



نقش توصیف گرها در تبادل اطلاعات و ارتباط آن با توسعه

اقتصادی و اجتماعی کشورهای در حال توسعه

[صفحه اصلی](#)

نشریه فنی مرکز مدارک علمی (مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران)

دوره اول؛ شماره اول؛ مهر ۱۳۵۱

نوشته: احمد میرزاده

مقدمه

ارائه تحقیقات با ارزش مستلزم آگاهی مستمر محقق از رویدادها و نوآوری‌هایی است که در زمینه تخصصی وی در جریان هستند. خودداری از دوباره کاری و کاربرد نتایج تحقیقات انجام شده از جمله مزایای کوتاه مدت مبادله اطلاعات است.

از آنجا که توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها دارای اهمیت اساسی است ارائه و تبادل اطلاعات علمی و فنی را باید عمدتاً در زمینه این مسائل متمرکز نمود و در سطح ملی و یا در مقیاس جهانی مورد استفاده قرار داد. برای مثال: تحولات اجتماعی اخیر ایران و رشد سریع اقتصادی این کشور بخش دکومانتاسیون مرکز مدارک علمی را بر آن داشته است تا از بخشهای عمده اقتصادی اطلاعات لازم و اساسی را در بانک اطلاعاتی خود جمع آوری نماید و با کاربرد روشهای خاص نگهداری و بازیابی اطلاعات محققان ایرانی و خارجی را در مطالعات اقتصادی و اجتماعی ایران یاری کند.

نیاز به تبادل اطلاعات در کشورها در حال توسعه

هر چند مشکلات اقتصادی و اجتماعی کشورهای در حال توسعه کاملاً همانند مسائل کشورهای توسعه یافته نیست اما نکات بسیاری از تجربیات این کشورها را میتوان با تغییرات مختصری برای کشورهای گروه نخست قابل استفاده نمود و مسیر توسعه اقتصادی را برای آنها کوتاه کرد. گذشته از این گاه نیز کارشناسان خارجی درباره پدیده های اقتصادی کشورهای در حال توسعه مطالعات سودمندی میکنند چه بسا مراکز اطلاعاتی کشورهای مورد مطالعه نه از تجارب کشورهای توسعه یافته اطلاعاتی در دست داشته باشند و نه از مطالعات کارشناسان آنها و مدتها بعد نتایج این قبیل مطالعات را بطور غیرمستقیم و در شرایطی دریافت کنند که قابلیت استفاده خود را کاملاً از دست داده باشد. بنظر میرسد در تحت شرایط خاصی بتوان مجموعه اطلاعات و تجربیات با ارزش را همزمان بین کشورها و بر حسب نیازمندی هر یک تقسیم کرد و منافعی را که در بالا شمردیم تحصیل نمود. لازمه تجهیز چنین سیستمی ضمن ایجاد مراکز اطلاعاتی، تعیین دقیق سوال و پاسخ متناسب و توجه به فوریت مسئله است.

فراوانی مدارک

فراوانی انتشارات سازمانهای ملی و بین المللی در زمینه توسعه اقتصادی مبین توجه کارشناسان به مسائل توسعه اقتصادی و اجتماعی است. کنترل و نگهداری انبوه مدارک منتشر شده و بازیابی سریع آنها یکی از اساسی ترین مشکلات مراکز دکومانتاسیون است.

لزوم تجدیدنظر در روشهای دکومانتاسیون

از آنجا که اکثر مدارک منتشر شده بصورت کتب، مقالات، گزارشها، نتایج کنفرانسها و نظائر آنها است و هر یک حاوی مقادیر معتناهی اطلاع است، تحلیل این مدارک بمنظور استخراج کلیه اقلام مهم اطلاعاتی کاری است مشکل و محتاج صرف وقت بسیار.

به تجربه ثابت شده است که با استفاده از روشهای سنتی دکومانتاسیون که براساس استفاده از فهرست ها، برگه های اطلاعاتی، کاتالوگ های گوناگون و سایر وسایل مشابه استوار است نمیتوان جریان روز افزون مدارک علمی و اطلاعاتی را کنترل کرد. ممکن نبودن تعیین اقلام مهم اطلاعاتی موجود در هر مدرک، نیاز به فضای وسیع برای نگهداری این مدارک و دشواری بازیابی سریع آنها از جمله مهمترین مشکلاتی است که در این زمینه وجود دارد. تجربه بسیاری از سازمانهای بین المللی نظیر سازمان بین المللی کار و سازمان خواروبار و کشاورزی سازمان ملل شاهد عینی ادعای فوق است.

هر چند مراکز دکومانتاسیون در ایران هنوز با چنین مشکلی مواجه نشده اند معذالک توسعه فعالیتهای همه جانبه اقتصادی و اجتماعی ایران و انتشارات متعدد سازمانهای ملی و بین المللی در زمینه های فوق مراکز دکومانتاسیون را دیر یا زود در برابر مشکلات متعددی قرار خواهد داد. لذا توصیه میشود که بمنظور نگهداری و ثبت اطلاعات مفید و اساسی و افزایش کار آئی و جلوگیری از دوباره کاری تجدید نظری در روشهای دکومانتاسیون در ایران بعمل آید.

استفاده از وسائل نیمه خودکار در ذخیره و بازیابی اطلاعات

طرح نیمه خودکار کردن خدمات اطلاعاتی بخش دکومانتاسیون مرکز مدارک علمی براساس استفاده از Peek-a-boo¹

¹ در این روش برای هر واژه که بعنوان کلمه کلیدی انتخاب میشود حداقل یک کارت اختصاص خواهد داشت از هر مدرک ممکن است یک یا چند واژه استخراج شود که قبلا برای هر یک کاردی در نظر گرفته شده یا بعدا تهیه خواهد شد و بروی تمام کارتهائی که حاوی واژه های استخراج شده از متن میباشد شماره ترتیب مدرک ثبت میگردد. هر یک از کارتهای فوق به تعداد زیادی خانه های مربع شکل تقسیم شده است که هر خانه در حکم یک شماره بوده و با وسیله مخصوصی شماره ترتیب مدرک روی آنها با تعبیه سوراخی مشخص میگردد. بدیهی است مدرکی که در چند زمینه مختلف، اطلاعاتی را در اختیار خواننده قرار میدهد، بر روی تمام کارتهای متعلق به این مفاهیم محل مخصوصی را اشغال کرده است. با همین روش میتوان تمام اقلام اطلاعاتی مدارک موجود را ثبت کرد.

در مرحله بازیابی، با تابش نور، مدارکی که موضوعات مورد نظر را در بر دارند مشخص میشوند و میتوان آنها را از بقیه کارتها استخراج کرد. بعنوان مثال اگر نقش تولیدات صنعتی در توسعه اقتصادی ایران مورد نظر باشد کارتهای مربوط به تولیدات صنعتی و توسعه اقتصادی و ایران را از میان سایر کارتها انتخاب میکنیم. تعداد و شماره ترتیب مدارکی که هر یک از مفاهیم بالا را در بر دارند با سوراخهای موجود روی کارتهای فوق مشخص هستند. سه کارت مربوط به این سه موضوع را رویهم منطبق کرده و با تابش نور، مدارکی که هر سه مطلب را با هم بحث کرده اند مشخص میشوند بعنوان مثال اگر فقط دو نقطه نورائی از مجموعه کارتهای فوق عبور کرد فقط مدارکی که تحت شماره های الف و ب فایل شده اند از تولیدات صنعتی و توسعه اقتصادی در ایران بحث کرده اند.

اقدام مناسبی است که ضمن حل مشکلات موجود، در تحت شرایط فعلی بمراتب اقتصادی تر از استفاده از ماشین های شمارگر بوده است و علاوه بر آن انتقال اطلاعات از این طریق روی ماشینهای شمارگر، با افزایش حجم اطلاعات و نیاز به بازیابی سریع آنها در آینده بسیار ساده تر خواهد بود. در سالهای اخیر استفاده از سیستمهای خودکار نگهداری و بازیابی اطلاعات که اکثرا بر پایه کاربرد ماشینهای شمارگر استوار بوده مشکلات سازمانهای بزرگ بین المللی را در مبادله سریع و دقیق اطلاعات بطور قابل ملاحظه ای کاهش داده است.

لزوم تعیین توصیف گر و زبان اطلاعاتی

استفاده از وسائل نیمه خودکار و خودکار در ذخیره و بازیابی اطلاعات مستلزم تهیه فهرست استاندارد از واژه های مفرد و مرکب است. ذخیره اطلاعات و استخراج آنها باید تحت همین واژه ها بعمل آید چه در غیر این صورت امکان ذخیره و بازیابی اطلاعات تحت بینهایت واژه که احتمالا مترادف و یا دارای مفاهیمی گنگ هستند امکان پذیر نخواهد بود.

بدیهی است که محتوای هر مدرک علمی باید کاملا¹ تحلیل شود و اطلاعات قابل نگهداری آن بشکل واژه های مفرد یا مرکب از آن استخراج گردد. در مرحله بازیابی بر حسب نوع اطلاعات درخواستی یک یا چند واژه در ارتباط با یکدیگر انتخاب شده و از ماشین، جواب مناسب دریافت خواهد شد.

بعنوان مثال اگر گزارشی از افزایش حجم تولیدات کشاورزی در برنامه عمرانی چهارم ایران بحث کند و تولیدات کشاورزی، برنامه عمرانی چهارم و ایران بعنوان سه واژه استاندارد انتخاب شده باشد، بجای واژه هائی نظیر محصولات کشاورزی، کالاهای کشاورزی، حاصل (در کشاورزی)، از واژه تولیدات کشاورزی استفاده میگردد و کلیه مدارک تحت این واژه ذخیره و تحت همین واژه بازیافته خواهد شد. با توجه به نقش واژه ها در نگهداری و بازیابی اطلاعات نیاز به ایجاد یک زبان اطلاعاتی کاملا² محسوس خواهد بود.

زبان اطلاعاتی چیست؟

زبان اطلاعاتی را میتوان در هر زمینه با توجه به زبان طبیعی و ایجاد تغییراتی در آن تهیه کرد. واژه های انتخابی در این زبان باید تا سر حد امکان دور از هر گونه ابهامی باشد. هر واژه باید از سایر واژه ها کاملا³ متمایز باشند و با توجه به علم معانی موقعیتی مشخص داشته باشند.

بدین ترتیب که هر واژه نه تنها باید دارای وسعت معنا باشد، بلکه واژه های تقریبا مترادف را هم شامل گردد. بعنوان مثال اگر با کلماتی نظیر پیشرفت-رونق-توسعه-بهبود و رشد که به یک منظور در مسائل اقتصادی بکار رفته باشند مواجه شویم و اگر قرار باشد واژه ای از میان این کلمات برای زبان اطلاعاتی انتخاب شود باید آن چنان واژه های انتخاب کرد که مفهوم وسیعتری نسبت به سایر واژه های مترادف داشته باشد. در مثال بالا واژه "توسعه" از این ویژگی برخوردار است و میتواند برای زبان اطلاعاتی انتخاب گردد.

این واژه ها که عموما⁴ بعنوان توصیفگر شناخته شده اند در نگهداری و بازیابی اطلاعات مورد استفاده قرار میگیرند و برای مشخص کردن داده ها، توصیف یکدست آنها و نیز کاربرد کدها² از آنها استفاده میشود.

¹استفاده از جداول طبقه بندی مخصوصا¹ جدول طبقه بندی دهدهی جهانی وسیله موثری برای مشخص کردن داده ها است. در این مورد میتوان هر شماره ساده یا مرکب را منتسب به یک واژه خاص نمود و بجای کاربرد مستقیم واژه از شماره طبقه

مجموعه این توصیف گرها را که با نظمی خاص و در اتباطی منطقی با یکدیگر گردآوری شده اند واژه نامه یا تزاروس مینامند.

تعداد توصیف گرها در یک زبان اطلاعاتی منوط به وسعت و خصوصیات رشته ای است که در آن از توصیف گرها استفاده میگردد. بعنوان مثال مفاهیم توسعه اقتصادی و اجتماعی و وسعت مطالب وابسته به آنها تهیه انبوهی از واژه ها را بعنوان توصیف گر ایجاب میکنند. در این زمینه واژه های متعددی تا حال تهیه شده و بالغ بر هزاران توصیف گر از میان آنها استخراج شده است.

ایجاد مراکز اطلاعاتی تخصصی و تهیه یک زبان اطلاعاتی جامع

نظر به گسترش همه جانبه علوم و فنون و پیشرفتهای اقتصادی و صنعتی در سالهای اخیر ایجاد مراکزی که بتوانند به تمام موضوعات بالا پردازند سخت مشکل است. از آنجا که باید در این مراکز بخش معینی به سوال و پاسخ اختصاص داده شود، امکان پاسخ دقیق و سریع به تمام سوالات مراجعین وجود نخواهد داشت. علاوه بر مشکل فوق تهیه یک زبان اطلاعاتی که شامل تمام توصیفگرهای رشته های علوم و علوم اجتماعی باشد کاملاً ضروری خواهد بود. با ارزش یابی فعالیتهای بخش سوال و پاسخ کتابخانه مرکزی و بخش دکومانتاسیون سازمان بین المللی کار در ژنو و بخش دکومانتاسیون سازمان خواربار و کشاورزی سازمان ملل در رم ملاحظه میگردد که هر چند این سازمانها مجهز به وسائل خودکار ذخیره و بازیابی اطلاعات بوده اند معذالک مجموعه توصیف گرهای آنها هنوز قادر نیست که تمام جنبه های توسعه اقتصادی و صنعت را شامل گردد و سرویس اطلاعاتی آنها از پاسخ بسیاری از مسائل تخصصی در زمینه های فوق عاجز است.

اخیراً بخش دکومانتاسیون مرکز مدارک علمی ایران درصدد تهیه یک زبان اطلاعاتی مشتمل بر تعدادی توصیف گر در زمینه های تخصصی خود برآمده و در حال حاضر امکانات گردآوری این مجموعه بکمک متخصصین رشته های مربوط به زبان شناسی و ماشینهای شمارگر در دست مطالعه میباشد. تهیه این زبان اطلاعاتی با توجه به وضع خاص زبان فارسی و مشکل استاندارد کردن آن یکی از فعالیتهای اساسی این بخش است که برای اولین بار در ایران نسبت به تهیه آن اقدام میشود.

فهرست تلفیقی توصیف گرها

با ایجاد شبکه های ارتباطی بمنظور مبادله اطلاعات علمی و فنی در سطح ملی یا در مقیاس بین المللی، لزوم تبعیت از یک زبان اطلاعاتی واحد که واژه های آن از طرف تمام شرکت کنندگان پذیرفته شده و بکار گرفته شود کاملاً احساس میگردد.

بعنوان مثال اگر یک مرکز دکومانتاسیون از واژه X برای توجیه مفاهیم A, B, C استفاده میکند طرف دیگر نیز باید تحت همین واژه در مقام بازیابی اطلاعات برآید چه در غیر این صورت مرکز اخیراً یا اصلاً تحت واژه X مطالب را ذخیره نمیکند و یا اگر هم از آن استفاده کند ممکن است برای ذخیره و بازیابی مفاهیم D, E, F باشد. که بهر شکل تهیه پاسخ صحیح و دقیق و فوری غیرممکن خواهد بود.

بنابراین تهیه یک فهرست تلفیقی توصیف گرها علاوه بر ایجاد تسهیلات لازم در نگهداری و بازیابی اطلاعات، تحلیل مدارک را ساده تر کرد و در عین حال استفاده از صحیح ترین و جامعترین واژه ها را

ممکن خواهد کرد. پس از تهیه این فهرست و ایجاد تغییرات لازم در آن در طی یک دوره آزمایشی میتوان نسبت استفاده از واژه های جدید را به واژه های قدیمتر بمنظور کارآئی هر چه بیشتر آن تعیین نمود و انواع ارتباطات لازم را برای توجیه مفصلتر بوجود آورد.

دبیرخانه سازمان ملل در سال ۱۹۶۶ اولین فهرست تلفیقی توصیف گرها را در زمینه های توسعه اقتصادی و اجتماعی تهیه کرد و هدف اصلی آن تسهیل فعالیتهای بخش سوال و پاسخ سازمان همکاری اقتصادی و عمران (OECD)^۳ بوده است که اولین آزمایش این فهرست نیز درس سال ۱۹۶۷ از طرف همین سازمان بعمل آمده است. این فهرست تلفیقی توصیف گرها به سه زبان منتشر شده و کلیه واحدهای تخصصی سازمان ملل این فهرست را بعنوان یک وسیله موثر در مبادله اطلاعات پذیرفته اند.

چگونگی تهیه و کاربرد فهرست تلفیقی توصیف گرها

در میان انبوه واژه ها، هر توصیف گر را در برابر سایر واژه های تقریباً مترادف قرار میدهیم و بسامد کاربرد هر کدام را بر حسب مدارک موجود، با سوالات مراجعین و ضوابط دیگر شمرده و تغییرات لازم را در این مجموعه بشکل انتخاب مناسب ترین واژه ها ایجاد میکنیم. بدیهی است با تحولاتی که دائماً در علوم و فنون پدید میآید باید بطور مستمر تغییرات جدیدی در این مجموعه ایجاد کرد و یکدستی آنرا حفظ نمود. فهرست تلفیقی توصیف گرها باید بتواند ضمن کمک به گردآوری داده ها، در فعالیتهائی که بمنظور استخراج و مبادله اطلاعات انجام میگردد وحدت و تسهیلاتی لازم را ایجاد کند.

توسعه فهرست تلفیقی توصیف گرها

اگر نکات لازم در زمینه کاربرد این فهرست رعایت گردد میتوان آنرا در سه جهت توسعه داد. اول با افزودن واژه های جدید در ضمن تحلیل مدارک مختلف. دوم با توسعه عمقی بشکل گسترده کردن قلمرو معنائی هر واژه یا ایجاد ارتباطات جدید بین واژه ها و سوم حذف واژه هایی که یا کمتر مورد استفاده قرار گرفته اند و یا استفاده از آنها ایجاد ابهام میکرده است. بعنوان مثال اگر در بین واژه های تراکم-فشرده-چپیدگی-سختی-سفتی-کلمه سختی را بعنوان یک توصیف گر انتخاب کنیم و پس از مدتی معلوم شود که واژه تراکم چه از نظر وسعت مفهوم و چه از نظر کثرت استفاده بیش از سختی بکار گرفته میشود، تراکم را جایگزین سختی خواهیم نمود.

کاربرد صحیح چنین فهرستی میتواند گام موثری مخصوصاً در زمینه توسعه همکاریهای بین المللی و مالا پیشرفتهای اقتصادی باشد.

خلاصه:

نیاز به تبادل اطلاعات با توجه به توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها و تحولات علوم و فنون هر روز بیشتر احساس میگردد. انبوه مدارک و همکاریهای اقتصادی و صنعتی لزوم تجدیدنظر در روشهای سنتی دکومانتاسیون را ایجاد میکند و در نتیجه استفاده از روشهای نیمه خودکار و خودکار را پیش میآورد. استفاده از این روش ها مستلزم وجود تعدادی توصیف گر و در نتیجه ساختن یک زبان اطلاعاتی است. صحت و تسهیل در تبادل اطلاعات منوط به یک زبان اطلاعاتی جامع است و تهیه فهرست تلفیقی توصیف گرها ضمن بوجود آوردن یک زبان اطلاعاتی جامع

³ Organization for economic co-
(organization for economic co-operation and Development 1969).

میتواند در یک دست کردن فعالیتها و گسترش همکاری سازمان های ملی و بین المللی موثر باشد و همگام با تحولات علوم و فنون و در جهت کارائی هر چه بیشتر تغییر یابد.