

## بررسی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای از دو منظر زبانی و نظریه یادگیری شناختی

شعله ارسطوپور<sup>۱</sup>  
فاطمه احمدی‌نسب<sup>۲</sup>

### چکیده

**مقدمه:** با گذشت زمان و افزایش پیچیدگی فهرست‌های رایانه‌ای، نیاز به تدوین دستنامه‌هایی برای راهنمایی کاربران درباره نحوه استفاده از امکانات این نرم‌افزارها بیشتر شده است. حال، با توجه به ضرورت و اهمیت راهنماهای جستجو، پژوهش حاضر بر آن است تا آنها را از دیدی زبان‌شناسانه و بر پایه نظریه یادگیری شناختی، بررسی کند.

**روش‌شناسی:** در این راستا از روش تحلیل محتوا استفاده شد؛ که به منظور انجام آن، فرمول فلش-دیانی، الگوی مایر، و الگوی میرزاییگی، خرازی و موسوی (الگوی تدوین محتوای آموزشی بر مبنای نظریه یادگیری شناختی) به کار رفت. به این منظور، سیاهه واری برای بررسی عناصر مطرح در الگوی تدوین محتوای آموزشی بر مبنای نظریه یادگیری شناختی تدوین گردید.

**یافته‌ها:** یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که سطح خوانایی بیشتر راهنماهای جستجو از متوسط به بالاست. با وجود این، در برخی از موارد راهنماهای داخلی کتابخانه‌ها از بُعد خوانایی، از راهنماهای پیش‌فرض نرم‌افزارها دشوارتر است. از بُعد عناصر اثرگذار بر فهم متن، تفاوت چندانی میان گونه‌های مختلف راهنما مشاهده نشد. در ضمن، در راهنماهای جستجو، به‌ندرت به راهکارهای زبان‌شناختی فرمول‌بندی عبارت جستجو در زبان فارسی پرداخته شده است.

**کلیدواژه‌ها:** راهنماهای جستجو، فهرست‌های رایانه‌ای، نظریه یادگیری شناختی، سنجش خوانایی.

---

۱. دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی و عضو هیئت علمی مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری  
arastoopoor@ricest.ac.ir

۲. دکترای زبان‌شناسی همگانی و عضو هیئت علمی مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری  
ahmadinasab@ricest.ac.ir

**درآمد**

کتابخانه‌ها با توجه به جامعه هدف خود، سیاست‌های متفاوتی را در جهت تأمین و دسترس‌پذیر ساختن منابع اطلاعاتی اتخاذ می‌کنند. در این راستا، به منظور تسهیل دسترسی به منابع، راه‌های مختلفی در نظر گرفته می‌شود که یکی از مهم‌ترین آنها، جستجو در منابع کتابخانه‌ای و پایگاه‌های اطلاعاتی است. چنان‌که «گاوریلیس، کاکالی و پاپاتئودورو» (Gavrilis, Kakali & Papatheodorou, 2008) بیان داشته‌اند، فهرست‌ها، مهم‌ترین ابزارهای کتابخانه در راستای تأمین دسترسی کاربران به منابع اطلاعاتی هستند. با افزایش پیچیدگی و قابلیت‌های نرم‌افزارها، تعداد راهنماهای جستجو در وبگاه کتابخانه‌ها و نرم‌افزار فهرست‌های رایانه‌ای افزایش یافته است؛ به گونه‌ای که هم‌اکنون نمی‌توان نرم‌افزاری را بدون وجود راهنمای کاربری آن یافت. با در نظر گرفتن این پیش‌فرض، می‌توان این‌گونه انتظار داشت که هرچه محتوای این راهنماها مناسب‌تر باشد، میزان کارایی آن بالاتر می‌رود. لذا، هدف این مقاله بررسی کارایی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای از بُعد کیفی، بر اساس نظریه یادگیری شناختی، و زبان‌شناختی است. بدیهی است، چنانچه راهنماها از لحاظ محتوایی و زبانی به شیوه‌ای مناسب تنظیم شده باشند، به کاربر کمک می‌کنند تا از خدمات ارائه شده، بهترین و بیشترین بهره را ببرند. بدین منظور، بررسی نه‌تنها با استفاده از سنجه‌های خوانایی، بلکه با استفاده از عناصر اثرگذار در فهم محتوا و همچنین کیفیت تنظیم محتوا نیز انجام پذیرفت. در پژوهش حاضر، فهرست‌های رایانه‌ای کتابخانه‌های دانشگاهی به عنوان بستر هدف، از نظر راهنماهای جستجو بررسی شده‌اند.

**سنجش خوانایی، مطالعات زبان‌شناختی و درجه خوانش‌پذیری متن**

چنان‌که بدجت (Badgett, 2009) بیان می‌دارد، مطلوب‌ترین سطح خوانایی آن است که متن با سطح توانایی خواندن مخاطب هماهنگ باشد. چنانچه ناهماهنگی میان سطح خوانایی یک مطلب با توانمندی خواندن مخاطب وجود داشته باشد، نتیجه مطلوب از خواندن متن حاصل نخواهد شد. چنین شرایطی نه‌تنها ممکن است زمانی اتفاق بیفتد که متن برای مخاطب بسیار دشوار باشد، بلکه حتی سادگی بیش از حد متن نیز به نامناسب بودن آن می‌انجامد. از دیگر سو، «اندرسون و آرم بروستر» (Anderson

\_\_\_\_\_ بررسی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای از دو منظر ... / ۵۷

(Armbruster, 1984) به این نکته اشاره می‌کنند که سادگی متن با ساختار، یکپارچگی، همگرایی و مناسبت با ویژگی‌های مخاطب نیز در ارتباط است. این در حالی است که سایر متخصصان درباره بحث قابل فهم و ساده بودن متن، توجه به موارد دیگری همچون استفاده بجا از فاصله‌گذاری خطوط و یا حتی قلم متن را نیز لازم می‌دانند (Doak, Doak & Root, 1985; Kimble, 1992). حال با توجه به این‌که راهنماهای جستجو، متونی آموزشی به شمار می‌آیند، توجه به سطح مخاطبان اهمیتی دوچندان می‌یابد؛ زیرا بدیهی است هرچه متن ساده‌تر باشد، توجه مخاطب به جای معطوف شدن به نکات زبانی و کلمات متن، متوجه معنا و محتوای خواهد شد. «دوتکه و رایمر» (Dutke & Reimer, 2000) معتقدند هرچند دشواری متن باعث فعالیت ذهنی بیشتر می‌شود، میزان به خاطر سپاری در متون ساده‌تر بالاتر خواهد رفت. در این راستا، «مایر» (Mayer, 2009) ده اصل چندرسانه‌ای<sup>۱</sup>، مجاورت فضایی<sup>۲</sup>، مجاورت زمانی<sup>۳</sup>، انسجام<sup>۴</sup>، علامت‌دهی<sup>۵</sup>، بخش‌بندی<sup>۶</sup>، تغییرپذیری<sup>۷</sup>، تکرار<sup>۸</sup>، و پیش‌تعلیم<sup>۹</sup> را به منزله اصول موضوعه برای درک بهتر محتوای هر منبع اطلاعاتی برشمرده است.<sup>۱۰</sup>

### کیفیت محتوای منابع آموزشی از رویکرد شناختی

از رویکرد شناختی، یادگیری حاصل ایجاد ارتباط میان پیش‌داشته‌های ذهنی فرد و اطلاعات جدید است و از میان‌کنش بین این دو، دانش جدید خلق می‌شود. در این راستا، فرایند یادگیری مرحله به مرحله بوده و فرد به صورت پله‌پله اطلاعات جدید را بر بدنه دانشی خود می‌افزاید (پریخ، ۱۳۸۶). «میرزابیگی، خرازی و موسوی» (۱۳۸۸)

1. Multimedia Principle.
2. Spatial Contiguity.
3. Temporal Contiguity.
4. Coherence.
5. Signaling.
6. Segmenting.
7. Modality.
8. Redundancy.
9. Pre-training.

۱۰. لازم به توضیح است از این اصول در تنظیم نهایی سیاهه واریسی تدوین شده نیز استفاده شده است.

ضمن اشاره به اهمیت نظریه یادگیری شناختی در تدوین فضاهای آموزشی الکترونیکی، برخی نظریه‌های مشخص در این حوزه همچون نظریه یادگیری چندرسانه‌ای مایر<sup>۱</sup> را مورد استفاده قرار داده و در نهایت الگوی تدوین محتوای آموزشی الکترونیکی را در چهار بخش شامل «تحلیل»، «طراحی»، «تولید» و «اجرای آزمایشی و اصلاح» ارائه داده‌اند. لازم به توضیح است، این الگو به صورت خاص برای تدوین محتوای آموزشی متنی و غیرمتنی الکترونیک مناسب‌سازی شده که به همین دلیل چارچوب این الگو برای سنجش وضعیت محتوای راهنماهای جستجو در فهرست‌های رایانه‌ای، مورد استفاده قرار گرفت.

### پیشینه پژوهش

در حوزه راهنمایی فهرست‌های رایانه‌ای، مطالعات مختلفی در خارج و مطالعات معدودی در داخل کشور صورت گرفته است، که در این بخش به پاره‌ای از آنها اشاره خواهد شد. «دوتکه و رایمر» (Dutke & Reimer, 2000) در پژوهشی، میزان کارآمدی دو راهنمای نرم‌افزار را از دو رویکرد متفاوت بررسی کردند. پژوهش آنها نشان داد در پیوند با فرایندهای از پیش تعریف شده، راهنماهای عملیاتی موفق‌تر بوده است، اما در مورد فرایندی مانند جستجو که هر نشست آن می‌تواند با نشست‌های دیگر متفاوت باشد، راهنماهای کارکردی موفق‌تر خواهند بود. در پژوهشی دیگر، «کرول و همکاران» (Krull, etal, 2001) یک راهنما را در قالب‌های متفاوت پیوسته و غیرپیوسته بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که راهنماهای پیوسته با استقبال بیشتری از سوی جامعه استفاده‌کنندگان روبرو شده و دشواری واژگان راهنما، بر میزان استفاده از راهنماها تأثیر منفی می‌گذارد. این در حالی است که «تینگ تینگ» (Tingting, 2008) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که تصاویر متحرک اثربخشی بیشتری دارند و استفاده از آنها سبب کاهش بار شناختی و افزایش توان به‌خاطر سپاری فرد می‌شود. یکی از پژوهش‌های متأخر در این زمینه، «ون‌درمی» (Van der Meij, 2014) با استناد به رشد و

---

1. The Cognitive Theory of Multimedia Learning (Mayer).

\_\_\_\_\_ بررسی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای از دو منظر ... / ۵۹

گسترش میزان استفاده از راهنماهای آموزشی ویدئویی، دستورالعمل‌های تدوین شده برای این راهنماها و اثرات شناختی و تشویقی آنها را بررسی کرده است. از دیگر پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه می‌توان به مطالعات یاگاناتان (Jagannathan, 2002)، آلهون و همکاران (Aleven, et al., 2003)، کلارک و فلدون (Clark & Feldon, 2005)، زی و کول (Xie & Cool, 2006)، رول و همکاران (Roll, et al., 2007)، و مودلی (Moodley, 2009) اشاره کرد. در ایران، میزان توجه به این زمینه کمتر بوده است؛ که از آن میان می‌توان به «زره‌ساز» (۱۳۸۴) و «خسروی» (۱۳۹۲) اشاره کرد. با نگاهی به پژوهش‌های داخلی و خارجی، می‌توان نتیجه گرفت جای پژوهشی که به صورت خاص راهنماهای فهرست‌های رایانه‌ای را بررسی کرده باشد، خالی است. اگرچه «زره‌ساز» (۱۳۸۴) و «زره‌ساز و فتاحی» (زودآیند) به ترتیب پژوهش‌هایی را در زمینه راهنمای نرم‌افزار سیمرغ و راهنمایابی در کتابخانه‌های دیجیتال فارسی، به انجام رسانده‌اند.

### **پرسش‌های پژوهش**

این بررسی به طور کلی در پی پاسخگویی به سه پرسش اساسی زیر است:

۱. میزان خوانایی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای کتابخانه‌های دانشگاهی ایران، کدام سطح از مخاطبان مناسب است؟
۲. راهنماهای مورد بررسی از بُعد عناصر واژگانی و غیرواژگانی اثرگذار بر فهم متن، در چه وضعیتی قرار دارند؟
۳. کیفیت تدوین و تنظیم راهنماهای نرم‌افزارهای کنونی از بُعد نظریه یادگیری شناختی چگونه است؟

### **روش انجام پژوهش**

به منظور پاسخ به پرسش‌های پژوهش، از روش تحلیل محتوا استفاده شد. بدین منظور، ابتدا به وبگاه کلیه ۵۵ دانشگاه جامع وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و سپس به وبگاه کتابخانه مرکزی هر یک از دانشگاه‌ها مراجعه شد. در این میان، امکان دسترسی به راهنما در ۳ مورد از دانشگاه‌ها فراهم نشد. این در حالی است که در ۱۱ دانشگاه،

اصولاً راهنمایی در نظر گرفته نشده بود<sup>۱</sup>. به عبارت بهتر، از کل جامعه هدف تنها ۴۴ کتابخانه بررسی گردید. سپس راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای هریک از این کتابخانه‌ها به صورت جداگانه دریافت شد<sup>۲</sup>. لازم به توضیح است، با توجه به محدودیت تعداد راهنماهای تعبیه شده در وبگاه‌های مورد بررسی، از این مجموعه نمونه‌گیری به عمل نیامد. برای پاسخ به پرسش اول پژوهش، از هر متن یک نمونه ۱۰۰ کلمه‌ای و یا در متن‌های بلندتر، دو نمونه ۱۰۰ کلمه‌ای استخراج و سپس به منظور سنجش خوانایی، از شاخص تعدیل شده فلش - دیانی استفاده شد (دیانی، ۱۳۷۹):

$$262.835 - 1.015 \left( \frac{\text{تعداد کل واژگان}}{\text{تعداد کل جملات}} \right) - 84.6 \left( \frac{\text{تعداد هجاها}}{\text{تعداد کل واژگان}} \right)$$

برای پاسخ به پرسش دوم پژوهش، محتوای راهنماهای جستجو از نظر تعداد مفاهیم اصلی متن راهنما، طول متن راهنما، تعداد واژگان بیگانه (برابرنهاده، آوانگاری و عین واژه انگلیسی) بررسی گردید. در پیوند با پرسش سوم پژوهش، یک سیاهه واریسی براساس الگوی «میرزاییگی، خرازی و موسوی» (۱۳۸۸) و اصول موضوعه مایر (Mayer, 2009) تدوین گردید.

### یافته‌های پژوهش

لازم به توضیح است، از وبگاه‌های مورد بررسی ۵۴ مورد راهنمای متنی استخراج شد که همگی به صورت یک‌دست توسط شرکت طراح نرم‌افزار ارائه شده‌اند. این در حالی است که در ۱۰ کتابخانه علاوه بر فایل‌های راهنمای یک‌دست نرم‌افزار، راهنمایی توسط کتابداران کتابخانه نیز تهیه شده بود<sup>۳</sup>.

۱. همچنین، طی فرایندهای بازبینی چندباره، در دانشگاه گیلان و نیز دانشگاه پیام نور (برای سیستم پایپروس) دسترسی به راهنما به واسطه مشکلات وبگاه امکان‌پذیر نبود. این در حالی است که در یک مورد از دانشگاه‌ها (خلیج فارس بوشهر) اصولاً راهنمایی که به صورت پیش‌فرض در تمام سیستم‌های نرم‌افزاری دیگر افق (پارس‌آذرخش) موجود است، حذف شده بود.

۲. تاریخ آخرین کنترل وبگاه‌های کتابخانه‌های مختلف ۱۳۹۳/۴/۷ بوده است.

۳. واحدهای ارائه دهنده راهنماهای کتابخانه‌ای عبارت‌اند از: الزهراء تربیت مدرس، لرستان، شهید باهنر کرمان، فردوسی مشهد، زنجان، سمنان، زابل، ولی عصر رفسنجان و هرمزگان.

\_\_\_\_\_ بررسی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای از دو منظر ... / ۶۱

**پرسش اول: میزان خوانایی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای کتابخانه‌های دانشگاهی ایران، مناسب کدام سطح از مخاطبان است؟**

به منظور بررسی درجه دشواری راهنماها، از شاخص خوانایی فلش - دیانی استفاده شد. در این راستا، تمامی راهنماهای تدوین شده توسط شرکت طراح نرم‌افزار و کتابخانه بررسی شد. نتایج این بررسی در جدول ۱ آمده است. لازم به توضیح است، برخی از نرم‌افزارها چندین راهنمای یک‌دست داشتند که هر مورد به تفکیک همراه با فراوانی گزارش شده است.

**جدول ۱. فراوانی و میزان خوانایی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای مورد بررسی**

طراح	گونه راهنما	فراوانی	خوانایی عمومی	طراح	گونه راهنما	فراوانی	خوانایی عمومی
پارس آذرخش	افق یکپارچه‌سازی شده با پورتال پارس آذرخش (گونه ۱)	۱۷	۷۶/۰۴	نوسا	راهنمای پیش‌فرض سیمرغ	۱۵	۵۹/۱۶۲۵
	افق (گونه ۲)	۷	۳۸/۷۶		دانشگاه الزهرا	۱	۶۲/۵۷
	دانشگاه لرستان	۱	۶۴/۹۷		دانشگاه فردوسی مشهد	۱	۸۴/۱۷
	دانشگاه زابل	۱	۷۹/۵۷		دانشگاه تربیت مدرس	۱	۵۴/۹۴
	دانشگاه هرمزگان	۱	۶۸/۷۲		دانشگاه شهید باهنر کرمان	۱	۷۹/۰۹
	پیام مشرق دانشگاه	کتابخانه دیجیتال گونه ۱	۳		۷۳/۳۶	دانشگاه زنجان	۱
کتابخانه دیجیتال گونه ۲		۲	۶۵/۲۷	دانشگاه سمنان	۱	۶۳/۷۳	

۷۴/۲۳	۲	اوراکل	دانشگاه تهران	۷۲/۳۴	۳	کتابخانه دیجیتال گونه ۳
۵۹/۰۶	۱	پروان	صنعتی شریف	۵۳/۷۱	۱	ولی عصر رفسنجان
				۵۷/۲۱	۳	سیستم ثنا

چنان که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، به طور کلی در جامعه مورد بررسی ۱۷ کتابخانه از سیستم افق با پورتال پارس آذرخش یکپارچه‌سازی شده و ۷ کتابخانه به صورت مستقیم از نرم‌افزار افق استفاده کرده‌اند. این در حالی است که سطح خوانایی راهنمای تهیه شده برای مورد اول بسیار بالاتر از راهنمای نرم‌افزار افق به صورت مجزا است. به طوری که بر مبنای جدول فلش-دییانی، راهنمای نرم‌افزار افق یکپارچه‌سازی شده با پورتال پارس آذرخش، از نظر سطح خوانایی برای افرادی با سطح سواد اول دبیرستان نیز مناسب است. حال آن که سطح خوانایی راهنمای نرم‌افزار افق در حد اوایل دانشگاه است. اگرچه مخاطب این راهنما کاربران دانشگاهی هستند، نباید دو نکته را فراموش کرد: نخست، هر چه سطح خوانایی یک مدرک بالاتر باشد، فهم آن راحت‌تر است؛ از این رو، کوشش ذهنی خواننده معطوف محتوای متن می‌شود نه قالب زبانی آن از طرفی، از آنجا که هر دو راهنما به صورت یک‌دست توسط شرکت پارس آذرخش تدوین شده‌است، این نکته جلب توجه می‌کند که چطور چنین اختلاف سطحی در نحوه تنظیم دو راهنما، نه از نظر محتوایی بلکه از نظر خوانایی عمومی، توجیه‌پذیر است. در همین راستا، دانشگاه‌های لرستان، زابل و هرمزگان راهنماهای داخلی را برای رفع مشکلات احتمالی کاربران تدوین کرده‌اند. نکته جالب توجه آن است که راهنماهای دانشگاه لرستان و هرمزگان هر دو از نظر خوانایی در مقایسه با راهنمای یک‌دست ارائه شده توسط شرکت طراح نرم‌افزار، در سطح پایین‌تری قرار دارند. حال آن که انتظار می‌رود راهنمای تهیه شده توسط کتابخانه، از نظر خوانایی راحت‌تر از راهنمای تولید شده توسط طراحان نرم‌افزار باشد. مطالعه عمیق‌تر این دو راهنما نشان می‌دهد در تدوین آنها، به مؤلفه‌هایی چون تعریف مفاهیم پیش‌نیاز و تخصصی، استفاده مناسب و کافی از تصاویر (به خصوص در راهنمای دانشگاه



\_\_\_\_\_ بررسی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای از دو منظر ... / ۶۳

هرمزگان)، همخوانی قسمت‌های مختلف نرم‌افزار با راهنما و یا بیان اهداف راهنما، توجه کافی نشده است.

برای نرم‌افزار سیمرغ، یک راهنمای یک‌دست تهیه شده که در ۱۵ مورد از کتابخانه‌های مورد بررسی، در دسترس کاربران قرار دارد. نکته جالب توجه در پیوند با این راهنما و کتابخانه‌هایی که از آن استفاده می‌کنند، تعداد بیشتر راهنماهای مکمل کتابخانه‌ای است. کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های الزهرا، فردوسی مشهد، تربیت مدرس، شهید باهنر کرمان، زنجان و سمنان برای کار با این نرم‌افزار راهنماهای مکمل را از طریق وبگاه خود ارائه داده‌اند و در این میان تنها خوانایی راهنمای داخلی دانشگاه تربیت مدرس از راهنمای اصلی نرم‌افزار پایین‌تر است. سومین گروه از راهنماها، مربوط به کتابخانه دیجیتال پیام است. این نرم‌افزار سه گونه متفاوت راهنما را به صورت یک‌دست در اختیار کتابخانه‌های مختلف قرار داده است که هر یک به فراخور، یک یا بیش از یک مورد از آنها را در وبگاه خود ارائه کرده است.

**پرسش دوم: راهنماهای مورد بررسی از بُعد عناصر واژگانی و غیرواژگانی**

**اثرگذار بر فهم متن، در چه وضعیتی قرار دارند؟**

به طور کلی، با نگاهی به متون، عناصر و عوامل مختلفی را می‌توان شناسایی کرد که بر فهم متن تأثیر می‌گذارند. در این پژوهش، ۶ عنصر اصلی با توجه به ابعاد پژوهش و همچنین اصول ارائه شده توسط «مایر»<sup>۱</sup> (Mayer, 2009) مورد توجه قرار گرفت:

۱) تعداد تقریبی واژه‌های راهنما (حجم راهنما) ۲) تعداد مفاهیم اصلی حوزه جستجو واقع در تیتروهای راهنما ۳) تعداد تصاویر راهنما (عکس‌هایی از صفحات نرم‌افزار) ۴) تعداد واژه‌های برابرنهاده ۵) تعداد واژه‌های انگلیسی (با حروف لاتین) و ۶) تعداد واژه‌های آوانگاری شده.

چنان که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، راهنماهای تدوین شده برای نرم‌افزارهای مختلف، از نظر حجم با یکدیگر تفاوت دارند. نتایج، الگوی خاصی از نظر حجم راهنما

---

۱. لازم به توضیح است، پاره‌ای دیگر از اصول تدوین شده توسط مایر با توجه به آن که با بحث انطباق راهنماها با نظریه یادگیری شناختی همپوشانی داشت، در پرسش سوم مورد توجه قرار گرفته است.

بر اساس نوع آن و یا تهیه‌کنندگان آن را نشان نمی‌دهد. این در حالی است که در جامعه مورد بررسی، طولانی بودن و یا کوتاه بودن راهنما، اثر خاصی بر تعداد مفاهیم مطرح شده در راهنما، تعداد تصاویر، و یا انواع برابرنهاده‌ها نیز ندارد. به عنوان مثال، در یک راهنمای ۴۴۳ کلمه‌ای از ۵۲ تصویر استفاده شده، حال آن که راهنمایی ۲۱۰۶ کلمه‌ای ۱۹ تصویر دارد.

جدول ۲. توزیع فراوانی عناصر تأثیرگذار بر فهم متن در راهنماهای جستجوی فهرست‌های

رایانه‌ای مورد بررسی

تعداد واژه‌های آوانگاری شده	تعداد واژه‌های انگلیسی	تعداد واژه‌های برابر نهاده	تعداد تصاویر	تعداد مفاهیم راهنما	تعداد تقریبی واژه‌های راهنما	گونه راهنما	
۴	۱	۴	۱۰	۱۱	۶۱۴	افق (گونه ۱)	پارس آذرخس
۸	۵	۸	۳۷	۸	۱۴۲۳	افق (گونه ۲)	
۹	۸	۱۴	۴	۱	۷۱۵	دانشگاه لرستان	
۴	۰	۳	۵	۴	۲۰۸	دانشگاه زابل	
۴	۱	۱	۰	۴	۸۳۰	دانشگاه هرمزگان	
۸	۶	۵	۱۹	۱۵	۲۱۰۶	راهنمای پیش فرض سیمرغ	نوسا
۶	۵۱	۵	۰	۹	۵۴۲	دانشگاه الزهرا	
۱	۰	۰	۱۲	۶	۱۷۸	دانشگاه فردوسی مشهد	
۲	۱	۱	۵۲	۱۲	۴۴۳	دانشگاه تربیت مدرس	
۵	۲	۳	۷	۴	۳۰۱	دانشگاه شهید باهنر کرمان	
۴	۸	۵	۶	۲	۵۵۶	دانشگاه زنجان	
۵	۰	۵	۸	۲	۶۹	دانشگاه سمنان	

۵	۴	۴	۰	۶	۳۲۲	کتابخانه دیجیتال گونه ۱	پیام مشرق
۲	۰	۲	۱۰	۳	۲۲۴	کتابخانه دیجیتال گونه ۲	
۵	۱۲	۱۱	۹	۹	۳۰۲۱	کتابخانه دیجیتال گونه ۳	
۶	۱	۰	۴	۴	۲۵۸	ولی عصر رفسنجان	
۹	۵	۸	۳۰	۱۲	۳۹۶۹	سیستم ثنا	
۱۲	۲۱	۵	۱۴	۱۱	۱۳۰۰	اوراکل	دانشگاه تهران
۴	۴	۲	۰	۸	۱۱۳۵	پروان	دانشگاه صنعتی شریف

با توجه به این که نمونه‌هایی از این دست به تناوب در مورد مفاهیم به کار رفته در متن، تعداد برابر نهاده‌های فارسی، تعداد واژه‌های انگلیسی و نیز تعداد واژه‌های آوانگاری شده قابل مشاهده است، می‌توان نتیجه گرفت که طول راهنماها در عمل، تأثیری بر بیشتر و یا کمتر بودن میزان استفاده از عناصر تأثیرگذار بر فهم متن ندارد.<sup>۱</sup> بنابراین، به نظر می‌رسد این هدف راهنماست که تعیین‌کننده نوع و میزان استفاده از این عناصر است. با وجود این، تنها در متن تعداد بسیار محدودی از راهنماها، به اهداف تنظیم راهنما اشاره شده و در همان موارد نیز مطلبی دال بر ایجاد تمایز میان انواع راهنماهای تدوین شده، مشاهده نمی‌شود. به منظور تحلیل عمیق‌تر یافته‌های این بخش، نسبت هریک از عناصر پیش گفته به کل واژه‌های متن راهنما بررسی شد، که نتیجه آن در جدول ۳ منعکس شده است.

۱. لازم به یادآوری است، در این پژوهش از نمونه‌گیری استفاده نشده است؛ از این رو، با توجه به این که کل جامعه بررسی شده است، برای اثبات نبود تفاوت میان راهنماهای با حجم متفاوت از نظر عناصر به کار رفته در آنها، نیازی به استفاده از آمار استنباطی نیست.

جدول ۳. نسبت وجود هریک از عناصر تأثیرگذار بر فهم متن به کل واژگان مورد استفاده در راهنما

نسبت واژه‌های آوانگاری شده به کل واژگان	نسبت واژه‌های انگلیسی به کل واژگان	نسبت برابر نهاده‌ها به کل واژگان	نسبت تصاویر به کل واژگان	نسبت مفاهیم به کل واژگان		
۰/۰۰۶	۰/۰۰۳	۰/۰۰۶	۰/۰۲۳	۰/۰۰۹	طراح	پارس آذرخش (افق)
۰/۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۱	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	کتابخانه	
۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲	۰/۰۰۹	۰/۰۰۷	طراح	نوسا (سیمرغ)
۰/۰۱۱	۰/۰۳	۰/۰۰۹	۰/۰۴۱	۰/۰۲	کتابخانه	
۰/۰۰۳	۰/۰۰۴	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	۰/۰۰۵	طراح	پیام مشرق (دیجیتال پیام)
۰/۰۲۳	۰/۰۰۴	۰	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	کتابخانه	
۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۸	۰/۰۰۳	پیام مشرق (ثنا)	
۰/۰۰۹	۰/۰۱۶	۰/۰۰۴	۰/۰۱۱	۰/۰۰۸	دانشگاه تهران (اوراکل)	
۰/۰۰۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۲	۰	۰/۰۰۷	دانشگاه صنعتی شریف (پروان)	

چنان که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، در مورد نرم‌افزارهای سیمرغ و کتابخانه دیجیتال پیام، راهنماهای تدوین شده توسط کتابخانه به مفاهیم بیشتری اشاره داشته‌اند. این در حالی است که راهنماهای تدوین شده توسط شرکت پارس آذرخش، در مقایسه با راهنماهای تدوین شده برای این نرم‌افزار توسط کتابخانه‌ها، از نظر مفاهیم تحت پوشش کامل‌تر بوده‌اند. همین‌الگو دقیقاً درباره تصاویر به کار رفته در راهنما نیز صدق می‌کند. بدیهی است، توجه به تصاویر و استفاده از آنها در یک متن با ماهیت آموزشی، اهمیت زیادی دارد. بنابراین، از این جنبه نیز راهنماهای پیش‌فرض پارس آذرخش عملکرد بهتری داشته‌اند. «ارسطوپور» (۱۳۹۱) در پژوهش خود در حوزه علوم رایانه به این نتیجه رسید که کاربران ترجیح می‌دهند واژگان تخصصی حوزه علوم رایانه را در درجه اول به زبان انگلیسی، سپس به صورت آوانگاری شده و دست‌آخر به صورت ترجمه شده و با استفاده از برابرنامه‌های کاملاً فارسی مطالعه کنند. با توجه به جدول ۳ می‌توان مشاهده کرد که از نظر توجه به این مهم و در نظر گرفتن سادگی متن برای

\_\_\_\_\_ بررسی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای از دو منظر ... / ۶۷

کاربر، در هر سه مورد نرم‌افزارهای پارس‌آذرخش، نوسا و پیام مشرق، راهنماهای تدوین شده توسط کتابخانه‌ها به نسبت از واژه‌های آوانگاری شده و یا انگلیسی استفاده بیشتری کرده‌اند که می‌تواند ناشی از آشنایی بیشتر کتابداران تدوین‌کننده این منابع با نیازهای بدنه اصلی کاربران نرم‌افزارها باشد. این در حالی است که در راهنماهای پیش‌فرض سه نرم‌افزار ثنا، اوراکل، و پروان نیز نسبت واژه‌های انگلیسی و واژه‌های آوانگاری شده به کل واژگان بیشتر است.

**پرسش سوم: کیفیت تدوین و تنظیم راهنماهای نرم‌افزارهای کنونی از بُعد نظریه یادگیری شناختی چگونه است؟**

به منظور پاسخ به پرسش سوم، یک سیاهه واری بر اساس الگوی تدوین محتوای الکترونیکی مبتنی بر رویکرد شناختی (میرزابیگی، خرازی و موسوی، ۱۳۸۸) و با استفاده از اصول موضوعه «مایر» (Mayer, 2009) طراحی گردید. بر اساس این الگو، عناصری چون مقدمه، مفاهیم پیش‌نیاز، اهداف یادگیری، نحوه ارائه درس، خلاصه مطالب، منابع تکمیلی، تمرین‌ها و فعالیت‌های یادگیری، وجود اطلاعاتی تخصصی و کلیدواژه‌ها و در نهایت خودآزمایی، از جمله عناصر تعریف‌شده برای تدوین محتوای الکترونیکی در نظر گرفته شد. گفتنی است، در راستای بررسی وضعیت راهنماهای تدوین‌شده، برای هر یک از گونه‌های راهنماها یک سیاهه واری مجزا تکمیل شد و در مجموع با توجه به این که بر اساس جامعه این مطالعه، ۲۱ گونه مختلف راهنما برای نرم‌افزارهای مختلف شناسایی شده بود، این سیاهه برای ۲۱ متن و یا فایل صوتی- تصویری مورد استفاده قرار گرفت. پاسخ به این پرسش، مستلزم بررسی حداقل دو بُعد میزان ارائه اطلاعات درباره مفاهیم پیش‌نیاز در راهنماها جهت انجام جستجو و نحوه ارائه محتوای راهنماست.

#### **الف) میزان ارائه تعریف مفاهیم پیش‌نیاز**

چنان که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، تنها در حدود ۳۰٪ از راهنماهای تدوین شده، مقدمه و یا اهداف تنظیم راهنما را مورد توجه قرار داده‌اند. براساس تعریف ارائه شده در الگوی «میرزابیگی، خرازی و موسوی» (۱۳۸۸) مقدمه در برگیرنده مجموعه فعالیت‌ها و مباحثی است که مخاطب پس از خواندن آن، به تصویری کلی از موضوع

مورد نظر و هدف آن دست می‌یابد. زمانی که هدف از تنظیم راهنما به صورت مشخص بیان شود، مطالبات و انتظارات متقابل راهنما و مخاطب آن در تعادل با یکدیگر قرار گرفته و حتی در نهایت امکان ارزیابی راهنما را برای کاربر فراهم می‌آورد. بدیهی است، زمانی که اهداف راهنما مطرح نشده باشد، مشخص نخواهد بود که آیا راهنمای تدوین شده به آنچه منظور اصلی تهیه‌کنندگان بوده، دست یافته است.

از دیگر مباحث دارای اهمیت در زمینه تدوین راهنماها، توجه به مفاهیم پیش‌نیاز برای مطالعه راهنماست. با توجه به این که راهنماها متونی آموزشی هستند، نمی‌توان انتظار داشت که مخاطبان آنها در زمینه‌های اشاره شده، تبصره داشته باشند. لذا خواننده‌خواه در پاره‌ای از شرایط نیاز است تا پیش‌زمینه نظری و شناختی لازم قبل از مطالعه راهنما در اختیار مخاطب قرار گیرد. ارائه این مفاهیم پیش‌نیاز، زمینه را برای تشکیل ساخت‌های شناختی پیچیده‌تر در مخاطب، فراهم می‌کند. در این پژوهش، به منظور عملیاتی‌سازی این گویه، عملگرهای جستجو، مرور و جستجوی مروری، انواع جستجو، پایگاه‌ها و انواع منابع قابل جستجو و نیز اصطلاحات تخصصی به کار رفته در راهنما به منزله حداقل عناصر زیرمجموعه این گویه، در نظر گرفته شد، که در جدول ۴ میزان توجه به هریک از این عناصر در راهنماهای مورد بررسی، گزارش شده است. با نگاهی به گویه و وضعیت داده‌های گردآوری شده، می‌توان این گونه نتیجه گرفت که از ۲۱ راهنمای مورد بررسی، ۱۴/۳٪ به صورت کامل و ۲۳/۸٪ به صورت نسبی مفاهیم پیش‌نیاز را مطرح کرده‌اند. این در حالی است که ۶۱/۹٪ از این راهنماها در اصل به این مهم توجهی نشان نداده‌اند.

جدول ۴. بررسی وجود عناصر پیش‌نیاز برای تدوین راهنمای جستجو در فهرست‌های رایانه‌ای از

رویکردشناختی

کاربرد ندارد	ندارد	دارد	
--	۱۳ (۶۱/۹٪)	۸ (۳۸/۱٪)	وجود مقدمه در راهنما
--	۱۴ (۶۶/۷٪)	۷ (۳۳/۳٪)	ذکر اهداف تنظیم راهنما

۱۳ (/۶۱/۹)	۶ (/۲۸/۶)	۲ (/۹/۲)	عملگرهای جستجو	بیان مفاهیم پیش‌نیاز
۱۵ (/۷۱/۴)	۲ (/۹/۵)	۴ (/۱۹)	مرور و جستجوی مروری	
۱۴ (/۶۶/۷)	--	۷ (/۳۳/۳)	انواع جستجو	
۱۴ (/۶۶/۷)	۳ (/۱۴/۳)	۴ (/۱۹)	پایگاه‌های موجود و انواع منابع قابل جستجو	
--	۱۸ (/۸۵/۷)	۳ (/۱۴/۳)	وجود اصطلاحات تخصصی	

با نگاهی دقیق‌تر به این جدول می‌توان به این نتیجه رسید که ذکر انواع جستجو شامل جستجوی ساده و پیشرفته و در برخی موارد جستجوی دیجیتال با ۳۳/۳٪، پربسامدترین مفهوم پیش‌نیاز مورد توجه در راهنماهای تدوین شده است. حال آن که تنها حدود ۱۹٪ راهنماها به نحوه انجام مرور و پایگاه‌های قابل انتخاب برای جستجو، توجه نشان داده‌اند. این در حالی است که در بسیاری از راهنماها، درباره استفاده از عملگرهای مختلف جستجو و کارایی هر یک از آنها تعریفی ارائه نشده و تنها در متن امکان استفاده از عملگرها در نرم‌افزار مورد اشاره قرار گرفته است. همچنین، یکی دیگر از مشکلات راهنماها، تعریف یک واژه با بهره‌گیری از همان واژه است. به عنوان نمونه، در یکی از راهنماهای یک‌دست تهیه شده توسط شرکت پارس‌آذرخش<sup>۱</sup> در تعریف واژه «مرور» این‌گونه بیان شده است که: «در این قسمت کاربر می‌تواند تمامی فیلدهایی را که توسط کتابدار برای او مشخص و انتخاب شده است، به روش کلمه‌ای و یا الفبایی مرور کند». در این تعریف، از خود واژه «مرور» نیز استفاده شده است؛ حال آن که تعریف یک واژه از روی منطق باید شفاف و با استفاده از واژگانی به جز

۱. راهنمای الکترونیکی تعبیه شده در وبگاه‌هایی که نرم‌افزار افق را با پورتال پارس‌آذرخش یکپارچه‌سازی کرده‌اند.

اصطلاح، تعریف‌شونده باشد. همچنین، لازم به ذکر است، در مورد برخی از نرم‌افزارها، در اصل راهنمایی مجزا برای نحوه جستجو در نظر گرفته نشده است. به عنوان نمونه، در نرم‌افزار ثنا از شرکت پیام مشرق، آنچه کاربر پس از انتخاب گزینه راهنما در صفحه نرم‌افزار مشاهده می‌کند، راهنمایی جامع از تمامی امکانات اجتماعی نرم‌افزار است؛ در حالی که انتظار می‌رود در نظامی که به جستجو و بازیابی مدارک می‌پردازد، به طور حتم قسمتی برای توضیح درباره نحوه جستجو وجود داشته باشد. در این مورد، تنها با چشم‌پوشی می‌توان گفت که ذیل بخش کتاب‌ها، به صورتی بسیار گذرا به نحوه جستجو نیز اشاره شده است. نکته جالب اینجاست که در محصول دیگر همین شرکت یعنی نرم‌افزار پیام، در صفحه جستجوی ساده به صورت پیش‌فرض، گزینه‌ای با عنوان راهنما وجود دارد که شامل راهنمای جستجو و علامت‌ها و ویژگی‌های مورد استفاده در جستجو است؛ اما اطلاعات ارائه شده در آن در عمل کاربردی نبوده و تنها برخی از علائم استفاده شده در آن برای جستجو موضوعیت دارند.

#### ب) کیفیت و نحوه ارائه محتوای راهنما

کیفیت تنظیم متون آموزشی را نمی‌توان بدون در نظر گرفتن محتوای آنها ارزیابی کرد. از بُعد نحوه ارائه محتوا، اگرچه سنجش وضعیت تا حد زیادی متوجه نیاز کاربر است، نباید از نظر دور داشت که برخی ملاک‌ها را می‌توان به منزله حداقل‌های تنظیم راهنما در نظر گرفت. در این پژوهش، جامعه هدف راهنماهای جستجو بوده و لذا گویه‌هایی همچون تناظر محتوایی راهنما با نرم‌افزار، تناظر ترتیبی محتوای ارائه شده با عناصر موجود در صفحه اول رابط کاربری نرم‌افزار، تناظر تصاویر ارائه شده در راهنما با صفحات اصلی نرم‌افزار، تقسیم‌بندی مطالب به عنوان‌ها و زیربخش‌های آنها، حفظ توازن حجم اطلاعاتی ارائه شده برای هر عنوان و زیربخش‌های آن و در نهایت همخوانی عنوان‌بندی راهنما با برچسب‌های بخش‌های مختلف نرم‌افزار به منظور سنجش کیفیت و نحوه ارائه محتوای راهنما، مورد توجه قرار گرفت. نتیجه این بررسی در جدول ۵ قابل مشاهده است.

اولین عنصر مورد توجه در بحث کیفیت تنظیم راهنماهای جستجوی مورد بررسی، به تناظر محتوایی راهنما با نرم‌افزار مرتبط است؛ بدین معنا که آنچه در راهنما آمده به



واقع در نرم‌افزار نیز وجود داشته باشد و برعکس. چنانچه سنجش بخش دوم این گزاره مورد توجه قرار گیرد، نتایج حاصل از بررسی راهنماهای فعلی، ناامیدکننده خواهد بود. اما با نگاهی عمیق‌تر به متن راهنماهای مورد بررسی، می‌توان مشاهده کرد که در بیش از ۵۲٪ موارد، آنچه در راهنما آمده، با صفحه نرم‌افزار همخوانی کامل دارد. با وجود این، نمی‌توان از نظر دور داشت که همخوان نبودن ۱۹٪ نیز در این زمینه بسیار بحث‌برانگیز است. به عنوان مثال، می‌توان به راهنمای تهیه شده توسط کتابخانه دانشگاه الزهرا برای جستجو اشاره کرد. گاه توضیحات ارائه شده در این راهنما صحیح نیست. در این راهنما، در ذیل مثالی نوشته شده است که با جستجوی Ne?t، واژه‌های Next، Neat و ... بازیابی شده و واژه Net بازیابی نمی‌شود. در حالی که با جستجو در نرم‌افزار سیمرغ با عبارت جستجوی Ne?t تنها واژه Net بازیابی می‌شود. با توجه به مثال‌های ارائه شده در این راهنما، به نظر می‌رسد این راهنما در واقع ترجمه‌ای از راهنماهای جستجوی نرم‌افزارهای خارجی بوده و در اصل برای نرم‌افزار سیمرغ کاربرد ندارد. نتایج همچنین حاکی از آن است که پاره‌ای از راهنماها (حدود ۲۸٪) از نظر محتوایی با نرم‌افزار همخوانی نسبی دارند. همخوانی نسبی در خصوص تناظر محتوایی، به آن دسته از راهنماهایی اشاره دارد که در بخش‌های مختلف با نرم‌افزار هماهنگی دارند، اما در یک یا دو بخش، تفاوت‌هایی را با نرم‌افزار اصلی نشان می‌دهند. یک نمونه از این نوع ناهماهنگی‌ها، در راهنمای یک‌دست تهیه شده برای نرم‌افزار سیمرغ به چشم می‌خورد؛ که در بخش جستجوی ساده راهنما به امکان استفاده از عملگرها اشاره شده؛ اما چنین امکانی در نگاه اول در صفحه جستجوی ساده نرم‌افزار دیده نمی‌شود. هرچند امکان افزودن این عملگرها در جعبه جستجو به صورت دستی وجود دارد، کاربری که از صفحه جستجوی ساده استفاده می‌کند، به احتمال یا از وجود چنین ویژگی آگاه نیست و یا مهارت لازم را برای فرمول‌سازی جستجو ندارد. چنین فردی به طور معمول با مشاهده نام عملگر در راهنما، در نرم‌افزار به دنبال قسمتی تحت عنوان عملگرها می‌گردد.

جدول ۵. نحوه ارائه محتوا در راهنماهای جستجوی تنظیم شده برای فهرست‌های رایانه‌ای مورد

بررسی

نمود همخوانی	همخوانی نسبی	همخوانی کامل	
۴ (٪۱۹)	۶ (٪۲۸/۶)	۱۱ (٪۵۲/۴)	تناظر محتوایی راهنما با نرم‌افزار
۵ (٪۲۳/۸)	۴ (٪۱۹)	۱۲ (٪۵۷/۱)	تناظر ترتیبی محتوای ارائه شده
۴ (٪۱۹)	۱ (٪۴/۸)	۱۶ (٪۷۶/۲)	تناظر تصاویر با صفحات اصلی نرم‌افزار
۸ (٪۳۸/۱)	۹ (٪۴۲/۹)	۴ (٪۱۹)	تقسیم‌بندی مطالب به عنوان‌ها و زیربخش‌ها
۶ (٪۲۸/۶)	۷ (٪۳۳/۳)	۸ (٪۳۸/۱)	همخوانی عنوان‌بندی با برجسب‌های بخش‌های مختلف نرم‌افزار

تناظر ترتیبی نیز یکی دیگر از عناصر دارای اهمیت در نحوه ارائه محتواست. در این قسمت، ترتیب قرار گرفتن بخش‌های مختلف راهنما در کنار یکدیگر و این که آیا مباحث مطرح در هر بخش از همان ترتیب چینش مفاهیم در صفحات راهنما پیروی می‌کنند، مورد توجه قرار گرفت. نتایج نشان داد بیش از ۵۷٪ راهنماهای تنظیم شده، از نظر ترتیبی با صفحات نرم‌افزارهای مرتبط تناظر دارند. نباید از نظر دور داشت که نبود تناظر ترتیبی، درک مطلب را دشوارتر می‌سازد و آنچه کاربر در نرم‌افزار می‌بیند با آنچه در راهنما می‌بیند، متفاوت خواهد بود. به عنوان نمونه، در یکی از راهنماهای یک‌دست تهیه شده برای نرم‌افزار پارس‌آذرخش، راهنمای جستجو، ذیل «راهنمای کتابخانه من» آمده است؛ اما در توضیح «راهنمای کتابخانه من» این گونه بیان شده است: «چگونگی عضویت، و گزارش گرفتن از مدارک رزروی و امانتی، در این بخش توضیح داده شده است». این در حالی است که از روی منطق باید جستجوی منابع در گزینه‌ای جداگانه دیده شود و یا این که حداقل در توضیحات ذیل «راهنمای کتابخانه من» به این موضوع اشاره شود که راهنمای جستجو در این قسمت آمده است. نکته جالب دیگر آن است که در قسمت راهنمای دانلود منابع دیجیتال نیز توضیحاتی درباره نحوه جستجو ارائه

\_\_\_\_\_ بررسی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای از دو منظر ... / ۷۳

شده است. نمونه دیگر مربوط به نرم‌افزارهای یکپارچه‌سازی شده در پورتال کتابخانه پارس آذرخش است. رابط کاربری این پورتال نسبت به نرم‌افزار افق متفاوت است؛ بنابراین انتظار می‌رود تدوین راهنما به گونه‌ای باشد که کاربر آنچه را در صفحه جستجو می‌بیند، با همان ترتیب در راهنما نیز ببیند. در صفحه اصلی این پورتال، امکان جستجو در تمام مدارک و مراکز فراهم شده است. این در حالی است که راهنمای جستجو، با جستجوی ساده شروع می‌شود. با توجه به این که اولین صفحه جستجویی که در مقابل کاربر قرار می‌گیرد صفحه پورتال کتابخانه دیجیتال است، بنابراین از بُعد تناظر محتوای راهنما با گزینه‌های موجود در صفحه جستجو به طور کامل و تناظر تصاویر راهنما با صفحات جستجوی نرم‌افزار، به صورت نسبی، نبود هماهنگی مشاهده می‌شود. از جمله سایر مشکلات مشاهده شده، جدا افتادن گزینه‌های جستجوی ساده و پیشرفته از یکدیگر است؛ در حالی که در صفحات اصلی تمام نرم‌افزارها، این دو گزینه در کنار هم دیده می‌شوند. تناظر تصاویر نیز از جمله دیگر موارد دارای اهمیت است. راهنماها خواه‌ناخواه متونی آموزشی هستند و همین آموزشی بودن، استفاده از تصاویر را در آنها اجتناب‌ناپذیر می‌سازد، زیرا بر مبنای مخروط تجارب دیل<sup>۱</sup>، مخاطبان ۱۰٪ از آنچه را می‌خوانند و ۳۰٪ از آنچه را که می‌بینند، به خاطر می‌سپارند. بنابراین، با ترکیب قابلیت متن و تصویر، می‌توان از به‌خاطر سپاری ۴۰٪ استفاده کرد (Dale, 1969). با وجود این، بیش از ۲۳٪ راهنماهای مورد بررسی، تصاویری غیرهمخوان با صفحات اصلی رابط کاربری نرم‌افزار ارائه کرده‌اند. لازم به توضیح است، در بسیاری از موارد، این مسئله ناشی از عدم به‌روزرسانی راهنماها همزمان با ارائه ویرایش‌های جدیدتر نرم‌افزار است.

مشکل بعدی، تقسیم‌بندی مطالب به عنوان‌ها و زیربخش‌ها و همچنین همخوانی این عناوین با برجسب‌های به کار رفته در نرم‌افزارهاست. چنان که در جدول ۵ نیز مشاهده می‌شود، بررسی‌ها نشان می‌دهد تقسیم‌بندی محتوایی مطالب ارائه شده در راهنماها از نظر همخوانی با ساختار ارائه شده در صفحات نرم‌افزار مطلوب نیست، زیرا تنها ۱۹٪

---

1. Dale's Cone of Experience.

راهنماها از نظر دسته‌بندی محتوایی با ساختار دسته‌بندی محتوایی نرم‌افزار هماهنگی کامل دارند. مشکل زمانی پیچیده‌تر می‌شود که به این نکته توجه شود عناوین و زیربخش‌های ارائه شده در این راهنماها نیز در بیش از ۶۰٪ موارد فاقد همخوانی کامل با برچسب‌های عنوانی به کار رفته در نرم‌افزار هستند. این ناهمخوانی ساختاری و نیز تفاوت در نام‌گذاری، تأثیر آموزشی راهنما را کم‌رنگ می‌کند. به عنوان نمونه، در یکی از راهنماهای یک‌دست (گونه ۱) تنظیم شده برای نرم‌افزار پارس‌آذرخش، در صفحه اصلی پورتال نرم‌افزار عنوان «پایگاه نوع مدارک»، «پایگاه الکترونیک» و «تازه‌های هر مرکز» وجود دارد. در حالی که در راهنما، این عناوین به ترتیب با عنوان «پایگاه‌های مدارک»، «پایگاه‌های الکترونیک» و «تازه‌ها» ثبت شده‌اند. از جمله نمونه‌های مرتبط با عدم تقسیم‌بندی منطقی محتوا را می‌توان در راهنمای یک‌دست تهیه شده برای نرم‌افزار سیم‌رغ مشاهده کرد. برای مثال امکانات مختلف جستجو در نرم‌افزار، تنها ذیل یک قسمت توضیح داده شده است. این در حالی است که آن قسمت حتی در ابتدای راهنما نیز نیامده است تا از آن نقطه به بعد به این نکته اشاره شود که قابلیت‌های مذکور در سایر قسمت‌ها نیز وجود دارد. این امر باعث می‌شود کاربر با مطالعه متن راهنما، به اشتباه آن قسمت را فقط منحصر به عنوان بالادستی بداند. در یک مورد ویژه، به صورت نمونه می‌توان به فیلم «تاریخ اثر» اشاره کرد که در تمام صفحات جستجوی ساده، کامل و پیشرفته نیز وجود دارد؛ اما در راهنما تنها زیر جستجوی منابع دیجیتال آمده است. با وجود این کاستی‌ها، از نظر رعایت توازن حجم هر یک از بخش‌ها، ۸۱٪ راهنماها، توازن خوبی میان بخش‌ها و زیربخش‌های خود ایجاد کرده‌اند. همچنین، تنها دو راهنما به صورت تصویر متحرک تدوین شده‌اند؛ یک مورد راهنمای یک‌دست تهیه شده برای نرم‌افزار ثنا (دانشگاه‌های پیام نور و هنر تهران) و دیگری برای نرم‌افزار سیم‌رغ (دانشگاه تربیت مدرس). در مورد اول، کیفیت صوتی چندان مناسب نیست و در مورد دوم در اصل توضیحاتی روی فیلم ارائه نشده است. این در حالی است که نتایج جنبی تحلیل محتوای متن راهنماهای جستجو نیز حاکی از وجود برخی اشکالات حروف‌نگاری، نبود انسجام و خطاهای دستوری و نگارشی است.

### جمع‌بندی

چنان که در ابتدای مقاله گفته شد، عوامل مختلفی بر درک متن و محتوای آن تأثیرگذار است. با نگاهی کلی به یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت با توجه به فعالیت‌های مختلف و نظریه‌های گوناگون ارائه شده در سطح ملی و بین‌المللی دربارهٔ تدوین متون آموزشی راهنماهای تدوین شده برای نرم‌افزارهای فهرست‌های رایانه‌ای داخلی وضعیت مطلوبی ندارند. این مسئله حتی دربارهٔ آن دسته از راهنماهایی که توسط کتابداران به صورت داخلی تدوین شده نیز صادق است. انتظار می‌رود کتابخانه‌ها زمانی راهنمای نرم‌افزار را تدوین کنند که راهنمای ارائه شده توسط طراح نرم‌افزار را کامل ندانند و یا نحوهٔ ارائه آن را برای کاربران خود مناسب ندانند. این در حالی است که با مطالعه عمیق‌تر داده‌های گردآوری شده در این پژوهش، تفاوت جدی میان راهنماهای تدوین شده چه از بُعد پابندی به اصول نظریه شناختی و چه از بُعد خوانایی متن، مشاهده نمی‌شود، چنان که حتی در پاره‌ای موارد متن راهنماهای یک‌دست شرکت طراح نرم‌افزار، از نظر سطح خوانایی ساده‌تر از راهنماهای تدوین شده توسط کتابداران بوده است. این در حالی است که «خسروی» (۱۳۹۲) با توجه به یافته‌های پژوهش خود، به‌طور مشخص کتابداران را با توجه به دانش تخصصی، صاحب‌صلاحیت‌ترین افراد برای تولید محتوای راهنماها دانسته است. همچنین، با نگاهی به پژوهش‌های بین‌المللی این حوزه، می‌توان به این نتیجه رسید که راهنماهای تدوین شده چه توسط شرکت‌های طراح و چه توسط کتابداران ایرانی، در سطحی پایه و بسیار ابتدایی هستند. «زره‌ساز و فتاحی» (۱۳۸۷) انواع راهنماهای متصور برای فهرست‌های رایانه‌ای را در مقاله‌ای به صورت مبسوط مورد توجه قرار داده‌اند. با نگاهی به آنچه آنها مطرح ساخته‌اند و نیز نتایج این پژوهش می‌توان این‌گونه جمع‌بندی کرد که با توجه به پژوهش «زره‌ساز» (۱۳۸۴) از سال ۱۳۸۴ تاکنون نحوهٔ تدوین راهنماها تغییر نکرده و بیشتر راهنماهای تدوین شده، تنها در حد یک دستنامه متنی-تصویری می‌باشند. این در حالی است که این قبیل راهنماها به دلیل موجزگویی بیش از اندازه و داشتن ساختاری ثابت (هرچند در قالب الکترونیکی) کارایی چندانی ندارند. برای نمونه، در میان تمامی نرم‌افزارهای مورد بررسی، تنها نرم‌افزار ثنا بود که طراحان آن، یک فیلم آموزشی هم در کنار دستنامه‌های الکترونیکی خود عرضه کردند.

«خسروی» (۱۳۹۲) معتقد است، چنانچه راهنماها محل قرارگیری مناسبی در صفحه رابط کاربری نرم‌افزار داشته باشند، بیشتر مورد استفاده کاربران قرار خواهند گرفت. این در حالی است که رابط‌های کاربری کنونی، از این نظر مشکلات بسیاری دارند. برای نمونه، مشاهده شد که در برخی از نرم‌افزارها، مثلاً نرم‌افزار پیام، فرایند راهنمایی کاری بسیار دشوار بود و علاوه بر آن که در ویرایش‌های مورد استفاده در کتابخانه‌های مختلف، راهنمای نرم‌افزار در منوهای متفاوت ظاهر شده، در برخی موارد راهنمایی در صفحه در نظر گرفته نشده است. همچنین، در کتابخانه‌هایی که راهنماهای جانبی دیگری برای نرم‌افزار تهیه شده، راهنماهای یکدست شرکت‌ها، در یک‌جا و راهنماهای تهیه شده توسط کتابداران در مکان دیگری از رابط کاربری نرم‌افزار و یا وبگاه کتابخانه قرار گرفته بود. نباید از نظر دور داشت که به طور کلی یافته‌های پژوهش‌های مختلف (چه ملی و چه بین‌المللی) بیانگر مراجعه به نسبت پایین کاربران به راهنماهای نرم‌افزارهاست. در چنین شرایطی، حداقل انتظار می‌رود راهنما در جایی از صفحه قرار گیرد تا برای همان اندک افرادی که نیاز به استفاده از آن دارند، قابل دسترس باشد. نکته مهم دیگری که باید به آن اشاره کرد این است که در راهنماهای جستجو، تنها به روش استفاده از نرم‌افزارهای جستجو اشاره شده و به هدف غایی از جستجو توجه نشده است. هدف از طی مراحل جستجو، بازیابی مدارک مرتبط با نیاز اطلاعاتی کاربر است. بنابراین، نحوه ساخت عبارت جستجو یکی از مسائل مهم جستجوست. با بررسی راهنماهای نرم‌افزار کتابخانه‌ای دانشگاه‌های جامع می‌توان دید که در این باره به‌ندرت و بسیار جزئی به نکات زبانی ساخت عبارت جستجو بر اساس قابلیت‌های زبانی نرم‌افزار و همچنین ویژگی‌های زبان فارسی اشاره شده است. نبود مبحثی در این زمینه در راهنماها، ممکن است برای کاربر ناآشنا با نظام‌های بازیابی این سوءتفاهم را ایجاد کند که نظام مورد استفاده دارای توانایی زبانی در حد شم زبانی یک فارسی‌زبان است و این نظام قادر خواهد بود با تحلیل‌های مختلف زبانی عبارت جستجو، تمام مدارک مرتبط را در اختیار وی بگذارد (احمدی‌نسب، ۱۳۹۱). این در حالی است که در راهنماها باید

\_\_\_\_\_ بررسی راهنماهای جستجوی فهرست‌های رایانه‌ای از دو منظر ... / ۷۷

اطلاعاتی درباره پیوسته‌نویسی، جدانویسی، علائم زبرنجیری<sup>۱</sup>، چندگانه‌نویسی و هم‌معنایی فراوان در سطح واژگان تخصصی فارسی و چالش‌های فراوان آنها در رابطه با بازیابی اطلاعات در اختیار کاربر قرارگیرد. در نهایت، می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که اگرچه در مورد تمام نرم‌افزارهای مورد مطالعه، تلاش‌هایی در جهت تدوین راهنما هم توسط شرکت‌های طراح و هم توسط کتابداران صورت گرفته است، به نظر می‌رسد در تدوین این دسته از محتواهای آموزشی بیشتر از آن که بر نظریه‌های یادگیری و اصول درک مطلب تأکید شود، بر لزوم وجود قسمتی با این عنوان در رابط کاربری توجه شده و کمتر به کیفیت محتوا پرداخته شده است. این یافته مؤید آن است که نه تنها تدوین راهنماهای با کیفیت‌تر مورد نیاز است، بلکه لزوم آگاهی کتابداران نسبت به نحوه سازماندهی رابط کاربری، برای ارائه بهینه راهنماها از یک سو و بهره‌گیری از نظریه‌های یادگیری و توجه به نیازهای ویژه مخاطبان هر کتابخانه از دیگر سو، انکارناپذیر است.

## منابع

- احمدی‌نسب، فاطمه (۱۳۹۱). «بررسی معناشناختی بازیابی مدارک در پایگاه اطلاع‌رسانی مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و ارائه الگویی معنایی برای بهبود بازیابی». طرح پژوهشی، شیراز: مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری.
- ارسطویپور، شعله (۱۳۹۱). «امکان‌سنجی تعیین خوانایی مفهوم-پایه با هدف بهبود بازیابی اطلاعات در حوزه‌های تخصصی در زبان فارسی: موردکاوی علوم رایانه». شیراز: تخت جمشید.
- پریخ، مه‌ری (۱۳۸۶). *آموزش سواد اطلاعاتی: مفاهیم، روش‌ها و برنامه‌ها*. تهران: کتابدار.
- خسروی، رضا (۱۳۹۲). «بررسی کارآمدی راهنماهای بر مبنای مدل یادگیری واک (VAK) در افزایش استفاده‌پذیری سیستم اطلاعات علمی دانشگاه فردوسی مشهد برای اعضای هیئت علمی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.
- دینانی، محمدحسین (۱۳۷۹). «سنجش خوانایی نوشته‌های فارسی». مشهد: کتابخانه رایانه‌ای.
- زره‌ساز، محمد (۱۳۸۴). «بررسی و تحلیل عناصر و ویژگی‌های مطرح در رابط کاربری نرم‌افزار سیم‌رغ و تعیین میزان رضایت دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه فردوسی مشهد از تعامل با آن». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد.

---

۱. شامل حرکتی که روی حروف مختلف قرار می‌گیرند (مانند «، و ...).

-زره‌ساز، محمد و رحمت‌الله فتاحی (۱۳۸۷). «مبانی نظری و عوامل مؤثر بر فرآیند راهنمایی و استفاده کاربران از امکانات کمکی در نرم‌افزارهای پایگاه‌های اطلاعاتی». فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، دوره ۱۱ (۲): ۷۱-۹۶.

-زره‌ساز، محمد و رحمت‌الله فتاحی (زودآیند). «شناسایی و تحلیل امکانات و قابلیت‌های کمکی و راهنمایی در نرم‌افزارهای کتابخانه‌های دیجیتالی ایرانی». پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات. دسترسی در ۴/۶/۱۳۹۳ از

[http://jipm.irandoc.ac.ir/browse.php?a\\_id=2437&slc\\_lang=fa&sid=1&ftxt=1](http://jipm.irandoc.ac.ir/browse.php?a_id=2437&slc_lang=fa&sid=1&ftxt=1).

-میرزابیگی، محمدعلی؛ کمال خرازی و امین موسوی (۱۳۸۸). «طراحی الگوی تدوین محتوای الکترونیکی بر اساس رویکرد شناختی برای دروس نظری، با تأکید بر حوزه علوم انسانی، در آموزش عالی». فصلنامه مطالعات برنامه درسی. دوره ۳ (۱۲): ۷۱-۹۹.

- Aleven, V. et al. (2003). Help Seeking and Help Design in Interactive Learning Environment. *Review of Educational Research*, Vol. 73(3): 277 – 320.
- Anderson, T. H., and Armbruster, B. B. (1984). Content Area Textbooks. In R. C. Anderson, J. Osborn, and R. J. Tierney (Eds.), *Learning to Read in American Schools: Basal Readers and Content Texts* (pp. 193-226). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Badgett, B. (2009). *Toward The Development Of A Model To Estimate The Readability Of Credentialing-Examination Materials*. Lasvegas: University of Nevada.
- Clark, R. E. & Feldon, D. F. (2005). Five common but questionable principles of multimedia learning. In Mayer, R. (Ed.) *Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dale, E. (1969). *Audiovisual Methods in Teaching*. New York: Dryden Press.
- Doak, C., Doak L. & Root, J. (1985). *Teaching Patients with Low Literacy Skills*. Philadelphia: J. B. Lippincott Company.
- Dutke, S., & Reimer, T. (2000). Evaluation of Two Types of Online Help for Application Software. *Journal of Computer Assisted Learning*, 16(4), 307-315.
- Gavrilis, Dimitris, Kakali, Constantia & Christos Papatheodorou. 2008. *Enhancing Library Services with Web 2.0*. In ECDL '08 Proceedings of the 12th European conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries (P. 148 – 159), Berlin: Springer Verlag. Available At: [http://scholar.google.com/scholar?q=Enhancing+Library+Services+with+Web+2.0+&btnG=&hl=en&as\\_sdt=0%2C5&as\\_vis=1](http://scholar.google.com/scholar?q=Enhancing+Library+Services+with+Web+2.0+&btnG=&hl=en&as_sdt=0%2C5&as_vis=1) (retrieved: 2014-05-12).
- Jagannathan, V. (2002). *Authoring of Help by End-users in an Online Community Network*. MA. Dissertation, Blacksburg: Virginia State University.
- Kimble, J. (1992). Plain English: a Charter for Clear Writing. *Thomas M. Cooley Law Review*, Vol. 9:1. (PP. 1- 47). Lansing: Thomas M. Cooley Law School.
- Krull, R., et al. (2001). Usability Trends in an Online Help System: User Testing on Three Releases of Help for a Visual Programming Language. In *Professional Communication Conference, 2001. IPCC 2001. Proceedings*. (P. 19 – 26), Washington DC: IEEE International.
- Mayer, R. E. (2009). *Multi-Media Learning*; New York; Cambridge University.



- Moodley, S. (2009). The Development and Evaluation of an Online Tutorial to Teach Digitization and Metadata Indexing Of Library and Archival Resources. Durban: University of KwaZulu-Natal.
- Roll, I. etal. (2007). Can Help Seeking Be Tutored? Searching for the Secret Sauce of Metacognitive Tutoring. In the *Proceedings of the 13th International Conference on Artificial Intelligence in Education (AIED 2007)*, 203-210.
- Roll, I. etal. (2011). Improving Students' Help-Seeking Skills Using Metacognitive Feedback in an Intelligent Tutoring System. *Learning and Instruction* No.21: 267 – 280.
- Tingting Lu. M. A. (2008). *Effects of Multimedia on Motivation, Learning and Performance: The Role of Prior Experience and Task Constraints*. Columbus: Ohio State University.
- Van der Meij, H. (2014). Developing and Testing a Video Tutorial for Software Training. *Technical Communication*, Vol. 61(2): 110 - 122.
- Xie, H. & Cool, C. (2006). Toward a Better Understanding of Help Seeking Behavior: An Evaluation of help mechanisms in Two IR systems. Presented in ASIS&T Annual Meeting - 2006 (ASIS&T 2006). Retrieved 2014-07-29 from: [http://eprints.rclis.org/8698/1/Xie\\_Toward.pdf](http://eprints.rclis.org/8698/1/Xie_Toward.pdf).