



## Meta-analysis of the Relationship between Infrastructure and Knowledge Management in Libraries

Reza Karimi<sup>1</sup>, Neda Rakhshaniya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Knowledge and Information Science, Qom University, Qom, Iran (Corresponding author);  
[karimirez@gmail.com](mailto:karimirez@gmail.com)

<sup>2</sup>Master Student of Knowledge and Information Science, Qom University, Qom, Iran;  
[nedarakhshaniya1@gmail.com](mailto:nedarakhshaniya1@gmail.com)

### Abstract

**Purpose:** Due to the importance of knowledge management and infrastructure in the library, this study reviews and analyses research literature in the subject field. The main aim is to combine and compare the results of research on the relationship between knowledge management and infrastructure in the library using robust statistical methods, in order to achieve coherent results.

**Method:** The present study is applied in terms of purpose. Sixteen studies including six theses and ten articles were selected were reviewed. Data collection tool consisted of studies related to the topic and the coding form of meta-analysis. Comprehensive meta-analysis software (CMA.2) was used to calculate co-efficiencies.

**Finding:** Heterogeneity test showed that there is heterogeneity between the studies ( $Q= 49/44-172/236$  and  $p\text{-value}= 0/000$ ). Also, funnel diagram showed low standard error and relatively low bias. The expression in the distribution is regular, and the observed error is due to possible types of oblique. According to the interpretation of the Cohen table, infrastructure information technology with a negative effect size value of -0.860 large, culture with a value of 0.46 small positive effect size, application of knowledge with a value of positive effect size 3, knowledge creation with a small positive effect value of 0.41 small, knowledge sharing with a positive effect size value of 0.14 small, organizational process with average positive effect size of 0.65; budgets are small with a positive effect size of -0.24 and knowledge assessment was small with a negative effect size of -0.11. Vali-e-Khajeh (2017) research has the highest weight in the variables of human resources, knowledge utilization, knowledge creation, knowledge sharing, organizational process and budget.

**Conclusion:** The results showed that infrastructure variables and knowledge management processes in libraries were not effective and the effect size is small. Therefore, librarians are suggested to have an IT infrastructure with an emphasis on social networks and the sharing of tacit knowledge between librarians and library users. Culture infrastructure with regard to investing in the dissemination of culture and organizational values based on knowledge exchange, human resources infrastructure by holding in-service courses and training programs to empower staff and librarians to improve knowledge management processes. On the other hand, due to the small effect of the variables of knowledge management processes, researchers are recommended to conduct effective research with more sample size and less error in the field of knowledge management processes in libraries.

**Keywords:** Meta-analysis, Knowledge Management Processes, Library, Infrastructure Information Technology, Human Resource Infrastructure, Culture.

**Article Type:** Research Article

**Article history:** Received: 5 Aug. 2021; Revised: 22 Sep. 2021; Accepted: 29 Sep. 2021.

**Citation:** Karimi, R., & Rakhshaniya, N. (2021). Meta-analysis of the infrastructure and knowledge management in libraries. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, 32 (4): 23-42. Doi: [10.30484/NASTINFO.2021.2939.2067](https://doi.org/10.30484/NASTINFO.2021.2939.2067)



© The Author(s). Publisher: *National Library and Archives of I.R. of Iran*

Doi: [10.30484/NASTINFO.2021.2939.2067](https://doi.org/10.30484/NASTINFO.2021.2939.2067)

## فرا تحلیل رابطه زیر ساخت و مدیریت دانش در کتابخانه‌ها

رضا کریمی<sup>۱</sup>، ندا رخشان‌نیا<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه قم، قم، ایران (نویسنده مسئول)؛ [karimirez@gmail.com](mailto:karimirez@gmail.com)

<sup>۲</sup>. کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه قم، قم، ایران؛ [nedarakhshanniya1@gmail.com](mailto:nedarakhshanniya1@gmail.com)

### چکیده

**هدف:** بررسی همه جانبه تحقیقات انجام شده در زمینه مدیریت دانش و زیرساخت‌ها در کتابخانه و عرضه نتایج در قالب یک فراتحلیل. هدف اصلی این فراتحلیل، ترکیب و مقایسه نتایج پژوهش‌های انجام شده در زمینه زیرساخت و مدیریت دانش در کتابخانه با استفاده از روش‌های آماری فراتحلیل، برای دستیابی به نتایج منسجم است.

**روش:** پژوهش از نظر هدف، کاربردی است. داده‌ها به صورت کتابخانه‌ای گردآوری و با تکنیک فراتحلیل بررسی شدند. جامعه پژوهش، ۱۶ پژوهش (شش پایان‌نامه و ده مقاله) بود که از لحاظ ملاک‌های درون‌سنجی پژوهش حاضر، انتخاب شد. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش شامل مطالعات مرتبط به موضوع و فرم کدگذاری فراتحلیل است. برای محاسبه ضرایب از نرم‌افزار جامع فراتحلیل (CMA.2) استفاده شد.

**یافته‌ها:** بر اساس نمودار کیفی و روش هم‌بستگی رتبه‌ای بگ و مزمودر در جامعه بررسی شده، سوگیری انتشار وجود ندارد. با توجه به مقدار شاخص Q برای ۹ متغیر و آماره  $I^2$  پژوهش‌ها همگن نیستند. متغیر منابع انسانی با اندازه اثر بزرگ و متغیرهای هشت‌گانه دیگر شامل: متغیر فناوری اطلاعات با مقدار اندازه اثر منفی کوچک، منابع انسانی با مقدار اندازه اثر منفی و بزرگ، متغیرهای فرهنگ، به کارگیری دانش، خلق دانش، تسهیم دانش با اندازه اثر مثبت و کوچک، فرایند سازمانی با مقدار اندازه اثر مثبت و متوسط؛ بودجه با مقدار اندازه اثر مثبت و کوچک و ارزیابی دانش با مقدار اندازه اثر منفی و کوچک هستند پژوهش زادولی‌خواجه (۱۳۹۶) در متغیر منابع انسانی، به کارگیری دانش، خلق دانش، تسهیم دانش، فرایند سازمانی و بودجه دارای بالاترین وزن در میان جامعه پژوهش است.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد متغیرهای زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش در کتابخانه‌ها اثربخش نبوده است. و از لحاظ اندازه اثر آن‌ها کوچک است. بنابراین تقویت موارد پیش رو به دست اندرکاران کتابخانه‌ها پیشنهاد می‌شود: زیرساخت فناوری اطلاعات با تاکید بر شبکه‌های اجتماعی و اشتراک دانش ضمنی میان کتابداران و کاربران کتابخانه‌ها؛ زیرساخت فرهنگ با توجه بر سرمایه‌گذاری در اشاعه فرهنگ و ارزش‌های سازمانی مبتنی بر تبادل دانش؛ تقویت زیرساخت منابع انسانی با برگزاری دوره‌های ضمن خدمت و برنامه‌های آموزشی برای توانمندسازی کارکنان و کتابداران با هدف بهبود فرایندهای مدیریت دانش. از سوی دیگر، با توجه به اندازه اثر کوچک متغیرهای فرایندهای مدیریت دانش به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های اثربخشی با حجم نمونه بیشتر و خطای کمتر در زمینه فرایندهای مدیریت دانش در انواع کتابخانه‌ها انجام دهند.

**کلیدواژه‌ها:** فراتحلیل، مدیریت دانش، زیرساخت، فناوری اطلاعات، منابع انسانی، کتابخانه

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۱۴؛ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۶/۳۱؛ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۰۷

استناد: کریمی، رضا و رخشان‌نیا، ندا (۱۴۰۰). فراتحلیل رابطه زیرساخت و مدیریت دانش در کتابخانه‌ها، مطالعات ملی کتابداری و

سازماندهی اطلاعات، ۳۲ (۴): ۲۳-۴۲. Doi: 10.30484/NASTINFO.2021.2939.2067



©: نویسندگان

ناشر: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

Doi: 10.30484/NASTINFO.2021.2939.2067

## مقدمه

مدیریت دانش طی سه دهه گذشته بیشترین توجه علمی را معطوف خود کرده است (Agarwal & Islam, 2020). مخاطب اصلی مدیریت دانش، رشته‌های مدیریت بازرگانی است اما جامعه کتابداری و اطلاع‌رسانی نیز با آن آشنا هستند و تحقیقات زیادی در این زمینه انجام داده‌اند (کریمی و نوروزی، ۱۳۹۹، صراف‌زاده ۲۰۰۸). دستیابی به دانش و کاربرد آن، هسته اصلی فعالیت‌های حرفه‌مندان متخصصان اطلاعات بوده است (Rowley, 1999)؛ (Schwarzwalder, 1999 Townley, 2001). مدیریت دانش با مدیریت دانش کارمندان همچنین کاربر و کمک به برآورده کردن انتظارات کاربر، باعث بهبود کتابخانه‌ها می‌شود (Wen, Shixing, 2005). از آنجا که کتابخانه‌ها نیز مانند سایر سازمان‌ها بدون دانش نمی‌توانند خود را سامان دهند و به‌عنوان نظامی زنده و پویا به حیات خود ادامه دهند، در نتیجه نیازمند پیاده‌سازی اصول مدیریت دانش در کتابخانه هستند.

موضوع کتابداری و اطلاع‌رسانی، اطلاعات و دانش مدون است. بنابراین، کارکرد اصلی کتابخانه جزئی از فعالیت‌های مدیریت دانش است. با در نظر گرفتن این نکته که کتابخانه نیز خود یک سازمان است و برای مدیریت بهینه در آن باید مانند هر سازمانی از روش‌های عملی جدید استفاده نمود، بنابراین با توجه به مزایای به‌کارگیری مدیریت دانش در سازمان‌ها، ضروری است که در کتابخانه‌ها نیز این استراتژی پیاده‌سازی شود (خوانساری، ۱۳۸۴).

از اهداف مدیریت دانش می‌توان به موارد پیش رو اشاره کرد: ایجاد مخازن دانش، توسعه دسترسی به دانش، ایجاد محیطی دانش‌محور. (Cao (1999) هدف مدیریت دانش در کتابخانه‌ها را، تشویق به ایجاد دانش می‌داند که در آن کتابخانه‌ها به‌عنوان بنیان‌های فراهم‌آوری، پردازش، ذخیره و اشاعه دانش، پیوند بی‌نظیری در زنجیره سیستم علمی و ایجاد دانش نمایش می‌دهند.

پژوهش‌هایی نیز در خصوص ارتباط با زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش در کتابخانه‌ها منتشر شده است. از جمله: رضائی (۱۳۸۸) زیرساخت‌های مدیریت دانش در کتابخانه مرکزی و کتابخانه‌های دانشکده‌های دانشگاه علامه طباطبائی، فضل‌الهی (۱۳۹۰) زیرساخت‌های مدیریت دانش در دانشگاه آزاد اسلامی و دولتی قم از دیدگاه اعضای هیئت‌علمی، مابار (۱۳۹۳) زیرساخت‌ها و فرایند مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های شهیدچمران، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور و آزاد اسلامی واحد اهواز، آقائی (۱۳۹۵) بررسی زیرساخت‌ها و فرایند مدیریت دانش در کتابخانه شرکت برق منطقه ای خوزستان از دیدگاه کارکنان، جمشیدی‌فرد (۱۳۹۶) شناسایی عوامل بازدارنده سازمانی موجود در اجرای مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه فردوسی مشهد و دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی، زادولسی‌خواجه (۱۳۹۶) بررسی زیرساخت‌های مدیریت دانش در نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور، سپهر (۱۳۹۶) امکان‌سنجی پیاده‌سازی مدیریت دانش در کتابخانه‌های تخصصی وزارت نیرو، ضیائی (۱۳۹۸) کاربرد فناوری اطلاعات و مدیریت دانش در کتابخانه‌های عمومی شهرستان رشت. از دیدگاه این پژوهش‌ها، امکان‌سنجی در زمینه پیاده‌سازی مدیریت دانش به دو روش قابل انجام است:

الف: بررسی زیرساخت‌های مدیریت دانش: در این زیرساخت‌ها؛ فناوری اطلاعات، منابع انسانی، و فرهنگ به ترتیب بیشترین متغیرهای استفاده‌شده در پژوهش‌ها است.

ب: فرایندهای مدیریت دانش: در این فرایندها: اشتراک دانش، یافتن دانش، ایجاد/نگهداری دانش، به‌کارگیری دانش به ترتیب بیشترین متغیرهای استفاده‌شده است.

در رشته های علوم انسانی به ندرت مطالعه واحدی پیدا می شود که با آن بتوان به حل مسئله پژوهش دست یافت و حل کم و بیش قطعی هر مسئله تا حدود زیادی مستلزم انجام مطالعات بسیار زیاد است (عباس پور، ۱۳۹۳). فراتحلیل با خلاصه کردن انبوهی از مطالعات در پیشینه تحقیق هم می تواند خلاصه ای مختصر از تعداد زیادی از تحقیقات عرضه کند و هم با ترکیب نتایج متضاد تحقیقات مختلف، بر مشکل نتایج مختلف و متضاد در پیشینه تحقیق فائق آید (Anzures-Cabrera & Higgins, 2010).

با توجه به اهمیت عوامل زیرساختی در پیاده سازی مدیریت دانش در کتابخانه ها، در ایران همانند سایر کشورهای جهان پژوهشگران به اهمیت آن پی برده اند و مطالعات زیادی در زمینه استقرار و امکان سنجی پیاده سازی مدیریت دانش در کتابخانه ها به صورت پراکنده و با صرف هزینه زیاد انجام داده اند این تنوع و پراکندگی باعث گردیده در جمع بندی متغیرهای تاثیرگذار و نتایج حاصل شده، نتوانیم به نتیجه مشترک برسیم. در این فراتحلیل می خواهیم اکثر پژوهش های کاربردی در این زمینه را شناسایی کنیم و تحلیلی مشترک از آنها به دست آوریم، همچنین مشخص نیست در این پژوهش ها سوگیری انتشار وجود دارد یا خیر، بدین معنی که یافته های عرضه شده در پژوهش ها، نمایانگر واقعی جامعه پژوهش هستند یا خیر؟ آیا پژوهش ها همگون و متجانس هستند یا خیر؟ که ممکن است به دلیل نمونه های آماری مختلف یا روش های اندازه گیری اتفاق افتاده باشد. در نهایت مفهوم اصلی در فراتحلیل اندازه اثر است که نشان دهنده میزان وجود و حضور پدیده بررسی شده در جامعه آماری است. بررسی منابع مختلف نشان داد که تاکنون در ایران و خارج از ایران نیز پژوهشی که دقیقاً، فراتحلیل تحقیقات مدیریت دانش و زیرساخت در کتابخانه را تجزیه و تحلیل کرده باشد، مشاهده نشد. با توجه به شرایط بومی کتابخانه های داخل کشور در پیاده سازی مدیریت دانش و نقش زیرساخت های مختلف برای کمک

سازمان توسعه و همکاری اقتصادی<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) سه گروه از عوامل زیرساختی در پیاده سازی مدیریت دانش را در «منابع انسانی»، «فرآیندها» و «فناوری» می داند. (Turban, Rainer & Potter, 2003) بیان می کنند برای دستیابی به اهداف مدیریت دانش در سازمان ها باید زیرساخت های کافی مدیریت دانش در سازمان ها مستقر شوند. در این زمینه سازمان ها باید به صورت شفاف خط مشی هایی در زمینه پیاده سازی و کاربرد زیرساخت های مدیریت دانش در سازمان تدوین کنند. حسن زاده (۱۳۸۶: ص ۲۴) معتقد است در کتابخانه ها نیز پیاده سازی موفقیت آمیز طرح های مدیریت دانش منوط به فراهم کردن زیرساخت های لازم است. در مدیریت دانش بر منابع انسانی و فرهنگ سازمانی تأکید می شود تا اشتراک گذاری و به کارگیری دانش برانگیخته و پرورش داده شود. به همین دلیل فرهنگ سازمانی مناسب شکل گرفته و تحرک و آموزش کارکنان مورد توجه قرار می گیرد؛ بر فرآیندها و روش ها در مدیریت دانش تأکید می شود تا مدیریت دانش در استراتژی های سازمانی اولویت داده شود و دانش سازمانی مکان یابی، سازماندهی و به اشتراک گذاشته شود و بودجه مورد نیاز این فعالیت ها نیز تأمین گردد؛ در مدیریت دانش بر فناوری تأکید می شود تا دانش ذخیره و دسترس پذیر شود و این امکان فراهم شود که افراد بدون این که در کنار هم باشند با همدیگر همکاری کنند. عوامل زیرساختی مدیریت دانش را در عواملی همچون استراتژی سازمانی، فرایندهای سازمانی، منابع انسانی، فناوری های اطلاعات و ارتباطات، فرهنگ سازمانی و بودجه بر می شمرد که در این پژوهش نیز به عنوان پرتکرارترین متغیرها شناسایی شده اند (حسن زاده، ۱۳۸۶: ص ۸۴).

1. Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD)

ب) جست‌وجوی مقالات در بانک اطلاعات نشریات کشور (نورمگز، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، سیویلیکا) و جستجو پایان‌نامه‌ها در ایراندک.

ج) استراتژی‌های جستجوی: «مدیریت دانش» و «کتابخانه» همراه با کلیدواژه‌های زیرساخت، فرایندها، امکان‌سنجی، فناوری، فرهنگ، نوآوری، پیاده‌سازی، استقرار، سرمایه اجتماعی، سرمایه فکری، راهبرد سازمانی و عوامل بازدارنده سازمانی در عنوان و موضوع جستجو شد. پس از جستجو ۲۲۹ مقاله و پایان‌نامه شناسایی شد (پیوست ۱).

د) سپس پژوهش‌های شناسایی شده، با توجه به معیارهای زیر گزینش شدند:

۱) پژوهش‌هایی که موضوع بررسی آن‌ها، زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش در کتابخانه‌ها باشند؛

۲) پژوهش‌هایی که کامل چاپ شده باشند و فایل آن‌ها در دسترس باشد؛

۳) پژوهش‌هایی که داده‌های کافی برای محاسبه اندازه اثر را دارا باشند؛

۴) پژوهش‌هایی که از نظر روش‌شناسی، کمی باشند و دارای مفروضه‌های آماری، روش تحقیق، روش نمونه‌گیری، ابزار اندازه‌گیری، روش ارزیابی پایایی و روایی باشند؛

۵) پژوهش‌ها به زبان فارسی باشد. زبان فارسی به این دلیل انتخاب شد تا با اعتبارسنجی، تجانس و میزان اندازه اثر پژوهش‌ها، موضوع‌های پژوهشی مسئله‌مدار در کتابخانه‌های ایران مشخص شود. بنابراین پژوهشگران با توجه به میزان کوچکی و بزرگی متغیرهای زیرساختی آگاه می‌شوند که در کدام متغیرها باید پژوهش‌های اثربخش انجام دهند و سیاستگذاران کتابخانه‌ها نیز با توجه به نقاط ضعف متغیرها می‌توانند برای غنی‌سازی زیرساخت‌ها اقدام کنند.

درنهایت شانزده سند پژوهشی متناسب با ملاک‌های فراتحلیل کمی انتخاب شد. در جدول ۱ مراحل گزینش مطالعات برای ورود به فراتحلیل مشخص شده است.

به تصمیم‌گیری دست‌اندرکاران، پژوهش حاضر در نظر دارد با توجه به روش فراتحلیل و با منسجم کردن پژوهش‌های مجزای انجام گرفته در عرصه زیرساخت و مدیریت دانش در کتابخانه‌ها، متغیرهای زیرساخت در پژوهش‌ها را شناسایی کند. در ادامه ضمن اعتبار سنجی پژوهش‌ها و مشخص کردن انسجام یا نبود انسجام نتایج پژوهش‌ها؛ اندازه اثر هر کدام از متغیرها را نیز مشخص می‌کند. با انجام این پژوهش می‌توان به کتابخانه‌ها در بهبود فرایندهای مدیریت دانش و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، فرهنگ، منابع انسانی، فرایند سازمانی و بودجه برای اتخاذ مناسب‌ترین تصمیمات کمک کرد. دستیابی به بهترین نتایج برای بهبود هر چه بیشتر کتابخانه‌ها از اهم اهداف این پژوهش هست. برای دستیابی به این هدف، پژوهش حاضر در صدد است تا به پرسش‌های زیر پاسخ دهد:

۱. آیا در پژوهش‌های انجام گرفته در زمینه زیرساخت و مدیریت دانش در کتابخانه‌ها سوگیری انتشار وجود دارد؟

۲. آیا پژوهش‌های انجام گرفته در زمینه زیرساخت و مدیریت دانش در کتابخانه‌ها همگون و متجانس‌اند؟

۳. اندازه اثر روش‌های آماری و وزن پژوهش‌ها، در پژوهش‌های مربوط به زیرساخت و مدیریت دانش در کتابخانه‌ها چقدر است؟

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است. داده‌ها به روش کتابخانه‌ای گردآوری و با تکنیک فراتحلیل بررسی شدند. جامعه بررسی شده پایان‌نامه‌ها و مقالات مربوط به زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش در کتابخانه‌ها است. پژوهشگران برای شناسایی و انتخاب جامعه پژوهش چهار گام در پیش گرفتند:

الف) انتخاب کلیدواژه‌های مرتبط و جامع.

همچنین این شانزده پژوهش منتخب در جدول ۲ آمده است.

جدول ۱. مراحل گزینش مطالعات برای ورود به فراتحلیل

|   |
|---|
| ۱. نتایج جستجو از شش پایگاه: ۲۲۹ مدرک                 |
| ۲. خروجی بعد از حذف به دلیل تکرار: ۲۱۹                |
| ۳. خروجی بعد از حذف به دلیل نداشتن معیارهای گزینش: ۱۹ |
| ۴. خروجی بعد از حذف به دلیل گزارش نکردن اطلاعات: ۱۶   |

جدول ۲. پژوهش‌های انتخاب‌شده به تفکیک نویسنده، عنوان،

سال و منبع

| نویسنده      | عنوان   | سال انتشار | منبع انتشار                           |
|--------------|---|------------|---------------------------------------|
| حسن لاریجانی | امکان‌سنجی عرضه مدیریت دانش در کتابخانه‌های عمومی استان آذربایجان شرقی  | ۱۳۸۸       | فصلنامه دانش‌شناسی                    |
| خجسته‌فر     | بررسی زیرساخت‌های مدیریت دانش در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی دانشگاه شیراز از دیدگاه کارکنان و مدیران آن‌ها | ۱۳۸۸       | کنفرانس بین‌المللی مدیریت سرمایه فکری |
| رضائی        | بررسی وضعیت زیرساخت‌های مدیریت دانش در کتابخانه مرکزی و کتابخانه‌های دانشکده‌های دانشگاه علامه طباطبائی         | ۱۳۸۸       | پایان‌نامه کارشناسی ارشد              |
| هاشم‌پور     | بررسی زیرساخت‌های مدیریت دانش در سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران                                | ۱۳۸۹       | پایان‌نامه کارشناسی ارشد              |
| محمدی استانی | امکان‌سنجی و پیاده‌سازی مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر اصفهان برپایه مدل بکوویتز و ویلیامز            | ۱۳۹۰       | پژوهش‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی      |
| فضل‌الهی     | زیرساخت‌های مدیریت  | ۱۳۹۰       | فصلنامه                               |

| نویسنده      | عنوان  | سال انتشار | منبع انتشار  |
|--------------|--|------------|--|
|              | دانش در دانشگاه آزاد اسلامی و دولتی قم از دیدگاه اعضای هیئت علمی   |            | علوم تربیتی  |
| محمودی       | تحلیل وضعیت مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی (مطالعه موردی: کتابخانه‌های دانشگاه فردوسی و علوم پزشکی مشهد) | ۱۳۹۲       | پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی                    |
| ماپار        | بررسی زیرساخت‌ها و فرایند مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های شهیدچمران، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور ... | ۱۳۹۳       | پایان‌نامه کارشناسی ارشد                             |
| جلیل‌پور     | شناسایی و رتبه‌بندی زیرساخت‌های مدیریت ارتباط با مشتری در کتابخانه‌های دانشگاه‌های شهیدچمران و علوم پزشکی      | ۱۳۹۳       | پژوهش‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی                    |
| سلیمانی‌تبار | ارزیابی زیرساخت‌های مدیریت دانش در کتابخانه‌های دیجیتال: مطالعه موردی کتابخانه دیجیتالی نور                    | ۱۳۹۴       | پایان‌نامه کارشناسی ارشد                             |
| آقائی        | بررسی زیرساخت‌ها و فرایند مدیریت دانش در کتابخانه شرکت برق منطقه‌ای خوزستان از دیدگاه کارکنان                  | ۱۳۹۵       | اولین کنفرانس بین‌المللی تکنیک‌های مدیریت و حسابداری |
| سپهر         | امکان‌سنجی پیاده‌سازی مدیریت دانش در کتابخانه‌های تخصصی وزارت نیرو   | ۱۳۹۶       | دوماهنامه مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و           |

بعد از استخراج و دسته‌بندی متغیرها، تعداد شش پایان‌نامه و ده مقاله (که از تمامی جهات برای به‌کاررفته‌شدن در این پژوهش مناسب بود) انتخاب شد.

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش آمار استنباطی و نرم‌افزار CMA استفاده شد. تحلیل داده‌ها بر اساس اندازه اثر به تفکیک هر عامل، اندازه اثر ترکیبی با دو عامل اثر ثابت و اثرات تصادفی انجام شد. همچنین برای تبدیل اندازه اثر از ضریب G هجرت استفاده شد. برای سوگیری انتشار<sup>۲</sup> از روش تحلیل حساسیت با استفاده از نمودار کیفی و برای بررسی ناهمگونی مطالعات از آزمون ناهمگونی Q و مجذور I استفاده شد. همچنین کلیه محاسبات مربوط به فراتحلیل با استفاده از نرم‌افزار CMA2 انجام شد.

### یافته‌های پژوهش

از میان جامعه بررسی‌شده، شش پایان‌نامه در مقطع کارشناسی ارشد و ده مقاله انتخاب شد. مقاطع تحصیلی پژوهشگران هفده نفر کارشناسی ارشد، دوازده نفر دکتری و ۱ نفر کارشناسی هستند. رشته تحصیلی چهارده پژوهش، علم اطلاعات و دانش‌شناسی و دو پژوهش دیگر مربوط به مدیریت دولتی و مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی است. توزیع پژوهش در ده شهر و استان با بیشترین فراوانی مربوط به تهران و اهواز است. بازه زمانی پژوهش بین سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۸ است، سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۳۸۸ به ترتیب با چهار و سه پژوهش، بیشترین تراکم را دارند. ۲۴ متغیر و ۳۵ فرضیه در جامعه پژوهش بررسی شده است (جدول ۲) روش همه پژوهش‌ها، پیمایشی تحلیلی است. روش نمونه‌گیری چهارده پژوهش تصادفی و دو پژوهش دیگر سرشماری است. تعداد جامعه پژوهش ۱۶۵۹ نفر که به‌طور میانگین هر پژوهش، ۱۰۳ نفر است. ابزار گردآوری چهارده

| نویسنده         | عنوان   | سال انتشار | منبع انتشار                     |
|-----------------|---|------------|---------------------------------|
|                 |   |            | توسعه                           |
| جلیلی           | امکان‌سنجی پیاده‌سازی مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاهی شهر کرمانشاه بر پایه مدل بکوویتز و ویلیامز               | ۱۳۹۶       | فصلنامه دانش‌شناسی              |
| زادولی<br>خواجه | بررسی زیرساخت‌های مدیریت دانش در نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور   | ۱۳۹۶       | پایان‌نامه کارشناسی ارشد        |
| جمشیدی‌فرد      | شناسایی عوامل بازدارنده سازمانی موجود در اجرای مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌فردوسی مشهد و دانشگاه علوم پزشکی | ۱۳۹۶       | پایان‌نامه کارشناسی ارشد        |
| ضیائی           | کاربرد فناوری اطلاعات و مدیریت دانش در کتابخانه‌های عمومی شهرستان رشت   | ۱۳۹۸       | کنفرانس ملی علوم انسانی و توسعه |

در این مرحله داده‌های لازم از پژوهش‌های بررسی‌شده، استخراج و وارد سیاهه واری شده. داده‌ها شامل موارد زیر بود:

الف) مشخصات کتابشناختی (عنوان تحقیق و نام نویسنده، سال انتشار، نوع اثر، محل اجرای پژوهش، نوع سازمان بررسی شده در پژوهش، نوع پژوهش) و مشخصات نمونه پژوهش؛

ب) شاخص‌های کیفی: جامعه آماری، حجم نمونه، روش نمونه‌گیری، ابزار گردآوری داده‌ها، پایایی گزارش شده و روش محاسبه روایی؛

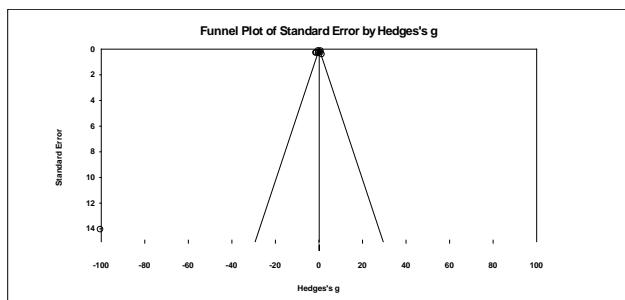
ج): شاخص‌های آماری مطالعه: متغیرهای اندازه‌گیری شده، روش پژوهش و شاخص‌های آماری.

<sup>2</sup> Publication Bias

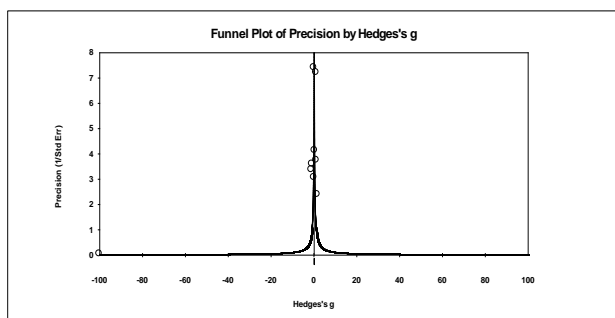


سوگیری، پراکندگی پژوهش‌ها در پایین نمودار حول یک‌طرف میانگین بیشتر از طرف دیگر خواهد بود و پراکندگی نقاط در اطراف نمودار به‌صورت متقارن نخواهد بود.

نمودار کیفی بر اساس خطای استاندارد و دقت پژوهش‌ها در موضوع فرایندهای مدیریت دانش و زیرساخت در کتابخانه در شکل‌های ۱ و ۲ آورده شده است.



شکل ۱. نمودار کیفی تورش انتشار بر اساس خطای استاندارد



شکل ۲. نمودار کیفی تورش انتشار بر اساس دقت پژوهش‌های انجام‌شده

بر اساس شکل ۲، محور افقی نمودار نشان‌دهنده مقادیر اندازه‌های اثر پژوهش‌های بررسی‌شده و محور عمودی خطای استاندارد آن‌ها است و در شکل ۳ محور افقی نمودار نشان‌دهنده مقادیر اندازه‌های اثر پژوهش‌های بررسی‌شده و محور عمودی نشانگر دقت آن‌ها است. در نمودار کیفی شکل حاضر تراکم پژوهش‌ها در بالای نمودار و تقارن نسبی

پژوهش پرسش‌نامه و دو پژوهش ترکیب پرسشنامه و مصاحبه است. از انواع آزمون‌های تحلیل واریانس هشت مورد تی تک نمونه‌ای، هم‌بستگی، آزمون F، مان ویتنی، کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است. روایی تمامی پژوهش‌ها توسط متخصصان بوده و میانگین پایایی پژوهش‌ها ۸۸ درصد بوده است.

## سوگیری انتشار پژوهش‌های انجام‌شده در زیرساخت فناوری اطلاعات

پژوهش‌هایی که نتایج آن‌ها روابط بین متغیرها را مثبت و معنادار گزارش کرده‌اند، توجه بیشتری می‌شوند و فراتحلیل چنین مطالعاتی منجر به برآورد بالای اندازه اثر شده و پژوهشگر را دچار سوگیری می‌کند (Egger, Smith & Altman, 2001). در این پژوهش برای بررسی سوگیری انتشار، از نمودار کیفی<sup>۳</sup>، روش هم‌بستگی رتبه‌ای بگ و مزومدر<sup>۴</sup> استفاده شد.

در نمودار کیفی، محور افقی نشانگر مقادیر اندازه‌های اثر پژوهش‌های بررسی‌شده و محور عمودی خطای معیار آن‌ها است. سوگیری انتشار زمانی قابل تشخیص است که نقاط در اطراف نمودار به شکل متقارن پراکنده نشده باشند که این ناشی از مقادیر بسیار بزرگ اندازه اثر و نیز خطای معیار بزرگ آن‌ها است. به‌عبارت‌دیگر، در نمودار کیفی، اگر سوگیری انتشار وجود نداشته باشد، نمودار متقارن است. پژوهش‌هایی که خطای استاندارد کمتری دارند در قسمت بالای قیف قرار می‌گیرند، اما پژوهش‌های با خطای استاندارد بالاتر، در پایین قیف قرار می‌گیرند و سوگیری انتشار آن‌ها افزایش می‌یابد. در واقع، در صورت وجود

<sup>3</sup> Funnel Plot

<sup>4</sup> Bagg and Mazumdar Rank Correlation



مشاهده شود. با توجه به اینکه فقدان تقارن می‌تواند در خلاف جهت ظاهر شود، آزمون معنی‌دار دو دامنه است. نتایج حاصل در جدول ۳ آمده است.

آن‌ها در اطراف میانگین بیانگر نبود سوگیری انتشار در این فراتحلیل است. اما برای دستیابی به پاسخ دقیق‌تر از آزمون هم‌بستگی رتبه‌ای بگ و مزومدر استفاده شد. آزمون هم‌بستگی رتبه‌ای بگ و مزومدر، هم‌بستگی رتبه‌ای (تاو کندال) میان اندازه اثر و واریانس را مشخص می‌کند. در ضریب هم‌بستگی تاو، مقدار صفر به معنی نبود رابطه بین اندازه اثر و پراکندگی است و انحراف از صفر بیانگر وجود رابطه بین اندازه اثر و پراکندگی (واریانس) است. اگر نبود تقارن، ناشی از سوگیری انتشار باشد، انتظار می‌رود در ارتباط با اندازه اثر بزرگ‌تر، خطای استاندارد بیشتری

جدول ۳. نتایج حاصل از بررسی روش هم‌بستگی رتبه‌ای بگ و مزومدر

| متغیرها         | کندال       | تاو کندال بدون هم‌بستگی پیوسته |                     |                     | تاو کندال با هم‌بستگی پیوسته |                     |                     |
|-----------------|-------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|
|                 |             | تاو                            | مقدار Z             | مقدار p             | تاو                          | مقدار Z             | مقدار p             |
|                 |             | برای تاو (یک دامنه)            | برای تاو (دو دامنه) | برای تاو (یک دامنه) | برای تاو (دو دامنه)          | برای تاو (یک دامنه) | برای تاو (دو دامنه) |
| فناوری          | ۱۲/۰۰۰<br>- | -۰/۳۳۳                         | ۱/۲۵۱               | ۰/۱۰۵               | ۰/۲۱۰                        | -۰/۳۰۵              | ۱/۱۴۶               |
| فرهنگ           | -۱/۰۰۰      | -۰/۰۴۷                         | ۰/۱۵                | ۰/۴۴                | ۰/۸۸                         | ۰/۰۰۰               | ۰/۰۰۰               |
| منابع انسانی    | -۹/۰۰۰      | -۰/۴۲۸                         | ۱/۳۵۱               | ۰/۰۸۸               | ۰/۱۷۶                        | -۰/۳۸۰              | ۱/۲۰۱               |
| به‌کارگیری دانش | -۶/۰۰۰      | -۰/۱۶۶                         | ۰/۶۲۵               | ۰/۲۶۵               | ۰/۵۳۱                        | -۰/۱۳۸              | ۰/۵۲۱               |
| خلق دانش        | ۱۰/۰۰۰      | ۰/۲۷۷                          | ۱/۰۴۲               | ۰/۱۴۸               | ۰/۲۹۷                        | ۰/۲۵۰               | ۰/۹۳۸               |
| تسهیم دانش      | ۸/۰۰۰       | ۰/۲۲۲                          | ۰/۸۳۴               | ۰/۲۰۲               | ۰/۴۰۴                        | ۰/۱۹۴               | ۰/۷۲۹               |
| بودجه           | -۲/۰۰۰      | -۳۳۳۳                          | ۰/۶۷۹               | ۰/۲۴۸               | ۰/۴۹۶                        | -۰/۱۶۶              | ۰/۳۳۹               |
| فرایند سازمانی  | -۲/۰۰۰      | -۳۳۳۳                          | ۰/۶۷۹               | ۰/۲۴۸               | ۰/۴۹۶                        | -۰/۱۶۶              | ۰/۳۳۹               |
| ارزیابی دانش    | ۶/۰۰۰       | ۶/۰۰۰                          | ۱/۴۶                | ۰/۰۷                | ۰/۱۴                         | ۰/۵۰۰۰۰             | ۱/۲۲                |

معنی‌دار نیست. از آنجایی که تاو کندال وجود رابطه میان اندازه اثر و حجم نمونه را بررسی می‌کند، بر اساس این جدول رابطه بین اندازه اثر و خطای استاندارد معنادار نیست.

بر اساس جدول ۲، مقدار تاو کندال در حالت بدون هم‌بستگی پیوسته، جهت متغیرها بین -۰/۰۴۷ و -۰/۴۲۸ است که ارزش P در هر دو حالت یک دامنه و دو دامنه

بالای Q (مقدار پایین p-value) نشانه ناهمگونی مطالعات است (Egger et al., 2001). آزمون Q مانند کای اسکور میزان تفاوت را در مجموعه‌ای از آزمایش‌ها اندازه‌گیری می‌کند و به ما می‌گوید که آیا میزان آن بیشتر از حد انتظار (بر اساس شانس) است یا نه. مقدار کوچک p نشان‌دهنده وجود ناهمگونی است (Higgins, Thompson, Deeks & Altman, 2003). نتایج در جدول ۳ آمده است.

معنادار نبودن این آزمون نشان‌دهنده این است که سوگیری انتشار در پژوهش‌های بررسی‌شده محتمل نیست.

### همگون و متجانس بودن پژوهش‌های انجام‌شده

ناهمگونی عبارت است از تفاوت بین نتایج تحقیقات به عللی گوناگونی بستگی دارد. مانند: معیار شناسایی و انتخاب تحقیقات، تفاوت در روش مطالعات، تفاوت در نوع مداخله، مقدار و فاصله زمانی آن‌ها، ویژگی‌های ناشناخته طرح و اجرای پژوهش‌ها، تفاوت در تعریف مقیاس پیامد، تفاوت در ویژگی‌های ناشناخته، تفاوت در کیفیت و روش‌شناسی، تصادفی و غیرتصادفی بودن تحقیقات. برای تشخیص دقیق ناهمگونی از آزمون Q استفاده می‌شود. این آزمون تقریباً دارای توزیع کای اسکور با درجه آزادی K-1 است. مقدار

جدول ۴. آزمون اصلاح برازش Q و I<sup>2</sup> در مدل اثرات ثابت و تصادفی

| متغیر           | تعداد | اثرات ثابت |          |         | اثرات تصادفی |          |         | آزمون‌های ناهمگونی |         |         |
|-----------------|-------|------------|----------|---------|--------------|----------|---------|--------------------|---------|---------|
|                 |       | نقطه تخمین | حد پایین | حد بالا | نقطه تخمین   | حد پایین | حد بالا | ارزش Q             | مقدار P | مجذور I |
| فناوری          | ۹     | ۰/۱۱       | -۰/۳۴    | ۰/۲۵    | -۰/۰۳        | -۰/۰۷    | ۰/۶     | ۱۴۷/۷              | ۰/۰     | ۹۴/۵    |
| فرهنگ           | ۷     | ۰/۲۳       | ۰/۰۵     | ۰/۴     | ۰/۴۶         | -۰/۸۱۲   | ۱/۷     | ۲۳۶/۱              | ۰/۰     | ۹۷/۴    |
| منابع انسانی    | ۷     | ۰/۱۳       | -۰/۰۶    | ۰/۳     | -۰/۰۸        | -۲/۲     | ۰/۵۳۳   | ۱۷۷/۷              | ۰/۰     | ۹۶/۶    |
| به‌کارگیری دانش | ۹     | ۰/۳۴       | ۰/۲      | ۰/۴۸    | ۰/۳۳         | ۰/۰۵۹    | ۰/۶     | ۲۷/۸               | ۰/۰     | ۷۱/۲    |

| آزمون‌های ناهمگونی |         |        | اثرات تصادفی |          |               | اثرات ثابت |          |               | تعداد | متغیر           |
|--------------------|---------|--------|--------------|----------|---------------|------------|----------|---------------|-------|-----------------|
| مجدور<br>I         | مقدار P | ارزش Q | حد بالا      | حد پایین | نقطه<br>تخمین | حد بالا    | حد پایین | نقطه<br>تخمین |       |                 |
| ۹۳/۶               | ۰/۰     | ۱۲۵/۳  | ۰/۹          | -۰/۲     | ۰/۳           | ۰/۲        | -۰/۰۹    | ۰/۰۵          | ۹     | خلق دانش        |
| ۹۱/۴               | ۰/۰     | ۹۴/۰۴  | ۰/۷          | -۰/۳     | ۰/۱۸          | ۰/۲        | -۰/۰۵    | ۰/۰۸          | ۹     | تسهیم دانش      |
| ۹۶/۰۵              | ۰/۰     | ۷۵/۹۶  | ۲/۹          | ۱/۶۱-    | ۰/۶۵          | ۰/۵۹       | ۰/۱۲     | ۰/۳۵          | ۴     | فرایند          |
| ۹۴/۹۱              | ۰/۰     | ۵۸/۹۳  | ۰/۷۸         | ۱/۲۶-    | ۰/۲۴-         | ۰/۴۲       | ۰/۰۱     | ۰/۲۲          | ۴     | بودجه           |
| ۹۱/۰۱              | ۰/۰     | ۴۴/۴۹  | ۰/۵۹         | -۰/۸۱    | -۰/۱۱         | -۰/۰۱      | -۰/۰۴    | -۰/۰۲         | ۵     | ارزیابی<br>دانش |

تغییراتی که به علت ناهمگونی ایجاد شده است نه به علت شانس و بالا بودن مقدار آن بیانگر وجود ناهمگونی است. آماره  $I_2$  دارای مقداری از ۰ تا ۱۰۰ است و در واقع مقدار ناهمگنی را به صورت درصد نشان می‌دهد. هر چه این مقدار به ۱۰۰ نزدیک‌تر باشد نشان‌دهنده‌ی ناهمگنی بیشتر اندازه اثرهای پژوهش‌های اولیه است. مقادیر  $I_2$ ، اگر برابر ۲۵٪ باشد به‌عنوان ناهمگونی پایین، ۵۰ درصد ناهمگونی متوسط و ۷۵ درصد به‌عنوان ناهمگونی بالا تعبیر و تفسیر می‌شود (Higgins et al. 2003). بر اساس نتایج جدول ۳، مقدار شاخص  $I_2$  در پژوهش حاضر، بین ۷۱/۲۴۶ تا ۹۷/۴۵۹ است که بیانگر ناهمگونی بالای پژوهش‌های

بر اساس جدول ۴، مقدار شاخص  $Q$  برای ۹ متغیر پژوهش در این فراتحلیل بین ۴۴/۴۹ تا ۲۳۶/۱۷۲ با درجه آزادی (۸ تا ۳) پژوهش) به‌دست‌آمده که در سطح ۰/۰۰۰ معنی‌دار است؛ و نتیجه گرفته می‌شود که در اندازه اثرهای پژوهش‌های اولیه ناهمگونی و فقدان تجانس وجود دارد. اما با توجه به اینکه شاخص  $Q$  به افزایش تعداد اندازه اثر حساس است و با افزایش تعداد اندازه اثر این آزمون برای رد همگنی بالا می‌رود، از شاخص  $I_2$  نیز استفاده شد. امروزه آزمون جدیدی را به اسم  $I_2$  برای تشخیص ناهمگونی به کار می‌برند. آزمون  $I_2$  عبارت است از نسبت

موجه نیست و باید از مدل اثر تصادفی برای ترکیب نتایج استفاده کرد. با توجه به معناداری شاخص Q و مجذور I2 که نشانگر ناهمگونی و پراکندگی در پژوهش‌های بررسی شده است، مدل نهایی برای ترکیب اندازه اثر مدل اثرهای تصادفی است. از میان ۲۴ متغیر شناسایی شده در پژوهش‌ها، اندازه‌های اثر ۹ متغیر دارای بیشترین تکرار است (جدول ۵).

بررسی شده است؛ در واقع نتایج این آزمون نشان می‌دهد روش‌های پژوهش‌های متغیرهای زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش در کتابخانه‌ها به شدت از لحاظ ویژگی‌ها و مشخصات مطالعات متفاوت هستند. به علاوه شاخص مجذور I بیانگر این مطلب است که به طور میانگین حدود ۹۲ درصد از پراکنش‌ها واقعی و ناشی از کل مطالعات و ناهمگونی آن‌ها است. بنابراین تلفیق آن‌ها با مدل اثر ثابت

جدول ۵. اندازه اثر و سطح معناداری پژوهش‌های بررسی شده در مدل ثابت و تصادفی

| متغیر            | تحقیقات / سال انتشار | شاخص‌های آماری     |                |                     |                     |        |       |
|------------------|----------------------|--------------------|----------------|---------------------|---------------------|--------|-------|
|                  |                      | اندازه اثر (g هگز) | خطای استاندارد | حد پایین اندازه اثر | حد بالای اندازه اثر | نمره Z | P     |
| فناوری اطلاعات   | رضائی (۱۳۸۸)         | -۰/۱۷۵             | ۰/۳۲۴          | -۰/۸۰۹              | ۰/۴۵۹               | -۰/۵۴۲ | ۰/۵۸۸ |
|                  | فضل‌الهی (۱۳۹۰)      | -۰/۲۴۷             | ۰/۱۳۵          | -۰/۵۱۰              | ۰/۱۷                | -۱/۸۳۵ | ۰/۶۷  |
|                  | جلیل‌پور (۱۳۹۳)      | -۱۰۰/۳۶۲           | ۱۴/۵۶          | -۱۲۷/۹۱۲            | -۷۲/۸۱۳             | -۷/۱۴۰ | ۰/۰   |
|                  | ماپار (۱۳۹۳)         | -۱/۹۲              | ۰/۲۷۶          | -۱/۶۳۳              | -۰/۵۵۱              | -۳/۹۵۶ | ۰/۰   |
|                  | آقائی (۱۳۹۵)         | -۱/۳۷۶             | ۰/۲۹۴          | -۱/۹۵۳              | -۰/۷۹۹              | -۴/۶۷۵ | ۰/۰   |
|                  | جمشیدی‌فرد (۱۳۹۶)    | ۰/۱۳۷              | ۰/۲۴۰          | -۰/۳۳۵              | ۰/۶۰۸               | ۰/۵۶۸  | ۰/۵۷۰ |
|                  | زادولی‌خواجه (۱۳۹۶)  | ۰/۸۲۴              | ۰/۱۳۸          | ۰/۵۵۳               | ۱/۹۵                | ۵/۹۶۷  | ۰/۰   |
|                  | سپهر (۱۳۹۶)          | ۱/۳۴۹              | ۰/۴۱۴          | ۰/۵۳۸               | ۲/۱۵۹               | ۳/۲۶۲  | ۳۶۵۲۶ |
|                  | ضیائی (۱۳۹۸)         | ۰/۸۹۲              | ۰/۲۶۵          | ۰/۳۷۳               | ۱/۴۱۲               | ۳/۳۶۶  | ۳۶۵۲۶ |
|                  | مدل اثرات ثابت       | ۰/۱۱۲              | ۰/۷۵           | -۰/۳۴               | ۰/۲۵۹               | ۱/۵۰۲  | ۰/۱۳۳ |
| مدل اثرات تصادفی | -۰/۳۵                | ۰/۳۶۴              | -۰/۷۴۸         | ۰/۶۷۹               | -۰/۹۵               | ۰/۹۲۴  |       |
| منابع انسانی     | جمشیدی‌فرد (۱۳۹۶)    | ۰/۱۵               | ۰/۲۴           | -۳                  | ۰/۶۲                | ۰/۶۳   | ۰/۵۳  |
|                  | زادولی‌خواجه (۱۳۹۶)  | ۰/۹                | ۰/۱۴           | ۰/۶۳                | ۱/۱۸                | ۶/۴۵   | ۰/۰۰  |
|                  | آقائی (۱۳۹۵)         | ۱/۹۱               | ۰/۳۴           | -۰/۵۷               | -۱/۵                | -۵/۶۸  | ۰/۰۰  |
|                  | سپهر (۱۳۹۶)          | ۳/۱۲               | ۵/۴۴           | ۲۰/۵۳               | ۴۱/۸۶               | ۵/۷۳   | ۰/۰۰  |
|                  | جلیل‌پور (۱۳۹۳)      | -۱/۶               | ۳/۱۲           | -۸/۷                | -۱۶/۶               | -۷/۱۱  | ۰/۰۰  |
|                  | ماپار (۱۳۹۳)         | -۱/۳۶              | ۰/۲۹           | -۱/۳                | -۰/۷۸               | -۴/۶۳  | ۰/۰۰  |
|                  | رضائی (۱۳۸۸)         | -۱/۸               | ۰/۳۲           | -۸/۱                | ۰/۴۶                | -۰/۵۴  | ۰/۵۹  |
|                  | مدل اثرات ثابت       | ۰/۱۳               | ۰/۱            | -۰/۰۷               | ۰/۳۳                | ۱/۳۱   | ۰/۱۹  |
|                  | مدل اثرات تصادفی     | -۰/۸۶۰             | ۰/۷۱۱          | -۲/۲۵۴              | ۰/۵۳۳               | -۱/۲۱۰ | ۰/۲۲۶ |
|                  | رضائی (۱۳۸۸)         | -۱/۸               | ۰/۳۲           | -۰/۸۱               | ۰/۴۶                | -۰/۵۴  | ۰/۵۹  |
| فرهنگ            | فضل‌الهی (۱۳۹۰)      | ۰/۰۶               | ۰/۱۳           | -۰/۲                | ۰/۳۲                | ۰/۳    | ۰/۶۷  |
|                  | ماپار (۱۳۹۳)         | -۰/۹               | ۰/۷            | -۱/۵۱               | -۰/۶                | -۳/۶۵  | ۰/۰۰  |
|                  | آقائی (۱۳۹۵)         | -۱/۷               | ۰/۳            | -۲/۰۶               | -۰/۸۸               | -۴/۸۹  | ۰/۰۰  |
|                  | رضائی (۱۳۸۸)         | -۱/۸               | ۰/۳۲           | -۰/۸۱               | ۰/۴۶                | -۰/۵۴  | ۰/۵۹  |

| وزن   | شاخص‌های آماری |        |                        |                        |                   |                    | تحقیقات / سال انتشار | مبتنی بر        |
|-------|----------------|--------|------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-----------------|
|       | P              | نمره Z | حد بالای<br>اندازه اثر | حد پایین<br>اندازه اثر | خطای<br>استاندارد | اندازه اثر (g هگز) |                      |                 |
| ۱۶/۵۵ | ۰/۸۶           | ۰/۱۷   | ۰/۵۱                   | -۰/۴۳                  | ۰/۲۴              | ۰/۰۴               | جمشیدی فرد (۱۳۹۶)    | به‌کارگیری دانش |
| ۱۶/۵۷ | ۰/۰۰           | ۱۳/۱۳  | ۳/۵۵                   | ۲/۶۳                   | ۰/۲۴              | ۳/۰۹               | زادولی خواجه (۱۳۹۶)  |                 |
| ۱/۰۱  | ۰/۰۰           | ۵/۷۴   | ۴۸/۲۱                  | ۲۳/۶۶                  | ۶/۲۶              | ۳۵/۹۳              | سیهر (۱۳۹۶)          |                 |
|       | ۰/۰۱           | ۲/۶    | ۰/۴۱                   | ۰/۰۶                   | ۰/۰۹              | ۰/۳                | مدل اثرات ثابت       |                 |
|       | ۰/۴۸           | ۰/۷۱   | ۱/۷۳                   | -۰/۸۱                  | ۰/۶۵              | ۰/۶                | مدل اثرات تصادفی     |                 |
| ۱۵/۱۶ | ۰/۶۶           | ۰/۴۴   | ۰/۵۸                   | -۰/۳۶                  | ۰/۲۴              | ۰/۱۱               | جمشیدی فرد (۱۳۹۶)    |                 |
| ۱۸/۴۶ | ۰/۰۰           | ۴/۷۷   | ۰/۹                    | ۰/۳۸                   | ۰/۱۳              | ۰/۶                | زادولی خواجه (۱۳۹۶)  |                 |
| ۱۵/۱۱ | ۰/۹۳           | -۰/۰۸  | ۰/۴۵                   | -۰/۴۹                  | ۰/۲۴              | -۰/۰               | آقائی (۱۳۹۵)         |                 |
| ۱۵/۴۳ | ۰/۶۸           | ۰/۱    | ۰/۵۵                   | -۰/۳۶                  | ۰/۳               | ۰/۰                | جلیل پور (۱۳۹۳)      |                 |
| ۱۷/۱۳ | ۰/۲۹           | ۱/۰۶   | ۰/۵۴                   | -۰/۱۶                  | ۰/۱۸              | ۰/۱۹               | محمدی استانی (۱۳۹۰)  |                 |
| ۱۵/۱۱ | ۰/۸۳           | -۰/۲۲  | ۰/۴۲                   | -۰/۵۳                  | ۰/۲۴              | -۰/۰۵              | ماپار (۱۳۹۳)         |                 |
| ۳/۶   | ۰/۰۰           | ۴/۱۴   | ۵/۳۶                   | ۱/۹                    | ۰/۸۸              | ۳/۶                | سلیمانی تبار (۱۳۹۴)  |                 |
|       | ۰/۰۰           | ۳/۸۶   | ۰/۴۶                   | ۰/۱۵                   | ۰/۰۸              | ۰/۳۱               | مدل اثرات ثابت       |                 |
|       | ۰/۱            | ۱/۶۴۴  | ۰/۶۶                   | -۰/۰۶                  | ۰/۱۸              | ۰/۳                | مدل اثرات تصادفی     |                 |
| ۱۵/۱  | ۰/۱۶           | ۱/۴    | ۰/۸۲                   | -۰/۱۴                  | ۰/۲۴              | ۰/۳                | جمشیدی فرد (۱۳۹۶)    | مبتنی بر دانش   |
| ۱۵/۶۶ | ۰/۰۰           | ۳/۰۵   | ۰/۶۵                   | ۰/۱۴                   | ۰/۱۳              | ۰/۴                | زادولی خواجه (۱۳۹۶)  |                 |
| ۱۳/۶۵ | ۰/۰۰           | ۶/۷۷   | ۳/۷۶                   | ۲/۰۷                   | ۰/۳               | ۰/۲۹               | آقائی (۱۳۹۵)         |                 |
| ۱۵/۰۹ | ۰/۰۰           | -۲/۸۷  | -۰/۲۲                  | -۱/۱                   | ۰/۵               | -۰/۷۱              | جلیل پور (۱۳۹۳)      |                 |
| ۱۵/۳۶ | ۰/۰۰           | -۴/۹۳  | -۰/۵۹                  | -۱/۳۷                  | ۰/۲               | -۰/۹۸              | محمدی استانی (۱۳۹۰)  |                 |
| ۱۴/۸۹ | ۰/۰۰           | -۳/۹۷  | -۰/۵۶                  | -۱/۶                   | ۰/۸               | -۱/۱               | ماپار (۱۳۹۳)         |                 |
| ۱۰/۲۶ | ۰/۰۰           | ۴      | ۴/۶۹                   | ۱/۶                    | ۰/۷۹              | ۳/۱۵               | سلیمانی تبار (۱۳۹۴)  |                 |
|       | ۰/۹۵           | -۰/۰۷  | ۰/۱۶                   | -۰/۷                   | ۰/۰۹              | -۰/۰۱              | مدل اثرات ثابت       |                 |
|       | ۰/۳۳           | ۰/۹۸   | ۱/۲۴                   | -۰/۲                   | ۰/۴۲              | ۰/۱                | مدل اثرات تصادفی     |                 |
| ۱۵/۷۵ | ۰/۸۷           | ۰/۱۶   | ۰/۵۱                   | -۰/۴۳                  | ۰/۲۴              | ۰/۰                | جمشیدی فرد (۱۳۹۶)    |                 |
| ۱۶/۶۱ | ۰/۰۰           | ۳/۷۹   | ۰/۷۶                   | ۰/۲۴                   | ۰/۱۳              | ۰/۵                | زادولی خواجه (۱۳۹۶)  |                 |
| ۱۵/۵۲ | ۰/۰۰           | ۳/۲۷   | ۱/۳۸                   | ۰/۳۴                   | ۰/۲۶              | ۰/۸۶               | آقائی (۱۳۹۵)         |                 |
| ۱۵/۷۳ | ۰/۰۱           | -۲/۵۳  | -۰/۱۴                  | -۱/۰                   | ۰/۲۴              | -۰/۶۱              | جلیل پور (۱۳۹۳)      |                 |
| ۱۶/۰۸ | ۰/۰۰           | -۵/۴۲  | -۰/۷۱                  | -۱/۵۱                  | ۰/۲               | -۱/۱۱              | محمدی استانی (۱۳۹۰)  |                 |
| ۱۵/۶۱ | ۰/۰۱           | -۲/۵۵  | -۰/۱۵                  | -۱/۱۵                  | ۰/۵               | -۰/۶۵              | ماپار (۱۳۹۳)         |                 |
| ۴/۷   | ۰              | ۴/۴۷   | ۸/۸۵                   | ۳/۴۶                   | ۱/۳۸              | ۶/۱۵               | سلیمانی تبار (۱۳۹۴)  |                 |
|       | ۰/۸۸           | -۰/۱۵  | ۰/۱۵                   | -۰/۱۷                  | ۰/۰۸              | -۰/۰۱              | مدل اثرات ثابت       |                 |
|       | ۰/۷            | ۰/۳    | ۰/۸۲                   | -۰/۵۵                  | ۰/۵               | ۰/۱                | مدل اثرات تصادفی     |                 |
| ۳۴/۹۴ | ۰/۰۱           | ۲/۶۶   | ۰/۶                    | ۰/۰                    | ۰/۱۳              | ۰/۳۵               | زادولی خواجه (۱۳۹۶)  | مبتنی بر دانش   |
| ۳۰/۳۵ | ۰/۰۰           | ۵/۱۵   | ۵/۴۵                   | ۲/۴۵                   | ۰/۷۷              | ۳/۵                | سیهر (۱۳۹۶)          |                 |

| نوع اثر      | تحقیقات / سال انتشار | شاخص‌های آماری     |                |                     |                     |        |
|--------------|----------------------|--------------------|----------------|---------------------|---------------------|--------|
|              |                      | اندازه اثر (g هگز) | خطای استاندارد | حد پایین اندازه اثر | حد بالای اندازه اثر | نمره Z |
| وزن          | P                    |                    |                |                     |                     |        |
| تاثیر        | جلیل پور (۱۳۹۳)      | -۱۰/۸۱۱            | ۱۵/۱           | -۱۳۷/۷۹             | -۷۸/۴۳              | -۷/۱۴  |
|              | رضائی (۱۳۸۸)         | -۰/۱۸              | ۰/۳۲           | -۰/۸۱               | ۰/۴۶                | -۰/۵۴  |
|              | مدل اثرات ثابت       | ۰/۳۵               | ۰/۱۲           | ۰/۱۲                | ۰/۵۹                | ۲/۹۹   |
|              | مدل اثرات تصادفی     | ۰/۶۵               | ۱/۱۵           | -۱/۶۱               | ۲/۹                 | ۰/۵۶   |
| تاثیر        | زادولی خواجه (۱۳۹۶)  | ۰/۹                | ۰/۱            | ۰/۶۲                | ۱/۱۷                | ۶/۴۲   |
|              | آقائی (۱۳۹۵)         | -۰/۹۲              | ۰/۷            | -۱/۴۴               | -۰/۴                | -۳/۴۵  |
|              | ماپار (۱۳۹۳)         | -۰/۸۱              | ۰/             | -۱/۳۳               | -۰/۳                | -۳/۱۱  |
|              | رضائی (۱۳۸۸)         | -۰/۱۸              | ۰/۳۲           | -۰/۸۱               | ۰/۴۶                | -۰/۵۴  |
|              | مدل اثرات ثابت       | ۰/۲۲               | ۰/۱۱           | ۰/۰۱                | ۰/۴۲                | ۲/۰۵   |
|              | مدل اثرات تصادفی     | -۰/۲۴              | ۰/۵            | -۱/۶                | ۰/۷۸                | -۰/۴۶  |
|              | آقائی (۱۳۹۵)         | ۱/۱۳               | ۰/۸            | ۰/۵۹                | ۱/۶۸                | ۴/۰۶   |
|              | جلیل پور (۱۳۹۳)      | -۰/۷۸              | ۰/۲۵           | -۱/۲۷               | -۰/۲۹               | -۳/۱۴  |
| ارزیابی دانش | محمدی‌استانی (۱۳۹۰)  | -۰/۶               | ۰/۱۹           | -۱/۰۶               | -۰/۳۲               | -۳/۶۵  |
|              | ماپار (۱۳۹۳)         | -۰/۶               | ۰/۲۵           | -۱/۱                | -۰/۱۱               | -۲/۳۹  |
|              | جمشیدی‌فرد (۱۳۹۶)    | ۰/۵                | ۰/۲۵           | -۰/۰۳               | ۰/۹۳                | ۱/۸۲   |
|              | مدل اثرات ثابت       | -۰/۲۲              | ۰/۱۱           | -۰/۴۲               | -۰/۰۱               | -۲/۰۵  |
|              | مدل اثرات تصادفی     | -۰/۱۱              | ۰/۳۶           | -۰/۸۱               | ۰/۵۹                | -۰/۳۱  |
|              |                      |                    |                |                     |                     |        |

اندازه اثر کوچک، متوسط و بزرگ تفسیر کرد (مصرآبادی، ۱۳۹۴ نقل در موسوی چلک و کاویانی، ۱۳۹۷).

اندازه‌های اثر را می‌توان با به‌کاربردن دو مدل اثرات ثابت و اثرات تصادفی انجام داد. در مدل اثر ثابت فرض می‌شود که یک اندازه اثر واقعی وجود دارد که این اندازه اثر، زیربنای همه تحلیل‌هاست و همه تفاوت‌های اندازه‌های اثر مشاهده‌شده در پژوهش‌های اولیه ناشی از خطای نمونه‌گیری است. در مقابل، در مدل اثرات تصادفی، فرض می‌شود که اندازه اثر واقعی، از پژوهشی به پژوهش دیگر در حال تغییر است که از علل اصلی این تغییر، وجود متغیرهای مداخله‌کننده در روابط بین متغیر مستقل و وابسته است (هومن، ۱۳۹۵). با توجه به ناهمگونی و پراکندگی در پژوهش‌های بررسی شده (جدول ۳)، مدل نهایی برای ترکیب اندازه اثر مدل، اثرهای تصادفی است. بر اساس جدول ۵

### اندازه اثر روش‌های آماری و وزن پژوهش‌های مربوط به زیرساخت و مدیریت دانش در

کتابخانه‌ها در فراتحلیل، اندازه اثر نشان‌دهنده میزان حضور پدیده در جامعه پژوهش است. و با فرض صفر در ارتباط است و براهمیت آن تأکید شده است. بنابراین اندازه اثر نشان‌دهنده میزان تأثیر مداخله آزمایشی، رابطه یا تفاوت است و هر چه اندازه اثر بزرگ‌تر باشد میزان حضور پدیده بیشتر است، از سوی دیگر، دو نوع کلی اندازه اثر وجود دارد: **D** برای بررسی تفاوت‌ها و اندازه اثر **R** برای بررسی روابط. که در این پژوهش با توجه به ماهیت موضوع از شاخص **D** استفاده شد. برای تفسیر شاخص، طبق پیشنهاد کوهن<sup>۱</sup> می‌توان اندازه ۰/۲، ۰/۵ و ۰/۸ را به ترتیب عنوان

<sup>۱</sup> Kohen

پژوهش فضل‌الهی (۱۳۹۰) در متغیر به‌کارگیری دانش، بالاترین وزن با  $18/46$  مربوط به پژوهش زادولی‌خواجه (۱۳۹۶)، در متغیر خلق دانش، بالاترین وزن با  $15/66$  مربوط به پژوهش زادولی‌خواجه (۱۳۹۶)، در متغیر تسهیم دانش، بالاترین وزن با  $16/61$  مربوط به پژوهش زادولی‌خواجه (۱۳۹۶)، در متغیر فرایند سازمانی، بالاترین وزن با  $34/94$  مربوط به پژوهش زادولی‌خواجه (۱۳۹۶) است و در متغیر بودجه، بالاترین وزن با  $34/94$  مربوط به پژوهش زادولی‌خواجه (۱۳۹۶) است.

### بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر سعی شده است با نگرشی جامع، ضمن شناسایی متغیرهای زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش در کتابخانه‌ها؛ وضعیت سوگیری انتشار، همگون و متجانس بودن و مقدار اندازه اثر (هگنز) در هر یک از متغیرها و پژوهش‌ها مشخص گردد. مرور نظام‌مند پژوهش‌های انجام شده نشان داد در این پژوهش‌ها ۲۴ متغیر (۹ متغیر پرتکرار اندازه اثر مشخص شده است) و ۳۵ فرضیه درزمینه زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش در کتابخانه‌ها بررسی شده‌اند (جدول ۴). نمودار کیفی (خطای استاندارد و دقت پژوهش‌ها) و آزمون هم‌بستگی رتبه‌ای بگ و مزومدر؛ بیانگر فقدان احتمال سوگیری انتشار در پژوهش‌های بررسی شده است. مقدار شاخص  $Q$  برای ۹ متغیر پژوهش در این فراتحلیل بین  $44/49$  تا  $236/172$  با درجه آزادی (۳ تا ۸ پژوهش) و معنی‌دار بودن؛ نشانگر ناهمگونی و نبود تجانس پژوهش‌ها است و بر اساس آماره  $I^2$  ۹۲ درصد از پراکنش‌ها واقعی و ناشی از کل مطالعات و ناهمگنی آن‌ها است که مدل نهایی برای ترکیب اندازه اثر مدل اثرهای تصادفی است. نتایج این آزمون نشان می‌دهد بخش عمده‌ای از تغییرات موجود در نتایج، ناشی از زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش بوده که بنا بر ماهیت و کاربرد آن‌ها باعث ایجاد تغییراتی در نتایج پژوهش‌ها شده است.

همه متغیرها در مقادیر اندازه اثر و  $Z$  محاسبه‌شده، معنادار نیست. از این رو، اندازه اثر پژوهش حاضر با احتساب مدل تصادفی به شرح پیش رو تفسیر می‌شود: متغیر فناوری اطلاعات با مقدار اندازه اثر منفی  $0/35$  - کوچک؛ منابع انسانی با مقدار اندازه اثر منفی  $0/86$  - بزرگ، فرهنگ با مقدار اندازه اثر مثبت  $46/0$  کوچک، به‌کارگیری دانش با مقدار اندازه اثر مثبت  $3$ ، کوچک؛ خلق دانش با مقدار اثر مثبت  $0/41$  کوچک، تسهیم دانش با مقدار اندازه اثر مثبت  $0/14$  کوچک؛ فرایند سازمانی با مقدار اندازه اثر مثبت  $0/65$  متوسط؛ بودجه با مقدار اندازه اثر مثبت  $0/24$  - کوچک و ارزیابی دانش با مقدار اندازه اثر منفی  $0/11$  - کوچک.

در متغیر فناوری اطلاعات، بیشترین مقدار اندازه اثر با  $100/362$  - مربوط به پژوهش جلیل‌پور (۱۳۹۳)، در متغیر منابع انسانی، بیشترین مقدار اندازه اثر با  $31/2$  مربوط به پژوهش سپهر (۱۳۹۶)، در متغیر فرهنگ، بیشترین مقدار اندازه اثر با  $35/93$  مربوط به پژوهش سپهر (۱۳۹۶)، در متغیر به‌کارگیری دانش، بیشترین مقدار اندازه اثر با  $3/64$  مربوط به پژوهش سلیمانی‌تبار (۱۳۹۴)، در متغیر خلق دانش، بیشترین مقدار اندازه اثر با  $3/15$  مربوط به پژوهش سلیمانی‌تبار (۱۳۹۴)، در متغیر تسهیم دانش، بیشترین مقدار اندازه اثر با  $6/15$  مربوط به پژوهش سلیمانی‌تبار (۱۳۹۴)، در متغیر فرایند سازمانی، بیشترین مقدار اندازه اثر با  $11.108$  مربوط به پژوهش جلیل‌پور (۱۳۹۳) و در متغیر بودجه، بیشترین مقدار اندازه اثر با  $92$  - مربوط به پژوهش جلیل‌پور (۱۳۹۳) است.

پژوهش‌های بررسی‌شده در فراتحلیل بر اساس مدل تصادفی، دارای وزن‌های متفاوتی هستند. پژوهش‌هایی که دارای اندازه اثر بالایی هستند، لزوماً دارای وزن بالاتری نیستند. در متغیر فناوری اطلاعات، بالاترین وزن با  $13/18$  مربوط به پژوهش فضل‌الهی (۱۳۹۰)، در متغیر منابع انسانی، بالاترین وزن با  $19/37$  مربوط به پژوهش زادولی‌خواجه (۱۳۹۶)، در متغیر فرهنگ، بالاترین وزن با  $16/82$  مربوط به



بخشی از ناهمگنی مربوط است به نحوه نمونه‌گیری، ابزار پژوهش و غیره که در اجرای پژوهش دخیل بوده‌اند. فراتحلیل اندازه اثر این متغیرها نشان داد تنها متغیر با اندازه اثر بزرگ و منفی  $-0/860$ ، منابع انسانی است. مقدار اندازه اثر متغیر فرایند سازمانی متوسط است. همچنین متغیرهای فناوری اطلاعات، بودجه و ارزیابی دانش با مقدار اندازه اثر کوچک و منفی هستند از سوی دیگر متغیرهای فرهنگ، به‌کارگیری دانش، خلق دانش، تسهیم دانش با مقدار اندازه اثر کوچک و مثبت هستند. پژوهش ولی‌خواجه (۱۳۹۶) در متغیر منابع انسانی، به‌کارگیری دانش، خلق دانش، تسهیم دانش، فرایند سازمانی و بودجه دارای بالاترین وزن است. بیشترین مقدار اندازه اثر با  $108/11$  - مربوط به پژوهش جلیل‌پور (۱۳۹۳) در متغیر فرایند سازمانی است. رتبه بعدی بیشترین مقدار اندازه اثر با  $100/362$  - مربوط به پژوهش جلیل‌پور (۱۳۹۳) در متغیر فناوری اطلاعات، است.

تنوع متغیرهای مطالعه شده در پژوهش‌های زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش در کتابخانه‌ها، حاکی از اهمیت موضوع در کتابخانه‌هاست. بیشترین فراوانی بین متغیرهای زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش مربوط به زیرساخت فناوری اطلاعات است که با توجه به گستردگی که در زمینه فناوری اطلاعات در چند سال اخیر در کتابخانه اتفاق افتاده است امری بدیهی است. متغیر زیرساخت فناوری اطلاعات از سال ۱۳۸۸ با پژوهش رضایی با مقدار اندازه اثر  $0/175$  - شروع شده و تا سال ۱۳۹۵ منفی بوده است اما مقادیر اندازه اثر پژوهش‌ها از سال ۱۳۹۶ به بعد با شیبی ملایم مثبت شده است و توانسته‌اند تا حدودی وضعیت زیرساخت فناوری اطلاعات در مدیریت دانش را بهبود بخشیده‌اند اما نتوانسته‌اند اندازه اثر کلی را به مثبت تبدیل کنند و در  $0/35$  - باقی مانده است. با توجه به مقدار اندازه اثر کوچک این متغیر، می‌توان نتیجه گرفت که پژوهش‌های جامعی در این زمینه انجام نشده است. متغیر زیرساخت منابع انسانی با پژوهش رضایی در سال ۱۳۸۸ با مقدار اندازه اثر منفی و

بسیار کوچک شروع شده و تا سال ۱۳۹۵ ادامه یافته است با توجه به اندازه اثرهای بالا در پژوهش‌های جلیل‌پور، وضعیت نهایی این متغیر در مدل اثر تصادفی بزرگ و منفی است. در مجموع وضعیت پژوهش‌ها در این زمینه متوسط به بالاست. متغیر فرهنگ با پژوهش‌های با مقادیر اندازه اثر بسیار کوچک در ابتدا شروع شده و در انتها با پژوهش‌های نزدیک به متوسط و مثبت، نتیجه نهایی این متغیر به مثبت  $0/46$  و کوچک تبدیل شده است. نتایج این بخش از مطالعه با پژوهش (میرحیدری، ۱۳۹۱) همسو نیست شاید به این دلیل که سازمان‌ها در مقایسه با کتابخانه‌ها توجه بیشتری به زیرساخت فرهنگ دارند و پژوهش‌های بهتری در این زمینه انجام شده است. متغیر فرایند سازمانی با پژوهش جلیل‌پور با اندازه اثر بالا، در حد متوسط و مثبت است اما متغیرهای بودجه و ارزیابی دانش در حد اندازه اثر بسیار کوچک و منفی باقی مانده‌اند. در مورد نتایج مقادیر متغیرهای فرایندهای مدیریت دانش می‌توان نتیجه گرفت با توجه به اندازه اثر کوچک آن‌ها، پژوهش جامعی در این زمینه انجام نشده است. البته غیر از متغیر ارزیابی دانش، متغیرهای خلق دانش، به‌کارگیری دانش، تسهیم دانش مثبت گزارش شده است.

نتایج پژوهش نشان داد که متغیرهای زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش در کتابخانه‌ها اثربخش نبوده است. و از لحاظ اندازه اثر آن‌ها کوچک است. در تبیین نتایج می‌توان گفت از سوی مسئولان و سیاست‌گذاران، با وجود اهمیت پیاده‌سازی مدیریت دانش در کتابخانه سیاست و چشم‌انداز مشخصی برای زیرساخت‌های فناوری، فرهنگ، منابع انسانی و فرایندهای مدیریت دانش وجود ندارد. در بسیاری از موارد دانش ضمنی کتابداران و نقش آن‌ها در تحولات و نوآوری‌ها نادیده گرفته می‌شود و با توجه به تغییر و تحولات سریع و دیجیتالی شدن منابع به‌ویژه در

- با توجه به اینکه متغیرهای فرایند مدیریت دانش در کتابخانه‌ها غیر از ارزیابی دانش مثبت گزارش شده است به دست‌اندرکاران پیشنهاد می‌شود به ارزیابی دانش توجه بیشتری شود.

### محدودیت‌های پژوهش

از مزایای روش فراتحلیل آن است که نمونه‌گیری و خطای اندازه‌گیری را اصلاح می‌کند و هر چه حجم نمونه بیشتر و خطای اندازه‌گیری کمتر باشد اندازه اثر هگز بیشتر است. اما پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی است: به دلیل فقدان بانک تحقیقاتی و استفاده پژوهشگران از کلیدواژه‌های مختلف برای انواع متغیرهای زیرساخت ممکن است هنوز پژوهش‌های بازبایی نشده باشد. نکته دیگر اینکه در عمده پژوهش‌ها، بین متغیرهای زیرساخت و متغیرهای فرایند مدیریت دانش در کتابخانه‌ها رابطه هم‌بستگی برقرار نشده بود. بنابراین پژوهشگران ناچار شدند از طریق فراتحلیل میانگین‌ها فقط به اعتباریابی پژوهش‌ها، انسجام یا فقدان انسجام پژوهش‌ها و اندازه اثر بر اساس شاخص هگز بپردازند.

پاندمی کوید ۱۹<sup>۱</sup>، زیرساخت فناوری اطلاعات نیاز به تقویت دارد.

### پیشنهاد‌های اجرایی پژوهش

- با توجه به این که در اکثر پژوهش‌ها بین انواع متغیرهای زیرساخت و فرایندهای مدیریت دانش رابطه هم‌بستگی آزموده نشده است پیشنهاد می‌شود پژوهشگران با توجه به اهمیت عوامل زیرساختی در پیاده‌سازی مدیریت دانش در کتابخانه میزان تأثیر هر کدام از این متغیرها را بسنجند.
- از متغیرهای پرتکرار زیرساخت شامل فرهنگ، فناوری اطلاعات و همه متغیرهای فرایندهای مدیریت دانش با توجه به کوچک بودن اندازه اثر بر اساس شاخص کوهن به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های اثربخش با حجم نمونه بیشتر و خطای اندازه‌گیری کمتر انجام دهند.
- تقویت زیرساخت فناوری اطلاعات در کتابخانه‌ها با توجه به مقدار اندازه اثر منفی ۰/۳۵- به‌خصوص با تأکید بر شبکه‌های اجتماعی و اشتراک دانش ضمنی میان کتابداران و کاربران کتابخانه‌ها توسط دست‌اندرکاران.
- تقویت زیرساخت منابع انسانی با توجه به مقدار اندازه اثر منفی ۰/۸۶۰- بزرگ با برگزاری دوره‌های ضمن خدمت و برنامه‌های آموزشی برای توانمندسازی کارکنان و کتابداران برای بهبود فرایندهای مدیریت دانش.

<sup>1</sup> The COVID-19 Pandemic

## References

- Abbaspour, J. (2014). *Meta-analysis of e-government research in Iran*. Unpublished dissertation in M.Sc. Allameh Tabatabai University of Tehran, Department of Public Management, Information Systems. [In Persian]
- [عباس‌پور، جعفر (۱۳۹۳). *فراتحلیل پژوهش‌های مربوط به دولت الکترونیک در ایران*. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی تهران، گروه مدیریت دولتی گرایش سیستم‌های اطلاعاتی].
- Agarwal, N. K., & Islam, M. A. (2020). Looking for knowledge management in library and information science research. *Global Knowledge, Memory and Communication*.
- Aghaei, G., Dasht-e Bozorg, M., & Bavarsad Ahmadpour, M. (2016). Investigating the infrastructure and knowledge management process in the library of Khuzestan Regional Electricity Company from the perspective of employees. *First International Conference on Management and Accounting Techniques*. [In Persian]
- [آقایی، قائم؛ دشت‌بزرگ، محمود و باورساد احمدپور، مریم (۱۳۹۵). *بررسی زیرساخت‌ها و فرایند مدیریت دانش در کتابخانه شرکت برق منطقه‌ای خوزستان از دیدگاه کارکنان*. اولین کنفرانس بین‌المللی تکنیک‌های مدیریت و حسابداری].
- Anzures-Cabrera, J., & Higgins, J. P. (2010). Graphical displays for meta-analysis: an overview with suggestions for practice. *Research synthesis methods*, 1(1), 66-80.
- Cao, Yi (1999). The reorientation of libraries in the knowledge economy era. *Library and Research*, 3, 24-26.
- Egger, M., Smith, G. D., & Altman, D. G. (2001). *Systematic Reviews in Health Care Meta-analysis in context*; BMJ Publishing Group.
- Hassanzadeh, M. (2007). *Knowledge Management: Concepts and Infrastructures*. Tehran: Librarian. [In Persian]
- [حسن‌زاده، محمد (۱۳۸۶). *مدیریت دانش: مفاهیم و زیرساخت‌ها*. تهران: کتابدار].
- Fazlullahi, S., & Nowruz, A. A. (2011). Knowledge management infrastructure in Qom Islamic Azad and State University from the perspective of faculty members. *Journal of Educational Sciences*, 4(15), 129-149. [In Persian]
- [فضل‌اللهی، سیف‌اله و نوروزی، عباسعلی (۱۳۹۰). *زیرساخت‌های مدیریت دانش در دانشگاه آزاد اسلامی و دولتی قم از دیدگاه اعضای هیأت علمی*. فصلنامه علوم تربیتی، ۴(۱۵)، ۱۲۹-۱۴۹].
- Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *Bmj*, 327(7414), 557-560.
- Hooman, H. A. (1395). *Practical guide to meta-research in scientific research*. Tehran: Samat. [In Persian]
- [هومن، حیدرعلی (۱۳۹۵). *راهنمای عملی فراتحلیل در پژوهش علمی*. تهران: سمت].
- Jamshidi Fard, H. (2017). *Identification of organizational barriers in the implementation of knowledge management in the libraries of Ferdowsi University of Mashhad and the University of Medical Sciences and Health Services*. Unpublished dissertation for master's degree. Ferdowsi University of Mashhad, Department of Library and Information Science (Information Science and Science). [In Persian]
- [جمشیدی فرد، هما (۱۳۹۶). *شناسایی عوامل بازدارنده سازمانی موجود در اجرای مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه فردوسی مشهد و دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی*. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی (علم اطلاعات و دانش‌شناسی)].

- Karimi, R., & Norouzi, Y. (2020). An Analysis of Knowledge Management Theories: An Approach Based on Scientific Mapping. *Scientometrics Research Journal*, 6(12), 103-122. doi: 10.22070/rsci.2019.4452.1292. [In Persian]
- [کریمی، رضا و نوروزی، یعقوب (۱۳۹۹). تحلیلی بر نظریه‌های مدیریت دانش: رویکردی مبتنی بر نگاشت علمی. پژوهش‌نامه علم سنجی، ۱۲(۶)، ۱۰۳-۱۲۲. doi: 10.22070/rsci.2019.4452.1292.]
- Khansari, J. (2005). *Investigating the status of knowledge management in specialized libraries of Ministry of Energy*. Unpublished doctoral dissertation in Library and Information science, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran. [In Persian]
- [خوانساری، جیران (۱۳۸۴). بررسی وضعیت مدیریت دانش در کتابخانه‌های تخصصی امور برق وزارت نیرو ارائه الگوی پیشنهادی. رساله دکتری منتشر نشده کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.]
- Mapar, R. (2014). *Infrastructure and knowledge management process in the libraries of Shahid Chamran University, Jundishapur University of Medical Sciences and Islamic Azad University of Ahvaz*. Unpublished dissertation for master's degree. Shahid Chamran University of Ahvaz, Department of Information Science and Knowledge. [In Persian]
- [ماپار، رضیه (۱۳۹۳). زیرساخت‌ها و فرایند مدیریت دانش در کتابخانه‌های دانشگاه‌های شهید چمران، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور و آزاد اسلامی اهواز. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید چمران اهواز، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی.]
- Mirhaydari, A., Abedi, A., Hoveida, R., & Siadat, A. (2012). Meta analysis of organizational culture's effect on implementing knowledge management in organizations (Iran: 1380-1391). *New Educational Approaches*, 7(2), 77-96.
- [میرحیدری، اشرف، عابدی، احمد، هویدا، رضا و سیادت، علی (۱۳۹۱). فراتحلیل تأثیر فرهنگ سازمانی بر استقرار مدیریت دانش در سازمان‌های ایران (۱۳۹۱-۱۳۸۰) تفاوت‌های تحقیقات در روش، ابزار، نمونه‌گیری و تحلیل. رویکردهای نوین آموزشی، ۷(۲)، ۷۷-۹۶.]
- Mosavi, A., & Kaviani, H. (2018). Meta-analysis of the effectiveness of distance education in higher Education learning-teaching activities. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 13(1), 63-73. doi: 10.22061/jte.2018.3054.1776. [In Persian]
- [موسوی چلک و کاویانی، حسن (۱۳۹۷). فراتحلیل اثربخشی آموزش‌های از راه دور در فعالیتهای یاددهی - یادگیری آموزش عالی. فناوری آموزش، ۱۳(۱)، ۷۳-۶۳.]
- Rezaei, F. (2009). *Investigating the status of knowledge management infrastructure in the central library and library libraries of Allameh Tabatabai University*. Unpublished dissertation for master's degree. Allameh Tabatabaei University of Tehran, Department of Library Information Science and Epistemology. [In Persian]
- [رضایی، فاطمه (۱۳۸۸). بررسی وضعیت زیرساخت‌های مدیریت دانش در کتابخانه مرکزی و کتابخانه‌های دانشکده‌های دانشگاه علامه طباطبایی. پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی تهران، گروه علوم اطلاعات کتابداری و دانش‌شناسی.]
- Rowley, J. (1999). What is knowledge management?, *Library Management*, 20(8), 416-20.
- Sarrafzadeh, M. (2005). Librarians and Knowledge Management: A Review of Available Texts. *Informatics*, 13(1 and 2), 23-36. [In Persian]
- [صرافزاده، مریم (۱۳۸۴). کتابداران و مدیریت دانش: مروری بر متون موجود. اطلاع‌شناسی، ۱۳(۱ و ۲)، ص ۲۳-۳۶.]
- Sepehr, F., Bozorgi, A., & Mardomi, S. (2017). Feasibility study of implementing knowledge management in specialized libraries of the Ministry of Energy. *Shebak*, 3(3) (22 in a row), 1-14. [In Persian]
- [سپهر، فرشته، بزرگی، اشرف‌السادات و مردمی، سمیه (۱۳۹۶). امکان‌سنجی پیاده‌سازی مدیریت دانش در کتابخانه‌های تخصصی وزارت نیرو. شبک، ۳(۳ پی‌اچ ۲۲)، ۱-۱۴.]
- Schwarzwalder, R. (1999). Librarians as knowledge management agents, *EContent*, 22(4), 66-63.

- Shirani, F., & Hedayi, H. (2017). Meta-analysis of the effective factors of explicit knowledge sharing in the academic context. *Two Quarterly Journal of Information Management*, 3(2). 99-120. [In Persian]
- [شیرانی، فرهاد و هدایی، هانیه (۱۳۹۶). فراتحلیل عوامل مؤثر به اشتراک‌گذاری دانش صریح در بافت دانشگاهی. *دوفصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت اطلاعات*، ۳(۲)، ص ۹۹-۱۲۰].
- Townley, C.T. (2001). Knowledge management and academic libraries, *College and Research Libraries*, 62(1), 44-54.
- Turban, E., Rainer, R. K., & BPotter, R. E. (2003). *Introduction to Information Technology*. 2nd edition.: John Wiley & Sons Inc.
- Wen, S. (2005). Implementing knowledge management in academic libraries: A pragmatic approach. *In the proceedings of the 3rd china- US library cinference*. Retrieved March, 19, 2008, from: <http://www.nlc.gov.cn/culc/en/index.htm>
- Zadvali Khajeh, L. (2017). *Investigating the knowledge management infrastructure in the public libraries of the country*. Published dissertation for master's degree. Tarbiat Modares University, Department of Information Science and Knowledge. [In Persian]
- [زادولی خواجه، لیلا (۱۳۹۶). *بررسی زیرساخت‌های مدیریت دانش در نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور*. پایان‌نامه منتشرشده کارشناسی‌ارشد. دانشگاه تربیت مدرس، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی].
- Ziaei, S., & Mohseni, M. (2019). Application of information technology and knowledge management in public libraries of Rasht city. *First National Conference on Humanities and Development*. [In Persian]
- [ضیایی، ثریا، محسنی، مهناز (۱۳۹۸). *کاربرد فناوری اطلاعات و مدیریت دانش در کتابخانه‌های عمومی شهرستان رشت*. نخستین کنفرانس ملی علوم انسانی و توسعه].

## پیوست ۱

برای جستجوی پژوهش‌های انجام شده در پایگاه‌های نورمگز، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، سیویلیکا و ایراندک، استراتژی‌های جستجوی زیر دنبال شد:

- «مدیریت دانش» و «زیرساخت» و «کتابخانه» در عنوان و موضوع
- «مدیریت دانش» و «فرایندها» و «کتابخانه» در عنوان و موضوع
- «مدیریت دانش» و «امکان‌سنجی» و «کتابخانه» در عنوان و موضوع
- «مدیریت دانش» و «فناوری» و «کتابخانه» در عنوان و موضوع
- «مدیریت دانش» و «فرهنگ» و «کتابخانه» در عنوان و موضوع
- «مدیریت دانش» و «نوآوری» و «فرهنگ» و «کتابخانه» در عنوان و موضوع
- «مدیریت دانش» و «پیاپی‌سازی» و «کتابخانه» در عنوان و موضوع
- «مدیریت دانش» و «استقرار» و «کتابخانه» در عنوان و موضوع
- «مدیریت دانش» و «سرمایه اجتماعی، سرمایه فکری» و «کتابخانه» در عنوان و موضوع
- «مدیریت دانش» و «راهبرد سازمانی» و «کتابخانه» در عنوان و موضوع
- «مدیریت دانش» و «عوامل بازدارنده سازمانی» و «کتابخانه» در عنوان و موضوع