

تحلیل هزینه - سودمندی منابع اطلاعاتی کتابخانه دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه

دکتر سعید غفاری¹
سپیده صدیقی فر²

تاریخ پذیرش: 1391/5/24

تاریخ دریافت: 1390/6/5

چکیده

هدف: هدف اصلی پژوهش حاضر، تعیین هزینه - سودمندی منابع اطلاعاتی کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد واحد کرمانشاه در سال 1388 می باشد.

روش پژوهش: پژوهش حاضر از جمله پژوهش‌های کاربردی و از نوع پیمایشی با رویکرد تحلیلی می‌باشد. در این پژوهش عناصر مورد ارزیابی شامل هفت منبع اطلاعاتی (اینترنت، پایگاه های اطلاعاتی پیوسته، پایگاه های اطلاعاتی دیسک نوری، مجلات الکترونیکی، امکانات چند رسانه ای، کتاب های چاپی و نشریات چاپی) موجود در کتابخانه مزبور می باشد. جامعه آماری تحقیق کلیه کاربران کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد کرمانشاه در سال 88 می باشد. به منظور جمع آوری داده ها، پرسشنامه محقق ساخته با طیف لیکرت بین 71 نفر از اساتید، کارکنان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی توزیع گردید. همچنین بخشی از داده ها با مراجعه به اسناد مالی دانشگاه تأمین گردید. به منظور تحلیل سؤالات و فرضیه تحقیق، آزمون t تک نمونه ای، آزمون آنالیز واریانس (F فیشر) و ضریب همبستگی پیرسون با استفاده از نرم افزار spss به کار گرفته شد. به منظور تعیین میزان هزینه - سودمندی، هزینه منابع به تفکیک بر میزان استفاده کاربران مورد تقسیم قرار گرفت.

یافته ها: این تحقیق نشان داد با اطمینان 95 درصد منابع موجود در کتابخانه مزبور برای کاربران تا حد زیادی سودمند بوده و نیاز اطلاعاتی آنان را برطرف نموده است. در بین هفت منبع موجود بیشترین استفاده از کتاب های چاپی و اینترنت صورت گرفته و استفاده از منابع موجود بیشتر در زمینه تهیه مقاله بوده است. از نظر تعداد استفاده از منابع اطلاعاتی به ازای هر نفر از جامعه استفاده کننده بالقوه (8700 نفر) در سال 88، اینترنت با 2/4 نفر بیشترین و چند رسانه ای ها با 0/38 نفر کمترین استفاده را داشته است. همچنین با توجه به بررسی به عمل آمده مشخص شد که اینترنت با 8032 وب بیشترین هزینه - سودمندی و کتاب های چاپی با 96386 وب کمترین هزینه - سودمندی را دارا بوده اند.

نتیجه گیری: در نهایت با اطمینان 95 درصد نتیجه گرفته شد که بین هزینه منابع اطلاعاتی و سودمندی این منابع در سال 1388 رابطه معنی

¹ - عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور قم ghaffari130@yahoo.com

² - کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی

داری وجود دارد و با توجه به عدد ضریب همبستگی (0/924) این رابطه از نوع مستقیم و مثبت می‌باشد.
واژه های کلیدی: هزینه - سودمندی، منابع اطلاعاتی، نیاز اطلاعاتی، کتابخانه، دانشگاه آزاد کرمانشاه.

مقدمه و بیان مسئله

کتابخانه‌ها نقش تولیدکننده و عرضه کننده از یک سو و تقاضاکننده اطلاعات، از سوی دیگر، را ایفا می‌کنند. مدیران کتابخانه‌ها می‌بایست دانش را شناسایی و دریافت کنند و آن را توسعه دهند و از طریق پردازش و به اشتراک‌گذاری با دانش‌ضمنی موجب تولید دانش جدید گردند.

ارزش اطلاعات در تولید، بازیابی، اطلاع‌رسانی، تحلیل محتوا و پردازش آن است. همچنین تقاضای هر گروه از کاربران با گروه‌های دیگر متفاوت و نیازمند کالای اطلاعاتی متفاوت است. کتابخانه‌ها با شناخت کاربران می‌توانند هزینه‌های ثابت و متغیر را برآورد کرده و بر این اساس برنامه ریزی کنند. یکی از ابزارهای بررسی رفتار مصرف‌کنندگان کالاهای اطلاعاتی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی، تحلیل هزینه‌های احتمالی برای برآوردن نیازهای اطلاعاتی کاربران است. ارزشیابی نظام کتابخانه از طریق روش هزینه - سودمندی موجب افزایش کارایی و ارزش افزوده می‌گردد. از این رو این تحقیق در ایجاد رابطه بین هزینه و سودمندی منابع اطلاعاتی در تأمین نیاز استفاده‌کنندگان راهکارهایی را ارائه می‌کند.

اقتصاد علم مطالعه تخصیص منابع کمیاب تعریف می‌شود از آنجایی که تمام فعالیت‌هایی که به خلق، جمع‌آوری، پردازش، سازماندهی و اشاعه و استفاده از اطلاعات منجر می‌شود شامل منابع کمیاب است لذا، این موضوع مناسب برای تجزیه و تحلیل اقتصادی است (آگوستین³، 2005).

مطالعات اقتصادی در کتابخانه‌ها می‌تواند موجب اطلاع از میزان بازگشت سرمایه مربوط به خدمات مختلف از جمله خدمات اطلاع‌رسانی کتابخانه‌ها شود. از سوی دیگر، مدیران کتابخانه‌ها توجیه و دفاع کافی در مقابل بودجه‌های صرف شده خواهند داشت (اسدی، 1381، 4).

اقتصاد اطلاعات می‌تواند ارزش هزینه‌ها و منافع کالاهای اطلاعاتی را از نظر کمیت تعیین و تحلیل کند. نخستین حوزه‌ای که متخصصان اطلاع‌رسانی در اقتصاد اطلاعات به آن توجه کرده‌اند، مطالعات هزینه اطلاعات بود (باب الحوایجی، 1386).

از جمله روش‌های علمی در ارزیابی مجموعه بررسی تعداد دفعات استفاده و تعیین "هزینه-سودمندی" آنها است. چرا که مجموعه خوب مجموعه‌ای است که جامعه استفاده‌کننده از آن بتواند نیازهای اطلاعاتی خود را رفع کند و در عین حال از لحاظ هزینه بیشترین صرفه جویی را موجب شود (شهرزادی، 1383).

تحلیل هزینه-سودمندی به عنوان وسیله‌ای برای ارزیابی مولد بودن در تجارت و صنعت سالهاست که استفاده شده است. مطابق با یک تعریف

تحلیل هزینه - سودمندی، روشی است که در آن تمام دستاوردها و از دست دادنی های بالقوه از یک چیز مفروض مشخص می شود تا تعیین گردد که آیا مفروض رضایت بخش است یا خیر؟ به طور کلی، تحلیل هزینه - سودمندی به عنوان یک روش اندازه گیری است که کمک می کند تا تعیین کنیم که چگونه منافع یک محصول یا خدمات با هزینه هایش مقایسه شود (کرافورد⁴، 1998).

در تحلیل هزینه - سودمندی یک فرایند یا پروژه کاری نخستین گام تعیین گروه هایی است که از اجرای آن سود می برند و برای آن هزینه هایی را متحمل می شوند، دو مین گام، شناسایی هزینه ها و منافع هر یک از گروه های استفاده کننده است. در نهایت هزینه ها و منافع برای هر گروه مشخص می شود و به گونه ای مؤثر تعیین می کند که پروژه دارای ارزش اقتصادی است یا خیر؟ (کینگما⁵، 1380)

حال با عنایت به موارد فوق و احساس نیاز به ارزیابی منابع خریداری شده در کتابخانه های دانشگاهی، مسئله مورد پژوهش ضروری به نظر می رسد؛ چون با انجام چنین پژوهشی می توان منابع اثربخش از نظر استفاده و سودمند از نظر هزینه را شناسایی کرد و با بررسی عوامل زمینه ساز استفاده از این منابع، کتابخانه های دانشگاهی را در انتخاب های صحیح آینده و بسترسازی برای استفاده بهینه از منابع یاری نمود.

پرسش های پژوهش

- 1- منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد واحد کرمانشاه برای کاربران تا چه اندازه سودمند بوده است؟
- 2- منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه تا چه اندازه نیاز اطلاعاتی کاربران را برطرف نموده است؟
- 3- میزان استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد کرمانشاه چقدر است؟
- 4- بیشترین استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه در چه زمینه ای بوده است؟
- 5- میزان هزینه - سودمندی مجموعه منابع موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه در سال 1388 چقدر است؟

فرضیه پژوهش

بین هزینه منابع اطلاعاتی کتابخانه دانشگاه آزاد واحد کرمانشاه و سودمندی این منابع رابطه معنی داری وجود دارد.

پیشینه ی پژوهش

هاوبیکر⁶ و واگنر⁷ (1996) از تحلیل هزینه - سودمندی به منظور تصمیم گیری برای انتخاب بین خرید دو پایگاه Business Index و Business ASAP استفاده کردند و دریافتند که خرید هر دو پایگاه امکان دسترسی به

1. Crawford

2. Kingma

3. Kingma

4. Wagner Cynthia

مجلات را افزایش می‌دهد (242 عنوان به 513 عنوان). این امکان تنها با حدود 15 درصد افزایش در هزینه‌های خرید پیشین کتابخانه میسر است. کاکس⁸ (2003) به بررسی هزینه هر بار استفاده از مقالات دو مجموعه مجلات الکترونیکی Emerald و Iop در فاصله زمانی ژانویه تا دسامبر 2002 پرداخت. این میزان برای Emerald 5/64 و برای Iop 4/45 دلار محاسبه شد. وی همچنین ثابت کرد که مجلات گران‌قیمتی که به خوبی استفاده می‌شوند ارزش مالی و هزینه - سودمندی بیشتری نسبت به مجله ارزان قیمت با استفاده کم دارند.

آب⁹ (2005) میزان "تمایل به پرداخت" استخراج شده از طریق روش ارزش‌گذاری تصادفی را به کاربرد تا درک بهتری از ارزش کلی - از جمله ارزش اقتصادی-کتابخانه‌های نیروژ فراهم آورد. براساس شواهد تجربی، نسبت هزینه-سودمندی در حدود 4:1 تعیین شد که به این نتیجه منجر شد که کتابخانه‌های نیروژ در مجموع به قیمتشان می‌ارزیدند.

هاسر¹⁰ (2006) در پژوهشی که به کنفرانس IATUL در سال 2006 در پورتو پرتقال ارائه داد، هزینه-سودمندی را بر مبنای هزینه و آمارهای استفاده از منابع الکترونیکی در کتابخانه دانشگاه فنی خاورمیانه مستقر در ترکیه مورد بررسی قرار داد و معلوم شد دانشگاه فنی خاور میانه از سال 2000 به بعد مجموعه منابع الکترونیکی خود را افزایش داده است با توجه به هزینه افزایش منابع در عوض میزان استفاده هم افزایش یافته است. استفاده کنندگان از امکانات دانشگاه فنی خاور میانه با دانلود بیش از 800000 مقاله تمام متن بیشترین استفاده را در بین اعضای کنسرسیوم پایگاه‌ها در سال 2005 داشته است و استفاده زیاد از منابع الکترونیکی از میزان هزینه‌های پایگاه‌های الکترونیکی کاسته است. آمارها حاکی از آن است که استفاده از تعداد کمی از مجلات هسته به میزان معنی‌داری قانع‌کننده بود در صورتی که اکثریت مجلات به دفعات مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

«هانریش»¹¹ و «راندال»¹² نیز در سال 2005 در پروژه تحقیقاتی خود، میانگین هزینه‌های نشریات الکترونیکی را بررسی می‌کنند. براساس نتایج پژوهش آنان 80% دانش‌آموزان و اعضای هیأت علمی به نشریات الکترونیکی دسترسی دارند. کاربران متون الکترونیکی به دلیل سهولت دسترسی، امکان جستجوی متن کامل، قابلیت اتصال و وسعت دسترسی، نشریات الکترونیکی را بر نوع چاپی آن ترجیح می‌دهند. 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»¹³ که در خصوص هزینه - اثربخش بودن منابع الکترونیکی تهیه شده، حاکی از آن است که با نیمی از بودجه

5. Cox john
6. Aab s
7. Hacer bati
6. Hanrish k
7. Randall
8. Andy ver

منابع، حدود 1700 نشریه الکترونیکی و با نیم دیگر 300 مجله چاپی را می‌توان خرید.

اسدی (1379) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به تحلیل هزینه - سودمندی بازیابی اطلاعات از پایگاه مدلاین پرداخته است. نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد که کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم پزشکی ایران، کمترین هزینه کاوش پایگاه اطلاعاتی مدلاین بر لوح فشرده را داراست.

میثمی (1385) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به تعیین هزینه - اثربخشی منابع الکترونیکی در کتابخانه های تخصصی شهر تهران پرداخته است. نتایج نشان داد که کتابخانه های مورد پژوهش از 9 نوع منبع الکترونیکی برخوردارند که بیشترین درصد برخورداري مربوط به اینترنت با 21/4% و کمترین درصد برخورداري مربوط به چند رسانه ای ها با 7/2% می باشد. 84/1% کتابخانه ها از بودجه سالانه برای خرید منابع الکترونیکی استفاده می کنند. 36/5% کتابخانه ها هزینه هر بار استفاده از منابع الکترونیکی؛ 25/6% آن ها هزینه ذخیره و انتقال منابع مذکور، و 33/3% کتابخانه های مورد مطالعه، میزان هزینه به ازای هر استفاده کننده را در حد «کم» ارزیابی کرده اند. بنابراین نتایج هزینه خرید منابع الکترونیکی در حد کمی قرار دارد. 65/1% کتابخانه ها میزان برآورده شدن نیازهای اطلاعاتی کاربران توسط منابع الکترونیکی، 55/6% آن ها میزان دسترسی کاربران به اطلاعات روزآمد و 49/2% کتابخانه های مورد مطالعه میزان دسترسی به اطلاعات دقیق را در حد «زیاد» ارزیابی کرده اند. با توجه به نتایج به دست آمده، اثربخشی منابع الکترونیکی در حد «زیاد» می باشد.

روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی محسوب می شود. روش این پژوهش از نظر بررسی متغیرهای مورد پژوهش، توصیفی و از نوع پیمایشی است. برای تعیین و تأمین روایی پرسشنامه سعی شد تمام جنبه های تئوریک موضوع مورد نظر، مورد بررسی قرار گرفته و پرسش های مطرح در ابزار گردآوری داده ها براساس سؤالات اساسی مطروحه در تحقیق، طرح گردند و همچنین از شیوه توافق داوران استفاده شد. بدین نحو که پرسشنامه در اختیار اساتید محترم رشته کتابداری و دیگر خبرگان قرار گرفت و از آنان خواسته شد تا قضاوت کنند که آیا سؤالات تهیه شده همان چیزی را که محقق در نظر دارد می سنجد یا خیر؟

در این تحقیق برای سنجش اعتبار پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ اعتبار پرسشنامه برآورد گردید که این ضریب برابر با 0/861 می باشد. بنابراین می توان گفت که پرسشنامه از ضریب اعتبار بالایی برخوردار می باشد و برای انجام یک کار پژوهشی قابل قبول است.

در این تحقیق از روش پرسشنامه ای جهت جمع آوری اطلاعات استفاده شده که بر اساس طیف 5 درجه ای لیکرت طراحی شده است.

در این تحقیق برای بررسی سؤالات از آزمون t یک نمونه ای، آزمون آنالیز واریانس (آزمون F) و ضریب همبستگی پیرسون استفاده خواهد شد.

به منظور محاسبه میزان هزینه-سودمندی منابع اطلاعاتی بدین ترتیب عمل شده است:

$$A/B = \text{هزینه-سودمندی}$$

$$A = \text{هزینه منابع اطلاعاتی در سال 1388}$$

$$B = \text{میزان استفاده}$$

به دلیل وجود اختلاف در قیمت و تعداد جامعه استفاده کننده و به منظور امکان انجام مقایسه واقعیتر، از مقیاسی باعنوان "میانگین برداشت به ازای هر نفر جامعه استفاده کننده" استفاده شده و برای محاسبه آن روش زیر بکار رفته است:

$$A^*/B^* = \text{میانگین برداشت از منابع به ازای هر نفر جامعه استفاده کننده}$$

$$A^* = \text{میزان استفاده از مجموعه ها در سال 1388}$$

$$B^* = \text{تعداد اعضای جامعه استفاده کننده بالقوه (تعداد اعضای هیأت علمی و دانشجویان و کارمندان)}$$

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه افراد استفاده کننده از خدمات کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد واحد کرمانشاه به تعداد 710 نفر در دوره مورد بررسی می باشد. حجم نمونه مورد نظر برای دستیابی به نتایج قابل تعمیم به جامعه آماری، با استفاده از رابطه کوکران تعداد 71 نفر تعیین گردید. برای تعیین حجم نمونه اقدام به توزیع 30 پرسشنامه بین افراد جامعه آماری گردید. پاسخ های بدست آمده مورد آزمون قرار گرفت و مقدار واریانس 0/347 محاسبه شد. سپس از فرمول زیر استفاده شده است :

$$n = \frac{Nt^2s^2}{Nd^2 + t^2s^2} \Rightarrow n = \frac{710 \times 1/96 \times 0/347}{710 \times 0/95 + 1/96 \times 0/347} = 71/52 \cong 71$$

که در این فرمول داریم :

$$n = \text{حجم نمونه اولیه}$$

میزان اطمینان به نتایج بدست آمده (1/96 فرض شده است) $t^2 =$

پیش برآورد واریانس متغیر مورد نظر $s^2 =$

دقت احتمالی مطلوب $d^2 =$

حجم جامعه $N =$

یافته های پژوهش

1- منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد واحد کرمانشاه برای کاربران تا چه اندازه سودمند است ؟

جدول 1. آمار توصیفی میزان سودمندی منابع اطلاعاتی

متغیر مورد	تعداد	میانگین	انحراف	انحراف
------------	-------	---------	--------	--------

بررسی	پاسخگویان	استاندارد	استاندارد میانگین
سودمندی منابع اطلاعاتی	71	3/284	0/074

در جدول آمار توصیفی مقدار آماره t و درجه آزادی این آزمون $(n - 1)$ و سطح معنی داری ارائه شده است .

جدول 2. آزمون t میزان سودمندی منابع اطلاعاتی

متغیر مورد بررسی	مقدار آماره t	درجه آزادی	سطح معنی داری
سودمندی منابع اطلاعاتی	3/865	70	0/000

با توجه به سطح معنی داری داده شده در جدول 2 آزمون t که برابر با 0/000 می باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز 0/05 با اطمینان 95 درصد می توان نتیجه گرفت که فرض H_0 رد می شود و نیز با توجه به میانگین داده شده در جدول آمار توصیفی که برابر 3/284 می باشد می توان چنین نتیجه گرفت که منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد واحد کرمانشاه برای کاربران تا حد زیادی سودمند می باشد.

2- منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه تا چه اندازه نیاز اطلاعاتی کاربران را برطرف می نماید ؟

جدول 3. آزمون t میزان برطرف کردن نیاز اطلاعاتی کاربران

میزان برطرف کردن نیاز اطلاعاتی کاربران	فرض H_0	سطح معنی داری	مقدار آماره t	منابع اطلاعاتی
بیشتر از حد متوسط	رد	0/000	4/106	اینترنت
بیشتر از حد متوسط	رد	0/002	3/291	پایگاه های اطلاعاتی پیوسته
کمتر از حد متوسط	رد	0/004	-2/991	پایگاه های اطلاعاتی دیسک نوری
در حد متوسط	پذیرفته	0/117	-1/586	مجلات الکترونیکی
کمتر از حد متوسط	رد	0/000	-5/593	چند رسانه ای
بیشتر از حد متوسط	رد	0/000	4/454	کتاب های چاپی

نشریات چاپی	0/112	0/911	پذیرفته	در حد متوسط
-------------	-------	-------	---------	-------------

با توجه به سطح معنی داری داده شده در جدول 3 آزمون t برای نشریات چاپی که برابر با 0/911 می‌باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز 0/05 با اطمینان 95 درصد می‌توان نتیجه گرفت که فرض H_0 پذیرفته می‌شود یعنی میزان برطرف کردن نیاز اطلاعاتی کاربران توسط این منبع اطلاعاتی در حد متوسطی می‌باشد.

3- آیا منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه به یک اندازه نیاز اطلاعاتی کاربران را برطرف می‌نماید.

جدول 4. آنالیز واریانس میزان برطرف کردن نیاز اطلاعاتی کاربران

سطح معنی داری	مقدار F	میانگین مربعات	درجه آزادی	مجموع مربعات	
0/000	14/628	17/878	6	107/268	بین گروهی
		1/222	490	598/845	درون گروهی
			496	706/113	کل

با توجه به سطح معنی داری داده شده در جدول 4 آنالیز واریانس که برابر 0/000 می‌باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز 0/05 با اطمینان 95 درصد نتیجه می‌گیریم که فرض H_0 رد می‌شود یعنی منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه به یک اندازه نیاز اطلاعاتی کاربران را برطرف نمی‌کنند، لذا به منظور کشف این اختلافات از آزمون پسین دانکن استفاده شده است.

جدول 5. دانکن میزان برطرف کردن نیاز اطلاعاتی کاربران

نیاز اطلاعاتی برطرف کردن			تعداد پاسخگوی آن	منابع اطلاعاتی
3	2	1		
		2/30	71	امکانات چند رسانه ای
		2/63	71	پایگاه های اطلاعاتی دیسک نوری
	2/77		71	مجلات الکترونیکی
	3/01		71	نشریات چاپی
3/44			71	پایگاه های اطلاعاتی پیوسته
3/55			71	کتاب های چاپی
3/59			71	اینترنت

با توجه به داده های موجود در جدول 5، مشاهده می‌گردد که در بین منابع، امکانات چند رسانه ای و پایگاه های اطلاعاتی دیسک نوری تقریباً به یک اندازه و در کمترین حد و پایگاه های اطلاعاتی پیوسته،

کتابهای چاپی و اینترنت تقریباً به یک اندازه و در بیشترین حد نیاز های اطلاعاتی کاربران را بر طرف می‌نمایند .
4- میزان استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه چقدر است ؟

جدول 6. آزمون t میزان استفاده از منابع اطلاعاتی

منابع اطلاعاتی	مقدار آماره t	سطح معنی داری	فرض H_0	میزان استفاده کاربران
اینترنت	2/882	0/005	رد	بیشتر از حد متوسط
پایگاه های اطلاعاتی پیوسته	1/143	0/257	پذیرفته	در حد متوسط
پایگاه های اطلاعاتی دیسک نوری	-6/670	0/000	رد	کمتر از حد متوسط
مجلات الکترونیکی	-3/616	0/001	رد	کمتر از حد متوسط
چند رسانه ای	-7/357	0/000	رد	کمتر از حد متوسط
کتاب های چاپی	3/282	0/002	رد	بیشتر از حد متوسط
نشریات چاپی	0/533	0/595	پذیرفته	در حد متوسط

با توجه به سطح معنی داری داده شده در جدول 6 آزمون t برای نشریات چاپی که برابر با 0/595 می باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز 0/05 با اطمینان 95 درصد می توان نتیجه گرفت که فرض H_0 پذیرفته می شود یعنی میزان استفاده کاربران از نشریات چاپی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه در حد متوسط می باشد .

5- آیا میزان استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه یکسان است؟
جدول 7. آزمون همگنی واریانس های میزان استفاده از منابع اطلاعاتی

مقدار آماره	درجه آزادی 1	درجه آزادی 2	سطح معنی داری
2/508	6	490	0/061

پس از انجام آزمون همگنی واریانسها و با توجه به سطح معنی داری داده شده در جدول 7 که برابر 0/061 می باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز 0/05 با اطمینان 95 درصد فرض برابری واریانس ها در مورد میزان استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی از آزمون آنالیز واریانس استفاده شده است.

جدول 8. آنالیز واریانس میزان استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی

مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار F	سطح معنی داری	بین گروهی
140/362	6	23/394	17/950	0/000	درون
638/620	490	1/303			

					گروهی
			496	778/982	کل

با توجه به سطح معنی داری داده شده در جدول 8 آنالیز واریانس که برابر 0/000 می باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز 0/05 با اطمینان 95 درصد نتیجه می گیریم که فرض H_0 رد می شود یعنی میزان استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه به یک اندازه نمی باشد، لذا به منظور کشف این اختلافات از آزمون پسین دانکن استفاده می شود.

جدول 9. دانکن میزان استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی

میانگین استفاده از منابع اطلاعاتی			تعداد پاسخگویان	منابع اطلاعاتی
3	2	1		
		2/06	71	امکانات چند رسانه ای
		2/27	71	پایگاه های اطلاعاتی دیسک نوری
	2/49		71	مجلات الکترونیکی
3/07			71	نشریات چاپی
3/15			71	پایگاه های اطلاعاتی پیوسته
3/45			71	اینترنت
3/46			71	کتاب های چاپی

با توجه به داده های موجود در جدول 9، مشاهده می گردد که در بین منابع از امکانات چند رسانه ای و پایگاه های اطلاعاتی دیسک نوری تقریباً به یک اندازه و در کمترین حد و از نشریات چاپی، پایگاه های اطلاعاتی پیوسته، اینترنت و کتاب های چاپی تقریباً به یک اندازه و در بیشترین حد استفاده می شود.

6- بیشترین استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه در چه زمینه ای بوده است؟ جدول 10. آزمون همگنی واریانس های بیشترین استفاده کاربران

سطح معنی داری	درجه آزادی 2	درجه آزادی 1	مقدار آماره
0/413	280	3	0/957

پس از انجام آزمون همگنی واریانسها و با توجه به سطح معنی داری داده شده در جدول 10 که برابر 0/413 می باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز 0/05 با اطمینان 95 درصد فرض برابری واریانس ها در مورد زمینه استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی از آزمون آنالیز واریانس استفاده می شود.

جدول 11. آنالیز واریانس زمینه استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی

مجموع	درجه	میانگین	مقدار F	سطح معنی
-------	------	---------	---------	----------

داری	مربعات	آزادی	مربعات	بین‌گروهی
0/001	6/048	10/906	3	32/718
		1/803	280	504/930
			283	537/648
				کل

با توجه به سطح معنی‌داری داده شده در جدول 11 آنالیز واریانس که برابر 0/000 می‌باشد و مقایسه آن با میزان خطای مجاز 0/05 با اطمینان 95 درصد نتیجه می‌گیریم که فرض H_0 رد می‌شود یعنی میزان استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه به یک اندازه نمی‌باشد، لذا به منظور کشف این اختلافات از آزمون پسین دانکن استفاده شده است.

جدول 12. دانکن میزان استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی

میانگین استفاده از منابع اطلاعاتی		تعداد پاسخگویان	زمینه استفاده از منابع اطلاعاتی
2	1		
	2/51	71	تألیف کتاب
	2/93	71	تهیه طرح‌های پژوهشی
	2/96	71	تدوین پایان‌نامه
3/46		71	تهیه مقاله

با توجه به داده‌های موجود در جدول 12، مشاهده می‌گردد که در بیشترین استفاده از منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه به منظور تهیه مقاله می‌باشد.

آزمون فرضیه تحقیق

بین هزینه منابع اطلاعاتی کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه و سودمندی این منابع در سال 88 رابطه معنی‌داری وجود دارد.

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 = \text{رابطه وجود ندارد} \\ H_1 = \text{رابطه وجود دارد} \end{array} \right. \text{آزمون فرضیه}$$

جدول 13. ضریب همبستگی پیرسون رابطه بین هزینه منابع و هزینه سودمندی منابع

هزینه سودمندی	
---------------	--

منابع	هزینه منابع	
0/924	ضریب همبستگی پیرسون	
0/003	سطح معنی داری	
7	تعداد	

با توجه به سطح معنی داری داده شده در جدول 13 که برابر 0/003 و مقایسه آن با میزان خطای مجاز 0/05 با اطمینان 95 درصد فرض H_0 رد می شود یعنی بین هزینه منابع کتابخانه دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه و سودمندی این منابع به هنگام بازیابی اطلاعات از نظر آماری رابطه معنی داری وجود دارد، لذا با توجه به مقدار و علامت ضریب همبستگی پیرسون داده شده در جدول فوق مشاهده می گردد که این رابطه از نوع مستقیم و مثبت می باشد .

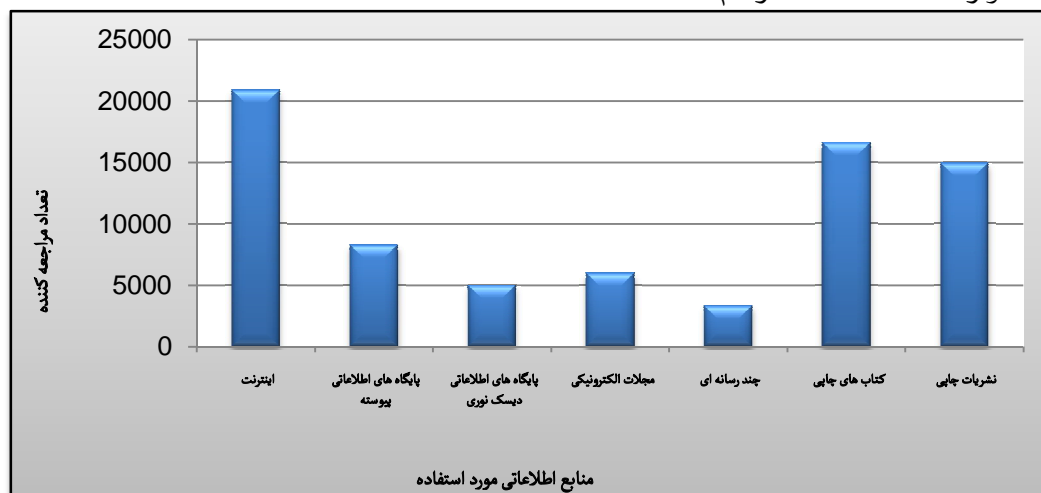
بررسی توزیع فراوانی مراجعه کنندگان به کتابخانه در سال 1388 به تفکیک منابع اطلاعاتی:

با توجه به اطلاعات موجود در جدول 14 مشاهده می گردد که در سال 1388، 20916 نفر از اینترنت کتابخانه، 8300 نفر از پایگاه های اطلاعاتی پیوسته، 4980 نفر از پایگاه های اطلاعاتی دیسک نوری، 5976 نفر از مجلات الکترونیکی، 3320 نفر از امکانات چند رسانه ای، 16600 نفر از کتاب های چاپی و 14940 نفر از نشریات چاپی کتابخانه دانشگاه آزاد واحد کرمانشاه استفاده کرده اند.

جدول 14. تعداد استفاده از منابع به ازای هر نفر از جامعه استفاده کننده در سال 1388

منابع	میزان استفاده (تعداد)	جامعه استفاده کنندگان بالقوه	تعداد استفاده از منابع به ازای هر نفر
اینترنت	20916	8700	2/40
پایگاه های اطلاعاتی پیوسته	8300	8700	0/95
پایگاه های اطلاعاتی دیسک نوری	4980	8700	0/57
مجلات الکترونیکی	5976	8700	0/69
چند رسانه ایی	3320	8700	0/38
کتاب های چاپی	16600	8700	1/91
نشریات چاپی	14940	8700	1/72

به منظور مشاهده اطلاعات موجود در جدول 14، نمودار هیستوگرام تعداد مراجعه به کتابخانه دانشگاه آزاد واحد کرمانشاه به تفکیک منابع اطلاعاتی مورد استفاده رسم شده است.



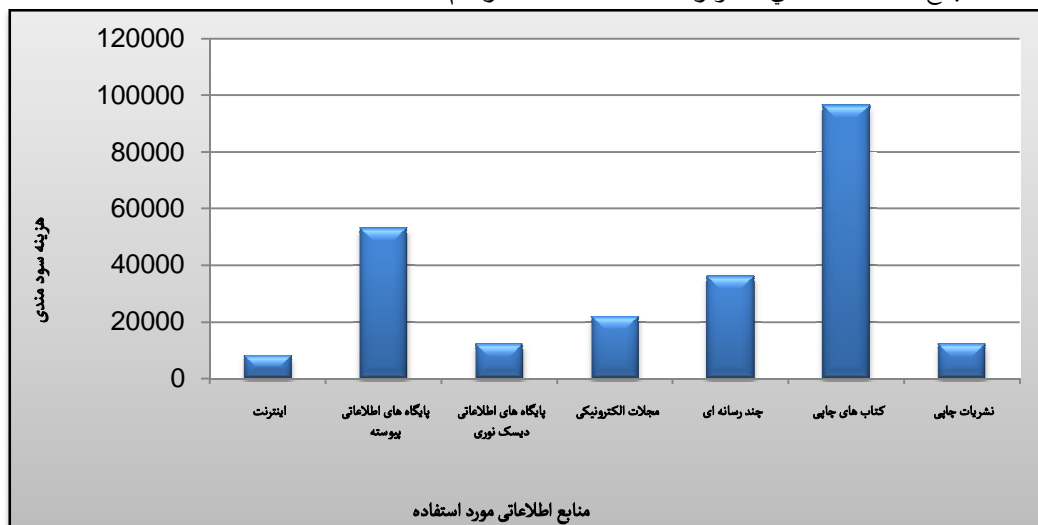
نمودار 1. تعداد مراجعه به کتابخانه دانشگاه آزاد اسلامی کرمانشاه به تفکیک منابع اطلاعاتی مورد استفاده با توجه به نمودار 1 مشاهده می‌گردد که در سال 1388 در بین منابع اطلاعاتی بیشترین فراوانی مربوط به استفاده از اینترنت می‌باشد. بررسی توزیع فراوانی هزینه - سودمندی منابع اطلاعاتی مورد بررسی در سال 1388

با توجه به اطلاعات موجود در جدول 15، مشاهده می‌گردد که در سال 1388، هزینه سودمندی اینترنت 8032 ریال، پایگاه های اطلاعاتی پیوسته 53012 ریال، پایگاه های اطلاعاتی دیسک نوری 12048 ریال، مجلات الکترونیکی 21745 ریال، امکانات چند رسانه ای 36144 ریال، کتاب های چاپی 96386 ریال و نشریات چاپی 12048 ریال می‌باشد.

جدول 15. توزیع فراوانی هزینه سودمندی مجموعه منابع اطلاعاتی مورد بررسی در سال 1388

منابع	هزینه (ریال)	میزان استفاده (تعداد)	هزینه سودمندی (ریال)
اینترنت	168000000	20916	8032
پایگاه های اطلاعاتی پیوسته	440000000	8300	53012
پایگاه های اطلاعاتی دیسک نوری	60000000	4980	12048
مجلات الکترونیکی	130000000	5976	21745
چند رسانه ای	120000000	3320	36144
کتاب های چاپی	1600000000	16600	96386
نشریات چاپی	180000000	14940	12048

به منظور مشاهده اطلاعات موجود در جدول، نمودار هیستوگرام هزینه- سودمندی منابع اطلاعاتی مورد استفاده رسم شده است.



نمودار 2. هزینه-سودمندی منابع اطلاعاتی مورد استفاده در سال 1388 با توجه به نمودار 2 مشاهده می گردد که در سال 1388 در بین منابع اطلاعاتی بیشترین هزینه-سودمندی مربوط به استفاده از کتابهای چاپی می باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش که هدف آن تحلیل هزینه - سودمندی منابع اطلاعاتی کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه در سال 1388 بوده به شرح زیر می‌باشد:

1- منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه در سال 1388 تا حد زیادی برای کاربران سودمند بوده است. که میزان این سودمندی به حدود 81% می‌رسد.

2- نتایج آزمون دانکن نشان داد که از بین هفت منبع اطلاعاتی موجود در کتابخانه مزبور به ترتیب اینترنت با 91%، کتاب‌های چاپی 87% و پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته 83% بیشترین نیاز اطلاعاتی کاربران را برطرف نموده‌اند و نشریات چاپی و نشریات الکترونیکی 57% در حد متوسط نیازهای کاربران را برطرف نموده و پایگاه‌های اطلاعاتی دیسک نوری 36% و چند رسانه‌ای‌ها 13% کمترین نیاز اطلاعاتی کاربران را برطرف نموده‌اند.

3- از بین منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه بیشترین میزان استفاده کاربران از کتاب‌های چاپی 94% و اینترنت 89% بوده است و کمترین میزان استفاده کاربران به ترتیب از چند رسانه‌ای‌ها 12%، پایگاه‌های اطلاعاتی 17% دیسک نوری 19% و مجلات الکترونیکی 22% بوده است.

4- بیشترین استفاده کاربران از منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه به منظور تهیه مقاله بوده 68% را نشان داده و کمترین استفاده به منظور تألیف کتاب که حدود 21% بوده است.

5- در تحلیل هزینه - سودمندی منابع اطلاعاتی از نظر تعداد استفاده از منابع، اینترنت با 2/4 نفر بیشترین و چند رسانه‌ای‌ها با 38/1 نفر کمترین استفاده را به ازای هر نفر داشته است. همچنین با توجه به اطلاعات به دست آمده اینترنت با 8032 و بیشترین میزان هزینه - سودمندی و کتاب‌های چاپی با 96386 و کمترین میزان هزینه - سودمندی را دارا بوده است.

در نهایت نتایج تحقیق نشان داد با اطمینان 95% بین هزینه منابع اطلاعاتی کتابخانه مرکزی دانشگاه آزاد کرمانشاه و سودمندی این منابع در سال 1388 رابطه معناداری وجود دارد و با توجه به ضریب همبستگی پیرسون 924/1. این رابطه از نوع مستقیم و مثبت می‌باشد.

نظر به اینکه در خصوص هزینه - سودمندی کل منابع اطلاعاتی در کتابخانه‌ها تاکنون تحقیقی صورت نگرفته و صرفاً محدود تحقیقاتی در خصوص هزینه - سودمندی منابع الکترونیکی انجام شده است، لذا امکان مقایسه یافته‌های این تحقیق با سایر تحقیقات وجود ندارد، اما از نظر حوزه مورد بررسی لازم به ذکر است که تحقیقی توسط رقیه میثمی با عنوان تعیین هزینه - اثربخشی منابع الکترونیکی در کتابخانه‌های تخصصی شهر تهران در سال 1385 انجام شده که نتایج آن نشان می‌دهد که در کتابخانه‌های مورد تحقیق بیشترین درصد برخورداری مربوط به اینترنت با 21/4 درصد و کمترین درصد برخورداری مربوط به چند رسانه

ای ها با 7/2 درصد می باشد. همانگونه که ملاحظه می شود نتایج تحقیق فوق با نتایج این تحقیق تا حدودی یکسان است.

نکته مهم این که تحقیق هاسر 2006 نشان می دهد که افزایش منابع الکترونیک و اشتیاق به استفاده از این منابع بیشتر شده است، در حالی که همان طور در جدول شماره 3 مشاهده می کنید در ایران بیشترین نیاز افراد از منابع کتابی مرتفع می شود و پس از آن منابع الکترونیک در جایگاه دوم قرار دارد، لذا نتایج این دو تحقیق با هم تفاوت دارد. در تحقیق هانریش 2005 تهیه منابع الکترونیک و اشتراک پایگاه اطلاعاتی می تواند اثر بخشی داشته و در کاهش بودجه مؤثر باشد که این تحقیق هم همان طور که در جدول شماره 15 مشاهده می کنید اب نتایج تحقیق حاضر تشابه دارد و بیشترین سودمندی را در منابع الکترونیک نشان داده است.

پیشنهادها

با در نظر گرفتن یافته های پژوهش و مشاهدات پژوهشگر موارد زیر برای بهبود وضعیت استفاده از منابع اطلاعاتی در کتابخانه مورد بررسی پیشنهاد می شود:

- با توجه به میزان هزینه - سودمندی بالای اینترنت، دانشگاه آزاد واحد کرمانشاه می بایست در این زمینه امکانات بیشتری را در اختیار کاربران قرار دهد و با توجه به میزان هزینه - سودمندی پایین کتاب های چاپی علی رغم استفاده بالای کاربران به منظور صرفه جویی در هزینه های این منبع اطلاعاتی، می بایست اقدام به خرید کتاب های روزآمد، با عنوان های غیر تکراری و متناسب با رشته های موجود نماید و در صرف هزینه های خرید دقت و توجه بیشتری شود؛

- تدوین خط مشی اشتراک یا خرید منابع اطلاعاتی منطبق با اهداف، نیازها و برنامه های کتابخانه یا با توجه به محدودیت بودجه کتابخانه؛

- گنجاندن مباحث مربوط به انتخاب و سفارش منابع اطلاعاتی در واحد های کارآموزی رشته کتابداری و اطلاع رسانی با توجه به ظهور فناوری اطلاعات و پیدایش منابع الکترونیکی؛

- معرفی منابع اطلاعاتی موجود در کتابخانه و شیوه های بهره گیری از منابع به مراجعان؛

- اختصاص بودجه بیشتر برای اشتراک اینترنت و پایگاه های اطلاعاتی پیوسته، با توجه به مزایای بالای این منابع در رفع نیازهای اطلاعاتی کاربران؛

- مشارکت فعال کتابدارانی که در زمینه منابع الکترونیکی با تجربه هستند در طراحی وب سایت در جهت اطلاع رسانی گسترده تر و خدمات منابع اطلاعاتی؛

- آگاهی کامل کتابداران مسئول از خصوصیات ویژه و محتوای مجموعه های کتابخانه ها بخصوص تعداد و موضوع عناوین موجود و اطلاع رسانی مناسب در میان جامعه استفاده کننده و روزآمد نمودن این اطلاعات در دوره های زمانی مختلف در وب سایت کتابخانه ها و همچنین خبرنامه یا جزوه

- هاي آموزشي و تبليغاتي به منظور استفاده بهينه از منابع اطلاعاتي
کتابخانه؛
- ارائه آموزش هاي مناسب و کارآمد به منظور آشنايي بيشتر جامعه استفاده کننده با منابع اطلاعاتي؛
 - بالابردن سطح مهارت و آشنايي کتابداران با منابع اطلاعاتي، ويژگي‌ها و امکانات خاص در زمينه اطلاع رسانی صحيح و کارآمد به کاربران؛
 - تشويق اعضاي هیأت علمي و دانشجويان مقاطع تحصيلات تکميلي به تعيين نيازهاي اطلاعاتي، اعلام آن‌ها و همکاري در گزينش صحيح منابع اطلاعاتي؛
 - افزايش تجهيزات سخت‌افزاري و نرم‌افزاري با توجه به ميزان استفاده بالاي اينترنت توسط کاربران.

منابع

- اسدي، سعيد (1379). تحليل هزینه - سودمندی بازيابي اطلاعات از پايگاه مدلاين. فصلنامه کتاب، 17-35
- اکبري نژاد موسوي، سعيد (1374). بررسی استفاده از سيستم کواستل در ايران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، تهران.
- باب الحوائجی، فهيمه (1386). اقتصاد اطلاعات در کتابخانه ها و مراکز اطلاع رسانی. فصلنامه اطلاع شناسی، (3 و 4)، 29-50
- شهرزادی، لیل (1385). بررسی هزینه - سودمندی مجموعه های نشریات الکترونیکی موجود در دانشگاه های دولتی شهر تهران در سال 2003. پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- کینگما، بروس آر (1380). اقتصاد اطلاعات. ترجمه محمد حسین دیانی، کبری سقا پیرمرد. مشهد: کتابخانه رایانه ای.
- میثمی، رقیه (1385). تعیین هزینه - اثربخشی منابع الکترونیکی در کتابخانه های تخصصی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران.
- Aab, S. (2005). *libraries: a voyage of discovery*, available at: www.ifla.org/IVifla71/programme.htm.
- Augustine, C.A. (2005). *Economics of information an knowledge in Devarjan*. library and information science studies in the digital age. new pelhi: Esses pub, pp1-3
- Cox, John. (2003). value for money in electronic journals; A survey of the early evidence and some preliminary conclusions . *serials Reviw* ,29, (2), 38-88
- Crawford, Gregory A; Gray W. white(1998). Cost-benefit analysis of electronic information : a case study . *College and research libraries*, 2(1), 502-509.
- 5-Hacer, Bati (2006). *Cost-Benefit Analysis of Electronic information Resiures: An Evalation of The Middle East Technical University Library*. Delivererat IATVL 2006 conference, Porto (Portugal), Presentation, E-Lis.
- Hanrish, K; S.L. Randall. (2005). *The Growing electronic resources management puzzel & endeavor's meridian sollution*.
www.endinfosys.com/prods/meridian_whitepaper.pdf
- Haw baker, craig A; Wagner cynthiak. (1996). periodical ownership versus full text online access: A cost-benefit analysis. *Journal of Academic Librarianship*, 22,(2), 105-109
- Ruch-feja, Diann; Siebeky, uta. (1999). Evaluation of usage and acceptance of electronic journals: Results of an electronic survey of Max plank society researchers including usage statistics from Elsevier, Springer and Academic press. *D-lib Magazine*, 5(10) .