

# اُپک‌ها و ابهامات موجود در انتقال مفاهیم اطلاعاتی

علی بیرانوند<sup>۱</sup>

دکتر هادی شریف‌مقدم<sup>۲</sup>

## چکیده

اُپک‌ها (دسترسی پیوسته به فهرست‌های همگانی)، فهرست‌های پیوسته کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی هستند که به منظور دسترسی راحت‌تر و سریع‌تر به موجودی منابع کتابخانه طراحی شده‌اند. اُپک‌ها تا اندازه‌ای در بردارنده مفاهیم سواد اطلاعاتی هستند. به این معنی که برای بازیابی اطلاعات از طریق اُپک‌ها، هرچقدر شخص با مفاهیم موضوعی مورد بازیابی آشنا‌تر باشد بهتر می‌تواند به اطلاعات مورد نیاز دست یابد. فهرست‌های پیوسته کتابخانه‌ای عملکردهای مجزایی دارند از جمله به‌عنوان پایگاه داده کتابشناسی، به‌عنوان مدخل و به‌عنوان یک صنعت توسعه یافته جهت معرفی کتابخانه و خدمات آن. هدف از پژوهش حاضر بررسی ماهیت عملکرد اُپک‌ها و مشکلات موجود در آنهاست. در این پژوهش اُپک از دیدگاه نظریه ارتباطات مورد بررسی قرار گرفته است و عوامل تأثیرگذار بر فرآیند ارتباطات شناسایی شده است. ضعف در قواعد فهرستنویسی و رده‌بندی کتابخانه‌ای، تکامل تدریجی رده‌بندی‌های کتابخانه‌ای و سرعنوان‌های موضوعی و نیز پیچیدگی قواعد فهرستنویسی برخی از عوامل مذکور می‌باشند. همچنین وجود ابهام در واژه‌ها و نامشخص بودن کد ارتباطی و علائم زبانی، اصلی‌ترین علل ایجاد مشکلات متعددی است که اُپک‌ها با آن روبه‌رو هستند.

## کلیدواژه‌ها

فهرست‌های رایانه‌ای، اُپک، فهرست پیوسته، اطلاعات، ارتباطات، بازیابی اطلاعات.

۱. عضو هیئت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه پیام نور [biranvand@gmail.com](mailto:biranvand@gmail.com)

۲. عضو هیئت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه پیام نور [Sh\\_mogadam@pnu.ac.ir](mailto:Sh_mogadam@pnu.ac.ir)

### مقدمه

اُپک‌ها در واقع فهرست‌های پیوسته کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی هستند و هدف از طراحی و به‌کارگیری آنها کمک به کاربران این مراکز برای دسترسی راحت‌تر و سریع‌تر به موجودی منابع کتابخانه است (۳).

هرچند که دسترسی پیوسته به فهرست‌های همگانی در حال حاضر عملکردی برخلاف فنون گردآوری اطلاعات در گذشته دارد، اما انتظار می‌رود که هسته مرکزی فعالیت‌های کتابخانه‌ها را در آینده تشکیل دهد و به عنوان پل ارتباطی بین کاربران کتابخانه‌ها و اطلاعات موجود در کتابخانه‌ها و همچنین ترویج اطلاعات در آینده‌ای نه چندان دور، در رأس فعالیت‌های کتابخانه‌ای قرار گیرد (۹: ۲۷). با توجه به دیجیتالی شدن اکثر اطلاعات، اغلب مردم ترجیح می‌دهند از موتورهای جست‌وجوی اینترنتی برای کسب اطلاع در زمینه موضوع موردنظر خود استفاده کنند. همچنین رشد روزافزون انتشارات مجلات الکترونیکی و دسترسی آسان به آنها باعث شده است مردم از این نوع مجلات، به عنوان جایگزینی برای مجلات چاپی استفاده کنند.

با توجه به رشد روزافزون موتورهای جست‌وجو و انتشارات الکترونیکی، اُپک‌ها هنوز هم نقش مهم و انکارناپذیری در ارائه خدمات دستیابی به مجموعه‌های کتابخانه‌ای دارند و به‌طور مقتدرانه به کنترل فهرست کتاب‌های کتابخانه‌ها ادامه می‌دهند و محیط اطلاعاتی مشخص و هدفمندی برای مراجعان

در زمینه‌های مختلف علوم مهیا می‌سازند (۵). اُپک را نمی‌توان یک کانال ارتباطی ساده فرض کرد که داده را از پایگاه به کاربر منتقل می‌کند، بلکه مانند هر وسیله ارتباطی دیگر یک ایستگاه مباحثه‌ای است که مباحث مختلف در آن گرد هم آمده و در فرایند ارتباطات، تغییر و تحول ایجاد می‌کند (۱۶: ۳۸۹).

این مقاله به پنج بخش اصلی تقسیم می‌شود:

**بخش اول:** مفاهیم نوین اُپک،

**بخش دوم:** مشکلات موجود در مورد اُپک،

**بخش سوم:** بررسی اُپک از دیدگاه نظریه ارتباطات،

**بخش چهارم:** شناسایی عوامل مبهم و نامشخصی که فرایند ارتباطات را تحت تأثیر قرار می‌دهند، و

**بخش پنجم:** پیشنهاد راهکارهای عملی برای کاهش نسبی عوامل مبهم و مشکل‌ساز. طرح سؤالات اساسی درباره ماهیت اُپک، به خودی خود موضوع نظری جالبی نخواهد بود، بلکه باید به دنبال مبنایی باشیم که طراحی و توسعه کارآمد اُپک را تضمین و اولویت‌های صریح و مشخصی برای سواد اطلاعاتی تعریف کند (۱۱: ۸۳).

فهرست‌های پیوسته کتابخانه‌ای در بالاترین سطح خود، حداقل سه عملکرد مجزا خواهند داشت:

۱. اُپک به عنوان پایگاه داده کتابشناسی، یک نسخه فهرستبرگه الکترونیکی ارائه

می‌کند که در واقع جایگزین فهرستبرگه‌های سنتی بوده و شاخصی برای دسترسی کاربر به یک کتاب خاص است. همچنین با استفاده از الحاقات منطقی، پیوندهای متعددی برای متون الکترونیکی ایجاد می‌نماید و بدین ترتیب کاربر را از حضور فیزیکی در کتابخانه‌ها و جست‌وجوی مطالب در قفسه‌های کتابخانه بی‌نیاز می‌کند.

۲. آپک به عنوان مدخل عمل می‌کند. در این مورد، کار آن چندان تفاوتی با صفحات خانگی کتابخانه ندارد و پیوندهایی را برای داده‌های غیرکتابشناختی ارائه می‌دهد. این داده‌ها ممکن است به خود کاربران - اطلاعاتی در مورد کتاب‌های مرجوع نشده، جریمه دیرکرد، و نظیر آن - یا اطلاعات دیگری مانند ساعت شروع به کار کتابخانه مربوط باشد. این مدخل باید چنان گسترده شود که به‌طور نامحدود، داده‌های متنوع مورد نظر کاربران و امکان برقراری ارتباط با این بخش‌ها را فراهم آورد.

۳. آپک به عنوان یک صنعت توسعه‌یافته، وجود کتابخانه و خدمات آن را به همه معرفی می‌کند و همزمان با آن بیانیه‌ای مبنی بر وجود مرجع پیوندها و تسهیلاتی جهت دستیابی به آنها را منتشر می‌سازد. اعتباردهی یکی از مسائل مهم در ساخت فرایند اطلاعات محسوب می‌شود و در حیطه عملکرد کتابشناسی آپک - که اصلی‌ترین بخش آن است - قرار می‌گیرد.

آپک به‌طور بالقوه، نقش چهارمی نیز دارد و آن مدیریت داده‌هایی با متن کامل

و مدیریت جمع‌آوری داده‌های کتابشناسی می‌باشد. کتابشناسی آپک، شرایط لازم جهت جست‌وجوی متون مفصل و کامل را فراهم می‌کند. البته این بُعد از فناوری آپک، به‌طور وسیع در برنامه‌های نصب آپک اجرا نشده است. این فناوری همچنان در حال پیشرفت است و در آینده به‌طور گسترده در آپک حضور خواهد یافت.

### مفاهیم نوین آپک

دایرةالمعارف بین‌المللی اطلاع‌رسانی و کتابداری<sup>۱</sup>، آپک‌ها را چنین تعریف کرده است: «پایگاه اطلاعاتی از پیشینه‌های کتابشناختی، که غالباً متعلق به مجموعه کتابخانه خاصی اند و امکان جست‌وجو از طریق عنوان، موضوع، و پدیدآور در آن توسط پایانه‌های عمومی وجود دارد». همچنین فرهنگ تخصصی انجمن کتابداران آمریکا، آپک (فهرست پیوسته همگانی) را اینگونه توصیف کرده است: «پایگاه اطلاعاتی کتابشناختی کامپیوتری قابل دسترس از طریق پایانه‌ها که استفاده‌کننده می‌تواند در آن بدون کمک واسط نیروی انسانی نظیر کارکنان متخصص کتابخانه، به‌طور مستقیم و مؤثر به جست‌وجو و بازیابی پیشینه‌های کتابشناختی بپردازد».

آنچه از تعاریف فوق دریافت می‌شود، تأکید بر این مفهوم است که منظور از آپک‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی «کتابشناختی» است که جست‌وجو در آن می‌توان به روش‌های مختلف از طریق شبکه‌های ارتباطی صورت گیرد. اما درک مفهوم آپک در حال حاضر و

شناخت کاربردهای کنونی آن با آنچه قبلاً ارائه شده، تفاوت‌های زیادی دارد. قابلیت‌ها و امکانات موجود در آپک‌ها در محیط وب، که امکان دسترسی به دامنه وسیعی از اطلاعات را، فراتر از پیشینه‌های کتابشناختی و مرزهای فیزیکی کتابخانه می‌دهند، حاکی از ارائه و نمایش نمونه الکترونیکی فهرستبرگه‌ها همراه با امکانات اضافی دیگرمانند جست‌وجوهای ساده و پیشرفته، فرایوندهای موجود از پیشینه‌های کتابشناختی و منابع اطلاعاتی تمام‌متن و چندرسانه‌ای‌ها در محیطی کاربرپسند و گرافیکی متحول شده می‌باشد. دیدگاه امروزی در مورد آپک‌ها این است که این رابط‌های اطلاعاتی باید بهترین و کامل‌ترین امکان دسترسی به اطلاعات را میسر سازند و به استفاده‌کننده کمک کنند تا در کنار دستیابی به منبع موردنظر، امکان دسترسی به منابع و پیشینه‌های مرتبط بیشتری را داشته باشد (۲: ۱۶۷).

### مشکلات موجود در مورد آپک

پارک<sup>۶</sup> در تحقیقی که در ۱۹۹۷ انجام داده، ضمن اشاره به مسائل و مشکلات موجود در مورد آپک‌ها، درک نادرست کاربران این رابط‌های اطلاعاتی از ویژگی‌ها، مهارت‌ها و توانایی‌های جست‌وجوی آنها را مانع بزرگی در تصمیم‌گیری‌های دقیق کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی برای طراحی و مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی می‌داند. در حال حاضر، آپک‌ها با مشکلاتی مواجه‌اند که می‌توان آنها را در دو دسته تقسیم‌بندی کرد (۱۲: ۶۳).

### ۱. مشکلات نرم‌افزاری

مشکلات نرم‌افزاری آپک‌ها را می‌توان به صورت زیر بیان کرد:

- آپک‌ها اغلب کاربر آشنا نیستند و برای کاربران آنی که به جست‌وجو در برگه‌دان‌های سنتی عادت کرده و دانش فنی لازم و مهارت کافی در استفاده از سیستم‌های کامپیوتری را ندارند نوعی سردرگمی و خستگی ایجاد می‌کنند. بروز چنین حسی در کاربر هنگام استفاده از آپک‌ها می‌تواند باعث عدم استفاده از این سیستم‌ها شود. به‌طورکلی می‌توان گفت آپک‌ها برای کسانی طراحی می‌شوند که درک بالایی از بازیابی اطلاعات و کار با سیستم‌های اطلاع‌رسانی را داشته باشند؛

- اغلب کتابداران شناخت کافی از آپک و کاربردهای آن ندارند و نمی‌توانند در زمان ضروری به استفاده‌کننده در پیدا کردن اطلاعات مورد نیاز کمک‌کنند و همین امر باعث عدم کارایی آپک‌ها در محیط‌های فعلی کتابخانه‌ها می‌شود؛ و

- نداشتن دانش لازم و کافی، در میان خریداران این سیستم‌های ارتباطی، به خصوص در کشورهای توسعه‌نیافته، باعث بروز مشکلاتی در آینده می‌شود مانند عدم درک لازم برای تهیه سیستم متناسب با نیاز کاربران کتابخانه و همچنین ناتوانی در رفع مشکلات نرم‌افزاری که در آینده ممکن است با آن روبه‌رو باشند. هزینه‌هایی نیز در این میان برای تهیه و روزآمد کردن این سیستم‌ها صرف می‌شود که ناشی از عدم درک کافی از آپک‌ها و کاربردهای آن است (۱۲: ۶۸).

## ۲. مشکلات ذخیره و بازیابی اطلاعات

اغلب کتابخانه‌ها در زمان به‌کارگیری آپک، با مشکلاتی روبه‌رو خواهند شد که برخی از این مشکلات عبارت‌اند از:

- ناپدید شدن برخی پیشینه‌های اصلی بانک اطلاعاتی در زمان تبدیل فهرست‌های دستی به فهرست‌های پیوسته صورت می‌گیرد؛

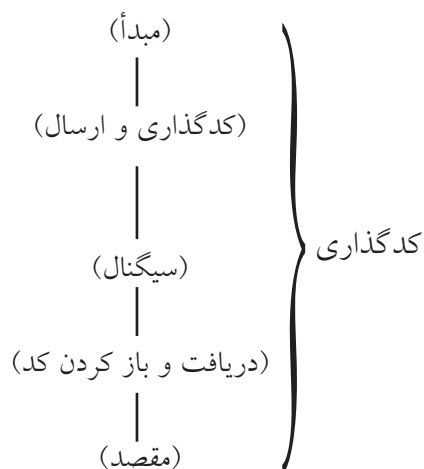
- ناپدید شدن شماره بازیابی برخی پیشینه‌ها، و یا در مواردی بازیابی پیشینه‌هایی که تنها نشانه بازیابی و نام نویسنده و عنوان اثر را دارند، که همگی موجب سردرگمی کتابداران می‌شود؛ و

- تکراری بودن داده‌های موجود در بانک اطلاعاتی که هزینه و نیروی زیادی را برای اصلاح و به‌روزرسانی آن نیاز دارد.

## بررسی آپک از دیدگاه نظریه ارتباطات

در این بخش، عملکرد آپک را از جنبه نظریه ارتباطات مورد بررسی قرار می‌گیرد. مدل ساده‌ای که طبق این نظریه ارائه شده، در شکل ۱ نشان داده شده است. این مدل منطبق بر مدل‌هایی است که توسط شانون و ویور<sup>۷</sup> در ۱۹۴۹، اکو<sup>۸</sup> در ۱۹۷۶، و فلوریدی<sup>۹</sup> در ۲۰۰۴ ارائه شده است. پنج مرحله اصلی این مدل شامل: (۱) مبدأ، (۲) کدگذاری و ارسال، (۳) سیگنال، (۴) گیرنده رمزگشایی، و (۵) مقصد می‌باشد. این مراحل با کد مشترک به یکدیگر وصل می‌شوند. کد مشترک در واقع سیستم مشترکی از ارقام یا مفاهیم است. بدون این

کد، برقراری ارتباط امکان‌پذیر نخواهد بود. زیرا در صورت فقدان کد، نمی‌توان مفهوم را از یک مرحله به مرحله دیگر فرستاد. براساس این مدل، جست‌وجوی آپک شامل یک فعالیت ارتباطی دو بخشی خواهد بود: یک سؤال و یک جواب



شکل ۱

کاربر کتابخانه، در واقع، آغازگر یا مبدأ تبادل اطلاعات است. در اینجا برای راحتی فهم مطلب، فرایند ارسال پیام از مبدأ تا مقصد را تشریح می‌کنیم:

۱. کاربر بنابر نیاز اطلاعاتی تصمیم به جست‌وجوی اطلاعات و طرح سؤال می‌گیرد؛

۲. کاربر اطلاعات مورد نیازش را با کمک علائمی که سیستم در اختیار او قرار می‌دهد

7. Shannon & Weaver

8. Eco

9. Floridi

رمزگذاری می‌کند و با مهارت سؤال خود را در یک یا چند کلمه خلاصه می‌کند. سپس از بین شاخص‌های مختلفی که زیرمجموعه فهرست به او عرضه می‌کند یکی را انتخاب می‌نماید؛

۳. آپک، اصطلاح یا عبارتی که کاربر قصد جست‌وجوی آن را دارد به عنوان یک سیگنال دریافت می‌کند و سپس برای پردازش به نرم‌افزار فهرستنویسی می‌فرستد؛

۴. نرم‌افزار فهرستنویسی، سیگنال را رمزگشایی می‌کند. سپس در پایگاه داده فهرست به جست‌وجوی آن می‌پردازد؛

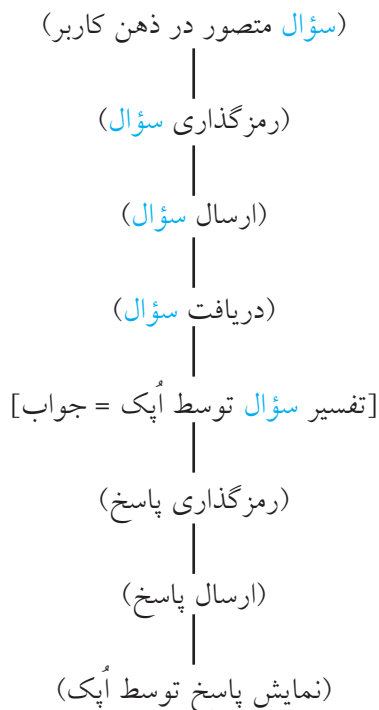
۵. در انتهای مرحله اول، آپک مجموعه‌ای از پیشنهادها موجود در پایگاه داده را انتخاب و مرحله دوم فرایند ارتباط را شروع می‌کند. بدین ترتیب که پاسخ سؤال کاربر را برای وی می‌فرستد. تعداد پیشنهاد برگشتی ممکن است صفر، یک یا بیش از یک باشد. برخلاف مرحله اول- که در آن کاربر آغازگر و پایگاه داده فهرست، مقصد است- در مرحله دوم، پایگاه داده فهرست آغازگر و کاربر مقصد خواهد بود؛

۶. نرم‌افزار آپک، داده انتخابی را به صورت فرمت نمایشی، رمزگذاری می‌کند. این فرمت طبق قوانین برنامه‌نویسی مشخص می‌شود و ممکن است برحسب نوع پرسش مطرح شده تغییر کند؛

۷. پاسخ آپک- که در واقع نمایش نتایج جست‌وجوست- برای کاربر فرستاده می‌شود و وی آن را می‌خواند؛

۸. در این مرحله، کاربر سیگنال دریافتی را رمزگشایی می‌کند و پاسخ را برحسب

سؤال اصلی خود ارزیابی می‌نماید؛ و  
۹. کاربر براساس ارزیابی پاسخ آپک، یک جواب برای سؤال خود استنباط می‌کند. اطلاعاتی که کاربر به عنوان نتیجه فرایند فوق به دست می‌آورد، در واقع شامل تفاوت در مفاهیمی است که وی قبل و بعد از تبادل اطلاعات با آن روبه‌رو می‌شود (۱۶: ۳۹۱).  
مراحل فوق در شکل ۲ نمایش داده شده است:



شکل ۲

شناسایی عوامل مبهم و نامشخصی  
تأثیرگذار بر فرایند ارتباطات  
ولز<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۷)، معتقد است تبادل اطلاعات

به سادگی و آسانی آنچه در نمودار ۲ ارائه شده است صورت نمی‌گیرد و در واقع برخی عوامل مبهم و نامشخص در هر مرحله، موانعی را ایجاد می‌کنند. مقدار کارآیی لازم جهت به اتمام رساندن ارتباطات به میزان شناخت کدها و استفاده از آنها توسط واسطه‌ها بستگی دارد. از یک طرف، کد شامل مجموعه‌ای از قواعد و استانداردهای فهرستنویسی است که براساس آن پایگاه داده ساخته می‌شود (از جمله این قواعد و استانداردها می‌توان به مارک (فهرستنویسی ماشین‌خوان<sup>۱۱</sup>، قواعد فهرستنویسی انگلو امریکن<sup>۱۲</sup>، سرعنوان موضوعی کتابخانه کنگره آمریکا<sup>۱۳</sup>، و رده‌بندی دهدهی دیویی<sup>۱۴</sup> اشاره کرد). نرم‌افزار آپک با استفاده از مجموعه‌ای از این قواعد و دستورات، داده‌ها را برای کاربر نمایش می‌دهد. از طرف دیگر، کد شامل درک و فهم کاربر از این قواعد نیز می‌شود. منظور از درک کاربر، میزان سواد اطلاعاتی وی نسبت به آپک خاصی است که از آن استفاده می‌کند (۱۶: ۳۸۶-۳۹۴). ابهامات موجود در این زمینه شامل موارد زیر می‌شود:

**- ضعف در قواعد فهرستنویسی و رده‌بندی‌های کتابخانه‌ای:** هیچ‌یک از قواعد و استانداردهای ارائه شده در بالا و سایر ابزارهای کتابشناسی نمی‌توانند ساختار جامع و یکپارچه‌ای را تشکیل دهند. برای مثال، مجموعه قواعد مارک یا قواعد فهرستنویسی انگلو امریکن به‌طور صریح و شفاف جزئیات

را مشخص نمی‌کنند و بین سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره آمریکا و قواعد رده‌بندی دهدهی دیویی تطابق یک به یک وجود ندارد. هریک از شیوه‌های کنترل به‌طور مستقل و برای اهداف کاملاً متمایز با یکدیگر طراحی شده‌اند. قواعد مارک در اصل برای رمزگذاری الکترونیکی اطلاعات مشابه و قواعد فهرستنویسی انگلو امریکن برای ساخت دستی کارت‌های فهرستنویسی طراحی شده‌اند. سرعنوان موضوعی کتابخانه کنگره آمریکا نیز ابزاری عملی برای تحلیل موضوع است در حالی که رده‌بندی دهدهی دیویی، علاوه بر اینکه نوعی سیستم رده‌بندی جهانی است، برای تخصیص ارقام به مدارک موجود در مجموعه کتابخانه جهت تسهیل بازیابی اطلاعات نیز یک مکانیزم عملی محسوب می‌شود. هیچ‌یک از این استانداردها به‌طور کامل با یکدیگر سازگاری ندارند. نشانه‌گذاری قواعد فهرستنویسی انگلو امریکن از یک الگوی واضح و مشخص پیروی نمی‌کند. قواعد فهرستنویسی ماشین‌خوان تعداد رقم‌های متعلق به یک داده را کاملاً اختیاری تعیین می‌نماید و بدون هماهنگی با دیگر قواعد علامت‌گذاری، آنچه را تجویز می‌کند که توسط نرم‌افزار کتابخانه تهیه شود. رده‌بندی دهدهی دیویی نیز در اجماع بین سلسله‌مراتب رقمی و مفهومی، ناهماهنگ عمل می‌کند زیرا این استاندارد نمی‌تواند کل دانش بشری را به‌طور جامع به‌صورت سیستم دهدهی بنگارد (۱۳: ۵۰۷-۵۲۲).

11. Machine Readable Cataloging (MARC)

12. Anglo – American Cataloging Rules (AACR)

13. Library of Congress Subject Headings (LCSH)

14. Dewey Decimal Classification (DDC)

**- تکامل تدریجی رده‌بندی‌های کتابخانه‌ای و سرعنوان‌های موضوعی:** باید توجه داشت که هیچ‌کدام از استانداردهای مذکور، با گذشت زمان، ثابت باقی نخواهد ماند و همگی دستخوش تغییرات خواهند شد. به‌ندرت می‌توان کتابخانه‌ای را پیدا کرد که مدارک خود را با توجه به ویرایش‌های گذشته سیستم رده‌بندی دهدهی دیویی رده‌بندی کند. اغلب کتابخانه‌هایی که از سیستم دهدهی دیویی برای سازماندهی مجموعه خود استفاده می‌کنند کتاب‌های خود را مطابق با استانداردهای ۲۰، ۲۱، و ۲۲ این سیستم سازماندهی می‌کنند. به عنوان مثال، کتاب‌های مربوط به جانورشناسی تغییرات زیادی را در ویرایش‌های ۲۰ تا ۲۱ ایجاد کرده و حجم زیادی از طرح رده بندی را به خود اختصاص داده‌اند، بدون اینکه به ویرایش‌های قبلی این طرح ارجاعی صورت گرفته باشد. مشابه همین تغییرات در سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره نیز صورت می‌گیرد. به عنوان مثال، پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۳۷۰/۱۹۹۱ لازم بود برای دولت‌های جدید که هریک قلمرو خاص خود را داشتند، عنوان‌ها و بخش‌های فرعی جغرافیایی مناطق، مجدداً بازنگری و چاپ شوند. در این نوع تجدید چاپ‌ها، ابزار خدماتی مثل سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره باید مطابق با اطلاعات و دانش روز باشد. در غیر این صورت، استانداردهای مذکور در ثبات داده و پایداری آن در پایگاه‌های داده‌های

بزرگ کتابشناسی کارآیی چندانی نخواهند داشت (۱۳: ۵۰۷-۵۲۲).

**- پیچیدگی قواعد فهرست‌نویسی:** احتمال آنکه استانداردهای فهرست‌نویسی به‌طور ثابت و مداوم در طول زمان توسط مسئولان فهرست‌نویسی مورد استفاده قرار گیرند ضعیف است. زیرا قواعد این استانداردها بسیار گسترده و پیچیده است. علاوه بر این، سازمان‌های اختصاصی نیز می‌توانند بخش‌های ویژه این استانداردهای اختصاصی را با شیوه منحصر به فرد، تفسیر نمایند یا آنکه به‌طور کلی از آنها صرف‌نظر کنند. البته این شیوه در گذشته بیش از حال متداول بوده است. با وجود موفقیت در فهرست‌نویسی مشارکتی و ترویج استفاده از فهرست‌های مشترک توسط مجلات دوره‌ای کتابخانه کنگره<sup>۱۵</sup> چنین فعالیت‌هایی در بسیاری از کتابخانه‌ها همچنان رایج است (۱۳: ۵۱۹).

تمامی نکات فوق مربوط به داده‌های کتابشناسی موجود در پایگاه داده فهرست است. مجموعه دیگری از قواعد شیوه جست‌وجو در پایگاه داده و همچنین شیوه ارائه نتایج را برای کاربر مشخص می‌کنند. عده‌ای از محققان سعی کرده‌اند بخش‌های مختلف این برنامه را استاندارد کنند. از جمله می‌توان به استانداردسازی نمایه نام‌ها مثل زبان فرمان مشترک<sup>۱۶</sup> و همچنین شیوه ارائه راهکارهایی برای فرمت‌سازی نمایش آپک اشاره کرد (۴: ۵۷).

فعالیت‌های مربوط به فهرست‌نویسی برعهده پرسنل بخش فنی کتابخانه است و این افراد برای

15. Library of Congress Quarterly Journal (LCQJ)

16. Common Command Language (CCL)



کاربران کتابخانه چندان شناخته شده نیستند. حتی اگر کاربر به طور کامل با قواعد مارک ۲۱ نیز آشنا باشد، نمی تواند در فهرستنویسی، زیرمجموعه فیلدهایی را که به صورت عنوان یا کلمات مهم مشخص شده اند به طور دقیق شناسایی کند. در واقع، کاربر نمی تواند تشخیص دهد چه معیارهایی برای انتخاب یا مخفی کردن علائم به کار رفته در مارک از دید کاربر، به کاربر گرفته شده است.

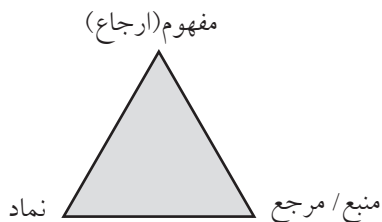
### مشکلات موجود در کدنویسی

جست و جوی آپک برای یک کتابشناسی شناخته شده، با استفاده از پدیدآورهای مشخصی که در پیشینه های فهرستنویسی سنتی کاربرد دارند (مانند آی. اس. بی. ان.<sup>۱۷</sup>، پدیدآور، و عنوان) صورت می گیرد و بر مبنای بازیابی سنتی مواد کار می کند و در نهایت نتایج نسبتاً مشخصی را توسط جست و جوی آپک دربر خواهد داشت. در صورتی که جست و جو برای کلمه اصلی یا یک متن کامل انجام شود، در بخش دوم نیز ابهاماتی ایجاد می شود. زیرا سؤالات مربوط به بخش کاربر باید از طریق «زبان» به شکلی که قابل پرسش است تبدیل شود. در ابتدا، سؤال به صورت اندیشه و فکر است و باید آن را به یک کلمه تبدیل کرد تا یک «اصطلاح جست و جو» ساخته شود و در پایگاه داده مورد جست و جو قرار گیرد. در مورد جوابی که از آپک گرفته می شود، عکس این قضیه روی می دهد. به این ترتیب که مجموعه ای از

کلمات (که گاهی با اطلاعات بصری همراه است) روی صفحه ظاهر می شود و باید به اندیشه و فکر ترجمه شود. نتیجه این ترجمه «جواب» خواهد بود. می توان از طریق امتحان مفهوم «علائم زبانی» اینگونه ابهامات را شناخت (۱۳: ۵۲۰). طبق یک فرضیه معنایی قدیمی که در سال ۱۹۹۱ توسط پیرس<sup>۱۸</sup> و متعاقب آن در سال ۲۰۰۷ توسط اوگدن و ریچاردز<sup>۱۹</sup> ارائه شد، می توان بخش علائم را به سه بخش کوچک تر تفکیک کرد. ساده ترین شکل این تفکیک به صورت خلاصه در شکل ۳ نشان داده شده است (۱۶: ۳۵۷).

بر اساس این مدل، مفهوم ذهنی کلمه «heron» از طریق نماد/heron نشان داده می شود. این نماد شامل یک رشته قراردادی از اصوات گفتاری یا حروف نوشتاری است. مفهوم و نماد هر دو به یک چیز یا منبع اشاره دارند و آن مرغ ماهیخوار واقعی است که در آسمان پرواز می کند.

در این مدل، هر سه ضلع مثلث پایا هستند و هر ضلع با ضلع دیگر، رابطه ای متقابل و دوجانبه دارد. البته به واسطه تجربه ذهنی و تمرین زبانی، اصطلاحاتی روی این مدل

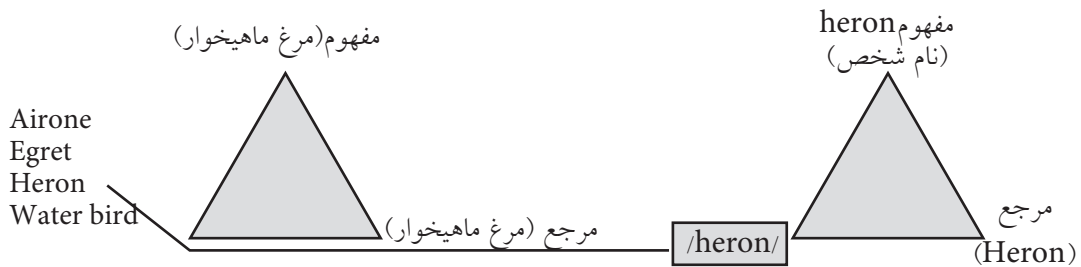


شکل ۳

17. ISBN= International Standard Book Number

18. Peirce

19. Ogden & Richards



شکل ۴

فرایند ارتباطات توضیح داده شد. همانطور که قبلاً گفتیم، مفهوم یا ارجاع، عنوان درخواست آپک را تشکیل می‌دهد و نماد نیز اصطلاح مورد جست‌وجوست که توسط کاربر در پایگاه داده مورد جست‌وجو قرار می‌گیرد. تفاوت بین نماد و مفهوم، به‌طور بالقوه باعث ابهام می‌شود. آنچه آپک به عنوان پاسخ سؤال کاربر برای وی می‌فرستد، در حله اول یک نماد است. براساس نوع جست‌وجو ممکن است پاسخ آپک شامل فهرستی از عبارات یا مجموعه‌ای از یک یا چند پیشینه کتابی در قالب کلمه یا عبارت باشد که می‌توان آنها را به‌صورت مفاهیم تفسیر کرد. همچنین می‌تواند از این پاسخ‌ها به عنوان اشاره‌گر یا شاخص برای اشاره به قفسه کتاب‌ها یا اسناد متون الکترونیکی استفاده کرد و به پاسخ‌های گسترده‌ای دست یافت. پاسخ آپک به کاربر یک تابع چندگانه است و به پیچیدگی پرسش کاربر از آپک وابسته است. یکی از بخش‌هایی که در آن ابهامات مربوط به علائم و کدها بر یکدیگر تأثیر متقابل دارند، حوزه رده‌بندی است. سیستم‌های رده‌بندی مورد استفاده در کتابخانه‌ها اغلب شامل رده‌بندی کتابخانه‌کنگره و رده‌بندی دهدهی دیویی است، تا نظریه‌ای را وضع کنند تا کاربر مجبور

صورت گرفته است. اگر احتمال عدم ثبات مفهوم «heron» در ذهن یک شخص را نادیده بگیریم، به این نتیجه می‌رسیم که انطباق یک به یک بین سه ضلع مثلث برقرار نخواهد بود. برای مثال، مفهوم «heron» را می‌توان به زبان‌های مختلف و با نمادهای ویژه آنها نشان داد: زبان روسی /tsaplia/، زبان ایتالیایی /airone/، یا زبان آلمانی /reiher/. همچنین می‌توان آن را با اصطلاحات مشتق انگلیسی از جمله /egret/ نیز نشان داد. نکته جالب اینکه ممکن است تعداد مرغ‌های ماهیخواری که واقعاً در آسمان در حال پروازند و با نماد /heron/ و مفهوم «heron» نشان داده می‌شوند، بسیار زیاد باشد. عکس این قضیه نیز صدق می‌کند و نماد /heron/ ممکن است بیش از یک مرجع داشته باشد. برای مثال «heron» می‌تواند برای اشاره به «heron» به مفهوم مرغ ماهیخوار یا به نام شخص مانند Peter Heron به‌کار برود. علاوه بر این مفهوم «heron» می‌تواند در کنار مفاهیم دیگری مثل «long beak» یا «water bird» و همچنین نمادهایی که با این مفاهیم جمع می‌شوند نیز به‌کار رود. برخی از این ابهامات در شکل ۴ نشان داده شده است.

در بخش‌های قبل، رابطه بین این مدل و

به پذیرش آن شود و بدین ترتیب فرایند ارتباطات بهینه‌سازی گردد. برای مثال، ارقام به‌کار رفته در رده‌بندی دهدهی دیویی ویژه امور تاریخی، تقدم و برتری فرهنگی اروپا نسبت به دیگر نقاط جهان را با اختصاص دادن عدد ۹۴۰ به این قاره نشان می‌دهد. در حالی که اعداد اختصاص یافته به سایر قاره‌ها ۹۹۰-۹۵۰ می‌باشد و ۹۴۰ که قبل از این ارقام قرار دارد، نشانه قدمت تاریخی اروپاست. همچنین، در مورد کشورهای غیرمستقل که به کشورهای قدرتمند وابسته‌اند از اعدادی که نشان‌دهنده زیرمجموعه بودن این کشورهاست، استفاده می‌شود. برای مثال کد کشور آلمان ۹۴۳ است و جمهوری چک به عنوان کشور وابسته به آلمان با کد ۹۴۳/۷۱ نشان داده می‌شود که بخشی از رده ۹۴۳ است. این شیوه برای تعیین سرعنوان‌های موضوعی نیز به‌کار می‌رود، زیرا ساختارهای ارجاعی که به هم پیوستگی اصطلاحات اصطلاحنامه (واژه‌گان اعم‌تر، اخص‌تر، و مرتبط) را توضیح می‌دهند، معمولاً از فهرست‌های الکترونیکی حذف می‌شود (۸: ۱۱۱). بنابراین، سلسله‌مراتب مربوط به این بخش هنوز آن‌طور که باید، قابل پیش‌بینی نیست و باید برای جست‌وجوی کارآمدتر، بیشتر روی این قسمت کار شود. این ویژگی رده‌بندی، جزئی از ابهامات کدنویسی محسوب می‌شود. ویژگی مذکور در واقع، مثالی از ابهامات علامت‌گذاری در نمادها - از جمله سرعنوان‌های موضوعی و اعداد رده‌بندی - می‌باشد و ممکن است ارجاع‌های مختلفی

داشته باشد. از آنجا که مفهوم و ارجاع، هر دو به یک معنا هستند، در نتیجه مفاهیم مختلفی نیز در ذهن کاربر و بنیان‌گذاران سیستم‌های رده‌بندی شکل خواهد گرفت.

### مفاهیم کاربردی

چگونه می‌توانیم از مطالب نظریه که تاکنون خواندیم، شیوه‌های عملی را استخراج کنیم؟ چگونه می‌توان آپک را به‌گونه‌ای طراحی کرد که ابهامات موجود در فرایند ارتباطات به حداقل ممکن رسانده شود؟ در گام اول باید حداقل به‌طور فرضی و نظری، پیچیدگی کدنویسی را کاهش دهیم. بخش‌هایی از کدنویسی که مربوط به توصیف و نمایش هستند، بهترین بخش‌هایی می‌باشند که می‌توان آنها را انتخاب و حتی‌المقدور ساده کرد. تاریخ استانداردهای فهرستنویسی، بهترین معرف تکامل واضح و آشکار این روند است. موارد مورد توجه در این روند تکاملی عبارت‌اند از: انتشار چاپ دوم قوانین فهرستنویسی انگلو امریکن در ۱۹۷۸ (که چاپ اول آن در سال ۱۹۶۷ و به‌طور مجزا توسط ایالات متحده آمریکا و بریتانیا صورت گرفت و چاپ دوم شرایط را برای همکاری این دو ایالت فراهم کرد) و ادغام یونی‌مارک<sup>۲۰</sup> که در اواخر دهه ۱۹۸۰ انجام شد. با بهتر شدن شرایط فهم داده‌های کتابی، بازنگری قواعد فهرستنویسی انگلو امریکن - که قبلاً به توصیف و دسترسی به منابع (آر.دی.ای.)<sup>۲۱</sup> معروف بود - نیز راه را برای ساده‌سازی داده‌های کتابشناختی هموار

ساخت (۱۰).

پذیرش آر.دی.ای. به عنوان مدل مفهومی توسط گروه پژوهشی ایفلا<sup>۲۲</sup> که در زمینه عملکرد داده‌های کتابشناختی فعالیت داشتند، شرایط بهتری برای انتشار نسخه‌های متعدد انتشارات الکترونیکی فراهم کرد. همچنین، تفکیک قواعد توسط آر.دی.ای. - که برای توصیف راهکارهای نمایش داده شده توسط آپک یا ابزارهای دیگر به کار می‌رود - راه حل مناسبی برای شفاف‌سازی وضعیت مبهم کنونی محسوب می‌شود.

شیوه‌های مختلفی برای ساده‌سازی و مختصرسازی کدنویسی در آپک‌های خاص وجود دارد. باید توجه داشته باشید که در مختصرسازی آپک، کیفیت داده‌های فهرست‌نویسی، اهمیت فوق‌العاده زیادی دارد. بدین معنی که هرچه داده صحیح‌تر باشد کد قطعی‌تر و پایاتر خواهد بود و در نتیجه فرایند جست‌وجو و بازیابی با کارایی بیشتری صورت خواهد گرفت. در عمل، دسترسی منظم به ساختارهای ارجاعی مناسب داده‌ها برای لغات اصلی موضوع، کار فوق‌العاده دشواری است، اما محال نیست و موجب افزایش توانایی کاربر برای تفسیر و ترجمه کد خواهد شد. در ناحیه مربوط به طراحی رابط آپک، می‌توان پیچیدگی کدنویسی را با یک تصویر و دسته‌بندی واضح به حداقل ممکن رساند و بدین ترتیب از پیچیدگی رده‌ها و دسترسی به کلیدواژه‌های جست‌وجو، یا بین زیرمجموعه‌های یک رده و رده اصلی و یا بین جست‌وجوی کتابشناختی و دیگر عواملی که آپک در نقش یک مدخل

را ایفا می‌کند، از بین برد. سطوح چندگانه خلاصه‌سازی، در هر دو بخش جست‌وجو و نمایش نتیجه کدنویسی این امکان را می‌دهد که در بخش‌های مختلف حیطه تخصصی کاربر، به‌طور کارآمد عمل کند.

توضیح دقیق مراحل مختلف فرایند ارتباطات، برای کاربر شرایط مساعدی فراهم می‌کند تا کدهای لازم جهت جست‌وجو و ترجمه را بشناسد. جالب است بدانید که میزان ابهامات قابل حذف در بخش کدنویسی بیش از میزان ابهامات قابل حذف در بخش علامت است. به عبارت دیگر، در علامت، ابهامات بیشتری وجود دارد که نمی‌توان آنها را از بین برد. علت این امر آن است که به‌طور ذاتی ابهامات زیادی در زبان و در فرایند شناخت وجود دارد. همین ویژگی است که امکان استخراج نتایج از داده‌های قدیمی را فراهم می‌کند و به واسطه سؤالاتی که مطرح می‌شود، اطلاعات و دانش افزایش می‌یابد.

برای بهبود کیفیت ارتباطات آپک، باید مسائل پیچیده لاینفک را شناسایی کرد و مورد بررسی قرار داد. اغلب اوقات آپک‌ها طوری پیشروی می‌کنند که گویی فرایند جست‌وجو کاملاً واضح و آشکار است. در صورتی که قضیه اینگونه نیست. برای مثال دو کلمه که در زمینه طراحی آپک به‌طور متداول مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید حذف شوند. زیرا وجود اینگونه کلمات موجب ابهام می‌شود. یکی از این کلمات؛ «*intuitive*» است که به معنی درک مستقیم و ذاتی است. واضح است که در مدلی که قبلاً ارائه شد،

جست‌وجوی آپیک هرگز به صورت شهودی و درک مستقیم نیست، بلکه جست‌وجو به کد و رابطه بین نماد و مفهوم بستگی دارد. «نماد» و «مفهوم» هر دو اختیاری و قابل یادگیری‌اند. درک مستقیم و ذاتی، وابستگی بین نماد و مفهوم را کنار می‌گذارد و کاربران را مجبور می‌کند نمای تقلیل‌یافته‌ای از کد را بپذیرند که توسط خود کاربر تهیه شده است. کلمه دوم «relevance» است و به الگوریتم‌هایی اشاره دارد که براساس توالی اصطلاح مورد جست‌وجو یا کلمات مترادف درپیشینه‌های دریافتی، به بازیابی می‌پردازند و به معنی ارتباط است. کلمه «relevance» در بخش نماد به کار برده می‌شود. در زبان معمولی کلمه «relevant» در بخش مفهوم مورد استفاده قرار می‌گیرد. تنش‌ها و عدم هماهنگی بین این دو مفهوم «relevance» و «relevant» موجب سردرگمی و اشتباه می‌شود، در نتیجه بهتر است آنها را حذف کرد. فعالیت‌های مربوط به رتبه‌بندی ارتباط را به سختی می‌توان مشاهده یا کشف کرد و کاربر برای تفسیر و ترجمه آن با مشکل مواجه می‌شود (۱۵: ۲۶).

### نتیجه‌گیری

با توجه به مطالب ذکر شده در این مقاله، به این نتیجه می‌رسیم که برای برقراری ارتباط مؤثر آپیک، گروه کاربران باید در زمینه آپیک سواد کافی و کارآمدی داشته باشند. هرچه کاربر درک بهتری از کد و ابهامات موجود داشته باشد، استفاده بیشتری از آن خواهد کرد. همچنین هرچه ابهامات مربوط به نشانه‌ها

را بیشتر درک کند، احتمال آنکه تفاسیر و ترجمه‌های بهتری در مورد اصطلاحات جست‌وجو و همچنین نتایج جست‌وجو ارائه خواهد داد. تحت چنین شرایط مساعدی، اطلاعات مربوط به تفاسیر به حداکثر ممکن خواهد رسید. از طرف دیگر، چالش بین طراحان آپیک‌ها نیز به ساختار و ظاهر سیستم‌ها و رابطه‌ها محدود نخواهد شد، بلکه سطوح مناسبی از سواد آپیک را برای کارکنان کتابخانه و کاربران به ارمغان خواهد آورد.

### منابع

۱. عصاره، فریده؛ فرزین، فرزانه. «مشکلات و مسائل فهرستهای پیوسته کامپیوتری هنگام توسعه و پیاده‌سازی: حاصل تجربیات چند کشور و یک نمونه از ایران». در *مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرستهای کامپیوتری در کتابخانه‌های ایران* (مشهد، ۲۷-۲۸ آبان ۱۳۷۸): ۵۷-۷۱.
۲. کوشا، کیوان. «فهرستها و شبکه جهانی وب: بررسی امکانات فهرست پیوسته کتابخانه‌های ملی در محیط وب». در *مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرستهای کامپیوتری در کتابخانه‌های ایران* (مشهد، ۲۷-۲۸ آبان ۱۳۷۸): ۱۶۱-۱۸۸.
۳. محمدی، حسین. «درآمدی بر فهرست‌های همگانی پیوسته (OPAC)». *مجله الکترونیکی نما، دوره اول، ۴* (۱۳۸۲). [قابل دسترسی در]: [http://www.irandoc.ac.ir/Data/E\\_J/vol1/opac.htm](http://www.irandoc.ac.ir/Data/E_J/vol1/opac.htm)
4. Bolin, M.K. "Catalog design, catalog maintenance, catalog governance". *Library Collections & Technical Services*, Vol.24, No.1 (2000): 53 - 63.

*of the science of symbolism*. London: Kegan Paul, Trench, Trubner, 2007.

12. Park, H. "A comparative study of major OPACs in selected academic libraries for developing countries- user study and subjective evaluation". *International Information & Library Review*, No.29 (1997): 67 - 83. Quoted in:

عصاره، فریده؛ فرزین، فرزانه. «مشکلات و مسائل فهرستهای پیوسته کامپیوتری هنگام توسعه و پیاده‌سازی: حاصل تجربیات چند کشور و یک نمونه از ایران». در مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرستهای کامپیوتری در کتابخانه‌های ایران (مشهد، ۲۷-۲۸ آبان ۱۳۷۸): ۵۷-۷۱.

13. Raber, D.; Budd, J.M. "Information as sign: semiotics and information science". *Journal of Documentation*, Vol.59, No.5 (2003): 507 - 522.

14. Shannon, C.; Weaver, W. *The mathematical theory of communication*. Urbana, IL.: University of Illinois Press, 1949.

15. Tillett, B. "What is FRBR? A conceptual model for the bibliographic universe". *Australian Library Journal* (Feb. 2005): 24 - 30.

16. Wells, D. "What is a library OPAC?". *The Electronic Library*, Vol. 25, No.4 (2007): 386 - 394.

5. Calhoun, K. "The changing nature of the catalog and its integration with other discovery tools". Report to the library of congress. 2006. [on-line]. Available: [www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf](http://www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf)

6. Eco, U. *A theory of semiotics*. Bloomington: Indiana University Press, 1976.

7. Floridi, L. "Information". In Floridi, L. (Ed). *The Blackwell guide to the philosophy of computing and information*. Malden, MA: Blackwell, 2004.

8. Greenberg, J. "Reference structures: stagnation, progress and future challenges". *Information Technology and Libraries*, Vol.16, No.3 (1997): 108 - 119.

9. Haigh, G. "Information idol: How Google is making us stupid". *The Monthly* (Feb. 2006): 25 - 33.

10. Kiorgaard, D.; Kartus, E. "A rose by any other names: From AACR2 to Resource Description and Access". Paper presented at the 13<sup>th</sup> Victorian Association for Library Automation Biennial Conference, Melbourne, 8 - 10 February, 2005. [on-line]. Available: [www.valaconf.org/vala2006/papers2006/83\\_Kartus\\_final.pdf](http://www.valaconf.org/vala2006/papers2006/83_Kartus_final.pdf)

11. Ogden, C.K.; Richards, I.A. *The meaning of meaning: A study of the influence of language upon thought and*