

# پورتال‌های کتابخانه‌ای: تکنولوژی امروز و فردا و ابزاری برای تبادل اطلاعات

افشین موسوی چلک<sup>۱</sup>

## چکیده

پورتال، یک ابزار وب پایه است که ارائه‌گر یک رابط سفارشی برای اطلاعات گرد آمده از منابع گوناگون است. پورتال‌ها، به عنوان رابط‌های کاربردی قلمداد می‌شوند که براساس مجموعه‌های نرم‌افزاری، دسترسی یکپارچه‌ای به منابع اطلاعاتی و خدمات مرتبط را فراهم می‌سازند. پورتال‌های تحت وب، به عنوان چارچوب‌های بالقوه مثبتی برای تحقق نظم بدون آشفتگی، قلمداد می‌شوند. به موازات این که پورتال‌ها، ابزار عمده‌ای برای تبادل اطلاعات و تجارت شدند. انواع کتابخانه‌ها مشغول تفکر، برنامه‌ریزی و ساختن چارچوب‌های گوناگون و خدمات متنوعی موسوم به پورتال‌ها شدند. در این نوشته، به مفهوم پورتال و پورتال‌های کتابخانه‌ای و خصوصیات و قابلیت‌های پورتال‌های کتابخانه‌ای پرداخته و با هدف آشنایی کتابداران با این تکنولوژی و نقش آن‌ها در تبادل اطلاعات نگاشته شده است.

## کلیدواژه‌ها

پورتال، پورتال‌های کتابخانه‌ای، درگاه‌های اطلاعاتی، دروازه‌های اطلاعاتی.

## مقدمه

داده و نقش واسطه‌گری خود را همانند محیط سنتی کتابخانه حفظ کنند. کتابداران با ایجاد راهنماهای موضوعی و بزرگراه‌های اطلاعاتی، چه در وب‌سایت کتابخانه‌های خود چه به‌طور مجزا تلاش کردند منابع معتبر را شناسایی، ارزیابی و سازمان‌دهی نموده تا کاربران منابع اینترنتی

کتابداران در کتابخانه‌های سنتی نقش واسطه میان کاربران و منابع را داشته‌اند که با فرایندهایی از قبیل فراهم‌آوری، سازمان‌دهی و اشاعه اطلاعات به این وظایف خود عمل می‌کردند. در محیط مجازی، کتابداران تلاش کردند تا وظایف خود را به‌طور کامل انجام

۱. عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل و دانشجوی دوره دکتری کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران [mousaviaf@gmail.com](mailto:mousaviaf@gmail.com)

از طریق وبسایت کتابخانه‌ها به منابع معتبر دسترسی داشته باشند. با پیشرفت تکنولوژی‌ها و ابزارهای ذخیره و بازیابی اطلاعات در اینترنت، ابزاری به عنوان پورتال<sup>۲</sup> یا درگاه پدید آمده است.

پورتال‌های تحت وب یکی از ابزارهایی است که به جهت مزایا و قابلیت‌هایی که دارد مورد توجه کتابخانه‌ها قرار گرفته است و مباحث نظری زیادی در این خصوص نوشته شده و چندین پروژه عملی نیز به اجرا گذاشته شده است. پورتال، یک سیستم کاربر محور است. به این معنی که تمام امکانات پورتال بر این اساس پیش‌بینی شده است تا پاسخ‌گوی نیازهای کاربران با سلاقی، علاقمندی‌ها، سنین و رده‌های کاری متفاوت باشد. در این نوشته، ضمن ارائه تعاریفی از این ابزار و روشن‌سازی مفهوم آن به امکانات و قابلیت‌های پورتال‌ها و کاربرد آن در کتابخانه پرداخته می‌شود.

### تعریف پورتال

در Dictionary.com پورتال به معنی در، پورتال، مدخل تعریف شده است. در *American Heritage Dictionary* تعاریفی چند از پورتال آمده است: ۱. پورتال، دروازه، مدخل و ۲. وبسایتی که همانند یک موتور جستجو، نقطه شروع استفاده از وبسایت‌های دیگر است. در *Free On-line Dictionary of Computing*، پورتال، نقطه شروع استفاده از وبسایت‌های دیگر است که همانند موتورکاوش عمل می‌کند یا پیوند

به سایر منابع را فراهم می‌کند. در ساده‌ترین معنی، پورتال دروازه‌ای است به سوی وب و سکوی پرتابی است که هرکاربر قبل از رفتن به سراغ مقصدهای دیگر باید به صورت یک صفحه مبدأ از آن استفاده نماید.

### تاریخچه پورتال

همچنان که استفاده از اینترنت در اوایل سال ۱۹۹۴ آغاز شد و سرعت گرفت، تعداد وبسایت‌ها نیز به شدت افزایش پیدا کرد. این پدیده که به خودی خود تقویت می‌شد منجر به بروز ضرورت یافتن راهی برای کمک به امر جستجو و یافتن منابع شد. به این منظور ابزارهایی مانند فهرست‌های راهنما و موتور کاوش پا به عرصه ظهور گذاشتند.

فهرست‌های راهنما، راهنمایان وب بودند که متشکل از ویراستاران انسانی بوده و براساس مقولات مختلفی مانند تجارت، هنر، آموزش و غیره سازمان یافته بودند. نتیجه نهایی، معمولاً یک پیوند به یکی از صفحات معین وب بود که اطلاعات موردنظر کاربر را در خود داشت. از طرف دیگر، موتورهای جستجو، کلمات کلیدی را از روی صفحات وب در پایگاه خود گردآوری و سازمان‌دهی می‌کردند که جستجوگران می‌توانستند به پرس‌وجو درباره آن‌ها بپردازند. با وجود گسترش و تکامل موتورهای جستجو، این سؤال به‌عنوان چالش مطرح بود که چگونه دقیقاً چیزی را به کاربران دهیم که آن‌ها می‌خواهند؟

2. Portal

3. Web directories

روند تکاملی وبسایت‌ها سبب شد که بزرگراه‌های اطلاعاتی پدید آیند که این بزرگراه‌ها ساختاری همانند دایرکتوری‌ها دارند، اما بیشتر به حوزه موضوعی خاص تعلق دارند و راهنمای متخصصان یک رشته یا موضوع خاص در یافتن و دسترسی به منابع اینترنتی هستند. در نهایت، این نوع منابع نیز به یک صفحه اینترنتی مورد نیاز کاربر ختم می‌شد. تا این که وبسایت‌ها به تدریج استراتژی‌های خود را از پیوند دادن سریع کاربران به سایت‌های مقصد تغییر دادند. این تغییر ابزاری به پورتال انجامید که اولین بار توسط هالسی مینور<sup>۴</sup> در سال ۱۹۹۷ به کار برده شد. در عین حال، پورتال‌ها به تدریج تبدیل به سایت‌هایی شدند که هر کاربر در سراسر روز به منظور مدیریت طیف وسیع فعالیت‌های خود به سراغ آن‌ها می‌رود (۱). در عین حال این که پورتال‌ها برخی از کارکردهای بزرگراه‌های اطلاعاتی را دارند اما دارای خصوصیات و ویژگی‌های متفاوتی از قبیل سفارش‌پذیری، شخصی‌سازی، جستجوی واحد، رابط کاربری مستقل و ... هستند (۱۱).

### مفهوم پورتال

پورتال‌ها، محیط‌های متغیری هستند که از طریق سفارشی کردن محتوای اطلاعات در راستای نیازهای خاص کاربران نهایی، معضل اضافه بار اطلاعاتی<sup>۵</sup> را مرتفع می‌سازند. محیط وب، روز به روز بر اهمیتش افزوده می‌شود،

زیرا روش مرجعی برای سازمان‌دهی و استفاده از اطلاعات در محیط‌های کاری است. پیشرفت‌های سریع در فن‌آوری اطلاعات به وب، به‌عنوان چارچوب اصلی برای سازمان‌دهی اطلاعات در کار، پژوهش و تجارت الکترونیکی معطوف هستند (۸).

به موازات افزایش حجم اطلاعات رقومی، می‌بایست آشفته‌گی اینترنت<sup>۶</sup> را نظم بخشید. هر کسی می‌خواهد از وب به شکلی ساده‌تر و منظم‌تر استفاده کند. این اشتیاق، به خودی خود، بر اهمیت وافر موتورهای جستجو و همچنین، تشخیص این‌که تحویل خدمات مؤثر وب، مأموریتی مهم در قبال بسیاری از مشاغل و سازمان‌ها محسوب می‌شود، صحنه می‌گذارد. تشخیص اهمیت رسانه الکترونیکی برای هر قلمرو از زندگانی ما بر نیاز به نظم، قابلیت اطمینان و شفافیت می‌افزاید.

در یک پورتال، کلیه خدمات به صورت یکپارچه و مستقل از این‌که با کدام کتابخانه و سایت در ارتباط است ارائه می‌شود به نحوی که کاربران فقط با مراجعه به آن می‌توانند کلیه اموری را که به موضوع پورتال ارتباط پیدا می‌کند، انجام دهند.

اگرچه هر پورتال یک وبسایت است، ولی هر وبسایتی یک پورتال نیست. گاهی چنین تصور می‌شود که پورتال چیزی بیش از یک وبسایت نیست، در حالی که وبسایت فقط لایه بیرونی است که مردم از طریق آن ارتباط برقرار می‌کنند. عملیات یکپارچه و منسجمی که در زمینه و پشت صحنه انجام

4. Halsey Minor

5. Information glut

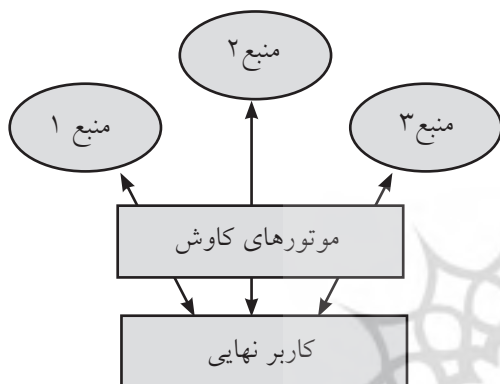
6. Chaos of the internet

می‌گیرد، عاملی است که امکان استفاده از پورتال را فراهم می‌کند. در واقع، پورتال به‌عنوان واسطه‌ای بین کاربران و سایت‌های اینترنتی عمل می‌کند. اصلی‌ترین نقش پورتال به‌عنوان یک سایت دسترسی است.

### پورتال‌های کتابخانه‌ای

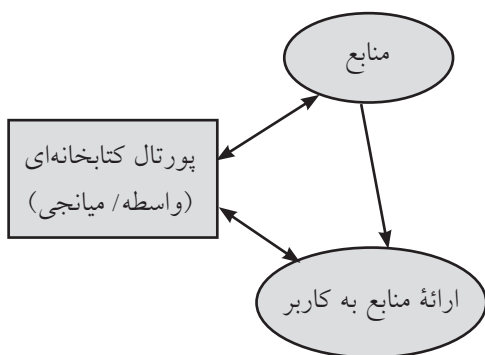
دسترسی وب پایه به خدمات، به‌عنوان روکش نازکی روی زیرساخت‌های فنی کتابخانه که به منظور پشتیبانی از خدمات سنتی کتابخانه طراحی شدند، تکامل یافته است. فی‌نفسه، وب‌سایت‌های کتابخانه‌ای معمولاً، در راستای کارکردهای کتابخانه (امانت بین کتابخانه‌ای، امانت، مرجع) یا ذخیره‌سازی اطلاعات موجود (فهرست برگه، نمایه‌های چاپی) سازمان‌دهی می‌شوند. کاربران خبره وب که با روش‌های سازمان‌دهی کتابخانه سنتی آشنا نیستند، وب‌سایت‌های ما را قادر به رفع نیازهای اطلاعاتی خود نمی‌پندارند یا محتویات این وب‌سایت‌ها برای آن‌ها شفاف و به دور از ابهام نیست (۹). کتابخانه‌ها خدمات ارزشمندی را برای جامعه پژوهشی فراهم می‌آورند و با گردآوری و سازمان‌دهی منابع اطلاعاتی به آموزش و پژوهش کمک می‌کنند. از زمانی که استفاده از منابع الکترونیکی افزایش پیدا کرده، کتابخانه‌ها توسعه سیستم‌های پورتال را برای ارائه خدمات، فراهم‌آوری و سازمان‌دهی نموده و اشاعه اطلاعات در قلمرو منابع دیجیتال را گسترش دادند (۷). کاربران منابع الکترونیکی برای برطرف

کردن نیازهای اطلاعاتی خود به صورت مستقیم و به کمک موتورهای کاوش به جستجوی منابع اینترنتی می‌پردازند. اما جستجوی بدون واسطه و مستقیم از اینترنت مشکلاتی را به همراه خواهد داشت که در شکل ۱ نشان داده می‌شود.



شکل ۱. دسترسی کاربران به منابع اینترنتی به‌طور مستقیم از طریق موتورهای کاوش

با توجه به نحوه دسترسی که در شکل ۱ نشان داده شده، کاربر نهایی: - باید بداند که چه منابعی قابل دسترس هستند؛ با توجه به این که برخی کتابخانه‌ها لیست منابع قابل دسترس را تهیه می‌کنند، اما تهیه این لیست به‌تنهایی و همیشه نمی‌تواند علاقه بالفعل و بالقوه کاربران را پاسخ دهد. این شکل نشان می‌دهد که ضروری است برای هر کاربری مطابق با نیازهای بالفعل و بالقوه آن، خصوصی‌سازی و سفارشی‌سازی شود. - کاربر نهایی باید استفاده از رابط‌های چندگانه را یاد بگیرد. به فرض کاربری نحوه استفاده از یک رابط را یاد می‌گیرد. از آن‌جاکه تعداد منابع اینترنتی گسترده است و



شکل ۲. دسترسی کاربران به منابع از طریق پورتال کتابخانه‌ای

پورتال‌های کتابخانه‌ای، با کارکردهایی از قبیل توصیف منابع، جستجوهای ترکیبی منابع چندگانه، پیوند به منابع و خدمات شخصی‌سازی، ارزش منابع الکترونیکی را افزایش دادند (۳: ۱۵۵-۱۶۵).

امروزه، در کتابخانه‌های دانشگاهی و برخی کتابخانه‌های عمومی، جنبشی به سمت پورتال‌سازی محتوای کتابخانه به‌ویژه منابع الکترونیکی پیوسته وجود داشته است. رابرت مک دونالد این نوع دسترسی به وب را در سه مقوله مجزا، متصور شده است:

- پورتال‌های منابع الکترونیکی سفارش‌پذیر
- پورتال‌های خدمات وب پایه یکپارچه
- سیستم‌های ابرکاوش که دربردارنده ویژگی‌های پورتال هستند (۱۰).

یک استفاده معمول از پورتال‌ها در کتابخانه‌ها به‌عنوان چارچوبی است برای سفارشی ساختن منابع الکترونیکی. این نوع پورتال‌ها به‌عنوان انباشتگرهایی برای مشتریان خدمت می‌کنند و به آن‌ها امکان می‌دهند تا منابع اطلاعاتی را به شکلی که با نیازهای اطلاعاتی آن‌ها مطابقت دارد، مرتب کرده و مشاهده نمایند. همچنین، به مشتریان

رابط هرکدام دارای ویژگی‌ها و خصوصیات ویژه خود هستند، این گوناگونی مانع استفاده از منابع می‌شود و انگیزه استفاده از منابع اطلاعاتی را کاهش می‌دهد (۵: ۸).

- ریزش کاذب نتایج: به دلایل سیستم‌های نمایه‌سازی موجود در موتورهای کاوش بسیاری از منابع بازیابی شده بی‌ربط بوده و نمی‌تواند نیازهای کاربران را برطرف نماید.

- وجود منابع وب نامرئی در اینترنت که خود مشکلاتی برای دسترسی به متن بسیاری از منابع علمی به وجود آورده است. می‌توان برخی دلایل عدم دسترسی به این منابع را - که تعداد آن‌ها بسیار زیاد است - ضعف و عدم کارایی موتورهای کاوش دانست.

برای بسیاری از کاربران کتابخانه اگر نیازشان در وب مرتفع نشود جای دیگری به نیازشان پاسخ داده نخواهد شد. به‌طور فزاینده، اطلاعات از طریق منابع گوناگون وب، در دسترس است و کتابخانه‌ها باید با تنوعی از خدمات اطلاعات جدید، رقابت کنند. در صورتی که یافتن اطلاعات با استفاده از ابزارها و خدمات کتابخانه‌ای دشوار باشد، کاربران در جستجوی منابع جایگزین خواهند بود، حتی اگر تفکرشان صرفاً به کتابخانه‌ها وابسته باشد. این واقعیت جدید، ضرورت سودمند کردن و مؤثر کردن محیط‌های وب کتابخانه‌ها را آشکار می‌سازد. از این روند، به‌ویژه برای کتابخانه‌هایی که خود را به‌طور سنتی، نخبه‌بانان دانش فرض می‌کنند، چالش برانگیز است.

امکان می‌دهد از میان انبوه منابع دست به گزینش و انتخاب بزنند بی‌آنکه مجبور باشند فهرست منابع یا سیاهه الکترونیکی از منابع اطلاعاتی را مورد جستجو قرار دهند. نمونه‌هایی از این نوع پورتال را می‌توان در بسیاری از کتابخانه‌ها یافت که مطرح‌ترین آن‌ها در دانشگاه ایالت کارولینای شمالی<sup>۷</sup> (my lib.ncsu.edu) است که در آن نرم‌افزار My library اریک لیز مورگان<sup>۸</sup> توسعه یافت. نمونه‌هایی از ابزارهای نرم‌افزار منبع - باز<sup>۹</sup> که برای توسعه پورتال‌های سفارشی‌سازی منابع الکترونیکی مورد استفاده قرار می‌گیرند، عبارتند از: My library<sup>۱۰</sup>، scout portal Toolkit<sup>۱۱</sup> و php website<sup>۱۲</sup>.

نوع دیگری از پورتال‌ها در کتابخانه‌ها، پورتالی است که به دنبال یکپارچگی با سایر خدمات وب پایه پردیس‌های دانشگاهی درون یک چارچوب آموزش عالی است. این پورتال به‌طور عمده در محیط‌هایی مشاهده می‌شود که از سیستم‌های توزیع و مدیریت، همچون Blackboard، webct یا Desire2Learn به شکلی استفاده می‌کنند که این سیستم‌ها یک پورتال پیش‌فرض برای تمام دانشجویان باشند. بنابراین، خدمات وب پایه یکپارچه، منابع اطلاعاتی کتابخانه را در کانالی درون سیستم مدیریت دوره تحویل

می‌دهند، بدان منظور که قادر باشند منابع را براساس پروفایل‌هایی که کاربران ارائه دهند. نمونه‌هایی از این نوع پورتال‌های کتابخانه‌ای را می‌توان در دانشگاه سلطنتی هالووی<sup>۱۳</sup> (پورتال (New Book Rss/SCT Luminis Metasearch service/))<sup>۱۴</sup> دانشگاه مریلند<sup>۱۵</sup> (webct) و دانشگاه روچستر<sup>۱۵</sup> (My library/course Reserve Reading list) یافت.

سومین نوع پورتال که هم‌اکنون در کتابخانه‌ها به‌کار می‌رود، پورتالی است که اساس کاوش یک سیستم ابرکاوش است که برای جستجو در تعداد زیادی از پایگاه‌های کتابخانه و ابزارهای نمایه‌سازی در یک زمان (در آن واحد) مورد استفاده قرار می‌گیرد. این سیستم‌ها، ویژگی‌های پورتال‌ها را همچون ذخیره‌سازی کاوش‌ها با اعلان خودکار منابع جدید، سیاهه‌های سفارش‌پذیری از منابع و مجلات الکترونیکی، سفارش‌سازی منابع براساس پروفایل‌های کاربران و یکپارچگی با سایر محیط‌های پورتال‌گونه، در خود دارند. نمونه‌ای از این نوع پورتال‌ها را می‌توان در کتابخانه‌های دانشگاه ایالت لووا<sup>۱۶</sup> (zportal)<sup>۱۷</sup>، دانشگاه ایالت کانزاس<sup>۱۸</sup> (Encompass) و دانشگاه مریلند (Metalib)<sup>۱۹</sup> یافت.

دمپسی<sup>۲۰</sup> دو نوع عمده فن‌آوری‌های پورتالی را شناسایی می‌کند: «P-Portal» که

7 . North Carolina State University

8 . Eric Lease Morgan's My Library Software

9 . Open- source

10 . <http://dewey.library.nd.edu/mylibrary>

11 . <http://scout.wisc.edu/projects/SPT>

12 . <http://phpwebsite.appstate.edu>

13 . Royal Holloway University

14 . University of Maryland

15 . University of Rochester

16 . Iowa State University

17 . [www.fdisolutions.com/fdi/products/zportal4.html](http://www.fdisolutions.com/fdi/products/zportal4.html)

18 . Kansas State University

19 . [www.exlibris-usa.com/metalib](http://www.exlibris-usa.com/metalib)

20 . Dempsey



دسترسی یکپارچه‌ای به محتویات در سطح رابط کاربر فراهم می‌سازد و «M-Portal» که اطلاعات را در سطح برنامه‌نویسی، یکپارچه می‌سازد (۵).

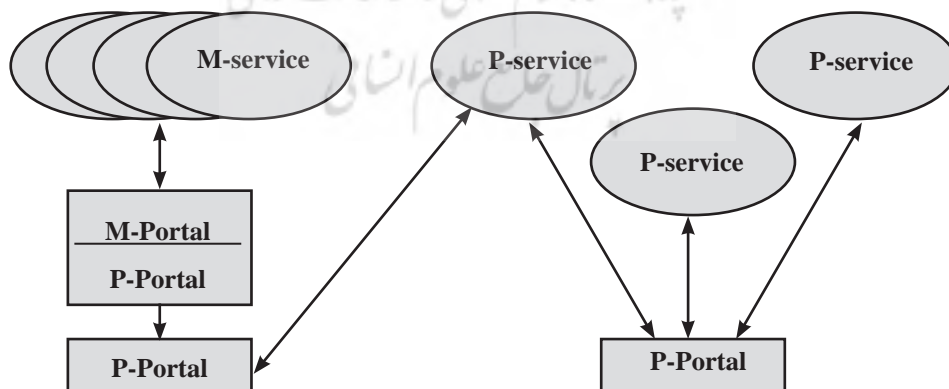
P-Portal ها، به کاربران امکان می‌دهند تا پیوندهای داده شده به مجموعه‌های کاوش‌پذیری از منابع اطلاعاتی پر استفاده همچون نمایه‌های استنادی و وبسایت‌های ناشران را سازمان‌دهی و دستکاری نمایند. آن‌ها همچنین، ممکن است منابع اطلاعاتی دیگر را در سطح رابط کاربر از طریق ارائه ابزارهای نمایش مناسب مثل RSS- Readers و PDF viewers (برای منابع خبری و فرمت PDF) یکپارچه نمایند.

P-Portal ها، بخشی از بار وارد بر دوش کاربر را از طریق ارائه مکانی برای سازمان‌دهی منابع اطلاعاتی مهم، سبک و آسان می‌کنند. منابع، ممکن است توسط کاربر یا کتابدار سودمند قلمداد شده و گزینش شده باشند، اما یکپارچگی در سطح رابط، انجام می‌گیرد. P-Portal، نخستین گام مقاله‌یابی را از طریق

کاهش بار گزینش و یادآوری یک منبع اطلاعاتی مناسب، تسهیل می‌کند. در عین حال، کاربر هنوز باید سایر گام‌های فرآیند همچون یادگیری رابط‌های کاربر چندگانه و شناسایی منبع اطلاعاتی صحیح یا خدمات ارائه شده توسط کتابخانه برای یافتن مقاله را ردیابی و مرور نماید. مثال مشهوری از یک P-Portal، پورتال Mylibrary<sup>21</sup> در دانشگاه ایالت کارولینای شمالی است. P-Portal این یک نقطه شروع و ورود به P-Service را فراهم می‌کند که «P» دلالت می‌کند بر مردم و ارائه اطلاعات در رابطه کاربر است. به عبارت دیگر خدماتی که در رابط کاربر ارائه می‌شود، P-Service نامیده می‌شود (۵: ۱۳).

همان‌طور که در بالا ذکر شد، P-Portal نقطه شروع و استفاده از P-service را مهیا می‌کند. بنابراین می‌توان گفت که پایگاه‌های چکیده‌نامه‌ها و نمایه‌نامه‌ها، فهرست‌های کتابخانه‌ها، وبسایت‌ها به‌عنوان P-Portal هستند.

M-Portal ها از طریق دسترس‌پذیری



شکل ۳. روابط M-Portal و P-Portal

21. <http://dewey.library.nd.edu/mylibrary/>

یکپارچه و انباشته به اطلاعات در سطح برنامه‌نویسی، کل فرایند چندگامی کاربر را تسهیل می‌کنند. رابط‌های سطح برنامه‌نویسی گام‌های فعالیت‌های کاربران را حتی وقتی گام‌ها شامل چندین سیستم می‌شوند، خودکار می‌سازند. M-Portalها، دسترسی به بسیاری از M-Serviceها را فراهم می‌کند که «M» بر ماشین و واسطه (Mediation) دلالت دارد. در این نوع پورتال، منابعی قابل دسترس هستند که در رابط ماشین ظاهر می‌شوند و عملیات آن توسط برنامه صورت می‌گیرد، نه انسان. کاربران درخواست خود را در P-Portal مطرح کرده و در همان‌جا نیز اطلاعات را دریافت می‌کنند. اما برای این‌که منابع موردنظر خود را بیابند، در رابط کاربر، سؤال خود را مطرح می‌کنند و از این مرحله به بعد وظیفه M-Portal است که منابع اطلاعاتی را در منابع اطلاعاتی مختلف پیدا کند و سپس از طریق P-Portal منابع مرتبط را ارائه دهد. در جمله‌ای ساده می‌توان گفت که M-Portal به عنوان یک دلال یا واسطه عمل می‌کند. یک دلال یا واسطه سطح عمیق‌تری از یکپارچگی را ایجاد می‌کند (۵: ۱۳).

قابلیت تک جستجو یا ابرکاوش به منابع چندگانه، رایج‌ترین و معمول‌ترین فرایند سطح کاربری است که هم اکنون درون معماری M-Portalهای کتابخانه‌ای، خودکار می‌شود. به جای یادگیری رابط‌های کاربر پیچیده و چندگانه، در محیط ابرکاوش، کاربر می‌تواند یک جستجو را یک‌بار وارد کند تا فرایند کاوش در میان چندین منابع اطلاعاتی صورت پذیرد. این نوع دسترسی، برای

کاربرانی آشناست که به تکنیک‌های جستجو در وب، همچون گوگل، مانوس هستند. در این‌صورت تعداد رابط‌هایی که کاربر باید با آن‌ها آشنا شود، کاهش یافته و بار سنگین اطلاع‌یابی سنتی را سبک می‌سازد.

ابر کاوش با توجه به دشواری در طراحی M-Portalها به لحاظ هزینه - سودمندی و ثبات، حائز اهمیت است. زیرساختار فنی زیربنایی موردنیاز برای یکپارچه‌سازی یک فعالیت واحد، مستلزم آن است که چندین منابع اطلاعاتی از طریق رابط سطح برنامه‌نویسی، دسترس‌پذیر و مورد جستجو قرار گیرد. برای هر کتابخانه، توسعه و نگهداشت یک برنامه به منظور دسترسی به تمام کارگزاران منابع اطلاعاتی، مقدور نیست. برای رسیدن به موفقیت، کتابخانه‌ها و کارگزاران منابع اطلاعاتی باید استانداردهایی را تدوین کنند که سیستم‌هایی را که باید در این سطح پایه‌ای، یکپارچه شوند، مشخص نمایند. استاندارد Z۳۹,۵۰ که در سازمان ملی استانداردهای اطلاعاتی (NISO) تدوین شده است، برای بسیاری از معماری‌های ابرکاوش موجود در پورتال‌های کتابخانه‌ای، محوریت دارد. آن پروتکلی برای مشتریان فراهم می‌سازد تا با کارگزاران ارتباط برقرار نمایند. در اینجا، منظور از مشتریان پورتال و منظور از کارگزاران، کارگزار منابع اطلاعاتی است.

کارگزار Z۳۹,۵۰ که توسط هر کارگزار منابع اطلاعاتی، تأمین می‌شود، یک خدمت سطح برنامه‌نویسی است که با یک روش استاندارد و قابل پیش‌بینی توسط هر



کتابخانه‌ای با دسترسی قانونی به محتویات، قابل دسترسی است، در حالی که مناظره‌ای راجع به جزئیات اثربخشی جنبه‌های خاص Z<sup>39,50</sup> وجود دارد، شکی نیست که یک معماری مبتنی بر خدمات سطح برنامه‌نویسی استاندارد برای رهنمون کتابخانه‌ها به سمت آینده، ضروری خواهد بود.

لازم است که از یکپارچگی سطحی در انتهای پیوستار یکپارچگی P-Portal به سمت یکپارچگی سطح برنامه‌نویسی موجود در معماری‌های M-Portal، گام برداشته شود. برای تحقق این امر، ضرورت دارد که به منظور ارائه این خدمات سطح برنامه‌نویسی سستی، زیرساخت‌های فنی زیربنایی ما باز مفهوم‌سازی شوند. این تغییر مفهومی شامل درک کاربران و فعالیت‌هایی است که برای تکمیل و شناسایی خدمات سطح برنامه‌نویسی انجام می‌دهند. نخستین چالش، درک فعالیت‌های کاربران آن هم بیرون از چارچوب سیستم‌های فعلی ما و بازسازمان‌دهی یا بازطراحی سیستم‌های ما به منظور اینکه پشتیبانی از فعالیت کاربران است. چالش بعدی موافقت با استانداردهاست بدان منظور که پیشرفت، پایدار و راه‌اندازی، هزینه-سودمند باشد، چگونه این مسئولیت بزرگ را آغاز کنیم؟ درک تقاضاهای متغیر کاربران و عناصر سازنده یک معماری جدید در محیط فنی کنونی ما که در آن سیستم‌ها حول داده‌ها (مثل فهرست، نمایه‌های کارگزاران و ناشران) یا خدمات (مثل امانت بین کتابخانه‌ای، امانت

و مرجع) سازمان می‌یابند، یک چالش خواهد بود. یک رویکرد، طراحی معماری‌های چند لایه است که شامل یک لایه یکپارچگی هستند که این لایه، خدمات سطح برنامه‌نویسی را برای کاربردهای سطح کاربری مثل یک پورتال، تأمین می‌سازد. این خدمات، اطلاعات را از سیستم‌های موجود، استخراج ساخته و سازگارکننده‌هایی را ارائه می‌دهند که برای ایجاد کاربردهای جدید مورد استفاده قرار می‌گیرند (۹).

## کارکردها و قابلیت‌های پورتال‌های کتابخانه‌ای

پورتال‌های کتابخانه‌ای با این هدف ایجاد می‌شوند که کاربران اینترنت بتوانند گردش خود را در اینترنت از طریق یک مدخل مدرن و ساخت یافته آغاز نموده و هر زمان اراده کنند بدون هیچ مشکلی به نقطه آغاز باز گردند. پورتال کتابخانه‌ای را می‌توان یک سایت ارائه خدمات و اطلاعات اینترنتی دانست که بر چهار پایه اصلی استوار است:

(۱) سفارش پذیری<sup>۲۲</sup> و انطباق‌پذیری

(۲) اختصاصی کردن<sup>۲۳</sup>

(۳) یکپارچگی<sup>۲۴</sup> و متمرکز کردن

(۴) پشتیبانی انجمن‌های اینترنتی

یکی از مهم‌ترین مفاهیم پورتال، محتواست. محتوا را می‌توان در حالت کلی هر شیء الکترونیکی، اعم از اسناد HTML/XML، تصاویر، صدا و فهرست کتابخانه‌ها، پایگاه‌های اطلاعاتی و هر چیزی که به صورت الکترونیکی

22 . Customization

23 . Personalization

24 . Integration

ارائه شده باشد، دانست. اعمالی را که پورتال روی محتوا انجام می‌دهد، می‌توان به پنج گروه کلی تقسیم‌بندی کرد:

۱) یکپارچه کردن/متمرکز کردن: جمع‌آوری اطلاعات و خدمات از منابع متعدد و توزیع شده به طریقی قابل توجه و معنی‌دار. کاربران نهایی می‌توانند از طریق پورتال‌های کتابخانه‌ای، منابع اطلاعاتی موردنیازشان را که در پایگاه‌های اطلاعاتی، مجلات الکترونیکی، فهرست‌های پیوسته و منابع دیجیتالی وجود دارد، یافته و انتخاب نمایند.

۲) اختصاصی کردن/شخصی‌سازی کردن: فرایندی است که از طرف پورتال برای نمایش اطلاعات به کاربران بر اساس نیازهای آنان اجرا می‌شود. این مقوله نیازمند وجود ابرداده محتوا (یعنی اطلاعاتی در مورد اطلاعات موجود در سایت) است که نقش هر کدام از کاربران را، به علاوه حقوق دسترسی آنها مشخص می‌کند.

۳) پیشنهاد و معرفی کردن محتوا: هنگامی که یک نرم‌افزار، از اطلاعاتی که در مورد شما می‌داند، برای پیشنهاد کردن اطلاعات و یا خدمات جدید استفاده می‌کند، آن را یک سیستم پیشنهادی می‌نامیم. پورتال می‌تواند بر اساس علاقمندی‌های یک کاربر و یا اطلاعاتی که در مورد او می‌داند، مطالب مناسب را در اختیار او قرار دهد. این مهم می‌تواند حتی از طریق دنبال کردن موضوعات مورد علاقه کاربر صورت گیرد.

۴) گلچین کردن و خلاصه کردن مطالب: پورتال می‌تواند به صورت خودکار، مطالب

را خلاصه نموده، در اختیار کاربر قرار دهد. به عنوان مثال واژه‌های کلیدی یک مقاله می‌تواند برای جستجوی آن مورد استفاده قرار گیرد.

۵) ارائه رابط کاربری مشترک برای همه منابع اطلاعاتی: از آنجایی که همه پایگاه‌های اطلاعاتی که از طریق اینترنت قابل دسترس هستند، دارای رابط کاربری خاص خود هستند که تنوع این رابط کاربرها باعث عدم دسترسی به منابع می‌شود و انگیزه جستجو را کاهش می‌دهد. بنابراین یکی از قابلیت‌های پورتال‌های کتابخانه‌ای، ایجاد یک رابط کاربری مشترک برای همه منابع است. البته لازم به ذکر است که هر کاربری می‌تواند این رابط کاربری مشترک را شخصی‌سازی کند (۴).

۶) ایجاد امکان تک‌جستجو<sup>۲۵</sup>: یکی از کارکردهای پورتال‌های کتابخانه‌ای، فراهم کردن امکان تک‌جستجو یا جستجوی واحد و هم‌زمان در منابع اطلاعاتی موجود در اینترنت است. کاربران می‌توانند منابع و پایگاه‌های موردنظر خود را انتخاب و سپس با یک دستور جستجو در تمام پایگاه‌ها و منابع موردنظر جستجو نمایند.

۷) رتبه‌بندی ربط: با توجه به این که منابع زیادی توسط پورتال‌ها شناسایی می‌شود و این خود باعث مشکلاتی برای کاربر می‌شود، بنابراین یکی از قابلیت‌هایی که برای پورتال‌های کتابخانه‌ای در نظر گرفته شده است، رتبه‌بندی منابع بازیابی شده مطابق با میزان ربط آن با نیازهای کاربران است (۲).

۸) پیوند به نتایج: یکی دیگر از قابلیت‌های

پورتال‌های کتابخانه‌ای، پیوند از اسنادها به متن کامل در پایگاه‌های اطلاعاتی است (۶).  
۹) ایجاد امنیت: پروفایل‌های کاربران در این سیستم‌ها از امنیت بالایی برخوردار خواهند بود.

### تغییر به سمت معماری‌های خدمتگرا

تغییر به سمت معماری‌های خدمتگرا که تأمین‌کننده لایه سنتی از خدمات سطح برنامه‌نویسی هستند در صنایع خارج از کتابخانه‌ها، روزبه‌روز، متداول می‌شود، زیرا آن‌ها سعی دارند ارزش زیرساخت‌های فنی موجود خود را حفظ نمایند. در حالی که به منظور تحقق نیازهای متغیر، خدماتشان را مورد هدف‌گذاری و ساختاربندی مجدد قرار می‌دهند (۹).

در کتابخانه‌ها، چندین پروژه ملی و بین‌المللی به منظور تعیین و معرفی خدمات در دست اقدام است. یک مثال مهم، طرح ابرکاوش NISO است که طیف استانداردها و بهترین روش‌هایی که برای دسترسی تک‌جستجو به منابع گوناگون در سطح کاربرد، لازم خواهد بود را مورد بررسی و تفحص قرار می‌دهد. اگرچه خدمات ابرکاوش مبتنی بر کتابخانه‌ها، عیناً، بسیاری از ویژگی‌های هم‌تاهای جستجوی وب پایه خود را تکرار و همانندسازی می‌کنند، آن‌ها در یک محیط اطلاعاتی پیچیده‌تر قرار دارند. مباحث مرتبط با مجوزدهی محتوا و فقدان حمایت واحد برای استانداردهای باز (مثل Z39.50)، محیط دشواری را برای توسعه و نگهداشت رابط‌های تک‌جستجو پدید می‌آورد.

طرح ابرکاوش NISO، استانداردها و روش‌های فعلی مدارک را تدوین خواهد کرد که این استانداردها و روش‌ها، خدماتی را که قرار است طراحی شوند، قادر خواهند ساخت از نیازهای کارگزاران منابع اطلاعاتی، کتابخانه‌ها و کاربرانشان، پشتیبانی نماید.

### نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه رویکرد مشتری‌مداری در ارائه خدمات، جایگزین سایر رویکردهای خدماتی شده است، وب‌سایت‌های کتابخانه‌ای نیز برای برآوردن نیازهای اطلاعاتی افراد باید در جهت رسیدن به این رویکرد از تکنولوژی پورتال استفاده نمایند. همان‌گونه که در مطالب بالا ذکر شد برای دسترسی افراد به منابع اطلاعاتی، موتورهای کاوش و وب‌سایت‌ها به اندازه کافی پاسخ‌گوی نیازها نیستند و باید از وب‌سایت‌ها به سوی معماری خدمتگرا حرکت کرد که در این معماری می‌توان از تکنولوژی پورتال استفاده نمود. یک پورتال همانند یک واسطه و کتابدار عمل می‌کند و نقش رابط بین منبع و کاربر را به عهده دارد. ضرورت دارد که کتابخانه‌ها با این سیستم‌ها بتوانند هرچه بهتر و بیش‌تر دسترسی به منابع اینترنتی را در وب‌سایت‌های خود از طریق پورتال فراهم نمایند.

### منابع

۱. حجازی، علیرضا. «پورتال‌های سازمانی: رویکردی نوین در مدیریت شبکه‌محور». [قابل دسترسی در]: <http://www.mgtsolution.com/olib/462656694.aspx>

7. Gourley, Don. "Library portal roles in a shibboleth® federation". 2003. [on-line]. Available: <http://shibboleth.internet2.edu/docs/gourley-shibboleth-library-portals-200310.html>

8. Lakos, Amos A. "Portals in libraries: assessment and outcomes". *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 31, No. 1 (oct./ Nov. 2004). [on-line]. Available: <http://www.asis.org/Bulletin/Oct-04/lakos3.html>

9. Maloney, Krisellen. "Portals in libraries: library technology and planning for change". *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 31, No. 1 (Oct. /Nov. 2004). [on-line]. Available: <http://www.asis.org/Bulletin/Oct-04/maloney.html>

10. McDonald, Robert H. "Portals in libraries: an environmental landscape". *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 31, No. 1 (Oct./ Nov. 2004). [on-line]. Available: <http://www.asis.org/Bulletin/Oct-04/mcdonald.html>

11. Miller, Paul. "Towards a typology for portals". 2003. [on-line]. Available: <http://www.ariadne.ac.uk/issue37/miller/intro.html>

2. Boss, Richard W. "Library portals". [on-line]. Available: <http://www.ala.org/ala/pla/plapubs/technotes/librarywebportals.html>

3. Cox, A.; Yeates, R. "Library portal solutions". *Aslib Proceedings*, Vol. 55, No. 3 (2003): 155-165.

4. Davies, Ron. "Library Portal – today and tomorrow". 2003. [on-line]. Available: [http://www.online-information.co.uk/2004proceedings/thurspm/davies\\_r.pdf](http://www.online-information.co.uk/2004proceedings/thurspm/davies_r.pdf).

5. Dempsey, Loran. "The recombinant library: portals and people". 2003. [on-line]. Available: [http://www.oclc.org/research/staff/dempsey/recombinant\\_library/](http://www.oclc.org/research/staff/dempsey/recombinant_library/). Quoted in Maloney, Krisellen. "Portals in libraries: library technology and planning for change". *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 31, No. 1 (Oct. /Nov. 2004). [on-line]. Available: <http://www.asis.org/Bulletin/Oct-04/maloney.html>

6. Dorman, David. "Proliferating portals". 2001. [on-line]. Available: [http://www.ala.org/al\\_onlineTemplate.cfm?Section=2001\\_columns1&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=14139](http://www.ala.org/al_onlineTemplate.cfm?Section=2001_columns1&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=14139)