

## به سوی یکپارچگی در محیط اطلاعاتی: چشم‌اندازهای ملی و جهانی

یادداشت و  
مجلات اطلاعات

فصلنامه علمی پژوهشی  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
شاپا(چاپی) ۸۲۲۳-۲۲۵۱  
شاپا(الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱  
نمایه در SCOPUS، LISA و ISC  
<http://jipm.irandoc.ac.ir>  
دوره ۲۸ | شماره ۲ | صص ۲۷۹-۲۸۱  
زمستان ۱۳۹۱

جهان همواره شاهد تغییر و تحولات زیادی بوده است. در نیمه دوم قرن بیستم و در نخستین دهه‌های قرن بیست و یکم بر سرعت و گستره این تحولات به‌طور قابل ملاحظه افزوده شده است. فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی یکی از قلمروهایی به‌شمار می‌رود که از بیشترین تحولات برخوردار بوده است. نه تنها اختراعات و نوآوری‌های بی‌شمار، بلکه تنوع فرآورده‌ها و خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات بسیار چشمگیر است. کافی است به نوآوری‌ها و توانمندی‌های فرآورده‌ای به‌نام تلفن همراه ببینیم که در طول چند سالی که از آغاز آن گذشته است تا چه اندازه دچار تحول شده است. هوشمندی انسان در مدیریت تحولات فناوری اطلاعات به‌ویژه در هماهنگ‌سازی محیط، فرآورده‌ها، و خدمات توانسته است شرایطی را فراهم کند که گذشت زمان و تفاوت میان سامانه‌ها اختلالی در دسترسی و استفاده از محیط، فرآورده‌ها، و خدمات وارد نکند. همان‌گونه که اشاره شد، فناوری تلفن همراه را می‌توان یکی از نمونه‌های موفق "سامانه‌های یکپارچه" به‌شمار آورد که فرد را قادر می‌سازد اطلاعات خود را به‌اشتراک گذارد، اطلاعات دیگران را دریافت کند، با سامانه‌های بانک، راه‌آهن، هواپیمایی، ترافیک، آب و هوا و... به راحتی ارتباط برقرار و از خدمات آنها استفاده کند.

یکی از رویکردها در مدیریت تحولات فناوری اطلاعات، استفاده از استانداردها و پروتکل‌های ملی و جهانی برای ایجاد و گسترش یکپارچگی و میانکنش‌پذیری است. این ابزارها در طول چند دهه اخیر رو به گسترش بوده و مورد توافق جهانی قرار گرفته‌اند. مزیت عمده استانداردها و پروتکل‌ها، نه تنها همخوان کردن محیط‌ها، محصولات، و خدمات با هم است، بلکه یکی از دستاوردهای مهم آنها ایجاد یکپارچگی سامانه‌های (سیستم‌های) اطلاعاتی است. اکنون بیشتر سامانه‌ها به‌شکل فیزیکی قادرند با هم تعامل (میانکنش) داشته و از این رو برای کاربران قابل دسترسی‌تر، قابل فهم‌تر، و قابل استفاده‌تر شوند.

شکل گیری و توسعه اینترنت، به ویژه وب جهان گستر، نشان دهنده اوج یکپارچگی محیط اطلاعاتی است. یکپارچگی فیزیکی به لحاظ استفاده از استانداردها و پروتکل های جهانی مراحل رشد خود را می گذراند و از این بابت باعث ارزش افزوده در سامانه های اطلاعاتی شده است. یکپارچگی فرمت ها (format integration) به عنوان مثال در مورد انواع فرمت های مارک (انواع مارک های ملی، مارک جهانی یا یونی مارک و نیز انواع فرمت ها برای اطلاعات کتابشناختی، اطلاعات مستند مشاهیر و سرعنوان های موضوعی، فرمت موجودی و مانند آنها) اکنون به راحتی و با استانداردهای مبدل از جمله ISO2709 قابل انجام است. فرمت عام برای همه (common communication format) نیز از سال ها پیش مورد استفاده انواع سامانه های اطلاعاتی بوده است. همچنین، پروتکل Z39.50 برای همخوان کردن محیط رابط جستجو و بازیابی در فهرست های رایانه ای، در واقع شیوه دیگری برای یکپارچه سازی محیط ها و پایگاه های اطلاعاتی به شمار می رود. در زمینه یکپارچه سازی انواع شیوه نامه های استنادی (citation manuals) مانند APA, Chicago, MLA, Turabian و ده ها نمونه دیگر، اکنون مشکلی وجود ندارد. نرم افزارهایی همچون EndNote و مانند آن به راحتی این همخوانی را ایجاد می کنند.

در کنار یکپارچگی سیستمی و فیزیکی، اندیشمندان در دو سه دهه اخیر تلاش هایی را در راستای یکپارچگی معنایی و مفهومی انجام داده اند که دستاوردهای آن می تواند برای جامعه شگرف تر، گسترده تر، و سودمندتر باشد. یکپارچه کردن و ادغام ابزارهای سازماندهی مفهومی و معنایی، از قبیل سرعنوان های موضوعی، اصطلاحنامه ها و هستی شناسی ها نویدبخش دسترسی یکپارچه به محتوی و مفهوم (اطلاعات و دانش) است که کاربران را قادر می سازد نیاز خود را در هر منبع، به هر شکل و قالب، در هر کجا و به هر خط و زبان، در یک ساختار یکپارچه و معنی دار بازیابی کنند و مورد استفاده قرار دهند. به بیان دیگر، کاربران قادرند تصویر یکپارچه ای از آنچه وجود دارد بیابند و برپایه آن، نیاز واقعی خود را بهتر تشخیص دهند. از مزایای یکپارچگی مفهومی، کسب دانش درباره قلمرو مفاهیم و ارتباط هر مفهوم با سایر مفاهیم مرتبط است. ایجاد و توسعه موتورهای کاوش مفهومی و وب معنایی (semantic web) را باید حرکتی اساسی در نگاه مفهومی به جهان اطلاعات و دانش به شمار آورد. از سوی دیگر، فناوری پیوندهای فرامتنی در محیط اطلاعاتی، به ویژه در وب، توانسته است یکپارچگی را برپایه خواست مدیران وب سایت ها و با هدف ایجاد دسترسی یکپارچه کاربران به اطلاعات، صرف نظر از مکان و نوع آن، به وجود آورد.

یکپارچگی در محیط اطلاعاتی در سطح ملی و جهانی، پیامدهای ضمنی بسیاری داشته

است، دارد، و خواهد داشت. تعامل آسان افراد از ملیت‌ها و فرهنگ‌های گوناگون و شکل‌گیری انواع شبکه‌های اجتماعی یکی از مهم‌ترین و در عین حال، چالش‌برانگیزترین دستاوردهای توسعه یکپارچگی محیط اطلاعاتی است. یکپارچه شدن کتابخانه‌ها، مراکز اطلاعاتی، و موزه‌ها و نیز یکپارچه شدن برخی سازمان‌های عمومی مانند بانک‌ها توانسته است خدمات بارزی به جامعه عرضه کند. به نظر می‌رسد آنچه که در گذشته‌ای نه چندان دور یک آرزو و یک رویا به‌شمار می‌رفت، اکنون به واقعیت پیوسته و همچنان به‌سوی عینی‌تر شدن می‌رود تا انسان از دستاوردهای گوناگون آن در راستای زندگی و تعامل بهتر بهره‌گیری کند. بر این اساس، با اطمینان می‌توانیم پیش‌بینی کنیم که پیشرفت‌های بیشتر و کاربردی‌تری در تحقق یکپارچگی میان نظام‌های اطلاعاتی و ارتباطی در سطح ملی و جهانی به‌دست خواهد آمد. حرفه‌مندان پیشرو، از جمله متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی و نیز علوم رایانه در رأس گروه‌هایی هستند که نقش بارزی در ایجاد یکپارچگی و نیز در بهره‌گیری از دستاوردهای آن دارند.

رحمت‌الله فتاحی

سردبیر