

تحلیل استنادی تطبیقی پایان نامه‌های دکتری شیمی دانشگاه تهران و دانشگاه تربیت مدرس (۱۳۸۳-۱۳۷۶)

رستم مظفری غربا

کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه تهران

دکتر غلامرضا فدائی عراقی

دانشیار دانشگاه تهران

دکتر عباس حُرّی

استاد دانشگاه تهران

چکیده

پژوهش حاضر بررسی و مقایسه الگوهای استنادی دانشجویان دکتری شیمی دانشگاه تهران و تربیت مدرس است که در آن ویژگی‌های منابع اطلاعاتی مورد استناد شناسایی، و تفاوت‌ها و شباهت‌های آنها در دو دانشگاه مشخص شده است. در این پژوهش از روش تحلیل استنادی استفاده شده و در آن ۶۳۸۲ استناد متعلق به ۶۰ پایان‌نامه دکتری مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که در دانشگاه تهران نشریات ادواری با ۸۲/۹ درصد و کتاب با ۱۱/۵ درصد، و در دانشگاه تربیت مدرس نشریات ادواری با ۸۱/۴ درصد و کتاب با ۱۳/۹ درصد استنادها بیشترین استنادها را به خود اختصاص داده‌اند. زبان اکثر استنادها انگلیسی است و به منابع فارسی بسیار کم استناد شده است، دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس از منابع روزآمدتر نسبت به دانشجویان دانشگاه تهران استفاده کرده‌اند، میانگین استنادها در دانشگاه تهران ۱۱۶/۱۶ استناد و در دانشگاه تربیت مدرس ۹۶/۵۶ استناد است. نشریات هسته رشته شیمی براساس قاعده بردفورد (سه عنوان در دانشگاه تهران و چهار عنوان در دانشگاه تربیت مدرس) شناسایی گردید.

کلید واژه‌ها: تحلیل استنادی. کتابسنجی. پایان‌نامه‌ها. دکتری شیمی. دانشگاه تهران. دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه

اطلاعات علمی پیوسته در قالب‌های گوناگونی اشاعه می‌یابند. لذا کتابداران نه تنها با مسئله رشد روز افزون اطلاعات بلکه با قالب‌ها و اشکال متنوع منابع اطلاعاتی مانند کتاب، نشریات ادواری، پایان نامه، فیلم و جز آن نیز مواجهند. از جمله انواع منابع اطلاعاتی مهم پایان نامه‌های دانشگاهی دانشجویان تحصیلات تکمیلی است که نقش آنها در کمک به محققان و متخصصان رشته‌های مختلف مشهود است. ویژگی ژرف نگری و محدود بودن دامنه کار پایان نامه‌ها از لحاظ پژوهش بسیار حائز اهمیت است. نویسندگان پایان نامه در کار تحقیق خود برای یافتن سابقه کار یا شواهد تحقیق، متون و منابعی را جست و جو می‌کند و مورد استفاده قرار می‌دهد که گاه از چشم دیگران دور میماند؛ چنانکه فهرست منابع مورد استفاده پایان نامه‌ها، منبعی با ارزش برای آگاهی نسبت به متون مربوط به موضوعی کاملاً محدود است. از این رو مهم است که پایان نامه‌ها را از دو دیدگاه مورد توجه قرار دهیم، یکی به عنوان مدرک مفید پژوهشی به اعتبار متن تحقیق، و دیگری به مثابه نوعی کتابشناسی تخصصی به اعتبار فهرست مآخذ پایانی آن (حُرّی، ۱۳۷۲).

از دهه ۱۹۶۰ میلادی به بعد روش تحلیل استنادی برای سنجش متون علمی متداول گردید، این روش کاربردهای گوناگونی دارد که کشف گرایش نویسندگان متون علمی در استفاده از محمل‌های متفاوت اطلاعاتی (کتاب، مقاله، گزارش و...) و تشخیص روزآمدی منابعی که نویسندگان در آثار خود مورد استفاده قرار می‌دهند از مهم‌ترین کاربردهای این روش است. در این دو نگرش مفهوم "استفاده" مشترک است یعنی صرف حضور منبعی در مجموعه مآخذ یک اثر به معنی استفاده است (حُرّی و نشاط، ۱۳۸۱). از بررسی منابع مورد استفاده در تولید متون علمی رفتار استنادی پژوهشگران یک حوزه را میتوان شناسائی کرد. رفتار استنادی شامل چگونگی استفاده از منابع، تاکید بر نوعی خاصی از منابع، گرایش به متونی با زبان خاص، و مانند آن است.

تعریف مسئله

رشته شیمی از رشته‌های با اهمیت علمی است که سابقه تاریخی طولانی دارد و پژوهشگران زیادی در این حوزه به تحقیق پرداخته‌اند. دوره دکتری این رشته در دانشگاه تهران و تربیت مدرس تقریباً همزمان آغاز شده است (دانشگاه تهران سال ۱۳۷۰ و دانشگاه تربیت مدرس سال ۱۳۶۹). از بررسی رفتار استنادی دانشجویان این رشته می‌توان پی برد که این افراد به چه نوعی از متون علمی گرایش دارند و این متون به چه زبانی هستند. همچنین می‌توان رفتار استنادی آنها را با هم مقایسه کرد و زمینه‌های اختلاف و تشابه در رفتار استنادی آنها را مشخص نمود. یکی از راه‌هایی که می‌تواند در این زمینه مفید باشد بررسی آثار تولید شده و استنادهای آنهاست.

در این پژوهش، به منظور شناخت رفتارهای استنادی دانشجویان دکتری شیمی و نیز پی بردن به الگوهای استنادی این گروه از استفاده‌کنندگان از کتابخانه‌ها، به بررسی رفتار استنادی این دانشجویان از طریق مطالعه استنادی پایان‌نامه‌های دکتری شیمی در دو دانشگاه تهران و تربیت مدرس پرداخته شده است. سپس نتایج حاصل از مطالعه هر دو دانشگاه با هم مقایسه و شباهت‌ها و تفاوت‌های میان رفتار استنادی در دو دانشگاه مشخص شده است.

تعریف اصطلاحات

استناد: در هر اثر مکتوبی ممکن است به دلایل متفاوتی به تجارب، سخنان، و یا نوشته‌های پیشین اشاره شود، که اصطلاحاً استناد گفته میشود (حُرّی، ۱۳۶۲) و در این پژوهش منظور از استناد، منابع و مآخذ انتهایی پایان‌نامه‌هاست و پانویس‌ها را دربر نمی‌گیرد.

پایان‌نامه: اثری پژوهشی است که به وسیله داوطلب احراز درجه دانشگاهی به عنوان یکی از شرایط اخذ درجه مورد نظر انجام میشود (سلطانی، ۱۳۷۹)، و در این پژوهش منظور پایان‌نامه‌های دکتری شیمی است که از آغاز سال ۱۳۷۶ تا پایان سال ۱۳۸۳ در دانشگاه‌های تهران و تربیت مدرس دفاع شده و به کتابخانه‌های مرکزی دو دانشگاه

تحويل شده‌اند.

تحليل استنادی: مطالعه استنادی یا تحليل استنادی یکی از متداول‌ترین فنون کتابسنجی است که در آن قواعد حاکم بر رابطه میان مدرک استناد دهنده (متن) و مدرک مورد استناد (سند)، جست و جو و مطالعه میشود (حُرّی، ۱۳۸۱). تحليل استنادی یکی از روش‌های کمی است که به ارزیابی متون براساس شمارش استنادهای تعلق گرفته به آنها می‌پردازد (عصاره، ۱۳۷۷).

هدف و فایده پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، بررسی استنادی پایان نامه های دکتری شیمی دانشگاه‌های تهران و تربیت مدرس از ابتدای سال ۱۳۷۶ تا پایان سال ۱۳۸۳ است تا بدین وسیله رفتار استنادی نویسندگان این پایان نامه‌ها کشف گردد. اهداف جزئی این پژوهش عبارتند از: بررسی محمل استنادها، بررسی میانگین استنادها، بررسی تاریخ استنادها، بررسی زبان استنادها و تعیین نشریات هسته شیمی با استفاده از قانون پراکندگی بردفورد.

با بررسی منابع مورد استفاده میزان استناد به منابع مختلف مشخص و مستند بودن مطالب ارائه شده در پایان نامه ها روشن می‌گردد. با بررسی استنادی پایان‌نامه‌ها در این رشته منابع مهم و معتبر شناسایی می‌شوند؛ و نیز در شرایط فعلی که کتابخانه‌ها با حجم عظیم اطلاعات ناشی از انفجار اطلاعات و همچنین مشکلات مالی و کمبود فضا برای نگهداری منابع رو به رو هستند از نتایج این قبیل پژوهش‌ها می‌توان در امر مجموعه سازی کتابخانه‌ها بهره گرفت.

پرسش‌های اساسی پژوهش

پرسش‌هایی که این پژوهش درصدد پاسخگویی به آنهاست عبارتند از:

۱. بیشترین استنادها در پایان‌نامه‌های مورد بررسی دانشگاه تهران و تربیت مدرس به کدام نوع از منابع اطلاعاتی (کتاب، نشریات ادواری، پایان‌نامه و مانند آن) است؟

۲. منابع مورد استناد در پایان‌نامه‌های مورد بررسی دانشگاه تهران و تربیت مدرس بیشتر به چه زبانی هستند؟
۳. روز آمدی مواد در پایان‌نامه‌های مورد بررسی دانشگاه تهران و تربیت مدرس چگونه است؟
۴. میانگین تعداد استنادها بر هر پایان‌نامه در این دو دانشگاه چیست؟
۵. مجلات هسته در منابع مورد استناد پایان‌نامه‌های دکتری شیمی براساس قانون پراکندگی بردفورد در این دو دانشگاه کدامند؟

روش پژوهش

در این پژوهش از روش تحلیل استنادی که یکی از روش‌های کتابسنجی است، استفاده شده است. واژه کتابسنجی نخستین بار توسط پریچارد^۱ (۱۹۶۹) به کار رفت. این کلمه معادل واژه بیبلیومتریک^۲ است و "کاربرد روش‌های آماری و ریاضی در بررسی چگونگی نشر و استفاده از کتاب، مقاله و سایر ابزارهای تبادل افکار انسانی است." عصاره (۱۳۷۷) کتابسنجی را روشی می‌داند که از طریق بررسی استنادهای تعلق گرفته به آنها و با به کارگیری روش‌های آماری پیشرفته به تجزیه و تحلیل متون، نویسندگان و مفاهیم ارتباطات می‌پردازد. یکی از روش‌های پراستفاده کتابسنجی، روش تحلیل استنادی است که به ارزیابی متون علمی براساس شمارش استنادهای تعلق گرفته به آن متون می‌پردازد. فرضی که بنیاد روش‌های مختلف تحلیل استنادی قرار گرفته و احکام متنوعی را سبب شده، این است که بین سند و متن نوعی رابطه محتوایی وجود دارد و متن کموبیش به همان موضوع سند می‌پردازد (حُرّی، ۱۳۶۲).

جامعه مورد مطالعه این پژوهش ۶۳۸۲ استناد استخراج شده از ۶۰ پایان‌نامه دکتری شیمی در دو دانشگاه تهران و تربیت مدرس (۳۰ پایان‌نامه دانشگاه تهران و ۳۰ پایان‌نامه دانشگاه تربیت مدرس) است که از سال ۱۳۷۶ تا پایان سال ۱۳۸۳ از آنها دفاع شده و به

کتابخانه‌های مربوط تحویل گردیده است.

اطلاعات مورد نیاز این پژوهش از طریق مشاهده مستقیم گردآوری شده است. بدین ترتیب که بعد از مشخص کردن پایان‌نامه‌هایی که جامعه آماری این پژوهش را تشکیل می‌دهند از فهرست مآخذ آنها روگرفت تهیه شد و اطلاعات مورد نیاز از آنها استخراج گردید.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (جداول فراوانی، میانگین، درصد،...) استفاده گردید و برای رسم نمودارها، نرم افزار Excel 2003 و برای حروفچینی متن، نرم افزار Word 2003 به کار گرفته شد.

پیشینه پژوهش

بررسی‌های متعددی با استفاده از روش کتابسنجی و خصوصاً با استفاده از روش تحلیل استنادی صورت گرفته است که در اینجا به تعدادی از آنها اشاره میشود.

الف. در ایران

بنی هاشمی (۱۳۶۴) در پایان‌نامه خود با عنوان "تجزیه و تحلیل استنادهای مقالات در برخی از نشریات ادواری پزشکی فارسی" با هدف شناسایی منابع عمده مورد استفاده نویسندگان ایرانی در رشته پزشکی به بررسی استنادها و پانویس‌های سه مجله پزشکی فارسی پرداخته است. وی با تجزیه و تحلیل ۲۵۰۲ استناد به کار رفته در این نشریات نتیجه گرفت که ۷۹/۷ درصد استنادها به مجلات، ۱۳/۷ درصد به تک‌نگاشتها و ۶/۶ درصد به سایر منابع از قبیل گزارش‌ها، پایان‌نامه‌ها، ومانند آن بوده است.

فخاری (۱۳۷۳) در تحقیقی که دربارهٔ پایان‌نامه‌های دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایران با استفاده از روش تحلیل استنادی انجام داد، مآخذ ۴۲۸ پایان‌نامه را در ۱۲ رشته بهداشت در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری مورد مطالعه قرار داد. وی در مجموع ۱۶۷۸۶ استناد را تجزیه و تحلیل نمود و نتیجه گرفت که متوسط استناد در هر پایان‌نامه ۳۹ مورد بوده است، مجلات با ۵۵/۳ درصد عمده‌ترین منبع مورد استناد

دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته بهداشت بوده و همچنین ۶۶/۲۴ درصد استنادها به زبان انگلیسی بوده است.

کولائیان در سال ۱۳۷۶، مآخذ ۵۴۵ عنوان مقاله نشریات سال‌های ۱۳۱۷-۱۳۷۵ آرشیو مؤسسه رازی را بررسی نمود و نشان داد که از ۶۱۷۳ استناد مورد بررسی، ۸۳/۱۲ درصد مربوط به مجلات بوده و ۶۲/۵۴ درصد استنادها به منابع انگلیسی زبان بوده است. در کل به ۸۱۹ عنوان نشریه استناد شده که در این بین، ۲۲ عنوان نشریه ۴۳/۱۲ درصد از استنادها را به خود اختصاص داده‌اند.

صدیقی (۱۳۸۰) در پژوهشی به تحلیل استنادی مآخذ پایان‌نامه‌های حوزه علوم زمین موجود در مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران پرداخت. یافته‌های وی نشان داد که مقالات مجلات بیشترین تعداد استنادها را به خود اختصاص داده‌اند و بعد از آن کتاب، گزارش، نقشه، پایان‌نامه و جز آن در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در این پژوهش نیم‌عمر استنادها ۱۰/۱۱ سال محاسبه شد. زبان انگلیسی بیشتر تعداد استناد را در بین زبان‌ها به خود اختصاص داده است. بیشترین تعداد استنادها مختص محدوده جغرافیایی ایران است. در انتها پژوهشگر سیاه‌های از نشریاتی را که بیشترین تعداد استنادها را شامل می‌شوند ارائه داده است.

حُرّی و نشاط (۱۳۸۱) در پژوهشی با عنوان "بررسی رفتار استنادی نویسندگان مقاله‌های مندرج در مجله روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران از آغاز تا پایان سال ۱۳۷۹" با هدف کشف چگونگی استناد در مقاله‌های این مجله از لحاظ نوع منابع، زبان استنادها، و فاصله زمانی نشر مقالات و مآخذ آنها، به بررسی ۱۷۹ مقاله تألیفی این مجله به روش تحلیل استنادی پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که رفتار استنادی تولید کنندگان رشته‌های مختلف دانشکده "کتاب‌مدار" است، فاصله نشر مآخذ به ۸/۵ سال می‌رسد و زبان غالب استنادها انگلیسی است.

فروزانی (۱۳۸۲) در پژوهشی با عنوان "تحلیل استنادی پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رشته مهندسی معدن دانشگاه تهران از سال ۷۹-۱۳۷۰" به این نتیجه رسید که کتاب بیشترین درصد استنادها را به خود اختصاص داده است. زبان بیشتر استنادها

انگلیسی است و نیمه عمر استنادها بین ۷/۹ تا ۶/۲ سال در تغییر بوده است.

ب. در خارج از ایران

لعل (۱۹۹۰) تعداد ۲۲ پایان نامه دوره دکتری گروه خاکشناسی دانشگاه کشاورزی راجند را مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که از تعداد ۴۳۶۱ استناد، ۷۲/۵ درصد (۳۱۶۱) استناد به نشریات ادواری، ۸/۷ درصد (۳۷۹) استناد به انتشارات دولتی، ۶/۷ درصد (۲۹۲) استناد به کتاب، ۵/۵ درصد (۲۳۹) استناد به دستورالعمل‌ها، ۳/۸ درصد (۱۶۷) به بولتن‌ها و بالاخره ۲/۸ درصد (۱۲۳) استناد به پایان‌نامه‌ها اختصاص داشته است.

راما ویشوانتام^۱ (۱۹۹۸) در پژوهشی به تحلیل استنادی مقالات منتشر شده در موضوع "داده شناسی پزشکی"^۲ پرداخت. جامعه مورد مطالعه وی را مقالات داده شناسی پزشکی در سه پایگاه اطلاعاتی LISA, Library Literature, Social Science Citation Index تشکیل می‌داد که در مجموع ۲۳۷ مقاله بود. محقق به طور تصادفی ۳۰ مقاله را به عنوان نمونه برگزید و مورد تجزیه تحلیل قرار داد. یافته‌های وی نشان داد که بیشتر استنادها متعلق به نشریات و بعد سپس کتاب‌هاست. همچنین نتایج تحقیق وی نشان داد که قانون پراکندگی بردفورد در این موضوع صادق است. در پایان محقق سیاه‌های از نشریات با بسامد بالای استناد را به عنوان نشریات هسته در این زمینه ارائه نموده است. ادواردز^۳ (۱۹۹۹) در پژوهش خود با عنوان "تحلیل استنادی ابزار برای توسعه مجموعه: مطالعه کتابشناختی رساله‌ها و پایان‌نامه‌های علوم پلیمر"، به بررسی پایان‌نامه‌های این رشته در دانشگاه اکرون در فاصله سال‌های ۹۶-۱۹۹۰ پرداخت و از میان ۲۵۶ پایان‌نامه و رساله مربوط به علوم پلیمر و مهندسی پلیمر به طور تصادفی ۳۲ پایان‌نامه کارشناسی ارشد و ۳۲ رساله دکتری را انتخاب کرد و به تجزیه و تحلیل مآخذ

1. Rama Vishwantham

2. Medical Informatics

3. Edwards

آنها پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که در ۳۲ رساله دکتری مجموعاً ۳۶۴۸ استناد وجود داشت که دامنه تغییرات آنها از ۳۳ تا ۱۹۶ استناد در نوسان بوده و میانگین استنادها برای هر رساله ۱۱۶ استناد است و در ۳۲ پایان‌نامه کارشناسی ارشد مجموعاً ۲۲۲۶ استناد وجود داشت که دامنه تغییرات آنها از ۱۶ تا ۱۶۸ استناد در نوسان بود و میانگین استنادها برای هر پایان‌نامه ۶۹/۶ استناد است. ۷۲/۸ درصد کل استنادها به مقالات نشریات، ۱۵/۴ درصد به کتابها و مابقی به سایر منابع اختصاص داشت. نویسندگان در پایان سیاه‌های از نشریات هسته این حوزه را آورده‌اند.

در تحقیقی دیگر آنجلا گودن^۱ (۲۰۰۱) به تحلیل استنادی رساله‌های دکتری رشته شیمی در دانشگاه ایالتی اوهایو پرداخت. در این تحقیق ۳۷۰۴ استناد از ۳۰ پایان‌نامه مورد بررسی قرار گرفت و این نتایج به دست آمد. پربسامد ترین منابع مورد استناد مقالات مجلات با ۸۵/۸ درصد کل استنادها بودند، بعد از آن کتاب‌ها با ۸/۴ درصد قرار دارند. استنادهای مورد بررسی در مجموع به ۴۴۱ مجله ارجاع داده شده که ۶۱ درصد این استنادها به ۲۰ عنوان نشریه تعلق داشته و ۱۲ نشریه ۵۰ درصد از استنادها را در خود جای داده است. محقق در پایان سیاه‌های از ۲۰ عنوان نشریه هسته شیمی را با توجه به یافته‌های تحقیق ارائه داده است.

باد و کریستنسن^۲ (۲۰۰۳) در تحقیق خود با عنوان "نوشته‌های علوم اجتماعی و اطلاعات الکترونیک" در صدد پاسخگویی به این سؤال‌ها بودند: پژوهشگران علوم اجتماعی در کارهای خود به چه منابعی استناد می‌کنند. و تا چه حد این پژوهشگران صریحاً به منابع وب استناد می‌کنند؟ برای پاسخگویی به این سؤال‌ها پژوهشگران به تحلیل استنادی مقالات سال ۲۰۰۱ هشت مجله علوم اجتماعی پرداختند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که مقالات مجلات و کتاب‌ها بیش از ۹۰ درصد استنادها را به خود اختصاص داده‌اند و استناد پژوهشگران حوزه علوم اجتماعی به منابع وب کمتر از یک درصد است. نیم عمر استنادها بین ۸/۶۷ و ۱۵/۵۱ سال در نوسان است.

نویسندگان مقاله همچنین میزان دسترس پذیری مقالات مجلات را از طریق پایگاه اطلاعاتی مورد بررسی قرار دادند. نتایج بررسی نشان داد که ۴۶/۱۷ درصد از استنادها قابلیت بازیابی از طریق چهار پایگاه اطلاعاتی EBSCO Host1 Expanded Academic ASAP Project Muse و Proquest را داشتند.

کنشکوفسکی، پارسون، و وایس^۱ (۲۰۰۳) در مقاله خود با عنوان "استنادهای پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری" به بررسی و مقایسه استنادها در پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه ایالتی آیووا در فاصله سال‌های ۱۹۲۲ تا ۱۹۷۳ پرداخت. یافته‌های این تحقیق نشان داد که در این دانشگاه بیشترین استنادها به ترتیب به مجله، کتاب، گزارش، خلاصه همایش‌ها، پایان‌نامه‌ها و مانند آن تعلق دارند. نیمی از استنادها عمری کمتر از ده سال دارند و ۹۰ درصد استنادها کمتر از ۲۶ سال عمر دارند. هیکوک^۲ (۲۰۰۳) به تحلیل استنادی پایان‌نامه‌های علوم تربیتی در دانشگاه مینسوتا در بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۲ پرداخت. هدف از این تحقیق تعیین نیازهای اطلاعاتی دانشجویان و همچنین تعیین نشریات هسته این رشته با توجه به تعداد استناد به آنها بوده است. محقق همچنین قصد شناسایی نشریات کم استفاده را داشته که بتوان با حذف اشتراک آنها فشار مالی بر کتابخانه را کاهش دهند. پس از بررسی ۴۵۴۲ استناد از ۴۳ پایان‌نامه مشخص گردید که میانگین استناد در هر پایان‌نامه ۱۰۵ استناد است و ۴۴ درصد آنها متعلق به مقالات نشریات ادواری هستند. همچنین ۵۷ درصد استنادها متعلق به انتشارات بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۲ است. دانشجویان در پایان‌نامه‌های خود به ۵۵۸ عنوان نشریه استناد کرده بودند که نویسنده با توجه به میزان بسامد استناد به هر نشریه لیستی از نشریات هسته را ارائه داده است.

آماندا سیگارت هاب^۳ (۲۰۰۴) مقالات کمی و کیفی جامعه شناسی را در ۴ مجله هسته این رشته از نظر الگوهای استنادی با هم مقایسه کرد. نتایج پژوهش نشان داد که

1. Kushkowsky, Parsons & Wiese

2. Haycook

3. Amanda J. Swygart-Hobaugh

مقالات کمی بیشتر به مقالات مجلات استناد کرده‌اند تا به تک نگاشت‌ها در حالی که مقالات کیفی بیشتر به تک نگاشت‌ها استناد کرده‌اند. مقالات کمی فقط به مقالات مجلاتی که منحصراً مقالات کمی منتشر می‌کنند استناد کرده‌اند در حالی که مقالات کیفی علاوه بر نشریاتی که مقالات کیفی منتشر میکنند به مجلاتی که مقالات کمی نیز نشر میدهند استناد می‌کنند. به اعتقاد نویسنده میتوان از نتایج این پژوهش در امر مجموعه سازی کتابخانه‌ها استفاده کرد.

در پژوهشی که در سال ۲۰۰۴ در دانشگاه هاستپ^۱ ترکیه انجام شد، استنادهای ۱۰۰ پایان‌نامه کارشناسی ارشد و دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی این دانشگاه که در فاصله سال‌های ۱۹۷۴ تا ۲۰۰۲ ارائه شده بودند مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. نتایج این پژوهش نشان داد که پایان‌نامه‌های دکتری ۲/۵ برابر پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد به منابع استناد کرده‌اند. تک نگاشت‌ها بیشتر از ۵۰ درصد استنادها را به خود اختصاص داده‌اند و بعد از آن نشریات ادواری ۴۲ درصد استنادها را به خود اختصاص داده‌اند. ۱۴ عنوان مجله در حدود نیمی از استنادها (۴۸/۹ درصد استناد به نشریات) را در خود جای داده‌اند. نتایج پژوهش نشان داد که ارتباط معنی‌داری میان بسامد استناد به نشریات و ضریب تأثیر ۱۳ آنها وجود ندارد. میان نشریات مورد استناد در پایان‌نامه‌های دکتری و کارشناسی ارشد رابطه معنی‌داری وجود دارد. قاعده پراکندگی بردفورد در خصوص نشریات ادواری خارجی به تأیید رسید. نیم عمر استنادها ۹ سال برآورد شده و منابع ذکر شده در پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد نسبت به پایان‌نامه‌های دکتری روزآمدتر بوده‌اند. اکثر استنادها دارای یک نویسنده هستند. به اعتقاد نویسنده از یافته‌های این پژوهش می‌توان برای ارزیابی مجموعه کتابخانه‌ها و توسعه لیست نشریات هسته در رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی استفاده کرد (تونت و آل^۲، ۲۰۰۴).

همان‌گونه که در پیشینه‌های ملاحظه میشود در متون علمی رشته‌های علوم پایه و علوم کاربردی رفتار استنادی پژوهشگران نشریه مدار است، و متون علمی رشته‌های

علوم انسانی و اجتماعی عمدتاً کتابگرا هستند. این امر در یافته‌های این پژوهش مورد توجه قرار خواهد گرفت تا مقایسه‌های نیز صورت گیرد.

تجزیه و تحلیل یافته‌های پژوهش

در این بخش پرسش‌های مطرح شده به صورت جداگانه بررسی گردیده و نتایج به دست آمده در قالب جداول و نمودارها ارائه گردید.

بررسی محمل استنادها

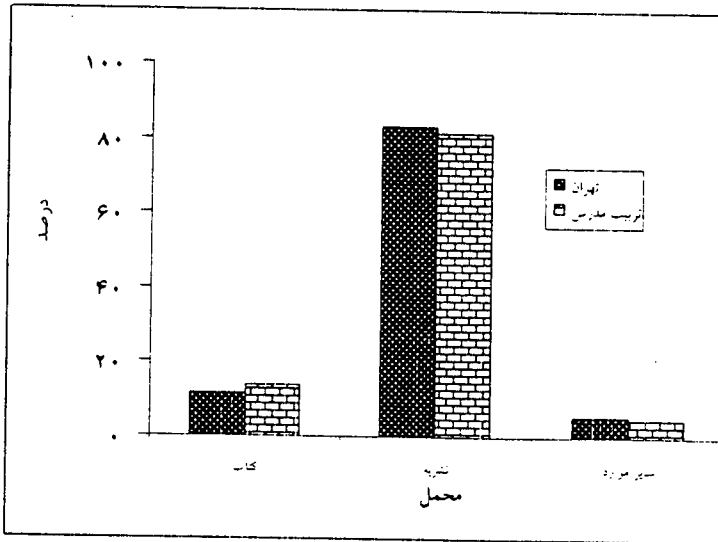
اولین پرسش پژوهش مربوط به نوع محمل‌های استنادی است. از نظر استفاده از ابزارهای کسب و اشاعه اطلاعات علمی نتایج بدست آمده در هر دو دانشگاه یکسان است. همانگونه که در جدول ۱ ملاحظه میشود، در هر دو دانشگاه، بیشترین میزان استناد به نشریات اختصاص یافته به طوری که در دانشگاه تهران در مجموع، $82/9$ درصد استنادها به نشریات است و پس از آن کتابها با $11/5$ درصد در رتبه دوم قرار دارند و استناد به سایر منابع $5/6$ درصد بوده است. در بررسی دانشگاه تربیت مدرس نیز تقریباً نتایج مشابهی به دست آمده چنان که در مجموع $81/4$ درصد استنادها به نشریات بوده است. و پس از آن کتابها با $13/9$ درصد در رتبه دوم قرار دارند و استناد به سایر منابع $4/7$ درصد بوده است، که در واقع، در هر دو دانشگاه درصد ناچیزی از استنادها به سایر انواع منابع به جز کتاب و نشریه اختصاص یافته است.

به منظور سهولت مقایسه اطلاعات جدول ۱ مقادیر آن در قالب نمودار ۱ ارائه شده است. چنانکه در مشاهده میشود نویسندگان پایان‌نامه‌های مورد بررسی در دو دانشگاه بیشتر به مجلات استناد کرده‌اند تا کتاب، اما با وجود کمی استناد به کتاب، سهم دانشگاه تربیت مدرس در استناد به کتاب بیشتر از دانشگاه تهران بوده است. در مورد استناد به پایان‌نامه‌ها و سایر موارد هر دو دانشگاه تقریباً یکسان عمل کرده‌اند.

جدول ۱. توزیع فراوانی اسنادها از نظر محل‌های اطلاعاتی در
پایان‌نامه‌های مورد بررسی

نوع مواد	دانشگاه تهران				دانشگاه تربیت مدرس			
	فارسی	لاتین	جمع	درصد	فارسی	لاتین	جمع	درصد
کتاب	۲	۴۰۰	۴۰۲	۱۱/۵	۹	۳۹۳	۴۰۲	۱۳/۹
نشریه	-	۲۸۸۸	۲۸۸۸	۸۲/۹	۱	۲۳۵۶	۲۳۵۷	۸۱/۴
پایان‌نامه	۲۸	۹	۳۷	۱	۱۶	۲۱	۳۷	۱/۳
سمینار	۲	۵۰	۵۲	۱/۵	-	۴۱	۴۱	۱/۴
چکیده‌نامه	-	۵۶	۵۶	۱/۶	-	۳۲	۳۲	۱/۱
گزارش تحقیق	-	۱۵	۱۵	۰/۵	-	۳	۳	۰/۱
منابع الکترونیک	-	۵	۰/۱	-	-	۱۸	۱۸	۰/۶
ثبت‌نامه	-	۲۷	۲۷	۰/۸	-	-	-	-
نامشخص ^۱	-	۳	۳	۰/۱	-	۷	۷	۰/۲
جمع	۳۲	۳۴۵۳	۳۴۸۵	۱۰۰	۲۶	۲۸۷۱	۲۸۹۷	۱۰۰
درصد	۰/۹	۹۹/۱	۱۰۰	۱۰۰	۰/۹	۹۹/۱	۱۰۰	۱۰۰

۱. منظور از "نامشخص" اسنادهایی است که اطلاعات کتابشناختی آنها ناقص بوده و با وجود جست و جوی زیاد مشخص نگردید که این منابع جزء کدام دسته از انواع مواد است.



تصویر ۱. نمودار توزیع فراوانی اسنادها از نظر محل‌های اطلاعاتی

در جدول‌های ۲ و ۳ میزان اسناد به انواع منابع اطلاعاتی به تفکیک گرایش در دانشگاه‌های تهران و تربیت مدرس مشخص شده است.

جدول ۲. توزیع فراوانی انواع منابع اطلاعاتی مورد اسناد در پایان‌نامه‌های دانشگاه تهران

گرایش	آلی	تجزیه	معدنی	فیزیک	فرآوانی	درصد	فرآوانی	درصد	فرآوانی	درصد
کتاب	۱۴۹	۱۱	۹۶	۶۷	۱۰/۵	۹۰	۱/۱	۹۰	۱/۱	۹۰
نشریه	۱۱۳۵	۸۳/۶	۸۰۶	۵۳۳	۸۲/۵	۴۱۵	۷۹/۲	۴۱۵	۷۹/۲	۴۱۵
پایان‌نامه	۳	۰/۲	۲۹	۲	۰/۳	۳	۰/۶	۳	۰/۶	۳
سمینار	۷	۰/۵	۲۱	۱۴	۲/۲	۱۰	۱/۹	۱۰	۱/۹	۱۰
چکیده‌نامه	۳۴	۲/۵	۶	۱۴	۲/۲	۲	۰/۴	۲	۰/۴	۲
سایر موارد	۳۰	۲/۲	-	۱۵	۲/۳	۴	۰/۸۴	۴	۰/۸۴	۴
جمع	۱۳۵۸	۱۰۰	۹۵۸	۶۴۵	۱۰۰	۵۲۴	۱۰۰	۵۲۴	۱۰۰	۵۲۴

همان گونه که در جدول‌های ۲ و ۳ مشخص است بیشترین میزان استناد به نشریات در چهار گرایش در دو دانشگاه تعلق گرفته و بعد از نشریه، کتاب قرار دارد.

جدول ۳. توزیع فراوانی انواع منابع اطلاعاتی مورد استناد در پایان‌نامه‌های دانشگاه تربیت مدرس

گرایش نوع منبع	آلی		تجزیه		معذنی		فیزیک	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
کتاب	۱۰۵	۱۱/۹	۱۱۳	۱۵/۱	۸۹	۱۲/۸	۹۵	۱۶/۶
نشریه	۷۳۷	۸۳/۵	۵۸۳	۷۸	۵۹۸	۸۵/۹	۴۳۹	۷۶/۹
پایان‌نامه	۱	۰/۱	۱۵	۲	۲	۰/۳	۱۹	۳/۳
سمینار	۱۷	۱/۹	۶	۰/۸	۲	۰/۳	۱۶	۲/۸
چکیده‌نامه	۱۷	۱/۹	۱۰	۱/۴	۵	۰/۷	-	-
سایر موارد	۶	۰/۷	۲۰	۲/۷	-	-	۲	۰/۴
جمع	۸۸۳	۱۰۰	۷۴۷	۱۰۰	۶۹۶	۱۰۰	۵۷۱	۱۰۰

بررسی زبان استنادها

دومین پرسش پژوهش مربوط به زبان استنادها بوده است. از نظر زبان مواد مورد استناد در پایان‌نامه‌های مورد بررسی در دانشگاه‌های تهران و تربیت مدرس نیز نتایج کاملاً مشابهی به دست آمد. به عبارت دیگر، در پایان‌نامه‌های مورد بررسی در هر دو دانشگاه اکثراً به منابع لاتین استناد شده تا منابع فارسی. نتیجه بررسی پایان‌نامه‌های دانشگاه تهران نشان می‌دهد که از ۳۴۸۵ منبع مورد استناد، تعداد ۳۴۵۳ (۹۹/۱ درصد) استناد به منابع انگلیسی و تنها ۳۲ (۰/۹ درصد) استناد به منابع فارسی اختصاص داشته‌اند. نتایج بدست آمده از بررسی پایان‌نامه‌های دانشگاه تربیت مدرس نیز مشابه نتایج حاصل از بررسی پایان‌نامه‌های دانشگاه تهران است. به طوری که از ۲۸۹۷ منبع مورد استناد، ۲۸۷۱ (۹۹/۱ درصد) استناد به منابعی با زبان لاتین و تنها ۲۶ (۰/۹ درصد) استناد به زبان فارسی اختصاص داشته‌اند.

جدول ۴. توزیع فراوانی اسنادها با توجه به زبان اسنادها در
دانشگاه تهران و تربیت مدرس

زبان	فارسی	درصد	غیرفارسی	درصد	جمع کل	درصد کل	دانشگاه
تهران	۳۲	۰/۹	۳۴۵۳	۹۹/۱	۳۴۸۵	۱۰۰	
تربیت مدرس	۲۶	۰/۹	۲۸۷۱	۹۹/۱	۲۸۹۷	۱۰۰	

در جدول‌های ۵ و ۶ میزان استفاده از منابع مختلف براساس زبان اسنادها در دانشگاه‌های تهران و تربیت مدرس مشخص شده است. چنانکه در این دو جدول آمده است بیشترین میزان اسناد به زبان فارسی متعلق به پایان‌نامه‌ها است. ولی در خصوص منابع لاتین بیشترین اسناد متعلق به نشریات و بعد از آن کتاب‌هاست. تفاوتی که میان دانشگاه تهران و تربیت مدرس در این زمینه وجود دارد آن است که در دانشگاه تربیت مدرس تعداد پایان‌نامه‌های لاتین نسبت به پایان‌نامه‌های فارسی بیشتر است ولی در بقیه موارد تقریباً یکسان هستند.

جدول ۵. توزیع فراوانی اسناد به زبان منابع پایان‌نامه‌های
مورد بررسی دانشگاه تهران

زبان نوع مواد	فارسی	لاتین	جمع	درصد فارسی	درصد غیرفارسی	جمع درصدها
کتاب	۲	۴۰۰	۴۰۲	۰/۵	۹۹/۵	۱۰۰
نشریه	-	۲۸۸۸	۲۸۸۸	-	۱۰۰	۱۰۰
پایان‌نامه	۲۸	۹	۳۷	۷۵/۷	۲۴/۳	۱۰۰
سمینار	۲	۵۰	۵۲	۳/۹	۹۶/۱	۱۰۰
چکیده‌نامه	-	۵۶	۵۶	-	۱۰۰	۱۰۰
سایر موارد	-	۵۰	۵۰	-	۱۰۰	۱۰۰

جدول ۶. توزیع فراوانی استناد به زبان منابع پایان‌نامه‌های مورد بررسی دانشگاه تربیت مدرس

زبان نوع مواد	فارسی	لاتین	جمع	درصد فارسی	درصد غیر فارسی	جمع درصدها
کتاب	۹	۳۹۳	۴۰۲	۲/۲	۹۷/۸	۱۰۰
نشریه	۱	۲۳۵۶	۳۵۷	۰/۰۴۲	۹۹/۹۶	۱۰۰
پایان‌نامه	۱۶	۲۱	۳۷	۴۳/۲	۵۶/۸	۱۰۰
سمینار	-	۴۱	۴۱	-	۱۰۰	۱۰۰
چکیده‌نامه	-	۳۲	۳۲	-	۱۰۰	۱۰۰
سایر موارد	-	۲۸	۲۸	-	۱۰۰	۱۰۰

میزان روزآمدی استنادها

سومین پرسش پژوهش مربوط به روزآمدی منابع مورد استناد است. در پایان‌نامه‌های دکتری شیمی دانشگاه تهران و تربیت مدرس تاریخ استناد به منابع فارسی، بین سالهای ۱۳۵۳ تا ۱۳۷۹ شمسی است و استناد به منابع خارجی بین سال‌های ۱۸۶۷ تا ۲۰۰۳ میلادی است. به طور مشخص تر باید بیان نمود که منابع فارسی مورد استناد در دانشگاه تهران متعلق به دوره زمانی بین سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۷۹ بوده در حالی که منابع فارسی مورد استفاده در دانشگاه تربیت مدرس متعلق به دوره زمانی بین سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۸ هستند. منابع خارجی مورد استناد دانشگاه تهران مربوط به دوره زمانی بین سال‌های ۱۸۶۷ تا ۲۰۰۳ است، در حالی که این استنادها در منابع پایان‌نامه‌های مورد بررسی دانشگاه تربیت مدرس متعلق به دوره زمانی بین سال ۱۸۹۵ تا ۲۰۰۳ میلادی هستند. جدول ۷ نتایج حاصله را بهتر نشان می‌دهد.

جدول ۷. توزیع فراوانی تاریخ استنادها در منابع فارسی مورد استناد در
پایان‌نامه‌های مورد بررسی دانشگاه تهران و تربیت مدرس

سال	دانشگاه تهران		دانشگاه تربیت مدرس	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱۳۵۷-۱۳۵۳	۷	۲۱/۹	-	-
۱۳۶۲-۱۳۵۸	۱	۳/۱	-	-
۱۳۶۷-۱۳۶۳	۱	۳/۱	-	-
۱۳۷۲-۱۳۶۸	۳	۹/۴	۵	۱۹/۲
۱۳۷۷-۱۳۷۳	۱۵	۴۶/۹	۱۷	۶۵/۴
۱۳۸۳-۱۳۷۸	۵	۱۵/۶	۴	۱۵/۴
جمع	۳۲	۱۰۰	۲۶	۱۰۰

نتایج حاصل از جدول ۷ نشان می‌دهد که در هر دو دانشگاه بیشترین تعداد استنادها به سال‌های ۱۳۶۷ به بعد تعلق گرفته‌اند. زیرا اختصاص ۷۱/۹ درصد استنادها در دانشگاه تهران و ۱۰۰ درصد استنادهای فارسی دانشگاه تربیت مدرس حکایت از این واقعیت دارد. نتایج نشان می‌دهد که محققان دانشگاه تربیت مدرس در مجموع از منابع فارسی روزآمدتری نسبت به هم‌تابان خود در دانشگاه تهران استفاده کرده‌اند.

نتایج حاصل از بررسی تاریخ استنادهای لاتین در پایان‌نامه‌های مورد بررسی در جدول ۸ آمده است، تاریخ استنادها در دانشگاه تهران از سال ۱۸۶۷ و در دانشگاه تربیت مدرس از سال ۱۸۹۵ شروع می‌شود. در دانشگاه تهران بیشترین استناد به منابع لاتین مربوط به سال‌های ۱۹۸۹-۱۹۹۳ با ۵۸۵ (۹/۱۶ درصد) است، در حالی که در دانشگاه تربیت مدرس بیشترین استنادها متعلق به سال‌های ۱۹۹۴-۱۹۹۸ با ۶۲۰ (۲۱/۶ درصد) است. بر پایه نتایج مندرج در جدول ۸ محققان دانشگاه تربیت مدرس در مقایسه با محققان دانشگاه تهران از منابع روزآمدتری استفاده کرده‌اند.

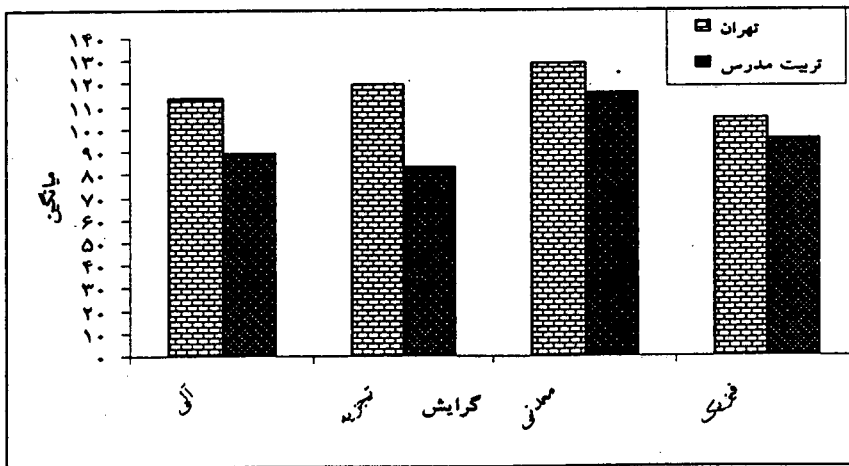
بررسی میانگین استنادها

چهارمین پرسش پژوهش مربوط به میانگین استنادها است. برای پاسخگویی به این سؤال چنانچه قبلاً بیان شد، کل استنادها ۶۳۸۲ بود که از این تعداد ۳۴۸۵ استناد به ۳۰ عنوان پایان‌نامه دانشگاه تهران و ۲۸۹۷ استناد به ۳۰ عنوان پایان‌نامه دکتری شیمی دانشگاه تربیت مدرس اختصاص داشته است. میانگین استنادها برای منابع پایان‌نامه‌های دانشگاه تهران ۱۱۶/۱۶ استناد برای هر پایان‌نامه است، در حالی که این میانگین برای پایان‌نامه‌های مورد بررسی دانشگاه تربیت مدرس ۹۶/۵۶ استناد برای هر پایان‌نامه است. نتایج تحقیق نشان داد که دانشجویان دکتری شیمی دانشگاه تهران در تهیه پایان‌نامه‌های خود از منابع بیشتری نسبت دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس استفاده کرده‌اند. بررسی میانگین استنادها به تفکیک گرایش نشان داد که دانشگاه تهران در هر چهار گرایش از میانگین بیشتری نسبت به دانشگاه تربیت مدرس برخوردار است. نتایج این بررسی در تصویر ۲ آمده است.

جدول ۸. توزیع فراوانی تاریخ اسنادهای خارجی مورد استناد در پایان نامه‌های
مورد بررسی دانشگاه‌های تهران و تربیت مدرس

سال	دانشگاه تهران		دانشگاه تربیت مدرس	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱۹۴۸--	۹۲	۲/۷	۷۲	۲/۵
۱۹۵۳-۱۹۴۹	۴۲	۱/۲	۲۵	۰/۹
۱۹۵۸-۱۹۵۴	۵۷	۱/۷	۴۳	۱/۵
۱۹۶۳-۱۹۵۹	۹۵	۲/۸	۷۹	۲/۸
۱۹۶۸-۱۹۶۴	۱۸۳	۵/۳	۱۳۸	۴/۸
۱۹۷۳-۱۹۶۹	۳۳۱	۹/۶	۲۱۵	۷/۵
۱۹۷۸-۱۹۷۴	۳۲۴	۹/۴	۲۴۱	۸/۴
۱۹۸۳-۱۹۷۹	۴۴۸	۱۳	۲۴۵	۸/۵
۱۹۸۸-۱۹۸۴	۵۳۳	۱۵/۴	۳۴۰	۱۱/۸
۱۹۹۳-۱۹۸۹	۵۸۵	۱۶/۹	۴۳۹	۱۵/۳
۱۹۹۸-۱۹۹۴	۵۶۹	۱۶/۵	۶۲۰	۲۱/۶
۲۰۰۳-۱۹۹۹	۱۵۲	۴/۴	۳۸۷	۱۳/۵
بی تاریخ ^۱	۴۲	۱/۲	۲۷	۱
جمع	۳۴۵۳	۱۰۰	۲۸۷۱	۱۰۰

۱. منظور اسنادهایی است که تاریخ انتشار آنها ذکر نشده است.



تصویر ۲. مقایسه میانگین استنادهای گرایش‌های شیمی در دانشگاه تهران و تربیت مدرس

تعیین مجلات هسته مورد استناد در پایان‌نامه‌های دانشگاه تهران و دانشگاه تربیت مدرس

مجلات مورد استفاده در پایان‌نامه‌های دانشگاه تهران ۳۹۲ و در دانشگاه تربیت مدرس ۳۱۳ عنوان بود که میزان استناد به آنها متفاوت بود برای تعیین مجلات هسته بر اساس قانون بردفورد ابتدا مجلات به ترتیب میزان استناد از زیاد به کم مرتب شدند سپس گروه بندی انجام گردید. گروه بندی به گون‌های انجام گرفت که تعداد مجلات هر گروه از نصف مجلاتی که هر کدام یک بار مورد استناد واقع شده‌اند بیشتر باشد. به این ترتیب، استنادها در دانشگاه تهران به ۷ گروه و در دانشگاه تربیت مدرس به ۱۰ گروه تقسیم شدند و ضریب بردفورد در دانشگاه تهران $\frac{2}{3}$ و در دانشگاه تربیت مدرس $\frac{1}{7}$ به دست آمد. نتایج در جدولهای ۹ و ۱۰ ارائه شده است.

با کاربرد ضریب بردفورد در فرمول، تعداد مجلات هسته مشخص می‌گردد. در این

فرمول $R(n)$ تعداد کل استنادها، a بیشترین استنادهای متعلق به پراستنادترین مجله، n تعداد مجلات هسته و b ضریب بردفورد است. بر این اساس:

$$2888 = (4.6)(n^{2/3}) \Rightarrow$$

$$n^{2/3} = \frac{2888}{4.6} \Rightarrow$$

$$2/3 \log n = \log \frac{2888}{4.6} \Rightarrow$$

$$n = 2/6 \approx 3$$

همان گونه که در بالا مشخص گردید مجلات هسته دانشگاه تهران در پایان نامه‌های

مورد بررسی ۳ عنوان بوده اند که عبارتند از:

تعداد استناد

1. Journal of the American Chemical Society	4.6
2. Journal of the Chemical Society	163
3. Journal of Organic Chemistry	145

جدول ۹. گروه بندی استناد به مجلات برای تعیین ضریب

بردفورد در دانشگاه تهران

ردیف	تعداد استنادها J.A	تعداد مجلات J	ضریب بردفورد bm
۱	۴.۶	۱	-
۲	۴۱۵	۳	۳
۳	۴۱۸	۷	۲/۳
۴	۴۰۰	۱۱	۱/۶
۵	۴۲۳	۲۶	۲/۴
۶	۴۱۱	۶۰	۲/۳
۷	۴۱۵	۲۸۴	۴/۷
-	$\Sigma = 2888$	$\Sigma = 392$	$\Sigma = 16/3$

$$b_k = \frac{\sum_1 b_m}{k} = \frac{16/3}{7} = 2/3$$

عدد ثابت بردفورد

جدول ۱۰. گروه‌بندی استناد به مجلات برای تعیین ضریب بردفورد در دانشگاه تربیت مدرس

ردیف	تعداد استنادها J.A	تعداد مجلات J	ضریب بردفورد bK
۱	۲۴۳	۱	-
۲	۲۵۶	۲	۲
۳	۲۵۷	۳	۱/۵
۴	۲۴۲	۴	۱/۳
۵	۲۳۵	۵	۱/۳
۶	۲۲۴	۶	۱/۲
۷	۲۳۲	۱۶	۲/۷
۸	۲۲۴	۲۷	۱/۷
۹	۲۲۴	۶۵	۲/۴
۱۰	۲۱۹	۱۸۴	۲/۸
-	$\Sigma = ۲۳۵۶$	$\Sigma = ۳۱۳$	$\Sigma = ۱۶/۹$

$$b_m = \frac{\sum b_m}{k} = \frac{۱۶/۹}{۱۰} = ۱/۶۹ \approx ۱/۷ \quad \text{عدد ثابت بردفورد}$$

$$۲۳۵۶ = (۲۴۳)(n^{1/7}) \Rightarrow$$

$$n^{1/7} = \frac{۲۳۵۶}{۲۴۳} \Rightarrow$$

$$۱/7 \log n = \log \frac{۲۳۵۶}{۲۴۳} \Rightarrow$$

$$n = ۳/۸ \approx ۴$$

همان‌گونه که ملاحظه میشود مجلات هسته دانشگاه تربیت مدرس در پایان‌نامه‌های

مورد بررسی ۴ عنوان بوده‌اند که عبارتند از:

تعداد استناد

1. Journal of the American Chemical Society	۲۴۳
2. Journal of the Chemical Society	۱۳۷
3. Inorganic Chemistry	۱۱۹
4. Journal of Organic Chemistry	۹۵

نتایج حاصل از مقایسه نشریات هسته دانشگاه تهران و تربیت مدرس نشان می‌دهد که نشریات هسته شیمی این دو دانشگاه با هم همپوشانی دارند. در این بررسی مشخص گردید که نشریه Journal of the American Chemical Society نسبت به سایر نشریات بیشتر مورد توجه بوده که نشان دهنده اهمیت این نشریه در این رشته است.

بحث و نتیجه گیری

رشد روزافزون تولیدات علمی و افزایش فزاینده منابع اطلاعاتی، کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع رسانی را با مشکل انتخاب منابع روبه‌رو کرده است. از طرف دیگر، بالا رفتن تدریجی قیمت منابع اطلاعاتی، محدودیت‌های مالی، کمبود فضای کتابخانه‌ها و نیروی ماهر کتابخانه را ملزم می‌سازد تا در امر گزینش مناسب‌ترین منابع اطلاعاتی از روش‌های علمی بهره‌جویند. روش تحلیل استنادی یکی از روش‌های علمی است که می‌تواند در امر مجموعه سازی کتابخانه مفید باشد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که رفتار استنادی دانشجویان دکتری شیمی دانشگاه تهران و تربیت مدرس یکسان بوده و بیشتر نشریه مدار است. زیرا بیشترین تعداد استنادها در این دو دانشگاه به نشریات ادواری اختصاص دارد و کتاب در مرتبه دوم قرار می‌گیرد. به منابعی مانند خلاصه مقالات سمینارها، گزارش‌ها، چکیده‌ها و مانند آن بسیار کم استناد شده است. علت گرایش به نشریات در رشته شیمی و سایر رشته‌های علوم پایه این است که به دلیل تغییرات و اکتشافات سریع در این علوم کتاب‌ها و سایر منابع نمی‌توانند خود را با این تغییرات همگام سازند. به همین دلیل، رفتار استنادی

پژوهشگران این رشته‌ها نشریه مدار است.

بررسی زبان استنادها نشان داد که زبان اکثر استنادها انگلیسی است و به منابع فارسی بسیار کم استناد شده است. دلیل این امر هم کمبود منابع این رشته به زبان فارسی و نبود نشریات معتبر علمی فارسی زبان در این رشته است.

یافته‌ها همچنین نشان داد که در مجموع پژوهشگران دانشگاه تربیت مدرس از منابع روزآمدتری نسبت به پژوهشگران دانشگاه تهران استفاده کرده‌اند. بررسی میانگین استنادها نیز نشان داد که پژوهشگران دانشگاه تهران در مقایسه با پژوهشگران دانشگاه تربیت مدرس از منابع بیشتری در تدوین پایان‌نامه‌های خود استفاده کرده‌اند. نتایج این بررسی در مورد گرایش‌های این رشته نشان داد که در همه گرایش‌های میانگین تعداد استنادهای دانشگاه تهران از دانشگاه تربیت مدرس بیشتر است.

سه عنوان نشریه در دانشگاه تهران و چهار عنوان نشریه در دانشگاه تربیت مدرس براساس قانون پراکندگی بردفورد به عنوان نشریات هسته مورد استفاده در تدوین پایان‌نامه‌های دکتری شیمی این دو دانشگاه شناسایی شد. یافته‌ها نشان داد که نشریه *Journal of the American Chemical Society* در هر دو دانشگاه از اهمیت به‌سزایی برخوردار است.

مقایسه یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش‌های مشابه اما با جامعه آماری متفاوت نشان می‌دهد که در زمینه نوع منابع مورد استناد میان پژوهش‌های قبلی و پژوهش حاضر شباهت فراوانی وجود دارد. یعنی وجه غالب در میان منابع مورد استناد نخست نشریه و سپس کتاب بوده است. کولائیان (۱۳۷۹)، کریمیان مزیدی (۱۳۷۸)، اش (۱۹۷۴)، والکات (۱۹۹۱)، ادواردز (۱۹۹۹) و گودن (۲۰۰۱). در مورد زبان نیز زبان انگلیسی در رتبه اول قرار دارد (کولائیان (۱۳۷۶)، بختیاری (۱۳۷۷)، زندی (۱۳۷۸)، کریمیان مزیدی (۱۳۷۸)) که یافته‌های پژوهش حاضر این امر را تأیید میکند.

پیشنهادها

- افزایش همکاری بین کتابخانه‌های دانشگاه‌های تهران و تربیت مدرس و همچنین سایر دانشگاه‌ها به منظور صرفه جویی مالی در تهیه منابع کتابخانه‌های و تهیه منابع بیشتر برای محققان و دانشجویان رشته شیمی؛
- دسترسی مستمر پژوهشگران به پایگاه‌های اطلاعاتی تمام متن و سایر پایگاه‌ها، جهت تأمین نیازهای اطلاعاتی آنها؛
- توجه بیشتر به تولید منابع اطلاعاتی به زبان فارسی، و نیز انتشار نشریات معتبر در این رشته به زبان فارسی؛
- استفاده از نتایج این پژوهش و پژوهش‌های مشابه برای مجموعه سازی کتابخانه‌ها.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

- انجام پژوهش‌های مشابه با استفاده از روش تحلیل استنادی در سایر دانشگاه‌ها و مقایسه نتایج آنها با پژوهش حاضر؛
- انجام پژوهش‌های مشابه در سایر رشته‌های علوم و همچنین در رشته‌های دیگر برای مشخص کردن منابع کلیدی هر رشته؛
- بررسی علل عدم استفاده دانشجویان از سایر منابع موجود در کتابخانه‌ها؛
- بررسی میزان استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی تمام متن در تهیه پایان‌نامه‌های رشته شیمی و نیز سایر رشته‌های دانشگاهی.

مآخذ

- اکرمی، روح‌انگیز (۱۳۷۱). "ارزیابی پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد کتابداری از نظر کاربرد روش‌های تحقیق در آنها از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۷۰ در سه دانشگاه تهران، شیراز و علوم پزشکی ایران." پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی؛ دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی.
- بنی‌هاشمی، میترا (۱۳۶۴). "تجزیه و تحلیل استنادهای مقالات در برخی نشریات ادواری پزشکی فارسی."

پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی؛ دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی.

حُرّی، عباس (۱۳۶۲). "تحلیل استنادی و شباهت‌های آن به علم الحدیث". نشر دانش، س. ۴، ۲: ۱۱-۱۷.

حُرّی، عباس (۱۳۷۲). "اهمیت اطلاعاتی پایان‌نامه‌ها". در مروری بر اطلاعات و اطلاع‌رسانی. تهران: دبیرخانه هیئت امنا کتابخانه‌های عمومی کشور؛ نشر کتابخانه.

حُرّی، عباس (۱۳۸۱). "تحلیل استنادی". دایرةالمعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی. ج ۱، ص ۶۱۶-۶۲۰.

حُرّی، عباس؛ نشاط، نرگس (۱۳۸۱). "بررسی رفتار استنادی نویسندگان مقاله‌های مندرج مجله روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران از آغاز تا پایان سال ۱۳۷۹". مجله روانشناسی و علوم تربیتی. س ۳۲، ۲: ۳۳-۱.

سلطانی، پوری؛ راستین، فروردین (۱۳۷۹). دانشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی. تهران: فرهنگ معاصر.

صدیقی، مه‌ری (۱۳۸۰). "تحلیل استنادی مآخذ پایان‌نامه‌های فارغ‌التحصیلان حوزه علوم زمین موجود در مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران". طرح پژوهشی مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران.

عصاره، فریده (۱۳۷۷). "تحلیل استنادی". فصلنامه کتاب، ۹، ش ۳-۴: ۳۴-۴۸.

فخاری، حبیب‌الله (۱۳۷۳). "بررسی استنادهای پایان‌نامه‌های فارغ‌التحصیلان دانشکده بهداشت دانشگاه تهران در سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۷۰". پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی؛ دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی.

فروزانی، نوشین (۱۳۸۲). "تحلیل استنادی پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد رشته مهندسی معدن دانشکده فنی دانشگاه تهران از سال ۱۳۷۰-۱۳۷۹". کتابداری، س. ۳۷، دفتر ۴۰: ۱۰۳-۱۲۲.

کولائی‌ان، فردین (۱۳۷۶). "بررسی میزان کاربرد انواع منابع اطلاعاتی در طرح‌های تحقیقاتی مؤسسه واکسن و سرم‌سازی رازی کرج (تحلیل استنادی نشریه آرشیو رازی) ۱۳۱۷-۱۳۷۵". پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی؛ دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال.

- Budd, John M.; Christensen, Corrie (2003). "Social Science Literature and Electronic Information".
Portal: libraries and the academy, 3(4): 643-651.
- Edwards, Sherri (1999). "Citation Analysis as a Collection Development tool: Theses and
Dissertations". Serial Review, 25(1): 11-20.
- Gooden, Angela M. (2001). "Citation Analysis of the Chemistry Doctoral Theses: An Ohio State
University Case Study". *Issues in Science and Technology Librarianship*, 32: [Online], Available at:
<http://www.library.uesb.edu/istl/01-fall/refereed.html> [15 Oct. 2004]
- Haycock, Laurel (2003). "Citation Analysis of Education Dissertation for Collection Development".
Library Resources and Technical Services, 48(2): 102-106
- Kushkowski, Jeffrey ; Parsons, Kathy and Wiese, William (2003). "Master's and Doctoral Thesis
Citation: Analysis and Trends of Longitudinal Study". Portal: Libraries and the Academy, 3(3):
459-479.
- Lal, Arjun (1990). "Ranking of Periodicals in Field of Social Science". *Annals of Library Science
and Documentation*, 32(Aug): 67-73.
- Pritchard, A. (1969). *Statistical Bibliography*. London: North Western Polytechnic, School of
Librarianship.
- Swygart-Hobaugh, Amanda J. (2004). "A Citation Analysis of the Quantitative/Qualitative Methods
Debate's Reflection in Sociology Research: Implications for Library Collection Development".
Library Collections, Acquisitions, and Technical Services, 28: 180-195.
- Tonta, Yasar and Al, Umut (2004). "Scatter and Obsolescence of Journal Cited in Dissertation of
Librarianship: the Case of Hacettepe University". [Online], Available at:

<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~umutal/publications/1&isr.pdf> [15 Oct. 2004]

Vishwanatham, Rama (1998). "Citation Analysis in Journal Ranking: Medical Informatics in the Library and Information science Literature". *Bulletin of Medical Library Association*, 86(4): 518-522.

Walcott, R. (1991). "Characteristics of Citation in Geoscience Doctoral Dissertation Accepted at United States Academic Institutions 1981-1985". *Science and Technology Libraries*, 12(2): 5-16.