



## فرایند جستجو

# رفتار اطلاع‌یابی کاربران و نظام‌های باز یابی اطلاعات

\*مینا ذاکر شهرک

- دانشجوی دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات  
minazaker@gmail.com

### چکیده

یک راه‌حل در فناوریهای جدید نهفته نیست، بلکه در درک نیازها و رفتارهای انسان نهفته است (نوکاریزی و داورپناه ۱۳۸۵).

**کلیدواژه‌ها:** اطلاع‌یابی کاربران، رفتار اطلاع‌یابی، نظام‌های باز یابی اطلاعات، جستجوی اطلاعات، نقش کتابداران

### مقدمه

در سیستم‌های جهانی باز یابی اطلاعات، بهره‌مندی از مهارت جستجو و استفاده از اطلاعات یکی از اجزای مهم زندگی می‌باشد. اما علی‌رغم اهمیت جستجوی اطلاعات، بسیاری از جستجوگران به شیوه آزمایش و خطا عمل کرده و از روش خاص و ساخت یافته‌ای جهت جستجوی اطلاعات استفاده نمی‌کنند. جستجو با این سبک یا نتیجه‌ای دربر نداشته یا تعداد مدارک زیاد و نامرتب را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. (گزنی، ۱۳۸۱). از نظر مارچونیسی<sup>۱</sup>، اطلاع‌یابی روندی است که در آن

«لنکستر» باز یابی اطلاعات را فرایند جستجو در میان مجموعه‌ای از مدارک می‌داند که هدف آن تعیین دسته‌ای از مدارک در حیطه موضوعی درخواست شده است. فرایند جستجو، فرایندی تعاملی است. تعامل بدین معناست که کاربر بر فرایند جستجو کنترل داشته و در این مسیر دست به انتخاب می‌زند. (گزنی، ۱۳۸۱) در این مقاله کاربران، نیازها و رویکردهای آنها در باز یابی و استفاده از اطلاعات را مورد بررسی قرار گرفته و تلاش می‌شود رویکردهای شناختی به جستجو و باز یابی اطلاعات، تحلیل فرایند ذهنی کاربران، نقش میانجی‌ها (کتابداران)، الگوریتم‌ها و برخی از مدل‌های جستجو و باز یابی مورد تحلیل قرار گیرد.

درک رفتارهای انسانی در دسترسی به اطلاعات هرگز تا این اندازه مهم و حیاتی نبوده است. در آینده باید تلاش شود نظام‌های، باز یابی اطلاعات هوشمند و شهودی طراحی شود تا کاربر را وارد تعامل معنادار با اطلاعات کند. موفقیت و عدم موفقیت

بشر هدفمندانه برای تغییر موقعیت دانش در تلاش است. وی ویژگی اطلاع یابی را در حل مشکل می‌داند (ادهمی ۱۳۸۳).

اطلاع یابی فرایندی است که از نیاز اطلاعاتی آغاز شده و طی مراحل اسناد و منابع اطلاعاتی با استفاده از استراتژی های معین مورد جستجو قرار گرفته، اطلاعات مورد نیاز پس از استخراج بازمینی و بررسی شده و در نهایت اطلاعات مورد نظر بازمینی می‌شوند و به حل مسئله منجر خواهد شد. (نویدی، ۱۳۸۴). همچنین اطلاع یابی الگوریتمی است مرحله به مرحله که مسیری را از بیان و درخواست به سمت دریافت پاسخ طی می‌کند و در این میان میانجی های کاوش با تجزیه، تحلیل، تصفیه، توسعه، تبدیل و ترجمه درون‌دادها و نتایج در به نتیجه رسیدن کاوش سهم موثری دارند. (ملکی ۱۳۸۴). مطالعه رفتار کاوشگران در فرایند اطلاع یابی و در تعامل با محیط های اطلاعاتی را رفتار اطلاع یابی می‌گویند در رفتار اطلاع یابی چگونگی جستجو، جمع آوری و بازمینی اطلاعات در محیط های اطلاعاتی گوناگون و رفتارهای کاربران در تعامل با نظام های بازمینی اطلاعات مورد بررسی قرار می‌گیرد. رفتار اطلاع یابی در حوزه علوم مختلف از جمله کتابداری و اطلاع رسانی، روانشناسی و ارتباطات مورد بررسی قرار می‌گیرد. (نویدی، ۱۳۸۶)

### نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع یابی

رفتارهای آدمی از انگیزه‌ها و نیازهای خاص و در عین حال همگانی سرچشمه می‌گیرد. نیازهای اطلاعاتی می‌تواند زاده ذائقه های انسانی، رشد جسمی و ذهنی، شرایط محیطی و تحصیلی باشد. نیاز اطلاعاتی، مفهومی ذهنی و نسبی است که فقط در درون ذهن فرد تجربه می‌شود. در واقع «شناخت عدم اطمینان موجود است». چنانچه از نظر شخص نیاز فزاینده‌ای به رفع عدم اطمینان و رسیدن به مقصود وجود داشته باشد، مسئله در ذهن آگاه فرد بیش تر آشکار شده و به نیاز اطلاعاتی تبدیل می‌شود. این انگیزه خاص، نیازی را می‌آفریند که سرانجام به طرح یک پرسش یا مجموعه‌ای از پرسشها از نظام اطلاع رسانی ختم می‌شود (داورپناه، ۱۳۸۱). محققان مختلف بر جنبه‌های متفاوتی از نیازهای اطلاعاتی کاربران تکیه می‌کنند. نیازهای اطلاعاتی انواع مختلفی به شرح زیر دارد:

- نیاز به اطلاعات جدید

- نیاز به شفاف‌سازی اطلاعات پیش داشته  
- نیاز به تأیید اطلاعات پیش دانسته  
- نیاز به شفاف‌سازی باورهای و ارزش های پیش داشته  
- نیاز به تأیید باورها و ارزش های پیش داشته (داورپناه ۱۳۸۶)  
نیازهای اطلاعاتی، درصدد یافتن جوابهایی برای سؤالیهای زیر است:  
- چه اطلاعاتی مورد نیاز فرد یا گروه است؟  
- فرد یا گروه مورد مطالعه به نیازهای اطلاعاتی خویش آگاهی دارند؟  
- انواع اطلاعاتی که مورد نیاز است، کدام است؟

- چه عواملی در جریان ایجاد نیازها وجود دارد؟ (نوکاریزی، داورپناه ۱۳۸۵)  
به طور کلی «نیاز» را نوعی «کمبود» در انسان ها می‌توانیم تعبیر کنیم. مانند کمبود غذا، کمبود اکسیژن، کمبود عاطفی که موجب سوق دادن انسان برای تأمین غذا، هوا، دوستی و عشق می‌شوند. به این ترتیب هر کمبود یا خلاء» در انسان سبب حرکت وی برای تأمین آن نیازها می‌شود. نیازهای انسان به انواع و اقسام گوناگون تقسیم می‌شوند. به اعتقاد دانشمندان در رشته های گوناگون هر کدام از فعالیت های انسان برای رفع نیازی خاص صورت می‌پذیرد. اطلاعات نیز نوعی نیاز است که تأمین آن موجب حل مشکل یا تصمیم گیری می‌شود. برای مثال، برای مسافرت در یک روز برفی به اطلاعاتی از وضعیت راه نیاز داریم. اگر مطلع شویم که جاده مورد نظر لغزنده یا مسدود است، ممکن است مسافرت را متفی یا با لوازم ایمنی مناسب حرکت کنیم. (محسنی، ۱۳۸۳)

معمولاً برای طراحان نظام های اطلاعاتی این سؤال مطرح است که نیازهای اطلاعاتی کاربران چیست؟ و رفتار اطلاع یابی آنان چگونه است؟  
نظام های اطلاع رسانی را بدون یافتن درکی روشن از آنچه استفاده کنندگان نیاز دارند یا می‌خواهند بدانند، چگونگی جستجوی اطلاعات توسط آنها و چگونگی ارزیابی اطلاعاتی که دریافت می‌کنند، نمی‌توان به نحو مطلوبی طراحی کرد. بدیهی است کلید توفیق در انتقال اطلاعات، تا حد زیادی وابسته به شناسایی نیاز اطلاعاتی کاربران است. این پدیده را اصطلاحاً نیازسنجی اطلاعات می‌گویند. مطالعات مربوط به کاربران را می‌توان به شرح زیر دسته بندی کرد:

**الف- مطالعات کاربرگرا<sup>۲</sup>:** رویکرد کاربرگرا بر شیوه‌هایی تاکید دارد که نظام‌های اطلاعاتی بدان طریق نیازهای اطلاعاتی استفاده‌کنندگان را باید برآورده کنند. این بررسی‌ها بر ویژگی‌های کاربران اطلاعات متمرکز است. میزان استفاده با توجه به سن و سال و سطح تحصیلات و پایگاه اقتصادی کاربر بررسی می‌شود. عواملی چون ویژگی‌های فردی، جمعیت‌شناختی، اجتماعی، شغلی و شرح وظایف به عنوان عوامل پیش‌بینی‌کننده استفاده از اطلاعات تلقی می‌شود.

**ب- مطالعات کاربردگرای نظام‌ها:** این مطالعات داده‌های خود را از نظام می‌گیرد. داد و گرفت‌های میان کاربران و نظام جستجو و برری می‌شود. برای مثال تعداد اقلام به امانت رفته، تعداد جستجوهای به عمل آمده و تعداد و نوع پرسش‌های مرجع ارائه شده را می‌توان بررسی کرد.

**ج- مطالعات فایده‌گرا:** این مطالعه می‌کوشد تا کاربرد اطلاعات را با اثر یا نتیجه چنین استفاده‌ای به هم مرتبط سازد. انجام چنین مطالعاتی دشوارتر است. نتیجه بهره‌جویی از اطلاعات همواره مشاهده پذیر نیست. یونسکو نیز برای تعیین نیازهای اطلاعاتی سه روش مطالعه را توصیه می‌کند:

- **خود اظهاری کاربران:** در این روش بر اساس یک الگوی داده شده، کاربران نیازهای اطلاعاتی خود را که مرتبط با وظایف محوله شغلی و حرفه‌ای شان است، گزارش می‌کنند.

- **پرسش و مصاحبه:** در این روش نتایج حاصل از مذاکره و ارتباط متخصصان اطلاع‌رسانی و کاربران تحلیل می‌شود.

- **سفارش‌های اطلاعاتی کاربران:** سوابق سفارش اطلاعات توسط کاربران منجر به تهیه الگو از نیازهای آنان می‌گردد (بابایی، ۱۳۸۶)

### اهداف رفتارهای اطلاع‌یابی

هدف رفتارهای اطلاع‌یابی، رسیدن به جوابهایی برای این گونه پرسشهاست:

- شخص برای یافتن نیازهای اطلاعاتی خود چه می‌کند؟

- چگونه منابع اطلاعاتی را انتخاب و آنها را جستجو می‌کند؟

- چگونه به آن دسترسی می‌یابد؟

- چه عواملی بر این رفتار وی تأثیر می‌گذارد؟ (طلاچی، ۱۳۷۵).

کریکلاس (۱۹۸۳) اقدام فردی را که برای شناسایی پیامی در پیوند با نیازی ادراک شده صورت می‌پذیرد، رفتار اطلاع‌یابی می‌داند. به‌هرحال، کسانی که نیازهای اطلاعاتی‌شان برای آنان مشخص شده باشد، برای استفاده از منابع اطلاعاتی رفتارهایی را از خود بروز می‌دهند. ویلسون (۲۰۰۰) چهار نوع رفتار: رفتار اطلاعاتی، رفتار اطلاع‌جویی، رفتار اطلاع‌یاب، رفتار استفاده از اطلاعات را از یکدیگر متمایز می‌کند.

**رفتار اطلاعاتی<sup>۳</sup>** عبارت است از کل رفتار انسان در ارتباط با منابع و مجراهای اطلاعاتی شامل اطلاع‌یابی فعال و غیرفعال و کاربرد اطلاعات. از این رو، رفتار اطلاعاتی شامل ارتباط رودررو با دیگران، و نیز دریافت منفعلانه اطلاعات مثل تماشای آگهی‌های تلویزیونی بدون قصد انجام کاری با اطلاعات خاص است.

**رفتار اطلاع‌جویی<sup>۴</sup>** عبارت است از جستجوی هدفمند اطلاعات به منظور ارضای هدفی خاص در جریان جستجو، فرد ممکن است با نظامهای اطلاع‌رسانی دستی (مانند روزنامه یا کتابخانه)، یا با نظامهای مبتنی بر رایانه (وب جهانگستر) در تعامل باشد.

**رفتار اطلاع‌یابی<sup>۵</sup>**، سطح جزئی‌تر رفتار به کار گرفته شده از سوی جستجوگر در تعامل با نظامهای اطلاع‌رسانی است. رفتار اطلاع‌یابی شامل تمام تعاملهای با نظام، خواه در سطح تعامل انسان با رایانه (مثل استفاده از موشواره و انتخاب پیوندها)، خواه در سطح انتزاعی است (مثل اتخاذ یک راهبرد جستجوی بولی یا تعیین معیارهایی برای تصمیم‌گیری در مورد اینکه کدام یک از دو کتابی که از مکانهای همجوار قفسه یک کتابخانه انتخاب شده سودمندتر است) که اعمال ذهنی، نظیر قضاوت در مورد ربط داده‌ها یا اطلاعات بازیابی شده را نیز شامل می‌شود.

**رفتار استفاده از اطلاعات<sup>۶</sup>**، متشکل از اعمال فیزیکی و ذهنی مبتنی بر اطلاعات راه یافته به درون پایگاه معرفتی شخص است. بنابراین، شامل اعمال فیزیکی مانند علامت‌گذاری بخشهایی از یک متن برای نشان دادن اهمیت آنها، و نیز اعمال ذهنی مثل مقایسه اطلاعات جدید با دانش موجود است (نوکاریزی، داورپناه ۱۳۸۵)

### مهارت اطلاع‌یابی

افزایش تحقیقات در بخش‌های عمومی و

خصوصی کشورها رشد شتابان نوشته ها و منابع اطلاعاتی را موجب شده است، نتیجه کوشش های تحقیقاتی ممکن است که به صورت های مختلف نظیر مقالات مجلات، مقالات مروری یا نقدها، گزارش های تحقیق، پایان نامه ها، گزارش گردهمایی ها، کتاب های آموزشی و جز اینها ارائه شود. افزایش روزافزون انتشارات و توسعه رشته های علمی مشکلاتی جدی در دستیابی به اطلاعات منتشر شده به وجود آورده است. مشکل اصلی در این است که پژوهشگر چگونه می تواند از میان انبوه موضوعات بی ربط و با ربط، موضوع مورد نظر خود را شناسایی کند. برای محققانی که به پژوهش می پردازند، مطالعه متن کامل همه مدارکی که در زمینه تخصصی آنها منتشر شده امکان پذیر نیست. حجم فزاینده اطلاعات و افزایش تعداد تولیدکنندگان اطلاعات از مهمترین عواملی هستند که باعث پیچیدگی بازیابی اطلاعات می شوند. مهارت هایی مورد نیاز است که به کمک آنها بتوان از میان انبوه اطلاعات موجود، به مفیدترین و مناسب ترین آنها دسترسی پیدا کرد. (داورپناه ۱۳۸۲).

یان مال لی (۱۳۷۶) این مهارت های اطلاع یابی به صورت زیر تقسیم بندی کرده است:

- ۱- مهارت بازیابی اطلاعات
- شناخت منابع اطلاعات
- مهارت در استراتژی های جستجو
- توان استفاده از چکیده نامه ها
- ۲- مهارت ارزیابی اطلاعات
- دانش انتخاب اطلاعات
- دانش ارزیابی اطلاعات
- ۳- مهارت سازماندهی اطلاعات
- مهارت در یادداشت برداری از کتاب ها، نشریات و...

۴- مهارت در ذخیره سازی فردی اطلاعات

۵- تبادل اطلاعات

۶- توانایی علمی نویسی

به مجموعه این مهارت ها اصطلاحاً «سواد اطلاعاتی» گفته می شود. از دیدگاه کمیته سواد اطلاعاتی انجمن کتابداران ایالات متحده برای این که فرد بتواند با سواد اطلاعاتی تلقی شود، باید توانایی تشخیص این را که چه زمانی به اطلاعات نیاز دارد و نیز توانایی جایابی، دسترسی، ارزیابی و استفاده مؤثر از اطلاعات مورد نیاز را داشته باشد. در نهایت، با سوادان اطلاعاتی کسانی هستند

که آموخته اند چگونه بیاموزند. زیرا می دانند که چگونه اطلاعات نظم یافته است، چگونه می توان آن را جستجو کرد (پریخ، ۱۳۷۸).

سواد اطلاعاتی مجموعه ای از مهارت هایی است که به توان اجرایی نیاز دارد و در عین حال دربرگیرنده اندیشیدن و انجام دادن است. این مهارت ها عبارت است از:

- ۱- شناسایی نیاز اطلاعاتی
- ۲- دانستن چگونگی دستیابی به اطلاعات
- ۳- درک چگونگی ارزیابی اطلاعات
- ۴- دانستن چگونگی ترکیب اطلاعات
- ۵- توانایی انتقال اطلاعات ( صمیعی ۱۳۸۳)
- با سواد اطلاعاتی به فردی اطلاق می شود که:
- نیاز اطلاعاتی را تشخیص، تعیین و تبیین می کند.
- پرسشهای که مبین نیاز اطلاعاتی باشند، تنظیم می کند.
- منابع اطلاعات مناسب و مرتبط با نیاز اطلاعاتی با شناسایی می کند.
- استراتژیهای جستجوی متناسب با نیاز اطلاعاتی طراحی می کند.
- اطلاعات را به صورت منتقدانه ای ارزیابی و تحلیل می کند.
- اطلاعات به دست آمده از انواع منابع اطلاعات را با دانش موجود خود تلفیق و ادغام می کند.
- اطلاعات به دست آمده را به شکل اخلاقی و مسئولانه ای برای حل موقعیت، نیاز، یا پرسش مورد نظر بکار می گیرد.
- بر اساس آنچه فراگرفته است، پرسشهای جدیدی خلق می کند ( نظری ۱۳۸۴)

### استراتژی رفتار اطلاع یابی

فرایند اطلاع یابی به دو صورت انجام می گیرد، یا به صورت مستقیم توسط خود کاربر و یا به صورت غیر مستقیم با کمک یک میانجی که معمولاً آن میانجی کتابدار و متخصص اطلاع رسانی می باشد. در این حالت کاربر به یک کاوش تعاملی می پردازد که این فرایند حاصل تعامل کاربر- کتابدار - نظام اطلاعاتی می باشد.

به طور کلی استراتژی رفتار اطلاع یابی به شرح ذیل می باشد:

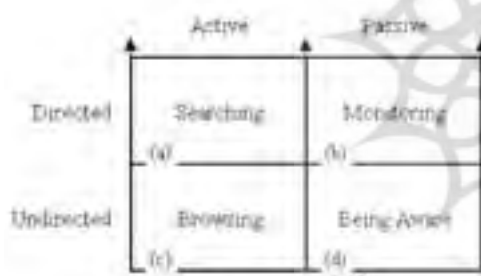
۱. بیان نیاز اطلاعاتی توسط کاربر
۲. مصاحبه پیش از جستجو برای مشخص شدن

### حدود و ثغور سؤال

۳. تبیین دامنه منابع اطلاعاتی در دسترس (منابع کتابخانه‌ای، پایگاه‌های الکترونیکی و پیوسته و ...)
۴. انتخاب استراتژی جستجو بر اساس نوع نظام اطلاعاتی و فرمول بندی سؤال به زبان نظام
۵. جستجو در نظام و بازیابی اطلاعات مورد نظر
۶. ارزیابی منابع بازیابی شده از نظر قابلیت اطمینان، پذیرش محتوا، ارزش اطلاعاتی از نظر صحت، اعتبار، دسترس پذیری و سهولت استفاده
۷. ارائه اطلاعات به کاربر به منظور ارزیابی
۸. گردآوری اطلاعات
۹. حل مسئله (نویدی ۱۳۸۶)

### ارائه مدل اطلاع‌یابی

«مارسیا جی بیتس» در چهارمین کنفرانس بین‌المللی نیازهای اطلاعاتی که در سال ۲۰۰۲ در «لیزبون» برگزار شد، مدلی از روش‌های اطلاع‌یابی را ارائه نمود که در اینجا مورد بررسی قرار می‌گیرد. انسان قادر است مقدار زیادی دانش در زندگی کسب کند و هم چنین قابلیت سازگاری با شرایط مختلف محیطی و اجتماعی را دارد. انسانها بسیار اجتماعی هستند و بسیاری از آموخته‌ها و تجربیانشان را از تعاملات اجتماعی بدست می‌آورند. برای بسیاری از افراد در بیشتر موارد، رفتارهای اطلاع‌یابی شامل جذب و استفاده از دانش و اطلاعاتی است که در زندگی روزمره با آن برخورد می‌کنند و ۸۰ درصد از دانش خود را از آگاهی‌های ساده از جامعه و محیط طبیعی به دست می‌آورند. بر این اساس مدل زیر را ارائه شده است:



شکل ۱. حالت‌های اطلاع‌یابی

#### شکل ۱. حالت‌های اطلاع‌یابی

این نمودار بیان‌کننده روش‌های اطلاع‌یابی می‌باشد و جزئیات آن به شرح زیر است:

- مستقیم یا غیر مستقیم<sup>۷</sup>: منظور از مستقیم و یا غیر مستقیم در نمودار این است که آیا شخص اطلاعات خاصی را مورد جستجو قرار داده، یا به صورت تصادفی تحت تاثیر اطلاعات قرار گرفته است.
- فعال یا منفعل<sup>۸</sup>: اگر شخص برای گردآوری اطلاعات و حل مسئله خود به طور فعالانه عمل کند، اطلاع‌یابی فعال صورت گرفته ولی اگر شخص بدون تلاش و فعالیت و بدون انجام جستجو به اطلاعات دست یابد، اطلاع‌یابی منفعل صورت گرفته است.

#### شرح روش‌های اطلاع‌یابی:

- مشاهده یا دیده بانی<sup>۹</sup>: در این روش ما اطلاعات مورد علاقه و پرسش‌هایمان را در ذهن حفظ می‌کنیم ولی نیاز مبرمی به تلاش فعال برای گردآوری



#### نمودار ۲: استراتژی رفتار اطلاع‌یابی

تأکید کنونی بر نیازهای کاربر، کتابداران را واداشته است تا درباره مفهوم رفتار اطلاع‌یابی به تتبع بپردازند و با بهره‌گیری از مبانی نظری روان‌شناسی، جامعه‌شناسی و نظریه ارتباطات، الگوهایی را ترسیم کنند.

اطلاع‌یابی با اهداف و مقاصدی برانگیخته می‌شود و رفتارهای اطلاع‌یابی از نظر جامعه‌شناسی همان کنشها هستند. الگوهای اطلاع‌یابی به روشی ساده، روابط بین قضایای نظری و فرایندهای مربوط به شناسایی و پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی را ارائه می‌کنند.

درک رفتار اطلاع‌یابی، از دغدغه‌های عمده اطلاع‌رسانی است، زیرا این ادراک در ارائه خدمات بهتر به کاربران و طراحی نظام‌های اطلاعاتی مناسب نقش اساسی دارد. تا کنون الگوهای رفتاری متفاوتی از سوی صاحب‌نظران ارائه شده است. مشهورترین الگوهای رفتاری اطلاع‌یابی مانند الگوی الیس، ویلسون، کولثا، دروین، بلکین و مدلی ساخت یافته جستجو را به اجمال اشاره ای به آنها می‌شود:



مشاهده به دست می آید. مطالعات نشان می دهد که مردم اصولی را به کار می برند که با کمترین تلاش به اطلاعات مورد نیاز خود دست یابند و به دلیل پیچیده بودن نظام های اطلاعاتی، مردم به روشهای انفعالی و غیر مستقیم کسب اطلاعات خو گرفته اند.

بنابراین در بررسی رفتار اطلاع یابی، اشخاص به دو روش کلی زیر عمل می کنند.

۱. جذب منفعل از روش های مشاهده و آگاه شدن
۲. نمونه گیری و گزینش از طریق مرور و بررسی و جستجوی فعال (نویدی، ۱۳۸۶)

### روند اطلاع جویی پیاپی غیر مستقیم

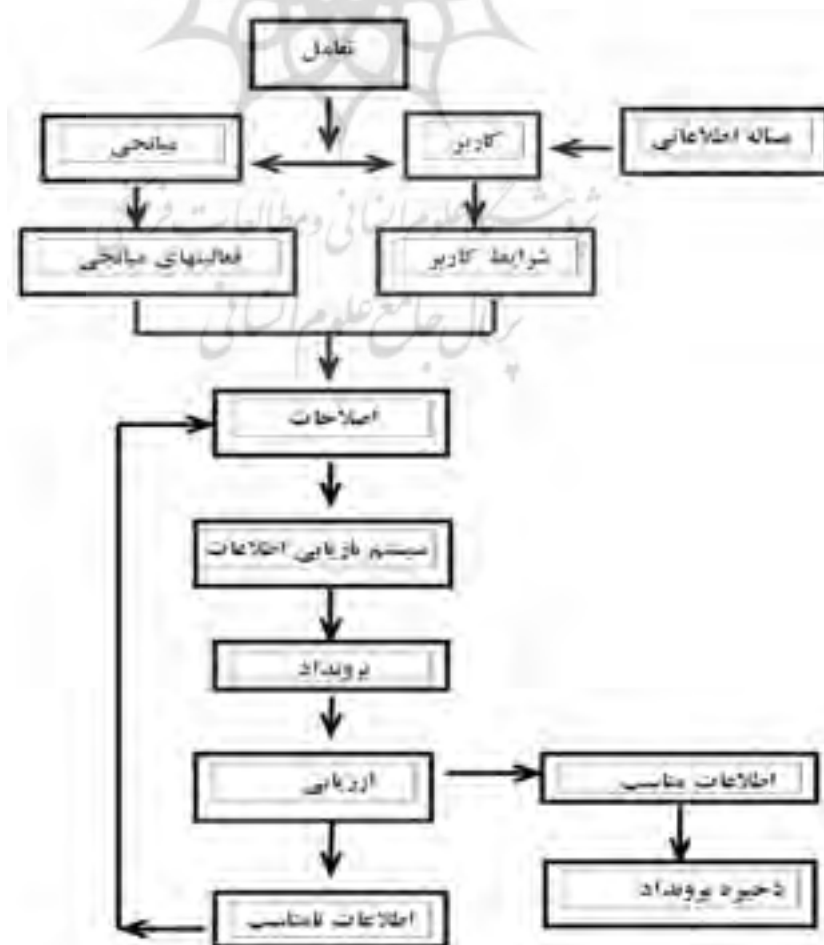
ملکی فرایند اطلاع جویی پیاپی غیر مستقیم را یک الگوریتم تکرار پذیر برای حل مساله اطلاعاتی می داند. این الگوریتم تا رسیدن به اطلاعات مناسب و رضایت کاربر ادامه می یابد و مجموع فرایند اطلاع جویی تعاملی به دو مرحله اولیه و ثانویه تقسیم شده است که ممکن است در طول آن، الگوریتم مذکور مکرراً تکرار می شود (ملکی ۱۳۸۴)

اطلاعات احساس نمی کنیم، هنگامی که اطلاعاتی در آن خصوص به ما می رسد آن اطلاعات را جذب می کنیم. بنابراین این روشی مستقیم و منفعل است.

● مرور و یا تورق کردن<sup>۱۰</sup>: این روش متمم و مکمل یافته روش مشاهده می باشد و به صورت غیر مستقیم و فعال است. در این روش ما نیاز اطلاعاتی خاصی نداریم ولی به طور فعالانه خود را در جریان اطلاعات جدید قرار می دهیم و عامل اساسی انجام این رفتار حس کنجکاوی می باشد.

● آگاه شدن<sup>۱۱</sup>: هنگامی که شخص نمی داند که به دنبال چه اطلاعاتی است و از نیاز اطلاعاتی خود باخبر نیست، به صورت غیر فعال و غیر مستقیم به جذب و گردآوری اطلاعات محیط می پردازد به این روش آگاه شدن می گویند.

● جستجو کردن<sup>۱۲</sup>: هنگامی که شخص می داند که به چه اطلاعاتی نیاز دارد، به صورت مستقیم و فعالانه به جستجوی اطلاعات می پردازد. اگر آگاه شدن ۸۰ درصد از دانش ما را تشکیل دهد، جستجوی مستقیم ۱ درصد و بقیه دانش از راه مرور و

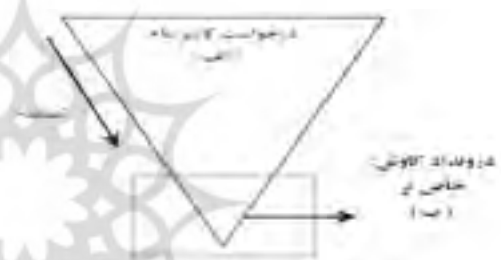


### مرحله اولیه: دستیابی به درونداد مناسب

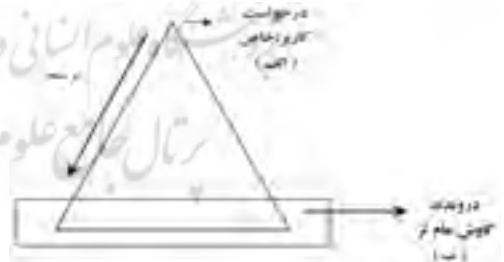
کاربر مسأله اطلاعاتی خود را به میانجی ارائه می‌دهد و شرایط زبانی، زمانی، نوع مدرک و... مورد درخواست خود را اعلام می‌کند.

کاربران معمولاً بدون در نظر گرفتن جوانب مسأله مانند اصطلاحات و موضوعات خاص تر، عام تر، مرتبط، مترادف و .. در خواست خود را به صورت یک کلمه، عبارت یا جمله بیان می‌کنند، در مواردی که درخواست کاربر به صورتی عام و کلی به سیستم ارائه شود، جامعیت زیاد خواهد بود که مطلوب نیست، در نتیجه میانجی به تصفیه آن می‌پردازد تا دامنه آنرا تعدیل بخشد (شکل ۲)

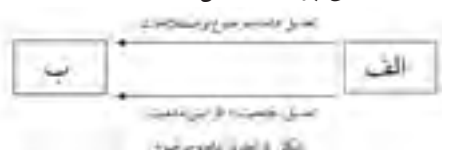
هر گاه درخواست کاربر به صورتی خاص



و محدود مطرح شود، جامعیت کم است و حتی ممکن است هیچ بروندادی بدست نیاید. پس میانجی به توسعه آن می‌پردازد تا دامنه آنرا تعدیل بخشد (شکل ۳)



ولسی در هر دو حال مانعیت به طورمطلوب نخواهد بود و امکان بهینه سازی آن وجود دارد. پس میانجی به گفتگو با کاربر می‌پردازد و مقصود وی را کاملاً در می‌یابد، سپس به تعدیل اصطلاحات دروندادی می‌پردازد (شکل ۴)



نقطه (الف)، نقطه شروع فرآیند و بیان درخواست کاربر است؛ که با توجه به نگرش عام یا خاص وی، جامعیت در این نقطه زیاد یا کم است.

میانجی با تعدیل درخواست کاربر، در واقع از نقطه الف به سمت نقطه ب حرکت می‌کند و با این کار سعی در بالا بردن مانعیت و تعدیل جامعیت موضوع دارد. در نقطه (ب) میزان برونداها ممکن است کمتر یا بیشتر از نقطه (الف) باشد ولی میزان اطلاعات مناسب بیشتر است. بطور کلی در نقطه (ب) جامعیت و مانعیت در حد مطلوب تری نسبت به نقطه (الف) است، ولی هنوز نمی‌توان به عنوان یک برونداد کاملاً مطلوب از آن نام برد و آن را اطلاعات دقیق نامید.

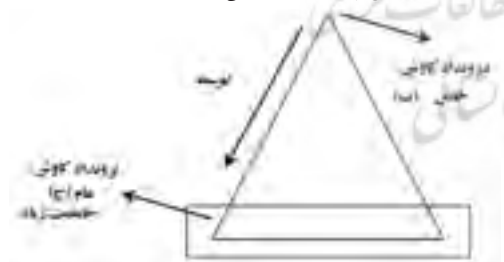
### مرحله ثانویه: دستیابی به برونداد مناسب

اگر کاربر از برونداها (ب) رضایت داشته باشد، فرآیند متوقف می‌شود و اگر نه فرآیند ادامه می‌یابد، البته نقطه (ب) نقطه کاملاً مطلوب نیست.

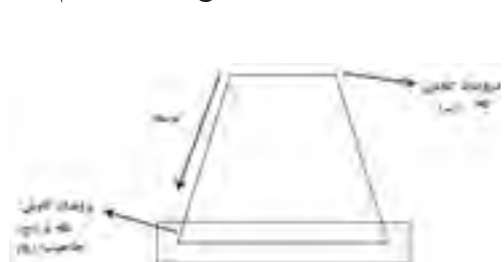
ادامه فرآیند مستلزم استفاده از سیستمی است که از کاوشهای ذخیره شده در کاوش پیاپی حمایت کند. برخی از سیستمها مانند دیالوگ دارای چنین خاصیتی هستند.

در این مرحله میانجی به تصفیه برونداها (ب) و حتی اصلاح درونداد اولیه و ثانویه می‌پردازد.

در صورتی که کاربر به میزان بالای اطلاعات اهمیت دهد، میانجی در تکرار کاوشها به توسعه درونداها می‌پردازد. (شکل ۵ و ۶)

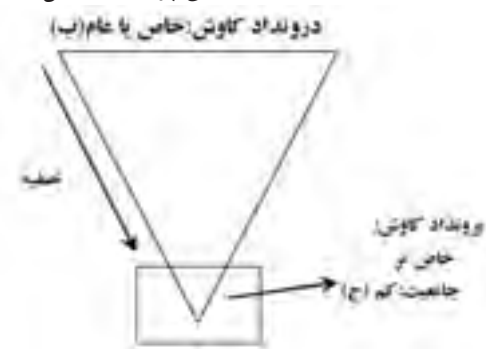


شکل ۵ - تعدیل دامنه موضوع از خاص به عام



شکل ۶ - تعدیل دامنه موضوع از عام به عام تر  
اگر کاربر تقاضای اطلاعات مناسب و مرتبط و حتی الامکان محدود نماید، میانجی در تکرار

کاوشها به تصفیه دروندادها می پردازد. (شکل ۷)



شکل ۷ - تعدیل دامنه موضوع از خاص یا عام به خاص با توجه به درخواست کاربر مبنی بر جامعیت یا مانعیت بالا، این تصفیه و توسعه مسیرهای متفاوتی را طی می کند. با این روند به میانجی از نقطه (ب) به سمت نقطه (ج) حرکت می کند. نقطه (ج) با توجه به تقاضای کاربر دارای جامعیت کم یا زیاد است و میانجی سعی در افزایش مانعیت و تعدیل آن با تقاضای کاربر دارد. (شکل ۸)



شکل ۸ - تعدیل دامنه موضوع با توجه به این نکته که در آن واحد حداکثر جامعیت و مانعیت را نخواهیم داشت، مجموع این فرآیند در واقع ایجاد تعادل بین جامعیت و مانعیت است.

کل فرایند اطلاع جویی تعاملی (صرف نظر از برخی عوامل جزئی) حاصل ترکیب یکی از حالت های مرحله اولیه با یکی از حالت های مرحله اولیه با یکی از حالت های مرحله ثانویه است. برای مثال مجموع شکل های ۳ (مرحله اول) و ۷ (مرحله دوم) فرآیندی را نشان می دهد که در آن کاربری با یک درخواست بسیار خاص اطلاعاتی محدود (با جامعیت کم و مانعیت زیاد) می خواهد. میانجی ابتدا دامنه موضوع را کمی توسعه می دهد تا حالت های ممکن را از دست ندهد، سپس با ادامه روند تصفیه سعی در افزایش مانعیت و کاهش جامعیت دارد.

بنابراین فرایند کاوش پیاپی تعاملی، فرآیندی چندبعدی است و بررسی آن مستلزم بررسی تمامی عناصر درگیر در آن است، یعنی بررسی کاربر،

میانجی و سیستم، یکی از مسائلی که در زمینه بهینه سازی فرآیند کاوش تعاملی مطرح می شود، تاکید و سرمایه گذاری بر روی جنبه مهم تر و با صرفه تر آینده است،

### الگوی اطلاع یابی «الیس»

«الیس» الگوهای رفتار اطلاع یابی دانشجویی را بررسی کرد. او به جای «مراحل» اطلاع یابی ترجیحاً اصطلاح «ویژگی» را به کار می برد.

الیس ابتدا به شناسایی ویژگی های مشترک رفتار اطلاع یابی پژوهشگران در علوم اجتماعی پرداخت و مدلی با ۶ ویژگی عمومی عرضه کرد. سپس با مطالعه رفتار پژوهشگران دانشگاهی حوزه علوم، این مدل مورد پالایش قرار گرفت و رده ها یا رده های فرعی واریسی و اتمام به آن اضافه شد (شکل ۲)



### مدل رفتار اطلاع یابی الیس (۱۹۹۹)

از نظر «الیس»، هر الگوی خاص را می توان برحسب ویژگی های این الگو توصیف کرد. ویژگی های این الگو به شرح زیر است:

۱. آغاز<sup>۱۳</sup>: شامل فعالیتهای اولیه جستجوی اطلاعات نظیر شناسایی منابعی که ممکن است به عنوان نقطه شروع چرخه پژوهش به شمار آید. این منابع ممکن است همکاران، دوستان و افراد برجسته، مرور پیشینه ها، فهرستهای پیوسته، نمایه نامه ها و چکیده نامه ها باشد. معمولاً در ابتدای هر پژوهشی و برای دسترسی به موضوع جدید این اقدامات صورت می پذیرد. اغلب، جستجو با منابع مزبور شروع می شود؛ اما برخی از پژوهشگران بر مبنای اطلاعات شخصی خویش کار را آغاز می کنند. در این مرحله، پژوهشگر بندرت به کتابخانه مراجعه می کند، بلکه بیشتر به شناسایی و جایابی منابع اطلاعاتی می پردازد. به طور کلی، به هنگام شروع یک پژوهش جدید، جستجوی اولیه معمولاً از طریق جستجو همراه با فعالیتهای ارتباطی شروع می شود.

در هر پژوهش و یا برای پاسخگویی به هر نیاز اطلاعاتی، اولین قدم شناسایی منابع اطلاعاتی است که می تواند پاسخگوی نیاز باشد، یا شناسایی کلی زمینه مورد نظر برای اطلاع از وجود اطلاعاتی در آن زمینه، شناخت پیشینه موضوع و اهمیت آن.



در این مدل نیز به همین مسئله توجه شده و اولین گام، مرحله شناخت و اطلاع از منابع است که مرحله آغازین نام گرفته است. منابع یافت شده ممکن است به منابع دیگری ارجاع دهند که ادامه این کار به پیوندیابی منجر می‌شود.

۲. پیوندیابی<sup>۱۴</sup>: منظور ردیابی منابع معتبر مورد استناد در پانویسها یا ارجاعات منابع و به بیان دیگر ایجاد شبکه استنادی میان منابع است.

پیوندیابی اغلب به منظور شناسایی منابع جدید اطلاعات یا نیازهای اطلاعاتی جدید و ارضای این نیازها مورد استفاده قرار می‌گیرد. پیوندیابی معمولاً از طریق دنبال کردن ارجاعات به دست آمده از مطالعه و تماسهای شخصی به انجام می‌رسد. البته، برخی از افراد از نمایه‌نامه‌های استنادی مانند نمایه‌نامه استنادی علوم و نمایه‌نامه استنادی علوم اجتماعی نیز استفاده می‌کنند. ارجاعات متون مورد مطالعه، بویژه متون معتبر و برجسته، شاید سودمندترین منابع برای حوزه مورد پژوهش باشد. نمایه‌نامه‌های استنادی، ابزارهای بسیار مناسبی برای شناسایی و بازیابی مقالات و منابع مرتبط حوزه موضوعی مورد مطالعه هستند.

تصمیم به پیگیری استنادها، به عواملی نظیر ربط موضوعی آنها، اهمیتشان در پژوهش مورد نظر، شهرت یا هویت پدیدآورنده، تازگی، شهرت ناشر، هزینه، بسامد استنادها و زمان لازم برای مکان‌یابی اطلاعات و منابع، بستگی دارد. سایر عوامل مؤثر در این زمینه عبارتند از: غریزه، ماهیت استناد، توصیه همکاران، منتقدان و ویراستاران. بخش مهمی از منابع اصلی از طریق شبکه استنادی، شناسایی می‌شود.

در کار پژوهش، پس از شناسایی اولیه چند منبع عمده، معمولاً پژوهشگر منابع و ارجاعات آنها را دنبال می‌کند تا از آن طریق به منابع بیشتری در حوزه مورد نظر دست یابد. به همین منظور منابع ردیف دومی نیز تهیه شده است که مهمترین آنها نمایه‌نامه‌های استنادی علوم و علوم اجتماعی است. این منابع، استنادهایی به منابع معتبر را ارائه می‌دهند و از پراستفاده‌ترین منابع ردیف دوم به شمار می‌آیند. پیگیری ارجاعات منابع، هم در محیطی دستی و هم در محیط ماشینی میسر است؛ ولی در محیطهای ماشینی این کار بسیار ساده‌تر و سریع شکل می‌گیرد.

۳. تورق (مرور)<sup>۱۵</sup>: این کار، نوعی جستجوی نیمه هدایت شده یا نیمه‌ساخت‌مند است. تورق

منابع ردیف اول و دوم به عنوان یک فعالیت مهم اطلاع‌یابی تلقی می‌شود که تمام پژوهشگران در مقطعی از پژوهش وارد آن می‌شوند. دو نوع تورق عمده شناسایی شده است: (۱) ملاحظه شماره‌های تازه منتشر شده مجلات و فهرست مطالب کتابهای مربوط، و (۲) بررسی فهرستهای پیوسته، نمایه‌نامه‌ها، منابع وب و ارجاعات منابع بازیابی شده و یا خواندن آنها.

این مرحله نیز یکی از مراحل است که تمامی افرادی که درگیر فعالیت پژوهشی هستند و نیازهای اطلاعاتی دارند، وارد آن می‌شوند. البته، برخی از پژوهشگران به خاطر محدودیتهای زمانی و مالی و همچنین سایر محدودیتهای، زحمت این کار را به دوستان، همکاران و دانشجویان خود واگذار می‌کنند و از آن طریق از تازه‌ترین اطلاعات مطلع می‌شوند؛ چون حجم این اطلاعات چنان زیاد است که احتمالاً کمتر کسی به تنهایی می‌تواند از عهده بررسی آنها برآید.

۴. تمایزیابی<sup>۱۶</sup>: شامل استفاده از تفاوت‌های مشهود در منابع اطلاعاتی به عنوان راهی برای پالایش میزان اطلاعات به دست آمده است. منظور از تمایزیابی، فعالیتهایی است که به هنگام ارزشیابی اطلاعات، براساس کیفیت، ماهیت، اهمیت نسبی و سودمندی آن به عنوان روش پالایش میزان و ماهیت اطلاعات به‌دست آمده، مبنای قضاوت جستجوگر قرار می‌گیرد.

۵. نظارت<sup>۱۷</sup>: عبارت است از روزآمد نگه‌داشتن اطلاعات خود از طریق جستجوی آگاهی‌رسانی جاری در حوزه مورد پژوهش. به بیانی دیگر، آگاهی از پیشرفتهای یک حوزه با پیگیری منظم مآخذ خاص (یعنی مجله‌های هسته، روزنامه‌ها، کنفرانسها، مجله‌های عمومی، کتابها و فهرستها) است.

ویژگی نظارت انجام فعالیتهای آگاهی‌بخش از توسعه پژوهشها در موضوع مورد علاقه، از طریق پیگیری و تعامل با منابع خاصی است. برای حفظ روزآمدی، هم از منابع رسمی و هم از منابع غیر رسمی استفاده می‌شود. منابع رسمی مثل مجله‌ها، مجموعه مقاله‌های کنفرانسها، مقاله‌های روزنامه‌ها، نقدهای کتاب، آگهی‌ها و فهرستهای ناشران، گروههای بحث و منابع وب. منابع غیررسمی شامل تعاملهای شخصی با همکاران، دوستان و دانشجویان یا مبادلات شخصی از طریق پست الکترونیکی است.

۶. استخراج<sup>۱۸</sup>: شامل شناسایی منابع اطلاعاتی مربوط است. در واقع، بررسی دقیق و گزینشی منابع اطلاعاتی و شناسایی مطالب مرتبط را در بر می‌گیرد. لاکمن در پژوهشی، دو نوع فعالیت استخراج را شناسایی کرد: فعالیتهای انجام شده در منابع «مستقیم» (شامل کتابها، مقاله‌ها و مجله‌ها) و فعالیتهای انجام شده در منابع غیرمستقیم (شامل کتابشناسی‌ها، نمایه‌نامه‌ها، چکیده‌نامه‌ها و فهرستهای پیوسته).

۷. تأیید<sup>۱۹</sup>: یعنی بررسی صحت اطلاعات. ویژگی و ارسای انجام فعالیتهای مربوط به بررسی درستی اطلاعات پیدا شده است چون ممکن است اطلاعات جنبه سیاسی داشته یا از مآخذ سیاسی و از گروه‌های نژادی، مذهبی و قومی به دست آمده باشد که در آن صورت احتمال انحراف یا سوءگیری در آن زیاد است. پس باید از درستی و دقت اطلاعات به طور کامل اطمینان یافت و بعد آن را به کار بست. برای اطمینان از درستی و صحت اطلاعات، می‌توان از دوستان و همکاران سؤال کرد و با بررسی منابع رسمی و کسب اطلاعات از منابع متفاوت و مقایسه آنها با همدیگر، به میزان صحت آن پی برد.

۸. اتمام<sup>۲۰</sup>: یعنی جمع‌بندی تمام مطالب از طریق یک جستجوی نهایی. به طور کلی، «الیس» تمامی جنبه‌های رفتار اطلاع‌یابی را به خوبی مورد بررسی قرار داده است. این الگو، نمونه بسیار خوبی از رفتار اطلاع‌یابی کامل است که حتی می‌توان آن را در محیطهای جدید به کاربرد و گسترش داد.

نقطه قوت مدل «الیس» در این است که براساس پژوهشهای تجربی بناشده و در مطالعات پی‌درپی مورد آزمون قرار گرفته است. از نظر «الیس»، «روابط مفصل و تعامل این ویژگیها در هر الگوی اطلاع‌یابی خاص، به شرایط ویژه فعالیتهای اطلاع‌یابی فرد در نظر گرفته شده در آن مقطع زمانی خاص، بستگی خواهد داشت».

از طریق ویژگیهای مدل الیس، می‌توان هرگونه

فعالیت اطلاع‌یابی را توصیف کرد. در واقع آنها به قدری کلی‌اند که در موقعیتهای زیادی امکان کاربرد دارند. اگر کسی بخواهد رفتار اطلاع‌یابی را مثلاً از نظر وظایف شغلی افراد یا از نظر دانش آنها تشریح کند، این ویژگیها ناقص هستند چون آشکارا به این عوامل سبب‌شونده خارجی وابسته نیستند.

از سویی، شاید مدل «الیس» به‌طور غیرمستقیم ابزاری برای توضیح چگونگی رفتار اطلاع‌یابی باشد. چشم‌پوشی از تفاوت‌های موجود در هر «ویژگی» و در موقعیتهای متفاوت، با وارد کردن افراد مختلف در طرحهای پژوهشی متوالی امکان‌پذیر است. برای نمونه، ممکن است مشخص شود برخی اشخاص در بعضی نقشها کمتر یا بیشتر از دیگران درگیر ویژگی «نظارت» می‌شوند. این امر ممکن است به بررسی عوامل مسبب این تفاوتها منجر شود.

دسته‌بندی رفتارها در این مدل، نشان‌دهنده فرایندی یک‌سویه برای اطلاع‌یابی است. علاوه برآن، اهمیت و دامنه هر رفتار در یک جستجوی معین متغیر و وابسته به موقعیت است. در عمل، بروز رفتارها ممکن است تکراری نیز باشد و معمولاً نیز چنین است (داورپناه، نوکارتیزی ۱۳۸۵).

### نتیجه‌گیری

افزایش قدرت و کارایی سیستم‌های بازیابی اطلاعات از یک سو و آموزش کاربران و تربیت میانجی‌های ماهر از سوی دیگر از مسائلی هستند که باعث بهینه‌سازی فرایند کاوش تعاملی می‌شوند.

درک رفتارهای انسانی در دسترسی به اطلاعات هرگز تا این اندازه مهم و حیاتی نبوده است. در آینده باید تلاش شود نظامهای، بازیابی اطلاعات هوشمندی طراحی شود تا کاربر را وارد تعامل معنادار با اطلاعات کند. موفقیت و عدم موفقیت یک راه‌حل در فناوریهای جدید نهفته نیست، بلکه در درک نیازها و رفتارهای انسان نهفته است (کالباخ، ۲۰۰۱)

### پی‌نوشت

- |                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1- Marchionini                    | 7-Direct or Undirect |
| 2 - User- centered                | 8- Active or Passive |
| 3 - Information behavior          | 9- Monitoring        |
| 4 -Information seeking behavior   | 10- Browsing         |
| 5 -Information searching behavior | 11- Being Aware      |
| 6 - Information use behavior      |                      |

12- Searching  
13- Stating  
14- Chaining  
15- Browsing  
16- Differentiating

17- Monitoring  
18-Extracting  
19- Verifying  
20- Ending

## منابع و ماخذ

- ۱- داورپناه، محمد. « جستجوی اطلاعات علمی و پژوهشی در منابع چاپی و الکترونیکی ». تهران: چاپار، دبیرش ۱۳۸۲
- ۲- گزنی، علی. « بررسی فرایند اطلاع یابی کاربران در نظام های بازیابی اطلاعات خودکار ». فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی، جلد ۵، شماره ۴، ۱۳۸۱.
- ۳- ادهمی، اعظم. « اطلاع یابی و رفتار اطلاع یابی چیست؟ ». فصلنامه اطلاع رسانی، دوره ۱۹، شماره ۳، ۴، ۱۳۸۳.
- ۴- ملکی، الهه. « فرایند اطلاع جویی و کاوش پیایی: تعامل ( کاوش پیایی غیر مستقیم) ». مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، دوره ۵، شماره ۱، ۱۳۸۴.
- ۵- نویدی، فاطمه. « اطلاع یابی و بررسی رفتار اطلاع یابی در محیط های جدید جستجو ». مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، دوره ۷، شماره ۱، ۱۳۸۶.
- ۶- طلاچی، ه. نیازهای اطلاعاتی متخصصان حوزه علوم پزشکی در ایران و جهان. فصلنامه کتاب، دوره ۷، شماره ۴، ۱۳۷۵.
- ۷- فتاحی، رحمت الله. « آموزش استفاده کنندگان و توسعه سواد اطلاعاتی در کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی (مجموعه مقاله ها)، مشهد: سازمان کتابخانه ها، موزه ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی، ۱۳۸۳.
- ۸- نوکاریزی، محسن؛ داورپناه، محمد رضا. «تحلیل الگوهای رفتار اطلاع یابی» کتابداری و اطلاع رسانی، جلد ۹، شماره ۲، دوره ۳۴، تابستان ۱۳۸۵.
- ۹- داورپناه، محمدرضا. «ارتباط علمی نیاز اطلاعاتی و رفتار اطلاع یابی» تهران: دبیرش، چاپار. ۱۳۸۶
- ۱۰- بابایی، محمود. « نیازسنجی اطلاعات ». تهران: پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران: ۱۳۸۶
- 11- **Information seeking behavior in new searching environments.** Colleen Cool,...(et all) 2002.(on – line) , available: [www. Librarysupportstaff.com](http://www.Librarysupportstaff.com).
- 12- Bates, Marcia J. **Toward an integrated model of information seeking an searching** . Los Angeles : California University, 2002, (on line).
- 13- Ellis, D., Cox, D., , Hall , k.” **A coparison of the information seeking patterns of researchers in the physical and social sciences.** Jurnal of Documentation , 49(4) , 1993.
- 14- Jarvelin, K., Wilson, T.D. **On conceptual models for information seeking and retrieval research.** Information Research. 9(1) , available at: [http:// www.informationr.net/ir/9-1/paper 163.html](http://www.informationr.net/ir/9-1/paper163.html), retrieved 2003.
- 15- Kalbach, J.(2001).**Designing for information forgers: a behavioral model of information seeking on the world wide web.** available at: [http:// www.sandia.gov/itg.newsletter/dec00/article-information'foragers.html](http://www.sandia.gov/itg.newsletter/dec00/article-information'foragers.html)