

تعیین نشریات هسته لاتین دانشگاه علوم پزشکی همدان با استفاده از قانون پراکندگی برادفورد

حسین وکیلی مفرد

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان

ماندانا مکاری

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

چکیده

هدف: هدف این تحقیق تعیین نشریات هسته لاتین دانشگاه علوم پزشکی همدان با استفاده از قانون پراکندگی برادفورد است.

روش: این پژوهش با استفاده از روش‌های پیمایشی، کتاب‌سنجی و قانون برادفورد انجام شده است. جامعه این پژوهش کلیه نشریات لاتینی هستند که بین سال‌های ۲۰۰۴-۲۰۰۶ توسط دانشگاه علوم پزشکی همدان خریداری شده‌اند.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در دوره زمانی مورد بررسی، ۱۰۹ عنوان نشریه لاتین (۷۴/۷ درصد) مورد استفاده قرار گرفته‌اند و ۳۷ عنوان نشریه (۲۵/۳ درصد) مورد استفاده قرار نگرفته‌اند. طی دوره مورد بررسی در مجموع ۹۸۴ بار از نشریات لاتین استفاده شده است که میانگین دفعات استفاده از هر عنوان مجله ۶/۷۴ بار می‌باشد. ۱۳ عنوان مجله به‌عنوان نشریات هسته لاتین تعیین گردیدند که این نشریات هسته طی دوره مورد بررسی مجموعاً ۳۳۷ بار (۳۴/۲ درصد کل دفعات استفاده از نشریات) مورد استفاده قرار گرفته‌اند. ۷۲/۳ درصد از استفاده‌کنندگان از نشریات لاتین، میزان پاسخ‌گویی نشریات به نیازهای اطلاعاتی خود را «زیاد» ارزیابی کرده‌اند.

واژه‌های کلیدی: نشریات هسته، قانون برادفورد، کتاب‌سنجی، دانشگاه علوم پزشکی همدان.

مقدمه

نشریات از جمله اساسی‌ترین منابع اطلاعاتی کتابخانه‌ها، به ویژه کتابخانه‌های دانشگاهی، به‌شمار می‌روند. نشریات تخصصی از جمله رسانه‌هایی هستند که در چرخه انتقال اطلاعات، نقش مهمی ایفا می‌کنند. گزینش و انتخاب نشریات برای کتابخانه‌ها، با توجه به افزایش تعداد عناوین نشریات، افزایش سالیانه هزینه اشتراک نشریات، کمبود بودجه کتابخانه‌ها و مسائل مالی (ارزی) و همچنین افزایش چشمگیر استفاده‌کنندگان از نشریات، از جمله مشکلات عمده مجموعه‌سازی کتابخانه‌ها بوده است. بدین سبب، بسیاری از کتابخانه‌ها نمی‌توانند همه نشریات تخصصی مورد نیاز را تهیه کنند، و از این رو لازم است که کتابخانه‌ها با استفاده از روش‌های علمی در زمینه ارزیابی منابع اطلاعاتی به ویژه نشریات، با شناسایی و تهیه مناسب‌ترین آن‌ها به‌منظور برآوردن نیازهای اطلاعاتی استفاده‌کنندگان تلاش کنند. یکی از راه‌های عینی و عملی برای رفع مشکل تامین نشریات کتابخانه‌ها، تعیین نشریات هسته و پر استفاده در هر زمینه موضوعی، به کمک قانون برادفورد است.

بیان مسئله

نشریات تخصصی به‌دلیل اینکه در فواصل زمانی کوتاه و معین تازه‌ترین مطالب علمی در حوزه‌های خاص را منتشر می‌سازند، در کتابخانه‌ها و خصوصاً کتابخانه‌های دانشگاهی اهمیت ویژه‌ای دارند. انتخاب نشریات به‌عنوان مهم‌ترین منابع اطلاعاتی مورد نیاز کتابخانه‌ها و مراکز آموزشی و پژوهشی، همواره با مشکل مواجه بوده است. در بعضی از مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی بیشتر از ۷۰ درصد بودجه کتابخانه صرف تهیه نشریات می‌شود (محسنی، ۱۳۸۳، ص ۱۲۱). افزایش انتشار نشریات تخصصی، درخواست بیشتر برای نشریات جدید را به‌همراه دارد. اما محدودیت‌های مالی کتابخانه‌ها و افزایش سالیانه حق اشتراک مجلات، مسئله‌ای است که همواره توجه کتابداران را به‌منظور بهره‌وری بیشتر،

به ارزیابی و رتبه‌بندی مداوم نشریات ادواری معطوف ساخته است (مهرداد و حمدی پور، ۱۳۸۰). با توجه به اینکه تامین نشریات در کتابخانه‌ها به صورت اشتراک سالیانه است و اشتباه در انتخاب یک عنوان منجر به حذف عناوین دیگر می‌شود، تصمیم‌گیری برای اشتراک هر عنوان باید از روی مطالعه دقیق و براساس نیاز واقعی جامعه استفاده‌کننده انجام شود (محسنی، ۱۳۷۸، ص ۱۵-۱۶). در این زمینه استفاده از قانون پراکندگی برادفورد در تعیین نشریات هسته و پر استفاده، راه گشاست. بر این اساس، در تحقیق حاضر، فرایند اعمال قانون پراکندگی برادفورد برای تعیین نشریات هسته لاتین دانشگاه علوم پزشکی همدان بررسی می‌شود.

هدف و فایده پژوهش

هدف این تحقیق تعیین نشریات هسته لاتین دانشگاه علوم پزشکی همدان با استفاده از قانون پراکندگی برادفورد است. نتایج این تحقیق می‌تواند مسئولین انتخاب نشریات لاتین کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی همدان را راهنمایی کند تا مناسب‌ترین نشریات را انتخاب کنند و نشریات کم استفاده یا بدون استفاده و غیرضروری را حذف نمایند و در صورت وجود درخواست‌های زیاد برای نشریات (با توجه به محدودیت‌های مالی)، مجلات را اولویت‌بندی کنند تا انتخاب مطلوب صورت پذیرد.

روش و جامعه پژوهش

روش تحقیق در این پژوهش، پیمایشی و به شیوه کتاب‌سنجی و بر پایه قانون پراکندگی برادفورد است. جامعه پژوهش شامل کلیه نشریات لاتین سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ موجود در کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی همدان است (کتابخانه مرکزی، کتابخانه‌های بیمارستانی و کتابخانه‌های دانشکده‌ای). مجموع این نشریات شامل ۳۱۳ عنوان و ۳۷۱۱ شماره است. از ۳۱۳ عنوان نشریات

مذکور، برخی در دو یا سه سال پی در پی (طی سال‌های مورد بررسی) خریداری شده‌اند. بنابراین با در نظر گرفتن هم‌پوشانی عناوین طی سه سال مورد بررسی در مجموع ۱۴۶ عنوان نشریه لاتین در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است.

قانون پراکندگی برادفورد^۱

قانون پراکندگی برادفورد قانونی است که اس سی برادفورد^۲ وضع کرد و بعد توسط بی سی ویکری^۳ اصلاح شد. برادفورد دریافت که حدود یک سوم مقالات مربوط به یک موضوع در نشریات خاص همان موضوع چاپ می‌شوند، یک سوم بعدی در تعداد زیادی از نشریات رشته‌های وابسته به آن موضوع، و یک سوم آخر در تعداد کثیری از نشریاتی چاپ می‌شوند که به‌طور معمول انتظار چاپ مقاله‌های آن موضوع در آن‌ها نمی‌رود (هرود^۴، ۱۹۸۴).

برادفورد معتقد است که اعتبار یک نشریه به تعداد مراجعه به آن و تعداد مقالاتی که در آن چاپ شده بستگی دارد. توجه به این دو متغیر می‌تواند در انتخاب بهینه مجلات به کتابداران کمک کند، بدین معنا که انتخاب عناوین نشریات براساس تعداد مقالات مختلف در آن و از نظر تعداد مراجعه به آن‌ها صورت پذیرد. براساس قانون برادفورد، مراجعات علمی از یک توزیع خاص پیروی می‌کند؛ مدل برادفورد بیانگر این است که درج لگاریتم فراوانی تجمعی عناوین روی محور X ها و فراوانی تجمعی تعداد کل مراجعه به مجلات روی محور Y ها، باعث ایجاد نموداری به‌شکل $\sqrt{\quad}$ خواهد شد. که با توجه به این نمودار و با استناد به فرمول‌های ریاضی می‌توان تعداد عناوین مجلات را به‌ترتیب به پر مراجعه و کم مراجعه تقسیم کرد. نمودار برادفورد شامل یک منحنی و یک خط راست است. معادله منحنی به‌صورت $R(n) = an^b$ و معادله خط راست $F(x) = a + b \log_e x$ می‌باشد. $R(n)$ و $F(x)$ فراوانی تجمعی تعداد مقالاتی است که به تعداد x پر مراجعه‌ترین نشریات در هر منطقه قرار دارد و a تعداد مراجعه به مجلات در اولین رده هر طبقه و b ضریب برادفورد است (هویدا،

۱۳۷۸، ص ۳۱۹-۳۲۳).

طبق همین پیش فرض ها بود که برادفورد اعلام داشت: «اگر مراجعه به مجلات علمی در یک حوزه علمی خاص به صورت نزولی مرتب شود، به گروه هایی از مجلات هسته یا ضروری در اولین طبقه تقسیم می شوند که دارای پرمراجعه ترین مجلات (پرتعدادترین مقالات) هستند و همچنین بعد از آن به طبقات دیگری تقسیم می شود که نسبت به طبقه اول، کم مراجعه تر (دارای مقالات کمتر) بوده و تعداد عناوین مجلات در هر طبقه به نسبت $1:n:n^2$... قابل تقسیم است» (هویدا، ۱۳۷۸، ص ۳۲۳).

ابزار و زمان گردآوری اطلاعات

ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش چک لیست تعیین تعداد دفعات استفاده از هر شماره از نشریات لاتین می باشد که روی جلد نشریه الصاق گردید و به طور منظم چک لیست ها کنترل می شدند و چک لیست های تکمیل شده برداشته و چک لیست دیگری به جلد نشریات الصاق می گردید. کلیه چک لیست ها طی ماه های بهمن و اسفند ۱۳۸۵ (برابر با اوایل سال ۲۰۰۷) روی جلد نشریات الصاق و جمع آوری شدند. لیست های تهیه شده از عناوین نشریات موجود نیز با توجه به عناوین گروه های آموزشی دانشگاه گروه بندی شدند. اطلاعات استخراج شده با استفاده از نرم افزارهای SPSS و Excel تجزیه و تحلیل شده است.

سوال های پژوهش

پرسش های پژوهشی تحقیق حاضر عبارتند از اینکه در کتابخانه های دانشگاه علوم پزشکی همدان،

۱. پر استفاده ترین عناوین نشریات مورد بررسی کدامند؟
۲. چند عنوان نشریه فقط یک بار مورد استفاده قرار گرفته اند؟
۳. چند عنوان نشریه در طول دوره مورد بررسی مورد استفاده قرار نگرفته اند؟
۴. میانگین استفاده از نشریات لاتین استفاده شده در هر موضوع چقدر است؟

۵. نشریات لاتین مورد بررسی چقدر پاسخگوی نیازهای استفاده‌کنندگان آن‌ها بوده‌اند؟

پیشینه پژوهش در ایران

مطالعات متعددی درخصوص استفاده از قوانین کتاب‌سنجی، به ویژه قانون پراکندگی برادفورد در داخل کشور انجام شده است که اینجا مختصراً به چند نمونه اشاره می‌شود.

سلیمی جهرمی (۱۳۶۶) به کاربرد قانون برادفورد در بررسی استفاده از نشریات ادواری علوم پزشکی در ایران پرداخته است. یافته‌ها نشان داد که مجموعاً ۶۳۱ عنوان نشریه، ۳۱۵۲ بار مورد استفاده قرار گرفته‌اند. یک نشریه ۱۳۵ بار و ۳۱۴ نشریه فقط یک بار استفاده شده‌اند. در این بررسی نشان داده شده است که در استفاده از نشریات علوم پزشکی دقیقاً از قانون برادفورد پیروی شده است. همچنین ۱۳۷ عنوان نشریه، حداکثر ۱۳۵ بار و حداقل ۵ بار مورد استفاده بوده‌اند که ۷۵ درصد استفاده را به خود اختصاص داده‌اند.

سندسی (۱۳۷۲) به بررسی وضعیت هم‌پوشانی نشریات ادواری غیرفارسی موجود در کتابخانه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی در سال ۱۹۹۲ (سال ۱۳۷۱) پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که ۳۴۵۲ عنوان نشریه در ۶۴۹۸ نسخه خریداری شده است که ۱۷۵ عنوان از آن‌ها، نشریه هسته بوده‌اند.

صور اسرافیل (۱۳۷۲) به تعیین نشریات ادواری اصلی سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۹۲ (سال‌های ۱۳۶۹-۱۳۷۱)، با استفاده از روش تحلیل هزینه- سودمندی در کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی پرداخته است. براساس بررسی‌های آماری او ۴۶ عنوان مجله، ۴۹ درصد مراجعه را به خود اختصاص داده است. مجلات مذکور در منطقه هسته و ماورای هسته روی منحنی برادفورد قرار گرفته‌اند. تجزیه و تحلیل میزان دفعات استفاده از مجلات نیز نشان داد که به ۳۱/۳۳ درصد از مجلات مورد بررسی، حداقل یک بار مراجعه شده است. از

۶۸/۶۷ درصد عناوین نشریات استفاده نشده است.

سلیمانی (۱۳۷۹) در پژوهشی به بررسی نشریات جاری و قدیمی کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران با استفاده از روش تحلیل هزینه سودمندی بسامد استفاده و مدل برادفورد پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که در مجموع ۷۵۹ عنوان از ۱۱۳۲ عنوان (۶۷/۰۵ درصد از کل عناوین) برابر با ۱۰۹۶ دوره از ۱۹۵۶ دوره (۵۶/۰۳ درصد) بسامد استفاده صفر داشته‌اند. همچنین میانگین مراجعه به هر عنوان نشریه هسته ۲۷/۵ بار بوده است.

مهراد و حمدی‌پور (۱۳۸۰) نیز به پژوهشی درباره نشریات هسته لاتین دانشکده علوم دانشگاه شیراز براساس قانون برادفورد و دیدگاه استادان و محققان آن دانشکده پرداختند. یافته‌ها نشان داد که میزان پاسخ‌گویی نشریات لاتین موجود در کتابخانه دانشکده علوم دانشگاه شیراز به نیازهای تحقیقاتی استادان ۶۷ درصد بوده است. همچنین مشخص شد که بیش از ۶۹ درصد از نشریات لاتین، کمتر از ۱۰ بار مورد استفاده قرار گرفته‌اند. ۳۲ درصد نشریات مورد بررسی، مورد استفاده قرار نگرفته و ۱۳ درصد نیز فقط یک بار مورد استفاده قرار گرفته‌اند. ۱۲/۵ درصد نشریات در موضوعات مختلف، پر استفاده‌ترین نشریات بوده‌اند.

پیشینه پژوهش در خارج از کشور

براد^۵ (۱۹۷۸) طی پژوهشی مجموع هفت معیار را به‌عنوان مدل حذف اشتراک نشریات به شرح زیر معرفی می‌کند: ۱. هزینه اشتراک ۲. متوسط استفاده ۳. استناد ۴. دفعات استفاده در نمایه‌نامه‌ها و چکیده‌نامه‌ها ۵. دسترسی در سایر کتابخانه‌ها ۶. اعتبار ناشر ۷. ارتباط با دوره تحصیلات. از نظر براد مزایای این روش در این است که طبقه‌بندی مزبور می‌تواند برای نشریاتی که جدیداً انتشار یافته‌اند به اندازه نشریاتی که از قبل موجود بوده‌اند به کار رود و نتیجه می‌تواند در تصمیم‌گیری جهت انتخاب یا حذف نشریات مورد استفاده قرار گیرد.

دوران^۶ (۱۹۹۷) با توجه به لزوم حذف تعدادی از نشریات در همه زمینه‌های موضوعی در دانشگاه ایالت ایلوی نویز^۷ طی مطالعه‌ای به مشخص کردن نشریاتی پرداخت که در زمینه علوم بیشترین استفاده را داشتند. برای این منظور با بررسی نشریات علمی استفاده شده، درخواست‌های امانت بین کتابخانه‌ای و لیست‌های درجه‌بندی، آن دسته از نشریاتی را که برای اعضای هیات علمی و دانشجویان رشته شنوایی‌سنجی آن دانشگاه حائز اهمیت بودند مشخص کرد. هدف از این مطالعه، مشخص کردن عناوین دارای بیشترین و کمترین استفاده و در نهایت کمک به پروژه‌های حذف نشریات بود.

گالاگر^۸ و همکارانش (۲۰۰۵) طی تحقیقی با اشاره به افزایش مداوم قیمت نشریات علمی و لزوم توجه کتابخانه‌ها به ارزش و محتوای هر یک از عناوین نشریات، حذف نشریات چاپی در کتابخانه پزشکی دانشگاه ییل^۹ را بر مبنای شواهد و اطلاعات به‌دست آمده، مورد بررسی قرار دادند. این شواهد شامل: بررسی استفاده سه ماهه از نشریات، آمار نشریات نمایه شده در مدلاین^{۱۰} که در کتابخانه قابل دسترسی می‌باشد، آمارهای انجمن کتابخانه‌های پژوهشی و انجمن کتابخانه‌های علوم بهداشتی آمریکا و سایر آمارهای جاری در کتابخانه می‌باشد.

تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش

در این قسمت براساس پرسش‌های اساسی تحقیق، اطلاعات استخراج شده از چک لیست‌ها در قالب جداول و نمودار مرتبط ارائه و سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند.

ردیف	موضوع نشریات	تعداد	درصد
۱	آمار و اپیدمیولوژی	۸	۵/۴۸
۲	آموزش بهداشت	۴	۲/۷۴
۳	ارولوژی	۴	۲/۷۴
۴	انگل شناسی و قارچ شناسی	۷	۴/۷۹
۵	ارتوپدی	۳	۲/۰۶
۶	بهداشت حرفه ای	۷	۴/۷۹
۷	بهداشت محیط	۴	۲/۷۴
۸	بیهوشی و تغذیه	۸	۵/۴۸
۹	بیهوشی	۴	۲/۷۴
۱۰	پاتولوژی	۳	۲/۰۶
۱۱	پرستاری	۱۱	۷/۵۳
۱۲	پوست	۴	۲/۷۴
۱۳	تشریح	۲	۱/۳۷
۱۴	جراحی	۴	۲/۷۴
۱۵	چشم پزشکی	۱	۰/۶۸
۱۶	داخلی	۲۱	۱۴/۳۸
۱۷	دندانپزشکی	۱۲	۸/۲۲
۱۸	رادیولوژی	۴	۲/۷۴
۱۹	روانپزشکی	۲	۱/۳۷
۲۰	زنان	۳	۲/۰۶
۲۱	عفونی	۲	۱/۳۷
۲۲	علوم آزمایشگاهی	۲	۱/۳۷
۲۳	فارماکولوژی	۳	۲/۰۶
۲۴	فیزیک پزشکی	۱	۰/۶۸
۲۵	فیزیولوژی	۱	۰/۶۸
۲۶	کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی	۲	۱/۳۷
۲۷	کودکان	۶	۴/۱۱
۲۸	گوش و حلق و بینی	۳	۲/۰۶
۲۹	مامایی	۱	۰/۶۸
۳۰	میکروبیولوژی	۳	۲/۰۶
۳۱	نورولوژی	۳	۲/۰۶
۳۲	همانولوژی و ایمنولوژی	۳	۲/۰۶
	جمع	۱۴۶	۱۰۰

جدول ۱. توزیع فراوانی نشریات لاتین مورد بررسی (سالهای ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۶)

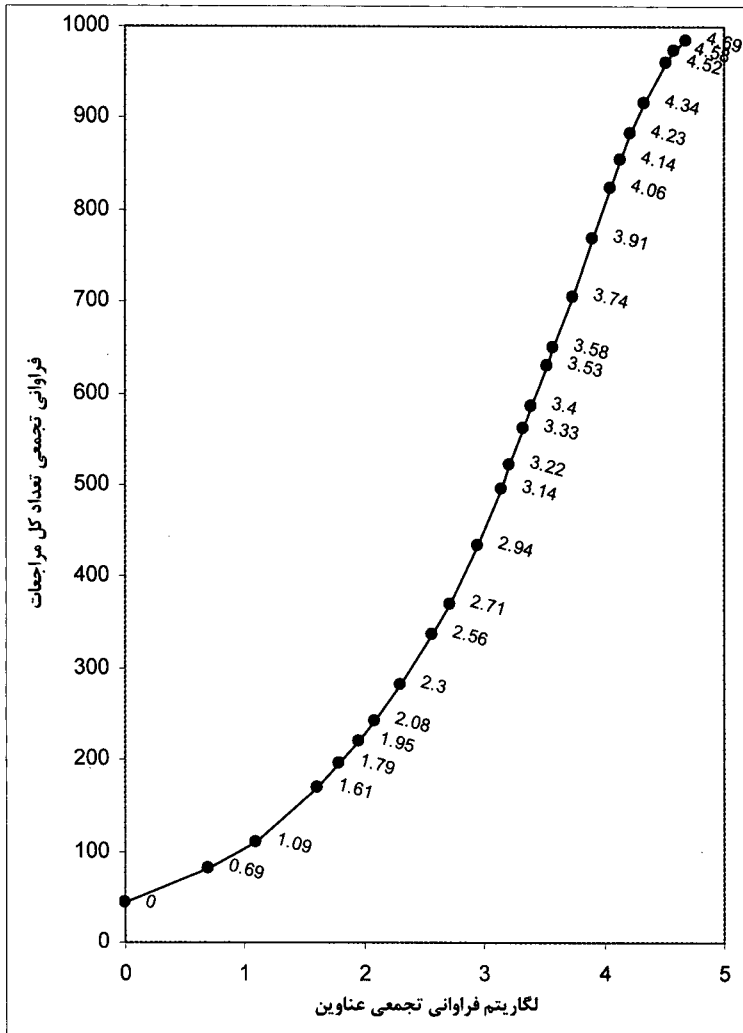
به تفکیک موضوع

در جدول شماره ۱ نشریات لاتین مورد بررسی (۱۴۶ عنوان) در ۳۲ موضوع (براساس نام گروه‌های آموزشی) مرتب شده‌اند و بیشترین عناوین نشریات (۲۱) عنوان معادل ۱۴/۳۸ درصد نشریات) در موضوع داخلی می‌باشند.

چنان که که قبلاً اشاره شد این پژوهش به روش کتاب‌سنجی و براساس قانون پراکندگی برادفورد انجام گردیده است. برای محاسبه ضریب برادفورد و تعیین نشریات هسته لاتین دانشگاه علوم پزشکی همدان، داده‌های مربوط به میزان استفاده از نشریات (داده‌های استخراج شده از چک‌لیست‌ها) در قالب جدول و نمودار مورد بررسی قرار می‌گیرد. در ستون اول جدول، تعداد عناوین مجلات و در ستون دوم تعداد مراجعات به هر نشریه به صورت نزولی آورده شده است. در ستون‌های بعدی به ترتیب تعداد کل مراجعات، فراوانی تجمعی عناوین، فراوانی تجمعی تعداد کل مراجعات، لگاریتم فراوانی تجمعی عناوین و عملیات محاسباتی براساس قانون برادفورد به منظور تعیین نشریات هسته درج شده‌اند. بر مبنای جدول ۲، اطلاعات محاسبه شده به صورت نمودار ۱ نیز ترسیم گردیده که محور افقی، لگاریتم فراوانی تجمعی عناوین و محور عمودی، فراوانی تجمعی تعداد کل مراجعات را نشان می‌دهد.

تعداد عناوین مجلات	تعداد مراجعات A	تعداد کل مراجعات jA	ترازی نسبی عناوین Cj/A	ترازی نسبی تعداد مراجعات Cj/A	نگارشم ترازی پایه و نسبی عناوین Cj/A	تعداد منبجات برای کل تعداد K	محاسبات تعداد مراجعات	تعداد استناد از عناوین مجلات در مطابق A	ضرب برادفورد b _k
۱	۴۴	۴۴	۱	۴۴	۰	۲ = j	۱×۲۴=۲۴ ۱×۲۷=۲۷	۸۱	-
۱	۳۷	۳۷	۲	۸۱	۰/۶۹	۳ = j	۱×۳۰=۳۰ ۲×۲۹=۵۸	۸۸	۱/۵
۲	۲۹	۵۸	۵	۱۶۹	۱/۶۱				
۱	۲۸	۲۸	۶	۱۹۷	۱/۷۹	۴ = j	۱×۲۸=۲۸ ۱×۲۴=۲۴ ۱×۲۲=۲۲	۷۴	۱
۱	۲۴	۲۴	۷	۲۲۱	۱/۹۵				
۱	۲۲	۲۲	۸	۲۴۳	۲/۰۸	۵ = j	۲×۲۰=۴۰ ۲×۱۸=۳۶	۷۶	۱/۳۳
۲	۲۰	۴۰	۱۰	۲۸۳	۲/۳				
۳	۱۸	۵۴	۱۳	۳۳۷	۲/۵۶	۶ = j	۱×۱۸=۱۸ ۲×۱۷=۳۴ ۲×۱۶=۳۲	۸۴	۱/۲۵
۲	۱۷	۳۴	۱۵	۳۷۱	۲/۸۱				
۴	۱۶	۶۴	۱۹	۴۳۵	۲/۹۴	۷ = j	۲×۱۶=۳۲ ۲×۱۵=۳۰	۷۷	۱
۴	۱۵	۶۰	۲۳	۴۹۵	۳/۱۴				
۲	۱۴	۲۸	۲۵	۵۲۳	۲/۲۲	۸ = j	۱×۱۵=۱۵ ۲×۱۴=۲۸ ۲×۱۳=۲۹	۸۲	۱/۲
۳	۱۳	۳۹	۲۸	۵۶۲	۲/۳۳				
۲	۱۲	۲۴	۳۰	۵۸۶	۳/۴	۹ = j	۲×۱۲=۲۴ ۴×۱۱=۴۴ ۲×۱۰=۲۰	۸۸	۱/۳۳
۸	۸	۶۴	۵۰	۷۶۸	۳/۹۱				
۸	۷	۵۶	۵۸	۸۲۴	۴/۰۶	۱۰ = j	۶×۹=۵۴ ۴×۸=۳۲	۸۶	۱/۲۵
۵	۶	۳۰	۶۳	۸۵۴	۴/۱۴				
۶	۵	۳۰	۶۹	۸۸۴	۴/۳۳	۱۱ = j	۴×۸=۳۲ ۸×۷=۵۶	۸۸	۱/۲
۸	۴	۳۲	۷۷	۹۱۶	۴/۳۴				
۱۵	۳	۴۵	۹۲	۹۶۱	۴/۵۲	۱۲ = j	۵×۷=۳۵ ۶×۵=۳۰ ۵×۴=۲۰	۸۰	۱/۳۳
۶	۲	۱۲	۹۸	۹۷۳	۴/۵۸				
۱۱	۱	۱۱	۱۰۹	۹۸۴	۴/۶۹	۱۳ = j	۳×۴=۱۲ ۱۵×۳=۴۵ ۶×۲=۱۲ ۱۱×۱=۱۱	۸۰	۲/۱۸
Σj= ۱۰۹		ΣA _j = ۹۸۲				Σj= ۱۰۹ ۱۲K=	$b = \frac{\sum b_k}{K} = 1/11$	ΣA=۹۸۴	Σb _k =۱۴/۵۷

جدول ۲. جدول محاسباتی تعیین ضریب برادفورد در ارتباط با عناوین نشریات لاتین دانشگاه علوم پزشکی همدان



نمودار ۱. دفعات استفاده از نشریات لاتین مورد بررسی
براساس قانون پراکنندگی برادفورد

براساس روابط قانون پراکنندگی برادفورد، تعداد از عنوان نشریه بسته به تعداد مراجعه به آن‌ها می‌توانند به k طبقه تقسیم شود، به شکلی که تعداد مراجعه در هر طبقه با یکدیگر تقریباً برابر باشند. بنابراین در این بررسی طبق جدول شماره ۲، تعداد ۱۰۹ عنوان مجله استفاده شده به ۱۲ طبقه تقسیم شدند که تعداد

مراجعات به هر طبقه تقریباً عدد ۸۱ می‌باشد. برای هر طبقه نیز ضریب برادفورد طبق فرمول $b_k = \frac{J_k}{J_{k-1}}$ محاسبه گردیده و اندازه ضریب کل برادفورد نیز $b = \frac{\sum b_k}{K} = 1/21$ محاسبه شد. سپس با دانستن ضریب برادفورد و با استناد به فرمول $R(n) = an^b$ ، تعداد مجلات هسته‌ای محاسبه شد. در فرمول مذکور $R(n)$ فراوانی تجمعی تعداد کل مراجعات (۹۸۴)، a بیشترین مراجعه به یک نشریه (۴۴)، b ضریب برادفورد (۱/۲۱) و نهایتاً n تعداد مجلات هسته می‌باشد که تعداد آن‌ها ۱۳ عنوان محاسبه گردید.

ردیف	موضوع نشریه	عنوان نشریه	دفعات استفاده
۱	زنان	American Journal of Obstetrics and Gynecology	۴۴
۲	دندانپزشکی	Journal of Oral Pathology and Medicine	۳۷
۳	دندانپزشکی	Operative Dentistry	۳۰
۴	کودکان	Pediatrics in Review	۲۹
۵	جراحی	The American Journal of Surgery	۲۹
۶	جراحی	Archives of Surgery	۲۸
۷	عفونی	Clinical Infectious Diseases	۲۴
۸	گوش و حلق و بینی	Otolaryngologic Clinics of North American	۲۲
۹	کودکان	Journal of Pediatrics	۲۰
۱۰	داخلی	Journal of The American Medical Association	۲۰
۱۱	آموزش بهداشت	Health Education Research	۱۸
۱۲	روانپزشکی	The American Journal of Psychiatry	۱۸
۱۳	ارولوژی	Journal of urology	۱۸

جدول ۳. نشریات هسته لاتین دانشگاه علوم پزشکی همدان براساس جدول ۲

در جدول ۳، نشریات هسته لاتین دانشگاه علوم پزشکی همدان به ترتیب

نزولی دفعات استفاده از آن‌ها درج شده‌اند. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود مجله *American Journal of obstetrics and Gynecology* با ۴۴ بار استفاده در دوره مورد بررسی پر استفاده‌ترین نشریه و پس از آن دو نشریه دندانپزشکی با عناوین *Operative Dentistry* و *Journal of oral Pathology and Medicine* به ترتیب با ۳۷ و ۳۰ بار استفاده در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. این جدول پاسخ‌گوی سوال اول پژوهش نیز می‌باشد.

درصد	تعداد	دفعات استفاده
۲۵/۳۴	۳۷	استفاده نشده
۷/۵۴	۱۱	یک بار استفاده شده
۶۷/۱۲	۹۸	بیش از یک بار استفاده شده
۱۰۰	۱۴۶	جمع

جدول ۴. توزیع فراوانی نشریات استفاده نشده، نشریات یکبار استفاده شده و بیش از یک بار استفاده شده

همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود ۲۵/۳۴ درصد نشریات مورد بررسی (۳۷ عنوان) مورد استفاده قرار نگرفته‌اند و ۶۷/۱۲ درصد نشریات (۹۸ عنوان) نیز بیش از یک بار مورد استفاده قرار گرفته‌اند. اطلاعات این جدول پاسخ‌گوی سوالات ۲ و ۳ پژوهش می‌باشد.

ردیف	موضوع نشریه	دفعات استفاده	۲۰۰۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۰۹	۲۰۱۰	کل دفعات استفاده	عنوان نشریه	استفاده از هم	میانگین دفعات
۱	آمار و اپیدمیولوژی	۶	۲	-	-	-	-	۲۹	۳/۶۳	-	-
۲	آموزش بهداشت	۲	۲	-	-	-	-	۳۷	۹/۲۵	-	-
۳	ارولوژی	۳	۱	-	-	-	-	۲۸	۷	-	-
۴	انگل شناسی و قارچ شناسی	۶	۱	-	-	-	-	۳۱	۴/۲۳	-	-
۵	ارتوپدی	۳	-	-	-	-	-	۱۵	۵	-	-
۶	بهداشت حرفه ای	۷	-	-	-	-	-	۱۵	۲/۱۴	-	-
۷	بهداشت محیط	۴	-	-	-	-	-	۶	۱/۵	-	-
۸	بیوشیمی و تغذیه	۷	۱	-	-	-	-	۳۱	۳/۸۸	-	-
۹	بیهوشی	۳	۱	-	-	-	-	۳۲	۸	-	-
۱۰	پاتولوژی	۳	-	-	-	-	-	۱۳	۴/۳۳	-	-
۱۱	پرستاری	۱۱	-	-	-	-	-	۳۴	۳/۰۹	-	-
۱۲	پوست	۳	۱	-	-	-	-	۳۷	۹/۲۵	-	-
۱۳	تشریح	۲	-	-	-	-	-	۹	۴/۵	-	-
۱۴	جراحی	۱	۱	-	-	-	-	۶۸	۱۷	-	-
۱۵	چشم پزشکی	-	۱	-	-	-	-	۱۴	۱۴	-	-
۱۶	داخلی	۱۷	۴	-	-	-	-	۱۴۶	۶/۹۵	-	-
۱۷	دندانپزشکی	۹	۱	۱	-	-	-	۱۱۴	۹/۵	-	-
۱۸	رادیولوژی	۴	-	-	-	-	-	۳	۰/۷۵	-	-
۱۹	روانپزشکی	-	۲	-	-	-	-	۳۶	۱۸	-	-
۲۰	زنان	۱	۱	-	-	-	-	۶۹	۲۳	۱	-
۲۱	عفونی	۱	-	۱	-	-	-	۲۴	۱۲	-	-
۲۲	علوم آزمایشگاهی	۲	-	-	-	-	-	۰	۰	-	-
۲۳	فارماکولوژی	۳	-	-	-	-	-	۰	۰	-	-
۲۴	فیزیک پزشکی	۱	-	-	-	-	-	۱	۱	-	-
۲۵	فیزیولوژی	۱	-	-	-	-	-	۶	۶	-	-
۲۶	کتابداری و اطلاع رسانی پزشکی	-	۲	-	-	-	-	۲۳	۱۱/۵	-	-
۲۷	کودکان	۳	۲	۱	-	-	-	۸۳	۱۳/۸۳	-	-
۲۸	گوش و حلق و بینی	۱	۱	-	-	-	-	۴۲	۱۴	-	-
۲۹	مامایی	۱	-	-	-	-	-	۰	۰	-	-
۳۰	میکروبیولوژی	۳	-	-	-	-	-	۲	۰/۶۷	-	-
۳۱	نورولوژی	۱	۲	-	-	-	-	۲۷	۹	-	-
۳۲	هماتولوژی و ایمونولوژی	۳	-	-	-	-	-	۹	۳	-	-
	جمع	۱۱۲	۲۶	۶	۱۱	۴	۶	۹۸۴	۶/۷۴*	۱	۱
	درصد	۸/۱	۱۷	۴/۱۱	۸/۱	۰/۶۸	۰/۶۸	-	-	۰/۶۸	۰/۶۸

جدول ۵. توزیع فراوانی دفعات استفاده از نشریات مورد بررسی به تفکیک موضوع

براساس اطلاعات مندرج در جدول ۵، ۷۶/۷۱ درصد نشریات مورد بررسی بین صفر تا ۱۰ بار مورد استفاده قرار گرفته و ۱۷/۸۱ درصد نشریات نیز بین ۱۱ تا ۲۰ بار مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در مجموع تنها ۵/۴۷ درصد نشریات در دوره مورد بررسی بیش از ۲۰ بار استفاده شده‌اند. همچنین از نظر میزان استفاده از نشریات لاتین بر حسب موضوع نیز نشریات گروه زنان با میانگین ۲۳ بار مراجعه به هر عنوان نشریه بیشترین استفاده را داشته‌اند. میزان استفاده از نشریات گروه‌های روانپزشکی و جراحی نیز به ترتیب با میانگین استفاده ۱۸ و ۱۷ بار در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. در مجموع میانگین دفعات استفاده از هر عنوان نشریه در بین کل نشریات لاتین مورد بررسی نیز ۶/۷۴ می‌باشد. جدول ۵ پاسخ‌گوی سوال ۴ پژوهش نیز می‌باشد.

میزان پاسخ‌گویی استفاده از مجله به نیاز استفاده‌کننده	تعداد	درصد
زیاد	۷۱۱	۷۲/۳
متوسط	۲۴۹	۲۵/۳
کم	۲۴	۲/۴
جمع	۹۸۴	۱۰۰

جدول ۶. توزیع فراوانی میزان پاسخ‌گویی استفاده از نشریات لاتین مورد بررسی به نیاز استفاده‌کنندگان از دیدگاه آنان

طبق اطلاعات جدول ۶، ۷۲/۳ درصد استفاده‌کنندگان از نشریات لاتین مورد بررسی، میزان پاسخ‌گویی این مجلات به نیاز خود را «زیاد» و ۲۵/۳ درصد نیز «متوسط» ارزیابی نموده‌اند. جدول ۶ پاسخ‌گوی سوال ۵ پژوهش می‌باشد.

بحث و نتیجه

رشد سریع اطلاعات تولید شده در جهان، کسانی را که به نوعی در امور

کنترل، سازماندهی و هدایت جریان‌های اطلاعاتی فعالیت دارند، با مسئله‌ای مهم روبرو ساخته است. اطلاعات به صورت تصاعدی رشد می‌یابند. افزایش اطلاعات در رشته‌هایی نظیر علوم پزشکی و علوم وابسته که سرعت تغییر و تحولات آن‌ها نسبت به سایر رشته‌ها بیشتر است به خوبی مشاهده می‌شود. پیدایش تخصص‌های جدید و ایجاد رشته‌های فرعی و فوق تخصصی، سبب افزایش فعالیت‌های پژوهشی شده است. حاصل این فعالیت‌ها به صورت مقالات علمی و پزشکی در کتاب‌ها و خصوصاً مجلات منعکس می‌شود. مجلات به دلیل سرعت و کثرت نشر از اهمیت بسزایی برخوردارند. به طوری که معمولاً مهم‌ترین بخش یک کتابخانه علوم پزشکی، بخش نشریات ادواری آن است. صور اسرافیل (۱۳۷۲) به نقل از اسپورن^{۱۱} (۱۹۷۳) بیان می‌کند که تفاوت یک کتابخانه پزشکی با سایر کتابخانه‌ها در این است که مجموعه یک کتابخانه پزشکی می‌باید شامل دو سوم مجله و یک سوم کتاب باشد. بدین ترتیب کتابخانه‌های علوم پزشکی، موظف به تهیه مجموعه‌ای غنی از مجلات تخصصی برای استفاده اعضای هیات علمی، دانشجویان و پژوهشگران هستند.

افزایش مداوم حق اشتراک مجلات و بودجه محدود کتابخانه‌ها، معضل جدی است که ذهن همه کتابداران و مدیران کتابخانه‌های دانشگاهی را به خود مشغول داشته است. کتابخانه‌ها ناگزیرند ضمن بالا بردن کیفیت خدمات و فراهم آوردن منابع و مطالب مورد نیاز مراجعان، به گونه‌ای بودجه خود را با روند افزایش قیمت مجلات وفق دهند. به زبان دیگر، کتابخانه‌ها باید سوددهی خود را به حداکثر و هزینه‌های خود را به حداقل برسانند. استفاده از روش‌های علمی در زمینه ارزشیابی منابع اطلاعاتی و شناسایی مناسب‌ترین آن‌ها، گامی موثر برای برآوردن نیازهای اطلاعاتی مراجعین و استفاده‌کنندگان از کتابخانه‌هاست. با روش‌های علمی متعدد، مانند کتاب‌سنجی و قانون پراکندگی برادفورد و بررسی میزان مراجعه، می‌توان مجلات اصلی و سودمند را شناسایی کرده و از این طریق در هزینه کتابخانه صرفه‌جویی نمود. پژوهش حاضر گامی در این راستا می‌باشد.

در ذیل به بررسی خلاصه نتایج پژوهش می‌پردازیم.
در بین کل نشریات لاتین مورد بررسی بیشترین تعداد نشریات در موضوع داخلی (۱۴/۳۸ درصد) و سپس در موضوعات دندانپزشکی (۸/۲۲ درصد) و پرستاری (۷/۵۳ درصد) می‌باشند.

از کل ۱۴۶ عنوان مجله لاتین مورد بررسی، ۱۰۹ عنوان مجله (۷۴/۷ درصد مجلات)، ۹۸۴ بار مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

طبق محاسبات انجام شده، ۱۳ عنوان مجله به‌عنوان نشریات هسته لاتین تعیین گردیدند (۸/۹ درصد مجلات مورد بررسی) که این نشریات هسته طی دوره مورد بررسی مجموعاً ۳۳۷ بار (۳۴/۲ درصد کل دفعات استفاده از مجلات) مورد استفاده قرار گرفته‌اند. همچنین نتایج نشان داد که استفاده از نشریات لاتین از قانون برادفورد تبعیت می‌کند.

مجله *American Journal of Obstetrics and Gynecology* با ۴۴ بار استفاده، بیشترین میزان استفاده را بین مجلات مورد بررسی داشته است. بعد از این مجله، به‌ترتیب مجلات *Journal of Oral Pathology and Medicine* و *Operative Dentistry* با ۳۷ و ۳۰ بار استفاده در رتبه‌های دوم و سوم از نظر میزان استفاده قرار می‌گیرند.

۶۷/۱۲ درصد نشریات (۹۸ عنوان) بیش از یک بار مورد استفاده قرار گرفته‌اند و ۲۵/۳۴ درصد نشریات مورد بررسی (۳۷ عنوان) نیز اصلاً مورد استفاده قرار نگرفته‌اند. در مورد علت عدم استفاده از مجلات استفاده نشده نیز همان‌طور که مهرداد و حمدی‌پور (۱۳۸۰) در تحقیق خود به چندین علت دست یافته‌اند، موارد مختلفی را می‌توان برشمرد که برخی از این موارد عبارتند از: عدم پاسخ‌گویی مجله به نیاز استفاده‌کننده، اطلاع‌رسانی نامناسب در مورد خرید یا موجودی مجله در کتابخانه، عدم بررسی دقیق و دقت کافی برخی گروه‌های آموزشی در سفارش و درخواست مجله و ...

۷۶/۷۱ درصد نشریات مورد بررسی بین صفر تا ده بار مورد استفاده قرار

گرفته و ۱۷/۸۱ درصد نشریات نیز بین ۱۱ تا ۲۰ بار مورد استفاده قرار گرفته‌اند. از نظر میزان استفاده از نشریات لاتین بر حسب موضوع نیز نشریات گروه زنان با میانگین ۲۳ بار مراجعه به هر عنوان نشریه بیشترین استفاده را داشته‌اند. میزان استفاده از نشریات گروه‌های روانپزشکی و جراحی نیز به ترتیب با میانگین استفاده ۱۸ و ۱۷ بار در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند.

میانگین دفعات استفاده از هر عنوان نشریه در بین کل نشریات لاتین مورد بررسی ۶/۷۴ دفعه می‌باشد.

۷۲/۳ درصد از استفاده‌کنندگان، اعتقاد دارند که مجلات مورد استفاده به میزان «زیاد» پاسخ‌گوی نیازهای آنان بوده است و ۲۵/۳ درصد از استفاده‌کنندگان نیز معتقدند که مجلات مورد استفاده در حد «متوسط» پاسخ‌گوی نیازهای آنان بوده است.

پیشنهادها

۱. به منظور حداکثر بهره‌گیری از بودجه موجود و تهیه نشریات متناسب با نیاز استفاده‌کننده، مجموعه نشریات ادواری بطور منظم و مستمر ارزیابی گردد.
۲. حذف نشریات بلااستفاده و اشتراک مجلات ضروری و پر استفاده برای غنی کردن مجموعه.
۳. استفاده از نظرات تمام استادان در تخصص‌های موضوعی مربوطه در زمینه ارزیابی و خرید نشریات لاتین.
۴. اعمال قانون پراکندگی برادفورد در فواصل زمانی مختلف برای آگاهی از تناسب نشریات خریداری شده با نیازهای استفاده‌کنندگان.
۵. فعال‌تر کردن کمیته تامین منابع علمی لاتین دانشگاه و گنجاندن مباحث علمی مربوط به گزینش نشریات در جلسات کمیته.

۶. تهیه و ارائه نشریاتی که شکل الکترونیکی آنها وجود دارد یا در دسترس است به شکل الکترونیک و بررسی میزان استفاده از آنها.
۷. انجام تحقیقات مشابه در مورد ارزیابی نشریات و همچنین تاثیر عواملی چون میزان تحصیلات، آشنایی به زبان انگلیسی، حجم کارهای تحقیقاتی و ... بر میزان استفاده از نشریات.

پی‌نوشت‌ها

1. Law of scattering
2. S. C. Bradford
3. B. C. Vickery
4. Harrod
5. Broude
6. Duran
7. Illinois
8. Gallagher
9. Yale
10. Medline
11. Osborn

منابع

سلیمانی، حجت‌الله (۱۳۷۹). بررسی مجلات جاری و گذشته‌نگر کتابخانه‌های اصلی دانشگاه با استفاده از روش تحلیل هزینه سودمندی بسامد استفاده و مدل برادفورد. پنجمین سمینار سراسری کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مهر ۹-۱۱، (ص ۲۹-۴۵). تهران: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، معاونت پژوهشی.

سلیمی جهرمی، معصومه (۱۳۶۶). کاربرد قانون برادفورد در بررسی استفاده از نشریات ادواری علوم پزشکی در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.

سندسی، مریم (۱۳۷۲). بررسی وضعیت و میزان هم‌پوشانی عناوین نشریات ادواری غیرفارسی موجود در کتابخانه‌های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی در سال ۱۹۹۲. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.

صور اسرافیل، بهناز (۱۳۷۲). تعیین نشریات ادواری اصلی سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۹۲، با استفاده از روش تحلیل هزینه- سودمندی در کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.

محسنی، حمید (۱۳۸۳). مجموعه‌سازی و خدمات تحویل مدرک. تهران: نشر کتابدار.

مهراد، جعفر؛ حمدی‌پور، افشین (۱۳۸۰). پژوهشی درباره نشریات هسته لاتین دانشکده علوم دانشگاه شیراز براساس قانون برادفورد و دیدگاه استادان و محققان آن دانشکده (سال‌های ۱۹۹۵-۲۰۰۰). فصل‌نامه اطلاع‌رسانی، ۱۶ (۳-۴)، ۱۳-۲۴.

هویدا، علیرضا (۱۳۷۸). آمار و روش‌های کمی در کتابداری و اطلاع‌رسانی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

Broude, J. (1978). journal deselection in an academic environment: a comparison of faculty and librarian choice. *Serial Librarian*, 47(3): 147-166.

Duran, Nancy. (1997). A use study of speech pathology and audiology periodicals at illinois state university. *Bulletin Of Medical Library Association*, 85(4): 373-377.

Gallagher, John; Bauer, Kathleen; Dollar, Daniel M. (2005). Evidence-based

librarianship: Utilizing data from all available sources to make judicious print cancellation decisions. *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 29(2): 169-179.

Harrod, Leonard Montague. (1984). *Harrod's librarians glossary*. Vermont: Gower Publishing Company.