

فصل اول

مفاهیم و انواع پایگاه‌های اطلاعاتی

۱-۱-۲. مفهوم پایگاه اطلاعاتی

در برخی متون، این دو اصطلاح به صورت مترادف به کار رفته و در برخی دیگر از لحاظ مفهومی میان آن‌ها تفاوت قائل شده‌اند. پرسشی که در حوزه‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی مطرح است، آن است که آیا این دو اصطلاح دلالت بر مفاهیم یکسان دارند یا خیر و وجوه اشتراک و افتراق آن دو چیست. پرداختن به این موضوع، به ویژه به منظور کنترل واژگان در فرایند نمایه‌سازی اطلاعات و نیز گزینش مدخل و برقراری ارجاع میان اصطلاحات در دانشنامه‌ها و فرهنگ‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی از اهمیت فراوانی برخوردار است. بررسی مدخل‌های «پایگاه اطلاعاتی» و «بانک اطلاعاتی» در ویرایش ۱۹۹۸ «اصطلاحنامه‌ی اطلاع‌رسانی و کتابداری انجمن اطلاع‌رسانی امریکا»^۱ نشان می‌دهد که این اصطلاحنامه کلمه‌ی پایگاه اطلاعاتی را مَرَجَح دانسته و از استفاده‌کنندگان خواسته است که به جای اصطلاح بانک داده، اصطلاح پایگاه اطلاعاتی را به کار برند. هرگاه بپذیریم که این اصطلاحنامه یکی از معتبرترین و جامع‌ترین اصطلاحنامه‌های تخصصی منتشرشده در حوزه‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی است، باید پذیرفت که این دو اصطلاح از لحاظ مفهومی با یکدیگر تفاوتی ندارند و در واقع، مترادف یکدیگرند.

1. Asis thesaurus of information science and librarianship

بررسی آن‌ها در اصطلاحنامه «پایگاه اطلاعاتی چکیده‌نامه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی (لیزا)»^۱ که منحصراً برای ارزیابی اطلاعات در این پایگاه الکترونیکی طراحی شده است، نشان می‌دهد که اصطلاح «پایگاه اطلاعاتی» اصطلاح پذیرفته شده و اعم است و اصطلاح بانک داده در سلسله مراتب روابط مفهومی میان واژه‌ها اصطلاح اخّص به شمار آمده است.

در «دانشنامه‌ی بین‌المللی اطلاع‌رسانی و کتابداری»^۲، دو مدخل جداگانه و مختصر تحت عناوین پایگاه اطلاعاتی و بانک اطلاعاتی پیش‌بینی شده که خود نمایانگر آن است که این دانشنامه تا حدودی میان این دو مفهوم تفاوت قائل شده است. با این همه، بررسی دقیق تعاریف ارائه شده در هر دو مدخل نمی‌توان تفاوت اساسی میان این دو مفهوم مشاهده کرد. این دانشنامه اصطلاح پایگاه اطلاعاتی را این گونه تعریف کرده است: «به‌طور کلی، به هر مجموعه‌ی نظام‌مند از اطلاعات در هر قالبی که باشد، حتی به صورت چاپی، می‌توان پایگاه اطلاعاتی اطلاق کرد. داده‌ها در یک پایگاه اطلاعاتی به صورت پرونده‌های رایانه‌ای یا بر روی لوح فشرده ذخیره می‌شوند. هر پایگاه اطلاعاتی ممکن است حاوی اطلاعات کتابشناختی، عددی یا آماری، و جز آن باشد.... داده‌ها در هر پایگاه اطلاعاتی معمولاً به گونه‌ای سازمان‌دهی می‌شوند که امکان بازیابی خودکار آن‌ها وجود داشته باشد».

تعریف مختصری که در این دانشنامه از بانک اطلاعاتی ارائه شده چنین است: «این اصطلاح معمولاً مترادف پایگاه اطلاعاتی به کار می‌رود، اما در برخی موارد از اصطلاح بانک اطلاعاتی به منظور مشخص کردن مجموعه‌های غیر کتابشناختی و داده‌های عددی استفاده می‌شود. با مقایسه‌ی این دو مدخل می‌توان دریافت که تنها تفاوت میان اصطلاحات مورد بحث این است، که در پایگاه اطلاعاتی هر نوع اطلاعات شامل داده‌های عددی را می‌توان ذخیره و بازیابی کرد، اما بانک‌های اطلاعاتی فقط حاوی داده‌های عددی هستند. بنابراین، هیچ تفاوت ساختاری میان این دو (به عنوان مجموعه‌ای نظام‌مند از اطلاعات) وجود ندارد.

در بخش واژه‌نامه‌ی مدیریت اطلاعات «دانشنامه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی»^۱ نیز می‌توان رویکرد مشابهی را مشاهده کرد: و این دانشنامه نیز بر این نکته تأکید ورزیده است که اصطلاحات پایگاه اطلاعاتی، بانک داده، و بانک اطلاعاتی^۲ تا حدودی مترادف یکدیگر بشمار می‌روند. پایگاه اطلاعاتی ممکن است حاوی اطلاعات عددی، الفبایی، یا کتابشناختی باشد.

با مرور کتاب‌های نگاشته شده در زمینه‌ی طراحی، ساخت و توسعه‌ی پایگاه‌های اطلاعاتی از دید متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، می‌توان این نکته را دریافت که اصطلاح «پایگاه اطلاعاتی» مورد نظر کلیه‌ی این منابع بوده و سخنی از طراحی، ساخت و توسعه‌ی «بانک اطلاعاتی» به میان نیامده است.

تجزیه و تحلیل آماری در پایگاه اطلاعاتی «چکیده مقالات کتابداری و اطلاع‌رسانی» نیز نشان می‌دهد که آنچه در طی چند سال گذشته در مقالات علم اطلاعات و دانش‌شناسی نگاشته شده است، اصطلاح پایگاه اطلاعاتی را به منظور توصیف مجموعه‌ای نظام‌مند از داده‌ها که امکان جستجو و بازیابی اطلاعات در آن پیش‌بینی شده باشد، به کار برده‌اند، به‌طوری که این کلیدواژه‌ها در عنوان مقالات علم اطلاعات و دانش‌شناسی در فاصله‌ی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰ نشان داد که در عنوان ۸۷۴ مقاله اصطلاح پایگاه اطلاعاتی و تنها در عناوین ۸ مقاله - در همان مقطع زمانی - اصطلاح بانک اطلاعاتی به کار رفته است.

امروز، آن چه بیشتر در منابع علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌توان یافت طراحی، توسعه، پیاده‌سازی و ارزیابی پایگاه اطلاعاتی است. از سوی دیگر، حتی ناشران معروف و برجسته‌ای چون سیلور پلاتر^۳ نیز اصطلاح پایگاه اطلاعاتی برای معرفی تعداد بی‌شماری از محصولات خود استفاده کرده‌اند. بنابراین، دو اصطلاح پایگاه اطلاعاتی و بانک اطلاعاتی را می‌بایست، حداقل در حوزه‌ی اطلاع‌رسانی، مفاهیمی یکسان به شمار آورد. تنها تفاوت میان نوع اطلاعات قابل دسترس در هر

یک از نظام‌های مورد بحث (در پایگاه اطلاعاتی کلیه‌ی انواع اطلاعات و در بانک اطلاعاتی تنها اطلاعات عددی) را نمی‌توان ملاک اساسی تفاوت میان دو نظام که ساختار واحدی دارند (مجموعه‌ای نظام‌مند از داده‌ها که امکان جستجو و بازیابی اطلاعات در آن‌ها وجود دارد) و هدفی مشخص را دنبال می‌کنند (دسترسی سریع و کارآمد به اطلاعات) تلقی کرد. حتی اگر این دیدگاه را نیز نپذیریم، باید قبول کرد که اصطلاح پایگاه اطلاعاتی کلان‌تر از بانک اطلاعاتی است؛ زیرا کلیه‌ی انواع اطلاعات، از جمله داده‌های عددی را در بر دارد.

پایگاه داده‌ها^۱ یا پایگاه اطلاعاتی، ذخیره‌ای از پرونده‌های^۲ حاوی اطلاعات گوناگون و مرتبط به صورت یکپارچه^۳ و مبتنی بر ساختار واحدی است که امکان جستجو و بازیابی سریع اطلاعات را توسط رایانه پدید می‌آورد. پایگاه اطلاعاتی به گونه‌ای شکل می‌گیرد که تسهیلاتی را برای ذخیره، درج، حذف، اصلاح، روزآمدسازی، و بازیابی اطلاعات پرونده‌ها توسط یک یا چند کاربر به صورت اشتراکی و همزمان فراهم سازد. غالباً مدارک موجود در پایگاه اطلاعاتی ارائه‌دهنده اطلاعات همه‌ی پدیده‌های فیزیکی مانند کتاب یا سایر متون منتشر شده، مانند آثار هنری، اشیای قدیمی یا حتی اطلاعات مربوط به یک فرد (مانند مدارک استخدامی یا اسناد پزشکی افراد) را در بر می‌گیرد. به عبارت دیگر این اطلاعات می‌تواند داده‌هایی کامل از این اسناد باشد. پایگاه اطلاعاتی را می‌توان بر روی رسانه‌هایی مانند لوح سخت^۴، لوح لرزان^۵، لوح یا نوار مغناطیسی^۶، لوح نوری^۷، یا هر ابزار دیگر ذخیره کرد.

۲-۱-۲. تاریخچه و تحول پایگاه‌های اطلاعاتی

در اواخر دهه‌ی ۱۹۶۰ و اوایل دهه‌ی ۱۹۷۰ ایجاد ایجاد نظام یکپارچه مدیریت اطلاعات به عنوان هدفی واحد مطرح شد و پایگاه‌های اطلاعاتی با این قصد به وجود آمد که بتواند امکان ترکیب پرونده‌های جدا از هم، ایجاد ارتباط، مدیریت، و

1. Data base	2. Files	3. Integrated	4. Hard disc
5. Floppy disk	6. Magnetic disk/ tape	7. Optical disk	

استفاده مشترک از داده‌ها را فراهم سازد. در نتیجه، افزونگی اطلاعات تا حدودی کاهش یافت، صحت و یکپارچگی اطلاعات ذخیره‌شده، و امکان دسترسی مستقیم به اطلاعات ذخیره‌شده تا حدی تأمین شد، و امکان دسترسی مستقیم به اطلاعات و بازیابی آن، به کمک چند کلید، و گزارش‌گیری ساده نیز فراهم گردید.

در دهه‌ی ۱۹۷۰ به دلیل تراکم اطلاعات ذخیره‌شده و ضرورت بازیابی اطلاعات مورد نیاز، یکپارچگی اطلاعات ذخیره‌شده تا حدی تأمین شد، و امکان دسترسی مستقیم به اطلاعات و بازیابی آن، به کمک چند کلید، و گزارش‌گیری ساده نیز فراهم گردید.

در دهه‌ی ۱۹۷۰، به سبب تراکم اطلاعات ذخیره‌شده و ضرورت بازیابی اطلاعات مورد نیاز، یکپارچگی اطلاعات و به حداقل رساندن تکرار آن در پایگاه‌های اطلاعاتی اهمیت بیشتری یافت و موجب شد که در تهیه‌ی برنامه‌های کاربردی، روش‌های کارآمدتری نسبت به ذخیره و بازیابی اطلاعات ابداع شود و پایگاه‌های اطلاعاتی امروزی شکل گیرد. این پایگاه دسترسی چند جانبه به اطلاعات، کنترل اطلاعات، سازماندهی مجدد، ارتباط بین عناصر اطلاعاتی، امنیت اطلاعات، تهیه گزارش پیچیده، و تهیه برنامه‌های کاربردی مستقل از داده را امکان‌پذیر ساخت. در دهه‌ی ۱۹۸۰، با توسعه‌ی دانش در زمینه‌های نظام خبره^۱ و هوش مصنوعی^۲ تحولی در نظام ذخیره و بازیابی اطلاعات به وجود آمد.

پایگاه اطلاعاتی با استفاده از منطق صوری، نظام خبره، هوش مصنوعی، و زبان طبیعی، امکان استنتاج منطقی از داده را به کاربران می‌دهند و بدین ترتیب، فناوری نوین سبب ایجاد پایگاه‌های دانش^۳ شده است.

در ایران نیز از سال ۱۳۶۲، تلاش‌های به منظور ایجاد پایگاه‌های اطلاعاتی خودکار آغاز شد، لیکن تا اواخر دهه‌ی ۶۰ نتیجه ملموسی حاصل گردید. مراکز پایگاه‌های اطلاعاتی ایران در حال حاضر به‌طور عمده حاصل تلاش‌ها و کوشش‌هایی است که از سال ۱۳۶۸ آغاز گردیده و تاکنون ادامه داشته است.

۲-۱-۳. اجزای پایگاه اطلاعاتی^۱

محیط پایگاه اطلاعاتی از اجزائی چون داده، سخت‌افزار، نرم‌افزار، و کاربران تشکیل شده است. هر پایگاه اطلاعاتی مجموعه‌ای از داده‌ها است که به صورت یکپارچه مورد استفاده قرار می‌گیرد. داده‌های هر پایگاه میان کاربران مختلف به اشتراک گذاشته می‌شود و از داده‌ی واحد ممکن است برای مقاصد مختلف استفاده گردد.

از سوی دیگر، پایگاه اطلاعاتی برای استقرار و اجرا نیاز به تجهیزات و سخت‌افزاری نظیر دستگاه‌های ذخیره‌سازی، پردازشگرها^۲، و سخت‌افزارهای ارتباطی^۳ دارد. در ضمن، هر پایگاه اطلاعاتی دارای لایه‌ای نرم‌افزاری به نام نظام مدیریت پایگاه اطلاعاتی^۴ است که ارتباط میان استفاده‌کنندگان و اطلاعات ذخیره‌شده بر روی دستگاه‌ها را برقرار می‌سازد. از طریق این نرم‌افزار می‌توان به اطلاعات پایگاه دست یافت. کاربران پایگاه‌های اطلاعاتی را سه گروه تشکیل می‌دهند:

۱. برنامه‌سازان کاربردی^۵ که پایگاه اطلاعاتی را طراحی می‌کنند و با استفاده از داده‌های موجود در پایگاه، آن را توسعه می‌دهند و برنامه‌های جدیدی را تهیه می‌کنند؛

۲. استفاده‌کنندگان نهایی که با استفاده از پایگاه‌ها می‌توانند به اطلاعات مورد نیاز دست یابند و از آن‌ها استفاده کنند.

۳. مدیران پایگاه داده‌ها که کار کنترل پایگاه اطلاعاتی را بر عهده داشته و معمولاً از توان بالایی برای تجزیه و تحلیل نیازها و تصمیم‌گیری در مورد روش ذخیره، دسترسی، بازیابی، و کنترل اطلاعات برخوردارند.

۲-۱-۴. عناصر پایگاه اطلاعاتی^۶

هرگاه پایگاه اطلاعاتی از عناصری شامل واژگان داده‌ها^۷، نوع داده‌ها، دامنه داده‌ها^۸، حوزه‌ی داده‌ها (فیلد)، پیشینه (رکورد)ها، رابطه‌ها^۹، و نمایه تشکیل شده باشد،

1. Database Components

4. Database management system (DBMS)

7. Data dictionary

2. Processors

5. Application programmer

8. Data domain

3. Communication hardware

6. Database elements

9. Relations

واژگان داده‌ها مجموعه‌ای مرتب از پرونده‌ها، نمایه‌ها، نگاره‌ها، و اقلام اطلاعاتی برنامه‌ی کاربردی است که برای برنامه‌نویس سرعت و سهولت زیادی را در نوشتن برنامه‌های پایگاه اطلاعاتی ایجاد می‌کند. نوع داده‌های هر حوزه (فیلد) نیز مشخص و تعریف می‌شود تا برنامه‌ی کاربردی بتواند آن‌ها را در هر زمان و به هر شکل پردازش و بازیابی کند. متداول‌ترین نوع داده‌ها شامل داده‌های مربوط به متن، عدد، تاریخ، تصویر و یادداشت است.

داده‌های متن از حروف، اعداد، و نشانه‌ها تشکیل شده است. داده‌های عددی شامل اعداد صحیح، حقیقی و اعشاری است. داده‌ی تاریخ به‌گونه‌ای تنظیم می‌شود که برنامه‌ی کاربردی بتواند آن را تشخیص دهد. داده‌های یادداشت برای ذخیره متن‌های طولانی مانند چکیده‌ها یا مقالات به کار می‌رود.

حوزه‌ها فضاهایی هستند که داده‌های ذخیره‌شده در پایگاه اطلاعاتی را در خود جای می‌دهند. نام، نوع، و اندازه هر حوزه (فیلد) در پایگاه اطلاعاتی تعریف می‌شود و برای هر حوزه عنوانی متناسب با محتوای آن انتخاب می‌گردد. افزونگی در حوزه‌ها وجود ندارد، مگر برای حوزه‌هایی که، به عنوان کلید ارتباط میان پیشینه‌ها مجموعه‌ای از حوزه‌ها هستند که درباره‌ی موضوعی خاص در ارتباطی منطقی قرار می‌گیرند. رابطه‌ها در پایگاه‌های اطلاعاتی این مکان را فراهم می‌کنند که پیشینه‌ها به‌گونه‌ای مورد نیاز سازماندهی شوند. به‌طور مثال، پیشینه به‌گونه‌ای مورد نیاز سازماندهی شوند. به‌طور مثال، پیشینه اطلاعات کتابشناختی مدارک، که در فرایند فهرست نویسی مورد استفاده قرار می‌گیرد، با استفاده از رابطه می‌تواند در کارهای امانت یا سفارش مورد استفاده قرار می‌گیرد. نمایه‌ها (شاخص‌ها) در پایگاه‌های اطلاعاتی عامل مهمی در ذخیره‌ی اطلاعات حوزه‌ها هستند و با وجود آن‌ها برای بازیابی اطلاعات خاص نیازی به پیمایش سراسر پایگاه نیست، در نتیجه اطلاعات با سرعت بیشتری بازیابی می‌شود.

۲-۱-۵. انواع پایگاه اطلاعاتی

۲-۱-۵-۱. پایگاه اطلاعاتی تک پرونده^۱

در پایگاه اطلاعات تک پرونده اطلاعات یک پرونده را در هر زمان ذخیره سازماندهی، و بازیابی می‌کنند. در این پایگاه‌ها حوزه‌های مربوط به یک موضوع می‌تواند تکراری باشد و امکان حذف حوزه‌های زائد در پیشینه‌ها وجود ندارد. در نتیجه، افزونگی اطلاعات در این پایگاه‌ها بسیار زیاد است.

۲-۱-۵-۲. پایگاه اطلاعاتی سلسله مراتبی^۲

پایگاه اطلاعات سلسله مراتبی که در آن پیشینه‌ها به صورت سلسله مراتبی و درختی در رابطه‌ای پدر و فرزندی قرار می‌گیرند. تنها یک پیشینه، ریشه درخت است و هر پیشینه فقط یک رابطه با پیشینه‌ی قبلی خود دارد، ولی در برقراری رابطه با پیشینه‌های بعدی خود محدودیتی ندارد. در این نوع پایگاه ارتباط میان پیشینه‌ها بسیار سریع است، اما برخی پیشینه‌ها با توجه به نوع ارتباط تکرار می‌شوند و موجب افزایش حجم پایگاه اطلاعاتی می‌گردند.

۲-۱-۵-۳. پایگاه اطلاعاتی شبکه‌ای^۳

در پایگاه اطلاعاتی شبکه‌ای که در آن رابطه میان انواع پیشینه‌ها یک به چند است و هیچ محدودیتی در تعداد آن‌ها نیست. چند پیشینه در رابطه با یک پیشینه که خود با چند پیشینه دیگر مرتبط است قرار می‌گیرند. انعطاف‌پذیری در تعداد رابطه‌های میان پیشینه‌ها موجب می‌شود که پیشینه‌ها در محلی که بیشترین کارایی را دارند قرار نگیرند، و سرعت برقراری ارتباط میان آن‌ها نسبت به مدل سلسله مراتبی کاهش یابد. البته با قرار دادن پیشینه‌های مرتبط نزدیک به هم این مشکل را می‌توان تا حدودی برطرف ساخت. برتری نوع شبکه‌ای نسبت به نوع سلسله مراتبی، استفاده از یک پیشینه در رابطه‌های نامحدود است و نیازی به تکرار پیشینه‌های یکسان نیست. در نتیجه از افزونگی اطلاعات کاسته شده و اندازه‌ی پایگاه کوچک‌تر می‌شود.

۲-۱-۵-۴. پایگاه اطلاعاتی رابطه‌ای^۱

در پایگاه اطلاعاتی رابطه‌ای که در آن رابطه‌ها به شیوه‌ای خاص، یعنی به صورت جدول به کار رفته‌اند و در واقع همان پایگاه شبکه‌ای است. این پایگاه نخستین بار در سال ۱۹۷۰ توسط یکی از کارشناسان شرکت آی. بی. ام ابداع شد و در آن، سازماندهی اطلاعات بر پایه جدول‌ها (رابطه‌ها) سطرها (پیشینه‌ها) و ستون‌ها (حوزه‌ها) صورت می‌گیرد. با استفاده از الگوهای ریاضی در مجموعه‌ها عملیات مشابه بر روی اطلاعات صورت می‌گیرد. در این پایگاه نوع پیشینه‌ها به صورت جدول و حوزه‌های مربوط به آن‌ها به صورت ستونی در جدول قرار می‌گیرند. هر سطر جدول پیشینه‌ای است که به وسیله‌ی کلید مشخصی با جدول دیگر که دارای همان کلید در یکی از سطرها است مرتبط می‌شود. در هر رابطه یا جدول تنها یک نوع پیشینه می‌تواند وجود داشته باشد و هر پیشینه دارای تعداد ثابتی حوزه یا ستون است. در این نوع پایگاه افزونگی اطلاعات وجود ندارد و گزارش‌گیری بسیار ساده، راحت و سریع انجام می‌شود

۲-۱-۵-۵. پایگاه اطلاعاتی شیئی گرا^۲

در پایگاه اطلاعاتی شیئی گرا که به منظور ایجاد نرم‌افزاری بهتر، کوچک‌تر، و بدون تناقض به وجود آمد و متشکل از مجموعه‌ای از شیئی‌هاست. هر شیئی دارای اطلاعات (ویژگی‌ها^۳) و برنامه‌ها (روش‌ها^۴)یی است که می‌تواند اطلاعات درون شیئی را پردازش کند. شیئی نفوذناپذیر است، یعنی نمی‌توان برنامه‌ی درونی آن را تغییر داد. فقط از طریق پیام می‌توان با آن رابطه برقرار کرد. هر شیئی پس از دریافت پیام، آن را پردازش کرده و سپس پیام (های) مناسبی را ارسال می‌کند. در ساختار این پایگاه‌ها شیئی‌هایی که دارای توانایی‌های مشترک هستند در رده واحدی قرار می‌گیرند و هر رده می‌تواند دارای زیر رده‌های باشد که از توانایی‌های رده بالاتر خود نیز برخوردار است.

۲-۱-۵-۶. پایگاه اطلاعاتی توزیعی^۱

این نوع پایگاه‌ها بر مبنای بانک‌های اطلاعاتی توزیعی شکل می‌گیرد و در واقع، برای ذخیره و بازیابی داده‌های غیر متمرکز بر روی رایانه‌های مراکز مختلف ایجاد می‌گردد. به‌طور مثال، چندین کتابخانه که در شبکه‌ای واحد با یکدیگر همکاری می‌کنند، با ایجاد پایگاه اطلاعاتی توزیعی در شبکه می‌توانند از برنامه‌های کاربردی یکدیگر استفاده کنند.

با رویکردی دیگر، پایگاه اطلاعاتی را می‌توان چنین طبقه‌بندی کرد:

۱. پایگاه اطلاعاتی کتابشناختی^۲. این نوع پایگاه ارائه‌دهنده‌ی انواع گوناگون انتشارات بوده و اطلاعات مربوط به آن‌ها شامل عنوان، نام نویسنده(ها)، ناشر، تاریخ نشر، احتمالاً ویژگی‌های فیزیکی (به‌طور مثال، شماره‌ی صفحات) و کلید واژه‌های از موضوع اثر است. روشن‌ترین مثال از این نوع پایگاه‌های اطلاعاتی فهرست کتاب‌های یک کتابخانه یا پایگاه اطلاعاتی فهرست کتاب‌های یک کتابخانه یا پایگاه اطلاعاتی مقالات و نشریات علمی یا عمومی است. این نکته قابل توجه است که پایگاه اطلاعاتی کتابشناختی ارائه‌دهنده‌ی متون اصلی اثر بوده و فقط اطلاعات توصیفی را در بر می‌گیرد.

۲. پایگاه اطلاعاتی تمام متن^۳. این پایگاه شامل متن کامل منابع - نه فقط مشخصات ظاهری آن‌ها است. متن کامل مقالات روزنامه‌ها و نشریات، قوانین، گزارش‌های فنی شرکت‌ها، پیام‌های گروه‌های مباحثه در اینترنت، و مکاتبات سازمان‌ها نمونه‌هایی از این گونه پایگاه‌ها هستند.

۳. پایگاه اطلاعاتی تصویر^۴. این پایگاه شبیه پایگاه اطلاعاتی کتابشناختی است، با این تفاوت که اطلاعات موجود در آن توصیف‌کننده‌ی تصاویر است، مانند نقاشی‌های موجود در یک گالری هنر عکس‌ها، یا منابع ویژه‌ای چون تصاویر پرتونگاری. داده‌ها فقط نشان‌دهنده‌ی خطوط ظاهری تصویر

1. Distributed Database 2. Bibliographic Database
3. Full-Text Database 4. Image Database

نبوده و ممکن است توصیف‌کننده‌ی مفهوم آن نیز باشند: به‌طور مثال؛ اطلاعاتی از قبیل مکانی که عکس در آن گرفته شده یا نقاشی ترسیم شده یا اطلاعاتی در مورد رنگ و بافت نقاشی را نیز شامل می‌شود.

۴. پایگاه اطلاعاتی ارجاعی^۱. این پایگاه می‌تواند شامل فهرست اشیاء نمایشی در یک موزه یا فهرست گیاهان یک ناحیه خاص باشد. همچنین این نوع پایگاه می‌تواند ارائه‌دهنده‌ی نکات خاصی باشد. که در انواع دیگر پایگاه‌ها موجود نیست: مانند اطلاعاتی در مورد کوزه‌گری که نیازمند توصیف به وسیله‌ی شکل، ابعاد، رنگ و تاریخ کوزه‌گری به‌طور کامل است.

۵. پایگاه اطلاعاتی عددی و آماری^۲. این پایگاه عمدتاً شامل اطلاعات عددی است و آمار گوناگونی مانند اسناد فروش یا داده‌های علمی همچون خواص فیزیکی مواد را در بر می‌گیرد.

۶. پایگاه اطلاعاتی توصیفی^۳. این نوع پایگاه نکاتی موجز با طیفی گسترده از توضیحاتی درباره‌ی نواحی جغرافیایی خاص، برنامه‌های ارائه‌شده توسط دانشگاه‌ها یا دانشکده‌ها، یا امکانات یک شرکت را در بر می‌گیرد.

بعضی از این صفحات خانگی^۴ موجود در اینترنت را می‌توان نمونه‌ای از پایگاه‌های اطلاعاتی توصیفی به شمار آورد. پایگاه اطلاعاتی توصیفی شامل نکات اصلی متن (حاوی اطلاعات آماری و تصاویر متن) هستند، به همین سبب می‌توان آن‌ها را جزو گروه پایگاه‌های اطلاعاتی تمام متن نیز بر شمرد. پایگاه‌های اطلاعاتی توصیفی غالباً به شکل الکترونیکی اسناد چاپی اشاره می‌کند. واژه‌ی کلی‌تر پایگاه‌های اطلاعاتی متنی^۵ نیز می‌تواند شامل متن اصلی آثار داستانی باشد.

۷. پایگاه اطلاعاتی راهنماها و سایر منابع مرجع^۶. این پایگاه‌ها شامل شکل الکترونیکی انواع گوناگون کتاب‌های مرجع مانند راهنمای سازمان‌ها و

1. Database Referring to Other Physical Objects 2. Numeric and Statistical Database
3. Descriptive Database 4. Home Page 5. Text Database
6. Directories and other "Reference Sources" Database

اشخاص یا واژه‌نامه‌هاست. این نوع پایگاه ترکیبی از پایگاه‌هایی است که به آن اشاره شد: به‌طور مثال، یک دانشنامه ممکن است هم دارای متن و هم دارای تصویر باشد. این پایگاه‌ها با بهره‌گیری از امکانات چند رسانه‌ای مانند صوت و تصویر، بر قراری رابطه‌ی تعاملی با کاربران تعاملی با کاربران را فراهم می‌آورند.

همان‌گونه که ملاحظه شد پایگاه‌های اطلاعاتی را از دیدگاه‌های مختلف به انواع گوناگون تقسیم می‌کنند که هر نوع کاربرد خاص خود را دارد. در ادامه به معرفی پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی و نحوه‌ی استفاده از آن‌ها پرداخته می‌شود.

فصل دوم

پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی

۲-۲-۱. مقدمه

امروزه با توجه به رشد سریع فناوری‌های اطلاعاتی و نیز ضرورت دسترسی سریع به اطلاعات در زمینه‌های مختلف، بخصوص حوزه‌ی پزشکی، پایگاه‌های اطلاعاتی مختلفی به وجود آمده است که امکان دسترسی سریع و ارزان به اطلاعات را فراهم می‌آورد. در این بخش برخی از مهم‌ترین پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی معرفی می‌شود، تا پزشکان، دندان‌پزشکان، پیراپزشکان، داروسازان و کتابداران پزشکی و کلیه‌ی افراد شاغل در این حوزه را در دستیابی به اطلاعات تخصصی راهنمایی کند.

۲-۲-۱. پایگاه اطلاعات مدلاین (Medline)

مدلاین پایگاه اطلاعات استنادی کتابخانه‌ی ملی پزشکی ایالات متحده است. این پایگاه فعالیت خود را از سال ۱۹۶۰ شروع کرد و در حال حاضر بیش از ۲۸ میلیون استناد به مقالات مجله‌های پزشکی و زیست‌پزشکی را از سال ۱۹۴۶ ارائه می‌دهد. مدلاین شامل استنادات بیش از ۵۶۰۰ عنوان مجله‌ی علمی منتشرشده در سراسر جهان است. این پایگاه اطلاعاتی از طریق پایگاه اطلاعات کتابخانه‌ی ملی پزشکی قابل دسترسی است. ناشران مجلات خود را برای کمیته‌ی مشاوره‌ی تخصصی که مسئولیت بررسی و توصیه‌ی مجلات به مدلاین را به عهده دارد، ارسال می‌کنند. این

کمیت‌های محتوای علمی مجلات از قبیل اصالت و اهمیت موضوع برای مخاطبان جهانی مدلاین بررسی کرده و آن را با دستورالعمل انتخاب مجلات مدلاین تطبیق می‌دهد. مدلاین به عنوان یک پایگاه اطلاعات فرعی از طریق پایگاه اطلاعات کتابخانه‌ی ملی پزشکی و دیگر خدمات جستجو که از برنامه‌ی اشاعه‌ی داده کتابخانه‌ی ملی پزشکی استفاده می‌کنند، قابل جستجو است. علاوه بر فرایند جامع انتخاب مجله، آنچه که مدلاین را از سایر خدمات پاب‌مد متمایز می‌کند، استفاده از واژگان کنترل‌شده‌ی کتابخانه‌ی ملی پزشکی (MESH) است. پاب‌مد از سال ۱۹۹۶ در دسترس بوده و در حال حاضر بیش از ۲۸ میلیون رکورد آن شامل پایگاه داده مدلاین و انواع زیر است:

✧ استنادهای در حال بررسی که رکوردهای مقالاتی را که قبلاً در MeSH

نمایه شده و یا خارج از دامنه‌ی واژگان نمایه شده هستند، فراهم می‌کند؛

✧ استنادهای مقالاتی که خارج از دامنه‌ی MeSH هستند؛

✧ استنادهای قبل از انتشار نهایی مقاله در مجله‌ای که در مدلاین نمایه شده است؛

✧ استنادهای قبل از تاریخ تاریخی انتخاب برای نمایه شدن در مدلاین؛

✧ استنادهای پیش از سال ۱۹۶۶ که هنوز در MeSH فعلی روزآمد نشده‌اند؛

✧ استنادهای برخی از دیگر مجلات علمی حوزه‌ی علوم پزشکی که متن

کامل مجلات را به PMC (PubMed Central) ارسال می‌کنند و توسط

کتابخانه‌ی ملی پزشکی بررسی کیفی می‌شوند؛

✧ استناد به دست‌نویس‌های نویسندگان مقالات منتشر شده که توسط

کتابخانه‌ی ملی پزشکی تأمین مالی شده‌اند؛

✧ استناد به اغلب کتاب‌های موجود در NCBI Bookshelf (استناد به کتاب و

در برخی موارد استناد به یک فصل از کتاب).

استنادهای PubMed اغلب شامل پیوندهایی به متن کامل مقاله در تارنمای ناشران و یا

در PMC و Bookshelf است. PubMed Central بزرگترین زیرمجموعه‌ی پاب‌مد است.

صفحه‌ی جستجوی پایگاه اطلاعات پاب‌مد با استفاده از آدرس‌های ذیل قابل بازیابی است:

edpubm.gov.nlm.ncbi.www/http

com.pubmed.www/http

در صفحه‌ی اصلی پاب‌مد یک پنجره‌ی جستجو وجود دارد. برای جستجو می‌توان واژه یا عبارت جستجو را در این پنجره وارد کرد. در قسمت بالای این پنجره در نواری Link بانک‌های اطلاعاتی NCBI را می‌توان مشاهده کرد. برای جستجو در پاب‌مد می‌توان از قابلیت‌های زیر استفاده کرد:

۲-۱-۲-۲. جستجوی ساده (Search Basic)

در جستجوی ساده، واژه یا عبارت جستجو (موضوع، عنوان مقاله، نام نویسنده و ...) را در کادر جستجو تایپ کرده و بر روی GO کلیک کرده یا Enter انتخاب می‌شود. در این کادر می‌توان یک واژه یا ترکیبی از واژگان را تایپ کرد. لازم به یادآوری است که در این روش کاربر نمی‌تواند محدودیت‌های زیادی را اعمال کند و ایجاد محدودیت مستلزم استفاده از نشانه‌ی فیلد و عملگرهای (AND, OR, NOT) می‌باشد. به مثال زیر توجه کنید:

[dp] ۱۹۹۳ AND [au] Crick AND [mh] DNA

DNA [mh]، اصطلاح سرعنوان موضوعی پزشکی است؛

Crick [au]، نام نویسنده است؛

[dp] 1993، تاریخ انتشار است.

در این مثال، کاربر در جستجوی مقاله یا مقالاتی درباره‌ی DNA و اصطلاحات مترادف و مشابه با آن است که نویسنده‌ی آن مقالات Crick و سال انتشار آن محدود به ۱۹۹۳ است.

در جدول زیر پرکاربردترین نشانه‌های فیلد ذکر شده است و در ادامه ساده‌ترین شکل جستجوی مقالات مرتبط به یک نویسنده و یا مجله در تاریخی مشخص و با استفاده از جستجوی ساده توضیح داده می‌شود.

Affiliation [AD]	Issue [IP]	Place of Publication [PL]
All Fields [ALL]	Journal Title [TA]	Publication Date [DP]
Author [AU]	Language [LA]	Publication Type [PT]
Corporate Author [CN]	Last Author [LASTAU]	Publisher Identifier [AID]
Entrez Date [EDAT]	MeSH Date [MHDA]	Secondary Source ID [SI]
Filter [FILTER]	MeSH Major Topic [MAJR]	Subset [SB]
First Author Name [1AU]	MeSH Subheadings [SH]	Substance Name [NM]
Full Author Name [FAU]	MeSH Terms [MH]	Text Words [TW]
Grant Number [GR]	NLM Unique ID [JID]	Title [TI]
Investigator [IR]	Other Term [OT]	Title/Abstract [TIAB]
	Personal Name as Subject [PS]	Transliterated Title [TT]
	Pharmacologic Action MeSH Terms [PA]	Volume [VI]

۱-۲-۱-۲-۲. جستجو بر اساس نام نویسنده:

در این قسمت، بدون هیچ گونه با وارد کردن نام خانوادگی و حرف نخست نام کوچک نویسنده نقطه گذاری در کادر جستجو می‌توان به جستجو پرداخت. مانند:

Smith j
Jones k

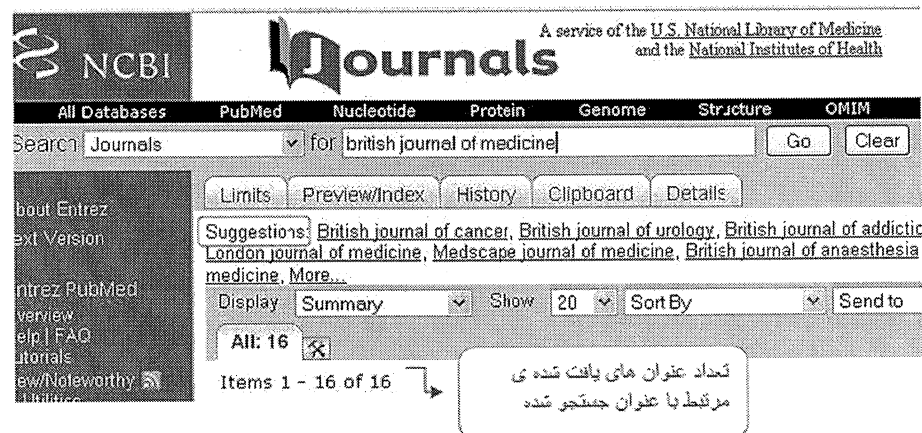
۲-۲-۱-۲-۲. جستجو بر اساس نام مجله

ساده‌ترین شیوه برای دستیابی به مقالات یک مجله وارد کردن نام کامل آن است. در این بخش می‌توان نام مجله را در کادر جستجو قرار داده و جستجو را انجام داد. مانند:

medicine of journal england New

برای پیدا کردن نام کامل هر مجله می‌توان از بانک اطلاعات مجلات که بر روی نوار و در سمت چپ تعبیه شده است، استفاده کرد. فرایند جستجو را می‌توان به شرح ذیل انجام داد.

- در ستون آبی رنگ سمت چپ صفحه یاصلی، گزینه Journal Database را انتخاب کرده و یا روی لینک آن در نوار بالای صفحه کلیک کنید؛
- عنوان مجله را انتخاب کنید؛
- بر روی گزینه‌ی Go کلیک کنید؛
- با انتخاب گزینه‌ی Suggestions می‌توان نام مجلات مشابه را نیز مشاهده کرد و با انتخاب هر کدام، اطلاعات کامل‌تری درباره‌ی آن بازیابی کرد؛
- برای جستجو در هر مجله می‌توان گزینه‌ی Links را از مقابل عنوان مجله انتخاب کرده و سپس Pubmed را انتخاب کرد تا فرایند جستجو کامل شود؛
- در صورتی که این روش مؤثر واقع نشد، می‌توان از کلیدواژه‌هایی که Pubmed پیشنهاد می‌کند، استفاده کرد. این کلیدواژه‌ها به صورت نوارهای زرد رنگ به جای نمایش نتایج ظاهر می‌شوند.



۳-۲-۱-۲-۲. جستجو بر اساس تاریخ

با استفاده از این گزینه می‌توان دامنه‌ی جستجو را به تاریخ یا دوره‌ی زمانی خاصی محدود کرد. فرایند جستجو بر اساس تاریخ به شرح زیر است:

- تاریخ انتشار [dp] Publication of Date
- تاریخ ثبت مقاله در پای مد [edat] date Enternz
- تاریخ ثبت مقاله به عنوان اصطلاح سرعنوان موضوعی پزشکی

مثال:

1997/10/6 [edat]

1998/03/15 [dp]

1997 [edat]

1997 [dp]

از طریق منوی Publication Date و با استفاده از نشانه‌های فیلد می‌توان هر کدام از موارد بالا را انتخاب کرد. وارد کردن ماه و روز اختیاری است. همچنین می‌توان محدوده‌ی زمانی خاصی را با قرار دادن دو نقطه (:) و انتخاب نشانه‌ی فیلد مناسب، مشخص کرد.

۲-۲-۱-۴. محدود کردن جستجو با استفاده از گزینه‌ی Limits

این گزینه در ستونی که در زیر کادر جستجو قرار دارد تعبیه شده است و با انتخاب گزینه‌ی limits می‌توان تغییرات لازم را اعمال کرد. با انتخاب این گزینه صفحه‌ای مشابه صفحه‌ی زیر نمایش داده می‌شود که از طریق آن می‌توان محدودیت‌های زمانی، زبانی، جنس، نوع مدرک و ... را اعمال کرد. محدودیت‌های اعمال‌شده به صورت زرد رنگ نمایش داده می‌شود. چنانچه در جستجوهای بعدی نیازی به اعمال محدودیت نباشد، باید گزینه‌ی Limits غیرفعال شده و از حالت انتخاب خارج شود.

۲-۲-۱-۳. جستجوی پیشرفته Advanced Search

برای استفاده از جستجوی پیشرفته و قابلیت‌های آن به صورت پیشرفته‌تر و کاربرپسندتر، می‌توان از این امکان پاب‌مد استفاده کرد. بخش جستجوی پیشرفته، شامل تمامی امکانات گزینه‌ی Limits برای محدود کردن جستجو و نیز امکانات بیشتری برای کاربرانی است که نمی‌توانند با استفاده از نشانه‌های فیلد جستجو را انجام دهند. برای استفاده از این امکان می‌توان لینک آن را در سمت راست بالای صفحه انتخاب کرده و روی آن کلیک کرد.

یکی از امکانات بسیار مهم در جستجوی پیشرفته استفاده از گزینه‌ی Brows the Index است. ابتدا باید کلیدواژه را وارد کادر جستجو کرده و فیلد مناسب (نام نویسنده، عنوان مجله و ...) را انتخاب کرد و سپس بر روی گزینه‌ی Brows the

Index کلیک کرد. به این ترتیب، سیاهه‌ای از نام‌ها یا واژه‌های مرتبط با کلیدواژه‌ی انتخابی به همراه تعداد مدارک مرتبط با آن نمایش داده می‌شود تا کاربر بتواند واژه‌ی مناسب‌تری را انتخاب کرده و روی آن کلیک کند. نیمه‌ی پایین صفحه‌ی جستجوی پیشرفته مشابه امکانات گزینه‌ی Limits است و می‌توان محدودیت‌هایی را که در گزینه‌ی Limits ایجاد می‌شود، در این جا نیز اعمال کرد.

۲-۲-۴. نمایش نتایج جستجو

نتایج جستجو به ترتیب تاریخی از جدیدترین مقالات تا قدیمی‌ترین مقالات تنظیم و نمایش داده می‌شود. در هر صفحه به صورت پیش فرض ۲۰ مقاله نمایش داده می‌شود و می‌توان این رقم را تا ۵۰۰ مقاله در یک صفحه افزایش داد. با کلیک بر روی Next Page می‌توان به صفحه‌ی بعدی رفته و بقیه‌ی نتایج را مشاهده کرد.

اطلاعاتی که در مورد هر یک از مقاله‌ها می‌توان از پاب‌مد دریافت کرد، در سمت چپ نتایج و به در کنار مشخصات هر یک از مقاله‌ها به شکل کتاب آورده می‌شود و هر یک مفهوم خاص خود را دارد.

- علامت کتاب شکل که دارای رنگ سبز است، بیان‌گر آن است که متن کامل مقاله را می‌توان از سایتی خارج از پاب‌مد و به صورت رایگان دریافت کرد و لینک آن در پاب‌مد قرار دارد.

- علامت کتاب شکل با رنگ نارنجی و سبز در کنار مقالاتی می‌آید که متن کامل و رایگان آن در پاب‌مد وجود دارد و می‌توان به طور مستقیم از پاب‌مد دریافت کرد. در این بخش می‌توان با کلیک کردن بر روی لینک آن‌ها که با رنگ آبی در مقابل آن قرار دارد و انتخاب Link Out به متن کامل دست یافت.

- علامت کتاب شکل که به صورت فرضی فقط چند خط مانند متن کتاب دارد، در کنار مقالاتی قرار می‌گیرد که پاب‌مد اطلاعات کتابشناختی و چکیده‌ی آن را در اختیار کاربر قرار می‌دهد.

- علامت کتاب شکل با صفحه‌ی خالی در کنار مقالاتی قرار می‌گیرد که فقط اطلاعات کتابشناختی آن‌ها قابل دستیابی است.
- همچنین برای سهولت بازیابی اطلاعات به شیوه‌ی دلخواه می‌توان از طریق Display Setting شیوه‌ی نمایش اطلاعات را به شرح ذیل مشخص کرد:
- **Format:** شکل نمایش اطلاعات مقاله در قالب‌های مختلف را تنظیم می‌کند؛
- **Summary:** خلاصه‌ای از اطلاعات مقاله را قابل بازیابی می‌کند؛
- **Abstract:** چکیده‌ای از مقاله به همراه خلاصه‌ی اطلاعات مقاله را قابل دسترسی می‌کند؛
- **Medline:** یافته‌ها را به صورتی بیان می‌کند که نام بخش به اختصار و توضحات بخش در مقابل آن قرار دارد؛
- **XML:** داده‌ها را به شکل زبان برنامه نویسی وب نمایش می‌دهد؛
- **PMID List:** نتایج جستجو را به شکل سیاهه‌ای از PMID نشان می‌دهد.

۲-۲-۵. مرتب‌سازی نتایج جستجو

در این قسمت می‌توان مشخص کرد که نتایج جستجو به چه ترتیبی نمایش داده شود. برای مثال:

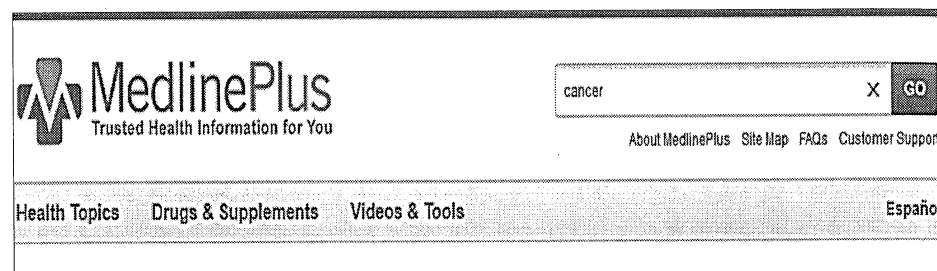
- **Pub Date:** نمایش نتایج براساس تاریخ انتشار؛
- **First Author:** به ترتیب نام خانوادگی اولین نویسنده؛
- **Last Author:** به ترتیب نام خانوادگی آخرین نویسنده؛
- **Journal:** به ترتیب نام مجله؛
- **Title:** به ترتیب عنوان مقاله؛
- **Recently Added:** یعنی این که نتایج جستجو به ترتیب مقالاتی نمایش داده شود که به تازگی به پاب مد افزوده شده است.

۲-۲-۲. پایگاه اطلاعات Medlin Plus

مدلاین پلاس، مرکز تارنمای مؤسسه‌ی ملی بهداشت برای بیماران، خانواده‌ها و

۲-۲-۱. روش‌های جستجو در مدلاین پلاس

برای جستجو در مدلاین پلاس می‌توان با استفاده از جعبه‌ای که در قسمت سمت راست صفحه‌ی اصلی قرار دارد، واژه یا عبارت مورد نظر را تایپ کرده و بر روی GO کلیک کرده یا Enter کرد. همان‌گونه که در تصویر زیر مشاهده می‌شود واژه‌ی Cancer در جعبه‌ی جستجو قرار گرفته است و نتیجه‌ی جستجو، رکوردهای مرتبط با این کلیدواژه را در حوزه‌های مختلفی نشان می‌دهد.



نتایج بازیابی شده رکوردهای پالایش شده و موجود در بانک‌های اطلاعاتی مختلف را به شرح زیر نشان می‌دهد. در این بخش می‌توان با انتخاب هریک از گزینه‌های پیشنهادی ذل، نتایج جستجو را به حوزه‌های موضوعی بهداشتی، پیوندها، داروها و مکمل‌ها، دانشنامه‌های پزشکی، مجلات موجود در مدلاین پلاس، منابع چندزبانه، قالب pdf، تصاویر و ویدئوها پالایش کرد.

- All Results (10,767)
- External Health Links (6,333)
- Health Topics (283):
- Drugs and Supplements (582)
- Medical Encyclopedia (1,114)
- MedlinePlus Magazine (209)
- Multiple Languages (63)
- National Institutes of Health (1,640)
- PDF (304)
- Images (170)
- Videos (69)

دوستانشان است. این پایگاه اطلاعاتی که توسط کتابخانه‌ی ملی پزشکی ایجاد شده است، اطلاعاتی در مورد بیماری‌ها، شرایط و مشکلات سلامتی را به زبان دلخواه کاربران ارائه می‌دهد. این پایگاه اطلاعاتی در زمینه‌ی بهداشت و سلامت اطلاعات دقیق و معتبر را به‌طور رایگان و در هر زمان و هر مکان ارائه می‌دهد.

کاربران این پایگاه اطلاعاتی می‌توانند برای کسب اطلاع در مورد آخرین درمان‌ها، جستجوی اطلاعات در مورد دارو یا مکمل‌ها، پیدا کردن معانی کلمات یا مشاهده فیلم‌های پزشکی یا تصاویر مورد استفاده قرار دهد. همچنین با استفاده از این پایگاه می‌توان پیوندهای جدیدترین تحقیقات پزشکی را در مورد موضوعات مورد نظر بازیابی کرده و از آزمایشات بالینی در مورد بیماری یا بیماری‌ها مطلع شد.



هم متخصصان حوزه‌ی پزشکی و بهداشت و هم مصرف‌کنندگان این محصولات و خدمات به‌طور یکسان می‌توانند به اطلاعات معتبر و به روز دسترسی داشته باشند. مدلاین پلاس دارای اطلاعات گسترده‌ای درباره‌ی مؤسسات ملی بهداشت و سایر منابع معتبر در بیش از ۱۰۰۰ بیماری و شرایط است. در این پایگاه اطلاعاتی، اطلاعات گسترده‌ی راهنماها، دانشنامه‌های پزشکی و اطلاعات بهداشتی در مورد داروهای تجویز شده و بدون نسخه و پیوندهایی به هزاران آزمایش بالینی به زبان اسپانیایی، وجود دارد. مدلاین پلاس به صورت روزانه به روز می‌شود.

Drugs, Herbs and Supplements

Drugs

Learn about your prescription drugs and over-the-counter medicines. Includes side effects, dosage, special precautions, and more.

Browse by generic or brand name:

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U
V W X Y Z 0-9

For FDA approved labels included in drug packages, see DailyMed.

Herbs and Supplements

Browse dietary supplements and herbal remedies to learn about their effectiveness, usual dosage, and drug interactions.

All herbs and supplements

Prescription and over-the-counter medication information is from AHFS® Consumer Medication

Related Topics

- HIV/AIDS Medicines
- Antibiotics
- Antidepressants
- Blood Pressure Medicines
- Blood Thinners
- Cancer Alternative Therapies

۲-۲-۲-۴. جستجو از طریق پیوند ویدئوها و ابزارها (Videos & Tools):

در این قسمت می‌توان فیلم‌های بهداشتی را در موضوعاتی نظیر آناتومی، سیستم‌های بدن و روش‌های جراحی را بازیابی و مشاهده کرده و دانش خود را با آموزش‌های تعاملی و بازی‌ها آزمایش کرد. همچنین می‌توان با استفاده از محاسبات ماشین حساب و آزمون‌ها سلامتی خود را بررسی کرده و از وضعیت جسمانی خود آگاه شد. این بانک اطلاعاتی شامل موارد ذیل است:

۱. **Health Videos:** در این بخش می‌توان به ویدئوهایی دسترسی داشت که آناتومی سیستم بدن، نحوه‌ی بیماری، عوامل تأثیرگذار بر بیماری‌ها و شرایط مختلف بیماری را نشان می‌دهد. فهرست موضوعی فراهم‌شده در قسمت پایین صفحه امکان انتخاب موضوع و بازیابی ویدئوها را فراهم می‌سازد. برای مثال با انتخاب موضوع Allergies از فهرست الفبایی موضوعی می‌توان به ویدئوی مرتبط دسترسی یافت.

۲-۲-۲-۱. جستجوی ساده:

در این روش به سادگی می‌توان کلیدواژه یا عبارت جستجوی مورد نظر را در کادر جستجو تایپ کرده و گزینه‌ی Go را انتخاب کرد.

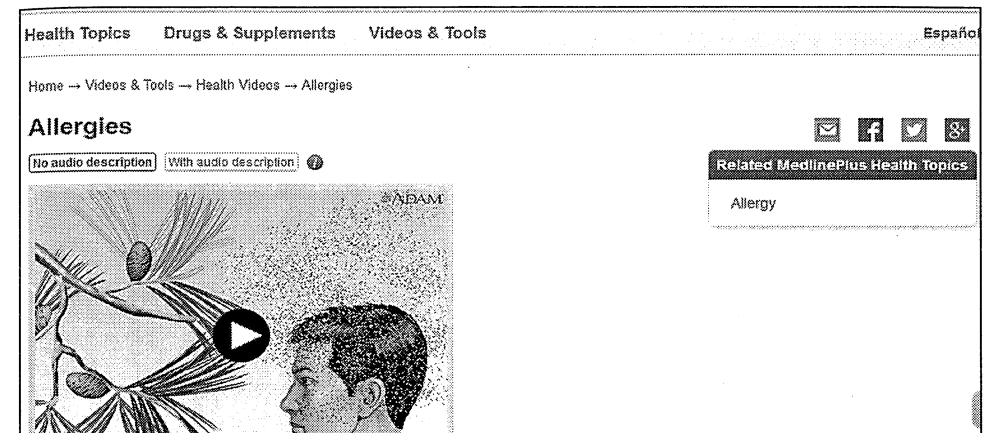
۲-۲-۲-۲. جستجوی پیوندهای بهداشتی خارج از پایگاه اطلاعاتی (External Health Links):

در این قسمت کاربران می‌توانند در مورد علائم، علل، درمان و پیش‌گیری درباره‌ی بیش از ۱۰۰۰ نوع بیماری، شرایط بهداشتی و سلامت، جدیدترین اطلاعات را بازیابی کنند. در این قسمت موضوعات بهداشتی در مدلاین پلاس به‌طور مرتب بررسی شده و پیوندهای آن روزانه به‌روز می‌شوند. همان‌گونه که در تصویر زیر مشاهده می‌شود، فهرستی الفبایی از موضوعات مختلف وجود دارد و کاربر می‌تواند از طریق این فهرست و یا فهرست موضوعی قسمت پایین صفحه به اطلاعات مورد نظر دسترسی پیدا کند.

۲-۲-۲-۳. جستجو از طریق پیوند داروها و مکمل‌ها (Drugs and Supplements):

در این قسمت می‌توان به اطلاعات مورد نظر در مورد داروهای تجویزی و داروهای بدون نسخه و دیگر اطلاعاتی از قبیل عوارض جانبی، دوز، اقدامات احتیاطی خاص و موارد دیگر دسترسی پیدا کرد. این بخش نیز دارای فهرستی الفبایی از داروها، داروهای گیاهی و مکمل‌ها می‌باشد. و در قسمت پایین نیز پیوندهای جداگانه‌ای به داروها، داروهای گیاهی وجود دارد که کاربر می‌تواند از آن‌ها برای دسترسی به اطلاعات مورد نظر استفاده کند. علاوه‌بر این، در قسمت سمت راست صفحه موضوعات مرتبط وجود دارد که با کلیک کردن بر روی هر یک می‌توان به اطلاعات مرتبط با هر دارو یا مکمل دسترسی پیدا کرد.

مدلاین پلاس به ارائه‌ی اطلاعات دقیق و قابل فهم، مبتنی بر شواهد، قابل اعتماد و به روز پزشکی - بهداشتی می‌پردازد و از طریق Medical Topics بیش از ۷۵۰ موضوع را تحت پوشش قرار می‌دهد. مدلاین پلاس دارای دانشنامه‌ی پزشکی Health Illustrated (Encyclopedia A.D.A.M) است که مجموعه‌ای گسترده از تصاویر پزشکی علاوه بر ۴۰۰۰ مقاله در مورد بیماری‌ها، آزمایش‌ها، علائم و آسیب‌های جراحی‌ها یک تارنما حاوی اطلاعات بهداشتی از بزرگترین کتابخانه‌ی پزشکی در جهان (کتابخانه پزشکی آمریکا)، واژه‌نامه‌ی آنلاین پزشکی (Merriam-Webster) با ارائه‌ی تلفظ و تعاریف کلمات پزشکی، نمایه‌ی دارویی از داروهای قابل تجویز داروهای گیاهی و مکمل و نیز خدمات جدید در مورد آخرین گزارش‌های پزشکی و بهداشتی است. هدف از ایجاد این تارنما فراهم کردن اطلاعات روزآمد و موثق برای بیماران و ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی است. به‌طور کلی، جهت کسب اطلاعات جامع آخرین اخبار و پیشرفت‌های پزشکی در مورد هر بیماری می‌توان به مدلاین پلاس مراجعه نمود. مدلاین پلاس اطلاعات را از مؤسسات ملی بهداشتی و دیگر منابع در باره‌ی ۷۴۰ بیماری و حالت جمع‌آوری می‌کند و به صورت مداوم و روزانه اطلاعات موجود را روزآمدسازی می‌کند. همچنین آموزش‌های پزشکی و بهداشتی را در خصوص شرایط و روش‌های موجود با زبانی قابل درک و تعاملی به کاربران به‌وسیله‌ی تصاویر متحرک و همراه با صدا تشریح می‌کند، اطلاعات وسیع در مورد تجویز یا عدم تجویز داروها ارائه داده و همچنین پیوندهایی را به تازه‌ترین مقالات پژوهشی بانک‌های اطلاعاتی PubMedMEDLINE از بخش Health Topics، منابع اطلاعات محلی را در شهرها و ایالات متحده آمریکا و هزاران آزمایش بالینی (پیوند به بیش از ۵۰ میلیون صفحه در وب) فراهم کرده است.



در سمت بالای هر ویدئو گزینه‌های به with Audio description و No Audio description وجود دارد که با فعال کردن هریک می‌توان توصیف صوتی ویدئو را شنید یا آن را حذف کرد.

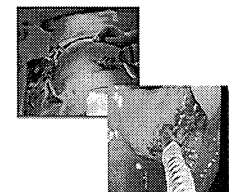
۲. Videos of Surgical Procedure: این صفحه پیوندهایی به تارنماهای پیشین درباره‌ی مراحل مختلف جراحی را نمایش می‌دهد که نشان‌دهنده‌ی عملیات واقعی انجام‌شده در مراکز پزشکی در ایالات متحده است. لازم به یادآوری است، این مراحل به صورت آنلاین نیست و مربوط به جراحی‌هایی است که قبلاً انجام شده است و امکان پرسش و پاسخ و یا ارسال پست الکترونیکی وجود ندارد.

Videos of Surgical Procedures

This page provides links to prerecorded webcasts of surgical procedures. These are actual operations performed at medical centers in the United States. Please note that you cannot send in questions by email, though the webcast may say that you can, because you are not seeing these videos live.

Some of the videos will play in JWPlayer. The other videos are in Flash format. You will need Flash Player to view those programs. You can download Flash Player for free at <https://get.adobe.com/flashplayer/>.

The videos open in a second window. If you have a pop-up blocker, you will need to disable it to view the programs.



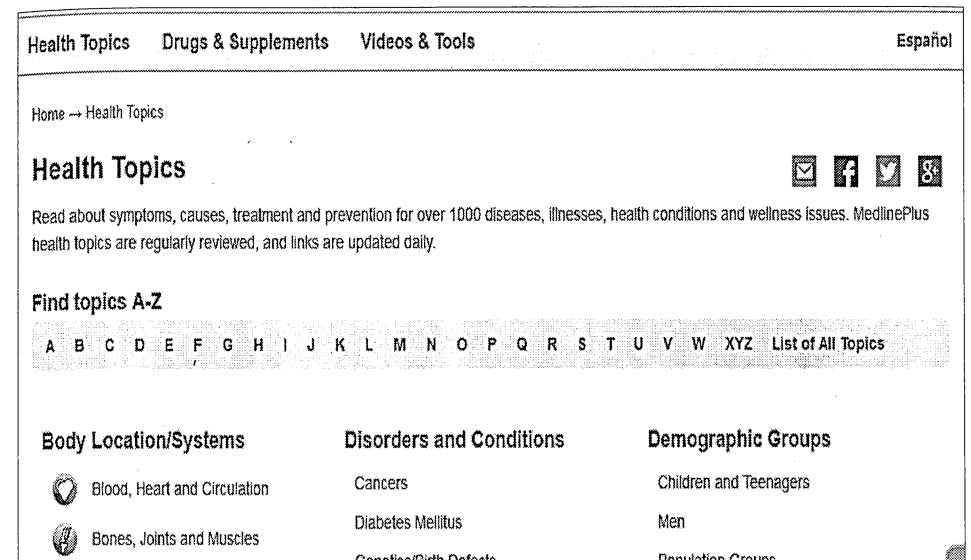
Blood, Heart and Circulation

Angioplasty

- Transradial Approach for Cardiac Catheterization: The New Frontier of Coronary Intervention (University of Chicago Medical Center, Chicago, IL, 6/26/2014)

Aortic Aneurysm

- Hybrid Arch Debranching (University of Maryland Medical Center, Baltimore, MD, 2/16/2012)



در بخشی دیگر، اطلاعات فهرست کتابخانه‌هایی که خدمات را برای رزیدنت‌های محلی فراهم کرده و اطلاعات بیش از ۱۳۵۰ سازمان تأمین‌کننده‌ی اطلاعات بهداشتی عرضه کرده است. دسترسی به کلیه‌ی موضوعات بهداشتی و پزشکی به زبان انگلیسی است و بیش از ۷۰۰ موضوع نیز به زبان اسپانیایی تهیه شده است. برای استفاده از مدلاین پلاس می‌توان به آدرس الکترونیکی <http://medlineplus.gov/> مراجعه کرد.

۲-۳-۳. پایگاه اطلاعاتی امبیس (Embase)

پایگاه اطلاعاتی امبیس به دنبال خدمات اکسپتامدیکا ایجاد شد و بیش از ۷۰۰۰ مجله تخصصی منتشرشده از ۷۰ کشور دنیا را نمایه می‌کند. از سال ۱۹۷۴ میلادی ناشر این بانک اطلاعاتی الزویر ساینس است و از طریق امبیس جامع‌ترین اطلاعات داروشناسی و زیست‌پزشکی همراه با فهرست گسترده و وسیعی از اطلاعات دارویی را در دسترس کاربران قرار می‌دهد.

محتوای امبیس شامل موارد زیر می‌شود:

- پوشش مجلات از سال ۱۹۴۷ تاکنون؛
- بیش از ۳۲ میلیون رکورد شامل عناوین موجود در مدلاین؛

- بیش از ۸۵۰۰ عنوان مجله از بیش از ۹۵ کشور شامل عناوین موجود در مدلاین؛
 - بیش از ۲۹۰۰ عنوان مجله‌ی نمایه‌شده منحصر به امبیس؛
 - بیش از ۱۵۰۰۰۰۰ رکورد افزایش سالانه، یعنی به‌طور متوسط روزانه ۶۰۰ رکورد؛
 - بیش از ۳۲ میلیون چکیده مقالات بیش از ۷۰۰۰ کنفرانس تا سال ۲۰۰۹؛
 - نمایه‌ی تمام متن داروها، بیماری‌ها و اطلاعات خدمات پزشکی.
- امبیس توسط سازمان‌های نظارتی و مقامات ذیل برای حفظ آگاهی از پروفایل‌های ایمن و شواهد بالینی و اقتصادی توصیه می‌شود:
- آژانس اروپایی دارو؛
 - کمیسیون اروپا، راهنمای ارزیابی بالینی تجهیزات پزشکی؛
 - راهنمای مؤسسه‌ی ملی مراقبت‌های ویژه (NICE)؛
 - راهنمای کارکن در زمینه بررسی نظام یافته‌ی ابداعات و
- اصطلاحنامه MALIMET جزء لاینفک این بانک اطلاعاتی است. این پایگاه شامل درخت واژه EMTREE است که شبیه درخت واژه‌ی سرعنوان‌های موضوعی پزشکی است و دارای ۵۰/۰۰۰ اصطلاح و بیش از ۱۵۰/۰۰۰ مترادف است که به‌طور متوسط برای هر مدخل ۴ مترادف ارائه می‌دهد. در بسیاری از رشته‌های پزشکی میزان مجله‌های تخصصی این مجموعه بیشتر از مدلاین می‌باشد و پوشش موضوعی آن کامل‌تر است؛ به‌طوری که در رشته‌ی داروسازی قدرت و پوشش این بانک اطلاعاتی قابل مقایسه با مدلاین نمی‌باشد. پوشش جغرافیایی این مجموعه بسیار وسیع‌تر از مدلاین بوده و به‌طور کلی، مدلاین را بیشتر یک بانک اطلاعاتی آمریکایی ولی امبیس را بانک اطلاعاتی بین‌المللی می‌خوانند. با توجه به این که چکیده‌های این بانک اطلاعاتی مجدداً توسط محققان برجسته‌ی همان رشته باز تولید می‌گردد، خلاصه‌ی مقالات این بانک اطلاعاتی بسیار قوی‌تر از خلاصه مقالات دیگر بانک‌های اطلاعاتی پزشکی است. جستجوی همزمان در دو پایگاه مدلاین و امبیس، پوشش خیلی جامعی از اطلاعات زیست‌پزشکی را در اختیار محققین قرار می‌دهد. دوره‌ی

روزآمدسازی اطلاعات در این بانک اطلاعاتی روزانه بوده و از زمان ورود مقاله به پایگاه تا زمان ارائه آن به صورت پیوسته ۱۰ روز طول می‌کشد. پایگاه اطلاعاتی امبیس از طریق آدرس الکترونیکی www.embase.com قابل دسترسی می‌باشد.

۲-۳-۲-۱. پوشش موضوعی:

پوشش موضوعی EMBASE شامل موارد زیر است:

- ✧ تحقیقات دارویی، داروشناسی و سم‌شناسی؛
- ✧ پزشکی بالینی؛
- ✧ پژوهش‌های زیست‌پزشکی؛
- ✧ مدیریت بهداشت؛
- ✧ بهداشت محیط و بهداشت حرفه‌ای؛
- ✧ روان‌پزشکی؛
- ✧ پزشکی قانونی؛
- ✧ مهندسی پزشکی.

EMBASE+MEDLINE بیش از ۱۸ میلیون رکورد اطلاعات دارد. مجموعه‌ی مجلات آن بیش از ۷۰۰۰ عنوان است. استفاده از این پایگاه اطلاعاتی آسان است؛ زیرا رکورد تکراری ندارد و اطلاعات آن روزآمد است. EMBASE & MEDLINE ادغام شده‌اند. دسترسی به این پایگاه از طریق IP نامحدود ممکن است و دارای انواع روش‌های جستجو است که عبارتند از: جستجوی سریع، جستجوی پیشرفته، جستجو از طریق فیلدها، جستجوی دارویی، جستجوی بیماری‌ها، جستجوی مقاله. در این پایگاه دسترسی به متن کامل مقالات از طریق ناشران امکان پذیر است.

۲-۳-۲-۲. انواع جستجو

۱-۲-۳-۲-۲. جستجوی سریع (Quick Search):

این نوع جستجو شبیه پاب‌مد است که قبلاً توضیح داده شد.

۲-۳-۲-۲-۲. جستجوی دارو (Drug Search)

در این نوع جستجو، کاربر می‌تواند با وارد کردن نام دارو در کادر جستجو به جستجوی خود ادامه بدهد. این بخش شامل ۱۷ انتخاب دارویی با موضوعات فرعی و ۴۷ انتخاب برای مدیریت دارو است.

۲-۳-۲-۳. جستجوی پیشرفته (Advance Search)

در جستجوی پیشرفته می‌توان تعداد کلیدواژه‌ها و عبارات جستجو را افزایش داد و جستجوی جامع‌تری انجام داد. در این گزینه می‌توان با انتخاب موضوع به MBASE یا EDLIN، موضوع، عنوان مقاله، جنس یا گروه سنی خاص، نوع خاصی از حیوانات و ... به جستجو پرداخت. از دیگر امکانات این جستجو می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- **Synonyms:** با انتخاب این گزینه می‌توان واژه‌های مشابه را بازیابی کرد.
- **Filed Search:** با استفاده از این گزینه می‌توان از طریق فیلدهای مختلف مانند: نام نویسنده، چکیده‌ی مقاله، عنوان مقاله، شماره‌ی دسترسی، شماره‌ی استاندارد بین‌المللی پایاندها و غیره به جستجو پرداخت.
- **Disease Search:** در این روش می‌توان نام بیماری را با موضوعات فرعی مانند تشخیص، درمان، عوارض، شیوع و ... بازیابی کرد.
- **Article Search:** در این روش اطلاعات کتابشناختی مقاله (عنوان مقاله، نویسنده، نام مجله، سال، شماره ...) جستجو می‌شود.
- **MTREE Keyword:** با استفاده از این گزینه واژه‌های مرتبط با تقسیمات عام به خاص پیشنهاد و اولویت آن‌ها را مشخص می‌شود. در EMTREE تعداد مقالات مربوط به واژه‌ها نمایه شده است. در EMTREE واژه‌ها با استفاده از لغت‌نامه دُورلند تعریف شده است. EMTREE بیش از ۵۰۰۰۰ واژه دارد که ۲۵۰۰۰ واژه‌ی آن مربوط به علوم دارویی و شیمی است. MTREE بیش از ۲۱۸۰۰۰ واژه‌ی مترادف دارد و اصطلاحنامه‌ای به زبان طبیعی است. اصطلاحات دارویی EMTREE بسیار وسیع و دارای

مترادف‌های زیاد شامل اسامی تجارتي است. در یک سال حدود ۵۰۰ واژه دارویی به آن اضافه می‌شود.

- **Journals:** برای بازیابی رکوردها با استفاده از عنوان مجلات می‌توان از این گزینه استفاده کرد. با این توضیح که مجلات نمایه‌شده هم به صورت الفبایی و هم به صورت موضوعی نمایه شده‌اند و از هر دو روش قابل جستجو هستند.
- **Authors:** برای پیدا کردن مقاله‌ای از پدیدآور یا پدیدآوردگان خاص می‌توان از این گزینه استفاده کرد و ابتدا نام کوچک و سپس نام خانوادگی نویسنده را در کادر جستجو وارد کرده و بر روی این گزینه کلیک کرد.
- **Abstracts:** در Embase چکیده‌ی مقالات دارای پیوند به ناشران است؛ برای مثال: Elsevier, Science direct, cell press, springer link, karger on line, thime-connect, cross-ref چکیده‌ها و عبارت‌های جستجو با تغییر رنگ مشخص شده‌اند. چکیده‌ها دارای پیوند به نویسندگان است. نتایج جستجو را در Embase می‌توان ذخیره یا چاپ و یا به صورت Email ارسال نمود. همچنین از طریق E-mail Alerts هم‌زمان به ۱۰ آدرس نیز می‌توان ارسال نمود.

۲-۴. پایگاه اطلاعاتی کتابخانه‌ی کاکرین^۱

پایگاه اطلاعاتی کتابخانه‌ی کاکرین، بهترین و مناسب‌ترین منبع از منابع پزشکی مبتنی بر شواهد^۲ در مورد تأثیرات دارویی و مراقبت‌های بهداشتی است که با تلاش آرچی کاکرین^۳ اپیدمیولوژیست انگلیسی پدید آمد. وی معتقد بود افراد برای تصمیم‌گیری خود به منابع مروری قابل اعتمادی از شواهد موجود، نیازمنداند. بدون وجود مرورهای سیستماتیک، طرح‌ریزی پژوهش‌های جدید به طریق آگاهانه صورت نمی‌پذیرد، و امکان دارد پژوهش‌گران و سازمان‌های پژوهشی دست به مطالعاتی

بزنند که، توسط محققان دیگر پاسخ داده شده‌اند. به دنبال تلاش‌های آرچی کاکرین در اکتبر سال ۱۹۹۲ اعتبارات مورد نیاز برای تأسیس مرکز کاکرین در آکسفورد گشایش یافت، و در اکتبر سال ۱۹۹۳ نخستین مجموعه کاکرین منتشر شد.

در سال ۱۹۹۶ کتابخانه‌ی کاکرین انتشارات خود را به صورت لوح فشرده و دیسکت هر سه ماه یکبار منتشر نموده و در سال ۱۹۹۸ بر روی شبکه جهانی وب از طریق نرم‌افزار Up-to-date قابل دسترس گردید. در سال ۲۰۰۳ طی انعقاد قرار دادی با کمپانی Wiley Interscience تحت تملک این ناشر پزشکی قرار گرفت. در حال حاضر بسیاری از کشورها مانند انگلستان، ایرلند، اسکاتلند، نیوزلند، استرالیا، هند، آفریقای جنوبی، هلند و... پایگاه کاکرین را به صورت رایگان در اختیار رزیدنت‌های خود قرار می‌دهند. کاربران کتابخانه‌ی کاکرین را می‌توان پزشکان، پژوهشگران، بیماران و دست‌اندر کاران خدمات بهداشتی دانست.

کتابخانه‌ی کاکرین، یک پایگاه اطلاعاتی از مرورهای نظامند و فراتحلیل‌هایی است که نتایج پژوهش‌های برتر پزشکی را مورد تفسیر قرار داده و خلاصه نویسی می‌کند. هدف کتابخانه‌ی کاکرین ارائه‌ی دستاوردهای آزمایش‌های کنترل‌شده به صورت سازمان یافته است، طوری که به آسانی قابل دسترس بوده و به عنوان مرجع کلیدی در منابع پزشکی مبتنی بر شواهد عمل کند.

کتابخانه‌ی کاکرین اطلاعات را از منابع اطلاعات معتبری چون خلاصه‌های موجود از دیگر مرورهای نظامند، ارزیابی فناوریانه، ارزش‌های اقتصادی و آزمایش‌های بالینی انفرادی فراهم نموده و بالاترین سطح شواهد را بر پایه‌ی تصمیمات درمانی بالینی به مخاطبان خود ارائه می‌دهد. این پایگاه اطلاعاتی هم از طریق لوح فشرده و هم به صورت برخط^۱ قابل دسترسی است و اطلاعات آن هر سال ۴ بار روز آمد می‌شود. کتابخانه‌ی کاکرین مجموعه‌ای از هفت پایگاه اطلاعاتی است که می‌توان در آن به جستجوی شواهد عینی پرداخته و مؤثر بودن یا نبودن داروها و درمان‌ها را در شرایط خاص مطالعه نمود.

این پایگاه‌ها عبارتند از:

❖ Cochrane Database Systematic Reviews (Cochrane Reviews)

پایگاه اطلاعات مرورهای سیستماتیک برونداد اولیه‌ی بنیاد همکاری کارین است. هر مرور کارین (cochrane review) یک مداخله را برای یک بیماری خاص یا هر مشکل دیگری در مراقبت‌های پزشکی و بهداشتی شناسایی می‌کند و این که آیا این مداخله کارساز است یا نه را از طریق خلاصه‌سازی نتایج پژوهش‌های جمع‌آوری شده از کارآزمایی‌های کنترل شده‌ی تصادفی مشخص می‌کند. این بخش از کتابخانه‌ی کارین بیش از ۵۰۰۰ انتشارات برخط را شامل می‌شود.

❖ Other Reviews: Database of Abstracts of reviews of Effects

پایگاه اطلاعاتی چکیده مرورهای اثرات (DARE) یک پایگاه اطلاعاتی منحصربفرد است و شامل چکیده مرورهای سیستماتیک می‌باشد که ارزیابی کیفیت شده‌اند. هر چکیده شامل خلاصه‌ای از مرور همراه با تفسیری انتقادی در مورد کیفیت کلی است. DARE شامل ۱۱۰۰ مورد از این گونه چکیده‌ها و بیش از ۶۰۰۰ مرور است. این پایگاه توسط مرکز مرورها و اشاعه‌ی (CRD) در یورک انگلستان تهیه می‌شود.

❖ Clinical Trials: Cochrane central Register of Controlled Trials

این پایگاه مرکز ثبت مطالعات کارآزمایی بالینی کارین معروف به CENTRAL وسیع‌ترین مجموعه‌های مربوط به کارآزمایی‌های بالینی در جهان است و شامل جزئیات کارآزمایی‌های منتشر شده است که برگرفته از MEDLINE و EMBASE و دیگر منابع معتبر و منتشر شده است. CENTRAL شامل عنوان مقالات، اطلاعاتی در مورد محل انتشار و در بسیاری از موارد چکیده‌ی مقالات است.

❖ Methods Studies: The Cochrane Methodology Register

مرکز ثبت روش‌شناسی کارین یک کتابشناسی از انتشارات و منابعی است که روش‌های مورد استفاده در اجرای مطالعات کارآزمایی بالینی، روش‌های مطالعاتی مورد استفاده در مرورها و مطالعات و روش شناختی کلی‌تری که می‌تواند برای هر

فردی که مرورهای سیستماتیک مرتبط باشد تهیه می‌کند را گزارش کند. رکوردهای این بخش شامل مقالات مجلات، کتاب‌ها و مجموعه مقالات کنفرانس‌ها می‌باشد.

❖ Technology Assessment: Health Technology Database

این بخش پایگاه اطلاعاتی ارزیابی فن‌آوری‌های سلامت، شامل جزئیات ارزیابی‌های فن‌آوری سلامت تکمیل شده یا در حال تکمیل، شامل مطالعات پیامدهای پزشکی، اجتماعی، اخلاقی، اقتصادی و مداخلات بهداشت و درمان از سراسر جهان است می‌باشد. این پایگاه توسط مرکز مرورها و اشاعه‌ی (CRD) در یورک انگلستان تهیه می‌شود.

❖ Economic Evaluations: The NHS Economic Evaluations Data Base

پایگاه اطلاعاتی ارزیابی‌های اقتصادی از سراسر جهان که از لحاظ کیفی ارزیابی شده و نقاط ضعف و قوت هر مطالعه را برجسته می‌کند.

❖ Cochrane Groups

۲-۴-۱. پوشش موضوعی:

این پایگاه شامل پوشش موضوعی به شرح ذیل می‌باشد:

اختلالات خونی ۱۴۲، سرطان ۴۹۸، بهداشت کودک ۱۶۷۰، طب مکمل و جایگزین ۵۸۶، استراتژی‌های مصرف‌کننده و برقراری ارتباط ۷۲، دندان‌پزشکی و بهداشت دهان و دندان ۱۵۵، رشد و نمو مشکلات روانی و یادگیری ۱۷۷، تشخیص بیماری ۱۷، گوش، حلق و بینی ۱۳۷، سیستم‌های تمرینی / بهداشتی مؤثر ۱۱۹، اختلالات ژنتیکی ۱۳۱، زایمان ۴۱۷، بهداشت و ایمنی کار ۷۶، قلب و گردش خون ۵۰۲، بیماری‌های عفونی ۵۶۱، بیماری‌های کلیوی ۱۶۳، ریه و راه‌های هوای ۵۹۴، بهداشت روانی ۴۱۱۱، روش‌شناسی ۳۰، مراقبت از نوزادان ۳۱۵، مغز و اعصاب ۶۷۷، ارتوپدی و تروما ۴۰۲، پوست ۱۵۵، دخانیات و مواد مخدر و وابستگی‌ها به الکل ۱۴۲، اورولوژی ۱۲۲، زخم‌ها ۱۰۶ و غیره.

۲-۲-۴-۲. روش‌های جستجو:

۱-۲-۴-۲-۲. جستجوی ساده (Search the Cochrane Library)

در جستجوی ساده با وارد کردن عبارت جستجو در جعبه‌ی جستجو و انتخاب فیلد مورد نظر از منوی کشویی، شامل جستجوی تمام متن، عنوان رکورد، پدیدآور، چکیده، کلیدواژه‌ها، عنوان، چکیده کلیدواژه‌ها، جداول، نوع انتشارات منبع DOI و یا شماره‌ی دسترس‌پذیری می‌توان جستجوی ساده را انجام داد.

۲-۲-۴-۲-۲. جستجوی پیشرفته

در جستجوی پیشرفته‌ی این پایگاه اطلاعاتی ۴ گزینه وجود دارد که به ترتیب عبارتند از:

۱-۲-۴-۲-۲. جستجو (Search):

در این گزینه با وارد کردن عبارت(های) جستجو در کادر جستجو، امکان انتخاب فیلدهای مورد نظر از منوی کشویی، امکان استفاده از عملگرهای منطقی (AND, NOT, OR)، امکان استفاده از محدودکننده‌های جستجو (Search Limits)، شامل نوع منبع و همان ۷ گزینه‌ی موجود در زیرمجموعه‌ی فوق‌الذکر است، وضعیت (Status)، تاریخ، از چه سالی تا چه سالی، گروه مرورگر کارکین (Cochrane Review Group) و گزینه‌ی شکل‌های مختلف واژه جستجو نشود (Word Variations Will Not Be Searched) و نیز امکان افزودن عبارت جستجو به مدیریت جستجو وجود دارد.

۲-۲-۴-۲-۲. مدیر جستجو (Search Manager):

از مدیر جستجو برای ایجاد و ذخیره‌ی جستجوهای چندخطی پیچیده استفاده می‌شود. این گزینه امکان استفاده از عملگرهای منطقی، برچسب‌های فیلد، جستجوی مجاورتی و ویلدکاردها را امکان‌پذیر می‌سازد.

۲-۲-۴-۲-۳. اصطلاحات پزشکی - سرعنوان‌های موضوعی پزشکی (Medical Terms- Mesh)

در این بخش امکان جستجو از طریق وارد کردن سرعنوان‌های موضوعی پزشکی در کادر اوّل و تقسیمات فرعی استاندارد یا توضیحات و یادداشت‌ها در کادر دوّم وجود دارد.

۲-۲-۴-۲-۴. تورق (Browse):

جستجو از طریق تورق سه بخش دارد که عبارتند از:

- تورق مرورهای کارکین (Browse Cochran Reviews)، در این روش براساس موضوع، مرورهای جدید، مرورهای روزآمد شده، حروف الفبا، گروه مرور.
- تورق دیگر منابع (Browse Other Resources)، جستجو براساس سایر مرورها، کارآزمایی‌ها، فقط جستجوی پیشرفته، مطالعات روش‌ها، ارزیابی‌های فناوری و ارزیابی‌های اقتصادی.
- تورق موضوعی (Browse by Topics)، روش دیگر جستجو در پایگاه کارکین تورق موضوعی است که شامل؛ مرورهای جدید، مرورهای روزآمد شده، حروف الفبا (کل پروتکل‌ها و مرورها)، حروف البفا (براساس گروه مرور کارکین).

برای کمک به جستجوگران در سمت راست صفحه‌ی خانگی ۵ بخش مشاهده می‌شود که عبارتند از:

- ❖ کمک! کاربران جدید از اینجا شروع کنند^۱. در این بخش به جستجوگران جدید پیشنهاد می‌شود برای گردش در منابع از این قسمت استفاده کنند.
- با استفاده از این بخش راهنمایی لازم برای جستجو در اختیار کاربران جدید قرار می‌گیرد.
- ❖ برای پزشکان^۲: در این بخش پزشکان می‌توانند به منابع مبتنی بر شواهد با کیفیت بالا و روزآمد دسترسی سریع داشته باشند.

❖ برای پژوهشگران^۱. در این بخش امکان دسترسی به جدیدترین پژوهش‌ها در حجم عظیمی اطلاعات منتشرشده فراهم آمده است. به عبارت دیگر این بخش مختص پژوهش‌گران است تا از نتایج آخرین پژوهش‌های مرتبط آگاهی یابند.

❖ برای بیماران^۲. کاربران حوزه‌های بهداشت و درمان و بیماران از جمله کاربران این پایگاه اطلاعاتی هستند. در این بخش اطلاعات فراوان و با کیفیتی در اختیار این کاربران از نتایج درمانی مبتنی بر شواهد قرار می‌گیرد.

❖ برای سیاست‌گذاران^۳. مدیران و سیاست‌گذاران حوزه بهداشت، سلامت و پزشکی از دیگر کاربرانی هستند که برای تصمیم‌گیری به اطلاعات دقیق و روزآمد نیاز دارند. در این بخش، اطلاعات با کیفیتی در اختیار این کاربران قرار می‌گیرد و آن‌ها می‌توانند در جریان جدیدترین اطلاعات منتشرشده در طیف وسیعی از منابع قرار گیرند.

در وسط صفحه‌ی خانگی این پایگاه اطلاعاتی پیوندی با عنوان درباره‌ی کتابخانه‌ی کاکرین بیشتر بدانیم ایجاد شده است و شامل چهاربخش است که عبارتند از: اطلاعاتی درباره‌ی مرورهای نظام‌مند و پروتوکل‌ها، توصیف محصولات و درباره لوح‌های فشرده. همان‌گونه که از نام آن‌ها مشخص است، عبارتند از:

❖ بخش اول اطلاعاتی درباره‌ی مرورهای نظام‌مند تعاریف و پروتکل‌های مربوطه ارائه می‌دهد؛

❖ بخش دوم، ویژگی‌ها و اطلاعات مرتبط با محصولات دارویی؛

❖ بخش سوم اطلاعات مربوط به لوح‌های فشرده‌ای که توسط این پایگاه منتشرشده را ارائه می‌دهد.

❖ بخش تازه‌های نشریه شماره ۴ سال ۲۰۱۶ ارائه می‌دهد و کاربران را به موضوعات مورد علاقه راهنمایی می‌کند. برای مثال؛ در اولین پیوند خود با

عنوان نکات مهم درباره‌ی مرورهای جدید و روزآمد^۱ که به شکل PDF منتشر شده است، اطلاعات لازم درباره‌ی این منابع را در اختیار کاربران قرار می‌دهد.

۲-۲-۵. پایگاه اطلاعات OVID

این پایگاه اطلاعاتی در سال ۱۹۸۸ توسط شرکت Waters Kluwer Health ایجاد شده است. این پایگاه اطلاعاتی با مجموعه‌ای بیش از ۱۲۰۰ ژورنال، ۱۶۰۰ کتاب و ۳۰۰ پایگاه اطلاعاتی امکان دسترسی الکترونیکی به اطلاعات علمی را فراهم نموده است. پایگاه‌های اطلاعاتی قابل دسترس در Ovid شامل موارد ذیل می‌باشد:

❖ Drug Information Fulltext (DIFT)

این پایگاه اطلاعاتی متن کامل اطلاعات دارویی سال ۱۰۱۶ AHFS و دستنامه‌ی داروهای تزریقی را ارائه می‌دهد. این پایگاه اطلاعاتی متن کامل پیش‌نویس ۲۰۰۰ تکنگاشت ارزیابی شده از تقریباً ۱۱۰۰۰۰ داروهای تجاری و آزمایشی ایالات متحده را تحت پوشش قرار می‌دهد. اطلاعات ارائه‌شده شامل غلظت، کاربرد، پایداری، pH، دوزاژ، سازگاری، ترکیب شیمیایی، داروشناسی، تعامل و سمیت یک دارو می‌باشد.

❖ EBMR-ACP Journal Club

این پایگاه توسط American College of Physicians تهیه می‌شود و مجموعه‌ی دو ژورنال ACP و Evidence-Based Medicine را در بر می‌گیرد. این پایگاه دسترسی به تغییرات مهم دانش را بدن نیاز به مطالعه‌ی مقالات متعدد مجلات متفاوت فراهم می‌کند.

❖ EBMR-Cochrane Central Register of Controlled Trials

این پایگاه اطلاعاتی توسط Cochrane Collaboratio تهیه می‌شود. این پایگاه اطلاعات کتابشناختی آزمایشات کنترل‌شده قطعی را که توسط گروه Cochrane انجام شده است را در بر می‌گیرد. این گروه در بخشی از فعالیت‌های بین‌المللی خود یک منبع بیطرفانه داده‌ها برای بررسی‌های سیستماتیک را ایجاد می‌کنند. این پایگاه اطلاعاتی

بیش از ۳۵۰ هزار ارجاع کتابشناختی آزمایش‌های کنترل‌شده در مراقبت‌های بهداشتی را در بر می‌گیرد.

✧ EBMR-Cochrane Database of Systematic Reviews (COCH)

این پایگاه اطلاعاتی توسط Cochrane Collaboration تهیه می‌شود و متن کامل بررسی‌های سیستماتیک اثرات مراقبت‌های بهداشتی که توسط گروه Cochrane انجام شده است را ارائه می‌دهد. در حال حاضر این بررسی در دو نوع ارائه می‌شود:

✧ بررسی‌های کامل

✧ پروتکل‌ها شامل پیش زمینه، اهداف، و روش‌های بررسی.

✧ EBMR-Database of Abstracts of Reviews Effectiveness(DARE)

این پایگاه اطلاعاتی توسط مرکز NHS تهیه می‌شود. این پایگاه اطلاعاتی امکان دسترسی به چکیده‌های ساختاری و نقد و تفسیر بررسی‌ای سیستماتیک را فراهم می‌کند. آخرین تغییرات مجموعه Evidence Based Medicine Reviews و Cochrane Database of Systematic Reviews ACP journal club را شامل می‌شود.

✧ EBMR-Fulltext ACP Journal Club, Cochrane DSR, and DARE

این پایگاه اطلاعاتی چند پرونده‌ای امکان جستجوی همزمان سه پایگاه اطلاعاتی EBMR را فراهم می‌کند. این سه پایگاه عبارتند از:

- ACP Journal Club (ACP)
- Cochrane Database of Systematic Reviews (CDR)
- Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (CDRE)

✧ Global Health

این پایگاه اطلاعاتی با بیش از یک میلیون رکورد در زمینه‌ی بهداشت و مجموعه منحصر به فردی در زمینه‌ی بیماری‌های عفونی، پزشکی مناطق گرمسیری، تغذیه و اپیدمیولوژی را ارائه می‌دهد. این پایگاه اطلاعاتی از سال ۱۹۷۳ اطلاعات کتابشناختی همراه با چکیده بیش از ۳۵۰۰ پایانده و غیر پایانده نظیر: کتاب‌ها، گزارش‌های کنفرانس‌ها، اختراعات، پایان‌نامه‌ها و انتشارات الکترونیکی را در بر می‌گیرد.

✧ International Pharmaceutical Abstracts (IPA)

این پایگاه اطلاعاتی با بیش از ۳۵۰۰۰۰ رکورد در زمینه‌ی اطلاعات دارویی از ۱۹۷۰ به بعد را تحت پوشش قرار می‌دهد. نوع اطلاعات این پایگاه، اطلاعات کتابشناختی همراه با چکیده می‌باشد.

✧ Journal of Ovid Fulltext

این پایگاه اطلاعاتی مجموعه‌ای از متن کامل صدها مجله‌ی علمی، مهندسی و پزشکی بیش از ۳۵۰ ناشر و انجمن علمی می‌باشد. مجلات پزشکی این پایگاه توسط انتشارات Lippincott Williams & Wilkins منتشر می‌شود. برای دسترسی به این پایگاه می‌توان به آدرس getway.ovid.com مراجعه کرد.

۲-۲-۱. روش‌های جستجو

۲-۲-۱-۱. جستجوی ساده Basic Search

برای انجام جستجوی ساده می‌توان با کلیک کردن بر روی گزینه‌ی Basic Search کار جستجو را آغاز کرد و کلیدواژه‌ی مورد نظر را در کادر جستجو تایپ نمود. همچنین، در صورت لزوم می‌توان در قسمت Limits می‌توان جستجو را محدود کرده و بر روی Search کلیک کرد.

The screenshot shows a web interface for a search engine. At the top, there are three tabs: 'Advanced Search', 'Basic Search' (which is selected), and 'Find Citation'. Below the tabs, there is a instruction: '--Enter your search in one or both fields below and then click the 'Search' button--'. There are two input fields: 'Keywords:' and 'Author (eg, Smith A):'. To the right of the 'Author' field is a 'SEARCH' button. Below these fields is a section titled 'Limits' with several checkboxes: 'Full Text', 'Review Articles', 'Latest Update', 'Humans', 'Abstracts', 'Core Clinical Journals (AIM)', 'English Language', and 'EBM Reviews'. At the bottom, there is a 'Publication Year' field with two dropdown menus.

۲-۵-۱-۲. جستجوی کنترل‌شده Vocabulary Mapping

کامل‌ترین و بهترین نوع جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی، جستجویی است که در ساختار خود از سرعنوان‌های موضوعی استفاده کرده باشد. با استفاده از این سرعنوان‌ها، روابط معنایی و سلسله مراتبی بین واژگان و مفاهیم پایه به وضوح نشان داده می‌شود و امکان جستجو با ضریب بالای جامعیت و مانعیت و نیز دقت امکان پذیر می‌شود. بسیاری از پایگاه‌های اطلاعاتی قابل جستجو در OVID از قبیل Medlin, EMBase, CINHA در ساختار جستجوی خود از سرعنوان‌های موضوعی استفاده می‌کنند.

پیش‌فرض جستجوی پایگاه اطلاعاتی OVID نیز استفاده از این ابزارهاست. به این معنا که پس از وارد کردن واژه یا عبارت جستجو در کادر یا جعبه جستجو، به صورت خودکار آن‌ها را با سرعنوان‌ها و اصطلاحات موجود در اصطلاحنامه مقایسه کرده و نتایج را نمایش می‌دهد.

The screenshot shows the OVID search interface. At the top, there are tabs for 'Advanced Search', 'Basic Search', and 'Find Citation'. Below these, there are search filters for 'Keyword', 'Author', 'Title', and 'Journal'. The 'Keyword' filter is selected, and the search term 'cancer' is entered in the text box. To the right of the search box, there is a checkbox labeled 'Map Term to Subject Heading' which is checked. Below the search box, there is a 'SEARCH' button. At the bottom, there is a 'Limits' section with various checkboxes for 'Full Text', 'Review Articles', 'Latest Update', 'Humans', 'Abstracts', 'Core Clinical Journals (AIM)', 'English Language', and 'EBM Reviews'. There is also a 'Publication Year' dropdown menu.

برای مثال، چنانچه واژه‌ی Cancer را در کادر جستجو وارد کنیم، این واژه با سرعنوان‌های موضوعی پزشکی مدلاین مقایسه شده و واژه‌ی Neoplasms نمایش داده می‌شود. به این معنا تمامی مقالات مربوط به سرطان با برچسب Neoplasms وارد پایگاه اطلاعاتی می‌شود.

The screenshot shows the OVID search interface. At the top, there are tabs for 'Advanced Search', 'Basic Search', and 'Find Citation'. Below these, there are search filters for 'Keyword', 'Author', 'Title', and 'Journal'. The 'Keyword' filter is selected, and the search term 'cancer' is entered in the text box. To the right of the search box, there is a checkbox labeled 'Map Term to Subject Heading' which is checked. Below the search box, there is a 'SEARCH' button. At the bottom, there is a 'Limits' section with various checkboxes for 'Full Text', 'Review Articles', 'Latest Update', 'Humans', 'Abstracts', 'Core Clinical Journals (AIM)', 'English Language', and 'EBM Reviews'. There is also a 'Publication Year' dropdown menu.

با انتخاب گزینه‌ی Explode، موتور جستجو کلیدواژه و تمامی واژه‌ها، اصطلاحات و سرعنوان‌های موجود را که در ساختار سلسله مراتبی و درختی به عنوان زیر شاخه‌ها قرار دارند را به صورت ترکیبی جستجو می‌کند. بنابراین، برای اینکه جستجوی ما کامل باشد بهتر است که حالت Explode همیشه فعال باشد.

The screenshot shows the OVID search interface. At the top, there are tabs for 'Advanced Search', 'Basic Search', and 'Find Citation'. Below these, there are search filters for 'Keyword', 'Author', 'Title', and 'Journal'. The 'Keyword' filter is selected, and the search term 'cancer' is entered in the text box. To the right of the search box, there is a checkbox labeled 'Map Term to Subject Heading' which is checked. Below the search box, there is a 'SEARCH' button. At the bottom, there is a 'Limits' section with various checkboxes for 'Full Text', 'Review Articles', 'Latest Update', 'Humans', 'Abstracts', 'Core Clinical Journals (AIM)', 'English Language', and 'EBM Reviews'. There is also a 'Publication Year' dropdown menu.

پس از انتخاب Focus, Explode, Subject Headings برای انتخاب جنبه‌های مختلف موضوع انتخابی می‌توان روی گزینه‌ی Continue کلیک کرد تا تمامی جنبه‌های

مختلف موضوع را جستجو کند. در این صورت، جنبه‌های مختلف موضوع به همراه تعداد مقالات قابل بازیابی در هر جنبه نمایش داده می‌شود.

#	Search History	Results	Display
1	Neoplasms/an, bl, cf [Analysis, Blood, Cerebrospinal Fluid]	5912	DISPLAY
Combine Searches Delete Searches Save Search/Alert			

۲-۲-۵-۳. جستجوی پیشرفته

پیش فرض جستجوی پیشرفته‌ی OVID بر روی جستجوی پیشرفته‌ی Advanced Mode تنظیم شده است. جستجو به صورت پیش فرض از کلمات کلیدی شروع می‌شود. اگرچه کاربر می‌تواند بسته به نوع جستجو یکی از سه حالت زیر را انتخاب کند.

- **Keywords:** با کلیک کردن بر روی این آیکون، موتور جستجو در میان کلمات کلیدی به دنبال نتایج مورد نظر کاربر می‌گردد.
- **Author:** با کلیک کردن بر روی این آیکون، موتور جستجو در میان اسامی نویسندگان به دنبال نتایج مورد نظر کاربر می‌گردد.
- **Title:** با کلیک کردن بر روی این آیکون، موتور جستجو در عنوان مقالات به دنبال نتایج مورد نظر کاربر می‌گردد.
- **Journal:** با کلیک کردن بر روی این آیکون، موتور جستجو در میان عناوین مقالات به دنبال نتایج مورد نظر کاربر می‌گردد.

برای اجرای جستجو از طریق کلیدواژه، می‌توان کلمه یا عبارت جستجوی مورد نظر را تایپ کرده و علامت **Map Term to Subject Heading** را غیرفعال کرد. براساس نیاز، می‌توان در قسمت **LIMITS** جستجو را محدود کرد. تعداد و نوع محدودکننده‌ها بسته به پایگاه اطلاعاتی انتخاب شده متفاوت است. برای انتخاب سایر محدودکننده‌ها می‌توان روی گزینه **More Fields** کلیک کرد.

در صورت انتخاب بیش از یک جنبه از موضوع، می‌توان آن را با عملگرهای AND یا OR ترکیب کرد و سپس روی **Continue** کلیک کرد. جستجوی انجام شده در تصویر بالا در پایگاه اطلاعات مدلاین است. سرعنوان‌های موضوعی این پایگاه اطلاعاتی **Mesh: Medical Subject Headings** می‌باشد که ساختاری سلسله مراتبی و درختی دارد. به این معنا که موضوعات به صورت سلسله مراتب از عام به خاص تنظیم شده‌اند. تصویر زیر نشان‌دهنده‌ی ساختار درختی واژه‌ی **Bacterial Infections** است:

Tree for Bacterial Infections
Database: Ovid MEDLINE(R)
COMBINES

Scroll down for highlighted search terms.

Select Term(s)	Subject Heading	HITS	Explode	Focus	Scope Not
[+] Anatomy (Non Mesh)					
[+] Organisms (Non Mesh)					
[+] Diseases (Non Mesh)					
[+] Bacterial Infections and Mycoses		0			
[+] Bacterial Infections		16570			
[+] Bacteremia		9562			
[+] Central Nervous System Bacterial Infections		86			
Brain Abscess		4654			
Empyema, Subdural		420			
Epidural Abscess		298			
Lyme Neuroborreliosis		201			
[+] Meningitis, Bacterial		3268			
Meningitis, Escherichia coli		52			
Meningitis, Haemophilus		1985			
Meningitis, Listeria		535			
[+] Meningitis, Meningococcal		3361			
Waterhouse-Fridrichsen Syndrome		253			

برای اجرای یک جستجوی سلسله مراتبی، پس از مطابقت کلیدواژه‌ی مورد نظر با اصطلاحنامه و یافتن Subject Heading می‌توان روی آن کلیک کرد و جستجو را ادامه داد. در این ساختار بسامد واژه نیز مشخص می‌شود. با کلیک کردن بر روی [+] و [-] می‌توان واژه‌های عام‌تر یا خاص‌تر از آن اصطلاح را مشاهده کرد.

۲-۲-۵. نمایش نتایج جستجو

در پایگاه اطلاعات OVID برای مشاهده‌ی نتایج هر جستجو می‌توان روی گزینه‌ی DISPLAY کلیک کرد.

#	Search History	Results	Display
1	Neoplasms/an, b, cf [Analysis, Blood, Cerebrospinal Fluid]	5912	DISPLAY
Combining Searches Delete Searches Save Search/Alert			

Chen R, YI EC, Donchoe S, Pan S, Eng J, Cooke K, Casph DA, Lane Z, Goodlett DR, Broener MP, Aebersold R, Brentnall TA. Pancreatic cancer proteome: the proteins that underlie invasion, metastasis, and immunologic escape. [comment]. [Comment. Journal Article] <i>Gastroenterology</i> . 129(4):1187-97, 2005 Oct. UI: 16230073 Find Similar Find Citing Articles	- Abstract - Complete Reference - Full Text - Bibliographic Links - Internet Resources
--	--

• **Abstract:** با استفاده از این گزینه چکیده‌ی مقاله در اختیار کاربر قرار می‌گیرد.

• **Complete Reference:** این گزینه (علاوه بر چکیده) اطلاعات کامل کتابشناختی مقاله‌ی مورد نظر را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. با استفاده از این قسمت می‌توان سایر مقالات نویسندگان مقاله را جستجو و مشاهده کرد. همچنین می‌توان در ساختار درختی سرعنوان‌های موضوعی پزشکی که مقاله براساس آن سازماندهی شده است به جستجو پرداخت.

- **Bibliographic Links:** این گزینه کاربر را با اطلاعات کتابشناختی مقاله‌ی بازایی شده در منابع دیگری چون پاب‌مد آشنا می‌کند.
- **Full Text:** با استفاده از این گزینه یا OVID Full Text می‌توان به متن کامل مقاله دسترسی پیدا کرد.
- **Internet Resources:** با استفاده از این گزینه می‌توان به صفحات وب خارج از OVID که در مورد مقاله‌ی بازایی شده مطالب مرتبطی دارند، دسترسی پیدا کرد.
- **Library Holding:** در این قسمت برای مشاهده‌ی مقالاتی که به مقاله‌ی بازایی شده استناد کرده‌اند، می‌توان از این گزینه استفاده کرد و بر روی Find Citing Articles کلیک کرد.

نتایج بازایی شده به صورت پیش فرض و براساس تاریخ انتشار و تعداد ۱۰ رکورد در هر صفحه نمایش داده می‌شود. برای انجام هرگونه عملیات بر روی نتایج بازایی شده در محیط OVID از ابزار Result Manager در پایین هر صفحه استفاده می‌شود. با کمک این ابزار می‌توان موارد زیر را مشخص کرد:

- چه تعداد مقالات را می‌توان ذخیره کرد؛
- مقالات بازایی شده به چه صورت ذخیره شوند؛
- مقالات مورد نظر به چه ترتیب طبقه بندی و ذخیره شوند؛
- نحوه‌ی ذخیره‌ی اطلاعات چگونه باشد.

Results Manager			
Results	Fields	Result Format	Actions
☒ Selected Results ☐ All on this page ☐ All in this set (1-593) and/or Range:	☐ Citation (Title, Author, Source) ☐ Citation + Abstract ☐ Citation + Abstract + Subject Headings ☐ Complete Reference <input checked="" type="button" value="SELECT FIELDS"/>	☒ Ovid ☐ RIS/Tagged ☐ Reprint/Medlars ☐ Brief (Titles) Display ☐ Direct Export ☐ Include Search History	<input checked="" type="button" value="DISPLAY"/> PRINT PREVIEW EMAIL SAVE ORDER
Sort Keys Primary: Ascending Secondary: Ascending			

- **Result:** با استفاده از ستون Result می‌توان تعیین کرد که کاربر می‌خواهد چه تعداد و کدام یک از نتایج را ذخیره کند؛
- **Fields:** با استفاده از ستون Fields می‌توان مشخص کرد که هر مقاله‌ی ذخیره‌شده شامل چه اطلاعاتی است. در این بخش می‌توان از حالت پیش‌فرض شامل Title, Source, Author و دیگر حالت‌هایی که اطلاعات کامل‌تری درباره‌ی مقاله ارائه می‌دهد، استفاده کرد.
- **Result Manager:** در این قسمت می‌توان شکل ذخیره کردن اطلاعات را به یکی از حالت‌های زیر تعیین کرد:

- Ovid Format
- RSS/ Tagged Display Format
- Reprint/ Medians Display Format
- Brife Titles Display Format
- Direct Expert Display Format

۲-۲-۶. پایگاه اطلاعات Scopus

اسکاپوس، بزرگترین پایگاه اطلاعاتی «چکیده» و «استنادی» جهان است؛ یعنی علاوه بر چکیده‌ی مقالات، دارای فهرست منابع هر مقاله نیز بوده و بدین ترتیب امکان محاسبه تعداد استنادات به هر مقاله را فراهم می‌کند. بنابراین، می‌توان دریافت هر مقاله در این مجموعه، تاکنون چند بار توسط سایر مقالات مورد استناد قرار گرفته است که این خود شاخصی برای تعیین کیفیت مقاله می‌شود. همچنین مؤثرترین کشورها، نشریات، مؤسسات علمی، آثار و دانشمندان از این طریق مشخص می‌شوند. اسکاپوس اواخر سال ۲۰۰۴ از سوی الزویر (ناشر هلندی) راه اندازی شد. این پایگاه با همکاری ۲۱ مؤسسه از سراسر جهان ارائه شده و به سرعت رقیب جدی مؤسسه‌ی اطلاعات علمی شد که قریب ۵۰ سال پیشرو نمایه‌های استنادی در جهان بود. این پایگاه روزانه روزآمد می‌شود.

۲-۲-۶-۱. پوشش موضوعی

- Life Sciences (agriculture, biology, neuroscience, pharmacology)
- Social Sciences (arts & humanities, business, history, information sciences)
- Physical Sciences (chemistry, engineering, mathematics)
- Health Sciences (allied health, dentistry, nursing, veterinary medicine)

۲-۲-۶-۲. محتوا

محتوای اطلاعات در پایگاه اطلاعات اسکاپوس شامل موارد زیر است:

- دسترسی به مقالات بیش از ۱۵۰۰ مجله؛
- دسترسی رایگان به بیش از ۵۰۰ مجله؛
- دسترسی به اطلاعات ۶۰۰ ناشر تجاری و بیش از ۳۳ میلیون چکیده؛
- دسترسی به نتایج ۳۸۶ میلیون تارنمای علمی؛
- دسترسی به بیش از ۲۵ میلیون ثبت اختراع؛
- پوشش ۱۰۰ درصدی مقالات پایگاه اطلاعات مدلاین. از سال ۱۹۹۶ به‌طور کامل و سال‌های قبل از آن در موضوعات Life and Health Science
- بیش از ۲۹ مجله‌ی ایرانی؛
- بیش از ۲۴ میلیون ثبت اختراع شامل ثبت اختراعات آمریکا، اروپا و ژاپن.

۲-۲-۶-۳. انواع جستجو

۲-۲-۶-۳-۱. جستجوی ساده

بخش جستجوی ساده از دو قسمت Search For و Limit To تشکیل شده است. در قسمت Search For کلیدواژه (ها) یا عبارت جستجوی مورد نظر تایپ می‌شود. از کشوی آشناری مقابل آن، فیلد دلخواه از قبیل عنوان مقاله، چکیده، نویسنده و ... انتخاب شده و جستجو به فیلد مورد نظر محدود می‌شود. گزینه‌ی Add Search Field جعبه‌های جستجو را افزایش می‌دهد.

در قسمت Limit To محدودیت‌های دیگری مانند محدوده‌ی سال (Date Rang) و نوع مدرک (Document Type) و محدوده‌ی موضوعی SubJect Areas اعمال می‌شود.

در این نوع جستجو می‌توان فیلدهای مختلف را از هر کادر جستجو انتخاب و باهم ترکیب کرد. مثلاً موضوع Stem cell را از کادر اول و موضوع Genetics را از کادر دوم انتخاب کرد. در این صورت می‌توان از عملگرهای بولین به شرح زیر استفاده کرد:

AND: برای ترکیب دو مفهوم و در صورتی که بین دو کلیدواژه در عبارت جستجو قرار گیرد، مورد استفاده قرار می‌گیرد، رکوردهایی را بازایی می‌کند که هر دو کلیدواژه را با هم داشته باشد.

OR: برای ترکیب کلیدواژه‌های مشابه مورد استفاده قرار می‌گیرد و رکوردهایی را بازایی می‌کند که یک یا دو یا هر دو کلیدواژه را در خود داشته باشد.

AND NOT: برای جداکردن و کنارگذاشتن یک کلیدواژه به کار می‌رود و هرگاه بین دو کلیدواژه قرار گیرد، رکوردهایی را بازایی می‌کند که کلیدواژه‌ی اول را شامل و کلیدواژه‌ی دوم را شامل نشود.

۲-۳-۶-۲-۲. جستجوی پدیدآور (Author Search)

این گزینه امکان پیدا کردن مدارک مرتبط با یک نویسنده‌ی خاص را فراهم می‌کند. برای جستجوی نام پدیدآور در قسمت Author نام خانوادگی نویسنده و در قسمت Initials or First Name نام کوچک پدیدآور را و در قسمت Affiliation نام سازمان یا مؤسسه‌ای که پدیدآور به آن وابستگی دارد، درج می‌شود. در قسمت Subject، توجه به نوع فعالیت مؤسسه، گزینه‌های موضوعی مورد نظر می‌شود و پس از اجرای جستجوی رکوردهای مرتبط با آن بازایی می‌شود.

۲-۳-۶-۲-۳. جستجوی Affiliation Search

با استفاده از این گزینه می‌توان تولیدات علمی یک دانشگاه یا کشور را بازایی کرد. در واقع، برای جستجوی فعالیت‌های علمی یک دانشگاه یا مؤسسه‌ی خاص می‌توان از این گزینه استفاده کرد. مثلاً چنانچه Esfahan University در کادر Affiliation وارد شود، رکوردهایی بازایی می‌شود که نویسندگان آن‌ها وابسته به دانشگاه اصفهان باشند.

Document search | Author search | **Affiliation search** | Advanced search

Search for: ? Search tips | ? Field codes

Affiliation:
E.g., university of toronto

در این نوع جستجو آنچه که نمایش داده می‌شود، نام دانشگاه یا مؤسسه، جزئیات و تعداد رکوردهای بازیابی شده است. همچنین، در قسمت Find Unmatched Affiliations می‌توان املای متفاوت نام مؤسسات و دانشگاه‌ها را بازیابی کرد.

« Select one or more affiliations and click show documents.

Affiliation results: 1

☐ All With selected: Sort by Document Count (Descend)

☐ Page

Affiliations	Documents	City	Country
☐ Isfahan University of Technology Isfahan University of Technology Find unmatched affiliations	4437	Isfahan	Iran

☐ All With selected: Sort by Document Count (Descend)

☐ Page

Display results per page

۲-۲-۶-۴. جستجوی پیشرفته

برای جستجوی پیشرفته با استفاده عملگرهای (AND, OR, NOT) و کدهای مختلف می‌توان این نوع جستجو را انجام داد. در مواردی که عبارت جستجو خیلی طولانی است، می‌توان با استفاده از این گزینه و با استفاده از اپراتورهای منطق بولین جستجوی جامعی را انجام داد.

Document search | Author search | Affiliation search | **Advanced search**

Search for: ? Search tips | ? Field codes

Add to search: Author name or Affiliation

در مثال‌های زیر نحوه‌ی استفاده از عملگرهای مختلف نشان داده شده است:

- ALL("heart attack") AND AUTHOR-NAME(Smith) w TITLE-ABS
- KEY(*somatic complaint wom?n) AND PUBYEAR AFT 1993 w
- SRCTITLE(*field ornith*) AND VOLUME(75) AND ISSUE(1) AND PAGES(53-66)

۲-۲-۶-۴. نمایش نتایج جستجو

رکوردهای بازیابی شده از پایگاه اطلاعات اسکاپوس به صورت پیش‌فرض و براساس تاریخ انتشار و به تعداد ۲۰ رکورد در هر صفحه نمایش داده می‌شود. برای افزایش تعداد رکوردهای بازیابی شده می‌توان این تعداد را تا ۲۰۰ رکورد در هر صفحه افزایش داد گزینه‌های این پایگاه برای نمایش نتایج جستجو به شرح زیر است:

Date: برای تغییر نمایش از قدیمی‌ترین تاریخ مورد استفاده قرار می‌گیرد.

Sort by Relevance: این گزینه نتایج جستجو را براساس میزان ربط مدارک بازیابی شده با کلیدواژه (ها) یا عبارت (های) جستجو کاربرد دارد.

Author(s): برای تنظیم نمایش نتایج جستجو براساس الفبای نام پدیدآورمورد استفاده قرار می‌گیرد.

Source Title: نتایج جستجو را براساس عنوان مجلات یا دیگر منابع سیاهه می‌کند.

This is a citation overview for a set of 3 documents.

Overview options Hide

Exclude from citation overview: ☐ Self citations of all authors

Sort documents: Year descending Date range: 2009 to 2011 Update overview

3 Cited Documents Save list		Citations					
		<2009	2009	2010	2011	Subtotal	Total
Delete	Total	0	0	5	2	7	7
1 ☐ 2010 Electronic document delivery A...					1	1	1
2 ☐ 2010 Interlibrary loan requests cancel...				1	1	2	2
3 ☐ 2009 Use of e-services by faculty mem...				4		4	4
Display 25 documents		1 to 3					

Document (sort by relevance)	Author(s)	Date	Source Title	Cited By
☐ Tree pattern mining with tree automata constraints	de Amor, S., Silva, N.A., Silva, R.P., Pereira, F.S.	2010	Information Systems 35 (5), pp. 570-591	0
☐ Preventing injection attacks with syntax embeddings	Bravenboer, M., Dolstra, E., Visser, E.	2010	Science of Computer Programming 75 (7), pp. 473-495	0

View Citation Overview: با انتخاب این گزینه امکان خروجی گرفتن از

رکوردهای انتخاب شده فراهم می‌شود. زمانی که از رکوردها خروجی گرفته می‌شود، در قسمت Out Put می‌توان فیلدهای مختلف را مشاهده کرد که امکان ارسال آن رکوردها به محیط‌های دیگری مانند Word و Endnote را فراهم می‌کند.

Citation Tracker: با استفاده از این گزینه می‌توان از رکوردهایی که انتخاب

می‌شود گزارشی تهیه کرد که نشان می‌دهد مقاله‌ی مورد نظر چندبار در این مجموعه مورد استناد واقع شده است. در این قسمت با استفاده از گزینه‌ی Self citations of all authors می‌توان تعداد خوداستنادی‌های هر نویسنده را از نتایج جستجو حذف کرد.

Cited by: این گزینه نشان می‌دهد که کدام نویسندگان و مقالات به مقاله‌ی

بازیابی شده استناد کرده و تعداد این استنادها چقدر است.

Edit: با انتخاب این گزینه امکان بازگشت به صفحه‌ی جستجو و ویرایش

عبارت جستجو فراهم می‌شود.

Save: با استفاده از این گزینه امکان ذخیره کردن عبارت جستجو فراهم می‌شود

تا در مراجعات بعدی بتوان مجدداً از همان عبارت جستجو استفاده کرد. هنگامی که برای یک جستجو از عبارت (ها)ی جستجوی طولانی استفاده می‌شود، استفاده از این گزینه در دقت و سرعت بازیابی بسیار مؤثر است.

Set Alert: این گزینه که یکی از ابزارهای Push Tecnology است، امکان

اطلاع‌رسانی را ایجاد می‌کند.

Set Feed: امکان تنظیم RSS که یکی از ابزارهای اطلاع‌رسانی است را فراهم می‌کند.**View Search History:** با استفاده از این امکان می‌توان به مرور تاریخچه‌ی

جستجوهای انجام شده پرداخت.

Search with in Results: با استفاده از این گزینه می‌توان در همان صفحه‌ی

نمایش نتایج جستجو، با استفاده از واژه‌های دیگر جستجوی را محدود کرد.

Refine Results: این گزینه برای محدود کردن نتایج جستجو، با استفاده از

دسته‌بندی نتایج از نظر عنوان، نام نویسنده، سال انتشار، نوع مدرک و حوزه‌ی موضوعی به کار می‌رود.

Limit to: این گزینه امکان محدود کردن نتایج بازیابی شده را فراهم می‌کند.**Exclude:** این گزینه که در قسمت Refine Results قرار دارد، به کاربر این امکان

را می‌دهد که برخی واژه‌ها را در جستجو حذف کند.

View at Publisher: با انتخاب این گزینه تارنمای اصلی ناشر نمایش داده

می‌شود و در صورت اجازه‌ی دسترسی می‌توان متن کامل مقاله را مشاهده کرد. مقاله و سیاهه‌ی منابع و مآخذ مقاله‌ی بازیابی شده قابل دسترسی است.

Add to List: برای ذخیره‌ی موقت مقالات انتخاب‌شده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

My List: برای مشاهده‌ی سیاهه‌ی مقالات ذخیره‌شده می‌توان از این گزینه

استفاده کرد.

print export e-mail add to list Select: ☐ All ☐ Page previous 21 to 40 next 				
Date	Document (sort by relevance)	Author(s)	Source Title	Cited By
21.	2003 Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure	Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., Cushman, W.C., Green, L.A., Izzo Jr., J.L., Jones, D.W., (...), Roccella, E.J.	Hypertension 42 (5), pp. 1206-1252	358
Abstract + Refs View at Publisher				

با استفاده از آدرس زیر می‌توان به تارنمای پایگاه اطلاعاتی اسکاپوس دسترسی پیدا کرد:

<https://www.elsevier.com/solutions/scopus>.

۷-۲-۲. پایگاه اطلاعات Up-to-Date

از جمله ابزارهای جستجوی اطلاعات پزشکی مبتنی بر شواهد می‌توان به پایگاه اطلاعاتی Up-to-Date اشاره کرد که برای اولین بار در سال ۱۹۹۲ راه اندازی شد و هم اکنون به وسیله‌ی شرکت Up-to-Date Inc مدیریت می‌شود. این محصول هم از طریق پیوسته و هم به‌صورت ناپیوسته بر روی کامپیوتر شخصی و نیز دستگاه‌های دستیار دیجیتال شخصی^۱ قابل استفاده است.

این منبع اطلاعاتی توسط ۳۸۰۰ متخصص، در بیش از ۷۴۰۰ موضوع به نگارش درآمده و همان گونه که در تصویر مشاهده می‌شود، به‌صورت جامع و روزآمد، آخرین یافته‌های بالینی را در اختیار کاربران خود قرار می‌دهد. موضوعات متنوع پزشکی در ۱۳ رشته تخصصی پزشکی از جمله مراقبت‌های اولیه، پزشکی خانواده، زنان و زایمان، پزشکی کودکان و ... پوشش داده و بیش از ۷۶۰۰۰ صفحه تمام متن

Abstract and Ref: با انتخاب این گزینه خلاصه‌ی مقالات به نمایش گذاشته می‌شود.

Export: با استفاده از این گزینه امکان خروجی گرفتن از رکوردهای

انتخاب‌شده فراهم می‌شود

Download PDF: این گزینه امکان دریافت متن کامل رکوردهای بازیابی‌شده را

فراهم می‌کند.

1 Select the desired output type for the 2 selected documents.

☒ Export
 ☐ Print
 ☐ E-mail
 ☐ Bibliography

2 Export: Choose your preferences and click Export.

Export format: RefWorks direct export

Output: Citations only

Note: Output may not be complete for non-Scopus documents.

< Back | **Export**

Selected output includes:

Citation information

- Author(s)
- Document title
- Year
- Source Title
- Volume, Issue, Pages
- Citation count
- Source and Document Type

Bibliography: این گزینه اطلاعات کتابشناختی منابع و رکوردهای بازیابی‌شده

را نمایش می‌دهد.

Print: امکان چاپ نتایج بازیابی‌شده را فراهم می‌سازد.

Email: با استفاده از این گزینه می‌توان رکوردهای بازیابی‌شده را به آدرس

پست الکترونیکی خود یا هر فرد دیگری ارسال کرد.

و تصویر، پیوند به خلاصه‌های مقالات موجود در مدلاین، بیش از ۲۴۴۰۰۰ منبع ارجاعی، بانک اطلاعات دارویی و نیز فهرستی از محاسبات پزشکی را در خود جای داده است. همچنین در صورت مصرف همزمان، با مقایسه میان چند دارو، تداخلات احتمالی داروها را در قسمت Drug Interactive ارائه می‌دهد.

می‌توان گفت Up-to-Date توصیه‌های درمانی را بر پایه‌ی بهترین شواهد پزشکی موجود برای بیماران را فراهم می‌کند و برای انجام چنین امری کارشناسان این منبع اطلاعاتی بیش از ۴۰۰ مجله را به صورت مداوم مورد بررسی قرار می‌دهند و به محض انتشار اطلاعات جدید، آن‌ها را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند. علاوه‌بر پزشکان مجموعه‌ی Up-to-Date می‌تواند مورد استفاده‌ی بیمارانی واقع شود که تسلط کامل به زبان انگلیسی دارند. دوره‌ی روزآمدسازی Up-to-Date ۴ ماهه است و در هر بار روزآمدسازی حدود ۴۰ درصد از مطالب موجود در این بانک اطلاعاتی مورد بررسی مجدد قرار می‌گیرند.

۲-۲-۱. پوشش موضوعی UpToDate:

در این پایگاه بیش از ۷۵ هزار صفحه متن و تصویر و بیش از ۲۵۰ هزار منبع فراهم شده است و یک پایگاه اطلاعات دارویی و پیوندهایی به چکیده‌های مدلاین نیز ارائه شده است. UpToDate بیش از ۷۳۰۰ زمینه‌ی موضوعی را در ۱۳ تخصص پزشکی پوشش می‌دهد که عبارت است از: کلیه، اعصاب، گوارش و کبد، خون‌شناسی، سرطان، بیماری‌های عفونی، ریه، حساسیت‌ها و ایمنی‌شناسی، اطفال، روماتولوژی، زنان و زایمان و بهداشت زنان، غدد درون ریز، قلب و عروق، طب خانواده و اورژانس، مراقبت‌های اولیه‌ی بزرگسالان.

۲-۲-۲. روش‌های جستجو در UpToDate:

۱-۲-۷-۲-۲. جستجوی عمومی

روش جستجوی عمومی اطلاعات در UpToDate شامل مراحل ذیل است:

- وارد کردن عبارت جستجو در کادر جستجو (New Search)؛
- نکته: عبارت جستجو می‌تواند نام بیماری‌ها، علائم بیماری، رویکردها و اختلالات آزمایشگاهی، نام داروها و رده‌های دارویی و غیره باشد.
- انتخاب یا کلیک کردن بر روی گزینه‌ی Go
- انتخاب یک زمینه‌ی موضوعی خاص با کلیک کردن بر روی آن و مشاهده کردن نتایج جستجو؛
- اخص کردن عبارت جستجو: برای بازیابی اطلاعات دقیق‌تر، عبارتی وارد پنجره جستجو می‌شود که دقیقاً آنچه را که کاربر در نظر دارد، نشان می‌دهد. برای مثال، برای بازیابی اطلاعات درباره‌ی چگونگی درمان فشار خون در دوران حاملگی، می‌توان عبارت Treatment of Hypertension in Pregnancy را وارد کادر جستجو کرد، زیرا این عبارت اطلاعات دقیق‌تری را نسبت به واژه Hypertension بازیابی خواهد کرد.
- نکات قابل توجه هنگام جستجو در UpToDate عبارتند از:
 - ❖ UpToDate اختصارات و مترادف‌های رایج را تشخیص می‌دهد. برای مثال کلمه GERD نتایج مربوط به Gastroesophageal reflux disease (بیماری رفلاکس مری) را بازیابی می‌کند؛
 - ❖ در فرایند جستجو استفاده از حروف بزرگ یا کوچک نتایج یکسانی را بازیابی می‌کند؛
 - ❖ عبارت جستجو به‌طور خودکار در تمامی تخصص‌های موضوعی پزشکی تحت پوشش UpToDate جستجو می‌شود؛
 - ❖ در UpToDate نام یک نویسنده، عنوان یک مجله و سال انتشار قابل جستجو نمی‌باشد.

۲-۲-۷-۲-۲. جستجوی اطلاعات ویژه‌ی بیماران:

UpToDate صدها موضوع آموزشی را برای بیماران فراهم آورده است که همانند

اطلاعات مخصوص پزشکان هر ۴ ماه یک‌بار روزآمد می‌شوند، در نتیجه دقیق‌ترین و جدیدترین مطالب در اختیار بیماران قرار می‌گیرد. این اطلاعات مربوط به شایع‌ترین بیماری‌ها است و به جنبه‌های خاصی از بیماری، مانند ریسک فاکتورها، علل بیماری، روش‌های تشخیص، اقدامات پیش‌گیرانه، اختلالات و درمان‌های پیشنهادی اشاره می‌کند. اطلاعات ارائه‌شده در این قسمت خاص آموزش و آگاهی بیماران و خانواده‌های آن‌ها است و برای سایر گروه‌های خوانندگان مناسب نیست. به منظور دستیابی به اطلاعاتی در سطح سایر گروه‌های بیماران می‌توان به بخش Where to get more information در هر کدام از زمینه‌های موضوعی اطلاعات مخصوص بیماران مراجعه کرد. اطلاعات مخصوص بیماران به صورت رایگان در اختیار عموم قرار گرفته است و از طریق سایت www.uptodate.com/patients در دسترس می‌باشد.

۲-۲-۸. پایگاه اطلاعات کتابخانه‌ی ملی پزشکی آمریکا

کتابخانه‌ی ملی پزشکی (NLM)، در بتسدا، مریلند، بخشی از موسسه‌ی ملی بهداشت، وزارت بهداشت و خدمات انسانی ایالات متحده (HHS) است. کتابخانه‌ی ملی پزشکی از زمان تأسیس در سال ۱۸۳۶، نقش مهمی در نوآوری اطلاعات و انتقال تحقیقات زیست‌پزشکی و بهبود سلامت عمومی ایفا کرده است.

کتابخانه‌ی ملی پزشکی بزرگترین کتابخانه‌ی زیست‌پزشکی و توسعه‌دهنده‌ی خدمات اطلاعات الکترونیکی است که هر روز به میلیون‌ها دانشمند، متخصص بهداشت و مردم عادی در سراسر جهان به تریلیون بایت داده می‌رساند. کلیه‌ی کاربران می‌توانند اطلاعات رایگان را به صورت مستقیم از تارنمای NLM جستجو یا دانلود کنند. همچنین می‌توانند اطلاعات مورد نیاز خود را از طریق موتور جستجو پیدا کرده و از یک برنامه‌ی کاربردی استفاده کنند که دسترسی به آن ارزش افزوده ایجاد می‌کند.

کتابخانه‌ی ملی پزشکی یکی از بزرگترین ارائه‌دهندگان خدمات دولتی فدرال محتوی دیجیتال است که به‌طور متوسط بیش از ۶۵۰۰ میلیون بیت داده در هر ثانیه

ارسال می‌کند. این کتابخانه به روی عموم باز است و خدمات و منابع گسترده و متنوعی دارد. مجموعه‌های دیجیتال و فیزیکی این پایگاه شامل کتاب‌ها، مجلات، نسخه‌های خطی، تصاویر و منابع چندرسانه‌ای می‌باشد. اطلاعات ژنتیکی، شیمیایی، سم‌شناسی و محیط زیست، اطلاعات مواد مخدر، داده‌های آزمایش‌های بالینی، داده‌های استانداردهای بهداشتی، نرم‌افزار و اطلاعات بهداشتی مشتری می‌شود.

در دنیای دیجیتال امروز، پایگاه اطلاعات کتابخانه‌ی ملی پزشکی مأموریت خود را برای انجام تحقیقات زیست‌پزشکی، حمایت از مراقبت‌های بهداشتی و بهداشت عمومی و ارتقای رفتار سالم به شرح ذیل تعریف کرده است:

- فراهم‌آوری، سازماندهی و حفاظت و نگهداری از متون و ادبیات زیست‌پزشکی علمی جهان؛
- دسترسی به اطلاعات زیست‌پزشکی و بهداشتی در سراسر کشور در همکاری با شبکه ملی کتابخانه‌های پزشکی ۶۴۰۰ عضو؛
- ارائه‌ی خدمات به عنوان یک منبع مهم جهانی برای فراهم‌آوری، سازماندهی و ارائه دسترسی پیشرفته به اطلاعات زیست‌شناسی مولکولی و اطلاعات ژنتیکی، از جمله از پروژه ژنوم انسان و صندوق مشترک NIH؛
- ارائه‌ی خدمات با کیفیت بالا در زمینه‌ی سم‌شناسی و سلامت محیطی، تحقیقات مربوط به خدمات بهداشتی و بهداشت عمومی؛
- انجام تحقیق و توسعه در سیستم‌های ارتباطات پزشکی، روش‌ها، فناوری‌ها و شبکه‌ها و انتشار و استفاده از اطلاعات در میان متخصصان بهداشت، بیماران و عموم مردم؛
- استفاده از اطلاعات و فناوری به منظور توسعه‌ی بهداشت و سلامت، تجزیه و تحلیل اطلاعات حجم زیادی از اطلاعات علمی موجود در کتابخانه‌ی ملی پزشکی و منابع دیگر از قبیل موارد شناسایی نشده، نتایج بیماران و استفاده از دانش عمیق از اصطلاحات بالینی و پردازش زبان طبیعی به عنوان منابع و ابزارهای اصطلاحی غنی کتابخانه؛

- سرمایه‌گذاری تحقیقات پیشرفته در علوم رایانه و علوم اطلاعاتی؛
- حمایت از آموزش و توسعه‌ی حرفه‌ای، از جمله آموزش تحقیقاتی قبل و بعد از دکترای در زمینه‌ی علوم رایانه، داده‌پردازی و آموزش تخصصی برای کتابداران.

۲-۲-۸-۱. ساختار سازمانی کتابخانه‌ی ملی پزشکی

ساختار سازمانی کتابخانه‌ی ملی پزشکی شامل دفتر مدیر و شش بخش اصلی فعال به شرح زیر است:

- ✧ بخش برنامه‌ی کمک‌های دولتی، آموزش؛
- ✧ بخش فعالیت‌های کتابخانه شامل فراهم‌آوری، فهرست‌نویسی، نمایه‌سازی، خدمات مرجع، حفاظت و نگهداری، امانت بین کتابخانه‌ای، مدیریت پایگاه داده آنلاین، اطلاعات پژوهشی، خدمات بهداشتی، اصطلاحنامه پزشکی، تاریخ پزشکی و شبکه‌ی ملی کتابخانه‌های پزشکی؛
- ✧ بخش تحقیق و توسعه ارتباطات پزشکی تحت لیسانس هیل؛
- ✧ مرکز ملی اطلاعات بیوتکنولوژی: (NCBI) برنامه‌های اطلاعات زیست‌شناسی مولکولی و پایگاه‌های توالی؛
- ✧ بخش سیستم‌های رایانه‌ای و ارتباطات: (OCCS) فناوری اطلاعات؛
- ✧ خدمات اطلاعات تخصصی: (SIS) سم‌شناسی و اطلاعات سلامت محیط زیست، مشارکت در گروه‌های خاص، اطلاعات فاجعه، HIV / AIDS

۲-۲-۸-۲. روش‌های جستجو در NLM

در صفحه‌ی اصلی NLM یک جعبه‌ی جستجو وجود دارد. برای جستجوی یک واژه یا عبارت می‌توان آن را در این جعبه قرار داده و گزینه‌ی Go یا Enter را انتخاب کرد. در قسمت بالای این جعبه در نواری Links بانک‌های اطلاعاتی NCBI قرار دارد. در قسمت پایین این پنجره امکانات مختلفی ایجاد شده است که در ادامه به آن‌ها پرداخته خواهد شد.

۲-۲-۸-۱. جستجوی ساده

در جستجوی ساده، واژه یا عبارت جستجوی مورد نظر در جعبه‌ی جستجو تایپ شده و گزینه‌ی Go انتخاب می‌شود. در این قسمت کاربر می‌تواند یک یا چند واژه یا عبارت جستجو را در کادر جستجو قرار دهد، مانند:

Vitamin C Common Cold

این پایگاه به‌طور خودکار واژه یا عبارت‌های معنی دار را با استفاده از عملگر AND ترکیب می‌کند، مانند:

Vitamin C AND Common Cold

این واژه‌ها یا عبارت‌های جستجو در فیلدهای مختلفی مانند عنوان، نویسنده، عنوان مجله، چکیده و ... مورد جستجو قرار می‌گیرد. همچنین، کاربر می‌تواند با استفاده از عملگرهای بولین واژه‌ها و عبارات مورد نظر را در جعبه‌ی جستجو با یک دیگر ترکیب کند.

۲-۲-۸-۲. جستجو با عملگرهای بولین

مهم‌ترین عملگرهای جستجو که هنگام جستجو دارای مفاهیم خاصی هستند، عبارتند از: AND: این عملگر دامنه‌ی جستجو را محدود می‌کند و مفهوم اشتراک را می‌رساند. مانند:

Neoplasms AND Child

OR: دامنه‌ی جستجو را وسیع‌تر می‌کند. به عبارت دیگر، هنگامی که کاربر بخواهد مقالاتی در موضوعات مشابه یا مترادف پیدا کند، می‌تواند از این عملگر استفاده کند. مانند:

Neoplasms OR Cancer

NOT: این عملگر دامنه‌ی جستجو را محدود و واژه‌ها یا اصطلاحات خاصی را به هنگام جستجو مستثنی کرده و از بازیابی آن‌ها جلوگیری می‌کند. لازم به یادآوری است این عملگرها باید با حروف بزرگ تایپ شوند.

همان‌گونه که در تصویر بالا مشاهده می‌شود، می‌توان با استفاده از روش‌های جستجوی ساده و پیشرفته به منابع موجود در این آرشیو دسترسی پیدا کرد.

Mesh: اصطلاحنامه واژگان کنترل‌شده کتابخانه‌ی ملی است. این بخش شامل مجموعه‌ای از اصطلاحات و نام‌گذاری توصیف‌گرها در ساختار سلسله‌مراتبی است که امکان جستجو در سطوح مختلف را فراهم می‌آورد. شیوه‌ی جستجوی اطلاعات در این بخش به شرح ذیل است.

در کادر جستجوی فوق‌واژه‌ی Cancer درج و مورد جستجو قرار گرفته است و نتایج ذیل بازیابی شده است. در این بخش به سادگی می‌توان نتایج جستجو را به کلیه‌ی عبارت، سرعنوان‌های اصلی، توصیف‌کننده‌های عبارات، مفاهیم کامل‌کننده‌ی عبارت مورد نظر محدود کرد. علاوه‌بر این، می‌توان با انتخاب Exact Match عین عبارت درج‌شده در کادر جستجو را بازیابی کرد. با انتخاب Any Fragment می‌توان بخشی از واژه یا عبارت را بازیابی کرد یا با انتخاب All Fragment تمام بخش‌های مرتبط با کلیدواژه را بازیابی کرد. همچنین می‌توان با انتخاب کلمه Relevance یا Date در کادر کشویی نتایج بازیابی‌شده با توجه به میزان ربط با کلیدواژه‌ی انتخابی و یا تاریخ آن بازیابی کرد و نمایش تعداد رکوردهای بازیابی‌شده را از ۲۰ تا ۱۰۰۰ سرعنوان تعیین کرد.

PubMed Central (PMC): یکی دیگر از پایگاه‌های اطلاعاتی قابل دسترس از طریق کتابخانه‌ی ملی پزشکی است که یک مخزن اینترنتی از متون مجله‌های پزشکی است و دسترسی رایگان و بدون محدودیت به ۴ میلیون مقاله‌ی تمام متن را فراهم می‌سازد. این پایگاه اطلاعاتی در سال ۲۰۰۰ به عنوان یک آرشیو رایگان برای متن کامل مقالات مجله‌های علوم زیستی و پزشکی منتشر شده است. PMC به عنوان یک همکار دیجیتال به مجموعه‌ی چاپی و گسترده‌ای که در NLM خدمات می‌دهد. این مخزن برای متن مجله است که توسط ناشران شرکت‌کننده تهیه شده است و همچنین برای نسخه‌های خطی نویسنده که مطابق با سیاست دسترسی عمومی NIH و سیاست‌های مشابه دیگر مؤسسات تأمین مالی تحقیقاتی ارائه شده است. برخی مجلات PMC نیز مجلات MEDLINE هستند. برای ناشران، راه‌های متعددی برای مشارکت و ارائه محتوای آن‌ها در این آرشیو وجود دارد که در صفحات وب NLM توضیح داده شده است.

Public MeSH Note: این قسمت یادداشت عمومی مش می‌باشد و روند تاریخی این واژه را در حوزه‌ها و دوره‌های مختلف تاریخی نشان می‌دهد. در ادامه نیز می‌توان یادداشت برخط، یادداشت تاریخی، ترکیب مدخل، تاریخ وضع این مدخل در Mesh و همچنین تاریخ ورود و بازنگری آن را مشاهده کرد.

Qualifiers: این گزینه توصیف‌گرهای به کار رفته با کلیدواژه‌ی انتخابی را نمایش می‌دهد. به این ترتیب که ضمن ارائه‌ی ترکیب مدخل، توصیف‌کننده‌هایی که با این واژه کاربرد دارند را نیز سیاهه می‌کند.

Neoplasms MeSH Descriptor Data 2018	
Details	Qualifiers
Entry Combination secondary Neoplasm Metastasis Allowable Qualifiers blood (BL) blood supply (BS) cerebrospinal fluid (CF) chemically induced (CI) chemistry (CH) classification (CL) complications (CO) congenital (CN) diagnosis (DI) diagnostic imaging (DG) diet therapy (DH) drug therapy (DT) economics (EC)	

Mesh Tree Structure: در این بخش می‌توان ساختار درختی سرعنوان‌های موضوعی پزشکی را مشاهده کرد.

Neoplasms MeSH Descriptor Data 2018	
Details	Qualifiers
Neoplasms [C04] Cysts [C04.182] - Arachnoid Cysts [C04.182.044] - Bone Cysts [C04.182.089] - Branchioma [C04.182.117] - Breast Cyst [C04.182.156] - Bronchogenic Cyst [C04.182.195] - Chalazion [C04.182.197] - Choledochal Cyst [C04.182.198] - Colloid Cysts [C04.182.199] - Dermoid Cyst [C04.182.201]	

Neoplasms MeSH Descriptor Data 2018

Details

Qualifiers

MeSH Tree Structures

Concepts

MeSH Heading	Neoplasms
Tree Number(s)	C04
Unique ID	D009369
Annotation	general: prefer specifics; familial: consider also NEOPLASTIC SYNDROMES, HEREDITARY; metastatic cancer of unknown origin: index NEOPLASM METASTASIS
Scope Note	New abnormal growth of tissue. Malignant neoplasms show a greater degree of anaplasia and have the properties of invasion and metastasis, compared to benign neoplasms.
Entry Version	NEOPL
Entry Term(s)	Benign Neoplasms Cancer Malignancy Malignant Neoplasms Neoplasia Neoplasm

Details: کلیه‌ی اطلاعات لازم در خصوص واژه یا عبارت جستجوی مورد نظر را ارائه می‌دهد و نشان‌دهنده‌ی موارد ذیل است:

Heading Mesh: یعنی مدخل برگزیده برای کلیدواژه‌ی مورد نظر در سرعنوان‌های موضوعی؛

Number Tree: یعنی شماره‌ی این مدخل در سلسله مراتب موضوعی؛

ID Unique: شناسه‌ی منحصر بفرد این کلیدواژه یا عبارت در سرعنوان‌های موضوعی پزشکی نشان می‌دهد؛

Annotation: یعنی گزارمان یا یادداشت توضیحی درباره‌ی این کلیدواژه و عبارت‌های مشابه آن؛

Scope Note: یعنی یادداشت دامنه که دامنه‌ی موضوعی واژه‌ی انتخابی را توضیح می‌دهد؛

Entry Version: یعنی مدخل وارد شده در پایگاه اطلاعاتی Mesh؛

Entry Term(s): یعنی سایر عبارت مشابه با این کلیدواژه که به عنوان مدخل استفاده شده‌اند.

Consider Also: این قسمت واژه‌ها و عبارات مشابه را نیز پیشنهاد می‌کند.

GenBak: کتابخانه‌ی ملی پزشکی شامل بانک اطلاعات ژن است که مجموعه‌ای از تمام توالی‌های عمومی موجود DNA ایجاد شده در همکاری با شرکای بین‌المللی در اروپا و ژاپن، و همچنین دسترسی به داده‌های ژنوم جمع‌آوری شده را فراهم می‌کند.

Visible Human Project: بیش از دو دهه از زمانی که طرح مجموعه داده‌های مرد و زن منتشر شد، مجموعه‌ای از این اطلاعات (حدود ۵۰ گیگابایت) در بیش از ۳۷۵۰ مجوز از ۶۴ کشور در طیف گسترده‌ای از پروژه‌های بسیار در کتابخانه‌ی ملی پزشکی قابل دستیابی است.

ClinVar: پایگاه داده ClinVar دانش و اطلاعات علمی در مورد اهمیت بالینی تغییرات ژنتیکی را در دسترس قرار می‌دهد. این اطلاعات که توسط دانشمندان تعیین می‌شود، اطلاعات مفصلی درباره‌ی آزمایش‌های ژنتیکی را که برای استفاده بالینی و تحقیق در دسترس هستند، قابل دسترسی کرده است.

DbGaP: پایگاه داده ژنوتیپ‌ها و فنوتیپ‌ها (dbGaP) شامل نتایج بیش از ۶۰۰ مطالعه‌ی تعامل بین آرایش ژنتیکی و صفات قابل مشاهده (مثلاً فشار خون بالا) در ارتباط با بسیاری از بیماری‌ها مانند سرطان، بیماری قلبی و اوتیسم است.

MedlinePlus: پورتال اصلی کتابخانه ملی پزشکی حاوی اطلاعات سلامت مصرف‌کننده MedlinePlus است که به زبان انگلیسی و اسپانیایی قابل دسترسی است.

ClinicalTrials: این بخش بزرگترین رجیستری و پایگاه داده نتایج مطالعات بالینی در جهان است. در این بخش کاربران از جمله بیماران، سردبیران مجلات پزشکی و متخصصان مراقبت‌های بهداشتی، می‌توانند به اطلاعات بیش از ۲۲۸,۰۰۰ مطالعات در حال انجام و تکمیل با مکان در تمام ۵۰ ایالت و در ۱۹۱ کشور دسترسی داشته باشند.

Locator Plus: برای به دست آوردن اطلاعات در مورد آخرین درمان‌ها، دارو یا مکمل، پیدا کردن معانی کلمات یا مشاهده فیلم‌های پزشکی یا تصاویر می‌توان استفاده کرد. همچنین می‌توان پیوندهای جدیدترین تحقیقات پزشکی را در مورد موضوع خود دریافت کرد یا از آزمایشات بالینی در مورد بیماری یا بیماران مطلع شد.

TOXNET: یکی از پایگاه‌های اطلاعات فراهم شده در کتابخانه‌ی ملی پزشکی است که محتوی اطلاعات آن شامل مواد شیمیایی و مواد مخدر، بیماری‌ها و محیط زیست، سلامت محیطی، ایمنی و بهداشت شغلی، مسمومیت، ارزیابی خطر و مقررات و سم‌شناسی می‌شود. این بخش توسط برنامه‌ی اطلاعات سم‌شناسی و بهداشت محیط (TEHIP) در بخش خدمات اطلاع‌رسانی تخصصی (SIS) کتابخانه ملی پزشکی (NLM) مدیریت می‌شود. نسخه‌ی موبایل TOXNET نیز در دسترس است.

Unified Medical Language System UMIS: سیستم زبان یکپارچه‌ی پزشکی، شامل ادغام و توزیع استانداردهای کلیدی اصطلاحات، طبقه بندی و برنامه‌نویسی و منابع مرتبط با آن به منظور توسعه‌ی سیستم‌های اطلاعاتی و خدماتی از جمله سیستم‌های اطلاعات زیست‌پزشکی مؤثر و متقابل است که پرونده‌های بهداشتی الکترونیکی، ادغام و توزیع می‌کند. از UMLS می‌توان برای افزایش و یا توسعه‌ی برنامه‌های کاربردی، مانند پرونده‌های بهداشت الکترونیکی، ابزار طبقه‌بندی، واژه‌نامه‌ها و مترجمان زبان استفاده کرد. یکی از کاربردهای مهم UMLS مکاتبه‌ی اطلاعات سلامت، اصطلاحات پزشکی، نام دارو، و کدهای صورتحساب در سیستم‌های رایانه‌ای مختلف است. برخی از نمونه کاربردهای این ابزار عبارتند از:

- پیوند دادن شرایط و رموزها بین دکتر شما، داروخانه و شرکت بیمه؛
- هماهنگی مراقبت از بیمار در چند بخش از یک بیمارستان.
- سیستم زبان یکپارچه‌ی پزشکی دارای بسیاری از کاربردهای دیگر از جمله بازیابی، موتور جستجو، استخراج داده‌ها، گزارش آمار بهداشت عمومی و پژوهش در حوزه‌ی اصطلاحات است. سیستم زبان یکپارچه‌ی پزشکی دارای سه نوع ابزار به عنوان منابع دانش به شرح ذیل است:
- فرا اصطلاحنامه: شامل وضعیت‌ها و کدهای از بسیاری از واژگان؛
- شبکه‌ی معنایی: مقوله‌های گسترده (انواع معنایی) و روابط آن‌ها.
- ابزارهای پردازش زبان طبیعی..

از شبکه معنایی و ابزارهای واژگانی برای تولید ابراصطلاحنامه‌ها و تولید ابر اصطلاحنامه‌ها شامل موارد زیر استفاده می‌شود:

- پردازش اصطلاحات و کدها با استفاده از ابزار واژگانی؛
- گروه‌بندی اصطلاحات مترادف به مفاهیم؛
- مفاهیم طبقه‌بندی با استفاده از انواع معنایی از شبکه معنایی؛
- انتشار داده‌ها در یک فرمت رایج.

اگر چه ما این ابزار برای تولید ابراصطلاحنامه‌ها به کار می‌رود، می‌توان به‌طور جداگانه و یا به هر ترتیب دیگر و براساس نیاز خود به آن‌ها دسترسی پیدا کرد.

شیوه‌های دسترسی به UMLS

(۱) مرورگرهای وب، شامل:

- مرورگر ابراصطلاحنامه
- مرورگر شبکه‌ی معنایی؛ شامل نمایش اسامی، تعاریف و ساختار سلسله مراتبی شبکه‌ی معنایی.

(۲) نصب محلی

برای نصب UMLS بر روی رایانه‌ی خود، می‌توان فایل‌ها را از طریق UTS دانلود کرد. ابزار MetamorphoSys، شامل فایل‌های دانلود شده، به کاربر اجازه می‌دهد تا UMLS را با توجه به نیازهای کاربر سفارشی کند. سپس می‌توانید داده‌های سفارشی خود را به سیستم پایگاه داده خود مانند MySQL یا اوراکل بارگذاری کرد یا اطلاعات خود را با استفاده از مرورگر RRF Metamorphosys مرور کرد.

(۳) برنامه‌های کاربردی خدمات وب

هر کاربر می‌تواند از رابط برنامه‌نویسی خود (APIs) برای پرس و جو از داده UMLS در برنامه‌ی خود استفاده کند.

• Images from the History of Medicine (IHM) این بخش امکان

دسترسی به تصاویر تاریخ پزشکی (IHM) و همچنین عکس‌های

مجموعه‌های تاریخی کتابخانه‌ی ملی پزشکی ایالات متحده را فراهم می‌کند. IHM شامل فایل‌های تصویری از انواع مختلف رسانه‌های تصویری از جمله هنرهای زیبا، عکس‌ها، حکاکی‌ها و پوسترهایی است که جنبه‌های اجتماعی و تاریخی پزشکی را که از قرن‌های ۱۵ تا ۲۱ به نمایش می‌گذارد، نشان می‌دهد.

• Digital Collections: مخزن آنلاین مجموعه‌های دیجیتال کتابخانه‌های

پزشکی شامل منابع زیست‌پزشکی از قبیل کتاب‌ها، تصاویر ساکن، فیلم‌ها و نقشه‌ها است. تمام محتوای مجموعه‌های دیجیتال، بجز مواردی که به حوزه‌ی عمومی مربوط است، به صورت رایگان قابل دسترسی است.

۲-۲-۸-۳. شیوه‌های جستجو در پایگاه اطلاعات کتابخانه ملی پزشکی

کتابخانه‌ی ملی پزشکی دارای امکانات مختلفی برای دسترسی آسان به محتوای فراهم شده در آن می‌باشد. برای جستجو در این پایگاه می‌توان در قسمت پایگاه‌های اطلاعاتی هر یک را انتخاب کرد و از امکانات جستجوی آن بهره برد. به منظور صرفه‌جویی و پرهیز از تکرار می‌توان برای جستجو در پایگاه اطلاعات Pub Med به مطالب قبلی مراجعه کرد، لیکن در ادامه برخی دیگر از پایگاه‌های اطلاعات به تفکیک توضیح داده می‌شود.

۲-۲-۸-۳-۱. جستجوی ساده

این بخش در بالای سمت راست صفحه‌ی اصلی تارنمای این پایگاه اطلاعاتی قرار گرفته است و کاربر به راحتی می‌تواند با تایپ کلیدواژه یا عبارت جستجوی مورد نظر به جستجوی خود ادامه دهد.

در صفحه‌ی نخست این پایگاه اطلاعاتی بر روی نوار ابزار آن گزینه‌های ذیل وجود داد:

- **Books:** این بخش دارای لینک موضوعی - الفبای است و منابع موضوعات مختلف را شامل می‌شود. به این ترتیب که با کلیک کردن بر روی هر موضوع سیاهه‌ای از کتب آن نمایش داده می‌شود.

The screenshot shows the NIH U.S. National Library of Medicine homepage. At the top, there's a search bar with 'aspirin' entered and a 'Go!' button. Below the search bar, it says '3,791 results'. There are navigation links for 'All Results', 'Health Information', 'Programs & Services', and 'Exhibits & Collections'. A 'SEARCH WEB ARCHIVES' button is also visible.

در مثال فوق واژه‌ی Aspirin در کادر جستجو قرار گرفته و گزینه‌ی Go انتخاب شده است و همانگونه که در ذیل گزینه‌ی Results All مشاهده می‌شود ۳۷۹۱ رکورد در این پایگاه قابل بازیابی است.

۲-۲-۹. پایگاه اطلاعات Accessmedicine

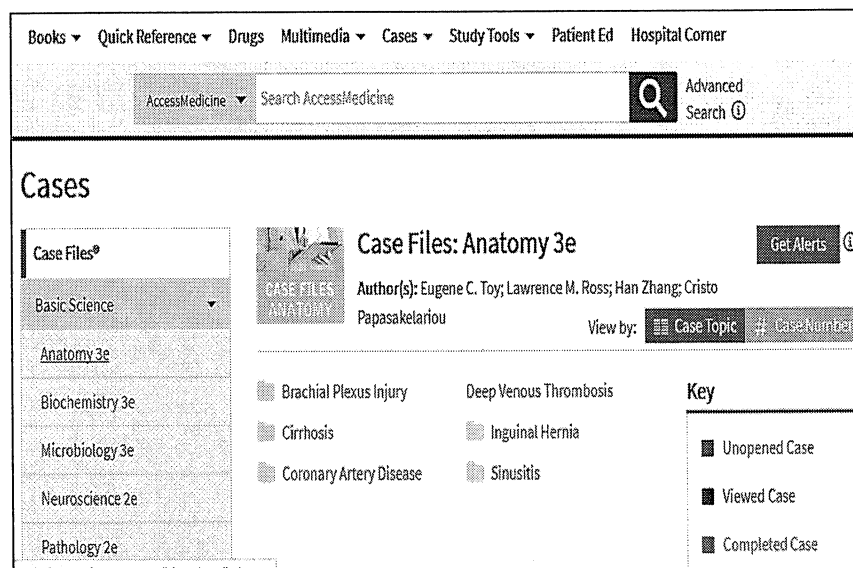
این پایگاه اطلاعاتی شامل انتشارات مک‌گرو هیل است که امکان دسترسی به بیش از ۱۰۰ کتاب مرجع پزشکی مانند Harrison's International Medicine، Tintall's Emergency Medicine، William's Obstetrics را فراهم می‌سازد. استفاده از این پایگاه اطلاعاتی اشتراک محور بوده و می‌توان از طریق اشتراک سازمانی یا فردی از منابع آن استفاده کرد. استفاده از این پایگاه اطلاعاتی می‌توان به مجموعه‌ی کامل و بسیار ارزشمندی از عکس‌ها و تصاویر آموزشی و پایگاه اطلاعات داروی شامل موارد زیر دسترسی داشت.

The screenshot shows the AccessMedicine website. It features a navigation bar with links for 'Books', 'Quick Reference', 'Drugs', 'Multimedia', 'Cases', 'Study Tools', 'Patient Ed', and 'Hospital Corner'. Below the navigation bar, there's a search bar with 'AccessMedicine' entered and a 'Search AccessMedicine' button. A 'Read' section is visible at the bottom, displaying various medical books and journals, including 'Harrison's Internal Medicine', 'Current Medical Diagnosis & Treatment', 'Nephrology & Hypertension', 'Pulmonary Physiology', 'Current Practice Guidelines in Primary Care', and 'Essentials of Clinical Geriatrics'.

- **Quick Reference:** این بخش شامل منابع مرجع فوری شامل دستنامه‌ها، دستورنامه‌ها می‌باشد. به این ترتیب که با انتخاب این بخش، به راحتی می‌توان کتاب‌های مرجع، راهنماها، دستنامه‌ها، آزمایش‌های تشخیصی، واژه‌نامه‌ها، محاسبات و ... دسترسی یافت.

The screenshot shows the 'Drug Monographs' section of the AccessMedicine website. It features a search bar with 'Search Drugs' and a 'Q' button. Below the search bar, there's a list of drug classes: 'All Drugs', 'Generics', 'Trade Names', 'Drug Classes', and 'Patient Handouts'. A table of drug monographs is displayed, listing various drugs and their OTC status.

All Drugs	
A&D Jr. [OTC]	A.E.R. Traveler [OTC]
A.E.R. Witch Hazel [OTC]	A+D® Original [OTC]
A-200 Lice Treatment Kit [OTC]	A-200 Maximum Strength [OTC]
A-25 [OTC]	A3 (Neuroblastoma)



• **Study Tools:** در این قسمت می‌توان به ابزارهای مطالعه دسترسی پیدا کرد:

- Review Questions
- Clership Topics
- Play Showdown

• **Patient ED:** این قسمت شامل آموزش‌های لازم برای مشاوره‌ی بیماران

حاد، مشاوره‌ی بزرگسالان، مشاوره‌ی دارویی و مشاوره‌ی اطفال است. در این بخش با انتخاب یکی از موضوعات ذکرشده می‌توان به فهرستی الفبایی از منابع آموزشی لازم برای هر گروه دسترسی پیدا کرد که به صورت فایل PDF در مقابل هر موضوع قابل بازیابی است.

۲-۹-۱. روش‌های جستجو

۲-۹-۱. جستجوی ساده

در این روش با استفاده از جعبه‌ی جستجو می‌توان در این پایگاه اطلاعاتی به جستجو پرداخت. در این روش بهتر است قبل از شروع جستجو گزینه‌ی Auto Suggest را فعال کرد تا کلیدواژه‌های مرتبط را به‌طور خودکار پیشنهاد دهد.

• **Drugs:** این گزینه امکان دسترسی به اطلاعات انواع داروها، شامل اطلاعات کلی، نام‌های تجاری، قیمت و ... است که به صورت البفایی (A-Z) نمایش داده می‌شود و با انتخاب و کلیک کردن بر روی هر مورد می‌توان به اطلاعات مرتبط با آن موضوع دسترسی پیدا کرد.

• **Multimedia:** این گزینه شامل مجموعه از ویدئوها با مضامین ذیل است

- y CategoryVideos b
- Videos by System
- Exploring Essential Radiology
- Patient safety Modules
- System Reproductive Modules
- Farmacology Lectures

تصویر ذیل حاصل انتخاب گزینه Videos by Category است که نتایج جستجو را در مقولات و موضوعات مختلف نمایش داده و با انتخاب و کلیک کردن بر روی هرکدام به راحتی می‌توان ویدئوی مورد نظر را مشاهده کرد

• **Cases:** با انتخاب این گزینه می‌توان به اطلاعات ذیل دسترسی یافت:

- Case Files
- Fluid/ Electrolyte and Acid Based Cases
- Microbiology Cases
- Sherris Medical Microbiology Cases
- Pathophysiologu Cases
- Resident Readiness: Internal Medicine

برای مثال، در تصویر زیر با انتخاب گزینه‌ی Case Files نتایج تصویر زیر نمایش داده می‌شود. در این بخش می‌توان براساس شماره و یا موضوع نتایج مورد نظر را به دست آورد.

• **Hospital Corners:** در این بخش نیز به سادگی می‌توان به کتاب‌ها،

مرورهای کلی، مطالعات موردی و منابع مرجع فوری دسترسی یافت.

aspirin

Search aspirin across all McGraw-Hill Medical sites >
Search only displays content in your subscription, as long as you are signed in

Books (3) 2239 results in Books

Textbooks (3)

Narrow By Topic

☒ change management (1)
☒ nurses (1)

Aspirin- and Exercise-Induced Asthma
Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders, 5e

Cardiovascular Drugs > Aspirin
Cardiology: An Integrated Approach

... Aspirin inhibits platelet aggregation by irreversible acetylation and blockade of the cyclooxygenase 1 enzyme that is essential for the production of TXA2. As previously mentioned, TXA2 is also important for plug formation. It should be noted that the antiplatelet effect is not a property

آنچه در این صفحه نمایش داده می‌شود نشان‌دهنده‌ی آن است که ۲۲۳۹ رکورد در این پایگاه دارای اطلاعاتی درباره‌ی کلیدواژه‌ی مورد نظر است که به ترتیب الفبایی سیاه شده و تصویر جلد کتاب‌های مورد نظر نیز نمایش داده می‌شود. در کلیه‌ی نتایج کلیدواژه یا عبارت جستجو با رنگ زرد برجسته شده و به کاربر امکان مشاهده سریع را می‌دهد. با انتخاب هر یک از نتایج بازیابی شده می‌توان به متن آن به شرح تصویر ذیل دسترسی پیدا کرد.

Chapter 47: Aspirin- and Exercise-Induced Asthma
Jose L. Gomez; Geoffrey L. Chupp; Gregory P. Geba

View Print Share Get Citation Search Book Top

Introduction

Asthma is well known to be triggered by specific immune factors such as aeroallergen exposures. There are, however, several important nonallergic triggers for the development of asthmatic bronchial obstruction. Two of the most important are aspirin and related nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and exercise. Both can provoke airway responses in the setting of established symptomatic aeroallergen-induced asthma or in isolation. These two nonspecific triggers may also share pathophysiologic mechanisms, including mast cell and leukotriene-related pathways, and may be related to vascular response-mediated airway narrowing.

View Contents

Chapter 47

Introduction
Aspirin-Induced Asthma
Exercise-Induced Asthma

۲-۲-۹-۱. جستجوی پیشرفته

در این روش، کاربر می‌تواند با انتخاب یکی از گزینه‌های موجود بر روی نوار ابزار اصلی شامل کتاب‌ها، منابع مرجع فوری، تصاویر، مطالعات موردی و یا پدیدآور یا پدیدآورندگان جستجوی خود را محدود کند. همچنین، می‌تواند با استفاده از گزینه‌ی Limit نتایج خود را به تازه‌ها و یا کتاب‌ها جستجوی خود را محدود کند و یا از طریق انتخاب یک یا چند گزینه از فهرست الفبایی و یا کلیه‌ی گزینه‌ها، جستجوی خود را گسترش دهد.

Books Quick Reference Drugs Multimedia Cases Study Tools Patient Ed Hospital Corner

AccessMedicine Search AccessMedicine Advanced Search

Books Quick Reference Multimedia Images Cases Authors/Contributors

Search Books SEARCH

Limit To:

☒ Textbooks ☐ Updates

Select resource(s):

☒ All Books

☐ Adams & Victor's Principles of Neurology, 10e
☐ Basic & Clinical Biostatistics, 4e
☐ Basic & Clinical Pharmacology, 14e

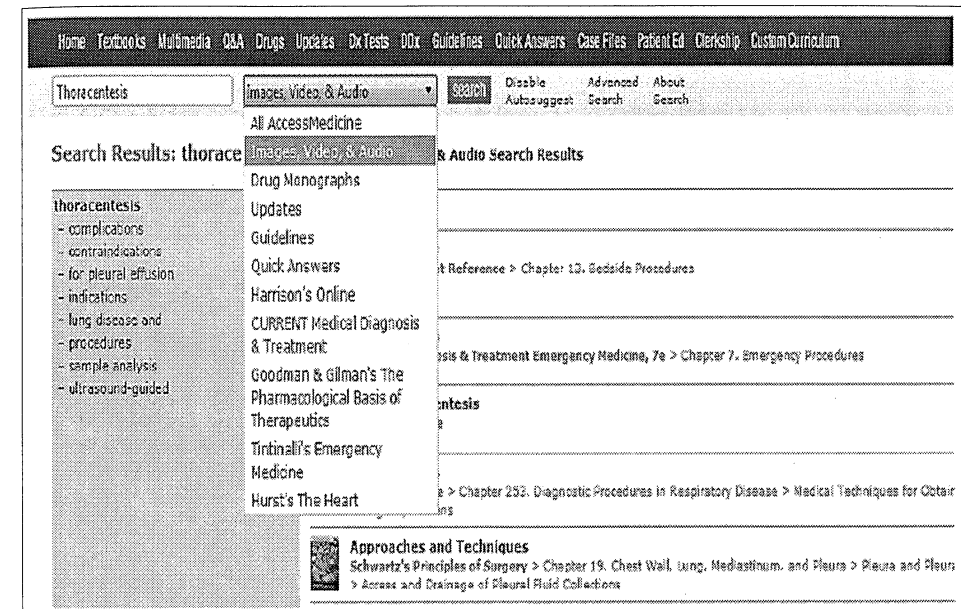
☐ Katzung & Trevor's Pharmacology: Examination & Board Review 11e
☐ Laboratory Medicine: The Diagnosis of Disease in the Clinical

۲-۲-۹-۳. نمایش نتایج جستجو:

پس از آن که کاربر کلیدواژه یا عبارت جستجوی مورد نظر را در جعبه‌ی جستجو قرار داد و یک یا چند مورد و یا کلیه‌ی منابع پایگاه را برای بازیابی انتخاب کرد، موتور جستجوی این پایگاه به جستجو پرداخته و نتایج جستجو را به شکل ذیل نمایش می‌دهد.

۲-۲-۱۰. پایگاه اطلاعاتی اکسپریتامدیکا^۱

این پایگاه توسط یک سازمان هلندی به نام بنیاد اکسپریتامدیکا جهت ارائه خدمات چکیده‌نویسی جامع پزشکی در سال ۱۹۴۷ منتشر گردید. ناشر این مجموعه شرکت انتشاراتی الزویر^۲ است. این نمایه‌نامه ابتداء در سال ۱۹۴۷-۱۹۴۸ نشریه‌ی خود را در ۱۵ موضوع پزشکی از جمله آناتومی، هیستولوژی و جنین‌شناسی، بیوشیمی و ... به چاپ رسانید و طی سال‌های بعد به دنبال گسترش خدمات چکیده‌نویسی در سال ۱۹۸۵ در ۴۴ شاخه پزشکی نمایه‌نامه منتشر کرد. دوره‌ی انتشار هر نشریه ۸، ۱۰ تا ۱۲ شماره به صورت ماهنامه در سال بوده، و علاوه بر وجود نمایه مؤلف و موضوعی، در هر شماره از نشریه هر ساله درهم‌کردی از نمایه‌ی مؤلف و موضوعی در آخرین شماره منتشر می‌گردد. اکسپریتامدیکا شامل اطلاعات کتابشناختی و چکیده مقالات منتخب از مجله‌ها، کتاب‌ها، تک نگاشت‌ها، سالنامه‌ها، خلاصه مذاکرات کنفرانس‌ها و رساله‌ها است. این نشریه مقالات بیش از ۳۵۰۰ نشریه تخصصی پزشکی را از ۱۱۰ کشور جهان نمایه می‌کند. موضوعات تحت پوشش اکسپریتامدیکا بیشتر در زمینه‌ی علوم بالینی و علوم پایه پزشکی نظیر؛ رادیولوژی، داروشناسی، سرطان، ژنتیک انسانی، جراحی، چشم پزشکی، مغز و اعصاب اورتوپدی، خون‌شناسی، دستگاه تنفس، داخلی، جراحی، بی‌هوشی و حوزه‌های جانبی، مانند؛ بهداشت عمومی و محیط زیست و کنترل آلودگی است که هر کدام از موضوعات یک نشریه را در بر گرفته است. اما در مجموعه‌ی نشریات چاپی اکسپریتامدیکا موضوعات پرستاری و دندان‌پزشکی پوشش داده نشده‌اند. تفاوت اکسپریتامدیکا با ایندکس مدیکوس در تقسیم‌های مجزای موضوعی آن است. ایندکس مدیکوس^۳ هر موضوع را در رابطه با رشته پزشکی شامل می‌شود، در حالی که اکسپریتامدیکا هر موضوع را به‌صورت جداگانه بررسی می‌کند. مشکلات و اثرگانی اکسپریتامدیکا با گردآوری یک اصطلاحنامه کنترل‌شده و اثرنامه‌ها به نام (MALIMET) مرتفع گردیده و کلید واژه‌های



در این قسمت چند گزینه وجود دارد که هریک اطلاعات بیشتری در اختیار کاربر قرار می‌دهند. برای مثال گزینه‌ی View به کاربر این امکان را می‌دهد که کل فصل‌های کتاب مورد نظر، شکل‌ها و یا جداول را بازیابی کند. گزینه‌ی Print امکان چاپ مطلب مورد نظر را فراهم می‌کند. با استفاده از گزینه‌ی Share می‌توان از طریق پست الکترونیک، فیس بوک، تویتر و ... مطالب را به اشتراک گذاشت. همچنین، گزینه‌ی Citation امکان دسترسی به اسنادها و فهرست منابع و مآخذ مورد استفاده را فراهم می‌سازد.

- **فهرست دستی (Browsing Area):** این بخش شامل سه قسمت Features, Textbooks, Advanced Search می‌باشد که امکان استفاده از جستجوی پیشرفته را نیز فراهم می‌کند.
- **تازه‌ها (Access Medicine Updates):** این بخش شامل تغییرات کتب و فصل‌های اضافه شده است و تازه‌ها و اخبار این پایگاه اطلاعاتی را نیز در این بخش می‌توان بازیابی کرد.

فصل اول

مقدمه‌ای بر سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی

مقدمه

حجم اطلاعات و دانش علمی روز به روز در حال تزايد است. در یک دهه اخیر میزان اطلاعات و دانش علمی تولید شده در مقاله‌های مجله‌ها، همایش‌ها، کنفرانس‌ها و سمینارها رشد شتابانی داشته است. هر اندازه که حجم اطلاعات تولید شده رو به فزونی باشد، جستجو و بازیابی اطلاعات مرتبط در آن‌ها با مشکل همراه خواهد بود. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بسیاری از افراد در بازیابی اطلاعات مرتبط با حوزه تخصصی خود با مشکل مواجه می‌شوند و توانایی بازیابی اطلاعات مرتبط و مفید را ندارند.

یافتن اطلاعات مرتبط و مفید از پایگاه‌های اطلاعاتی نیازمند دانش و مهارت خاصی است که لازم است پژوهشگران در این زمینه آموزش‌های لازم را دریافت کنند و با نحوه جستجو و بازیابی اطلاعات در محیط‌های الکترونیکی آشنایی کامل داشته باشند (اخوتی و همکاران، ۲۰۱۴). بررسی‌ها بر روی رفتار اطلاع‌یابی پژوهشگران نشان داده‌اند، در صورتی که جستجوگر دانش و مهارت لازم برای طراحی پرسش پژوهش، انتخاب پایگاه اطلاعاتی مناسب برای جستجوی اطلاعات و انتخاب مقالات مرتبط با موضوع مورد نیاز خود را نداشته باشد؛ در جستجوی و بازیابی اطلاعات مرتبط با شکست مواجه خواهد شد (عبدخدا، دهناد و یوسفی، ۲۰۱۶).

تعریف سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی

پیش از پرداختن به تعریف سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، بهتر است ابتدا تعریف جامع و کاملی از اطلاع‌رسانی پزشکی ارائه شود. اطلاع‌رسانی پزشکی علم و دانش گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره، پردازش، بازیابی و اشاعه اطلاعات و دانش پزشکی است. این رشته، حوزه‌ای میان رشته‌ای است و با رشته‌های مختلف دیگری در ارتباط است. اطلاع‌رسانی پزشکی به مطالعه و بررسی نحوه مدیریت اطلاعات پزشکی می‌پردازد. خمیرمایه اطلاع‌رسانی پزشکی، اطلاعات است. اطلاعات مفهومی گسترده و وسیع است و می‌تواند تمامی انواع موجودیت‌ها را در برگیرد. اطلاعات در مورد یک موجودیت خاص، عمدتاً داده‌های پردازش شده‌ای است که در مورد آن موجودیت، گردآوری می‌شود. برای نمونه علایم حیاتی یک بیمار، مجموعه‌ای از داده‌های پردازش شده است که در مورد موجودیتی به نام بیمار وجود دارد و اطلاعات حیاتی بیمار نامیده می‌شود.

امروزه هر نوع مداخله و تصمیم‌گیری بخصوص در حوزه پزشکی، نیازمند وجود پشته‌های اطلاعاتی است. یعنی لازم است که تصمیم‌گیری‌ها و بدنال آن‌ها مداخله‌ها در حوزه بهداشت و درمان بر مبنای اطلاعات صورت گیرد. عدم دسترسی به موقع به اطلاعات، منجر به اتخاذ تصمیم نادرست و در نهایت مداخله نادرست خواهد شد و جان بیمار را تهدید خواهد کرد. بنابراین شکی در نیاز به اطلاعات صحیح و به موقع در تمامی فرآیندهای بهداشتی و درمانی وجود ندارد. یکی از مشکلاتی که در حال حاضر بخش بهداشت و درمان در دنیا با آن روبرو است، نبود اطلاعات لازم در نقطه ارائه مراقبت است که خود بر بعد کیفی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی تأثیر بسزایی داشته است.

پیش از ارائه تعریف سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، لازم است تعریفی از سیستم ارائه شود زیرا به درک بهتر تعریف سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی کمک خواهد کرد. سیستم، سامانه یا نظام، مجموعه‌ای از اجزاء هستند که در هماهنگی و همکاری با یکدیگر یک هدف مشخص و از پیش تعیین شده را متجلی می‌سازند. این ساده‌ترین تعریفی است که از سیستم وجود دارد. اما علاوه بر آن سیستم بایستی یک سری مشخصات داشته باشد. هر سیستمی

درس سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی به ارزش یک واحد (۵/۰ نظری، ۵/۰ عملی) با هدف آشنایی فراگیر با انواع منابع الکترونیکی اطلاع‌رسانی پزشکی، کسب مهارت ارزیابی محتوای وبسایت‌ها، کسب مهارت جستجو و بازیابی اطلاعات مجله‌های الکترونیکی و آشنایی با انواع روش‌ها و استراتژی‌های جستجو در حوزه پزشکی؛ برای دانشجویان گروه‌های آموزشی مختلف در سطح تحصیلات تکمیلی ارائه می‌شود. این درس به صورت ۹ ساعت نظری و ۱۷ ساعت عملی ارائه شده و در پایان انتظار می‌رود که فراگیر با مفاهیم اینترنت و شیوه جستجوی علمی آشنا شود، شیوه‌های ارزیابی مطالب وبسایت‌ها را فراگیرد، با امکانات وبسایت دانشگاه و کتابخانه مرکزی شناخت پیدا کند، با پایگاه‌ها و بانک‌های اطلاعاتی پزشکی و مجله‌ها این حوزه آشنا شود و به طور کلی در زمینه جستجو و بازیابی اطلاعات مرتبط با حوزه تخصصی خود در محیط‌های الکترونیکی آموزش ببیند.

یافته‌های مطالعات انجام شده به اجماع بر این مسئله تأکید دارند که کاربر هنگامی در بازیابی اطلاعات مرتبط با توفیق همراه بود، که مهارت‌های اساسی جستجو و بازیابی اطلاعات را به خوبی فرا گرفته باشد و بتواند به صورت عملی آن‌ها را پیاده‌سازی کند. این مطالعات نشان می‌دهند هر اندازه دانش کاربر در جستجو و بازیابی اطلاعات بیشتر باشد، اطلاعات بازیابی شده از جامعیت و مانعیت قابل قبولی تری برخوردار خواهد بود. البته بدیهی است که در اینجا جامعیت و مانعیت از نظر کاربر ملاک است. از انجائیکه توفیق کاربر در یافتن اطلاعات مرتبط و تأمین جامعیت و مانعیت در جستجوی اطلاعات به میزان قابل توجهی به مهارت وی در جستجوی اطلاعات بستگی دارد، لزوم انجام پژوهش‌های از این دست بیش از پیش روشن می‌شود.

فصل پیش‌رو در چهار بخش، تعریف سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، اهمیت جستجو و بازیابی اطلاعات از سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، مهارت‌های لازم برای جستجو و بازیابی اطلاعات از سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی و سواد اطلاعاتی تنظیم شده است.

دارای یک بخش ورودی یا درون‌داد، یک بخش پردازش یا تحلیل و یک بخش خروجی یا برون‌داد است. ورودی، پردازش و خروجی حداقل اجزای یک سیستم هستند. در سیستم‌های اطلاع‌رسانی، خمیرمایه اصلی اطلاعات است. به بیان دیگر، ورودی آن از جنس داده یا اطلاعات است، پردازش بر روی اطلاعات انجام می‌گیرد و خروجی این نوع سیستم‌ها نیز اطلاعات است. با این تفاسیر می‌توان سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی را اینگونه تعریف کرد که:

سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، نوعی از سیستم‌های خودکار هستند که ورودی آن‌ها داده‌ها و اطلاعات پزشکی است، پردازش بر روی داده‌ها و اطلاعات پزشکی انجام خواهد شد و خروجی آن نیز اطلاعات پزشکی است. در نگاهی وسیع‌تر می‌توان گفت که سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، دسته‌ای از سیستم‌ها هستند که در آن‌ها فرآیندهای گردآوری، سازمان‌دهی، ذخیره، پردازش و بازیابی اطلاعات انجام خواهد شد و بخش قابل توجهی از اشاعه اطلاعات پزشکی به کمک آن‌ها انجام می‌شود. مطابق این تعریف بسیاری از پایگاه‌های اطلاعات پزشکی، موتورهای جستجوی تخصصی پزشکی و درگاه‌های تخصصی پزشکی، در زمره سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی قرار خواهند گرفت. هدف سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی که عمدتاً بر بستر فناوری اطلاعات و ارتباطات استوار است، مدیریت کارآمد و اثربخش اطلاعات پزشکی اعم از اطلاعات بهداشتی، درمانی، بالینی و پژوهشی است تا از آن طریق به ارتقای کمیت و کیفیت در فرآیندهای مراقبت بهداشتی، کمک شایان توجهی داشته باشد. البته ذکر این نکته الزامی است که در حال حاضر سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، بیشتر ناظر بر مدیریت اطلاعات برخاسته از پژوهش‌ها و پژوهش‌های انجام گرفته در این حوزه است. هر چند به نظر نگارنده، سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی طیف وسیع‌تری را در برمی‌گیرد و ناظر بر مدیریت اطلاعات حوزه سلامت است.

اهمیت جستجو و بازیابی اطلاعات

این یک اصل مسلم است که اطلاعات برای استفاده ذخیره می‌شود. یعنی هدف

غایی از سازمان‌دهی و ذخیره اطلاعات، بازیابی آن برای استفاده است. مأموریت سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی نیز بازیابی و در دسترس قرار دادن اطلاعات پزشکی برای استفاده در تصمیم‌گیری‌ها و انجام مداخلات مبتنی بر شواهد است. توفیق سیستم‌های اطلاع‌رسانی به میزان قابل توجهی به توانایی آن‌ها در بازیابی اطلاعات بستگی دارد. سیستم‌های اطلاع‌رسانی که توانایی بهتری در بازیابی اطلاعات داشته باشند و بر اساس فرآیندها و ویژگی‌های خاصی که دارند کاربر را در دسترسی به اطلاعات مرتبط با جامعیت و مانعیت کامل یاری رسانند؛ از سوی کاربران با اقبال بیشتری مواجه خواهند بود.

همچنان که در بخش پیشین بدان اشاره شد، در حال حاضر یکی از مشکلات حوزه بهداشت و درمان، نبود اطلاعات لازم و مبتنی بر شواهد در نقطه ارائه مراقبت است. بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها و بدنال آن مداخلات بر بالین بیمار به خاطر نبود اطلاعات صحیح و درست، اثر عکس پیدا می‌کند و نه تنها به ارتقای کیفیت خدمات بهداشت و درمان کمکی نمی‌کند، بلکه در اکثر مواقع جان بیمار را نیز تهدید می‌نماید. برای روشن شدن مطلب به مثالی در این زمینه توجه فرمائید:

بیماری با علایم گاز گرفتگی سگ، به بخش اورژانس بیمارستان مراجعه می‌کند. این اتفاق به تازگی رخ داده است. جای زخم تمیز است و تراوشات خاصی ندارد. تیم درمانی برای کاهش خطر ابتلا به عفونت در بیمار، اقدام به تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک می‌کند. تیم درمان به اثر کامل این آنتی‌بیوتیک در کاهش عفونت ناشی از گازگرفتگی اطمینان خاطر کامل ندارند و از سوی دیگر از عوارض احتمالی این دارو بر بیمار آگاهی دارند. بنابراین تصمیم می‌گیرند پیش از انجام مداخله، اطلاعات بیشتری کسب کنند. کتابدار بالینی کادر درمانی، یا یکی از افراد آشنا به جستجو و بازیابی اطلاعات در سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، اقدام به جستجو و بازیابی اطلاعات در مورد اثربخشی آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در کاهش عفونت در بیماران با علایم گازگرفتگی حیوانات و نیش‌زدگی حشرات می‌کند. با جستجو در پایگاه اطلاعاتی پاب‌مد، به یک مطالعه متاآنالیز دسترسی پیدا می‌کند که نتایج آن نشان می‌دهد میانگین

بروز عفونت بعد از گازگرفتگی سگ در حدود ۱۴ درصد است، یعنی از هر ۱۰۰ نفر که دچار گازگرفتگی به وسیله سگ می‌شوند، تنها ۱۴ نفر از آنان به عفونت مبتلا می‌شوند و تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی میزان ابتلا را به ۷ درصد یعنی به نصف کاهش می‌دهد. به بیان دیگر، از هر ۱۰۰ نفری که دچار گازگرفتگی به وسیله سگ می‌شوند، تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی تنها در ۷ نفر از آنان از بروز عفونت جلوگیری خواهد کرد. با دسترسی به این اطلاعات، تیم درمان تصمیم خواهد گرفت که برای بیمار آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی تجویز نکند. در بررسی‌های بعدی، نتایج نشان می‌دهد که بیمار به عفونت دچار نشده است.

این مثال به خوبی نشان می‌دهد که چگونه اطلاعات مبتنی بر شواهد بر اساس جستجو و بازیابی اطلاعات در سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، در نقطه ارائه مراقبت به ارتقای سطح کیفی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی کمک خواهد کرد. نبود اطلاعات در نقطه ارائه مراقبت منجر به تصمیم‌گیری نادرست و به دنبال آن مداخله نادرست خواهد شد که ممکن است جان بیمار را تهدید کند و یا لطامات جبران ناپذیری به بار آورد.

از سوی دیگر، نقش اطلاعات در انجام پژوهش‌ها در تمامی حوزه‌ها از جمله حوزه پزشکی به طور کامل مشهود است. بذر پژوهش‌های جدید، در زمین پژوهش‌های پیشین نهفته است. پژوهشگر بدون دسترسی به پیشینه کامل در حوزه موضوعی خود قادر نخواهد بود سناریوی کاملی برای پژوهش خود ترسیم کند و به مبنایی اصولی و علمی، برای انجام پژوهش دست نمی‌یابد. پژوهشگر بدون جستجو و مرور مطالعات گذشته قادر نخواهد بود اطمینان حاصل کند که تاکنون برای پرسش یا مسئله وی پاسخی ارائه نشده است یا پیش از وی پژوهشگر/پژوهشگرانی به این مسئله نپرداخته‌اند. نکته دیگر اینکه ممکن است برخی از پرسش‌ها و مسائل بعد از جستجو و مرور پیشینه‌ها در ذهن پژوهشگر شکل بگیرد.

حوزه‌های علمی بدون انجام پژوهش، حوزه‌ای راكد و بدون تحول خواهد بود. نه زمینه موضوعی جدیدی بدان حوزه افزوده خواهد شد و نه افق‌های

تازه‌ای پیش‌روی آن حوزه گسترده خواهد شد. حوزه‌های علمی بدون پژوهش، یارای مرتفع کردن نیازها و خواسته‌های جامعه را نخواهند داشت و بدون شک محکوم به فنا و نابودی خواهند بود. حوزه پزشکی تنها زمانی می‌تواند پویا و فعال باشد که پیوند ناگسستنی خود با پژوهش را تقویت کند و به واسطه آن برای ارتقای فرآیندهای بهداشتی و درمانی، اعتلای کیفیت زندگی مردم، درمان بیمارهای جدید و رفع ناتوانی‌ها و زدودن الام جسمی و روحی بشر، تلاش کند. بخش قابل توجهی از این مهم، وابسته به وجود سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی کارآمد و اثربخش است.

مهارت‌های بازیابی اطلاعات

دستیابی به اطلاعات صحیح، روزآمد، کارآمد و اثربخش نیازمند مهارت و آشنایی با نحوه جستجو و بازیابی اطلاعات در سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی است. مهارت کاربران در جستجو و بازیابی اطلاعات مرتبط از پایگاه‌های اطلاعاتی، مورد توجه بسیاری از سازمان‌ها، آموزشیاران، کتابداران و سیاست‌گذاران قرار گرفته است. مطالعات نشان می‌دهند که بسیاری از کاربران مهارت لازم برای جستجو و بازیابی اطلاعات را ندارند و بسیاری از دانشجویان بدون کسب این نوع مهارت‌ها از دانشگاه‌ها فارغ‌التحصیل می‌شوند (زوهو، ۲۰۱۵). امروزه، با استفاده از اینترنت و سایر سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، دسترسی به حجم عظیمی از منابع اطلاعاتی به سهولت و تنها با یک کلیک صورت می‌گیرد. فرصت قابل توجهی برای کاربران وجود دارد که با استفاده از اینترنت و سایر شبکه‌ها، اطلاعات مرتبط با نیاز خود را جستجو و بازیابی کنند، کارهای پژوهشی خود را با آن انجام دهند و یا اوقات فراغت خود را در آن سپری نمایند. علی‌رغم همه این موارد، اطلاعاتی در دست است که نشان می‌دهد کاربران بخوبی قادر به جستجو و بازیابی اطلاعات نیستند و اغلب در این خصوص موفق عمل نمی‌کنند (عبدخدا، ۱۳۸۸).

جستجو و بازیابی اطلاعات از سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی حداقل به چهار مهارت زیر نیاز دارد:

(۱) شناسایی نیاز اطلاعاتی:

مرحله مقدماتی در شروع بازیابی اطلاعات از سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، تشخیص نیاز اطلاعاتی است. کاربر بایستی به نیاز اطلاعاتی خود آگاه باشد، به بیان دیگر بداند که دنبال چیست؟ بسیاری از جستجوها عمدتاً به این دلیل که کاربر از نیاز اطلاعاتی خود آگاهی ندارند با شکست مواجه می‌شود. کاربر دقیقاً نمی‌داند به دنبال چه اطلاعاتی است، پرسش مشخص و معلومی ندارد، حجم نیاز اطلاعاتی و نوع نیاز اطلاعاتی خود را نمی‌داند، با پرسش و مسئله‌ای مبهم روبه‌رو است و قادر به بیان نیاز اطلاعاتی خود نیست. برای نمونه کاربری را در نظر بگیرد که دنبال پاسخ به این پرسش است که «چه عواملی باعث آلودگی آب می‌شود؟». در این پرسش مبهم، نیاز اطلاعاتی کاربر به خوبی مشخص نیست، کاربر نمی‌داند دقیقاً دنبال چه منابعی است، کاربر با یک پرسش کلی روبه‌رو است. عوامل آلودگی آب بسیار زیاد و متعدد هستند. فضولات انسانی و حیوانی حاوی باکتری و نیتрат، فلزات سنگین، کودها و آفت‌کش‌ها، مواد و فاضلاب‌های صنعتی، فاضلاب‌های خانگی، سرب و مس؛ همه از جمله عواملی هستند که باعث آلودگی آب می‌شوند. در این پرسش، مشخص نیست که کاربر دقیقاً به دنبال آلودگی آب به وسیله کدامیک از این عوامل است.

حتی نوع آب هم مشخص نیست. آیا منظور کاربر آب دریا و دریاچه‌ها، آب رودخانه، آب آشامیدنی یا آب مورد نیاز کشاورزی است؟ نکته مبهم دیگری که در پرسش این کاربر وجود دارد، نوع آلودگی آب است. چه نوع آلودگی؛ آلودگی شیمیایی، آلودگی بیولوژیکی، آلودگی حرارتی و یا آلودگی فیزیکی مدنظر است. نکته دیگر اینکه، کاربر از حجم و نوع نیاز اطلاعاتی خود نیز به خوبی آگاهی ندارد. آیا کاربر صرفاً به دنبال عواملی است که باعث آلودگی آب می‌شوند یا نحوه آلودگی آب به وسیله این عوامل را هم مدنظر دارد. برای نمونه می‌خواهد بداند با ورود فلزات سنگین چه تغییری در ترکیب آب ایجاد می‌شود، که آب آلوده می‌شود.

در این پرسش مشاهده می‌شود که نیاز اطلاعاتی کاربر مشخص نیست و کاربر حداقل با چهار جنبه مبهم قابل توجه در پرسش خود روبه‌رو است. بنابراین گام اول و مهارت اول در جستجوی کارآمد و اثربخش اطلاعات،

شناسایی نیاز اطلاعاتی کاربر است. به طور معمول این مهم (مصاحبه مرجع) در کتابخانه‌ها در میز مرجع و به وسیله مصاحبه با کتابداران متخصص انجام می‌شود و به کاربر کمک می‌شود که نیاز اطلاعاتی خود را به خوبی بشناسد و آن را بیان کند. حال به این پرسش توجه فرمائید که بعد از انجام مصاحبه مرجع و شناسایی نیاز اطلاعاتی کاربر در همین زمینه صورت گرفته است: «فلزات سنگین چرا و چگونه باعث آلودگی بیولوژیکی آب‌های آشامیدنی می‌شوند؟». این پرسش در مقایسه با پرسشی که در ابتدای این بحث آمد، بسیار روشن‌تر است و جنبه ابهامی ندارد. بدیهی است که در این صورت کاربر با اقبال بیشتری در یافتن اطلاعات مرتبط با پرسش مواجه خواهد بود زیرا که از ابتدا می‌داند که دنبال چه اطلاعاتی است (داورپناه، ۱۳۸۶).

(۲) شناسایی منابع اطلاعاتی:

گام دوم در انجام یک جستجوی مفید و اثربخش، آشنایی با منابع اطلاعاتی و مهارت لازم برای انتخاب آنان جهت جستجوی اطلاعات است. حجم اطلاعات موجود در شبکه‌ها از جمله شبکه جهانی اینترنت، رو به فزونی است. آمار مشخصی از تعداد پایگاه‌های اطلاعاتی موجود، وب‌گاه‌ها، کتابخانه‌های دیجیتال و گذرگاه‌های اطلاعاتی در دسترس نیست. آنچه مشخص است تعداد رو به ازدیاد این منابع اطلاعاتی است (لارسن^۱، ۲۰۱۰). در یک دسته‌بندی کلی منابع اطلاعاتی به دو دسته منابع ردیف اول و منابع ردیف دوم اطلاعاتی تقسیم‌بندی شده‌اند. دسته‌بندی دیگری آن را به سه دسته منابع دست اول اطلاعاتی، منابع دست دوم اطلاعاتی و منابع دست سوم اطلاعاتی؛ تقسیم‌بندی کرده است. به انواع منابع اطلاعاتی و نحوه دسته‌بندی آن در فصل سوم اشاره شده است. کاربر برای یافتن پاسخ پرسش خود، لازم است با منابع اطلاعاتی موجود آشنا باشد. به بیانی دیگر، کاربر بایستی بداند برای دسترسی به هر نوع اطلاعاتی، بایستی چه نوع منبعی را انتخاب کند و کجا دنبال اطلاعات مورد نیاز خود باشد. برای نمونه اگر دنبال اطلاعاتی ماحصل از یک مطالعه متاآنالیز در مورد تأثیر دارویی مشخص بر بیماری مشخص است، بهتر است پایگاه‌های

اطلاعاتی مانند پاب‌مد^۱ یا کاکرین^۲ را انتخاب کند که امکان جستجوی خاص این دست از مطالعات را به کاربر می‌دهند.

به مثال دیگری در این زمینه می‌پردازیم: برای نمونه کاربری به دنبال اطلاعاتی در مورد شهری به نام ورنی^۳ است. ورنی نام قدیمی شهر آلمانی، بزرگترین شهر قزاقستان و پایتخت پیشین آن است. در صورتیکه کاربر با منابع اطلاعاتی آشنا نباشد، جستجوی خود را در یکی از موتورهای جستجو آغاز خواهد کرد و مشخص نیست که آیا به اطلاعات مد نظر خود دسترسی پیدا خواهد کرد یا نه. ولی اگر کاربر با این نکته آشنا باشد که برای جستجوی این نوع از اطلاعات بهتر است به سراغ جاینامه‌ها^۴ (فرهنگ جغرافیایی) برود، بدون فوت وقت، به اطلاعات گسترده‌ای در مورد شهر ورنی دست خواهد یافت. بنابراین آشنایی با منابع اطلاعاتی در انجام جستجوی اثربخش در سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی، ضروری است.

۳- آشنایی با نحوه جستجوی اطلاعات در سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی: مهارت بازیابی اطلاعات از پایگاه‌های اطلاعاتی، گام سوم در انجام یک جستجوی کارآمد و اثربخش است. لازم است کاربر با استراتژی جستجو، نحوه فرموله کردن (ساختن) پرسش جستجو، ابزارهای جستجو، عملگرهای بولین در هنگام جستجو، استفاده از محدودگرها/فیلترهای جستجو و سایر راهکارها برای انجام یک جستجوی اثربخش آشنا باشد. اصلاح جستجو^۵، یکی از گام‌های بسیار مهم در فرآیند جستجو است که به طور معمول مورد غفلت بسیاری از کاربران قرار می‌گیرد. کاربران بعد از وارد کردن کلیدواژه‌های مورد نظر خود در جعبه جستجو^۶، به مشاهده تعدادی از نتایج اکتفا کرده و اقدام به اصلاح جستجوی خود نمی‌کنند. این درحالی است که نتایج مرتبط با نیاز کاربر در اکثر مواقع بعد از انجام جستجوی اولیه و اصلاح جستجو به وسیله کاربر، نمایان خواهد شد. آشنایی با نحوه تدوین استراتژی جستجو، آشنایی با نحوه نوشتن پرسش ساختار یافته برای جستجو و آشنایی با نحوه بکارگیری عملگرهای بولین؛ برای کاربر ضروری است. فصل پنجم این کتاب به تفصیل به این مسائل پرداخته است.

۴) مهارت ارزیابی اطلاعات و انتخاب اطلاعات با کیفیت:

اطلاعات با کیفیت، اطلاعاتی است که جامع و مانع باشد و با نیاز اطلاعاتی کاربر منطبق باشد. البته ویژگی‌های دیگری از جمله صحت، دقت، اعتبار، روزآمدی و پوشش اطلاعات هم بسیار حائز اهمیت هستند. کاربر بایستی مهارت ارزیابی اطلاعات بازیابی شده را داشته باشد و از میان آن‌ها تنها اطلاعاتی را برگزیند و در تصمیم‌گیری خود استفاده کند که شرایط اطلاعات با کیفیت را داشته باشد. امروزه با گستردگی شبکه جهانی وب و ظهور وب‌های نسل جدید و شبکه‌های اجتماعی و سایر امکانات موجود در آن‌ها از جمله وب‌نوشت‌ها و پادکست‌ها؛ تقریباً این امکان برای همگان وجود دارد که به تولید و اشاعه اطلاعات خود بر بستر وب بپردازند. بیشتر این اطلاعات ارائه شده دقیق و کارشناسی شده نیست و صرفاً بر اساس اظهار نظرهای شخصی افراد غیر متخصص است. گاه ممکن است این اطلاعات سوگیرانه، متعصبانه و غرض‌ورزانه باشد و هیچ بنیاد روشن و محکمی نداشته باشد. تحریف اطلاعات، ترکیب اطلاعات، تکذیب اطلاعات، حذف اطلاعات و وارونه‌سازی اطلاعات ممکن است اتفاق بیفتد و تشخیص اطلاعات سره از ناسره را با مشکل همراه سازد. امروز آلودگی اطلاعات، یعنی آمیختن اطلاعات درست با اطلاعات نادرست، به مشکلات زیادی دامن زده است. به مثالی در این زمینه توجه فرمائید:

برای نمونه ممکن است کاربری به دنبال جستجوی اطلاعات در مورد بیماری ام. اس^۱ باشد. یکی از بستگان وی به این بیماری مبتلا است. کاربر با جستجوی این بیماری در یکی از موتورهای جستجو، به صفحه‌ای هدایت می‌شود که در آن نوشته شده است «بیماری ام. اس بیماری مسری و واگیر است». این کاربر بعد از دریافت این نوع از اطلاعات نادرست با بیماران ام. اس به نوعی دیگری رفتار می‌کند و ممکن است خود به خود اشاعه‌دهنده این نوع اطلاعات برای سایرین نیز باشد. صفحات وب پر از این شایعات و اطلاعات نادرست است. بنابراین مسئله‌ای که بیشتر از بازیابی اطلاعات قابل توجه است، دسترسی به اطلاعات با کیفیت است که تنها راه‌حل جلوگیری از گرفتار شدن

در دام اطلاعات نادرست، ارتقای مهارت در زمینه ارزیابی منابع اطلاعاتی و تشخیص اطلاعات با کیفیت از اطلاعات بی‌کیفیت است.

سواد اطلاعاتی

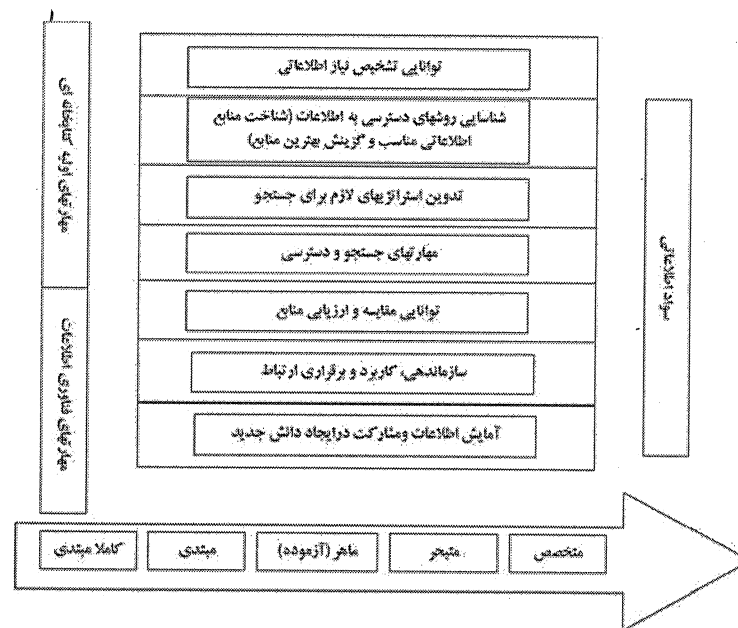
جامعه‌ای که در حال حاضر در آن زندگی می‌کنیم بخشی یا تقریباً همه خصوصیات یک جامعه اطلاعاتی را دارا می‌باشد. اینکه در گزینش این نوع از جامعه، افراد تا چه اندازه قدرت انتخاب داشته‌اند، در حوصله این بحث نمی‌گنجد. اما بنا به تعاریف، جامعه اطلاعاتی^۱، جامعه‌ای است که همه یا بخش اعظمی از فعالیت‌های آن اعم از فعالیت‌های اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی به شدت وابسته به اطلاعات است و بر مبنای اطلاعات انجام می‌شود. در این نوع جامعه، اطلاعات نقش محوری دارد و دانش مدیریت اطلاعات، بسیار حائز اهمیت است. فرد برای ادامه حیات و پیشرفت در جامعه اطلاعاتی به مهارت‌های نیاز دارد که یکی از مهمترین این مهارت‌ها، سواد اطلاعاتی^۲ است. امروزه تعریف سواد و فرد باسواد، از توانایی خواندن و نوشتن جای خود را به سواد اطلاعاتی داده است و در دنیای امروز کسی را باسواد می‌خوانند که دارای سواد اطلاعاتی باشد. در واقع سواد اطلاعاتی، نوعی از گسترش سواد سنتی است که در پاسخ به محیط اطراف ما و جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنیم، به‌وجود آمده است و گسترش پیدا کرده است (ارسگواچ^۳، ۲۰۰۱).

«سواد اطلاعاتی مجموعه مهارت‌های لازم برای جستجو، بازیابی و استفاده مؤثر از منابع اطلاعاتی است». به بیان دیگر سواد اطلاعاتی توانایی بکارگیری و استفاده مؤثر از سیستم‌های اطلاعاتی است. «فرد با سواد اطلاعاتی آموخته است که چگونه بیاموزد». فرد دارای سواد اطلاعاتی مهارت‌های که در بخش پیشین این فصل از شناسایی نیاز اطلاعاتی گرفته تا مهارت ارزیابی اطلاعات و انتخاب اطلاعات با کیفیت؛ را داراست و به آن‌ها تسلط دارد. علاوه بر آن یکی دیگر از مهارت‌های که فرد باسواد اطلاعاتی دارد، توانایی اشاعه و گسترش اطلاعات است. با سواد اطلاعاتی آموخته است که چگونه به پاسخ مسائل و

پرسش‌های خود در حجم انبوه و عظیم اطلاعات دست پیدا کند، آموخته است چگونه پژوهش جدیدی را بر مبنای پژوهش‌های گذشته پایه‌ریزی کند و با نحوه اشاعه و انتشار اطلاعات ماحصل از پژوهش‌ها و یافته‌های پژوهش، به خوبی آشنا است (قاسمی و همکاران، ۱۳۸۹).

بر اساس مدل ارائه شده به وسیله انجمن کتابخانه ملی، آموزشگاهی و دانشگاهی انگلستان (اسکانل)، سواد اطلاعاتی مشتمل بر هفت مهارت اصلی است که بایستی افراد باسواد اطلاعاتی بدان مجهز باشند (داوسون، ۱۹۹۷).

نخستین مهارت توانایی در تشخیص نیاز اطلاعاتی است در این مهارت لازم است با سواد اطلاعاتی از نحوه نیاز اطلاعاتی خود آگاهی کامل داشته باشد. توانایی در شناسایی روش پاسخ‌گویی به پرسش یا نیاز اطلاعاتی، مهارت دوم است. در این مرحله نیازمند اطلاعاتی، بایستی با منابع اطلاعاتی مناسب در قالب‌های گوناگون آشنایی کامل داشته باشد. توانمندی در تدوین راهبرد جستجو برای رفع نیاز اطلاعاتی، مهارت سوم است. در این نوع مهارت کاربر بایستی توانایی تدوین استراتژی جستجو، فرموله کردن پرسش جستجو و طراحی سناریوی جستجو را داشته باشد. مهارت چهارم، به مهارت و سطح توانایی کاربر در جستجو و بازیابی اطلاعات و استفاده وی از فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت استفاده بهینه از امکانات موجود برمی‌گردد. مهارت پنجم ناظر بر توانایی کاربر در ارزیابی اطلاعات و تشخیص اطلاعات درست از نادرست است. مهارت ششم به بحث کاربردپذیری اطلاعات اشاره دارد. در این مرحله کاربر بایستی توانایی استفاده و کاربرد بهینه اطلاعات بازیابی شده را داشته باشد. آخرین مهارت نیز به مهارت جستجوگر اطلاعات در ترکیب اطلاعات بازیابی شده و برقراری پیوند با دانسته‌های پیشین و خلق اطلاعات جدید اشاره دارد (جولین^۱، ۲۰۰۹). شکل ۱ مهارت‌های هفت‌گانه سواد اطلاعاتی بر اساس مدل اسکانل^۲ را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مهارت‌های هفت‌گانه سواد اطلاعاتی بر اساس مدل اسکاتل (منبع: اسکاتل ۲۰۰۷)

فصل سوم

منابع الکترونیکی، منابع اطلاعاتی و جستجوی شبکه‌ای

مقدمه

منابع الکترونیکی، دسته‌ای از منابع اطلاعاتی هستند که امکان دسترسی الکترونیکی به آن‌ها فراهم شده است. این منابع اغلب از طریق فناوری رایانه‌ای و دیجیتالی آماده و ارائه می‌شوند و دسته عمده‌ای از منابع اطلاعاتی هستند. اما منظور از منابع اطلاعاتی چیست؟ منبع اطلاعاتی صرف نظر از محل آن، به منبعی اطلاق می‌شود که حاوی اطلاعاتی در یک یا چند حوزه خاص باشد. حال این محل اطلاعاتی می‌تواند به شکل سنتی مانند کتاب، مجله یا روزنامه باشد و یا در شکل نوین آن و به صورت الکترونیکی باشد. پیدایش منابع الکترونیکی سرآغاز تحولی عظیم در نحوه ذخیره و اشاعه اطلاعات بوده است. مایکل باکلند معتقد است که منابع الکترونیکی، منابعی هستند که در مقایسه با منابع چاپی دارای پنج ویژگی زیر هستند: (۱) منابع الکترونیکی محدودیت مکانی و زمانی ندارند، به بیان دیگر محلی نیستند. منابع الکترونیکی بر پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات در هر مکانی قابلیت دسترسی و استفاده دارند. (۲) استفاده از منابع الکترونیکی تنها محدود به یک فرد یا افرادی نیست، بلکه همگان می‌توانند از آن استفاده کنند. نکته دیگر در استفاده از منابع الکترونیکی،

امکان هم‌زمانی در استفاده از آن است. ۳) امکان تکثیر و نسخه‌برداری از منابع الکترونیکی علاوه بر آنکه مقرون به صرفه است، به سادگی هم امکان‌پذیر است. ۴) منابع الکترونیکی قابلیت انعطاف‌پذیری قابل توجهی دارند. این منابع به آسانی نگارش، ویرایش و بازنگری می‌شوند. ۵) منابع الکترونیکی در مقایسه با منابع چاپی و سنتی، حجم کمتری دارند و به آسانی حمل می‌شوند.

البته ویژگی‌های منابع الکترونیکی تنها محدود به ویژگی‌های نمی‌شود که باکلند برای این دسته از منابع برشمرده است. سودمندی استفاده، سهولت استفاده، مقرون به صرفه بودن، عدم محدودیت فضا در ذخیره‌سازی اطلاعات و مهمتر از همه این‌ها، امکان اشتراک و اشاعه اطلاعات در بازه زمانی کم، از دیگر ویژگی‌های این دسته از منابع اطلاعاتی هستند.

منابع الکترونیکی خود به دو دسته منابع الکترونیکی پیوسته و منابع الکترونیکی ناپیوسته دسته‌بندی می‌شوند. برای نمونه، دسترسی به پایگاه اطلاعاتی اریک^۱ در حوزه آموزش و پرورش از طریق لوح‌های فشرده^۲، به شکل منابع الکترونیکی ناپیوسته؛ و دسترسی به اطلاعات موجود در پایگاه مدلاین^۳ از طریق درگاه پاب‌مد^۴ نوعی از دسترسی به منابع الکترونیکی پیوسته است. البته بایستی توجه داشت که ممکن است برخی از منابع الکترونیکی هم به شکل پیوسته و هم به شکل ناپیوسته در دسترس باشند. برای نمونه پایگاه اطلاعاتی اریک علاوه بر دسترسی از طریق لوح‌های فشرده، از طریق پیوسته هم در دسترس است (داورپناه، ۱۳۸۰).

فصل پیش‌رو در برگیرنده بخش‌های در مورد اهمیت منابع الکترونیکی، انواع منابع الکترونیکی در کتابخانه‌ها، انواع مجله‌های الکترونیکی، انواع منابع اطلاعاتی، منابع اطلاعاتی با امکان دسترسی آزاد و ابزارهای جستجو و بازیابی اطلاعات از منابع الکترونیکی است.

اهمیت منابع الکترونیکی در حوزه پزشکی

در بخش گذشته به اهمیت منابع الکترونیکی اشاره شد. اینکه چرا منابع

الکترونیکی ارزشمند هستند و چه مواردی باعث شده است که به عنوان آغاز تحولی عظیمی در حوزه اطلاع‌رسانی قلمداد شوند. در این بخش به اهمیت منابع الکترونیکی در حوزه پزشکی خواهیم پرداخت.

حوزه پزشکی، حیطه خطیری است و مستقیماً با جان انسان‌ها سروکار دارد. پزشکی دانشی کاربردی برای حفظ و ارتقای سلامت، جلوگیری از آلام و بیماری‌ها، درمان آن‌ها، کمک به آسیب‌دیدگان و ارتقای کمی و کیفی زندگی بشری است. اهمیت حوزه پزشکی به حدی است که در آموزه‌های دینی، نجات جان یک انسان برابر نجات جان تمام بشریت قلمداد شده است. حوزه پزشکی زمانی اهمیت دوچندان می‌یابد که همراه با پیشرفت علوم و تحولات در زندگی بشری، در التیام آلام و بیماری‌ها کارآمد باشد و برنامه‌ای مدون برای ارتقای سطح کمی و کیفی زندگی انسان داشته باشد. بدون شک این مهم بدون توجه به حوزه پژوهش و همراه ساختن اقدامات پزشکی بر مبنای پژوهش و کنکاش میسر نخواهد بود. پیدایش مفهیمی همانند پزشکی مبتنی بر شواهد^۱ خود دال بر این مدعاست. لازم است در اقدامات پزشکی، به‌روش‌ها^۲ برای درمان بیماری‌ها و التیام آلام بکارگرفته شود و بر پایه شواهد عینی، خدمات بهداشتی و درمانی جهت ارتقای سطح سلامت افراد جامعه ارائه شود. باز هم تأکید می‌شود این مهم بدون تکیه بر پتانسیل پژوهش امکان‌پذیر نیست.

در حوزه پزشکی و حوزه‌های کاربردی شبیه آن، اطلاعات نقش اساسی و محوری دارد. اطلاعات مبنای تصمیم‌گیری قرار می‌گیرد یعنی بر اساس اطلاعات است که تصمیم‌گیری برای انجام یک روش جراحی خاص، تجویز یک داروی مشخص و یا یک اقدام درمانی صورت می‌گیرد. بر اساس تصمیم‌گیری انجام شده که خود مبتنی بر اطلاعات است، مداخله صورت می‌پذیرد و مداخله با جان بیمار سروکار دارد. مداخله نادرست نتیجه تصمیم‌گیری اشتباه و تصمیم‌گیری اشتباه نتیجه اطلاعات نادرست یا نبود اطلاعات است. ارائه اطلاعات دقیق، به موقع، صحیح، روزآمد و کاربردی؛ به نحوه مدیریت اطلاعات پزشکی بستگی دارد.

مدیریت اطلاعات پزشکی، حوزه‌ای کاربردی است که فرآیندهای ذخیره، سازمان‌دهی، بازیابی و اشاعه اطلاعات پزشکی را بر عهده دارد. توانایی جستجو و بازیابی اطلاعات برای ارائه کنندگان خدمت در بخش پزشکی بسیار حائز اهمیت است، زیرا اطلاعات به مثابه خون موجود در فرآیندهای بهداشتی و اقدامات درمانی است.

در ارائه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، دسترسی به اطلاعات به واسطه دسترسی به منابع الکترونیکی صورت می‌پذیرد، زیرا این منابع الکترونیکی هستند که حاوی اطلاعات لازم برای تصمیم‌گیری درست و انجام مداخله دقیق هستند. بنابراین منابع الکترونیکی در حوزه پزشکی اهمیت قابل توجهی دارند. جستجوی اطلاعات در منابع الکترونیکی به دلایل زیر قابل توجه است:

- برای پاسخ به یک پرسش بالینی در مورد یک بیماری خاص: برای نمونه هنگامیکه به اطلاعاتی در مورد بیماری سیروز کبدی نیاز هست، بهترین راهکار انجام یک جستجوی گسترده در منابع الکترونیکی است.
 - برای آموزش و یادگیری مطالب پزشکی: برای نمونه هنگامیکه لازم است دانشجویان پزشکی یا پرستاری در مورد نحوه انجام اقدامات بالینی برای یک بیماری خاص آموزش ببینند و اطلاعاتی کسب نمایند، جستجوی منابع الکترونیکی برای دسترسی به اطلاعات امری ضروری به نظر می‌رسد.
 - برای شناسایی و تعیین بهترین به‌روشن در اقدامات و فرآیندهای بهداشتی و بالینی: برای نمونه هنگامیکه تیم بهداشت و درمان نیاز به تصمیم‌گیری در مورد اتخاذ یک روش خاص از بین روش‌های مختلف دارند با مراجعه به منابع الکترونیکی مانند دسترسی به یک مطالعه مروری نظام‌مند، به بهترین روش برای اقدام رهنمون خواهند شد.
- بنابراین به صورت خلاصه می‌توان گفت که جستجوی منابع الکترونیکی در حوزه پزشکی به سه دلیل استفاده این منابع در اقدامات بهداشتی و درمانی، کاربرد این منابع در آموزش تیم بهداشت و درمان و استفاده این منابع در تعیین به‌روشن برای اقدامات درمانی؛ حائز اهمیت است.

منابع الکترونیکی موجود در کتابخانه

منابع الکترونیکی مجموعه قابل توجهی از منابع موجود در کتابخانه‌ها هستند که به طور معمول آماده‌سازی و ارائه آن‌ها به کمک فناوری رایانه و در محیط دیجیتالی انجام می‌شود و بکارگیری آن‌ها نیز مستلزم استفاده از رایانه و وسایل الکترونیکی دیجیتالی است. منابع الکترونیکی قابلیت‌های از جمله امکان استفاده هم‌زمان برای چندین کاربر، عدم محدودیت مکانی و زمانی در استفاده از آن‌ها، سهولت تکثیر و انتقال بر بستر شبکه، قابلیت انعطاف در مدیریت و ویرایش، حجم کم، هزینه پایین نسبت به منابع چاپی، سرعت بالا در روزآمدسازی، امکانات پیشرفته جستجو و چندرسانه‌ای بودن؛ را دارا می‌باشند. منابع الکترونیکی در پاسخ به نیازهای متعدد کاربران در رفع محدودیت‌های دسترسی به منابع اطلاعاتی به‌وجود آمده‌اند و امروزه به شکل غالب منابع موجود در بسیاری از کتابخانه‌ها تبدیل شده‌اند.

منابع الکترونیکی زمینه پیدایش کتابخانه‌های الکترونیکی را به‌وجود آورده‌اند. کتابخانه الکترونیکی کتابخانه‌ای است که مواد، منابع و خدمات موجود در آن به شکل الکترونیکی ارائه می‌شود. در یک کتابخانه الکترونیکی تمامی فرآیندهای موجود در یک کتابخانه وجود دارد، منتهی به شکل الکترونیکی انجام می‌شود. منابع الکترونیکی موجود در کتابخانه ممکن است به یکی از شکل‌های مجله الکترونیکی، پایگاه اطلاعاتی علمی، کتاب الکترونیکی و مجموعه الکترونیکی ترکیبی موجود باشند و یا از طریق گذرگاه‌ها و موتورهای جستجوی منابع الکترونیکی در دسترس باشند. این منابع ممکن است رایگان باشند یا دسترسی به آن‌ها مستلزم پرداخت هزینه باشد.

انواع مجله‌های الکترونیکی

مجله‌های الکترونیکی، شکل غالب و مرسوم منابع الکترونیکی هستند و به محمل قدرتمندی برای انتقال مفاهیم علمی تبدیل شده‌اند. مهمترین وجه مشخصه مجله‌های الکترونیکی در مقایسه با منابع چاپی و سایر منابع الکترونیکی موجود، قابلیت روزآمدسازی و روزآمد بودن اطلاعات موجود در این

مجله‌های الکترونیکی علمی

مجله‌های پژوهشی داوری شده:

نوعی از مجله‌های الکترونیکی علمی هستند که برای اشاعه یافته‌های پژوهش، پیشینه پژوهی و بررسی مطالعات پیشین انجام شده در یک حوزه تخصصی خاص و امکان یافتن یک روش مطالعاتی بر مبنای پژوهش‌های پیشین برای انجام یک مطالعه جدید؛ مورد استفاده قرار می‌گیرند. از مهمترین ویژگی‌های این نوع از مجله‌ها می‌توان به نگارش مقاله‌های موجود در آن به وسیله پژوهشگران، ارائه این مجله‌ها با هدف کمک به پژوهشگران، ارائه مقاله‌های با منابع و مراجع زیاد و داوری به وسیله هم‌تا^۱ اشاره کرد. داوری هم‌تا نوعی از داوری است که در آن مقاله به وسیله همکار متخصص موجود در آن زمینه موضوعی خاص انجام می‌شود.

از مهمترین نقاط قوت این نوع از مجله‌ها، ارائه اطلاعات با کیفیت بالا به‌خاطر داوری مقاله‌های موجود در آن به وسیله متخصصان موضوعی و ارائه اطلاعات قابل اطمینان و اعتماد است. وقفه در انتشار مقاله‌ها به‌خاطر طولانی بودن فرآیند بررسی و داوری مقالات و لزوم پرداخت هزینه برای دسترسی به آن‌ها؛ از جمله بارزترین نقاط ضعف این دسته از مجله‌ها به شمار می‌آیند (نوروزی و عبدخدا، ۱۳۹۰). البته ممکن است دسترسی به این مجله‌ها رایگان باشد. برای نمونه از طریق وب‌گاه هیئتی^۲ دسترسی به تعدادی از این مجلات امکان‌پذیر است. مجله *Journal of Biomedical Informatics* نمونه‌ای از این نوع مجله‌ها است.

مجله‌های مروری:

مجله‌های مروری، دسته‌ای از مجله‌های علمی هستند که با هدف ارائه ادبیات و پیشینه پژوهشی یک موضوع خاص مورد استفاده پژوهشگران قرار می‌گیرند. این مجله‌ها اغلب حاوی مقاله‌های مروری و مرور نظام‌مند هستند و با عناوینی از جمله «مروری بر...»^۳، «پیشرفتی در...»^۴ و «درآمدی بر...»^۵ ارائه می‌شوند. مجله *Reviews Medical Virology* نمونه‌ای از این نوع مجله‌هاست.

محمل‌های اطلاعاتی است. مجله‌های الکترونیکی قابلیت جستجو، بازیابی، ذخیره و چاپ اطلاعات علمی را دارند و همواره اطلاعاتی روزآمد ارائه می‌کنند. مجله‌های الکترونیکی بر اساس روش تهیه و سفارش، نحوه ارائه و نوع اطلاعات موجود به دسته‌های تقسیم‌بندی می‌شوند. مجله‌های الکترونیکی از لحاظ روش تهیه و سفارش به چهار دسته «اشتراک کامل مجله»، «دریافت مقاله‌ها به صورت انتخابی از شماره‌های مختلف»، «اشتراک ماهیانه یا چند ماهه کمتر از دوره اشتراک» و یا به صورت رایگان عرضه می‌شوند. مجله‌های الکترونیکی از لحاظ نحوه ارائه اطلاعات به دو شکل، «ارائه مبتنی بر شبکه» و «دسترسی به صورت برخط^۱» و «دسترسی به شکل لوح فشرده» و به صورت غیر برخط^۲ دسته‌بندی می‌شوند. همچنین مجله‌ها از نظر نوع اطلاعات موجود به چهار دسته زیر تقسیم‌بندی می‌شوند:

۱) مجله‌های الکترونیکی با قابلیت دسترسی تمام متن: که ممکن است به دو شکل الکترونیکی منبع چاپی مجله و یا تنها به صورت الکترونیکی باشد.

۲) مجله‌های الکترونیکی با قابلیت دسترسی به تعدادی از مقاله‌های منتخب

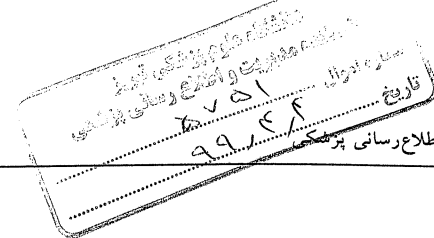
۳) مجله‌های الکترونیکی با قابلیت دسترسی به فهرست مندرجات^۳، منابع و مأخذ^۴ و چکیده^۵

۴) مجله‌های الکترونیکی با قابلیت دسترسی به منابع و مأخذ

یک دسته‌بندی کلی دیگر، مجله‌های الکترونیکی را به دو دسته علمی یا دانشگاهی^۶ و عمومی یا غیردانشگاهی^۷ تقسیم‌بندی می‌کند. مجله‌های الکترونیکی علمی خود به سه دسته مجله‌های پژوهشی داوری شده^۸، مجله‌های مروری^۹ و بولتن‌ها^{۱۰} تقسیم‌بندی می‌شوند. مجله‌های الکترونیکی عمومی هم به دو گروه نشریات^{۱۱} و روزنامه‌ها^{۱۲} دسته‌بندی می‌شوند. در ادامه توضیحی مختصر در مورد هر کدام از انواع مجله‌ها الکترونیکی ارائه شده است.

- | | | |
|-----------------|----------------------|---------------------------|
| 1. Online | 2. Offline | 3. Table of Content (TOC) |
| 4. Citations | 5. Abstract | 6. Academic |
| 7. Non-Academic | 8. Referred journals | 9. Review journals |
| 10. Bulletins | 11. Magazine | 12. News papers |

- | | | |
|----------------|-------------|--------------|
| 1. Peer Review | 2. HINARI | 3. Review On |
| 4. Progress In | 5. Trend In | |



بولتن‌ها:

بولتن‌ها نوعی از مجله‌های دانشگاهی هستند که برای آگاهی‌رسانی جاری برای دسته خاصی از مخاطبان منتشر می‌شوند و حاوی اطلاعات روزآمدی هستند. این نوع از مجله‌های علمی به طور معمول به وسیله سازمان‌ها یا شرکت‌هایی اداره و منتشر می‌شوند، گاهی اوقات به صورت متناوب منتشر می‌شوند و در پاره‌ای از موارد و بنا به لزوم شماره‌ای از آن‌ها منتشر می‌شود. روزآمد بودن از مهمترین نقاط قوت این نوع از منابع اطلاعاتی بشمار می‌رود. عدم پیروی از استاندارد مشخص در نشر و تنوع و گوناگونی، از نقاط ضعف این نوع از منابع اطلاعاتی هستند. بولتن *Bulletin of the World Health Organization*، مثالی از این نوع از منابع اطلاعاتی است.



مجله‌های الکترونیکی عمومی

نشریات:

نشریات عمومی با کاربرد ارائه اطلاعات عمومی در مورد مسائل روز، پرکردن اوقات فراغت عموم افراد جامعه و آگاهی‌رسانی جاری در حوزه‌های مختلف هستند. این منابع اطلاعاتی به طور معمول به وسیله طیف وسیعی از کاربران مورد استفاده قرار می‌گیرد و مطالب ساده و قالب فهمی را پوشش می‌دهند. در برخی موارد اطلاعات ارائه شده به وسیله این نوع محمل‌های اطلاعاتی قابل اعتماد و اطمینان نیستند.

روزنامه‌ها:

روزنامه‌ها به ارائه اطلاعات و وقایع روز می‌پردازند، امور جاری را مورد توجه قرار داده و در مورد آن به بحث و بررسی می‌پردازند. این منابع از انجائیکه اطلاعات روزآمدی ارائه می‌کنند، منابع ارزشمندی به شمار می‌آیند.

مجله‌های با دسترسی آزاد

پژوهشگران تحقیق‌های خود را به قصد تولید دانش انجام می‌دهند. بنابراین دیگر دانشمندان و پژوهشگران برای رصد دانش جدید باید به نتایج

تحقیق‌های پیشین و پژوهش‌های موجود دسترسی داشته باشند و از آن استفاده کنند. به بیان دیگر ارتباطات علمی و فرایند آن مسئله بسیار مهمی در بقای چرخه تولید علم و به تبع آن تولید دانش است.

ارتباطات علمی در جهان علم دچار دو مانع اساسی است: بحران اجازه و بحران قیمت. بحران اجازه بدین معنی است که علیرغم هزینه پرداخت شده، موانع قانونی و فنی استفاده‌کنندگان را در بهره‌گیری از تولیدات علمی و نتایج و یافته‌های پژوهش محدود می‌کنند. بحران قیمت دال بر افزایش قیمت منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی حاوی مقاله‌ها و تولیدات علمی از یک سو و بودجه رو به کاهش کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی برای تامین این منابع از سوی دیگر است. بنابراین به نظر می‌رسد در یک دهه پیشرو بدون حرکت به سوی پارادایم‌های جدید دسترسی به اطلاعات علمی، پژوهشگران برای تامین اطلاعات مورد نیاز خود با مشکلات عدیده‌ای مواجه خواهند بود (عبدخدا و همکاران، ۱۳۹۳).

پارادایم دسترسی آزاد، مدل جدیدی از نشر علمی است که خوانندگان یا مؤسسات آنان برای دسترسی، بارگذاری و تکثیر و توزیع مقاله‌ها و یافته‌های پژوهش، هزینه‌ای پرداخت نمی‌کنند. به بیان دیگر تلاشی است که به کمک آن بتوان بر دو بحران اجازه و قیمت در دسترسی به منابع علمی فائق آمد (نوروزی، ۲۰۰۸).

مجله‌های با دسترسی آزاد، گروهی از مجله‌های علمی و دانشگاهی هستند که فارغ از محدودیت‌های حق مؤلف و حق دسترسی؛ به صورت رایگان در اختیار کاربران قرار می‌گیرند. این مجله‌ها به طور معمول با حمایت مالی سازمان یا شخص خاصی منتشر می‌شوند و خوانندگان برای دسترسی به اطلاعات موجود در آن هزینه‌ای پرداخت نمی‌کنند.

یافته‌های مطالعه عبدخدا و همکاران (۱۳۹۳) با عنوان «دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به جنبش دسترسی آزاد به مقالات علمی» نشان داد که اعضای هیات علمی نسبت به جنبش دسترسی آزاد به یافته‌های پژوهشی و مقاله‌های علمی که به وسیله آنها تولید می‌شوند، دیدگاه مثبتی دارند. اعضای هیات علمی معتقد بودند دسترسی آزاد به

مقاله‌های علمی باعث افزایش خوانندگان آنها می‌شود، استناد به آثار علمی را افزایش می‌دهد و به بهبود کمیت و کیفیت تولیدات علمی منجر می‌شود (عبدخدا و همکاران، ۱۳۹۳).

با وجود تصور عمومی در مورد اینکه مقاله‌های با دسترسی آزاد داوری نمی‌شوند یا دارای داوری و ویراستاری ضعیفی هستند و ممکن است این مسئله شانس مورد استناد واقع شدن را کاهش دهد و بر رتبه علمی پژوهشگر تاثیر منفی داشته باشد؛ اعضای هیات علمی معتقد بودند مقاله‌های علمی با دسترسی آزاد دارای داوری و ویراستاری ضعیفی نیستند و چاپ مقالات علمی با دسترسی آزاد اعتبار علمی اثر را پائین نمی‌آورد و تاثیر منفی بر رتبه علمی آنها ندارد. بنابراین به نظر می‌رسد جنبش دسترسی آزاد به مقالات علمی به عنوان یک از راهبردهای اصولی الحاق جامعه نیازمند اطلاعاتی به مجراهای ارتباط علمی؛ روشی هدفمند و مؤثر خواهد بود (عبدخدا، ۱۳۹۰).

مقاله‌های موجود در مجله‌های با امکان دسترسی آزاد یا به وسیله ناشر به صورت رایگان در اختیار کاربران قرار خواهند گرفت و یا در یک واسپارگاه دیجیتالی ذخیره خواهند شد. در بسیاری از موارد حق مؤلف و حق کپی در انحصار نویسنده مقاله می‌ماند و به ناشر واگذار نمی‌شود و نویسنده بر اساس این حق می‌تواند مقاله را به صورت دسترسی آزاد در اختیار دیگران قرار دهد. همانگونه که بدان اشاره شد این مجله‌ها به طور معمول از سوی سازمان‌ها یا افراد خصوصی مورد حمایت قرار گرفته و تأمین اعتبار می‌شوند. در برخی موارد در مجله‌های با دسترسی آزاد، هزینه چاپ و ارائه مقاله بایستی به وسیله نویسنده پرداخت شود، یعنی نویسنده برای انتشار مقاله خود هزینه‌ای پرداخت می‌کند و مقاله وی به صورت رایگان در اختیار کاربران قرار می‌گیرد. مجله‌های با دسترسی آزاد مدل بسیار سودمندی برای کشورهای کمتر توسعه یافته و یا در حال توسعه هستند که با کمترین میزان هزینه بتوانند به اطلاعات علمی دسترسی داشته باشند (عبدخدا و همکاران، ۱۳۹۲).

تاکنون نرم‌افزارهای برای کمک به توسعه دسترسی آزاد به مقاله‌های علمی ارائه شده است. ای پرینت^۱ و دی اسپیس^۲ دو نمونه نرم‌افزاری هستند که بدین

منظور توسعه یافته‌اند. دی اسپیس نرم‌افزاری است که به وسیله مؤسسه پژوهش‌ها و فناوری ماساچوست، برای کمک به دانشگاه‌ها و مراکز علمی جهت ساخت واسپارگاه دیجیتالی با امکان دسترسی آزاد، ارائه شده است. این نرم‌افزار به صورت رایگان در دسترس است و قابلیت سفارشی‌سازی^۱ را هم داراست. دانشگاه‌ها و مراکز علمی می‌توانند با استفاده از این نرم‌افزارهای منبع باز به ساختن صفحه خود با امکان ارائه دسترسی آزاد به منابع و اطلاعات علمی، اقدام نمایند.

دسترسی به مجله‌های با امکان دسترسی آزاد از طریق موتورهای جستجو و راهنماهای موضوعی امکان‌پذیر است. برای نمونه، راهنمای موضوعی مجله‌های دسترسی آزاد^۲ دسترسی به بیش از یازده هزار مجله علمی از سراسر جهان را فراهم کرده است (عبدخدا و راوند، ۱۳۹۳).

انواع منابع اطلاعاتی

منبع اطلاعاتی مجموعه‌ای از اطلاعات ارزشمند و سودمند است که به طور معمول به وسیله انسان یا سیستم‌های هوشمند آماده و ارائه می‌شود و حامل دو عنصر مهم پیام^۳ و معنا^۴ برای کاربر است. در تعریفی دیگر منابع اطلاعاتی به طیف وسیعی از ابزارها و فناوری‌ها برای انتقال اطلاعات بین فرستنده و گیرنده پیام اطلاق می‌شود. بر اساس این تعریف کتاب، مجله، روزنامه و پایگاه‌های اطلاعاتی همه جزء منابع اطلاعاتی بشمار می‌آیند.

منابع اطلاعاتی در یک دسته‌بندی کلی بر اساس شکل و محتوا به دو دسته منابع دست اول اطلاعاتی یا منابع ردیف اول اطلاعاتی و منابع دست دوم یا ردیف دوم اطلاعاتی تقسیم‌بندی می‌شوند. اما در یک دسته‌بندی دیگر منابع اطلاعاتی به سه گروه منابع دست اول اطلاعاتی^۵، منابع دست دوم اطلاعاتی^۶ و منابع دست سوم اطلاعاتی^۷ تقسیم‌بندی می‌شوند.

منابع دست اول اطلاعاتی یا منابع ردیف اول اطلاعاتی، حاوی یافته‌های پژوهش و ارائه گزارش‌های ناب هستند که به طور معمول برای نخستین بار

است که منتشر می‌شوند. این منابع ماحاصل پژوهش‌های جدید در حوزه‌های مختلف را پوشش می‌دهند. مقاله‌های منتشر شده در مجله‌های علمی-پژوهشی، مقاله‌های ارائه شده در کنفرانس‌ها، سمینارها و کنگره‌ها؛ گزارش‌های موردی، گزارش کارآزمایی‌های بالینی و پایان‌نامه‌ها همه جزء منابع ردیف اول اطلاعاتی هستند.

این نوع منابع، حاوی داده‌های اصیل و یافته‌های منتج از پژوهش‌ها هستند و ارائه اطلاعات در آن‌ها به طور معمول بدون تورش یا سوگیری است. اما از انجائیکه ممکن است تعداد این نوع منابع اطلاعاتی بسیار زیاد و گسترده باشند، کار جستجو و بازیابی اطلاعات در آن‌ها با مشکل همراه است. نکته دیگر اینکه جستجوی همه این نوع منابع اطلاعاتی به صورت جدا از هم، مستلزم صرف وقت و هزینه است.

اما منابع دست دوم اطلاعاتی به دسته‌ای از منابع اطلاق می‌شود که حاصل تحلیل، تفسیر، نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی منابع دست اول اطلاعاتی هستند. به بیان دیگر منابع دست دوم اطلاعاتی زمانی شکل می‌گیرند که منابع دست اول اطلاعاتی در معرض تحلیل، تفسیر، نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی قرار گیرند. نمایه‌نامه‌ها، چکیده‌نامه‌ها و کتابشناسی‌ها جزء این دسته از منابع اطلاعاتی هستند. برای نمونه پاب‌مد^۱ پایگاه اطلاعاتی نمایه مقاله‌های موجود در مدلاین^۲ است و جزء منابع دست دوم اطلاعاتی بشمار می‌آید.

منابع دست دوم اطلاعاتی در مقایسه با منابع دست اول اطلاعاتی، امکان دسترسی سریع به مطالعات انجام شده پیشین و پیشینه پژوهش را فراهم می‌کنند، به طور معمول دربرگیرنده منابع اطلاعاتی علمی ارزشمندی هستند، به طور مرتب روزآمد می‌شوند و امکان جستجوی پیشرفته در منابع اطلاعاتی را فراهم می‌کنند. اما ممکن است این منابع گران باشند و دسترسی به آن‌ها مستلزم پرداخت هزینه زیادی باشد. علاوه بر آن، جستجو در این منابع مستلزم داشتن مهارت‌های سواد اطلاعاتی و توانایی جستجو است. نکته دیگر اینکه، این منابع به طور معمول با وقفه زمانی در تهیه همراه هستند، زیرا همواره مدت زمانی طول می‌کشد که منابع دست

اول اطلاعاتی مورد تحلیل، تفسیر، نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی قرار گیرند تا به منابع دست دوم اطلاعاتی تبدیل شوند.

منابع دست سوم اطلاعاتی، دسته‌ای از منابع اطلاعاتی هستند که حاصل خلاصه‌سازی و موجزکردن منابع دست اول و دست دوم اطلاعاتی هستند و به طور معمول بر اساس اطلاعات موجود در این منابع شکل می‌گیرند. دانشنامه‌ها، فرهنگ‌لغت‌ها و کتاب‌های مرجع جزء این دسته از منابع اطلاعاتی هستند. دسترسی و استفاده از این منابع به سهولت صورت می‌پذیرد، اطلاعات را به صورت خلاصه و موجز ارائه می‌کنند و مانع از هدر دادن وقت کاربر می‌شوند و مقرون به صرفه هستند. اما در مقابل، تهیه این نوع از منابع اطلاعاتی با وقفه زمانی همراه است، ممکن است اطلاعات ارائه شده در آن‌ها روزآمد نباشد. نکته دیگر اینکه ممکن است اطلاعات موجود در این نوع از منابع برخی اوقات به علت خلاصه‌سازی، ناقص ارائه شوند و در پاره‌ای از موارد با تورش و سوگیری همراه باشند.

ارزیابی منابع اطلاعاتی

هر نوع منبع اطلاعاتی ارزشمند نیست و قابلیت استناد ندارد. پس از پدیده انفجار اطلاعات و پیدایش مفاهیمی همچون آلودگی اطلاعات^۱ که از آن به ترکیب اطلاعات درست با نادرست تعبیر می‌شود، نمی‌توان به هر اطلاعاتی که ارائه می‌شود، اعتماد کرد. اطلاعات ارزشمند و قابل استناد برای اینکه مورد استناد قرار گیرند و پایه پژوهشی بر اساس آن‌ها شکل گیرد، لازم است مورد ارزیابی قرار گیرند.

مدل‌ها و معیارهای مختلفی برای ارزیابی منابع اطلاعاتی ارائه شده است. مدل پنج بعدی ارزیابی منابع اطلاعاتی موسوم به AAOCC، یکی از این مدل‌ها است که بر اساس پنج معیار، صحت^۲، اعتبار^۳، عینیت^۴، روزآمدی^۵ و پوشش^۶ منابع اطلاعاتی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در ادامه به توضیح معیارهای پنج‌گانه این مدل خواهیم پرداخت:

- | | | |
|--------------------------|-------------|--------------|
| 1. Information Pollution | 2. Accuracy | 3. Authority |
| 4. Objectivity | 5. Currency | 6. Coverage |

- | | |
|------------|------------|
| 1. Pub Med | 2. Medline |
|------------|------------|

۱) دقت و صحت: دقت و صحت مطالب ارائه شده در چه حدی است؟ آیا منبع اطلاعاتی بازنمون اطلاعاتی دقیق و صحیح است یا صرفاً بر اساس تصورات نویسنده سازمان یافته است؟ برای پاسخ به این پرسش‌ها، لازم است به این موارد دقت نمائیم:

الف) آیا اطلاعات تخصصی در مدرک ارائه شده است؟

ب) آیا اطلاعات و داده‌های ارائه شده در مدرک/مقاله بر مبنای مشاهده، اندازه‌گیری و تحلیل بوده و بر روی آن‌ها تفسیر و نتیجه‌گیری انجام شده است؟

ج) در تمام موارد، اطلاعات باید قابل تأیید باشد. آیا نتیجه‌گیری بر اساس پژوهش‌ها و یا ویژگی‌های واقعی است که می‌توان در منابع دیگر آن را بررسی کرد؟

د) آیا روش پژوهشی درست و علمی برای انجام مطالعه لحاظ شده است؟

ه) آیا منابع معتبر در نگارش مدرک/مقاله مورد استفاده قرار گرفته و فهرست آن‌ها در مدرک موجود است؟

۲) اعتبار: اعتبار در ارزیابی منابع اطلاعاتی دارای اهمیت خاصی است. اعتبار یک اثر به نوعی می‌تواند تضمین‌کننده صحت و دقت اطلاعات ارائه شده در آن اثر نیز باشد. برای سنجش میزان اعتبار یک اثر بایستی به پرسش‌های زیر پاسخ داد:

الف) پدیدآورنده یا نویسنده اثر/مقاله چه کسی است؟

ب) آیا نویسنده یا پدیده آورنده مقاله /مدرک در حوزه تخصصی که مقاله در آن نگاشته شده، فردی شناخته شده و صاحب سبک و نظر است؟

ج) میزان استناد به مقاله /مدرک بازایی شده چقدر است؟

د) مدرک بازایی شده در کدام مجله به چاپ رسیده است یا در چه وب‌گاهی منتشر شده است؟

ه) آیا اطلاعاتی در مورد پدیدآورنده یا نویسنده مدرک/مقاله ارائه شده است و پست الکترونیک نویسنده برای مکاتبه در دسترس است؟

و) آیا اطلاعات و آمار ارائه شده در مدرک/مقاله مستند هستند؟
۳) عینیت: عینیت یک مدرک/مقاله به میزان وابستگی و تطابق اطلاعات ارائه شده در آن با واقعیت‌های موجود، مرتبط است. آیا مدرک/مقاله پیش‌رو، بازتاب‌دهنده واقعیت‌های موجود است یا صرفاً به صورت مهندسی شده و برای هدف خاصی ارائه شده است. این مسئله بیشتر در مورد وب‌سایت‌های اینترنتی که به تبلیغ محصولات خود می‌پردازند، نمود پیدا می‌کند. برای سنجش میزان عینیت یک رکورد/مدارک بایستی به پرسش‌های زیر پاسخ داد:

الف) آیا اطلاعات ارائه شده در مدرک/مقاله همراه با تئوری و سوگیری نیست؟

ب) آیا ممکن است حمایت‌های مالی در تهیه مدرک/مقاله، باعث ارائه اطلاعات بدور از واقعیت در متن مدرک /مقاله شده باشد؟

ج) آیا نویسنده مدرک/مقاله بیش از یک دیدگاه را دنبال کرده است یا بر تبیین دیدگاه در مورد مسئله اصرار ورزیده است؟

د) آیا مدرک/مقاله از زبان اغراض و گوشه و کنایه در مورد بازتاب مطالب و اطلاعات استفاده کرده است؟

۴) روزآمدی: ارائه اطلاعات روزآمد یکی از مهمترین ویژگی‌های یک منبع اطلاعاتی ارزشمند است. اطلاعات با گذر زمان، ارزش اطلاعاتی خود را از دست می‌دهند و فاقد بار معنایی می‌شوند. روزآمدی به عنوان یک معیار بسیار مهم در پژوهش‌ها بایستی مدنظر قرار گیرد. این مسئله علی‌الخصوص برای حوزه‌های که مدام با تحول و نوآوری همراه هستند، بیشتر حائز اهمیت است. برای ارزیابی یک مدرک از لحاظ روزآمدی بایستی به موارد زیر توجه کرد:

الف) آیا تاریخ دقیق انجام پژوهش، گردآوری داده‌ها و نگارش مدرک/مقاله ارائه شده است؟

ب) آیا مدارک و منابعی که در مدرک/مقاله بدان‌ها استناد شده است، روزآمد هستند؟ زیرا ارائه اطلاعات بر مبنای اطلاعات قدیمی، نمی‌تواند زیاد ارزشمند باشد.

ج) آیا تاریخ انتشار مدرک/مقاله در فاصله نیمه عمر استنادی آن حوزه قرار می‌گیرد؟ منابع و مدارک نیمه عمر استنادی دارند و بعد از گذر یک مدت مشخص ارزش اطلاعاتی خود را از دست می‌دهند.

۵) پوشش: پوشش موضوعی یکی از معیاری بسیار مهم در ارزیابی مدارک/مقاله‌های علمی است. مدرک/مقاله بایستی از پوشش موضوعی کافی برخوردار باشد و صرفاً به ارائه اطلاعات بسیار جزئی بدون در نظر گرفتن حوزه موضوعی خاص نپرداخته باشد. به بیان دیگر لازم است که مدرک/مقاله موضوع مورد بررسی را در بطن مسئله بررسی کرده باشد. برای ارزیابی یک مدرک/مقاله از لحاظ پوشش موضوعی بایستی به پرسش‌های زیر پاسخ داد:

الف) آیا مسئله یا پرسش پژوهشی در بطن حوزه موضوعی و با در نظر گرفتن آن بررسی شده است؟

ب) آیا اطلاعات ارائه شده در مدرک تمامی جنبه‌های موضوعی را پوشش می‌دهد؟ یا صرفاً بر یک جنبه از آن موضوع متمرکز شده است؟

ج) آیا برای درک بهتر و بیشتر موضوع، نیاز به اطلاعات دیگر از سایر منابع دارید یا اطلاعات ارائه شده در مدرک/مقاله کافی است؟

د) آیا اطلاعات ارائه شده به اندازه کافی تبیین و تشریح شده‌اند یا تنها به صورت سطحی اطلاعاتی ارائه شده است؟

و) آیا جمع‌بندی و نتیجه‌گیری درست و جامعی از مطالب ارائه شده در مدرک/مقاله صورت گرفته است؟

ابزارهای جستجوی اطلاعات

ابزارهای جستجوی اطلاعات به مجموعه سخت‌افزاری و نرم‌افزاری اطلاق می‌شوند که با استفاده از آن‌ها جستجو و بازیابی اطلاعات در شبکه‌های

دیجیتالی مانند اینترنت صورت می‌پذیرد. برای جستجو و کاوش مؤثر و مقرون به‌صرفه در دنیای عظیمی از صفحه‌ها و وبگاه‌های مرتبط با هم، ابزارهایی مورد نیاز است و لازم است در این خصوص مهارت‌هایی وجود داشته باشد. در این بخش به اختصار به مهمترین ابزارهای جستجو در وب اشاره خواهیم کرد:

فهرست‌ها و راهنمای وب^۱

این فهرست‌ها در واقع شامل تعدادی از درگاه‌هایی هستند که در نهایت کاربر را به صفحه‌ها و وبگاه‌ها هدایت می‌کنند و از آنجایی که نقش واسط و راهنما را دارند و عمدتاً به صورت فهرست‌وار هستند به فهرست‌ها و راهنماهای وب موسوم شده‌اند.

راهنماهای موضوعی^۲

اساس کار این راهنماها بر مبنای دسته‌بندی دانش بشری در چندین رشته و ترسیم زیرگروه‌های مرتبط با آن رشته‌هاست. با این امکان کاربران می‌توانند با مراجعه به این فهرست‌ها جستجوی خود را از موضوع عام شروع کرده و به موضوع خاص محدود کنند. راهنماهای موضوعی به دو دسته عمده راهنماهای موضوعی عمومی و راهنماهای موضوعی تخصصی دسته‌بندی می‌شوند. برای نمونه Yahoo و Open Directory نمونه‌ای از راهنماهای موضوعی عمومی و Find Low و Librarian و Internet Index نمونه‌ای از راهنماهای موضوعی تخصصی هستند.

موتورهای جستجو^۳

موتورهای جستجو در واقع پایگاه‌های اطلاعاتی هستند که دارای قابلیت جستجو، شناسایی و نمایه‌سازی صفحه‌ها و وبگاه‌های موجود در اینترنت و وب هستند. در یک دسته‌بندی کلی موتورهای جستجو را به دو دسته پیمایشی و فهرست‌های تکمیلی - دستی تقسیم‌بندی می‌کنند. موتورهای جستجوی

پیمایشی آن دسته از موتورهای جستجو هستند که فرایند جستجو، شناسایی و نمایه‌سازی آن‌ها کاملاً ماشینی است، اما در فهرست‌های تکمیلی - دستی بخش عظیمی از فرایند شناسایی و نمایه‌سازی به وسیله نیروی انسانی انجام می‌شود. در دسته‌بندی دیگر موتورهای جستجو را به سه گروه موتورهای جستجوی عمومی، موتورهای جستجوی تخصصی و موتورهای جستجوی رتبه به ازای پول، دسته‌بندی می‌کنند. از موتورهای جستجوی عمومی می‌توان به گوگل^۱، آلتاویستا^۲، یاهو^۳ و از موتورهای جستجوی تخصصی به Find Low و Industry Search اشاره کرد (موغلی و علیجانی، ۱۳۸۹).

اجزای یک موتور جستجو عبارتند از: نرم‌افزار فهرست‌کننده^۴، نرم‌افزار خزنده^۵، نرم‌افزار نمایه‌ساز و بایگانی‌کننده^۶، بانک اطلاعاتی^۷ و نرم‌افزار رتبه‌بندی و بازیابی اطلاعات^۸. فرایند جستجو، شناسایی و نمایه‌سازی در موتورهای جستجو به این شکل است که نرم‌افزار خزنده که بر روی نرم‌افزار فهرست‌کننده قرار دارد به جستجو و شناسایی درسطح وبگاه‌ها، صفحه‌های اینترنت و وب می‌پردازد. نرم‌افزار نمایه‌ساز و بایگانی‌کننده رکوردهای جمع‌آوری شده را در بانک اطلاعاتی موتور جستجو ذخیره خواهد کرد. کاربر در استفاده از موتورهای جستجو به جستجو و کاوش در بانک اطلاعاتی و نمایه آن‌ها می‌پردازد و صفحه‌های مرتبط با جستجوی کاربر شناسایی شده و بعد از آنکه به وسیله نرم‌افزار رتبه‌بندی اطلاعات ویرایش شد، برای کاربر به نمایش درخواهد آمد (فروزان فر و ترابیان، ۱۳۸۸). اگرچه می‌توان گفت که موتورهای جستجو در واقع رایج‌ترین و معتبرترین ابزارهای کاوش و جستجوی وب هستند اما نباید نقش سایر ابزارها مانند راهنماهای موضوعی و ابرموتورهای جستجو را نادیده گرفت. بحث در مورد ابرموتورهای جستجو در ادامه همین بخش دنبال خواهد شد.

گوگل به واسطه توانایی‌هایی که دارد و با تکیه به ابزارها و جدیدترین فناوری‌ها، به عنوان رایج‌ترین موتور جستجوی موجود شناخته می‌شود. گوگل دارای قابلیت جستجو و بازیابی بیش از ۲۵۰ میلیون تصویر است، گوگل از هر

صفحه یک عکس ذخیره می‌کند تا برای زمانی که صفحه اصلی موجود نبود، نسخه پشتیبان داشته باشد. اگر شما بر روی لینک cached کلیک کنید، صفحه‌ای را خواهید دید که گوگل آن را ذخیره کرده است. توانایی بازیابی صفحه‌های مشابه از مهمترین قابلیت‌های موتور جستجوی گوگل به شمار می‌آید (هوک، ۱۳۸۱).

ابرموتورهای جستجوگر^۱

ابرموتورهای جستجوگر وب در واقع همان موتورهای جستجوگر وب هستند که فاقد نرم‌افزار خزنده و بانک اطلاعاتی هستند. این ابزارها به صورت هم‌زمان پرسش کاربر را به چندین موتور جستجو ارسال می‌کنند و نتایج را دسته‌بندی کرده و به نمایش درمی‌آورند. هر ابرموتور جستجو، مجموعه‌ای از دو یا چند موتور جستجو است. ابرموتورهای جستجو یکی از ابزارهای توانمند در بازیابی اطلاعات از شبکه هستند و توانایی قابل توجهی در افزایش جامعیت پرسش کاربر را دارند، اما به طور معمول مانعیت پایینی دارند. از رایج‌ترین ابرموتورهای جستجو می‌توان به Mamma و Metacrawler اشاره کرد.

ابزارهای کاوش ترکیبی یا دو وجهی^۲

این ابزارها ترکیبی از موتورهای جستجوگر وب و راهنماهای موضوعی هستند که هم قابلیت موتورهای جستجو در بازیابی اطلاعات را دارند و هم توانمندی‌های راهنماهای موضوعی در جستجوی اطلاعات را دارا هستند و به ابزاری مؤثر در این زمینه تبدیل شده‌اند.

موتورهای جستجوگر تخصصی^۳

موتورهای جستجوگری در وب هستند که تنها به جستجو و بازیابی در یک حوزه مشخص از دانش بشری می‌پردازند و به طور معمول مورد استفاده پژوهشگران متخصص آن عرصه قرار می‌گیرند. برای نمونه می‌توان به موتور

جستجوی Industry Search اشاره کرد که موتور جستجوگر تخصصی در حوزه صنعت است. Trip موتور جستجوی تخصصی در حوزه پزشکی است.

رابط جستجوی یکپارچه^۱ (USI)

ابزاری است که فهرستی از موتورهای جستجو را به کاربر ارائه می‌کند و کاربر می‌تواند از لیست ارائه شده موتورهای جستجوی مورد نظر خود را انتخاب نماید و عملیات جستجو را به وسیله آن انجام دهد. درواقع USI دارای ابزار جستجو نیست و فقط فهرست موتورهای جستجو را برای استفاده کاربر ارائه می‌دهد. برای نمونه Isleuth و Beaucoup دو نمونه از مهمترین رابط‌های جستجوی یکپارچه هستند.