

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



**دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی**  
**گروه کتابداری و اطلاع رسانی**  
**پایان نامه کارشناسی ارشد علوم کتابداری و اطلاع رسانی**

**تحلیل استنادی پایان نامه‌های دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های علوم پایه دانشگاه  
بیرجند از ابتدا تا پایان سال ۱۳۸۸**

**استاد راهنما**

دکتر محمد جواد هاشم زاده

**استاد مشاور**

دکتر فریده عصاره

**نگارش:**

حمید نصیری

تابستان ۱۳۹۰

" کلیه ی حقوق اعم از تکثیر، چاپ، نسخه برداری، اقتباس و ... این پایان نامه، متعلق به دانشگاه بیرجند است و هر گونه سوء استفاده از آن پیگرد قانونی دارد. نقل مطالب با ذکر مأخذ بلامانع است."

## تشکر و سپاس

اکنون که به یاری خدا کار نگارش این پایان نامه به انجام رسیده است و به دوران تحصیلاتم می‌اندیشم و مشکلات و فراز و نشیب تحصیلم را از نظر می‌گذرانم خود را مدیون انسان‌های مهربان و بزرگواری می‌بینم که یاری و محبت یگایک آنان در به انجام رسیدن این دوره از زندگی‌م مؤثر بوده است و جا دارد که برای همه محبت‌ها و الطاف آنان نسبت به خودم تشکر و قدردانی نمایم.

ابتدا مراتب سپاس و قدردانی خود را نسبت به استاد ارجمندم جناب آقای دکتر محمد جواد هاشم زاده استاد فرهیخته و دلسوزی که با قبول زحمت راهنمایی این جانب در این پژوهش با عنایت به همه مشکلات بنده صبورانه مرا تحمل کردند و همواره مشوق من در ادامه راه بودند، تقدیم می‌نمایم به یقین اگر حمایت‌های این بزرگوار نبود بنده هرگز قادر به اتمام کار نبودم و ایشان با راهنمایی فاضلانه خود در این پژوهش مرا همواره مدیون خویش ساختند.

همچنین از سرکار محترم خانم دکتر فریده عصاره استاد فرزانه و دانشمندی که بر بنده منت نهادند و سمت استاد مشاور را در این پژوهش پذیرفتند، سپاسگزارم.

همچنین از جناب آقای کاظمی کمال تشکر دارم که در انجام پژوهش صمیمانه مرا یاری نمودند...

و با تشکر از دوستان عزیزم؛ دکتر امیررضا میان‌درهویی، مهندس حمیدرضا دواجی اصل، علی کریمی مزیدی و... که در انجام این پژوهش مرا یاری نمودند...

تقدیم به پدر و مادر عزیزم...

که دعای خیرشان همیشه پشت و پناهم بود...

تقدیم به برادر مهربان و عزیزم داود که در همه مراحل تحصیل و زندگی یار و

پشتیبانم بود...

تقدیم به همسر مهربانم که با ورودش به زندگیم دنیای جدیدی را به من هدیه

کرد...

## چکیده:

هدف پژوهش حاضر، تحلیل استنادی پایان‌نامه‌های دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های علوم پایه دانشگاه بیرجند از ابتدا تا پایان سال ۱۳۸۸ است. پژوهش از نوع کاربردی و با استفاده از روش تحلیل استنادی انجام گرفته است. روش‌های آماری این پژوهش، از نوع توصیفی (جداول و درصد فراوانی) و استنباطی (ضریب همبستگی پیرسون) می‌باشد. نتایج نشان داد میانگین استنادها در پایان‌نامه‌های چهار گرایش رشته شیمی، ۷۴ استناد است. همچنین در پنج گرایش رشته فیزیک، میانگین کل استنادها ۳۵/۰۷ استناد می‌باشد. این میانگین، در پایان‌نامه‌های سه گرایش رشته ریاضی، ۲۳/۳ استناد و در رشته آمار نیز ۳۹/۸۸ استناد است. در رشته زمین‌شناسی نیز در دو گرایش، میانگین استناد پایان‌نامه‌ها ۷۵/۱۵ استناد است.

نتایج نشان داد که زبان غالب استنادها در مآخذ پایان‌نامه‌ها، زبان انگلیسی می‌باشد؛ زبان فارسی نیز در رتبه‌ی بعدی قرار دارد. بررسی گرایش استفاده از انواع محمل‌های اطلاعاتی در پنج رشته مورد بررسی نشان داد که استفاده از مجله‌ها در پایان‌نامه‌ها در رتبه اول و پس از آن، کتاب‌ها در مرتبه بعدی قرار می‌گیرد. بررسی محل نشر استنادهای پایان‌نامه‌ها نشان داد ناشران آمریکایی در رده نخست می‌باشند و پس از آن، ناشران انگلیسی و آلمانی، بیشترین فراوانی را در تعداد استنادها داشته‌اند. نیم‌عمر منابع (کتاب‌ها و مجله‌ها) مورد استناد در پنج رشته مورد بررسی بالای ۱۰ سال است. الگوی غالب نویسنده‌گی در استنادها، به صورت چندنویسنده‌ای است.

پر استنادترین نویسندگان در رشته شیمی، K. E Anderson، F. H Allen، M Ozacar و S.J Grabowski با بیش از ۳۰ استناد، در رشته فیزیک، Y، A Sibirtsev و E Paryev. W Cassin با بیش از ۱۴ استناد، در رشته ریاضی، M. R. R Moghaddam، A. R Emkar و D Gorenstein با بیش از ۱۴ استناد، در رشته آمار، N Ebrahimi و F Proshan با بیش از ۸ استناد و در رشته زمین‌شناسی، J. M. M خطیب و R Walker با بیش از ۶ استناد می‌باشند.

در رشته شیمی، دو مجله Journal of The American Chemical Society و Journal of Organic Chemistry با بیش از ۳۰۰ استناد، در رشته فیزیک، دو مجله Physics Review letter و Applied Physics Letters با بیش از ۷۰ استناد، پر استنادترین مجله‌ها هستند. در رشته ریاضی نیز، حدود ۱۵ درصد از استنادها به مجله‌ها Finite Elements in Analysis and Advances in Mathematics، Journal of Algebra و Journal of Applied Mathematics اختصاص دارد. الگوی تغییر وضعیت استناد به انواع منابع در رشته‌های مورد بررسی نشان داد که روند استناد به انواع منابع از رشته‌ای به رشته دیگر متفاوت است و به طور کلی از روند ثابت و منظمی پیروی نمی‌کند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه پژوهش نشان داد که میان میزان روزآمدی زمان نشر منابع و افزایش تعداد استناد به آن منابع، همبستگی قوی وجود دارد.

## کلید واژه‌ها:

پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم پایه، تحلیل استنادی، دانشگاه بیرجند.

## فهرست مطالب

### فصل اول

۱-۱. مقدمه	۲
۲-۱. بیان مسئله پژوهش	۴
۳-۱. اهمیت و ضرورت پژوهش	۵
۴-۱. اهداف پژوهش	۶
۵-۱. پرسش‌های اساسی پژوهش	۶
۶-۱. فرضیه	۷
۷-۱. تعریف عملیاتی اجزای پژوهش	۷

### فصل دوم

۱-۲. مقدمه	۹
۱-۲-۱. کتاب‌سنجی	۹
۲-۲-۱. تاریخچه کتاب‌سنجی	۹
۳-۲-۱. دامنه مطالعات کتاب‌سنجی	۱۰
۴-۲-۱. هدف کتاب‌سنجی	۱۱
۵-۲-۱. کاربرد کتاب‌سنجی	۱۱
۳-۲. تعریف تحلیل استنادی و استناد	۱۲
۱-۳-۲. تاریخچه تحلیل استنادی	۱۳
۲-۳-۲. انواع تحلیل استنادی	۱۴
۱-۲-۳-۲. تحلیل استنادی عمودی	۱۴
۲-۲-۳-۲. تحلیل استنادی افقی	۱۶
۱-۲-۳-۲-۱. اشتراک در مآخذ	۱۶
۲-۲-۳-۲-۲. اشتراک در متن	۱۷
۴-۳-۲. کاربرد تحلیل استنادی	۱۷
۴-۲. عوامل موثر بر استناد	۱۸
۱-۴-۲. دلایل استناد	۲۰
۲-۴-۲. آسیب شناسی استناد	۲۱
۵-۲. پیشینه پژوهش در خارج از کشور	۲۲
۶-۲. پیشینه پژوهش در ایران	۲۶
۷-۲. استنتاج از مبانی نظری و پیشینه پژوهش	۲۹

## فصل سوم

۳۲	۱-۳. مقدمه.....
۳۲	۲-۳. روش پژوهش.....
۳۲	۳-۳. جامعه پژوهش.....
۳۳	۴-۳. روش گردآوری داده‌ها.....
۳۳	۵-۳. روش‌های آماری مورد استفاده در تحلیل داده‌ها.....
۳۳	۶-۳. محدودیت‌ها و مشکلات پژوهش.....

## فصل چهارم

۳۶	۱-۴. مقدمه.....
۳۶	۲-۴. تحلیل داده‌ها.....
۶۲	۳-۴. آزمون فرضیه.....
۶۲	۴-۴. جمع‌بندی یافته‌ها.....

## فصل پنجم

۶۵	۱-۵. مقدمه.....
۶۵	۲-۵. خلاصه پژوهش.....
۶۷	۳-۵. بحث و بررسی.....
۷۵	۴-۵. نتیجه‌گیری.....
۷۷	۵-۵. پیشنهادهای پژوهش.....
۷۷	۱-۵-۵. راهکارهای اجرایی.....
۷۸	۲-۵-۵. پیشنهادهای برای پژوهش‌های آتی.....

۷۹	منابع و مآخذ.....
----	-------------------



## فهرست جداول

۳۶	جدول ۴-۱. توزیع فراوانی اسناد پایان‌نامه‌ها بر حسب رشته تحصیلی و گرایش...
۳۷	جدول ۴-۲. توزیع زبانی اسنادها در رشته شیمی و گرایش‌های آن...
۳۷	جدول ۴-۳. توزیع زبانی اسنادها در رشته فیزیک و گرایش‌های آن...
۳۸	جدول ۴-۴. توزیع زبانی اسنادها در رشته ریاضی و گرایش‌های آن...
۳۸	جدول ۴-۵. توزیع زبانی اسنادها در رشته آمار...
۳۹	جدول ۴-۶. توزیع زبانی اسنادها در رشته زمین‌شناسی و گرایش‌های آن...
۴۰	جدول ۴-۷. توزیع فراوانی اسنادها بر حسب نوع منبع در رشته‌های تحصیلی مورد بررسی...
۴۱	جدول ۴-۸. توزیع جغرافیایی اسنادهای رشته شیمی بر حسب محل نشر مجله‌ها و کتاب‌ها...
۴۱	جدول ۴-۹. توزیع جغرافیایی اسنادهای رشته فیزیک بر حسب محل نشر مجله‌ها و کتاب‌ها...
۴۲	جدول ۴-۱۰. توزیع جغرافیایی اسنادهای رشته ریاضی بر حسب محل نشر مجله‌ها و کتاب‌ها...
۴۲	جدول ۴-۱۱. توزیع جغرافیایی اسنادهای رشته آمار بر حسب محل نشر مجله‌ها و کتاب‌ها...
۴۳	جدول ۴-۱۲. توزیع جغرافیایی اسنادهای رشته زمین‌شناسی بر حسب محل نشر مجله‌ها و کتاب‌ها...
۴۴	جدول ۴-۱۳. توزیع فراوانی اسنادها به تفکیک سال انتشار (شیمی)...
۴۶	جدول ۴-۱۴. توزیع فراوانی اسنادها به تفکیک سال انتشار (فیزیک)...
۴۸	جدول ۴-۱۵. توزیع فراوانی اسنادها به تفکیک سال انتشار (ریاضی)...
۴۹	جدول ۴-۱۶. توزیع فراوانی اسنادها به تفکیک سال انتشار (آمار)...
۵۱	جدول ۴-۱۷. توزیع فراوانی اسنادها به تفکیک سال انتشار (زمین‌شناسی)...
۵۲	جدول ۴-۱۸. نیم عمر مجلات و کتاب‌های مورد اسناد...
۵۳	جدول ۴-۱۹. الگوی نویسندگی مآخذ پایان‌نامه‌ها...
۵۴	جدول ۴-۲۰. فهرست پر استنادترین نویسندگان (شیمی، فیزیک، ریاضی)...
۵۵	جدول ۴-۲۱. فهرست پر استنادترین نویسندگان (آمار، زمین‌شناسی)...
۵۶	جدول ۴-۲۲. فهرست پر استنادترین نشریات (شیمی)...
۵۷	جدول ۴-۲۳. فهرست پر استنادترین نشریات (کارشناسی ارشد فیزیک)...
۵۸	جدول ۴-۲۴. فهرست پر استنادترین نشریات (کارشناسی ارشد ریاضی)...
۵۹	جدول ۴-۲۵. توزیع فراوانی اسناد به انواع اطلاعاتی (شیمی)...
۶۰	جدول ۴-۲۶. توزیع فراوانی اسناد به انواع منابع اطلاعاتی (فیزیک)...
۶۱	جدول ۴-۲۷. توزیع فراوانی اسناد به انواع منابع اطلاعاتی (ریاضی)...
۶۱	جدول ۴-۲۸. توزیع فراوانی اسناد به انواع منابع اطلاعاتی (آمار)...
۶۱	جدول ۴-۲۹. توزیع فراوانی اسناد به انواع منابع اطلاعاتی (زمین‌شناسی)...
۶۲	جدول ۴-۳۰. ضریب همبستگی میان میزان روزآمدی زمان نشر منابع و تعداد دفعات اسناد...

# فصل ۱

## طرح پژوهش

## ۱-۱. مقدمه

گسترش فزاینده دانش بشری و شاخه شاخه شدن علوم اگر چه باعث پیدا شدن رشته‌های تخصصی علمی در زمینه‌های موضوعی خاص گردیده است، لیکن حجم روز افزون اطلاعات در قالب‌های گوناگون اعم از کتاب، مجله، گزارش و غیره را به دنبال داشته است. امروزه حتی دانشمندان و متخصصان در یک رشته موضوعی مشخص، قادر به مطالعه و بررسی همه منابع اطلاعاتی حوزه خود نمی‌باشند؛ از سوی دیگر فراهم‌آوری، سازماندهی، اشاعه و استفاده از اطلاعات باکیفیت در درجه نخست مستلزم به کارگیری مؤلفه‌هایی است که منجر به شناسایی معتبرترین منابع و عوامل تولید علم است.

جهان علم را اگر یک کل در نظر بگیریم دانشمندان هر یک مسئولیت جزئی از آن را بر عهده دارند. از ترکیب این اجزاء، سیمای کلی علم در هر دوره تاریخی ترسیم می‌شود. تحقیق به اعتبار وجه اصطلاحی و مفهومی آن نوعی بازکاوی است. در هر تفکر و تحقیق علمی توجه به دانش موجود (متون و آثار مکتوب و مدون) به بیان دیگر، از نظر دانستن آنچه که تاکنون جامعه بشری به عنوان دانش تولید کرده است از قدم‌های نخست هر پژوهش به شمار می‌آید. این امر به لحاظ منطقی و چه از نظر اقتصادی یک اصل زیربنایی است، زیرا هم از یافته‌ها و دیدگاه‌های موجود استفاده می‌کند و هم از تکرار ناشیانه و غیراقتصادی پژوهش‌ها جلوگیری می‌شود. بدون بررسی و مرور مطالعات و پژوهش‌های پیشین کمتر پژوهشی را می‌توان با موفقیت به انجام رساند. به عبارت دیگر، هر پژوهشگر برای رسیدن به موضوع نهایی و مسئله پژوهش و یا تدوین فرضیه، باید به بررسی تحلیلی و انتقادی آثار و نوشته‌های موجود و تعبیر و تفسیر آن بپردازد، یا آنرا مورد تصحیح و اصلاح قرار دهد، بنابراین در عالم تحقیق نمی‌توان ادعای ابداع کرد. تنها می‌توان به ترکیب جدید اشاره داشت. بنابراین گفته پوپر<sup>۱</sup> در دنیایی که فیزیک آن را وصف می‌کند، چیزی که ذاتاً نو باشد نمی‌تواند رخ دهد. هر پدیده جدید بازسازی عناصری است که خود به هیچ روی تازگی ندارد، تازگی در ترتیب و ترکیب اجزاء است (حری، ۱۳۷۸).

در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ علم زدگی به شدت در حوزه‌های مختلف علمی رواج پیدا کرد. در این دوره تعریف علم به گونه‌ای دیگر به رغم آنچه مورد نظر بود متجلی گشت. صاحب‌نظران در این دوره علم را به معنای کمیت‌های قابل سنجش و قابل باز آفرینی تعریف می‌کردند و هر آنچه را که با یافته‌هایش قابل تکرار و سنجش مجدد باشد، علم می‌خواندند به این جهت کیفیت‌ها می‌بایست به کمیت تبدیل شود، و ارزش کیفیت‌ها با قیاس کمی محاسبه گردد. در همین راستا روش‌هایی که با اعداد و ارقام و تحلیل‌های آماری و ریاضی سروکار داشت «روش تحقیق علمی» لقب گرفت و به کاربرد روش‌های مذکور در موضوعات مختلف «تحقیق علمی» اطلاق می‌شد (شفیعی، ۱۳۸۱).

«انفجار اطلاعات» علمی نه تنها کار دانش‌پژوهان بلکه کار کتابداران و اطلاع‌رسانان را که موظف به حفظ و اشاعه علم، فرهنگ و تمدن بشری هستند دشوار ساخته است. سؤال مشابهی که در برابر این گروه قرار دارد این است که چگونه می‌توان رابطه مؤثری بین اقیانوس دانش مکتوب و استفاده‌کنندگان از آن برقرار کرد؟ کتابداران سال‌ها بر این باور بودند که رابطه مثبت و مستقیم بین حجم دانش مکتوب و بهره-

1. Popper

دهی آن‌ها وجود دارد و نظریه «هرچه بیشتر بهتر» چنین القا می‌کند که بین کمیت دانش و مفید واقع شدن رابطه مثبتی برقرار است. اما تجارب گذشته نشان داد که میزان تولید متون بسیار بیشتر از آن است که بتوان همه متن‌ها را تهیه کرد، سازمان داد و در محلی به نام کتابخانه نگهداری کرد. محدودیت‌های مالی، محدودیت فضای کتابخانه و کمبود نیروی انسانی کاردان موجب شد که کتابداران بکوشند استفاده از اطلاعات حاصل از تحقیقات دانشمندان و محققان را بدون تاکید بر کمیت، مؤثرترین ارتباط را بین محتوی و مراجعه به کتابخانه برقرار سازند. یکی از روش‌هایی که برای رسیدن به اهداف بالا مورد استفاده قرار می‌گیرد کتابسنجی است که قادر است:

۱. شیوه‌های تولید، کسب و اشاعه اطلاعات را به گونه‌ای غیر مستقیم مورد بررسی

قرار دهد.

۲. ارزش بالقوه تجزیه و تحلیل منابع و مأخذ متون را در کشف قواعد ناشناخته حاکم

بر مبادله اطلاعات علمی را نشان دهد.

۳. مبنایی علمی برای مجموعه‌سازی کتابخانه‌ها فراهم آورد (دیانی، ۱۳۷۶).

امروزه یکی از عناصر مهم در نگارش‌های علمی استناد است و نقش مهمی در تولید و نشر اطلاعات دارد. در حقیقت، اصل استناد یکی از اصول اساسی تألیف و پژوهش به شمار می‌رود و اثری می‌تواند مورد توجه جامعه علمی باشد که در رعایت این اصل در آن دقت و اهتمام لازم صورت گرفته، به نحوی که مطالب استناد شده استوار، گویا و صریح باشد. استناد به طور فزاینده‌ای به عنوان شاخص کارایی و عملکرد فعالیت علمی و ارزشیابی پژوهش‌ها به کار می‌رود. اگر یک مقاله طی چندین سال پس از انتشار، سالانه ۵ تا ۱۰ ارجاع داشته باشد، به احتمال زیاد محتوای آن مقاله در پیکره دانش<sup>۱</sup> حوزه علمی مرتبط با آن رشته جایی را اشغال می‌کند، به گونه‌ای که این مقاله سهمی در افزایش میزان معرفت علمی آن رشته خواهد داشت. فرض اساسی چنین کاربردهایی این است که تعداد استنادها می‌تواند به عنوان مقیاسی از کیفیت و اثر بخشی علمی مورد ملاحظه قرار گیرد (داورپناه، ۱۳۸۴).

استناد امروزه یکی از شاخص‌های مهم برای سنجش پیوند میان آثار، اثرگذاری‌ها، و نیز ارزش‌گذاری‌هایی است که نفس استناد به آثار دیگران پدید آورده است. سانديسون<sup>۲</sup> (۱۹۸۹) عقیده دارد که استناد نشان‌دهنده تصمیم نویسنده‌ای است که می‌خواهد رابطه میان مدرکی را که در دست تهیه دارد با نوشته‌ای دیگر نشان دهد. شاو<sup>۳</sup> (۱۹۷۹) عنوان می‌کند که استناد در میان نویسندگان رابطه‌ای برقرار می‌کند که می‌توان از آن به عنوان واحد اندازه‌گیری ارتباط غیر مستقیم نویسندگان از طریق متن یاد کرد. اسمیت<sup>۴</sup> (۱۹۷۵) نیز مدعی است که رابطه میان مدارک استنادکننده و استناد شونده به وسیله استناد نشان داده می‌شود.

1. Body of knowledge  
2. Sandison  
3. Shaw  
4. Smith

روش تحلیل استنادی یکی از شیوه‌های کتابسنجی است. به گفته عصاره (۱۳۷۷) تحلیل استنادی به ارزیابی متون علمی بر اساس شمارش استنادهای تعلق گرفته به آن متون می‌پردازد. با توجه به مطلب فوق، تصمیم به پژوهش حاضر گرفته شد.

## ۱-۲. بیان مسئله

در کلیه رشته‌های دانشگاهی، در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری، نگارش و ارائه پایان‌نامه ضروری است. البته در دوره کارشناسی برخی رشته‌های فنی و هنری نیز دانشجوی ملزم به تهیه پایان‌نامه تحصیلی است.

پایان‌نامه‌ها را معمولاً از دو دیدگاه ارزیابی می‌کنند: (۱) به‌عنوان گامی مقدماتی و نخستین تحقیق جدی و منضبط دانشجوی در زمان‌بندی مشخص؛ (۲) به‌مثابه کاری نهایی که برآیند کل یافته‌های دانشجوی در طول دوره تحصیلی است (حری، ۱۳۷۲). عمده دلایل تهیه پایان‌نامه تحصیلی عبارتند از: یادگیری روش‌شناسی تحقیق، توسعه نگرش علمی، کسب موفقیت برای مطالعه‌ای جدی و عمیق و کسب تجربه علمی در حوزه موضوعی خاص، کسب مهارت برای مطالعه نقادانه و موشکافانه، بهره‌مندی از اطلاعات جدیدتر، شرط لازم برای دریافت مدرک تحصیلی و انتشار نتایج پایان‌نامه به‌شکل مقاله پژوهشی در مجلات علمی و تخصصی. قابلیت‌های این‌گونه منابع از نظر اطلاعاتی و پژوهشی، سبب شده است که پایان‌نامه‌ها را از دو دیدگاه در رشته‌های مختلف دانشگاهی و پژوهشی مورد توجه قرار دهند: یکی به‌عنوان مدرک مفید پژوهشی (به اعتبار متن تحقیق)؛ و دیگری به‌مثابه نوعی کتابشناسی تخصصی (به اعتبار فهرست مآخذ پایانی) (حری، ۱۳۷۲).

در انجام هر فعالیت علمی، نیازمند آگاهی نسبت به فعالیت‌ها و پژوهش‌هایی که قبلاً در آن حوزه انجام شده است هستیم. مرور و بررسی نوشته‌های موجود مانند کتاب، مقاله، پایان‌نامه و سایر آثار پژوهشی از مقدمات اساسی و نخستین مراحل انجام بسیاری از پژوهش‌ها است. در واقع، ادعای طرح اندیشه‌ای نو، بدون تکیه بر آنچه دیگران انجام داده‌اند، به ایجاد فعالیتی فاقد ارزش علمی می‌انجامد. برای دستیابی به دانش پیشینیان، بررسی منابع و مآخذ مورد استناد نوشته‌های علمی از اهمیت خاصی برخوردار است. امروزه کم‌تر اثر معتبری را می‌توان یافت که منابع را به‌عنوان مآخذ کار خود در پایان صفحات یا فصول یا انتهای متن نیآورده باشد (حقیقی، ۱۳۸۱).

دانشگاه بیرجند، یکی از قطب‌های علمی شرق کشور می‌باشد که در سال ۱۳۵۴ تأسیس شده است. این دانشگاه، در حال حاضر علاوه بر ارائه دوره‌های کارشناسی در رشته‌های مختلف، در بسیاری از رشته‌ها نیز ارائه‌دهنده دوره‌ی کارشناسی ارشد می‌باشد، از جمله‌ی این رشته‌ها، رشته‌های علوم پایه است که اولین دوره کارشناسی ارشد آن در رشته شیمی است و در سال ۱۳۶۹ ارائه شده است. هر کدام از رشته‌های علوم پایه به نوبه‌ی خود، می‌تواند زیربنای تحولات علمی محسوسی در جامعه باشد. در تاریخ علم مسلمانان، علوم پایه شامل رشته‌های شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و علوم زمین از اهمیت خاصی برخوردار بوده است. پایه نظری، بنیان و ارکان تمامی شاخه‌های دانش بشری و رشته‌های دانشگاهی، همین رشته‌های علوم پایه هستند.

بسیاری از دانشگاه‌های کشورهای توسعه یافته سالانه در این حوزه سرمایه گذاری‌های زیادی را به عمل می‌آورند و با بهره‌جویی از علوم پایه، زمینه‌های توسعه را در قلمرو صنعتی، علمی و فنی به وجود آورده‌اند و اکنون بسیاری از این کشورها سرآمد کشورهای محسوب می‌شوند که در تولید علم شاخص هستند. با توجه به اهمیت رشته‌های علوم پایه و پایان‌نامه‌های آن و نزدیک بودن زمینه‌های موضوعی این رشته‌ها و گرایش‌های مختلف آن، این پژوهش بر آن است که با استفاده از روش تحلیل استنادی، پایان‌نامه‌های دانشجویان کارشناسی ارشد پنج رشته شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و زمین‌شناسی را مورد بررسی قرار دهد تا نشان دهد الگوهای استنادی دانشجویان این رشته‌ها چگونه است؟ پراکندگی زبانی منابع مورد استناد به چه صورت است؟ نیم عمر نشریات و کتب مورد استناد در پنج رشته شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و زمین‌شناسی چقدر است؟ رتبه‌های استنادی و پراکندگی جغرافیایی منابع مورد استناد چگونه است؟

### ۱-۳. اهمیت و ضرورت پژوهش

در تألیف پایان‌نامه‌ها، استناد به منابع معتبر منتشر شده در زمینه موضوعی پایان‌نامه دارای اهمیت فراوان است. با بررسی منابع مورد استفاده در پنج رشته شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و زمین‌شناسی میزان استناد به منابع مختلف مشخص و به این ترتیب، سندیت مطالب پایان‌نامه‌ها روشن می‌گردد. از سوی دیگر، با بررسی این منابع، منابع مشترک مورد استفاده در پایان‌نامه‌ها مشخص می‌شود و به وسیله‌ی تعیین بسامد منابع مورد استفاده در زمینه‌ی موضوعی یکسان، منابع مهم و معتبر موجود در هر زمینه موضوعی از نظر نویسندگان پایان‌نامه و اساتید راهنما آشکار می‌گردد.

این پژوهش دارای کاربردهای فراوانی در حوزه رشته‌های علوم پایه است. این پژوهش ما را در حوزه‌های مطالعه تاریخ علم، ترسیم ساختار موضوعی رشته‌های علمی مورد مطالعه، ارزیابی مجموعه کتابخانه‌های دانشگاه بیرجند، شناسایی روابط بین مجلات، کشف گرایش نویسندگان پایان‌نامه‌های مورد مطالعه در استفاده از منابع متفاوت اطلاعاتی (کتاب، مقاله، پایان‌نامه، و مانند آن)، تعیین میزان روزآمدی منابع مورد استفاده در آثار آنان، و تعیین مجلات، و نویسندگان پراستناد یاری می‌دهد. در این پژوهش عادات، گرایش‌ها و رفتارهای استفاده‌کنندگان را در استفاده از متون پیشین بررسی خواهیم نمود. هم‌چنین در شرایط فعلی که کتابداران با حجم روزافزون منابع اطلاعاتی و محدودیت‌های متعددی دست به گریبانند، می‌توان با استفاده از این تحقیق به شناسایی نیازهای اطلاعاتی دانشجویان کارشناسی ارشد مورد مطالعه که بخش عمده‌ای از مراجعان کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی دانشگاه بیرجند را تشکیل می‌دهند نایل شد. به عبارتی، یافته‌های تحقیق می‌تواند در برنامه‌ریزی و مجموعه‌سازی کتابخانه‌ها در دانشگاه بیرجند در جهت دسترس‌پذیری منابع تحقیق و به کارگیری مفیدتر بودجه، موثر باشد. این پژوهش، به عنوان آغاز یک طرح، می‌تواند اقدامی در جهت ارزیابی منابع اطلاعاتی در کلیه رشته‌های موجود در دانشگاه بیرجند باشد و نیز گامی موثر در خط مشی فراهم‌آوری مناسب با نیازهای استادان و دانشجویان در رشته‌های متعدد این دانشگاه و تقویت منابع کتابخانه‌ای مورد نیاز دانشجویان باشد.

**۱-۴. اهداف پژوهش**

هدف کلی: هدف این بررسی، شناخت الگوهای استنادی در پایان‌نامه‌های دانشجویان کارشناسی ارشد علوم پایه‌ی دانشگاه بیرجند شامل رشته‌های شیمی، فیزیک، زمین‌شناسی، ریاضی و آمار به طور کلی طی دوره زمانی ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۹ می‌باشد. تأسیس بعضی از دوره‌ها بعد از سال ۱۳۷۲ می‌باشد؛ لذا شروع بازه زمانی برای این رشته‌ها از همان سال شروع دوره کارشناسی ارشد مورد توجه قرار گرفته است.

۱. اهداف فرعی : تعیین میانگین استناد پایان‌نامه‌ها در رشته‌های تحصیلی مورد بررسی و گرایش‌های مختلف
۲. تعیین وضعیت زبانی استنادها
۳. تعیین میزان استناد به انواع محمل‌های اطلاعاتی
۴. تعیین نیم عمر کتاب‌های فارسی ولاتین و نشریات مورد استناد در پنج رشته تحصیلی شیمی، فیزیک و ریاضی، آمار و زمین‌شناسی
۵. تهیه فهرست نشریات ادواری پر استناد(هسته) در سه رشته شیمی، فیزیک و ریاضی
۶. بررسی سیر تحول استنادها بر اساس استناد به انواع محمل‌های اطلاعاتی

**۱-۵. پرسش‌های اساسی پژوهش**

سوالاتی که این پژوهش در صدد پاسخگویی به آنها می‌باشد به شرح ذیل است:

۱. میانگین استناد پایان‌نامه‌ها در رشته‌های تحصیلی شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و زمین‌شناسی طی سال‌های مورد بررسی به تفکیک رشته و گرایش‌های مختلف هر رشته به چه میزان است؟
۲. توزیع زبانی استنادها در پایان‌نامه‌های رشته‌های تحصیلی شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و زمین‌شناسی طی سال‌های مورد بررسی به تفکیک رشته و گرایش‌های مختلف هر رشته چگونه است؟
۳. کاربرد انواع منابع اطلاعاتی در نوشتن پایان‌نامه‌ها در رشته‌های تحصیلی شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و زمین‌شناسی طی سال‌های مورد بررسی چگونه است؟
۴. توزیع جغرافیایی کتاب‌ها و نشریات استنادشده بر اساس کشور محل نشر در رشته‌های تحصیلی شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و زمین‌شناسی طی سال‌های مورد بررسی چگونه است؟
۵. نیم عمر کتاب‌ها و مجلات استفاده شده در پایان‌نامه‌های فارغ‌التحصیلان کارشناسی ارشد رشته‌های تحصیلی شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و زمین‌شناسی طی سال‌های مورد بررسی چه مدت است؟
۶. هم‌نویسندگی منابع استناد شده از نظر تعداد نویسندگان در پایان‌نامه‌های تحصیلی شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و زمین‌شناسی طی سال‌های مورد بررسی چگونه است؟
۷. مولفان پر استناد در رشته‌های تحصیلی شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و زمین‌شناسی طی سال‌های مورد بررسی کدامند؟

۸. نشریات پر استفاده، رشته‌های تحصیلی شیمی، فیزیک و ریاضی طی سال‌های مورد بررسی کدامند؟

۹. الگوی تغییر وضعیت استناد به انواع منابع در رشته‌های تحصیلی شیمی، فیزیک، ریاضی، آمار و زمین‌شناسی طی سال‌های مورد بررسی چگونه است؟

### ۱-۶. فرضیه پژوهش

میان میزان روزآمدی زمان نشر منابع (کتاب و نشریه) مورد استناد و افزایش تعداد دفعات استناد به کتاب‌ها و مجلات همبستگی وجود دارد.

### ۱-۷. تعریف اجزای عملیاتی پژوهش

**نیم‌عمر منابع اطلاعاتی:** در این پژوهش منظور از نیم‌عمر منابع اطلاعاتی به مدت زمانی اطلاق می‌شود که نیمی از کل منابع استناد شده (کتاب، نشریه) در پایان‌نامه‌های دانشجویان کارشناسی ارشد در هر یک از رشته‌های علوم پایه در آن مدت منتشر شده باشد. هرچه طول این مدت کمتر باشد استناد به منابع روزآمد بیشتر است و هرچه طول این مدت بیشتر باشد استناد به منابع روزآمد کمتر است. طول عمر دقیق منابع اطلاعاتی بر اساس فرمول سن<sup>۱</sup> (۱۳۷۹) اندازه‌گیری می‌شود.

**الگوی هم‌نویسندگی:** در این پژوهش منظور از الگوی هم‌نویسندگی، منفرد یا گروهی بودن نویسندگان یا نویسندگان منابع مورد استناد در پایان‌نامه‌های دانشجویان کارشناسی ارشد رشته‌های علوم پایه دانشگاه بیرجند است.

1. Sen.B.K.



# فصل ۲

مبانی نظری و

پیشینه پژوهش

**۲-۱. مقدمه:**

هدف از این فصل پرداختن به مبانی نظری و پژوهش‌های انجام شده درباره موضوع پژوهش حاضر است. این فصل در دو بخش تنظیم شده است: بخش اول مروری است بر مبانی نظری شامل کتابسنجی، تاریخچه کتابسنجی، دامنه مطالعات کتابسنجی، هدف کتابسنجی، کاربرد کتابسنجی، تعریف تحلیل استنادی و استناد، تاریخچه تحلیل استنادی، انواع تحلیل استنادی، کاربرد تحلیل استنادی عوامل مؤثر بر استناد، دلایل استناد، آسیب‌شناسی استناد می‌گردد. در بخش دوم پژوهش‌های انجام شده مرتبط با این پژوهش بررسی شده و در نهایت استنتاج از مرور نوشتار ارائه شده است.

**۲-۲. کتابسنجی**

کتابسنجی معادل واژه «بیبلیومتریک»<sup>۱</sup> می‌باشد که خود ترکیبی از دو واژه «بیبلیو»<sup>۲</sup> و «متریک»<sup>۳</sup> به معنای کتاب و سنجش است. واژه «بیبلیو» از آمیختن دو واژه لاتین و یونانی «بیبلیون» معادل با بیبل (بیبلیوس) به معنی کتاب، به وجود آمده است. «متریکوس»<sup>۴</sup> یا کلمه یونانی «متریکس»<sup>۵</sup> مشتق شده و به معنای اندازه‌گیری است (عصاره، ۱۳۷۶).

پریچارد<sup>۶</sup> (۱۹۶۹) کتابسنجی را کاربرد ریاضیات و روش‌های آماری در کتاب‌ها و سایر رسانه‌های ارتباطی می‌داند. فرثورن<sup>۷</sup> (۱۹۶۹) تعریف پریچارد را به صورت دیگری بیان می‌کند، او اظهار می‌دارد که کتابسنجی عبارت است از مطالعه کمی عناصر مواد مضبوط و روابط حاکم بر رفتار آن‌ها. لنکستر<sup>۸</sup> (۱۹۷۷) کتابسنجی را مطالعه الگوهای نویسندگان، انتشارات و متون، با بکارگیری روش‌های مختلف تجزیه و تحلیل آماری توصیف می‌کند.

**۲-۲-۱. تاریخچه کتابسنجی**

واژه کتابسنجی دارای خاستگاهی جدید است. این واژه، در ۱۹۶۹ میلادی، توسط پریچارد، بکار برده شد، اما باید دانست که کاربرد آن عملاً به سال ۱۸۹۰ بر می‌گردد. تا پیش از ۱۹۶۹، این علم، تحت عنوان کتابشناسی آماری نامیده می‌شد. شاید اولین کسی که مبادرت به استفاده از روش‌های آماری، برای بررسی

1. Bibliometric

2. Biblio

3. Metrics

4. Metricus

5. Metrikos

6. Prichard

7. Fairthorne

8. Lancaster

پراکندگی موضوعی کرده است کمپیل<sup>۱</sup> باشد. بررسی‌های وی را می‌توان نمونه‌ای از کتابسنجی دانست اگرچه تحت این عنوان نبوده است.

هولم<sup>۲</sup> اولین شخصی بود که واژه کتابشناسی آماری را ابداع کرد، او در سال ۱۹۲۳ با استفاده از کتابشناسی آماری توضیح داد که چگونه می‌توان با شمارش اسناد و مدارک، تاریخ علم و فناوری را قابل درک کرد (عصاره، ۱۳۸۱). از آن پس، آمارهایی که به عنوان وسیله اندازه‌گیری به کار گرفته می‌شد با اصطلاح کتابشناسی آماری شناخته شدند. بعدها رانگاناتان که معتقد بود تحلیل ریاضی و آماری می‌تواند ابزاری کلیدی در تمام مطالعات توسعه‌ای و آینده‌نگر باشد، در سال ۱۹۴۸ واژه کتابخانه‌سنجی<sup>۳</sup> را پیشنهاد کرد و ادعا نمود که چون کاربرد آمار و ریاضیات باعث پیدایش رشته‌های مهم جدیدی نظیر اقتصادسنجی، جامعه‌سنجی و روان‌سنجی شده است، کتابداران نیز باید با استفاده از روش‌های آماری و ریاضی مناسب، کتابخانه‌سنجی را توسعه دهند (سن‌گوپتا، ۱۳۷۲). سپس پریچارد در سال ۱۹۶۹، کتابشناسی آماری را به کتابسنجی تغییر داد. دلیل وی برای این تعویض، مبهم بودن عبارت کتابشناسی آماری بود، زیرا این عبارت می‌توانست به تحلیل آماری کتابشناسی‌ها و یا کتابشناسی‌ها در آمار تعبیر شود (عصاره، ۱۳۷۶).

## ۲-۲-۲. دامنه مطالعات کتابسنجی

پریچارد (۱۹۶۹) هدف کتابسنجی را روشن کردن فرایند ارتباطات مکتوب می‌داند. طبیعت و روند توسعه یک رشته علمی را می‌توان به وسیله شمارش و انجام تحلیل‌های مختلف بر ارتباطات مکتوب یا متون آن رشته مشخص کرد. بورگمن<sup>۴</sup> معتقد است که به وسیله کتابسنجی، می‌توان ارتباطات دانش‌پژوهان را با استفاده از سه متغیر تولیدکنندگان ارتباطات، حاصل ارتباطات (مدارک)، و مفاهیم ارتباطات، مطالعه کرد. نیکلاس و ریچی<sup>۵</sup> مطالعات کتابسنجی را به دو گروه تقسیم می‌کنند: گروه اول مطالعات توصیفی است که به بررسی ویژگی‌ها و مشخصات متون یک حوزه می‌پردازد و گروه دوم مطالعات رفتاری است که گاهی به آن مطالعات استنادی گفته می‌شود، اما محدود به آن نیست. چرا که مطالعات رفتاری به بررسی رابطه میان متون می‌پردازد (عصاره، ۱۳۸۱).

استیونز<sup>۶</sup> مطالعات کتابسنجی را به دو حوزه اساسی و چند زیرحوزه تقسیم می‌کنند:

۱. شمارش تولیدات یا حوزه توصیفی

کشورها (مناطق جغرافیایی)

دوره‌های زمانی مختلف

1. Campbell

2. Hulme

3. Librametry

4. Borgman

5. Nicholas & Ritchie

6. Stevens

حوزه‌های مختلف علمی (موضوعات علمی)

۲. شمارش میزان استفاده از متون یا حوزه ارزیابانه

مأخذ

استناد

پوتر<sup>۱</sup> نیز مطالعات کتابسنجی را به دو دسته تقسیم می‌کند: دسته اول که توصیفی است و به بررسی و شمارش میزان سهم کشورها، نویسندگان و مجلات از انتشارات و بررسی سال‌های انتشار و حوزه‌های علمی در متون می‌پردازد. به‌طور مثال محقق ممکن است متون مدون را به‌ترتیب فراوانی مدارک تولید شده توسط هر نویسنده، کشور، مجله، سال انتشار و یا حوزه‌های علمی رتبه‌بندی کند. دسته دوم مطالعات کتابسنجی که بیشتر ارزیابانه است، تلاش می‌کند با به‌کارگیری تحلیل استنادی که یکی از روش‌های کتابسنجی است، میزان استفاده از متون را مطالعه کند. به‌طور مثال با فرض اینکه هر استناد به منزله یک بار استفاده از مدارک استناد شده است، می‌توان گفت که در یک حوزه علمی و در مدت زمان معین بیشترین مقالات استناد شده کدام‌ها هستند (عصاره، ۱۳۷۶).

### ۲-۲-۳. هدف کتابسنجی

پریچارد (۱۹۶۹) اظهار می‌دارد که هدف اصلی کتابسنجی، توسعه مدارک علمی و فعالیت‌های اطلاعاتی و ارتباطی از طریق تحلیل کمی مجموعه کتابخانه و خدمات آن می‌باشد. به تعبیر دیگر، طبیعت و روند توسعه یک رشته علمی را می‌توان از طریق شمارش و انجام تحلیل‌های مختلف بر بروی ارتباطات مدون یا متون آن رشته مشخص ساخت.

کریشان کومار (۱۳۸۱) معتقد است هدف‌های زیر را می‌توان برای کتابسنجی ارائه کرد:

۱. مشخص و روشن کردن سیر تحول موضوع‌ها در متون و منابع.  
 ۲. فراهم‌آوری داده‌های قابل اطمینان و معتبر تا بتوان بر اساس آن‌ها تسهیلات اطلاع‌رسانی کافی را فراهم کرد.

۳. تعریف محدودیت‌های موجود در قلمروهای موضوعی.

۴. نشان دادن اهمیت نسبی انواع گوناگون مدارک در قلمروهای موضوعی.

۵. تصمیم‌گیری درباره استفاده از مواد و منابع اطلاعاتی.

۶. تحقیق درباره عادات مطالعه و الگوهای انتقال اطلاعات.

<sup>۱</sup>. Potter