

جستاری بر تعاریف، رویکردها و پیشینه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی*

(صفحات ۴۶-۵)

دکتر مرتضی کوکبی^۱
آیدا مجاور^۲
دکتر غلامرضا جیدری^۳
محمدرضا شکاری^۴

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر آن است که ضمن ارائه‌ی تعاریف و دیدگاه‌های موجود در حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی، پیشینه‌ی پژوهش‌های خارجی و وضعیت مطالعات داخلی را بررسی کرده، و با مطرح کردن پیشنهاداتی به پیشرفت این حوزه در ایران کمک نماید.

روش‌شناسی: این پژوهش به صورت کتابخانه‌ای و با مرور نوشتارهای مختلف مربوط حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی انجام شده است.

یافته‌ها: پژوهش‌های حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی را می‌توان به مطالعات اولیه، مدیریت اطلاعات کاغذی شخصی و مدیریت اطلاعات الکترونیکی شخصی تقسیم نمود. مطالعاتی که اطلاعات الکترونیکی شخصی را مورد بررسی قرار داده‌اند را می‌توان در پنج دسته جای داد: ۱. مدیریت اطلاعات شخصی افراد خاص، ۲. مقایسه مدیریت اطلاعات شخصی کاغذی با الکترونیکی، ۳. رویکردهای سه‌گانه به مدیریت اطلاعات شخصی الکترونیکی، ۴. ایمیل‌ها و بوک‌مارک‌ها و صفحات ذخیره‌شده‌ی وب و ۵. طراحی سیستم‌ها و نرم‌افزارهای مدیریت اطلاعات شخصی. در ایران نیز مطالعات این حوزه مراحل ابتدایی خود را می‌پیماید و پژوهش‌های صورت گرفته صرفاً به پیمایش و توصیف وضعیت موجود در جامعه‌ی مورد بررسی پرداخته‌اند.

نتیجه‌گیری: با نگاهی به مطالعات انجام‌یافته مشخص می‌شود که زمان و پیشرفت فناوری، از مهم‌ترین عوامل در تنوع پژوهش‌های مدیریت اطلاعات شخصی است. پژوهشگران ابتدا وضعیت مدیریت اطلاعات شخصی افرادی را که دارای اطلاعات شخصی بسیاری بوده‌اند و سپس افراد مختلف از اقشار گوناگون را مورد بررسی قرار داده‌اند. رفته‌رفته بررسی اطلاعات الکترونیکی بر اسناد کاغذی پیشی گرفته و علت آن را باید تحولات فناورانه در سال‌های اخیر دانست.

اصالت/ارزش: این مطالعه را می‌توان از نخستین آثاری دانست که در ایران به تشریح تعاریف، مبانی نظری و دسته‌بندی پیشینه‌ی پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی پرداخته است.

کلیدواژه‌ها: اطلاعات شخصی، تعامل انسان و اطلاعات، مدیریت اطلاعات، مدیریت اطلاعات شخصی.

* تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۷/۱۳

kokabi80@yahoo.com

ayda.mojaver@gmail.com

ghrheidari@gmail.com

shekari.scu@gmail.com

۱. استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز

۲. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه شهید چمران اهواز

۳. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز

۴. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)

مقدمه

جهان در سده‌ی اخیر شاهد رشد روزافزون اطلاعات و دانش بوده است، به نحوی که تحولات شگرفی را در امور مختلف جهان شاهد بوده‌ایم. این تحولات باعث بروز پدیده‌هایی از جمله انفجار اطلاعات^۱ و سرزیر اطلاعاتی^۲ شده؛ و در نتیجه افراد را با محیطی مواجه ساخته است که با حجم انبوهی از اطلاعات ذخیره شده در منابع قابل دسترس و گوناگون مواجه شوند. آنان برای دسترسی به اطلاعات و استفاده‌ی هدفمند از آن باید قادر به تشخیص نیاز اطلاعاتی خود باشند. به این معنا که بتوانند اطلاعات مورد نیاز را در میان انبوه اطلاعات موجود، به نحو مؤثری جست‌وجو، و بهترین و مربوط‌ترین اطلاعات را بازیابی و انتخاب نموده، سپس آن‌ها را به شیوه‌های گوناگون وارد مجموعه‌ی شخصی خود کنند. بنابراین، می‌توان گفت مجموعه‌ی اطلاعات شخصی افراد، یک فضای اطلاعاتی پویا است که به طور پیوسته، اطلاعات در حال تولید، مصرف و بازتولید است و دائم بر حجم اطلاعات قبلی افزوده می‌شود.

1. Information Explosion

2. Information Overload

تنوع حجم اطلاعاتی که انسان در زندگی روزمره‌ی خود با آن‌ها مواجه است، باعث شده تا او نتواند برای جمع‌آوری، مکان‌یابی و بازیابی این اطلاعات صرفاً به حافظه‌ی خود اتکا کند (وایتاگر، بلوتی و ویزدکا^۱، ۲۰۰۴). به این ترتیب، افراد برای این که بتوانند استفاده‌ی بهینه و کارایی از اطلاعات شخصی خود داشته باشند، نیازمند بهره‌گیری از مجموعه فعالیت‌هایی به نام "فعالیت‌های مدیریت اطلاعات شخصی" هستند که بتوانند ورود، پردازش و خروج اطلاعات را کنترل کنند تا قطعات پراکنده و تصادفی اطلاعات را به چیزی تبدیل کنند که در محل و به هنگام نیاز، قابل استفاده باشد. لذا ضروری می‌نماید تا افراد همواره در صدد بهبود فرایندهای مدیریت اطلاعات شخصی خود باشند.

یکی از مواردی که می‌تواند از بروز سرریز اطلاعاتی و در نتیجه آلودگی اطلاعات جلوگیری به عمل آورد، تدارک آرشیوی کوچک از اقلام مفید و ارزشمند توسط هر فرد برای خود است. اگر افراد اطلاعات شخصی خود را به‌درستی مدیریت کنند، به علت دستیابی سریع و راحت به اطلاعات و ایجاد پیوند بین اطلاعات و نیازهای خود، نه تنها می‌توانند در زمان و هزینه صرفه‌جویی کنند، بلکه می‌توانند وقت زیادی نیز برای استفاده‌ی خلاق و هوشمندانه از اطلاعات به‌دست بیاورند.

به طور کلی می‌توان گفت مدیریت اطلاعات شخصی تأثیر انکارناپذیری در مدیریت زمان، صرفه‌جویی در هزینه، افزایش کارایی افراد در برقراری ارتباطات علمی داخل و خارج کشور (عبداللهی، صدقی و رودباری، ۱۳۹۰) و مدیریت بهینه‌ی مسائل شغلی و شخصی خواهد داشت؛ و در ادامه، موجبات بهبود سواد اطلاعاتی، بهبود یادآوری، بهبود یادگیری، دستیابی سریع‌تر به اطلاعات، کاهش سردرگمی و آشفتگی افراد، جلوگیری از گم‌شدن و آسیب‌دیدن و کمک به تشخیص روابط و وابستگی اطلاعات، و در نتیجه باعث افزایش کارایی، پیشرفت و موفقیت افراد را فراهم آورد.

با توجه به موارد مطرح‌شده در بالا، امروزه مدیریت اطلاعات شخصی به یکی از جدیدترین و چالش‌برانگیزترین مباحث روز در سطح دنیا مطرح شده است. ضروری است

1. Bellotti, Gwizdka & Whittaker

پژوهشگران آتی با مبانی نظری و دیدگاه‌ها و پیشینه‌ی این حوزه‌ی مطالعاتی آشنا شوند. بنابراین، هدف از انجام این پژوهش پاسخ‌گویی به این پرسش‌ها است:

اول: چه تعاریف و دیدگاه‌هایی درباره‌ی مدیریت اطلاعات شخصی وجود دارد؟

دوم: پیشینه‌ی پژوهش در خارج به چه صورت است و با توجه به مطالعات خارجی وضعیت پژوهش‌های صورت گرفته در ایران چگونه است؟

سوم: پژوهشگران چه موضوع‌هایی را می‌توانند برای انجام پژوهش برگزینند و به پیشرفت این حوزه مطالعاتی در ایران کمک کنند؟

روش انجام پژوهش

این مطالعه به صورت کتابخانه‌ای و با مرور پژوهش‌های مختلف مربوط به حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی انجام شد. منبع اصلی جمع‌آوری پیشینه‌های غیرفارسی، جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی امرالد^۱، ساینس دایرکت^۲، گوگل اسکولار^۳، اِسکو^۴، پروکوئست^۵، گوگل بوک^۶ و ویکی‌پدیا^۷ بود. جست‌وجو در این پایگاه‌ها با کلیدواژه‌های مختلفی مانند personal information, personal information management, information searches, personal information management systems, web, human memory, information re-finding, information retrieval, temporal attributes of, information types, Email use, usage, information و paper information انجام شد. پس از بازیابی پژوهش‌های مرتبط، و بارگیری و مطالعه‌ی آن‌ها، به منابع و مآخذ هر مقاله و پایان‌نامه نیز مراجعه شد، و مآخذی که با جست‌وجو توسط کلیدواژه در پایگاه‌ها بازیابی نشدند، با جست‌وجوی عنوان مقاله بازیابی شده و مورد بررسی قرار گرفتند. از دیگر روش‌های گردآوری اطلاعات،

1 . Emerald
2 . Science direct
3 . Google scholar
4 . Ebsco
5 . Proquest
6 . Google book
7 . Wikipedia

جست‌وجو با نام صاحب‌نظران حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی^۱ در فیلد نویسنده در پایگاه‌های اطلاعاتی بود. منبع دیگر جمع‌آوری اطلاعات، عضویت نگارندگان این سطور در گروه بحث مدیریت اطلاعات شخصی است که از این طریق با مهم‌ترین و جدیدترین اخبار، دیدگاه‌ها، انتشارات و پژوهش‌های مربوط به این حوزه آشنا شده و در نگارش پژوهش حاضر بسیار مفید بوده است.

تعاریف و دیدگاه‌های مدیریت اطلاعات شخصی

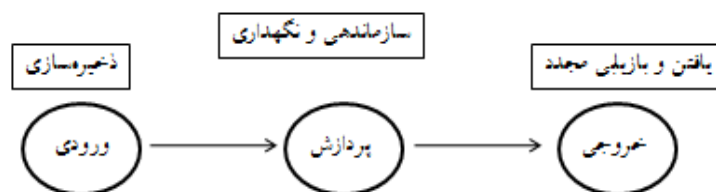
اندیشمندان مختلف تعاریف گوناگونی را از مدیریت اطلاعات شخصی ارائه داده‌اند که این تعاریف عموماً بر تعریف سنتی از مدیریت اطلاعات پایدار است؛ یعنی: فرآیند گردآوری، ذخیره‌سازی و سازماندهی اطلاعات در جهت بازیابی آن در زمان مناسب. پژوهشگران مختلفی (مانند لندیل^۲، ۱۹۸۸؛ باریو^۳، ۱۹۹۵؛ بلوتی، داوچنیت، هاوارد، اسمیت، و نیوویرت^۴، ۲۰۰۲؛ راوازیو، اسکار و کرگر^۵، ۲۰۰۴؛ بوردمن^۶، ۲۰۰۴؛ جونز^۷، ۲۰۰۸؛ کجان، دیکس و سولینا^۸، ۲۰۰۹؛ هندرسون^۹، ۲۰۰۹) تعاریف و پژوهش‌هایی در این زمینه ارائه کرده‌اند. در ادامه به برخی تعاریف و دیدگاه‌های مدیریت اطلاعات شخصی از دیدگاه صاحب‌نظران و متخصصان این رشته، اشاره می‌شود:

نخستین بار، لندیل (۱۹۸۸) عبارت "مدیریت اطلاعات شخصی" را در مقاله‌ی خود به کار برد و آن را این گونه معرفی کرد: "مدیریت اطلاعات شخصی مراحل توصیف، جمع‌آوری، ذخیره، سازماندهی و بازیابی اقلام دیجیتالی (مانند ایمیل‌ها، فایل‌ها، قرارهای ملاقات، تماس‌ها، بوک‌مارک‌ها و غیره) در محیط پردازش رایانه‌ای است، که توسط فرد

۱. با آدرس: pim-disc@yahooogroups.com

2. Lansdale
3. Barreau
4. Bellotti, Ducheneaut, Howard, Smith & Neuwirth
5. Ravasi, Schar & Krueger
6. Bordman
7. Jones
8. Kljun, Dix & Solina
9. Henderson

- انجام می شود. " او با مقایسه ی مدیریت اطلاعات شخصی و مدیریت اطلاعات عمومی^۱ - مثل یک کتابخانه که اطلاعات را به طور حرفه ای در اختیار کاربران قرار می دهد - مسئولیت و بار مدیریت را بر عهده ی خود فرد می داند.
- باریو (۱۹۹۵) مدیریت اطلاعات شخصی را فرایندی تعریف کرد که به گردآوری، سازماندهی و ذخیره، نگهداری، بازیابی و درون داد اطلاعات شخصی می پردازد. او بر اساس مدل سیورجل^۲ مدیریت اطلاعات شخصی را در پنج فعالیت تقسیم کرده است:
۱. گردآوری: شامل تصمیم گیری بر نگهداری اطلاعات شخصی در فضای شخصی اطلاعات، تعریف کردن و برجسب زدن اطلاعات؛
 ۲. سازماندهی و ذخیره: شامل طبقه بندی، نام گذاری، گروه بندی و قرار دادن اطلاعات در مکان مناسب برای بازیابی های بعدی؛
 ۳. نگهداری: روزآمد کردن اطلاعات قدیمی، پشتیبان گیری از اطلاعات، جابه جا کردن یا پاک کردن اطلاعات از فضای اطلاعات شخصی؛
 ۴. بازیابی: فرآیند پیدا کردن اطلاعات برای استفاده ی مجدد؛
 ۵. برون داد: تجسم فضای اطلاعات بر اساس نیازها و اهداف کاربران.
- چارچوب فعالیت های مدیریت اطلاعات شخصی باریو، به صورت یک سیستم یکپارچه، بر فایل هایی که به صورت سلسله مراتبی هستند، متمرکز است.



شکل ۱. مدیریت اطلاعات از دیدگاه سنتی (باریو، ۱۹۹۵)

1. General information management (GIM)

2. Soergel

بلوتی و همکاران (۲۰۰۲) مدیریت اطلاعات شخصی را این‌گونه تعریف کردند: "سفارش یا چینش اطلاعات از طریق طبقه‌بندی، قرار دادن و آرایش به شیوه‌ای خاص که باعث می‌شود آن را به هنگام نیاز آسان‌تر بازیابی کرد"، ولی لئس‌دیل بازیابی را تنها یکی از دلایل مدیریت اطلاعات شخصی می‌داند.

راوازیو، اسکار و کرگر (۲۰۰۴) سازماندهی را به عنوان هدف اصلی مدیریت اطلاعات شخصی در نظر گرفتند و بر اساس مقاله‌ی لئس‌دیل، چهار وظیفه‌ی اصلی را که کاربران در حین سازماندهی باید انجام بدهند، به صورت زیر معرفی کردند:

۱. جا به جایی اطلاعات؛

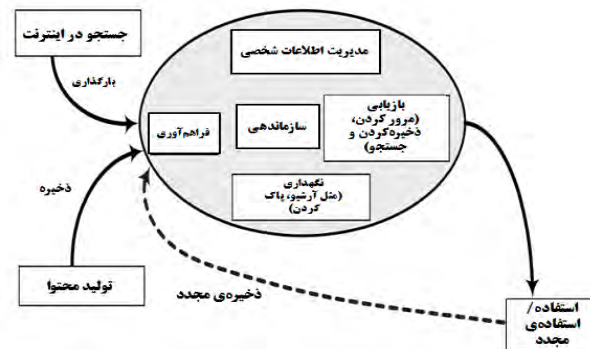
۲. دسته‌بندی اطلاعات؛

۳. بایگانی کردن اطلاعات؛

۴. بازیابی.

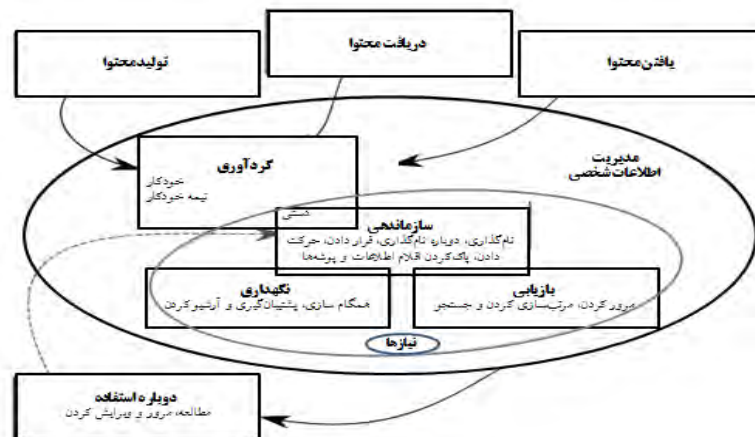
بوردمن (۲۰۰۴) نیز بر اساس تقسیم‌بندی‌های باریو به تعریف مدیریت اطلاعات شخصی می‌پردازد. به عقیده‌ی او تمام تعاریفی که از مدیریت اطلاعات شخصی شده، برگرفته از تعریف سنتی "مدیریت اطلاعات" است. اطلاعات ذخیره می‌شوند تا روزی بازیابی شوند. او در نقد دسته‌بندی باریو بیان کرد که روزآمد کردن اطلاعات نمی‌تواند بخشی از فعالیت‌های مدیریت اطلاعات شخصی باشد، بلکه بستگی به محتوای اطلاعاتی اقلام دارد. همچنین معتقد است که برون‌داد یا محصول نمی‌تواند از مراحل مدیریت اطلاعات شخصی باشد؛ زیرا در دست رایانه است نه کاربر. او مدیریت اطلاعات شخصی را در برگیرنده‌ی اقداماتی می‌داند که هر فرد برای گردآوری، سازماندهی، نگهداری و بازیابی اطلاعات از منابع اطلاعاتی مختلف (کاغذی و الکترونیکی)، صفحات وب و پست الکترونیکی به منظور انجام امور شخصی یا در ارتباط با وظایف محوله شغلی انجام می‌دهد. چارچوب مدیریت اطلاعات شخصی بوردمن، بر رایانه به عنوان مجموعه‌ای از سیستم‌های مدیریت اطلاعات شخصی (مثل انواع برنامه‌های کاربردی) تمرکز دارد. این تمرکز به کاربران اجازه می‌دهد تا مجموعه‌های اطلاعات شخصی خود را در انواع شکل‌های خاص

مدیریت کنند. در شکل ۱ نمایی از فعالیت‌های مدیریت اطلاعات شخصی بوردمن آورده شده است.



شکل ۲. مدیریت اطلاعات شخصی از دید بوردمن (۲۰۰۴؛ به نقل از کجان، دیکس و سولینا، ۲۰۰۹)

کجان، دیکس و سولینا (۲۰۰۹) بر اساس مدل بوردمن (۲۰۰۴) چارچوب مدیریت اطلاعات شخصی را - که شامل تهیه و گردآوری، سازماندهی، حفاظت و بازیابی است - تعیین می‌کنند؛ اما مرزهای دقیقی بین آن‌ها مشخص نمی‌کنند، بلکه فرض را بر هم‌پوشانی میان فعالیت‌های مدیریت اطلاعات شخصی با هم می‌گیرند. دیدگاه آن‌ها در مورد مدیریت اطلاعات شخصی با دیدگاه جونز (۲۰۰۸) و بوردمن (۲۰۰۴) متفاوت است. آن‌ها معتقدند که کاربران ساختارهای سازماندهی را تغییر می‌دهند. بنابراین آنان یک طرح تجدیدنظر شده از مدیریت اطلاعات شخصی ارائه دادند که در شکل ۲ قابل مشاهده است.

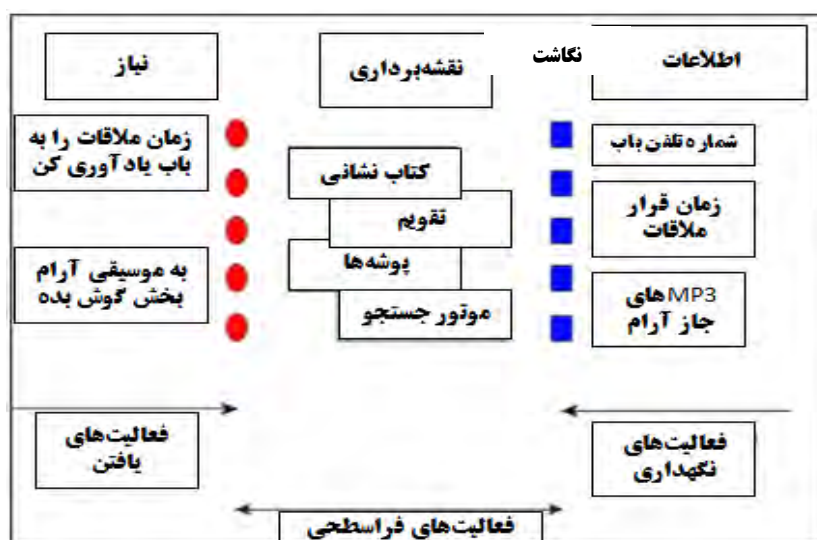


شکل ۳. فعالیت‌های تجدیدنظرشده‌ی مدیریت اطلاعات شخصی (به نقل از کجان، دی‌کس و سولینا، ۲۰۰۹)

هندرسون (۲۰۰۹) فرایند مدیریت، ذخیره، ساختاربندی و فراهم‌آوری اطلاعات را مدیریت اطلاعات شخصی می‌نامد. به زعم وی در این نوع، مدیریت از نوع شخصی است که اطلاعات تحت کنترل دانش کار^۱ است، نه این که درباره‌ی دانش کار باشد. جونز (۲۰۰۸) از جمله افرادی است که به ساختاربندی و تعریف مدیریت اطلاعات شخصی پرداخته است. در مقایسه با سه فرآیند ورود، ذخیره و بازیابی اطلاعات که در دیدگاه سنتی وجود داشت (شکل ۳)، دیدگاهی را مطرح می‌کند که مسأله‌ی مدیریت اطلاعات شخصی را به‌طور عمیق و پیچیده‌تری مورد بررسی قرار می‌دهد (آموزنده، ۱۳۹۰). در این دیدگاه فعالیت‌های مدیریت اطلاعات شخصی به تلاشی گفته می‌شود که به ایجاد، استفاده و نگهداری یک نگاشت^۲ بین اطلاعات و نیاز اطلاعاتی منجر شود. به عبارت دیگر، فعالیت‌هایی که در فرایند مدیریت اطلاعات شخصی جونز وجود دارند، برای رفع شکاف دائمی میان «نیاز» و «اطلاعات» در تلاش‌اند، به نحوی که اطلاعات همواره به سوی نیاز اطلاعاتی حرکت می‌کند. شکل ۴ نمایی از یک فضای شخصی

1. Knowledge worker
2. Mapping

اطلاعات به همراه سه فرآیند مدیریت اطلاعات شخصی است که در آن، جایگاه فرآیندهای یافتن، نگهداری و مراحل فراسطحی در ارتباط با سه مرحله اصلی (نگاشت، نیاز و اطلاعات) مشهود است.



شکل ۴. مراحل مدیریت اطلاعات شخصی جونز (۲۰۰۸)

جونز فعالیت های مدیریت اطلاعات شخصی را در سه دسته جای داد:

۱. فعالیت های نگهداری^۱:

فرآیند ورود داده ها به فضای شخصی اطلاعات را نگهداری اطلاعات می گویند. در این مرحله تصمیم گرفته می شود که چه اطلاعاتی، چگونه و در کجا ذخیره و نگهداری شود. دو نکته قابل توجه است: اول این که نگهداری یک فرآیند مشکل و مستعد اشتباهات است. دوم: نگهداری درست اطلاعات، فرآیندی زمان بر و سخت است؛ چون افراد در مجموعه های شخصی خود با انواع اطلاعات گوناگون سروکار دارند. بنابراین نگهداری اطلاعات چندپاره، سخت و نیازمند دقت است.

1. Keeping activities

۲. فعالیت‌های یافتن و دوباره‌یابی^۱:

فعالیت‌های یافتن و دوباره‌یابی، عبارت از پیمودن مسیر نیاز اطلاعاتی تا رسیدن به اطلاعات است، که فرآیندهای جست‌وجو، طبقه‌بندی و تورق را در بر دارد. هدف اصلی، بازیابی اطلاعات از فضای شخصی اطلاعات است. برای این کار باید محل ذخیره‌سازی اطلاعات را به خاطر داشت، به منظور جست و جوی آن‌ها، فراخوان اطلاعات مورد نیاز از محل ذخیره‌شده، شناسایی اقلام اطلاعاتی مورد نیاز، و بازگو و تکرار کردن فرآیندهای یافتن اطلاعات تا رسیدن به جواب قطعی و کامل.

۳. فعالیت‌های فراسطحی^۲:

این مرحله به طور کلی کار مدیریت و کنترل بر دو مرحله‌ی پیشین را بر عهده دارد و شامل مراحل سازماندهی اطلاعات، نگهداری اطلاعات، مدیریت خصوصی‌سازی و مدیریت جریان اطلاعات، ارزش‌گذاری اطلاعات، تدبیر و مفهوم‌سازی محیط شخصی اطلاعات یک کاربر است. سازماندهی اطلاعات خود شامل تدوین طرح‌های سازماندهی، مرتب‌سازی و برچسب‌زدن، نگهداری اطلاعات و تهیه‌ی فایل‌های پشتیبان، روزآمدسازی، و جین و اصلاح اطلاعات است.

جونز (۲۰۰۸) با توجه به فعالیت‌های فوق، ۷ مرحله را برای مدیریت اطلاعات شخصی معرفی می‌کند: یافتن و دوباره‌یابی، نگهداری یا ذخیره‌سازی، سازماندهی، نگهداری، مدیریت جریان اطلاعات، ارزشیابی و ارزش‌گذاری، و تدبیر و مفهوم‌سازی. با توجه به شکل ۴، فعالیت‌های فراسطحی میان نیاز و اطلاعات، ارتباط برقرار می‌کند. جریان فعالیت‌های گروه اول، از سمت اطلاعات به سمت نیازهای ما و جریان فعالیت‌های گروه دوم، از سوی نیازهای ما به سمت اطلاعات است. توجه به نگاشت‌ها و مسیر ارتباطی بین نیاز اطلاعاتی تا رسیدن به اطلاعات نشان می‌دهد که مدیریت اطلاعات

1. Finding and re-finding activities

2. Meta level activities

شخصی یک فرآیند پیچیده و انسان مدار است (آموزنده، ۱۳۹۰) و فعالیت های فراسطیحی برای رفع شکاف دائمی میان نیاز و اطلاعات عمل می کند.

همان طور که در بالا بیان شد، هریک از پژوهشگران مؤلفه های خاصی را برای مدیریت اطلاعات شخصی برشمرده اند و در واقع مدیریت اطلاعات شخصی را متشکل از مراحل مختلفی می دانند. لذا در جدول ۱ مهم ترین مؤلفه های اشاره شده توسط پژوهشگران حوزه ی مدیریت اطلاعات بیان می گردد.

جدول ۱. مؤلفه های مدیریت اطلاعات شخصی از دیدگاه پژوهشگران

پژوهشگر (ان)	سال	مؤلفه ها
برتون	۱۹۸۱	جمع آوری، ذخیره سازی، طبقه بندی و بازیابی
لنسدیل	۱۹۸۸	توصیف، جمع آوری، ذخیره، سازماندهی و بازیابی
باریو	۱۹۹۵	گردآوری، سازماندهی و ذخیره، نگهداری، بازیابی و درون داد اطلاعات
بلوتی و همکاران	۲۰۰۲	طبقه بندی، بازیابی
راوازیو، اسکار و کرگر	۲۰۰۴	سازماندهی (شامل: جابه جایی، دسته بندی، بایگانی کردن و بازیابی اطلاعات)
بوردمن	۲۰۰۴	گردآوری، سازماندهی، نگهداری و بازیابی
کجان، دیکس و سولینا	۲۰۰۹	تهیه و گردآوری، سازماندهی، حفاظت و بازیابی
هندرسون	۲۰۰۹	مدیریت، ذخیره، ساختار بندی و فرآهم آوری
جونز	۲۰۰۸	یافتن و دوباره یابی، نگهداری یا ذخیره سازی، اعمال فراسطحی (سازماندهی، نگهداری، مدیریت جریان اطلاعات، ارزشیابی و ارزش گذاری، و تدبیر و مفهوم سازی)

مروری بر پیشینه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی

با گذشت زمان، و با محدودیت‌های شناختی انسان و گسترش شمول فضای شخصی اطلاعات که ناشی از افزایش تعداد قالب‌ها و محمل‌های ذخیره‌ی اطلاعات است، کار به جایی رسید که دیگر بدون استفاده از فناوری‌های طراحی شده منطبق با ویژگی‌های شناختی انسان در جهت تسهیل مدیریت بر فضای شخصی اطلاعات، امکان مدیریت دقیق و کارآمد فضای شخصی اطلاعات میسر نبود (زوارقی، ۱۳۸۹). از این رو حوزه‌ی پژوهشی مدیریت اطلاعات شخصی با استفاده از مفاهیم و نظریه‌های حوزه‌های پژوهشی مختلفی چون بازیابی اطلاعات، مدیریت پایگاه‌های داده‌ها، علم اطلاعات^۱، تعامل انسان-رایانه^۲، روان‌شناسی شناختی و هوش مصنوعی برای پاسخ‌گویی به چنین نیازی به وجود آمد (جونز، ۲۰۰۸). با توجه به هویت میان رشته‌ای بودن حوزه‌ی مطالعاتی مدیریت اطلاعات شخصی، مطالعات فراوانی در این زمینه صورت گرفته که در هر یک به جنبه‌های خاصی توجه و در نتیجه باعث گسترده شدن مطالعات انجام شده در این زمینه شده است. در این مقاله امکان بررسی و پرداختن به تمامی پژوهش‌ها میسر نیست؛ سعی شد مطالعات صورت گرفته را در سه بخش مربوط به مطالعات اولیه، مدیریت اطلاعات شخصی مربوط به اسناد کاغذی و مدیریت اطلاعات شخصی مربوط به اسناد الکترونیکی آورده شود؛ و در نهایت به بررسی وضعیت این مطالعات در ایران و سپس جمع‌بندی پیشینه‌ها پرداخته شود.

مطالعات اولیه

مطالعات اولیه در مورد مدیریت اطلاعات شخصی در سال‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ صورت گرفت، از جمله می‌توان به پژوهش‌های انگلبرت^۳ (۱۹۶۱) و برتون^۴ (۱۹۸۱) اشاره

1. information science
2. human-computer interaction
3. Engelbart
4. Burton

کرد (پیر^۱، ۲۰۱۱). انگلبرت در سال ۱۹۶۱ مدیریت اسناد شخصی را، در مقابل سند پردازی کلان، که شامل کتابخانه‌ها و نظام‌های مرتبط با آن می‌شد، سند پردازی خرد تعبیر نمود. بیست سال بعد از او، برتون سیستم‌های مدیریت اطلاعات شخصی را به این صورت تعریف کرد: جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، طبقه‌بندی و بازیابی اطلاعات، توسط فرد برای خود. با این که این تعریف نسبتاً وسیع و ساده است ولی از بسیاری جهات امروزه هنوز هم معتبر و در برگیرنده‌ی عناصر مهمی است. پنجاه سال بعد از برتون، باریو (۱۹۹۵) در مورد سیستم‌های مدیریت اطلاعات شخصی صحبت به میان آورد. این نگاه در هسته‌ی اصلی خود، شبیه نگاه برتون بود. آنچه که متفاوت بود تأکید بر محل کار به عنوان محیطی برای مدیریت اطلاعات شخصی توسط باریو است.

قبل از این که مدیریت اطلاعات شخصی به عنوان یک حیطه‌ی پژوهشی شناخته شود، برخی از پژوهشگران از جمله پارکر و پیسلی^۲ (۱۹۶۶)، جهودا، هاتچنز و گلفورد^۳ (۱۹۶۶) و چن^۴ (۱۹۷۴) تصمیم گرفتند تا رفتار اطلاعاتی افرادی مانند استادان، دانشمندان و مهندسان را مورد مطالعه قرار بدهند. احتمالاً علت تمرکز بر روی چنین افرادی این بود که آنان دارای اطلاعات زیادی بودند (پیر، ۲۰۱۱). این مطالعات، با وجود محدودیت‌های خود بینش مهمی را در مورد رفتارهای اطلاعاتی، از جمله شناسایی منابعی که افراد برای گردآوری اطلاعات استفاده می‌کردند به دست داد. ولی در کنار آن، پژوهشگران علاقه‌مند بودند تا ببینند افراد بعد از این که از کتابخانه یا آزمایشگاه به محل اقامت خود مراجعه می‌کنند با اطلاعات گردآوری شده چه کار می‌کنند و به چه شیوه‌هایی اطلاعات خود را مدیریت می‌کنند؟ به عنوان مثال جهودا، هاتچنز و گلفورد (۱۹۶۶) به بررسی محتوای نمایه‌ی شخصی استادان پرداختند. این نمایه شامل مطالب مهمی بود که افراد یادداشت می‌کردند تا آن‌ها را پیگیری کنند، یا بخوانند و یا هنگام نوشتن مقاله و یا خلق یک اثر جدید به آن‌ها مراجعه کنند. این نمایه‌ها به صورت کارت‌های یادداشت در محلی

1. Pare

2. Parker & Paisley

3. Jahoda, Hutchens & Galford

4. Chen

مخصوص و یا درون پوشه‌هایی نگهداری می‌شدند، اکثر قریب به اتفاق به صورت موضوعی سازماندهی شده بودند و پیچیدگی و ظرافت سازماندهی آن‌ها در افراد مختلف متفاوت بود.

ده سال بعد از جهودا، هاتچنز و گلفورد (۱۹۶۶)، سوپر^۱ (۱۹۷۶) علاوه بر بررسی نمایه‌ی شخصی استادان، به بررسی مجموعه‌ی کتاب‌ها و مجلاتی که در قفسه‌ی اتاق استادان بود نیز پرداخت. او بررسی کرد که چرا استادان منابع زیادی را در اتاقشان روی هم انباشه می‌کنند. نخستین یافته‌ی او مربوط به راحتی دسترسی بود. زیرا آن‌ها مجموعه‌ی خود را همان طور که نیاز داشتند روی هم چیده بودند. دومین یافته‌ی او این بود که بر خلاف کتابخانه که در آن، آنان مجبور بودند کتاب را به امانت ببرند، هیچ مانعی بین آن‌ها و مجموعه‌ی مورد نیازشان وجود نداشت. بسیاری از افرادی که در پژوهش سوپر شرکت کرده بودند از عدم سازماندهی مجموعه خود ناراضی بودند و اظهار داشتند که زمان زیادی را صرف پیدا کردن اطلاعات خود می‌کنند ولی همچنان بر مفید بودن مجموعه‌ی شخصی خود اصرار داشتند.

به این ترتیب نخستین مطالعات حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی به اوایل دهه‌ی ۶۰ میلادی برمی‌گردد که با مطالعه‌ی رفتار اطلاعاتی اشخاص آغاز، و با پژوهش بر نمایه‌ی شخصی و منابع اطلاعاتی مورد استفاده در امور روزمره‌ی آنان ادامه یافت.

مدیریت اطلاعات شخصی مربوط به اسناد کاغذی

تا قبل از دهه‌ی ۱۹۸۰ مطالعاتی مبنی بر این که افراد چگونه اطلاعات شخصی خود را مدیریت می‌کنند وجود داشت که به صورت توصیفی بودند (پیر، ۲۰۱۱). از دهه‌ی ۱۹۸۰ به بعد مدیریت اطلاعات شخصی اسناد کاغذی مطرح شد و بیشتر تأکید بر این بود که افراد اطلاعات شخصی خود را چگونه و چرا به شیوه‌ای خاص سازماندهی می‌کنند. در ادامه به برخی مهم‌ترین پژوهش‌ها اشاره می‌شود:

1. Soper

یکی از با نفوذترین مقالات در تاریخ نوپدید مدیریت اطلاعات شخصی، مقاله‌ی ملون^۱ (۱۹۸۳) است. این مقاله با عنوان "مردم چگونه میز خود را سازماندهی می‌کنند: مفاهیمی برای طراحی سیستم‌های اطلاعاتی اداری" در ارتباط با رفتارهای سازمانی کارکنان اداره بود. ملون با کارکنان حین قدم‌زدن در اداره به مصاحبه پرداخت و نقشه‌ای از موقعیت میزها، قفسه‌های کتاب و برگه‌های روی هم انباشته‌شده کشید. او دو نوع سازماندهی مدارک را شناسایی کرد: سازماندهی مرتب^۲ و سازماندهی نامرتب^۳. او همچنین رابطه‌ای بین محتوای شغلی و منظم بودن اسناد پیش‌بینی کرد. اسناد مربوط به افرادی که کار و وظایف روتین و استاندارد داشتند مثل منشی یا کارمند دفتری در مقایسه با افرادی که کار آن‌ها قابل پیش‌بینی نبود مثل پژوهشگرانی که مشغول انجام پروژه بودند، منظم‌تر و سازماندهی شده‌تر بود. او دو نوع عملکرد برای سازماندهی میزهای اداره شامل یافتن و به خاطر آوری^۴ را شناسایی کرد.

یکی دیگر از مطالعات در همین زمینه، مطالعه‌ی کول^۵ در سال ۱۹۸۲ بود. او در این پژوهش چند ویژگی از اطلاعات شخصی افراد را شناسایی کرد: نوع^۶، شکل^۷، حجم^۸، پیچیدگی^۹، عملکرد^{۱۰} و سطوح ذخیره‌سازی^{۱۱}. منظور از ویژگی آخر این است که کاربران دارای سه سطح تعامل با اطلاعات شخصی خود می‌باشند؛ اول: اسناد اطلاعاتی فعال^{۱۲}، که به آسانی در دسترس قرار دارند و اغلب روی هم انباشته می‌شوند. دوم: فایل‌های شخصی کاری^{۱۳} که معمولاً در فایل‌ها یا کابینت‌ها قرار می‌گیرند و به‌طور مرتب

-
1. Malone
 2. Neat
 3. Messy
 4. Finding and Reminding
 5. Cole
 6. Type
 7. Form
 8. Volume
 9. Complexity
 10. Function
 11. Levels of storage
 12. Action document
 13. Personal work files

در دسترس هستند، و سوم: اسنادی که به صورت آرشیو^۱ درآمده‌اند که معمولاً دور از دسترس قرار می‌گیرند. در واقع اسناد در چرخه‌ای به صورت‌های فعال، نیمه فعال و غیرفعال در می‌آیند.

لنسدیل (۱۹۸۸) عبارت مدیریت اطلاعات شخصی را در مقاله‌ی خود تحت عنوان "روانشناسی مدیریت اطلاعات شخصی" برای نخستین بار مطرح کرد و یافته‌های پژوهش ملون (۱۹۸۳) و کول (۱۹۸۲) را از زاویه‌ی علم روان‌شناسی توضیح داد. او شرح داد که در اداره‌ها اسنادی که روی هم انباشته شده و نا منظم بودند، نشان‌دهنده‌ی این نیست که کاربران به آن اسناد نا منظم نیاز دارند، در واقع افراد شرکت کننده در پژوهش ملون (۱۹۸۳) با دسته‌بندی اسناد خود با مشکلی مواجه بودند که به صورت اسناد روی هم انباشته دیده می‌شد. او معتقد است که عملی که شخص انجام می‌دهد ممکن است طبیعی یا آرمانی نباشد. با نگاهی فراتر به قضیه در می‌یابیم که رفتار خود فرد بهترین ابزاری است که فرد در اختیار دارد و نحوه‌ی استفاده از آن را درک کرده است. لنسدیل بیان می‌کند که آنچه که معمولاً ممکن است کاربران در مورد مدرک به یاد بیاورند لزوماً از محتوای موضوعی آن نیست و ممکن است اطلاعات ساختاری آن مثل ظاهر مدرک و یا آنچه که کاربر در هنگام استفاده یا خلق آن سند، انجام داده است به یاد آورده شود. او دو فرآیند روان‌شناختی را که کاربران حین پیدا کردن اقلام اطلاعاتی انجام می‌دهند شناسایی کرد: ۱. جست‌وجوی یادآوری پایه، ۲. پویش شناسایی‌محور (انتخاب یک مورد خاص).^۲

در سال ۱۹۹۱ کواسنیک^۳ ادعای لنسدیل را مبنی بر این که ساختار یا بافت^۴ مدارک یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های مدیریت اطلاعات شخصی است تأیید کرد. در مطالعه‌ی او نقطه‌ی عطفی وجود داشت. او با استادان مصاحبه کرد و از آن‌ها خواست تا در حضور او ایمیل‌های یک روز خود را مرتب کنند. او پاسخ‌های آن‌ها را ضبط و کدگذاری کرد و دید که مردم از رشته‌ای از ویژگی‌های توصیفی برای طبقه‌بندی اسناد خود استفاده

1. Archive storage

2. Recall-directed search, 2. Recognition-based scanning (selecting a particular item)

3. Kwasnik

4. Context

می‌کنند، مثلاً در قفسه‌ی بالا (یک ویزگی مکانی)، مکاتبات (یک ویزگی شکلی) و غیره. او در نهایت از طرح‌های کدگذاری خود مدلی برای رفتار طبقه‌بندی اسناد توسط افراد ارائه داد. یافته‌های او نشان داد که رفتار سازماندهی یا طبقه‌بندی مردم را می‌توان مدل‌سازی و پیش‌بینی و راه را برای مرتب‌سازی به صورت خودکار هموار کرد. یافته‌های او بعدها توسط باریو در سال ۱۹۹۵ تأیید شد. باریو همین کار را با اسناد الکترونیکی انجام داد.

به دنبال کار کواسنیک، کیس^۱ (۱۹۹۱) در مقاله‌ای تحت عنوان "سازماندهی مفهومی و بازایی متن توسط مورخان: نقش حافظه و استعاره" با مصاحبه با مورخان به بررسی اهمیت ویزگی‌های فیزیکی اسناد پرداخت. او دریافت که دو عامل فیزیکی پیکربندی فضایی^۲ دفترکار و شکل اسناد در اغلب موارد، قبل از موضوع اسناد در تعیین مکان ذخیره‌سازی آن‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد. البته چند عامل مهم دیگر نیز بودند که در اولویت بعدی قرار داشتند، از جمله طرز عمل یا هدف (تمام زندگینامه‌ها در یک محل یا تمام کتاب‌های درسی در محلی دیگر) و کیفیت مدارک و اسناد (مثل خوب بودن یا بد بودن).

با مرور نوشتارها مشخص می‌شود که مطالعات مدیریت اطلاعات شخصی اسناد کاغذی در سال‌های نخست دهه‌ی ۱۹۸۰ و توسط افرادی همچون ملون و کول آغاز شد. بیشتر مطالعات انجام شده در سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ در بافت محیط کار بوده که به مطالعه‌ی کارکنان و مدیران با سطوح مختلف مسئولیت پرداخته است. این مطالعات بر نحوه‌ی سازماندهی اسناد متمرکز بود.

مدیریت اطلاعات شخصی مربوط به اسناد الکترونیکی

با مرور نوشتارها و پیشینه‌ی پژوهش‌های انجام شده در حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی اسناد الکترونیکی، این مطالعات را می‌توان به ۵ دسته‌ی زیر تقسیم نمود:

۱. مدیریت اطلاعات شخصی افراد خاص؛

1. Case

2. spatial configuration

۲. مقایسه مدیریت اطلاعات شخصی کاغذی با الکترونیکی؛
 ۳. رویکردهای سه گانه به مدیریت اطلاعات شخصی الکترونیکی (بازیابی، ذخیره سازی، سازماندهی)؛
 ۴. ایمیل‌ها و بوک‌مارک‌ها و صفحات ذخیره شده‌ی وب؛
 ۵. طراحی سیستم‌ها و نرم‌افزارهای مدیریت اطلاعات شخصی.
- در ادامه به توضیح هر کدام از موارد بالا به همراه ذکر مختصری از مطالعات انجام شده در هر زمینه اقدام می‌شود.

مدیریت اطلاعات شخصی افراد خاص

مطالعات اولیه و مطالعاتی که در دهه‌ی ۱۹۸۰ در مورد مدیریت اطلاعات شخصی توسط پژوهشگران آن دوره‌ها صورت گرفت بیشتر به پیمایش و توصیف وضعیت افرادی مانند استادان و پژوهشگران و کارمندان اداره‌ها پرداختند (پیر، ۲۰۱۱)؛ و سپس، در سال‌های بعد با توجه به افزایش روزافزون حجم اطلاعات شخصی، رفتار مدیریت اطلاعات شخصی همه‌ی افراد مثل دانشجویان (اوسی‌اوتاپا و ددزی^۱، ۲۰۱۳)، مهندسان (پیکاس^۲، ۲۰۰۷)، دانش‌آموزان مدارس و مورخان (کیس، ۱۹۹۱) و عکاسان و هنرمندان (لطیف، مستوفی و تجاویز^۳، ۲۰۰۶) را نیز مورد مطالعه قرار دادند. به عنوان مثال پیکاس در محیط آزمایشگاهی، به مطالعه‌ی مهندسين ارشد پرداخت تا ببیند آنان چگونه اطلاعات شخصی خود را مدیریت می‌کنند. پیکاس سیزده روش برای مدیریت اطلاعات شخصی شناسایی و در چهار گروه دسته‌بندی کرد. گروه اول سازماندهی و بازیابی است که به هفت صورت انجام می‌گیرد: ۱. حافظه^۴ (بسیاری از مهندسين به یاری حافظه‌ی خود به سازماندهی و بازیابی اطلاعات می‌پردازند)، ۲. روی‌دادنگاری در تمام لحظه‌ها، ۳. استفاده از نرم‌افزارهای پیشنهادی برای بازیابی و استفاده‌ی مجدد، ۴. یادداشت برداری برای به یادآوری و گزارش

1. OsaeOtopah & Dadzie

2. Pikas

3. Latif, Mustofa & Tjoa

4. Memory

برای بازیابی اطلاعات، ۵. سازماندهی خاص فایل های مربوط به دست نوشته ها، ۶. سازماندهی خاص مربوط به فایل های فناوری و فایل های پروژه، ۷. جست و جوی اطلاعات از افراد دیگر. گروه دوم جنبه ها و اقلام سازماندهی نشده است که به سه صورت بود: ۱. میزهای شلوغ انباشته از اطلاعات، ۲. ایمیل ها، ۳. عدم استفاده از پایگاه های کتابشناختی. گروه سوم نگهداری و حفظ اطلاعات و گروه چهارم نیز مربوط به استفاده از ابزارهای خاص از جمله نرم افزارها است.

مقایسه ی مدیریت اطلاعات شخصی کاغذی با الکترونیکی

از آغاز دهه ی ۱۹۸۰ و با اوج گیری هیجانات ناشی از ظرفیت های بالقوه رایانه های شخصی جهت ارتقاء قابلیت های بشری در پردازش و مدیریت اطلاعات بود که عبارت مدیریت اطلاعات شخصی توسط لנסدیل (۱۹۸۸) مورد استفاده قرار گرفت (زوارقی و صفایی، ۱۳۹۱). مطالعات انجام شده در حوزه ی مدیریت اطلاعات شخصی تا اوایل دهه ی ۱۹۹۰ میلادی، مربوط به اسناد کاغذی بود، تا اینکه در سال ۱۹۹۵ نخستین پژوهش در محیط الکترونیکی توسط باریو (۱۹۹۵) انجام شد. بنابراین، باریو را باید نخستین فردی دانست که به بررسی مدیریت اطلاعات شخصی در محیط الکترونیکی پرداخته است. در دهه های اولیه که هنوز فناوری های جدید کامپیوتری همانند فناوری های سنتی (کاغذ) در بافت محیط کار مورد قبول قرار نگرفته بود، بسیاری از پژوهش ها مثل باریو (۱۹۹۵)؛ باریو و ناردی^۱ (۱۹۹۵)؛ فرتیگ، فریمن و گلرنتر^۲ (۱۹۹۶) و جونز و توماس^۳ (۱۹۹۷) به بررسی و مقایسه ی مدیریت اطلاعات شخصی اسناد کاغذی و دیجیتالی پرداختند، که در ادامه به طور مختصر اشاره ای به آنها می شود.

باریو و ناردی (۱۹۹۵) و فرتیگ، فریمن و گلرنتر (۱۹۹۶) نیز در پژوهش های جداگانه ای به این نتیجه رسیدند که افراد تمامی رفتارهایی را که مبتنی بر مدیریت

1. Barreau & Nardi
2. Fertig, Freeman & Gelernter
3. Jones & Thomas

اطلاعات شخصی اسناد کاغذی بود همچنان در محیط الکترونیکی نیز حفظ کرده‌اند. به عنوان مثال فرتیگ، فریمن و گلرنتر (۱۹۹۶) دریافتند که افراد برای دسترسی به اسناد کاغذی مورد نیاز خود که مجبور بودند به طور مکرر به آن‌ها مراجعه کنند و روی میز خود انباشته می‌کردند، دقیقاً همان رفتار را در محیط کامپیوتری نیز داشتند؛ با این تفاوت که فایل‌های مورد نیاز خود را در دسک‌تاپ کامپیوتر قرار می‌دادند تا به آسانی در دسترس باشند. جونز و توماس (۱۹۹۷) نیز با انجام پژوهشی به این نتیجه رسیدند که میزان پذیرش فناوری کامپیوتری برای مدیریت اطلاعات شخصی در میان کاربران نسبت به فناوری‌های سنتی یعنی کاغذ و قلم کمتر بود. به عبارتی افراد سیستم‌های سنتی را به سیستم‌های الکترونیکی ترجیح می‌دادند.

فرآیندهای اصلی مدیریت اطلاعات شخصی؛

با مرور پژوهش‌ها مشخص می‌شود که بیشترین تعداد پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی الکترونیکی را باید در این دسته جای داد. به این معنا که اغلب پژوهشگران، مطالعات خود را با رویکردی ویژه به یکی از فعالیت‌های بازیابی، ذخیره‌سازی یا سازماندهی انجام داده‌اند یا اینکه فقط یکی از این فعالیت‌ها را به‌طور عمیق مطالعه کرده‌اند و سپس راه کارها و راهبردهای مختلف را ارائه داده‌اند (اوسی‌اوتاپا و ددزی، ۲۰۱۳). جدول ۲ گرایش هر یک از پژوهشگران را به انواع فعالیت‌های مدیریت اطلاعات شخصی نشان می‌دهد. در ادامه به معرفی برخی از مهم‌ترین این پژوهش‌ها پرداخته می‌شود.

جدول ۲. مهم ترین پژوهش های مدیریت اطلاعات شخصی در زمینه یافتن و دوباره یابی، ذخیره سازی و سازماندهی

نوع فعالیت	پژوهشگر(ان)
یافتن و دوباره یابی	باریو و ناردی (۱۹۹۵)، فرتیگ، فریمن و گلرنتر (۱۹۹۶)، کاپرا و پرز-کوئیننز ^۱ (۲۰۰۵)، مرثی ^۲ و دیگران (۲۰۰۶)، بید و نارنبرگر ^۳ (۲۰۰۶)، شن، تان و ژای ^۴ (۲۰۰۶)، دنگ و فنگ ^۵ (۲۰۱۱)
سازماندهی	کرل (۱۹۸۲)، ایندریت مو و واسیلوا ^۶ (۲۰۰۸)، سیون، جونز، کلاسینجا و بروس ^۷ (۲۰۰۸)، کی ^۸ و دیگران (۲۰۰۷)، هندرسون (۲۰۰۹)، هارداف-جفی، هرشکوویتز، آبو-کیشک، برگمن و ناچمیاس ^۹ (۲۰۰۹)
ذخیره سازی	بروس ^{۱۰} (۲۰۰۵)، بوردمن و سس ^{۱۱} (۲۰۰۴)، کاپرا ^{۱۲} (۲۰۰۹)، مجید، سان، تون و زار ^{۱۳} (۲۰۱۰)

یافتن و دوباره یابی: از نظر جونز (۲۰۰۸) دوباره یابی اطلاعات، یک فرآیند چند گامی است که ممکن است فرد در هر گام آن دچار لغزش و شکست شود. می توان گفت که به مجموعه تلاش هایی چون جست و جو، مرور و ساماندهی که با هدف یک نیاز اطلاعاتی انجام می شود، دوباره یابی می گویند.

یکی از مهم ترین آثار در این زمینه، پژوهش دنگ و فنگ (۲۰۱۱) است که با عنوان "بررسی فنون دوباره یابی اطلاعات" انجام شده است. دنگ و فنگ در پژوهش خود چهار روش اصلی برای بازیابی اطلاعات موجود در وب سایت ها شناسایی کردند:

1. Capra & Pérez-Quinones
2. Murthy
3. Bade and Nurnberger
4. Shen, Tan and Zhai
5. Deng & Feng
6. Indratmo & Vassileva
7. Civan, Jones, Klasnja & Bruce
8. Khoo
9. Hardof-Jaffe, HersHKovitz, Abu-Kishk, Ofer Bergman & Nachmias
10. Bruce
11. Sasse
12. Capra
13. Majid, San, Tun & Zar

۱. ابزارهای دوباره‌یابی اطلاعات در مرورگرهای وب،
 ۲. موتورهای جست‌وجوی دوباره‌یابی،
 ۳. دوباره‌یابی مبتنی بر صوت،
 ۴. خدمات تاریخچه‌ی جست‌وجو.
- همچنین سه رویکرد بازیابی اطلاعات شناسایی شد که در مدیریت اطلاعات شخصی استفاده می‌شود:

۱. جست‌وجو بر اساس ساختار متن،
 ۲. رویکردهای مبتنی بر مرور،
 ۳. جست‌وجوی مبتنی بر محتوا.
- آن‌ها به این نتیجه رسیدند که با پیروی از سازوکار یادآوری در حافظه انسان، روش فراخوان مبتنی بر ساختار متن، هم در وب و هم در مدیریت اطلاعات شخصی می‌تواند باعث شود تا کاربران اطلاعات خود را به آسانی پیدا کنند.
- در این زمینه می‌توان به پژوهش باریو و ناردی (۱۹۹۵) و فرتیگ، فریمن و گلرنتر (۱۹۹۶) اشاره کرد که در قسمت پیشین نیز شرح آن رفت. باریو و ناردی در پژوهش خود که شبیه به پژوهش باریو (۱۹۹۵) بود، دو رویکرد اصلی برای یافتن اطلاعات شخصی شناسایی کردند: ۱. رویکرد مبتنی بر مکان، ۲. رویکرد منطقی. آنان به این نتیجه رسیدند که اکثریت افراد، رویکرد مبتنی بر مکان را (به این معنی که آن‌ها معمولاً می‌دانند که فایل‌ها در کجا قرار گرفته‌اند و به سادگی آن‌ها را مرور می‌کنند تا به نتیجه برسند) بر رویکرد منطقی (شامل جست‌وجو به وسیله‌ی کلیدواژه) ترجیح می‌دهند. فرتیگ، فریمن و گلرنتر (۱۹۹۶)، پژوهش باریو و ناردی را مورد نقد قرار دادند. آن‌ها این گونه استدلال کردند که اولویت افراد برای دسترسی مبتنی بر مکان به اطلاعات مورد نیاز، عمدتاً به این دلیل است که ابزار جست‌وجو در آن زمان بسیار ضعیف بود. علاوه بر آن دسترسی مبتنی بر مکان برای تعداد نسبتاً کوچکی از اسناد مناسب است.

سازماندهی: جونز (۲۰۰۸) سازماندهی را به این صورت تعریف می‌کند: تصمیم‌گیری درباره‌ی طرح‌واره، چگونگی ایجاد، نام‌گذاری، و ارتباط اطلاعات با دیگر مدارک.

این گونه تصمیمات می‌توانند موارد زیر را در برگیرند:

۱. اقلام دارای چه ویژگی‌هایی هستند که باعث تمایز آن‌ها از همدیگر می‌شوند؟
۲. این اقلام چگونه در درون مجموعه باید گروه‌بندی شوند؟ در چه دسته‌ها و پوشه‌هایی؟ السوایلر^۱ (۲۰۰۷) به این نکته اشاره می‌کند که افراد با وظایف گوناگون، انواع مختلف اطلاعات را به شیوه‌های متعددی ذخیره می‌کنند.

نخستین مطالعه‌ای که با رویکرد بازایی اطلاعات شخصی انجام شد، پژوهش کرول^۲ (۱۹۸۲) بود. کرول در پژوهش خود به بررسی نام‌گذاری فایل‌ها پرداخت که یکی از مراحل اصلی سازماندهی اطلاعات است. او بررسی کرد که چگونه کاربران فایل‌های خود را در ایستگاه‌های کاری نام‌گذاری می‌کنند. یافته‌ها نشان داد که نام‌گذاری فایل‌ها به هشت نویسه محدود بود؛ بنابراین کرل قادر به مشاهده‌ی انواع روش‌های مخفف نوشتن و ابزارهای یادآوری بود. او نتیجه گرفت که نام‌ها معمولاً دارای ساختار خاصی بودند و از یک الگوی تعریف شده توسط کاربر تبعیت می‌کردند. وقتی او از کاربران درباره‌ی محتوای هر فایل می‌پرسید، آن‌ها به راحتی، با نگاه کردن به نامی که به هر فایل داده بودند، با موفقیت (۹۲ درصد) پاسخ می‌دادند.

یکی از پژوهش‌های مروری مهم در این زمینه، پژوهش اینتریت‌مو و واسیلوا (۲۰۰۸) است. آن‌ها با مطالعه‌ی متون مربوط به مدیریت اطلاعات شخصی، ساختارهای سازماندهی اطلاعات شخصی را به پنج دسته تقسیم کردند:

۱. ساختار سلسله‌مراتبی که شامل پوشه‌های اصلی و فرعی می‌باشد. در این روش افراد می‌توانند روابط بین مفاهیم را درک کنند. این پوشه‌ها بعضی

1. Elswiler

2. Carroll

مواقع وظایف را نیز نشان می‌دهند. پس می‌توانند در مدیریت وظایف نیز نقش ایفا کنند.

۲. ساختار مسطح، که در آن، کاربران می‌توانند اقلام را برچسب‌گذاری کنند. این ساختار در برخی موارد بسیار انعطاف‌پذیرتر از سیستم‌های سلسله‌مراتبی است.

۳. ساختار خطی، که شامل مرتب کردن اقلام به صورت فهرست الفبایی نام یا تاریخی می‌باشد. در این نوع، دستیابی سریع‌تر به موارد فهرست شده آسان است.

۴. ساختار فضایی، در این نوع، اقلامی که اخیراً جست‌وجو و یا استفاده شده‌اند و یا به طور مرتب استفاده می‌شوند با جست‌وجوی سریع و بدون استفاده از پوشه‌ها، مدیریت می‌شوند.

۵. ساختار شبکه‌ای، این نوع روش امکان می‌دهد تا کاربران انواع مختلف اطلاعات را به هم پیوند دهند. پژوهشگران مزایا، مشکلات و ضعف هر یک از ساختارها را، که بیشتر مربوط به بزرگ و کوچک بودن مجموعه و پراکندگی اطلاعات است، بیان کردند و در نهایت، توصیه‌هایی برای طراحان و چارچوبی برای محققان ارائه دادند.

ذخیره‌سازی: بروس (۲۰۰۵) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که افراد به سه دلیل تصمیم به ذخیره سازی و یا عدم ذخیره سازی اطلاعات مورد نیاز خود می‌کنند: اول: اطلاعات را ذخیره می‌کنند، چون احساس می‌کنند مفید است و در آینده ممکن است به آن نیاز پیدا کنند و یا بازیابی مجدد آن از منبع اصلی می‌تواند سخت باشد؛ دوم: اطلاعات مفید است، ولی نیاز به ذخیره کردن آن نیست چون می‌دانند پیدا کردن مجدد آن از منبع اصلی کار راحتی است؛

سوم: اطلاعات را نادیده می‌گیرند، چون فرد احساس می‌کند در آینده مورد نیازش نخواهد بود. بوردمن و سس (۲۰۰۴) به اطلاعاتی اشاره کردند که افراد خود آن‌ها را تولید می‌کنند و چالش‌های مدیریت آن‌ها را توسط افراد مورد بررسی قرار دادند.

افراد برای پاسخ‌دهی به نیازهای خود، نیازمند انواع اطلاعات هستند. این اطلاعات را می‌توانند از انواع کانال‌ها و محمل‌های اطلاعاتی به‌دست بیاورند. بدین روی، این محمل‌ها و کانال‌ها نوع رفتار آنان را در ذخیره سازی اطلاعات شخصی تعیین می‌کنند (السوایلر، ۲۰۰۷). به عنوان مثال می‌توان به ذخیره سازی اطلاعات موجود در وب اشاره کرد. برخی آدرس اینترنتی (یو.آر.ال) را یادداشت می‌کنند و یا آن را بر روی صفحه‌ی واژه پرداز دیگری کپی می‌کنند، برخی آن صفحه را برای خود پرینت می‌گیرند و یا برخی از بوک مارک استفاده می‌کنند.

در این زمینه می‌توان به پژوهش‌های کاپرا (۲۰۰۹) و مجید، سان، تور، و زار (۲۰۱۰) اشاره کرد. کاپرا (۲۰۰۹) در مقاله‌ای به بررسی شیوه‌های مدیریت اطلاعات شخصی پرداخت. نتایج پژوهش به این صورت بود که ۹۸ درصد از افراد از طریق بوک مارک و بقیه از طریق ایمیل، نوشتن روی کاغذ، کپی کردن نشانی اینترنتی^۱، ذخیره کردن صفحات وبی و ذخیره کردن در سایت‌های بوک مارک اطلاعات وبی مورد نیاز خود را ذخیره می‌کنند. مجید و دیگران (۲۰۱۰) پژوهشی شبیه به پژوهش کاپرا (۲۰۰۹) با هدف بررسی میزان درک دانشجویان دو دانشگاه عمومی در مالزی از خدمات اینترنتی برای مدیریت اطلاعات شخصی، به انجام رسانیدند. یافته‌ها نشان داد که ۷۵ درصد دانشجویان، از خدمات اینترنت برای ذخیره سازی و مدیریت برخی از اقلام اطلاعاتی استفاده می‌کنند. دانشجویان از خدمات اینترنت به طور عمده، برای ذخیره سازی نشانی‌های ایمیل‌ها و پیام‌ها، اسناد متنی شخصی و عکس‌ها بهره می‌گیرند. فقط تعداد کمی از دانشجویان برای نگهداری اطلاعات مربوط به قرار ملاقات، شماره تلفن، اسناد پیش‌نویس، پیشینه‌های صوتی و تصویری و سیاهه‌ای از کارهایی که باید انجام شود، به ذخیره سازی آنلاین می‌پرداختند. در نهایت نتایج مقاله نشان داد که باید اقدامات خاصی برای بهبود مهارت‌های مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان و عموم مردم صورت بگیرد.

1. URL

ایمیل‌ها، بوک مارک‌ها و صفحات ذخیره‌شده‌ی وب

ایمیل، بوک مارک‌ها و صفحات ذخیره‌شده‌ی وب به یکی از زمینه‌های فعال حوزه‌ی پژوهش‌های مدیریت اطلاعات شخصی در آمد. افرادی مثل ویتاگر و سیدنر^۱ (۱۹۹۶)، باتلر^۲ (۱۹۹۷)، آبرامز، بیکر، چیگنل^۳ (۱۹۹۸)، دیوچنیت و بلوتی^۴ (۲۰۰۱)، مک کنزی^۵ (۲۰۰۲) و زیمرمن و بار-ایلان^۶ (۲۰۱۲) در این زمینه پژوهش‌هایی انجام داده‌اند. پژوهش ویتاگر و سیدنر (۱۹۹۶) از جمله نخستین مقاله‌های نوشته شده در زمینه‌ی پست الکترونیکی است. داده‌های تجربی این پژوهش نشان داد که با اینکه پست الکترونیکی به طور کلی یک برنامه‌ی کاربردی ارتباطی است، ولی از آن استفاده‌های فراتر و اضافه بر ظرفیتی می‌شود که برای آن طراحی نشده است، مثل مدیریت و ایجاد آرشیو شخصی، که به همین علت پژوهشگران آن را اضافه بار پست الکترونیکی نام‌گذاری کردند. در این پژوهش اثبات شد که اضافه بار پست الکترونیکی برخی مشکلاتی را برای مدیریت اطلاعات شخصی فراهم می‌آورد. معمولاً کاربران در جعبه‌ی دریافتی ایمیل، صدها پیام در هم ریخته دارند که شامل پیام‌های جواب داده نشده و یا اسناد خوانده نشده و مکالمه‌های فراوان است. علاوه بر این‌ها، بسیاری از پیام‌های مهم نادیده گرفته یا اینکه در آرشیو گم می‌شوند. این مقاله برخی راه حل‌های فنی برای حل این مشکلات پیشنهاد می‌دهد (نقل از مجاور، ۱۳۹۲).

زیمرمن و بار-ایلان (۲۰۱۲) به انجام پژوهشی با عنوان "مدیریت اطلاعات شخصی در محیط دانشگاهی: پست الکترونیکی توسط پژوهشگران چگونه استفاده می‌شود؟" پرداختند. هدف اصلی این پژوهش بررسی رابطه‌ی بین استفاده از پست الکترونیکی و مدیریت آن، و بهره‌وری علمی بود. در کنار این هدف، پژوهشگران در صدد بودند تا دریابند که میزان استفاده از پست الکترونیکی در جامعه‌ی مورد بررسی به چه میزان است.

1. Whittaker & Sidner

2. Batler

3. Abrams, Baecker & Chignell

4. Ducheneaut & Bellotti

5. Mackenzie

6. Zimmerman & Bar-Ilan

یافته‌های این پژوهش رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار بین متغیرهای مربوط به پست الکترونیکی و بهره‌وری علمی را نشان می‌دهد. افراد جوان‌تر و یا آن‌هایی که حرفه‌ای بودند، در مقایسه با افراد میان سال دارای مهارت‌های بالاتری بودند. افراد، پست الکترونیکی را برای تولیدات علمی و پژوهشی مناسب می‌دانستند.

طراحی سیستم‌ها و نرم‌افزارهای مدیریت اطلاعات شخصی

برخی از پژوهش‌های صورت گرفته در این حوزه، مربوط به طراحی سیستم‌ها و نرم‌افزارهای مدیریت اطلاعات شخصی با توجه به نیاز کاربران هستند. این دسته از پژوهش‌ها با دو رویکرد انجام می‌شوند.

رویکرد اول این است که پژوهشگران سعی می‌کنند که با بررسی وضعیت مدیریت اطلاعات شخصی افراد و شناسایی موانع و مشکلاتی که بر سر راه آنان است، ابزارهای مورد نیاز آنان را برای رفع مشکل طراحی کنند و در اختیار جامعه‌ی مورد نظر قرار بدهند. رویکرد دوم نیز پژوهشگران انواع ابزارهایی که برای مدیریت اطلاعات شخصی طراحی شده است را با هم مقایسه می‌کنند و معایب و مزایای هر کدام را بر می‌شمرند و در نهایت ابزار طراحی شده‌ی خود را معرفی می‌کنند.

بوردمن (۲۰۰۴) با کمک روش‌شناسی طراحی شده مبتنی بر کاربر، رفتارهای مدیریت اطلاعات شخصی کاربران را به طور عمیق مورد مطالعه قرار داد و سپس ابزارهای مدیریت اطلاعات شخصی را در سه محیط ایمیل، نشانی‌های اینترنتی ذخیره شده و فایل‌های ذخیره شده بر رایانه‌های شخصی بررسی و بر اساس یافته‌های خود سیستمی با عنوان workspace mirror طراحی کرد. او در مرحله‌ی بعد رفتار مدیریت اطلاعات شخصی کاربران را در طول یک زمان مشخص بررسی کرد. یافته‌های پژوهش نشان داد که روش‌های سازماندهی اطلاعات شخصی توسط افراد به مرور زمان تغییر می‌کند. او پیشنهاد داد که ساختار مدل‌های مدیریت اطلاعات شخصی قبلی بهتر است تغییر کند تا همسو با نیازهای کاربران باشد.

السوائلر (۲۰۰۷) در پژوهش خود به بررسی مدیریت اطلاعات شخصی از دیدگاه روانشناسی حافظه پرداخت. به اعتقاد او رفتارهای درگیر در مدیریت اطلاعات شخصی مربوط به حافظه است و اغلب مشکلاتی که افراد با مدیریت اطلاعات شخصی پیدا می‌کنند، مربوط به محدودیت‌های حافظه‌ی انسان است، چنانکه شکست ابزارهای مدیریت اطلاعات شخصی به علت نادیده گرفتن این محدودیت‌ها می‌باشد. این پژوهش، درک صحیحی از نقش حافظه در مدیریت اطلاعات شخصی و محاسن ترکیب خصوصیات حافظه انسان در طراحی ابزارهای مدیریت اطلاعات شخصی را شرح می‌دهد. او با بررسی ادبیات روانشناسی، به نقد ابزارهای موجود و اساس طراحی ابزاری که بتواند حافظه‌ی انسان را حمایت کند می‌پردازد. یافته‌های پژوهش منجر به طراحی نخستین مدل جدید ابزار مدیریت اطلاعات شخصی شد که بر اساس کار حافظه است.

هندرسون (۲۰۰۹) پژوهشی پیمایشی سامان داد در قالب مقاله‌ای تحت عنوان "راهنمای مدیریت اسناد شخصی" با هدف درک راهکارهایی که افراد توسط آن‌ها، اسناد شخصی خود را مدیریت می‌کنند. او با تحلیل داده‌ها به این نتیجه رسید که افراد، سه رویکرد برای مدیریت اطلاعات شخصی خود استفاده می‌کنند: ۱. روی هم انباشتن اطلاعات، ۲. بایگانی کردن اطلاعات ۳. راهبرد ساختاری. هندرسون به این نکته اشاره می‌کند که افراد برای سازماندهی اطلاعات خود، از طرح‌ها و روش‌های مختلفی بهره می‌گیرند، بنابراین نیاز به انواع مختلف رابط کاربری دارند. او در نهایت به این نکته اشاره می‌کند که به جای تشویق مردم به استفاده از یک مدل استاندارد برای سازماندهی اطلاعات خود، باید طیف وسیعی از سیستم‌های طراحی شده وجود داشته باشند.

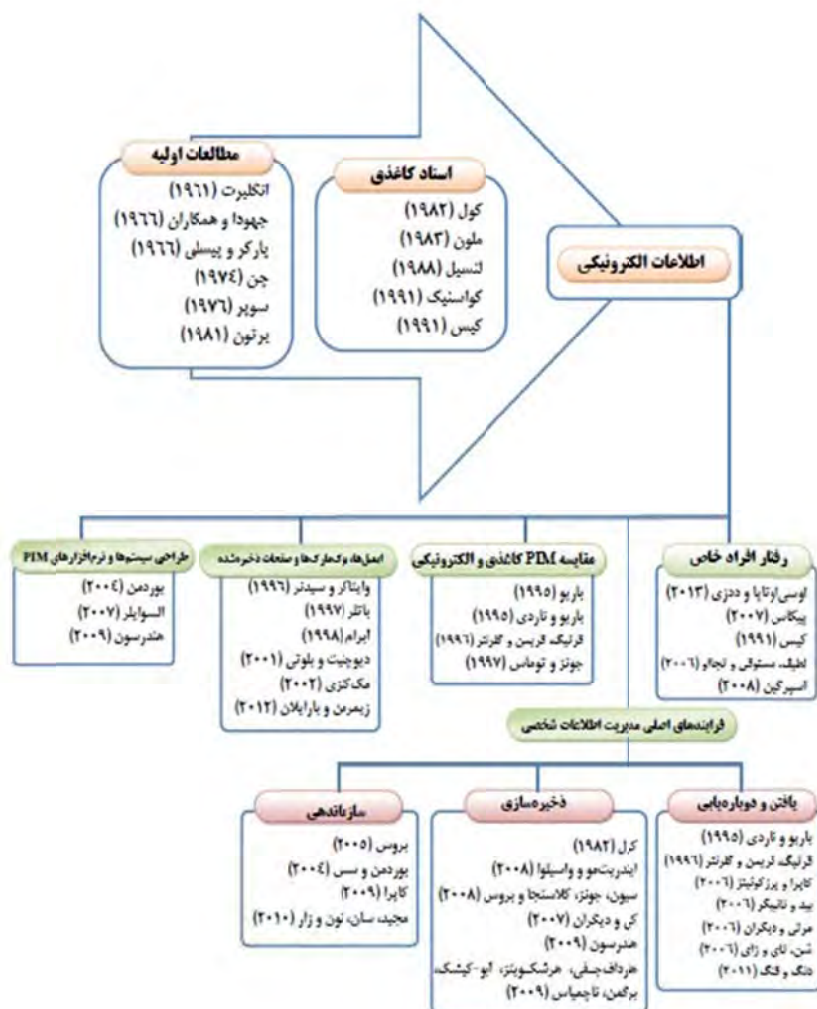
از جدیدترین پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی، پژوهش‌های اوسی‌اوتاپا و ددزی (۲۰۱۳) و برگمن^۱ (۲۰۱۳) است. اوسی‌اوتاپا و ددزی (۲۰۱۳) مقاله‌ای با هدف بررسی شیوه‌های مدیریت اطلاعات شخصی اسناد کاغذی و الکترونیکی دانشجویان دانشگاه غنا به روش پیمایشی و با استفاده از مدل جونز به انجام

1. Bergman

رسانیدند. یافته‌ها نشان داد که شکل اقلام اطلاعاتی، توانایی‌های کاربران، حجم مجموعه، حافظه و عادات افراد باعث ایجاد تنوع در شیوه‌های مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان غنا شده است. از جمله اشکالات عمده‌ی دانشجویان، به مهارت ناکافی، پراکندگی اطلاعات، عادات نامناسب و حافظه‌ی ناکارآمد آن‌ها گزارش و نیز به نقش مفید کتابداران و حمایت مدیران کتابخانه‌ها اشاره شد. آنان تأکید کردند که همچنان که کتابداران آموزش سواد اطلاعاتی دانشجویان را بر عهده دارند، می‌توانند در بهبود مدیریت اطلاعات شخصی آن‌ها نیز مثر مثر باشند.

برگمن (۲۰۱۳) در مقاله‌ی خود به شناسایی متغیرهایی پرداخت که باعث ایجاد تنوع در رفتار مدیریت اطلاعات شخصی افراد می‌باشد. او از ۲۰ نفر به مدت ۹۰ دقیقه مصاحبه به عمل آورد و بعد از ثبت و تحلیل داده‌ها پانزده متغیر را شناسایی و در پنج گروه تقسیم بندی کرد: ۱. متغیرهای مربوط به سازماندهی (شامل نظم، افزونگی و معنی نام)، ۲. متغیرهای ساختاری (اندازه‌ی مجموعه، عمق، وسعت و اندازه‌ی پوشه)، ۳. متغیرهای فرآیند کار (زمان رسیدگی و کیفیت)، ۴. متغیرهای مربوط به حافظه (اعتماد به حافظه، حافظه‌ی برتر) و ۵. متغیرهای مربوط به بازیابی (نوع بازیابی، بازیابی موفق، زمان بازیابی و حضور در همه‌جا به طور همزمان).

در شکل ۵ سیر تحول مطالعات مدیریت اطلاعات شخصی را به همراه پژوهش‌های انجام شده نشان داده شده است.



شکل ۵. سیر تحول مدیریت اطلاعات شخصی

پیشینه‌ی پژوهش در ایران

در ادامه، به چند مورد از پژوهش‌هایی که در ایران انجام شده است، اشاره می‌شود: زوارقی (۱۳۸۹) در مقاله‌ی مروری خود با عنوان "مدیریت اطلاعات شخصی (PIM): مروری بر مفاهیم" از اولین پژوهشگرانی هستند که مباحثی در زمینه‌ی ضرورت‌ها و چگونگی استفاده از رویکردی به نام مدیریت اطلاعات شخصی ارائه داده‌اند. این مقاله

به پژوهشگران کمک می‌کند تا با زمینه‌های ظهور، تعاریف، تاریخچه، مزایا و چگونگی عملکرد مدیریت اطلاعات شخصی آشنا شوند.

آموزنده (۱۳۹۰) پژوهشی در قالب پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد با عنوان "بررسی عوامل مؤثر بر مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه الزهرا در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰" به انجام رسانید. این پژوهش یکی از اولین پژوهش‌های پیمایشی توصیفی در این زمینه است که در ایران انجام شده‌است. این پژوهشگر مدیریت اطلاعات شخصی را در سه عامل دانش، نگرش و مهارت مورد بررسی قرار داد. او به وسیله‌ی یک پرسشنامه‌ی صد و دوازده سؤالی رفتار مدیریت اطلاعات دانشجویان را روی کامپیوتر شخصی آن‌ها بر اساس مدل جونز (۲۰۰۸) سنجید. در این پژوهش دو فرضیه ارائه شده بود. فرضیه اول: مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه الزهرا در حد مطلوبی است. چون میانگین نمرات، بالای حد متوسط بود، بنابراین فرضیه پذیرفته شد. فرضیه دوم: مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان دکتری بیشتر از دانشجویان کارشناسی ارشد است، که با توجه به نمرات یکسان دو گروه رد شد.

پژوهش عبداللهی (۱۳۹۰) نیز از نخستین مطالعات حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی است که در قالب پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد با عنوان "استفاده اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران از ابزارهای مدیریت اطلاعات شخصی" به روش مصاحبه‌ی نیمه ساختارمند به انجام رسید. جامعه‌ی این پژوهش ۳۷ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران در دو بخش بالینی و پایه بود. نتایج این پژوهش نشان داد که ۳۷ درصد از افراد شرکت کننده در مصاحبه از ابزارها و روش‌هایی خاص برای سازماندهی و نگهداری اطلاعات شخصی استفاده می‌کنند یا روش‌های منحصر به فردی برای بازیابی اطلاعات دارند. بیشترین روش‌های مورد استفاده در سازماندهی اطلاعات، روش‌های طبقه‌بندی اطلاعات به ترتیب بر اساس موضوع، نام فایل، تاریخ، نوع فایل، و کمترین روش مورد استفاده سازماندهی بر اساس حجم فایل است. بیشترین ابزار مورد استفاده توسط جامعه‌ی مورد مطالعه برای نگهداری اطلاعات شخصی بعد از رایانه شخصی به ترتیب فلش، هارداکسترنال، تقویم، پست الکترونیکی، سی دی و کمترین ابزار

مورد استفاده بوک مارک و دیسکت می‌باشد. بیش از نیمی از افراد شرکت کننده در مصاحبه (۶۰/۴ درصد) اطلاعات شخصی خود را معمولاً بر اساس موضوع بازیابی می‌کردند. در نهایت او به این نتیجه رسید که مدیریت اطلاعات شخصی در بین اعضای هیأت علمی، چندان شناخته شده نیست و بسیاری از اعضای هیأت علمی، علی‌رغم نیاز به این ابزارها، در مورد استفاده از آنها، اطلاعات کافی نداشتند و توجیه نشده و به دلیل عدم استفاده از روش‌های مناسب جهت سازماندهی اطلاعات خود، معمولاً در بازیابی اطلاعات شخصی خود دچار مشکل بودند. پژوهشگر نیاز به آموزش مدیریت اطلاعات شخصی را در میان جامعه‌ی پژوهش الزامی دانست.

مجاور (۱۳۹۲) در پژوهش خود در قالب پایان‌نامه کارشناسی ارشد به «بررسی وضعیت مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز در مجموعه اطلاعات الکترونیکی شخصی بر اساس مدل جونز» پرداخت. او در این پژوهش وضعیت مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان را از دو جنبه‌ی دانش و نگرش؛ و هفت فعالیت مدیریت اطلاعات شخصی بر اساس مدل جونز مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که میانگین‌های دانش، نگرش و مجموع هفت فعالیت و میانگین کل مدیریت اطلاعات شخصی در وضعیت متوسطی قرار دارد. همچنین بین مدیریت اطلاعات شخصی در بین دانشکده‌های مختلف تفاوت معناداری وجود دارد، ولی میان زنان و مردان و دانشجویان با مقاطع و گروه‌های سنی مختلف تفاوت معناداری وجود ندارد. علاوه بر این میان میانگین‌های دانش و نگرش زنان و مردان، و میانگین‌های دانش، ذخیره سازی، دوباره‌یابی، و ارزش‌یابی و ارزش‌گذاری دانشجویان در دانشکده‌های مختلفی تفاوت معناداری وجود دارد.

صدقی، رودباری، عبدالحی، عبدالحی، حاصلی و زرقانی (۱۳۹۳) به انجام پژوهشی کیفی با هدف تعیین میزان آشنایی دانشجویان دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی دانشگاه علوم پزشکی تهران با فرایند مدیریت اطلاعات شخصی پرداختند. این مطالعه با روش نمونه‌گیری تصادفی و با ابزار مصاحبه نیمه ساختاریافته انجام شد. یافته‌ها نشان داد که ۵۱ درصد از افراد مصاحبه شونده از ابزارها و روش‌هایی برای سازماندهی و نگهداری

اطلاعات استفاده می کردند و روش های منحصر به فردی برای بازیابی داشتند. بیشترین دغدغه ی افراد (۴۹ درصد) در زمینه ی نگهداری اطلاعات و در مرتبه ی بعد در مورد گردآوری اطلاعات (۲۹ درصد) دیده شد. نتایج حاکی از آن بود که فرایند مدیریت اطلاعات شخصی در بین دانشجویان چندان شناخته شده نیست و بسیاری از این افراد علی رغم نیاز به آن، اطلاعات شخصی خود را به صورت ناقص جمع آوری، نگهداری و سازماندهی نموده و در بازیابی اطلاعات نیز مشکل دارند.

صالح نژاد (۱۳۹۳) در پژوهشی رفتار مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه بیرجند را مورد بررسی قرار داد. یافته ها نشان داد که به طور کلی رفتار مدیریت اطلاعات شخصی و تمامی چهار فعالیت اصلی آن در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه بیرجند در حد متوسط (۵۹٪) و کمتر از حد مطلوب (۸۰٪) است و بین رفتار مدیریت اطلاعات شخصی در حوزه های مختلف تحصیلی، هم چنین در بین دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترا تفاوت معنادار وجود دارد. هم چنین نتایج نشان داد بیشترین ابزار مورد استفاده برای نگهداری مجموعه شخصی رایانه و لپ تاپ، پرکاربردترین روش سازماندهی اطلاعات شخصی بر اساس نوع محتوا و متداول ترین روش بازیابی از مجموعه اطلاعات شخصی بازیابی بر اساس یادداشت هایی توضیحی بود.

دلقدی و ریاحی نیا (۱۳۹۳) در مقاله ی خود به بررسی میزان آشنایی اعضای هیأت علمی دانشگاه پیام نور خراسان رضوی با مدیریت اطلاعات شخصی پرداختند. یافته ها نشان داد که اعضای هیأت علمی با مباحث گردآوری، نگهداری، سازماندهی و بازیابی اطلاعات آشنایی داشته و در این حوزه ها نسبتاً موفق عمل کرده اند. در واقع اعضای هیأت علمی با کلیت موضوع مدیریت اطلاعات آشنایی دارند؛ اما آنچه که در پژوهش آشکار شد به نظر می رسد اعضای هیأت علمی با ابزارهای جدید مدیریت اطلاعات مانند اندنوت و نظایر آن آشنایی چندانی ندارند و از آن ها کمتر استفاده می کنند. همچنین رابطه ی معناداری بین نوع جستجوی اطلاعات و رتبه ی اعضای هیأت علمی و جنسیت آن ها وجود ندارد.

جدیدی (۱۳۹۴) در پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد خود میزان بکارگیری مدیریت اطلاعات شخصی توسط اعضای هیات‌علمی دانشکده‌های پیراپزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی و ایران را مورد بررسی قرار داد. در این پژوهش مشخص شد که میزان بکارگیری مدیریت اطلاعات شخصی در زمینه فعالیت‌های «ذخیره سازی» و «سازماندهی» در سطح "خوب" و در زمینه فعالیت‌های «نگهداشت» و «بازیابی» در سطح "متوسط" قرار دارد. در مجموع، میزان بکارگیری «مدیریت اطلاعات شخصی» در سطح "خوب" گزارش شده است. بر اساس آزمون فرضیه‌های پژوهش، میزان به کارگیری مدیریت اطلاعات شخصی و هریک از عناصر آن، بر حسب جنسیت، دانشکده‌ها، رتبه‌های علمی با هم تفاوت معنی‌داری مشاهده نشده است.

شکاری (۱۳۹۴) به بررسی وضعیت مدیریت اطلاعات کاغذی و الکترونیکی شخصی اعضای هیأت علمی گروه‌های آموزشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی و کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی ایران پرداخت. نتایج برآمده از این پژوهش نشان داد که میانگین کلی مدیریت اطلاعات الکترونیکی شخصی $3/56$ در سطح نسبتاً مطلوب، و برای مدیریت اطلاعات کاغذی شخصی $3/32$ و در سطح نسبتاً مطلوب قرار دارد و میان آن‌ها تفاوت معنی‌داری مشاهده می‌شود. بالاترین میانگین فعالیت در بخش الکترونیکی، «ذخیره سازی» و در بخش کاغذی «تدبیر و مفهوم سازی»، و پایین‌ترین میانگین فعالیت در بخش الکترونیکی «نگهداشت» و در بخش کاغذی «امنیت» است. به لحاظ درجه‌ی علمی تفاوت معنی‌داری در مدیریت اطلاعات الکترونیکی و کاغذی شخصی و به لحاظ سن تفاوت معنی‌داری در بخش الکترونیکی وجود دارد. اما به لحاظ جنسیت، و وابستگی سازمانی تفاوت معنی‌داری هم در بخش الکترونیکی و هم در بخش کاغذی، و به لحاظ سن نیز تفاوت معنی‌داری در بخش کاغذی مشاهده نمی‌شود، همچنین رابطه‌ی مثبتی بین نوع مجموعه‌ی الکترونیکی و نوع مجموعه‌ی کاغذی با وضعیت مدیریت اطلاعات الکترونیکی، کاغذی شخصی و رابطه‌ی مثبتی بین حجم مجموعه‌ی الکترونیکی و وضعیت مدیریت اطلاعات الکترونیکی شخصی وجود دارد، اما رابطه‌ای میان حجم مجموعه‌ی کاغذی و وضعیت مدیریت اطلاعات کاغذی شخصی مشاهده نمی‌شود.

جمع‌بندی پیشینه‌ها و نتیجه‌گیری

جمع‌بندی پیشینه‌ها در حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی حاکی از آن است که نخستین مطالعات صورت گرفته در این زمینه به اوایل دهه ۸۰ میلادی برمی‌گردد که بیشتر به مدیریت اسناد کاغذی مربوط می‌شود. البته مطالعات نخستین در این حوزه به بررسی رفتار اطلاعاتی اشخاص برجسته‌ای همچون اساتید را مورد بررسی قرار داده است. رفته رفته با ظهور اینترنت و رواج فناوری‌های اطلاعاتی این مطالعات رو به سوی مدیریت اطلاعات شخصی الکترونیکی نهاده است. به عبارت دیگر، می‌توان گفت که یکی از عوامل مهم و اثرگذار در تنوع پژوهش‌های مدیریت اطلاعات شخصی مربوط به "زمان و پیشرفت فناوری" است. مطالعاتی که در سال‌های قبل از ۲۰۰۰ میلادی صورت گرفت، بیشتر به پیمایش و توصیف وضعیت افرادی خاص مانند استادان و پژوهشگران؛ و در سال‌های بعد، به بررسی رفتار مدیریت اطلاعات شخصی افراد دیگری مانند عکاسان و هنرمندان می‌پرداخت.

پس از سال ۲۰۰۰ میلادی، با گذشت زمان فناوری‌ها و فضای شخصی اطلاعات گسترش یافت، و انواع فضاهای شخصی چه به صورت مجازی و چه به صورت واقعی پدید آمد. در نتیجه پژوهشگران در پژوهش‌های خود به جنبه‌های مختلفی از مدیریت اطلاعات شخصی توجه کردند، و پژوهش‌های مختلف و متنوع در این زمینه تولید شد. در این سال‌ها پژوهشگران کم‌کم در صدد ارائه‌ی راه‌کارهایی برای افراد و طراحان سامانه‌های مدیریت اطلاعات شخصی، در راستای معرفی و ابداع بهترین نرم‌افزارهای مدیریت اطلاعات شخصی برآمدند.

در کل، مرور پیشینه‌ها نشان می‌دهد که پژوهشگران ابتدا وضعیت مدیریت اطلاعات شخصی افرادی را که دارای اطلاعات شخصی بسیاری بوده‌اند، و سپس افراد مختلف از اقشار گوناگون را بررسی کرده‌اند، در برخی موارد به بررسی و مقایسه‌ی این وضعیت در اسناد کاغذی و اطلاعات الکترونیکی آن‌ها برآمده‌اند، و سپس بر اساس نتایج به دست آمده، به طراحی سیستم‌های مدیریت اطلاعات شخصی منطبق بر نیازهای شناسایی شده پرداخته شده است.

بررسی و مطالعه‌ی پژوهش‌های انجام گرفته در حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی، نشان از ترجیح "اطلاعات الکترونیکی" بر "اسناد کاغذی" دارد. شاید علت این امر را بتوان در همه‌گیر شدن فناوری اطلاعات در دهه‌های اخیر یافت که پژوهشگران را نیز به این سمت

کشانده است. از دیدگاه نگارنده‌ی این سطور، پژوهش‌های حوزه‌ی مدیریت اطلاعات الکترونیکی به پنج دسته قابل تقسیم است.

اول، پژوهش‌هایی که به مطالعه‌ی رفتار مدیریت اطلاعات شخصی افرادی خاص با مسئولیت‌ها و شغل‌های خاص پرداخته‌اند؛ مثل مهندسان، عکاسان، نقاشان؛

دوم، پژوهش‌هایی که به بررسی و مقایسه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی مربوط به اسناد کاغذی و الکترونیکی پرداخته‌اند؛

سوم، پژوهش‌هایی که به بررسی سه فرآیند اصلی مدیریت اطلاعات شخصی افراد (بازیابی، ذخیره‌سازی، سازماندهی) پرداخته‌اند؛

چهارم، پژوهش‌هایی که بافت و فضای خاصی را در نظر گرفتند؛ مثل ایمیل‌ها و بوک-مارک‌ها؛ یعنی در کنار مجموعه‌ی فایل‌های شخصی فضا‌های دیگری را در نظر گرفتند؛

پنجم، پژوهش‌هایی که به طراحی سیستم‌های مدیریت اطلاعات شخصی پرداخته‌اند. البته توجه به این نکته ضروری است که نمی‌توان مرزی مشخص بین این دسته‌ها تعیین کرد. برخی از پژوهشگران به صورت گسترده ممکن است به تمامی این عوامل توجه کنند و برخی فقط به یکی از آن‌ها. این تقسیم‌بندی مبنای معرفی پژوهش‌های مدیریت اطلاعات شخصی الکترونیکی در این پژوهش نیز قرار گرفت.

با توجه به پیشینه‌ی موجود، در ایران مطالعات انجام گرفته در حوزه‌ی مدیریت اطلاعات شخصی مراحل ابتدایی خود را طی می‌کند، لذا به جز چند پایان‌نامه کارشناسی ارشد و مقاله مروری، پژوهش دیگری انجام نشده است. پژوهش‌های صورت گرفته صرفاً به پیمایش و توصیف وضعیت موجود در جامعه‌ی مورد بررسی پرداخته‌اند، بدون اینکه رویکردها و راهکارهای مدیریت اطلاعات شخصی را تعیین و ابزارهای مورد نیاز آنان را طراحی کنند. می‌توان گفت که مطالعات انجام شده در ایران در وضعیت پژوهش‌های انجام شده در دهه‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ خارج از ایران است. پژوهشگران می‌توانند با گسترش دادن پژوهش‌های خود در این زمینه، توجه طراحان سیستم‌های اطلاعاتی را جلب کنند تا به طراحی نرم‌افزارهای کاربرپسند و ایرانی منجر شود. این مقاله به پژوهشگرانی کمک می‌رساند که قصد دارند به مطالعه‌ی در این زمینه بپردازند، تا علاوه بر این که با مبانی نظری آشنا شوند، مقاله‌ی مرتبط با موضوع پژوهشی خود را بیابند و کار خود را با مرور منابع مرتبط بسط بدهند.

پیشنهادهای

با توجه به این که در ایران پژوهش‌های اندکی در مورد مدیریت اطلاعات شخصی صورت گرفته است، ضروری به نظر می‌رسد پژوهشگران آتی با استفاده از پیشنهادهایی که در زیر آمده است، از زوایای مختلف به بررسی مدیریت اطلاعات شخصی افراد در فضاهای شخصی متنوع بپردازند تا ابعاد گسترده‌تری از مدیریت اطلاعات شخصی افراد جامعه به‌عنوان یک کلیت شناسایی و گامی در بهبود مدیریت اطلاعات شخصی در جامعه و برآوردن نیازهای اطلاعاتی افراد آن برداشته شود.

۱. بررسی عوامل موثر بر رفتار مدیریت اطلاعات شخصی افراد. انجام این پژوهش‌ها می‌تواند راهکارهایی برای طراحان سیستم‌های مدیریت اطلاعات شخصی ارائه دهد.
۲. امروزه اطلاعات شخصی در فضاهای شخصی مختلفی پراکنده می‌باشد که وب یکی از مهمترین آن‌ها است. پژوهشگران آتی می‌توانند به‌بررسی مدیریت اطلاعات شخصی افراد در فضاهای شخصی متنوع مثل ایمیل‌ها، بوک مارک‌ها و وبلاگ‌ها بپردازند.
۳. بررسی مدیریت اطلاعات شخصی افرادی مثل اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها، و هنرمندانی مثل عکاسان، نقاشان و غیره که با حجم انبوهی از اطلاعات سروکار دارند.
۴. بررسی مدیریت اطلاعات شخصی در محیط‌هایی مثل مدرسه، مطب‌های پزشکان، بیمارستان‌ها و غیره، که اطلاعات شخصی افراد دیگر را مدیریت می‌کنند.
۶. پژوهشگران آتی می‌توانند به بررسی ابزارهای مدیریت اطلاعات شخصی بپردازند و میزان مفید بودن آن‌ها را در مدیریت اطلاعات شخصی افراد بسنجند.
۷. بررسی مدیریت اطلاعات شخصی اسناد کاغذی و الکترونیکی و مقایسه‌ی رفتارهای مدیریت اطلاعات شخصی.
۸. در فضاهای مجازی مختلف از جمله شبکه‌های اجتماعی (مثل فیس‌بوک، توییتر و ...) افراد دارای اطلاعات شخصی گوناگونی مثل عکس‌ها، فیلم‌ها، دستنوشته‌ها و انواع فایل‌های الکترونیکی هستند. می‌توان با بررسی ابزارهای وب ۲ میزان کاربرد این ابزارها را در مدیریت اطلاعات شخصی افراد در شبکه‌های اجتماعی مورد بررسی قرار داد.

منابع

۱. آموزنده، مهدیه (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه الزهراء در سال تحصیلی ۱۳۹۰-۹۱. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران.
۲. جدیدی، زهرا (۱۳۹۴). بررسی میزان بکارگیری مدیریت اطلاعات شخصی (PIM) توسط اعضای هیأت علمی دانشکده‌های پیراپزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی و ایران در سال ۱۳۹۳. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، تهران.
۳. دلغندی، فائزه، ریاحی‌نیا، نصرت (۱۳۹۳). مدیریت اطلاعات شخصی آکادمیک: بررسی موردی اعضای هیئت علمی دانشگاه پیام نور خراسان رضوی. مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی. ۱(۳)، ۹۷-۱۰۶.
۴. زوارقی، رسول (۱۳۸۹). مدیریت اطلاعات شخصی: گامی نوین در سازماندهی شخصی اطلاعات. در داریوش غلیمحمدی و محسن حاجی‌زین‌العابدینی (ویراستاران)، سازماندهی اطلاعات: رویکردها و راهکارهای نوین: مجموعه مقالات اولین همایش سالانه انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران، ۱۶ و ۱۷ اسفند ۱۳۸۵. تهران: کتابدار: ۴۷۷-۴۹۸.
۵. زوارقی، رسول؛ صفایی، میکائیل (۱۳۹۱). مدیریت اطلاعات شخصی (PIM): مروری بر مفاهیم. فصلنامه‌ی علمی پژوهشی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، ۲۷(۴)، ۱۰۵۳-۱۰۸۱.
۶. شکاری، محمدرضا (۱۳۹۴). سنجش وضعیت مدیریت اطلاعات شخصی اعضای هیأت علمی گروه‌های آموزشی علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۷. صالح‌نژاد، زهرا (۱۳۹۳). رفتار مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه بیرجند. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه بیرجند، بیرجند.
۸. صدقی، شهرام، رودباری، مسعود، عبدالحی، نیدا، عبدالحی، لیلا، حاصلی، مریم، زرقانی، مریم (۱۳۹۳). واکاوی آشنایی دانشجویان با مدیریت اطلاعات شخصی در دانشگاه علوم پزشکی تهران. مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (پیاورد سلامت)، ۸(۴)، ۳۵۴-۳۶۷.
۹. عبدالحی، لیلا (۱۳۹۰). استفاده اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران از ابزارهای مدیریت اطلاعات شخصی. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران.
۱۰. مجاور، آیدا (۱۳۹۲). بررسی وضعیت مدیریت اطلاعات شخصی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز در مجموعه اطلاعات الکترونیکی شخصی بر اساس مدل جونز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید چمران، اهواز.

11. Abrams, D., Baecker, R., Chignell, M. (1998). Information archiving with bookmarks: personal Web space construction and organization *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, ACM Press/Addison-Wesley Publishing Co., Los Angeles, California, United States.
12. Barreau, D. K. (1995). Context as a factor in personal information management systems. *Journal of the American Society for Information Science*, 46 (5), 327-339.
13. Barreau, D. K., Nardi, B. A. (1995). Finding and reminding: File organization from the desktop. *SIGCHI Bulletin*, 27 (3), 39-43.
14. Bellotti, V., Ducheneaut, N., Howard, M., Smith, I., Neuwirth, C. (2002). Innovation in extremism: Evolving an application for the critical work of email and information management. In *DIS'02: Proceedings of the Conference on Designing Interactive Systems* (pp. 181-192). New York, NY, USA: ACM Press.
15. Bellotti, V., Gwizdka, J., Whittaker, S. (2006). Email in personal information management. *Communications in the ACM*, 49(1), 68-73.
16. Bergman, O. (2013). Variables for Personal Information Management Research, *Aslib Proceedings*, 65 (5), 464-483.
17. Boardman, R. (2004). *Improving tool support for personal information management*. PhD diss., Department of Electrical and Electronic Engineering, Imperial College, London University, London.
18. Bruce, H. (2005). Personal, anticipated information need. *Information Research*, 10(3), 232.
19. Burton, H. D. (1981). FAMULUS Revisited: Ten Years of Personal Information Systems. *Journal of the American Society for Information Science*, 32 (6), 440-443.
20. Capra, R. (2009). A survey of personal information management. Retrieved 28, Oct., 2012, from: <http://pimworkshop.org/2009/papers/capra-pim2009.pdf>
21. Capra, R.G., Perez-Quinones, M. A. (2005). Using Web search engines to find and re-find Information, *Computer*, 38 (10), 36-42.
22. Carroll, J. M. (1982). Creative names for personal files in an interactive computing environment. *International Journal of Man-Machine Studies*, 16 (4), 405-438.
23. Case, D. O. (1991). Conceptual organization and retrieval of text by historians: The role of memory and metaphor. *Journal of the American Society for Information Science*, 42 (9), 657-668.
24. Chen, C. (1974). How do scientists meet their information needs? *Special Libraries*, 65 (7), 272-280.
25. Civan, A., Jones, W., Klasnja, P., & Bruce, H. (2008). Better to organize personal information by folders or by tags? The devil is in the details. *Proceedings of the Annual Meeting of the American Society for Information Science and Technology* (CD-ROM).
26. Cole, I. (1982). Human Aspects of Office Filing: Implications for the Electronic Office. In *Proceedings of the Human Factors Society, 26th Annual Meeting*, edited by Richard E. Edwards, 59-63. Santa Monica: Human Factors Society.
27. Deng, T., Feng, L. (2011). A survey on information re-finding techniques. *International Journal of Web Information Systems*, 7 (4), 313-332.
28. Detlor, B. (2011). Information management. *International Journal of Information Management*, 3 (2), 103-108.
29. Ducheneaut, N., Bellotti, V. (2001). E-mail as habitat: An exploration of embedded personal information management. *Interactions*, 8 (5), 30-38.
30. Elswailer, D. (2007). *Supporting Human Memory in Personal Information Management*. PhD diss., Department of Computer and Information Sciences, University of Strathclyde.
31. Engelbart, D. C. (1961). Special considerations of the individual as a user, generator, and retriever of information. *American Documentation*, (12), 121-125. Retrieved 2, Sept., 2013, from: <http://dougengelbart.org/pubs/papers/scanned-original/1960-augment-133181-Special-Considerations-Individual-re-Information.pdf>

32. Fertig, S., Freeman, E., Gelernter, D. (1996). "Finding and reminding" reconsidered. *SIGCHI Bulletin*, 28 (1), 66-69.
33. Hardof-Jaffe, S., Hershkovitz, A., Abu-Kishk, H., Bergman, O., & Nachmias, R. (2009). Students' organization strategies of Personal Information Space. *Journal of Digital Information*, 10 (5).
34. Henderson, S. (2009). Personal document management strategies. *CHINZ'09, Auckland, New Zealand*. 69-76. Retrieved 16, Nov., 2012, from: <http://sarahhenderson.info/wp-content/uploads/2009/07/2009-CHINZ-Personal-Document-Management-Strategies.pdf>
35. Indratno, J., Vassileva, J. (2008). A review of organizational structures of personal information management. *Journal of Digital Information*, 9 (1). Retrieved 16, Nov., 2012, from: <http://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/251/200>
36. Jahoda, G. E., Hutchens, R. D., Galford, R. R. (1966). Characteristics and use of personal indexes maintained by scientists and engineers in one university. *American Documentation*, 17, 71-75.
37. Jones, S. R., Thomas, P. J. (1997). Empirical assessment of individual's personal information management systems. *Behaviors & Information Technology*, 16 (3), 158-160.
38. Jones, W. (2008). Personal information management. *Annual Review of Information Science and Technology*, 41 (1), 453-504. Retrieved 16, Sep., 2012, from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aris.2007.1440410117/full>
39. Kljun, M., Dix, A., Solina, F. (2009). A study of a crosstool information usage on personal computers: how users mentally link information relating to a task but residing in different applications and how importance and type of acquisition affect this. Retrieved 17, Nov., 2012, from: http://eprints.lancs.ac.uk/33816/1/kljun-crosstool_information_usage_2009.pdf
40. Kwasnik, B. H. (1991). The importance of factors that are not document attributes in the organization of personal documents. *Journal of Documentation*, 47 (4), 389-398.
41. Lansdale, M. W. (1988). The psychology of personal information management. *Applied Ergonomics*, 19 (1), 55-66.
42. Latif, K., Mustofa, K., Tjoa, A. M. (2006). An Approach for a Personal Information Management System for Photos for a Lifetime by Exploiting Semantics. In: Database and Expert Systems Applications, 17th International Conference, DEXA 2006, Krakow, Poland, 4-8 September, 467-477.
43. Mackenzie, M. L. (2000). The personal organization of electronic mail messages in a business environment: An exploratory study. *Library & Information Science Research*, 22(4), 405-426.
44. Majid, S., San, M. M., Tun, S. T. N., Zar, T. (2010). Using Internet Services for Personal Information Management. In Serap Kurbanoglu et al. (Eds.). *Technological Convergence and Social Networks in Information Management: Second International Symposium on Information Management in a Changing World, IMCW 2010, Ankara, Turkey, September 22-24, 2010*. Retrieved 17, Nov., 2012, from: <http://by2010.bilgiyonetimi.net/bildiriler/majid.pdf>.
45. Malone, T. W. (1983). How do people organize their desks? Implications for the design of office information systems. *ACM Transactions on Information Systems (TOIS)*, 1 (1), 99-112. Retrieved 17, Nov., 2012, from: <http://130.102.79.1/~id/projects/mailstacker/papers/malone.pdf>
46. OsaeOtopah, F., Dadzie, P. (2013). Personal information management practices of students and its implications for library services. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 65 (2), 143-160.
47. Pare, F. X. (2011). *Personal information management among office support staff in a university environment: an exploratory study*. Doctoral dissertation, School of Information Studies, McGill University, Montreal.
48. Parker, E. B., Paisley, W. J. (1966). Research for psychologists at the interface of the scientist and his information system. *American Psychologist*, 21 (11), 1061-1071.

49. Pikas, C. K. (2007). Personal information management strategies and tactics used by senior engineers. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 44 (1), 1-21.
50. Ravasio, P., Schar, S. G., Krueger, H. (2004). In pursuit of desktop evolution: User problems and practices with modern desktop systems. *ACM Trans. Comput-Hum. Interact*, 11 (2), 156-180.
51. Soper, M. E. (1976). Characteristics and use of personal collections. *Library Quarterly*, 46 (4), 397-415.
52. Tsui, E.; Garner, B.; Stab, S. (2000). *The role of Artificial Intelligence in Knowledge Management*. Retrieved 28, Oct., 2012, from: www.aifb.uni-karlsruhe.de/~FWBS%2FResearch%2FPublications%2Fkbs-editorial-note2000.pdf
53. Whittaker, S.; Hirschberg, J. (2001). The character, value, and management of personal paper archives. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 8 (2), 150-170.
54. Whittaker, S., Sidner, C. (1996). *Email overload: exploring personal information management of email*. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human factors in computing systems: common ground*, 276-283, ACM. Retrieved 22, Nov., 2012, from: http://courses.ischool.utexas.edu/Turnbull_Don/2004/spring/i385q-dt/readings/Whittaker_Sidner-1996-Email.pdf
55. Zimmerman, E., Bar-Ilan, J. (2009). PIM @ academia: how e-mail is used by scholars. *Online Information Review*, 33 (1), 22-42.