

دانشمندان، جستجوی اطلاعات، و خدمات مرجع ×

نوشته: ماریلین فون سگرن

ترجمه: محمد رضا قانع

عضو هیئت علمی کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی شیراز

کلید واژه ها

□ جستجوی اطلاعات □ خدمات مرجع □ ارتباطات علمی □ ارتباطات غیر رسمی

چکیده

سال ها تحقیق بر روی رفتار جستجوی اطلاعات در خصوص دانشمندان نشان داده که این رفتار بستگی زیاد به ارتباطات غیر رسمی و مجموعه های شخصی دارد. دستیابی به متون اغلب از طریق ارجاعات مقالات و منابع دست اول صورت می گیرد. مقاله حاضر این رفتارها و برخی دلایل به کارگیری آن ها را مورد بررسی قرار می دهد. پیشرفت در ارائه خدمات مرجع به جامعه علمی باید بر پایه درک ارتباطات علمی، رفتارهای جستجوی اطلاعات، و نیازهای اطلاعاتی استفاده کنندگان باشد. نمونه هایی از خدمات مرجع کاربرمدار ارائه شده است.

از دهه ۱۹۴۰ نوشته های فراوانی در خصوص استفاده کنندگان اطلاعات، نیازهای اطلاعاتی، و جستجوی اطلاعات (۱)، که بیش تر آنها براساس مطالعات دانشمندان و متخصصین است خلق شده. [۱] اگرچه هنوز سؤالات زیادی در باره رفتار استفاده کنندگان اطلاعات مطرح است و مطالعه در خصوص پیشرفت سریع فن آوری این رفتار در حال گسترش می باشد، اما الگوها و ویژگی های آن محرز شده است. به منظور بررسی، تجدید نظر، و طراحی دوباره خدمات اطلاعاتی / ارجاعی که به جامعه علمی ارائه می شود، باید نیازهای اطلاعاتی و رفتارهای جستجوی اطلاعات را درک کرد. این مقاله یافته هایی را که تحقیقات در این زمینه به منظور تغییر خدمات ارائه داده است مورد بحث و بررسی قرار می دهد. بررسی حاضر شامل مهندسان و محیط های تحقیق و توسعه نمی شود. محیط کار، اهداف، آموزش، روند کار و نتایج کار دانشمندان و مهندسين مقوله ای دیگر است و همه یکجا در بحث کانال های ارتباطی، نیازهای اطلاعاتی، و رفتار جستجوی اطلاعات نمی گنجد. خدمات کتابخانه ای به جامعه مهندسين نیز باید خاص و مناسب نیازهای اطلاعاتی آن ها باشد. "پینلی" مطالعات تحقیقی را که این دو گروه را متمایز می کند در اثر خود خلاصه و بیان کرده است. [۲] بررسی ها نشان داده است که بین رشته های علمی نیز تمایز موضوعی مشابهی وجود دارد، و لی عموماً دانشمندان در دستیابی به اطلاعات بیش تر به کانال های غیر رسمی، مجموعه های شخصی

× × - Marilyn Von seggern (1995), "scientists, ynformation seeking, and referece services" in library users and reference services, haworth pp. 95- 104.

مجلات، کتابها، کپی مقاله ها، و ارتباطات متقابل متون در دستیابی وارجاع به نوشته های مرتبط متکی هستند. منابع ردیف دوم، چه چاپی و چه غیر چاپی، کم تر مورد توجه قرار آنان است. بسیاری از محققین برای دسترسی به اطلاعات یا توفیق در کار با مجموعه های پیچیده ، و سروسامان دادن به مبانی کتابخانه، به مجموعه های کتابخانه ها یا به کمک های کتابداران متکی نیستند. در یکی از مطالعات انجام شده در خصوص این اصول، "گرفشایم" سه منبع اصلی اطلاعاتی را برای محثین رشته بیوتکنولوژی گزارش کرده است: تجربه شخصی دانشمندان، ارتباط شخصی بین دانشمندان، و مواد متنی که اغلب شامل نشریاتی است که شخصا "مشترک هستند." [۳] تنها تعداد اندکی از محققین منظمًا به کتابخانه گروه مراجعه می کنند. این بررسی همچنین نشان داد که رایانه های شخصی بر استفاده و جستجوی اطلاعات تأثیر می گذارند. همه آن هایی که مورد ارزیابی قرار گرفتند از نتایج جستجوی کتابشناختی ماشینی استفاده کرده اند، و ۳۵ درصد ، آنها اظهار داشتند که عملیات جستجو را خودشان انجام داده اند. با رواج مهارتهای رایانه ای، و هوشمندتر شدن سیستم ها، و پیشرفت دستیابی فیزیکی به این سیستم ها و دیگر پایگاه های اطلاعاتی، گرچه به میزان متفاوت در رشته های مختلف، در حال تغییر و تحول است. گزارشی از دانشمندان علوم زمین در باره دوره زمانی مشابه نشان می دهد با این که ۴۴ درصد آنان حداقل سالی یک بار در خواست کاوش از پایگاه اطلاعاتی داشته اند، ولی هیچ کدام از آن کاوشگران استفاده کننده نهایی نبوده است. [۴]

ارتباطات علمی

به منظور درک شیوه جستجو و استفاده اطلاعات، درک نظام ارتباطات علمی که یاری دهنده دانشمندان، به عنوان نویسنده و استفاده کننده است، الزامی می باشد. وجود این نظام به لحاظ مشارکت در اطلاعات به منظور تعیین اولویتهای علمی و حق مالکیت فکری است. این نظام برای افراد در بین هم‌تایان شهرت می آورد، و فرصت هایی را برای پیشرفت رتبه علمی فراهم می کند، و فعالیت های تحقیقاتی را از طریق کمک هزینه های رقابتی، امنیت اقتصادی و شغلی استمرار می بخشد. [۵] خصوصیات اصلی این نظام عبارت اند از بررسی دقیق آثار ارائه شده به منظور حفظ استانداردهای بالای کیفیت، و بررسی جنبه عمومی نوشته های علمی که دستیابی یکسان مقاله نویسان و استفاده کنندگان از نظام را تضمین می کند. مقالات داوری شده همچنین "رابط رایج در ضبط و اشاعه" [۶] علوم هستند. زیرا این رابط معیارهای لازم برای اولویت رایج و در عین حال زمینه سازی اشاعه نسبتاً سریع نتایج را فراهم می آورد. [۷] "سابرامنیام" توصیف خوبی از ساختار متون علمی و پیشرفت آن ها از مرحله تحقیق تا انتشار ارائه می دهد. [۸] سرعت گسترش تعدادی از زیر رشته ها دلالت بر رشد تصاعدی متون در چند دهه گذشته، تخصصی تر و بین رشته ای شدن، توسعه مشارکت، و کاهش توانایی محققین در نظارت و دنبال کردن دستاوردهای رشته ها و زیر رشته های خودی و غیر خودی دارد. [۹]

ارتباطات غیر رسمی

مطالعات متعدد ثابت کرده که عمده نیازهای اطلاعاتی دانشمندان از طریق ارتباطات غیر رسمی از جمله ارتباطات شخصی لفظی و نوشتاری، استفاده غیر رسمی از نتایج تحقیق، و مباحث سمینارها و نشست های حرفه ای برآورده می شود. [۱۰] جنبه بده- بستان [متقابل] ارتباطات غیر رسمی به محققین اجازه می دهد که اطلاعات جدید را دریافت و توزیع کنند، با متخصصین حوزه خود ارتباط برقرار سازند، و نظریه ها و فرضیه ها را منتشر کنند. روند چند ماه تا چند سال ارائه نوشته ها، بررسی دقیق، تأیید، انتشار، و چکیده نویسی دانش جدید، همگی این ها در محیط های رقابتی کارساز نمی باشد. حتی قبل از ظهور پست الکترونیکی، یافته های تحقیق مدت ها پیش از این که مقاله در مجله ای معتبر به چاپ برسد به طور غیر رسمی انتشار می یافت. با این وجود، منابع متون ردیف دوم در مراحل دیگری از مسئله گشایی همچون شروع یک پروژه تحقیقی جدید مورد مراجعه قرار می گیرند. در مواقعی نیز، عدم اتکا به رسانه های نمایه سازی/ چکیده نویسی و عدم اتکا به رسانه های آنها و خدمات جستجو، به منظور روزآمد بودن در صحنه تحقیق باعث شگفتی نیست. مفهوم "دانشگاه نامرئی" [۱۱] توصیفی است از شبکه ارتباطی که در زمینه های تحقیق رشد سریع دارد. "کرین" نشان داد که "دانشگاه نامرئی" تأثیر قابل توجهی در اعتلای دانش دارد. در یک بررسی، آن حوزه های تحقیق که ویژگی آن ها وجود تعامل فراوان بین افراد است، با حوزه های دارای تعامل اندک مورد مقایسه قرار گرفته اند. برای اولین بار دو حوزه تخصصی با حد بالایی از ارتباطات شخصی، یک دوره از رشد تصاعدی تعداد انتشارات و تألیفات را به نمایش گذاشت. مشاهدات در خصوص ارتباطات پایین در دو رشته، رشد تجمعی خطی انتشارات و ضعف در گردآوری دانش را نشان داد. [۱۳] خصوصیات دانشگاه نامرئی - یعنی مشارکت شبکه ای، به کارگیری دانشجویان و دیگر محققین، تولید و تبادل نظرات جدید- ظاهراً برای بهره وری، حیاتی می باشد. از زمان ظهور پست الکترونیکی و فهرست های مباحثه تأثیرات زیان آور بیرون بودن از حلقه سرنوشت ساز این شبکه های بسته و منسجم احتمالاً کاهش می یابد [۱۴]

قابلیت دسترسی و خلاقیت

دسترسی فیزیکی به لحاظ این که موادی را که محققین مطالعه کرده اند و مطالبی را که به آن ها استناد بسته اند مشخص می کند یک عامل مهم است. یکی از قابل دسترس ترین منابع و مورد استفاده مکرر، مجموعه های شخصی هستند. پایان نامه "سوپر" که مطالعه ای در خصوص مؤلفان رشته های علوم، علوم اجتماعی، و علوم انسانی است، رابطه بین آثار مورد استناد در مقاله ها و مجموعه های شخصی آن ها را مورد بررسی قرار داده و یافته های نشان می دهد که بیش تر استنادها (۵۹ درصد) به مجموعه های شخصی خودشان بوده است. [۱۵] یک چهارم آثاری که مورد استناد قرار گرفته در کتابخانه های دانشکده ها و سازمان ها یافت می شدند، در حالی که کتابخانه های غیر سازمانی در ۱۲ درصد استنادها مورد استفاده قرار گرفته اند، و از این مقدار، فقط ۷ درصد از امانت بین کتابخانه ای استفاده شده است. "سوپر" پی برد که نزدیک به ۷۴ درصد استنادهای

دانشمندان علوم، به مجموعه های شخصی شان است، و این بیش تر از همه است؛ هر چند که درصد مربوط به دانشمندان علوم اجتماعی بسیار به این رقم نزدیک است. نبودن منابع کافی در کتابخانه های سازمانی دلیل استفاده زیاد از مجموعه های شخصی نبود، زیرا تا ۸ درصد منابع مورد استناد که در مجموعه های شخصی یافت می شدند در کتابخانه های سازمانی وجود نداشتند. دقتی در خصوص دلایل استفاده از مجموعه شخصی از محققین سؤال شد اغلب آن ها، راحتی استفاده را ذکر کردند. آن ها همچنین نظام رده بندی کتابخانه خود، محیط شخصی استفاده از مجموعه خود، و همچنین نبود موانعی (همچون عدم دسترسی موقت به لحاظ صحافی یا استفاده دیگران) که در نظام کتابخانه های وجود دارد را ترجیح می دهند. همان طور که انتظار می رفت مجموعه های شخصی دانشمندان عمدتاً حاوی مقالات مجلات، مشتمل بر پیش چاپ ها، تجدید چاپها، و کپی ها می باشد. این بی توجهی به کتابخانه ها و فرایند جستجوی منابع به شیوه های مختلف توصیف شده است. برای مثال تحقیق ممکن است خیلی خلاقانه و شخصی باشد به نحوی که پیروی از روش های سازمند تحقیق در آن ناممکن باشد. [۱۶] محققین خرده های اطلاعات را از صدها منبع استخراج می کنند که همگی کمک بالقوه ای برای یک پروژه تحقیقی هستند. پاورقی ها و مآخذ دلالت بر استنادهای زیادی در همان موضوع یا موضوعات مرتبط دارند، زیرا "تا حد زیادی به نمایه های متون ردیف اول، و با جامعیت بالاتر، جنبه تحلیلی بهتر، و دقت بیش تر از منابع ردیف دوم، عمل می کنند." [۱۷] توضیح دیگر این که در مجموعه ای از محدودیت های زمانی، نیازهای متنوعی باید برآورده شوند. "اور" دو مقوله درباره "نیازهای دروندادی" ارائه می دهد: یکی "نیازهای منظم" (۲) شامل آگاهی رسانی جاری، ارجاع روزانه، و (بازخورد و انگیزش) "شخصی"، و دیگری "نیازهای نامنظم" (۳) مشتمل بر کاوش گذشته نگر، راهنمایی، و مشاوره (مورد اخیر بیش تر شامل مهندسی و دانشمندان کاربردی می شود). [۱۸] محققین این نیازها را دسته بندی منطقی می کنند؛ برتری کانال های غیر رسمی یا روش های دیگر جمع آوری اطلاعات امکان می دهد که چندین نیاز همزمان برآورده شود. مثلاً در حالی که کسب آگاهی جاری از یک همکار انجام می گیرد، انگیزش و بازخورد نیز صورت می پذیرد. منابع اطلاعاتی به لحاظ اینکه زمان و نیروی کم تری را طلب می کنند انتخاب شده اند. "اور" اظهار می دارد اگر چه انتخاب ها منطقی است اما محققین "در ارزیابی خود از ارزش و احتمال موفقیت، به لحاظ نقص دانش، یا تمایل به تجربه های استثنایی، ضعیف اند." [۱۹]

تحقیقات کل نگر و خدمات کاربر مدار

"ویلسن" [۲۰]، "اور" [۲۱]، "استون" [۲۲]، "دورانس" [۲۳] و دیگران آثار منتقدانه ای در خصوص کم توجهی بررسی ها به استفاده کننده به رشته تحریر در آورده اند. این بررسی ها به قسمت های پراکنده کاربرد متون و کتابخانه ها و توجه بیش تری داشته اند تا به استفاده کنندگان اطلاعات و نیازهای ویژه ای که آن ها در ذهن دارند و بافت رفتاری آن ها در جستجوی اطلاعات. مثلاً برای درک کاربرد اطلاعات از طریق بررسی میزان استفاده از منابع چکیده نویسی / نمایه سازی در یک

حوزه علمی کوشش‌هایی صورت گرفته است. این کوشش‌ها که برای بررسی نظام‌های پیچیده جمع‌آوری اطلاعات توسط دانشمندان می‌باشد، رویکرد یک بعدی است. رویکرد کل‌نگر (۴) بافت روانی - اجتماعی وضعیت جستجوی اطلاعات را مورد بررسی قرار می‌دهد تا "محیط دشوار" [۲۴] را بتوان درک کرد. تکیه بر پاسخ به سؤالات مطرحه نیست، بلکه بر مسئله‌ای است که موجب نیاز اطلاعاتی می‌شود. طراحی دوباره خدمات اطلاعاتی ارجاعی برای توجه به ارائه خدمات "کاربر مدار" [۲۵] یک ضرورت زمان‌کنونی است. کتابخانه‌های اختصاصی که استفاده‌کنندگان را محدود و مشخص می‌کنند، تمایل به ارائه خدمات تخصصی‌تر دارند، تعداد زیادی از کتابخانه‌ها نیز به تازگی دوره انتقال را شروع کرده‌اند. متخصص اطلاعات به جای نشستن پشت میز مرجع برای دریافت سؤالات، با نیازهای اطلاعاتی محققین آشنا می‌شود، شاید وقت‌خدا را در محیط استفاده‌کننده اطلاعات صرف‌نماید و به منظور درک مسئله در فعالیت‌های حل‌مشکل شرکت کند، و برای پاسخ به آن به ارائه خدمات تخصصی بپردازد. فن‌آوری اطلاعات انتقال به خدمات کاربر مدار را آسان می‌سازد. این آسان‌سازی از طریق قابل‌دسترس شدن تمام منابع در محیط شبکه‌ای کتابخانه‌ی یا ایستگاه کاری کاربر مسیر می‌شود. نمونه‌های متعددی را در متون می‌توان یافت. چهار گروه از محققین میکروبیولوژی در یک مؤسسه علمی، خدمات یک تیم از متخصصین اطلاعات را در یک دوره آزمایشی ده‌ماهه دریافت نمودند. [۲۶] این خدمات شامل مشاوره در خصوص مشکلات اطلاعاتی و پردازش اطلاعات و ارسال کپی منابع انتخاب شده در کاوش از پایگاه‌های اطلاعاتی بود. تغییر در رفتارهای اطلاعاتی دانشمندان این بود که زمان کم‌تری برای گفتگو با دیگران در آزمایشگاه صرف می‌شد، اما ارتباطات غیر رسمی خارج از آزمایشگاه گسترش قابل توجهی داشت. همچنین زمان کم‌تری در مطالعه قرار گرفتند. در مقایسه‌ای که بر روی یک گروه شاهد انجام گرفت این نتیجه حاصل شد که متخصصین اطلاعات با ارائه متون مرتبط به مقدار کافی، بر الگوهای جستجوی اطلاعات صرف‌کرد. "اور" این پدیده را "رقابت جهانی بر سر زمان ارتباطات دانشمندان" [۲۷] نامید. او به یک بررسی قبلی تر استناد کرد که نشان می‌داد هر قدر متون قابل‌دسترس بودند، زمان بیش‌تری از طرف شیمی‌دانان برای مطالعه صرف می‌شد. اما مجموع زمانی که به ارتباطات علمی اختصاص داده شده بود افزایشی نداشت. به منظور کمک به روند تحقیق در موارد مناسب، متخصصین اطلاعات باید به عنوان رابط خدماتی بین استفاده‌کنندگان و اطلاعات جایگیر شوند. در نمونه‌ای دیگر، گروه تومورشناسی دانشگاه جان‌هاپکینز مداراتی را در خصوص "کارکنان فکری" تمام وقت به عنوان جایگزین خدمات سنتی کتابخانه‌ای در کتابخانه‌های تابع خود انجام داد. [۲۸] ای کتابداران به دانشجویان، هیئت علمی، و کارمندان در یافتن و مدیریت اطلاعات آموزش می‌دهند، فن‌آوری‌های لازم برای ارتباطات علمی را فراهم می‌آورند. در حل معضلات خاص اطلاعاتی یاری می‌کنند. سمت‌های مشابهی با عنوان "متخصصین مدیریت اطلاعات شخصی" در کتابخانه "ولش" در همان دانشگاه و در کتابخانه سانفرانسیسکو در دانشگاه کالیفرنیا ایجاد شد. [۲۹] چنین پروژه‌هایی نه تنها تجدید ساختار تحویل مدرک، آموزش استفاده‌کننده، و خدمات مرجع، بلکه طراحی تولیدات و خدماتی که نیازهای استفاده‌کنندگان را

برطرف می سازد را نشان می دهد. "فلورنس" و "ماتیسن" اظهار می دارند که "در محیط ارتباطات علمی، احتیاجات حول محور بازیابی، خلق، دستکاری، مدیریت، و اشاعه دانش جدید می چرخد". کتابخانه "ولش" نقش جدید در سازماندهی و مدیریت دانش را از طریق استفاده از تخصص کتابداران در کمک به تولید و اداره پایگاه های اطلاعاتی علمی، هماهنگی در دستیابی یکپارچه به منابع اطلاعاتی سازمان، و گسترش ایستگاه های کاری که مرکز توجه آن دانش دانشمندان منطبق با رسالت دانشگاهی آن ها در تولید و اشاعه دانش جدید است را به نمایش گذاشته است.

نتیجه

اگر قرار است که کتابداران نقش اصلی را در اداره و تحویل اطلاعات به عهده داشته باشند، درک عمیق از ارتباطات علمی و چگونگی استفاده دانشمندان از این نظام، اساسی است. مطالعه استفاده کنندگان باید به دیدگاه کل نگر استفاده کننده، مشکلاتی که سؤال برانگیزند و محتوای مشکلات معطوف شوند. بنابراین پاسخ ما باید رسالت و اهدافی را که نیازهای استفاده کننده را برآورده می سازد بیان نماید. "دورانس" آنچه را که منظور ما است چنین خلاصه می کند: "چالشی که این حوزه با آن مواجه است علاوه بر یادگیری چگونگی تشخیص نیازهای اطلاعاتی، ایجاد خدمات جدید و تجدید نظر در الگوهای موجود تحویل خدمات در خصوص این نیازهای بسیار گوناگون - و انجام آن ها بدون تعطیلی خدمات جاری کتابخانه- است. این چالش سال ها است که ادامه دارد و با این پیچیدگی، چه بسا که سال های بیش تری نیز ادامه داشته باشد". [۳۱] آگاهی، مباحثه مستمر، مبادله نظرات، پروژه ها، و یافته های تحقیق، و به کارگیری تمام و کمال فن آوری اطلاعات در تعریف و طراحی دوباره خدمات اطلاعاتی/ ارجاعی برای رفع هر چه بیش تر نیازهای استفاده کنندگان مؤثر خواهند بود.

پی نوشت ها

1. Information seeking
2. Regular needs
3. Episodic needs
4. Holistic approach

منابع

1. Melvin J. voigt, *Scientists' Approaches to Information* (Chicago: American library association, 1961), 1-2.
2. - seeking habits and practices of scientists and engineers ed. Cynthia (new York: the Haworth press, inc. 1991), 5-25.
3. Suzanne Grefsheim, jon franklin, and dianna Cunningham, *information library association 79* (January 1991) :36-44.

4. n seeking behavior of
-178.
5. proceedints of the 55th American society for infovmentation science annual meeting, de. Debora shaw (Medford, NJ: learned information 1992): 185-192.
6. technical papers: an analysis of requirements and the suitability of
1992): 201- 219.
7. A. J. Meadows, communication in science (London: butterworths, 1974), 55.
8. Krishna subramanyam, scientific and technical information resources (New York: M. Dekker, 1981): 4-10.
9. William D. Garvey, communcation: the essence of science (oxford, UK: pergamon press, 1979): 8.
10. international conferevce on scientific information (washingron, D. C.: National academy of sciences- national research council, 1959), 1: 195-

communication among scientifically productice scientists and engineers, ed. Carnot E. Nelson and Donald K. Pollock (kexington, MA: Heath & co., 1970), 125-

information scecnce 22 (September- October 1971): 301-10.
11. Derek de solla price, science since Babylon (New Haven: Yale, 1961).
12. Diana crane, invisible colleges: diffusion of knowledge in scientific communities (xhicago: university of Chicago press, 1972).
13. Ibid, 24- 26.
14. the use of electronic r th
American society for information science annual meeting ed. Jose Marie griffiths (Medford, NJ: learned information, 1991), 24- 38.
15. quarterly 46 (October 1976): 397-415.
16. - 109.
17. Ibid, 103.
18. tual

communication among scientists and engineers, ed. Carnot E. Nelson and Donald K. Pollock (Lexington, MA: Heath & Co., 1970), 143- 189.
19. Ibid., 146.
20. documentation 37 (march 1981): 3- 15.
- 21.
22. trends 39
(winter 1991): 238- 57.

23. **rethinking the library in the information age, united states department of education (Washington, D. C.: U,S. Dept. of education, 1989), 159- 177.**
24. **S. E. Macmull - 111.**
25. **-**
- information science 45 (jantary 1994): 20- focused approach to thinking about information services and systems. One that regards informations something in part constructed by users that recognizes covvon traits which humans share in processing information , and that views the contexts in which information needs aries (and the contexts in which they are pursued) as significant factors in the design of user-**
26. **Julie M. meway, information specialist as team player in the research process (westpor, CT: Geenwood press, 1985), 57- 81.**
- 27.
28. **r 1993): 196- 219.**
29. **Foid, 195- 197.**
30. **Ibid, 211.**
31. **- 160.**