

# امکان سنجی جایگزینی منابع مرجع الکترونیکی رایگان به جای منابع مرجع چاپی در کتابخانه های دانشگاهی

الهام عسکریان کاخ\*

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی  
دانشگاه فردوسی مشهد

دکتر رحمت الله فتاحی

دکترای کتابداری و اطلاع رسانی  
دانشگاه فردوسی مشهد

اطلاعات  
علوم و فناوری

دریافت: ۱۳۸۸/۰۴/۲۴ | پذیرش: ۱۳۸۹/۰۴/۲۵ | مقاله برای اصلاح به مدت شش ماه و ۲۶ روز نزد پدیدآوران برده است.

**چکیده:** پژوهش حاضر به منظور بررسی امکان جایگزینی منابع مرجع الکترونیکی رایگان به جای منابع مرجع چاپی، به روش کتابخانه ای (بررسی متون)، مورد پژوهی و تحلیل محتوا انجام شده است. از بین ۱۳۶۴ منبع مرجع چاپی موجود در دانشگاه فردوسی مشهد مربوط به سالهای ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۶ میلادی، ۲۵ منبع (۵ دایره المعارف، ۵ راهنما، ۵ واژه نامه، ۵ اطلس و ۵ زندگینامه) انتخاب گردید. همچنین، ۲۵ منبع مرجع الکترونیکی معادل آنها نیز گزیده شد. در هر یک از این منابع، ۵ مدخل (مجموعاً ۲۵۰ مدخل) مورد ارزیابی قرار گرفت که پس از مقایسه میانگین نمره های حاصل از ارزیابی قابلیت پاسخگویی منابع الکترونیکی و نیز چاپی به اطلاعات مورد نیاز، مشخص شد که:

بین میانگین نمرات کل حاصل از ارزیابی منابع الکترونیکی و منابع چاپی تفاوت معنادار وجود دارد. این در حالی است که تفاوت نمرات، در انواع منابع مورد نظر پژوهش (دایره المعارفها، راهنماها، واژه نامه ها، اطلسها و زندگینامه ها) به نفع گروه منابع الکترونیکی است. بنابراین، منابع مرجع الکترونیکی رایگان قابلیت زیادی برای جایگزینی به جای منابع مرجع چاپی دارند. همچنین، بین میانگین نمره های کسب شده از ارزیابی شاخصهای کیفیت محتوای منابع مرجع چاپی و منابع مرجع الکترونیکی تفاوت معنادار، به نفع گروه الکترونیکی است. بدین معنا که به لحاظ محتوایی، احتمال اینکه منابع مرجع الکترونیکی رایگان بتوانند جانشین منابع مرجع چاپی مشابه و معادل شوند، وجود دارد. نیز تفاوت

فصلنامه علمی پژوهشی

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

شاپا (چاپی) ۱۷۳۵-۵۲۰۶

شاپا (الکترونیکی) ۵۵۸۲-۲۰۰۸

نمایه در LISA & SCOPUS

http://jlist.irandoc.ac.ir

دوره XX | شماره X | صص XX-XX

XXXX X

نوع مقاله: علمی پژوهشی

به این مقاله به شکل زیر استناد کنید:

درون متن:

(عسکریان کاخ و فتاحی، زودآیند)

در فهرست منابع:

عسکریان کاخ، الهام و رحمت الله فتاحی.

زودآیند. امکان سنجی جایگزینی منابع

مرجع الکترونیکی رایگان به جای منابع

مرجع چاپی در کتابخانه های دانشگاهی.

علوم و فناوری اطلاعات.

http://jlist.irandoc.ac.ir (دسترسی در

روز/ماه/سال).

معنادر بین نمره های دریافتی حاصل از مقایسه شاخصهای سنجش قابلیت‌های جستجو و ساختار منابع مرجع چاپی و الکترونیکی نشان از آن دارد که منابع مرجع الکترونیکی رایگان، قابلیت جایگزینی زیادی به جای منابع مرجع چاپی مشابه و معادل دارند.

**کلیدواژه‌ها:** منابع مرجع؛ منابع مرجع الکترونیکی؛ تحلیل محتوا؛ تحلیل ساختار؛ مطالعه کاربردی

#### ۱. مقدمه

امروزه "فناوری الکترونیکی" و "مجموعه سازی بخش مرجع" دو مساله مهم در حوزه کتابداری و اطلاع رسانی هستند. در واقع تحولات حاصل از فناوریهای نوین پیامدهایی در مقوله های دسترسی بیشتر کاربر نهایی به منابع اطلاعاتی رایانه ای، استفاده کتابخانه ها از شبکه ها و ارتباطات راه دور، وابستگی به منابع اطلاعاتی همچون لوح فشرده و نیز تأکید بر تحول خط مشی و سیاستهای مجموعه سازی را به دنبال داشته است ( Brennan 1991 Quoted by Schamber 1996). همچنین دسترسی به حجم عظیمی از اطلاعات و در قالبهای گوناگون، از طریق اینترنت و امکانات آن، موجب تحول در انواع محملهای اطلاعاتی و در نتیجه در نیازهای استفاده کنندگان شده است، به گونه ای که اکنون بسیاری از افراد استفاده از منابع مرجع الکترونیکی را به منابع مرجع چاپی ترجیح می دهند. به عنوان نمونه، طبق گزارش کتابداران، چنانچه نمایه های الکترونیکی و فهرستهای پیوسته در دسترس باشد، مراجعان از منابع چاپی چشم می پوشند؛ حتی در مواردی که به آنها گفته شود محصولات الکترونیکی فاقد عمق یا جامعیت نوع چاپی هستند (Richard 1993)، نقل شده در مالینکونیکو و وارث (۱۹۹۳). بنابراین، نیاز افراد به دستیابی سریع به انواع اطلاعات و در قالبهای متفاوت، بخشهای مختلفی از جوامع را واداشته تا با ارتقای سطح فناوری و مدیریت به این نیاز پاسخ گویند (شیری و دیگران ۱۳۷۵).

کتابخانه ها نیز که هدفشان پاسخگویی به نیاز استفاده کننده می باشد، از این امر مستثنی نیستند و روند رو به رشد تغییراتی که توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات به وجود آمده، کارکردهای مختلف کتابخانه ها از جمله مجموعه سازی را به طور اساسی و زیر بنایی دستخوش تغییر نموده است. مجموعه سازی کتابخانه یک فرایند مستمر در پاسخگویی به نیازها و هدفهای کاربران است (Chen 1998) و از آنجا که منابع مرجع از جمله اولین منابعی

هستند که برای پاسخگویی به این نیاز به شکل الکترونیکی نیز تولید شدند، مجموعه سازی منابع مرجع نیز سمت و سوی جدیدی گرفته است.

به گفته تومز (Thomes 2004) کتابداران امروزه با تنوع قابل ملاحظه ای در اشکال متفاوت منابع مواجهند و در واقع دامنه کار مرجع در عصر حاضر، بسیار فراتر از منابع چاپی است. این امکان گرچه مفید به نظر می رسد اما آنگاه که پای انتخاب به میان آید، مسئله پیچیده می شود. همانگونه که استور (Stover 2000) می گوید: "امروزه کتابداران مرجع در زمینه ارزش نسبی پایگاههای الکترونیکی در برابر منابع چاپی در تضاد هستند". دیانی (۱۳۸۵) نیز بر این عقیده است که حوزه کتابداری برسر دو راهی گزینش منابع مرجع چاپی و الکترونیکی قرار گرفته است. از سویی هزینه تهیه اینگونه منابع مرتباً افزایش می یابد و از سوی دیگر با کاهش یا ثبات بودجه کتابخانه ها مواجه هستیم. در چنین شرایطی، زمانیکه یک منبع به هر دو شکل الکترونیکی و چاپی تولید می شود، و برای تأمین نیاز استفاده کنندگان کتابخانه ناگزیر از انتخاب یک شکل به جای دیگری هستیم، این سوال مطرح می شود که انتخاب کدامیک به جای دیگری ارجحیت دارد؟

بی گمان به منظور گزینش بهترین شکل منابع مرجع، توجه به اصول و معیارهایی ضروری می نماید. در واقع، در هنگام گزینش منابع مرجع در شکلهای الکترونیکی یا چاپی، کتابدار باید از تفاوتهای بین آنها آگاه باشد، از مزایا و معایب هر یک باخبر باشد و قدرتها و ضعفهای هر یک را بشناسد (همان).

با توجه به ارزشیابی که طبق این معیارها از منابع مرجع الکترونیکی و نیز چاپی به عمل می آید، می توان در تصمیم گیری در مورد جایگزینی و یا عدم جایگزینی برخی منابع مرجع الکترونیکی به جای منابع مرجع چاپی اقدام کرد.

## ۲. تعریف مسأله

آنچه زیر بنای نظری مسأله پژوهش حاضر را تشکیل می دهد پرسشهایی از این قبیل است که، با توجه به دسترسی گسترده کاربران و کتابداران به اینترنت و وجود انواع منابع مرجع رایگان در آن، آیا لازم است به سیاستهای پیشین در مورد خرید و تهیه منابع مرجع چاپی یا منابع مرجع الکترونیکی غیر رایگان ادامه داد؟ با توجه به مشکلات ارزی کتابخانه های دانشگاهی ایران در خرید منابع خارجی، به ویژه منابع مرجع چاپی که هزینه سنگینی را بر

بودجه کتابخانه‌ها تحمیل می‌کند، آیا می‌توان به جای آنها از منابع مرجع الکترونیکی رایگان و دسترسی آزاد در ارائه خدمات مرجع استفاده کرد. به عنوان مثال، با وجود اطلاعات کافی در مورد دانشگاهها در وب سایتهای روزآمد آنان، آیا لازم است که همه ساله به خرید منبعی مانند "World of Learning" که بسیار گران قیمت است<sup>۱</sup> اقدام کرد. بی‌گمان، وجود برخی منابع مرجع الکترونیکی رایگان در اینترنت و نیز برخی پایگاههای اطلاعاتی الکترونیکی رایگان، بر خط مشی مجموعه سازی منابع مرجع چاپی کتابخانه‌ها بی‌تاثیر نخواهد بود.

بدیهی است، همانگونه که در متون تخصصی اشاره شده است، عوامل زیادی وجود دارد که بر تصمیم کتابدار مرجع، برای هدایت مجموعه به سوی منابع مرجع الکترونیکی یا مقاومت در برابر آن مؤثر است؛ عواملی همچون بودجه، خط مشی، دسترسی آسان و سریع به منابع الکترونیکی، دسترسی به نرم افزارها و سخت افزارهای موجود، مساله دسترسی در مقابل مالکیت و عوامل دیگر. اینجاست که اهمیت ارزیابی منابع الکترونیکی و چاپی مورد توجه قرار می‌گیرد، زیرا توجه به اصول و معیارهای ارزیابی، مبنایی برای انتخاب صحیح منابع مرجع به وسیله کتابدار مجموعه ساز می‌باشد. در عین حال، آنچه که پیش زمینه سوال اصلی مورد کنکاش پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد آنست که عناصری از قبیل محتوا و ساختار در منابع مرجع که از معیارهای مهم سودمندی این گونه منابع به شمار می‌روند و می‌توانند برای سنجش احتمال جایگزینی منابع مرجع الکترونیکی به جای منابع چاپی و پاسخ به نیازهای اطلاعاتی مراجعان به کار روند، چگونه باید مورد توجه قرار گیرد؟

اکثر پژوهشهای مرتبط با حوزه منابع مرجع الکترونیکی و چاپی، با رویکرد استفاده و کاربرد عملی این منابع در کتابخانه‌ها انجام شده است. گروه دیگری نیز به مساله جایگزینی منابع الکترونیکی به جای چاپی توجه نموده‌اند، اما با توجه به اینکه هیچ یک به ارزیابی محتوایی و ساختاری هر دو شکل منابع مرجع الکترونیکی و نیز چاپی از طریق سیاهه واری؛ و مقایسه آنها با هدف بررسی احتمال جایگزینی نپرداخته است، پژوهش حاضر بر آن است که با

<sup>۱</sup> طبق اطلاعات به دست آمده از سایت آمازون، قیمت مجموعه دو جلدی این منبع در سال ۲۰۰۶، ۷۳۰ دلار برآورد شده است. چنانچه این قیمت در تعداد کتابخانه‌های مرکزی دانشگاههای ایران (در حدود ۵۰ دانشگاه) ضرب شود، و به عبارتی، نیاز به خرید ۵۰ نسخه از این منبع داشته باشیم، سالیانه ناچار به پرداخت رقمی حدود ۳۶۵۰۰ دلار (معادل ۲۴۷۸۰۰۰۰۰ ریال) برای تهیه یک عنوان مرجع خاص، خواهیم بود.

توجه به معیارهای ساختاری و محتوایی برای ارزیابی منابع مرجع و انتخاب این منابع توسط کتابدار، به این پرسش پاسخ دهد که آیا منابع مرجع الکترونیکی که به صورت رایگان و دسترسی آزاد در وب وجود دارند از چنان ساختار و محتوایی برخوردار هستند که بتوان آنها را جایگزینی برای منابع مرجع چاپی به شمار آورد؟ همانگونه که در بخش مرور پیشینه پژوهش مطرح شده است، دیدگاههای مختلفی در باره جایگزینی منابع مرجع الکترونیکی به جای منابع مرجع چاپی وجود دارد. به همین دلیل، به نظر می رسد انجام پژوهشی نو در این زمینه می تواند به برخی سئوالها پاسخ دهد.

در نهایت، این پژوهش، پیشنهادها و راهکارهایی برای بازنگری در خط مشی مجموعه سازی منابع مرجع لاتین چاپی ارائه داده، و زمینه ساز تغییر احتمالی خط مشی مجموعه سازی منابع مرجع چاپی، با توجه به دسترسی به منابع مرجع الکترونیکی رایگان و دسترسی آزاد در کتابخانه ها، خواهد شد.

### ۳. فرضیه های پژوهش

**فرضیه اصلی:** منابع مرجع الکترونیکی رایگان قابلیت زیادی برای جایگزین شدن به جای منابع مرجع چاپی مشابه یا معادل را دارند.

#### فرضیه های فرعی:

۱. به لحاظ معیارهای محتوایی، منابع مرجع الکترونیکی رایگان، قابلیت زیادی برای جایگزین شدن به جای منابع مرجع چاپی مشابه یا معادل دارند.
۲. به لحاظ معیارهای ساختاری، منابع مرجع الکترونیکی رایگان، قابلیت زیادی برای جایگزین شدن به جای منابع مرجع چاپی مشابه و معادل دارند.

### ۴. مروری بر ادبیات و پیشینه پژوهش

در زمینه جانشین نمودن منابع الکترونیکی به جای چاپی در کتابخانه ها، رویکردهای متفاوتی وجود دارد. در تایید این امر، والترز (Walters 2004)، از هم رأی نبودن کتابداران در زمینه جایگزینی منابع الکترونیکی به جای چاپی سخن می گوید:

"در حالیکه پیش بینی های پیترز (Peters 2002)، مبنی بر جایگزین شدن منابع الکترونیکی به جای منابع چاپی است، راوز (Rowse 2003)، یک محیط دو گانه شامل اشکال

چاپی و الکترونیکی را انتظار دارد. وی به طور خاص تأکید می کند که در حوزه علوم انسانی، مجله های چاپی ماندگار خواهند بود.<sup>1</sup>

برخی از کتابخانه ها مانند Seton Hall، با وجود ثبات بودجه خود، فراهم آوری منابع الکترونیکی را از طریق افزایش پایگاههای تمام متن، در اولویت قرار داده اند (Kalyan 2002). سیدلز (Seeds 2002) عقیده دارد که با دسترسی به منابع الکترونیکی، کاربرد و استفاده منابع کاغذی به طور عملی کاهش بسیاری داشته است. همچنین، تایکوسون (Tyckoson 2000)، ضمن معرفی ویرایش الکترونیکی واژه نامه انگلیسی آکسفورد<sup>2</sup>، بر قابلیتها و مزایای غیر قابل انکار منابع مرجع الکترونیکی نسبت به همتای چاپی، از جمله قابلیتهای جستجوی پیشرفته تر، محتوای روزآمدتر و دسترسی از راه دور برای کاربران، که کاربرد همتای چاپی را کاهش می دهد، تأکید می ورزد.

شواهد نشان می دهد که بسیاری از کتابداران مجموعه ساز، هم اکنون به اشتراک منابع پیوسته نسبت به منابع چاپی علاقه بیشتری نشان می دهند. بررسیهای لیچفیلد (Litchfield 2003، quoted by Walters 2004)، از آراء کتابداران دانشگاهی و دانشکده ای نشان داد که بیش از ۶۵ درصد از آنها با افزایش امکان دسترسی به منابع پیوسته، اشتراک منابع چاپی را لغو کرده اند. برخی از کتابخانه ها، به شکل عملی دسترسی به منابع الکترونیکی را جایگزین اشتراک منابع چاپی نموده اند. کتابخانه های دانشگاه مینه سوتا، در رابطه با مجموعه سازی خود همواره با دو مشکل ناهماهنگی بودجه فراهم آوری با نیازهای مجموعه و نیز فضای ناکافی کتابخانه ها برای نگهداری مجموعه های چاپی مواجه بوده اند که به منظور فائق آمدن بر این مشکلات، مجلات چاپی کتابخانه های خود را لغو کرده و مرکز دسترسی کتابخانه مینه سوتا<sup>2</sup> را ایجاد نموده اند (Probst & Jaguszewski 2000).

با گذر از این مقدمه کوتاه، به مرور پیشینه پژوهش حاضر می پردازیم. در بین منابع فارسی تنها یک پژوهش تا حدودی با موضوع این مقاله مرتبط است. پژوهش خادهمیان (۱۳۸۰) مربوط به احتمال جایگزینی ادواریهای چاپی با ادواریهای الکترونیکی است که از دو روش مشاهده و بررسی کتابخانه ای و نیز مصاحبه با کتابداران استفاده نموده است. نتایج حاکی از آن است که خط مشی تهیه ادواریهای لاتین چاپی در کتابخانه های دانشگاه فردوسی

<sup>1</sup> OED: Oxford English Dictionary

<sup>2</sup> Minnesota Library Access Center.

مشهد، در ارتباط با تهیه مجله ها به صورت الکترونیکی، می تواند قابل بازنگری باشد. اما در حال حاضر، با امکانات موجود، به طور قطعی نمی توان تمامی مجله های چاپی را لغو کرد. گرچه اکثر پژوهشهای خارج از کشور که در این حوزه انجام شده بر کاربرد منابع الکترونیکی و نیز منابع چاپی تأکید دارند، برخی پژوهشها به طور مستقیم به تأثیر عملی منابع مرجع الکترونیکی بر انواع چاپی و مقایسه منابع مرجع چاپی و پیوسته می پردازند. از آن جمله هورنر و میچاد اویستریک (Horner & Michaud-Oystryk 1995)، طی پژوهشی به دنبال پاسخگویی به این سؤال هستند که آیا قالب اطلاعات ذخیره شده (الکترونیکی یا چاپی) بر کفایت و صحت نتایج مصاحبه های مرجع آماده تأثیرگذار است یا خیر. آنها به این منظور، ۱۶ کتابدار را انتخاب و به طور تصادفی به دو گروه تقسیم کردند. ۱۲ سؤال در اختیار آنها قرار داده شد که گروه اول از طریق پیوسته و گروه دوم از طریق منابع چاپی به سؤالات پاسخ گفتند. نتایج حاصل از دو گروه، از نظر کفایت (زمان لازم برای پاسخگویی) و دقت (ارائه اطلاعات صحیح و مرتبط) مقایسه شدند و مشخص شد که در پاسخگویی به سؤالات کتابشناسی و به طور خاص آنهایی که از لحاظ مفهومی پیچیده تر هستند، منابع پیوسته مفیدتر واقع می شوند، در حالیکه استفاده از منابع چاپی در پاسخگویی به سؤالات راهنما کارایی بیشتری دارد.

در سال ۱۹۹۷، کوتنیک (Koutnik 1997, quoted by Thomes 2004) ۱۰۴ سؤال مرجع را انتخاب و در منابع چاپی و پیوسته جستجو نمود. گرچه همه این سؤالات توسط منابع چاپی استاندارد پاسخ داده شدند، کوتنیک توانست ۳۱/۷ درصد از آنها را از طریق منابع پیوسته پاسخ گوید. وی در آن زمان نتیجه می گیرد که اکنون، اینترنت و شبکه گسترده جهانی جای منابع مرجع چاپی را نخواهد گرفت. البته با توجه به اینکه این پژوهش در سال ۱۹۹۷ انجام شده است که وب و منابع الکترونیکی به اندازه امروز توسعه نیافته و همگانی نشده بود، بنابراین به نظر می آید که کارایی امروزی و پتانسیل بالای اینترنت، هم اکنون میزان مقبولیت و کاربرد آن در خدمات مرجع کتابخانه ها را افزایش داده باشد.

با تأکید بر تاثیر خدمات دیجیتال بر کار کتابداران، انتظارات مراجعان و نیز آموزش آنها، تنوپیر (Tenopir 1998) از تعدادی از کتابداران مرجع کتابخانه های دانشگاهی عضو

انجمن کتابخانه‌های تحقیقاتی آمریکا<sup>۱</sup> نظرخواهی نمود. نتایج این بررسی نشان داد که استفاده از منابع مرجع الکترونیکی طی سالهای اخیر نوع کار کتابداران مرجع را تغییر داده است. نیز تحولات بسیاری در نوع آموزش کاربران و افزایش انتظارات آنان از پاسخگویی به سؤالات مرجع توسط منابع الکترونیکی مشاهده شد.

در همین راستا و با روش متفاوت، تنوپیر و انیس (Tenopir & Ennis 1998) در اواخر سال ۱۹۹۷، همه کتابخانه‌های دانشگاهی عضو در انجمن کتابخانه‌های تحقیقاتی آمریکا را مورد بررسی قرار دادند. هدف آنها تشخیص تاثیر منابع مرجع پیوسته بر خدمات کتابخانه‌ها و نیز چگونگی کاربرد منابع الکترونیکی در فعالیتهای مرجع کتابخانه‌های دانشگاهی بود. موارد بررسی شده شامل پایگاههای اینترنتی، پایگاههای قابل دسترس از طریق لوح فشرده، OPAC و اینترنت بود. در نهایت این نتیجه حاصل شد که تمایل به دوری از منابع مرجع چاپی و پایگاههای قابل دسترس از طریق لوح فشرده به سوی منابع مرجع پیوسته راه دور، به خصوص در مورد نمایه‌نامه‌ها و چکیده‌نامه‌ها وجود دارد.

با روش و هدفی مشابه با پژوهش هورنر و اویستریک (Horner & Michaud-Oystrik 1995)، زومالت و پاسیکزنیوک (Zumalt and Pasicznyuk 1998) ۲۰۹ سؤال مرجع را به وسیله وب سایتهای مرجع رایگان و نیز منابع چاپی مورد آزمایش قرار دادند و ۶۱٪ از آنها به وسیله اینترنت پاسخ داده شد. پس از مقایسه پاسخها از نظر عمق، صحت و پایایی مشخص شد که تفاوت زیادی بین صحت اطلاعات به دست آمده از اینترنت و منابع چاپی وجود ندارد. همچنین سایتهای اینترنتی پایایی قابل ملاحظه‌ای را نشان دادند. در واقع، با توجه به اینکه این بررسی در سال ۱۹۹۸ صورت گرفته و از آن سال تاکنون شاهد تحول و پیشرفت زیادی در زمینه فناوری داشته‌ایم، بنابراین می‌توان ادعا کرد که اینترنت می‌تواند پاسخگوی درصد زیادی از سؤالات مرجع باشد.

در طی یک مطالعه مقایسه‌ای بین منابع مرجع چاپی و الکترونیکی که منحصر به دایره المعارف بریتانیکا<sup>۲</sup> شده بود، آسوندی (Asundi 2000)، به این نتیجه رسید که هر دو شکل مزایای خاص خود را دارند. در مورد بریتانیکای چاپی، کاربر با سؤال خاصی که در ذهن دارد، به منبع مراجعه می‌نماید، میکروپدیا و پروپدیا به مرتبط بودن موضوع مورد جستجوی

<sup>1</sup> ARL: Association of Research Libraries

<sup>2</sup> Encyclopedia Britanica (EB)



کاربر کمک می کند، کاربر می تواند بهترین قضاوت را راجع به اطلاعات به دست آمده داشته باشد. مزایای نسخه الکترونیکی نیز زیاد است، قابلیت تورق و جستجوی پیوندها به موضوعات مرتبط که نتایج مرتبط جستجو را گسترش می دهند، مزیت خاص منابع الکترونیکی است اما گاهی اوقات کاربر با حجم اطلاعات زیادی مواجه می شود که انتخاب را مشکل می سازد. علاوه بر این روزآمدی منابع الکترونیکی از بزرگترین مزایای آنهاست، فاصله روزآمدی در نهایت یک هفته است در حالیکه در منابع چاپی بیش از یک سال طول می کشد. بنابراین، زمانیکه کاربر به اینترنت دسترسی دارد و با یک موضوع خاص در ذهنش مواجه است و به هر اطلاعاتی درباره آن موضوع در کمترین زمان ممکن نیاز دارد، فرم الکترونیکی می تواند مفید واقع شود اما در مورد اطلاعاتی درباره حقایق کشف شده، فرد می توان به مرجع چاپی نیز تکیه کند.

با دیدگاهی کاملاً متفاوت و با روش تقریباً مشابه، اسپراگ و چمبرز (Sprague & Chambers 2000)، به منظور نشان دادن تفاوت‌های بین منابع موجود در پنج پایگاه نمایه سازی و چکیده نویسی، و همتای چاپی آنها، ۷۹ عنوان را از نظر رایج بودن، پوشش، گرافیک و ثبات در موجود بودن، ارزیابی نمودند. نمونه مورد نظر گروهی از منابع چاپی بود که به دلیل یک برنامه کاهش بودجه، اشتراک آنها قطع شده بود. هدف آنها پاسخگویی به این مسئله بود که آیا مجله های تمام متن می توانند جانشین ماندنی برای ویرایشهای چاپی باشند، و اینکه قطع اشتراک نمونه های چاپی چه تأثیری بر پاسخگویی به کاربران خواهد داشت؟ نتایج نشان داد که ۵۵ درصد از شماره های جدید مجله ها هم به شکل الکترونیکی و هم به شکل چاپی موجودند، اما در ۴۵ درصد دیگر، مجله های چاپی روزآمدتر از همتای الکترونیکی خود هستند، به علاوه، در طول شش ماه تعداد کل مجله های تمام متن موجود در ۵ پایگاه مورد مطالعه، از ۲۲۲۸ به ۲۳۴۱ عنوان افزایش یافته بود. اما از آنجایی که برخی از عناوین مجله های چاپی که قبلاً حذف کرده بودند، در پایگاههای مورد نظر وجود نداشت، در حدود ۵۱ عنوان (۲/۳) درصد از مجله ها) را از دست داده بودند. به گفته اسپراگ و چمبرز (Ibid)، کتابخانه هایی که در اندیشه جایگزینی کامل منابع چاپی هستند، پیش از این اقدام باید موجودیت عناوین تمام متن آنها را بسنجند.

راس و نیلسن (Ross and Nilsen 2000) در پژوهشی تحت عنوان "آیا اینترنت هر چیزی را در مرجع تغییر داده است؟" پس از مشاهده اینکه ۱۴۸ مورد از ۴۲۲ سؤال مرجع، به راحتی

از طریق منابع مرجع معتبر بازیابی شده موجود در ۱۰ نتیجه اول گوگل، پاسخ داده می شوند، به پتانسیل و قدرت بالای اینترنت به عنوان یک منبع مرجع، رسیدند و اینکه برخلاف انتظاری که وجود دارد، هنوز منابع چاپی در کتابخانه های عمومی و دانشگاهی مورد بازدید حکمفرما هستند.

به منظور بررسی این سؤال که آیا مجله های الکترونیکی توانایی جایگزینی مجله های چاپی را دارند یا خیر، سیدز (Seeds 2002)، تأثیر آرشیو مجله های علمی الکترونیکی (JSTOR)<sup>1</sup> بر کاربرد مجموعه مجله های چاپی کتابخانه ریاضیات در دانشگاه ایالات پنسیلوانیا<sup>2</sup> را مورد سنجش قرار داد. وی به این نتیجه رسید که به موازات آن که استفاده از منابع JSTOR افزایش می یابد، استفاده از مجله های چاپی کاهش پیدا می کند. با تکیه بر این نتایج، سیدز در تابستان سال ۲۰۰۱، اشتراک همه مجله های چاپی ریاضی و آمار را که به وسیله JSTOR پوشش داده شده بودند، لغو کرد. در همین راستا اما با رویکردی متفاوت، جانسون (Johnson 2002) در پژوهشی به بررسی چگونگی استفاده از منابع مرجع الکترونیکی و چاپی در تحقیقات دانش آموزان در کتابخانه های مدرسه ای می پردازد. وی مشاهده نمود که این دانش آموزان از پایگاهها و نیز فهرست پیوسته عمومی استفاده می کنند و نیز از منابع مرجع چاپی برای کنترل صحت پاسخهای به دست آمده از منابع مرجع لاتین بهره می برند. نتایج نظرخواهی تومز (Thomes 2004)، از ۲۰ کتابدار مرجع نشان داد که اکثر کتابداران برای پاسخگویی به سؤالات مرجع به راحتی از هر دو نوع منبع چاپی و الکترونیکی استفاده می کنند، نمونه های مشخصی از سؤالات، فقط به وسیله منابع چاپی یا الکترونیکی پاسخ داده می شوند، بسیاری از منابع مرجع که قبلاً به شکل چاپی بوده اند، امروزه به وسیله منابع الکترونیکی تکمیل یا جایگزین شده اند و برخی از انواع اطلاعات که کتابداران آنها را در کتابها می جستند، امروزه به سرعت و سهولت، به شکل پیوسته، قابل دسترس هستند. جی و وبر (Jay and Webber 2005) نیز پژوهشی را در رابطه با تأثیر خدمات مرجع الکترونیکی بر کتابخانه های عمومی انگلستان هدایت کردند و دریافتند که با درک کتابداران کتابخانه های عمومی نسبت به نقش در حال تحولشان، روزی منابع مرجع چاپی جای خود را به منابع مرجع الکترونیکی خواهند داد.

<sup>1</sup> Journal STORage The Scholarly Journal Archive.

<sup>2</sup> Pennsylvania State University

آنچه که از مرور پژوهشهای مذکور برمی آید، آن است که در بررسی‌ها معمولاً دو رویکرد پژوهشی کلی از لحاظ هدف نهایی وجود دارد. بررسی‌هایی در زمینه تأثیر منابع مرجع الکترونیکی بر استفاده و کاربرد منابع مرجع چاپی در کتابخانه‌ها انجام گرفته است، جامعه مورد بررسی، معمولاً کتابداران مرجع، کاربران کتابخانه‌ها و نیز منابع مرجع الکترونیکی و چاپی بوده است. هدف اکثر این پژوهشها، ارائه شمای کلی و عینی از ارزش و اهمیت اینترنت و منابع مرجع الکترونیکی در مصاحبه مرجع و انجام وظایف روزانه کتابداران مرجع بوده است و نتایج حاصل از آنها نشانگر استفاده بهینه اینترنت و منابع الکترونیکی در حوزه مرجع است، گرچه برخی کتابداران هنوز به ارزش آن پی نبرده اند.

دستاورد گروه دیگر پژوهشهای این حوزه، کتابداران را در درک موقعیت و جایگاه کنونی و آتی منابع مرجع الکترونیکی و چاپی در بخش مرجع کتابخانه‌ها، ارجحیت کتابداران و کاربران درباره شکل منابع مرجع، و احتمال جایگزینی منابع مرجع الکترونیکی به جای چاپی، یاری می‌نمایند. روش انجام این پژوهشها به صورت نظر سنجی از طریق مصاحبه و پرسشنامه، مقایسه عینی منابع مرجع الکترونیکی و چاپی در پاسخگویی به سؤالات مرجع و بررسی کاربرد عملی منابع مرجع الکترونیکی در بخش مرجع کتابخانه‌ها به وسیله کتابداران و کاربران می‌باشد. برخی از محققان نیز، با هدف تعیین احتمال جایگزینی منابع مرجع الکترونیکی به جای چاپی و تأثیر آنها بر خط مشی مجموعه سازی کتابخانه‌ها، در حوزه منابع مرجع الکترونیکی کار کرده اند.

نتایج حاصل از این بررسیها بیانگر این نکته است که بین آرا و عقاید کتابداران و صاحبان نظران، تفاوت‌های زیادی وجود دارد. گروهی از آنان اعتقاد دارند که گرچه قدرت چشمگیر اینترنت در فرایند مرجع، کاربرد منابع مرجع چاپی را کاهش داده، اما هر یک از اشکال مورد نظر در پاسخگویی به انواعی از سؤالات مرجع کاربرد دارند. نکته گفتنی اینکه به لحاظ پیشرفت و توسعه فناوریهای نوین اطلاعاتی، پایگاههای اطلاعاتی و شبکه‌ها و نیز افزایش دسترسی به منابع رایگان موجود در اینترنت، که هر روز بر کیفیت و سرعت آن افزوده می‌شود، در میان نتایج اکثر پژوهشهایی که اخیراً در حوزه جایگزینی انجام شده، نسبت به پژوهشهایی که در اوایل ظهور منابع مرجع الکترونیکی صورت گرفته، بیشترین آرا بر جایگزینی منابع الکترونیکی به جای چاپی استوار است.

نظر به کمبود بودجه و امکانات کشورهای در حال رشد از جمله ایران که با مشکلات مالی و ارزی روبرو هستند و نیز با توجه به آنچه که در مرور پیشینه ها آمد، از آنجا که تاکنون در ایران، پژوهشی در زمینه ارزیابی محتوایی و ساختاری هر دو نوع منبع مرجع الکترونیکی و نیز چاپی و مقایسه آنها با رویکرد بررسی احتمال جایگزینی منابع مرجع الکترونیکی به جای چاپی صورت نگرفته است، اجرای پژوهشهایی پیرامون این مسأله ضروری می نماید.

## ۵. نوع و روش پژوهش

نوع پژوهش حاضر کاربردی است که به روش کتابخانه ای (بررسی متون)، مورد پژوهی و تحلیل محتوا انجام شده است. به منظور شناسایی و تعیین منابع مرجع چاپی موجود در کتابخانه های دانشگاه فردوسی و نیز منابع مرجع الکترونیکی مشابه، و همچنین شناسایی معیارهای سنجش کیفیت محتوا، قابلیت های جستجو و چگونگی ساختار منابع مرجع و سرانجام تهیه سیاهه واری، از روش کتابخانه ای کمک گرفته شد. از سوی دیگر، جهت ارزیابی منابع مرجع چاپی و الکترونیکی بر اساس سیاهه تدوین شده، از روش تحلیل محتوا استفاده گردید. به دلیل محدودیت تعداد مراجع چاپی عمومی انگلیسی در دسترس و به تبع آن، محدودیت به کارگیری روش سیستماتیک در این شرایط، روش مورد پژوهی به کار گرفته شد.

## ۶. جامعه پژوهش

جامعه مورد بررسی پژوهش حاضر، شامل پنج نوع از منابع مرجع عمومی لاتین چاپی (واژه نامه ها، دایره المعارفها، زندگینامه ها، راهنماها و اطلسها) موجود در دانشکده های دانشگاه فردوسی مشهد و انتشار یافته در فاصله سالهای ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۶ میلادی می باشد. در این پژوهش بنا به دلایلی همه انواع منابع مرجع لاتین عمومی موجود در نظر گرفته نشده است. به عنوان مثال، به علت تعداد محدود چکیده نامه ها، نمایه نامه ها و سالنامه های عمومی (هر کدام به تعداد ۲، ۶ و ۲ عنوان)، این منابع از جامعه پژوهش حذف شدند. نیز از آنجا که به طور معمول کتابشناسیها و دستنامه ها هر کدام در یک حوزه و موضوع خاص منتشر می شوند (تخصصی هستند)، در جامعه آماری در نظر گرفته نشد.

همچنین از آنجا که هدف این پژوهش، سنجش احتمال جایگزینی منابع مرجع چاپی با منابع مرجع الکترونیکی معادل آنها می باشد، و نیز به دلیل اینکه توسعه منابع مرجع الکترونیکی

تقریباً از سال ۱۹۹۵ و با توسعه وب آغاز شد (شیری ۱۳۷۸)، تنها منابع مرجع چاپی منتشر شده پس از سال ۱۹۹۵ مد نظر قرار گرفت.

گفتنی است که منابع مرجع چاپی مورد نظر پژوهش از منابع معتبر به شمار می آیند زیرا از مرحله ارزیابی و انتخاب توسط کتابداران و برخی از اعضای هیئت علمی گروه کتابداری دانشگاه که مدرس درسهای مرجع شناسی هستند، گذر کرده اند. همچنین این منابع در میان منابع موجود در فهرست پیوسته کتابخانه های معتبری مانند کتابخانه دانشگاه اوهایو و کتابخانه دانشگاه کالیفرنیا (فهرست ملویل)<sup>۱</sup> نیز موجود بود که این خود نیز می تواند تاییدی بر اعتبار آنها باشد.

جهت شناسایی انواع منابع مرجع چاپی عمومی لاتین و تعداد آنها در کتابخانه های دانشگاه فردوسی از نسخه تحت وب نرم افزار سیمرغ در وب سایت کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی استفاده گردید. از آنجا که جامعه مورد نظر منابع عمومی را در بر می گیرد، تنها به اطلسهای جغرافیایی (متعلق به رده G) که کاربرد عمومی تری دارند، اکتفا شد. در میان دایره المعارفها، تنها دایره المعارفهای رده A (کلیات) که عمومی هستند، انتخاب شد. در مورد راهنماها سعی بر آن بود که منابعی انتخاب شوند که عمومی، جهانی و بین المللی هستند، به عنوان مثال راهنمای موزه های جهان. نیز با استناد به اینکه به نظر می رسد واژه نامه های رده P (زبان و ادبیات) مورد استفاده عموم هستند، از واژه نامه های رده های دیگر چشم پوشی شد.

به منظور اطمینان بیشتر از اینکه منابع انتخاب شده تقریباً مورد استفاده عموم هستند، ابتدا موضوع هر یک از منابع در نرم افزار سیمرغ جستجو و از لحاظ عمومی بودن کنترل شد. سپس سیاهه منابع مربوط به جامعه آماری توسط استاد راهنما کنترل و برخی اصلاحات انجام شد. در نهایت پس از حذف موارد تکراری در ۵ گروه مورد نظر از منابع، منابع غیر انگلیسی و نیز

---

<sup>۱</sup> فهرست ملویل (<http://melvyl.cdlib.org>)، یک فهرست کتابخانه ای معتبر است که فهرست کتابخانه های ۱۰ مرکز دانشگاهی در کالیفرنیا را در بر می گیرد. این پایگاه شامل ۲۳,۰۰۰,۰۰۰ پیشینه (از جمله کتاب، مجله، فیلم، نقشه و ...) می باشد که به صورت هفتگی روزآمد می شوند. بنابراین می توان گفت که این فهرست اکثر منابع مرجع عمومی معتبر دانشگاهی که مورد نظر این پژوهش می باشد را تحت پوشش قرار می دهد.

ویرایشهای قبلی، تعداد ۱۲ اطلس جغرافیایی، ۷ دایره المعارف، ۸ راهنما، ۴۰ واژه نامه و ۱۰ زندگینامه (در مجموع ۷۷ مورد) به عنوان جامعه آماری انتخاب گردید.

جهت اثبات اعتبار منابع چاپی، همه آنها در فهرست کتابخانه دانشگاه اوهایو و نیز دانشگاه کالیفرنیا (سیستم ملویل) جستجو شد که ۶۱ مورد از آنها در فهرست ملویل، و ۱۲ مورد از ۱۶ عنوان باقیمانده نیز در کتابخانه اوهایو موجود بود. در مرحله بعد از هر نوع منابع چاپی تعیین شده مانند دایره المعارفها، راهنماها و غیره ۵ مورد، از طریق نمونه گیری منظم، انتخاب شد (در مجموع ۲۵ عنوان در ۵ نوع).

جامعه دیگر پژوهش، منابع مرجع الکترونیکی مشابه یا تقریباً معادل منابع مرجع عمومی لاتین چاپی می باشد که به صورت دسترسی آزاد و رایگان در وب قابل دسترس هستند. نحوه انتخاب به این صورت بود که بر اساس منابع انتخاب شده در نمونه منابع چاپی، منابع مرجع الکترونیکی موجود در راهنمای موتور جستجوی Google و Yahoo، منابع موجود در دروازه های اطلاعاتی مرجع، راهنمای ناشران معروف، راهنمای منابع مرجع ۱۵ دانشگاه معتبر دنیا<sup>۱</sup>، وب سایتهای رایگان برای منابع مرجع الکترونیکی و ... جمع آوری گردید. پس از دسته بندی منابع معرفی شده در هر یک، به انواع منابع مرجع (واژه نامه ها، راهنماها، زندگینامه ها، دایره المعارفها و اطلسها)، از هر نوع از منابع، ۵ منبع که در اکثر این راهنماها به صورت مشترک معرفی شده اند، انتخاب و سپس از نظر عمومی بودن و اعتبار توسط استاد راهنما، مشاور و کتابداران مرجع تایید گردید. منظور از اعتبار منابع الکترونیکی در این پژوهش، این است که به طور مثال ناشر آنها یک موسسه، دانشگاه یا انجمن معروف باشد یا در یک یا چند دروازه اطلاعاتی و راهنمای معتبر معرفی شده باشند.

از هر یک از منابع چاپی تعیین شده، تعداد ۵ مدخل و سوال مرجع انتخاب گردید که این مدخلها در منابع الکترونیکی نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. لیست مدخلهای ارزیابی شده در انواع منابع مرجع در پیوست شماره ۱ تا ۳ ارائه شده است. با توجه به اینکه مقیاس مورد نظر در سیاهه های واریسی رتبه ای نیست، بلکه وجود و عدم وجود معیارها را می سنجد، تصمیم گرفته شد که خود پژوهشگر که درسهای مرجع

<sup>۱</sup> قابل ذکر است که اسامی دانشگاههای معتبر، از دسته بندی ۵۰۰ دانشگاه معتبر دنیا توسط دانشگاه شانگهای چین در سال ۲۰۰۵ (<http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005TOP500list.htm>)، انتخاب شد.

شناسی را در دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد گذرانده و می تواند صلاحیت اظهار نظر داشته باشد، به ارزیابی مراجع مورد نظر بپردازد و سیاهه های واریسی را تکمیل کند.

## ۷. روش و ابزار گردآوری داده ها

۱-۷. جهت شناسایی منابع مرجع به روش زیر اقدام شد:

◇ مراجعه به نرم افزار سیمرغ موجود در وب سایت کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی برای انتخاب منابع مرجع چاپی.

◇ جستجو در راهنمای موتور جستجوی Google و Yahoo که نتایج آنها به صورت رتبه ای ارائه شده اند، همچنین جستجوی منابع موجود در دروازه های اطلاعاتی مرجع، راهنمای ناشران معروف، راهنمای منابع مرجع ۱۵ دانشگاه معتبر دنیا، وب سایتهای رایگان برای منابع مرجع الکترونیکی و دیگر راهنماها.

۲-۷. ابزار مورد نظر جهت گردآوری داده ها در این پژوهش، سیاهه واریسی است. پیش نویس سیاهه ها، مطابق با فرضیه های پژوهش، شامل دو بخش "شاخصهای سنجش کیفیت محتوا" و نیز "شاخصهای سنجش قابلیت های جستجو و ساختار" می باشد که از طریق مطالعه متون تخصصی و شناسایی معیارهای ارزیابی منابع مرجع چاپی و الکترونیکی تدوین شد. سپس شاخصهای مورد نظر به صورت عینی در منابع چاپی و الکترونیکی ارزیابی گردید و پس از سنجش روایی و پایایی ابزار مورد استفاده، سیاهه های نهایی تدوین شد. این سیاهه ها، در دو گروه منابع الکترونیکی و چاپی، برای ۵ نوع از منابع مرجع (راهنماها، واژه نامه ها، زندگینامه ها، دایره المعارف ها و اطلس ها) تهیه گردید. بنابراین، در مجموع ۱۰ نوع سیاهه واریسی تهیه شد.

۳-۷. به منظور تعیین تعدادی مدخل (سوال مرجع) برای سنجش بخشی از ساختار و محتوای منابع، به صورت تصادفی یک منبع از هر گروه از منابع چاپی انتخاب، در مرحله بعد، ۱۰ مدخل از هر یک از منابع انتخاب شده انتخاب گردید (در مجموع ۵۰ مدخل). به این صورت که ابتدا تعداد صفحات هر منبع به صورت قراردادی بر عدد ۱۰ تقسیم شد و شماره صفحات مورد نظر در هر منبع برای شناسایی مدخلها به دست آمد. در ادامه اولین مدخل موجود در آن صفحات به عنوان مدخل مورد نظر انتخاب گردید. در مورد زندگینامه ها و راهنماها که هر کدام به موضوعی خاص مربوط می شوند، به عنوان مثال، یک زندگینامه

درباره نویسندگان مشهور دنیا است و دیگری درباره زنان مشهور جهان؛ به ازای هر یک از زندگینامه ها و راهنماها، ۵ مدخل جداگانه طرح گردید. جهت اطمینان از صحت عملکرد، مدخلهای مورد نظر توسط کتابدار مرجع کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی بازننگری شد و در مجموع ۲۵ مدخل (۵ مدخل برای هر یک از انواع پنج گانه منابع) به عنوان مدخلهایی که عمومی تر هستند، انتخاب شد.<sup>۱</sup>

۴-۷. این مرحله شامل ارزیابی سیاهه های واری و سنجش مدخلهای مورد نظر در منابع الکترونیکی و چاپی به لحاظ ساختاری و محتوایی و سپس مقایسه نمره های حاصل از ارزیابی منابع الکترونیکی و چاپی است.

۵-۷. از آنجا که روایی سیاهه واری به دو صورت صوری و محتوایی اندازه گیری می شود، به منظور تعیین روایی صوری سیاهه ها، از متون تخصصی مرتبط با این پژوهش استفاده گردید و برای ارزیابی روایی محتوایی، در مراحل مختلف تدوین سیاهه ها، از اساتید راهنما، مشاور و دیگر استادان و کتابداران این حوزه نظرخواهی شد. همچنین پژوهش های مشابهی (Lang, 1986; Smith, 1997; Rolfe, 1982) وجود دارند که از اینگونه سیاهه های واری در نتیجه گیری خود استفاده نموده اند، بنابراین ابزار مورد نظر از اعتبار لازم برخوردار می باشد.

به علاوه، از هر نوع از منابع چاپی و همچنین الکترونیکی، به تصادف ۲ نمونه انتخاب و با همکاری استاد راهنما پیش آزمون صورت گرفت و مشخص شد که معیارهای مورد نظر در عمل موجودیت داشته و سیاهه ها دارای روایی لازم می باشند. بنا به پیش آزمون اولیه تغییراتی اعمال شد و مجدداً بر روی دو نمونه دیگر از منابع چاپی و نیز الکترونیکی توسط پژوهشگر، پیش آزمون ثانویه صورت گرفت. در مرحله بعد، همان منابع انتخاب شده توسط ۲ نفر از کتابداران مرجع دانشگاه فردوسی از طریق سیاهه واری بازننگری شده، مورد ارزیابی قرار گرفت. برای تعیین میزان پایایی، داده ها وارد نرم افزار SPSS گردید و از آزمون آلفای کرمباخ استفاده شد. نتایج پایایی زیادی را در مورد تمامی سیاهه های واری نشان داد. پیوست شماره ۴، خلاصه ای از شاخصهای موجود در سیاهه های واری را دربردارد.

<sup>۱</sup> اما همانطور که گفته شد به ازای تک تک زندگینامه ها و راهنماهای نمونه آماری، ۵ مدخل جداگانه انتخاب شد.



## ۸. تجزیه و تحلیل داده ها و ارائه یافته ها

تجزیه و تحلیل داده ها به کمک آمار توصیفی (فراوانی، درصد) و استنباطی (آزمون تفاوتها، آزمون T) و با استفاده از نرم افزار SPSS انجام گرفت. در واقع، با توجه به نرمال بودن<sup>۱</sup> بودن<sup>۱</sup> جامعه، آزمون T، انتخاب شد که به ازای هر یک از انواع منابع، نتایج این آزمون و نیز میانگین نمره ها در جداول زیر ارائه شده است. جهت آزمون فرضیه های فرعی، به هر یک از بخشهای سیاهه واری (بخش محتوا و ساختار)، نمره ای جداگانه تعلق می گیرد. به منظور ارزیابی فرضیه اصلی، هر سیاهه، از مجموع این دو بخش، نمره ای کلی نیز دریافت می کند. البته از آنجایی که حداکثر نمره دریافتی از سیاهه های واری منابع چاپی در مقایسه با سیاهه های منابع الکترونیکی معادل کمتر بوده است، بنابراین، نمرات بخش ساختاری، محتوایی، نیز نمرات کلی سیاهه های منابع چاپی بر اساس نمرات بخش ساختاری، محتوایی، نیز نمرات کلی سیاهه های منابع الکترونیکی، روی نمودار قرار گرفته است.

فرضیه اصلی: منابع مرجع الکترونیکی رایگان قابلیت زیادی برای جایگزین شدن به جای منابع مرجع چاپی مشابه یا معادل را دارند.

جدول ۱. بررسی وجود تفاوت معنادار میان نمره های کلی دریافتی از منابع الکترونیکی و چاپی

شماره منبع	راهنماها		اطلس ها		واژه نامه ها		زندگینامه ها		دایره المعارف ها	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۱	۱۴/۸۸	۲۳/۲۵	۲۱/۱۵	۲۳/۱۵	۲۰	۲۳/۵	۱۴/۷۹	۲۹/۷۵	۱۳/۱۵	۳۴
۲	۲۲/۲۷	۲۴/۲	۲۱/۹	۱۹	۱۲/۵	۲۳	۱۸/۲۶	۱۷/۲	۹/۳۷	۲۴/۸۵
۳	۱۷	۱۹/۷۵	۱۹/۹۱	۲۳	۱۹/۲۵	۲۷	۱۸/۸۲	۲۴	۲۵/۹	۲۷
۴	۱۴/۶۵	۲۱/۲۵	۱۵/۱۷	۲۲/۵	۲۰	۲۶	۱۷/۹۲	۳۵	۲۲/۰۳	۲۳/۶۵
۵	۱۷	۲۱/۷	۱۷/۱۷	۲۱/۵	۱۸/۷۵	۲۳	۱۷/۳۴	۲۵/۱	۱۴/۵۳	۲۶/۹

<sup>۱</sup> نرمال بودن جامعه با استفاده از گزینه Graph، و سپس گزینه PP، در نرم افزار SPSS مشخص شده است.

وضعیت واریانس ها	انحراف استاندارد	سطح اطمینان		T	df	P	تفاوت میانگین
		بایستتر	بالا تر				
برابری واریانس ها	۰/۵۰۱	۷/۶۳۸	۵/۶۶۲	۱۳/۲۶۱	۲۴۸	۰	۶/۶۵
نابرابری واریانس ها	۰/۵۰۱	۷/۶۳۸	۵/۶۶۲	۱۳/۲۶۱	۲۴۴/۲۴۷	۰	۶/۶۵

جدول ۱، وجود تفاوت معنادار بین میانگین نمرات کلی منابع چاپی مورد نظر (دایره المعارفها، راهنماها، واژه نامه ها، زندگینامه ها و اطلسها) و نیز میانگین نمرات منابع الکترونیکی متناظر آنها را نشان می دهد. همچنین، جدول ۲، نشان دهنده میزان برتری منابع الکترونیکی، از لحاظ میانگین نمرات کلی نسبت به منابع چاپی است.

#### جدول ۲. میانگین نمرات کلی در منابع الکترونیکی و چاپی

دایره المعارفها	زندگینامه ها	واژه نامه ها	اطلس ها	راهنماها	
۱۶/۹۹	۱۷/۴۲	۱۸/۱	۱۹/۰۱	۱۷/۱۶	چاپی
۲۷/۳۳	۲۶/۲۵	۲۳/۸	۲۱/۸۵	۲۰/۳۵	الکترونیکی

بنا به اطلاعات خرد جدول ۱، تنها در ۲ مورد (۸٪)، منابع چاپی توانسته اند میانگین نمره بیشتری در مقایسه با میانگین نمره منابع الکترونیکی کسب کنند و در بقیه موارد (۹۲٪)، ارجحیت با میانگین نمرات انواع منابع الکترونیکی بوده است. بنابراین، قابلیت‌های ساختاری و محتوایی منابع مرجع الکترونیکی رایگان بیشتر از منابع مرجع چاپی است به گونه ای که احتمال جایگزین نمودن منابع مرجع الکترونیکی رایگان به جای منابع مرجع چاپی، با درصد بالا وجود دارد.

فرضیه فرعی ۱: به لحاظ معیارهای محتوایی، منابع مرجع الکترونیکی رایگان، قابلیت زیادی برای جایگزین شدن به جای منابع مرجع چاپی مشابه یا معادل دارند.

جدول ۳. بررسی وجود تفاوت معنادار میان نمره های بخش محتوایی سیاهه های واریسی منابع الکترونیکی و چاپی

شماره منبع	راهنماها		اطلس ها		واژه نامه ها		زندگینامه ها		دایره المعارف ها	
	ت.ک	الکترونیکی	ت.ک	الکترونیکی	ت.ک	الکترونیکی	ت.ک	الکترونیکی	ت.ک	الکترونیکی
۱	۸/۷۹	۱۳/۲۵	۱۳/۶۸	۱۱/۲۵	۱۵	۱۳/۵	۱۱/۳۲	۱۵/۰۵	۱۰/۷۴	۱۹
۲	۱۴/۰۶	۱۲/۶	۱۳/۱۸	۱۰	۱۶/۲۵	۱۴	۱۰/۵۱	۱۳/۲	۵/۵۶	۱۳
۳	۸/۲۰	۸/۷۵	۱۱/۰۲	۱۳	۱۴/۲۵	۱۹	۱۰/۱۷	۱۱	۱۸/۷۵	۱۶
۴	۵/۸۶	۹/۲۵	۸/۷۱	۱۲/۵	۱۵	۱۸	۱۱/۵۶	۲۰	۱۵	۱۱/۶۵
۵	۸/۲۰	۱۱/۵	۸/۷۱	۱۱/۵	۱۳/۷۵	۱۵	۱۰/۴	۱۳/۵	۷/۲۶	۱۵/۴

تفاوت میانگین	P	df	T	سطح اطمینان		انحراف استاندارد	وضعیت واریانس ها
				بالاتر	پایینتر		
۲/۱۱۶	۰	۲۴۸	۴/۹۶۷	۱/۲۷۷	۲/۹۵۵	۰/۴۲۶	برابری واریانس ها
۲/۱۱۶	۰	۲۴۷/۷۱۹	۴/۹۶۷	۱/۲۷۶	۲/۹۵۵	۰/۴۲۶	نابرابری واریانس ها

جدول ۳ نشان دهنده تفاوت معنادار بین منابع چاپی و منابع الکترونیکی معادل آنها، در رابطه با میانگین نمره های دریافتی از بخش محتوایی است.

جدول ۴. میانگین نمرات محتوایی در منابع الکترونیکی و چاپی

دایره المعارفها	زندگینامه ها	واژه نامه ها	اطلس ها	راهنماها	چاپی
۱۱/۴۶	۱۰/۷۹	۱۴/۸۵	۱۱/۰۶	۹/۰۲	چاپی
۱۵/۰۱	۱۴/۵۵	۱۵/۹	۱۲/۱۳	۱۰/۰۷	الکترونیکی

در ۷ مورد از ۲۵ منبع مورد ارزیابی و به طور کلی در ۲۸٪ موارد، میانگین بیشتر، مربوط به منابع چاپی و میانگین پایین تر، مربوط به منابع چاپی می باشد، اما در ۷۲٪ دیگر، منابع الکترونیکی میانگین نمره بالاتر را دریافت کرده اند و به طور کلی می توان نتیجه گرفت که با تکیه بر محتوای ساختمان و مناسب منابع مرجع الکترونیکی می توان فرضیه فرعی شماره یک

را پذیرفت که طبق آن به لحاظ معیارهای محتوایی، منابع مرجع الکترونیکی، قابلیت زیادی برای جایگزین شدن به جای منابع مرجع چاپی مشابه یا معادل دارند.

فرضیه فرعی ۲: به لحاظ معیارهای ساختاری، منابع مرجع الکترونیکی رایگان، قابلیت زیادی برای جایگزین شدن به جای منابع مرجع چاپی مشابه و معادل دارند.

جدول ۵. بررسی وجود تفاوت معنادار میان نمرات بخش ساختاری سیاهه های واریسی منابع الکترونیکی و چاپی

شماره منبع	راهنماها		اطلس ها		واژه نامه ها		زندگینامه ها		دایره المعارف ها	
	الکترونیکی	چاپی	الکترونیکی	چاپی	الکترونیکی	چاپی	الکترونیکی	چاپی	الکترونیکی	چاپی
۱	۶/۴۴	۱۰	۷/۴۶	۱۲	۵	۱۰	۳/۴۶	۱۴/۹	۵/۸۶	۱۵
۲	۸/۲	۱۲	۸/۷۱	۹	۵	۹	۶/۵	۱۰	۳/۵۱	۱۱/۵
۳	۸/۷۹	۱۱	۸/۷۱	۱۰	۵	۸	۸/۶۷	۱۳	۷/۶۲	۱۱
۴	۸/۷۹	۱۲	۶/۴۶	۱۰	۵	۸	۶/۳۵	۱۵	۷/۰۳	۱۲
۵	۸/۷۹	۱۰/۲	۸/۴۶	۱۰	۵	۸	۶/۹۳	۱۱/۶	۷/۶۲	۱۱/۵

تفاوت میانگین	P	df	T	سطح اطمینان		انحراف استاندارد	وضعیت واریانس ها
				پایینتر	بالا تر		
۲/۱۵۱	۰	۲۴۸	۶/۸۰۷	۱/۵۲۹	۲/۷۷۴	۰/۳۱۶	برابری واریانس ها
۲/۱۵۱	۰	۲۴۴/۴۰۹	۶/۸۰۷	۱/۵۲۹	۲/۷۷۴	۰/۳۱۶	نابرابری واریانس ها

طبق نتایج حاصل از جداول ۵ و ۶، در تمامی موارد، منابع الکترونیکی در مقایسه با منابع چاپی، از لحاظ ساختاری در مرتبه بالاتری قرار داشته اند و این نکته، امکان جایگزینی منابع مرجع چاپی را با منابع مرجع الکترونیکی، از نظر ساختاری، به میزان بسیار زیادی بالا می برد.

جدول ۶. میانگین نمرات ساختاری در منابع الکترونیکی و چاپی

دایره المعارفها	زندگینامه ها	واژه نامه ها	اطلس ها	راهنماها	
۶/۲۵	۶/۳۸	۵	۷/۹۶	۸/۲	چاپی
۱۰/۴۹	۱۲/۹	۸/۶	۱۰/۲	۱۱/۰۴	الکترونیکی

## ۹. نتیجه گیری

چنانچه مشاهده شد، در هر نوع از منابع مرجع نمونه مورد نظر این پژوهش، چه از نظر ساختاری، چه از نظر محتوایی و چه از نظر کلی، تفاوت نمره به نفع گروه منابع مرجع الکترونیکی می باشد. هر چه تفاوت نمره (نمره محتوایی، ساختاری و یا کلی) در دو گروه الکترونیکی و چاپی به نفع منابع الکترونیکی باشد، می توان اینگونه اظهار نظر کرد که منابع مرجع الکترونیکی از جهت رعایت شاخصهای مربوط به قابلیت‌های جستجو و ساختار و نیز شاخصهای مربوط به کیفیت محتوا، به طور کلی بر منابع مرجع چاپی برتری دارند و آگاهی کتابدار نسبت به این موضوع در مجموعه سازی منابع مرجع بسیار مهم است. این یافته از آن جهت اهمیت دارد که کتابخانه های ایران با توجه به محدودیت خرید منابع الکترونیکی از خارج کشور، می توانند بر منابع مرجع الکترونیکی تمرکز بیشتری کرده و آنها را در خط مشی مجموعه سازی خود لحاظ کنند زیرا از قابلیت‌های مورد نظر برخوردارند.

با توجه به یافته های پژوهش، که با یافته های تحقیقات سیدز (Seeds 2002)؛ جی و وبر (Jay and Webber 2005) و برخی پژوهش‌های دیگر مبنی بر برتری نسبی منابع مرجع الکترونیکی نسبت به منابع مرجع چاپی همخوانی دارد، پیشنهاد می شود که کتابداران مرجع، در مواردی که یک منبع به شکل الکترونیکی دسترسی آزاد یا رایگان و نیز به شکل چاپی وجود دارد، برای کاهش هزینه مجموعه سازی منابع مرجع، منابع الکترونیکی را انتخاب کنند زیرا منابع الکترونیکی از قابلیت های ساختاری و محتوایی لازم برای ارائه خدمات مرجع برخوردارند و امکان روزآمد شدن آنها در فواصل زمانی کوتاه تر بیش از منابع چاپی وجود دارد. در سطح وب، منابع الکترونیکی موجود است که دسترسی به آنها رایگان می باشد و می توان آنها را به جای منابع مرجع چاپی در کتابخانه ها به کار گرفت. زمانی که کتابداران با مشکل کمبود بودجه در کتابخانه ها و افزایش هزینه تهیه منابع چاپی مواجه هستند، می توانند

با تکیه بر منابع مرجع الکترونیکی رایگان موجود در وب به قسمتی از سؤالات بخش مرجع پاسخ گویند و به جای صرف هزینه و خرید منابع مرجع چاپی گران قیمت، منابع مرجع الکترونیکی را جایگزین آنها نمایند.

پیشنهاد دیگر آن است که کتابخانه های دانشگاهی، انواع منابع مرجع الکترونیکی رایگان را که در وب از جمله پر استفاده ترین، پر محتوا ترین و ساختمندترین انواع منابع می باشند، با ارائه پیوندهای لازم، در وب سایت خود دسترس پذیر ساخته و معرفی کنند. همچنین به طور مرتب نسبت به روز آمد سازی آنها اقدام نمایند.

از آنجا که یافته های این پژوهش، در نمونه مورد نظر (شامل اطلسها، راهنماها، دایره المعارفها، زندگینامه ها و واژه نامه های عمومی لاتین) احتمال جایگزینی منابع الکترونیکی را تایید می نماید، با توجه به محدودیتهای پژوهش همچون تعداد اندک منابع جامعه آماری، منابع موجود در دانشگاه فردوسی و غیره، اجرای تحقیقاتی پیرامون این مساله در سطح وسیعتر ضروری می نماید.

#### ۱۰. فهرست منابع و مآخذ

خادمیان، مهدی. ۱۳۸۰. بررسی احتمال تأثیر پذیری مجموعه ادواریهای چاپی از مجموعه ادواریهای الکترونیکی دسترس پذیر در دانشگاه فردوسی مشهد. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد.

دیانی، محمدحسین. ۱۳۸۵. اصول و خدمات مرجع در کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی. ویرایش دوم. مشهد: انتشارات کتابخانه رایانه ای.

شیری، علی اصغر. ۱۳۷۸. درآمدی بر شبکه جهانی اینترنت. در اینترنت، جنبه های نظری و کاربردی آن (در کتابخانه ها، مراکز آموزشی و تحقیقاتی)، ویراسته رحمت... فتاحی؛ به کوشش حمید محسنی، ۹۷-۱۱۰. تهران: نشر کتابدار.

شیری، علی اصغر، بهمن آبادی، علیرضا و مازیار امیر حسینی. ۱۳۷۵. مرزهای نو در اطلاع رسانی، گزیده مقالات هیجدهمین کنفرانس بین المللی اطلاع رسانی پیوسته (لندن: ۱۹۹۴). تهران: چرتکه.

مالینکونیکو، مایکل و جین وارث. ۱۹۹۳. استفاده از اسناد و مدارک الکترونیکی در کتابخانه ها. ترجمه نورالله مرادی. ۱۳۷۵. در گزیده مقالات ایفلا ۹۵ (ترکیه: ۲۰-۲۶ اوت ۱۹۹۵)، ویراسته عباس حری، ۳۰۴-۳۱۵. تهران: کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.

Asundi, A. Y. 2000. A comparative study of print and electronic reference sources: a case study on encyclopedia. <https://drtc.isibang.ac.in/bitstream/1849/41/2/An.pdf> (accessed May 29, 2006).

Chen, Ya-ning. 1998. The Internet's effect on libraries: some personal observations. *Library and Information Science Research* 8 (1). <http://libres.curtin.edu.au/libre8n1/chen.htm> (accessed May 13, 2006).

- Horner, Jan and Nicole Michaud-Oustryk. 1995. The efficiency and success rates of print ready reference v.s. online ready reference searches in canadian university libraries. *Journal of Academic Librarianship* 21(2): 97-102.
- Jay, Margaret and Sheila Webber. 2005. Impact of the internet on delivery of reference services in English public libraries. *Program* 39 (1): 25-38.
- Johnson, D. 2002. Print and electronic library resources: a match made in heaven. *School Libraries in Canada* 21 (4): 5-6.
- Kalyan, Sulekha. 2002. Non-renewal of print journal subscriptions that duplicate titles in selected electronic databases: a case study. *Library collection, acquisition, and technical services* 26 (4): 409-421.
- Lang, Jovian. 1986. Evaluation of reference sources published or to be published. *Reference Librarian* 15: 55-64.
- Peters, Thomas A. 2002. E-reference: How consortia add value. *Journal of Academic Librarianship* 28 (4): 248-250.
- Probst, Laura K. and Janice M. Jaguszewski. 2000. The impact of electronic resources on serial cancellations and remote storage decisions in academic research libraries. *Library Trends* 48 (4): 799.
- Rolfe, L.J. 1982. School Library Bulletin: dictionary survey. *School Library Bulletin: dictionary survey* 14 (2): 1-143.
- Ross, Catherine Sheldrick and Kirsti Nilsen. 2000. Has the Internet Changed Anything in Reference? The Library Visit Study, Phase 2. *Reference and User Services Quarterly* 40: 147-155. <http://www.ala.org/ala/rusa/rusapubs/rusq/specialfeatures/rspawardwinning/20021/2002.htm> (accessed May 25, 2006).
- Rowse, Mark. 2003. The hybrid environment: Electronic-only versus print retention. *Against the grain* 15 (2): 30.
- Schamber, Linda. 1996. *Library Collection Development in an electronic*. <http://www.ericdigests.org/1996-4/library.htm> (accessed June 16, 2006).
- Seeds, Robert S. 2002. Impact of a digital archive (JSTOR) on print collection use. *Collection Building* 21 (3): 120-122.
- Smith, Alastair G. 1997. Testing the surf: Criteria for evaluation internet information resources. *The Public- Access Computer Systems Review* 8 (3). <http://epress.lib.uh.edu/pr/v8/n3/smit8n3.html> (accessed May 28, 2006).
- Sprague, Nancy and Mary Beth Chambers. 2000. Full-text databases and the journal. *Serials Review* 26 (3).
- Stover, Mark. 2000. Reference librarians and the Internet: a qualitative study. *Reference Services Review* 28 (1): 39-49.
- Tenopir, Carol. 1998. Expert Views of the Future. *Library Journal* 123: 33-36.
- Tenopir, Carol and Lisa Ennis. 1998. The impact of digital reference on librarians and library users. *Online* 22 (6): 84-88.
- Thomes, Cynthia L. 2004. *The effect of online reference sources on the collection and use of print reference sources*. A Master's paper for the M.S. in Library and information science. School of Information and Library Science. University of North Carolina at Chapel Hill. <http://ils.unc.edu/MSpapers/2970.pdf> (accessed May 14, 2006).
- Tyckoson, David. 2000. What were they thinking: the Oxford English Dictionary on the Web. *Against the Grain* 12 (4): 38-42.

- Walters, William H. 2004. Criteria for replacing print journals with online journal resources: The importance of sustainable access. *Library resources & technical services* 48 (4): 300-304.
- Zumalt, Joseph R. and Robert W. Pasicznyuk. 1998. The internet and reference services: a real-world test of internet utility. *Reference and User Services Quarterly* 38: 165-172.

دوره ۱۳  
شماره ۱  
پاییز ۱۳۹۵



## پیوست ۱: سیاهه مدخل های دایره المعارفها، اطلسها و واژه نامه ها

نوع منبع	مدخل
دایره المعارف	Flowers
	Libraries
	Ocean
	Scandinavia
	Universities and colleges
اطلس	Alaska (Zimbabwe)
	Kabul (Afghanistan)
	London (Kentucky U.S.A.)
	Pecan Bayou (river, Texas, U.S.A.)
	Porto rico (Angola)
واژه نامه	Communicate
	Float
	Overcome
	Restrict
	Threat

## پیوست ۲: سیاهه مدخل های هر یک از زندگینامه ها

شماره منبع	شماره مدخل	مدخل
زندگینامه شماره ۱	۱	Einstein, Albert (1879-1995)
	۲	Frost, Robert Lee (1874-1963)
	۳	Heaney, Seamus (Justin) 1939-
	۴	Kenyatta, Jomo (Kamau Ngengi Kenyatta) 1891-1978
	۵	Lodge, Henry Cabot (1850-1924)
زندگینامه شماره ۲	۱	Bloom, Claire
	۲	Eving, Winifred Margaret
	۳	Gandhi, Maneka Anand
	۴	Hubbard, M. Ruth 1942
	۵	Kogava, Joy Nozomi - 1935
زندگینامه شماره ۳	۱	Brown, Robert (1773-1858)
	۲	Elizabeth I (1533-1603)
	۳	Innis, Harold Adams (1894-1952)
	۴	Melville, Hershman (1819-1891)
	۵	Reid, John (Richard) 1928

شماره منبع	شماره مدخل	مدخل
زندگی‌نامه شماره ۴	۱	Davis Jr., Benjamin O. (1912)
	۲	Eisenhower, Dwight D. (1890)
	۳	Montgomery, Bernard (1877)
	۴	Roosevelt, Franklin D.
	۵	Stalin, Joseph 1879
زندگی‌نامه شماره ۵	۱	Smedley, Agnes 1892
	۲	Jong Suk, Kim
	۳	Madame Cama
	۴	Bly, Nellie (Elizabeth Cochrane) (1863-1922)
	۵	Sisula, Albertina 1948

پیوست ۳: سیاهه مدخل‌های هر یک از راهنماها

شماره منبع	شماره مدخل	مدخل
راهنمای شماره ۱	۱	Greenwich College
	۲	University of Derby
	۳	University of Manchester
	۴	University of Newcastle Upon Tyne
	۵	University of Wales, Swansea
راهنمای شماره ۲	۱	Asian Development Bank [ABD]
	۲	Economic Co-operation Organization [ECO]
	۳	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
	۴	South Asian Association for Regional Co-operation [SAARC]
	۵	Common Market Eastern and Southern Africa [COMESA]
راهنمای شماره ۳	۱	Cobb Foundation [Rhoda W. Cobb, 1996]
	۲	Farris Foundation, Inc. [Timothy J. Farris, 1995]

شماره منبع	شماره مدخل	مدخل
راهنمای شماره ۴	۳	Hershman Family Foundation, Inc. [Ronnie A. Hershman, 1993]
	۴	Phillips-Green Foundation, Inc. [Carol P. Green, 1986]
	۵	Red Bird Hollow Foundation [Paula Polk Lillard, 1991]
	۱	Allahabad (India)
	۲	National Hunebedden Informatie Centrum't Flint'nhoes [Netherlands, Borger]
راهنمای شماره ۵	۳	Maison de la montagne et du canigou [French, casteil]
	۴	Volkkunde-und Freilicht Museum [Germany, Konz]
	۵	Wells Musuem [Canada, Wells]
	۱	International Society for Bioengineering and the Skin [ISBD]
	۲	Africa Genetics Association (Nigeria)
راهنمای شماره ۵	۳	Asian Society for Cardiovascular Surgery [ASCVS] (Japan)
	۴	International Society for Stereology [ISS] (Norway)
	۵	International Association for Computational Mechanics [IACM] (Spain)

#### پیوست ۴: خلاصه ای از شاخصهای سیاهه های واری منابع چاپی و الکترونیکی

سیاهه های واری منابع چاپی شامل دو بخش، به طور خلاصه، موارد زیر را دربردارد:

الف. شاخصهای سنجش کیفیت محتوا: از جمله بیان هدف، نوع مخاطبان، دامنه موضوعی تحت پوشش و جامعیت، عمق و توجه به جزئیات، محدودیتهای پوشش در مقدمه؛ اعتبار ناشر، اعتبار سرویراستار، جامعیت اطلاعات مدخل (تعداد کلمه ها و نیز تعداد جمله ها)، وجود تصویر، توضیح یا ارائه عنوان مشخص برای تصاویر، وجود ارجاعات میان مدخلها، وجود اطلاعات کافی در مورد شخص در زندگینامه ها (مانند تخصص، تحصیلات، آثار و فعالیتها، ذکر تاریخ و محل تولد و وفات)، وجود اطلاعات جنبی مانند اطلاعات آب و هوا؛ توضیح جدول علائم و نشانه هادر مورد اطلسهای جغرافیایی، ارائه تلفظ؛ گروه معانی؛ ریشه؛ کارکرد و صورتهای مختلف کلمه مورد نظر در واژه نامه ها.

ب. شاخصهای سنجش قابلیتهای جستجو و ساختار: شامل آموزش و راهنمایی خواننده در مقدمه یا بخشهای دیگر، وجود مقدمه / پیشگفتار برای توضیح درباره اثر، وجود فهرست

مندرجات، وجود ساختار یکدست در همه یا اکثر مدخلها، استفاده از حروف (فونت) با اندازه ها و خطوط متفاوت برای برجسته کردن اطلاعات مدخل، امکان مرور در نمایه ها، وجود منابع و مآخذ در پایان مدخل مورد نظر.

سیاهه های واری واری منابع الکترونیکی نیز معیارهای زیر را در بر می گیرد:

الف: شاخصهای سنجش کیفیت محتوا: بیان هدف، نوع مخاطبان، دامنه موضوعی تحت پوشش و جامعیت، عمق و توجه به جزئیات، محدودیتهای پوشش در مقدمه؛ اعتبار ناشر و نیز شهرت سرویاستار، تعداد پیوندهای برقرار شده به منبع از سایر سایتها<sup>۱</sup>، ذکر تاریخ تولید منبع و نیز آخرین تاریخ روزآمدی یا ویرایش، جامعیت اطلاعات مدخل (تعداد کلمه ها و نیز تعداد جمله ها)، وجود قابلیت های صوتی، تصویری و متحرک در مدخل ها، توضیح یا ارائه عنوان مشخص برای تصاویر مربوط به مدخل.

ب. شاخصهای سنجش قابلیت های جستجو و ساختار: وجود اطلاعات کمکی و راهنمای استفاده، مشتری پسند بودن رابط کاربر، وجود ابزارهای تعامل با کاربر مانند فرم نظرخواهی و نشانی پست الکترونیکی برای تماس، وجود ابزارهای جستجو و بازیابی، امکان استفاده از عملگرهای جستجو، وجود امکاناتی برای محدود یا گسترده کردن جستجو، رعایت ساختار یکدست در همه یا اکثر مدخلها، استفاده از حروف (فونت) با اندازه ها و خطوط متفاوت برای برجسته کردن مطالب مدخل، وجود پیوندهای لازم به صفحات دیگر منبع مانند صفحه خانگی، امکان مرور در نمایه ها، وجود نقشه سایت، وجود منابع و مآخذ در انتهای منبع یا مدخل ها.

قابل ذکر اینکه با توجه به تفاوت های انواع منابع، ممکن است برخی از موارد بالا در بعضی سیاهه ها حذف یا اضافه شود و یا اینکه مواردی تغییر کند.

<sup>۱</sup> جهت امتیاز دهی به این معیار از قسمت Link در جستجوی پیشرفته موتور جستجوی گوگل استفاده شد.