

# ارائه الگویی برای ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد ایران

رسول زوارقی<sup>۱</sup>

دکتر عبدالحسین فرج‌پهلوی<sup>۲</sup>

## چکیده

هدف این پژوهش ارائه الگویی برای وضعیت نمایشی و رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد ایران بر اساس ملاک‌های موجود جهانی و نظرات متخصصان است. ابزار گردآوری داده‌ها مطالعات کتابخانه‌ای و سیاهه‌وارسی می‌باشد. جامعه پژوهش کتابداران متخصص در زمینه اپک‌ها هستند که از طریق نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. از یافته‌های پژوهش الگویی به‌دست آمد که در دو بخش ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری به بیان معیارهای مختلف پرداخته است. معیارهای پنج‌گانه مربوط به ویژگی‌های نمایشی شامل ویژگی‌های کلی، اطلاعات کمکی و آموزشی، برجسب‌ها، ویژگی‌های متنی و طرح صفحه هستند.

## کلیدواژه‌ها

اپک، ویژگی نمایشی، رابط کاربری.

## مقدمه

حدوداً بعد از گذشت یک قرن از به‌کارگیری فهرستبرگه‌ها نیز به تبعیت از فهرست‌های سنتی با دید فهرستبرگه‌ای طراحی شدند. در مقابل، اپک‌های امروزی همراه با افزایش انتظارات کاربران از فهرست‌ها، دیدی پرتال‌گونه را پیگیری می‌کنند. به‌طور کلی می‌توان فهرست‌های رایانه‌ای یا اپک‌ها را می‌توان به سه نسل تقسیم کرد:

فهرست‌های کتابخانه‌ای از دیرباز به‌عنوان اصلی‌ترین و باسابقه‌ترین وسیله ذخیره و بازیابی اطلاعات به‌شمار می‌رفتند. به تبع فهرست‌های کتابی و سیاهه‌وار که به‌مدت طولانی در کتابخانه‌ها مورد استفاده قرار می‌گرفتند فهرستبرگه‌ها جایگزین فهرست‌های پیشین شدند. با وجود این، اپک‌های اولیه،

۱. عضو هیئت علمی گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه تبریز و دانشجوی دکتری دانشگاه تهران [rasoolzavaraqi@gmail.com](mailto:rasoolzavaraqi@gmail.com)

۲. استاد کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه شهید چمران اهواز [farajpahlou@gmail.com](mailto:farajpahlou@gmail.com)

اولین نسل در دهه ۱۹۸۰ به وجود آمد و به رقابت با فهرست‌های برگه‌ای و نظام‌های بازیابی اطلاعاتی چون دیالوگ و مدلاین پرداخت که در آن هنگام ابتدایی‌تر از امروز بودند (نسل رایانه‌های اولیه مبتنی بر فرمان). نسل دوم از سال ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۶ گسترش یافت. این نسل الگوهای بازیابی اطلاعات و برگه‌ها را با هم تلفیق کرد و نقاط بازیابی، توانایی‌های جست‌وجو، و قابلیت‌های نمایشی را بهبود بخشید (نسل سیستم عامل ویندوز). نسل سوم، که شروع آن از سال ۱۹۹۶ بود، با تعامل با وب، جست‌وجوهای فرامتن، محیط گرافیکی، و استفاده از استانداردهایی چون پروتکل Z ۳۹/۵۰ شناخته می‌شود (نسل وب جهان گستر) و این فهرست‌ها همه روزه در حال تغییر و ترقی هستند (۲: ۴۱-۵۲). به عبارت دیگر، اگر اپک‌های اولیه حاصل تلفیق نگاه فهرستبرگه‌ای دانش سنتی کتابداری، با دانش پایگاه‌های داده بودند، اپک‌های رایج وب بنیاد امروزی نیز حاصل تلفیق نگرش‌های جدید فهرستنویسی (که به فهرست به‌سان یک پرتال می‌نگرد)، پایگاه‌های داده پیشرفته‌تر (از نظر سرعت، ظرفیت، و کیفیت ذخیره و بازیابی)، و وب جهان‌گستر (که شناخته شده‌ترین و رایج‌ترین رابطی است که بدون نیاز به نصب نرم‌افزار جانبی دیگر قابل استفاده است) هستند. در این پژوهش سعی می‌شود با در نظر گرفتن انتقادات و الزامات وارد بر اپک‌های امروزی و اهمیت دو عامل ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری در آنها، با استفاده از استانداردها و الگوهای موجود

جهانی و نظرات صاحب‌نظران ایران، الگویی برای اپک‌های وب بنیاد ایران از نظر این دو عامل ارائه شود.

### بیان مسئله

با بررسی متون منتشر شده در زمینه اپک‌ها به دو عامل ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری برمی‌خوریم که از آنها به‌عنوان عوامل تأثیرگذار اپک‌های امروزی یاد شده است. چنانکه فتاحی و پریخ (۱۳۷۹) معتقدند «کیفیت نمایش و ارائه داده‌های کتابشناختی نقش مهمی در فهمیدن اطلاعات، میزان استفاده و استقبال کاربران از فهرست‌های رایانه‌ای دارند» (۶: ۳۲۳-۳۵۲). رینولدز<sup>۳</sup> (۱۹۸۵) نیز معتقد است چگونگی نمایش اطلاعات می‌تواند تأثیر زیادی بر نگرش کاربران نسبت به اطلاعات داشته باشد (۳۴: ۵۱-۵۵). ایفلا نیز برای متعهدسازی طراحان به حداقل اصول و مشترکات لازم در طراحی اپک‌ها که آنها را اصول نمایشی می‌نامد تاکنون دو مجموعه اصول نمایشی را در سال‌های ۱۹۹۹ و ۲۰۰۳ ارائه نموده است (۳۷: ۲۶). در زمینه رابط‌های کاربری نیز لازم است این نکته را در نظر داشته باشیم که «طراحی رابطی ضعیف منجر به اشتباه کاری، عصبانیت، سردرگمی، دستپاچگی و افزایش فشار روانی کاربر می‌شود» (۹). با این وجود و تأکید صاحب‌نظران در متون مختلف، استانداردهای متنوعی برای ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری در جهان تدوین شده‌اند که این امر خود موجب پدید آمدن

3. Reynolds

اپک‌هایی شده است که از نظر نمایشی و رابط کاربری متفاوت هستند. مثلاً با مطالعه‌ای گذرا در متون درمی‌یابیم که در مورد ویژگی‌های نمایشی اپک‌ها استانداردهایی چون مک‌گری و سونونینوس<sup>۴</sup> (۱۹۹۱) (۳۰)، فتاحی (۱۹۹۷) (۲۴)، یی<sup>۵</sup> (۱۹۹۹) (۳۷)، ایفلا (۲۰۰۳) (۲۶)، چری و کوکس<sup>۶</sup> (۱۹۹۶) (۱۹) و چان<sup>۷</sup> (۱۹۹۵) (۱۸) و برای ویژگی‌های مربوط به رابط کاربری استانداردهایی چون باس<sup>۸</sup> (۲۰۰۲) (۱۵) و گروه‌کاری پرتال دانشمندان آ.آ.رال.<sup>۹</sup> (۲۰۰۲) (۱۰)، دورنر و کورتیس<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۳) (۲۲)، هارمسن<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۰) (۲۷)، بابو، و ابراین<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۰) (۱۱) تنها بخشی از استانداردهای منتشر شده در این زمینه‌اند. این تعدد استانداردها، در عمل، باعث به‌وجود آمدن مشکلاتی نیز می‌شود. چنانکه فریند<sup>۱۳</sup> (۱۹۹۴) حجم انبوه اطلاعات و رابط‌های مختلف سیستم‌های متعدد را موجب سرریز اطلاعاتی یا «هرج و مرج رابط» برای حرفه‌مندان اطلاعات می‌داند و از عدم پیروی رابط‌های کاربری سیستم‌های کتابخانه‌ای از مجموعه اصول رابط کاربری واحد انتقاد می‌کند (۲۵: ۳۸-۴۱). حال آنکه، در جهان و در ایران، علی‌رغم وجود استانداردهای متنوع بین‌المللی در این دو زمینه، ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری خاصی که صاحب‌نظران داخلی به‌عنوان حداقل اصول و مشترکات اپک‌ها بر روی

آنها اجماع داشته باشند وجود ندارد. چنانکه مرور تحقیقات انجام شده در زمینه اپک‌ها در ایران نیز نشان می‌دهد که با توجه به عدم ارائه الگویی در زمینه ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری اپک‌ها، محققانی چون فتاحی و پریخ (۱۳۷۹) (۶) و زوارقی (۱۳۸۶) (۲)، هر کدام با استفاده از سیاهه واریسی مستقل، که کار پژوهشگرانی از کانادا و انگلستان بوده است، پژوهش‌های خود را در زمینه ارزیابی اپک‌ها انجام داده‌اند و در پیشنهادات پژوهش خود نیز بر تدوین الگویی برای ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری، با استفاده از استانداردهای جهانی و نظرات صاحب‌نظران ایرانی، تأکید داشته‌اند. بنابراین، با ارائه الگویی برای ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری اپک‌های وب بنیاد، که حاصل اظهارنظر صاحب‌نظران ایرانی در باب استانداردهای موجود در این زمینه است، می‌توان گامی در جهت تدوین حداقل‌های یک وب اپک ایرانی برداشت. ارائه این الگو نه تنها می‌تواند سطح انتظارات جامعه کتابداری ایران از اپک‌ها را بالا ببرد بلکه می‌تواند نقشه راهی برای طراحان اپک‌ها ترسیم کند. البته باید در نظر داشت که با توجه به اختیاری بودن رعایت ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری (چنانکه در استانداردهای پیشنهادی ایفلا خاطر نشان شده است) ارائه این الگو به معنی سلب قابلیت‌های خاص شرکت‌های نرم‌افزاری

4. McGarry & Svenoninus

5. Yee

6. Cherry & Cox

7. Chan

8. Boss

9. ARL scholars portal working group

10. Dorner & Curtis

11. Harmsen

12. Babu & O' Brien

13. Friend

نیست، بلکه حداقل‌هایی است که رعایت آنها می‌تواند باعث بهبود وضعیت نمایشی و رابط کاربری آنها شود.

از جهت دیگر، با نگاهی به مسئله استانداردسازی می‌توان به این نکته پی برد که در گذشته طراحی و پشتیبانی از استانداردها توسط مجموعه‌ای از مشارکت‌کنندگان چون انجمن‌های کتابداری، کتابخانه‌های ملی، و فروشندگان وضع می‌شد در صورتی که در سالیان اخیر نهادهای شرکت‌کننده در فرایند طراحی و پشتیبانی<sup>۱۴</sup> از فهرست گسترش و تنوع پیدا کرده‌اند و نظارت<sup>۱۵</sup> بر آنها نیز پراکنده‌تر شده است. به نظر بولین<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۰) طراحی و پشتیبانی از فهرست در یک طرف و نظارت بر فهرست در طرف دیگر قرار دارد که مسئولیت حرفه‌ای فهرست‌نویس است. وی اذعان می‌کند که توسعه استانداردهای ذخیره و بازیابی اطلاعات یکی از مهم‌ترین کارهای ما کتابداران است، اما کتابخانه‌ها اغلب در هنگام استفاده از استانداردها و خدمات سفارشی برای رفع نیازهای محلی کتابخانه، دچار تنش می‌شوند. این تنش حاصل برخورد دو نگرش استقلال محلی و مشارکت حرفه‌ای جهانی کتابخانه است و چیز جدیدی نیست. البته استاندارد به‌طور آرمانی، باید قادر به راضی کردن نیازهای محلی و جهانی کتابخانه‌ها باشد (۱۴: ۵۳-۶۳). بنابراین، ارائه الگوی پیشنهادی این پژوهش، با استفاده از استانداردهای موجود جهانی و مطابقت آن با نظر صاحب‌نظران داخلی، می‌تواند دو نگرش

مشارکت حرفه‌ای جهانی و استقلال محلی کتابخانه‌های داخلی را درهم آمیزد

### سؤال‌های پژوهش

۱. با توجه به استانداردهای موجود جهانی و نظرات صاحب‌نظران ایرانی، حداقل ویژگی‌های نمایشی که اپک‌های وب‌بنیاد ایران ملزم به رعایت آنها هستند کدام‌اند؟
۲. با توجه به استانداردهای موجود جهانی و نظرات صاحب‌نظران ایرانی، حداقل ویژگی‌های رابط کاربری که اپک‌های وب‌بنیاد ایران ملزم به رعایت آنها هستند کدام‌اند؟

### پیشینه پژوهش

در این بخش ابتدا به متون منتشر شده در زمینه ویژگی‌های مربوط به نمایش اطلاعات کتابشناختی پرداخته می‌شود، سپس متون مربوط به ویژگی‌های رابط کاربری مورد توجه قرار می‌گیرند، و در نهایت پژوهش‌های انجام شده در ایران در زمینه اپک‌ها مورد بحث قرار می‌گیرد.

#### ۱. ویژگی‌های مربوط به نمایش اطلاعات کتابشناختی

کراوفورد<sup>۱۷</sup> (۱۹۸۷) پژوهشی در برخی کتابخانه‌های کانادا انجام داد و با شناسایی برخی مشکلات پیشنهاد کرد که نمایش اطلاعات در فهرست‌های رایانه‌ای باید قابل فهم، جذاب، و در عین حال فشرده باشد (۲۱: ۲۰-۲۳). مک‌گری و سونونینوس

14. Design & maintance

15. Governance

16. Bolin

17. Crawford

(۱۹۹۱) به چگونگی نمایش بهتر عبارت‌های موضوعی توجه کردند. آنها توضیح دادند که چگونه با تلخیص و فشرده‌سازی نمایش‌های مرورپذیر می‌توان سرعنوان‌های موضوعی را محدود به صفحات کمی نمود (۳۰: ۱۸۵ - ۱۹۱). چری و کوکس (۱۹۹۶) برای ارزیابی اپک‌های کانادایی با استفاده از سیاهه و آرسی ویژگی‌های نمایشی چان (۱۹۹۵) و اعمال تغییراتی در آن، الگویی جدید ارائه دادند و با استفاده از این الگوی جدید به ارزیابی اپک‌های کانادایی پرداختند (۱۹: ۱۸). فتاحی (۱۹۹۷)، ضمن برشمردن برخی از مشکلات ناشی از عدم رعایت استانداردهای فهرستنویسی در نمایش اطلاعات در فهرست‌های رایانه‌ای، اصولی را برای تعیین مقدار داده‌های مورد نمایش در سطوح مختلف، استفاده از داده‌های اصلی در نمایش یک‌خطی کتاب‌ها بر صفحه رایانه، و ترتیب داده‌ها در هر سطح ارائه داد (۲۴). یی و شاتفورد<sup>۱۸</sup> (۱۹۹۸) حاصل تجربیات و مطالعات خود در زمینه بهینه‌کردن نمایش در فهرست‌های رایانه‌ای را در کتاب بهبود فهرست‌های دستیاب عمومی پیوسته که از انتشارات انجمن کتابداران آمریکا است، در دسترس گذاردند و بعضی صاحب‌نظران نیز انعطاف‌پذیری به‌وجود آمده از طریق سیستم‌های رایانه‌ای را که هم‌اکنون بسیار گسترش یافته است را نوعی هرج و مرج تلقی کرده و خواستار یک الگوی ثابت نمایشی برای همه اپک‌ها شده‌اند (۳۸). البته منظور از این الگوی ثابت، نگاه فهرستبرگه‌ای

و هفت و نیم در دوازده و نیم نمی‌باشد، بلکه نشانه حداقل‌های یک نمایش کارآمد است که یک اپک برای نیل به اهداف آرمانی فهرست ناگزیر از استفاده از آنهاست. اینها همان کسانی هستند که استانداردهای نمایشی اپک‌ها<sup>۱۹</sup> (۱۹۹۹ و ۲۰۰۳) را تدوین کرده‌اند و ایفلا پشتیبان اقدامات آنهاست (۳۷؛ ۲۶). برای نمونه در پیش‌نویس استانداردهای نمایشی اپک‌ها (۲۰۰۳) بر این امر تأکید شده که به دلیل وجود نیازهای اطلاعاتی متنوع، باید انواع مختلف نمایش‌ها نیز موجود باشد. انتشار این استانداردها را باید مربوط به انتقادهایی دانست که قبلاً در متون مورد توجه قرار گرفته بودند (۲۶). مثلاً به‌زعم فتاحی و پریخ (۱۳۷۹)، نمایش اطلاعات در فهرست‌های رایانه‌ای از کنترل استانداردهای کتابداری (به‌ویژه قواعد فهرستنویسی) خارج شده و بیشتر با نظر طراحان نرم‌افزاری طراحی می‌شود که این امر بارها از سوی کتابداران مورد انتقاد قرار گرفته است. به‌عنوان مثال هگلر<sup>۲۰</sup> ضمن بیان این مطلب، اظهار می‌دارد که برخی تصور می‌کنند نمایش اطلاعات مستقل از قواعد فهرستنویسی است. مارتین، و وول<sup>۲۱</sup> نیز عدم یکدستی در نمایش اطلاعات در فهرست‌های رایانه‌ای را مورد انتقاد قرار داده و آن را ناشی از عدم توجه کافی طراحان نرم‌افزاری نسبت به ارزش یکدستی و رعایت استانداردها می‌دانند. آنها علت این امر را افراط در انعطاف‌پذیری فهرست می‌دانند که از ویژگی‌های بارز

18. Shatford

19. Guidelines for OPAC displays

20. Hagler

21. Martin & Wool

و مطلوب سیستم‌های رایانه‌ای است و در بسیاری از اجزای فهرست رایانه‌ای از جمله برون‌داد یا نمایش جست‌وجو در نظر گرفته می‌شود (۶: ۳۲۳-۳۵۲). بنابراین، با بررسی نمونه‌های فوق می‌توان گفت که جامعه کتابداری جهانی از دهه ۹۰ به مهار الگوهای تحمیلی از سوی متخصصان رایانه پرداختند تا فهرست‌های رایانه‌ای را با استانداردهای فهرستنویسی کتابداری تطبیق دهند.

## ۲. پژوهش‌های مربوط به رابط کاربری اپک‌ها

این پژوهش‌ها را می‌توان در دو بخش ارائه کرد. بعضی از این پژوهش‌ها مربوط به توصیف فرایند طراحی یک رابط کاربری خاص‌اند. به‌عنوان نمونه، بوسی و دوئر<sup>۲۲</sup> (۱۹۹۳) رابطی را با عنوان کیدزکتلوگ توصیف کردند که برای کودکان طراحی شده است. آنها در طراحی این رابط از نظرات پروژه کتابخانه علوم و مطالعات کاربری رفتار اطلاع‌یابی کودکان استفاده کرده بودند. در این سیستم، برای هر مرحله رشدی کودک نقاط دسترسی خاصی ارائه شده بود (۱۷: ۷۷-۸۴). پروژه بوک‌هاس<sup>۲۳</sup> (پجترسن)<sup>۲۴</sup> تلاش دیگری برای طراحی یک رابط کاربری اپک است. این سیستم مشابه یک رابط کتابخانه فیزیکی، رابط‌های مفهومی جایگزینی برای کاربران و تکالیف آنها ارائه می‌کرد. مثلاً خدمات مجموعه و جست‌وجوی کودکان از

رابط‌های داستانی یا غیرداستانی بزرگسالان متمایز می‌شود (۳۲). بهشتی و دیگران (۱۹۹۶) پیس<sup>۲۵</sup> یا «فهرست دستیاب عمومی گسترش‌یافته» را طراحی کردند. این سیستم یک رابط مرورگر گرافیکی است که تصاویر کتاب‌ها و قفسه‌های کتابخانه‌ها را برای کمک به مرور کاربران از طریق فهرست شبیه‌سازی می‌کند (۱۳: ۲۴۰-۳۲۱). کازینز<sup>۲۶</sup> (۱۹۹۷) مراحل تاریخی و نحوه طراحی اپک کوپک<sup>۲۷</sup> را توصیف کرد که برای دسترسی به اطلاعات کتابشناختی کنسرسیوم کتابخانه‌های پژوهشی دانشگاهی (سیوی.یو.ار.ال) طراحی شده است. وی پس از ارزیابی کوپک به این نتیجه رسید که این اپک با بازخورد خوبی از طرف استفاده‌کنندگان روبه‌رو شده و این بازخورد مثبت باعث گسترش سیستم شده است (۲۰).

بعضی پژوهش‌های انجام شده در این حوزه دربردارنده پیشنهادهای برای ارتقای وضعیت رابط کاربری موجود اپک‌ها هستند. به‌عنوان مثال هارمن (۲۰۰۰) در مقاله‌ای با عنوان «ارزش‌افزایی وب اپک‌ها»، پیشنهادهای برای ارتقای وب‌اپک‌ها ارائه کرد. به نظر وی ویژگی خاصی که اغلب به استاندارد برای نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای بدل شده است، پیوند به مدارک تمام‌متن یا چندرسانه‌ای مرتبط به یک استاندارد خاص است. همچنین به نظر او بعضی ویژگی‌ها نیز هنوز در وب‌اپک‌ها به‌طور کامل رایج نشده‌اند که به زودی اعمال

22. Busey & Doerr

23. Book House

24. Pejtersen

25. PACE

26. Cousins

27. COPAC

خواهند شد. این ویژگی‌ها عبارت بودند از پیوندهایی به ناشران، منابع، شرکت‌ها، و عنوان‌های مجلات. وی در نهایت ویژگی‌هایی را برای غنی‌سازی وب‌اپک‌ها پیشنهاد کرد (۲۷: ۱۰۹-۱۱۳). بابو و ابراین (۲۰۰۰) بعضی طرح‌ها و رابط‌های کاربری فهرست‌های وب‌بنیاد را بررسی و چهار رابط کاربری شناخته‌شده کتابخانه‌های دانشگاهی انگلستان را مورد مطالعه قرار دادند و در نهایت یک سیاهه واری برای بررسی رابط‌های کاربری اپک‌های وب‌بنیاد ارائه نمودند. این سیاهه واری ویژگی‌های اصلی وب‌اپک‌ها را براساس رابط و توانایی‌های جست‌وجو ارائه نمود. این ویژگی‌ها در سه بخش کلی عمومی، انواع جست‌وجو، نقاط دسترسی شامل محدودسازی و بهبود جست‌وجو و تاریخ جست‌وجو، نمایش و برونداد ارائه شدند (۱۱: ۳۱۶-۳۳۰). لانگ<sup>۲۸</sup> (۲۰۰۰) مزایای نسل جدید اپک‌های وب‌بنیاد را، ارائه فهرست‌های کتابخانه از طریق یک رابط وب جهان‌گستر و بهبودبخشی قابلیت جست‌وجوی موضوعی کاربران دانست و پیشنهادهایی برای طراحی رابط اپک‌های وب‌بنیاد برای بهبودبخشی هر چه بیشتر جست‌وجوی موضوعی مطرح کرد. وی امکاناتی را که با استفاده از وب در جست‌وجوهای موضوعی حاصل می‌شود چنین برمی‌شمرد:

- وجود نقطه جست‌وجو<sup>۲۹</sup>؛
- آموزش‌های خاص زمینه‌ای؛
- امکان رتبه‌بندی نتایج و سایر ویژگی‌هایی

که کیفیت بازیابی را با امکان‌دهی به کاربران برای محدود و اصلاح جست‌وجو بهبود می‌بخشد؛

- استفاده از پیوندهای فرامتن برای راهنمایی کاربران به سایر پیشینه‌ها در همان موضوع، به شکل صحیح سرعنوان‌های موضوعی، به عبارت‌های اعم، اخص و مرتبط؛

- امکان مرور فهرستی از طریق عبارت‌های موضوعی پیوسته؛ و

- حتی قابلیت جست‌وجوی فهرستی پیوسته از سرعنوان‌های موضوعی (۲۹: ۱۵۹ - ۱۸۶).

هیوز<sup>۳۰</sup> (۲۰۰۳) نیز اپک امروزی را یک سیستم «دسترسی به دانش» تصور می‌کند که هم یک فهرست و هم یک ابزار دسترسی به منابع است. به نظر وی همانطور که پیوندهایی از اپک به وب ارائه می‌شود باید پیوندهایی هم از وب به اپک وجود داشته باشد. وی یادگیری فهرستنویسی منابع اینترنتی، فراداده‌های دابلین‌کور، و نحوه استفاده از آنها برای کتابداران به منظور تحقق اپک با مفهوم جدید را ضروری می‌دانست و معتقد بود که تنها با اعمال این مسائل بر روی اپک است که می‌توان توجه کودکان و نوجوانان را از موتورهای جست‌وجو به اپک‌ها جلب کرد (۲۸). ویلدموث<sup>۳۱</sup> (۲۰۰۳) بعد از اشاره به مطالعاتی که در زمینه استفاده از موتورهای جست‌وجو و فهرست‌های پیوسته انجام شده است نتیجه می‌گیرد که باید طراحان (اپک‌ها و موتورهای جست‌وجو) از پژوهش‌هایی که

28. Long

29. Point-of-search

30. Hughes

31. Wildemuth

در زمینه ارزیابی و روش‌های جست‌وجو انجام شده است در طراحی اپک یا موتور جست‌وجو بهره‌برند و معتقد است که از نتایج چنین مطالعاتی در بهبود طراحی موتورهای جست‌وجو و اپک‌ها خیلی کم استفاده می‌شود (۳۶). آخرین و جدیدترین سیمینار شناخته‌شده‌ای که در زمینه طراحی رابط‌های وب‌اپک‌ها صورت گرفته است. سیمیناری است با عنوان «ملاحظات طراحی بهینه در رابط‌های وب‌اپک» که سپتامبر ۲۰۰۳ در نشست سالانه مشترک انجمن‌های کتابداری آمریکا و کانادا برگزار شد. در این سیمینار اشخاص صاحب‌نام و مطرح در حوزه اپک‌ها به ایراد سخنانی پرداختند که از جمله آنها می‌توان به سخنانی تومز، راگتلی، بریولد و ساتونگ<sup>۳۲</sup>، و بهشتی اشاره نمود که به دو مورد از این سخنانی‌ها اشاره می‌شود (۳۵؛ ۳۳؛ ۱۶؛ ۱۳): سخنانی تومز در زمینه یکپارچگی جست‌وجوی اطلاعات در اپک‌ها بود. وی از امکاناتی نام برد که اپک‌های کتابخانه‌ای برخلاف موتورهای جست‌وجو فاقد آنها هستند (۳۵). بهشتی نیز با اشاره به سیر تاریخ کلی و گرایش‌های اخیر اپک‌ها، طراحان را به خلاقیت، انعطاف‌پذیری در روش، یکپارچگی جست‌وجو، اعمال چاپ و مشاهده، و استفاده از عناصر سفارشی‌سازی و شخصی‌سازی برای سهولت استفاده کاربر سفارش نمود (۱۲). چنانکه مطالعات انجام شده در زمینه رابط کاربری اپک‌ها نشان می‌دهد در اکثر متون منتشر شده در این زمینه وضعیت اپک‌ها، با توجه به امکانات

و ظرفیت‌های لازم، نامطلوب تشخیص داده شده و برای بهبود این وضعیت پیشنهاداتی ارائه شده است.

### ۳. پژوهش‌هایی که در زمینه اپک‌ها در ایران انجام شده‌اند:

فتاحی و پریخ (۱۳۷۹) وضعیت کیفیت نمایش اطلاعات در فهرست‌های رایانه‌ای ایران را به‌منظور پی‌بردن به انواع عناصر موجود در نمایش اطلاعات، بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که نرم‌افزار الف موجود در پژوهش از نظر کیفیت نمایش اطلاعات، فاصله زیادی با دو نرم‌افزار دیگر دارد. آنها برای انجام این پژوهش از سیاهه و ارسی تهیه شده توسط چری و کوکس (۱۹۹۶) (۱۹) استفاده کرده بودند (۶: ۳۲۳-۳۵۲). عصاره (۱۳۸۰) در پژوهشی ضمن معرفی فهرست‌های پیوسته کتابخانه‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوا، ویژگی‌های غالب این نوع فهرست‌ها را در سایت‌های وب کتابخانه‌های دانشگاهی جهان شناسایی و سپس با استفاده از نظرات صاحب‌نظران ایرانی الگویی در این زمینه ارائه کرد (۵: ۳۱-۳۸). فتاحی و رداد (۱۳۸۲) در فصل پنجم کتاب سیستم‌های رایانه‌ای یکپارچه‌ی کتابخانه: قابلیت‌ها، ویژگی‌ها و معیارهای ارزیابی برای کتابداران و طراحان نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای به تشریح ویژگی‌های بخش فهرست پیوسته عمومی یا اپک کتابخانه پرداخته‌اند. آنها در این فصل ابتدا به بیان ملزومات اساسی نرم‌افزار پیوسته می‌پردازند و معیارهای لازم را به‌طور مفصل



بیان سپس در بخش‌های دیگر، معیارهای لازم برای تابلوی اعلانات/ میز اطلاعات الکترونیکی، میز اطلاعات، فهرست ویژه کودکان و نوجوانان، خدمات ویژه کاربران، و دروازه‌های اطلاعاتی را به‌طور تفصیلی و مبسوط توضیح می‌دهند (۷). زره‌ساز، فتاحی، و داورپناه (۱۳۸۵) عناصر و ویژگی‌های مطرح در رابط کاربری نرم‌افزار سیم‌رغ را تعیین و میزان رضایت دانشجویان از آن را مورد سنجش قرار داد (۱: ۱۲۷-۱۵۰). شاپوری (۱۳۷۹) به بررسی مشکلات جست‌وجوی موضوعی استفاده‌کنندگان در فهرست‌های رایانه‌ای پرداخت. وی در نهایت دریافت که: درحالی‌که اغلب کاربران، جست‌وجوی موضوعی را مطلوب‌تر از سایر شیوه‌ها ارزیابی کردند، سابقه جست‌وجوها نشان می‌دهد که تعداد بازیابی‌های نامطلوب در این نوع جست‌وجو بیش از جست‌وجوهای عنوان و پدیدآور است؛ پاسخ‌های کاربران نشان داد که افزایش نتایج جست‌وجو برای آنها دشوارتر از کاهش نتایج جست‌وجوست و میزان بازیابی‌های بدون نتیجه نیز گویای همین مطلب بود؛ همچنین مشاهده شد که خطاهای املائی تنها بخش کوچکی از اشتباه کاربران را تشکیل می‌دهد و اغلب بازیابی‌های بی‌نتیجه در سابقه جست‌وجو ناشی از عواملی غیر از املائی اشتباه واژه‌هاست؛ و اغلب کاربران برای آموزش چگونگی استفاده از فهرست تمایل نشان دادند. وی در نهایت پیشنهاد نمود که کاهش مشکلات جست‌وجوی کاربران باید در سه مسیر موازی ارتقای توان کاربران فهرست،

غنی‌سازی محتوای اطلاعاتی فهرست، و افزایش توان نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای انجام شود (۴: ۴۹-۶۸). زوارقی (۱۳۸۶) با استفاده از دو سیاهه و آرسی ارائه شده توسط چری و کوکس (۱۹۹۶) (۱۹) و بابو و ابراین (۲۰۰۰) (۱۱) در زمینه‌های ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری اقدام به ارزیابی وب اپک نوسا کرد و نتیجه گرفت که این اپک از این دو جهت نمره مناسبی کسب نکرده‌اند و در پایان نیز پیشنهاد کرد که با استفاده از نظرات متخصصان ایرانی و ملاک‌ها و استانداردهای موجود جهانی، الگویی برای ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری اپک‌های وب بنیاد ایران ارائه شود و سپس اپک‌های موجود براساس آن مورد ارزیابی قرار گیرند (۲: ۴۱-۵۲). زوارقی (۱۳۸۶) (۳) در مقاله‌ای با عنوان «فهرست‌های رایانه‌ای در ایران و جهان: مروری بر متون» پس از مقدمه‌ای کوتاه و بیان تاریخچه‌ای مجمل در باب اپک‌ها، تحقیقات انجام شده در این حوزه را به تفکیک در سه بخش «بیان وضعیت، چالش‌ها و ارائه راه‌حل و ارزیابی»، «رفتار استفاده‌کنندگان» و «نکات فنی مربوط به طراحی اپک‌ها» بیان کرده و در پایان ضمن جمع‌بندی نتایج پژوهش‌های انجام شده در ایران و جهان به جای خالی پژوهش گسترده در زمینه اپک‌ها در جهان و خصوصاً در ایران اذعان می‌کند. چنانکه با مطالعه پیشینه پژوهش‌های انجام شده در ایران مشخص شد در زمینه طراحی و ارزیابی اپک‌ها با سیاهه‌های و آرسی کارهای نسبتاً خوبی انجام شده است، ولی در زمینه ارزیابی رضایت کاربر از کار با اپک و نحوه تعامل



با آن به جز پژوهش شاپوری (۱۳۷۶) (۴) و زره‌ساز (۱۳۸۴) (۱) مورد دیگری مشاهده نشد و درباره مسائلی چون استفاده‌پذیری فهرست‌های رایانه‌ای پژوهشی انجام نشده است که جای خالی آن احساس می‌شود و در این میان جای خالی الگویی برای ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری اپک‌های ایرانی مشاهده می‌شود که در پژوهش‌هایی چون پژوهش زوارقی (۱۳۸۶) (۲) بر لزوم تهیه چنین الگویی تأکید شده است (۳: ۱۵۷ - ۱۹۶). از این رو، ضرورت انجام این پژوهش برای پر کردن خلأ پژوهشی مذکور احساس می‌شود و چنانکه مشاهده می‌شود پیشنهادی که در زبان فارسی به این پژوهش مرتبط باشد وجود ندارد.

### روش انجام پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی و پیمایشی است که در دو بخش انجام شد. در بخش اول پژوهش، که از نوع کتابخانه‌ای بود، با جست‌وجو و پیمایش در متون و استفاده از منابع مختلف و مشاهده استانداردهای احتمالی موجود، دو سیاهه و آرسی برای ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد تهیه شد. برای تهیه سیاهه و آرسی ویژگی‌های مربوط به نمایش اطلاعات کتابشناختی (نمایشی) از نتایج تحقیقاتی چون چری و کوکس (۱۹۹۶) (۱۹)؛ پیش‌نویس راهنمای نمایشی اپک‌های دستیاب عمومی ایفلا (۲۰۰۳) (۲۶) استفاده شد و برای فراهم

آوردن سیاهه‌ای که دربردارنده ویژگی‌های مربوط به رابط کاربری اپک‌ها باشد از نتایج تحقیقاتی چون بابو و ابراین (۲۰۰۰) (۱۱)؛ و دورنر و کورتیس (۲۰۰۳) (۲۲) استفاده شد. بدین ترتیب، سیاهه‌ای در دو بخش ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری تهیه شد و در وب‌سایتی به آدرس [Http://www.ahwaz.net/zavaraqiindexcomplet.asp](http://www.ahwaz.net/zavaraqiindexcomplet.asp) قرار داده شد. در بخش دوم پژوهش، که به صورت پیمایشی بود، هدف مطابقت ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری جهانی با نظرات و پیشنهادات صاحب‌نظران این حوزه بود تا همان‌طور که در بخش بیان مسئله نیز گفته شد دو نگرش مشارکت حرفه‌ای جهانی و استقلال محلی کتابخانه‌های داخلی با یکدیگر آمیخته شود و حاصل آن الگویی برای ایران باشد. با توجه به اینکه تعداد محدودی از صاحب‌نظران حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران می‌توانستند در این زمینه صاحب‌نظر باشند از نمونه‌گیری هدفمند برای انتخاب آنها استفاده شد. به این ترتیب که با مطالعه سوابق شغلی، تحصیلی، و پژوهشی آنها ۵۰ نفر برای پاسخ انتخاب شدند. پس از به دست آوردن نشانی پست الکترونیکی متخصصان از طریق دو راهنمای «متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران وب‌سایت نوروژی»<sup>۳۳</sup>، «وب‌سایت کتابدار»<sup>۳۴</sup>، و «گروه بحث کتابداری و اطلاع‌رسانی»<sup>۳۵</sup>، نامه‌ای الکترونیکی حضور آنان ارسال و از آنها دعوت شد که با کلیک بر روی آدرس اینترنتی پرسشنامه نسبت به

33. Iranian library and information scientists

34. [www.ketabdar.org](http://www.ketabdar.org)

35. LIS discussion group

## اپک‌های وب‌بنیاد ایران ملزم به رعایت آنها هستند کدام‌اند؟

محققان برای انجام این بخش از پژوهش نظر متخصصان ایرانی را نسبت به بخش ویژگی‌های نمایشی اپک‌های وب‌بنیاد سیاهه واریسی اخذ و ویژگی‌هایی را که نمرات تی بالای ۵۰ (یعنی میانگین بالاتر از ۳/۹۶) کسب کرده بودند به عنوان ویژگی‌های قابل قبول اپک‌های وب‌بنیاد ایران انتخاب کردند. مطالب این بخش در پنج قسمت کلی، باعنوان کلیات ویژگی‌های نمایشی، اطلاعات کمکی و آموزشی، برچسب‌ها، ویژگی‌های متنی،

تکمیل آن اقدام کنند. در این پرسشنامه از پاسخگویان خواسته شده بود میزان اهمیت هر ویژگی را با تخصیص نمره‌ای از ۱ تا ۵ مشخص سازند که در نهایت ۴۲ نفر به سؤالات این پژوهش پاسخ گفتند. این مرحله از پژوهش در بازه زمانی ۲۷ فروردین تا ۱۰ اردیبهشت ۱۳۸۴ انجام شد.

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

سؤال اول پژوهش: با توجه به استانداردهای موجود جهانی و نظرات صاحب‌نظران ایرانی، حداقل ویژگی‌های نمایشی که

جدول ۱. ویژگی‌های کلی موجود در سیاهه واریسی ویژگی‌های نمایشی اپک‌های وب‌بنیاد

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی
۴/۶۲	امکان نمایش کامل برای هریک از پیشینه‌های کتابشناختی
۴/۴	یکدستی در واژه نویسی، قالب داده‌ها، طرح، قلم، و رنگ نمایش
۴/۳۱	امکان انتخاب یک، چند یا همه اقلام باز یافته از طریق نمایش مختصر
۴/۲۷	وجود گزینه‌ای برای نمایش مختصر پیشینه‌ها
۴/۲۶	نمایش شماره بازیابی همراه با نمایش کتابشناختی
۴/۲۲	درج نام کتابخانه یا سازمان مادر ارائه‌کننده فهرست در هنگام نمایش
۴/۱۲	استفاده از واژگان و اصطلاحات ثابت در طول نمایش
۴/۱۲	توضیح بیشتر داده‌های کدبندی شده‌ای چون شکل انتشارات (مانند ادواری)؛ نوع انتشارات (مانند ویدئو)؛ کدهای خوانندگان هدف (مانند متون کودکان)؛ سطح انتشارات (مانند نشریه علمی)؛ و زبان (مانند روسی)
۴/۰۵	امکان نمایش پیشینه در بیش از یک زبان
۴/۰۲	امکان انتخاب قالب‌های مختلف برای نمایش هر یک از پیشینه‌های کتابشناختی
۴	امکان مشاهده کامل پیشینه مستند
۳/۹۸	امکان نمایش خاص برای جست‌وجوهایی با حاصل صفر که کاربر را برای اخذ نتایج بهتر راهنمایی کند
۳/۹	پشتیبانی نمایش از ناوبری از بخش‌های اطلاعات نمایشی به اطلاعات مرتبط
۳/۸۳	پشتیبانی از ارجاعات عکس (Cross-Reference)
۳/۷۸	نمایش پیشینه در قالب منفرد (single) در صورت بازیابی تنها یک پیشینه (که امکان دسترسی کاربر به منابع را میسر کند)
۳/۴۸	نمایش منبع سرعنوان موضوعی یا یادداشت (مثلاً LCSH, DDC, ...)
۳/۳۷	گنجاندن گزینه‌ای برای نمایش پیشینه‌ها منطبق با مدل FRBR (در این مدل نتایج جست‌وجوی مرکب از سطوح مختلف پیشینه‌های کتابشناختی است که عبارت‌اند از: آثار (works)، تجلی‌ها (expressions). نموده‌ها (manifestations)، و اقلام (items))

و طرح صفحه برحسب نمرات کسب شده برای میزان اهمیت هر یک از ویژگی‌ها ارائه می‌شود و ویژگی‌هایی که به صورت پررنگ نشان داده شده است در الگوی نهایی قرار گرفته و بقیه حذف شدند.

کامل پیشینه کتابشناختی» را با اهمیت‌ترین و ویژگی «مطابقت فهرست با مدل اف. آر. بی. آر.» کم‌اهمیت‌ترین ویژگی ارزیابی می‌کنند. ویژگی‌های قابل قبول این بخش ۱۲ مورد از ۱۸ ویژگی سیاهه اصلی را تشکیل می‌دهند.

## ۱. ویژگی‌های کلی

حاصل نظرات متخصصان درخصوص میزان اهمیت ویژگی‌های مرتبط با «ویژگی‌های کلی» در جدول ۱ ارائه شده‌اند.

جدول ۱ نشانگر میزان اهمیت هر کدام از ویژگی‌های کلی از دید متخصصان است و نشان می‌دهد که آنها ویژگی «امکان نمایش

## ۲. اطلاعات کمکی و آموزشی

حاصل نظرات متخصصان درخصوص میزان اهمیت ویژگی‌های مرتبط با «اطلاعات کمکی و آموزشی» در جدول ۲ ارائه شده است.

همان‌طور که مندرجات جدول ۲ نشان می‌دهد، متخصصان بیشترین اهمیت را برای ویژگی «وجود گزینه کمکی و راهنما در هر

جدول ۲. ویژگی‌های مربوط به اطلاعات کمکی و آموزشی سیاهه واری ویژگی‌های نمایشی ایک‌های وب‌بنیاد

نمرهٔ میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی
۴/۵۸	وجود گزینه‌های کمکی (help) در هر صفحه
۴/۵۲	ارائهٔ اطلاعات آموزشی متنی به صورت ساده، خلاصه، روشن، و بری از خطاهای تایپی
۴/۴۵	پرهیز از آزرده، تهمت، شوخی، تهدید، و بدگویی در اطلاعات آموزشی
۴/۴۳	ارائهٔ کمک به صورت پیوسته (online) با استفاده از کمک‌های حساس به زمینه (context sensitive)
۴/۳۹	راهنمایی کاربر برای توفیق در فرمول‌بندی یا انجام مجدد جست‌وجو به هنگام وقوع جست‌وجوهایی با حاصل صفر
۴/۳۷	استاندارد و تا حد امکان آموزشی بودن همهٔ نمادها اعم از آیکن، نشانه‌ها (symbols)، و برجسب‌ها
۴/۳۶	وجود گزینه‌های هدایت‌کننده (بعدی-قبلی) در بالا و پایین صفحهٔ اطلاعات آموزشی برای راحتی کاربر
۴/۱۷	ارائهٔ پیغام‌های خطای روشن به هنگام انجام یک خطا توسط کاربر و هدایت وی به مسیر درست
۴/۰۲	ارائهٔ اطلاعاتی چون پایگاه دادهٔ مورد جست‌وجو، و سیستم/میزبان مورد استفاده در بالای صفحه
۳/۹۸	پرهیز از آوردن جملات منفی غیرضروری در متن‌های آموزشی (مثلاً استفاده از «برگشت را فشار دهید تا جست‌وجوی جدیدی را شروع کنید» به جای «برگشت را فشار ندهید مگر اینکه جست‌وجوی جدیدی شروع بکنید»)
۳/۹۸	نمایش پیغام‌های سیستمی (مانند پیام‌های خطا) با استفاده از ویژگی‌های نمایشی متمایزی چون نمایش معکوس (تفاوت میان رنگ زمینه و متن)، درشت‌نمایی، و رنگ
۳/۸۶	انعطاف‌پذیری صفحات کمکی و مطابقت آن با نیازهای گروه‌های کاربری
۳/۸	پرهیز از استفاده از اختصارات در اطلاعات آموزشی
۳/۶۲	ارائهٔ اطلاعات آموزشی به صورت متنی و صوتی
۳/۳۳	توضیح به کاربر دربارهٔ علت نمایش فعلی صفحه
۳/۱۷	ختم همهٔ جملات اطلاعات آموزشی به نقطه

صفحه» قائل هستند و از نظر آنان ویژگی «ختم همه اطلاعات آموزشی به یک نقطه» کم اهمیت ترین ویژگی این بخش از سیاهه واریسی بوده است. ۱۱ ویژگی از ۱۶ ویژگی مذکور در این بخش برای سیاهه واریسی ویژگی های اپک های وب بنیاد نمره تی لازم را کسب نمودند.

### ۳. برچسب

حاصل نظرات متخصصان در خصوص میزان اهمیت ویژگی های مرتبط با «برچسب» در جدول ۳ ارائه شده است.

همان طور که مندرجات جدول ۳ نشان می دهد تنها سه ویژگی از ۱۵ ویژگی مربوط به برچسب اپک های وب بنیاد، از نظر متخصصان، دارای اهمیت قابل قبول هستند. در این قسمت سه ویژگی «دقیق، مناسب، و معنی دار بودن همه برچسب ها»، «وجود آن»، و «کامل بودن آن (اختصاری نبودن آن)»، به ترتیب، بیشترین میزان اهمیت را از نظر متخصصان به خود اختصاص داده اند. ویژگی «اختصاص حداقل ۱۲ و حداکثر ۲۰ فاصله برای فضای مورد نیاز برچسب ها در اطلاعات کتابشناختی» نیز از دید متخصصان،

جدول ۳. ویژگی های مربوط به برچسب سیاهه واریسی ویژگی های نمایشی اپک های وب بنیاد

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی
۴/۳۹	دقیق، مناسب و معنی دار بودن همه برچسب ها (یعنی اینکه در صورتی که در فیلدی پدید آور همکار بیاید برچسب آن فیلد «نویسنده همکار» باشد)
۴/۳۱	وجود برچسب برای همه فیلدها / متغیرها
۴/۰۵	کامل بودن (اختصاری نبودن) برچسب ها (البته اختصارات عمومی چون ISBN مورد قبولند)
۳/۹۳	تنظیم درست برچسب ها برای اطلاعات کتابشناختی
۳/۹۳	آوردن برچسب های ستون در بالای ستون فیلدها (بدون سطرهای خالی)
۳/۹	شروع هر برچسب از سطر جدید برای اطلاعات کتابشناختی
۳/۸۶	جداسازی همه برچسب ها از فیلدهای مربوط با دو نقطه (:); و گذاشتن حداقل یک فاصله بعد از آن
۳/۸۵	نوشتن برچسب ها از سمت راست و در همان سطری که فیلد مربوط برای اطلاعات کتابشناختی قرار دارد
۳/۸۳	نمایش برچسب های ستون به یکی از روش های خط کشیدن زیر کلمات، استفاده از فنون برجسته سازی (چون رنگ، پررنگ کردن، ... در صورت نمایش جدولی (Tabular) اطلاعات)
۳/۸۱	پرهیز از آوردن برچسب ها بدون قید محتوای فیلد مربوط
۳/۷۱	ارائه برچسب برای همه اطلاعات یک نمایش
۳/۶۴	تکرار نشدن برچسب فیلد در صورت امتداد سطر (مانند عنوان های طولانی) یا فیلد فرعی (مانند موضوع) به سایر سطور
۳/۳۴	قرار دادن برچسب های ستون در بالا و وسط فیلدهای ستون
۳/۱۷	برجستگی کمتر برچسب ها نسبت به متن (ارزش های داده ها یا فیلدها)
۳/۱۴	اختصاص حداقل ۱۲ و حداکثر ۲۰ فاصله برای فضای مورد نیاز برچسب ها در اطلاعات کتابشناختی

کم‌اهمیت‌ترین ویژگی برجسته‌ی ارزیابی شده است.

اهمیت در اپک‌های وب‌بنیاد است. در این بخش نیز تنها شش مورد از ۱۶ ویژگی، حد نصاب لازم را کسب نموده‌اند.

#### ۴. ویژگی‌های متنی

نتیجه نظرات متخصصان درخصوص میزان اهمیت ویژگی‌های متنی در جدول ۴ نشان داده شده است.

همان‌طور که ارقام جدول ۴ نشان می‌دهد از نظر متخصصان، ویژگی «استفاده از یک قاعده اختصارسازی» دارای بیشترین اهمیت و ویژگی «گروه‌بندی اعداد بیش از چهار رقم در دسته اعداد سه‌تایی» دارای کمترین

#### ۵. طرح صفحه

نظر متخصصان درخصوص میزان اهمیت ویژگی‌های مربوط به «طرح صفحه» در جدول ۵ نشان داده شده‌اند.

همان‌طور که مندرجات جدول ۵ نشان می‌دهد از نظر متخصصان ویژگی «جذابیت، روشنی، و سادگی دستورات موجود در صفحه» بیشترین اهمیت و ویژگی «ارائه

جدول ۴. ویژگی‌های متنی سیاهه و ارسی ویژگی‌های نمایشی اپک‌های وب‌بنیاد

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی
۴/۲۹	استفاده از یک قاعده اختصارسازی ثابت در همه نمایش‌ها
۴/۲۴	نمایش ممیزها و فواصل در بین اعدادی که آنها را باید به نحو خاصی نوشت (مثلاً ۱/۱/۸۴ به جای ۸۴۱۱)
۴/۲	نمایش برجسته‌ها، متن، و اطلاعات نمایشی در مکان‌ها و قالب‌های ثابت در طول نمایش
۴/۱۷	پرهیز از تکرار / افزونگی متون
۴/۰۲	نوشتن کامل کلمات متن به صورت کامل و پرهیز از مختصرنویسی (البته اختصارات عمومی معمولی چون س م (سانتیمتر)، ص (صفحه) قابل قبول‌اند ولی ح برای «حق مؤلف» قابل قبول نیست)
۴	پرهیز از به کار بردن اصطلاحات فنی در فهرست‌ها، برجسته‌ها، نقطه‌گذاری‌ها، ترتیب پیشینه‌ها و صفحات کمکی
۳/۹۵	شروع سطور به نحوی که از دو بخش شدن یک کلمه جلوگیری کند
۳/۸۳	تورفتگی سطور در صورت امتداد فیلد یا فیلد فرعی به سایر سطور
۳/۷۱	استفاده از اختصارات در صورت معنی‌دارتر بودن نوشتار اختصاری کلمات از خود کلمات (مثلاً IBM, DOS) یا به دلایل خاصی چون مسائل فاصله‌گذاری برای دستیابی به تنظیم کامل صفحه
۳/۶۳	تنظیم متن به صورت عمودی و از سمت راست
۳/۵۷	استفاده از اختصارات در صورت کوتاه‌تر بودن قابل توجه اختصار از اصل کلمه
۳/۵۴	پرهیز از اختصار چندین کلمه در یک عبارت واحد (مانند CAT, No)
۳/۵۲	نمایش داده‌های متنی به همان صورت که توسط فهرست‌نویس وارد شده است
۳/۳۶	حذف متون غیرضروری چون OCLC, LCCN, و بهاء
۳/۳۲	پرهیز از به کارگیری نشانه‌های خاصی چون ممیز. خط فاصله و دو نقطه برای جداسازی متن
۳/۳۱	گروه‌بندی اعداد در دسته‌های سه‌تایی در صورتی که تعداد ارقام بیش از چهار رقم باشد (مانند ۳۴۹ ۶۱۲ ۰۹۴)

جدول ۵. ویژگی‌های مربوط به طرح صفحه سیاهه واریسی ویژگی‌های نمایشی اپک‌های وب‌بنیاد

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی
۴/۲	جذابیت، روشنی، و سادگی دستورات موجود در صفحه
۴/۱۹	استفاده از فنون برجسته‌سازی (اعم از درشت‌نمایی، اندازه قلم، نمایش معکوس، و زیر کلمه خط کشیدن)
۴/۱۴	طرح ساده صفحه
۴	قابل تشخیص کردن گزینه‌ها از اطلاعات مجاور آنها (مثلاً با استفاده از سطور سفید)
۳/۷۹	وجود حداکثر یک سطر خالی میان عنوان صفحه و پیکره (body) نمایش
۳/۷۷	استفاده حداکثر از سه نوع فن برجسته‌سازی
۳/۶۷	استفاده از منوهای عمودی (pull-down) و کرکره‌ای (drop down)
۳/۶۲	داشتن پهنای نمایش کمتر از ۴۰ تا ۶۰ کاراکتر
۳/۶۰	داشتن تراکم کمتر از ۳۰ درصد یعنی کمتر از ۶۰۰ کاراکتر یا ۱۰۰ کلمه در هر صفحه
۳/۵۶	ارائه فهرست‌های سایه یا همسان (Shadow Catalog) در صورت نیاز
۳/۵۲	تمایز میان شماره رده‌بندی موضوعی و محل مدرک در قفسه
۳/۳۴	ارائه نسخه‌ای با گرافیک پایین (برای در نظر گرفتن سلیقه‌ها و وضعیت استفاده کاربران)
۳/۲	عدم استفاده از بیش از چهار رنگ در یک نمایش
۳/۱۷	ارائه نسخه‌ای با فریم رقاب (برای در نظر گرفتن سلیقه‌ها و وضعیت استفاده کاربران)
۳/۱۲	ارائه نسخه‌ای بدون فریم (برای در نظر گرفتن سلیقه‌ها و وضعیت استفاده کاربران)
۳/۰۵	ارائه نسخه‌ای با گرافیک بالا (برای در نظر گرفتن سلیقه‌ها و وضعیت استفاده کاربران)

ویژگی‌های قابل قبول برای اپک‌های وب‌بنیاد ایران انتخاب کردند. مطالب این بخش در نه قسمت، با عنوان «ویژگی‌های کلی و عمومی رابط کاربری»، «معیارهای جست‌وجو»، «نتایج جست‌وجو»، «معیارهای ترتیب‌بندی»، «استفاده از پیوندها و فرامتن»، «خدمات از راه دور»، «اصالت و امنیت شبکه»، «خدمات پس از فروش»، و «سیستم‌های عامل و پروتکل‌های مورد پشتیبانی» ارائه شده است.

#### ۱. ویژگی‌های کلی و عمومی

جمعاً ۲۹ ویژگی در دسته ویژگی‌های کلی و عمومی قرار می‌گیرند. حاصل نظرات متخصصان درباره اهمیت این ویژگی‌ها در جدول ۶ ارائه شده است.

همان‌طور که جدول ۶ نشان می‌دهد،

نسخه‌ای با گرافیک بالا، کمترین اهمیت را به خود اختصاص داده‌اند. ۴ ویژگی از ۱۶ ویژگی موجود در این بخش نمره‌تی لازم یعنی ۵۰ را به خود اختصاص داده و در فهرست ویژگی‌های قابل قبول قرار می‌گیرند.

سؤال دوم پژوهش: با توجه به استانداردهای موجود جهانی و نظرات صاحب‌نظران ایرانی، حداقل ویژگی‌های رابط کاربری که اپک‌های وب‌بنیاد ایران ملزم به رعایت آنها هستند کدام‌اند؟

برای پاسخ به این سؤال نیز، محققان نظر متخصصان ایرانی را نسبت به بخش ویژگی‌های رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد سیاهه واریسی اخذ و ویژگی‌هایی را که نمرات تی بالای ۵۰ کسب کرده بودند به عنوان

جدول ۶. ویژگی‌های کلی و عمومی سیاهه واری و ویژگی‌های رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی
۴/۲۴	ارائه گزینه‌ای به زبان انگلیسی و/ یا سایر زبان‌های اصلی برای استفاده بین‌المللی
۴/۲	امکان مرور منابع
۴/۱۲	در صورت لزوم ارائه تسهیلات و خدمات خاصی برای کتابخانه‌های چند زبانه
۴/۰۵	امکان اجرای اس.دی.آی. به نحوی که کتابدار قادر به انجام جست‌وجوهای خاص و ارسال آنها به مشتریان را داشته باشد
۴/۰۲	یافتن و استفاده راحت از گزینه‌های چاپ و بارگذاری
۴/۰۲	نیاز کم به مداخله کارمندان هنگام استفاده
۴	تناسب گرافیک‌ها، صفحات کمکی، آی‌کون‌ها، نمادها، صفحات خانگی یا ابتدایی اپک با نیازهای کاربران هدف
۴	ارائه رابط کاربری متنی برای دسترسی افرادی که ارتباطات شبکه‌ای کندی دارند
۴	وجود نوعی صندوق پستی الکترونیکی برای اخذ نظرات و پیشنهادات کاربران
۳/۹۸	ارتباط آی‌کون با متن همراه آن (یعنی بتوان از آی‌کون موضوع صفحه را به صورت مستقل پیش‌بینی کرد)
۳/۹۸	ارائه گزینه‌هایی جهت انتخاب زبان رابط، قالب پیش‌فرض نمایش پیشینه، و روش جست‌وجویی خاص از میان چند روش موجود در رابط
۳/۹۸	راهنمایی کامل شخص برای دسترسی به نمایش از طریق ارائه گزینه‌هایی برای نمایش مدارک قبلی، بعدی، و خروج از برنامه
۳/۹۵	امکان تنظیم حدود چاپ
۳/۹۵	امکان تعیین فیلدهایی برای چاپ یا بارگذاری آنها
۳/۹۵	امکان محدودسازی تعداد نمایش پیشینه‌ها (کنترل برون‌داد)
۳/۸۶	ارائه رابط‌های کاربری چون رابط‌های مجهز به تشخیص صدا، لمسی، و مانند آن برای استفاده کاربران معلول
۳/۸۳	امکان تنظیم رابط‌های کاربری مطابق با نیاز مشتری
۳/۸۱	ارائه اطلاعات مرتبط برای دسترسی به منابع پیوسته (چون وضعیت حق مولف، پرداخت برای مشاهده، گذرواژه، و مانند آن)
۳/۷۹	استفاده از نمادها ( نشانه‌ها یا آی‌کون‌ها) برای نشان دادن دستور یا عملی خاص (در صورت استفاده از یک رابط کاربری گرافیکی)
۳/۷۱	امکان تنظیم فیلدهای نمایشی پیش فرض
۳/۶۹	ارائه رابط‌های جایگزین منطبق با نیازها و علائق گروه‌های کاربری یا کاربران مختلف
۳/۶۶	ارائه گزینه‌ای برای مشاهده همه پیشینه‌های مستند
۳/۶۳	در صورت لزوم ارائه تسهیلات خاصی برای انطباق با نسخه‌های غیرفارسی و غیرلاتین (چینی، ژاپنی، و از این قبیل)
۳/۶۲	وجود رابط کاربری گرافیکی (GUI) برای گزارش میزان تراکنش‌ها و آمار استفاده
۳/۶۲	امکان تعریف رابط‌های کاربری مختلف برای هر گروه مشتری
۳/۶۲	استفاده از زبان‌های رسمی و سایر زبان‌های به کاررفته در جامعه استفاده‌کنندگان و ارائه رابط‌هایی به سایر زبان‌ها در صورت تناسب
۳/۶	افزودن لوگوی تصاویر مربوط به کتابخانه و پیوند آنها به رابط
۳/۵۷	امکان دستیابی مشتری به سطوح مختلف دسترسی
۳/۴۱	امکان تغییر رنگ رابط



ویژگی «ارائه گزینه‌ای به زبان انگلیسی و سایر زبان‌های اصلی برای استفاده بین‌المللی» از نظر متخصصان دارای بیشترین اهمیت می‌باشد. بعد از آن «امکان مرور منابع» قرار دارد که یکی از شیوه‌های نوین و جذاب بازیابی اطلاعات است. در مقابل، ویژگی «امکان تغییر رنگ رابط» از نظر متخصصان کمترین میزان اهمیت را به خود اختصاص داد. در این بخش ۱۲ مورد از ۲۹ ویژگی

حدنصاب لازم تی را کسب نموده‌اند که برای رعایت در وب‌سایت‌های ایرانی توصیه می‌شوند.

## ۲. ویژگی‌های جست‌وجویی

نتیجه نظرات متخصصان درخصوص میزان اهمیت ویژگی‌های جست‌وجویی در جدول ۷ نشان داده شده است. ارقام جدول ۷ نشان می‌دهد که از نظر

جدول ۷. ویژگی‌های مربوط به معیارهای جست‌وجوی سیاهه واری و ویژگی‌های رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد

ویژگی	نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)
جست‌وجو با عنوان	۴/۶
جست‌وجو با کلیدواژه	۴/۵۹
امکان جست‌وجوی بولی	۴/۵
امکان جست‌وجوی عبارتی	۴/۴۶
وجود نقاط دسترسی چون: پدیدآور (شخصی یا سازمانی)	۴/۴۴
امکان جست‌وجو با استفاده از نشان‌های تفکیک کننده‌ای چون ( " )	۴/۴
امکان چندین نوع جست‌وجو اعم از ساده، پیچیده یا پیشرفته	۴/۳۸
جست‌وجو با سرعنوان‌های موضوعی	۴/۳۳
امکان ذخیره جست‌وجوها	۴/۳۳
امکان جست‌وجو در چندین پایگاه داده با استفاده از یک پروتکل ارتباطی	۴/۳۲
جست‌وجو با کلیدواژه‌های موضوعی	۴/۳۱
امکان جست‌وجو با استفاده از کوتاه‌سازی، وایلد کارد	۴/۳۱
وجود یک اصطلاح‌نامه برای انجام جست‌وجو	۴/۳۱
جست‌وجوی ترکیبی چون پدیدآور/عنوان، پدیدآور/کلیدواژه	۴/۲۹
امکان محدودسازی جست‌وجو بر حسب عواملی چون سال، زبان، نوع نشریه، محل، وضعیت نشر	۴/۲۹
امکان جست‌وجو با استفاده از اصطلاح‌نامه پایگاه داده	۴/۲۶
جست‌وجو با کلیدواژه‌های عنوانی	۴/۲۴
نمایش راهبرد جست‌وجو	۴/۲۲
امکان پالایش جست‌وجوهای قبلی	۴/۱۹
ارائه اسامی مستند برای کنترل	۴/۱۷
ارائه موضوع مستند برای کنترل	۴/۱۷
امکان جست‌وجو با استفاده از همجواری	۴/۱۵
امکان جست‌وجو در فهرستی از پایگاه‌های داده و منابع با توصیفات آنها	۴/۱۲
امکان جست‌وجوی چندین پایگاه داده استنادی و تمام‌متن با کلیدواژه	۴/۱

۴/۱	ادغام نتایج حاصل از جست‌وجوی چندین پایگاه داده
۴/۰۷	امکان جست‌وجوی چندین پایگاه داده وب‌سایت و موتور جست‌وجوی اینترنتی
۴/۰۷	امکان جست‌وجوی یک یا چند اپک وب بنیاد دیگر
۴/۰۵	جست‌وجو با شماره رده
۳/۹۳	آی.اس.بی.ان.
۳/۹	وجود نقشه‌های اصطلاحنامه‌ای در میان چندین واژگان کنترل شده مختلف
۳/۸۳	گزینه‌هایی برای دسترسی به تاریخچه جست‌وجو
۳/۸۳	امکان جست‌وجوی کلیدواژه‌ای استاندارد و تمام‌متن در تک تک پایگاه‌های داده
۳/۷۹	نمایش راهبرد جست‌وجو در بالای صفحه
۳/۷۹	امکان جست‌وجوی همه پایگاه‌های داده با استفاده از فیلد خاص
۳/۷۶	آی.اس.اس.ان.
۳/۶۷	امکان جست‌وجوی طرح‌های رده‌بندی مختلف با استفاده از یک محل خاص
۳/۶۷	امکان جست‌وجوی فراداده‌های منابع چندرسانه‌ای
۳/۵۵	امکان جست‌وجو در چندین پایگاه داده با استفاده از چندین پروتکل ارتباطی
۳/۴۸	ارائه نمونه‌هایی ذیل هر نوع جست‌وجو
۳/۴۵	فروست‌ها
۳/۱۴	شماره بارکد

از معدود مواردی هستند که همه از دید متخصصان اهمیت قابل توجهی داشتند. همه این ویژگی‌ها حد نصاب لازم (نمره ۳/۹۶) را کسب نموده‌اند و می‌توانند به سیاهه واریسی اپک‌های وب بنیاد ایران افزوده شوند. در این میان ویژگی «امکان چاپ نتایج جست‌وجو» و «ارسال آن از طریق پست الکترونیک» بیشترین، و ویژگی «پشتیبانی فنی از نتایج منتج از پایگاه‌های داده مختلف»، کمترین نمره میزان اهمیت را کسب کرده‌اند.

#### ۴. ویژگی‌های مربوط به ترتیب‌بندی نتایج جست‌وجو

برآیند نظرات متخصصان درخصوص میزان اهمیت ویژگی‌های مربوط به ترتیب‌بندی نتایج جست‌وجو در جدول ۹ نشان داده شده

متخصصان امکان جست‌وجو از طریق «عنوان» و «کلیدواژه» بیشترین میزان اهمیت، و جست‌وجو از طریق «شماره بارکد» کمترین اهمیت را به خود اختصاص داده‌اند. در این بخش ۲۸ ویژگی از ۴۱ مورد موجود در سیاهه، حد نصاب لازم را کسب نموده‌اند و برای گنجاندن در وب‌اپک‌های ایرانی پیشنهاد می‌شوند.

#### ۳. ویژگی‌های مربوط به نتایج جست‌وجو

حاصل نظرات متخصصان درخصوص میزان اهمیت ویژگی‌های مربوط به نتایج جست‌وجو در جدول ۸ نشان داده شده است. جمعاً ۱۲ ویژگی در این دسته قرار می‌گیرند.

همان‌طور که مندرجات جدول ۸ نشان می‌دهد ویژگی‌های موجود در این بخش

**جدول ۸. ویژگی‌های مربوط به نتایج جست‌وجوی سیاهه واری و ویژگی‌های رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد**

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی‌های مربوط به نتایج جست‌وجو
۴/۵۰	امکان چاپ نتایج جست‌وجو
۴/۴۳	امکان ارسال نتایج با پست الکترونیکی
۴/۴۳	امکان محدودسازی نتایج با هر فیلد
۴/۳۷	رتبه‌بندی نتایج بر اساس ربط
۴/۲۶	امکان جست‌وجو در نتایج جست‌وجو
۴/۲۶	امکان ذخیره یا بارگذاری نتایج جست‌وجو
۴/۱۷	امکان گزینش پیشنهادها خاصی از میان نتایج جست‌وجو برای چاپ یا بارگذاری
۴/۱۲	امکان صدور بارگذاری پیشنهادها بازایی شده
۴/۱	ارائه امکانات و کارکردهایی چون تلخیص نمایش سرعنوان‌های طولانی، و مانند آن؛ بازگشت به آغاز فهرست؛ و بازگشت به نمایش سرعنوانی خاص در صورت کثرت پیشنهادها بازایی شده
۴/۱	امکان انتخاب نوع نمایش نتیجه توسط کاربر
۴/۰۲	گزینه‌ای برای مشاهده نتایج پیشنهادها به صورت رمزگذاری شده (مثلاً به صورت مارک ۲۱، یونی مارک)
۴	پشتیبانی فنی از نتایج منتج از پایگاه‌های داده مختلف

می‌باشند. بنابراین، ویژگی‌های مربوط به این بخش نیز تماماً می‌توانند جهت گنجاندن در وب‌اپک‌های ایرانی توصیه شوند.

۵. ویژگی‌های مربوط به استفاده از پیوندها و فرامتن حاصل نظرات متخصصان درخصوص میزان اهمیت ویژگی‌های مربوط به استفاده از پیوندها

است.

همان‌طور که ارقام جدول ۹ نشان می‌دهد، همه ویژگی‌های مندرج در این جدول نیز حد نصاب لازم را کسب نموده‌اند. از نظر متخصصان ویژگی «گزینه‌هایی جهت انتخاب نوع ترتیب جست‌وجو»، با اهمیت‌ترین و ویژگی «ترتیب مشخص و قابل تشخیص گزینه‌ها»، کم‌اهمیت‌ترین ویژگی این دسته

**جدول ۹. ویژگی‌های مربوط به ترتیب‌بندی نتایج جست‌وجوی سیاهه واری و ویژگی‌های رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد**

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی‌های مربوط به ترتیب‌بندی نتایج جست‌وجو
۴/۲۶	گزینه‌هایی جهت انتخاب نوع ترتیب
۴/۱۹	امکان ترتیب‌بندی الگوریتم بر اساس ترتیب الفبایی، عددی، زمانی، و رده‌ای
۴/۱۷	امکان ترتیب‌بندی نتایج به صورت صعودی و نزولی
۴/۱۲	تنظیم عناصر درون یک پیشنهاد به صورتی منطقی و معنی‌دار
۴/۱۲	امکان تنظیم پیشنهادها با نظمی معنی‌دار در صورت بازایی چند پیشنهاد
۴/۰۷	اولویت ترتیب‌بندی پیشنهادها بر اساس زبان اصلی رابط
۴/۰۲	ترتیب مشخص و قابل تشخیص گزینه‌ها (مثلاً به ترتیب استفاده، کارکرد، اهمیت، یا الفبایی)

**جدول ۱۰. ویژگی‌های مربوط به استفاده از پیوندها و فرامتن در ویژگی‌های رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد**

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی مربوط به استفاده از پیوندها و فرامتن
۴/۳۴	وجود پیوندهایی به منابع الکترونیکی
۴/۳	وجود پیوندهای فرامتن در نمایش کامل پیشینه کتابشناختی
۴/۲۷	وجود پیوندهایی به منابع خارج از کتابخانه
۴/۱	ارائه پیوندهایی به اطلاعات داخلی مربوط به کتابخانه (آدرس، محل، ساعات کار، محل منبع، پیوند به منابع وب، نشریات الکترونیک، سایر فهرست‌های کتابخانه، اطلاعاتی درباره جامعه مورد خدمت، تصاویر تمام‌متن عنوان، و فهرست‌های مندرجات)
۴/۰۵	ارائه پیوندهای فرامتن از پدیدآوران به سایر پیشینه‌های کتابشناختی
۴/۰۵	ارائه پیوندهای فرامتن از موضوعات به سایر پیشینه‌های کتابشناختی
۴/۰۲	ارائه پیوندهای فرامتن از عنوان‌ها به سایر پیشینه‌های کتابشناختی
۳/۹۵	ارائه پیوندهای فرامتن از شماره رده‌بندی به سایر پیشینه‌های کتابشناختی
۳/۹۳	امکان پیوند نتایج جست‌وجو به خدمات تحویل مدرک
۳/۹	ارائه پیوندهای فرامتن از موجودی مدرک به سایر پیشینه‌های کتابشناختی
۳/۸۸	امکان دسترسی کاربر به پیوندهای پایگاه‌های داده مختلف قبل از بارگذاری
۳/۸۸	ارائه پیوندهای فرامتنی به پیشینه‌های کتابشناختی خارج از فهرست
۳/۸۸	امکان پیوند نتایج جست‌وجو به خدمات امانت بین کتابخانه‌ای
۳/۷۳	ارائه پیوندهای فرامتن از محل مدرک به سایر پیشینه‌های کتابشناختی

فرامتن در جدول ۱۰ ارائه شده است. حال آنکه ویژگی «ارائه چنین پیوندهایی از ارقام جدول ۱۰ بیانگر این است که در میان ویژگی‌های مربوط به استفاده از پیوندها و فرامتن اپک‌های وب‌بنیاد، ویژگی «وجود پیوندهایی به منابع الکترونیکی»، و «وجود پیوندهای فرامتن در پیشینه‌های کتابشناختی» از نظر متخصصان از اهمیت بالایی برخوردارند.

**جدول ۱۱. ویژگی‌های خدمات از راه دور سیاهه واری و ویژگی‌های اپک‌های وب‌بنیاد**

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی خدمات از راه دور
۴/۳۸	ارائه اطلاعات وضعیت امانت در نمایش کامل اطلاعات
۴/۳۶	ارائه تاریخ برگشت نسخه به امانت رفته در بخش امانت
۴/۳۴	ارتباط و اتصال به سیستم امانت
۴/۳۳	وجود گزینه‌هایی برای خدماتی چون امانت بین کتابخانه‌های آ.ا.ال، تمدید، رزرو، و مانند آن
۴/۲۹	ارائه اطلاعاتی در مورد نسخ اضافی از یک عنوان در سطری جدید از بخش امانت
۴/۱	ارائه شماره بازایی در بخش وضعیت امانت یک نسخه
۴/۰۵	جداسازی اطلاعات مربوط به موجودی و وضعیت امانت از سایر اطلاعات و ارائه آنها در کنار هم و در یک حوزه

**جدول ۱۲. ویژگی‌های اصالت و امنیت شبکه سیاهه واریسی ویژگی‌های اپک‌های وب‌بنیاد**

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی اصالت و امنیت شبکه
۳/۹۸	تأیید اصالت براساس نشانی آی.پی.
۳/۹۲	تأیید اصالت براساس نام حوزه
۳/۹۰	امکان خروج از شبکه در صورت لزوم
۳/۸۰	ارائه شناسه آی.دی. و گذرواژه برای ورود به شبکه در صورت لزوم
۳/۷۳	تأیید اصالت براساس یک گذرواژه کاربری فردی
۳/۶۶	داشتن ویژگی اتمام وقت برای کاهش ترافیک شبکه (یعنی هر کاربر مدت زمان خاصی را بتواند از شبکه استفاده کند)

اطلاعات» کمترین اهمیت را داشته‌اند.

**۷. ویژگی‌های مربوط به اصالت و امنیت شبکه**

حاصل نظرات متخصصان درخصوص میزان اهمیت ویژگی‌های مربوط به اصالت و امنیت شبکه در جدول ۱۲ ارائه داده شده است.

همان‌طور که جدول ۱۲ نشان می‌دهد تنها یک مورد از ویژگی‌ها یعنی «تأیید اصالت براساس نشانی آی. پی. حد نصاب لازم» بیشترین میزان اهمیت را به خود اختصاص

**۶. ویژگی‌های مربوط به خدمات از راه دور**

نتیجه نظرات متخصصان درخصوص میزان اهمیت ویژگی‌های مربوط به خدمات از راه دور در جدول ۱۱ نشان داده شده است.

ارقام جدول ۱۱ بیانگر این است که همه ویژگی‌های این بخش، حدنصاب لازم را کسب کرده‌اند. در این بخش از نظر متخصصان ویژگی «ارائه اطلاعات وضعیت امانت در نمایش کامل اطلاعات» بیشترین اهمیت، و ویژگی «جداسازی اطلاعات مربوط به موجودی و وضعیت امانت از سایر

**جدول ۱۳. ویژگی‌های خدمات پس از فروش سیاهه واریسی ویژگی‌های رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد**

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی خدمات پس از فروش
۴/۳۸	وجود پشتیبانی فنی آسان برای کتابخانه‌ها
۴/۳۵	ارائه آموزش در محل
۴/۲۸	نصب و پشتیبانی مقدماتی توسط شرکت طراح
۴/۱۵	داشتن تسهیلاتی برای روزآمدسازی نرم‌افزار یا اقتباس ویرایش‌های جدیدتر آن
۴/۰۸	امکان اتصال کتابخانه‌ها به لیست سرو محصول
۳/۹۵	ارائه نرم‌افزار به کتابداران برای نصب
۳/۹۰	ارائه نرم‌افزار از راه دور توسط شرکت طراح (یعنی امکان ورود و تنظیم اطلاعات از طریق مرورگر اینترنتی بدون ضرورت نصب نرم‌افزار بر روی پایانه)
۳/۸۰	ارائه قیمت محصول با سند و مدارک کامل

داده است. ویژگی «اتمام وقت» نیز کمترین میزان اهمیت را کسب کرده است.

ویژگی‌های قابل پیشنهاد برای رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد ایران کسب نموده‌اند.

۸. ویژگی‌های مربوط به خدمات پس از فروش

نظرات متخصصان درخصوص میزان اهمیت ویژگی‌های مربوط به خدمات پس از فروش در جدول ۱۳، نشان داده شده است.

ارقام جدول ۱۳ نشان می‌دهد که از نظر متخصصان، ویژگی «وجود پشتیبانی فنی آسان برای کتابخانه‌ها» دارای بیشترین میزان اهمیت و ویژگی «ارائه قیمت محصول با سند و مدرک» دارای کمترین میزان اهمیت است. در این قسمت نیز از ۹ ویژگی، ۶ مورد از آنها حدنصاب لازم را برای انتخاب به‌عنوان

۹. استفاده از سیستم‌های عامل و پروتکل‌های مورد پشتیبانی

نتیجه نظرات متخصصان در خصوص میزان اهمیت ویژگی‌های مربوط به استفاده از سیستم‌های عامل و پروتکل‌های مورد پشتیبانی در جدول ۱۴ نشان داده شده است. همان‌طور که جدول ۱۴ نشان می‌دهد از دید متخصصان استفاده از پروتکل‌های ارتباطی Z ۳۹/۵۰ و سیستم‌عامل ویندوز بیشترین میزان اهمیت و استفاده از پروتکل‌های ارتباطی ای.ای.دی. و سیستم عامل مکتیناش، کمترین میزان اهمیت را دارا

جدول ۱۴. ویژگی استفاده از سیستم‌های عامل و پروتکل‌های مورد پشتیبانی سایه و ارسی ویژگی‌های رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد

نمره میزان اهمیت (یک تا ۵)	ویژگی استفاده از سیستم‌های عامل و پروتکل‌های مورد پشتیبانی
۴/۷۶	Z ۳۹/۵۰
۴/۴۸	سیستم عامل ویندوز
۴/۴۰	دابلین کور
۴/۳۶	مارک
۴/۲۹	اچ.تی.تی.بی.
۴/۱۷	اکس.ام.ال.
۴/۱۲	اپن.یو.ار.ال.
۳/۸۱	اس.کیو.ال.
۳/۷۳	دی.ا.آی.
۳/۶۳	لینوکس
۳/۵۹	تی.ای.آی.
۳/۵	ای.آر.ال.
۳/۴۴	ای.ای.دی.
۳/۱۵	فقط محصولات مشتری
۳/۰۵	سایر یونیکس‌ها
۲/۹۳	سان سولاریس
۲/۷۶	مکتیناش

بوده است. بدین ترتیب، با استفاده از اطلاعات حاصل از این جدول می‌توان، ۷ سیستم عامل و پروتکل مورد پشتیبانی که حدنصاب لازم را کسب نموده‌اند برای رعایت در طراحی وب‌اپک‌های ایرانی توصیه کرد.

### یافته‌های جانبی پژوهش

#### الف) میزان اهمیت ویژگی‌های مختلف نمایشی از نظر متخصصان

میزان اهمیت هر کدام از ویژگی‌های نمایشی از نظر متخصصان که عددی بین ۱ تا ۵ است در نمودار ۱ نشان داده شده است.

همان‌طور که نمودار ۱ نشان می‌دهد از نظر متخصصان ایران ویژگی‌های بخش کلیات نمایش، مهم‌ترین؛ و ویژگی‌های مربوط به طرح صفحه، کم‌اهمیت‌ترین ویژگی‌ها هستند.

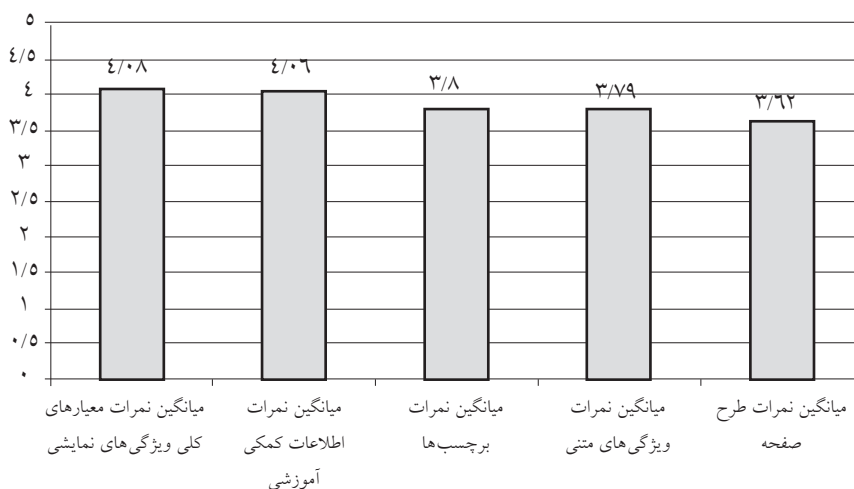
#### ب) میزان اهمیت ویژگی‌های مختلف رابط کاربری از نظر متخصصان

میزان اهمیت هر کدام از ویژگی‌های رابط کاربری از نظر متخصصان که عددی بین ۱ تا ۵ است در نمودار ۲ نشان داده شده‌اند.

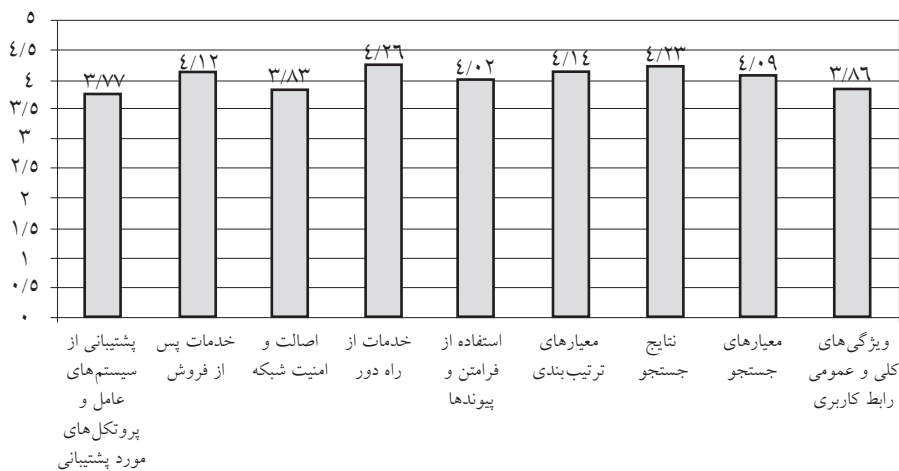
همان‌طور که نمودار ۲ نشان می‌دهد ویژگی‌های مربوط به خدمات از راه دور اپک‌های وب‌بنیاد مهم‌ترین و ویژگی‌های مربوط به پشتیبانی از سیستم‌های عامل و پروتکل‌های مورد پشتیبانی، کم‌اهمیت‌ترین ویژگی از نظر متخصصان ایرانی بوده است.

#### پ) مقایسه میزان اهمیت ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری وب‌اپک‌ها از نظر متخصصان

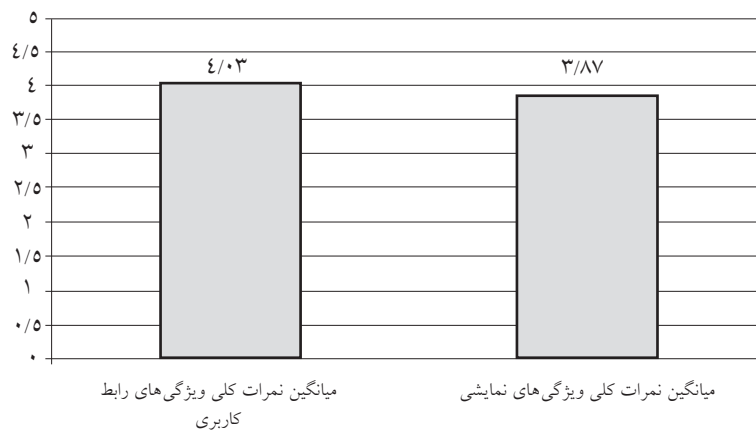
در نمودار ۳ میزان اهمیت ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد از



نمودار ۱. میزان اهمیت‌دهی متخصصان ایرانی به هر کدام از ویژگی‌های نمایشی فرعی وب‌اپک‌ها (از ۱ تا ۵)



نمودار ۲. میزان اهمیت دهی متخصصان ایرانی به هر کدام از ویژگی‌های فرعی رابطه کاربری وب‌اپک‌ها (از ۱ تا ۵)



نمودار ۳. میزان اهمیت دهی متخصصان ایرانی به ویژگی‌های نمایشی و رابطه کاربری وب‌اپک‌ها (از ۱ تا ۵)

### بحث و نتیجه‌گیری

در بخش مربوط به ویژگی‌های کلی نمایشی، نتایج نشان داد که از نظر متخصصان، ویژگی نمایش کامل هر یک از پیشینه‌های کتابشناختی، مهم‌ترین ویژگی به‌شمار می‌رود؛

نظر متخصصان ایرانی مقایسه شده است. همان‌طور که نمودار ۳ نشان می‌دهد متخصصان ایرانی ویژگی‌های رابطه کاربری وب‌بنیاد را مهم‌تر از ویژگی‌های نمایشی آنها ارزیابی می‌کنند.



حال آنکه، نمایش پیشینه‌ها به صورت منطبق با مدل اف.آر.بی.آر. از کمترین میزان اهمیت برخوردار است؛ حال آنکه در «پیش‌نویس راهنمای نمایشی اپک‌های ایفلا» (۲۰۰۳) (۲۶) که براساس این مدل تهیه شده است، تأکید قابل توجهی بر آن وجود دارد. اگرچه در آنجا هم این واقعیت تأیید شده است که این مدل هنوز در میان طراحان اپک‌ها و صاحب‌نظران جایگاه واقعی خود را نیافته و در کل جهان عمومیت پیدا نکرده است. مدل اف.آر.بی.آر. یکی از جدیدترین شیوه‌های فهرست‌نویسی مبتنی بر ویژگی مواد است که لازمه فهرست‌های امروزی است و در طراحی اغلب اپک‌های شناخته شده جهان از آن استفاده می‌شود. هدف این شیوه، شناسایی و تعریف روشن ماهیت‌های مورد علاقه کاربران پیشینه‌های کتابشناختی، ویژگی‌های هر ماهیت، و انواع ارتباطی است که بین این ماهیت‌ها عمل می‌کند. با وجود همه این مسائل نمی‌توان این مدل را کم‌اهمیت دانست چون ویژگی‌های نمایشی ایفلا (۲۰۰۳) براساس آن استوار است و داشتن آشنایی و شناخت کافی متخصصان ایرانی درباره آن می‌تواند مقدمه‌ای برای به‌کارگیری آن در اپک‌های وب‌بنیاد باشد (۲۶).

در رابطه با ویژگی‌های مربوط به اطلاعات کمکی و آموزشی نیز داده‌ها نشان داد که ویژگی «وجود گزینه‌های کمکی در هر صفحه»، بیشترین میزان اهمیت را به خود اختصاص داده است. همان‌طور که می‌دانیم وجود گزینه کمکی و راهنما در هر سیستم

بازیابی یکی از ارکان هدایت و راهبری کاربر است. می‌توان گفت که کمک‌های کاربری با استفاده از ویژگی‌های پاپ‌آپ<sup>۳۶</sup>، که کیفیت صفحه کمکی را بالا برده و از طریق آن، می‌توان به صورت همزمان صفحه جست‌وجو و راهنما را مشاهده کرد، در اپک‌های وب‌بنیاد ایران نیز همانند سایر اپک‌های شناخته شده جهان عمومیت پیدا کرده است. اختصاص رتبه‌های دوم و سوم این ویژگی‌ها به موارد ادبی و اخلاقی ارائه اطلاعات کمکی و آموزشی، نشان‌دهنده حساسیت متخصصان ایرانی به ویژگی‌های متنی و نوشتاری آن است. ویژگی‌هایی چون لزوم استفاده از کمک‌های حساس به متن، راهنمایی در هنگام بروز جست‌وجویی با نتایج صفر، و استفاده از آیکون‌ها نیز حاکی از درک درست متخصصان ایران از ویژگی‌های اطلاعات کمکی و آموزشی کارآمد یک اپک وب‌بنیاد است. در متون دیگر، بابو و ابریان (۲۰۰۰) (۱۱)، هارمسن (۲۰۰۰) (۲۷) و چری و کاکس (۱۹۹۶) (۱۹) نیز به این ویژگی‌ها اشاره کرده‌اند. قائل نشدن اهمیت قابل توجه، به ویژگی «ختم همه جمله‌های اطلاعات آموزشی به نقطه» می‌تواند نشانگر تسامح متخصصان ایرانی در زمینه رعایت نکات نقطه‌گذاری لازم در فهرست‌های سستی در اپک‌های امروزی باشد.

در رابطه با «برچسب» نیز همان‌طور که مشاهده شد، تنها سه ویژگی نمره لازم برای پذیرش در ویژگی‌های نمایشی نهایی را کسب کرده‌اند. همان‌طور که می‌دانیم برچسب

یکی از امکاناتی اضافی است که فهرست‌های رایانه‌ای نسبت به فهرست‌های برگه‌ای دارند. با استفاده از برچسب، خواننده از سردرگمی و عدم درک اطلاعات کتابشناختی موجود در فهرستبرگه آسوده می‌شود. می‌توان گفت که برای تبدیل فهرست به عنصر معنی‌دار و مملو از اطلاعات، استفاده از برچسب اجتناب‌ناپذیر است. علاوه بر آن، قائل نشدن اهمیت قابل توجه متخصصان ایرانی به محدودیت طراح به یک فاصله یا اندازه خاص را می‌توان نشانگر بی‌علاقگی متخصص ایرانی به محدود نمودن کاربر و طراح از نظر ویژگی‌های مربوط به برچسب دانست.

در ویژگی‌های متنی نیز درج دو ویژگی در مورد «اختصارنویسی»، نشان می‌دهد که متخصصان ایرانی نسبت به استفاده درست از اختصارات تأکید دارند. «عدم استفاده از اصطلاحات فنی در فهرست‌ها» نیز از جمله ویژگی‌هایی است که مورد تأیید متخصصان قرار گرفته است. در این نوع ویژگی‌ها نیز مواردی که مربوط به نقطه گذاری بودند از نظر متخصصان دارای کم‌ترین اهمیت هستند.

در مقوله ویژگی‌های مربوط به طرح صفحه نیز مشاهد شد که متخصصان به ویژگی‌هایی چون پهنای نمایش خاص و تراکم که طراح را محدود به اندازه خاصی می‌کند اهمیت قابل توجهی قائل نشده‌اند و حتی به ویژگی‌های مربوط به میزان رنگ‌ها و چگونگی نسخه بافریم/ قاب، بی‌فریم/ قاب، و گرافیک بالا و پایین، بی‌توجه بوده‌اند. علاوه بر آن، قائل نشدن اهمیت کافی از سوی سؤال‌شوندگان

برای ویژگی استفاده از منوهای عمودی و کرکره‌ای نیز، که یکی از ویژگی‌های بارز رابط‌های کاربری گرافیکی است از نکات قابل توجه این بخش بود.

همان‌طور که در بخش ویژگی‌های کلی و عمومی رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد ایران مشاهده شد، متخصصان ایرانی به استفاده از شیوه‌های بازیابی و خدمات جست‌وجو به کاربران علاقه و اهمیت بیشتری نشان داده‌اند. از جمله این شیوه‌های بازیابی و خدمات جست‌وجو می‌توان به امکان مرور منابع، و اجرای اس.دی.آی. توسط کتابدار به هنگام جست‌وجو اشاره کرد. این نوع شیوه‌های بازیابی، که اخیراً به نحو بسیار چشمگیری در میان اپک‌های صاحب‌نام جهان نیز ارائه می‌شوند، لازمه خدمات اطلاع‌رسانی موفق در قرن بیست و یکم است. نکته قابل توجه دیگر در این بخش، وجود دو ویژگی مربوط به ارائه خدمات برای جوامع چندزبانی («ارائه گزینه‌ای به زبان انگلیسی و/ یا سایر زبان‌های اصلی برای استفاده بین‌المللی» و «در صورت لزوم ارائه تسهیلات و خدمات خاصی برای کتابخانه‌های چندزبانه») بود که به‌زعم متخصصان از اهمیت بسزایی برخوردارند و باید به آنها توجه شود. با این حال متخصصان ایرانی به دلایل نامعلومی، ویژگی‌های مهمی چون استفاده از آیکون‌ها، امکان تنظیم رابط‌های کاربری مطابق با نیاز مشتری، وجود یک رابط کاربری گرافیکی برای گزارش‌دهی میزان تراکنش‌ها و آمار استفاده، امکان دستیابی مشتری به سطوح مختلف دسترسی و امکان افزودن نام، آرم، و

تصاویر کتابخانه و پیوند آنها به رابط را واجد اهمیت قابل توجهی ندانستند و در نتیجه، این ویژگی‌های مهم با وجود اهمیت آنها از الگوی مورد نظر حذف شدند.

در بخش دیگر و در بخش مربوط به ویژگی‌های مربوط به جست‌وجو نیز مشاهده شد که از دید متخصصان ایرانی، جست‌وجو از طریق عنوان، مهم‌ترین ویژگی جست‌وجوی است، و جست‌وجو از طریق مدخل کلیدواژه و پدیدآور نیز در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. این یافته می‌تواند به خوبی مؤید سنت شرقی و ایرانی اهمیت عنوان نسبت به پدیدآور (برخلاف سنت غربی) باشد. اهمیت بیشتر جست‌وجو از طریق کلیدواژه نسبت به پدیدآور نیز می‌تواند نشانگر اهمیت متخصصان به جامعیت جست‌وجو باشد که به جای بازیابی محدود، خواهان بازیابی بیشتر منابع هستند. بعد از این سه مدخل جست‌وجو، متخصصان ایرانی سایر مدخل‌ها را از نظر میزان اهمیت به ترتیبی که می‌آید دسته‌بندی نموده‌اند: سرعنوان‌های موضوعی، کلیدواژه‌های موضوعی، کلیدواژه‌های عنوانی، و در نهایت، شماره رده. در همان بخش و در زمینه شیوه‌های جست‌وجو نیز مشاهده شد که جست‌وجوی بولی بیشترین میزان اهمیت را به خود اختصاص داده است. انواع شیوه‌های جست‌وجو را نیز به ترتیب میزان اهمیت از دید متخصصان می‌توان چنین برشمرد: جست‌وجوی عبارتی؛ جست‌وجو با استفاده از نشان‌های تفکیک‌کننده (گیومه)؛ امکان چندین نوع جست‌وجوی ساده، پیچیده یا پیشرفته؛ امکان جست‌وجو با استفاده از

کوتاه‌سازی، وایلدکارد؛ و جست‌وجو از طریق همجواری. علاوه بر موارد فوق، در این بخش باید به این نکته توجه داشت که متخصصان ایرانی به جست‌وجوهای متضمن مهار واژگانی اهمیتی خاص داده‌اند. توضیح اینکه، همه ویژگی‌های مربوط به چنین جست‌وجویی، از سوی متخصصان نمره و اهمیت لازم را کسب کرده بودند، اما جست‌وجو از طریق مدخل‌هایی چون آی.اس.بی.ان، آی.اس.اس.ان، فروست، و شماره بارکد از نظر متخصصان اهمیت قابل توجهی کسب نکردند. در این بخش، مواردی چون گزینه «دسترسی به تاریخچه» و «ارائه نمونه‌هایی ذیل هر نوع جست‌وجو»، علی‌رغم اینکه تصور می‌شود مهم باشند، پاسخ‌ها نشان داد که متخصصان اهمیت کمی برای آنان قائل شده‌اند.

در ویژگی‌های مربوط به نتایج جست‌وجو نیز مشاهده شد که متخصصان ایرانی بیشترین اهمیت را به چاپ و ارسال نتایج جست‌وجو از طریق پست الکترونیک قائل هستند. با توجه به اهمیت روزافزون مبحث ربط در متون بازیابی اطلاعات در داخل و خارج از کشور، متخصصان ایرانی نیز با اهمیت آن موافق بوده و آن را به‌عنوان پنجمین ویژگی مربوط به نتایج جست‌وجو پذیرفته‌اند. اختصاص میزان اهمیت قابل توجه برای ویژگی‌های این بخش و انتخاب تمام موارد آن به‌عنوان ویژگی‌های لازم در رابط کاربری اپک‌های وب بنیاد ایران، حاکی از اهمیت ویژگی‌های مربوط به نتایج جست‌وجو در اپک‌های وب بنیاد ایران از نظر متخصصان

ایرانی است.

در ویژگی‌های مربوط به نتایج جست‌وجو نیز همان‌طور که مشاهده شد، همه ویژگی‌ها حدنصاب لازم را کسب کرده بودند. در زمینه استفاده از پیوندها و فرامتن نیز مشاهده می‌شود که وجود پیوندهایی به منابع الکترونیکی بیشترین اهمیت را به خود اختصاص داده است، حال آنکه ویژگی‌های مهم‌تری چون وجود پیوندهای فرامتن در نمایش کامل پیشینه کتابشناختی، پیوندهایی به اطلاعات داخلی مربوط به کتابخانه، پیوندهایی از پدیدآوردگان، موضوعات و عنوان‌های به سایر پیشینه‌ها در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. در این میان مشاهده شد که متخصصان برای ویژگی‌های به ظاهر مهمی چون «پیوند نتایج جست‌وجو به خدمات امانت بین کتابخانه‌ای» و «تحویل مدرک» اهمیت لازم را قائل نشده‌اند.

همان‌طور که مشاهده شد، مجموعه ویژگی‌های مربوط به خدمات از راه دور، از جمله مواردی بود که از دید متخصصان همه ویژگی‌های آن از اهمیت قابل توجهی برخوردار بودند. از آنجا که یکی از کارکردهای مهم اپک‌های وب‌بنیاد، ارائه خدمات کتابخانه‌ای و اطلاع‌رسانی از راه دور است این میزان قابل توجه اهمیت توجیه‌پذیر می‌شود.

ویژگی‌های مربوط به اصالت و امنیت شبکه از معدود ویژگی‌هایی هستند که کمترین میزان اهمیت را به خود اختصاص داده‌اند به نحوی که تنها مورد بااهمیت آن ویژگی «تأیید اصالت براساس آدرس آی.پی.»

می‌باشد که آن نیز اهمیت خیلی کمی (۳/۹۸) به خود اختصاص داده است.

در بخش خدمات پس از فروش نیز، ویژگی «پشتیبانی آسان برای کتابخانه‌ها»، بیشترین میزان اهمیت را به خود اختصاص داده است که نشان‌دهنده حساسیت متخصصان ایرانی نسبت به لزوم پشتیبانی فنی شرکت‌های نرم‌افزاری ارائه‌کننده چنین خدماتی از کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی استفاده‌کننده از این نوع خدمات است. در این بخش ویژگی‌های دیگری چون «ارائه آموزش در محل» و «نصب و پشتیبانی مقدماتی توسط شرکت طراح» و «داشتن تسهیلاتی برای روزآمدسازی نرم‌افزار یا اقتباس ویرایش‌های جدیدتر» نیز حاکی از لزوم خدمات پس از فروش و از راه دور شرکت‌های نرم‌افزاری برای کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی است. یکی از ویژگی‌های جالبی که وب‌اپک‌های امروزی دارند امکان اتصال به فهرست سرورها برای برقراری ارتباط میان کتابداران و مدیران سیستم‌های کتابخانه‌ای استفاده‌کننده از چنین نرم‌افزارهایی برای رفع مشکلات فنی و ارائه پیشنهادات و مشارکت در طراحی نسخه‌های بعدی می‌باشد. سیستم اینوویتیو چنین تسهیلاتی را به‌طور کامل به کاربران خود ارائه می‌دهد و علاوه بر آن اجلاس‌های سالانه‌ای را نیز برای هم‌اندیشی و گردآوری تمام پشتیبانان و مدیران سیستم‌های کتابخانه‌ای استفاده‌کننده در یک محل برگزار می‌کند. با ذکر این مطلب مشاهده می‌شود که متخصصان ایرانی نیز از این امکان غافل نبودند و آن را ارج نهاده و

میزان اهمیت آن را قابل توجه ارزیابی کرده بودند.

در زمینه استفاده از سیستم‌های عامل نیز مشاهده می‌شود که پروتکل‌های ارتباطی مهم از دید متخصصان به ترتیب میزان اهمیت عبارت‌اند از: پروتکل‌های ارتباطی Z39/50، دابلین‌کور، مارک، اچ.تی.پی.پی. و اکس.ام.ال. و اپن.یو.آر.ال. از میان سکوها<sup>۳۷</sup> و سیستم‌های عامل قابل پشتیبانی نیز فقط سیستم‌عامل ویندوز مهم معرفی شده است. می‌توان گفت که متخصصان ایرانی نیز همانند متخصصان دیگری چون نیدلمن<sup>۳۸</sup> (۲۰۰۰) (۳۱)، ایست<sup>۳۹</sup> (۲۰۰۳) (۲۳) به نقش غیرقابل انکار پروتکل Z39/50، در تسهیل امر ارتباط میان پایگاه‌های داده مختلف واقف هستند. همچنین پروتکل دابلین‌کور که چند سالی است که با تلاش کتابداران و متخصصان وب تدوین شده است، از دید متخصصان ایرانی بااهمیت معرفی شده است. بااهمیت بودن مارک را نیز می‌توان با نقش آن در ارتقای وضعیت پیشینه‌های کتابشناختی و نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای که کوکبی (۱۳۸۰) به آن اذعان دارد مرتبط دانست (۸). در نهایت هیچ شخصی نمی‌تواند اهمیت و ضرورت اچ.تی.پی.پی. را که پروتکل ارتباطی وب جهان‌گستر است و اکس.ام.ال. را که گسترش یافته اچ.تی.پی.پی. بوده و لازمه استفاده از فراداده‌ها می‌باشد، در اپک‌های وب‌بنیاد انکار کند. سیستم‌عامل ویندوز نیز به دلیل عمومیت و رواج آن در جامعه ایرانی

و در میان متخصصان، به‌عنوان تنها سیستم عامل در اپک، معرفی شد.

یافته‌های بخش مربوط به میزان اهمیت هر کدام از ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری از نظر متخصصان، نشان داد که متخصصان ایرانی به هر کدام از بخش‌های مربوط به ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری نگاهی یکسان نداشته‌اند و میزان اهمیت بعضی ویژگی‌ها را از بعضی دیگر کمتر یا بیشتر دانسته‌اند. نمره میزان اهمیت هر کدام از بخش‌های مربوط به ویژگی‌های نمایشی به این ترتیب است: معیارهای کلی (۴/۰۸)، اطلاعات کمکی و آموزشی (۴/۰۶)، برچسب‌ها (۳/۸)، ویژگی‌های متنی (۳/۷۹)، و طرح صفحه (۳/۶۲). میانگین اهمیت کل ویژگی‌های نمایشی نیز از دید آنان ۳/۶۲ محاسبه شد.

میزان اهمیت هر کدام از بخش‌های مربوط به ویژگی‌های مربوط به رابط کاربری نیز به این ترتیب است: ویژگی‌های مربوط به خدمات از راه دور (۴/۲۶)، نتایج جست‌وجو (۴/۲۳)، ترتیب‌بندی (۴/۱۴)، خدمات پس از فروش (۴/۱۲)، معیارهای جست‌وجو (۴/۰۹)، استفاده از پیوندها و فرامتن (۴/۰۲)، ویژگی‌های کلی (۳/۶۶)، اصالت و امنیت شبکه (۳/۸۳)، و سیستم‌های عامل و پروتکل‌های مورد پشتیبانی (۳/۷۷). اختصاص بیشترین اهمیت به ویژگی‌های مربوط به خدمات از راه دور از جانب متخصصان ایران، شاهدی بر این مدعاست

37. Platform

38. Needleman

39. East

که خدمات از راه دور وب‌اپک‌ها، اصلی‌ترین کارکرد آنهاست. عدم ارائه توجه و اهمیت خاص به ویژگی‌های مربوط به اصالت و امنیت شبکه و ویژگی پشتیبانی از سیستم‌های عامل و پروتکل‌های مورد پشتیبانی می‌تواند یا نشان‌دهنده عدم اولویت ویژگی‌های فنی در طراحی اپک‌ها باشد و یا عدم آشنایی متخصصان با این نکات فنی.

همچنین داده‌های بخش قبل نشان داد که متخصصان ایرانی ویژگی‌های رابط کاربری را مهم‌تر از ویژگی‌های نمایشی می‌دانند (۴/۰۳) در برابر (۳/۸۷). قائل شدن اهمیت بیشتر از جانب متخصصان ایرانی برای رابط‌های کاربری می‌تواند نشان‌دهنده علاقه بیشتر متخصصان به سهولت و جذابیت استفاده و کارایی بیشتر جست‌وجو و نمایش اطلاعات باشد.

### پیشنهاد‌های پژوهش

#### الف) پیشنهاد‌های کاربردی

استفاده رؤسای کتابخانه‌ها و مدیران سیستم‌های کتابخانه‌ای از الگوی پیشنهادی این پژوهش به منظور ارزیابی سیستم‌های کتابخانه‌ای و خرید مقرون به صرفه اینگونه سیستم‌ها.

#### ب) پیشنهادها برای پژوهش‌های آینده

۱. انجام پژوهشی جهت ارزیابی اپک‌های وب‌بنیاد ایران با استفاده از الگوی پیشنهادی این پژوهش.

۲. انجام پژوهشی جهت بررسی میزان مطابقت وب‌اپک‌های کشورهای خارجی با الگوی پیشنهادی این پژوهش و مقایسه آن با وضعیت نظایر ایرانی آنها.

### منابع

۱. زره‌ساز، محمد؛ فتاحی، رحمت‌الله؛ داورپناه، محمدرضا. «بررسی و تحلیل عناصر و ویژگی‌های مطرح در رابط کاربری نرم‌فزار سیمرغ و تعیین میزان رضایت دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد از تعامل با این نرم‌افزار». *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، دوره نهم، ۴ (۱۳۸۵): ۱۲۷-۱۵۰.
۲. زوارقی، رسول. «ارزیابی وب‌اپک سیمرغ براساس دو عامل نمایش و رابط کاربری». *فصلنامه کتاب*، دوره هجدهم، ۲ (تابستان ۱۳۸۶): ۵۱-۵۲.
۳. همو. «فهرست‌های رایانه‌ای در ایران و جهان: مروری بر متون». *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، دوره دهم، ۲ (۱۳۸۶): ۱۵۷-۱۹۶.
۴. شاپوری، سودابه. «بررسی مشکلات جستجوی موضوعی استفاده‌کنندگان در فهرست رایانه‌ای کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی». *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، دوره سوم، ۲ (تابستان ۱۳۷۹): ۶۸-۴۹.
۵. عصاره، فریده. «الگویی برای دسترسی عموم به فهرست‌های پیوسته کتابخانه‌های ایران». *فصلنامه کتاب*، دوره شانزدهم، ۳ (پاییز ۱۳۸۴): ۳۱-۳۸.
۶. فتاحی، رحمت‌الله؛ پریخ، مهری. «بررسی و ارزیابی کیفیت نمایش اطلاعات در فهرست‌های رایانه‌ای داخلی و ارائه رهنمودهایی برای بهبود آن». در *فهرست‌های رایانه‌ای: کاربرد و توسعه: مجموعه مقالات همایش کاربرد و توسعه فهرست‌های رایانه‌ای ۲۷ و ۲۸ آبان ۱۳۷۸*. مشهد، تهران: دانشگاه فردوسی مشهد، مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۷۹، ص ۳۲۳-۳۵۲.
۷. فتاحی، رحمت‌الله؛ رداد، ایرج. *نظام‌های رایانه‌ای یکپارچه‌ی کتابخانه: قابلیت‌ها، ویژگی‌ها*

portals". 2002. [on-line]. Public Library Association. Available: [http://www.pla.org/publications/technotes/technotes\\_portal.html](http://www.pla.org/publications/technotes/technotes_portal.html)

16. Breivold, S.; Sottong, S. "OPAC interface design". ALA-CLA annual conference June 19-25, 2003. [on-line]. Available: <http://www.calstatela.edu/library/ALA/ala-claOPAC.htm>. [8May 2005].

17. Busey, P.; Doerr, T. "Kid's catalog: an information retrieval system for children". *Journal of Youth Services in Libraries*, Vol.7, No.1 (1993): 77 -84.

18. Chan, J. "Evaluation of formats used to display bibliographic records in OPACs in Canadian academic and public libraries". Master of information science research project. Faculty of Information Studies, University of Toronto, 1995.

19. Cherry, J.; Cox J. "World Wide Web displays of bibliographic records: an evaluation". Proceedings of the 24th Annual Conference of the Canadian Association for Information Science, 1996, pp. 57 – 75.

20. Cousins, S. "The new nationally accessible union catalogue". *Ariadne*, Vol. 8 (1997). [on-line]. Available: [www.ariadne.ac.uk/issue8/copac](http://www.ariadne.ac.uk/issue8/copac)

21. Crawford, W. "Testing bibliographic displays for online catalogs". *Information Technology and Libraries*, Vol.6, No.1

و معیارهای ارزیابی برای کتابداران و طراحان نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای. تهران: کتابخانه ملی؛ انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران، ۱۳۸۲.

۸. کوکبی، مرتضی. «فن‌آوری اطلاعات و نرم‌افزار کامپیوتری». *رهیافت*، ۲۵ (پاییز ۱۳۸۰): ۱۵۴-۱۶۴.

۹. لارج، آندرو؛ تد، لوسی؛ هارتلی، ریچارد. *جستجوی اطلاعات در عصر اطلاعات*. ترجمه زاهد بیگدلی. تهران، کتابدار، ۱۳۸۲.

10. ARL scholars portal working group. "Final report: Association of research Libraries". 2002. [on-line]. Available: <http://www.arl.org/access/scholarsportal/final.html>

11. Babu, B. R.; O'Brien A. "Web opac interfaces: An overview". *The Electronic Library*, Vol.18, No.5 (2000): 316 - 330.

12. Beheshti, J. "The future of OPAC interfaces". ALA-CLA annual conference June 19-25, 2003. [on-line]. Available: <http://www.calstatela.edu/library/ALA/ala-claOPAC.htm> [8May 2005].

13. Beheshti, J.; Large, V.; Bialek, M. "Public access catalog extension (PACE): A browsable graphical interface". *Information Technology and Libraries*, Vol. 15 (1996): 240- 321.

14. Bolin, M. K. "Catalog design, catalog maintenance, catalog governance". *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*, Vol. 24 (2000): 53 – 63.

15. Boss, R. W. "Library web

29. Long, C. E. "Improving subject searching in web-based opacs: Evaluation of the problem and guidelines for design". In edited by Alan R. Thomas and James R. Shearer. *Internet searching and indexing: The subject approach*. New York: the Haworth Information Press, 2000, pp. 159 - 186.

30. McGarry, D.; Svenonius, E. "More on improved browsable displays for online subject access". *Information Technology & Libraries*, Vol.10 (1991): 185 - 191.

31. Needleman, M. "Z39.50, a review, analysis and some thoughts on the future". *Library Hi Tech*, Vol.18, No.2 (2000): 158- 165.

32. Pejtersen, Annelise Mark. "The book house: Modelling users' needs and search strategies as a basis for system design". RisØ National Laboratory November 1989.

33. Ragetli, J. "Joint OPAC design project". ALA-CLA annual conference June 19-25, 2003. [on-line]. Available: <http://www.calstatela.edu/library/ALA/ala-claOPAC.htm>. [8 May 2005].

34. Reynolds, L. "Keyword catalogues: presentation and performance". In Philip Bryant ed. *Keyword Catalogues and the Free Language Approach*, Bath: Centre for Catalogue Research, University of Bath, 1985. pp. 51 - 55.

35. Tomes, E. "The one-stop-

(1987): 20 - 23.

22. Dorner, D. G.; Curtis, A. "A comparative review of common user interface software products for libraries". Report commissioned by the National Library of New Zealand Te Puna Matauranga o Aotearoa, 2003. [on-line]. Available: [www.natlib.govt.nz/files/cui\\_report\\_final.pdf](http://www.natlib.govt.nz/files/cui_report_final.pdf)

23. East, J. W. "Z39/50 & personal bibliographic software". *Library Hi Tech*, Vol.21, No.1 (2003): 34 – 43.

24. Fattahi, R. "The relevance of cataloguing principles to the online environment". PHD dissertation, University of New South Wales, Sydney, 1997.

25. Friend, L. "The challenge of multiple interfaces at Penn State". *Wilson Library Bulletin*, Vol. 69 (1994): 38 - 41.

26. Guidelines for Online Public Access Catalogue (OPAC) Displays. "IFLA task force on guidelines for OPAC displays". September 30, 2003 Draft for Worldwide Review. 2003. [on-line]. Available: [www.ifla.org/vii/s13/guide/opacguide03.pdf](http://www.ifla.org/vii/s13/guide/opacguide03.pdf)

27. Harmsen, B. "Adding value to web-OPACs". *The Electronic Library*, Vol.18, No.2 (2000): 109 - 113.

28. Hughes, J. E. "Access, access access! The new OPAC mantra". *American Libraries*, Vol.32, No.5 (2003).



[8May 2005].

37. Yee, M. "Guidelines for OPAC displays". Presented in *65<sup>th</sup> IFLA council and general conference, (Bangkok, Thailand, August 20-28)*. 1999. [on-line]. Available: [www.ifla.org/iv/ifla65/papers/098-13e.htm](http://www.ifla.org/iv/ifla65/papers/098-13e.htm). [8May 2005].

38. Yee, M.; Shatford, S. *Improving online public access catalogs*. Chicago: American Library Association, 1998.

information search: What we can learn from web search engines". ALA-CLA Annual conference June 19-25. 2003. [on-line]. Available: <http://www.calstatela.edu/library/ALA/ala-claOPAC.htm>. [8May 2005].

36. Wildemuth, B. M. "Evidence-based practice in search interface design". 2003. [on-line]. Available: [www.home/earthlink.net/~searchworkshop/docs/chi2003-scrhwrkshp-wildemuth.pdf](http://www.home/earthlink.net/~searchworkshop/docs/chi2003-scrhwrkshp-wildemuth.pdf).

تاریخ تأیید: ۱۳۸۷/۴/۱۰



## پیوست. الگوی پیشنهادی ویژگی‌های نمایشی و رابط کاربری اپک‌های وب‌بنیاد ایران

### الف) ویژگی‌های نمایشی

#### ۱. ویژگی‌های کلی نمایشی

۱. امکان نمایش پیشینه در بیش از یک زبان
۲. امکان انتخاب یک، چند یا همه اقسام بازیافته از طریق نمایش مختصر
۳. امکان انتخاب قالب‌های مختلف برای نمایش هر یک از پیشینه‌های کتابشناختی
۴. امکان نمایش کامل برای هر یک از پیشینه‌های کتابشناختی
۵. وجود گزینه‌ای برای نمایش مختصر پیشینه‌ها
۶. امکان نمایش خاص برای جست‌وجوهایی با حاصل صفر که کاربر را برای اخذ نتایج بهتر راهنمایی کند
۷. ارائه اطلاعات محل / موجودی در نمایش کامل اطلاعات
۸. استفاده از واژگان و اصطلاحات ثابت در طول نمایش
۹. نمایش شماره بازیابی همراه با نمایش کتابشناختی
۱۰. درج نام کتابخانه یا سازمان مادر ارائه‌کننده فهرست در هنگام نمایش
۱۱. توضیح بیشتر داده‌های کدبندی شده‌ای چون شکل انتشارات (مانند ادواری)؛ نوع انتشارات (مانند ویدئو)؛ کدهای خوانندگان هدف (مانند متون کودکان)؛ سطح انتشارات (مانند نشریه علمی)؛ و زبان (مانند روسی)
۱۲. امکان مشاهده کامل پیشینه مستند
۱۳. یکدستی در واژه‌نویسی، قالب داده‌ها، طرح، قلم، و رنگ نمایش

### ۲. اطلاعات کمکی و آموزشی

۱. ارائه کمک به صورت پیوسته با استفاده از کمک‌های حساس به زمینه
۲. وجود گزینه‌های کمکی در هر صفحه
۳. استاندارد و تا حد امکان آموزشی بودن همه نمادها اعم از آیکون، نشانه‌ها، و برجسب‌ها
۴. پرهیز از آوردن جملات منفی غیر ضروری در متن‌های آموزشی (مثلاً استفاده از «برگشت را فشار دهید تا جست‌وجوی جدیدی را شروع کنید» به جای «برگشت را فشار ندهید مگر اینکه جست‌وجوی جدیدی شروع بکنید»)
۵. پرهیز از آزردن، تهمت، شوخی، تهدید، و بدگویی در اطلاعات آموزشی
۶. وجود گزینه‌های هدایت‌کننده (بعدی - قبلی) در بالا و پایین صفحه اطلاعات آموزشی برای راحتی کاربر
۷. ارائه اطلاعات آموزشی متنی به صورت ساده، خلاصه، روشن، و بری از خطاهای تایپی
۸. راهنمایی کاربر برای توفیق در فرمول‌بندی یا انجام مجدد جست‌وجو به هنگام وقوع جست‌وجوهایی با حاصل صفر
۹. نمایش پیغام‌های سیستمی (مانند پیام‌های خطا) با استفاده از ویژگی‌های نمایشی متمایزی چون نمایش معکوس (تفاوت میان رنگ زمینه و متن)، درشت‌نمایی، و رنگ
۱۰. ارائه پیغام‌های خطای روشن به هنگام انجام یک خطا توسط کاربر و هدایت وی به مسیر درست
۱۱. ارائه اطلاعاتی چون پایگاه داده مورد جست‌وجو، و سیستم / میزبان مورد استفاده در بالای صفحه

### ۳. برجسب

۱. وجود برجسب برای همه فیلدها/ متغیرها
  ۲. کامل بودن (اختصاری نبودن) برجسبها (البته اختصارات عمومی چون آی.اس.بی.ان. مورد قبول اند)
  ۳. دقیق، مناسب و معنی دار بودن همه برجسبها (یعنی اینکه در صورتی که در فیلدی پدیدآور همکار بیاید برجسب آن فیلد «نویسنده همکار» باشد)
۲. استفاده از تکنیک‌های برجسته‌سازی (اعم از درشت نمایی، اندازه قلم، نمایش معکوس، و زیر کلمه خط کشیدن)
۳. جذابیت، روشنی، و سادگی دستورات موجود در صفحه
۴. طرح ساده صفحه

### ب) ویژگی‌های رابط کاربری

#### ۱. ویژگی‌های کلی و عمومی رابط کاربری

۱. تناسب گرافیک‌ها، صفحات کمکی، آیکون‌ها، نمادها، صفحات خانگی یا ابتدایی اپک با نیازهای کاربران هدف
۲. ارتباط آیکون با متن همراه آن (یعنی بتوان از آیکون موضوع صفحه را به صورت مستقل پیش‌بینی کرد)
۳. یافتن و استفاده راحت از گزینه‌های چاپ و بارگذاری

۴. ارائه رابط کاربری متنی برای دسترسی افرادی که ارتباطات شبکه‌ای کندی دارند
۵. ارائه گزینه‌هایی جهت انتخاب زبان رابط، قالب پیش‌فرض نمایش پیشینه، و روش جست‌وجویی خاص از میان چند روش موجود در رابط

۶. امکان مرور منابع
۷. وجود نوعی صندوق پستی الکترونیکی برای اخذ نظرات و پیشنهادات کاربران
۸. ارائه گزینه‌ای به زبان انگلیسی و/ یا سایر زبان‌های اصلی برای استفاده بین‌المللی
۹. در صورت لزوم ارائه تسهیلات و خدمات خاصی برای کتابخانه‌های چندزبانه

۱۰. امکان اجرای اس.دی.آی. به نحوی که کتابدار قادر به انجام جست‌وجوهای خاص

#### ۴. ویژگی‌های متنی

۱. نوشتن کامل کلمات متن به صورت کامل و پرهیز از مختصرنویسی (البته اختصارات عمومی معمولی چون س م (سانتیمتر)، ص (صفحه) قابل قبول اند ولی ح برای «حق مؤلف» قابل قبول نیست)

۲. پرهیز از تکرار / افزونگی متون
۳. نمایش ممیزها و فواصل در بین اعدادی که آنها را باید به نحو خاصی نوشت (مثلاً ۸۴/۱/۱ به جای ۸۴۱۱)

۴. نمایش برجسب‌ها، متن، و اطلاعات نمایشی در مکان‌ها و قالب‌های ثابت در طول نمایش

۵. استفاده از یک قاعده اختصارسازی ثابت در همه نمایش‌ها

۶. پرهیز از به‌کاربردن اصطلاحات فنی در فهرست‌ها، برجسب‌ها، نقطه‌گذاری‌ها، ترتیب پیشینه‌ها، و صفحات کمکی

#### ۵. طرح صفحه

۱. قابل تشخیص کردن گزینه‌ها از اطلاعات معاور آنها (مثلاً با استفاده از سطور سفید)

- و ارسال آنها به مشتریان را داشته باشد
۱۱. نیاز کم به مداخله کارمندان به هنگام استفاده
۱۲. راهنمایی کامل شخص برای دسترسی به نمایش از طریق ارائه گزینه‌هایی برای نمایش مدارک قبلی، بعدی، و خروج از برنامه
- ۲. ویژگی‌های جست‌وجویی**
۱. امکان چندین نوع جست‌وجو اعم از ساده، پیچیده یا پیشرفته
۲. وجود نقاط دسترسی چون پدیدآور (شخصی یا سازمانی)
۳. عنوان
۴. کلیدواژه
۵. سرعنوان‌های موضوعی
۶. کلیدواژه‌های عنوانی
۷. کلیدواژه‌های موضوعی
۸. جست‌وجوی ترکیبی چون پدیدآور/عنوان، پدیدآور/کلیدواژه
۹. شماره رده
۱۰. امکان محدودسازی جست‌وجو برحسب عواملی چون سال، زبان، نوع نشریه، محل، وضعیت نشر
۱۱. نمایش راهبرد جست‌وجو
۱۲. امکان جست‌وجو در چندین پایگاه داده با استفاده از یک پروتکل ارتباطی
۱۳. امکان جست‌وجوی چندین پایگاه داده، وب‌سایت، موتور جست‌وجوی اینترنتی
۱۴. امکان جست‌وجوی چندین پایگاه داده استنادی و تمام متن با کلیدواژه
۱۵. امکان جست‌وجوی یک یا چند اپ‌کوب بنیاد دیگر
۱۶. امکان جست‌وجو در فهرستی از پایگاه‌های داده و منابع با توصیفات آنها
۱۷. امکان جست‌وجوی بولی
۱۸. امکان جست‌وجوی عبارتی
۱۹. امکان جست‌وجو با استفاده از نشان‌های تفکیک‌کننده‌ای چون (" ")
۲۰. امکان جست‌وجو با استفاده از کوتاه‌سازی، وایلدکارد
۲۱. امکان جست‌وجو با استفاده از همجواری
۲۲. امکان جست‌وجو با استفاده از اصطلاحنامه پایگاه داده
۲۳. امکان ذخیره کردن جست‌وجوها
۲۴. ادغام نتایج حاصل از جست‌وجوی چندین پایگاه داده
۲۵. امکان پالایش جست‌وجوهای قبلی
۲۶. وجود یک اصطلاحنامه برای انجام جست‌وجو
۲۷. ارائه اسامی مستند برای کنترل
۲۸. ارائه موضوع مستند برای کنترل
- ۳. ویژگی‌های مربوط به نتایج جست‌وجو**
۱. امکان جست‌وجو در نتایج جست‌وجو
۲. امکان ذخیره یا بارگذاری نتایج جست‌وجو
۳. امکان چاپ نتایج جست‌وجو
۴. امکان ارسال نتایج با پست الکترونیکی
۵. امکان گزینش پیشینه‌های خاصی از میان نتایج جست‌وجو برای چاپ یا بارگذاری
۶. ارائه امکانات و کارکردهایی چون تلخیص نمایش سرعنوان‌های طولانی و ...؛ بازگشت به آغاز فهرست؛ بازگشت به نمایش سرعنوانی خاص در صورت کثرت پیشینه‌های بازیابی شده

۷. پشتیبانی فنی از نتایج منتج از پایگاه‌های دادهٔ مختلف
  ۸. رتبه‌بندی نتایج بر اساس ربط
  ۹. امکان محدودسازی نتایج با هر فیلد
  ۱۰. امکان صدور/ بارگذاری پیشینه‌های بازیابی شده
  ۱۱. گزینه‌ای برای مشاهدهٔ نتایج پیشینه به صورت رمزگذاری شده (مثلاً به صورت مارک ۲۱ و یونی مارک)
  ۱۲. امکان انتخاب نوع نمایش نتیجه توسط کاربر
۴. ویژگی‌های مربوط به ترتیب‌بندی نتایج جست‌وجو
۱. امکان ترتیب‌بندی الگوریتم براساس ترتیب الفبایی، عددی، زمانی، و رده‌ای
  ۲. گزینه‌هایی جهت انتخاب نوع ترتیب
  ۳. امکان ترتیب بندی نتایج به صورت صعودی و نزولی
  ۴. ترتیب مشخص و قابل تشخیص گزینه‌ها (مثلاً به ترتیب استفاده، کارکرد، اهمیت، یا الفبایی)
  ۵. اولویت ترتیب‌بندی پیشینه‌ها بر اساس زبان اصلی رابط
  ۶. تنظیم عناصر درون یک پیشینه به صورتی منطقی و معنی‌دار
  ۷. امکان تنظیم پیشینه‌ها با نظمی معنی‌دار در صورت بازیابی چند پیشینه
۵. ویژگی‌های مربوط به استفاده از پیوندها و فرامتن
۱. وجود پیوندهای فرامتن در نمایش کامل

#### پیشینه کتابشناختی

۲. وجود پیوندهایی به منابع الکترونیکی
۳. وجود پیوندهایی به منابع خارج از کتابخانه
۴. ارائهٔ پیوندهایی به اطلاعات داخلی مربوط به کتابخانه (آدرس، محل، ساعات کار، محل منبع، پیوند به منابع وب، نشریات الکترونیک، سایر فهرست‌های کتابخانه، اطلاعاتی دربارهٔ جامعهٔ مورد خدمت، تصاویر تمام متن عنوان و فهرست‌های مندرجات)
۵. ارائهٔ پیوندهای فرامتن از پدیدآوران به سایر پیشینه‌های کتابشناختی
۶. ارائهٔ پیوندهای فرامتن از عنوان‌های به سایر پیشینه‌های کتابشناختی
۷. ارائهٔ پیوندهای فرامتن از موضوعات به سایر پیشینه‌های کتابشناختی

#### ۶. ویژگی‌های مربوط به خدمات از راه دور

۱. ارائهٔ اطلاعات وضعیت امانت در نمایش کامل اطلاعات
۲. جداسازی اطلاعات مربوط به موجودی و وضعیت امانت از سایر اطلاعات و ارائهٔ آنها در کنار هم و در یک حوزه
۳. ارائهٔ شمارهٔ بازیابی در بخش وضعیت امانت یک نسخه
۴. ارائهٔ تاریخ برگشت نسخهٔ به امانت رفته در بخش امانت
۵. ارائهٔ اطلاعاتی در مورد نسخ اضافی از یک عنوان در سطری جدید از بخش امانت
۶. ارتباط و اتصال به سیستم امانت
۷. وجود گزینه‌هایی برای خدماتی چون امانت بین کتابخانه‌ای، تمدید، رزرو، و مانند آن

۷. ویژگی‌های مربوط به اصالت و امنیت شبکه  
 ۱. تأیید اصالت بر اساس آدرس آی.پی.
۸. ویژگی‌های مربوط به خدمات پس از فروش  
 ۱. نصب و پشتیبانی مقدماتی توسط شرکت  
 طراح  
 ۲. وجود پشتیبانی فنی آسان برای کتابخانه‌ها  
 ۳. ارائه آموزش در محل  
 ۴. امکان اتصال کتابخانه‌ها به لیست سرو  
 محصول  
 ۵. داشتن تسهیلاتی برای روزآمدسازی نرم‌افزار  
 یا اکتباس ویرایش‌های جدیدتر آن
۹. استفاده از سیستم‌های عامل و پروتکل‌های  
 مورد پشتیبانی  
 ۱. پشتیبانی از سیستم عامل ویندوز  
 ۲. پشتیبانی از پروتکل‌های ارتباطی: Z ۳۹,۵۰  
 ۳. دابلین کور  
 ۴. اچ.تی.تی.پی.  
 ۵. مارک  
 ۶. اکس.ام.ال.  
 ۷. اوپن یور.آر.ال.

