

# جریان اطلاعات بارگذاری منابع استانداردها در شبکه داخلی کتابخانه مرکز پژوهش متالورژی رازی

سمیه فرزادی<sup>۱</sup>، عصمت مؤمنی<sup>۲\*</sup>

مطالعات دانش‌شناسی

سال چهارم، شماره ۱۳، زمستان ۹۶، ص ۲۹ تا ۴۹

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۵/۲۸

تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۰/۱۵

## چکیده

پیشبرد فعالیت‌ها، عملکردها و ساختار هر سازمانی به اطلاعات وابسته است. از طرفی، در عصر نوآوری، تبادل اطلاعات با محیط پیرامون، موجب تغییر، تحول و حتی تکامل می‌شود. ترسیم جریان اطلاعات بارگذاری منابع استانداردها در شبکه داخلی کتابخانه مرکز پژوهش متالورژی رازی و نیز اعتبار سنجی آن، با میزان استفاده از منابع استانداردها انجام شده است. از نوع کاربردی و به روش تحلیل سیستمی با رویکرد ترکیبی بود؛ و نیز، با رعایت معیار قابلیت اعتماد، دقت علمی پژوهش را تضمین کرده و به‌عنوان معیاری برای روایی و پایایی پژوهش است. جامعه آماری شامل استانداردهای ملی و بین‌المللی مورداستفاده در آزمایشگاه و نمونه برابر با هر یک از اجزاء یا عناصر جامعه آماری بود. گردآوری اطلاعات با مشاهده فرایند کاری، سپس، با مطالعات اسنادی و نیز، مصاحبه با کارشناسان انجام شده است و درنهایت، با استفاده از نرم‌افزار ویزیو، نمودارهای جریان اطلاعات ترسیم، سپس، با میزان استفاده از منابع استانداردها در شبکه کتابخانه مرکز پژوهش متالورژی رازی، اعتبار سنجی شده است. فرایند جریان اطلاعات و میزان استفاده از بارگذاری منابع استانداردها را نشان داد. فرایند و نحوه‌ی تبادل اطلاعات با اجزای درونی و بیرونی سازمان، در سه مرحله تحلیل فرایندهای موجود، کدگذاری فرایندها و سپس اعتبار سنجی فرایندهای برنامه‌نویسی شده نسبت به درخواست استاندارد؛ تشخیص نیاز درخواست‌کننده؛ قرار دادن استاندارد در پوشه استاندارد معتبر؛ خرید استاندارد موردنیاز؛ به‌صورت فرایند سیستمی ترسیم و در شبکه کتابخانه مرکز پژوهش متالورژی رازی طراحی شده، سپس طی مدت یک سال، میزان استفاده از بارگذاری منابع استاندارد از طریق شبکه ایجادشده، گزارش‌گیری انجام شده است. پس از فرایند سیستمی در شبکه داخلی کتابخانه مرکز پژوهش متالورژی رازی، کارکنان آزمایشگاه‌ها در صورت نیاز به استاندارد، درخواست خود را برای بخش اطلاع‌رسانی ارسال نموده، سپس، به‌منظور دسترسی سریع و به‌موقع نسبت به قرار دادن استاندارد در شبکه داخلی مرکز اقدام شد.

**واژگان کلیدی:** کتابخانه مرکز پژوهش متالورژی رازی، جریان اطلاعات، منابع استاندارد

۱. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی farzadisman66@gmail.com

۲. \* استادیار علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی momeni.esmat@yahoo.com

## مقدمه

در جامعه اطلاعاتی امروز، انسان در بستری از تحولات پرشتاب زندگی می‌کند. توجه به رویکردهای مختلف اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و به‌ویژه فناوری، به نقش روزافزون اطلاعات در فرایند تولید، توزیع و مصرف، به‌ویژه در زمینه نوآوری و رقابت اشاره دارد. از این رو، اهمیت دستیابی پژوهشگران به اطلاعات مناسب، دقیق و روزآمد، روزبه‌روز آشکارتر می‌شود. از این رو، نقش و اهمیت اطلاعات در تصمیم‌گیری‌ها و نقش آن‌ها در پیشبرد اهداف سازمانی، بر هیچ‌کسی پوشیده نیست. کتابخانه‌ها نیز به‌عنوان مراکز عهده‌دار مسئولیت اطلاع‌رسانی به جامعه اطلاعاتی، به تبادل اطلاعات با محیط پیرامون خود نیاز دارند. از این رو، در شرایطی که سازمان‌ها با نوآوری‌های روزافزون در پی جلب رضایت مشتریان جدید هستند، در میدان رقابت و پیشی گرفتن از دیگران، نیازمند توسعه همه‌جانبه‌اند؛ بنابراین، در دنیای امروز هر سازمانی برای موفقیت و یا به‌عبارت‌دیگر، بقای کارآمد در این عصر، نیازمند تبادل اطلاعات با محیط پیرامون خود است. (توکلی و سلامی، ۱۳۹۳). فرایند و نحوه تبادل اطلاعات با اجزای درونی و بیرونی سازمان‌ها، جریان اطلاعات در آن سازمان را شکل می‌دهد. می‌توان گفت که هیچ سازمانی از این قاعده مستثنا نیست. وجود انواع شبکه‌های داخلی، پست‌های الکترونیکی در کنار تنوع بیش‌ازحد منابع الکترونیکی برای ثبت و ضبط اطلاعات، مدیریت جریان اطلاعات سازمانی را به‌عنوان یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی رهبران و مدیران سازمان مطرح کرده است. (حسن‌زاده و محمدخانی، ۱۳۸۹)

در عصر حاضر تمامی تحولات نظام‌های جهانی چه از نظر اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و چه از نظر عملکردی و فرهنگی وابسته به سیستم اطلاع‌رسانی است. بخش کتابخانه دیجیتال و اطلاع‌رسانی مرکز متالورژی رازی با بیش از سی سال تجربه و دارا بودن کارکنان مجرب و متخصص، بانک اطلاعاتی به‌روز شده و ارتباط با مراکز دانشگاهی و کتابخانه‌های داخل و خارج از سازمان در زمینه‌های متالورژی، مکانیک، مهندسی مواد، شیمی و مدیریت خدمات جامعی را ارائه می‌دهد. خدمات قابل‌ارائه در مرکز کتابخانه دیجیتال و اطلاع‌رسانی شامل تهیه کتاب، تهیه استانداردهای بین‌المللی و بروز رسانی آن‌ها، تعیین معادل استانداردها،

پایان‌نامه‌های انگلیسی، اطلاعات تخصصی موردنیاز مشتریان، تهیه مقالات از سایت‌های معتبر و تهیه حق امتیازهای بین‌المللی است. با توجه به عدم جریان اطلاعات و تعامل اطلاعات بین منابع اطلاعاتی و کاربر در شبکه کتابخانه مرکز پژوهش متالورژی رازی، پژوهشگران به این نتیجه دست یافتند که شناسایی جریان اطلاعات در این مرکز و برطرف کردن عوامل بازدارنده آن می‌تواند به تعامل اطلاعاتی اثربخش این مرکز منجر شود. از این رو، این امر باعث مدیریت بهینه اطلاعات در این مرکز، بهبود بخشیدن به سرعت، دقت، صرف هزینه (سه عامل اصلی در کسب مزیت‌های رقابتی) و در نهایت ارتقای سازمانی می‌شود.

هدف اصلی پژوهش، جریان اطلاعات و بارگذاری منابع استاندارد در شبکه داخلی کتابخانه مرکز پژوهش متالورژی رازی بوده است و سؤال‌های پژوهش از قرار زیر است:

۱. جریان اطلاعات بارگذاری استاندارد در شبکه داخلی مرکز پژوهش متالورژی رازی چگونه است؟

۲. میزان استفاده از استاندارد در شبکه اطلاع‌رسانی داخلی مرکز پژوهش متالورژی رازی چقدر است؟

## روش

تحلیل سیستم یکی از ابعاد دوگانه نگرش سیستمی است و در آن به منظور شناسایی پدیده‌ها، ابتدا آن را به اجزاء کوچک تر تقسیم می‌کنند و پس از بررسی، تجزیه و تحلیل و رفع مشکل هر یک از اجزاء، مشکل سیستم کل را حل می‌کنند. (زاهدی، ۱۳۹۶). روش پژوهش، به روش تحلیل سیستم است که برای انجام آن فهرست ورودی‌ها و خروجی‌های عملکرد بارگذاری منابع استاندارد در شبکه کتابخانه مرکز پژوهش متالورژی رازی تهیه و سپس فرایند آن ترسیم شده است. برای ترسیم فرایند سیستم بارگذاری منابع استاندارد و تحلیل عملکرد آن از نمودار جریان داده‌ها<sup>۱</sup> استفاده شده است. این نمودار یکی از روش‌های اصلی برای تعریف و تجزیه و تحلیل سیستم‌های مبتنی بر داده‌ها است. این نمودار تحلیل‌گر را در مدل‌سازی مناسب سیستم برای معماری اطلاعات کمک می‌کند؛ که به زبانی ساده و مصور،

نشان‌دهنده حرکت داده‌ها در طول سیستم، پردازش‌ها و عملیات لازم در تبدیل ورودی به خروجی و اطلاعات ذخیره‌شده سیستم است. (پرهیزگار و حسینی، ۱۳۹۴). روش پژوهش حاضر، از نوع کاربردی و به روش تحلیل سیستمی با رویکرد ترکیبی است.

جامعه آماری در این پژوهش شامل استانداردهای ملی و بین‌المللی مورد استفاده در آزمایشگاه شیمی، پلیمر، کوانتومتری، میکروسکوپ الکترونی، کانی‌شناسی، مکانیکی، آماده‌سازی، عملکرد، غیر مخرب، خوردگی و دما بالا است. نمونه پژوهش حاضر با هر یک از اجزاء یا عناصر جامعه آماری برابر است.

در پژوهش حاضر، گردآوری اطلاعات از راه‌های زیر انجام شد. مشاهده فرایند کاری و فعالیت‌های موجود، سپس، با جمع‌آوری اطلاعات مبانی نظری، بر اساس مطالعات اسنادی در منابعی همچون مقالات منتشر شده در مجلات و سمینارها، مقالات موجود در پایگاه‌های اینترنتی، کتب منتشر شده و پایان‌نامه‌ها، به جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر خود در مورد موضوع مورد پژوهش پرداخته و نیز، مصاحبه با کارشناسان که با استفاده از این ابزار، اطلاعات مشخص و زبان مشترک برای دسترسی سریع و به موقع به استانداردها تبیین شده است و در نهایت، با استفاده از نرم‌افزار ویزیو<sup>۱</sup>، نقشه فرایندها و نمودارهای جریان داده ترسیم و طراحی شده است. این مقاله در سه فاز<sup>۲</sup> انجام شده است: فاز اول: تحلیل فرایندهای موجود با تشخیص و مستندسازی فرایندهای موجود؛ آسیب‌شناسی فرایندهای مستند شده و ارائه پیشنهاد برای بهبود فرایندها و فاز دوم: کدگذاری فرایندهای نهایی، سپس، فاز سوم: اعتبارسنجی فرایند برنامه‌نویسی شده پس از قرار دادن استانداردها در شبکه داخلی و تعیین میزان درخواست کاربران به هدف دسترسی سریع و به موقع استانداردها. در ماه‌های مختلف در ۶ ماه دوم سال ۱۳۹۵ جمع‌آوری شده است.

درباره روایی و پایایی نتایج در پژوهش‌های کیفی می‌توان از چهار ملاک اعتبارپذیری (اعتبار درونی)، انتقال‌پذیری (اعتبار بیرونی)، قابلیت اطمینان (پایایی) و تائیدپذیری (عینیت) نام برد (حریری، ۱۳۸۵). یکی از صاحب‌نظران شیوه‌های کیفی را به‌عنوان مجموعه‌ای از

## 1. Visio

۲. لازم به ذکر است در این مقاله دو فاز اول و سوم آمده است.

فنون تفسیر معرفی می‌کند که در پی توصیف، رمزگشایی، برگردان و یافتن معنا پدیده‌ها نه فراوانی آن‌ها است. این پدیده‌ها کم‌وبیش به‌طور طبیعی در علم‌الاجتماع مورد بررسی قرار می‌گیرند. گوردن و لانگمید<sup>۱</sup> تلاش کرده‌اند که پژوهش‌های کیفی را ماهیتاً اکتشافی توصیف کنند. از این رو، نوع پژوهش در مواردی استفاده می‌شود که نوعی دغدغه نسبت به فهم چگونگی وقوع پدیده‌ها و نحوه‌ی ارتباط آن‌ها به یکدیگر وجود دارد نه سنجش رابطه بین متغیرها (پوپای و ویلیامز<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸ به نقل از دانایی‌فرد؛ مظفری، ۱۳۸۷). به اعتقاد صاحب‌نظران مور<sup>۳</sup>، ۱۹۹۷؛ لینکلن<sup>۴</sup>، ۱۹۹۵؛ هورن و ایزن‌هارت<sup>۵</sup>، ۱۹۹۹ روایی ابزاری برای کسب دقت علمی است که از طریق استفاده از فنون ممیزی پژوهشی محقق می‌شود. بجای آن‌که وقتی پژوهش به پایان رسید روایی و پایایی آن بررسی شود، فرآیند ممیزی پژوهشی که در حین انجام پژوهش رعایت می‌شود دقت علمی را تضمین می‌کند. برای تضمین دقت علمی مسئولیت پژوهشگر نسبت به قضاوت‌های خارجی بعد از انجام پژوهش اهمیت بسیار زیادی دارد. بر این اساس شناخت و اتکا به استراتژی‌های ممیزی پژوهشی درون پژوهش کیفی است که دقت علمی را تضمین می‌کند (دانایی‌فرد؛ مظفری، ۱۳۸۷). در پژوهش حاضر، با رعایت معیار قابلیت اعتماد، دقت علمی پژوهش تضمین شده و به‌عنوان معیاری برای روایی و پایایی است.

در تعاریف سیستمی می‌توان سازمان‌ها را به‌عنوان یک سیستم شناخت که با استفاده از منابع انسانی و مواد برای هدف مشخصی کار می‌کنند. این سازمان‌ها می‌توانند به سیستم‌های کوچک‌تر (دپارتمان‌ها، بخش‌ها و گروه‌ها) تقسیم شوند. هر یک از این سیستم‌های کوچک‌تر برای یک هدف خاص مانند حسابداری، فروش، تولید، پردازش اطلاعات و مدیریت کار می‌کنند. همه‌ی سیستم‌ها یکسری از ورودی‌ها را دریافت کرده و آن‌ها را پس از پردازش به خروجی‌ها تبدیل می‌نمایند. البته یک سیستم ایدئال، سیستمی است که بتواند

1. Gordon & Longmeed
2. Popay & Williams
3. More
4. Lincoln
5. Hone & Eisenhardt

خودش را بدون نیاز به تصمیم‌گیری انسانی باز تنظیم نماید. (فیشر، آیر و وینتر، ۲۰۱۵ به نقل از عبدی نسب و مؤمنی، ۱۳۹۶).

ویلیامسون<sup>۱</sup> می‌گوید: استاندارد، در واقع، مجموعه‌ای از قوانین و مقررات است که توسط برخی نهادهای ذی‌صلاح جهت استفاده سازمان‌ها و مؤسسات در مقیاس ملی و بین‌المللی وضع و تصویب می‌شود و ممکن است توسط دولت‌ها یا نهادهای علمی، از جمله برخی انجمن‌های حرفه‌ای، اجرا گردد. بعضی از استانداردها به صورت دستورالعمل ارائه می‌گردد و سازمان‌ها مجازند خود در مورد شیوه به کارگیری آن‌ها تصمیم بگیرند یا فقط از بخشی از آن‌ها استفاده کنند. نوع دیگر استاندارد حاصل توافق است نه ناشی از قانون‌گذاری و غالباً روش ساده انجام کار را با درجه‌ای از کارآیی و حداقل هزینه ارائه می‌کند. نمونه این نوع استاندارد در کتابداری مربوط به چگونگی تدوین فهرست سرعنوان موضوعی است (نوشین فرد، ۱۳۷۴).

استانداردها را می‌توان به گروه‌های زیر تقسیم کرد: استانداردهای کارخانه‌ای: این نوع استاندارد با مشارکت کلیه بخش‌های مختلف یک واحد تولیدی از قبیل بخش طراحی، بخش تولید، بخش کنترل، بخش تدارکات و مانند آن به منظور هماهنگ کردن مواد اولیه، قطعات، قابلیت تعویض‌پذیری، شیوه ارتباط، روش تولید، روش کنترل، روش بازرسی، طراحی و مهندسی، روش آزمون، روش تعیین کیفیت، روش نمونه‌گیری و جز آن در سطح کارخانه تهیه و تدوین می‌شود. استانداردهای ملی: این نوع استاندارد به منظور حفظ و افزایش سطح فن‌آوری، با نظر کلیه دست‌اندرکاران، صاحب‌نظران و متخصصان، از جمله تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان و مسئولان توسط مؤسسه استاندارد کشورها در سطح کشور تدوین و منتشر می‌شود. استانداردهای ملی از نظر اجرایی به دو دسته استاندارد اجباری و استاندارد تشویقی تقسیم‌بندی می‌گردد: استاندارد اجباری که در رابطه مستقیم با ایمنی و بهداشت، محیط‌زیست، یا تجارت خارجی است و قانوناً از نظر اجباری اعلام می‌شود.

استاندارد تشویقی که تولیدکننده با توجه به توان بالای تولید و نیز علاقه‌مندی و موافقت خود داوطلبانه تمایل به اجرای آن دارد (یگانه، ۱۳۷۸).

استاندارد منطقه‌ای: این نوع استاندارد توسط تعدادی از کشورهای هم‌جوار یا دارای دادوستد تجاری، به منظور سهولت در مبادلات اقتصادی و کاهش هزینه‌های بازرسی، تهیه و تدوین می‌شود و به عنوان شاخص در منطقه‌ای از جهان مورد استناد و استفاده قرار می‌گیرد. استانداردهای بین‌المللی: این نوع استاندارد توسط سازمان‌های بین‌المللی از قبیل کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک و سازمان بین‌المللی استاندارد (ایزو) بر اساس نیازهای بین‌المللی توسط کمیته‌های فنی گوناگون به صورت پیش‌نویس تهیه و تدوین شده و پس از ارسال برای کلیه کشورهای عضو سازمان و بررسی و تأیید آن‌ها، به صورت استاندارد بین‌المللی منتشر می‌شود. (مجیدی، ۱۳۶۸؛ یگانه، ۱۳۷۸).

در توسعه سیستم‌های جدید، ابتدا سیستم فعلی با یک سیستم منطقی نمایش داده شده و در ادامه عناصر سیستم جدید به آن اضافه می‌شود (یک مدل منطقی جدید برای سیستم جدید به دست می‌آید). در نهایت بهترین روش‌ها برای تولید سیستم باید در مدل فیزیکی توسعه داده شوند. به صورت خلاصه دی اف دی منطقی به طراح کمک می‌کند تا بداند: چه چیزی باید در سیستم باشد؛ چه اطلاعاتی باید وارد سیستم شود؛ چه پردازش‌هایی باید در سیستم انجام شود؛ چه خروجی‌هایی حاصل می‌شود (عبدی نسب و مؤمنی، ۱۳۹۶).

در مرکز پژوهش متالورژی رازی، برای به اشتراک‌گذاری اطلاعات استانداردها از قابلیت دسترسی اشتراک<sup>۱</sup> و دسترسی ان تی اف اس<sup>۲</sup> استفاده می‌کند. دسترسی تی اف اس بر روی فایل‌ها و فولدرها<sup>۳</sup>: عبارت است سطوح دسترسی بر روی فایل‌ها و فولدرها و دو واژه‌ای سی آل<sup>۴</sup> ای سی ای<sup>۵</sup> را در خود جای داده است، ما به واسطه ای سی آل لیست افراد و یا گروه‌هایی که قرار است به آن‌ها سطح دسترسی بدهیم را مشخص می‌کنیم و به واسطه

1. Share Permission
2. NTFS Permission
3. NTFS file and folder Permission
4. Access Control Lists (ACL)
5. Access Control Entries( ACE)

ای سی‌ای نوع دسترسی که قرار است به یک کاربر یا گروه بدهیم را انتخاب می‌کنیم. اشتراک‌گذاری<sup>۱</sup>: ما به واسطه این تب که در داخل سیستم‌عامل‌های ویندوز وجود دارد می‌توانیم منابع را در بین تعداد کاربران خاصی در داخل شبکه به اشتراک بگذاریم و کاربران از آن فایل یا فولدری که به اشتراک گذاشته‌ایم، استفاده کنند. زمانی که کاربر از طریق شبکه به یک فایل یا فولدر دسترسی پیدا می‌کند، سطوح دسترسی بر روی این کاربر تأثیر می‌گذارند که بین دو تب دسترسی‌های اف اس و دسترسی اشتراک ست شده است؛ یعنی سطوح دسترسی بین این دو تب با همدیگر مقایسه می‌شوند و اشتراک بین این دو بر روی کاربر تأثیر می‌گذارد. در مرکز پژوهش‌های متالورژی رازی سطوح دسترسی<sup>۲</sup> برای همکاران آزمایشگاه فقط به صورت خواندن<sup>۳</sup> است یعنی همکاران آزمایشگاه فقط می‌توانند استانداردها را در شبکه داخلی مرکز پژوهش‌های متالورژی رازی ببینند و مطالعه کنند و همکاران بخش اطلاع‌رسانی دسترسی کامل<sup>۴</sup> دارند که بر این اساس باید آخرین ویرایش استانداردهای اسکوپ<sup>۵</sup> و پر کاربرد را در شبکه قرار دهند و همچنین استانداردهای مورد نیاز آزمایشگاه را که به صورت مورد از طریق اتوماسیون اداری درخواست می‌شود را در شبکه قرار دهند. در واقع بخش اطلاع‌رسانی وظیفه کنترل و نظارت بر استانداردهای شبکه را دارند و همواره باید بر اساس دستورالعمل داخلی بخش اطلاع‌رسانی تمامی استانداردهای موجود در شبکه را هر سه ماه یک‌بار بررسی و آخرین ویرایش استانداردها را به اشتراک بگذارند.

در زمینه بررسی جریان‌های اطلاعاتی در داخل کشور مطالعات و پژوهش‌های زیادی انجام نشده است و تنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

نوکاریزی (۱۳۸۳). در پژوهشی با عنوان «جغرافیای فرار مغزها و تأثیر آن بر جریان اطلاعات» با هدف تأثیر مهاجرت متخصصان یا فرار مغزها بر روند فعالیت‌های علمی، فناوری، اقتصادی و بر جریان اطلاعات است. در این مقاله به پدیده فرار مغزها به‌عنوان فرار

1. sharing
2. permission
3. read
4. full control
5. scope



سرمایه‌های اطلاعات علمی و فنی کشور نگاه شده است. ابتدا مفهوم و تاریخچه این پدیده در سطح جهان و ایران بررسی و سپس به دلایل فرار مغزها، راه‌های پیشگیری، سیاست جذب مغزها به جای فرار پرداخته شده است. مهم‌ترین دلایل فرار مغزها مشکلات اقتصادی، نبود امکانات مناسب آموزشی و پژوهشی، فراهم نبودن زمینه رشد علمی، وجود بحران‌های متعدد مقطعی و نبود امنیت اقتصادی، اجتماعی و سیاسی ذکر شده است. فرار یا مهاجرت نخبگان به عنوان مغزهای اطلاعات علمی و فنی باعث کاهش فعالیت‌های علمی، فناوری و اقتصادی، کاهش تولید و مصرف اطلاعات، کاهش میزان فعالیت مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌ها و کاهش میزان تقاضا برای استفاده از بانک‌های اطلاعاتی خارجی می‌شود.

هویدا و بهنامی راد (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان «مدیریت اطلاعات بازرگانی» بیان داشت که مدیریت اطلاعات می‌تواند جریان اطلاعات و ارتقای کارآمدی روابط بین مؤسسات، مشتریان و شرکای تجاری آن‌ها را سرعت بخشد و بستر لازم برای پیوستن شرکت را به تجارت الکترونیک مهیا سازد. امروزه پدیده تجارت الکترونیکی و تحولات ناشی از آن، روش‌ها و چگونگی انجام تجارت را دستخوش تغییرات اساسی کرده است. سازمان‌هایی که بتوانند بسترهای لازم را برای پیوستن به تجارت الکترونیک در خود به وجود آورند.

شادمان (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «نگاهی به تأثیر جریان اطلاعات بر هویت مکان، چالشی بر هویت یابی مکان» بیان داشتند که جهانی شدن حاصل برهم خوردن نظم سنتی فضا و زمان است که به واسطه جدایی فضا و زمان از مکان پدید می‌آید؛ این فضا و زمان جدا شده از مکان، در گستره‌ای نامتناهی با یکدیگر ترکیب و هماهنگ شده، امکان کنش و روابط اجتماعی را در جامعه‌ای بسیار بزرگ‌تر فراهم می‌کند. بنابراین به نظر می‌رسد گستره تأثیرگذاری و تأثیرپذیری جریان اطلاعات در روند جهانی شدن بر هویت شهرها و فضاها و مکان‌ها معطوف به انواع پیوند و رابطه بین فرد با این جامعه جهانی و جریان اطلاعات باشد که با نگاهی نو بر مقوله هویت مکان، مختصاتی جدید را بنیان می‌نهد. بررسی ارتباط فرهنگ اسلامی، ارتباطات و جریان اطلاعات در روند هویت بخشی به مکان‌ها و فضاها شهری لازم است؛ علیرغم آنکه مفاهیمی نظیر فضای مجازی، کالبد مجازی و شهر مجازی مکرراً مورد استفاده قرار گرفته است، در مرجع منسجم مدون علمی جمع‌آوری و تدقیق نگردیده،

که این مقاله سعی دارد مفاهیمی از این دست را که مباحث روز دنیاست تنظیم، تدوین و تبیین نماید. مهم‌ترین هدف پژوهش دسترسی به پایه نظری مستدل در ارتباط با تأثیرات عوامل مختلف بر هویت مکان است؛ در اصل آنچه به تغییرات کالبدی در شهر منجر می‌شود، حائز ویژگی‌هایی شده که منتج از مؤلفه‌هایی است که در عرصه فناوری‌های نو و نگرش جدید قابل طبقه‌بندی است.

صادق زاده و ایقان و همکاران (۱۳۹۰). در پژوهشی با عنوان «بررسی جریان اطلاعات در پژوهشکده‌های وابسته به دانشگاه آزاد اسلامی» در پیشینه خارجی پژوهش آورده است: به‌تایا نوعی چارچوب را برای سازمان‌دهی اطلاعات در سازمان‌ها معرفی می‌کند که با استفاده از آن می‌توان زیرساخت مفهومی لازم را برای خودکارسازی این سازمان‌ها را فراهم ساخت. وی این مدل را «جریان اطلاعات نظام‌مند» می‌نامد. فدراسیون بین‌المللی انجمن‌ها و مؤسسات کتابداری (ایفلا) در سال ۱۹۸۶ «برنامه انتقال برون‌مرزی داده‌ها» را بر پایه‌ریزی و تحقیقی در خصوص اطلاعات موجود درباره کمیت و ماهیت جریان داده‌ها در کتابخانه‌های ملی، انجمن‌های کتابداری و عرضه‌کنندگان خدمات پایگاه‌های اطلاعاتی انجام داد؛ و نیز، مهدوی<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۳ در مقاله‌ای تحت عنوان «جریان تولید (تهیه)، توزیع (اشاعه) و مصرف اطلاعات در ایران»، با توجه به نقش حیاتی اطلاعات علمی و فنی، برای پیشرفت علم و تکنولوژی در توسعه اقتصادی و اجتماعی، اهمیت دستیابی پژوهشگران و متخصصان و سایر استفاده‌کنندگان به اطلاعات مناسب، دقیق و روزآمد را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده است. محمدخانی<sup>۲</sup> در پژوهشی تحت عنوان، «بررسی نحوه جریان اطلاعات در پژوهشکده‌های دانشگاه تربیت مدرس تهران» را با هدف شناسایی نحوه جریان اطلاعات از سه جنبه «گردآوری»، «تولید و ذخیره» و «اشاعه و انتشار» اطلاعات مورد مطالعه قرار داده است. ایشان با استفاده از روش پیمایشی و پرسشنامه محقق ساخته به بررسی جریان اطلاعات در یازده پژوهشکده فعال دانشگاه تربیت مدرس پرداخته است.

1. Mahdavi
2. Mohamad-Khani

صدوقی، ارشاد سرابی و ولی نژادی (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان « بررسی وضعیت جریان اطلاعات در مراکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران: ۱۳۹۱ » اذعان داشتند که جریان اطلاعات را می توان به عنوان یکی از مهم ترین مباحث مدیریت اطلاعات در سازمان ها در نظر گرفت. در این پژوهش جریان اطلاعات از لحاظ نحوه « گردآوری»، «تولید و ذخیره» و «اشاعه و انتشار اطلاعات» در مراکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران و نیز روابط اطلاعاتی این مراکز با سازمان های مادر، همسو و رقیب مورد بررسی قرار گرفته است. در نتیجه، نوع روابط اطلاعاتی موجود در مراکز تحقیقاتی عمدتاً از نوع روابط سازمانی است که تنها با دو نوع سازمان در ارتباط می باشند: سازمان مادر (دانشگاه) و سازمان های هم سو. روابط با سازمان های رقیب و سازمان های هم سو در مراکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران به صورت تعریف شده و مشخص وجود ندارد. در کل می توان گفت که جریان اطلاعات به شکل ناقصی در مراکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران وجود دارد.

صادق زاده و ایقان و حسن زاده (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «بررسی جریان اطلاعات در مراکز تحقیقاتی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی» با هدف شناسایی وضعیت درون داد، پردازش و برون دادهای جریان اطلاعات در مراکز تحقیقاتی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و شناسایی عوامل تأثیرگذار و موانع و مشکلات فنی و تخصصی که موجب کندی قابل توجه آن می شود، انجام گرفته است. یافته های پژوهش نشان می دهد، وضعیت کلی جریان اطلاعات در مراکز تحقیقاتی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مرحله «گردآوری» مناسب و در مرحله «تولید و ذخیره» و «اشاعه» نامناسب بوده است. در نتیجه، دست اندر کاران با تدوین برنامه مناسب برای بهبود تولید، ذخیره و اشاعه اطلاعات در مراکز تحقیقاتی نسبت به رفع موانع جریان ملی و بین المللی اطلاعات و استفاده بهینه از انواع منابع اطلاعات، نیروی انسانی متخصص و بودجه پژوهشی کمک نماید.

رحیمی و شاه آبادی (۱۳۹۴) در پژوهش خود با عنوان «جریان اطلاعات و پیش بینی پذیری بازده سهام» به مطالعه نقش جریان اطلاعات در پیش بینی بازده سهام بازار بورس ایران می پردازد. بدین منظور مدل های تجربی تصریح شده در پژوهش با استفاده از آمار ماهانه

دوره زمانی دی‌ماه ۹۷۳۱ تا دی‌ماه ۹۷۱۱ برای بررسی ارتباط مذکور در بورس اوراق بهادار تهران برآورد شدند. نتایج بیانگر آن است درحالی‌که بازده بازار سهام ایران از قابلیت پیش‌بینی بالایی برخوردار است، اما منابع پیش‌بینی پذیری بازده سهام به‌طور قابل توجهی بسته به سطح جریان اطلاعات موجود در بازار، متفاوت و گوناگون است، به‌طوری‌که اهمیت و ارتباط بخش خودهمبستگی مرتبه اول بسته به نوسان موجود در بازار کاهش یافته و به‌طور معکوس اهمیت و اعتبار مدل چندعاملی قیمت‌گذاری دارایی با افزایش نوسانات بازار افزایش می‌یابد. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد در دوره‌های دارای اطلاعات بالا در بازار، ریسک بازار محلی و تغییرات در قیمت نفت بازده کل سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

یوسفلی و فرج‌پور (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «رتبه‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار بر جریان اطلاعات در زنجیره تأمین بر اساس تاپسیس فاز» بیان داشتند که جریان اطلاعات در زنجیره تأمین در کنار جریان کالا و جریان مالی، جریان‌های اصلی یک زنجیره تأمین هستند و در این بین جریان اطلاعات از آن جهت که بستری مناسب برای ایجاد جریان یکنواخت کالا و تبادلات مالی را فراهم می‌آورد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. لذا مدیریت صحیح جریان اطلاعات، یکی از عوامل اصلی مدیریت موفق در زنجیره تأمین به حساب می‌آید. به‌منظور تعیین درجه اهمیت شاخص‌های تأثیرگذار بر جریان صحیح اطلاعات در زنجیره از دیدگاه خبرگان، از مدل تاپسیس فازی استفاده شده و بر اساس سه معیار «قابلیت اندازه‌گیری» شاخص‌های شناسایی شده، «مفهوم بودن» آن‌ها و «مرتبط بودن» شاخص‌ها با موضوع جریان اطلاعات در زنجیره تأمین، این شاخص‌ها اولویت‌بندی می‌شوند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به‌عنوان ورودی فرآیند تدوین راهبردهای زنجیره تأمین در حوزه مدیریت اطلاعات مورد استفاده قرار گیرد.

در خارج از کشور هم پژوهش‌های معدودی در این زمینه انجام شده است که به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌شود.

چانگ و یانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) در مقاله‌ای با عنوان «تجزیه و تحلیل جریان اطلاعات در مدل کنترل دسترسی نقش محور» ابتدا با معرفی مدلشیء گرا کنترل دسترسی نقش محور و نمایش آن در سیستم با ارائه روش تجزیه و تحلیل جریان اطلاعات به مشکل دسترسی محرمانه پرداخته است.

پاوول و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) در مقاله‌ای با عنوان «جریان اطلاعات در زنجیره تأمین خودروسازی» با بررسی شیوه‌های جریان اطلاعات و مشاهده تأمین کنندگان فردی و جریان‌های ارزشی در صنعت خودروسازی به این یافته رسیدند که ضعف عمده اطلاعات در مواجهه با جریان‌های ارزش واقعی است. در نتیجه، برای بهبود عملکرد صنعت خودروسازی باید به زنجیره عرضه در دنیای واقعی توجه شود.

حسن‌زاده در سال ۲۰۰۴ در مقاله‌ای با عنوان، «تحلیلی بر ساختار اطلاعاتی سازمان‌ها»، اطلاعات را به عنوان بستر روابط سازمانی معرفی می‌کند. وی در ادامه با تکیه بر مدل‌های اطلاعاتی سازمان‌ها و منابع اطلاعاتی درون‌سازمانی و برون‌سازمانی ساختار اطلاعاتی سازمان را مورد بررسی قرار داده و ساختاری نظری را برای اطلاعات سازمانی ارائه داده است.

حسن‌زاده و فتاحی در سال ۲۰۰۴ در مقاله‌ای تحت عنوان «جریان جهانی اطلاعات و چشم‌انداز ملی ما»، به بررسی اطلاعات و انواع آن از زاویه تأثیرگذاری بر جریان اطلاعات می‌پردازند و در ادامه نیز پس از معرفی دو الگوی جریان جهانی اطلاعات، به بررسی میزان مشارکت پژوهشگران ایرانی در مقالات ثبت شده در آی. اس. آی و مقایسه با پانزده کشور پرداخته‌اند و از این طریق دورنمایی از طرز تعامل جریان ملی اطلاعات با جریان‌های جهانی اطلاعات را ارائه کرده‌اند.

سیالس<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) در مقاله‌ای با عنوان «اداره جریان اطلاعات در ساختار زنجیره تأمین» گفته است که هدف از این مقاله، درک بهتر ساختار چارچوب مدیریت زنجیره تأمین و توسعه مدل جریان اطلاعات است. این مقاله با تأکید بر این که اطلاعات باید مدیریت شود

تا ارزش افزوده‌ای را به ارمغان بیاورد، نسبت به کیفیت اطلاعات دریافت شده، نحوه دریافت به‌موقع، میزان بهره‌وری در دستیابی به اطلاعات، تعیین کارایی پروژه اشاره کرده است به‌طوری‌که موجب افزایش بهره‌وری شده و درنهایت، این تغییرات باید با زنجیره تأمین یکپارچه سازگار باشد.

اندرو<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی مدل‌سازی اطلاعات هدف محور» باهدف مستندسازی و ارزیابی جریان اطلاعات سازمانی، ابتدا، با مروری بر روش‌های اندازه‌گیری هدف محور، سپس، کاربردپذیری روش‌های هدف محور برای مدل‌سازی اطلاعات و درنهایت، با ارائه چهارچوب اطلاعات برای مدل اطلاعات هدف محور به مستندسازی و ارزیابی جریان اطلاعات سازمانی پرداخته است.

هارجی و دیکسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان «آیا سیاست‌های مهم سازمانی به‌وسیله‌ی کارکنان درک می‌شود؟»<sup>۳</sup> جریان اطلاعات سازمانی را در چهار شرکت بزرگ عمومی و خصوصی موردبررسی قرار دادند.

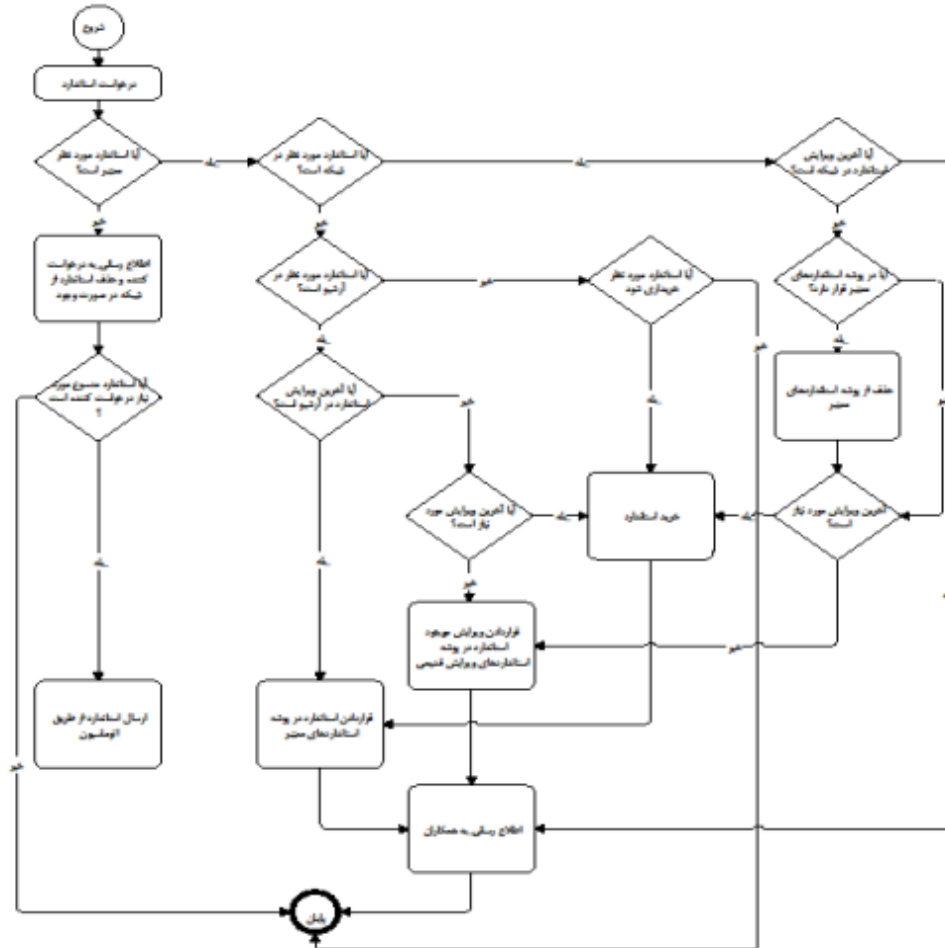
آدلاین<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) در مقاله‌ای با عنوان «توانمندسازی و اثربخشی جریان اطلاعات و دانش بین مراحل ساختار مجدد و تسهیل مدیریت» بیان داشت که با تجزیه و تحلیل شکاف اطلاعات و شکاف دانش و نیز، ترسیم چارچوب اشتراک دانش و ارائه مدل مفهومی اشتراک‌پذیری دانش به جریان اطلاعات در چرخه حیات ساختار مجدد و تسهیل مدیریت اشاره کرده است. حیدری در سال ۲۰۰۹ در پژوهشی با عنوان، «بهینه‌سازی جریان اطلاعات مدیریتی در سه مرکز اطلاع‌رسانی به نام‌های مراکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی جهاد سازندگی، مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران و سازمان اسناد ملی»، در غالب طرح نظام اطلاعاتی مدیریت، هدف از انجام پژوهش را به‌سازی روند گردآوری، سازمان‌دهی و اشاعه اطلاعات مدیریتی معرفی می‌کند.

1. Andrew
2. Hargie & Dickson
3. Are important corporate policies understood by employees? Attacking study of organizational information flow.
4. Adeline

اولین و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) در مقاله با عنوان «راهبردهای جریان اطلاعات زنجیره تأمین» بیان داشتند که هدف از این مقاله شناسایی راه‌های مختلف جریان اطلاعات توسعه و ارتقای راهبردها درون‌سازمانی با تأکید بر ناهمگونی و احتمالات موجود در شرکت‌ها، به بررسی عوامل محیطی و تأثیر آن بر عملکرد به روش زنجیره تأمین (تولید، توزیع و مصرف) پرداخته است.

### یافته‌ها

در این بخش یافته‌های مربوط به هر سؤال پژوهش به اختصار ارائه خواهد شد:  
- جریان اطلاعات بارگذاری استاندارد در شبکه داخلی مرکز پژوهش متالورژی رازی چگونه است؟ جریان اطلاعات بارگذاری منابع استاندارد در شبکه داخلی مرکز پژوهش متالورژی رازی طبق فرایند زیر انجام می‌گیرد.



نمودار ۱. جریان اطلاعات بارگذاری استانداردها در شبکه داخلی مرکز پژوهش متالورژی رازی

– میزان استفاده از استانداردها در شبکه اطلاع‌رسانی داخلی مرکز پژوهش متالورژی رازی

چقدر است؟

در جدول زیر میزان استفاده از استانداردها در شبکه از اطلاع‌رسانی داخلی مرکز پژوهش متالورژی رازی در سال ۱۳۹۵ آمده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان بارگذاری استانداردهای اسکوپ و پرکاربرد و همچنین استانداردهایی که به صورت موردی از بخش



جریان اطلاعات بارگذاری منابع استانداردها در شبکه داخلی ...

اطلاع‌رسانی درخواست می‌شود، بیشتر استانداردهای ملی<sup>۱</sup> و استانداردهای بین‌المللی مانند استانداردهای (ASTM, BS, DIN, ISO) است.

جدول ۱. میزان استفاده از استاندارد به صورت موردی

نام استاندارد ماه	ASTM	BS	DIN	ISO	JIS	INSO	OTHERS	جمع
فروردین	۲۳	۳۳	۱	۴	۴	۲۸	۹	۱۰۲
اردیبهشت	۸۴	۱۳	۱۴	۵	۸	۲۰	۱۶	۱۶۰
خرداد	۵۶	۱۰	۴	۵	۸	۱۳	۲۶	۱۲۲
تیر	۴۰	۱۳	۳	۹	۱۵	۲۱	۱۰	۱۱۱
مرداد	۴۲	۳۶	۱۱	۷	۳	۱۶	۱۴	۱۲۹
شهریور	۲۲	۱۶	۱۳	۹	۳	۵	۲۰	۸۸
مهر	۲	۱۴	۱۱	۱۰	۸	۱۴	۲۲	۸۱
آبان	۲	۱۳	۴	۹	۲	۲۹	۲۰	۷۹
آذر	۴	۱۶	۹	۴	۳	۱۲	۱۳	۶۱
دی	۲۸	۹	۴	۲	۸	۱۹	۱۳	۸۳
بهمن	۲۴	۲۷	۱۸	۹	۷	۲۱	۷	۱۱۳
اسفند	۵	۷	۳	۷	۴	۸	۷	۴۱
جمع	۳۳۲	۲۰۷	۹۵	۸۰	۷۳	۲۰۶	۱۷۷	-

جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، بیشترین میزان در ماه اردیبهشت با ۱۶۰ بار و کمترین میزان در ماه اسفند با ۴۰ بار استفاده شده است.

جدول ۲. میزان استفاده از استانداردهای اسکوپ و پرکاربرد

استانداردهای اسکوپ	ASTM	BS	DIN	ISO	JIS	INSO
استانداردهای اسکوپ	۱۷۰	۵۸	۱۲۸	۹۷	۲۶	۳۳۸
استانداردهای پرکاربرد	۱۵۰	۱۰۰	۲۵	۷۴	۲۶	۱۳۰

جدول شماره ۲ نشان می‌دهد، از استاندارد اسکوپ بیشتر استفاده شده است.

## نتیجه‌گیری

با تبیین جریان اطلاعات سیستم اطلاع‌رسانی در شبکه مرکز پژوهش متالورژی رازی، کارکنان آزمایشگاه‌ها در صورت نیاز به استاندارد، از طریق اتوماسیون اداری درخواست خود را برای بخش اطلاع‌رسانی ارسال نموده و آن بخش پس از اعتبار سنجی، اقدام به قراردادن استانداردها در شبکه داخلی مرکز پژوهش متالورژی رازی بر طبق فرایند زیر قرار می‌دهند:



طی این فرایند پس از اعتبار سنجی و یافتن آخرین ویرایش استاندارد در آرشیو استانداردهای بخش اطلاع‌رسانی، برای اینکه همکاران آزمایشگاه دسترسی سریع و به‌موقع به استانداردها داشته باشند، استانداردها را به روش زیر نام‌گذاری می‌کنند. بدین صورت که ابتدا نام استاندارد با یک فاصله شماره استاندارد با یک فاصله سال استاندارد درج می‌شود، رعایت فاصله در این نام‌گذاری بسیار مهم است و از حروف بزرگ برای نوشتن استانداردها استفاده می‌کنند. به‌عنوان مثال: (نام استاندارد، شماره استاندارد، سال استاندارد) (ISO 17025 2017). پیشنهاد می‌شود، فرایند بارگذاری استانداردهای ملی و بین‌المللی برای مشتریان خارج از مرکز پژوهش با حفظ امنیت اطلاعات طراحی شود.

## منابع

- پرهیزگار، محمدمهدی؛ حسینی، روح‌الله (۱۳۹۴). تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم‌ها و روش‌ها، تهران: دانشگاه پیام نور.
- توکلی، ثامنه؛ سلامی، مریم (۱۳۹۳). واکاوی جریان اطلاعات در فعالیت‌های پژوهشی پژوهشگران کتابخانه، موزه و مرکز اسناد آستان قدس رضوی. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۷، (۳)، ۱۰۵-۸۱.
- حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۸۵). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. تهران: سمت.

حریری، نجلا (۱۳۸۵). اصول و روش های پژوهش کیفی، تهران: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات.

حسن زاده، محمد؛ محمدخانی، آرش (۱۳۸۹). بررسی نحوه جریان اطلاعات در پژوهشکده های دانشگاه تربیت مدرس. پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، ۲۵، (۳).

دانائی فرد، حسن؛ مظفری، زینب (۱۳۸۷). ارتقاء روایی و پایایی در پژوهش های کیفی مدیریتی: تأملی به استراتژی های ممیزی دانش. فصلنامه مدیریت. س ۱ ش (۱): ۱۳۱-۱۶۲.

رحیمی، محمد؛ شاه آبادی، ابوالفضل (۱۳۹۴). جریان اطلاعات و پیش بینی پذیری بازده سهام. فصلنامه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار. ۸ (۲۷)، ۱۵-۳۳  
رضاییان، علی (۱۳۹۶). تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم، تهران سمت.  
ساروخانی، باقر (۱۳۸۴). روش های تحقیق در علوم اجتماعی. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

شادمان، کیوان (۱۳۸۹). نگاهی به تأثیر جریان اطلاعات بر هویت مکان، چالشی بر هویت یابی مکان. فصلنامه انسان و محیط زیست. ش (۱۳): ص ۶۳.  
صادق زاده و ایقان، علی؛ حسن زاده، محمد (۱۳۹۴). بررسی جریان اطلاعات در مراکز تحقیقاتی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. فصلنامه دانش شناسی (علوم کتابداری و اطلاع رسانی و فناوری اطلاعات)، ش (۳۰)، ۴۷-۵۸  
صادق زاده و ایقان، علی؛ حسن زاده، محمد؛ باب الحوائجی، فهیمه؛ حریری، نجلا (۱۳۹۰). بررسی جریان اطلاعات در پژوهشکده های وابسته به دانشگاه آزاد اسلامی. فصلنامه دانش شناسی (علوم کتابداری و اطلاع رسانی و فناوری اطلاعات). س ۶. ش (۲۳): ۴۷-۵۹.

صدوقی، فرحناز؛ ارشاد سرابی، رقیه؛ ولی نژادی، علی (۱۳۹۳). بررسی وضعیت جریان اطلاعات در مراکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی تهران: ۱۳۹۱. نشریه مدیریت سلامت. (۵۵): صص ۴۳-۵۰

عبدی نسب، علیرضا؛ مؤمنی، عصمت (۱۳۹۶). نگاهی به جریان داده سازمان‌دهی دانش در کتابخانه، موزه و آرشیو، دهمین همایش ملی ادکا، تهران، اتحادیه انجمن‌های علمی دانشجویی علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران. نمایه شده در: <http://www.civilica.com/paper-ADKA10-html> مجیدی، نسرين (۱۳۶۸). استاندارد چیست؟ کرج: مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران.

نوکاریزی، محسن (۱۳۸۳). جغرافیای فرار مغزها و تأثیر آن بر جریان اطلاعات. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی. ش (۲۷): ص ۳۹  
 هویدا، علیرضا؛ بهنامی راد، قاسم (۱۳۸۷). مدیریت اطلاعات بازرگانی. علیرضا هویدا؛ قاسم بهنامی راد. ماهنامه تدبیر. ش (۱۹۲): ص ۵۱  
 ویلیامسون، نانسی (۱۳۷۴). استاندارد و استانداردسازی در نظام‌های تحلیل موضوعی: وضعیت کنونی و مسیرهای آینده. ترجمه فاطمه نوشین فرد. فصلنامه کتاب. ۶ (۳-۴): صص - ۱۲۷

یگانه، مهرداد (۱۳۷۸). استاندارد و استاندارد کردن. کرج: مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران.

یوسفلی، امیر؛ فرج پور، فرنوش (۱۳۹۶). رتبه‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار بر جریان اطلاعات در زنجیره تأمین بر اساس تاپسیس فاز. مجله اندیشه آماد. ش (۶۳): صص ۷۱-۹۶.

Boyd, A. J. (2005, December). The evolution of goal-based information modelling: literature review. In *Aslib proceedings* (Vol. 57, No. 6, pp. 523-538). Emerald Group Publishing Limited.

Childerhouse, P., Hermiz, R., Mason-Jones, R., Popp, A., & Towill, D. R. (2003). Information flow in automotive supply chains—present industrial practice. *Industrial Management & Data Systems*, 103(3), 137-149.

Fischer, R., Aier, S., & Winter, R. (2015). A federated approach to enterprise architecture model maintenance. *Enterprise Modelling and Information Systems Architectures*, 2(2), 14-22.

Hassan Zadeh, M. (2004). The analysis of organizations' information structure. *Informology*, 2 (2): 104-14. [in Persian]

- Hassanzadeh, M and Fattahi, R. (2004). The global information flow and our perspective. *Book Quarterly*, 15 (2)., 83-95 [in Persian].
- Heidari, M. (2009). The designation of managerial information flow optimization in information centers (Jahad information and Scientific Service Center, Iran information and Documentation Center and Iran national Documentation Center). MA Thesis, Library and Information Science, Tarbiyat Modarres University, School of Humanities, Tehran [in Persian].
- Mahdavi, M. N. (1993). Information production, dissemination and consumption flow in Iran. *Information Science Quarterly*, 10(1). 73-76
- Mohamad-Khani, A. (2008). Studying the information flow in the research centers in Tarbiyat Modarres University, MA Thesis, Library and Information Science, Tarbiyat-e-Modarres University, School of Humanities.
- Tan, A. Z. T., Zaman, A., & Sutrisna, M. (2018). Enabling an effective knowledge and information flow between the phases of building construction and facilities management. *Facilities*, vol 36 (3/4): pp 151-170
- Titus, S., & Bröchner, J. (2005). Managing information flow in construction supply chains. *Construction innovation*, 5(2), 71-82.
- Vanpoucke, E., Boyer, K. K., & Vereecke, A. (2009). Supply chain information flow strategies: an empirical taxonomy. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(12), 1213-1241.
- Zhang, C. N., & Yang, C. (2002). Information flow analysis on role-based access control model. *Information management & computer security*, 10(5), 225-236.