

تحلیل هزینه - سودمندی منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان

اعظم صائب نجار^۱ | شکوه تفرشی^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان (نویسنده مسئول) a.saeb563@yahoo.com

۲. عضو هیأت علمی گروه کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال Shokouht@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۲/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۰۹

چکیده

هدف: این پژوهش، با هدف بررسی هزینه- سودمندی منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان در سال ۲۰۱۱ به انجام رسیده است.

روش پژوهش: این پژوهش از نوع کاربردی است و از روش پیمایشی بهره گرفته است. برای گردآوری اطلاعات از دو شیوه بسامد استفاده و تحلیل هزینه-سودمندی که دو شیوه علمی در ارزیابی منابع می باشند استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش، منابع اطلاعاتی الکترونیکی اشتراکی کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان، شامل مجلات الکترونیکی و پایگاه های اطلاعاتی دسترس پذیر از طریق سرورهای مرکزی دوازده پایگاه اطلاعاتی اسپورت دیسکاس^۱، انجمن مکانیک آمریکا^۲، انجمن عمران آمریکا^۳، انجمن شیمی آمریکا^۴، پروکوئست^۵، ساینس دایرکت^۶، اکنلیت^۷، امرالد^۸، اسکوپوس^۹، انجمن ریاضی آمریکا^{۱۰}، مؤسسه فیزیک^{۱۱}، آکسفورد ژورنال^{۱۲} در سال ۲۰۱۱ می باشد.

یافته ها: این تحقیق نشان داد که فراوانی میزان استفاده بر اساس شاخص های سما^{۱۳} (تعداد دانلود مقاله با فرمت پی دی اف و اچ تی ام ال و تعداد دانلود چکیده) در پایگاه های مختلف اختلاف معناداری دارند.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد که در بین دوازده پایگاه مورد مطالعه پایگاه ساینس دایرکت با ۹۱ درصد دارای بالاترین میزان استفاده و پایگاه اکنلیت با ۰/۰۰۰۸ درصد دارای پایین ترین میزان استفاده بود. هزینه-سودمندی پایگاه های مورد مطالعه نیز با یکدیگر تفاوت داشتند و مشخص شد که هزینه-سودمندی پایگاه آکسفورد ژورنال با ۲۲۰۱ ریال از همه بالاتر هست و هزینه-سودمندی پایگاه اکنلیت با ۲۴۷۹۵۱۴۷ ریال از همه پایین تر است.

واژه های کلیدی: منابع اطلاعاتی، هزینه - سودمندی، پایگاه های اطلاعاتی، کتابخانه، دانشگاه بوعلی سینا همدان.

1. Sport Discus
2. ASME
3. ASCE
4. ACS
5. ProQuest
6. Science Direct
7. Econlit
8. Emerald
9. Scopus
10. MathSciNet
11. IOP
12. OUP

مقدمه

با یکدیگر در زمینه توسعه توانایی‌ها، فراهم کردن خدمات با هزینه مشخص، مفید می‌داند (دادخواه، ۱۳۸۹). تا زمانی که کتابخانه‌ها توان اندازه‌گیری فعالیت‌هایشان را نداشته باشند و در استفاده از آمار و روش‌های ارزشیابی ناتوان باشند و نتوانند با گزارش‌های آماری و توجیه عملکرد خود، عناصر لازم از جمله منابع مالی مطمئن را برای کتابخانه تأمین کنند، قادر به طراحی راهبردها و خط‌مشی‌های مناسب برای آینده نمی‌باشند. نشریات الکترونیکی نیز از جمله منابع غنی اطلاعات هستند. امتیازات و ویژگی‌هایی که نشر الکترونیکی در مقایسه با نشر چاپی دارد بسیاری از ناشران مجله‌ها در موضوعات و سطوح مختلف را بر آن داشته است که به‌سوی انتشار الکترونیکی منابع اطلاعاتی خود حرکت کنند. این روند با شتاب ادامه دارد و هر روز بر تعداد نشریه‌های الکترونیکی افزوده می‌شود.

در این شرایط کتابداران، به‌ویژه متخصصان بخش تهیه و سفارش نشریات، حساس‌ترین نقش را بر عهده‌دارند، چرا که باید با شناخت صحیح ویژگی‌ها، مزایا و معایب نشر الکترونیک، و نیز با به‌کارگیری روش‌های صحیح انتخاب و اجرای الگوهای اقتصادی در اشتراک نشریات، نقش مدیریتی خویش را در کتابخانه‌های عصر اطلاعات دیجیتال به بهترین نحو ایفا کنند، و تنها محو تماشای دگرگونی‌های پیرامون خود نبوده و اندوخته‌های علمی و فلسفی حوزه مجموعه‌سازی را، که از پایه‌های اساسی علم کتابداری است، به‌راحتی به دست فراموشی نسپارند.

امروزه برای ارائه بهتر خدمات کتابخانه‌ای، به ارزیابی این خدمات نیاز داریم و به همین دلیل تحقیقات گوناگون از جمله تحلیل هزینه‌ها، هزینه - سودمندی^۴ و سنجش کارایی^۵ که عمدتاً عمدتاً بر هزینه‌های صرف شده و بر سودمندی (کارایی) منابع و خدمات کتابخانه‌ها تأکید دارند عمومیت و مقبولیت پیدا کرده‌اند.

امروزه با توجه به روند شتابنده تولید دانش از یک‌سو و نیاز پژوهشگران به دریافت اطلاعات دقیق و به‌روز، از سوی دیگر، موجب رشد و توسعه روش‌های جدید اطلاع‌رسانی شده است. استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی و مجلات الکترونیکی تمام متن یکی از سریع‌ترین و مناسب‌ترین راه‌های دستیابی به اطلاعات علمی شده است؛ زیرا استفاده از فناوری تمام متن و نمایه‌سازی کلیدواژه‌ای، پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی و مجلات الکترونیکی تمام متن را دارای قابلیت‌های بسیار خوبی کرده است. از این رو طبیعی است که اغلب کتابخانه‌ها تمرکز خود را بر این نوع منابع قرار دهند. اما دسترسی مراجع‌کنندگان به منابع الکترونیکی، برای کتابخانه‌ها بسیار پرهزینه است و درصد زیادی از بودجه کتابخانه صرف فراهم آوری مواد الکترونیکی می‌شود و این در حالی است که توافق‌نامه‌های مجوز و هزینه اشتراک محتوی مبتنی بر وب، نیز به‌طور سالیانه افزایش می‌یابد. با در نظر گرفتن محیط کنونی اقتصاد جهانی، کتابخانه‌ها امروزه مجبور شده‌اند تا در اشتراک محتوای الکترونیکی، به انتخاب دست بزنند. مدیران کتابخانه‌ها نیز باید با پیچیدگی‌های مدیریتی موجود در مجموعه‌های رقمی رویارو شوند. بررسی، ارزیابی، پردازش، مدیریت و عیب‌یابی مجموعه‌های مجازی زمان زیادی از مدیران و مسئولان کتابخانه را می‌گیرد (وایت^۱، ۲۰۰۶).

تغییرات سریع در پیشرفت خدمات جدید و افزایش انتظارات کاربران باعث شده که کتابخانه‌ها در جست‌وجوی روش‌هایی برای اثبات کارایی و سودمندی خود در پاسخ به نیازهای کاربران باشند. یکی از روش‌های بررسی کارایی و سودمندی خدمات کتابخانه، ارزیابی خدمات است (کتس^۲، ۱۹۹۲).

برتوت^۳ (۲۰۰۵) سنجش عملکرد و سنجش میزان استفاده را برای پشتیبانی از هدف‌های سازمانی، برای مقایسه کتابخانه‌ها

1. White

2. Kats

3. Bertot

4. Cost - Benefit

5. Efficiency

نتیجه رسیده‌اند که تعداد کمی از نشریات به میزان زیادی مورد استفاده قرار می‌گیرند و میزان استفاده از نشریات ادواری در کتابخانه‌ها و رشته‌های مختلف متفاوت است.

برخی پژوهش‌ها نیز به مطالعه هزینه-سودمندی نشریات ادواری چاپی در کتابخانه‌های کشور پرداخته‌اند که پژوهش‌های صوراسرافیل (۱۳۷۲)، اسلامی و حریری (۱۳۷۳)، فروزی (۱۳۷۴) در این زمره قرار دارند.

دادخواه (۱۳۸۹) در پژوهشی به ارزیابی میزان استفاده، تعیین میزان نفوذ و بررسی هزینه-سودمندی منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد پرداخته که جامعه آماری پژوهش، منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد، شامل مجلات الکترونیکی و پایگاه‌های اطلاعاتی دسترس‌پذیر از طریق سرورهای مرکزی شش پایگاه اطلاعاتی ابسکو، الزویر، پروکوئست، امرالد، آکسفورد و اشپرینگر در سال ۲۰۰۹ است که برای گردآوری اطلاعات از دو شیوه بسامد استفاده و تحلیل هزینه-سودمندی که دو شیوه علمی در ارزیابی منابع می‌باشند استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که فراوانی میزان استفاده بر اساس شاخص‌های ای‌متریک در پایگاه‌های مختلف اختلاف معناداری دارد. به طوری که در بین شش پایگاه مورد مطالعه، پایگاه الزویر دارای بالاترین میزان استفاده و پایگاه آکسفورد دارای پایین‌ترین میزان استفاده بود. میزان استفاده در حوزه‌های مختلف موضوعی نیز با یکدیگر تفاوت معناداری داشته، هم‌چنین هزینه-سودمندی پایگاه‌های مورد مطالعه در حوزه‌های مختلف موضوعی نیز با یکدیگر تفاوت داشتند و مشخص شد که هزینه سودمندی حوزه کشاورزی از همه بالاتر بوده و بین ضریب تأثیر و میزان استفاده از مجلات حوزه علوم و علوم انسانی، رابطه‌ای مشاهده نشد.

هاوبیکر و واگنر^۲ (۲۰۰۴) از تحلیل هزینه-سودمندی به منظور تصمیم‌گیری برای انتخاب بین دو پایگاه بیوزینس ایندکس^۳ و بیوزینس ای‌اس‌ای پی^۴ یا اشتراک نشریات چاپی

برودوس، مهم‌ترین معیار انتخاب نشریات ادواری را بسامد استفاده از مجله و «هزینه-سودمندی» آن عنوان می‌کند و اظهار می‌دارد که اطلاعات مربوط به استفاده از مجلات در گذشته، نشانگر استفاده از آن‌ها در آینده خواهد بود.

در واقع بررسی تعداد دفعات استفاده و تعیین هزینه-سودمندی منابع اطلاعاتی الکترونیکی از جمله روش‌های علمی در ارزیابی این نوع منابع شناخته شده‌اند، چرا که مجموعه خوب مجموعه‌ای است که جامعه استفاده‌کننده به واسطه آن بتواند نیازهای اطلاعاتی خود را رفع کند و درعین حال از لحاظ هزینه بیشترین صرفه‌جویی را موجب شود (شهرزادی، ۱۳۸۵).

بنابراین استفاده از روش‌های علمی در ارزشیابی منابع اطلاعاتی الکترونیکی و شناسایی مناسب‌ترین آن‌ها گامی مؤثر جهت برآوردن نیازهای اطلاعاتی مراجعان و استفاده‌کنندگان از کتابخانه‌هاست. در این روش، کلیه فعالیت‌های کاربران مورد پیگیری قرار می‌گیرد تا الگوی استفاده از منابع اطلاعاتی کشف و ترسیم شود. (وایت^۱، ۲۰۰۶) کتابداران در ایفای نقش کلیدی خود با چالش‌های متعددی روبرو هستند. از یک سو انتشارات روزافزون و تقاضای گسترده کاربران منابع الکترونیکی و از سوی دیگر قیمت‌های رو به افزایش و بودجه محدود کتابخانه‌ها و مهم‌تر از همه نیازی که متخصصان بخش سفارش‌ها به بالا بردن کیفیت خدمات و فراهم نمودن اطلاعات موردنیاز مراجعان احساس می‌کنند، آنان را وادار می‌سازد که خود را به گونه‌ای با این متغیرها سازگار نمایند.

بنابراین مسئله اساسی این پژوهش آن است که هزینه‌های صرف شده برای خرید منابع اطلاعاتی الکترونیکی نسبت به میزان بهره‌وری این منابع در دانشگاه بوعلی سینا چگونه است؟ در داخل کشور تحقیقات متعددی درباره سنجش میزان استفاده از منابع چاپی کتابخانه به‌ویژه نشریات ادواری صورت گرفته است که مطالعاتی سلیمی جهرمی (۱۳۶۶)، هاشم زاده (۱۳۷۵)، محمدی (۱۳۷۶)، معتمدی (۱۳۸۵)، حیاتی (۱۳۸۵) و احمدزاده (۱۳۸۶) از آن جمله‌اند. این مطالعات عموماً به این

2. Hawbaker & Wagner

3. Business Index

4. Business ASAP

1. White

موجود در این دو منبع استفاده کردند و دریافتند که خرید هر دو پایگاه امکان دسترسی به نشریات را از ۲۴۲ عنوان به ۵۱۳ عنوان نشریه افزایش می‌دهد. این امکان تنها با حدود ۱۵ درصد افزایش در هزینه‌های خرید پیشین کتابخانه میسر می‌شد.

هانریش و راندال^۱ (۲۰۰۵) نیز در پروژه تحقیقاتی خود، میانگین هزینه‌های نشریات الکترونیکی را بررسی کردند. بر اساس نتایج پژوهش آنان ۸۰٪ دانش آموزان و اعضای هیأت علمی به نشریات الکترونیکی دسترسی دارند. آنان هم‌چنین بیان می‌کنند که در پایگاه‌های اطلاعاتی متن کامل و بسته‌های نشریات، با پرداخت همان میزان هزینه می‌توان به قالب الکترونیکی نیز دسترسی پیدا کرد و گزارش شرکت اندیور^۲ که در خصوص هزینه - اثربخش بودن منابع الکترونیکی تهیه شده، حاکی از آن است که با نیمی از بودجه منابع، حدود ۱۷۰۰ نشریه الکترونیکی و با نیم دیگر ۳۰۰ نشریه چاپی را می‌توان خرید.

بیکر و رید^۳ (۲۰۰۸) کتابخانه‌های دانشگاهی را به‌منظور تعیین میزان سودمندی منابع اطلاعاتی الکترونیکی و چگونگی پردازش داده‌های آماری کارگزاران موردبررسی قرار دادند. این پروژه بخشی از پروژه ماکس دیتا (به حداکثر رسانی سرمایه‌گذاری کتابخانه در مجموعه‌های دیجیتال از طریق جمع‌آوری داده‌های مناسب میزان استفاده و تجزیه و تحلیل مناسب آن‌ها) است که در پی وجود انواع داده‌های میزان استفاده، به دنبال ایجاد و توسعه یک مدل سودمند برای کاربرد بهتر از داده‌های میزان استفاده بود. بیکر و رید به این نتیجه رسیدند که تنها شمردن میزان استفاده مشابه با جمع‌آوری داده‌های امانت برای منابع چاپی است و آمارهای میزان استفاده زمانی می‌توانند در تصمیم‌گیری‌های مربوط به سفارش و تهیه مواد به کار روند که به‌درستی مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. اما همان‌طور که در بخش پیشینه‌های مربوط به داخل کشور مشاهده شد، بیشتر پژوهش‌هایی که در ایران در مورد

میزان استفاده از نشریات الکترونیکی انجام شده است با روش پرسش‌نامه‌ای و نظرسنجی از کاربران انجام شده است. اگر چه نظرات کاربران در مورد میزان استفاده از منابع تا حدودی نمایانگر استفاده واقعی آنان از منابع الکترونیکی است، اما اتکای کامل به این‌گونه نظرات، معیار مناسبی را برای تصمیم‌گیری فراهم نمی‌سازد. مسئولان بخش انتخاب و سفارش منابع الکترونیکی باید تصمیمات خود را بر پایه‌ای استوارتر از نظرات کاربران، اتخاذ نمایند.

در این پژوهش سعی بر این است که با استفاده از روش هزینه سودمندی به ارزیابی منابع اطلاعاتی الکترونیکی این مرکز بپردازیم تا به مدیران کتابخانه‌های دانشگاه جهت آگاهی در تصمیم‌گیری‌هایشان کمک شود. لذا جهت این مهم آمار میزان استفاده کاربران این مرکز در زمینه تعداد مقالات دانلود شده مورد بررسی قرار گرفته تا فاصله بین پایگاه‌های پر استفاده و کم استفاده و هم‌چنین هزینه سودمندی پایگاه‌های بهتر و خدمات موردنظر آن‌ها ارزیابی گردیده و شکاف موجود تحلیل شود.

هدف اصلی این پژوهش: بررسی هزینه-سودمندی منابع اطلاعاتی الکترونیکی در کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینای همدان

اهداف فرعی:

- تعیین هزینه منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینای همدان در سال ۲۰۱۱؛
- تعیین میزان استفاده از منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینای همدان در سال ۲۰۱۱؛
- تعیین هزینه - سودمندی منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینای همدان در سال ۲۰۱۱.

سؤال‌های پژوهش:

¹ Hanrish & Randall

² Endeavor

³ Baker & Read

شیمی آمریکا، انجمن ریاضی آمریکا در سال ۲۰۱۱ می‌باشد. کلیه گزارش‌های تراکنشی معاملات کاربران ارائه شده از سوی ناشران مورد بررسی قرار گرفت.

در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از دو روش بسامد استفاده و تحلیل هزینه-سودمندی که دو شیوه علمی در ارزیابی منابع الکترونیکی هستند، استفاده شد. برای گردآوری داده‌های موردنیاز این پژوهش از گزارش‌های آماری تهیه شده توسط کارگزار - ناشر استفاده شد. برای بررسی میزان استفاده از منابع اطلاعاتی الکترونیکی، همه گزارش‌های آماری پایگاه‌های اطلاعاتی مورد نظر در سال ۲۰۱۱ که توسط کارگزار - ناشر تهیه شده بود، با نرم‌افزارهای اکسل و اس.پی.اس.اس. مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای سنجش میزان استفاده در هر پایگاه در مقایسه با پایگاه دیگر از روش سنجش استفاده بر اساس شاخص‌های سما تعداد دانلودها، نوع مدرک درخواست شده (اچ.تی.ام.آل یا پی.دی.اف) ارقام مورد جست‌وجو (چکیده و تمام متن) استفاده شد.

به منظور محاسبه میزان هزینه-سودمندی مجموعه منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان به ترتیب زیر عمل شد.

$$A/B = \text{هزینه} - \text{سودمندی}$$

$A =$ هزینه اشتراک مجموعه منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا در سال ۲۰۱۱

$B =$ میزان استفاده: تعداد دانلودهای مقالات تمام متن (اچ.تی.ام.آل یا پی.دی.اف)، تعداد چکیده‌های دریافت شده از منابع اطلاعاتی الکترونیکی برای هر مجموعه منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان.

برای مشخص شدن هزینه اشتراک (A)، ابتدا هزینه هر پایگاه با توجه به نحوه دسترسی، نوع دسترسی و سطح دسترسی و تعداد مجلات آن و سپس قیمت کل هر مجموعه مشخص شد. برای تعیین میزان استفاده (B)، ابتدا تعداد کل دانلودهای مقالات تمام متن (اچ.تی.ام.آل و پی.دی.اف) و تعداد کل چکیده‌های دریافت شده در هر پایگاه را محاسبه

۱. میزان هزینه‌های پرداختی برای منابع اطلاعاتی الکترونیکی در کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان در سال ۱۳۹۱ چقدر بوده است؟

۲. میزان استفاده (تعداد دانلود مقاله تمام متن و چکیده) از پایگاه‌های مختلف مشترک در کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان چقدر بوده است؟

۳. هزینه - سودمندی (هزینه‌های صرف شده برای خرید منابع اطلاعاتی الکترونیکی نسبت به میزان استفاده از این منابع) در کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان در سال ۲۰۱۱ چقدر بوده است؟

فرضیه‌های پژوهش:

۱. بین میزان استفاده از منابع اطلاعاتی الکترونیکی در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف مشترک کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان در سال ۲۰۱۱، تفاوت معناداری وجود دارد.

۲. بین هزینه-سودمندی منابع اطلاعاتی الکترونیکی موردبررسی در پایگاه‌های مختلف مشترک در کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان در سال ۲۰۱۱ تفاوت معناداری وجود دارد.

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، پژوهشی کاربردی و از نظر روش، پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش، منابع اطلاعاتی الکترونیکی اشتراکی کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان شامل مجلات الکترونیکی و پایگاه‌های اطلاعاتی دسترس‌پذیر از طریق سرورهای مرکزی دوازده پایگاه اطلاعاتی اگنلیت، اسپورت دیسکاس، ساینس دایرکت، پروکوئست، امرالد، آکسفورد ژورنال، اسکوپوس، مؤسسه علوم فیزیک، انجمن مکانیک آمریکا، انجمن عمران آمریکا، انجمن

^۱ انتخاب دوره مطالعه در تقویم میلادی به دلیل لزوم پرداخت هزینه اشتراک سالانه این منابع با سال میلادی است.

کردیم تا به توانیم هزینه - سودمندی هر مجموعه را به دست آوریم. در مرحله بعدی عدد هزینه هر مجموعه تقسیم بر عدد میزان استفاده هر مجموعه که قبلاً محاسبه شده بود شد تا هزینه سودمندی هر پایگاه معین شود.

یافته‌های پژوهش

پاسخ به سؤال ۱: میزان هزینه‌های پرداختی برای منابع اطلاعاتی الکترونیکی در کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان در سال ۲۰۱۱ چقدر بوده است؟
طبق بررسی‌هایی که از معاونت پژوهشی و فناوری و رئیس کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان به عمل آمد

مشخص شد که دانشگاه بوعلی سینا همدان در سال ۲۰۱۱ جهت اشتراک منابع اطلاعاتی الکترونیکی تمام متن و چکیده که در قالب مجموعه‌هایی از چندین مجله الکترونیکی و معمولاً تحت یک محیط بازاریابی، توسط ناشران و میزبانان دوازده پایگاه اطلاعاتی ارائه شده مبلغ چهار میلیارد و ششصد و پنج میلیون و شصت و یک هزار و نهصد و هشتاد و چهار ریال به شورای سیاست‌گذاری تأمین منابع علمی کشور پرداخت نموده است که هر پایگاه اطلاعاتی با توجه به امکانات و تعداد مجلات ارائه شده متفاوت هستند.

جدول ۱. میزان هزینه‌ی پرداخت شده پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی

نام پایگاه اطلاعاتی	میزان هزینه (ریال)	درصد هزینه	تعداد مجلات	هزینه متوسط هر مجله (ریال)
Emerald	۲۷۲۱۵۶۵۶۳	۵/۹	۳۳۷	۸۰۷۵۸۶
IOP	۹۰۰۷۵۶۲۲	۱/۹۵	۱۱۹	۷۵۶۹۳۸
ProQuest	۱۵۸۶۷۳۶۶۶	۳/۴۴	۱۰۳۳	۱۵۳۶۰۴
Science Direct	۲۶۶۹۰۱۸۵۱۳	۵۷/۹۵	۲۰۵۴	۱۲۹۹۴۲۴
OUP	۲۴۷۲۳۰۰۷	۰/۵۳	۲۷۷	۸۹۲۵۲
ACS	۳۲۶۹۵۵۱۹۹	۷/۰۹	۶۷	۴۸۷۹۹۲۸
ASME	۸۶۲۵۳۲۰۵	۱/۸۷	۲۶	۳۳۱۷۴۳۰
ASCE	۱۵۳۳۵۳۷۴۹	۳/۳۳	۳۳	۴۶۴۷۰۸۳
Econlit	۱۷۳۵۶۶۰۳۳	۳/۷۶	۱۶۸	۱۰۳۳۱۳۱
Sport Discus	۲۱۰۷۵۸۷۵۴	۴/۵۷	۱۸	۱۱۷۰۸۸۱۹
Scopus	۴۲۹۱۹۹۷۸۴	۹/۳۲	۱۶۴۷۹	۲۶۰۴۵
Math Scinet	۱۰۳۲۷۹۰۹	۰/۲۲	۴۵۰	۲۲۹۵۰
کل پایگاه‌ها	۴۶۰۵۰۶۱۹۸۴	۱۰۰	۲۱۰۶۱	۲۱۸۶۵۳

با توجه به جدول ۱، مشاهده می‌گردد که بیشترین هزینه پرداخت شده منابع اطلاعاتی الکترونیکی این مرکز مربوط به پایگاه اطلاعاتی الکترونیکی ساینس دایرکت با مبلغ دو میلیارد و ششصد و شصت و نه میلیون و هجده هزار و پانصد و سیزده ریال معادل ۵۷/۹۵ درصد از کل هزینه و کمترین هزینه پرداخت شده مربوط به پایگاه اطلاعاتی الکترونیکی انجمن ریاضی آمریکا با مبلغ ده میلیون و سیصد و بیست و هفت هزار

و نهصد و نه ریال که معادل ۰/۲۲ درصد از کل هزینه اختصاص یافته است. به نظر می‌رسد دلیل قیمت بالای پایگاه اطلاعاتی الکترونیکی ساینس دایرکت تعداد ۲۰۵۴ مجله مشترک است که تقریباً تمام رشته‌های دانشگاه را پوشش می‌دهد و به نظر می‌آید که پایگاه م‌ث ساینت (انجمن ریاضی آمریکا) به دلیل این‌که فقط اطلاعات چکیده‌ها را ارائه می‌دهد کمترین قیمت را در میان پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی

هر مجله آن بیست و دو هزار و نهصد و پنجاه ریال برای این مرکز حساب شده است پایگاه انجمن ریاضی آمریکا است. پاسخ به سؤال ۲: میزان استفاده (تعداد دانلود مقاله تمام متن و چکیده) از پایگاه‌های مختلف مشترک در کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا در سال ۲۰۱۱ چقدر بوده است؟ در جدول ۲ فراوانی میزان استفاده با فرمت اچ.تی.ام.آل. و پی.دی.اف. و دانلود چکیده و درصد دانلودها به تفکیک پایگاه‌ها نشان داده شده است.

مشترک کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا را در سال ۲۰۱۱ شامل می‌شود. با توجه به تعداد مجلات مشترک هر پایگاه اطلاعاتی، هزینه متوسط هر مجله خریداری شده مشاهده می‌شود که پرهزینه‌ترین پایگاه اطلاعاتی که قیمت متوسط هر مجله آن یازده میلیون و هفتصد و هشت هزار و هشتصد و نوزده ریال برای این مرکز حساب شده پایگاه اسپورت دیسکاس است، و کم‌هزینه‌ترین پایگاه اطلاعاتی قیمت متوسط

جدول ۲. میزان استفاده بر اساس شاخص‌های سنجش منابع اطلاعاتی الکترونیکی

نام پایگاه	تعداد اچ.تی.ام.آل	درصد	تعداد پی.دی.اف	درصد	تعداد چکیده	درصد
Emerald	۵۶۵	۰/۶۶	۵۴۹۵	۱/۵۶	۱۲۳۹	۱/۷۲
IOP	۱۹۶	۰/۲۳	۲۱۲۷	۰/۶	۱۷۳۱	۲/۴۱
ProQuest	۵۲۶۵	۶/۱۸	۵۲۲۹	۱/۴۹	۳۸۵	۰/۵۳
Science Direct	۷۲۰۹۷	۸۴/۶۷	۳۱۹۳۵۵	۹۱	۳۰۰۳۸	۴۱/۸۷
OUP	۱۵۲۸	۱/۷۹	۴۰۸۷	۱/۱۶	۵۶۱۵	۷/۸۲
ACS	۵۲۰۵	۶/۱۱	۱۳۶۲۵	۳/۸۸	۱۵۰۶۶	۲۱
ASME	۱۰۲	۰/۱۱۹	۲۹۶	۰/۰۸	۱۵۹	۰/۲۲
ASCE	۱۷۴	۰/۲	۶۳۵	۰/۱۸	۵۰۲	۰/۶۹
Econlit	۲	۰/۰۰۲	۳	۰/۰۰۰۸	۲	۰/۰۰۲
Sport Discus	۱۱	۰/۰۱۲	۸۵	۰/۰۲	۴۹	۰/۰۶۸
Scopus	۰	۰	۰	۰	۱۵۰۶۲	۲۰/۹
Math Scinet	۰	۰	۰	۰	۱۸۸۹	۲/۶۳
کل پایگاه‌ها	۸۵۱۴۵	۱۰۰	۳۵۰۹۳۷	۱۰۰	۷۱۷۳۷	۱۰۰

درصد) بیشترین میزان دانلود مقاله با فرمت پی.دی.اف را در سال ۲۰۱۱ داشته است و بعد از آن به ترتیب پایگاه‌های انجمن شیمی آمریکا (۳/۸ درصد)، امرالد (۱/۵ درصد)، پروکوئست (۱/۴ درصد)، آکسفورد ژورنال (۱/۱ درصد)، مؤسسه فیزیک (۰/۶ درصد)، انجمن عمران آمریکا (۰/۱۸ درصد)، انجمن مکانیک آمریکا (۰/۰۸ درصد)، اسپورت دیسکاس (۰/۰۲ درصد)، اگنلیت (۰/۰۰۰۸ درصد)، قرار دارند. مطابق داده‌های جدول ۲، پایگاه ساینس دایرکت با (۴۱/۸ درصد)، بیشترین دریافت چکیده را نسبت به سایر پایگاه‌ها

همان‌طور که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود پایگاه ساینس دایرکت با (۸۴/۶۷ درصد بیشترین میزان دانلود مقاله با فرمت اچ.تی.ام.آل را به خود اختصاص داده است، بعد از آن به ترتیب پایگاه‌های پروکوئست (۶/۱۸ درصد)، انجمن شیمی آمریکا (۶/۱۱ درصد)، آکسفورد ژورنال (۱/۷۹ درصد)، امرالد (۰/۶۶ درصد)، مؤسسه فیزیک (۰/۲۳ درصد)، انجمن عمران آمریکا (۰/۲ درصد)، انجمن مکانیک آمریکا (۰/۱۱ درصد)، اسپورت دیسکاس (۰/۰۱۲ درصد)، اگنلیت (۰/۰۰۲ درصد) قرار دارند. مطابق داده‌های جدول ۲، پایگاه ساینس دایرکت با (۹۱

داشته است و بعد از آن به ترتیب پایگاه‌های انجمن شیمی آمریکا (۲۱ درصد)، اسکوپوس (۲۰/۹ درصد)، آکسفورد ژورنال (۷/۸۲ درصد)، انجمن ریاضی آمریکا (۲/۶۳ درصد)، مؤسسه فیزیک (۲/۴۱ درصد)، امرالد (۱/۷۲ درصد)، انجمن عمران آمریکا (۰/۶۹ درصد)، پروکوئست (۰/۵۳ درصد)، انجمن مکانیک آمریکا (۰/۲۲ درصد)، اسپورت دیسکاس (۰/۶۸ درصد)، اگنلیت (۰/۰۲ درصد) قرار دارند.

پاسخ به سؤال ۳: هزینه - سودمندی (هزینه‌های صرف شده برای خرید منابع اطلاعاتی الکترونیکی نسبت به میزان استفاده از این منابع) در کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان در سال ۲۰۱۱ چقدر بوده است؟

برای مشخص شدن هزینه اشتراک (A)، ابتدا هزینه هر پایگاه اطلاعاتی با توجه به تعداد مجلات آن‌ها و نوع دسترسی

آن پایگاه محاسبه شد. سپس برای تعیین میزان استفاده (B)، ابتدا تعداد دانلود مقالات با فرمت‌های پی. دی. اف. و اچ. تی. ام. آل و چکیده‌ها را در هر پایگاه به تفکیک محاسبه کردیم. دانشگاه بوعلی سینا در سال ۲۰۱۱ (۱۳۸۹-۱۳۹۰) مبلغ چهار میلیارد و ششصد و پنج میلیون و شصت و یک هزار و نهصد و هشتاد و چهار ریال به کنسرسیوم جهت اشتراک پایگاه‌ها پرداخت کرده است که برای به دست آوردن هزینه-سودمندی پایگاه‌ها باید هزینه‌ای که برای هر یک از پایگاه‌ها صرف شده تقسیم بر تعداد کل میزان استفاده از پایگاه‌ها کنیم تا هزینه استفاده از هر مقاله در هر دانلود مشخص شود. در جدول ۳، هزینه-سودمندی پایگاه‌های مختلف مورد بررسی نشان داده شده است.

جدول ۳. میزان هزینه - سودمندی پایگاه‌های مختلف مورد بررسی

نام پایگاه اطلاعاتی	هزینه به (ریال)	میزان استفاده	هزینه - سودمندی
Emerald	۲۷۲۱۵۶۵۶۳	۷۲۹۹	۳۷۲۸۶
IOP	۹۰۰۷۵۶۲۲	۴۰۵۴	۲۲۲۱۸
ProQuest	۱۵۸۶۷۳۶۴۶	۱۰۸۷۹	۱۴۵۸۵
Science Direct	۲۶۶۹۰۱۸۵۱۳	۴۲۱۴۹۰	۶۳۳۲
OUP	۲۴۷۲۳۰۰۷	۱۱۲۳۰	۲۲۰۱
ACS	۳۲۶۹۵۵۱۹۹	۳۳۸۹۶	۹۶۴۵
ASME	۸۶۲۵۳۲۰۵	۵۵۷	۱۵۴۸۵۳
ASCE	۱۵۳۳۵۳۷۴۹	۱۳۱۱	۱۱۶۹۷۴
Econlit	۱۷۳۵۶۶۰۳۳	۷	۲۴۷۹۵۱۴۷
Sport Discus	۲۱۰۷۵۸۷۵۴	۱۴۵	۱۴۵۳۵۰۸
Scopus	۴۲۹۱۹۹۷۸۴	۱۵۰۶۲	۲۸۴۹۵
Math Scinet	۱۰۳۲۷۹۰۹	۱۸۸۹	۵۴۶۷
کل پایگاه‌ها	۴۶۰۵۰۶۱۹۸۴	۵۰۷۸۱۹	۹۰۶۸

باشد یعنی آن پایگاه مورد نظر از سودمندی کمتری برخوردار است و می‌توان جهت تمديد اشتراک آن پایگاه تجدید نظر کرد.

همان‌طور که در جدول ۳، مشاهده می‌شود هزینه سودمندی پایگاه آکسفورد ژورنال در بین پایگاه‌های مورد

هر چه مقدار هزینه / سودمندی از دانلود مقالات کمتر به دست آید یعنی آن پایگاه مورد نظر از سودمندی بالاتری برخوردار است در آن صورت می‌توان جهت تمديد اشتراک پایگاه مورد نظر اقدام کرد و هر چقدر که مقدار هزینه / سودمندی از پایگاه‌ها برای هر مقاله دانلود شده مقدار زیادتری

که جهت تمديد يا لغو آنها براي سال آينده بايد تصميم گيري شود.

فرضيه ۱: بين ميزان استفاده از منابع اطلاعاتي الكترونيكي كتابخانه مركزي دانشگاه بوعلی سینا همدان در سال ۲۰۱۱ در پایگاه‌های مورد بررسی تفاوت معناداری وجود دارد؟
برای نشان دادن تفاوت در میزان استفاده در ارتباط با پایگاه‌های اطلاعاتی از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه استفاده گردید جهت تأیید فرضیه فوق از آزمون پارامتریک تحلیل واریانس یک طرفه بین آزمودنی استفاده گردید.

بررسی از کمترین مبلغ برخوردار است (۲۲۰۱ ریال) این بدان معنی است که پایگاه آکسفورد ژورنال بالاترین هزینه سودمندی را در بین پایگاه‌های مورد نظر دارا است و بعد از آن به ترتیب پایگاه‌های انجمن ریاضی آمریکا با (۵۴۶۷ ریال)، ساینس دایرکت (۶۳۳۲ ریال)، انجمن شیمی آمریکا (۹۶۴۵ ریال)، پروکوئست (۱۴۵۸۵ ریال)، مؤسسه فیزیک (۲۲۲۱۸ ریال)، اسکوپوس (۲۸۹۴۵ ریال)، امرالد (۳۷۲۸۶ ریال)، انجمن عمران آمریکا (۱۱۶۹۷۴ ریال)، انجمن مکانیک آمریکا (۱۴۵۸۵۳ ریال)، اسپورت دیسکاس (۱۴۵۳۵۰۸ ریال)، اگنلیت (۲۴۷۹۵۱۴۷ ریال) از هزینه سودمندی پایین‌تری برخوردارند

جدول ۴. بررسی برابری واریانس‌ها

مقدار آزمون لون	درجه آزادی اول	درجه آزادی دوم	سطح معناداری
۰/۱۵۹	۱۱	۲۴	۰/۸۴۶

استفاده از آزمون تحلیل واریانس به بررسی ارتباط بین نوع پایگاه‌ها و میزان استفاده می‌پردازد.

همان‌طور که پیداست سطح معناداری به‌دست‌آمده از آزمون لون بیشتر از ۰/۰۵ است. بنابراین واریانس‌ها در هر دوازده جامعه (پایگاه) با یکدیگر برابر هستند. جدول شماره ۵، با

جدول ۵. بررسی ارتباط بین دو متغیر وابسته و مستقل

مجموع مربعات آزادی	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری
۴۷۳۵۷۸۴۲۶۸۱۷۷	۱۱	۴۳۰۵۲۵۸۴۲۶۱/۵۴	۴۳۰۵۲۵۸۴۲۶۱/۵۴	۰/۰۰۰
۲۴	۲۴	۱	-	-
۴۷۳۵۷۸۴۲۶۹۰۱	۳۵	-	-	-

به تنهایی در یک گروه از زیر مجموعه با سطح اطمینان ۹۵٪ قرار گرفته است می‌توان نتیجه گرفت که میزان استفاده در بین ۱۲ پایگاه با یکدیگر دارای تفاوت معناداری هستند.

فرضیه ۲: بین هزینه - سودمندی منابع اطلاعاتی الكترونيكي در پایگاه‌های مختلف مشترک در کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا همدان تفاوت معناداری وجود دارد.
جهت تأیید فرضیه فوق از آزمون پارامتریک تحلیل واریانس یک طرفه بین آزمودنی استفاده می‌گردد.

جدول فوق گویای این مطلب است که سطح معناداری به‌دست‌آمده از آماره F کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین با سطح اطمینان ۹۵٪ بین متغیر مستقل و وابسته ارتباط معناداری وجود دارد. بنابراین ارتباط معناداری بین نوع پایگاه و میزان استفاده وجود دارد. پس فرضیه پژوهش تأیید و فرضیه صفر رد می‌گردد. نتایج حاکی از آن است که بیشترین و کم‌ترین میزان استفاده در بین کل پایگاه‌ها به ترتیب مربوط به پایگاه‌های ساینس دایرکت و اگنلیت است. هم‌چنین از آنجا که هر پایگاه

جدول شماره ۶ با استفاده از آزمون لون به بررسی برابری واریانس‌ها در هر جامعه (پایگاه) می‌پردازد.

جدول ۶. بررسی برابری واریانس‌ها

مقدار آزمون لون	درجه آزادی اول	درجه آزادی دوم	سطح معناداری
۰/۲۵۲	۱۱	۲۴	۰/۷۰۳

همان‌طور که پیداست سطح معناداری به دست آمده از آزمون لون بیشتر از ۰/۰۵ است. بنابراین واریانس‌ها در هر دوازده جامعه (پایگاه) با یکدیگر برابر هستند.

جدول شماره ۷ با استفاده از آزمون تحلیل واریانس به بررسی ارتباط بین نوع پایگاه‌ها و میزان هزینه-سودمندی می‌پردازد.

جدول ۷. بررسی ارتباط بین دو متغیر وابسته و مستقل

سطح معناداری	آماره F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	
۰/۰۰۰	۱۵۲۱۲۲۴۰۱۳۹۷۶۷۴/۶	۱۵۲۱۲۲۴۰۱۳۹۷۶۷۴/۶	۱۱	۱۶۷۳۳۴۶۴۱۵۳۷۴۴۲۱	بین گروهی
-	-	۱	۲۴	۲۴	درون گروهی
-	-	-	۳۵	۱۶۷۳۳۴۶۴۱۵۳۷۴۴۴۵	مجموع

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج آزمون آماری نشان داد که بین میزان استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی تفاوت معناداری وجود دارد. کورتلاین^۱ (۲۰۰۴) نیز در پژوهش خود نشان داد تفاوت‌های زیادی در میزان استفاده از نشریات پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف وجود دارد.

برابر نتایج به دست آمده پایگاه ساینس دایرکت با ۸۴/۶۷ درصد بیشترین میزان استفاده را به خود اختصاص داده است و کم‌ترین میزان استفاده مربوط به پایگاه اگنلنت با ۰/۰۰۲ درصد است. شکل اغلب مقالات متن‌بازایی شده در بین کاربران پی.دی.اف. است که این یافته با پژوهش‌های نیکولاس^۲ (۲۰۰۵) گلیانی مقدم (۲۰۰۸) هم‌خوانی دارد.

به نظر می‌رسد که پایگاه ساینس دایرکت به دلیل هم‌پوشانی زیاد در موضوعات مقالات آن در رشته‌های مختلف باعث شده که میزان استفاده از این پایگاه اطلاعاتی بیشتر باشد

جدول شماره ۷ گویای این مطلب است که سطح معناداری به دست آمده از آماره F کوچک‌تر از ۰/۰۵ است، بنابراین با سطح اطمینان ۹۵٪ بین متغیر مستقل و وابسته ارتباط معناداری وجود دارد. بنابراین ارتباط معناداری بین نوع پایگاه و میزان هزینه-سودمندی وجود دارد. پس فرضیه پژوهش تأیید و فرضیه صفر رد می‌گردد.

در آزمون دانکن به ترتیب هزینه-سودمندی را در بین ۱۲ پایگاه نشان می‌دهد که بیشترین و کم‌ترین میزان هزینه-سودمندی در بین کل پایگاه‌ها به ترتیب مربوط به پایگاه‌های آکسفورد ژورنال و اگنلنت است. هم‌چنین از آنجا که هر پایگاه به تنهایی در یک گروه از زیر مجموعه با سطح اطمینان ۹۵٪ قرار گرفته است می‌توان نتیجه گرفت که میزان هزینه-سودمندی در بین ۱۲ پایگاه با یکدیگر دارای تفاوت معناداری هستند.

¹ Kortelainen

² Nicholas

تعداد دفعات استفاده از مجموعه‌های مفید و متناسب با تقویت عوامل زیر بنایی هم‌چون عوامل فرهنگی و فناورانه و عوامل روینایی مانند اطلاع‌رسانی کافی و مناسب و آموزش‌های کارآمد امکان‌پذیر کنیم.

پیشنهادهای اجرایی پژوهش

- تدوین خط‌مشی اشتراک یا خرید منابع الکترونیکی منطبق با اهداف؛
 - نیازها و برنامه‌های آموزشی کتابخانه‌ها یا مراکز اطلاع‌رسانی و با توجه به بودجه محدود کتابخانه‌ها؛
 - ملزم نمودن ناشران به آمارهای میزان استفاده در قرارداد مجوز و حتی تعیین نوع زبان موردنیاز برای این نوع آمارها؛
 - برقراری هماهنگی‌های لازم بین کتابداران و کارگزاران برای جمع‌آوری داده‌های میزان استفاده به شکل منظم و بر اساس یک فرم استاندارد.
- پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده
- بررسی رفتار اطلاع‌یابی و میزان بهره‌گیری از مجلات و پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی در حوزه‌های مختلف موضوعی؛
 - مقایسه هزینه منابع الکترونیکی در سال‌های مختلف برای پی بردن به مقدار افزایش بودجه اختصاص‌یافته در کنار میزان استفاده برای تعیین هزینه سودمندی منابع الکترونیکی.

منابع

- احمدزاده، س. (۱۳۸۶). میزان استفاده از مجلات لاتین کتابخانه هنر و تعیین مجلات هسته لاتین. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، ۲۲ (۴)، ۱۹-۳۶
- حریری، م؛ اسلامی، آ. (۱۳۷۳). استراتژی ارزیابی مجموعه نشریات ادواری به‌منظور ادامه یا لغو اشتراک مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات، ۲۱ (۲)، ۲۲-۲۹
- حیاتی، ز؛ حمیدی، ع. (۱۳۸۵). معیارهای انتخاب و ارزیابی نشریات الکترونیک در کتابخانه‌های دولتی و مؤسسات پژوهشی ایران. فصلنامه کتاب، ۶۸، ۱۵۹-۱۷۲

با توجه به تفاوت معناداری میزان استفاده در پایگاه‌های اطلاعاتی در کتابخانه مرکزی دانشگاه بوعلی سینا می‌توان گفت رفع نیاز اطلاعاتی کاربران در پایگاه‌های مختلف متفاوت بوده است.

هزینه - سودمندی منابع اطلاعاتی الکترونیکی مورد استفاده در این مرکز در بین پایگاه‌های مختلف نیز متفاوت بوده، البته باید توجه داشت که میزان تفاوت هزینه-سودمندی پایگاه‌های مورد استفاده تابع تعداد کاربران بالقوه، میزان استفاده، ماهیت فعالیت‌های پژوهشی و قیمت منابع اطلاعاتی هر پایگاه است.

آزمون آماری نشان داد که هزینه-سودمندی پایگاه اطلاعاتی آکسفورد ژورنال با توجه به هزینه‌ای که برای این مرکز در برداشته مطلوب‌تر مورد استفاده قرار گرفته، و بالاترین میزان هزینه-سودمندی را در این مرکز در برداشته است و پایگاه اگنلیت با توجه به هزینه بالایی که برای این مرکز در برداشته، کم‌ترین میزان استفاده از آن صورت گرفته، و دارای پایین‌ترین هزینه-سودمندی نسبت به پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی دیگر در این مرکز بوده است.

برای درک چگونگی ارزیابی منابع، لازم است کارمندان با نحوه و بافت ارزیابی و آمارهای استفاده از منابع آشنا باشند تا بتوانند از این آمارها به نحوی مطلوب استفاده نمایند. در ضمن، کارمندان باید در خصوص نحوه تهیه گزارش‌ها و آمارها، نیز به‌صورت پیوسته آموزش ببینند، تا علاوه بر این‌که تجربیات گذشته در جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها سودمند باشد، دیدی جامع و گذشته‌نگر را برای فعالیت‌ها و اهداف کتابخانه‌ای شاهد باشیم. فناوری و زیرساخت کتابخانه‌ها در بررسی استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی بسیار تعیین‌کننده است، زیرا هر چه زیرساخت کتابخانه پیشرفته‌تر باشد، می‌توان آمارهای استفاده از منابع را به‌صورت پیشرفته‌تری پیگیری کرد. نرم‌افزارهای مورد نیاز برای تهیه این گزارش‌ها نیز با توجه به فناوری و زیرساخت فنی کتابخانه تعیین می‌شود.

ما برای این‌که بتوانیم هزینه-سودمندی پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی بیشتری را در این مرکز بالا ببریم باید با بالا بردن

- Baker, G. and Read, (2007). Vender-supplied usage data for electronic resources: a survey of academic libraries. *Learned Publishing*, 21, 48-57. <http://www.electroniclibrarian.org> (3 January, 2012)
- Boukacem-Zeghmouri, Ch.; and Schopfel, J. (2008). On the usage of e-journals in French universities. *Serials*, 21, 121-126.
- Covey, D. T. (2005). Using data to persuade: State your case and prove it. *Library Administration & Management*, 19 (2), 82-89.
- Duy, J. & Vaughan, L. (2003). Usage data for electronic resources: A comparison between locally collected and vender- provided statistics. *Journal of Academic Librarianship*, 29(1), 16-22.
- Holmquist, J. E. (1998). Survey on the use of electronic journals at Princeton. *Library & information service in Astronomy*, ASP conference series.
- Majid, Sh, Ai T. (2002). Usage of information resources by computer engineering student: A case study of Nanyang technology university Singapore. *Online Information Review*, 26(5), 318-325.
- White, Andrew C., and Eric Djira Kamal. (2006). E-metrics for library and information professionals: How to use data for managing and evaluating electroic resource. *Information Services*. (Washington, DC: Association of Research Libraries, 2002).
- داورپناه، م.ر؛ دادخواه، ن. (۱۳۸۹). سنجش الگوی استفاده و تحلیل هزینه - سودمندی منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد بر اساس ای متریک. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.
- سلیمی جهرمی، م. (۱۳۶۶). کاربرد قانون برادفورد در بررسی استفاده از نشریات ادواری علوم پزشکی در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران.
- شهرزادی، ل. (۱۳۸۵). بررسی هزینه-سودمندی مجموعه‌های نشریات الکترونیکی موجود در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران در سال ۲۰۰۳. فصلنامه کتاب، ۱۷ (۲)، ۱۲۹-۱۴۰
- صویراسرافیل، ب. (۱۳۷۳). بررسی نشریات ادواری کتابخانه مرکزی علوم پزشکی شهید بهشتی با استفاده از روش تحلیل هزینه - سودمندی. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران.
- فروزی، س. (۱۳۷۴). تعیین ضریب همبستگی بین قیمت و میزان استفاده از نشریات ادواری لاتین ۱۹۹۳ در دانشگاه‌های تهران، امیرکبیر و علم و صنعت. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- محمدی، س. (۱۳۷۶). میزان استفاده از کتب و نشریات ادواری لاتین در مرکز تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان بین سال‌های ۷۴-۷۱. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه تهران.
- معتمدی، ف؛ آریایی، م. (۱۳۸۵). بررسی میزان استفاده از نشریات غیرفارسی موجود در دانشگاه علوم پزشکی کرمان با توجه به عامل دسترس پذیری. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۴۶ (۲)، ۱۷۵-۱۹۶
- وایت، ا؛ اریک ج. ک. (۱۳۸۸). سنجش منابع و نظام‌های الکترونیکی برای متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی: چگونه از داده‌ها برای مدیریت و ارزیابی مجموعه منابع الکترونیکی استفاده نماییم. (ترجمه علی اکبر خاصه و رضا رجبعلی به گلو). تهران: انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران و چاپار
- هاشم زاده، م.ج. (۱۳۷۵). تحلیل سیاست‌های گزینشی نشریات ادواری لاتین در کتابخانه‌های مرکزی دانشگاهی ایران. فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۱۱ (۴)، ۴۶-۵۲.