

مطالعه کتابسنجی متون نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی، ۱۸۷۶-۱۹۷۶

نوشته مینگ - یوه تسای
ترجمه علی مزینانی^۱

چکیده: در این مطالعه کتابسنجی ارجاعات به منابع نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی از سال ۱۸۷۶ الی ۱۹۷۶ مورد بررسی قرار گرفته است. در مجموع ۲۳۸۱ ارجاع از کتابشناسی بین‌المللی نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی و لیش^۲ با برنامه‌ای به زبان پی‌اچ‌اچ استفاده از قانون شده است. ۶۷ درصد کل مقالات به صورت مقالات مجلات ارائه شده بود. با استفاده از قانون "بردفورد - زیپف"^۳ متون مجلات مورد بررسی قرار گرفته و ۱۳ مجله هسته تعیین شده‌اند که ۶ مجله عمدتاً در زمینه نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی فعالیت داشته‌اند. با استفاده از قانون "لوتکا"^۴ میزان عملکرد و تولید مؤلفان مورد سنجش قرار گرفته است. بخش عمده‌ای از مؤلفان یعنی ۱۵۲۳ نفر از ۱۹۶۶ نفر تنها یک مقاله تهیه کرده بودند. مؤلفان پیشگام و دوره فعال زندگی علمی آنها در زمینه نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی نیز در این مقاله مورد بررسی قرار می‌گیرد. زبان عمده مقالات انگلیسی بوده است.

دو ابزار مفید و عمومی برای کمک به کتابداران، ناشران و کاربران، نمایه‌ها و چکیده‌هاست. با استفاده از این دو ابزار می‌توان محل منابع را به دقت تعیین نمود. در عصر حاضر به دلیل انفجار اطلاعات و افزایش شدید پردازش و اشاعه اطلاعات و از طرفی کمبود وقت، این دو ابزار یعنی نمایه و چکیده از اهمیت بیشتری برخوردار شده‌اند. در دهه‌های اخیر، نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی عمومیت یافته است. همزمان با توسعه و

1. Ming - Yueh Tsay, "A Bibliometric Study of Indexing and Abstracting, 1876 - 1976", in: *The Indexer*, 16 (4), oct 1989, pp. 234 - 239

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت و اطلاع‌رسانی در دانشگاه علوم پزشکی ایران.

3. Wellisch's Indexing and Abstracting

4. Bradford - Zipf law

5. Lotka's law

عمومیت یافتن این دو ابزار و افزایش متون در این دو زمینه، لزوم یک کتابشناسی جامع در این زمینه احساس گردید. کتابشناسی بین‌المللی نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی "ولیش" اولین اقدام در این زمینه است (۱). این کتابشناسی بیش از یک قرن است که منابع چکیده و نمایه‌سازی را ارائه می‌کند. این کتابشناسی پیمایشی کامل از متون بین‌المللی نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی است و موارد زیر را در بر می‌گیرد: مقالات مجلات، مقالات کنفرانسها، تک نگاشتها، گزارشها و پایان‌نامه‌ها (۱۹۷۶ - ۱۸۵۶).

با استفاده از این کتابشناسی، داده‌های مورد لزوم برای کتابسنجی مورد نظر، به دست آمده است. در تهیه این داده‌ها دقت کامل اعمال شده و مورد آزمون قرار گرفته تا از صحت لازم برخوردار باشند. سپس با استفاده از برنامه‌ای به نام "BIBMAT" که با زبان پی ال وان طراحی شده، این داده‌ها مرتب و پردازش شده‌اند. با به کارگیری فنون کتابسنجی، بویژه قوانین لوتکا و بردفورد، نتایج حاصل مورد تفسیر قرار گرفته‌اند. "هانس ولیش" قبلاً با استفاده از معیارهایی مثل تعداد، تاریخ، زبان و موضوع (۲)، این مقالات را مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار داده است. وی همچنین مطالعه‌ی مشابهی را برای دوره‌ی زمانی ۱۹۸۱ - ۱۹۷۷ (۳)، انجام داده است.

اهداف مطالعه

۱. تعیین مهم‌ترین مجلات ردیف اول در زمینه‌ی نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی.
۲. تعیین هسته‌ای از مجلات ردیف اول که بخش عمده‌ای از متون آنها در زمینه‌ی نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی است.
۳. بررسی میزان عملکرد مؤلفان در زمینه‌ی نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی.
۴. تعیین میزان پراکندگی منابع نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی از نظر زبان، نوع سند و کشور ناشر.

منابع متون نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی

مقاله‌های مجلات عمده‌ترین سندی است که در زمینه‌ی نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی وجود دارد و ۷۶ درصد از کل موارد مورد بررسی را تشکیل می‌دهد، تعداد کل موارد در طی سالهای ۱۹۷۶ - ۱۸۷۶، ۲۳۸۱ فقره بوده است. کتب نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی در درجه‌ی دوم قرار دارند و ۱۷ درصد از کل منابع را تشکیل می‌دهند. مجموعه مقالات گردهماییها، ۹ درصد و

گزارشات، ۷ درصد از کل را تشکیل داده‌اند.

مجلات

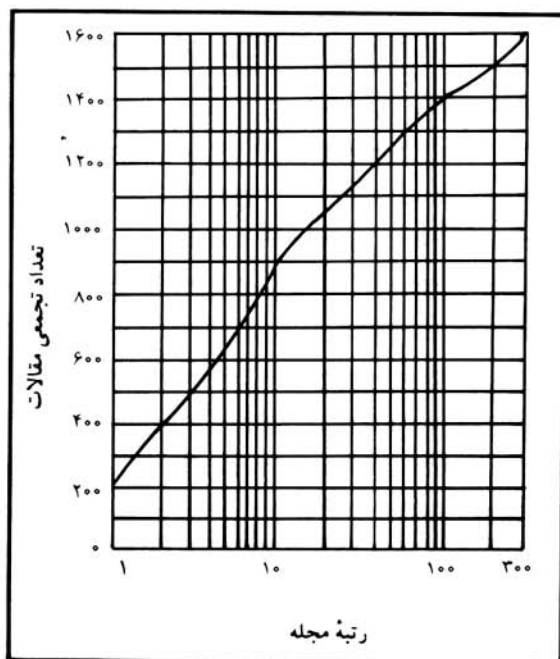
مقالات نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی در ۲۷۹ مجله منتشر شده‌اند. ۴۸ مجله بیش از ۵ مقاله ارائه کرده‌اند (۷۹ درصد متون) و ۲۲ مجله، تعداد ۱۰ مقاله یا بیشتر را به چاپ رسانده‌اند (جدول ۱). حدود ۴۵ درصد از ۲۳۸۱ مورد کتابشناسی و حدود ۶۸ درصد از ۱۵۸۸ فقره مقالات توسط ۲۲ عنوان مجله‌ای که در جدول ۱ نام آنها قید گردیده، منتشر شده‌اند. در عوض ۱۶۹ مجله تنها یک مقاله منتشر کرده‌اند.

با استفاده از قانون بردفورد و رسم منحنی آن توزیع متون در مجلات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. برای رسم این منحنی از تعداد تجمعی مقالات برای هر مجله و لگاریتم رتبه آن استفاده شده است. این منحنی در شکل ارائه شده و به نحوی متفاوت با منحنی استاندارد بردفورد است. منحنی بردفورد تقریباً S شکل است که قسمت نزولی آن زیر بخش خطی منحنی قرار می‌گیرد. با اینهمه، متون مجله‌ای نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی برای ۱۳ مجله اول بتدریج حالت صعودی پیدا کرده و پس از آن با شیبی ناپیوسته، بخش خطی را طی می‌کند. "هاوکینز" این پدیده را مرتبط با پراکندگی متون در این زمینه دانست (۴). این امر شاید در مورد متون نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی نیز صادق باشد. مجلات هسته (۱۳ مورد اولی جدول ۱) دارای ۹۵۸ مقاله، یعنی ۶۰ درصد از مقالات مجلات و ۱۶۹ مجله تنها دارای یک مقاله در زمینه نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی بودند.

با مقایسه تعداد مجلات مورد انتظار با تعداد واقعی مجلات، این پراکندگی وسیع کاملاً روشن می‌گردد. تعداد مورد انتظار مجلات را می‌توان از روی شیب بخش خطی منحنی بردفورد تخمین زد، بدین معنا که دو نقطه دلخواه را روی بخش خطی شکل ۱ انتخاب کرده، مثلاً نقطه (۲۰) که مساوی ۱۰۵۴ مقاله است و نقطه (۸۰) که مساوی ۱۳۵۹ مقاله است، سپس با انجام عملیات زیر، تعداد مورد انتظار مقالات به دست می‌آید.

تعداد مجلات مورد انتظار، یعنی ۲۲۰، حدود ۲۱ درصد کمتر از تعداد واقعی، یعنی ۲۷۹ است. این امر نشان می‌دهد که پراکندگی متون در زمینه نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی بیشتر از پراکندگی مورد انتظار در قانون بردفورد است.

$$\frac{1359 - 1054}{[\log_e (80) - \log_e (20)]} = \text{مجله } 220$$



شکل ۱. توزیع "بردفورد-زیف" از متون مجلات

مجلات هسته

با استفاده از رده‌بندی موضوعی کتز (۵) و استیونس (۶) قلمرو موضوعی ۱۳ مجله هسته مشخص گردید. با وجود اینکه مجله *JASIS* به طور کامل در زمینه نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی فعالیت نمی‌کند، اما بیشترین مقالات را در این زمینه ارائه کرده است. این امر ممکن است به دو دلیل باشد: (۱) این مجله تمامی جنبه‌های علم اطلاع‌رسانی را تحت پوشش قرار می‌دهد؛ (۲) این مجله در امریکا منتشر می‌شود و همان‌طور که بعداً روشن می‌گردد امریکا در زمینه نشر متون نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی، اولین رتبه را داراست.

مجله "*The Index*" کلاً در مورد نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی است و از نظر ارائه مقالات رتبه دوم را داراست. از ۱۱ مجله باقی‌مانده، ۴ عنوان از آنها بر نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی تأکید دارند. این ۴ مجله عبارتند از:

«*Journal of Documentation*»؛ «*Journal of Chemical Information Computer Sciences*»؛
«*Information Processing and Management*»؛ «*ASLIB Proceedings*».

جدول ۱. فهرست مجلاتی که حاوی ده مقاله یا بیشتر هستند.

رتبهٔ مقاله	عنوان مجله	تعداد مقالات	تعداد تجمعی مقالات
۱	JASIS	۲۱۳	۲۱۳
۲	Indexer	۱۸۳	۳۹۶
۳	Nauchno Tehnicheskaya Informatsiya	۹۲	۴۸۸
۴	Journal of chemical Information & Computer Sciences	۸۳	۵۷۱
۵	Journal of Documentation	۷۰	۶۴۱
۶	Special Libraries	۵۶	۶۹۷
۷	Aslib Proceedings	۵۳	۷۵۰
۸	Library Journal	۵۱	۸۰۱
۹	Nachrichten für Dokumentation	۴۳	۸۴۴
۱۰	Information Processing & Management Science	۴۲	۸۸۶
۱۱	Science	۲۷	۹۱۳
۱۲	Bulletin of the Medical Library Association	۲۷	۹۴۰
۱۳	Library Resources & Technical Services	۱۸	۹۵۸
۱۴	Library Association Record	۱۷	۹۷۵
۱۵	Informatick	۱۷	۹۹۲
۱۶	Studii si Cercetari de Documentare si Bibliologie	۱۵	۱۰۰۷
۱۷	Annals of Library Science and Documentation	۱۳	۱۰۲۰
۱۸	Tidskrift for Dokumentation	۱۲	۱۰۳۲
۱۹	Aktualne Problemy Informacji Dokumentacji	۱۱	۱۰۴۳
۲۰	Ceskoslovenska Informatika	۱۱	۱۰۵۴
۲۱	Library World	۱۰	۱۰۶۴
۲۲	Bibliotheekleven	۱۰	۱۰۷۴

دانتون (۷) در سال ۱۹۷۶ وضعیت متون کتابداری را مورد بررسی قرار داده و ده مجلهٔ معتبر امریکایی را معرفی کرد که چهار مجلهٔ هسته در زمینهٔ نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی جزء آنها

هستند. این چهار مجله عبارتند از:

«Library Journal»; «JASIS»; «Special Libraries»; «Library Resources & Technical Services».

مؤلفان

مجموعاً تعداد ۱۹۶۶ مؤلف، اعم از مؤلفان اول، مؤلفان همکار و تنالگانها در کتابشناسی مورد استناد قرار گرفتند. جدول ۲ تعداد مؤلفانی که یک، دو یا بیشتر مقاله منتشر کرده‌اند را نشان می‌دهد. این موارد، هر پنج نوع اسناد را شامل می‌شود. اکثر مؤلفان یعنی ۱۵۳۳ نفر که ۷۸ درصد را تشکیل می‌دهند، یک مقاله ارائه کرده‌اند و تنها یک نفر ۲۶ مقاله ارائه داده بود.

جدول ۲. میزان تولید مؤلفان انواع اسناد

تعداد مقالات	تعداد و درصد مؤلفان
۱	۱۵۳۳ (۷۸/۰)
۲	۲۴۹ (۱۲/۶)
۳	۸۰ (۴/۱)
۴	۳۰ (۱/۵)
۵	۲۳ (۱/۲)
۶	۱۳ (۰/۷)
۷	۱۳ (۰/۷)
۸	۶ (۰/۳)
۹	۴ (۰/۲)
۱۰	۲ (۰/۱)
۱۲	۴ (۰/۲)
۱۳	۴ (۰/۲)
۱۴	۱ (< ۰/۱)
۱۷	۱ (< ۰/۱)
۱۸	۱ (< ۰/۱)
۱۹	۱ (< ۰/۱)
۲۶	۱ (< ۰/۱)

توزیع و پراکندگی مؤلفان مقالات مجلات در جدول ۳ ارائه شده است. مجموعاً ۱۴۲۸ مؤلف اعم از مؤلف اول و همکار، ۱۵۸۸ مقاله تهیه کرده‌اند. اکثر این مؤلفان، یعنی ۸۱ درصد آنها تنها یک مقاله تهیه کرده‌اند. بیشترین مقاله‌ای که توسط یک نفر تهیه شده، ۲۰ مقاله است. لازم به ذکر است که این ۲۰ مقاله، تنها در مجلات درج شده است، در حالیکه در جدول ۲ یک نفر، ۲۶ مقاله منتشر ساخته که هر پنج نوع سند را در بر می‌گیرد.

جدول ۳. میزان تولید مؤلفان مقالات مجلات

تعداد مقالات	تعداد و درصد مؤلفان
۱	۱۱۶۳ (۸۱/۰)
۲	۱۶۲ (۱۱/۳)
۳	۵۱ (۳/۶)
۴	۱۴ (۱/۰)
۵	۱۴ (۱/۰)
۶	۱۲ (۰/۸)
۸	۶ (۰/۴)
۹	۲ (۰/۱)
۱۲	۱ (۰/۱)
۱۳	۱ (۰/۱)
۱۴	۱ (۰/۱)
۲۰	۱ (۰/۱)

با مقایسه جدولهای ۲ و ۳ می‌توان دریافت که درصد مؤلفان مقالاتی که مقاله آنها در مجلات منتشر شده، ۸۱/۴ درصد است که حدوداً ۳/۵ درصد بالاتر از مؤلفانی هستند که در پنج نوع اسناد مورد نظر متونی منتشر ساخته‌اند. علاوه بر این درصد مؤلفان مجلات که تولید بالایی دارند خیلی سریعتر کاهش می‌یابد تا مؤلفانی که در تمام انواع اسناد مقاله منتشر کرده‌اند.

قانون لوتکا

با استفاده از قانون لوتکا، میزان عملکرد و تولید مؤلفان مورد سنجش قرار گرفته است. شکل

$$Y = C/X^n \quad \text{کلی قانون لوتکا عبارت است از:}$$

که در آن، Y درصد مؤلفان، X تعداد مقالات، C ثابت فرمول و n شیب لگاریتم (لگاریتم

منحنی) است. با تهیه کوچکترین منحنی درجه دوم که منطبق با داده‌های میزان عملکرد و تولید مؤلفان است، مقادیر $n = ۲/۶۴۷$ و $C = ۰.۷۸$ به دست می‌آید (۸).

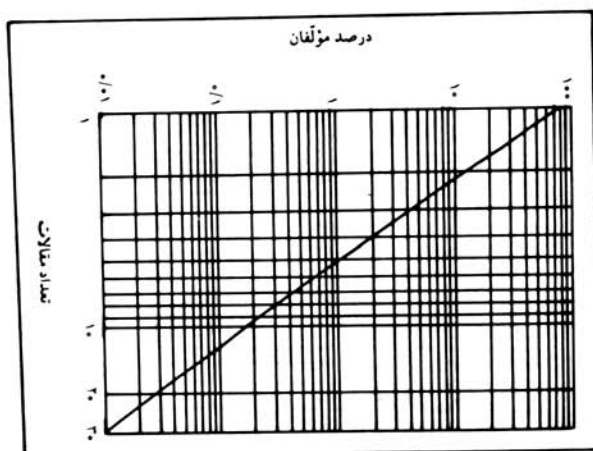
داده‌های مرتبط با میزان تولید مؤلفان و منحنی منطبق با آنها در شکل ۲ نشان داده شده است. برای حصول اطمینان، آزمون آماری لازم است. کویل^۱ توصیه می‌کند که برای این نوع داده‌ها، باید آزمون آماری کولموگوروف - اسمیرنوف^۲ به کار برده شود (۹). در این روش حداکثر انحراف بین توابع توزیعی تجمعی نظری و مشاهده شده مشخص می‌شود. در واقع با این روش نشان داده می‌شود که داده‌های مشاهده شده به شکل کلی قانون لوتکا به کار رفته است. از آنجایی که قانون لوتکا عموماً برای بررسی میزان عملکرد مؤلفان مجلات به کار برده می‌شود، بسیار جالب خواهد بود اگر ما نیز میزان تولید مؤلفان در زمینه نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی را با این قانون مورد بررسی قرار دهیم. با تهیه کوچکترین منحنی درجه دوم که منطبق با داده‌های جدول ۳ است، این نتایج حاصل می‌شود: $C = ۰.۸۱/۴۴$ و $n = ۲/۸۵۲$. آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف^۳ نشان می‌دهد که داده‌های مرتبط با میزان عملکرد تولید مؤلفان مجلات منطبق با شکل کلی قانون لوتکا است.

مؤلفان پیشگام

جدول ۴، بیست و پنج مؤلف پیشگام (یک تنالگان نیز وجود دارد، یعنی انستیتوی استاندارد بریتانیا) که ۸ مقاله یا بیشتر را منتشر ساخته‌اند، نشان می‌دهد. در این جدول، مدت زمانی که این افراد در زمینه نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی فعالیت داشته‌اند نیز مشخص می‌شود. تاریخ ارائه اولین مقاله و آخرین مقاله نیز مشخص شده است. تاریخ ارائه اولین و آخرین مقاله مدتی که فعال بوده در نظر گرفته می‌شود.

کشورهای ناشر

امریکا در این زمینه پیشگام است. کشور آمریکا، ۵۱ درصد از کل مقالات، یعنی ۱۲۲۳ مقاله را منتشر ساخته است. چهار کشور بعدی عبارتند از: انگلیس ۲۲٪، آلمان ۵٪، روسیه ۵٪ و هند ۳٪. پس از این چهار کشور، کشورهای زیر قرار دارند: فرانسه، ژاپن، هلند، چک و اسلواکی، رومانی، کانادا، دانمارک، سوئد، لهستان و دیگر کشورها که مجموعاً ۱۰٪ از کل را تشکیل می‌دهند.



شکل ۲. میزان تولید مؤلفان در انواع اسناد

زبانهای مورد استفاده

زبان انگلیسی، زبان غالب در متون مورد نظر است. منابع انگلیسی زبان ۸۲ درصد از کل منابع را شامل می‌شود، یعنی $\frac{1963}{2381}$ ، بقیه موارد به ۲۴ زبان دیگر ارائه شده‌اند. سه زبان عمده متون نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی عبارتند از انگلیسی، روسی و آلمانی. متونی که به این سه زبان ارائه شده‌اند، ۹۲ درصد کل را تشکیل می‌دهند. پس از این سه زبان، زبانهای فرانسوی، ژاپنی، چک، رومانیایی، لهستانی، هلندی، سوئدی، دانمارکی و مجاری قرار دارند که ۷ درصد را تشکیل می‌دهند.

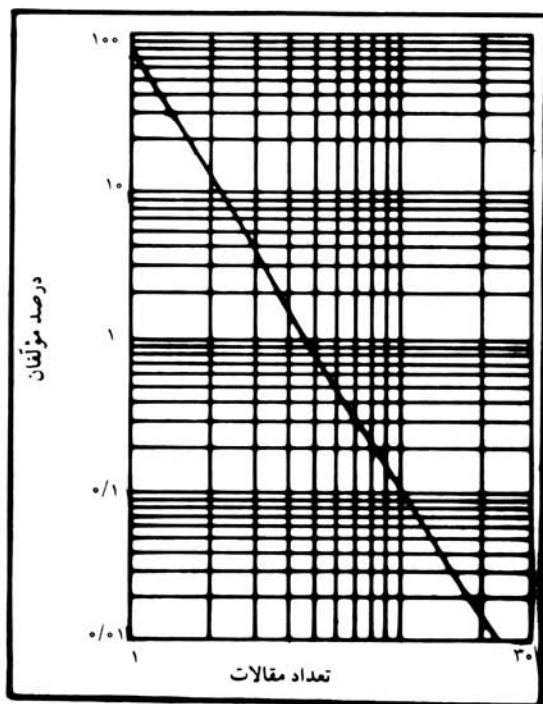
نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مطالعه عبارتند از:

۱. منحنی بردفورد در مورد متون مجلات دقیقاً منطبق با منحنی S شکل بردفورد نیست. این ناپیوستگی شیب منحنی ممکن است به دلیل پراکندگی وسیع متون نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی باشد.

جدول ۴. فهرست مؤلفانی که هشت مقاله یا بیشتر ارائه کرده‌اند.

کل	دیگر موارد	تهیه کتاب	مقالات مجلات	مدت فعالیت	دوره زمانی انتشار مقاله	
۲۶	۱	۵	۲۰	۲۸	۱۹۴۸ - ۱۹۷۵	Bernier, C. L.
۱۹	۴	۲	۱۳	۱۳	۱۹۶۳ - ۱۹۷۵	Salton, G.
۱۸	۰	۶	۱۲	۲۳	۱۹۵۷ - ۱۹۷۹	Knight, G. N.
۱۷	۳	۰	۱۴	۲۳	۱۹۵۴ - ۱۹۷۶	Garfield, E.
۱۴	۵	۱	۸	۸	۱۹۶۹ - ۱۹۷۶	Austin, D.
۱۳	۳	۴	۶	۱۳	۱۹۶۳ - ۱۹۷۵	Hines, T. C.
۱۳	۳	۵	۵	۱۹	۱۹۵۰ - ۱۹۶۸	Ranganathan, S. R.
۱۳	۴	۳	۶	۱۳	۱۹۵۸ - ۱۹۷۰	Cleverdon, C. W.
۱۳	۰	۵	۸	۲۸	۱۹۴۹ - ۱۹۷۶	Collison, R. L.
۱۲	۲	۲	۸	۲۹	۱۹۴۷ - ۱۹۷۵	Holmstrom, J. E.
۱۲	۲	۴	۶	۲۳	۱۹۵۴ - ۱۹۷۶	Mills, J.
۱۲	۰	۳	۹	۲۰	۱۹۵۷ - ۱۹۷۶	Coates, E. J.
۱۲	۱	۲	۹	۱۳	۱۹۴۷ - ۱۹۵۹	Perry, J. W.
۱۰	۱	۱	۸	۲۴	۱۹۵۰ - ۱۹۷۳	Farradane, J.
۱۰	۱	۴	۵	۱۵	۱۹۵۲ - ۱۹۶۶	Taube, M.
۹	۱	۲	۶	۲۶	۱۹۵۰ - ۱۹۷۵	Vickery, B. C.
۹	۰	۳	۶	۶	۱۹۷۱ - ۱۹۷۶	Janos, J.
۹	۳	۱	۵	۱۰	۱۹۶۰ - ۱۹۶۹	Jahoda, G.
۹	۱	۰	۸	۸	۱۹۶۶ - ۱۹۷۳	Lynch, M. F.
۸	۱	۱	۶	۹	۱۹۶۴ - ۱۹۷۲	Lancaster, F. W.
۸	۰	۲	۶	۱۴	۱۹۶۳ - ۱۹۷۶	Artandi, S.
۸	۰	۰	۸	۲۱	۱۹۴۶ - ۱۹۶۶	Gull, C. D.
۸	۰	۲	۶	۶	۱۹۶۱ - ۱۹۶۶	Costello, J. C.
۸	۲	۱	۵	۶	۱۹۶۶ - ۱۹۷۱	Harries, J. L.
۸	۸	۰	۰	۲۱	۱۹۵۸ - ۱۹۷۸	British Standards Institution



شکل ۳. میزان تولید مؤلفان مجلات

۲. سیزده عنوان از مجلات به عنوان مجلات هسته تشخیص داده شده‌اند که حدود ۶۰ درصد از کل مقالات را ارائه کرده‌اند. پنج عنوان از این مجلات بر موضوع نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی تأکید داشتند. چهار عنوان از این مجلات هسته، جزء ده جمله اول و معتبر علوم کتابداری در امریکا هستند.

۳. میزان تولید مؤلفان در زمینه تهیه متون در پنج نوع سند مورد نظر را می‌توان به نحو مطلوبی به شکل قانون لوتکا نشان داد.

۴. میزان تولید و عملکرد مقالات مجله‌ای توسط مؤلفان را نیز می‌توان به نحو مناسبی به شکل قانون لوتکا نشان داد.

۵. همان‌طور که انتظار می‌رفت، زبان انگلیسی، زبان غالب متون نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی بوده و زبان دوم روسی است.

۶. ایالات متحده آمریکا پیشگام تهیه متون نمایه سازی و چکیده‌نویسی است. در این بررسی مشخص شد که برنامه کامپیوتری "BIBMAT" بسیار قدرتمند است. با وارد کردن و ذخیره‌سازی داده‌ها در کامپیوتر و با این برنامه به راحتی پردازشهای لازم را انجام داد. این برنامه را می‌توان با کمی اصلاح در زمینه‌های مشابه به کار برد و در مجموع از انعطاف‌پذیری بالایی برخوردار است. مثلاً می‌توان تنها مقالات مجلات امریکایی را مورد بررسی قرار داد، نه مقالات همه کشورهای را. یا مثلاً میزان تولید مؤلفان را در یک دوره زمانی خاصی مورد بررسی قرار داد. علاوه بر این، برنامه BIBMAT را می‌توان در دیگر زمینه‌های علوم نیز به کار گرفت. ■

مآخذ:

1. Wellisch, H. H. *Indexing and Abstracting: an International Bibliography*. Santa Barbara: ABC Clio, 1980, p.xii.
2. Wellisch, H. H. "Some Vital Statistics in Abstracting and Indexing." in: *International Classification*. 7 (3), 1980, pp. 135-9.
3. Wellisch, H.H. "Vital Statistics on Abstracting and Indexing Revisited." In: *International Classification*. 12 (1), 1985, pp. 11-16.
4. Hawkins, D. T. "Bibliometrics of the Online Information Retrieval Literature." In: *Online Review*. 2 (4), 1978, pp. 345-51.
5. Katz, B.; and Katz, L. S. *Magazines for Libraries*. 4th ed. New York: Bowker, 1982.
6. Stevens, N. D.; and Stevens, N. B. *Author's Guide to Journals in Library and Information Science*. New York: Haworth Press, 1982.
7. Danton, J. P. "The library press." in: *Library Trends*. 25, 1976 (July), pp. 153-76.
8. Pan, C. personal communication.
9. Coie, R. C.; Lotka. S. "Frequency Distributuion of Scientific Productivity." in: *Jasis*. 28 (6), 1977, pp. 366-70.