

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

## گزارش طرح پژوهشی

مطالعه رفتار اطلاع جویی کاربران پایگاه اطلاعاتی  
پژوهشگاه (با استفاده از تحلیل لاگ و پرسشنامه)

مجری

مریم خسروی

دی ماه ۱۳۹۲

### حقوق: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

طرح پژوهشی «مطالعه رفتار اطلاع‌جویی کاربران پایگاه اطلاعاتی پژوهشگاه (با استفاده از تحلیل لاگ و پرسشنامه)» پیرو قرارداد شماره ۳۳/۷۴۵ مورخ ۱۳۹۲/۱/۲۴ میان پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (کارفرما) و خانم مریم خسروی (به عنوان مجری) اجرا شده است. گزارش حاضر، از مستندات این طرح است.

این گزارش و تمامی حقوق مادی آن بر اساس «قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان، مصوب سال ۱۳۴۸ و اصلاحیه‌های بعدی آن و همچنین آیین‌نامه‌های اجرایی این قانون متعلق به پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران است و هر گونه استفاده از تمامی یا پاره‌ای از آن، شامل: نقل قول، تکثیر، انتشار، کاربرد نتایج، تکمیل و مانند آنها به صورت چاپی، الکترونیکی یا وسایل دیگر فقط با اجازه کتبی پژوهشگاه امکان‌پذیر است. نقل قول در حد هزار واژه در انتشارات علمی مانند کتاب و مقاله با درج اطلاعات کامل کتاب‌شناختی، نیازی به مجوز پژوهشگاه ندارد.

صحت مندرجات گزارش بر عهده مجری طرح پژوهشی است.

برتالی

شماره: ۳۳/۵/۲۲۰۳۱  
تاریخ: ۱۳۹۲/۱۱/۵  
Ref. پیوست

سرکار خانم خسروی  
مجری محترم طرح پژوهشی «مطالعه رفتار اطلاع جویی کاربران پایگاه  
اطلاعاتی پژوهشگاه (با استفاده از تحلیل لاک و پرسشنامه)»

با سلام و احترام

با توجه به مفاد قرارداد شماره ۳۳/۷۴۵ مورخ ۱۳۹۲/۱/۲۴، و دریافت  
گزارشهای نهایی طرح پژوهشی بالا و بر پایه تأیید ناظر طرح در تاریخ  
۱۳۹۲/۱۰/۲۹، این طرح خاتمه یافته تلقی می شود. لازم است از همکاری و تعهد  
سرکار در اجرای طرح مذکور صمیمانه تشکر کنم.  
توفیق روز افزون سرکار را از خداوند بزرگ خواستارم.

با احترام

محمود مانی  
معاون پژوهش



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پروژه

علوم و فناوری اطلاعات ایران

Iranian Research  
Institute for Information  
Science & Technology  
(IRANDOC)



## مطالعه رفتار اطلاع جویی کاربران پایگاه اطلاعاتی پژوهشگاه (با استفاده از تحلیل لاگ و پرسشنامه)

مدیر طرح پژوهشی: مریم خسروی، عضو هیأت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، چهارراه فلسطین، شماره ۱۰۹۰، طبقه ۳، اتاق ۳۱۱

صندوق پستی: ۱۳۱۵۷۷۳۳۱۴ تلفن: ۶۶۴۹۴۹۸۰-۰۲۱، دورنگار: ۶۶۴۹۴۹۸۰-۰۲۱

وبگاه: <http://www.irandoc.ac.ir>

رایانامه: [khosravi@irandoc.ac.ir](mailto:khosravi@irandoc.ac.ir)

## چکیده

تحلیل لاگ یا گزارش‌های تراکنشی وب برای ارتقاء نظام‌های بازیابی اطلاعات، بهره‌وری انسان از نظام، و درک چگونگی استفاده کاربران از نظام و رفتار اطلاعاتی آنان سودمند است.

این پژوهش با هدف تحلیل رفتار جستجوی اطلاعات کاربران، میزان و نحوه استفاده آنها از پایگاه اطلاعاتی ایرانداک، در دو مرحله انجام شد. در مرحله نخست، به مطالعه یک دوره ۲۶ روزه (بهمن و اسفند ۱۳۹۱) لاگ جستجوی کاربران وب سایت ایرانداک پرداخته، و در مرحله دوم با انجام پیمایش به بررسی علل رفتار جستجوی آنان می‌رسیم. تحلیل‌های انجام شده روی لاگ شامل تحلیل کدگذاری جغرافیایی، تحلیل‌های آماری و تحلیل خرد رفتار اطلاع‌جویی است. یافته‌های مرحله نخست حاکی از آن است که کاربران شهرهایی چون تهران، مشهد و تبریز بیش از سایر نقاط از پایگاه استفاده کرده‌اند. روزهای دوشنبه و یکشنبه ساعات بین ۹ الی ۱۳ اوج استفاده است. پربسامدترین طول عبارت جستجوها بین ۱۰ الی ۱۵ حرف، و پربسامدترین موضوع جستجو شده علوم اجتماعی است. اما نتایج مرحله دوم که با استفاده از پرسشنامه و درباره زمانی ۱۵ روز بدست آمد مشخص کرد که اکثر کاربران این وب سایت مرد و حوزه موضوعی بیش‌تر آنها علوم انسانی است. هم‌چنین نتایج بدست آمده نشان داد که برخی از کاربران با مفاهیمی نظیر اصلاح عبارت جستجو یا نحوه صحیح استفاده از عملگرهای بول آشنا نیستند، و کاربران زیادی برای جستجو هرگز از کسی کمک نمی‌گیرند، این نکات منجر به بازیابی ناکارآمد از پایگاه می‌شود. ضعف‌هایی نیز در خود پایگاه آشکار شد از جمله ناکارآمدی الگوریتم بازیابی در مورد کلمات کوتاه. انجام این تحقیق نشان داد که استفاده از لاگ می‌تواند در ارزیابی یک سامانه بازیابی و شناخت رفتار کاربران آن بسیار مفید باشد.

**کلیدواژه‌ها:** تحلیل لاگ، رفتار اطلاع‌یابی، جستجوی اطلاعات، پایگاه اطلاعاتی ایرانداک.

## قدردانی

اکنون که به یاری خدا این طرح به پایان رسیده است، لازم است مراتب تشکر و سپاس صمیمانه خود را از جناب آقای دکتر حمیدرضا جمالی مهموئی رئیس محترم پژوهشکده علوم اطلاعات و عضو هیأت علمی دانشگاه خوارزمی، که در اجرای این طرح پژوهشی نهایت همکاری و همراهی را با اینجانب داشتند ابراز نمایم.

هم چنین نهایت تشکر خود را از همراهی جناب آقای سید ابراهیم عمرانی رئیس مرکز اطلاعات و مدارک علمی پژوهشگاه، در اجرای پژوهش اعلام می‌دارم.

از جناب آقای دکتر سیروس علیدوستی رئیس محترم پژوهشگاه و جناب آقای دکتر محمود بابایی معاونت محترم پژوهشی پژوهشگاه و هم‌چنین سایر اعضای محترم شورای پژوهشی برای حمایت‌هایشان، سپاسگزارم.

## فهرست مطالب

| عنوان               | شماره صفحه |
|---------------------|------------|
| چکیده.....          | ح          |
| قدردانی.....        | خ          |
| فهرست مطالب.....    | د          |
| فهرست جداول.....    | س          |
| فهرست نمودارها..... | ش          |

### فصل اول - معرفی پژوهش

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| ۱-۱- مقدمه.....                | ۲ |
| ۲-۱- شرح مسئله.....            | ۳ |
| ۳-۱- اهداف پژوهش.....          | ۴ |
| ۱-۳-۱- هدف اصلی پژوهش.....     | ۴ |
| ۲-۳-۱- اهداف فرعی پژوهش.....   | ۴ |
| ۴-۱- پرسش های پژوهش.....       | ۴ |
| ۵-۱- اهمیت پژوهش.....          | ۵ |
| ۶-۱- تعریف اصطلاحات پژوهش..... | ۶ |

### فصل ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| ۱-۲- مقدمه.....               | ۸  |
| ۲-۲- مبانی نظری پژوهش.....    | ۸  |
| ۳-۲- مزایای گزارش تراکنش..... | ۱۱ |
| ۴-۲- پیشینه پژوهش.....        | ۱۳ |

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| ۱۵.....  | ۲-۴-۱- مطالعات انجام شده.....         |
| ۱۵ ..... | ۲-۴-۱-۱- در خارج از ایران .....       |
| ۱۸ ..... | ۲-۴-۱-۲- در ایران.....                |
| ۲۰.....  | ۲-۵- بررسی وضعیت جستجو در پایگاه..... |

## فصل سوم - روش شناسی پژوهش

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| ۲۳.....  | ۳-۱- مقدمه.....                             |
| ۲۳.....  | ۳-۲- نوع پژوهش.....                         |
| ۲۳ ..... | ۳-۳- جامعه پژوهش و روش گردآوری اطلاعات..... |
| ۲۵.....  | ۳-۳-۱- مشکلات لاگ پژوهشگاه.....             |
| ۲۵.....  | ۳-۳-۲- پیش پردازش و پالایش.....             |
| ۲۶.....  | ۳-۴- روش تحلیل یافته‌ها.....                |
| ۲۶.....  | ۳-۴-۱- روش تحلیل لاگ (گزارش).....           |
| ۲۶.....  | ۳-۴-۲- تحلیل‌های لاگ.....                   |
| ۲۷.....  | ۳-۴-۳- پیمایش.....                          |
| ۲۸ ..... | ۳-۴-۴- تهیه پرسشنامه.....                   |

## فصل چهارم - بررسی یافته‌ها

|          |                                            |
|----------|--------------------------------------------|
| ۳۰ ..... | ۴-۱- مقدمه.....                            |
| ۳۰.....  | ۴-۲- بررسی یافته‌ها.....                   |
| ۳۰.....  | ۴-۲-۱- محل جغرافیایی جستجوگران پایگاه..... |
| ۳۵.....  | ۴-۲-۲- توزیع زمانی و تاریخ جستجوها.....    |

|    |                                           |
|----|-------------------------------------------|
| ۴۳ | ۳-۲-۴ وفاداری کاربران و حجم استفاده آنان  |
| ۴۵ | ۴-۲-۴ تعداد نتایج بازیابی شده در هر جستجو |
| ۴۸ | ۵-۲-۴ طول جستجوها                         |
| ۴۹ | ۶-۲-۴ استفاده از عملگرها                  |
| ۵۰ | ۷-۲-۴ نشست                                |
| ۵۱ | ۸-۲-۴ دامنه سطح بالا                      |
| ۵۲ | ۹-۲-۴ تحلیل خرد                           |
| ۵۸ | ۱۰-۲-۴ نتایج حاصل از تحلیل خرد            |
| ۵۹ | ۱۱-۲-۴ موضوعات مورد جستجو                 |
| ۶۱ | ۱۲-۲-۴ زبان جستجو                         |
| ۶۱ | ۱۳-۲-۴ یافته‌های مرحله دوم                |
| ۶۱ | ۱-۱۳-۲-۴ اطلاعات جمعیت شناختی             |
| ۶۳ | ۲-۱۳-۲-۴ ویژگی‌های جستجوی اطلاعات کاربران |
| ۶۴ | ۳-۱۳-۲-۴ دلیل مراجعه کاربران              |
| ۶۶ | ۴-۱۳-۲-۴ تکنیک‌های جستجوی اطلاعات کاربران |
| ۶۷ | ۵-۱۳-۲-۴ رفتار جستجوی مجدد                |
| ۶۸ | ۶-۱۳-۲-۴ واری‌های مواد بازیابی شده        |
| ۶۹ | ۷-۱۳-۲-۴ مساعدت برای جستجوی اطلاعات       |
| ۷۰ | ۸-۱۳-۲-۴ رضایت کاربران                    |
| ۷۰ | ۹-۱۳-۲-۴ پیشنهادهای کاربردی کاربران       |

## فصل پنجم - بحث و نتیجه‌گیری

۷۸..... ۱-۵- مقدمه.....

۷۸..... ۲-۵- بحث و پاسخدهی به پرسش‌های پژوهش.....

۷۵..... ۳-۵- جمع‌بندی.....

## فهرست منابع

۸۷..... منابع فارسی.....

۸۸..... منابع لاتین.....

۹۱..... پیوست.....

۹۶..... چکیده انگلیسی.....

## فهرست جداول

شماره صفحه

عنوان

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| جدول ۴-۱: آمار توصیفی مربوط به تعداد نتایج ارائه شده در هر جستجو.....          | ۴۶ |
| جدول ۴-۲: طول عبارت جستجو.....                                                 | ۴۸ |
| جدول ۴-۳: عملگرهای به کار رفته در عبارت‌های جستجو.....                         | ۵۰ |
| جدول ۴-۴: فراوانی موضوعات جستجو شده کاربران.....                               | ۵۳ |
| جدول ۴-۵: سیر جستجوی کاربر «پ».....                                            | ۵۵ |
| جدول ۴-۶: سیر جستجوی کاربر «ت».....                                            | ۵۶ |
| جدول ۴-۷: سیر جستجوی کاربر «ث».....                                            | ۵۸ |
| جدول ۴-۸: فراوانی موضوعات جستجو شده کاربران.....                               | ۶۰ |
| جدول ۴-۹: بسامد و درصد دموگرافیک کاربران.....                                  | ۶۲ |
| جدول ۴-۱۰: بسامد محل و نوع منبع اطلاعاتی.....                                  | ۶۳ |
| جدول ۴-۱۱: دلیل بازدید کاربران.....                                            | ۶۴ |
| جدول ۴-۱۲: بسامد و درصد میزان تحصیلات کاربران برای هر یک از دلایل استفاده..... | ۶۵ |
| جدول ۴-۱۳: بسامد تکنیک‌های جستجو و عملگرها.....                                | ۶۶ |
| جدول ۴-۱۴: رفتار جستجوی مجدد.....                                              | ۶۷ |
| جدول ۴-۱۵: واریسی موضوعات.....                                                 | ۶۸ |
| جدول ۴-۱۶: بهره‌گیری از مساعدت برای جستجوی اطلاعات.....                        | ۶۹ |
| جدول ۴-۱۷: میزان رضایت کاربران از پروفایل وب سایت.....                         | ۷۰ |

## فهرست نمودارها و شکل‌ها

شماره صفحه

عنوان

- شکل ۱-۲: واسط گرافیکی جستجوی ساده پایگاه پژوهشگاه..... ۲۰
- شکل ۲-۲: واسط گرافیکی جستجوی پیشرفته پایگاه پژوهشگاه..... ۲۱
- شکل ۳-۲: واسط گرافیکی جستجوی حرفه‌ای پایگاه پژوهشگاه..... ۲۱
- نمودار ۱-۴: نمودار لوگاریتمی تعداد جستجوی کاربران خارج از ایران ( بر حسب کشور محل کاربر)..... ۳۱
- شکل ۲-۴: نقشه حرارتی جغرافیایی کاربران پایگاه..... ۳۲
- شکل ۳-۴: نقشه حرارتی جغرافیایی کاربران پایگاه به استثنای کاربران ایرانی..... ۳۳
- شکل ۴-۴: نقشه حرارتی جغرافیایی کاربران پایگاه در نقاط مختلف ایران..... ۳۴
- نمودار ۵-۴: تعداد جستجوهای انجام شده بر حسب تاریخ توسط کاربران ایرانی..... ۳۵
- نمودار ۶-۴: تعداد جستجوهای انجام شده در مجموع بر حسب روزهای هفته توسط کاربران ایرانی..... ۳۶
- نمودار ۷-۴: تعداد جستجوهای انجام شده بر حسب تاریخ توسط کاربران خارج از ایران..... ۳۷
- نمودار ۸-۴: مجموع تعداد جستجوهای انجام شده توسط کاربران خارج از ایران بر حسب روزهای هفته..... ۳۸
- نمودار ۹-۴: مجموع تعداد جستجوهای انجام شده کل کاربران در هر ثانیه در تمام روزها..... ۳۹
- نمودار ۱۰-۴: تعداد جستجوهای انجام شده کل کاربران در هر ساعت در تمام روزها..... ۴۰
- نمودار ۱۱-۴: تعداد جستجوهای انجام شده کاربران ایرانی در ساعت‌های روز شنبه ۲۳ فوریه..... ۴۱

- نمودار ۴-۱۲: تعداد جستجوهای انجام شده کاربران بریتانیا در ساعت‌های روز دوشنبه ۲۵ فوریه (بر اساس ساعت محلی گرینویچ)..... ۴۲
- نمودار ۴-۱۳: نمودار لوگاریتمی تعداد جستجوهای انجام شده توسط آدرس‌های آی پی..... ۴۴
- نمودار ۴-۱۴: نمودار لوگاریتمی تعداد جستجوها و تعداد نتایج بازیابی شده در هر جستجو..... ۴۶
- نمودار ۴-۱۵: تعداد جستجوهای انجام شده و تعداد نتایج بازیابی شده در هر جستجو..... ۴۷
- نمودار ۴-۱۶: بسامد جستجوها بر حسب طول عبارت جستجو (تعداد حروف)..... ۴۹
- نمودار ۴-۱۷: دامنه‌های سطح بالا..... ۵۱

# فصل اول

## معرفی پژوهش

## ۱-۱- مقدمه

جستجوی اطلاعات از موضوعات مهم و اساسی در حوزه طراحی، راه اندازی، ساماندهی، و بهینه سازی سامانه‌های اطلاعاتی است و دقت در ماهیت و سرشت آن می‌تواند به ارائه مناسب خدمات اطلاعاتی بینجامد. جستجوی اطلاعات حاصل میان کنشی بین جستجوگر و سامانه اطلاعاتی است. امروزه اعمال کاربران به هنگام ارتباط با شبکه‌ها و نظام‌های بازیابی اطلاعات ثبت می‌شود. با استفاده از ثبت و بررسی گزارش‌هایی که از استفاده کاربران به دست می‌آید، رفتار اطلاعاتی کاربران مورد بررسی قرار می‌گیرد و پژوهشگران می‌توانند در محیط‌های دیجیتالی به داده‌هایی بسیار دقیق و مفصل دست یابند.

از آنجا که پرسش‌های جستجوگران برای حل مسئله اطلاعاتی خود در موتورهای جستجو و پایگاه های اطلاعاتی بکار می‌برند به تعبیر اسپینک و جانسن (۲۰۰۴) بلوک های اساسی ساختمان حل مسئله هستند، مطالعات زیادی درباره تجزیه و تحلیل پرسش های جستجوی کاربران صورت گرفته است که در آنها رفتارهای اطلاع‌یابی و بازیابی اطلاعات کاربران در دستیابی به اطلاعات مورد نیاز آنها به وجود می‌آید شناسایی و رفع شود (Lambert 2010). کتابخانه‌ها در جمع‌آوری داده‌های آماری در مورد خدمات و استفاده از منابع اطلاعاتی، تاریخچه درازی دارند. از لحظه پیدایش کتابخانه‌های معاصر تا قرن حاضر، علاقه شدیدی وجود داشته تا میزان مراجعه کنندگان و داده‌های مربوط به امانت و گردش کتاب، میانگین سنی کتاب‌های موجود در مجموعه، میزان جلد‌ها، تعداد سؤال‌های مرجع و جهت‌نما که پرسیده شده، تعداد پاسخ‌های صحیح و غلط کتابداران مرجع و... سنجیده شود. امروزه نیز با ظهور منابع الکترونیکی و افزایش سرعت خدمات اطلاعاتی و هم‌چنین میزان کاربران کتابخانه، نیاز به جمع‌آوری داده‌های آماری شدت یافته است. این افزایش سرعت خدمات اطلاعاتی و میزان استفاده، تنها بخشی از تغییرات در محیط کتابخانه است. کاربران کتابخانه به لحاظ فیزیکی در کتابخانه‌ها ظاهر نمی‌شوند.

## ۱-۲- شرح مسئله

بازیابی اطلاعات به یک تعبیر، بنیادی‌ترین مفهوم در حوزه علم اطلاعات بوده که در واقع جوهره اصلی کلیه فعالیت‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی در تمامی دوران‌ها محسوب می‌شود و بخش زیادی از تلاش‌های متخصصان اطلاعاتی نیز صرف درک و شناخت رفتار اطلاع‌جویی کاربران شده است. با این حال، رفتار کاربران نیز همراه با تکامل نظام‌های اطلاعاتی متحول می‌شوند و نیاز ما به شناخت رفتار آنان همچنان پایدار می‌ماند. علاوه بر نیاز ما به شناخت رفتار کاربران، گاه نیاز است که چگونگی عملکرد یک نظام اطلاعاتی نیز مورد ارزیابی قرار گیرد تا نواقصش آشکار شود و برای رفع آنها تلاش شود. با وجود اینکه در همه کشورها، دانشگاه‌ها و مراکز اطلاعاتی مبالغ بسیار زیادی برای منابع الکترونیکی صرف می‌کنند، بررسی میزان استفاده از منابع الکترونیکی کم‌تر صورت می‌پذیرد. چنین امری در دانشگاه‌ها و مراکز اطلاعاتی ایران نیز صادق است. این که هزینه - سودمندی این منابع در ایران چگونه تعیین می‌شود، مسئله‌ای است که باید مورد بررسی واقع شود.

یکی از پایگاه‌های اصلی اطلاعات علمی کشور، پایگاه اطلاعاتی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران است که محتوای اصلی آن پایان‌نامه‌های دانشگاه‌های کشور است. طراحی الگوریتم‌های جستجوی این پایگاه و واسطه‌گرافیکی آن تا به حال در چند مقطع دستخوش بازطراحی و اصلاح شده است. با این حال تا کنون هیچ پژوهشی، بر روی رفتار کسانی که در این پایگاه اقدام به جستجوی اطلاعات می‌کنند و هم‌چنین عملکرد این پایگاه از دید علم اطلاعات، صورت نگرفته است. این پژوهش در صدد است تا با بررسی آثار بجای مانده از اعمال کاربران در پایگاه اطلاعاتی پژوهشگاه علاوه بر بدست آوردن چشم اندازی کلی از چگونگی عملکرد نظام و کاربرد آن، به شناسایی راهبردهای جستجو در این پایگاه اطلاعاتی پرداخته و سپس، با استفاده از آن رفتار کاربر، میزان استفاده، و نحوه استفاده کاربران تحلیل شود. انجام این کار از این جهت ضرورت دارد که توسعه الگوریتم‌های بازیابی و کل سامانه پایگاه، به صورت بومی انجام شده و مبتنی بر نرم‌افزارهای خارجی نیست و لازم است که مورد مطالعه قرار گیرد تا نقاط قوت و ضعف آن مشخص شود.

### ۱-۳- اهداف پژوهش

#### ۱-۳-۱- هدف اصلی پژوهش

- هدف اصلی این پژوهش، مطالعه رفتار اطلاع‌جویی کاربران پایگاه اطلاعاتی پژوهشگاه، با استفاده از تحلیل لاگ، است.

#### ۱-۳-۲- اهداف فرعی پژوهش

اهداف فرعی این پژوهش عبارتند از:

- شناسایی کاربران و یا سازمان‌های پرمراجعه جهت جستجو به پایگاه اطلاعاتی پژوهشگاه؛
- شناسایی روند زمانی استفاده از پایگاه اطلاعاتی پژوهشگاه توسط کاربران؛
- شناسایی منابع پر استفاده؛
- شناسایی موضوعات پر مراجعه؛
- شناسایی رفتار جستجوی اطلاعاتی کاربران؛
- شناسایی علت رفتار جستجوی کاربران پایگاه از دیدگاه آنها.

### ۱-۴- پرسش‌های پژوهش

این پژوهش بدنبال پاسخگویی به سؤالات زیر است:

- ۱- چه کسانی یا چه سازمان‌هایی بیش از همه از جستجوی پایگاه اطلاعاتی ایرانداک بهره‌مند می‌شوند؟
- ۲- چه موضوعاتی مورد جستجوی کاربران است؟
- ۳- روند زمانی استفاده از پایگاه نظیر؛ ساعت و روزهای هفته چگونه است؟
- ۴- رفتار جستجوی اطلاعات کاربران (تعدد موارد مورد جستجو، طول عبارات مورد جستجو، نتایج حاصل از جستجو) چگونه است؟
- ۵- چه منابعی مورد جستجوی کاربران است؟
- ۶- علت رفتار جستجوی کاربران (از دیدگاه آنها) در پایگاه چیست؟

## ۱-۵- اهمیت پژوهش

حجم انبوه اطلاعاتی که در زمینه‌های مختلف در عصر حاضر تولید می‌شوند و هم چنین تبادل زیاد این اطلاعات که با کمک فن‌آوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی میسر شده است، اهمیت اطلاع‌رسانی و دستیابی به اطلاعات را بیش‌تر کرده است. ایجاد شبکه‌ها و نظام‌های اطلاع‌رسانی از راهکارهایی است که می‌توان با کمک آن، جریان اطلاعات را تسهیل کرد. از طرف دیگر، تشکیل چنین نظام‌هایی مستلزم انجام تحقیقات گسترده و عمیق، جهت شناسایی وضعیت موجود و وضعیت مطلوب اطلاع‌رسانی در جامعه یا سازمان مورد نظر، و ارائه راهکارهای عملی است. از طرف دیگر، شناخت رفتار اطلاع‌یابی و استفاده از اطلاعات کاربران ممکن است به کشف رفتارهای جدید منجر شود که می‌تواند در بهبود کیفیت اطلاع‌رسانی و یا حتی به ایجاد مدل‌هایی جدیدتر برای استفاده، منجر شود. با پیشرفت هرچه سریع‌تر فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، خصوصاً وب جهان گستر و قابلیت ارائه خدمات از طریق آنها، ارزیابی این خدمات جهت دستیابی به بازخوردی از طریق آنها، ضروری می‌نماید. روش‌های مختلفی برای ارزیابی وب سایت وجود دارد، اما تحلیل گزارش‌های تراکنش وب علیرغم محدودیت‌های خود جای خاص خود را در پژوهش‌های وب سنجی باز کرده است.

با گسترش امکانات و تحولات در این زمینه امکان ارزیابی وب سایت و خدماتی، که از این طریق به کاربران ارائه می‌شدند، برای مدیران نظام‌های اطلاعاتی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار گردید. بطوری که در برخی کتاب‌های روش تحقیق به آن پرداخته شده است. یکی از متداول‌ترین کاربردهای این روش ارزیابی وب سایت‌ها است که عمدتاً با هدف بهبود محتوا و راهبری وب سایت، ارزیابی تأثیر فعالیت‌های بازاریابی بر مخاطبان مورد نظر، و سنجش عملکرد ملزومات فنی آن صورت می‌گیرد. یکی از اهداف تحلیل گزارش تراکنش، درک بهتر روش و رویکرد محققان هنگام دسترسی به منابع الکترونیکی مورد علاقه خود و بررسی تعامل کاربران بوده تا در نهایت الگوی استفاده از منابع الکترونیکی به‌طور اخص و سیستم‌های اطلاعاتی به‌طور اعم، طراحی شود. این اطلاعات برای ارزیابی پایگاه اطلاعاتی و ارتقاء آن، نیز می‌تواند مؤثر باشد. از گزارش‌های وب می‌توان، علاوه بر افزایش توان علمی آنها، به‌طور غیر مستقیم برای تحلیل رفتار کاربران، میزان و نحوه استفاده کاربران و درک سواد اطلاعاتی آنها پرداخت؛ هم چنین نتایج حاصله از چنین تحقیقاتی می‌تواند برای مدیران پژوهشگران و طراحان استفاده‌کننده از این اطلاعات و نیز کارکنان پشتیبانی

سیستم مؤثر باشد و روش‌های خود کارسازی پردازش اطلاعات را ارتقاء بخشد. آنچه این ارزیابی‌ها را ضروری می‌نماید نتایج مهمی است که پس از انجام پژوهش بدست می‌آید.

## ۱-۶- تعریف اصطلاحات پژوهش

به منظور روشن شدن مفاهیم به کار رفته در این پژوهش، تعاریف کوتاهی از آنان ارائه می‌شود:

رفتار اطلاع‌یابی<sup>۱</sup>: سطح جزئی‌تر رفتار به کار گرفته شده از سوی جستجوگر در تعامل با نظام‌های اطلاع‌رسانی است. رفتار اطلاع‌یابی شامل تمام تعامل‌های با نظام، خواه در سطح تعامل انسان با رایانه (مثل استفاده از موشواره و انتخاب پیوندها)، خواه در سطح انتزاعی است (Wilson 2000).

گزارش تراکنش<sup>۲</sup>: گزارش تراکنش ثبت الکترونیکی‌ای از تراکنش‌هایی رخ داده مابین نظام و کاربر آن نظام است (Jansen, Taksa, and Spink 2009).

قابل ذکر است که منظور از گزارش تراکنش در این پژوهش ثبت الکترونیکی جستجوی کاربرانی است که از محیطی خارج از پژوهشگاه در پایگاه اطلاعاتی این پژوهشگاه به جستجوی اطلاعات مورد نیاز خود می‌پردازند.

تحلیل گزارش تراکنش<sup>۳</sup>: مطالعه تراکنش‌های الکترونیکی ثبت شده بین نظام‌های برخط بازیابی اطلاعات و افرادی که در آن نظام‌ها مبادرت به جستجوی اطلاعات می‌کنند (Peters 1993).

کاربر<sup>۴</sup>: افرادی که به منظور بازیابی اطلاعات ثبت شده، در این پایگاه اطلاعاتی به صورت برخط اقدام به جستجوی اطلاعات می‌کنند.

---

<sup>۱</sup>. Information searching behavior

<sup>۲</sup>. transaction log

<sup>۳</sup>. transaction log analysis (TLA)

<sup>۴</sup>. user

## **فصل دوم**

### **مبانی نظری و پیشینه پژوهش**

## ۲-۱- مقدمه

در این فصل، به مبانی نظری و پیشینه پژوهش؛ می‌پردازیم.

## ۲-۲- مبانی نظری پژوهش:

یکی از این حوزه‌های مطالعاتی علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، مطالعه کاربران است که در سه بخش نیاز اطلاعاتی، رفتار اطلاعاتی و رضایت کاربران انجام می‌شود. رفتار اطلاع‌یابی یکی از موضوعات تحقیقی مهم در مطالعه استفاده‌کنندگان است. «ویلسون» (۲۰۰۰)، رفتار اطلاع‌یابی را جستجوی هدفمند اطلاعات می‌داند که در پی بروز نیاز انجام می‌شود تا بدین وسیله هدفی ارضاء شود. در طی جستجو ممکن است فرد با سیستم‌های غیر الکترونیکی از قبیل روزنامه یا کتابخانه و یا با سیستم‌های رایانه‌ای مانند شبکه جهانگستر وب تعامل برقرار کند (نقل از داورپناه ۱۳۸۶).

اطلاع‌یابی الگوریتمی است مرحله به مرحله که مسیری را از بیان درخواست به سمت دریافت پاسخ طی می‌کند و در این میان میانجی‌های کاوش با تجزیه، تحلیل، تصفیه، توسعه، تبدیل و ترجمه درون‌دادها و نتایج در به نتیجه رسیدن کاوش سهم مؤثری دارند. مطالعه رفتار کاوشگران در فرایند اطلاع‌یابی و در تعامل با محیط‌های اطلاعاتی را رفتار اطلاع‌یابی می‌گویند (ادهمی ۱۳۸۳) در رفتار اطلاع‌یابی چگونگی جستجو، جمع‌آوری و بازیابی اطلاعات در محیط‌های اطلاعاتی گوناگون و رفتارهای کاربران در تعامل با نظام‌های بازیابی اطلاعات مورد بررسی قرار می‌گیرد. رفتار اطلاع‌یابی در حوزه علوم مختلف از جمله کتابداری و اطلاع‌رسانی، روانشناسی و ارتباطات مورد بررسی قرار می‌گیرد. یکی از شیوه‌های مطالعه رفتار اطلاع‌یابی کاربران ثبت آثار به‌جای مانده از کاربر است که راه را بر پژوهش‌هایی گشوده است که «جونز» (۱۹۹۷) از آن تحت عنوان «باستان‌شناسی سایبری»<sup>۱</sup> یاد می‌کند. پژوهشگر در محیط دیجیتال همانند یک باستان‌شناس به تحلیل بقایای برجای مانده از کاربر می‌پردازد. اعمال کاربر به هنگام ارتباط با شبکه‌ها و نظام‌های بازیابی اطلاعات، را می‌توان به روش‌های مختلف ثبت کرد. سرویس دهنده‌های وب، تقریباً همه جزئیات و تفصیلات اعمال کاربران را به صورت متنی در قالب فایل‌های گزارش ذخیره می‌کنند (نقل از ستوده ۱۳۸۲). تحلیل گزارش تراکنش از جمله این روش‌ها است که برای پیگیری و ردیابی کاربران به کار گرفته می‌شود. در این روش، با استفاده از ثبت و بررسی گزارش‌هایی که از استفاده کاربران به دست می‌آید، رفتار اطلاعاتی کاربران مورد بررسی قرار می‌گیرد و از این رهگذر به شناخت وی از ابعاد مختلف اطلاعاتی،

---

<sup>۱</sup>. Cyber archaeology

ارتباطی، فرهنگی و جز آن نایل می‌شود. تحلیل گزارش تراکنش یک روش نسبتاً جدیدی برای ثبت و مطالعه رفتار بشری است.

محققان این کار را با توجه به فرآیند ثبت و کنترل تراکنش<sup>۱</sup>، فرآیندی که جامع‌تر از نظارت نظام است، انجام می‌دهند. بنا به نظر «نیلسن»<sup>۲</sup> یک گزارش تراکنش «رکوردهای روی یک صفحه یا نوار کامپیوتر جنبه‌های مختلف تراکنش مابین یک سیستم کامپیوتری و شخص استفاده‌کننده را نشان می‌دهد». اغلب محققان کتابداری و علوم اطلاع‌رسانی تحلیل گزارش‌های تراکنش استخراج شده از سیستم‌های بازیابی اطلاعات کامپیوتری از قبیل فهرستگان دستیابی عمومی برخط، بانک‌های اطلاعاتی استنادهای ادواری و چکیده‌ها، و بانک‌های اطلاعاتی تمام متن، را مورد مطالعه قرار می‌دهند. در تحقیقات علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی تحلیل گزارش تراکنش دقیقاً به عنوان «مطالعه الکترونیکی تراکنش‌های ثبت شده مابین سیستم‌های بازیابی اطلاعات برخط و کاوشگران اطلاعات در این سیستم‌ها» تعریف شده است (Quoted in Peters et al. 1993).

تراکنش گزارش‌ها اطلاعات واضحی که کاربر در حین جستجو تایپ می‌کند را ذخیره می‌کند. بنا به عقیده «ساندور»<sup>۳</sup> (۱۹۹۳) سایر روش‌ها بر خود-گزارشی<sup>۴</sup> استوار هستند، اما با تحلیل گزارش تراکنش کارکنان کتابخانه در هر سطح می‌توانند، فعالیت‌های مختلف ثبت شده کاربران در گزارش را، بررسی کنند. یک گزارش تراکنش، ثبت الکتریکی تراکنش بین کاربران و نظام مربوطه است. فایل این گزارش می‌تواند کامپیوترها و نظام‌های متفاوت باشد، و اساساً شامل هر درخواستی است که می‌تواند تراکنش‌های اطلاعات-نظام-کاربر را ثبت نماید. وی هم‌چنین توصیف می‌کند که «گزارش تراکنش‌ها اطلاعات صریحی از چیزی که کاربر هنگام جستجو تحریر کرده، را ذخیره می‌کنند» (Quoted in Jansen, Spink, and Taksa 2009).

---

<sup>۱</sup>. transaction monitoring

<sup>۲</sup>. Nielsen

<sup>۳</sup>. Sandore

<sup>۴</sup>. self-reporting

«پیترز» تحلیل گزارش تراکنش «مطالعه الکترونیکی تراکنش‌های ثبت شده بین نظام‌های بازیابی اطلاعات برخط وجستجوگر اطلاعات در این نظام‌ها» می‌داند. البته تعریف پیترز از زمان ظهور اینترنت برای دربرگیری سایر نظام‌های بازیابی اطلاعات اصلاح شود. تحلیل گزارش تراکنش مقوله‌بندی گسترده‌ای از روش‌هاست که شامل چندین زیر مجموعه شامل، تحلیل گزارش وب (مانند تحلیل گزارش‌های نظام وب)، تحلیل وبلاگ و تحلیل گزارش جستجو (تحلیل گزارش‌های موتور جستجو) می‌شود. تحلیل گزارش تراکنش می‌تواند تحلیل‌های کلان اطلاعات کاربر و الگوها و تحلیل‌های خرد الگوهای جستجوی فردی را گردآوری نماید (Peters 1993). نتیجه تحلیل اطلاعات منجر به گسترش نظام و خدمات مبتنی بر رفتار کاربر یا عملکرد نظام می‌شود. بر طبق نظر «دیویس»<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) تحلیل گزارش تراکنش روشی غیر مداخله‌ای است که در آن اطلاعات بسیاری از کاربران برای درک رفتار برخط - کاربران گردآوری می‌شود. این روش برای درک بهتر رفتار کاربران، در برخورد با وب سایت کتابخانه بکار می‌رود.

در متون تحقیقی، برای توضیح رویکرد غیرمداخله‌ای آمده است که به پاسخ مشارکت کنندگان نیازی ندارد. تمرکز تحلیل گزارش تراکنش بر مشاهده توصیفی و ثبت رفتار اطلاعات بازیابی شده<sup>۲</sup>، همانطوری که رخ می‌دهند، معطوف است. در تحلیل گزارش تراکنش اساساً ما با مشاهده و ثبت رفتارها روی یک فایل سروکار داریم. پیشینه‌های اطلاعاتی در فایلی الکترونیکی ذخیره شده و به عنوان گزارش تراکنش ارجاع می‌شود. مطالب گزارش‌های تراکنش معمولاً برای سهولت تحلیل کمی حوزه‌بندی می‌شوند. تحلیل گزارش تراکنش در حوزه‌های کتابداری و اطلاع رسانی، ارتباطات، و روانشناسی شناختی مورد استفاده است.

به عقیده «احمد» تحلیل داده‌های گزارش تراکنش درک بهتری از نحوه اجرای پژوهش کاربران بر روی نظام‌های اطلاعاتی برخط یا وب سایت‌ها را برای ما فراهم می‌کند، و برای ارتقاء طراحی و عملکرد نظام، در مواجهه با نیاز و انتظارات کاربران، مورد استفاده است (Ahmed 2004). «کووی» اظهار می‌دارد که تحلیل گزارش تراکنش در مطالعه فعالیت‌هایی مانند؛ فراوانی و توالی استفاده، زمان‌های پاسخگویی نظام، میزان موفقیت، میزان خطاها، اعمال کاربران در جبران خطاها، تعداد کاربران همزمان، و طول نشست روشی کارآمد محسوب می‌شود (Covey 2002).

---

<sup>۱</sup>. Davis  
2. logging

«پیترز» و دیگران بیان می‌کنند که برای اطلاع از چارچوب و توانایی تحلیل گزارش تراکنش در تحقیقات علوم اطلاع‌رسانی و کتابداری می‌توان، سه پرسش اصلی را مطرح کرد: (۱) یک تراکنش چه چیزی را تعیین می‌کند؟ (۲) چه اطلاعاتی در یک گزارش تراکنش آورده می‌شود؟ (۳) و در پایان، حاصل بررسی گزارش‌های تراکنش چیست؟

در پاسخ به سؤال (۱) نوعاً یک تراکنش به یک یا دو طریق تعریف می‌شود. معمولاً هر عمل اجرا شده یک کاربر در سیستم کامپیوتری، یک تراکنش فرض می‌شود. تراکنش یک سیستم بازیابی اطلاعات شامل دو مجموعه؛ یک سؤال و یک پاسخ است.

در پاسخ به سؤال (۲) یک گزارش تراکنش فایل مستقلی (یا گزارش) است که مراحل ثبت، مراحل تراکنش افراد توسط سیستم بازیابی اطلاعات کامپیوتری را در بر دارد.

پاسخ به سؤال (۳) در حال حاضر، بیش‌تر تحلیل گزارش تراکنش بصورت دستنامه‌ای انجام می‌شود. احتمالاً، در آینده، نظام برای تحلیل تراکنش‌ها تلاش بیش‌تری می‌کند. Quoted in Peters et al. (1993).

## ۲-۳- مزایای گزارش تراکنش

تحلیل گزارش تراکنش می‌تواند برای طراحان و مدیران سیستم، اطلاعات ارزشمندی درباره نحوه استفاده از سیستم توسط کاربران واقعی، فراهم نماید. هم چنین برای مطالعه نمونه اصلی سیستم‌ها یا اصلاح سیستم موجود، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

برخی محققان گروه سایبر آنها را «تلویزیون‌های مدار بسته فضای سایبریا اینترنت برای کنترل افراد» «نیکلاس» و دیگران، (۱۹۹۹) و «انگشت نگاری دیجیتالی» (نیکلاس و دیگران، ۲۰۰۵) می‌نامند، و برخی چون «نیکلاس» و «هانتینگتون» و «گوتزمن»<sup>۱</sup> آنها را به «گنجینه اطلاعات ارزشمند» تشبیه

---

<sup>۱</sup>. Gutzman

می‌کند. به عقیده «فولر و دگراف»<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) گزارش شبکه وب، متریک تحریف شده‌ای از فعالیت کاربر ارائه می‌کند. سایر محققان مانند «گلدبرگ»<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) پا را فراتر از این گذاشته و آمار استفاده از وب را به عنوان «بدتر از بی معنی» و «یودل»<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) «دروغ‌های مردود» دانسته‌اند. با این وجود اثربخشی تحلیل گزارش به عنوان روش مطالعه کاربر، بستگی به چندین عوامل از جمله اهداف و نرم‌افزار مورد استفاده تحلیل دارد Quoted in Jamali, Nicholas, and Huntington (2005).

اما باید توجه داشت که، برای این بهره‌برداری از نتایج گزارش تراکنش، آنها باید توسط محققان تحلیل شوند.

بنا به نظر کووی (۲۰۰۲) رعایت نکات زیر در اجرای تحلیل گزارش تراکنش مهم هستند:

- تصمیم‌گیری برای مؤثرترین و صحیح‌ترین آمار استفاده؛
- گردآوری صحیح آمار استفاده؛
- فراهم‌آوری آمار استفاده منسجم از متولیان فروش (که می‌تواند شامل زمان صرف شده و اندازه مجموعه داده‌ها باشد)؛
- تحلیل و تفسیر داده‌ها (این مسئله می‌تواند مشکل‌ساز باشد)؛ و
- ارائه داده‌ها بصورت هدفمند (همان).

---

<sup>1</sup>. Fuller and DeGraff

<sup>2</sup>. Goldberg

<sup>3</sup>. Udell

## ۲-۴- پیشینه پژوهش

پس از جنگ جهانی دوم و با افزایش اطلاعات علمی و فنی در زمینه‌های گوناگون، بحث رفتار اطلاع‌یابی برای اولین بار در کنفرانس اطلاعات علمی انجمن سلطنتی انگلستان در سال ۱۹۴۸ مطرح شد. در این کنفرانس، مطالعاتی درباره نحوه استفاده کاربران از اطلاعات ارائه و آغازگر رویکردی جدید در مطالعه رفتار اطلاع‌یابی انسان شد. ده سال بعد، در سال ۱۹۵۸، کنفرانس بین‌المللی اطلاعات علمی در واشنگتن، مطالعات رفتار اطلاع‌یابی را پیگیری کرد. پیش از ظهور رایانه برای ذخیره و بازیابی اطلاعات و در فاصله دهه ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۰ محور اصلی بر استفاده از اطلاعات متمرکز شده بود (داورپناه ۱۳۸۶: ۱۵۶).

در این میان، گزارش تراکنش و تحلیل گزارش تراکنش، که یکی از طرق مطالعه رفتار اطلاع‌یابی کاربران محسوب می‌شود، رویکردی روش‌شناختی است برای گردآوری اطلاعات و روش پژوهشی است برای عملکرد نظام و تحلیل رفتار کاربر. این روش تقریباً ۲۵ سال پیش نمایان شد. میسترو سولیوان<sup>۱</sup> (۱۹۶۷) طرح تحقیق بهره‌برداری از تراکنش گزارش تحلیل را مطرح نمودند. اگرچه پیترز در ۱۹۹۳ با مرور گسترده‌ای از مطالعات گذشته نشان داد که این روش از سال ۱۹۶۰ برای اهداف متفاوت مورد استفاده بوده است (Peters 1993).

به عقیده پیترز، گسترش تحلیل گزارش تراکنش را می‌توان به مراحل تقسیم کرد:

اولین مرحله از اواسط دهه ۱۹۶۰ تا پایان دهه ۱۹۷۰ در این مرحله بجای عملکرد و رفتار کاربر تأکید بر ارزیابی عملکرد نظام بود. ارزیابی میستر و سولیوان از انفعالات کاربران از استفاده‌های اولیه تحلیل گزارش تراکنش، در این مرحله بود.

مرحله دوم از اواخر دهه ۱۹۷۰ تا اواسط دهه ۱۹۸۰ نخستین کاربردهای تحلیل گزارش تراکنش را در مطالعه نظام‌های فهرستگان برخط در این مرحله بود. در کل، محققان پیشین نحوه استفاده از نظام و رفتار جستجوی کاربران، را بطور یکسان، مورد توجه قرار دادند (مثلاً کدام گزینه جستجو و به چه

---

<sup>۱</sup>. Meister & Sullivan

ترتیبی انتخاب می‌شوند). در رفتار جستجوی کاربران (مثلاً طول نشست جستجو، و دیگر چه تعداد و نوع غلط‌هایی صورت می‌گیرند).

در مرحله سوم که از اواسط دهه ۱۹۸۰ آغاز شده کاربردهای متفاوتی از تحلیل گزارش تراکنش‌ها وجود دارد. توجه برخی محققان بر رفتارهای خاص جستجو (مانند جستجوی موضوعی)، گروه کاربران خاص (مانند کاربران اطلاع‌یابی تلفنی)، یا سایر انواع نظام‌ها/ خط‌مشی‌های اطلاعاتی (مانند ایستگاه عملیاتی سی دی-رام)، معطوف شده بود. تکرار تحلیل گزارش‌های تراکنش و مطالعات طولی و هم‌چنین نظام‌های همزیستی با تحلیل رفتار کاربر در این مرحله شروع شد. اکثر تحلیل گزارش‌های تراکنش بر استفاده از نظام‌های بازیابی اطلاعات عملیاتی توسط کاربران عمومی متمرکز بود (همان).

در طی دهه گذشته، تحلیل گزارش وب به عنوان روشی برای مطالعه منابع وب- پایه توسعه یافت. این دوره را می‌توان به عنوان مرحله چهارم گسترش روش‌شناسی تحلیل گزارش در نظر گرفت. توجه محققان، خصوصاً در سال‌های اخیر، بر طیف وسیع رفتار جستجوی اطلاعات کاربران منابع وب- پایه مختلف شامل فهرست کتابخانه‌های برخط<sup>۱</sup>، کتابخانه‌های دیجیتال، نشریات الکترونیکی، موتورهای جستجو، سکوها وب، و غیره بوده است (Quoted in Jamali, Nicholas, and Huntington 2005).

---

<sup>۱</sup>. Online Public Access Catalogue (OPAC)

## ۲-۴-۱- مطالعات انجام شده

### ۲-۴-۱-۱- در خارج از ایران

در متون کتابداری و خدمات اطلاع‌رسانی طی سالیان متمادی از تحلیل گزارش تراکنش بمنظور گردآوری اطلاعات درباره کیفیت نظام‌های اطلاعاتی از قبیل فهرست کتابخانه‌های برخط، پایگاه‌های اطلاعاتی سی-دی رام و برخط، و تولیدات و نظام‌های وب-پایه مورد استفاده، استفاده شده است. اولین پژوهش در زمینه رفتار اطلاع‌یابی، در سال ۱۹۷۲-۱۹۷۳ در بالتیمور امریکا انجام گرفت که موضوعات آن درباره نیازهای اطلاعاتی جامعه شهری، چگونگی تأمین آنها و امکان تأمین این نیازها از سوی سازمان‌ها بود. برای اولین بار پالمر در اواخر دهه ۱۹۸۰ به رفتار اطلاعاتی گروهی از دانشمندان می‌پردازد نتایج پژوهش وی نشان داد که رشته تخصصی، سازمان یا محیط شغلی و شخصیت، بر رفتار اطلاع‌یابی مؤثر است (نوکاریزی و داورپناه ۱۳۸۵: ۲۶).

در اواسط دهه ۱۹۸۰، در پاسخ به ابراز نیاز به تمرکز بیشتر بر کاربران به جای نظام، حوزه رفتار اطلاع‌یابی تغییر عمده‌ای را هم در مفهوم‌آفرینی و هم در طراحی پژوهش‌ها تجربه کرد. اکثر مطالعات حوزه استفاده و کاربران با به‌کارگیری کامل‌تر در مطالعه رفتار اطلاع‌یابی به بررسی رفتار اطلاع‌یابی تغییر شکل داد. مشخصه این امر، تغییری در ماهیت جمع‌آوری داده‌ها از بررسی گروه‌های بزرگ از طریق پرسشنامه یا مصاحبه ساخت‌یافته به مطالعه گروه‌های کوچک از طریق مشاهده و مصاحبه‌های ساخت‌نیافته بود. هم‌چنین، مشخصه مهم دیگر آن تحول در ماهیت رویکرد تحلیل، به‌ویژه با تلاش آشکار برای تولید الگوهای اطلاع‌یابی افراد یا گروه‌ها بود. یکی از بهترین نمونه‌های این نوع رویکرد تحلیلی را می‌توان در آثار تأثیرگذار دیوید الیس یافت (نویدی ۱۳۸۶).

پس از این زمان بتدریج الگوهای رفتار اطلاع‌یابی ظاهر می‌شود و صاحب‌نظران متعدد هر یک الگوهای خود را در این زمینه بر مبنای رویکردهای مختلف ارائه می‌کنند.

اولین گزارش درباره داده‌های گزارش تراکنش به مطالعات ۱۹۸۰ «نیکلاس» بر روی OPAC برمی‌گردد. پس از آن به مثال‌های دیگری چون گزارش تراکنش نشریات ادواری و استفاده از آنها توسط «سولنجر»<sup>۱</sup> (۱۹۹۷)، رفتار جستجو و کاربردهای ساختار کتابشناختی و طراحی نظام توسط «والاک»<sup>۲</sup>، عدم موفقیت‌های جستجو در OPAC توسط «پترز» (۱۹۸۹)، «زینک»<sup>۳</sup> (۱۹۹۱) در گزارش تحلیل گزارش تراکنش بمنظور نمایش موفقیت‌های جستجوی کاربر، «بلیک» و دیگران (۱۹۹۸) تحلیل گزارش تراکنش برای توسعه نتایج بازیابی OPAC، می‌توان اشاره کرد (Quoted in Fourie and Bothma 2007).

محققان زیادی به بررسی ابعاد متفاوت رفتار اطلاعاتی کاربران از طریق تحلیل لاگ آنها پرداخته‌اند که به برخی از آنها اشاره می‌شود. «میتمن و دومینیک»<sup>۴</sup> (۱۹۷۳)، در پژوهش خود دریافتند که میانگین نشست جستجو صرف شده ۲۴ دقیقه و دامنه آن از زیر ۱ دقیقه تا تقریباً ۲ ساعت بود. «کوپر» (۱۹۸۳) متوسط طول نشست جستجو را ۸ دقیقه و ۱۳٪ تمام نشست‌های جستجو کم‌تر از ۱ دقیقه محاسبه نمود. «فریوگر و سیمون» (۱۹۸۴)<sup>۵</sup> توزیع فرمان‌های جستجو را محاسبه کردند و دریافتند که ۴۱٪ از جستجوها موضوعی بوده است. «رودر»<sup>۶</sup> (۱۹۸۷) مشخص نمود که میانگین نشست جستجو ۱۹ دقیقه و ۱۰ دقیقه متوسط است (Quoted in Peters 1993). در بریتانیا «میتو» (۱۹۸۵)<sup>۷</sup> و دیگران نشان دادند که میانگین تعداد لغات ورودی توسط یک کاربر کمی بیش‌تر از دو لغت، و ۸۰٪ جستجوها شامل یک لغت بود (Quoted in Sandore 1993). یکی از تحلیل‌هایی که روی لاگ می‌توان انجام دارد مشخص کردن طول عبارت جستجو (تعداد حرف یا کلمه) است. برای مثال «لستر»<sup>۸</sup> (۱۹۸۹) دریافت که میانگین لغات ورودی کم‌تر از دو لغت و سیزده حرف است (Quoted in Peters 1993). «بارت و ماتیکا» (۱۹۸۹)<sup>۹</sup> در تحقیق خود در دانشگاه نیو انگلند گزارش کردند که اگرچه جستجوی موضوعی در در بین کاربران بیش‌تر رایج است اما ۳۲٪ از این جستجوها به دلیل عدم وجود واژه‌های ورودی کاربر

1. Sullenger

2. Wallace

3. Zink

4. Mittman & Dominick

5. Freiburger and Simon

6. Roderer

7. Mitev

8. Lester

9. Barrett & Maticka

در فایل مأخذ موضوعی برخط، و تلفظ غلط و یا غلط‌های چاپی، ناموفق هستند. «کینگ»<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) در مقایسه‌ای برای استفاده موضوعی کلیدواژه‌های مش<sup>۲</sup> MeSH در سیستم پی‌پرچیس<sup>۳</sup>، گزارش کرد که اگر چه انتخاب واژه‌های مش خیلی رایج بود، اما ۳۵٪ از دستیابی موضوعی را کلیدواژه‌های عنوان تشکیل می‌دادند. «نرلین»<sup>۴</sup> و دیگران (۱۹۹۲) تراکنش گزارش‌های پژوهشی کاربران پایگاه اطلاعاتی استناد نشریه در دانشگاه ایلی‌نویز مورد مطالعه قرار دادند و میانگین ذخیره کاربران در هر تحقیق ۱/۶۸ واژه است (Quoted in Sandore 1993). تأخیرهای زمان پاسخگویی باعث کاهش انسجام و اعتماد کاربران به توانایی سیستم در جستجوی اطلاعات می‌شود. بسیاری از کاربران بخصوص در اینترنت سؤالات کوتاهی مطرح می‌کنند که بطور واضح نیازهای واقعی آنها را بیان نمی‌کند (Spink et al. 2003). علاوه براین ممکن است کاربران مبتدی در جستجوی حوزه، کلیدواژه‌هایی که با متن مرتبط نیستند را استفاده کنند که موجب نارضایتی او از نتایج جستجو شود (Quoted in Hölscher and 2000). «جانسن» و دیگران (۲۰۰۰) گزارش کردند که ۶۷٪ از کاربران فقط یک پرسش کرده و ۱۹٪ از کاربران فقط یک تغییر انجام می‌دهند (مثلاً دو پرسش). در حدود ۳۵٪ از پرسش‌ها، ابتدایی بوده، و ۲۲٪ پرسش‌های خود را اصلاح می‌کنند. ۳۴/۷۶٪ پرسش‌های تغییر یافته، از نظر طول جستجو، همانند قبل بوده در حالی که در ۱۹/۰۳٪ موارد یک واژه به پرسش قبلی اضافه کرده بودند. ۱۶/۳۳٪ یک واژه از پرسش قبلی کم کرده بودند. «اسپینک و دیگران» (۲۰۰۶) در مطالعه دیگری دریافتند که کاربران دو یا سه واژه را جستجو کرده و تنها اولین صفحه نتایج را مشاهده می‌کنند. هم چنین نشست اخبار و پرسش‌های شنیداری طولانی‌تر بود (Spink et al. 2006). «یی»<sup>۵</sup> و دیگران (۲۰۰۶) در بررسی لاگ جستجوی کاربران پایگاه‌های داده روانشناسی سایک اینفو<sup>۶</sup> و دو پایگاه حوزه علوم انسانی دریافتند که واژه‌های مرکب یا چندتایی، شناخت بهتری از مقوله‌بندی پرسش رفتار اطلاع‌یابی کاربران را ارائه می‌کنند و نیز میانگین طول پرسش‌ها در سایک اینفو ۳/۱۶ واژه و در دو پایگاه دیگر ۳/۴۲ واژه بود (Yi, et al. 2006). «نیکلاس و همکاران» (۲۰۰۷) رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان را با رفتار اطلاع‌یابی سایر انجمن‌های آموزشی مقایسه نمودند. آنها اطلاعات لازم را از سایر<sup>۷</sup> جمع آوری کردند.

<sup>۱</sup>. King

<sup>۲</sup>. MeSH

<sup>۳</sup>. Paperchase

<sup>۴</sup>. Norlin

<sup>۵</sup>. Yi- Kwan

<sup>۶</sup>. PsycINFO

<sup>۷</sup>. CIBER

نتایج آنها تفاوت بارزی را بین رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان و رفتار اطلاع‌یابی سایر اعضای انجمن‌های آموزشی نشان داد. برای مثال، طول نشست دانشجویان در استفاده از صفحات بیش‌تر بود در حالی‌که آنها از نشست‌های برخط کم‌تر استفاده می‌کردند. هم‌چنین دانشجویان برای دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی آموزشی از لینک‌های کتابخانه بیش‌تر استفاده می‌کردند (Nicholas et al. 2007). بررسی دیگری بر روی لاگ یک وبگاه علمی توسط «پارک و لی» مشخص کرد که طول نشست اکثر کاربران، کم‌تر از ۳۰ دقیقه، میانگین آنها ۲۴ دقیقه و ۱۵ ثانیه، و حداقل آنها ۱ ثانیه و حداکثر ۱۰ ساعت بود. هم‌چنین نتایج آنها نشان داد که در سال ۲۰۰۹ علوم زیست محیطی، و در سال ۲۰۱۰ علوم زیستی، دارای بالاترین میزان جستجو بوده‌اند (Park and Lee 2013). «شی جا» در مطالعه‌ای به بررسی رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان دکترای رشته‌های علوم و علوم اجتماعی پرداخت. یافته‌های او نشان داد که علیرغم شباهت‌های موجود بین رفتار جستجوی اطلاعات آنها، در دستیابی به نشریات الکترونیکی، به منظور روزآمدی اطلاعات آنها، اختلافات واضحی وجود دارد. ولی دانشجویان هر دو رشته از کارآیی کتابخانه، در بروزرسانی آنها با آخرین پیشرفت‌ها، ناراضی بودند (sheeja 2010).

## ۲-۴-۱-۲- در ایران

پژوهش‌های انجام شده بر روی رفتار اطلاع‌یابی کاربران در ایران نوعاً حول محور نوع منابع اطلاعاتی مورد استفاده آنها بوده است و به موارد اندکی برمی‌خوریم که به جنبه‌های دیگر این موضوع پرداخته‌اند. از جمله کریمی (۱۳۹۰) که عناصر تشکیل دهنده رفتار اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز را مورد بررسی قرار داده است. یافته‌های او نشان می‌دهد که مهم‌ترین مانع رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان بازیابی "منابع مورد نیاز از میان منابع بازیابی شده" بود. مهم‌ترین عامل به وجود آورنده رفتار اطلاع‌یابی دانشجویان، جمع‌آوری اطلاعات در جهت ارائه سمینار بود. عوامل برطرف کننده نیازهای اطلاعاتی دانشجویان به ترتیب عبارت بودند از: اینترنت به طور کل، وب سایت‌های علمی و در مرحله آخر پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته.

اما، در حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی تا کنون هیچ تحلیلی بر روی لاگ خام پایگاه‌ها یا وبگاه‌ها انجام نشده است که شاید یک علت آن در دسترس نبودن این لاگ‌ها برای محققان بوده است. با این حال مطالبی نظری در زمینه تحلیل لاگ نوشته شده است از جمله؛ جمالی مهموئی (۱۳۸۳)، و رجبعلی بگلو (۱۳۸۶) به معرفی و شرح نقاط قوت و ضعف این روش پرداخته‌اند. ستوده (۱۳۸۲) با استفاده از روش تحلیل گزارش به بررسی استفاده از مجلات الکترونیکی الزویر در دانشگاه تهران پرداخته است.

یافته‌های تحقیق وی نشان داد که این پایگاه در روزهای سه شنبه و ساعات ۱۲ تا ۶ بعد از ظهر بیش از سایر مواقع مورد استفاده است.

در یکی از معدود مطالعات در یکی از معدود مطالعات پژوهشی این حوزه، زوارقی (۱۳۸۴) به تحلیل استفاده از وبگاه مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران درباره زمانی ۱۲ اسفند ۱۳۸۲ تا آبان ۱۳۸۳ پرداخت اما وی لاگ خام را تحلیل نکرده است بلکه با استفاده از سرویس‌های آمارگیری استفاد نظیر الکس<sup>۱</sup> بخشی از کار را انجام داده است. وی نشان داد که روز سه‌شنبه پراستفاده‌ترین روز هفته بوده است. پایگاه اطلاعاتی دیتابیس بیش‌ترین میزان موردها و زمان صرف شده را به خود اختصاص داده است. متوسط بارگذاری توسط هر بازدیدکننده بخش وبسایت روندی نزولی داشته، در حالی که تعداد کل پرونده‌های بارگذاری شده این بخش سیری صعودی داشته است. حریری و مهربان (۱۳۹۲) نیز با استفاده از تحلیل‌های گوگل آنالیتیکس راهبردهای جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی فناوری نانو را مطالعه کردند و دریافتند که متوسط طول پرسش‌های بکار برده شده از طریق موتورهای جستجو ۳/۳۶ واژه بوده و کاربران از راهبردهای جستجوی ساده برای بازیابی اطلاعات استفاده کرده‌اند.

آنچنانکه ذکر شد، با توجه به گستردگی مبحث تحلیل لاگ، هریک از پژوهشگران جنبه خاصی از آن را مورد بررسی قرار داده‌اند. مطالعه حاضر، احتمالاً نخستین مطالعه‌ای است که بر روی لاگ خام یک پایگاه اطلاعاتی ایرانی در حوزه علم اطلاعات انجام شده است.

## ۲-۵- بررسی وضعیت جستجو در پایگاه

پایگاه اطلاعاتی ایرانداک اکنون با بیش از ۶۱۵ هزار رکورد اطلاعاتی، روزانه ۲۲ هزار نفر بازدیدکننده دارد و براساس گزارش شورای عالی اطلاع‌رسانی، از لحاظ حجم محتوا، مقام اول را در میان سایت‌های دولتی داراست. مهم‌ترین پایگاه‌های ایرانداک عبارتند از: پایان‌نامه‌ها، طرح‌های پژوهشی، مقالات علمی نشریات، گزارش‌های دولتی، و مقالات سمینارها و همایش‌ها. این پایگاه دارای یک واسط است با ویژگی‌های جستجوی ساده، پیشرفته و حرفه‌ای. تصویر واسط گرافیکی هر یک از این سه در شکل‌های ۲-۱ تا ۲-۳ ارائه شده است.

در جستجوی ساده: که تصویر گرافیکی آن در زیر آورده شده است؛ جستجو می‌تواند منجر به جستجوی همه و یا جستجو در چکیده؛ عنوان؛ نویسندگان؛ موضوعات و یا کلمات کلیدی شود. نتایج این جستجو نیز شامل جستجو در پایان‌نامه‌ها، طرح‌های پژوهشی، مقالات مرتبط است.

The screenshot shows the top navigation bar of the IranDok website with five tabs: 'جستجو' (Search), 'جستجوی پیشرفته' (Advanced Search), 'جستجوی حرفه‌ای' (Professional Search), 'گنجینه همراه' (Companion Treasury), and 'میز کار' (Workbench). Below the tabs is a search bar with the label 'عبارت جستجو:' (Search expression:). To the left of the search bar are two buttons: 'جستجو' (Search) and 'همه' (All). Below the search bar is a purple banner with the text 'پادها را با ما در میان بگذارید.' (Put pads with us in the middle).

شکل ۲-۱: واسط گرافیکی جستجوی ساده پایگاه پژوهشگاه

در جستجوی پیشرفته: جستجو و یا کد نوشتاری را می‌توان با ۳-۱ عبارت در چکیده؛ عنوان؛ نویسندگان؛ موضوعات و یا کلمات کلیدی و حتی با افزودن کلمات ربطی مانند و؛ یا؛ و نه انجام داد. نتایج این جستجو را نیز می‌توان بصورت نزولی و یا صعودی نمایش داد (نمایش گرافیکی آن در زیر آمده است).

شکل ۲-۲: واسط گرافیکی جستجوی پیشرفته پایگاه پژوهشگاه

در جستجوی حرفه ای: از عملگرهای بولی استفاده می شود. این عملگرها امروزه اساس بازیابی اطلاعات در بسیاری از پایگاه های اطلاعاتی و هم چنین ابزارهای کاوش اینترنت است. با استفاده از این عملگرها می توان مفاهیم مختلف را با هم ترکیب نمود و به این ترتیب با گسترش و یا کاهش دامنه جستجو، نتایج مرتبط تری بازیابی کرد و مطالب مورد جستجوی بیش تری را با استفاده از علائم (+) محدود و بازیابی کرد.

شکل ۲-۳: واسط گرافیکی جستجوی حرفه ای پایگاه پژوهشگاه

## فصل سوم

### روش‌شناسی پژوهش

### ۳-۱- مقدمه

این فصل به معرفی نوع پژوهش، جامعه پژوهش، روش نمونه‌گیری، روش گردآوری اطلاعات و در پایان به روش تجزیه و تحلیل داده‌ها اختصاص دارد.

### ۳-۲- نوع پژوهش

این پژوهش، یک پژوهش چندروشی با رویکرد کمی است که در آن از دو روش به صورت متوالی استفاده شده است. در مرحله نخست، از روش تحلیل لاگ جستجوی کاربران استفاده شده است و در مرحله دوم از روش پیمایش. پژوهش پیمایشی معمولاً برای تعیین وضعیت موجود یک پدیده بکار می‌رود و هدف پژوهش توصیفی، توصیف ویژگی‌های جامعه تحت مطالعه، و پاره‌ای پیش‌بینی‌هاست (حریری ۱۳۸۵: ۸۴).

از آنجا که این تحقیق به مطالعه رفتار اطلاع‌جویی کاربران می‌پردازد، لذا این پژوهش از نوع پیمایش توصیفی است و برای نیل به این هدف از دو روش؛ کمی تحلیل لاگ جستجوی کاربران پایگاه و پیمایش پرسشنامه‌ای استفاده می‌کند.

### ۳-۳- جامعه پژوهش و روش گردآوری اطلاعات

از آنجا که این پژوهش در دو مرحله اجرا می‌شود، لذا جامعه پژوهش مرحله نخست شامل مجموعه لاگ ۱۷۳۰۳۸ جستجوی ۲۶ روزه کاربرانی می‌شود که از تاریخ ۱۶ فوریه ۲۰۱۳ (مطابق با ۲۸ بهمن ۱۳۹۱) تا ۱۲ مارس ۲۰۱۳ (مطابق با ۲۲ اسفند ۱۳۹۱)، از بیرون پژوهشگاه اقدام به جستجو در پایگاه کردند. از این تعداد جستجوی انجام شده ۵۰۲۱۰ جستجو شامل شناسه کاربر و آدرس پروتکل اینترنت کاربر و مابقی جستجوها فاقد شناسه کاربر است (علت انتخاب بازه ۲۶ روزه این بود که تنها همین مدت لاگ بر روی سرور ایرانداک موجود بود لذا تصمیم گرفته شد که کل لاگ موجود تحلیل شود). ترکیب بندی لاگ که توسط واحد رایانه پژوهشگاه در اختیار محققان قرار گرفت، به صورت زیر است:

لاگ به ترتیب از چپ به راست شامل فیلدهای زیر است. شماره جستجو (۹۷۳۵)، عبارت جستجو (مسئولیت مدنی....)، تاریخ جستجو (۱ مارس ۲۰۱۳) زمان جستجو (۸:۴۵:۰۰)، تاریخ روزآمدشدن جستجو و زمان روزآمدشدن جستجو که در مورد تمام جستجوها دقیقاً شبیه تاریخ و زمان جستجو

مطالعه رفتار اطلاعاتی... □ ۲۴

است. تعداد رکورد بازیابی شده برای جستجو، و شماره آی پی کاربر که در مثال‌های زیر اعداد آخر آنها برای حفظ محرمانگی ناشناس شده است (۲,۱۴۶,۲۶.XXX).

همان طور که گفته شده در مورد بیش از ۵۰ هزار جستجو، شناسه کاربر نیز در انتهای لاگ قرار داشت. علت تفاوت در وجود یا نبود شناسه کاربر این بود که لاگ فراهم شده از دو سرور متفاوت گردآوری شده است.

(مسئولیت مدنی مدیران در شرکت های تجاری) | (مسئولیت مدنی مدیران در شرکت های تجاری) | (مسئولیت مدنی مدیران در شرکت های تجاری) 9735  
2013/03/01 08:45:00 2013/03/01 08:45:00 3 2.146.26.XXX تجاری"/(۶)

(مسئولیت مدنی مدیران شرکت های سهامی در حقوق ایران) | (مسئولیت مدنی مدیران شرکت های سهامی در حقوق ایران) | (مسئولیت مدنی مدیران شرکت های سهامی در حقوق ایران) 54597  
2013/02/23 20:42:34 2013/02/23 20:42:34 20 2.146.26.XXX های سهامی در حقوق ایران"/(۶)

52785 مشاوره دینی) | (مشاوره دینی) | (مشاوره دینی"/(۶) 2013/02/23 16:47:27 2013/02/23 16:47:27 16 37.255.64.XX

همچنین لازم به ذکر است که دو نوع لاگ در پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران برای پایگاه اطلاعاتی آن ثبت می شود.

الف: لاگ کاربرانی که از بیرون پژوهشگاه اقدام به جستجو در پایگاه می کنند که حاوی شماره آی پی است.

ب: لاگ کاربرانی که با مراجعه به پژوهشگاه در واحد «جستجو» مرکز اقدام به جستجو در پایگاه می کنند که در این لاگ به دلیل این که موقعیت فیزیکی همه کاربران در خود پژوهشگاه قرار دارد، شماره آی پی ثبت نمی شود.

لاگ مورد تحلیل در این پژوهش از نوع اول است. علت انتخاب این لاگ برای تحلیل این بود که علاوه بر تحلیل رفتار جستجوی کاربران، بتوان بر اساس شماره آی پی تحلیل‌های دیگری از نوع تحلیل‌های جغرافیایی انجام داد. نکته دیگر این است که تحلیل لاگ کاربرانی که از بیرون و از طریق وب اقدام به جستجوی پایگاه می کنند، نمود بهتری از رفتار اطلاع جویی آنان است چرا که بدون وجود راهنما و در محیط طبیعی و با روال معمول و طبیعی خود جستجو را انجام می دهند.

و جامعه پژوهش مرحله دوم کاربرانی هستند که در یک بازه زمانی خاص برای جستجوی اطلاعاتی خود وارد وب سایت این پژوهشگاه می شوند.

## ۳-۳-۱- مشکلات لاگ پژوهشگاه

در حالی که قرار بود جستجوها شامل ۱۷۵۹۹۲ باشد، اما در حقیقت ۲۹۵۴ جستجوها مخدوش شده و از بین رفته بود. ردیف آخر که شماره آی پی است برای حفظ محرمانگی در این تصویر پاک شده است. همچنین در لاگ فعلی، نوع جستجو (ساده، پیشرفته یا حرفه‌ای) و یا فیلد مورد جستجو (عنوان، چکیده...) ثبت نمی‌شود. البته تداخل اطلاعات در لاگ جستجو چیزی نسبتاً عادی است (جانسن ۲۰۰۶) و در لاگ موتورهای جستجو نظیر گوگل نیز وجود دارد. جانسن روش مرتب کردن فیلد را برای شناسایی این گونه خشه‌ها در یک فیلد خاص و حذف تمامی داده‌های دارای خشه برای پالایش داده را پیشنهاد داده است اما در مورد داده‌های این تحقیق این کار میسر نبود لذا با استفاده از گزینه جستجوی عبارت «000» که در همه خانه‌های دارای خشه وجود داشت، برای یافتن و حذف این داده‌ها استفاده شد.

| ردیف  | تاریخ  | ساعت       | دقیقه    | ثانیه   | مجموعه | تعداد  | نوع |
|-------|--------|------------|----------|---------|--------|--------|-----|
| 29679 | 120512 | 04/03/2013 | 09:17:42 | 17:42.0 | 1746   | 212.5  | ب   |
| 29680 | 120523 | 04/03/2013 | 09:18:46 | 18:46.0 | 0      | 212.33 | ب   |

## ۳-۳-۲- پیش‌پردازش و پالایش

پیش از پردازش و تحلیل لاگ قدری پالایش و پیش‌پردازش بر روی لاگ صورت گرفت که شامل موارد زیر می‌شوند:

- پاک‌سازی لاگ از پرسش‌های مخدوش
- تبدیل زمان جستجوها از ساعت گرینویچ (UTM) به زمان تهران (UTC + 3:30) و محاسبه مجدد زمان و تاریخ جستجوها
- شمارش تعداد کاراکتر و کلمات هر جستجو
- تعیین وجود عملگرهای مختلف در هر جستجو
- تبدیل داده‌ها به فایل اکسل و اس‌پی‌اس‌اس

### ۳-۴- روش تحلیل یافته‌ها

#### ۳-۴-۱- روش تحلیل لاگ (گزارش)

این پژوهش در دو مرحله تحلیل لاگ و پیمایش پرسشنامه انجام می‌شود.

مرحله اول شامل تحلیل لاگ جستجوی کاربرانی است که از بیرون ایرانداک و از طریق وب به جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی آن می‌پردازند. لاگ یک فایل متنی ساده با فرمت txt است که توسط نرم‌افزاری که بر روی سرور نصب شده هر گونه کنش کاربر در تعامل با نظام اطلاعاتی (کلیک کردن با موس یا فشردن کلید بر روی صفحه کلید) را در قالب یک خط داده ثبت می‌کند.

همانطور که پیش‌تر توضیح داده شد، روش تحلیل گزارش یا تحلیل لاگ نوعی تحلیل گزارش‌های خوشه‌بندی‌های خدمتگرهای وب است که از بیش از ۳۰ سال گذشته بمنظور ارزیابی عملکرد نظام‌های بازیابی و کشف الگوهای استفاده از آنها بکار رفته است. در این روش اعمال کاربر به هنگام ارتباط با شبکه‌ها و نظام‌های بازیابی اطلاعات ثبت می‌شود، بدین ترتیب مبتنی بر داده‌های عینی و دقیق است. با مطالعه آثار بجا مانده از کاربر اعتبار نتایج تحقیق افزایش می‌یابد.

#### ۳-۴-۲- تحلیل‌های لاگ

تحلیل‌های انجام شده روی لاگ شامل موارد زیر است که نحوه انجام هر کدام توضیح داده می‌شود:

- ۱) تحلیل کدگذاری جغرافیایی: با استفاده از یک برنامه نوشته شده به زبان برنامه نویسی پایتون<sup>۱</sup> که برای انجام عملیات Reverse DNS Look UP یا برگردان معکوس نام دامنه نوشته شده است، تمامی آی‌پی‌های کاربران تبدیل به نام دامنه شد. این برنامه که توسط دیوید کلارک<sup>۲</sup> از گروه پژوهشی سایبر نوشته شده است، وی استفاده از آن را برای انجام چنین کاری به محققان داده است، شماره آی‌پی را تبدیل به نام دامنه کرده و اطلاعات جغرافیایی مربوط به آن، شامل منطقه جغرافیایی، کشور، شهر، طول و عرض جغرافیایی را مشخص می‌کند.
- با استفاده از فرمول نویسی در نرم‌افزار اکسل با استفاده از توابع خود این نرم‌افزار، شمارش تعداد کاراکترها و کلمات عبارت جستجو، و تجزیه و تحلیل آنها صورت گرفت. تحلیل‌های

---

<sup>۱</sup>.Python

<sup>۲</sup>.David J. Clark

آماري نظير تعداد رکورد بازيابي شده و موارد ديگر با استفاده از نرم افزار اسپي اس اس انجام شد.

۲) تحليل خرد رفتار اطلاع جويي: براي تحليل خرد، چند کاربر که اقدام به انجام چندين جستجوي متوالي کرده بودند انتخاب شدند و روند جستجوي آنها مورد تحليل خرد قرار گرفت. براي انتخاب اين چند کاربر، ابتدا به صورت هدفمند کاربراني که، اقدام به انجام چندين جستجوي متوالي کرده بودند جدا شده و در مرحله بعد، از بين آنها چند مورد به صورت تصادفي انتخاب گرديد.

۳) تحليل موضوعي: براي بررسي موضوعات جستجوها، مطابق جداول مورگان، از مجموع ۱۷۳۰۳۸ با سطح اطمینان ۹۸ درصد و حاشيه خطاي ۳ تعداد ۱۵۰۰ عدد جستجو به صورت تصادفي انتخاب شد. سپس بر اساس دسته بندي پايگاه اسکوپوس، براي مشخص شدن پراکندگي موضوعي جستجوهاي انجام شده، به هر جستجو يک موضوع اختصاص داده شد.

۴) تحليل عبارت جستجو: با استفاده از اسکريپت ديگري که به زبان پايتون نوشته شده بود، شمارش تعداد کاراکترهاي عبارت جستجو، و تجزيه و تحليل آنها صورت گرفت.

۵) تحليل هاي آماري: تحليل هاي آماري نظير تعداد رکورد بازيابي شده و موارد ديگر با استفاده از نرم افزار اسپي اس اس انجام شد.

### ۳-۴-۳- پيمائش

پيمائش يکي از روش هاي تحقيق اجتماعي است که در آن اعضاي جامعه آماري به پرسش هايي در مورد موضوع مورد مطالعه محقق، پاسخ مي دهند. آنها اين کار را يا از طريق پرکردن «پرسشنامه اي» که در اختيار آنها قرار مي گيرد، انجام مي دهند. به عقیده برخی از جامعه شناسان، پيمائش بهترين شيوه روش تحقيق جامعه شناسانه است. به عبارت ديگر پيمائش شيوه سيستماتيک جمع آوري داده ها است (عضدانلو، ۱۳۸۸). در مرحله دوم اين پژوهش، بمنظور بررسي ديدگاه کاربران نسبت به عملکرد آنها و نيز ارزيابي از پايگاه اطلاعات پژوهشگاه از ديد کاربراني که به جستجوي اطلاعات در اين پايگاه مي پردازند، پرسشنامه اي تنظيم شد.

### ۳-۴-۴- تهیه پرسشنامه

برای انجام مرحله دوم پژوهش و آگاهی از نظرات کاربران، لازم بود پرسشنامه‌ای بر اساس رفتار جستجوی اطلاعات کاربران، تنظیم و اجرا شود. برای بررسی روایی پرسشنامه تهیه شده، آن را در اختیار تنی چند از متخصصان رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی و نیز رئیس مرکز اطلاعات و مدارک علمی پژوهشگاه، قرار داده و از آنها خواسته شد تا نظرات خود را اعلام نمایند. پس از اصلاح، آن را به مدت ۱۴ روز، روی گوگل داک (به آدرس زیر<sup>۱</sup>)، و بصورت لینک در صفحه اول جستجوی اطلاعات پایگاه قرار داده و از کاربرانی که برای جستجوی اطلاعات به این سایت مراجعه می‌کردند خواسته شد که در صورت تمایل اقدام به تکمیل پرسشنامه نمایند. متن پرسشنامه تهیه شده در پیوست آمده است.

برای تکمیل پرسشنامه نیز برای کاربران ۵۰ هزار تومان بصورت فرعه کشی در نظر گرفته شد.

---

<sup>۱</sup>. <https://docs.google.com/forms/d/1Ej-3lLpnmsyAiSw9ZuEKgKzmyz74ThiqhFhjYw51JE/viewform>

## فصل چهارم

یافته‌های پژوهش (تحلیل لاگ)

#### ۴-۱- مقدمه

در این فصل به بررسی نتایج حاصل از انجام دو مرحله پژوهش، تحلیل گزارش لاگ کاربران و نیز تحلیل یافته‌های مرحله دوم یعنی پرسشنامه، می‌پردازیم.

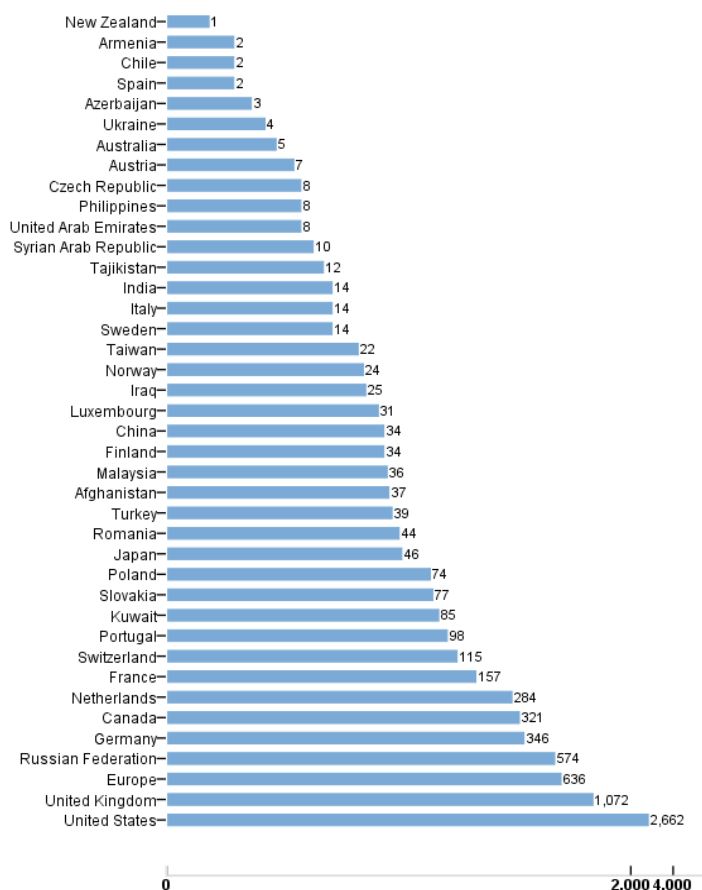
#### ۴-۲- یافته‌ها

در ابتدا به مطالعه نتایج حاصل از مرحله نخست پژوهش، گزارش لاگ کاربران، می‌پردازیم:

#### ۴-۲-۱- محل جغرافیایی جستجوگران پایگاه

از مجموع ۱۷۳۰۳۸ جستجوی انجام شده، ۱۶۰۸۱۳ جستجو مربوط به کاربران ایرانی بوده است و بقیه آنها، توسط کاربرانی از چهل کشور جهان، انجام شده است.

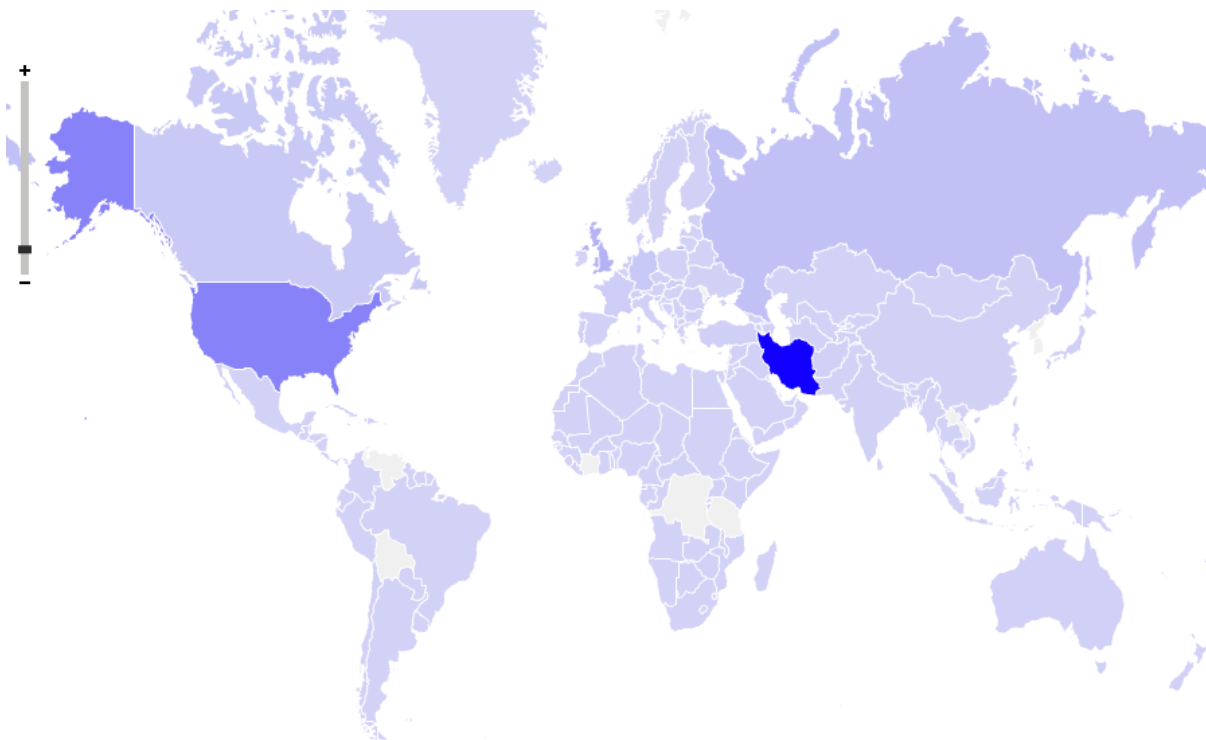
تعداد جستجوهای انجام شده توسط کاربران هر کشور در نمودار ۴-۱ به صورت لوگاریتمی نمایش داده شده است. کاربران آمریکا با ۲۶۶۲ و انگلستان با ۱۰۷۲ جستجو بیشترین استفاده را پس از کاربران خود ایران از پایگاه داشته‌اند. کاربران دو کشور فارسی زبان افغانستان (۳۷ جستجو) و تاجیکستان (۱۲ جستجو) استفاده قابل توجهی از پایگاه نکرده‌اند. لازم به ذکر است که کشور ۳۰۶۲ جستجو نیز قابل تشخیص نبود به دلیل این که در فرآیند تبدیل شماره آی پی به نام دامنه و کشور ثبت کننده آن، این شماره‌های آی پی به نام یک پروکسی ناشناس ثبت شده بودند و کشور آنها قابل تشخیص نبود.



نمودار ۴-۱: نمودار لوگاریتمی تعداد جستجوی کاربران خارج از ایران (بر حسب کشور محل کاربر)

نقشه حرارتی<sup>۱</sup> شکل ۴-۲ به منظور درک بهتر پراکندگی جغرافیایی کاربران پایگاه، در کشورهای مختلف (با احتساب ایران) ارائه می‌شود.

قابل توضیح اینکه، نقشه حرارتی با استفاده از امکانات وبگاه OpenHeatMap.com تولید شده است. در نقشه حرارتی، هر چه رنگ تیره‌تر باشد (آبی تیره) به معنای این است که تعداد جستجوی بیش‌تری توسط کاربران آن کشور انجام شده است. همانطور که نقشه نشان می‌دهد کشورهای مثل آمریکا، کانادا، انگلیس، روسیه، فرانسه و آلمان دارای تعداد جستجوی بیش‌تری نسبت به کشورهای مثل هند و ترکیه بوده‌اند.

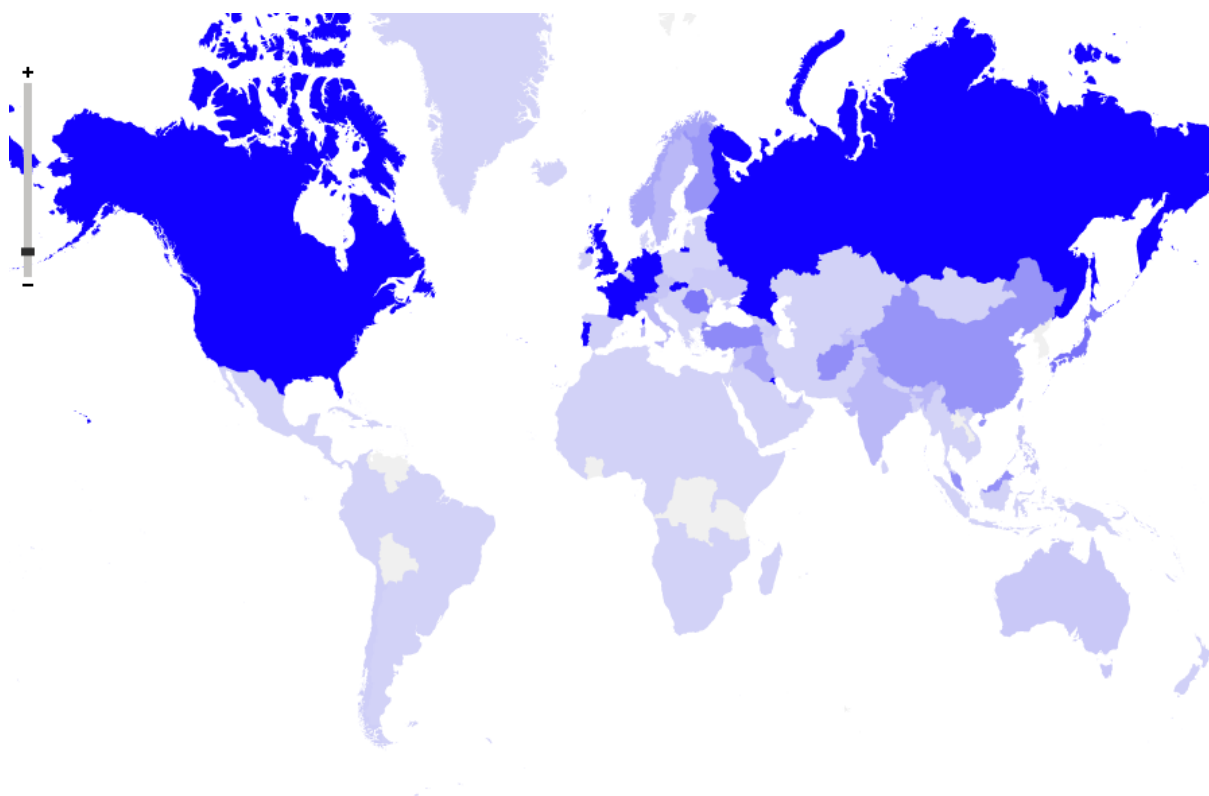


شکل ۴-۲: نقشه حرارتی جغرافیایی کاربران پایگاه

---

<sup>۱</sup> - نقشه حرارتی یا heatmap نوعی نقشه است که برای مصورسازی تراکم یا چگالی یک متغیر در یک پهنه جغرافیایی به کار می‌رود. این تراکم معمولاً با رنگ متمایز می‌شود.

نقشه حرارتی ۳-۴ پراکندگی جغرافیایی کاربران پایگاه، را در کشورهای مختلف (بدون احتساب ایران) نشان می‌دهد. به دلیل تعداد بسیار زیاد کاربران ایرانی در نقشه اول، ایران بسیار پررنگ و باقی کشورها بسیار کم‌رنگ هستند.

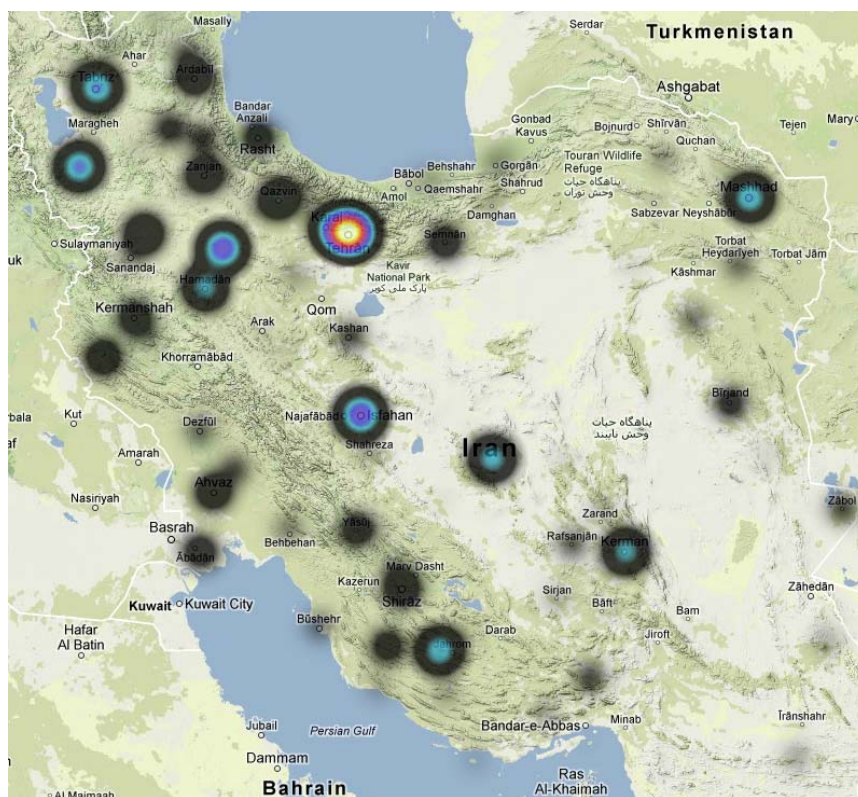


شکل ۴-۳: نقشه حرارتی جغرافیایی کاربران پایگاه به استثنای کاربران ایرانی

مطالعه رفتار اطلاعاتی ... □ ۳۴

میزان پراکندگی استفاده از این پایگاه در داخل ایران نیز در شکل ۴-۴ ارائه شده است. همانطور که انتظار می‌رود، استفاده از این پایگاه در تهران بیش از سایر نقاط کشور است.

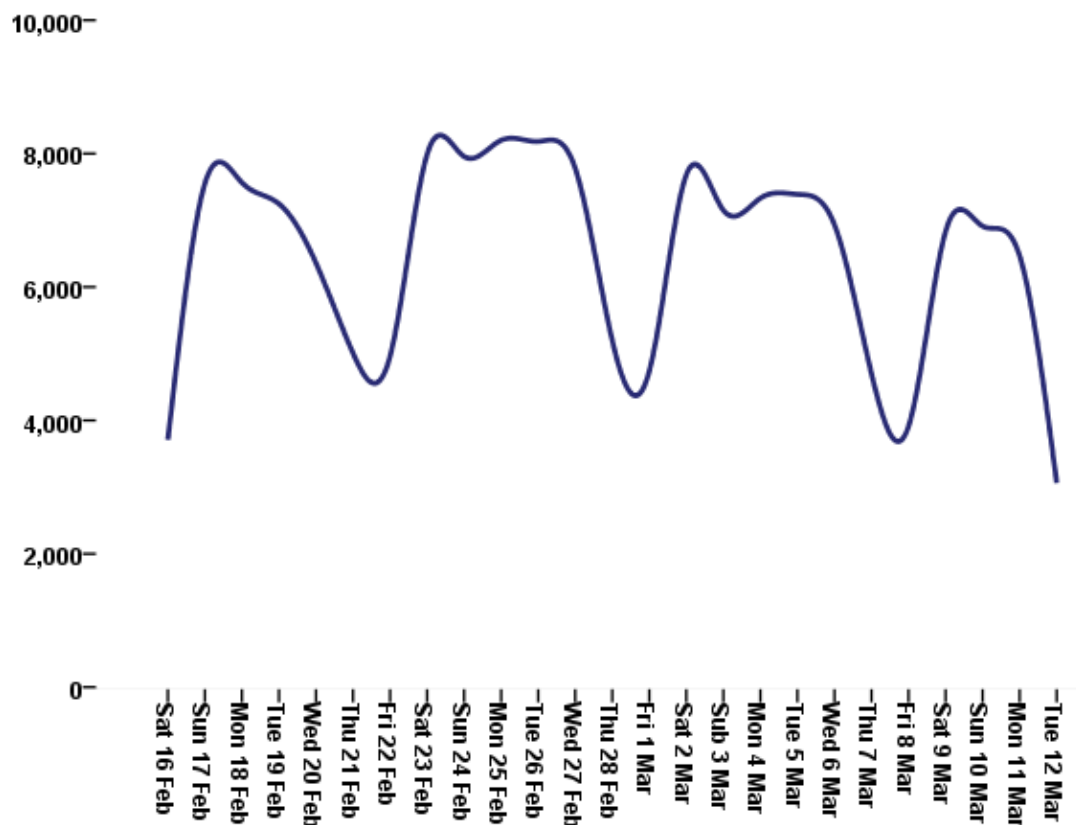
برای نشان دادن تفاوت استفاده شهرها، نقشه حرارتی با استفاده از سرویس [myheatmap.com](http://myheatmap.com) ترسیم شده، و در آن حجم استفاده بیش‌تر شهرهایی مثل تهران، مشهد و تبریز مشخص است. در این نقشه نیز رنگ‌های تیره‌تر، به معنای بسامد بیش‌تر جستجوهاست همانطور که که ملاحظه می‌شود تعداد جستجوها در شهرهای بزرگ تهران، مشهد و تبریز بیش‌تر بوده است.



شکل ۴-۴: نقشه حرارتی جغرافیایی کاربران پایگاه در نقاط مختلف ایران

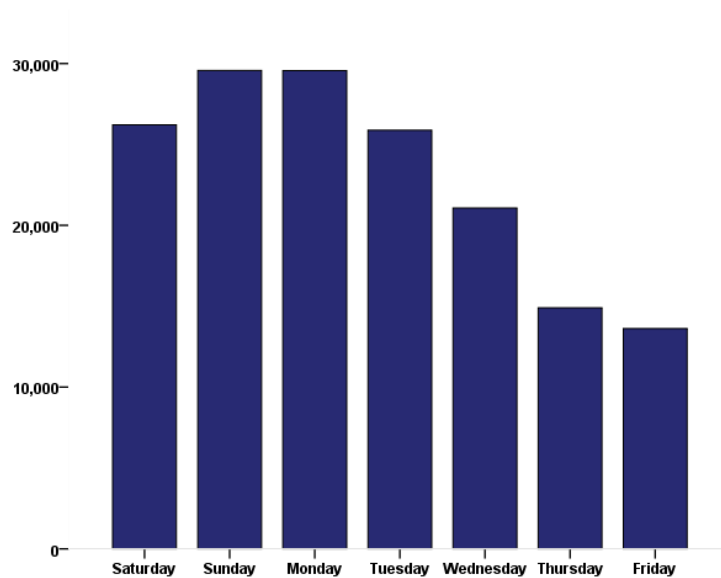
#### ۴-۲-۲- توزیع زمانی و تاریخ جستجوها

در این بخش به توزیع جستجوها در ایام هفته، روزهای ماه و طول روز می‌پردازیم. همانطور که از نمودار ۴-۵ مشخص است افت و خیز تعداد جستجوها با روزهای کاری هفته هماهنگ است به این صورت که در روزهای آخر هفته یعنی پنجشنبه‌ها و جمعه‌ها شاهد افت محسوس تعداد جستجو هستیم. نمودار ۴-۵ شامل کل جستجوها تنها توسط کاربران ایرانی است.



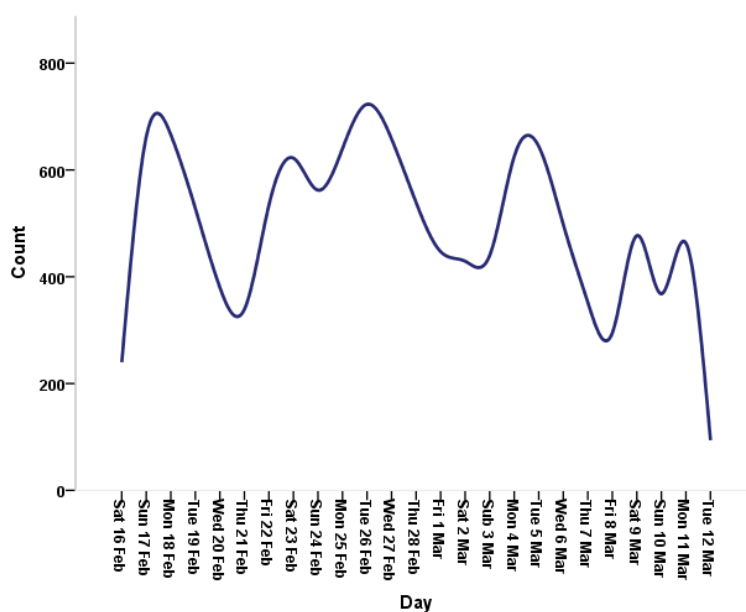
نمودار ۴-۵: تعداد جستجوهای انجام شده بر حسب تاریخ توسط کاربران ایرانی

برای توضیح بیش تر، نمودار ستونی ۴-۶ توزیع تعداد جستجوها در روزهای هفته را برای کاربران ایرانی نشان می دهد و همانطور که پیش تر اشاره شد میزان استفاده از پایگاه در روزهای آخر هفته کم می شود به نحوی که جمعه ها کم ترین تعداد جستجو صورت می گیرد و روزهای یکشنبه و دوشنبه که میان هفته است بیش ترین تعداد جستجو صورت می گیرد.



نمودار ۴-۶: تعداد جستجوهای انجام شده در مجموع بر حسب روزهای هفته توسط کاربران ایرانی

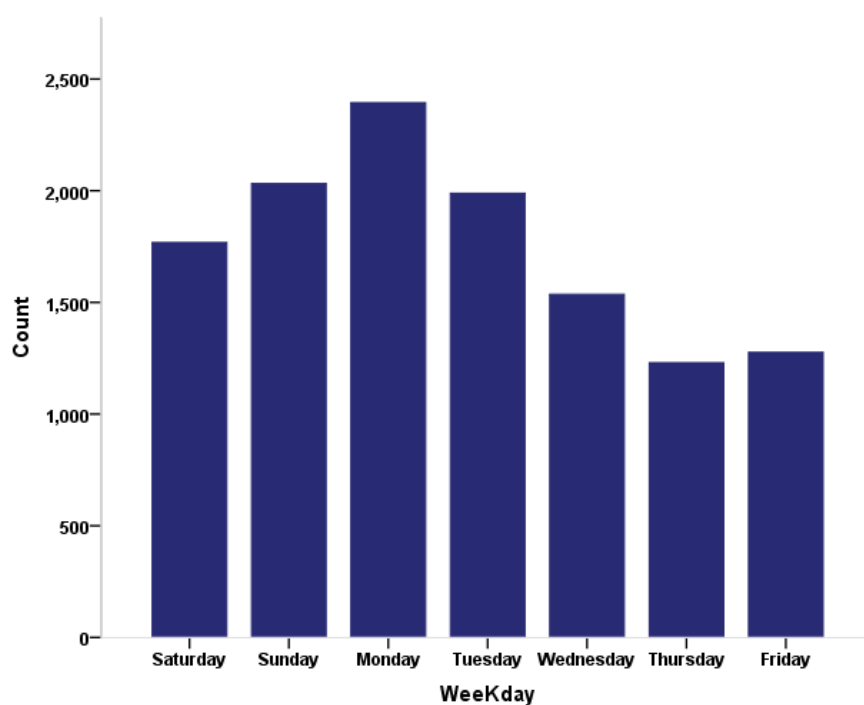
برای این که وجود تفاوت احتمالی میان کاربران ایرانی و خارج از ایران روشن شود، نمودار ۴-۷ و نمودار ستونی ۴-۸ همین داده‌ها را برای کاربران خارج از ایران نشان می‌دهد که باز هم روزهای یکشنبه و دوشنبه شاهد بیش‌ترین جستجو هستیم اما روز جمعه نسبت به روز پنج‌شنبه، بر خلاف ایران، تعداد جستجوها بیش‌تر است.



نمودار ۴-۷: تعداد جستجوهای انجام شده بر حسب تاریخ توسط کاربران خارج از ایران

مطالعه رفتار اطلاعاتی ... □ ۳۸

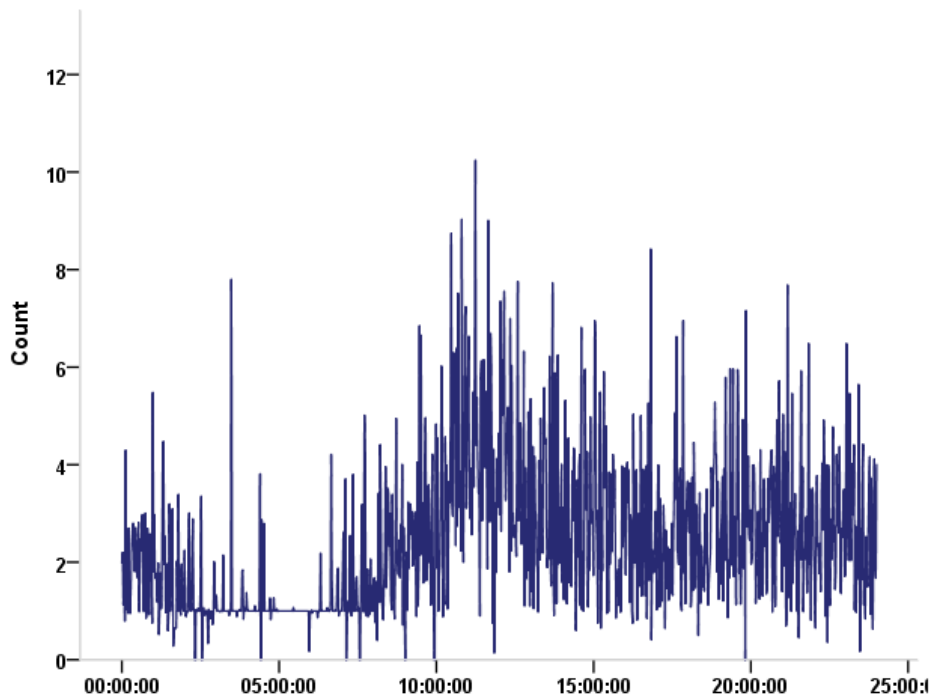
برای توضیح بیش تر، نمودار ستونی ۴-۸ توزیع تعداد جستجوها در روزهای هفته را برای کاربران خارج از ایران نشان می دهد. همانطور که ذکر شد، روزهای یکشنبه و دوشنبه شاهد بیش ترین جستجو هستیم اما روز جمعه نسبت به روز پنج شنبه، بر خلاف ایران، تعداد جستجوها بیش تر است.



نمودار ۴-۸: مجموع تعداد جستجوهای انجام شده توسط کاربران خارج از ایران بر حسب روزهای هفته

مطالعه رفتار اطلاعاتی... □ ۳۹

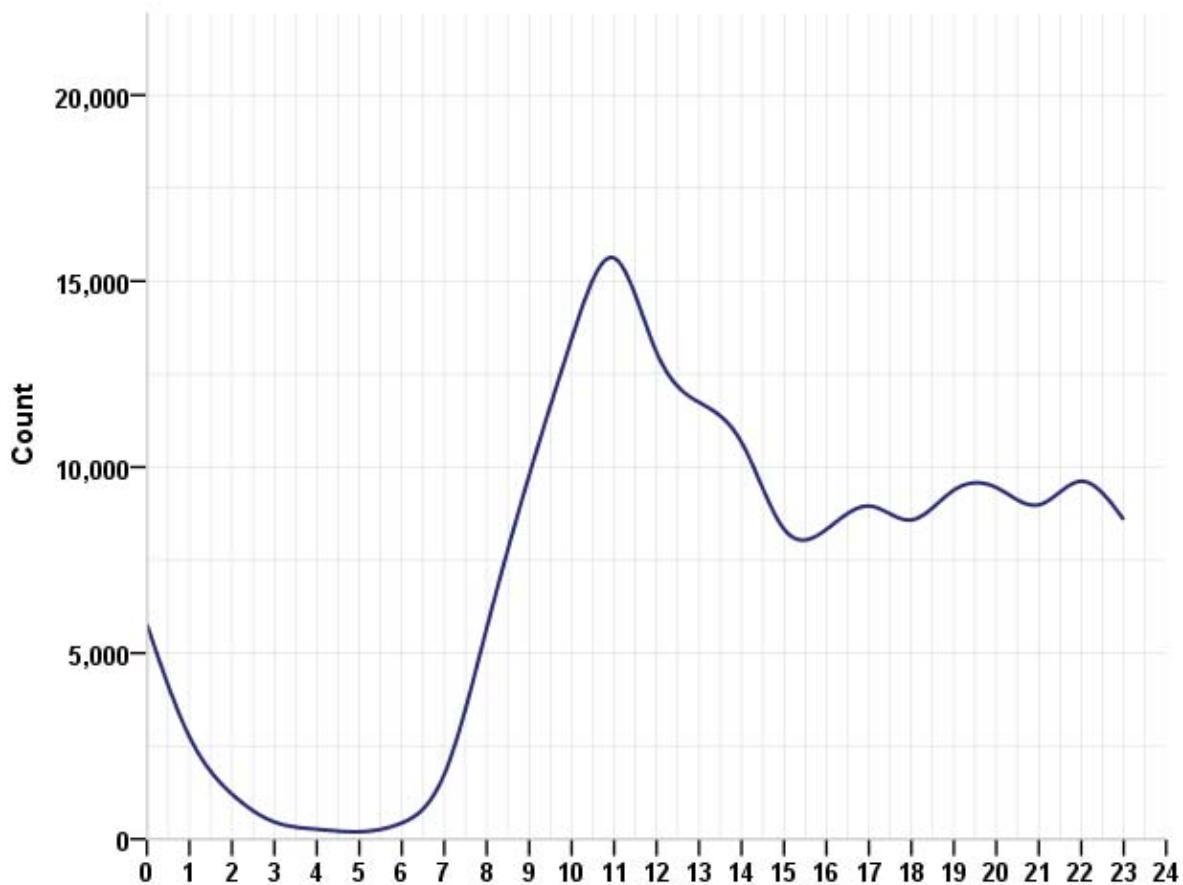
نمودار ۴-۹ توزیع جستجوها را بر حسب زمان (با واحد ثانیه) در طول روز برای تمام کاربران نشان می‌دهد. این داده‌ها شامل مجموع جستجوها در تمام روزهاست و مشخص است که جستجو در بازه زمانی حدود ظهر به بیش‌ترین حد خود نزدیک می‌شوند.



نمودار ۴-۹: مجموع تعداد جستجوهای انجام شده کل کاربران در هر ثانیه در تمام روزها

مطالعه رفتار اطلاعاتی... □ ۴۰

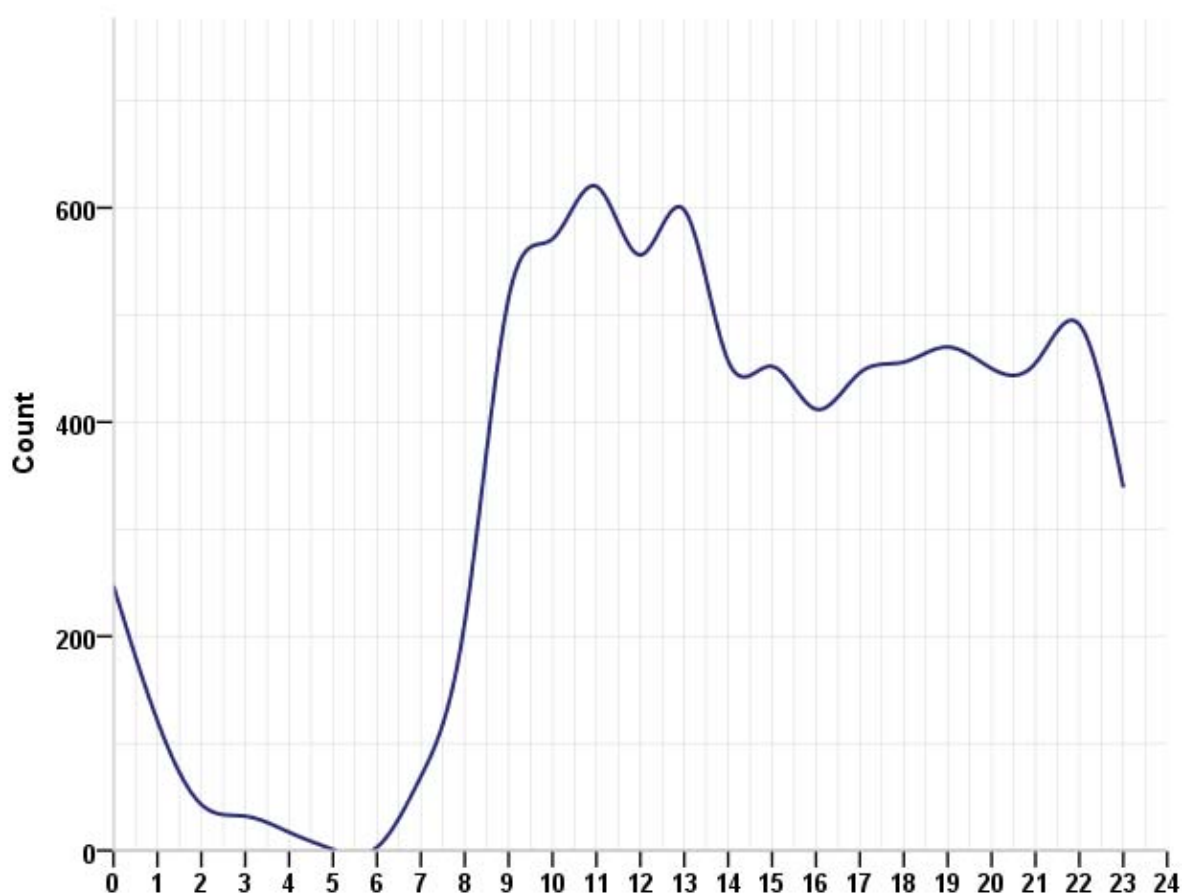
برای درک بهتر توزیع میزان جستجو یا استفاده از پایگاه در طول روز نمودار ۴-۱۰ این پراکندگی را بر اساس ساعت برای تمام کاربران و تمام روزها نشان می‌دهد که مشخص است حدود ساعت ۱۱ صبح اوج استفاده از پایگاه است.



نمودار ۴-۱۰: تعداد جستجوهای انجام شده کل کاربران در هر ساعت در تمام روزها

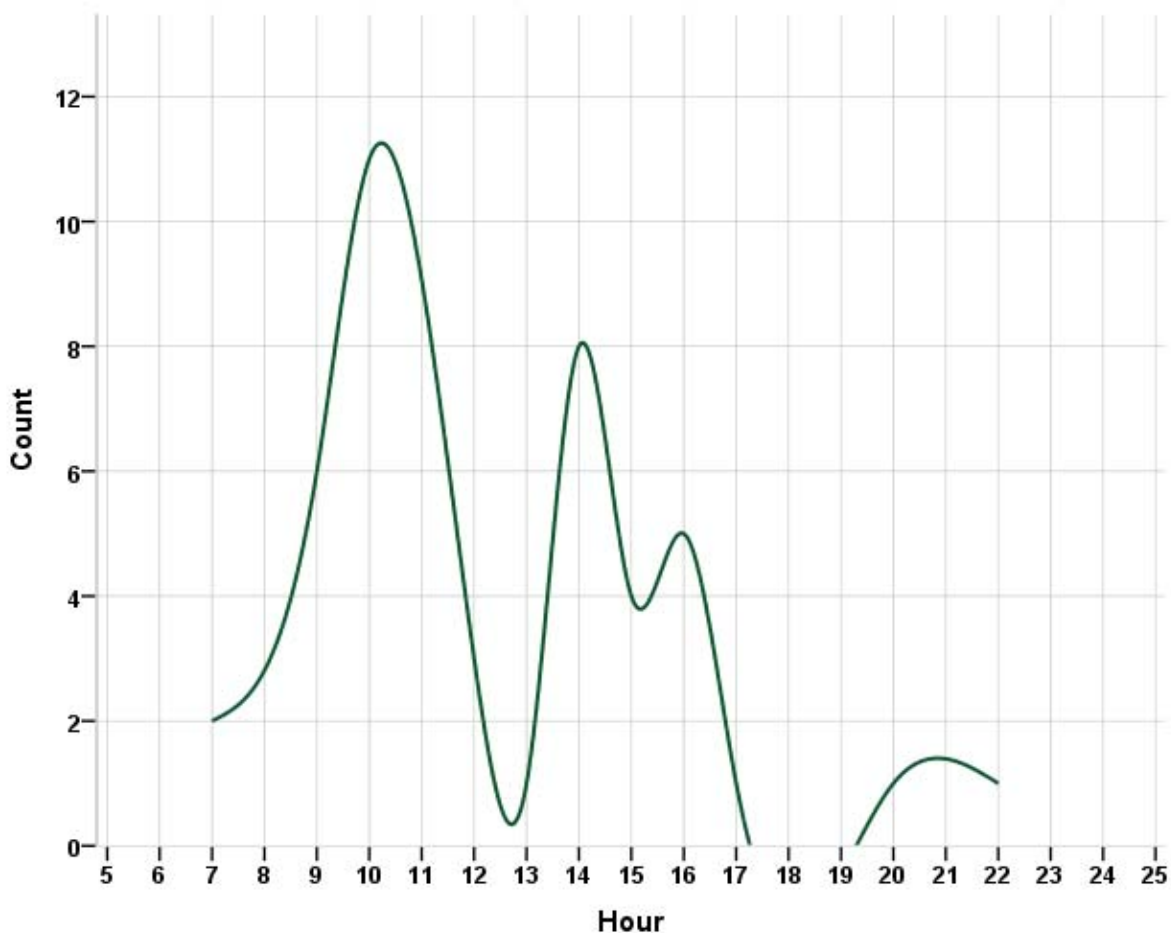
مطالعه رفتار اطلاعاتی ... □ ۴۱

نمودار ۴-۱۱ توزیع جستجوها را برای یک روز (شنبه ۲۳ فوریه مطابق با ۴ اسفند ۱۳۹۱) تنها برای کاربران ایرانی نشان می‌دهد و مشخص است که بین ساعت ۹ تا ۱۳ اوج میزان استفاده از پایگاه در این تاریخ توسط ایرانیان بوده است.



نمودار ۴-۱۱: تعداد جستجوهای انجام شده کاربران ایرانی در ساعت‌های روز شنبه ۲۳ فوریه

نمودار ۴-۱۲ توزیع میزان جستجوها را برای کاربران بریتانیا در تاریخ دوشنبه ۲۵ فوریه (مطابق با ۶ اسفند) نشان می‌دهد. علت انتخاب یک روز متفاوت نسبت به نمودار ترسیم شده برای ایران این است که ۲۳ فوریه در بریتانیا روز آخر هفته و تعطیل است لذا یک دوشنبه برای ترسیم نمودار انتخاب شد. همانطور که مشخص است اوج جستجو توسط کاربران بریتانیا در این تاریخ در ساعت ۱۰:۳۰ صبح به وقت ایران معادل ۷ صبح به وقت بریتانیا است که این نیز قدری دور از انتظار است چرا که ساعت شروع کار دانشگاه‌ها و مؤسسات در کشور بریتانیا ساعت ۹ صبح به وقت محلی (گرینویچ) است.

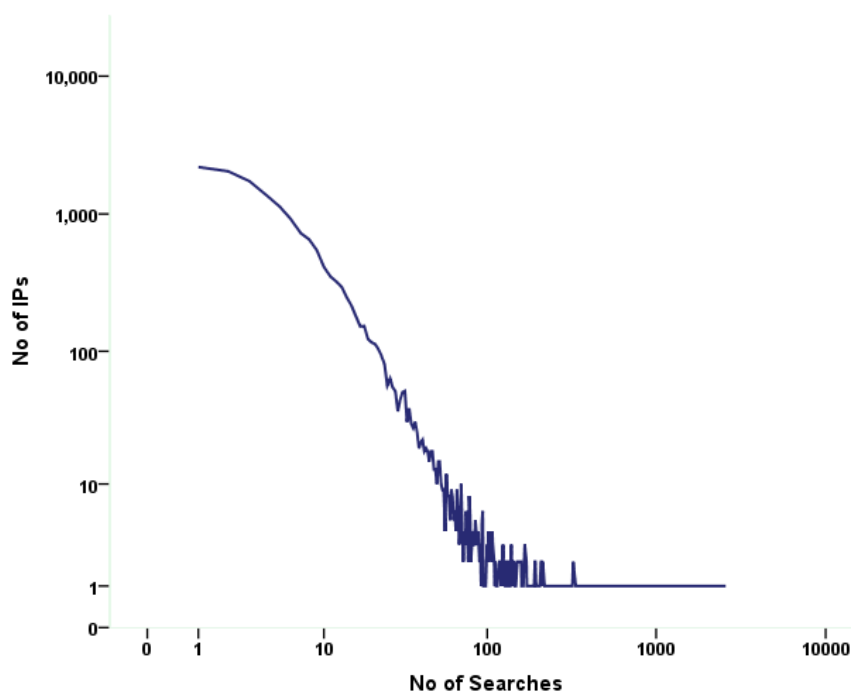


نمودار ۴-۱۲: تعداد جستجوهای انجام شده کاربران بریتانیا در ساعت‌های روز دوشنبه ۲۵ فوریه (بر اساس ساعت محلی گرینویچ)

#### ۴-۲-۳- وفاداری کاربران و حجم استفاده آنها

دانستن این نکته که هر کاربر تا چه میزان از وبگاه استفاده کرده است می تواند مفید باشد. لازم به توضیح است که تعریف ما از کاربر در این تحقیق مبتنی بر آدرس آی پی است، هر آی پی منحصر به فرد یک کاربر تلقی می شود. این تفسیر قدری با تساهل صورت می گیرد چرا که در دنیای واقعی هر آی پی لزوماً به یک کاربر خاص اختصاص ندارد. هر آی پی یک رایانه است و آن رایانه ممکن است یک رایانه عمومی در آزمایشگاه یا کتابخانه یک دانشگاه باشد که افراد متعددی با فواصل زمانی اندک از آن استفاده کنند. یا حتی یک آی پی ممکن است متعلق به یک سرویس پروکسی باشد که چند ده یا چند صد کاربر در پشت آن پنهان باشند. با این حال، این یکی از محدودیت های شناخته شده روش تحلیل لاگ است و راه حلی برای آن وجود ندارد.

نمودار ۴-۱۳، نمودار لوگاریتمی است که در محور افقی، تعداد جستجو و در محور عمودی آی پی ها را نشان می دهد. محاسبه نشان داد که ۳۰/۳ درصد (۴۶۹۷) از آی پی ها حدود ۷۰/۷ درصد (۱۳۴۵۳۲) از جستجوها را انجام داده اند. این توزیع با قانون توزیع پارتو<sup>۱</sup> یا قانون ۸۰:۲۰ مطابقت ندارد. اگر این قانون در مورد این داده ها صادق بود باید ۸۰ درصد از جستجوها توسط ۲۰ درصد از کاربران صورت می گرفت که البته امری منطقی نیست. همانطور که در نمودار مشخص است یک آی پی بیش از دو هزار جستجو انجام داده است و تعداد زیادی از آی پی ها تنها یک جستجو انجام داده اند. در مجموع ۱۵۴۷۴ آی پی منحصر به فرد (کاربر منحصر به فرد) در لاگ وجود داشت که به این معناست که هر آی پی به طور متوسط ۱۱/۱۸ جستجو انجام داده است.



نمودار ۴-۱۳: نمودار لوگاریتمی تعداد جستجوهای انجام شده توسط آدرس های آی پی

<sup>۱</sup>. Pareto

#### ۴-۲-۴- تعداد نتایج بازیابی شده در هر جستجو

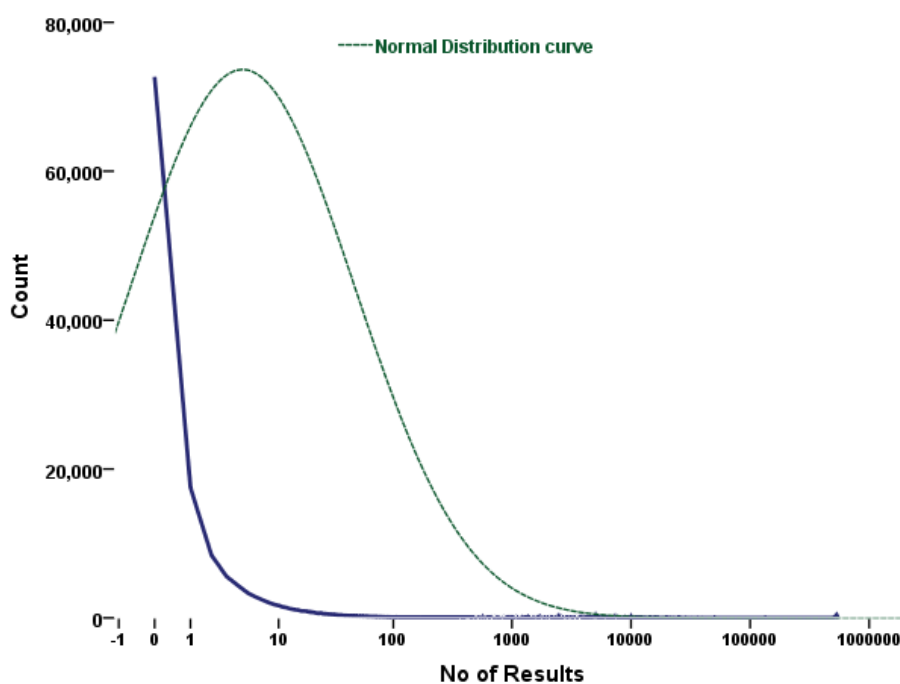
بررسی آماری تعداد نتایج بازیابی شده در هر جستجو، وضعیت مطلوبی را برای عملکرد این پایگاه نشان نمی‌دهد که البته علت آن شاید از کارکرد بد سیستم بازیابی پایگاه و یا سطح پایین سواد جستجوی کاربران باشد که این امر تا حدودی در بخش پیمایش پرسشنامه‌ای این پژوهش، مورد بررسی قرار می‌گیرد. به هر حال توزیع تعداد نتایج بازیابی شده برای هر جستجو یک توزیع نرمال یا منطقی و مطلوب نیست. حداقل نتیجه بازیابی شده صفر و حداکثر ۵۵۵۹۶۰ رکورد بوده است. میانه نتایج ۱ و میانگین ۱۵۱۳/۰۹ است که اختلاف زیاد میان میانگین و میانه خود نشان‌دهنده توزیع نامطلوب و غیر منطقی تعداد نتایج بازیابی شده است.

بررسی دقیق عبارت جستجو در مورد رکوردهایی که تعداد نتایج آنها بسیار زیاد بود مشخص کرد که اکثر آنها شبیه به این است که فردی در حال آزمایش پایگاه بوده است (شاید خود متولیان پایگاه) بررسی نام کاربر برخی از این جستجوگران نیز مشخص کرد که بعضی از جستجوها توسط خود متولیان صورت گرفته است. در برخی موارد نیز عبارت جستجو شده کاملاً بی معنی است که شاید فرد به اشتباه چیزی را تایپ و جستجو کرده است. پایگاه در صورت جستجوی هرگونه عبارت تک حرفی یا دو حرفی تمام رکوردهای موجود را به عنوان نتیجه ارائه می‌دهد و لذا تعداد رکورد بازیابی شده برای عبارت‌هایی جستجویی نظیر **آ، ب، ج، ی، آب، مه، نخ، سد، cd، hj** و نظایر آنها ۵۳۲۰۸۰ رکورد برای همه آنها بوده است. بر همین اساس جدول ۴-۱ آمار توصیفی را قبل از حذف جستجوهای که طول عبارت جستجوی آنها کوتاه‌تر از سه حرف بوده و پس از حذف آنها نشان می‌دهد. بر اساس تعداد کلمه، میانگین طول جستجوها ۴/۵ واژه و میانه آنها ۳ واژه بوده است.

جدول ۴-۱: آمار توصیفی مربوط به تعداد نتایج ارائه شده در هر جستجو

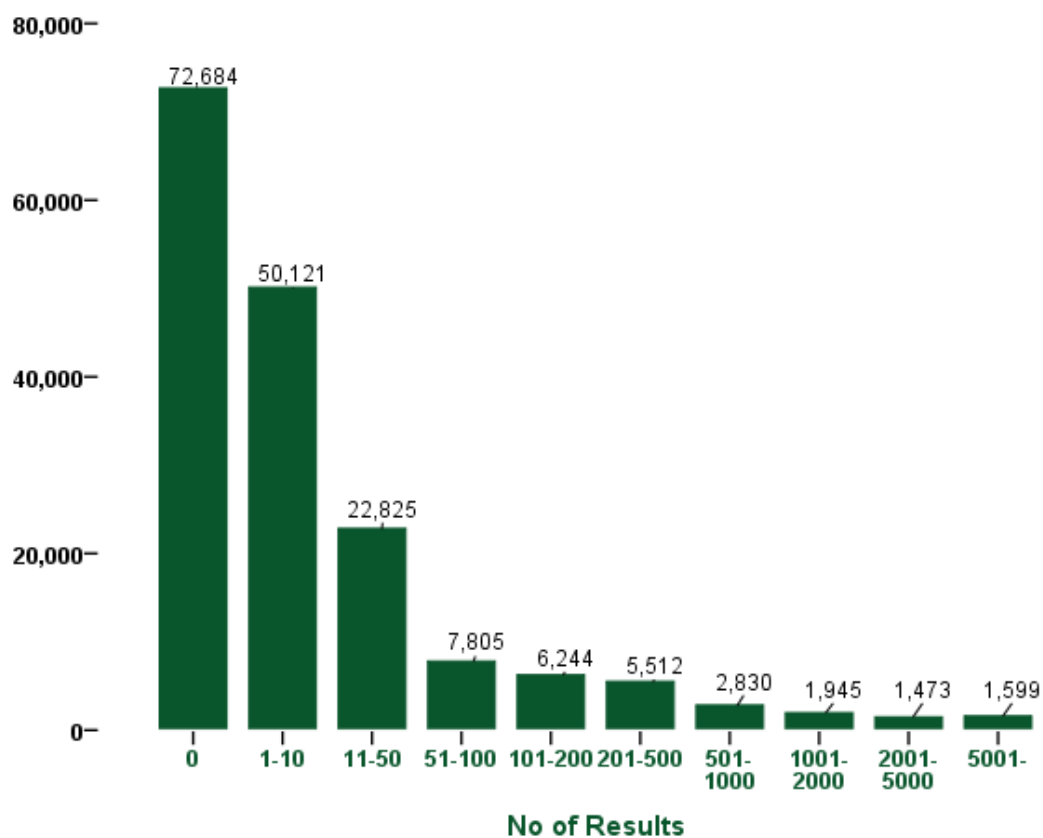
| شاخص           | پیش از حذف جستجوهای کوتاه‌تر از ۳ حرف | پس از حذف جستجوهای کوتاه‌تر از ۳ حرف |
|----------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| میان           | ۱                                     | ۱                                    |
| میانگین        | ۱۵۱۳/۰۹                               | ۸۶۱/۶۵                               |
| انحراف معیار   | ۲۶۵۲۴/۹۲                              | ۱۸۹۲۱/۴۷                             |
| خطای استاندارد | ۶۳/۷۶                                 | ۴۵/۵۱                                |
| واریانس        | ۷۰۳۵۷۱۴۱۱/۸۲                          | ۳۵۸۰۲۲۹۳/۲۴                          |
| حداقل          | ۰                                     | ۰                                    |
| حداکثر         | ۵۵۵۹۶۰                                | ۵۴۶۸۱۹                               |
| چولگی          | ۱۹/۸                                  | ۲۷                                   |

برای درک بهتر آمار توصیفی فوق، نگاهی به نمودار لوگاریتمی ۴-۱۴ تعداد نتایج بازیابی شده برای جستجوها نشان می‌دهد که برای تعداد بسیار زیادی از جستجوها هیچ رکوردی بازیابی نشده است.



نمودار ۴-۱۴: نمودار لوگاریتمی تعداد جستجوها و تعداد نتایج بازیابی شده در هر جستجو

نمودار ۴-۱۵ همین داده‌ها را به صورت نمودار ستونی نمایش می‌دهد که مشخص می‌کند نتیجه ۷۲۶۸۴ جستجو صفر بوده است. و برای ۱۵۹۹ جستجو نیز بیش از ۵۰۰۰ رکورد بازیابی شده است.



نمودار ۴-۱۵: تعداد جستجوهای انجام شده و تعداد نتایج بازیابی شده در هر جستجو

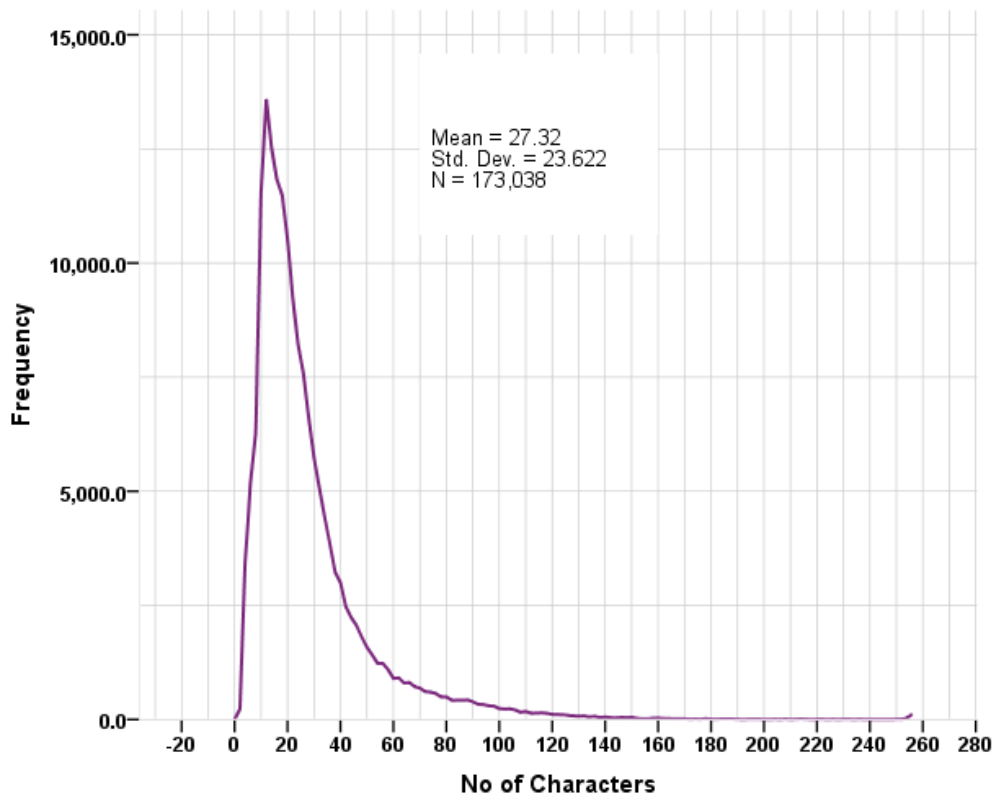
#### ۴-۲-۵- طول جستجوها

مطابق توضیحی که پیش تر داده شد، در جدول ۴-۲ نیز آمار مربوط به طول کاراکتر قبل و بعد از حذف جستجوهای با عبارت جستجوی کوتاه تر از سه حرف ارائه شده است. طول عبارت جستجو به طور متوسط حدود ۲۷/۳ کاراکتر و میانه آن حدود ۲۰ کاراکتر بوده است. حداکثر طول کاراکتر در جستجوها ۲۵۵ کاراکتر است که احتمالاً ۲۵۵ کاراکتر محدودیت فیلد جستجو در پایگاه است که معادل یک بایت (۸ بیت) رایانه محسوب می شود.

جدول ۴-۲: طول عبارت جستجو

| شاخص           | پیش از حذف جستجوهای کوتاه تر از ۳ حرف | پس از حذف جستجوهای کوتاه تر از ۳ حرف |
|----------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| میانه          | ۲۰                                    | ۲۱                                   |
| میانگین        | ۲۷/۳                                  | ۲۷/۳                                 |
| انحراف معیار   | ۲۳/۶                                  | ۲۳/۶                                 |
| خطای استاندارد | ۶۳/۷۶                                 | ۰/۰۵۷                                |
| واریانس        | ۵۵۷/۹                                 | ۵۵۷/۸                                |
| حداقل          | ۰                                     | ۳                                    |
| حداکثر         | ۲۵۵                                   | ۲۵۵                                  |
| چولگی          | ۱۹/۸                                  | ۳                                    |

نمودار ۴-۱۶ نیز بسامد جستجوها را بر اساس طول عبارت جستجو نشان می‌دهد که مشخص است پربسامدترین جستجوها از نظر تعداد حروف، بین ۱۰ تا ۱۵ حرف داشته‌اند.



نمودار ۴-۱۶: بسامد جستجوها بر حسب طول عبارت جستجو (تعداد حروف)

#### ۴-۲-۶- استفاده از عملگرها

امکان استفاده از عملگرها در پایگاه ایرانداک وجود دارد که این عملگرها در جدول ۴-۳ مشخص شده‌اند. برخی از این عملگرها نظیر علامت بعلاوه (+) و منها (-) را کاربر استفاده می‌کند و برخی نظیر علامت تعجب یا خط عمودی صاف توسط خود سیستم در صورت استفاده کاربر از گزینه‌های موجود روی سایت به عبارت جستجوی ثبت شده در لاگ اضافه می‌شوند. برخی از عملگرها نیز مربوط به الگوریتم جستجوی خود پایگاه است. به عنوان مثال عملگر ۶/ موقعی به عبارت جستجو اضافه می‌شود که جستجو طولانی باشد و الگوریتم با افزودن این عملگر به عبارت مشخص می‌کند

که پایگاه فقط ۶ کلمه از عبارت جستجو را کاوش خواهد کرد. علمگری که بیشترین استفاده را داشته است، علامت & است (۲۸۴۴۱)، که شاید به این دلیل باشد که این عملگر، عملگر پیش فرض در واسط جستجوی حرفه‌ای است.

جدول ۴-۳: عملگرهای به کار رفته در عبارت‌های جستجو

| عملگر | کارکرد و معنا                                                                                                                                                 | تعداد جستجو | درصد از کل جستجوها |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|
| &     | عملگر بول برای اشتراک دو فیلد در جستجوی پیشرفته                                                                                                               | ۲۸۴۴۱       | ۱۶/۴               |
| !     |                                                                                                                                                               | ۱۵۳         | ۰/۰۹               |
| *     | کوتاه‌سازی در جستجوی حرفه‌ای                                                                                                                                  | ۱۱۳         | ۰/۰۷               |
| +     | عملگر بول برای اشتراک دو عبارت در جستجوی حرفه‌ای                                                                                                              | ۱۳۲۸۹       | ۷/۷                |
| -     | عملگر بول برای حذف یک کلمه یا عبارت از جستجو در جستجوی حرفه‌ای                                                                                                | ۲۳۸۳        | ۱/۴                |
|       | عملگر بول برای حذف (not) یک فیلد از عبارت جستجو                                                                                                               | ۲۱۳۶        | ۱/۲                |
| ()    | پرانتز برای فرمول بندی عبارت جستجو                                                                                                                            | ۲۶۵۷        | ۱/۵                |
| 6/    | کدی که خود سیستم به عبارت می‌افزاید و در مواردی به کار می‌رود که عبارت جستجو طولانی باشد، به این معنا که پایگاه تنها ۶ کلمه از عبارت جستجو را کاوش خواهد کرد. | ۱۱۲۸        | ۰/۶                |

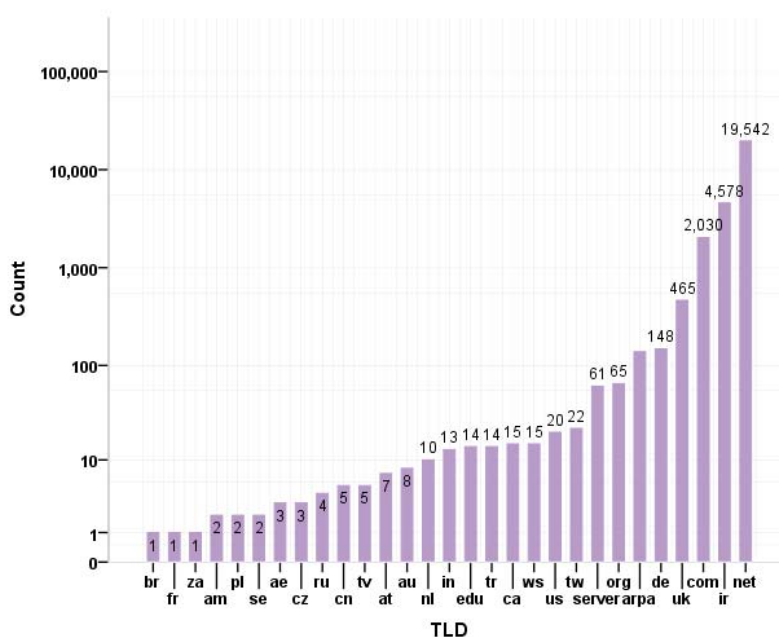
#### ۴-۲-۷- نشست

تحلیل نشست در مورد لاگ ایرانداک اطلاعات چندان سودمندی در اختیار ما قرار نمی‌دهد. علت اصلی آن تعداد زیاد آی‌پی‌های ناشناس و پروکسی‌هاست که مانع از آن می‌شود که کاربران واقعی را بتوان شناسایی کرد و هر آی‌پی در حقیقت معرف شاید چند ده یا چند صد کاربر باشد. محاسبه طول نشست بدون در نظر گرفتن این نکته برای تمام آی‌پی‌ها برای هر روز به طور مجزا نشان می‌دهد که حداقل طول نشست صفر ثانیه، حداکثر آن نزدیک به ۲۴ ساعت و میانگین آن ۷۷ دقیقه و ۲۹ ثانیه و میانه آن ۵ دقیقه و ۵۶ ثانیه است. از مجموع ۲۹۶۱۳ نشست مورد تحلیل ۶۳۰۷ نشست دارای طول صفر ثانیه (افرادی که تنها یک جستجو در روز انجام داده‌اند و ترک کرده‌اند) بوده‌اند. در صورتی که نشست‌های طولانی‌تر از ۹۰ دقیقه را از محاسبه کنار بگذاریم ۲۴۸۵۴ نشست باقی می‌ماند با میانگین ۱۱ دقیقه و ۷ ثانیه و میانه ۳ دقیقه و ۲۹ ثانیه هستند.

لازم به ذکر است که نشست تنها فاصله دو جستجو را در صورت انجام دو جستجو توسط کاربر محاسبه می‌کند و زمانی که کاربر صرف رؤیت نتایج جستجو کرده اما جستجویی انجام نداده در سیستم ثبت نمی‌شود و راهی برای محاسبه آن وجود ندارد.

## ۴-۲-۸- دامنه سطح بالا

تحلیل دامنه‌های سطح بالا (نمودار ۴-۱۷) نشان می‌دهد که کاربران به ترتیب بیشتر از دامنه‌ها دات نت، دات آی آر و دات کام بوده‌اند. همچنین تحلیل بیشتر نشان داد که در مجموع تنها ۷۳۱ آی پی متعلق به نام دامنه‌های دانشگاهی ایران (ac.ir) بود. این البته شاید دور از انتظار باشد ولی علت آن احتمالاً این است که برخی از شماره‌های آی پی دانشگاهی ایران به عنوان آی پی دانشگاه ثبت نشده است. در مقابل دامنه‌های شرکت‌های سرویس دهنده اینترنت دارای آی پی بیش‌تری در جستجوها بودند به صورتی که دامنه پارس آنلاین دارای ۳۹۲۱ و دامنه رسانا دارای ۱۳۲۴۰ آی پی بود. تعداد ۱۴۵۸۴۴ آی پی نیز نامشخص بود. تنها ۱۲ آی پی متعلق به نام دامنه‌های دانشگاهی آمریکا (edu) بود که مربوط به دانشگاه‌های تگزاس، کلارکسون، دوک و کورنل بودند. و ۱۲ آی پی نیز متعلق به دانشگاه‌های بریتانیا (ac.uk) بود.



نمودار ۴-۱۷: دامنه‌های سطح بالا

#### ۴-۲-۹- تحلیل خرد

در این قسمت رفتار جستجوی پنج کاربر به صورت جزئی و به صورت روایی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

کاربر «الف»: کاربری از ایران با شهر نامشخص روز جمعه ۱۱ اسفند (۱ مارس) در ساعت ۱۳:۵۸:۴۵ با استفاده از واسط جستجوی ساده عبارت «بررسی فقهی و حقوقی شرایط ضمن عقد نکاح» را جستجو می‌کند و هیچ رکوردی بازیابی نمی‌کند. ۱ دقیقه و ۴ ثانیه بعد در ساعت ۱۳:۵۹:۴۹ وی با استفاده از واسط جستجوی پیشرفته دو عبارت «**بررسی فقهی و حقوقی**» و «**شرایط ضمن عقد**» و «**نکاح**» را با عملگر & با هم جستجو می‌کند و ۲ رکورد بازیابی می‌کند. وی ظاهراً حدود ۵ دقیقه و ۴۸ ثانیه را صرف بررسی این دو رکورد کرده است و سپس در ساعت ۱۴:۰۶:۳۷ جستجوی قبلی خود را تکرار می‌کند با این تفاوت که این بار به جای کلمه **نکاح** از کلمه **ازدواج** استفاده می‌کند و مجدداً دو رکورد بازیابی می‌کند. وی کمتر از یک دقیقه بعد در ساعت ۱۴:۰۷:۱۶ همان جستجوی قبل را تکرار می‌کند و اما این بار به جای کلمه **شرایط** از کلمه **شروط** استفاده می‌کند. در نتیجه این تغییر تعداد رکوردهای بازیابی شده به ۴ عدد افزایش می‌یابد. وی جستجو را رها می‌کند و حدود دو ساعت بعد در ساعت ۱۶:۲۱:۱۳ مجدداً با استفاده از واسط جستجوی پیشرفته پایگاه سه کلمه «**وکالت**»، «**زن**» و «**طلاق**» را با عملگر & با هم ترکیب کرده و جستجو می‌کند که در نتیجه این جستجو ۶ رکورد بازیابی می‌کند.

کاربر «ب»: کاربری از شهر قزوین در روز شنبه ۵ اسفند (۲۳ فوریه)

این کاربر جستجوی خود را در ساعت ۱۶:۱۸:۳۷ با عبارت «بحران جهانی» در جستجوی ساده آغاز کرده است و ۲۱۰ رکورد بازیابی کرده است. کاربر احتمالاً حدود یک ساعت را صرف بررسی این تعداد رکورد نموده است. بیش از یک ساعت بعد عبارت «**بررسی تأثیر بحران مالی جهانی بر درآمد‌های مالیاتی کشور**» را جستجو کرده است و تنها یک رکورد بازیابی نموده و دو دقیقه به بررسی آن پرداخته است. سپس با حذف دو کلمه «بررسی» و «مالی» همان عبارت را مجدداً جستجو کرده و هیچ رکوردی بازیابی نکرده است که این مسئله جای بررسی دارد که چرا پایگاه رکوردی

بازیابی نکرده است در حالی که منطقاً حذف دو کلمه از عبارت جستجویی که منجر به بازیابی یک رکورد شده دست کم باید همان یک رکورد را بازیابی کند. کاربر در این مقطع جستجوی خود را پایان داده و روز بعد مجدداً ساعت ۲۱:۳۷:۰۵ به پایگاه مراجعه کرده و در همان زمینه موضوعی به جستجو پرداخته که همانطور که در جدول مشخص است بیشتر جستجوهای وی رکوردی بازیابی نکرده است. این کاربر روز بعد و مجدداً سه روز بعد به پایگاه بازگشته و جستجوهای دیگری انجام داده است که در جدول مشخص است.

جدول ۴-۴: سیر جستجوی کاربر «ب»

| تعداد رکوردهای بازیابی شده | تاریخ و ساعت        | موضوعات جستجو شده                                                     |
|----------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 210                        | 23/02/2013 16:18:37 | بحران جهانی                                                           |
| 1                          | 23/02/2013 17:19:02 | بررسی تأثیر بحران مالی جهانی بر درآمدهای مالیاتی کشور                 |
| 0                          | 23/02/2013 17:21:45 | تأثیر بحران جهانی بر درآمدهای مالیاتی کشور                            |
| 0                          | 24/02/2013 21:37:05 | تأثیر بحران مالی جهانی بر صادرات گروه های مختلف                       |
| 0                          | 24/02/2013 21:37:25 | تأثیر بحران مالی جهانی بر صادرات                                      |
| 0                          | 24/02/2013 21:37:35 | تأثیر بحران مالی جهانی بر صادرات کالاها                               |
| 0                          | 24/02/2013 21:37:51 | تأثیر بحران مالی جهانی بر صادرات کالاهای مختلف                        |
| 34                         | 24/02/2013 21:50:41 | بحران مالی جهانی                                                      |
| 2                          | 24/02/2013 22:26:27 | بحران مالی جهانی ۲۰۰۸                                                 |
| 0                          | 24/02/2013 22:26:41 | اثر بحران مالی جهانی ۲۰۰۸                                             |
| 0                          | 24/02/2013 22:26:54 | بررسی اثر بحران مالی جهانی ۲۰۰۸                                       |
| 161                        | 24/02/2013 23:01:45 | بررسی میزان اثر پذیری متغیرهای کلان اقتصادی ایران از بحران مالی جهانی |
| 0                          | 24/02/2013 23:03:07 | اثر بحران جهانی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران                        |
| 1                          | 24/02/2013 23:03:19 | اثر بحران مالی جهانی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران                   |
| 0                          | 25/02/2013 00:19:41 | اثر بحران جهانی بر درآمد نفتی                                         |
| 0                          | 25/02/2013 00:19:51 | اثر بحران جهانی بر درآمد نفتی ایران                                   |

|                                                                 |                     |     |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------|-----|
| بحران جهانی و درآمد نفتی ایران                                  | 25/02/2013 00:20:11 | 0   |
| بحران مالی جهانی و درآمد نفتی ایران                             | 25/02/2013 00:20:20 | 0   |
| اثر بحران مالی جهانی و درآمد نفتی ایران                         | 25/02/2013 00:20:32 | 0   |
| اثر بحران مالی جهانی بر درآمد نفتی ایران                        | 25/02/2013 00:20:41 | 0   |
| اثر بحران مالی جهانی بر ایران                                   | 25/02/2013 00:21:48 | 0   |
| اثر بحران مالی جهانی                                            | 25/02/2013 00:22:09 | 0   |
| بحران مالی جهانی                                                | 25/02/2013 00:22:27 | 34  |
| بحران مالی جهانی & متغیرهای کلان & ایران                        | 25/02/2013 00:28:01 | 0   |
| بحران مالی جهانی & متغیرهای کلان &                              | 25/02/2013 00:28:14 | 0   |
| بحران مالی جهانی & ایران &                                      | 25/02/2013 00:28:34 | 17  |
| مدل سازی و پیش بینی نوسانات بازار سهام                          | 25/02/2013 15:04:01 | 16  |
| ارزیابی میزان صادرات غیرنفتی و اثر آن بر رشد اقتصادی در ایران   | 25/02/2013 15:08:15 | 0   |
| صادرات غیرنفتی و اثر آن بر رشد اقتصادی در ایران                 | 25/02/2013 15:08:27 | 4   |
| صادرات غیرنفتی                                                  | 25/02/2013 15:08:52 | 300 |
| اثر بحران مالی جهانی اخیر بر اقتصاد کشورهای در حال توسعه        | 25/02/2013 17:07:12 | 49  |
| میزان اثر پذیری متغیرهای کلان اقتصادی ایران از بحران مالی جهانی | 27/02/2013 01:24:54 | 29  |
| اثر بحران مالی جهانی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران             | 27/02/2013 01:25:58 | 7   |
| بحران مالی جهانی                                                | 27/02/2013 01:26:30 | 34  |
| بحران جهانی                                                     | 27/02/2013 01:27:55 | 210 |
| متغیرهای کلان اقتصادی ایران                                     | 27/02/2013 01:29:14 | 125 |
| بحران مالی جهانی و تاثیر آن بر بازار سرمایه ایران               | 27/02/2013 01:42:26 | 10  |
| تاثیر بحران مالی جهانی بر بازار سرمایه ایران                    | 27/02/2013 01:43:44 | 10  |
| بحران اقتصادی جهانی                                             | 04/03/2013 21:48:30 | 73  |
| اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات                                   | 05/03/2013 14:10:54 | 36  |
| نقش محدود مالیات بر درآمد شخصی در کشورهای در حال توسعه          | 05/03/2013 15:10:56 | 0   |
| نقش محدودیت مالیات بر درآمد شخصی در کشورهای در حال توسعه        | 05/03/2013 15:11:08 | 0   |
| نقش محدودیت مالیات بر درآمد در کشورهای در حال توسعه             | 05/03/2013 15:11:15 | 0   |

کاربر «پ»: کاربری از آلمان از یک رایانه غیر دانشگاهی در روز شنبه ۵ اسفند (۲۳ فوریه) ساعت ۱۵:۱۱:۱۵ به وقت تهران (وقت آلمان + ۲:۳۰ وقت تهران است) اختصار SSR را جستجو کرده و ۵۷ رکورد بازیابی نموده است که تنها ۳ دقیقه را صرف بررسی آنها نموده سپس در جستجوی پیشرفته عبارت «**نوسان زیر سنکرون**» را جستجو نموده است و دو رکورد بازیابی کرده و یک دقیقه بعد معادل انگلیسی این اصطلاح را جستجو کرده است و چیزی نیافته است.

جدول ۴-۵: سیر جستجوی کاربر «پ»

| تعداد رکوردهای بازیابی شده | تاریخ و ساعت        | موضوعات جستجو شده                                                |
|----------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| 57                         | 23/02/2013 15:11:15 | ssr                                                              |
| 2                          | 23/02/2013 15:14:00 | نوسان زیر سنکرون & نوسان زیر سنکرون &                            |
| 0                          | 23/02/2013 15:15:38 | subsynchronous resonance                                         |
| 2                          | 23/02/2013 15:16:58 | میرایی نوسان زیر سنکرون                                          |
| 0                          | 23/02/2013 15:20:58 | آنالیز رفتار گذرای سیستم توربین-ژنراتور متصل به شبکه در نقطه کار |
| 7                          | 23/02/2013 15:22:23 | آنالیز رفتار حالت گذرا                                           |
| 66                         | 23/02/2013 15:22:42 | رفتار حالت گذرا                                                  |
| 12                         | 23/02/2013 15:28:09 | نوسانات پیچشی                                                    |
| 22                         | 23/02/2013 15:30:17 | نوسانات فرکانس پایین                                             |
| 90                         | 23/02/2013 15:36:08 | pss                                                              |

کاربر ت: کاربری از ایران از منطقه پیشگامان استان گیلان در روز دوشنبه ۷ اسفند (۲۵ فوریه) در ساعت ۱۰:۰۵ با استفاده از جستجوی ساده عبارت «**تأثیر ماکمیت شرکتی بر رابطه بین فرصت سرمایه‌گذاری و خط مشی سود**» را جستجو می‌کند و نمی‌تواند رکوردی بازیابی کند. ۵۱ ثانیه بعد در ساعت ۱۰:۰۵:۵۱ وی جستجو را با همان عبارت ولی با افزودن «های» بدنبال کلمه فرصت، تکرار

کرده و ۳ رکورد بازیابی کرده است. پس از گذراندن زمانی برای واریسی رکوردهای بازیابی شده در ساعت ۱۳:۱۲:۱۰ وی اینبار با استفاده از علامت + و واسط جستجوی حرفه‌ای ادامه داده و رکوردی بازیابی نکرده است. وی بارها در ساعات متفاوت روز نیز به همین طریق تلاش نموده و نتوانسته رکوردی بازیابی نماید. در ساعت ۹ و ۲۰ ثانیه روز بعد، یعنی ۸ اسفند، جستجو عبارت مورد نظر را به زبان لاتین انجام داده و رکوردی بازیابی نکرده است. آخرین جستجوی وی در ساعت ۱۹:۱۲:۰۲ همین روز با عبارت «**فط مشی تقسیم سود**» صورت گرفته است. جدول زیر سیر جستجوی این کاربر را نشان می‌دهد.

جدول ۴-۶: سیر جستجوی کاربر «ت»

| تعداد رکورد | تاریخ و ساعت        | موضوعات جستجو شده                                                                                          |
|-------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0           | 25/02/2013 10:05:00 | تاثیر حاکمیت شرکتي بر رابطه بين فرصت سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                       |
| 3           | 25/02/2013 10:05:51 | تاثیر حاکمیت شرکتي بر رابطه بين فرصت های سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                   |
| 0           | 25/02/2013 10:12:13 | تاثیر + حاکمیت شرکتي بر رابطه بين فرصت سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                     |
| 0           | 25/02/2013 10:14:55 | تاثیر حاکمیت + شرکتي بر رابطه بين فرصت سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                     |
| 0           | 25/02/2013 10:15:28 | تاثیر حاکمیت شرکتي + بر رابطه بين فرصت سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                     |
| 0           | 25/02/2013 10:16:15 | تاثیر حاکمیت شرکتي بر رابطه +بين فرصت سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                      |
| 0           | 25/02/2013 10:16:42 | تاثیر حاکمیت شرکتي بر رابطه بين +فرصت سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                      |
| 0           | 25/02/2013 10:17:14 | تاثیر حاکمیت شرکتي بر رابطه بين فرصت سرمايه گذاري + و خط مشي تقسيم سود                                     |
| 0           | 25/02/2013 10:17:47 | تاثیر حاکمیت شرکتي بر رابطه بين فرصت سرمايه گذاري و خط مشي +تقسيم سود                                      |
| 27          | 25/02/2013 12:50:02 | تاثیر حاکمیت شرکتي بر ارتباط بين فرصتهای سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود<br>در شرکتهای پذیرفته شده در بورس |
| 0           | 25/02/2013 12:50:57 | تاثیر حاکمیت شرکتي بر ارتباط بين فرصتهای سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                   |
| 0           | 25/02/2013 12:51:58 | تاثیر + حاکمیت شرکتي بر ارتباط بين فرصتهای سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                 |
| 0           | 25/02/2013 13:06:04 | تاثیر + حاکمیت شرکتي بر ارتباط بين فرصتهای سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                 |
| 0           | 25/02/2013 13:08:23 | تاثیر حاکمیت + شرکتي بر ارتباط بين فرصتهای سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                 |
| 0           | 25/02/2013 13:08:44 | تاثیر حاکمیت شرکتي + بر ارتباط بين فرصتهای سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                 |
| 0           | 25/02/2013 13:09:00 | تاثیر حاکمیت شرکتي بر ارتباط +بين فرصتهای سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                  |
| 0           | 25/02/2013 13:09:17 | تاثیر حاکمیت شرکتي بر ارتباط بين + فرصتهای سرمايه گذاري و خط مشي تقسيم سود                                 |

|                                                                                                             |                     |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---|
| تاثیر حاکمیت شرکتی بر ارتباط بین فرصتهای + سرمایه گذاری و خط مشی تقسیم سود                                  | 25/02/2013 13:09:51 | 0 |
| تاثیر حاکمیت شرکتی بر ارتباط بین فرصتهای سرمایه گذاری + و خط مشی تقسیم سود                                  | 25/02/2013 13:10:09 | 0 |
| The Impact of Corporate Governance on the Relationship between Investment Opportunities and Dividend Policy | 26/02/2013 09:00:21 | 0 |
| خط مشی تقسیم سود                                                                                            | 26/02/2013 19:12:02 | 0 |

کاربر ث: کاربری از افغانستان در روز دوشنبه ۷ اسفند (۲۵ فوریه) در ساعت ۱۴:۳۳:۱۹ به وقت محلی، با استفاده از علامت + و واسط جستجوی حرفه‌ای، جستجوی خود را برای «**مسابرسلی** + مالی + شرکت + دولت» آغاز کرده و ۴ مورد بدست آورده است. وی ۱ دقیقه و ۱۶ ثانیه وقت صرف مطالعه آنها کرده و مجدداً جستجوی خود را با حذف کلمه «**مسابرسلی**» ادامه داده و ۸۲ مورد بدست آورده است. مجدداً پس از گذشت ۷ دقیقه و ۱۸ ثانیه با حذف کلمه «**مالی**» ادامه داده و ۳۵۹ مورد موفقیت داشته است. ۵ دقیقه بعد نامبرده جستجو را با واسط پیشرفته ادامه داده و ۳۵۹ مورد بدست آورده است. وی پس از رها کردن جستجو و گذشت ۲ ساعت و ۱۴ ثانیه جستجوی خود را با واسط جستجوی ساده انجام داده و ۴۵۵ مورد بدست آورده است. در ساعات متعدد وی جستجو را تا ساعت ۲۴ و ۳۵ دقیقه (به وقت محلی) ادامه داده و در این وقت نامبرده با واسط جستجوی پیشرفته توانسته ۳۹۰۷ رکورد بازیابی نماید. در ساعت ۱ و ۴۳ دقیقه بامداد روز بعد یعنی ۸ اسفند جستجوی خود را با واسط جستجوی پیشرفته و کلمات «**شرکت & دولتی**» انجام داده و نتوانسته هیچ رکوردی بازیابی نماید. آخرین جستجوی وی با واسط جستجوی پیشرفته و در ساعت ۱ و ۴۴ دقیقه بامداد روز ۸ اسفند بوده که منجر به بازیابی ۴۵۵ رکورد شده است.

جدول ۴-۷ سیر جستجوی این کاربر را نشان می‌دهد.

جدول ۴-۷: سیر جستجوی کاربر «ث»

| موارد بازیابی | تاریخ و ساعت        | موضوعات جستجو شده                                 |
|---------------|---------------------|---------------------------------------------------|
| 4             | 25/02/2013 11:03:19 | حسابرسی + مالی + شرکت + دولت                      |
| 82            | 25/02/2013 11:04:35 | مالی + شرکت + دولت                                |
| 359           | 25/02/2013 11:11:53 | شرکت + دولت                                       |
| 359           | 25/02/2013 11:16:49 | (6/"شرکت + دولت")   (شرکت + دولت)   (شرکت + دولت) |
| 455           | 25/02/2013 13:31:13 | شرکت دولتی                                        |
| 794           | 25/02/2013 13:45:18 | مالی شرکت                                         |
| 414           | 25/02/2013 13:53:24 | مالی دولتی                                        |
| 338           | 25/02/2013 14:18:07 | کنترل مالی                                        |
| 3907          | 25/02/2013 20:05:03 | مالی   حسابرسی   حسابداری                         |
| 8             | 25/02/2013 21:08:46 | حساب & مالی & شرکت                                |
| 16            | 25/02/2013 21:10:46 | مالی & دولتی & شرکت                               |
| 8972          | 25/02/2013 21:12:00 | مالی   دولتی   شرکت                               |
| 0             | 25/02/2013 21:13:10 | شرکت & دولتی                                      |
| 455           | 25/02/2013 21:13:17 | شرکت & دولتی                                      |
| 455           | 25/02/2013 21:14:45 | شرکت & دولتی                                      |

## ۴-۲-۱۰- نتایج حاصل از تحلیل خرد

ناآگاهی کاربران از شیوه صحیح اصلاح و بسط عبارت جستجو. به عنوان مثال یک اصل بدیهی در اصلاح عبارت جستجو این است که اگر جستجویی با چهار کلمه نتیجه صفر داد حتماً با افزودن یک کلمه دیگر به آن نیز نتیجه صفر خواهد داد. در عین حال در جستجوها دیده می‌شود که کاربران عمدتاً مرتکب این اشتباه می‌شوند. یک علت این پدیده ناآگاهی کاربران از نحوه استفاده صحیح از عملگرهای بول و کارکرد آنهاست.

#### ۴-۲-۱۱- موضوعات مورد جستجو

مطابق جداول استاندارد نمونه گیری، از مجموع ۱۷۳۰۳۸ با سطح اطمینان ۹۸ درصد و حاشیه خطای ۳ تعداد ۱۵۰۰ عدد جستجو به صورت تصادفی انتخاب شد. برای مقوله‌بندی موضوعی جستجوهای انجام شده، هر یک از ۱۵۰۰ جستجوی انتخاب شده به عنوان نمونه در پایگاه اطلاعاتی ایرانداک جستجو شدند و سپس براساس دسته‌بندی پایگاه اسکوپوس به اولین موضوع بازیابی شده، کد رده موضوعی داده شد. قابل ذکر اینکه تک واژه‌هایی (چون؛ دیاگرام، وابستگی، ساخت، انحلال و...) که جنبه عمومی دارند؛ در دسته **general**، نام افراد و یا مکان‌های جغرافیایی (چون؛ فروغی، سحرخیز، لبنان و...) در **name** و لغاتی همچون؛ ایستگاه راه آهن، تأثیر، اوقات، مدرسه، سینما و... در **unknown** قرار گرفتند. درصد و بسامد رده‌های موضوعی جستجوهای انجام شده در جدول ۴ نمایش داده شده است. بیش‌ترین جستجوهای انجام شده به علوم اجتماعی (۱۸/۵ درصد)، و سپس هنر و علوم انسانی (۱۳/۹ درصد) تعلق دارد.

جدول ۴-۸: فراوانی موضوعات جستجو شده کاربران

| ردیف | موضوع                         | فراوانی | درصد |
|------|-------------------------------|---------|------|
| ۱    | علوم اجتماعی                  | ۲۷۸     | ۱۸/۵ |
| ۲    | هنر و علوم انسانی             | ۲۰۸     | ۱۳/۹ |
| ۳    | مهندسی شیمی                   | ۱۶۹     | ۱۱/۳ |
| ۴    | ناشناخته                      | ۱۴۹     | ۹/۹  |
| ۵    | روانشناسی                     | ۱۲۲     | ۸/۱  |
| ۶    | علوم محیطی                    | ۱۱۹     | ۷/۹  |
| ۷    | اسامی                         | ۱۰۱     | ۶/۷  |
| ۸    | انرژی                         | ۸۱      | ۵/۴  |
| ۹    | کشاورزی و علوم زیستی          | ۶۰      | ۴    |
| ۱۰   | علوم تصمیم‌گیری               | ۳۲      | ۲/۱  |
| ۱۱   | علم اعصاب                     | ۲۸      | ۱/۹  |
| ۱۲   | علوم کامپیوتر                 | ۲۰      | ۱/۳  |
| ۱۳   | اقتصاد، اقتصاد سنجی و مالی    | ۲۰      | ۱/۳  |
| ۱۴   | حرفه‌های بهداشت               | ۲۰      | ۱/۳  |
| ۱۵   | زمین‌شناسی و علم نجوم         | ۱۶      | ۱/۱  |
| ۱۶   | ایمنی‌شناسی و میکروبی‌شناسی   | ۱۵      | ۱    |
| ۱۷   | بیوشیمی، ژنتیک و زیست مولکولی | ۱۰      | ۰/۷  |
| ۱۸   | پزشکی                         | ۹       | ۰/۶  |
| ۱۹   | شیمی                          | ۷       | ۰/۵  |
| ۲۰   | فیزیک و نجوم                  | ۷       | ۰/۵  |
| ۲۱   | عمومی                         | ۶       | ۰/۴  |
| ۲۲   | ریاضیات                       | ۶       | ۰/۴  |
| ۲۳   | دامپروزی                      | ۵       | ۰/۳۳ |
| ۲۴   | علم مواد                      | ۴       | ۰/۳  |
| ۲۵   | داروشناسی                     | ۴       | ۰/۳  |
| ۲۶   | مهندسی                        | ۳       | ۰/۲  |
| ۲۷   | پرستاری                       | ۱       | ۰/۱  |
| ۲۸   | داروسازی و سم‌شناسی           | ۰       | ۰    |
| ۲۹   | جمع                           | ۱۰۰     | ۱۵۰۰ |

#### ۴-۲-۱۲- زبان جستجو

از میان ۱۷۳۰۳۸ جستجوی مورد مطالعه، حدود ۸۸۰۰ پرسش (۵ درصد) به زبان انگلیسی بود و باقی جستجوها یعنی ۹۵ درصد فارسی بود. در برخی از جستجوهای فارسی البته بعضاً کلمات تخصصی انگلیسی نیز به کار رفته بود.

#### ۴-۲-۱۳- یافته‌های مرحله دوم

داده‌های این مرحله با استفاده از پرسشنامه گردآوری شده و با استفاده از آمار توصیفی مورد تحلیل قرار گرفت.

#### ۴-۲-۱۳-۱- اطلاعات جمعیت شناختی

اطلاعات کاربرانی که از تاریخ پانزدهم آبان ماه سال جاری تا پایان این ماه (۱۵ روز) در وب سایت این پژوهشگاه به جستجوی اطلاعات پرداختند و پرسشنامه را پر کردند در جدول ۴-۹ نمایش داده می‌شود.

همانطور که در جدول ۴-۹ ملاحظه می‌شود:

۵۹۵ کاربر در بازه زمانی مورد نظر برای تکمیل پرسشنامه به لینک مربوطه مراجعه کرده‌اند. از این تعداد بیش از ۵۰ درصد (۵۴/۱۱ درصد) کاربران مرد و بقیه زن هستند.

بیش از دو سوم (۶۷/۳۹ درصد) کاربران در رده سنی ۲۹-۲۰ قرار دارند.

بیش از سه چهارم (۸۱/۸۴ درصد) کاربران در مقطع کارشناسی ارشد قرار دارند.

بیش از ۹۰ درصد (۹۰/۴۸ درصد) کاربران دانشجوی و کارمند هستند.

حوزه جستجوی موضوعی بیش از یک سوم (۴۱/۸۴ درصد) کاربران علوم انسانی است.

جدول ۴-۹: بسامد و درصد دموگرافیک کاربران

| درصد  | تعداد | متغیر                  |                 |
|-------|-------|------------------------|-----------------|
| ۴۵/۸۸ | ۲۷۳   | جنسیت                  | زن              |
| ۵۴/۱۲ | ۳۲۲   |                        | مرد             |
| ۱۰۰   | ۵۹۵   |                        | جمع             |
| ۰/۱۶  | ۱     | سن                     | تا ۱۹ سال       |
| ۶۷/۳۹ | ۴۰۱   |                        | ۲۰-۲۹ سال       |
| ۲۴/۰۳ | ۱۴۳   |                        | ۳۰-۳۹ سال       |
| ۷/۳۹  | ۴۴    |                        | ۴۰-۴۹ سال       |
| ۱     | ۶     |                        | ۵۰-۵۹ سال       |
| ۱۰۰   | ۵۹۵   |                        | جمع             |
| ۰/۱۶  | ۱     | مقطع تحصیلی            | دیپلم           |
| ۰/۳۳  | ۲     |                        | کاردانی         |
| ۸/۲۳  | ۴۹    |                        | کارشناسی        |
| ۸۱/۸۴ | ۴۸۷   |                        | کارشناسی ارشد   |
| ۹/۴۱  | ۵۶    |                        | دکتر            |
| ۱۰۰   | ۵۹۵   |                        | جمع             |
| ۰/۱۶  | ۱     | شغل                    | دانش آموز       |
| ۷۳/۲۷ | ۴۳۶   |                        | دانشجو          |
| ۲۱/۱۷ | ۱۲۶   |                        | کارمند          |
| ۵/۳۷  | ۳۲    |                        | هیأت علمی، محقق |
| ۱۰۰   | ۵۹۵   |                        | جمع             |
| ۴۱/۸۴ | ۲۴۹   | حوزه موضوعی مورد جستجو | علوم انسانی     |
| ۲۴/۸۷ | ۱۴۸   |                        | علوم اجتماعی    |
| ۱۱/۵۹ | ۶۹    |                        | علوم پایه       |
| ۱۰/۵۳ | ۶۳    |                        | فنی مهندسی      |
| ۴/۷۰  | ۲۸    |                        | علوم کشاورزی    |
| ۳/۶۹  | ۲۲    |                        | هنر             |
| ۲/۶۸  | ۱۶    |                        | علوم پزشکی      |
| ۱۰۰   | ۵۹۵   |                        | جمع             |

#### ۴-۲-۱۳-۲- ویژگی های جستجوی اطلاعات کاربران

جدول ۴-۱۰، فراوانی محل اتصال کاربران به وب سایت پژوهشگاه و نیز نوع منبع اطلاعاتی که معمولاً مورد استفاده آنها است، را نشان می دهد.

بیش از ۶۰ درصد (۶۰/۸۴ درصد) کاربران از منزل خود برای اتصال به این وب سایت اقدام می کنند.

پایان نامه ها مهم ترین منبع اطلاعاتی این پایگاه به حساب می آیند بطوری که بیش از سه چهارم کاربران (۸۲/۵۶ درصد) برای استفاده از آنها به این وب سایت مراجعه می کنند. پس از آن مقاله ها (با ۸/۵۵ درصد) در رده دوم منابع پردرخواست قرار دارند.

جدول ۴-۱۰: بسامد محل و نوع منبع اطلاعاتی

| محل اتصال         | منزل                                |       |
|-------------------|-------------------------------------|-------|
|                   | تعداد                               | درصد  |
|                   | ۳۶۲                                 | ۶۰/۸۴ |
|                   | دانشگاه                             |       |
|                   | ۱۵۵                                 | ۲۶/۰۵ |
|                   | محل کار (غیر از دانشگاه و پژوهشگاه) |       |
| نوع منبع اطلاعاتی | ۶۸                                  | ۱۱/۴۲ |
|                   | واحد جستجوی پژوهشگاه                |       |
|                   | ۹                                   | ۱/۵۱  |
|                   | سایر                                |       |
|                   | ۱                                   | ۰/۱۷  |
|                   | ۵۹۵                                 | ۱۰۰   |
| جمع               |                                     |       |
| نوع منبع اطلاعاتی | پایان نامه ها                       |       |
|                   | ۵۲۱                                 | ۸۲/۵۶ |
|                   | مقاله ها                            |       |
|                   | ۵۴                                  | ۸/۵۵  |
|                   | گزارش سمینارها و همایش ها           |       |
|                   | ۳۸                                  | ۶/۰۲  |
| نوع منبع اطلاعاتی | طرح های پژوهشی                      |       |
|                   | ۸                                   | ۱/۲۶  |
|                   | شبکه اجتماعی                        |       |
| نوع منبع اطلاعاتی | ۱۰                                  | ۱/۵۸  |
|                   | ۶۳۱                                 | ۱۰۰   |
| جمع               |                                     |       |

لازم به توضیح است که کاربران در پرسش نوع منبع اطلاعاتی مورد استفاده می توانستند بیش از یک گزینه را انتخاب نمایند (جمع ۶۳۱).

#### ۴-۲-۱۳-۳- دلیل مراجعه کاربران

جدول ۴-۱۱، علت مراجعه کاربران را به این وب سایت نشان می‌دهد. دلیل مراجعه بیش از یک سوم (۳۶/۸۲ درصد) کاربران، گردآوری پیشینه پایان نامه تحصیلی است.

۲۷/۰۲ درصد از کاربران نیز برای کسب اطمینان از تکراری نبودن موضوع پایان‌نامه و ۱۶/۳۸ درصد کاربران برای آگاهی از تحقیقات جدیدی که در حوزه پژوهشی آنها انجام شده از این وب سایت بازدید می‌کنند.

جدول ۴-۱۱: دلیل بازدید کاربران

| درصد  | تعداد | دلیل بازدید |
|-------|-------|-------------|
| ۵/۵۷  | ۳۳    |             |
| ۳۶/۸۲ | ۲۱۸   |             |
| ۲۷/۰۲ | ۱۶۰   |             |
| ۱۲/۱۶ | ۷۲    |             |
| ۱۶/۳۸ | ۹۷    |             |
| ۲/۰۲  | ۱۲    |             |
| ۱۰۰   | ۵۹۲   | جمع         |

گزینه سایر در این پرسش، به مواردی چون: ثبت اختراع، انجام پروژه، ایده گرفتن برای پژوهش،

مطالعه تغییرات پایگاه، یافتن موضوع تحقیقی، مشاهده تمام متن و..... برمی‌گردد

برای بررسی دقیق‌تر در این مورد، هر یک از دلایل ذکر شده را با میزان تحصیلات مورد مطالعه قرار دادیم. جدول ۴-۱۲، نتیجه این بررسی را نشان می‌دهد.

همانطور که جدول ۴-۱۲ نیز تأیید می‌کند شاخص گردآوری پیشینه پایان‌نامه (۳۶/۸۲٪)، در تمامی مقاطع دارای بیش‌ترین انگیزه برای استفاده از این وب سایت است.

اما در مورد دومین علت بازدید از این وب سایت بین مقاطع تحصیلی اختلاف دیده می‌شود. بطوری که در مقطع کارشناسی، شاخص نگارش مقاله (با ۳۰/۶۱٪)، در مقطع کارشناسی ارشد، شاخص اطمینان از تکراری نبودن موضوع پایان‌نامه (با ۲۸/۷۴٪)، و در مقطع دکترا شاخص آگاهی از تحقیقات جدید حوزه کاری (با ۲۳/۲۱٪)، قرار دارند.

جدول ۴-۱۲: بسامد و درصد میزان تحصیلات کاربران برای هر یک از دلایل استفاده

| کارشناسی | کارشناسی |       | کارشناسی ارشد |       | دکتر  |       | جمع   |       |
|----------|----------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|          | درصد     | تعداد | درصد          | تعداد | درصد  | تعداد | درصد  | تعداد |
| دلایل    | ۱۲/۲۴    | ۶     | ۴/۷۲          | ۲۳    | ۷/۱۴  | ۴     | ۵/۵۷  | ۳۳    |
|          | ۳۲/۶۵    | ۱۶    | ۳۷/۵۷         | ۱۸۳   | ۳۳/۹۲ | ۱۹    | ۳۶/۸۲ | ۲۱۸   |
|          | ۱۰/۲۰    | ۵     | ۲۸/۷۴         | ۱۴۰   | ۲۶/۷۸ | ۱۵    | ۲۷/۰۲ | ۱۶۰   |
|          | ۳۰/۶۱    | ۱۵    | ۱۰/۶۷         | ۵۲    | ۸/۹۲  | ۵     | ۱۲/۱۶ | ۷۲    |
|          | ۸/۱۶     | ۴     | ۱۶/۴۲         | ۸۰    | ۲۳/۲۱ | ۱۳    | ۱۶/۳۸ | ۹۷    |
|          | ۶/۱۲     | ۳     | ۱/۸۴          | ۹     | ۰     | ۰     | ۲/۰۲  | ۱۲    |
|          | جمع      | ۴۹    | ۱۰۰           | ۴۸۷   | ۱۰۰   | ۵۶    | ۱۰۰   | ۵۹۲   |

برای بررسی بیش تر در مورد ارتباط سطح تحصیلات و دلایل بازدید از این وب سایت، از آزمون  $\chi^2$  دو استفاده شد که نتیجه آن به شرح زیر است:

معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ و مقدار  $\chi^2 = ۳۴/۸۵$  محاسبه شده است. به این طریق بین میزان تحصیلات و دلیل مراجعه به وب سایت پژوهشگاه ارتباط معناداری وجود دارد. به این مفهوم که بین کارشناسی و ارشد و دکتر تفاوت وجود دارد.

اما تفاوت مشاهده شده در سایر موارد، غیر از پیشینه که تقریباً در همه مقاطع زیاد استفاده شده است، مشهود است.

## ۴-۱۳-۲-۴- تکنیک‌های جستجوی اطلاعات کاربران

پاسخ کاربران در پرسش‌های بهره‌مندی از آموزش لازم برای جستجوی اطلاعات و آشنایی آنها با عملگرهای بولی و همینطور استفاده از رابط جستجوی اطلاعات، در این وب سایت در جدول ۴-۱۳، نشان داده می‌شود.

آنچنانکه مشاهده می‌شود تقریباً چهار پنجم (۸۴/۰۴ درصد) کاربران تکنیک‌های لازم را برای جستجو نمی‌دانند. بقیه این کاربران (۱۵/۹۶ درصد) با استفاده از منابع مختلفی مانند شرکت در دوره‌های آموزشی، مطالعات فردی، دانشجوی کتابداری و یا نرم افزار و... تکنیک‌ها را آموخته‌اند. لازم به ذکر است که یک مورد از موارد ذکر شده از راهنمای گنجینه سایت استفاده کرده است.

۴۵/۸۸ درصد از کاربران ادعا کرده‌اند که تا حدودی با عملگرهای بول آشنا هستند. در حالیکه تقریباً یک پنجم (۱۹/۴۹ درصد) آنها، نیز ادعا کرده‌اند که آشنایی کامل دارند.

در مورد استفاده از نوع رابط جستجو در پایگاه، نیمی از کاربران (۴۹/۰۷ درصد) اظهار کردند که از جستجوی ساده استفاده می‌کنند. کم‌تر از نیم دیگر کاربران (۴۶/۵۵ درصد)، جستجوی پیشرفته را مورد استفاده قرار می‌دهند.

جدول ۴-۱۳: بسامد تکنیک‌های جستجو و عملگرها

| موضوعات                            | پاسخ‌ها        | تعداد | درصد  |
|------------------------------------|----------------|-------|-------|
| بهره‌مندی از آموزش لازم برای جستجو | بله            | ۹۵    | ۱۵/۹۶ |
|                                    | خیر            | ۵۰۰   | ۸۴/۰۴ |
| جمع                                |                |       |       |
| آشنایی با عملگرهای بول             | بله، کاملاً    | ۱۱۶   | ۱۹/۴۹ |
|                                    | بله، تا حدودی  | ۲۷۳   | ۴۵/۸۸ |
|                                    | خیر            | ۲۰۶   | ۳۴/۶۲ |
| جمع                                |                |       |       |
| استفاده از رابط جستجو              | جستجوی ساده    | ۲۹۲   | ۴۹/۰۷ |
|                                    | جستجوی پیشرفته | ۲۷۷   | ۴۶/۵۵ |
|                                    | جستجوی حرفه‌ای | ۲۶    | ۴/۳۶  |
|                                    | جمع            | ۵۹۵   | ۱۰۰   |

برای بررسی بیش‌تر در مورد ارتباط شاخص‌های جمعیت شناختی و آشنایی با عملگرهای بول از آزمون خی دو استفاده شد که نتیجه آن به شرح زیر است:

از نظر سطح تحصیلات نیز احتمال ناآشنا بودن لیسانس و پایین‌تر از آن با این عملگرها بیش از افراد با تحصیلات بالاتر بود. معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ و مقدار  $\chi^2 = ۱۵/۴$  دوی محاسبه شده

از نظر شغل نیز اعضای هیئت علمی بیش از بقیه با این عملگرها آشنا بودند معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ و مقدار  $\chi^2 = ۱۰/۶$  دوی محاسبه شده

#### ۴-۲-۱۳-۵- رفتار جستجوی مجدد

جدول ۴-۱۴، رفتار جستجوگران اطلاعات را در اصلاح عبارت مورد جستجو در این پایگاه را نشان می‌دهد.

همانطور که از مشاهده جدول ۴-۱۴ می‌توان دریافت، اکثریت کاربران (۸۸/۵۷ درصد)، پس از یک بار جستجو، مجدد عبارت را اصلاح کرده و به جستجو ادامه می‌دهند. ۶/۸۹ درصد کاربران نیز پس از یک بار جستجو آن را رها کرده و به دنبال کار خود می‌روند.

جدول ۴-۱۴: رفتار جستجوی مجدد

| موضوع                       | پاسخ     | تعداد | درصد  |
|-----------------------------|----------|-------|-------|
| اصلاح مجدد عبارت مورد جستجو | بله      | ۵۲۷   | ۸۸/۵۷ |
|                             | خیر      | ۴۱    | ۶/۸۹  |
|                             | نمی‌دانم | ۲۷    | ۴/۵۳  |
| جمع                         |          | ۵۹۵   | ۱۰۰   |

#### ۴-۲-۱۳-۶- واریسی مواد بازیابی شده

جدول ۴-۱۵، پاسخ کاربران را به پرسش واریسی اقلام بازیابی شده و ارتباط آنها را با نیاز اطلاعاتی نشان می‌دهد.

این جدول حاکی از آن است که بیش از سه پنجم کاربران (۸۳/۱۹ درصد)، در ابتدا همیشه به عناوین پایان‌نامه‌ها توجه می‌کنند. در مقابل این کاربران ۰/۳۳ درصد نیز هرگز به عناوین توجهی ندارند.

۴۰/۱۴ درصد کاربران اغلب به بررسی چکیده می‌پردازند و در مقابل تنها ۱ درصد از آنها هرگز اقدام به بررسی چکیده نمی‌کنند.

مطالعه رفتار اطلاعاتیابی ... □ ۶۸

۲۸/۵۷ درصد کاربران اظهار کرده‌اند که اغلب به واریسی کلیدواژه‌ها اقدام می‌کنند و در مقابل ۳/۸۶ درصد آنها هرگز به کلیدواژه‌ها توجهی ندارند.

۳۰/۰۸ درصد کاربران نیز اظهار کرده‌اند که بندرت به نام نویسندگان توجه می‌کنند. در مقابل ۱۴/۲۸ درصد نیز اظهار کرده‌اند که هرگز به بررسی نام نویسنده یا نویسندگان پایان‌نامه نمی‌پردازند.

یک چهارم کاربران (۲۵/۵۴ درصد) اظهار کرده‌اند که گاهی به واریسی کل اقلام بازیابی شده می‌پردازند و در مقابل ۷/۰۵ درصد اظهار کرده‌اند که هرگز به این کار اقدام نمی‌کنند.

جدول ۴-۱۵: واریسی موضوعات

| موضوعات مورد بررسی |       |              |       |                      |       |                                      |       |                               |       | پاسخ‌ها |
|--------------------|-------|--------------|-------|----------------------|-------|--------------------------------------|-------|-------------------------------|-------|---------|
| مطالعه عنوان       |       | مطالعه چکیده |       | بررسی<br>کلیدواژه‌ها |       | بررسی نام<br>نویسنده یا<br>نویسندگان |       | بررسی کل اقلام<br>بازیابی شده |       |         |
| تعداد              | درصد  | تعداد        | درصد  | تعداد                | درصد  | تعداد                                | درصد  | تعداد                         | درصد  |         |
| ۴۹۵                | ۸۳/۱۹ | ۲۲۸          | ۳۸/۳۱ | ۱۶۸                  | ۲۸/۲۳ | ۸۷                                   | ۱۴/۶۲ | ۱۰۶                           | ۱۷/۸۱ | همیشه   |
| ۸۳                 | ۱۳/۹۴ | ۲۳۹          | ۴۰/۱۶ | ۱۷۰                  | ۲۸/۵۷ | ۱۰۷                                  | ۱۷/۹۸ | ۱۵۱                           | ۲۵/۳۷ | اغلب    |
| ۱۳                 | ۲/۱۸  | ۹۴           | ۱۵/۷۹ | ۱۴۲                  | ۲۳/۸۶ | ۱۳۷                                  | ۲۳/۰۲ | ۱۵۲                           | ۲۵/۵۴ | گاهی    |
| ۲                  | ۰/۳۳  | ۲۸           | ۴/۷۰  | ۹۲                   | ۱۵/۴۶ | ۱۷۹                                  | ۳۰/۰۸ | ۱۴۴                           | ۲۴/۲۰ | بندرت   |
| ۲                  | ۰/۳۳  | ۶            | ۱     | ۲۳                   | ۳/۸۶  | ۸۵                                   | ۱۴/۲۸ | ۴۲                            | ۷/۰۵  | هرگز    |
| ۵۹۵                | ۱۰۰   | ۵۹۵          | ۱۰۰   | ۵۹۵                  | ۱۰۰   | ۵۹۵                                  | ۱۰۰   | ۵۹۵                           | ۱۰۰   | جمع     |

#### ۴-۲-۱۳-۷- مساعدت برای جستجوی اطلاعات

کاربران در پاسخ به پرسش استفاده از راهنمای این وب سایت برای جستجو و یا کمک از دیگران به این منظور، پاسخ‌های ۴-۱۶ را ارائه کردند.

همانطور که این جدول نشان می‌دهد ۵۰/۲۵ درصد از کاربران اظهار کرده‌اند که گاهی از راهنمای وب سایت این پژوهشگاه برای جستجو استفاده می‌کنند. در مقابل ۳۷/۳۱ درصد کاربران نیز هرگز از این راهنما استفاده نکرده‌اند.

دو سوم (۷۰/۲۵ درصد) از کاربران اظهار کرده‌اند که برای جستجو هرگز از کسی کمک نگرفته‌اند، در حالیکه ۲/۰۱ درصد نیز اظهار کرده‌اند که اغلب از فرد دیگری برای جستجو کمک گرفته‌اند.

جدول ۴-۱۶: بهره‌گیری از مساعدت برای جستجوی اطلاعات

| پرسش                       |  | اغلب  |       | گاهی  |       | هرگز  |       | جمع   |      |
|----------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|                            |  | تعداد | درصد  | تعداد | درصد  | تعداد | درصد  | تعداد | درصد |
| استفاده از راهنمای وب سایت |  | ۷۴    | ۱۲/۴۳ | ۲۹۹   | ۵۰/۲۵ | ۲۲۲   | ۳۷/۳۱ | ۵۹۵   | ۱۰۰  |
| مساعدت از شخص دیگری        |  | ۱۲    | ۲/۰۱  | ۱۶۵   | ۲۷/۷۳ | ۴۱۸   | ۷۰/۲۵ | ۵۹۵   | ۱۰۰  |

#### ۴-۲-۱۳-۸- رضایت کاربران

پاسخ کاربران در پرسش میزان رضایت آنها از ویژگی‌های وب سایت، در مقیاس لیکرت، در جدول زیر نشان داده می‌شود.

آنچنانکه ملاحظه می‌شود حدود نیمی (۴۷/۸۹ درصد) از کاربران اظهار کرده‌اند که از سرعت جستجوی اطلاعات این وب سایت رضایت زیادی دارند، در حالیکه میزان رضایت تعداد کمی (۲/۱۸ درصد) از آنها، خیلی کم است.

در رابطه با میزان ارتباط نتایج بازیابی شده پایگاه ۴۵/۵۴ درصد از کاربران رضایتی در حد متوسط دارند. در مقابل ۳/۸۶ درصد از آنها خیلی کم راضی هستند.

رضایت کاربران از نحوه نمایش اطلاعات بازیابی شده پایگاه و طراحی ظاهری آن در حد متوسط بوده است (به ترتیب: ۴۲/۶۸ درصد و ۳۰/۰۸ درصد). در مقابل، نظر ۵/۳۷ درصد و ۳/۰۲ درصد از آنها، رضایت خیلی کم، به ترتیب از هر دو، بوده است.

جدول ۴-۱۷: میزان رضایت کاربران از پروفایل وب سایت

| متغیر      |       |                          |       |                                |       |             |       | مقیاس     |
|------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------------|-------|-------------|-------|-----------|
| سرعت جستجو |       | دقت مطالب<br>بازیابی شده |       | نحوه نمایش<br>مواد بازیابی شده |       | طراحی ظاهری |       |           |
| تعداد      | درصد  | تعداد                    | درصد  | تعداد                          | درصد  | تعداد       | درصد  |           |
| ۱۳         | ۲/۱۸  | ۲۳                       | ۳/۸۶  | ۳۲                             | ۵/۳۷  | ۱۸          | ۳/۰۲  | خیلی کم   |
| ۳۳         | ۵/۵۴  | ۷۶                       | ۱۲/۷۷ | ۸۱                             | ۱۳/۶۱ | ۷۲          | ۱۲/۱۰ | کم        |
| ۱۹۶        | ۳۲/۹۴ | ۲۷۱                      | ۴۵/۵۴ | ۲۵۴                            | ۴۲/۶۸ | ۲۸۶         | ۴۸/۰۶ | متوسط     |
| ۲۸۵        | ۴۷/۸۹ | ۱۹۵                      | ۳۲/۷۷ | ۱۹۳                            | ۳۲/۴۳ | ۱۷۹         | ۳۰/۰۸ | زیاد      |
| ۶۸         | ۱۱/۴۲ | ۳۰                       | ۵/۰۴  | ۳۵                             | ۵/۸۸  | ۴۰          | ۶/۷۲  | خیلی زیاد |
| ۵۹۵        | ۱۰۰   | ۵۹۵                      | ۱۰۰   | ۵۹۵                            | ۱۰۰   | ۵۹۵         | ۱۰۰   | جمع       |

#### ۴-۲-۱۳-۹- پیشنهادهای کاربردی کاربران:

در انتها همانطور که در طول این گزارش ذکر شد، یکی از اهداف این روش ارزیابی از پایگاه اطلاعاتی از منظر کاربران و نیز طراحی مناسب در جهت رفع نیاز کاربران است. در این راستا نظرات زیر که از طریق کاربران ارائه شده، را می توان شامل دو مقوله دانست:

(۱) موارد اجرایی که به نقص این وب سایت مربوط می شود.

(۲) موارد پیشنهادی که در جهت افزایش کارایی و بهبود خدمات است.

با ذکر آنها، انتظار می رود که مورد توجه مسئولین مربوطه قرار گرفته و مسیر اطلاع رسانی در این موارد بهبود یابد:

- امکان دسترسی به متن کامل منابع تحقیقاتی پایگاه برای سازمانها و ادارات دولتی.
- امکان دسترسی و استفاده از منابع ثبت شده و متن کامل منابع تحقیقاتی پایگاه برای فارغ التحصیلان دانشگاهی و پژوهشگرانی که اثر آنها ( پایان نامه ، مقاله ...) در پایگاه ثبت شده است تسهیل گردد. چرا که اشخاصی که در تشکیل محتوای پایگاه نقش دارند و حاصل کار خود را در اختیار پایگاه می گذارند لاقلاً این امتیاز را داشته باشند که از منابع پایگاه بطور کامل بتوانند استفاده کنند.
- سفارش مدرک در قسمت نتیجه جستجو با درج گزینه سفارش مدرک امکان پذیر شود.
- در قسمت توضیحات هر طرح که پس از جستجو نمایش داده میشود به روش تحقیق و نتیجه و جامعه آماری نیز اشاره شود.

- دسترسی به متن تمام مقالات امکان پذیر شود.
- نمایه موضوع، نویسنده و... و امکان تورق فراهم شود.
- صفحه اول تمامی پایان نامه ها را ارائه کنید و تعداد صفحات پایان نامه را بتوان دید.
- بتوان مبلغ را به صورت اینترنتی از خود سایت ایران داک پرداخت کرد.
- اطلاعات متون پایان نامه ها حداقل ۳۰٪ آن برای همه نمایش دهید.
- نتایج جستجو دقیق تر و مطمئن تر باشد لذا نیازی به ارجاع عنوان پایان نامه از طریق دانشگاه جهت استعلام تکراری نبودن نباشد.
- اکثر پایان نامه ها چکیده ندارند.
- امکان جستجوی موضوعی بصورت ریزتر مهیا شود. مثلاً فلسفه غرب . فقه امامیه . اصول فقه . فقه مقارن. و ...
- گزینه‌هایی مثل رشته تحصیلی برای محدودتر کردن دامنه جستجو اضافه شود بهتر است.
- امکان تفکیک پایان نامه‌های ارشد از دکتری وجود داشته باشد.
- مثل سایت sid که حدود ۹۰٪ مقالات دارای فایل pdf هستند در اینجا هم این قابلیت باشد.
- با پرداختن آنلاین و پاسخ سریع اپراتور تمام این کارها در کمتر از یک ساعت قابل انجام است و شاید بهتر باشد برای بالا بردن سرعت، ارسال صفحات مربوطه را یک نرم افزار انجام دهد تا یک اپراتور که یک نیروی انسانی است، مضافاً آنکه نرم افزار روزهای تعطیل هم می تواند سرویس دهد.
- تعداد زیادی از پایان نامه‌ها هستند که به دلیل آنکه مقداری از سنشان گذشته امکان سفارش آنلاین آن وجود ندارد.
- یک سیستم جامعی باشد که بتوان اول متغیر مستقل و بعد متغیر وابسته و جامعه آماری را بنویسیم خیلی بهتر به نظر می رسد.
- الزام کلیه دانشگاه ها اعم از دولتی و یا آزاد جهت ثبت سریع عناوین پایان نامه های کارشناسی در دانشگاه های مربوطه.
- نحوه افزایش اعتبار، نحوه دسترسی به پژوهشگر اصلی (به صورت ایمیل).
- ایجاد بخش جدیدترین ها ویژه آخرین مقالات و پایان نامه‌ها.
- ایجاد بخش معرفی اساتید در فیلدهای تخصصی و امکان ارتباط با آنها.
- بخش جدیدترین موضوعات پژوهشی در هر رشته و فیلد تخصصی در دنیا.

- معرفی مجلات معتبر داخلی و خارجی برای محققان تازه کار و نحوه ارتباط با آنها.
- ایران داک به روز باشد متأسفانه عنوان بعضی از پایان‌نامه‌ها. ذکر نشده یا سال‌های ۹۰ به بعد یا ذکر نشده یا کمتر عنوان شده.
- نمونه آموزشی پروپوزال و شیوه نوشتن آن و آموزش نوشتن مقاله علمی در سایت فراهم باشد.
- امکان دسترسی بیشتر و اسانتر به پایان‌نامه‌ها و مقالات.
- دسترسی به فایل پی‌دی‌اف بعضی از اطلاعات بازیابی شده.
- قابلیت رؤیت PDF پایان‌نامه‌ها.
- متن و دانلود پایان‌نامه‌ها و مقاله در دسترس عموم قرار گیرد و نیاز به ip خاصی نباشد.
- پایان‌نامه‌ها را بر اساس دانشگاه‌ها سال انتشار و رشته خاص دانشگاهی نیز قابل جستجو باشند. مثلاً جستجوگر مایل است پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد حوزه علوم انسانی دانشگاه تهران گرایش‌های مرتبط با فلسفه را جستجو نماید. فراهم سازی این امکان علاوه بر رفاه کاربر نوعی میزان استفاده از موضوعات پایان‌نامه‌ها و یا میزان مقبولیت علمی دانشگاه‌ها را از نظر کاربران و محققین برای آن پایگاه قابل حصول می‌نماید.
- برخی پایان‌نامه‌ها و مقالاتی که حتی توسط دوستان نزدیکم نوشته شده‌اند در این سایت ثبت نشده‌اند. بی‌شک به روز شدن مطالب و ثبت بسیاری از پایان‌نامه‌ها و مقاله‌هایی که در سایت ایرانداک نام آنها یافت نمی‌شود به اعتبار و اطمینان این سایت می‌افزاید.
- به ندرت چکیده پایان‌نامه‌ها در ایران داک قابل دسترسی است. چکیده‌ها و در صورت امکان متن پژوهش قابل دسترسی باشد.
- ثبت نام در این پایگاه به دشواری صورت می‌گیرد و اغلب ارتباط قطع می‌شود و دیگر اشکالی که وقتی از صفحه اول جستجو به صفحات دیگر می‌رویم اغلب ارتباط قطع شده و دوباره باید یوزرو پسورد وارد کنیم که این مساله باعث دشواری در جستجو می‌شود.
- پوشش کل پایان‌نامه‌های کشور، قطعاً سایت را مفیدتر می‌کند.
- چکیده بطور کامل نمایش داده شود.
- امکانات سایت را برای دسترسی به اطلاعات مقالات را زیاد کنید.
- مراجعه حضوری برای شهرستانی‌ها در عصر فناوری اطلاعات واقعاً سخت است.
- پایان‌نامه‌های هر مقطع تحصیلی طبقه‌بندی بشوند تا دسترسی به آنها آسان‌تر صورت گیرد.
- مثلاً پایان‌نامه‌های مقطع دکتری در فلان قسمت قابل دسترسی است.

- خیلی از دانشگاه‌ها در حال حاضر با این پایگاه قرارداد ندارند در نتیجه امکان دسترسی به پایان‌نامه‌ها و مقالات برای خیلی از دانشجویان فراهم نیست، امکاناتی فراهم شود که هر کاربر بتواند از منزل حداقل به مقالات دسترسی داشته باشد
- در خصوص پایان‌نامه‌های سال ۸۶ به بعد است که هنوز روی سایت بارگذاری نشده و فقط عنوان و تا اندازه‌ای چکیده آن در دسترس است.
- نمایش موضوعات امکان پذیر باشد.
- داده‌های آماری در سایت قرار دهید.
- همه مقالات در کنفرانس‌های داخلی از اولین سال برگزاری تا ... را در سایت قرار دهید.
- متأسفانه برخی پایان‌نامه‌های موجود در پژوهشگاه فاقد چکیده و حتی فاقد اطلاعات تکمیلی از قبیل نام دانشگاه ارائه دهنده و... است که بعضاً در بعضی موارد پژوهشگر را به زحمت زیادی می‌اندازد تا نشانی از پایان‌نامه در پایگاه‌های دیگر بیاید.
- باید تمام مطالب متن باشند تا بتوان به توسعه علم کمک کرد حداقل در این حالت مراجعه کننده آن را میخواند و با داشته‌های خود تلفیق میکند و به نظری جدید تبدیل میشود.
- به خاطر محققان واقعی سهولت دسترسی فراهم شود.
- برزورسانی مطالب سریعتر انجام گردد.
- در باره ارتباط با موضوعات کلید واژه‌ها یا چیزی در نظر گرفته شود .
- متن کامل مقالات، اگر مایل به دریافت وجه هستید برای هر مقاله مبلغی از حساب کاربری فرد کسر نمایید .
- پایان‌نامه‌های سال ۹۱ اکثراً در دسترس نیستند.
- تعداد صفحه‌ای که قابل دسترسی است کاربرد چندانی ندارد.
- چکیده پایان‌نامه‌ها اکثراً ناقص است بهتر است مثل کتابخانه ملی امکان دید کلی از پایان‌نامه وجود داشته باشد.
- دسترسی به حتی پانزده صفحه اول بیشتر پایان‌نامه‌ها وجود ندارد.
- چکیده پایان‌نامه‌ها کاملاً در صفحه جستجو نمایش داده شود.
- نمایش ثبت موضوع پایان‌نامه.
- حداقل چکیده مقالات و پایان‌نامه‌ها بطور کامل در دسترس باشد.
- افزودن خط تلفن برای ارتباط.
- پایان‌نامه‌ها در فواصل کم به روز شوند و روند ورود پایان‌نامه‌های جدید شتاب یابد.

- در جستجوی کلیدواژه‌ها در متن پایان‌نامه‌ها اگر پایگاه در خدمت رسانی به دانشجویان دانشگاه‌های غیر عضو و نیز آی پی های منازل محدودیت دارد حداقل ترتیبی اتخاذ شود که کلید واژه‌ها در متن پایان‌نامه هم قابل جستجو بوده و یک پاراگراف از متن برای جستجوگر قابل رؤیت باشد که در صورت ارتباط با موضع تحقیق فرد و اطمینان از آن در صدد تهیه منبع برآید.
- اغلب جستجوها از آی پی‌های غیر دانشگاهی یعنی منازل صورت می‌گیرد که متأسفانه با محدودیت نمایش روبروست که برای کیفیت بخشی به تحقیقات کشورمان ضروری است که قابل نمایش باشد. مخصوصاً اگر فرد خودش حاضر باشد جدا از دانشگاه پایان‌نامه خود را در اختیار پایگاه قرار دهد که به صورت تمام متن در اختیار پژوهشگران باشد. پایگاه باید بتواند زمینه‌ای فراهم کند که صاحبان آثار و پژوهشگرانی که در شعاع مطالعاتی آنان قرار دارند با هم در ارتباط باشند و بتوانند از طریق پایگاه در مورد مباحث مشترک بحث و تبادل نظر کنند.
- در صفحه نتایج در انتهای صفحه برای رفتن به صفحه بعد هیچ گزینه‌ای در نظر گرفته نشده است. همچنین امکان تعیین تعداد نتایج برای نمایش در یک صفحه وجود ندارد.
- امتیاز دهی به مقالات (بر اساس اسلوب نگارش، کاربردی بودن آن و ...) از سوی کاربران راهنمای خوبی برای مخاطبین در انتخاب مقاله مناسب خواهد بود. گفتنی است این امکان را می‌توان برای اعضای خاص (بر اساس مدت عضویت، مقالات ثبت شده ایشان، دفعات بازدید آنها از سایت و ... یا ترکیبی از همه اینها و سیستم امتیاز دهی) فراهم کرد.
- دسته‌بندی محتوای مقالات و مطالب (مثلاً این مقاله حاوی چه تعداد عکس، جدول و نمودار است) و امکان پیش‌نمایش آنها، قرار دادن فرمت منبع (citation) جهت درج در مقالات، دسترسی به مقالات در فرمت‌های مختلف (jpg, doc, pdf) و در اختیار گذاردن متون کامل کتب پر مخاطب هر رشته (با اجازه ناشر) که مسلماً شامل عناوین زیادی (مثلاً غلات دکتر خداپنده در رشته زراعت) نمی‌شود امکان دیگری جهت ترغیب کاربر به استفاده بیشتر از سایت است.
- در صورتی مقاله فارسی به زبانی دیگر و در ژورنالی دیگر چاپ شده است، به نحوی در نتایج جست و جو نمایان گردد.
- ساده سازی فرآیند استفاده از خدمات می‌تواند کمک بیشتری به ارتقای خدمات آن نهاد محترم بنماید.

- تزاروس یا اصطلاحنامه که بتوان جستجوی موضوعی مانند مدلاین، انجام داد.
- قبلاً پایان‌نامه‌های ایرانیان خارج از کشور را میشد جستجو کرد ولی الان نه. پایان‌نامه‌های ایرانی‌های تحصیلکرده در دانشگاه‌های خارجی. تمامی اطلاعات نظیر دانشگاه و دانشکده را هم می‌داد. تبدیل آموزش‌ها و دوره‌های مرکز از حالت حضوری به دوره مجازی یا ویدئوی آموزشی با قابلیت دانلود.
- افزایش تعداد صفحات قابل استفاده برای کاربران شهرستانی.
- پژوهشگاه را به برندهای جهانی همچون پرو کوئست نزدیک می‌نماید.
- صفحات دسترسی به پایان‌نامه‌ها به پروپزال محدود کنید نه به تعداد ۱۵ صفحه.
- در زمان خواندن متن پایان‌نامه‌ها، برای انتقال به هر صفحه‌ای باید رمز عددی سایت را وارد کنیم که با توجه به سرعت پایین اینترنت این امر بسیار زمانبر و خسته کننده است و نکته دیگر اینکه در هنگام خواندن متن کادری ذره بین مانند می‌آید که باید با آن متن را خواند و خود متن ناخواناست.
- آدرس دانشگاهی که پایان‌نامه در آن نگهداری می‌شود را کامل قید نمایید. مثلاً ننویسید دانشگاه پیام نور ذکر شود کدام شهر.
- سرچ پیشرفته را کمی آیکون‌هایش را بیشتر نمایید.
- برای ارتقا سطح توانایی محققین مقدار بیشتری از مطالب تحقیقات و پایان‌نامه‌ها را بر روی سایت قرار دهید و اگر امکان دارد با دریافت هزینه و در دسترس قرار دادن نام کاربری و رمز عبور امکان دسترسی به منابع را به صورت اینترنتی صورت گیرد بهتر است تا اینکه مطالب به صورت صفحات چاپی در اختیار متقاضیان قرار گیرد.
- تسهیلاتی برای دسترسی دانشجویان ارشد و دکترای دانشگاه‌هایی که طرف قرارداد شما نیستند نیز قائل شوید، چون دانشجو در مورد این عدم توافقات موسسات ضرر کننده نهایی است.
- در مورد عملگرهای بول و نحوه به کار گیری آنها در سایت ایرانداک راهنمایی لازم را قرار دهید.
- فایل چکیده و مقدمه تمام پایان‌نامه‌ها را در اختیار کاربران قرار دهید و این امکان را محدود به پایان‌نامه‌های قدیمی نکنید زیرا پایان‌نامه‌های جدید بیشتر مورد استفاده و بررسی قرار خواهند گرفت

و با در اختیار داشتن اطلاعات کلی احتمال مراجعه برای استفاده از کل مطالب پایان نامه بیشتر خواهد بود.

- ایجاد گزینه‌ای جهت ویرایش موضوعات ثبت پیشنهاد که دارای کد رهگیری می‌باشند.

- لیست دانشگاه‌های مشترک تمام متن پایان‌نامه‌ها را در سایت قرار دهید.

- موضوعات مربوط به رشته‌ها را از هم مجزا نمایید مثلاً علوم انسانی، علوم پایه و ...

- برخی موارد با وجود تکراری بودن در این پایگاه نشان داده نمی‌شود.

- چرا سایتی با این همه اطلاعات باید محدودیت دسترسی داشته باشد، در حالی که می‌توان تمام مقالات و پایان‌نامه‌های دانشگاه‌های بزرگ خارجی را داشته باشیم اما حتی یک پایان‌نامه فارسی هم در دسترس داشت. این سایت هم که فقط برای یک سری خاص طراحی شده و حق استفاده از مطالب برای خیلی از دانشجویان وجود ندارد.

- نحوه دسترسی آسان به متن کامل پایان‌نامه‌ها و مقالات چه به صورت رایگان و چه با پرداخت هزینه آن. به راحتی نمی‌توان به متن یک مقاله یا پایان‌نامه مورد نیاز حتی با پرداخت هزینه‌اش، دسترسی داشت.

## فصل پنجم

### بحث و نتیجه گیری

## ۵-۱- مقدمه

در این فصل به بررسی سؤالات پژوهش و نیز بحث و نتیجه گیری می پردازیم:

## ۵-۲- بحث و پاسخدهی به پرسش های پژوهش

امروزه با ظهور اینترنت و گسترش شبکه جهانی وب، تعداد بسیار زیادی از استفاده کنندگان از خانه و یا محل کار خود به تنهایی به جستجو و بازیابی اطلاعات می پردازند، و گرایش مطالعه رفتارهای اطلاعاتی از محیط های آزمایشگاهی به سمت محیط های طبیعی سوق یافته است. یکی از این محیط ها تحلیل لاگ است. اطلاعات بدست آمده از گزارش های لاگ می تواند برای ارزیابی الگوهای استفاده و روند زمانی، پیش بینی و آماده سازی برای زمان های پرتراфик، طرح نیازها و ظرفیت آتی نظام و توسعه خدمات یا واسطه هایی برای پشتیبانی فعالیت های کاربران، استفاده شود. این پژوهش با هدف تحلیل رفتار جستجوی اطلاعات کاربران، میزان و نحوه استفاده آنها از پایگاه اطلاعاتی ایرانداک، در دو مرحله انجام شد. در مرحله نخست، به مطالعه یک دوره ۲۶ روزه (بهمن و اسفند ۱۳۹۱) لاگ جستجوی کاربران وب سایت ایرانداک پرداخته، و در مرحله دوم با قرار دادن پرسشنامه تنظیم شده بر روی وب سایت پژوهشگاه از کاربران خواسته شد تا آن را تکمیل نمایند.

است. یافته های حاصل از تحلیل های انجام شده روی لاگ (شامل تحلیل کدگذاری جغرافیایی، تحلیل های آماری و تحلیل خرد رفتار اطلاع جویی) بدست آمده در مرحله نخست و نیز نتایج پرسشنامه در فصل چهار آورده شده است.

اکنون به پاسخدهی به سؤالات پژوهش، و در ضمن پیشنهاداتی در این مورد، می پردازیم:

۱- چه کسانی یا چه سازمان هایی بیش از همه از جستجوی پایگاه اطلاعاتی ایرانداک بهره مند

می شوند؟

پروفايل جمعيت شناختي کاربراني که از وب سایت این پژوهشگاه استفاده می کنند نشان می دهد که جنسیت اکثر کاربران این وب سایت را مردانی در رده سنی ۲۹-۲۰ سال، که در مقطع کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل هستند، تشکیل می دهند. این نتیجه حاکی از آن است که کاربران مقطع کارشناسی ارشد نیاز بیش تری به گردآوری اطلاعات و تحقیقات دارند. کم ترین تعداد کاربر، پس از دیپلم ۱ نفر و کاردانی ۲ نفر، در مقطع کارشناسی (با ۸/۲۳٪) است، و این بیانگر این امر است که اکثر دروس این مقطع تحصیلی از جنس مطالعه و یادگیری است.

رده سنی کاربران، با حذف ۱ نفر زیر سن ۲۰ سال، سیر نزولی طی می‌کند: طیف ۳۹-۳۰ (۰.۲۴/٪)، طیف ۴۹-۴۰ سال (۰.۷/٪) و رده سنی ۵۹-۵۰ سال، با ۱ درصد در انتها قرار می‌گیرد.

از لحاظ جغرافیایی گزارش لاگ کاربران مشخص کرد که ۹۲/۹۳ درصد لاگ‌های جستجوی مربوط به کاربران ایرانی است و بقیه آنها، توسط کاربرانی از چهل کشور جهان انجام شده، در این بین ۱/۵۳ درصد آن از کشور آمریکا و ۰/۶۲ درصد آن به کاربران ساکن کشور انگلستان مربوط می‌شود. کاربرانی از دو کشور فارسی زبان افغانستان (۳۷ جستجو) و تاجیکستان (۱۲ جستجو) استفاده قابل توجهی از پایگاه نکرده‌اند. تعداد کاربران اندک این دو کشور ممکن است به دلایلی چون؛ عدم توجه به مقاطع تحصیلی بالاتر و یا کمی پهنای باند اینترنت و نیز تعداد کم ایرانیان متقاضی تحصیل در این کشورها باشد.

همانطور که شکل ۴-۲ (در فصل ۴) نشان می‌دهد کاربرانی از کشورهایی مثل آمریکا، کانادا، انگلیس، روسیه، فرانسه و آلمان دارای تعداد جستجوی بیش‌تری نسبت به کشورهای مثل هند و ترکیه بوده‌اند. کمی این تعداد شاید به دلیل تعداد کم‌تر دانشجویان ایرانی در کشورهای ذکر شده باشد.

اکثریت کاربران پایگاه، کاربران داخل ایران هستند با این حال این پایگاه در خارج از ایران نیز کاربرانی دارد که خدمت‌دهی به آنها در صورتی که جزء سیاست‌های پژوهشگاه باشد قابل توسعه است. اطلاع‌رسانی بهینه در مورد پایگاه و پوشش آن و افزایش رؤیت‌پذیری خود پایگاه و محتوای آن می‌تواند کاربران بیش‌تری را جذب کند. در این میان خدمت‌دهی به کاربران افغانستان و تاجیکستان می‌تواند باعث تقویت روابط علمی و نزدیک شدن زبان علمی این سه کشور هم‌زبان شود. میزان پراکندگی استفاده از این وب سایت در داخل ایران نیز در شکل ۴-۴ ارائه شده است. همانطور که انتظار می‌رود، استفاده از این پایگاه در تهران بیش از سایر نقاط کشور بوده و پس از آن، شهرهای مشهد و تبریز قرار دارند. استفاده زیاد در شهرهای بزرگ چون تهران، مشهد و تبریز حاکی از تعداد دانشجویان بیش‌تر این شهرها و قابلیت دسترسی بیش‌تر است.

محل اتصال اکثریت کاربران به این وب سایت از منزل خود (۶۰/۸۴٪)، و ۲۶/۰۵ درصد از دانشگاه، بود. ۱/۵۱ درصد از کاربران نیز از محل جستجوی پژوهشگاه برای اتصال به این وب سایت استفاده کردند.

## ۲- چه موضوعاتی مورد جستجوی کاربران است؟

نتایج اطلاعات دریافتی از مرحله اول و دوم پژوهش درباره حوزه موضوعی مورد جستجوی کاربران اندکی باهم متفاوت است. رده‌بندی موضوعی تحلیل لاگ کاربران در مرحله نخست نشان داد که ابتدا حوزه علوم اجتماعی (با ۱۸/۵٪) و سپس علوم انسانی و هنر (با ۱۳/۹٪)، البته به انضمام رشته‌های هنر در این رده موضوعی، در رده دوم قرار دارند، در حالی که طبق اظهار نظر کاربران در مرحله دوم، ابتدا علوم انسانی (با ۴۱/۸۴٪) و سپس علوم اجتماعی (با ۲۴/۸۷٪) قرار دارند. نتایج حوزه موضوعی مورد جستجوی کاربران این پژوهش، نتایج دریافتی «پارک و لی»، سال ۲۰۰۹ علوم زیست محیطی، و در سال ۲۰۱۰ علوم زیستی، دارای بالاترین میزان جستجو بوده‌اند، را تأیید نمی‌کند. این مغایرت شاید به دلیل ناآگاهی جامعه علمی برخی رشته‌ها از سودمندی پایگاه باشد، یا این که پایگاه واقعاً در برخی حوزه‌ها دارای محتوای غنی نیست یا اینکه ابزار جستجوی پایگاه برای جستجوی برخی حوزه‌ها (مثل شیمی) چندان کارآمد نیست.

همین‌طور واسپارگاه پژوهشگاه از ابتدای امر برای گردآوری منابع حوزه‌های علوم انسانی و اجتماعی بیش‌تر تلاش کرده و در این راستا، از ابتدا دانشگاه‌های دارای سایر حوزه‌های اطلاعاتی همکاری چندانی با پژوهشگاه نداشته و مستقل عمل می‌کردند. اخیراً با بخشنامه‌ها و هماهنگی‌های فراوان، واسپارگاه پژوهشگاه در مسیر دریافت کلیه منابع اطلاعاتی سایر حوزه‌های اطلاعاتی قرار گرفته است.

رشته‌های علوم پزشکی (با ۲/۶۸٪) کم‌ترین کاربر را در هر دو مرحله نشان داد. این به این دلیل است که رشته‌های پزشکی از یک طرف وابسته به وزارت بهداشت و آموزش پزشکی بوده و کاربران آن برای گردآوری اطلاعات کم‌تر از این وب سایت بازدید می‌کنند.

۳- روند زمانی استفاده از پایگاه نظیر؛ ساعت و روزهای هفته چگونه است؟

پاسخ این سؤال به تفصیل در فصل ۴ آورده شده است. لذا باختصار اکتفا می کنیم.

همانطور که در نمودارهای ۴-۵ و ۴-۶ مشخصاً می توان دید، که روزهای یکشنبه و دوشنبه که میان هفته است بیش ترین تعداد جستجو صورت می گیرد. روزهای آخر هفته یعنی پنجشنبه ها و جمعه ها شاهد افت محسوس تعداد جستجوی کاربران ایرانی هستیم.

نمودارهای ۴-۷ و ۴-۸ توزیع جستجوی کاربران خارج از ایران را نشان می دهد که باز هم روزهای یکشنبه و دوشنبه شاهد بیش ترین جستجو هستیم اما روز جمعه نسبت به روز پنجشنبه (در این مورد بر خلاف ایران) تعداد جستجوها بیش تر است. در حالی که در تحقیق زواری (۱۳۸۴) سه شنبه ها پر ترافیک ترین روز است.

نمودار ۴-۹ توزیع جستجوها را بر حسب زمان (با واحد ثانیه) در طول روز برای تمام کاربران نشان می دهد و همانطور که در این نمودار مشخص است که جستجو در بازه زمانی حدود ظهر و ساعت ۱۱ صبح اوج استفاده از پایگاه است. تمرکز جستجوها در روزهای یکشنبه و دوشنبه و از ساعت ۱۰ تا ۱۳ است.

نمودار ۴-۱۲ نیز توزیع میزان جستجوها را برای کاربران بریتانیا در تاریخ دوشنبه ۲۵ فوریه (مطابق با ۶ اسفند) نشان می دهد. همانطور که در این نمودار مشخص است اوج جستجو توسط کاربران بریتانیا در این تاریخ در ساعت ۱۰:۳۰ صبح به وقت ایران معادل ۷ صبح به وقت بریتانیا است که این نیز قدری دور از انتظار است چرا که ساعت شروع کار دانشگاه ها و مؤسسات در کشور بریتانیا ساعت ۹ صبح به وقت محلی (گرینویچ) است ولی دانشجویان می توانند در ساعات متفاوت از وب سایت دانشگاه برای جستجوی اطلاعات استفاده نمایند.

۴- رفتار جستجوی اطلاعات کاربران (تعدد موارد مورد جستجو، طول عبارات مورد جستجو،

نتایج حاصل از جستجو) چگونه است؟

باید توجه داشت که مطالعه رفتار کاربر با استفاده از این روش سؤالات زیادی درمورد رفتار آنها برمی‌انگیزد که پاسخ آنها را باید با شیوه‌های کیفی جست. هنگام استفاده از این روش باید بخاطر داشت که وب در واقع یک نظام برای توزیع صفحات وب است و نه یک نظام ذخیره و باریابی اطلاعات. آنچه که در داده‌های فایل گزارش وب نهفته است بیانگر چیزی است که کاربران (با واسطه یک رایانه) انجام داده‌اند، نه آنچه که فکر می‌کنند انجام داده‌اند یا تصور می‌کنند بایستی انجام می‌دادند.

همانطور که در فصل ۴ به تفصیل بیان شد، توزیع تعداد نتایج بازیابی شده برای هر جستجو یک توزیع نرمال یا منطقی و مطلوب نیست. بسیاری از جستجوها به شیوه‌ای انجام شده که گویی عنوان یک اثر (مثلاً پایان‌نامه) عیناً در فیلد جستجو کپی شده است. اکثر این جستجوها منجر به بازیابی هیچ رکوردی نشده است. که این نتیجه همسو با نتیجه «بارت و ماتیکا» (۱۹۸۹)، که ۳۲٪ از پژوهش‌ها ناموفق بوده است، می‌باشد.

میانۀ نتایج ۱ و میانگین ۱۵۱۳/۰۹ است که اختلاف زیاد میان میانگین و میانۀ خود نشان‌دهنده توزیع نامطلوب و غیر منطقی تعداد نتایج بازیابی شده است.

نمودار لوگاریتمی ۴-۱۴ تعداد نتایج بازیابی شده برای جستجوها را نشان می‌دهد که برای تعداد بسیار زیادی از جستجوها هیچ رکوردی بازیابی نشده است. نمودار ۴-۱۵ نیز مشخص می‌کند نتیجه ۷۲۶۸۴ جستجو صفر بوده است. و برای ۱۵۹۹ جستجو نیز بیش از ۵۰۰۰ رکورد بازیابی شده است.

علت این رفتار احتمالاً این است که دانشجویان برای بررسی این که موضوع پایان‌نامه خودشان تکراری هست یا خیر، عین عنوان را در پایگاه جستجو می‌کنند و پس از بازیابی نشدن هیچ رکوردی شاید نتیجه به نو بودن کار خود می‌گیرند. طبیعی است که این شیوه جستجو اشتباه است و لازم است در این زمینه اطلاع‌رسانی و آموزش کافی صورت گیرد. البته ابعاد این مسئله لازم است که در یک تحقیق پیمایشی مشخص شود که در ادامه تحقیق انجام خواهد شد. این حقیقت که بیش از ۴۰ درصد جستجوها با نتیجه صفر مواجه شده‌اند نشان‌دهنده ضرورت بازنگری اساسی در الگوریتم‌های جستجو و شیوه خدمت‌دهی پایگاه است.

در جدول ۴-۲ نیز، طول عبارت جستجو به طور متوسط حدود ۲۷/۳ کاراکتر و میانه آن حدود ۲۰ کاراکتر بوده است. حداکثر طول کاراکتر در جستجوها ۲۵۵ کاراکتر است که احتمالاً ۲۵۵ کاراکتر محدودیت فیلد جستجو در پایگاه است که معادل یک بایت (۸ بیت) رایانه محسوب می‌شود.

در نمودار ۴-۱۶ بسامد جستجوها را بر اساس طول عبارت جستجو نشان داده که، پربسامدترین جستجوها از نظر تعداد حروف، بین ۱۰ تا ۱۵ حرف داشته‌اند.

در تحلیل خرد برخی از جستجوها نشان‌دهنده فایده استفاده از یک اصطلاحنامه به عنوان یک زیرسیستم در پایگاه است. به عنوان مثال در صورتی که کاربر کلمه نکاح را جستجو کند و خود به خود کلمه ازدواج نیز بازیابی شود، عملکرد پایگاه بسیار بهبود خواهد یافت. با توجه به تجربه غنی پژوهشگاه در توسعه اصطلاحنامه‌ها، پژوهشگاه می‌تواند نسبت به یکپارچه سازی آنها با موتور جستجوی پایگاه اقدام کند.

#### ۵- چه منابعی مورد جستجوی کاربران است؟

پایگاه اطلاعاتی ایرانداک اکنون با بیش از ۶۱۵ هزار رکورد اطلاعاتی، روزانه ۲۲ هزار نفر بازدیدکننده دارد و براساس گزارش شورای عالی اطلاع‌رسانی، از لحاظ حجم محتوا، مقام اول را در میان سایت‌های دولتی داراست. مهم‌ترین پایگاه‌های ایرانداک عبارتند از پایان‌نامه‌ها، طرح‌های پژوهشی، مقالات علمی نشریات، گزارش‌های دولتی، و مقالات سمینارها و همایش‌ها است.

نتایج حاصل از پیمایش انجام شده حاکی از آن است که ایرانداک در راستای گردآوری و ذخیره پایان‌نامه‌های تحصیلی پیشروی خوبی داشته است، بطوریکه توانسته به نیاز ۸۲/۵۶ درصد کاربران در ارائه پایان‌نامه‌ها موفق شود.

اما با توجه به نابسامانی‌های موجود در این راستا، بطوری که هنوز برای برخی پایان‌نامه‌ها حتی چکیده‌ای از آن ارائه نشده و یا حتی اطلاعاتی برای قابلیت دستیابی به آن وجود ندارد، اقدامات مؤثری به عمل آید.

پس از پایان‌نامه‌ها، مقاله‌ها دارای بیش‌ترین بازدیدکننده هستند. در این جهت نیز پژوهشگاه می‌تواند با عضویت در پایگاه‌هایی شبیه امرالد و.. خرید نشریه‌های پر مراجعه به غنی سازی اطلاعات علمی کاربران کمک کند.

#### ۶- علت رفتار جستجوی کاربران (از دیدگاه آنها) در پایگاه چیست؟

همانطور که اطلاعات پیمایش انجام شده نشان می‌دهد تقریباً چهار پنجم (۸۴/۰۴ درصد) کاربران اظهار کرده‌اند که تکنیک‌های لازم را برای جستجو نمی‌دانند.

تقریباً فقط یک پنجم (۱۹/۴۹ درصد) آنها، نیز ادعا کرده‌اند که با عملگرهای بول آشنایی کامل دارند. بررسی رفتار اطلاعاتی کاربرانی که بیش از یک جستجو در یک نشست انجام داده‌اند نشان می‌دهد که بسیاری با مفاهیم بسط یا اصلاح عبارت جستجو نا آشنا هستند و شیوه صحیح استفاده از عملگرهای بول را نیز نمی‌دانند. انجام آزمون و خطا در جستجوی اطلاعات باعث بی نتیجه ماندن جستجو می‌شود. در این مورد پژوهشگاه می‌تواند علاوه بر تهیه راهنمای مناسب برای پایگاه، برنامه‌هایی برای آموزش کاربران نیز داشته باشد.

هم‌چنین ۶/۸۹ درصد از کاربران اعلام کرده‌اند که عبارت مورد جستجوی خود را اصلاح نمی‌کنند. این نتیجه مؤید نتیجه پژوهش‌های «جانسن» و دیگران (۲۰۰۰)، که گزارش کردند در حدود ۳۵ درصد از پرسش‌ها ابتدایی بوده، و ۳۴/۷۶ درصد پرسش‌ها را تغییر می‌دهند، و نیز «اسپینک و دیگران» (۲۰۰۶) در مطالعه دریافتند که کاربران تنها اولین صفحه نتایج را مشاهده می‌کنند، است.

### ۵-۳- جمع بندی:

از آنجا که روش تحلیل گزارش تراکنش برای مطالعه غیر محسوس تعاملات بین نظام اطلاعاتی و کاربران است، امروزه برای مطالعه استفاده از وب سایت ها مورد استفاده قرار می گیرد. محققانی که این روش را اجرا می کنند به نمایش نرم افزار گزارشی متکی هستند که به موجب آن نظام با سرور وب خود کار تعاملات طراحی شده را برای تحلیل های بعدی ثبت می کند. این روش برای ثبت فعالیت هایی از قبیل تعداد دفعات، ترتیب و ویژگی های استفاده، زمان پاسخ نظام، میزان موفقیت، میزان خطاها، اعمال کاربر برای اصلاح خطاها، تعداد کاربران همزمان، اوج ساعات استفاده و طول مدت استفاده، کارآمد است. این روش راه مفیدی است برای مطالعه آنچه که کاربر در مواجه با نظام اطلاعاتی برخط انجام می دهد.

اطلاعات بدست آمده از این گزارشات می تواند برای ارزیابی الگوهای استفاده و روند زمانی، پیش بینی و آماده سازی برای زمان های پر ترافیک، طراحی نیازهای آینده نظام اطلاعاتی و ظرفیت های آتی و نیز گسترش خدمات یا واسطه هایی که کنش های کاربران را پشتیبانی می کند، مؤثر واقع شود.

اما باید توجه داشت که برای این منظور، نرم افزار کنترل تراکنش باید این موارد را هدفمند ثبت نماید و نیز داده کاوی باید با تعاریف و اهدافی کاملاً دقیق انجام شود. چه بسا در مواردی استفاده از این روش برای طرح سؤال مناسب تر است تا یافتن پاسخ پرسش هایی خاص. مطالعه رفتار کاربر با استفاده از این روش سؤالات زیادی را در مورد رفتار آنها برمی انگیزد که پاسخ آنها را باید با شیوه های کیفی بدست آورد. هنگام استفاده از این روش باید به خاطر داشت که وب در حقیقت یک نظام برای توزیع صفحات وب است و نه یک نظام ذخیره و بازیابی اطلاعات. آنچه که در داده های فایل گزارش وب نهفته است بیانگر چیزی است که کاربران (با واسطه یک رایانه) انجام داده اند، نه آنچه فکر می کنند انجام داده اند یا تصور می کنند بایستی انجام می دادند.

## فهرست منابع

## منابع:

### منابع فارسی

- ادهمی، اعظم. ۱۳۸۳. اطلاع‌یابی و رفتار اطلاع‌یابی چیست؟. *فصلنامه اطلاع‌رسانی* ۱۹ (۳ و ۴): ۳۶-۳۱.
- پاول، رونالد. ۱۳۸۵. روش‌های اساسی پژوهش برای کتابداران. ترجمه نجلا حریری. تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- جمالی مهموئی، حمید رضا. ۱۳۸۳. یادداشتی بر روش تحلیل گزارش‌های وب (وبلاگ). *نشریه: اطلاع‌رسانی و کتابداری «اطلاع‌شناسی»*، شماره ۳: ۱۷۵-۱۸۶.
- حریری، نجلا، و سحر مهربان. ۱۳۹۲. زودآیند. راهبردهای جستجوی کاربران پایگاه‌های اطلاعاتی فناوری نانو: تحلیل گزارش تراکنش. *پروژه‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*. دسترسی در <http://Jipm.irandoc.ac.ir> ۵/۲ / ۱۳۹۲.
- داورپناه، محمدرضا. ۱۳۸۶. ارتباط علمی نیاز اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی. تهران: نشر چاپار.
- رجبعلی بگلو، رضا. ۱۳۸۶. آشنایی با شیوه‌های تحلیل گزارش: فرایند تعامل در نظام‌های الکترونیکی. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*. شماره ۳۹ جلد ۱۰.
- زوارقی، رسول. ۱۳۸۴. تحلیل گزارش‌های وب، روشی نوین برای ارزیابی عملکرد وب‌سایتها: مطالعه موردی: وب‌سایت مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران. *نشریه اطلاع‌شناسی*، جلد دوم، شماره ۳ و ۴، ص ۱۱۶-۸۸.
- ستوده، هاجر. ۱۳۸۲. بررسی چگونگی استفاده از مجلات الکترونیکی الزویر در دانشگاه تهران. *مجله کتابداری* ۳۷ (۴۰): ۴۷-۸۲.
- ستوده، هاجر. ۱۳۸۲. روش تحلیل گزارش‌های وب (وبلاگ). *نشریه اطلاع‌شناسی*، شماره ۱، ص ۶۹-۸۴.
- عضداتلو، حمید. ۱۳۸۸. آشنایی با مفاهیم اساسی جامعه‌شناسی. تهران: نی، چاپ سوم، ص ۱۶۵.
- کریمی، پیمان. ۱۳۹۰. بررسی جنبه‌های چهارگانه رفتار اطلاعاتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز در مواجهه با منابع اطلاعاتی پیوسته و رابطه میان رضایت دانشجویان با پاسخگویی این منابع به نیازهای اطلاعاتی آنان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه شهید چمران اهواز.

نوکاریزی، محسن . محمد رضا داورپناه. ۱۳۸۵. تحلیل الگوهای رفتار اطلاع‌یابی. *مجله کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۱۱۹:(۲)۳۴.

نویدی، فاطمه. ۱۳۸۶. اطلاع‌یابی و بررسی رفتار اطلاع‌یابی در محیط‌های جدید جستجو. *نما (مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک)*.

## منابع لاتین

Ahmed, Taha (2004). Wired research: Transaction log analysis of e-journal databases to assess the research activities and trends in UAE universities. Nord I&D, knowledge and change. [Online]: < <http://www2.db.dk/NIOD/taha.pdf>>

Barrett, B., and M. Maticka. 1989. An analysis of user failure in subject searching an online catalogue. *Proceedings of the Australian library and information association national cataloging conference*. Adelaide: Australian press. 38-49.

Blecic, D.D., Bangalore, N.S., Dorsch, J.L., Henderson, C.L., Koenig, M.H. and Weller, A.C. (1998), "Using transaction log analysis to improve OPAC retrieval results", *College and Research Libraries*, January, pp. 39-50.

Covey, D (2002). Usage and usability assessment: library practices and concerns. Washington, DC: Digital Library Federation and Council on Library and Information Resources. Council on Library and Information Resources. [Online]: <http://www.clir.org/%20pubs/reports/pub105/contents.html>.

Davis, Philip M. 2004. Information-Seeking Behavior of Chemists: A transaction Log Analysis of Referral URLs. *Journal of the American society for information science and technology*, 55(4):326–332.

Fourie, Ina, and Theo Bothma, 2007. Information seeking: an overview of web tracking and the criteria for tracking software. *Aslib Proceedings*, Vol. 59 Iss: 3 pp. 264 – 284. <http://dx.doi.org/10.1108/00012530710752052>.

Freiburger, G. A. and Marjorie Simon. 1984. Patron use of an online catalogue, in crossroads: *preceedings of the first national conference for the library and information technology association*, sep. 17-21, Baltimore. 106-111.

Jamali, Hamid R., David Nicholas and Paul Huntington. (2005). The use and users of scholarly e-journals: a review of log analysis studies. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives* Vol. 57 No.6, 2005 pp. 554-571. [Online]: <DOI 10.1108/000125305 10634271>

Jansen, B.J., I. Taksa, A. Spink. 2009. Research and Methodological Foundations of Transaction Log Analysis. 1-16.

Hölscher, C., & Strube, G. (2000). Web search behavior of internet experts and newbies. *International Journal of Computer and Telecommunications Networking*, 33(1-6), 337-346.

Kurth, Martin. 1993. The limits and limitations of transaction Log analysis. *Library Hi tech*. Issue 42(11:2). 98-104.

Lambert, Frank .2010. Web Searching to Meet Everyday Information Needs: A Comparative Longitudinal Study of Queries .Submitted to an Online Community Information System Prato CIRN-DIAC Community Informatics Conference. 2010.: Refereed Stream.

Lester, Marilyn A. 1989. Coincidence of user vocabulary and library of congress subject Headings: Experiments to Improve subject access library online catalogs, Ph.D. diss. University oh Illinois at Urbana-Champaign.

Mittman, B. and Wayne D. Dominick. 1973. Developing monitoring techniques for an on-line information retrieval systems. *Information storage and retrieval* 9:297-307.

Nicholas, David, P. Huntington, N. Lievesley, A. Wasti. (2000). Evaluating consumer website logs: a case study of The Times/The Sunday Times website. *Journal of Information Science*, V, 26: pp. 399 - 411.

Nielsen, B. (1986), "What they say they do and what they do: assessing online catalog use instruction through transaction monitoring", *Information Technology and Libraries*, Vol. 5 No. 1, pp. 28-34.

Norlin, D. A., E. R. Cardman, E. B. Davis, R. Dossett, B. Heingman. 1992. Interface design and development: The human factor. *Library Hi Tech* 10:3. 7-24.

Penniman, W. David. 1981. Modeling and Evaluation of on-line user behavior. *Proceedings of the annual Meeting of the American Society for information science*. 147-148.

Peters, Thomas A. and Martin Kurth. 1991. Controlled and Uncontrolled Vocabulary subject searching in an Academic Library online catalog. *Information Technology and Libraries* 10: 201-211.

Peters, Thomas A. 1993. The history and development of Transaction Log analysis. *Library Hi tech*. Issue 42(11:2). 41-66.

Peters, Thomas A (2002). What's the use? The value of e-resource usage statistics. *New library world*, V.103, N.1172/1173, pp.39-47.

[Online]:<DOI:10.1108/03074800210415050>

- Peters, Thomas A., M. Kurth, P. Flaherty, B. Sandore, and N.K.Kaske. 1993. An introduction to the special section on transaction log analysis. *Library Hi tech*. Vol. 11:38-40.
- Roderer, Nancy K. 1987. Use of the library of congress optical Disk Pilot system: The present and the promise, In ASIS. *Proceedings of the 50<sup>th</sup> ASIS annual Meeting*. 207-208.
- Sandore, Beth. 1993. Applying the results of transaction Log analysis. *Library Hi tech*. Issue 42(11:2). 87-97.
- Sheeja, N.K. .2010.Science vs social science: A study of information-seeking behavior and user perceptions of academic researchers. *Library Review*, Vol. 59 Iss: 7, pp.522 - 531
- Spink, Amanda, B. J.Jansen, J. Pederson. 2003. Searching for people on Web search engines. *Journal of Documentation*, Vol. 60 Iss: 3 pp. 266 – 278.  
<http://dx.doi.org/10.1108/00220410410534176>.
- Sullenger, P. (1997), “A serials transaction log analysis”, *Serials Review*, Vol. 23 No. 3, pp. 21-6.
- Wallace, P.M. (1993), “How do patrons search the online catalogue when no one’s looking? Transaction log analysis and implications for bibliographic instruction and system design”, *RQ*, Vol. 33, pp. 239-51.
- Wilson, T.D. (2000). Human information behavior. *Information Science*. 3(2). P. 49-56. Available <http://inform.nu/articles/vol 3/v3n2>
- Yi, Kwan (2006). User search behavior of domain- specific information retrieval systems: an analysis of the query logs from psycINFO and ABC-Clio’s Historical Abstracts/America: history and life. *Journal of American society for information science and technology*, N.57(7), Pp.1208-1220.
- Zink, S.D. (1991), “Monitoring user search success through transaction log analysis: the WolfPAC example”, *Reference Services Review*, Vol. 19 No. 1, pp. 49-56.

پیوست

## پژوهشگر ارجمند

سلام، پرسشنامه روبروی شما، به منظور بررسی نظرات کاربران استفاده کننده از پایگاه اطلاعاتی و خدمات جستجوی وب سایت پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، طراحی شده است. خواهشمند است با اختصاص کمی از وقت و ارائه نظرات خود، ما را در این امر یاری فرمایید. پاسخگویی به این سؤالات بیش از ۵ دقیقه از وقت شما را نمی گیرد.

پیشاپیش از همکاری شما صمیمانه سپاسگزاریم.

## مریم خسروی

عضو هیأت علمی پژوهشگاه

khosravi@irandoc.ac.ir

جنسیت:

مرد □ زن □

سن:

۲۰-۲۹ سال □

۳۰-۳۹ سال □

۴۰-۴۹ سال □

۵۰-۵۹ سال □

مقطع تحصیلی:

کارشناسی □

کارشناسی ارشد □

دکتر □

شغل:

دانش آموز □

دانشجو □

کارمند □

هیأت علمی، محقق □

۱- چندمین بار است که برای جستجو به این پایگاه مراجعه می‌کنید؟

☐ نخستین بار است

☐ دومین بار است

☐ چندمین بار است و بطور مرتب از این پایگاه استفاده می‌کنم

۲- علت مراجعه این بار شما به این وب سایت چیست؟

☐ انجام تکالیف درسی

☐ گردآوری پیشینه پژوهش پایان نامه

☐ اطمینان از تکراری نبودن پیشنهاد موضوع پایان نامه

☐ نوشتن مقاله

☐ آگاهی از تحقیقات جدید حوزه کاری مربوطه

سایر (لطفاً نام ببرید).....

۳- معمولاً از کدام انواع منابع اطلاعاتی این وب سایت استفاده می‌کنید؟ (می‌توانید چند گزینه را انتخاب فرمایید)

☐ پایان‌نامه‌ها

☐ مقاله‌ها

☐ گزارش سمینار و همایش‌ها

☐ طرح‌های پژوهشی

۴- معمولاً از کجا بیش‌تر برای جستجو در این پایگاه استفاده می‌کنید؟

☐ منزل

☐ دانشگاه

☐ محل کار (غیر از دانشگاه یا پژوهشگاه)

☐ واحد جستجوی خود پژوهشگاه (ایرانداک)

سایر (لطفاً نام ببرید).....

۵- حوزه موضوعی جستجوی شما چیست؟

☐ علوم انسانی (مثل ادبیات، فلسفه، اقتصاد و...)

☐ علوم اجتماعی (مثل مدیریت، جامعه‌شناسی و...)

☐ فنی مهندسی (مثل مهندسی عمران، مهندسی کامپیوتر و...)

☐ علوم پزشکی و بهداشتی (مثل پزشکی، پرستاری، پیراپزشکی و...)

☐ علوم پایه (فیزیک، شیمی و...)

☐ علوم کشاورزی

☐ هنر

۶- آیا در مورد تکنیک‌های جستجو آموزش لازم را دیده‌اید؟

☐ بله

☐ خیر

اگر بله، لطفاً ذکر کنید چه دوره آموزشی و کجا گذرانده‌اید؟

۷- آیا با عملگرهای بول (منظور عملگرهای بول and, or, not که برای ترکیب کلمات در جستجو استفاده می‌شوند) آشنا

هستید؟

☐ بله، کاملاً

☐ بله، تا حدودی

☐ خیر

۸- چقدر از این عملگرها استفاده می‌کنید؟

☐ هرگز

☐ خیلی کم

☐ کم

☐ متوسط

☐ زیاد

☐ خیلی زیاد

۹- معمولاً از چه رابط جستجویی استفاده می‌کنید؟

☐ جستجوی ساده

☐ جستجوی پیشرفته

☐ جستجوی حرفه‌ای

۱۰- آیا اگر نتیجه جستجوی شما برایتان رضایت بخش نبود، همان عبارت جستجو را اصلاح کرده و مجدد جستجو می‌کنید؟

(به عبارت دیگر جستجو را ممکن است در چند مرحله اصلاح کرده و تکرار کنید)

☐ بله

☐ خیر

☐ نمیدانم

۱۱- پس از جستجو، برای واری اقلام بازیابی شده و تشخیص این که به نیاز شما مرتبط هستند یا خیر، کدام یک از موارد زیر

را انجام می‌دهید؟ (می‌توانید چند گزینه را انتخاب فرمایید)

خواندن عنوان: همیشه ☐ اغلب ☐ گاهی ☐ بندرت ☐ هرگز ☐

مطالعه چکیده: همیشه ☐ اغلب ☐ گاهی ☐ بندرت ☐ هرگز ☐

بررسی کلیدواژه‌ها: همیشه ☐ اغلب ☐ گاهی ☐ بندرت ☐ هرگز ☐

بررسی نام نویسندگان: همیشه ☐ اغلب ☐ گاهی ☐ بندرت ☐ هرگز ☐

بررسی کل اقلام قابل دسترس در مورد هر مدرک: همیشه ☐ اغلب ☐ گاهی ☐ بندرت ☐ هرگز ☐

۱۲- آیا تا کنون از راهنمای وب سایت هم استفاده کرده‌اید؟

☐ هرگز

☐ گاهی

☐ اغلب

۱۳- اگر بله، به نظر شما، راهنمای موجود تا چه اندازه می‌تواند به کاربران کمک نماید؟

☐ خیلی کم

☐ کم

☐ متوسط

☐ زیاد

☐ خیلی زیاد

۱۴- آیا برای جستجو از کسی کمک می‌گیرید؟

☐ هرگز

☐ گاهی

☐ اغلب

۱۵- میزان رضایت شما از هر یک از موارد زیر چقدر است؟

- سرعت جستجوی پایگاه: خیلی کم ☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد ☐ خیلی زیاد ☐
- میزان ارتباط نتایج بازیابی شده: خیلی کم ☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد ☐ خیلی زیاد ☐
- نحوه نمایش اطلاعات بازیابی شده: خیلی کم ☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد ☐ خیلی زیاد ☐
- طراحی ظاهری و گرافیکی پایگاه: خیلی کم ☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد ☐ خیلی زیاد ☐

در صورتی که پیشنهاد، نکته یا انتقادی در رابطه با پایگاه اطلاعاتی ایرانداک دارید، لطفاً بنویسید:

## **Abstract**

The purpose of this paper is to analyze users' behavior, extent of their usage and the way they use IRANDOC database, conducted in two phases. To achieve that, in first phase, we studied a 26-day period search log (Jan. & Feb. 2013) of users who searched the database from outside the IRANDOC premises. The analyses include geographical distribution, statistical analysis and microanalysis of information seeking behavior. The findings indicate that users from the cities of Tehran, Mashhad and Tabriz have accessed the database more than the others. Usage peak occurred on Mondays and during time period 9 a.m. to 1 p.m. The most frequent search length was 10 – 15 characters and the social science was the most searched subject category. Furthermore, it was revealed that some users were not familiar with concepts such as query modification or Boolean operators and this lack of searching skills resulted in inefficient information retrieval. The results of second phase which was given using questionnaire and 15 days time evaluation, showed most users of this Web Site of men and most interested search subject was humanities science. Also the results also revealed some system's weaknesses including inability to retrieve two-character words. Conducting this study showed that log analysis could be very helpful for evaluating systems and studying users' information behavior.

**Key word:** Log analysis, Information seeking behavior, information searching, IRANDOC Database.



**Iranian Research Institute for Information Science and Technology**

**Research Project**

**The study of information searching behavior  
of the IRANDOC database users  
(log analysis & questionnaire)**

**By:**

**Maryam Khosravi**

**December 2013**