

تاریخ وصول: ۱۳۸۵/۶/۱۹

تاریخ تأیید: ۱۳۸۵/۱۱/۱

## پایگاه اطلاعاتی مدلاین<sup>۱</sup>: بررسی و مقایسه نسخه رایگان PubMed با نسخه‌های تجاری ISI, First Search, Ebsco

رحیم علیجانی\* / لیلا دهقانی\*\*

کردن شناخت نسبتاً کافی در مورد کیفیت و عملکرد رابط هر نسخه، از روش پیمایش تطبیقی استفاده و تلاش شد تا براساس معیارهای سیاهه و ارسی، نقاط قوت و ضعف هر یک معین شود.

نتایج این پژوهش نشان داد که نسخه‌های Ebsco و First Search و ISI پایگاه اطلاعاتی مدلاین، در پنج مقوله مورد بررسی، به ترتیب دارای بیشترین تعداد ویژگی‌ها و معیارهای مطرح شده در این سیاهه و ارسی، که سطح کاربران، میزان و نوع نیازهای اطلاعاتی آنان و همچنین بودجه کتابخانه نیز توجه نمود.

کلیدواژه: مدلاین، پایگاه اطلاعاتی، رابط کاربر Ebsco و PubMed و First Search و ISI.

چکیده: با پیشرفت اینترنت و عرضه پایگاه‌های اطلاعاتی، توسط ناشران و کارگزاران مختلف، از طریق شبکه جهانی وب، به موازات افزایش هزینه اشتراک پایگاه‌های اطلاعاتی. کاهش بودجه کتابخانه‌ها، مسئله انتخاب بهترین نسخه پایگاه‌های اطلاعاتی، برای هر کتابخانه‌ای مطرح شده است؛ از این رو، در این پژوهش، ابتدا با بررسی و مطالعه اولیه، نسخه رایگان و سه نسخه تجاری Ebsco و First Search و ISI پایگاه‌های اطلاعاتی مدلاین انتخاب شد و یک سیاهه و ارسی جامع در پنج مقوله اطلاعات کلی، خصیصه‌های جستجو، گزینه‌های نمایش، گزینه‌های ارزیابی و ویژگی‌های منحصر به فرد تدوین گردید. سپس با استفاده از روش تحقیق کتابخانه‌ای، شامل مطالعه مستندات نسخه‌هایی مختلف مدلاین، تحقیقات انجام شده، گزینه راهنمای نسخه‌های فوق و کسب آگاهی‌های اولیه و پیدا

1. MEDLINE(MEDLARS on Line)

\* عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور، مرکز فیروزآباد.

\*\* عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

## مقدمه

می باشد که توسط شرکت‌ها و بگاه‌های پزشکی قابل دسترسی است (interfaced abd related resoures, 2005). از جمله: Avicenna, Infotrieve, Medscape, MEDLINE و fool و غیره.

از آنجا که مهم‌ترین عامل تأثیر در برقراری ارتباط دوسویه آنهاست کاربر و نظام، رابط کاربر است و اگر این رابط، ساختار و ویژگی‌های مناسب را نداشته باشد، هرگز نمی‌تواند میان کاربر و منابع اطلاعاتی ارتباط برقرار نماید، این پژوهش تلاش می‌کند تا به بررسی و مقایسه رابط کاربر رایگان PubMed با سه نسخه تجاری Ebsco و First Sreach و ISI پایگاه اطلاعاتی مدلاین بپردازد. نتایج این بررسی به کتابداران و مدیران کتابخانه‌ها کمک می‌کند، درخصوص استفاده از نسخه‌های رایگان و یا نسخه‌های تجاری پایگاه اطلاعات مدلاین تصمیمات لازم را اتخاذ نمایند.

## پیشینه پژوهش

با رشد و تولید روزافزون پایگاه‌های اطلاعاتی و عرضه این پایگاه‌ها از طریق اینترنت به وسیله کارگزاران مختلف، مطالعه و بررسی نسخه‌های مختلف پایگاه‌های اطلاعاتی، مورد توجه قرار گرفته است. تعدادی از نویسندگان نیز معیارهایی برای ارزیابی نسخه‌های مختلف پایگاه‌های اطلاعاتی ارائه کرده‌اند. انانگ نوستلیس و کوک معیارهایی برای ارزیابی نسخه‌های مختلف مدلاین در محیط وب ارائه نموده‌اند (Anagnostelis & Cooke, 1997: 165-179). معیارهایی ارزیابی مشابهی نیز در آثار توپیر و اور ارائه شده است که به طور مشخص به مقایسه پایگاه‌های اطلاعاتی یکسانی که در نظام‌های مختلف قابل دسترسی اند،

پیشرفت سریع اینترنت در طول دهه ۱۹۹۰ و توسعه فناوری‌های جدید اطلاعاتی، تغییرات مهمی در شیوه‌های اطلاع‌رسانی، وسایل ارتباطی و محمول‌های اطلاعاتی ایجاد کرده است. این تحولات چشمگیر سبب شده است که شیوه‌های تولید، ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات الکترونیکی دگرگون شده، تأثیر قابل توجهی بر دسترسی مردم جهان به منابع اطلاعات الکترونیکی گذاشته شود و افق‌های جدیدی برای دسترسی کارآمد به اطلاعات نمایان گردد. بسیاری از ناشران و کارگزاران نیز برای انتشار و عرضه منابع اطلاعاتی خود از شبکه جهانی وب استفاده می‌کنند (لارج و دیگران، ۱۳۸۲). کارگزاران و بگاه‌های مختلفی که هر یک از پایگاه‌های اطلاعاتی را عرضه می‌کنند، از یک پایگاه اطلاعاتی یکسان استفاده می‌کنند، اما رابط کاربر این نسخه‌ها با هم متفاوت است و در حقیقت تنها تفاوت نسخه‌های مختلف هر یک از پایگاه‌های اطلاعاتی، تنوع رابط کاربر آنهاست (Oveview of database tupes, 2004). بدین ترتیب، پایگاه اطلاعاتی مدلاین از طریق شبکه وب، توسط کارگزاران تجاری مختلفی از جمله OCLC, Ebsco, ProQuest, Ovid, Digalog, Community of Science و ISI و غیره ارائه می‌شود. به علاوه، کتابخانه ملی پزشکی آمریکا<sup>۲</sup> نیز امکان دسترسی و استفاده رایگان از پایگاه اطلاعاتی مدلاین، یکی از مهم‌ترین پایگاه‌های اطلاعاتی در حوزه پزشکی را از سال ۱۹۹۷ از طریق شبکه جهانی اینترنت، به وسیله دو نظام جستجوی PubMed و Internet Grateful Med فراهم نمود (Tenopir, 1997: 37-38). البته در حال حاضر، پایگاه اطلاعاتی مدلاین علاوه بر دو نسخه رایگان PubMed و NLM Gateway که توسط کتابخانه ملی پزشکی آمریکا ارائه می‌شوند، دارای نسخه‌های رایگان دیگری نیز

2. U.S. National Library of medicine (NLM)

ویژگی‌های رابط کاربر این نسخه‌ها پرداخته است. وی در پایان نتیجه می‌گیرد که با وجود اینکه دو نسخه PubMed و Internet Grateful Med روزآمدتر از لوح‌های فشرده نوری هستند، توانایی‌های جستجو و نمایش اطلاعات لوح‌های فشرده نوری را دارا نیستند (Notess, 1998: 71-74).

جاکوبز و دیگران (Jacobs at.al.) در پژوهشی، شش نسخه رایگان مدلاین را در شبکه اینترنت (Avicenna, America Physicians' Online, Pubmed, HealthGate, Online) بررسی کردند. آنان در این پژوهش، به بررسی حوزه‌های قابل جستجو، امکان استفاده از عملگرهای بولی، امکان به کارگیری سرعنوان‌های موضوعی مش و سرعنوان‌های فرعی، کلمات غیرمجاز موجود در سرعنوان‌های موضوعی مش، امکان اعمال ریشه‌سازی و کوتاه‌سازی این نسخه‌های رایگان پرداخته‌اند و در پایان رهنمودهایی را برای استفاده کتابداران و راهنمایی کاربران در استفاده از این نسخه‌ها ارائه نموده‌اند (Jacobs at.al., 1998: 1-12).

گروت (Groot) در پژوهشی، به بررسی و مقایسه ویژگی‌های رابط کاربر نسخه‌های PubMed, Internet Grateful Med, OVID پرداخته است. وی در پایان نتیجه می‌گیرد که نسخه Internet Grateful Med به دلیل سادگی بیشتر رابط کاربر آن، برای کاربران مبتدی و تازه کار مناسب است؛ در حالی که رابط کاربر دو نسخه PubMed و OVID ابزار جستجوی دقیق‌تری بوده و انعطاف‌پذیری بیشتری دارند؛ البته OVID دارای ویژگی‌هایی است که PubMed فاقد این ویژگی‌هاست.

باوجود تفاوت‌های اساسی این سه رابط در این

پرداخته‌اند (Tenopir & Hover, 1993: 20-27). دتمر نیز ده معیار برای ارزیابی نسخه‌های تحت وب مدلاین ارائه نموده است (Detmer, 1997).

کوتای (Kottai) به بررسی و مقایسه رابط کاربر دو نسخه Dialog و Silver Platter مدلاین بر روی لوح فشرده نوری پرداخته است. وی در پایان نتیجه گرفته است که هر رابط کاربر دارای ویژگی‌های منحصر به فردی است، بنابراین نمی‌توان گفت کدام نسخه بهتر است؛ اما در زمان انتخاب باید نظام‌های بازیابی دیگر نیز مورد توجه قرار گیرند. البته قابلیت استفاده از یک رابط برای چندین پایگاه اطلاعاتی، مزیت بزرگی است و عاملی است که باید در زمان انتخاب پایگاه اطلاعاتی به آن توجه شود (Kottai, 1993: 11-16).

شونبارت (Schoonbarert) نیز به بررسی و مقایسه سه رابط کاربر (نسخه ۳/۱۱)، (نسخه ۱/۰ از سیلور پلاتر) و (نسخه ۳/۰ از سی دی پلاس تکنولوژی<sup>۳</sup>) مدلاین بر روی لوح فشرده نوری پرداخته است. وی بیان می‌کند که گرچه از نظر محتوا تفاوت اساسی بین این سه نسخه وجود ندارد و هر سه یک پایگاه اطلاعاتی را ارائه می‌کنند، در نحوه جستجو و نمایش داده‌ها تفاوت اساسی بین آنها وجود دارد. هر سه رابط خوب ارزیابی شده‌اند و در عین حال هیچ کدام کلیه ویژگی‌های مطلوب را یک جا ندارند و هر یک دارای ویژگی‌های کم و بیش مفیدی هستند که اگر این ویژگی‌ها در ویرایش‌های بعدی این رابط‌ها تکمیل گردند، بسیار مفید خواهد بود (Schoonbarert, 1996: 63-70).

نوتس (Notess) در پژوهشی، ضمن معرفی هفت نسخه رایگان مدلاین در شبکه اینترنت (Avicenna, Pubmed, BioMedNet, HealthGate, Inforieve, Medscape, Internet Grateful)، به بررسی و مقایسه

کتابخانه‌ها باشد، انتخاب نمود؟

۴. آیا وجود برخی ویژگی‌ها در نسخه‌های تجاری مدلاین در مقایسه با نسخه رایگان مدلاین، پرداخت هزینه برای اشتراک نسخه‌های تجاری را توجیه می‌کند؟

### روش‌شناسی پژوهش

از میان نسخه‌های رایگان و تجاری مدلاین در محیط وب، نسخه رایگان PubMed و سه نسخه Ebsco و FirstSearch و ISI و تجاری پایگاه اطلاعاتی مدلاین انتخاب شدند. از میان نسخه‌های تجاری، نسخه Ebsco از شرکت تجاری Ebsco، یکی از سه کارگزار بزرگ خدمات پیوسته (Tenopir (at.al., 2003: 38-50)، به دلیل دارا بودن یک رابط کاربر قدرتمند و مشترک برای تعدادی از پایگاه‌های اطلاعاتی تمام‌متن تولیدی خود و نیز سایر پایگاه‌های اطلاعاتی مشهور از دیگر تأمین‌کنندگان اطلاعات و نسخه FirstSearch نیز به دلیل اینکه رابط کاربر آن توسط اسی.ال.سی<sup>۴</sup> به‌عنوان ابزار جستجوی مرجع پیوسته تعداد زیادی از پایگاه‌های اطلاعاتی، از جمله مدلاین طراحی شده، انتخاب شد. نسخه ISI نیز به دلیل داشتن رابط مشترک با نمایه‌های استنادی تولیدی مؤسسه علمی استاندارد PubMed انتخاب شد. از میان نسخه‌های رایگان، نسخه انتخاب شد. PubMed یکی از دو نظام اولیه دسترسی رایگان مدلاین توسط کتابخانه ملی پزشکی آمریکا است. و این نسخه، در مقایسه با سایر نسخه‌های رایگان مدلاین در محیط وب، اطلاعات روزآمدتری را ارائه می‌نماید؛ به‌علاوه، در پژوهش‌های گذشته اذعان داشته است که این نسخه، در مقایسه با سایر نسخه‌های رایگان، دارای

ویژگی‌ها، هریک از این سه رابط کاربر، هم نقاط قوت و هم نقاط ضعفی دارند که در زمان انتخاب یکی از نسخه‌های مدلاین برای یک کتابخانه خاص، باید به این ویژگی‌ها و نقاط قوت و ضعف و همچنین نیازهای کاربران کتابخانه، توجه شود (Groote, 2000:1-13).

اشنایدر (Schneider) نیز توانایی‌های جستجو و ویژگی‌های منحصربه‌فرد رابط کاربر هفت نسخه رایگان مدلاین را در اینترنت (Internet Grateful, PubMed, Infotrieve, Avicenna HealthGate Med و BioMedNet) مطالعه نموده است و بیان می‌کند که تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای میان رابط کاربر نسخه‌های مورد مطالعه وجود دارد؛ البته نمی‌توان گفت که کدام رابط کاربر از بقیه بهتر است. وی پیشنهاد می‌کند که کتابداران به انجام جستجوهای واقعی از طریق رابط‌های مختلف بپردازند تا بتوانند با توجه به نیازهای اطلاعاتی کاربران کتابخانه خود، بهترین نسخه را انتخاب نمایند (Schneider, 2000).

### سؤالات پژوهشی

این پژوهش تلاش می‌کند تا به سؤالات زیر پاسخ گوید:

۱. رابط کاربر نسخه رایگان PubMed و نسخه‌های تجاری Ebsco و FirstSearch و ISI پایگاه مدلاین (براساس معیارهای ارزیابی موردنظر معیارهای مطرح شده در جدول‌های ۱ الی ۵) هریک دارای چه ویژگی‌هایی هستند؟
۲. تفاوت رابط کاربر نسخه‌های تجاری Ebsco و FirstSearch و ISI و PubMed نسخه رایگان پایگاه مدلاین در چیست؟
۳. آیا می‌توان از میان چهار نسخه Ebsco و FirstSearch و ISI و PubMed مدلاین، یک نسخه را به‌عنوان بهترین نسخه که متناسب با شرایط همه

4. Online Computer Library Center(OCLC)

استفاده شد و براساس معیارهای مطرح‌شده در زیر پنج مقوله کلی سیاهه واری، به‌ازای دارا بودن آن معیار، عدد یک، و در صورت نداشتن آن معیار، عدد صفر منظور گردید و در پایان، براساس امتیازاتی که هر نسخه مورد بررسی هر پنج مقوله کلی کسب نموده است، به بحث و بررسی پرداخته شده است.

### یافته‌ها

در این بخش یافته‌های پژوهش در قالب پرسش‌های پژوهش ارائه می‌شود:

سؤال ۱: رابط کاربر نسخه رایگان PubMed و نسخه‌های تجاری نسخه Ebsco و FirstSearch و ISI پایگاه مدلاین براساس معیارهای ارزیابی موردنظر (معیارهای مطرح‌شده در جدول‌های ۱ الی ۵)، هر یک دارای چه ویژگی‌هایی هستند؟

نسخه Ebsco پایگاه اطلاعاتی و مدلاین مقوله اطلاعات عمومی ۸ امتیاز از ۹ امتیاز (جدول ۱)، در مقوله خصیصه‌های جستجو ۲۰ امتیاز از ۲۱ امتیاز (جدول ۲)، در مقوله گزینه‌های نمایش نیز از ۷ امتیاز ۷ امتیاز (جدول ۳) و در مقوله گزینه‌های بازیابی نیز از ۶ امتیاز ۶ امتیاز (جدول ۴) را کسب نمود و در مقوله ویژگی‌های منحصر به فرد نیز این نسخه مدلاین، ۵ ویژگی منحصر به فرد زیر را داراست:

ارائه رابط کاربر به صورت متنی، ارائه متن کامل مقالات از سایر پایگاه‌هایی که به طور هم‌زمان مشترک هستند و تعیین محل متن کامل مقاله برخی پیشینه‌ها در موجودی کتابخانه محلی و یا سایر پایگاه‌های اطلاعاتی دیگر میزبان‌ها و امکان تهیه متن کامل برخی از مقالات از طریق «خدمات مجلات الکترونیک»<sup>۵</sup>، وجود گزینه‌ای مجزا برای جستجو و

نسخه‌های رایگان، دارای مزیت‌های بیشتری است. به علاوه، تعداد کاربران PubMed که ابتدا ۲ میلیون نفر بود، در سال ۲۰۰۳ به بیش از ۳۹ میلیون کاربر افزایش یافته است (Garrity, 2003: 29).

گردآوری داده‌ها با استفاده از روش مشاهده مستقیم و به وسیله سیاهه واری صورت گرفت. در تهیه این سیاهه واری، معیارهای مطرح شده توسط براون (Brown, 2003: 154-174) و جاتکیویس و سیبولد (Jatkevicius & Sebold, 2000: 95-103) به عنوان مبنای کار قرار گرفت و پس از مطالعه منابع و سیاهه‌های واری متعدد دیگر و همچنین مشاهدات و بررسی‌هایی که پژوهشگران با انجام جستجو و تعامل با رابط کاربر اکثر نسخه‌های پایگاه مدلاین انجام دادند، معیارهای دیگری به سیاهه واری افزوده شد. با توجه به هم‌پوشانی معیارهای مطرح شده در منابع مختلف، سیاهه واری جامعی در پنج مقوله اطلاعات کلی، خصیصه‌های جستجو، گزینه‌های نمایش، گزینه‌های بازیابی و ویژگی‌های منحصر به فرد تدوین شد. اعتبار معیارها و ویژگی‌های مورد استفاده در سیاهه واری نیز به طریق اعتبار صوری تعیین گردید؛ بدین ترتیب که این شاخص‌ها در اختیار استادان و صاحب‌نظران علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و همچنین استادان و صاحب‌نظران علم رایانه قرار گرفت و معیارها و ویژگی‌های مناسب انتخاب و استفاده شد.

برای انجام بررسی و فراهم آوردن شرایط بررسی و مقایسه رابط نسخه‌های مورد بررسی، ابتدا از روش تحقیق کتابخانه‌ای، شامل تحقیقات انجام شده، مطالعه مستندات و گزینه راهنمای نسخه‌های مورد مطالعه استفاده شد. آن‌گاه پس از کسب آگاهی‌های اولیه و پیدا کردن شناخت نسبتاً کافی در مورد کیفیت و عملکرد رابط هر نسخه، از روش پیمایشی تطبیقی

5. Electronic Journal Services

دارای ۴ ویژگی منحصر به فرد زیر است:

وجود پیوند به وبگاه مجلات و یا وبگاه سایر کارگزاران و امکان سفارش و تهیه متن کامل مقالات از طریق همین رابط کاربری، آگاهی‌رسانی جاری Citation Alert، امکان جستجوی استنادی برای محدوده زمانی ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۵ و وجود گزینه Chemical Tesaurs و در واقع امکان استفاده اصطلاح‌نامه شیمی (جدول ۵). در مجموع نسخه ISI، ۳۹/۲۵ امتیاز را کسب نموده است (جدول ۶).

نسخه PubMed پایگاه مدلاین نیز در مقوله اطلاعات عمومی از ۹ امتیاز (جدول ۱)، در مقوله خصیصه‌های جستجو از ۲۱ امتیاز (جدول ۲)، در مقوله گزینه‌های نمایش از ۷ امتیاز (جدول ۳)، و در مقوله گزینه‌های بازایی نیز از ۶ امتیاز (جدول ۴) را کسب نمود و در مقوله ویژگی‌های منحصر به فرد نیز این نسخه دارای ۷ ویژگی منحصر به فرد زیر است:

ارائه رابط کاربری در قالب متن، آگاهی‌رسانی جاری، در زمینه موضوعی مورد نظر، امکان سفارش متن کامل مقالات، وجود حافظه موقت<sup>۷</sup> به کاربران اجازه می‌دهد تا حداکثر ۵۰۰ پیشینه را به‌طور موقت تا حداکثر ۸ ساعت بعد ذخیره نموده، در صورت تمایل آنها را چاپ کرده، یا از طریق پست الکترونیک ارسال نمایند، داشتن صفحه‌ای جداگانه برای جستجوی مجلات، دارای دو صفحه جداگانه برای جستجوی یک مقاله با مشخصات معین<sup>۸</sup> و برای جستجوی هم‌زمان چندین مقاله با مشخصات معین<sup>۹</sup>، دارای صفحه‌ای مجزا برای جستجوی

مرور در مجلات، وجود گزینه‌ای به نام «پوشه»<sup>۶</sup> که کاربر با استفاده از آن می‌تواند پیشینه‌های مورد نظر خود را ذخیره و سپس به صورت دلخواه آنها را چاپ و یا از طریق پست الکترونیک برای فرد دیگری ارسال نماید، وجود گزینه‌های آگاهی‌رسانی جاری (Search Alert, Journal Alert) (جدول ۵). در مجموع نسخه Ebsco، ۴۶ امتیاز را کسب نموده است (جدول ۶).

نسخه First Search نیز در مقوله اطلاعات عمومی ۷ امتیاز از ۹ امتیاز (جدول ۱)، در مقوله خصیصه‌های جستجو ۱۶/۷۵ امتیاز از ۲۱ امتیاز (جدول ۲)، در مقوله گزینه‌های نمایش نیز از ۷ امتیاز (جدول ۳) و در مقوله گزینه‌های بازایی نیز از ۶ امتیاز (جدول ۴) را کسب نمود و در مقوله ویژگی‌های منحصر به فرد نیز، ۳ ویژگی منحصر به فرد زیر را داراست:

امکان معرفی بهترین پایگاه برای جستجوی کلیدواژه مورد نظر، امکان امانت بین کتابخانه‌ای، به علاوه، در صورت موجود بودن متن کامل مقاله در کتابخانه محلی، این مطلب به اطلاع کاربر رسانده می‌شود و ارائه متن کامل برخی از پیشینه‌ها از سایر پایگاه‌هایی که به‌طور هم‌زمان مشترک هستیم، ارائه صفحه‌ای مجزا برای انجام جستجوی خبره است (جدول ۵). در مجموع، نسخه FirstSearch، ۳۶/۷۵ امتیاز را کسب نموده است (جدول ۶).

نسخه ISI پایگاه مدلاین نیز در مقوله اطلاعات عمومی ۶ امتیاز از ۹ امتیاز (جدول ۱)، در مقوله خصیصه‌های جستجو از ۲۱ امتیاز، ۱۸/۲۵ امتیاز (جدول ۲)، در مقوله گزینه‌های نمایش نیز از ۷ امتیاز، ۵ امتیاز (جدول ۳) و در مقوله گزینه‌های بازایی از ۶ امتیاز (جدول ۴) را کسب نمود و در مقوله ویژگی‌های منحصر به فرد نسخه ISI نیز

6. Folder

7. Clipboard

8. Single citation Matcher

9. Batch citation Matcher

خوب باعث می‌شود پایگاه، استفاده‌کنندگان زیادی را به خود جذب نماید و تأثیر بسزایی در عملکرد کاربران داشته باشد. در واقع، در فرایند بازیابی، رابط کاربر یک پل ارتباطی است که کاربر را با نظام‌های بازیابی مرتبط می‌کند. اثربخشی رابط، نقش مهمی در موفقیت ارتباط تعاملی بازی می‌کند و طراحی و کیفیت یک رابط کاربر به‌طور مستقیم در بازیابی اطلاعات موردنظر تأثیر می‌گذارد. از این رو، زمانی که همه این معیارها در طراحی یک رابط رعایت شده باشد، افزایش موفقیت جستجوها و انجام بهتر و سریع‌تر بازیابی اطلاعات را در پی دارد. از این رو، در زمان انتخاب پایگاه اطلاعاتی باید به تک‌تک ویژگی‌های رابط کاربر توجه شود و نسخه‌ای که دارای بیشترین ویژگی‌هاست، انتخاب شود.

مقالات از جنبه بالینی با نام «پرسش‌های بالینی»<sup>۱۰</sup> (جدول ۵). در مجموع، نسخه PubMed، ۴۱ امتیاز را کسب نموده است (جدول ۶). همان‌طور که مشاهده می‌شود، نسخه‌های Ebsco و PubMed و ISI و First Search پایگاه اطلاعاتی مدلاین، به ترتیب بیشترین امتیاز را کسب نموده‌اند. با توجه به اینکه امروزه پایگاه‌های اطلاعاتی، توسط کارگزاران مختلف و از طریق رابط‌های کاربر مختلف در اختیار کاربران قرار می‌گیرند، و از آنجاکه کاربر، تأثیر ذهنی فراوان بر کاربر می‌گذارد و سبب می‌شود کاربر بتواند از پایگاه اطلاعاتی شناخت درستی به‌دست آورد و به‌نحو شایسته از آن استفاده نماید، توجه به ویژگی‌های رابط کاربر در زمان انتخاب پایگاه اطلاعاتی موردنظر لازم و ضروری است؛ زیرا یک رابط کاربر

جدول ۱: امتیاز نسخه‌های مورد بررسی پایگاه اطلاعاتی مدلاین در مقوله اطلاعات عمومی

ردیف	نسخه‌ها	Ebsco	FirstSearch	ISI	PubMed
۱	معیارها	۰	۰	۰	۱
۲	هزینه	۱	۰/۵	۱	۱
۳	پوشش زمانی	۱	۱	۱	۱
۴	بسامد روزآمدسازی اطلاعات	۱	۱	۱	۱
۵	تعداد کاربران	۱	۱	۱	۱
۶	امکان جستجو در چندین پایگاه به‌طور هم‌زمان	۱	۱	۱	۱
۷	امکان جستجوی پرونجاهی متقابل	۱	۱	۱	۱
۸	امکان استفاده از رابط کاربر به زبانی غیر از زبان انگلیسی	۱	۱	۱	۱
۹	راحتی گشت و گذار: - وجود پیوند به تمامی صفحات از هر صفحه - امکان پس و پیش رفتن صفحه به صفحه و نیز پیشینه به پیشینه نتایج	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵
۱۰	راهنمایی و پشتیبانی کاربر: - امکان دسترسی به راهنمای اشاره‌ای - امکان دسترسی به راهنمای آموزشی	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵
مجموع امتیاز		۸	۷	۶	۷

جدول ۲: امتیاز نسخه‌های مورد بررسی پایگاه اطلاعاتی مدلاین در مقوله‌های خاصه‌های جستجو

ردیف	نسخه‌ها				
	PubMed	ISI	FirstSearch	Ebsco	
۱	۱	۱	۱	۱	گزینه‌های مختلف جستجو
۲	۱	۱	۱	۱	راحتی تشخیص و حرکت بین گزینه‌های مختلف جستجو
۳	۱	۱	۱	۱	امکان دسترسی به عملگرهای پولی
۴	۱	۰/۵	۱	۱	چگونگی استفاده از عملگرهای پولی
۵	۰	۰	۰	۰	امکان جستجو زبان طبیعی (متن آزاد)
۶	۰	۱	۱	۱	امکان جستجوی مجاورتی
۷	۰	۱	۱	۱	امکان کوتاه‌سازی
۸	۰	۱	۱	۱	امکان ریشه‌سازی
۹	۰	۰	۰	۱	جستجوی خودکار حالت جمع و مفرد واژه‌ها
۱۰	۱	۱	۱	۱	امکان جستجوی میدانی
۱۱	۱	۱	۱	۱	امکان جستجوی عبارتی
۱۲	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵	۰/۲۵	اصطلاح‌نامه‌ی مش: - امکان دسترسی به اصطلاح‌نامه‌ی مش - امکان مرور اصطلاح‌نامه‌ی به‌صورت سلسله‌مراتبی (درختی) - امکان انتخاب عبارات جستجو به‌طور مستقیم از اصطلاح‌نامه - امکان تبدیل خودکار در اصطلاح‌نامه‌ی مورد جستجو به اصطلاح‌نامه‌ی مش
۱۳	۱	۱	۱	۱	نمایه: امکان مرور و جستجوی نمایه‌هایی از واژه‌ها
۱۴	۱	۱	۱	۱	قابل جستجو بودن واژه‌های ارائه شده در فهرست نتایج
۱۵	۱	۱	۱	۱	امکان اصلاح نتیجه جستجو
۱۶	۱	۱	۱	۱	وجود گزینه‌های مختلف محدود کردن
۱۷	۱	۱	۱	۱	گزینه‌های گسترده‌تر کردن جستجو
۱۸	۱	۱	۱	۱	امکان ذخیره راهبرد جستجو
۱۹	۱	۱	۰	۱	امکان ذخیره تاریخچه جستجوهای انجام شده
۲۰	۱	۱	۰	۱	امکان ترکیب راهبرد جستجوی چندین جستجوی قبلی
۲۱	۰	۱	۱	۱	حساسیت رابط نسبت به جستجو با حروف کوچک و بزرگ
	۱۵	۱۸/۲۵	۱۶/۷۵	۲۰	مجموع امتیازها



جدول ۳: امتیاز نسخه‌های مورد بررسی پایگاه اطلاعاتی مدلاین در مقوله‌گزینه‌های نمایش

ردیف	نسخه‌ها معیارها	Ebsco	FirstSearch	ISI	PubMed
۱	ارائه پیشینه‌ها در قالب‌های مختلف	۱	۰	۰	۱
۲	امکان تغییر پیش فرض نمایش پیشینه‌ها	۱	۰	۰	۱
۳	برجسته شدن واژه‌های جستجو شده در فهرست نتایج	۱	۱	۱	۰
۴	امکان مرتب‌سازی	۱	۱	۱	۱
۵	نمایش خودکار تاریخچه جستجو	۱	۰	۱	۱
۶	نمایش خودکار راهبرد جستجو	۱	۱	۱	۱
۷	کاربرپسند نمودن نمایش اطلاعات (تنظیم امکانات نمایش و رنگ)	۱	۱	۱	۱
مجموع امتیاز		۷	۴	۵	۶

جدول ۴: امتیاز نسخه‌های مورد بررسی پایگاه اطلاعاتی مدلاین در مقوله‌گزینه‌های بازایی

ردیف	نسخه‌ها معیارها	Ebsco	FirstSearch	ISI	PubMed
۱	امکان نشانه‌گذاری نتایج جستجو	۱	۱	۱	۱
۲	امکان چاپ	۱	۱	۱	۱
۳	امکان ذخیره‌سازی	۱	۱	۱	۱
۴	امکان ارسال فهرستی از اسناد یا چکیده مقالات و نیز مقالات از طریق پست الکترونیک	۱	۱	۱	۱
۵	وجود پیوند از اسنادها به مجلات الکترونیک تمام متن	۱	۱	۱	۱
۶	در دسترس بودن محل پیوند به متن کامل	۱	۱	۱	۱
مجموع امتیاز		۶	۶	۶	۶

جدول ۵: امتیاز نسخه‌های مورد بررسی پایگاه اطلاعاتی مدلاین در مقوله‌ویژگی‌های منحصر به فرد

امتیاز	تعداد ویژگی‌های منحصر به فرد	نسخه‌ها امتیاز
۵	۵	Ebsco
۳	۳	FirstSearch
۴	۴	ISI
۷	۷	PubMed

جدول ۶: امتیاز نسخه‌های مورد بررسی پایگاه اطلاعاتی مدلاین در پنج مقوله کلی

ردیف	نسخه‌ها			
	PubMed	ISI	FirstSearch	Ebsco
۱	۷	۵/۵	۷	۷
۲	۱۵	۱۷/۷۵	۱۶/۷۵	۲۰
۳	۶	۵	۴	۷
۴	۶	۶	۶	۶
۵	۷	۴	۳	۵
	۴۱	۳۹/۲۵	۳۶/۷۵	۴۶

مقوله سیاهه و ارسی، که همان «خصیصه‌های جستجو» است، نسخه‌های تجاری امکانات بیشتری را در اختیار کاربران قرار می‌دهند. صفحه جستجوی ساده و پیشرفته نسخه‌های تجاری، کاربر پسندتر است و امکانات کوتاه‌سازی و ریشه‌سازی جستجوی مجاورتی را در اختیار کاربران قرار می‌دهد، درحالی‌که نسخه رایگان PubMed فاقد این ویژگی‌هاست. در مقوله گزینه‌های نمایش نیز نسخه تجاری Ebsco بیشترین ویژگی‌ها را داراست. به طور کلی، خصیصه‌هایی که از نظر ارائه و بازیابی و تعامل بهتر کاربر با نظام مؤثر هستند، در نسخه‌های تجاری بیشتر است:

میزبان‌های تجاری ارائه‌دهنده نسخه‌های تجاری مدلاین، به دلیل اهمیت جذب کاربران و تشویق آنان به استفاده بیشتر و همیشگی، سعی می‌کنند ویژگی‌های بیشتری را در زمان طراحی رابط کاربر خود ارائه کنند.

همان‌طور که مشاهده شد، در مقوله خصیصه‌های جستجو که تأثیر فراوانی بر بازیابی نتایج مرتبط با نیاز کاربر دارد، امکانات بیشتری در نسخه‌های تجاری Ebsco، ISI و First Search تعبیه شده است.

سؤال ۲: تفاوت رابط کاربر نسخه‌های تجاری Ebsco، FirstSearch و ISI و نسخه رایگان PubMed پایگاه مدلاین در چیست؟

همان‌گونه که در جدول ۶ مشاهده می‌کنیم، در مقوله اطلاعات عمومی نسخه تجاری Ebsco بیشترین و نسخه تجاری ISI کمترین امتیاز را کسب نموده‌اند. در مقوله خصیصه‌های جستجو، نسخه‌های تجاری Ebsco، FirstSearch و ISI امتیاز بیشتری نسبت به نسخه رایگان PubMed کسب نموده‌اند. در مقوله گزینه‌های نمایش، نسخه Ebsco امتیاز بیشتری نسبت به سایرین کسب نموده است. در مقوله گزینه‌های بازیابی، هر چهار نسخه مورد بررسی امتیاز برابر کسب نموده‌اند و در مقوله ویژگی‌های منحصر به فرد نیز PubMed، Ebsco، ISI و FirstSearch به ترتیب دارای بیشترین ویژگی‌ها بوده‌اند.

به‌طور کلی نسخه تجاری Ebsco بسیاری از ویژگی‌های مطرح شده در سیاهه و ارسی را داراست، به‌ویژه در مقوله خصیصه‌های جستجو، هر سه نسخه Ebsco، ISI و FirstSearch امتیاز بیشتری نسبت به PubMed به‌دست آورده‌اند و در واقع، در مهم‌ترین

Ebsco دارای بیشترین ویژگی‌های مطرح شده در سیاهه واری است، اما نمی‌توان گفت از میان این چهار نسخه مورد بررسی، نسخه تجاری Ebsco بهترین نسخه متناسب با شرایط همه کتابخانه‌هاست و این مسئله نیاز به بحث و بررسی بیشتری دارد.

در زمان انتخاب یک رابط کاربری، پایگاه اطلاعاتی مورد نظر، از جمله پایگاه اطلاعاتی مدلاین، علاوه بر بررسی و ارزیابی خود رابط کاربری و توجه به ویژگی‌هایی که باید در زمان طراحی آن مورد توجه قرار گرفته باشد، باید به برخی مسائل دیگر، از جمله سطح کاربران، سطح نیاز اطلاعاتی کاربران، میزان استفاده کاربران از پایگاه و هزینه اشتراک پایگاه اطلاعاتی نیز توجه شود. در زمان انتخاب رابط کاربری مناسب، توجه به سطح و نوع کاربران، نیازهای اطلاعاتی آنان میزان و نوع استفاده آنان از پایگاه مورد نظر لازم و ضروری است. در این مرحله، توجه به ویژگی‌های سن، جنسیت، سابقه تحصیل، پیش زمینه قومی و فرهنگی، عوامل انگیزش، ویژگی‌های شخصیتی کاربران و سطح مهارت کاربران در درک و استفاده از عملگرهای بولی و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی، لازم و ضروری است.

علاوه بر این، افزایش تصاعدی تعداد پایگاه‌های اطلاعاتی در همه زمینه‌های دانش بشری، از جمله علوم پزشکی از یک سو، و مشکلات مالی کتابخانه‌ها از سوی دیگر، سبب می‌شود تا ویژگی رایگان بودن نسخه‌های رایگان پایگاه اطلاعاتی مدلاین، مسئله‌ای درخور توجه باشد.

از این رو، در زمان انتخاب پایگاه اطلاعاتی مدلاین، ضمن توجه و ارزیابی و رابط کاربری نسخه‌های رایگان و تجاری پایگاه اطلاعاتی مدلاین، هر کتابخانه باید براساس سطح کاربران و نیازهای

همین طور ارائه متن کامل مقالات از سایر پایگاه‌هایی که کتابخانه به طور هم‌زمان از آن میزبان در اختیار دارد، یک ویژگی بسیار مهم است که کاربران را به استفاده بیشتر تشویق می‌کند. به علاوه، به دلیل اینکه میزبان‌های تجاری یک رابط کاربری واحد برای ارائه پایگاه‌های اطلاعاتی‌شان استفاده می‌کنند، کاربران اغلب با امکانات و ویژگی‌های این رابط‌ها بیشتر آشنا هستند و راحت‌تر می‌توانند از آنها استفاده نمایند. در مقابل، نسخه‌های رایگان که اهداف دیگری را، از جمله ارائه خدمات تحویل مدرک، دنبال می‌کنند، سعی می‌کنند امکانات ویژگی‌های رابط کاربری را برای سفارش آسان و سریع متن کامل مقالات مورد توجه قرار دهند. نسخه رایگان PubMed که اهداف تبلیغاتی، ارائه اطلاعات رایگان به همه و در همه جا، و نیز ارائه خدمات تحویل مدرک را دنبال می‌کند، در عین اینکه تا حدود زیادی ویژگی‌های مطرح شده در سیاهه واری را داراست، مانند نسخه‌های تجاری توجه زیادی به خصیصه‌های جستجو نداشته، در عین حال دارای ویژگی‌های منحصربه‌فرد زیادی است، اما این ویژگی‌ها به اشکال دیگر در طراحی نسخه‌های تجاری مشاهده می‌شود.

سؤال ۳: آیا می‌توان از میان چهار نسخه Ebsco، ISI، First Search و PubMed مدلاین، یک نسخه را به عنوان بهترین نسخه که متناسب با شرایط همه کتابخانه‌ها باشد، انتخاب نمود؟

براساس جدول ۶ نسخه‌های Ebsco، FirstSearch، ISI و PubMed پایگاه اطلاعاتی مدلاین، به ترتیب امتیاز ۴۶، ۳۶/۷۵، ۳۹/۲۵، ۴۱ را کسب نموده‌اند، به عبارت دیگر، نسخه Ebsco بیشترین امتیاز و نسخه FirstSearch کمترین امتیاز را کسب نموده‌اند. گرچه از میان این چهار نسخه مدلاین، نسخه تجاری

PubMed، توجه به رشد روزافزون ارائه متن کامل مقالات در قالب الکترونیکی توسط میزبان‌های تجاری، بسیار مهم است. درست است که PubMed نیز متن کامل برخی از مقالات را ارائه می‌دهد، اما از آنجاکه PubMed علاوه بر پیشینه‌های مدلاین، به ارائه پیشینه‌هایی که هیچ‌گاه به پایگاه اطلاعاتی مدلاین افزوده نمی‌شوند نیز می‌پردازد و اغلب مقالاتی که PubMed ارائه می‌دهد مربوط به این قبیل پیشینه‌هاست نه پیشینه‌های پایگاه مدلاین و با توجه به هزینه بالای خرید مجلات لاتین و امکانات خوب موجود در صفحه جستجوی رابط کاربر نسخه‌های تجاری، می‌توان گفت که پرداخت هزینه برای اشتراک نسخه‌های تجاری منطقی است.

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، نسخه‌های نسخه Ebsco، ISI، First Search، PubMed پایگاه اطلاعاتی مدلاین، در پنج مقوله اطلاعاتی عمومی، خصیصه‌های جستجو، گزینه‌های نمایش، گزینه‌های بازیابی و ویژگی‌های منحصر به فرد، به ترتیب با کسب ۶۶، ۳۶/۷۵، ۳۹/۲۵، ۴۱ امتیاز، دارای بیشترین تعداد ویژگی‌ها هستند. در واقع، بر اساس هدف یا اهدافی که کارگزاران پایگاه‌های اطلاعاتی دنبال می‌کنند، رابط‌های کاربر نیز از ویژگی‌های متفاوتی برخوردار هستند. البته میزبان‌های تجاری ارائه دهنده نسخه‌های تجاری مدلاین، به دلیل اهمیت جذب کاربران و تشویق آنان به استفاده بیشتر و همیشگی، سعی می‌کند ویژگی‌های بیشتری را در زمان طراحی رابط کاربر خود ارائه کند؛ در مقابل، نسخه‌های رایگان که اهداف دیگری را، از جمله ارائه خدمات تحویل مدرک دنبال می‌کنند، سعی می‌کنند امکانات

اطلاعاتی آنان، میزان و نوع استفاده و نیز بودجه کتابخانه، در خصوص انتخاب مناسب‌ترین نسخه این پایگاه تصمیمات لازم را اتخاذ نماید. متخصصان اطلاع‌رسانی باید به تک‌تک ویژگی‌های رابط‌های کاربر توجه نمایند و سعی کنند با توجه به شرایط کتابخانه و کاربرانشان تصمیم‌گیری نمایند. از این رو، نمی‌توان یک نسخه را به عنوان بهترین نسخه مناسب با شرایط همه کتابخانه‌ها معرفی نمود.

سؤال ۴: آیا وجود برخی خصیصه‌ها در نسخه‌های تجاری مدلاین در مقایسه با نسخه رایگان مدلاین، پرداخت هزینه برای اشتراک نسخه‌های تجاری را توجیه می‌کند؟

همان‌گونه که مشخص گردید، رابط کاربر نسخه تجاری Ebsco، نسخه رایگان PubMed، نسخه تجاری ISI و نسخه‌های تجاری FirstSearch پایگاه اطلاعاتی مدلاین به ترتیب بیشترین امتیاز را بر اساس ویژگی‌های مطرح شده به دست آورده‌اند. بر این اساس، نسخه تجاری Ebsco بیشترین ویژگی‌های مطرح شده را داراست؛ در حالی که نسخه‌های تجاری FirstSearch و ISI از ویژگی‌های کمتری نسبت به PubMed برخوردار هستند، مهم‌ترین بخش رابط کاربر پایگاه‌های اطلاعاتی، مقوله «خصیصه‌های جستجو» است. با استفاده از ویژگی‌ها و امکانات تعبیه شده در این بخش رابط است که کاربران راحت‌تر می‌توانند به اطلاعات مورد نیاز خود دست یابند. وجود صفحه‌ای جداگانه برای جستجوی ساده و پیشرفته، امکان استفاده آسان از عملگرهای بولی، امکانات محدودسازی و ریشه‌سازی، امکان اصلاح نتیجه جستجو، و امکان جستجوی محاورتی، از جمله امکاناتی است که کاربر را برای بازیابی نتیجه مطلوب یاری می‌دهد. به علاوه، در مقابل ویژگی مهم رایگان بودن نسخه

جستجوهای پیوسته، مدت زمان جستجو و استفاده از پایگاه است. در صورتی که کاربر نتواند به راحتی با رابط کار کند و اطلاعات مورد نیاز خود را بازیابی نماید، ممکن است مجبور باشد جستجو را دوباره انجام دهد و یا به اصلاح نتیجه جستجو پردازد. از این رو، مدت زمان انجام جستجو افزایش می‌یابد و سبب می‌شود که به‌طور کلی هزینه جستجو در پایگاه افزایش یابد. بنابراین، در زمان انتخاب از میان نسخه‌های رایگان و تجاری، توجه به این نکته نیز لازم و ضروری است؛ چراکه انتخاب یک رابط کاربر مناسب که بسیاری از ویژگی‌های مطرح‌شده را داراست، سبب می‌شود که از افزایش هزینه‌های بازیابی پیوسته نیز جلوگیری شود. درست است که برای استفاده از نسخه‌های رایگان هزینه‌ای پرداخت نمی‌شود، اما اگر رابط به گونه‌ای طراحی شده باشد که تعامل با آن آسان نباشد و سبب شود مدت زمان بازیابی اطلاعات در پایگاه بالا باشد، خود به نحوی باعث افزایش هزینه‌ها خواهد شد. پس بهتر است در زمان انتخاب رابط کاربر مناسب، با انجام جستجو در پایگاه، به این امر نیز توجه شود.

#### منابع

لارج، آندرو، لوسی تد و ریچارد هارتلی (۱۳۸۲)، جستجوی اطلاعات در عصر اطلاعات، اصول و مهارت‌ها، ترجمه زاهدیگدلی، کتابداران، تهران؛  
**Anagnostelis, B. and A. Cooke, (1997), "Evaluation criteria for different versions of the same database: A comparison of medline services available via the World wide web", Online Information 97. Proceedings of the 21<sup>st</sup> oxford: Learned Information: 165-179;**

ویژگی‌های رابط کاربر را برای سفارش آسان و سریع متن کامل مقالات مورد توجه قرار دهند.

توجه به ویژگی‌های رابط کاربر در میزان انتخاب پایگاه اطلاعاتی مورد نظر لازم و ضروری است؛ زیرا یک رابط کاربر خوب باعث می‌شود پایگاه، استفاده‌کنندگان زیادی را به خود جذب نماید و تأثیر بسزایی در عملکرد کاربران داشته باشد. از این رو، زمانی که همه این معیارها در طراحی یک رابط رعایت شده باشد، افزایش موفقیت جستجوها و انجام بهتر و سریع‌تر بازیابی اطلاعات را در پی دارد.

گرچه نسخه تجاری بیشترین امتیاز را کسب نمود و این گونه به نظر می‌رسد که در زمان انتخاب بهترین نسخه متناسب با شرایط هر کتابخانه، ضمن توجه و ارزیابی رابط کاربر نسخه‌های رایگان و تجاری پایگاه اطلاعاتی مدلاین، هر کتابخانه باید بر اساس سطح کاربران و نیازهای اطلاعاتی آنان، میزان و نوع استفاده و نیز بودجه کتابخانه، در خصوص انتخاب مناسب‌ترین نسخه این پایگاه تصمیمات لازم را اتخاذ نماید و پس به‌طور کلی، نمی‌توان یک نسخه مدلاین را به عنوان بهترین نسخه مناسب با شرایط همه کتابخانه‌ها معرفی نمود. البته وجود برخی خصیصه‌ها در نسخه‌های تجاری، در مقایسه با نسخه‌های رایگان، به‌ویژه وجود برخی امکانات در مقوله خصیصه‌های جستجو و ارائه متن کامل برخی از مقالات، ارائه رابط کاربر مشترک با سایر پایگاه‌های اطلاعاتی و امکان تعامل راحت‌تر با نظام، سبب می‌شود تا پرداخت هزینه برای اشتراک نسخه‌های تجاری قابل توجیه باشد.

لیکن توجه به این نکته نیز مهم است که امکان دسترسی و استفاده از نسخه‌های رایگان و تجاری مدلاین از طریق شبکه جهانی وب میسر بوده، هزینه

**Detmer, William M.**(1997), "Medline on the web: ten questions to ask when evaluating a

web based service", [online].<<http://www.med.virginia.edu/~wmd4n/medline.html>>[accessed: 25 Sep2005];

**Garrity, William**(2003), "Information galore: bench to bedside", *Dartmouth Medicine*, 28(1): 29, [online].<<http://www.dartmouth.edu/~wgarrity/bench-to-bedside.pdf>>[accessed: 25 Sep2005];

**Groote, Sandy L. De**(2000),"PubMed. Internet Grateful Med and Ovid: a comparison of three MEDLINE internet interfaces", *Medical Reference Services Quarterly*, 19(4): 1-13;

**Jacobs, M. at.al.** (1998), " Criteria for evaluating alternative MEDLINE Search Engines", *Medical Reference Services Quarterly*. 17(3): 1-12;

**Jatkevicius, J. and C. Sebold**(2000),"The Eric database: choosing among free and fee-based option", *College and Undergraduate Libraries*, 7(2): 95-103;

**Kottai, A.** (1993),"MEDLINE on Cd-ROM: a comparison of DIALOG OnDisc and Silverplatter interface", *Library Science with a slant documentation*, 30(1): 11-16;

**Medline interfaces and related resources** [online].<<http://www.ashvurypress.com/resources.html> .>[accessed: 25 Sep2005];

**Brown, Janet Dagenais**(2003)," The ERIC database: a comparison of four versions", *Reference Services Review*, 31 (2): 154-174;

**Notess, Greg R.** (1998),"Free MEDLINE on the web", *Database Magazine*, 21(3): 71-74;

**Overview of database types**[online].<<http://www.gateway.lib.ohio-edu/tutor/databases/pg2.htm> 1.>[accessed: 25 Sep2005];

**Schneider, Lynette Conrad**(2000), *A Comparison of the user interface features of the free versions of MEDLINE on the Internet World Wide Web*, Ph.D. Dissertation, Adviser Marlyn Kemper Littman, Nova Southeastern University;

**Schoonbaert, Dirk**(1996), "SPIRS, WinSPIRS and Ovid: a comparison of three MEDLINE on CD-ROM interfaces", *Bulletin of the Medical Library Association*, 84(1): 63-70;

**Tenopir, Carol**(1997), " Medline on the web: databases for free", *Library Journal*, 122(16): 37-38;

**Tenopir, Carol and Katie Hover**(1993)," When is the same database not the same? Database differences among systems", *Online*, 17(4): 20-27;

\_\_\_\_\_ **at.al.**(2003), "Database Marketplace 2003: The Art of Conjuring E-Content", *Library Journal*. 128(9): 38-50.■