

رویکرد فرایندی در ارائه خدمات اطلاعاتی: معرفی الگوی «فرایند کاوش اطلاعات»

حمید کشاورز*

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی،
عضو هیئت علمی گروه کتابداری و
اطلاع‌رسانی دانشگاه سمنان

عباس اسلامی

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی
دانشکده جغرافیای دانشگاه تهران

دریافت: ۱۳۸۷/۱۱/۱۵ | پذیرش: ۱۳۸۸/۱۲/۱۷ | مقاله برای اصلاح به مدت پنج ماه و ۱۶ روز نزد پدیدآوران بوده است.

فصلنامه علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
شاپا(چاپی) ۵۲۰۶-۱۷۳۵
شاپا(الکترونیکی) ۵۵۸۳-۲۰۰۸
نمایه در SCOPUS و ISC
http://jlist.irandoc.ac.ir
دوره ۲۶ | شماره ۱ | صص ۱۶۷ - ۱۸۱
پاییز ۱۳۸۹

نوع مقاله: علمی مروری

چکیده: جستجوی اطلاعات رفتاری است که از تعامل بین جستجوگر و نظامهای اطلاعاتی پدید می‌آید و باید آن را به عنوان فرایندی گام به گام بررسی کرد تا بتوان به نیازهای جستجوگران پاسخ گفت و در مراحل مختلف آن به گونه‌هایی متفاوت به نقش‌آفرینی پرداخت. مقاله حاضر با معرفی الگویی از کارول کالساو در پی معرفی رویکرد فرایندی به خدمات اطلاعاتی در کتابخانه‌ها است. در این الگو جستجوی اطلاعات به عنوان فرایندی متشکل از شش مرحله تلقی شده است که در هر مرحله تفکرات، احساسات و کنشهای ویژه‌ای از سوی جستجوگر روی می‌دهد و در هر مرحله کتابداران نیز نقشهای متفاوتی را پیدا می‌کنند. این شش مرحله برگرفته از نظریه یادگیری تکوینی است که بر اصل عدم قطعیت استوار است. صرفنظر از کاستیهای پذیرفتنی، این الگو می‌تواند راهگشای ارائه خدمات نوین اطلاعاتی در کتابخانه‌ها و به ویژه در ارتباط با محیطها و رسانه‌های جدید اطلاعاتی باشد.

کلیدواژه‌ها: جستجوی اطلاعات؛ فرایند جستجوی اطلاعات؛ جستجوگران؛ کتابداران؛ عدم قطعیت.

* پدیدآور رابط keshavarzsina@gmail.com

۱. مقدمه

رفتار اطلاعاتی از جمله مهم‌ترین زمینه‌های پژوهشی در رشته علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی به شمار می‌رود که در ارتباط با آن پژوهش‌های فراوانی صورت گرفته‌اند. هرچند در طی سالیان دراز این موضوع از جنبه‌ها و در بسترهای گوناگون مورد بررسی قرار گرفته است اما به دلیل گستردگی و ارتباطش با موضوعات و پدیده‌های مختلف، با گذشت زمان رویکردهای متفاوتی نیز نسبت به آن پدید آمده است. از جمله رویکردهای نوین و مرتبط با رفتار جستجوی اطلاعات، رویکرد فرایندی است. در این رویکرد جستجوی اطلاعات نه به عنوان رفتاری زودگذر و بدون ارتباط با پدیده‌های پیرامونی جستجوگر بلکه به عنوان کلیتی تعریف می‌شود که هم از ویژگی‌های پیرامونی و درونی شخص جستجوگر تأثیر می‌پذیرد و هم فرایندی تلقی می‌شود که در برگزیده مراحل مختلفی است.

اگر ما فرایند را دورنمای کلی فعالیتها و وضعیتهایی تلقی و تعریف کنیم که برای انجام رفتار یا برنامه‌ای خاص و معمولاً گام به گام صورت می‌گیرد، آن هنگام در مطالعه جستجوی اطلاعات نیز درمی‌یابیم جستجوگر به صورت گام به گام فعالیت‌های ذهنی، جسمی و روانی ویژه‌ای را انجام می‌دهد که می‌توان با بررسی همه جانبه و فراگیر آن توالی و تناوب این گامها را ترسیم کرد و در پوشش یک کلیت جای داد. به بیانی دیگر جستجوی اطلاعات که یکی از فعالیت‌های اصلی (Marchionini 1997; Kuhlthau 2004)، پویا و پیچیده (Fourie 2006) بشر محسوب می‌شود دارای مراحل و گام‌هایی است که می‌توان آنها را در چارچوب فرایندی مورد بررسی قرار داد.

از آنجا که جستجوی اطلاعات را فعالیتی فراتر از یافتن منبع یا حتی پاسخگویی به پرسش یا حل مسئله دانسته و آن را فرایند یادگیری از منابع مختلف و متفاوت قلمداد کرده‌اند (Kuhlthau 1999)، می‌توان به اهمیت آن در بهبود خدمات اطلاعاتی و نیز در طراحی بهینه نظام‌های اطلاعاتی مبتنی بر رفتار جستجوگران نیز پی برد (Kuhlthau 1999; Vakkari 2001; Keshavarz 2008). این فرایند تا آنجا اهمیت می‌یابد که برخی هدف علم اطلاع‌رسانی را آگاهی از آن و توسعه روش‌ها و راهبردهای حمایت از آن تلقی کرده و حتی آن را «فرایند تبدیل اطلاعات به دانش» نیز خوانده‌اند (Marchionini and Komlodi 1999; Rafste 2002).

به بیانی کلی، فرایند جستجوی اطلاعات را مراحل دسترسی معنوی به اطلاعات به منظور گسترش دانش شخصی درباره مسئله یا موضوعی خاص تعریف کرده‌اند (Kuhlthau 1991; Turnball 2001). این فرایند مجموعه‌ای از رفتارها در قالب گامهایی متوالی یا متناوب برای بررسی و شناخت مسئله اطلاعاتی و برطرف کردن شرایط ناشی از این مسئله با کاربرد ابزارهایی ویژه از سوی جستجوگر است. بنابراین چگونگی آن تابعی است از نوع برخوردی که با مسئله اطلاعاتی می‌شود.

۲. رویکرد فرایندی به جستجوی اطلاعات: مروری بر نظریه‌ها و الگوهای موجود

خاستگاه رویکرد فرایندی به جستجوی اطلاعات را می‌توان در آثار افرادی مانند «دیویی»^۱، «کلی»^۲، «تیلور»^۳ و «برونر»^۴ یافت (Kuhlthau 2004; Taylor 1968) زیرا آنان یادگیری، نیاز و جستجوی اطلاعاتی را شامل مراحل دانسته و آن را فرایند تلقی کرده‌اند. دیویی در نظریه «تفکر ژرف»^۵، کلی در «نظریه ساخت شخصی»^۶، تیلور در تبیین مراحل تحول نیاز اطلاعاتی و برونر در «نظریه تفسیر»^۷ (Daspit 2000; Kuhlthau 2004)، هر کدام گامها و مراحل را مشخص کرده‌اند که هر فرد در امر جستجو و کاربرد اطلاعات ناگزیر باید آنها را پشت سر بگذارد.

با مرور نوشته‌های موجود می‌توان دریافت که الگوها و پژوهش‌های فراوانی از جستجوی اطلاعات وجود دارد که هر یک بر پایه دیدگاه و نگرشی خاص پیشنهاد شده‌اند. با توجه به دیدگاهی که هر یک از صاحب‌نظران در نظر داشته‌اند، می‌توان سه رویکرد کلی را مشخص کرد: در رویکرد اول موسوم به رویکرد رفتاری بیشتر به رفتارهای قابل مشاهده جستجوگران تأکید می‌شود در حالی که در رویکرد دوم با نام رویکرد حل مسئله، ماهیت متحول مسئله اطلاعاتی در ذهن جستجوگر مورد توجه قرار می‌گیرد. اما با پیدایش محیط‌های جدید اطلاعاتی در پژوهش‌های نوین تلاش شده است تا ویژگی‌های رسانه‌های جدید نیز در نظر گرفته شود که می‌توان آنها را در زمره پژوهش‌هایی با رویکردی متمرکز بر محیط‌های جدید اطلاعاتی قلمداد کرد. آنچه در ادامه می‌آید نگاهی گذرا بر چندین نمونه از پژوهش‌های انجام شده مبتنی بر این رویکردهاست.

«الیس»^۸ طی پژوهش‌های خود الگوی رفتار جستجوی اطلاعات پژوهشگران در حوزه‌های مختلف علمی را بررسی و بر اساس نتایج پژوهش‌های خود الگوی رفتاری از فرایند جستجوی اطلاعات طراحی و پیشنهاد کرده است. این الگو در طول زندگی خود مورد اصلاح و بازبینی‌های مکرر قرار گرفته و از سوی صاحب‌نظران گوناگون مطالعه و به کار گرفته شده است. الگوی «الیس» توجه ویژه‌ای به رفتار قابل مشاهده جوینده اطلاعات دارد و نگاهی عملگرایانه صرف نظر از پدیده‌های شناختی، اجتماعی و فنی تأثیرگذار بر فرایند جستجوی اطلاعات دارد. الگو الیس شامل شش مرحله به این شرح است: شروع^۹، «زنجیره‌سازی»^{۱۰}، «مرور»^{۱۱}، «تفاوت‌گذاری»^{۱۲}، «استخراج»^{۱۳}، و «بازنگری»^{۱۴} (Ellis 1989).

«چئوک»^{۱۵} نیز در رساله دکتری خود به مطالعه رفتارهای جستجوی اطلاعات نویسنده‌گان، مهندسين و معماران پرداخت و با توجه به موقعیت‌هایی که افراد در فرایند جستجوی اطلاعات

- | | | |
|--------------------------|------------------------|------------------------------|
| 1. Dewey | 2. Kelly | 3. Taylor |
| 4. Bruner | 5. Reflective thinking | 6. Personal construct theory |
| 7. Interpretation theory | 8. David Ellis | 9. Starting |
| 10. Chaining | 11. Browsing | 12. Differentiating |
| 13. Extracting | 14. Monitoring | 15. Cheuk |

می‌یابند مراحل را مشخص ساخت و در نهایت الگویی^۱ را پیشنهاد کرد. هدف پژوهش وی توسعه تجربی الگویی از فرایندهایی است که افراد در جستجوی اطلاعات مناسب در محل کارشان طی می‌کنند (Cheuk 1998).

«چو»^۲ نیز از جمله افرادی است که با رویکردی رفتاری به ارائه الگوی فرایند جستجوی اطلاعات مبادرت کرده است. وی نگاهی کل گرایانه و اجتماعی به جستجوی اطلاعات داشته و رفتار جستجوی اطلاعات را یکی از مراحل فرایند جستجوی اطلاعات می‌داند. به گمان وی، فرایند جستجوی اطلاعات را می‌توان به سه مرحله تقسیم کرد: نیاز به اطلاعات، جستجوی اطلاعات و کاربرد اطلاعات (Choo 1999).

«ریس» و «ساراسویک»^۳ اولین الگوی فرایند جستجوی اطلاعات مبتنی بر رویکرد حل مسئله را پیشنهاد کردند. آنها در این الگو تأکید ویژه‌ای بر ماهیت متحول مسئله اطلاعاتی گذاشته‌اند. دو مرحله مشخص در این الگو وجود دارد: مرحله نخست، یعنی انجام پرسش، هر دو شخص درخواست کننده و جستجوگر را درگیر می‌کند. مرحله دوم، یعنی پاسخدهی به پرسش، توسط جستجوگر و بر پایه اطلاعات به دست آمده از متقاضی انجام می‌گیرد. در نهایت، پاسخ بستگی به موفقیت در انجام پرسش دارد (Rees and Saracevic 1963).

«ایزنبرگ»، «برکویتز» و «رابرت»^۴ در الگوی شش مهارت بزرگ^۵ (۱۹۹۰) در قالب رویکردی کلی به حل مسئله اطلاعاتی شامل شش گام یا مرحله منطقی پرداخته‌اند. ترتیب مرحله‌ها با نحوه کاوش تغییر می‌کند اما گذر از هر مرحله برای حل مسئله‌ای اطلاعاتی لازم است. «تعریف مشغله»^۶، «راهبردهای جستجوی اطلاعات»^۷، «مکان یابی و دستیابی»^۸، «کاربرد اطلاعات»^۹، «یکپارچه‌سازی»^{۱۰} و «ارزیابی»^{۱۱} (Eisenberg, Berkowitz, and Robert 1990). «تام ویلسن»^{۱۲} نیز الگوی حل مسئله^{۱۳} را در تحلیل فرایند جستجوی اطلاعات پیشنهاد کرده است. او الگوهای گوناگونی را به هم پیوند می‌دهد تا الگویی بر پایه رفتار هدف مدار در جستجوی اطلاعات ارائه کند. مراحل الگوی او عبارتند از: تشخیص مسئله، تعریف مسئله، شفاف‌سازی مسئله و راه حل «ویلسون» برای رفع عدم قطعیتی که در فرایند حل مسئله فراروی جستجوگر قرار می‌گیرد، از الگوی کالناو برای توصیف چگونگی رفتار فرد در روند حرکت از عدم اطمینان به سوی اطمینان بهره می‌برد. وی همچنین از الگوی ایس به عنوان پایه ای برای تشریح عمیق فعالیت های کاوش در هر مرحله از فرایند حل مسئله سود می‌جوید (Wilson 1999).

- | | | |
|---|-----------------------|-------------------------------------|
| 1. Information seeking and use process: ISU process | 3. Rees & Saracevic | 4. Eisenberg, Berkowitz, and Robert |
| 2. Choo | 6. Task definition | 7. Information Seeking Strategies |
| 5. Big Six Skills Model | 9. Use of Information | 10. Synthesis |
| 8. Location and Access | 12. Tom Wilson | 13. Problem solving Model |
| 11. Evaluation | | |

«مار کیونی نی» در کتاب خود الگویی از فرایند جستجوی اطلاعات در محیط‌های الکترونیکی پیشنهاد کرده است (Marchionini 1997). این الگو براساس پژوهش‌ها و مطالعات وی استوار است و از الگوهای چون الیس و کالتاو دقیق‌تر تشخیص داده شده است. مراحل این الگو عبارتند از (Blocks 2004):

۱. شناخت و پذیرش یک مسئله اطلاعاتی^۱
۲. تعریف و درک مسئله^۲
۳. گزینش سیستم کاوش^۳
۴. تدوین پرسش^۴
۵. اجرای جستجو^۵
۶. ارزیابی نتایج^۶
۷. استخراج اطلاعات^۷
۸. تأمل/تکرار/توقف^۸

«هرست»^۹ اشاره ای مختصر به فرایند جستجوی اطلاعات کرده و الگویی با نام الگوی فرایند دسترسی به اطلاعات^{۱۰} ارائه کرده است که بیشتر ناظر بر محیط‌های جدید الکترونیکی است (Yates, and Ribeiro-Neto 1999: 265). الگوی وی شباهت بسیاری به الگوی «مار کیونی نی» دارد. مراحل و ترتیب آنها نیز تا حدود بسیاری به الگوی «مار کیونی نی» شباهت دارد. تفاوت عمده بین این دو الگو در این است که در الگوی «هرست» میان مراحل مختلف فرایند جستجوی اطلاعات تعامل کمتری وجود دارد. ترتیب مراحل مختلف این الگو به این شرح است: نیاز اطلاعاتی، انتخاب یک سیستم و مجموعه‌هایی برای جستجو، درخواست، فرستادن درخواست به سیستم، دریافت نتایج، مرور، ارزیابی و تفسیر نتایج، و توقف یا بازسازی درخواست از مرحله فرستادن درخواست به سیستم. الگوی «لوبر» و «کریستیا»^{۱۱} که «فرایند جستجوی اطلاعات در وب»^{۱۲} نام گرفته است بر جستجوی اطلاعات در محیط وب ناظر است. آنها این الگو را با تلفیق الگوهای چو و الیس ارائه کرده‌اند (Loeber and Cristia 2003). بهمینین آنها ویژگیهای جستجوگر را با اقتباس از نظر «هویر» و «مک اینیس»^{۱۳} زیر پوشش سه عامل توانایی، انگیزه و فرصت در الگوی خود منظور کرده‌اند. این الگو علاوه بر کمک گرفتن از نظرهای دیگران در طراحی الگو و توجه ویژه به شیوه جستجوی کاربران در وبگاهها، از توجیه شبه ریاضیاتی نیز برخوردار است (Hoyer and MacInnis 2001, 45).

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Recognize and accept an information problem | 3. Choose a search system |
| 2. Define and understand the problem | 6. Examine results |
| 4. Formulate a query | 5. Execute search |
| 7. Extract information | 8. Reflect/iterate/stop |
| 10. Information Access Process | 9. Marti, A. Hearst |
| 11. Susanne Loeber & Alexandra Cristia | |
| 12. WWW Information Seeking Process | 13. Hoyer and MacInnis |

آنچه با مطالعه پژوهش‌های پیش‌گفته به دست می‌آید تنها درک این حقیقت نیست که جستجوی اطلاعات در چارچوب یک فرایند می‌گنجد و می‌توان از دیدگاه‌های گوناگون به بررسی آن پرداخت، بلکه آنچه از اهمیت بیشتری برخوردار است این است که این دریافت جدید به کتابداران، متخصصان اطلاع‌رسانی، آموزش‌دهندگان سواد اطلاعاتی و حتی طراحان نظام‌های اطلاعاتی کمک زیادی خواهد کرد. در حقیقت پیامد نگاه فرایندی، بازنگری در نحوه و نوع خدمات اطلاعاتی است که می‌توان به مراجعه‌کنندگان ارائه کرد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که افرادی که هر یک به نوعی با منابع و خدمات اطلاعاتی موجود در کتابخانه‌ها و سایر نظام‌های اطلاعاتی سر و کار دارند می‌توانند با آگاهی از رویکرد فرایندی هم خدمات و منابع خود را تغییر دهند و هم در مراحل مختلف این فرایند نقش‌های متفاوتی را ایفا کنند. هرچند در نظریه‌ها و الگوهای پیش‌گفته به صورتی گذرا به این نقش‌ها و اهمیت نگرش فرایندی به جستجوی اطلاعات اشاره شده است اما تنها در الگوی پیشنهادی کارول کالٹاو است که به شکلی مبسوط و جامع به آنها پرداخته شده است و آشنایی با آن را به یک ضرورت تبدیل می‌کند.

۳. الگوی «فرایند کاوش اطلاعات»: پیام‌ها و پیامدها

از جمله الگوهای مهم در زمینه فرایند جستجوی اطلاعات، الگویی است که کارول کالٹاو ارائه کرده است. این الگو در کنار الگوهای دیگری که از فرایند جستجوی اطلاعات ارائه شده است می‌تواند دورنمای نسبتاً جامعی از نظریه‌های مطرح در رفتار اطلاع‌جویی به دست دهد. کالٹاو شناخته شده‌ترین فرد در بحث فرایند جستجوی اطلاعات است و مطالعات متعددی (برای نمونه Kuhlthau 1985, 1988a, 1988b, 1988c, 1989; Kuhlthau, Turock, George, and Belvin 1990) در طول دو دهه در این باره انجام داده است. سرآغاز طراحی این الگو بررسی کیفی دانش‌آموزان مقطع متوسطه و شکل‌گیری الگوی اولیه در سال ۱۹۸۳ بوده است. این الگو در طول زندگی خود بارها از سوی طراح آن مورد بازبینی قرار گرفته که تا سال ۲۰۰۱ ادامه یافته است برای انجام این کار این الگو با کاربرد فنونی مانند مصاحبه برای درک روایات شخصی‌هنجار یابی شده است (Kuhlthau 2004).

در الگوی «فرایند کاوش اطلاعات»^۱ جنبه‌های مختلف شناختی^۲، فیزیکی^۳ و عاطفی^۴ در نظر گرفته شده و تأکید ویژه‌ای بر عدم قطعیت^۵ شده است تا آنجا که کل فرایند با کاهش عدم قطعیت مترادف شناخته شده است که در نتیجه افزایش فهم ناشی از جستجوی اطلاعات به وقوع می‌پیوندد (Kuhlthau 2001). نقطه قوت الگوی کالٹاو در این است که بر پایه پژوهش‌های تجربی استوار بوده و از سوی مطالعه‌های گوناگون مورد ارزیابی قرار گرفته است (Wilson 1999).

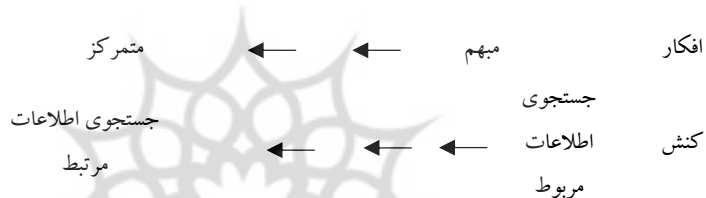
1. Information Search Process
4. Affective

2. Cognitive
5. Uncertainty

3. Physical

به عقیده کالٹا و فرایند جستجوی اطلاعات در شش مرحله اتفاق می افتد: شروع، گزینش، پیگیری، تدوین، گردآوری و ارائه. نامهای هر مرحله اشاره به مشغله‌ای در هر نقطه از فرایند دارد. این فرایند توالی ثابتی ندارد و امکان تکرار هر مرحله وجود دارد. افکار، احساسات و کنش‌هایی^۳ شناسایی شدند که معمولاً جستجوگر در هر مرحله تجربه می کند (Kuhlthau 2004).

مراحل	شروع	انتخاب موضوع	پی گیری	تدوین	گردآوری	پایان کاوش	تکانش
احساسات	بی ثباتی	آرامش	سردرگمی، آشفتگی یا ابهام	آسودگی	احساس هدایت شدگی، اعتماد به نفس		رضایت/نامیدی



شکل ۱. الگوی فرایند کاوش اطلاعات (Kuhlthau 2004)

۱. شروع: هنگامی که شخص از کمبودی در دانش و شناخت خود برای انجام کاری آگاه می‌شود دچار احساس عدم قطعیت و تردید است. در این مرحله جستجوگر در پی آن است که نیاز اطلاعاتی خود را شناسایی کند. افکار وی مبهم و نامعلوم است و بر روی مسئله یا وضعیت عدم قطعیت که در آن گرفتار است متمرکز شود.

۲. گزینش: هنگامی است که کاربر موضوعی کلی را برای جستجو شناسایی و گزینش می‌کند. بعد از اینکه گزینش اعمال شد و آمادگی برای شروع جستجو ایجاد شد، احساس عدم قطعیت به خوش بینی مختصری تبدیل می‌شود. افکار جستجوگر بر بررسی موضوعاتی که شاید بر خلاف علائق شخصی باشند، احتیاجات، اطلاعات موجود و زمان اختصاص داده شده متمرکز می‌شود. نتیجه احتمالی هر گزینه پیش بینی شده و ارزیابی می‌شود تا موضوعی انتخاب شود که بیشترین ظرفیت موفقیت را دارد. هنگامی که به هر دلیلی تأخیری در گزینش ایجاد شود، احساس اضطراب شدت می‌گیرد مگر اینکه گزینش صورت گیرد. افراد در این مرحله بیشتر، اطلاعات زمینه‌ای درباره موضوع را جستجو می‌کنند.

- | | | |
|---------------|--------------|------------|
| 1. Thoughts | 2. Feelings | 3. Actions |
| 4. Initiation | 5. Selection | |

۳. پیگیری: اغلب مشکل‌ترین مرحله برای کاربران و غیر قابل فهم‌ترین مرحله برای کتابداران پیگیری است. احساس سردرگمی، عدم قطعیت، و شک در این زمان افزایش می‌یابد. در این مرحله جستجوگر در صدد است تا با گسترش شناخت شخصی، اطلاعات موجود درباره موضوع کلی را بررسی کند. افکار جستجوگر بر آشنایی با موضوع و کسب اطلاعات کافی متمرکز است تا دیدگاهی شخصی را درباره آن شکل دهد. در این مرحله ناتوانی در تأکید بر اطلاعات مورد نیاز، ارتباط نامطلوبی میان جستجوگر و نظام اطلاعاتی ایجاد می‌کند. کنش فرد در این مرحله شامل یافتن اطلاعات متناسب با موضوع کلی، خواندن به قصد کسب اطلاع و ارتباط دادن اطلاعات جدید با دانسته‌های قبلی است.

۴. تدوین: نقطه بازگشتی در فرایند تدوین و هنگامی است که عدم قطعیت کاهش، و اطمینان افزایش پیدا می‌کند. جستجوگر تلاش می‌کند بر اطلاعاتی که در مرحله پیگیری به دست آمده است تمرکز کند. افکار وی سازمان‌یافته‌تر می‌شود چراکه دورنمای منسجم‌تری از موضوع در ذهن وی شکل گرفته است.

۵. جمع‌آوری: هنگامی روی می‌دهد که تعامل بین جستجوگر و نظام اطلاعاتی به نحو مطلوب و مؤثر برقرار شده باشد. در این مرحله از فرایند، جستجوگر اطلاعات مناسب را درباره موضوع گردآوری می‌کند. جستجوگران هدایت جستجو را در دست دارند و می‌توانند نیاز به اطلاعات خاصی را مشخص کنند. در این مرحله اطمینان فرد افزایش پیدا می‌کند در حالی که از عدم قطعیت وی به دلیل علاقه به درگیری در برطرف ساختن مسئله کاسته می‌شود.

۶. ارائه: هنگامی رخ می‌دهد که هدف جستجوگر تکمیل جستجو است. در صورت وجود رضایت از بهینه بودن جستجو احساس آسودگی و در غیر این صورت، احساس ناامیدی در بین جستجوگران اتفاق می‌افتد. افکار جستجوگر بر اتمام جستجو و شناختی شخصی از جنبه‌های موضوع مورد مطالعه تمرکز دارد.

۴. خدمات کتابخانه‌ای و رویکرد فرایندی

سه حقیقت درباره این فرایند در بین کتابداران در ارتباط با جستجوگران وجود دارند: نخست اینکه جستجوی اطلاعات فرایندی در طول زمان است و حادثه‌ای موقت و زودگذر نیست؛ دوم، جستجوی اطلاعات فرایندی در مسیر جستجوی معنی است و فعالیت برای پاسخ‌یابی به پرسش نیست؛ و سوم، جستجوی اطلاعات در ابتدا عدم قطعیت را کاهش نمی‌دهد بلکه افزایش می‌دهد. این سه حقیقت نکات مهمی برای کتابداران در پی دارد. در خدمات کتابخانه‌ای که صرفاً بر موجودیت‌های فیزیکی جستجوی اطلاعات مثل یافتن و آزمون مواد تمرکز دارد مسائل شناختی

مرتبط با جستجو و استفاده از اطلاعات برای حل مسئله، یادگیری و جستجوی معنی توجه خواهد شد. کتابداران به هدایت مراحل در فرایند جستجوی کاربر توجه کرده و در خواهند یافت که چه موقع شخص دچار کمبود اطمینان^۱ شده و نیاز به کمک ویژه‌ای برای هدایت پژوهش دارد. آنها مراقبت خاصی را نه تنها در ارائه سریع و فراوان بلکه در کمک به استفاده از منابع به عمل خواهند آورد. برخی کتابخانه‌ها در به کارگیری رویکرد فرایندی به موفقیت‌های بزرگی دست یافته‌اند در حالی که برخی دیگر اینطور نبوده‌اند. یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهد که برخی موانع و نیز برخی پشتوانه‌های اساسی در کاربرد یک رویکرد فرایندی وجود دارد. همه کتابخانه‌ها به گونه‌ای سازمان نیافته‌اند تا با فرایند شناختی جستجوگران هماهنگی داشته باشند. برخی کتابخانه‌ها آمادگی بیشتری برای دریافت چنین رویکردی دارند در حالی که بقیه ندارند. کتابخانه‌هایی که در کاربرد رویکرد فرایندی موفق بوده‌اند دارای چهار نقطه قوت به عبارت زیر هستند:

۱. رویکرد گروهی به خدمات کتابخانه‌ای؛
۲. دیدگاه شناختی در برابر جستجوی اطلاعات؛
۳. تعهد در آموزش و راهنمایی مهارت‌های یادگیری در تمام عمر^۲؛
۴. صلاحیت در طراحی راهبردهای فرایندی.

رویکرد فرایندی به مهارت‌های اطلاعاتی به عنوان تلاشی گروهی مطرح می‌شود که گروه وظیفه بهبود فرایند جستجو و استفاده از اطلاعات را بر عهده دارد. این عقیده که افراد در جستجوی اطلاعات به کمک نیاز دارند، مبنای نظری مناسبی برای خدمات کتابخانه‌ای و کاربرد رویکرد فرایندی با توجه به شناخت عدم قطعیت جستجوگران و نیازمند بودن آنها به دخالت کتابدار ایجاد می‌کند.

۵. عدم قطعیت در جستجوی اطلاعات

عدم قطعیت که در مراحل اولیه هر فرایند گام به گام پیش می‌آید در فرایند جستجوی اطلاعات کاربران کتابخانه به طور کافی مورد بررسی قرار نگرفته است. نوعی چارچوب نظری برای خدمات کتابخانه‌ای مورد نیاز است تا با این عدم قطعیت منطبق بوده و کمبود اطمینان در مراحل ابتدایی فرایند را تبیین کند. اصل زیر توسط کالناو بر اساس پژوهش‌هایی درباره دیدگاه جستجوگران در فرایند جستجو پیشنهاد شده است.

اصل عدم قطعیت: عدم قطعیت یک وضعیت شناختی است که عموماً نشانه‌های ابتدایی اضطراب و کمبود اطمینان را سبب می‌شود. عدم قطعیت و تشویش در مراحل ابتدایی فرایند جستجو

1. Dip in confidence 2. Life long learning

اطلاعات محتمل تر است. نشانه‌های عدم قطعیت، سردرگمی، و تردید با ابهام و تفکرات غیر واضح درباره موضوع یا پرسش همراه می‌شود. همان‌طور که وضع دانش به سوی تفکرات متمرکز می‌شود و تغییر می‌کند، نوعی افزایش اطمینان اتفاق می‌افتد. عدم قطعیت به خاطر کمبود شناخت، گسست در معنی، یا ترکیب ذهنی محدودی موجب شروع فرایند جستجوی اطلاعات می‌شود.

۶. جایگاه کتابداران در فرایند جستجوی اطلاعات جستجوگران

با آگاهی از ماهیت فرایندی جستجوی اطلاعات، کتابداران راه‌های جدیدی برای مداخله در کار کاربر پیدا می‌کنند. عقیده منطقه مداخله^۱ موقعیت‌هایی را توصیف می‌کند که جستجوگر نیاز به کمک فرد دیگری در پیشرفت کارش دارد؛ مفهومی که بر اساس نظریه افزایش تعامل^۲ «ویگتسکی»^۳ و مطالعه رفتار پزشکان در تشخیص بیماری استوار است. تشخیص زمان مداخله و تعیین نوع میانجی‌گری و آموزش مناسب وظیفه حرفه‌ای کتابدار است. دخالت در وضعیتی که فرد دارای اعتماد به نفس است، غیر ضروری و زحمت آفرین است و باعث رنجش جستجوگر می‌شود. میانجی‌گری در مواردی که اشخاصی مؤثر است که توان پیشبرد کارشان را ندارند یا به سختی آن را انجام می‌دهند زیرا در طی آن شخصی که نمی‌تواند کاری را به تنهایی انجام دهد می‌تواند به کمک فرد دیگری آن را انجام دهد.

موقعیت مداخله از شخصی به شخص دیگر و از زمانی به زمان دیگر متفاوت است. برای برخی مداخله این است که مکان منبعی را نشان دهند برای برخی دیگر مشورت گسترده در فرایند است. پنج موقعیت مداخله در فرایند کاوش اطلاعات پیشنهاد شده است که در آنها تشخیص کتابدار، مهارت حرفه‌ای مهمی قلمداد می‌شود.

تشخیص مشکل جستجوگر برای تعیین موقعیت مداخله می‌تواند به موازات این خطوط ترسیم شود: در منطقه نخست (Z1) فرد مسئله اطلاعاتی خود را تشخیص می‌دهد، نیاز خود را به اطلاعات تعیین و خود جستجو می‌کند.

در بقیه مناطق (Z2-Z5) جستجوگر کتابدار را با پرسش یا بیان مسئله‌اش به مشورت فرا می‌خواند. از طریق مصاحبه، ماهیت مسئله با استفاده از چهار اصل روشن می‌شود: نیازمندی‌های شغلی، علاقه شخصی، زمان اختصاص داده شده و وجود اطلاعات. مداخله، گفتگوی بین جستجوگر و کتابدار است. اولین دقایق مصاحبه برای تعیین موقعیت مداخله مهم است. با استفاده از چارچوب نظری و با کاربرد رویکردی فرایندی و اصل عدم قطعیت و با مفاهیم سنتی سازماندهی و دسترسی، کتابدار به محض اینکه جستجوگر منبعی را درخواست می‌کند مسئله را تشخیص می‌دهد و مداخله را شروع می‌کند. آن مسائلی که با منابعی پاسخ حل می‌شوند، در یکی

1. Zone of intervention 2. Zone of proximal development 3. Vygotsky

از موقعیت‌های ۲ تا ۴ (Z2-Z4) تشخیص داده می‌شود. آن پرسش‌هایی که در موقعیت ۲ (Z2) آشکار می‌شوند با منبعی واقعی پاسخ داده می‌شوند. پرسش‌هایی که در موقعیت ۳ (Z3) تشخیص داده شوند با ارائه گروهی از منابع مناسب و آنهایی که در موقعیت ۴ (Z4) قرار می‌گیرند با ارائه گروهی از منابع مناسب و توصیه منابعی دیگر برای استفاده پاسخ داده می‌شوند. مداخله‌های مناطق ۲ تا ۴ منبع مدار^۱ هستند و مسائلی را نشان می‌دهند که ثابت باقی می‌مانند ولی زمانی که مسئله شخص متغیر باشد موقعیت ۵ (Z5) رخ می‌نماید. موقعیت ۵ نیاز به گفتگوی بین کتابدار و جستجوگر در مدت زمانی طولانی را سبب می‌شود که به پی‌گیری، تدوین، ترکیب، یادگیری، کاربرد اطلاعات و تعریف مجدد مسئله منجر می‌شود.

موقعیت‌های مداخله بر پایه ماهیت مسئله کاربر و مرحله‌ای که او در آن قرار دارد به تشخیص و تعیین سطوح خدمات کتابخانه‌ای و اطلاعاتی نیز می‌تواند منجر می‌شود. خدمت مرجع می‌تواند در ۵ سطح میانجی‌گری متفاوت باشد: سطح نخست، سازمان دهنده^۲ بودن است. سازمان دهنده عاملی ضروری برای دستیابی به مجموعه‌ای از منابع است به طوری که جستجوگر خودش به تنهایی منبع دلخواهش را پیدا کند و با موقعیت ۱ مطابق است. سطح دوم میانجی‌گری مکان یاب^۳ بودن است که با موقعیت ۲ مطابق است. مکان‌یاب، مداخله مرجع فوری^۴ را در جایی ارائه می‌دهد که منبع واحدی کاویده می‌شود سطح سوم شناساندگی^۵ است که در موقعیت ۳ جای می‌گیرد. شناساننده، مداخله مرجع استاندارد^۶ را در جایی ترتیب می‌دهد که پرسش در مصاحبه‌ای مختصر و با جستجویی موضوعی از گروهی از منابع پاسخ داده شود. سطح ۴ راهنما^۷ بودن است که با موقعیت ۴ منطبق است. راهنما مداخله الگویی^۸ را در هنگامی که مسئله با منابع مناسب و گروهی از منابع دیگر برای استفاده بیشتر حل می‌شود صورت می‌دهد. سطح ۵ مشاور^۹ بودن است که با موقعیت ۵ همخوان است. موقعیت ۵ تنها سطحی است که از آشنایی با یک منبع تا هدایت فرایند یادگیری و ارائه شماری از منابع را در بر دارد. مشاور مداخله فرایندی^{۱۰} را زمانی ترتیب می‌دهد که مسئله از طریق گفتگو تشخیص داده شده و منابع و راهبردهای جستجو برای یافتن اطلاعات مربوط به مسئله پیشنهاد می‌شود. به همین ترتیب نقش کتابدار در آموزش جستجوگر را در پنج سطح می‌توان مشخص کرد:

۱. سطح اول. سازمان دهنده است چرا که ترکیبی ضروری برای دسترسی به اطلاعات سازمان یافته در موقعیت ۱ است.
۲. سطح دوم دانشیاری^{۱۱} است که به یک جلسه آشنایی عمومی در موقعیت ۲ مربوط می‌شود.

1. Source-Oriented	2. Organizer	3. Locator
4. Ready reference intervention	5. Identifier	6. Standard reference intervention
7. Advisor	8. Pattern intervention	9. Counselor
10. Process intervention	11. Lecturer	

۳. سطح سوم آموزش دهنده^۱ است که منبع واحد اطلاعاتی در موقعیت ۳ در طی آن معرفی می‌شود.
۴. سطح چهارم آموزشگر خصوصی^۲ است که زنجیره ای از جلسات را درباره منابع مفید و گوناگون اطلاعاتی در موقعیت ۴ ترتیب می‌دهد.
۵. در سطح ۵ آموزش مانند سطح ۵ میانجی‌گری، مشاور به نیاز برای فرایند مداخله در موقعیت ۵ پاسخ می‌گوید.

۷. راهبردهایی برای مداخله کتابداران

راهبردهای کمکی کتابداران به دانشجویان و کاربران در هر یک از شش مرحله فرایند کاوش اطلاعات در کتابی با عنوان «آموزش فرایند تحقیق کتابخانه‌ای»^۳ از سوی طراح الگو ارائه شده است (Kuhlthau 1994). در این اثر راهبردهای خاصی برای ایجاد بستر مناسب پژوهش و یادگیری و نیز قواعد انتخاب موضوع و تمرکز بر آن ارائه شده است. سه راهبرد اساسی عبارت است از: ترسیم^۴، مکالمه^۵ و ترکیب^۶. ترسیم، شخص را قادر می‌سازد تا کلیت فرایند جستجو را از آغاز تا پایان نمایش دهد و آنچه را که در هر مرحله از فرایند مورد انتظار است پیش‌بینی کند. خطوط زمان و گردش‌نما^۷ فنون مفیدی برای ترسیم است. ترسیم همچنین در طراحی و مبادله ایده‌ها استفاده می‌شود. مکالمه به جستجوگر امکان می‌دهد تا افکارش را مشخص، فاصله‌ها را تعیین، و تناقضات را در فرایند جستجو روشن کند. مکالمه راهبردی است که باعث می‌شود گفتگوی مناسبی بین کتابدار و جستجوگر در فرایند صورت بگیرد. تفاوت بارز بین مکالمه و مصاحبه مرجع وجود دارد و آن این است که از مصاحبه مرجع انتظار می‌رود که در رویارویی مختصری رخ دهد و تمام شود در حالی که مکالمه این فرصت را به کتابدار می‌دهد تا صحبت‌های جستجوگر را بشنود و راهبردهای مناسبی را برای هر مرحله پیشنهاد کند. ترکیب وسیله‌ای برای پیگیری ایده‌ها و نیز سندپردازی و سازماندهی آنها برای ارائه و استفاده در پایان فرایند است. ترکیب ابزاری قدرتمند برای گسترش و تعمیم ایده‌هاست. نگهداری مجله‌ای برای ترکیب از طریق فرایند جستجو، راهبردی است که به طور گسترده در رویکرد فرایندی بکار می‌رود. کتابداران به عنوان مشاوران فرایند جستجو می‌توانند جستجوگران را با ترسیم، گفتگو و ترکیب به منظور شکل‌دهی به ایده‌ها در رویارویی با اطلاعات کمک کنند. همچنین جستجوگران می‌توانند از سوی کتابداران مورد مشورت قرار بگیرند تا از چهار توانایی تفکر ساختی^۸ شامل

- | | | |
|---------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Instructor | 2. Tutor | 3. Library Research Process |
| 4. Charting | 5. Conversing | 6. Composing |
| 7. Flowcharts | 8. Constructive thinking | |

یادآوری^۱، خلاصه‌سازی^۲، تفسیر^۳ و تعمیم^۴: نقش کتابداران برای انجام آنها، در انجام پژوهش بهره‌مند گردند.

یادآوری، به خاطر آوری ویژگیهای خاصی از آنچه قبلاً گردآوری و خوانده شده است. حافظه، کارکردی اساسی در فرایند استفاده از اطلاعات دارد. با ظرفیت محدود یادآوری، انسانها به طور گزینشی برخی چیزها را به خاطر می‌آورند. یادآوری بر پایه ساخت ذهنی فرد استوار است که از چارچوبی برای مراجعه به خاطره‌های گزینش شده شکل می‌گیرد. آنچه که به یاد آورده می‌شود، فرایند انتخاب است که احتمالاً از شخصی به شخص دیگر به طور ذاتی متفاوت است. خلاصه‌سازی، سازماندهی باورها به صورت فشرده است. در خلاصه‌سازی جستجوگر نظرات مختلف را با بیرون آوردن نکته‌ای برجسته یا موضوعی اصلی از منابع تنظیم می‌کند و به توانایی تصمیم درباره آنچه که مناسب است نیاز دارد. تنها یک راه صحیح برای خلاصه‌سازی اطلاعات موجود در متون وجود ندارد. هدف اصلی، سازماندهی اطلاعات است به شکلی فشرده با تعیین ایده‌هایی که معنی و مقصود اصلی را در بر داشته باشد. عمل خلاصه‌سازی، انتخاب نکات است و رونوشت‌برداری از همه چیز نیست. خلاصه‌سازی گزینش نکات مناسب، مهم و برجسته منابع است به گونه‌ای که با سلیقه فرد صورت بگیرد.

تفسیر، بازگویی شخصی و درونی اطلاعاتی است که در فرایند جستجو بدست آمده است. تفسیر شخص را در فراهم آوری اطلاعات کاربردی توانا می‌سازد و باعث می‌شود جوینده اطلاعات را از متن استخراج، و به زبان و برداشت خودش بازگو کند. وقتی تفسیر بی‌ارزش باشد رونوشت‌برداری و سرقت ادبی^۵ رایج می‌شود. کاربران کتابخانه که با تفسیر اطلاعات، آموزش داده می‌شوند برای تفسیری که خودشان و دیگران از اطلاعات به دست آورده‌اند، ارزش قائل می‌شوند. تعمیم، گرفتن ایده‌ها و نظرات از منابع اطلاعاتی و یکپارچه‌سازی آنها با دانسته‌های پیشین است و شامل ایجاد ارتباط بین ایده‌های موجود در منابع گوناگون اطلاعاتی و تفسیر اطلاعات و کاربرد آن در حل مسئله پژوهش است. تعمیم در هر یک از مراحل فرایند اتفاق می‌افتد. در حقیقت هر چهار توانایی در همه مراحل فرایند وجود دارند و رویکرد فرایندی نیازمند توسعه راهبردهایی برای توانمندسازی افراد و کاربرد این توانایی‌ها در یادآوری، خلاصه‌سازی، تفسیر و تعمیم ایده‌های مربوط به مسئله پژوهش در هر یک از مراحل فرایند جستجو است.

۸. نتیجه‌گیری

جستجوی اطلاعات یکی از موضوعهای مهم در گفتمان اطلاع‌رسانی است. در حقیقت بسیاری از فعالیت‌های کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی با هدف تسهیل و تسریع جستجوی

- | | | |
|--------------|----------------|-----------------|
| 1. Recalling | 2. Summarizing | 3. Paraphrasing |
| 4. Extending | 5. Plagiarism | |

اطلاعات انجام می‌شوند. از سوی دیگر مراجعه کنندگان به کتابخانه‌ها، کیفیت خدمات ارائه شده در ارتباط با کیفیت جستجو و دسترس‌پذیری منابع اطلاعاتی مورد ارزیابی قرار می‌دهند. چنین دیدگاهی بررسی و مطالعه رفتار اطلاعاتی جستجوگران را به ضرورتی با اهمیت ویژه تبدیل می‌کند. «کارول کالٹاو» با داشتن چنین دیدگاهی به مطالعه رفتار جستجوگران پرداخته و دریافته است که جستجوی اطلاعات فرایندی گام به گام برای رفع مسئله اطلاعاتی است. وی همچنین به ارتباط و شباهت فرایند جستجوی اطلاعات به فرایندهای یادگیری، حل مسئله و فرایند تحقیق نیز پی برده است هر چند به یقین نمی‌توان گفت که آیا این الگو که بیشتر در محیط کتابخانه‌ها و در ارتباط با فرایند پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است می‌تواند در محیط‌های جدید اطلاعاتی نیز از اعتبار برخوردار باشد.

داشتن رویکرد فرایندی و کل‌گرایانه به جستجوی اطلاعات، در نظر گرفتن جنبه‌های رفتاری، شناختی و عاطفی فرایند جستجوی اطلاعات، مبتنی ساختن الگوی فرایند کاوش اطلاعات بر یافته‌های پژوهشی، توجه فراوان به ویژگی‌های روانی و انگیزشی جستجوگران و از همه مهمتر نگاه ریزبینانه به نقش‌های گوناگون آموزشی، ارجاعی و مشورتی کتابداران در فرایند جستجوی اطلاعات کاربران از نقاط قوت الگویی است که کالٹاو ارائه کرده است. چنین ویژگی‌هایی باعث می‌شوند این الگو که برخاسته از رویکرد فرایندی است بتواند در بازشناسی و بازتعریف خدمات کتابخانه‌ای و اطلاعاتی از ارزش فراوانی برخوردار شود. به عبارت دیگر، می‌توان بر مبنای چنین رویکردی نه تنها به مطالعه رفتار جستجوی اطلاعات پرداخت بلکه می‌توان خدمات اطلاعاتی موجود در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی را مورد تجدیدنظر و حتی بازشناسی قرار داد.

۹. فهرست منابع

- Blocks, D. 2004. A qualitative study of thesaurus integration for end-user searching. PhD diss., University of Glamorgan.
http://www.comp.glam.ac.uk/~FACET/dblocks/DBlocks_ThesisOnline_Main.htm (accessed September 20, 2007).
- Cheuk, B. W. 1998. Modelling the Information Seeking and Use Process in the Workplace. Information Research 4(2). <http://InformationR.net/ir/4-2/istic/cheuk.html> (accessed September 20, 2007)
- Choo, C. W. 1999. Closing the cognitive gaps: how people process information. Financial Times of London, Mastering in Information Management Science.
<http://Choo.fis.utoronto.ca/fis/respub>. (accessed September 20, 2007).
- Dasptit, M. 2000. Information Search processes of Undergraduate MIS and Computer Science Students conducting a research project. <http://rani.sir.arizona.edu/~sirls/fall01/587/mdfinal.doc> (accessed September 20, 2007).
- Eisenberg, M. B., B. Berkowitz, and E. Robert. 1990. Information Problem Solving: The Big Six Skills Approach to Library & Information Skills instruction. Santa Barbara: Linworth Publishing.
- Ellis, D. 1989. Behavioural Approach to Information Retrieval System Design. Journal of Documentation 45(3): 171-212.



- Fourie, I. 2006. Learning from web information seeking studies: some suggestions for LIS practitioners. *Journal of documentation* 24(1): 20-37.
- Hoyer, W., and D. MacInnis. 2001. *Consumer Behavior*. Saxon: Houghton Mifflin company.
- Keshavarz, Hamid. 2008. Human Information Behavior and Design, Development and Evaluation of IR Systems. *Program: Electronic Library and Information Systems* 42(4): 391-401.
- Kuhlthau, C. C. 1985. A Process Approach to Library Skills Instruction. *School Library Media Quarterly* 13: 23-28.
- Kuhlthau, C. C. 1988a. Developing a Model of the Library Search Process: Investigation of Cognitive and Affective Aspects. *Reference Quarterly* 28: 232-242.
- Kuhlthau, C. C. 1988b. Perceptions of the Information Process in Libraries: A study of Changes from High School through College. *Information Processing and Management* 24: 419-427.
- Kuhlthau, C. C. 1988c. Longitudinal Case Studies of the Information Search Process of Users in Libraries. *Library and Information Science* 10: 251-304.
- Kuhlthau, C. C. 1989. The Information Search Process of High-Middle-Low Achieving High School Seniors. *School Library Media Quarterly* 17: 224-228.
- Kuhlthau, C. C. 1991. Inside the search process. *Journal of the American Society for Information Science* 45(5): 361-371.
- Kuhlthau, C. C. 1994. *Teaching the Library Research Process*. Metuchen, NJ: Scarecrow Press.
- Kuhlthau, C. C. 1999. Accommodating the User's Information Search Process: Challenges for Information Retrieval system Designers. *Bulletin of the American Society for Information Science, 50th Anniversary Special issue on Information Seeking and Finding* 25(3):12-16.
- Kuhlthau, C. 2001. Information Search Process of Lawyers: A Call for just for me Information Services. *Journal of Documentation* 57: 25-43.
- Kuhlthau, C. C. 2004. *Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services*. Santa Barbara: Libraries Unlimited.
- Kuhlthau, C. C., B.J. Turock, M. W. George, and R. J. Belvin. 1990. Validating a model of the Search Process: A Comparison of Academic, Public and School Library Users. *Library and Information Science Research* 12: 5-32.
- Loeber, S., and A. Cristia. 2003. A www Information Seeking Process model. *Educational Technology & Sociology* 6(3): 43-52. <http://ifets.ieee.org/periodical/6-3/6.pdf> (accessed September 20, 2007).
- Marchionini, G. 1997. *Information Seeking in Electronic Environments*. New York: Cambridge University. http://ils.unc.edu/~march/isee_book/web_page.html (accessed September 20, 2007).
- Marchionini, G. and A. Komlodi. 1999. Design of interfaces for information seeking. *Annual review of information science and technology* 33: 89-130.
- Rafste, E. T. 2002. From bud to blossom- How to become an information-literate person and learn a subject/topic. Presented at 68 IFLA council and general conference. www.ifla.org/iv/ifla68/papers/027-0972.pdf (accessed September 20, 2007).
- Rees, A., and T. Saracevic. 1963. Conceptual analysis of questions in information retrieval systems. In *Proceedings of the 1963 annual meeting of the American Documentation Institute*. Washington, D. C. .
- Taylor, R. S. 1968. Question negotiation and information seeking in libraries. *College & Research Libraries* 28: 178-194.
- Turnbull, D. 2001. Augmenting Information Seeking on the World Wide Web Using Collaborative Filtering Techniques. <http://www.ischool.utexas.edu/~donturn/research/augmentis.html> (accessed September 20, 2007).
- Vakkari, P. 2001. A theory of the task-based information retrieval process: a summary and generalization of a longitudinal study. *Journal of Documentation* 57(1): 44-60.
- Wilson, T.D. 1999. Models in information behavior research. *Journal of Documentation* 55(3): 249-270.
- Yates, R.B., and B. Ribeiro-Neto. 1999. *Modern Information Retrieval*. UK: Addison Wesley Longman.

A process Approach to Information Services: Information Search Process (ISP) Model

Hamid Keshavarz

MLIS, Faculty Member of Semnan University

Abaas Eslami

MLIS, Faculty of Geography, Tehran University

Information
Sciences
& Technology

Abstract: Information seeking is a behavior emerging out of the interaction between information seeker and information system and should be regarded as an episodic process so as to meet information needs of users and to take different roles in different stages of it. The present article introduces a process approach to information services in libraries using Carol Collier Kuhlthau Model. In this model, information seeking is regarded as a process consisting of six stages in each of which users have different thoughts, feelings and actions and librarians also take different roles at any stage correspondingly. These six stages are derived from instructive learning theory based on uncertainty principle. Regardless of some acceptable shortcomings, this model may be regarded as a new solution for rendering modern information services in libraries especially in relation to new information environments and media.

Keywords: Information seeking, Information seeking process, Seekers, Librarians, Uncertainty

Iranian Research Institute
For Science and Technology

(IRANDOC)

ISSN 1735-5206

eISSN 2008-5583

Indexed in LISA, SCOPUS & ISC

Vol.26 | No.1 | pp: 167-181

Autumn 2010

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

*Corresponding Author: keshavarzsina@gmail.com