده در این فصل است.

از جمله امتیازات کتاب موارد ذیل قابل ذکر است:

- عرضه تجربیات مؤلف و اشراف وی در زمینه موضوع مورد بحث؛
 - به دست دادن پیشینه مختصری از موضوعات طرح‌شده در هر فصل و روند تکامل آنها با ارائه آراء صاحب‌نظران آن رشته؛
 - استفاده از دستور خط فارسی و واژه‌های مصوب فرهنگستان در کتاب و نیز طرحی که مؤلف آن را به انجام رسانده است؛
 - زیاد نبودن افتادگی‌ها و اغلاط چاپی.
- علی‌رغم نثر نسبتاً ساده و قابل فهم کتاب، وجود اصطلاحات متعدد و حجم عظیم اطلاعات که مؤلف ناگزیر از ارائه آنها بوده، درک مطالب کتاب را برای خواننده مبتدی که آشنایی چندانی با این حوزه ندارد اندکی دشوار ساخته است. البته این دشواری‌ها که متأثر از ماهیت موضوع مورد بحث است، با توضیحات ارائه‌شده تا حدی برطرف شده است.
- برای نگارنده این سطور که حساسیت خاصی نسبت به دستور خط فرهنگستان دارد، موردی که بیش از دیگر موارد جلب نظر می‌کند رعایت فاصله‌گذاری بین دو جزء واژه‌های مرکب، نشانه‌گذاری‌ها و نیز استفاده از یای کوتاه‌شده «ء» در واژه‌های مختوم به «ها»ی غیرملفوظ در حالت اضافه است.
- علی‌رغم کوشش مؤلف در به‌کارگیری مصوبات فرهنگستان در زمینه رسم‌النخط و واژه‌های مصوب، گاه مواردی از تخطی از دستور خط فرهنگستان مشاهده می‌شود که به برخی از آنها اشاره می‌کنیم:

— عدم رعایت فاصله‌گذاری بین دو جزء واژه مرکب:
وجود بخشی ← وجودبخشی (ص ۳۲، س ۱۰)؛ نظام مند ← نظام‌مند (ص ۲۴، س ۱-۱۲،
س ۳ و ۲)

— استفاده از صورت‌های متصل به‌جای منفصل و به‌عکس:
واجشناسی ← واج‌شناسی (ص ۳۲، س ۷)؛ ارزش‌گذاری ← ارزش‌گذاری (ص ۲۰۳، س ۶-۸،
عنوان)؛ زبان‌شناختی ← زبان‌شناختی (ص ۲۰۷، س ۶-۹، عنوان)؛ این‌که ←
اینکه (ص ۱۷۶، س ۶-۵، پ ۱، س ۴)؛ آنچه ← آنچه (ص ۳۳، پ ۱، س ۲)؛ جایگاه‌شان
← جایگاهشان (ص ۳۳، پ ۱، س ۲)؛ موضوع‌شان ← موضوعشان (ص ۲۲، س ۶).

— عدم یکدستی:
ساخت‌مندی (ص ۲۲، س ۷-۱، س ۱۱)؛ ساخت‌مندی (ص ۲۲، س ۷-۱، س ۹).

— اشتباهات چاپی و املایی:
اطلاعات ← اطلاعات (ص ۲۵۳، فصل ۶، س ۲، س ۱)؛ دائرةالمعارف‌ها ← دائرةالمعارف‌ها
(ص ۲۰۶، س ۸-۸-۸، س ۱)؛ نقشه مفهومی ← نقشه مفهومی (ص ۱۷۶، س ۶-۵، عنوان
بخش).

در بخش منابع لاتین صفحه ۲۶۱، س ۹، حرف اضافه «in» دو بار تکرار شده است.
مؤلف در تدوین کتاب حاضر مجموعاً از ۲۲۵ منبع (۸۵ منبع فارسی و ۱۴۰ منبع
لاتین) بهره‌جسته است.
واپسین بخش کتاب واژه‌نامه انگلیسی - فارسی است که برای سهولت دستیابی
پژوهندگان به معنا و یا معادل صحیح واژه‌ها تدوین شده است.
پیشنهادهایی برای مفیدتر شدن کتاب:

— ارائه نمایه (اعم از موضوعی و نام صاحب‌نظران ذکر شده در کتاب)؛
— ارائه توضیحاتی در خصوص دو مفهوم زیربنایی در بازیابی اطلاعات، یعنی
«جامعیت» و «مانعیت»، که توانایی بازیابی مدارک مرتبط و کنار گذاشتن مدارک
نامرتبط را به دنبال دارد.

از کاستی‌های کتاب می‌توان به مورد زیر اشاره کرد:

فهرست منابع کتاب کامل نیست؛ برای نمونه می‌توان به مواردی چون روشن (۱۳۷۷)، پالم (۱۳۷۶)، آرونوف (۱۹۸۴) اشاره کرد. همچنین نام برخی از اشخاص در متن آورده شده، ولی صورت لاتین آن در پانویس ذکر نشده است، مانند زیمانک (ص ۴۹، پ ۳، س ۲). به طور کلی این تحقیق بر مبنای رابطه زبان‌شناسی، به‌ویژه ساختواژه، با علم اصطلاح‌شناسی انجام یافته است. در ذخیره و بازیابی اطلاعات، واژگان تخصصی و معیارسازی شده، کلید سامان‌دهی منطقی نتایج تحقیقاتی و به تبع آن تعیین جایگاه هریک از علوم در آموزش و پژوهش و نهایتاً ترسیم نقشه علمی کشور محسوب می‌شود. همان‌گونه که در انتهای کتاب هم آمده، مراحل تحقیق را می‌توان به صورت زیر خلاصه و دسته‌بندی کرد: الف) گردآوری واژگان علمی و معادل‌یابی فارسی با استفاده از واژه‌نامه‌های نشر دانشگاهی و واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی؛ ب) ادغام اصطلاح‌نامه‌های علوم پایه و تشکیل بانک اطلاعات واژگان علمی؛ ج) ویرایش صوری و محتوایی واژگان بر اساس دستور خط فارسی مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی؛ د) تجزیه و تحلیل ساختاری و معنایی واژگان علوم پایه و استخراج واژه‌های مرگب، مشتق و مشتق‌مرگب و تعیین میزان بسامد کاربرد آنها به عنوان واژه‌های مرجح؛ ه) استخراج الگوهای ساختواژی واژگان علمی زبان فارسی (حدود ۸۰ الگو) و تعیین مقوله‌ها و زیرمقوله‌های آنها؛ و) ایجاد ارتباطات مفهومی در نظام مفاهیم هستی‌شناسی بر اساس مؤلفه‌های معنایی لیبر (Lieber) (2004؛ ز) فراهم نمودن زمینه شکل‌گیری شبکه واژگانی و شبکه معنایی با توجه به فرایندهای ساختواژی و معناشناسی واژگانی که در شکل‌گیری شبکه واژگانی تأثیر فراوان دارد و در ترسیم شبکه مفهومی - واژگانی هریک از رشته‌های تخصصی تعیین‌کننده است؛ ح) کاربرد اصطلاح‌شناسی در ذخیره و بازیابی دانش فنی با استفاده از اصطلاح‌نامه‌های تخصصی؛ ط) با توجه به معناشناسی واژگانی و تعیین مؤلفه‌های معنایی هریک از مفاهیم نام‌گذاری شده توسط اصطلاحات علمی، می‌توان نظام مفاهیم و در نتیجه هستی‌شناسی گرایش‌های علمی را تعیین و با ایجاد شبکه معنایی - واژگانی به اهداف سازمان‌دهی و در

نهایت به مدیریت دانش فنی دست یافت.

نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی رایانه‌ای صحیح و معیار در مواردی نظیر نشانه‌گذاری، دستور خط، واژه‌گزینی، اصطلاح‌شناسی، تهیه واژه‌نامه‌ها و اصطلاح‌نامه‌ها، ترجمه ماشینی و بسیاری مباحث دیگر تا چه اندازه حائز اهمیت است. علی‌رغم تمام ناکامی‌ها و موانعی که در بازیابی اطلاعات وجود دارد اهمیت اقتصادی و سیاسی و اجتماعی یافتن اطلاعات مرتبط در زمان و مکان مناسب و برای فرد مورد نظر خود ضامن تلاش‌های آینده برای توسعه نظام‌های بازیابی است. با افزایش حجم اطلاعات اهمیت نظام‌های بازیابی کارآمد بیشتر می‌شود. توجه کنونی به مسائل بازیابی روی وب آخرین جلوه این پدیده است. به‌منظور توسعه نظام‌های بهتر، ایجاد فنون ارزیابی مؤثر ضروری است.

در مجموع، کتاب حاضر نمایی کلی از نظریات، سیاست‌گذاری‌ها، روش‌ها و راهکارهای اجرایی است که در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، برای نظام مفاهیم شبکه علمی کشور در خلال سالیانی چند به دست آمده است.

منابع

- بی‌جن‌خان، محمود (۱۳۸۴)، واج‌شناسی: نظریه بهینگی، سمت، تهران؛
- دیبرمقدم، محمد (۱۳۸۳)، زبان‌شناسی نظری: پیدایش و تکوین دستور زایشی، ویراست دوم، سمت، تهران؛
- طباطبایی، علاءالدین (۱۳۸۲)، ساختمان اسم و صفت مرکب در زبان فارسی، مرکز نشر دانشگاهی، تهران؛
- Booij, G. and R. Lieber (2004), "On the paradigmatic nature of affixal semantics in English and Dutch", *Linguistics* 42: 22-57;
- HEAGEMAN, L. and J. GUERON (1999), *English Grammar: A Generative Perspective*, Oxford: Blackwell;
- JACKENDOFF, R. (1983), *Semantics and Cognition*, Cambridge: MIT Press;
- (1987), *Consciousness and the Computational Mind*, Cambridge, MA: MIT Press;
- (1990), *Semantics Structures*, Cambridge: MIT Press;

- KATZ, J. J. and J. A. FODOR (1963), "The structure of a semantic theory", *Language* 39: 120-210;
- KATZ, J. J. and P. M. POSTAL (1964), *An Integrated Theory of Linguistic Descriptions*, Cambridge: MIT Press;
- LIEBER, R. (2004), *Morphology and Lexical Semantics*, Cambridge: Cambridge Uni. Press;
- LIEBER, R. and H. BAAYEN (1997), "A Semantic Principle of Auxiliary Selection in Dutch", *Natural Language and Linguistics Theory* 15: 789-845;
- SAEED, J. I. (1997), *Semantics*, Oxford: Blackwell;
- ULLMANN, S. (1962), *Semantics: An Introduction to the Study of Meaning*, Oxford: Blackwell;
- WINDFUHR, G. L. (1979), *Persian Grammar: History and State of its Study*, The Hague, Paris and New York: Mouton.

