



Survey of Feedback on Using Google and Yahoo Search Engines in Student's Researches (Case Study: Postgraduate Students of Payame Noor University in Babol)

Mitra Ghiasi

*Corresponding author: Department of Information Science and Knowledge, Islamic Azad University, Babol Branch, Babol, Iran.

Ghasem Ali Ehsanian

Department of Information Science and Knowledge, Islamic Azad University, Babol Branch, Babol, Iran.

Abstract

Purpose: Evaluation feedback on using Google and Yahoo search engines in postgraduate students' researches of Payame Noor University in Babol.

Methodology: This research is applied and survey - analytical. The research tool was a researcher-made questionnaire that its validity was obtained by consulting the experts and reliability was determined based on Cronbach's alpha test(0.839). The statistical population included 151 graduated students of Payam Noor University in Babol and the sample size was 108 according to the Cochran formula. The Sampling method was random. For data analysis software SPSS version 22 was used.

Findings: There was a significant difference between the satisfaction of students from the Google search engine and Yahoo($P=0.001$). There is a significant difference between the students' familiarity with the factors affecting the search engines($P=0.001$). The average of the components examined for the Google search engine is higher than Yahoo's search engine (Google =4.04 Vs. Yahoo=3.76) and this difference was significant($P=0.001$). The students use these search engines to choose the subject of research.

Conclusion: Students use Google's search engine at different stages of their research more than Yahoo.

Keywords: Search Engines, Google, Yahoo, Graduate Students, Payam Noor University, Babol.

Citation: Ghiasi, M. & Ehsanian, G. A. (2018). Survey of Feedback on Using Google and Yahoo Search Engines in Student's Researches (Case Study: Postgraduate Students of Payame Noor University in Babol). *Knowledge and Information Management*, 5(3), 45-56. (in Persian) (DOI): 10.30473/MRS.2019.46893.1388

Received: (28-11-2018)

Accepted: (16-06-2019)



بررسی بازخورد استفاده از موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در پژوهش‌های دانشجویی (مطالعه موردی: دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور بابل)

میترا قیاسی

* نویسنده مسئول، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

قاسم علی احسانیان

گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

چکیده

هدف: هدف پژوهش ارزیابی بازخورد استفاده از موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در پژوهش‌های دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور بابل است.

روش‌شناسی: این پژوهش از نظر هدف کاربردی و به روش پیمایشی - تحلیلی انجام شده است. ابزار پژوهش از نوع پرسشنامه محقق‌ساخته بود که روایی آن از طریق مشورت با متخصصان اخذ شد و پایایی آن براساس آزمون الفای کرنباخ معادل ۰/۸۳۹ تعیین شد. جامعه آماری شامل دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور بابل به تعداد ۱۵۱ نفر بود و حجم نمونه براساس فرمول کوکران ۱۰۸ نفر به دست آمد. روش نمونه‌گیری از نوع تصادفی بود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Spss نسخه ۲۲ استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که بین رضایت دانشجویان از موتور جستجوی گوگل و یاهو تفاوت معنی‌دار وجود داشت ($P=0/001$)، بین بازخورد شناخت دانشجویان از شاخص‌های مؤثر بر بازیابی اطلاعات از موتورهای موردبحث تفاوت معنی‌دار وجود است ($P=0/001$)، میانگین مؤلفه‌های مورد بررسی برای موتور جستجوی گوگل نسبت به موتور جستجوی یاهو بیشتر است (گوگل ۴/۰۴ و یاهو: استفاده ۳/۷۶)، به‌طوری که آزمون انجام شده بین این دو موتور از این نظر تفاوت معنی‌دار نشان داد ($P=0/001$)، دانشجویان از موتورهای گوگل و یاهو بیشتر به‌منظور «انتخاب موضوع» استفاده می‌کنند.

نتیجه‌گیری: دانشجویان از موتور جستجوی گوگل بیش از یاهو در بخش‌های مختلف پژوهش خود استفاده می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: موتورهای جستجو، گوگل، یاهو، تحصیلات تکمیلی، بابل، دانشگاه، پیام نور.

استناد: قیاسی، میترا و احسانیان، قاسم علی (۱۳۹۷). بررسی بازخورد استفاده از موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در پژوهش‌های دانشجویی (مطالعه موردی: دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور بابل). مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی، ۳(۳)، ۴۵-۵۶.
(DOI):10.30473/MRS.2019.46893.1388

تاریخ دریافت: (۱۳۹۸/۰۳/۲۶)

تاریخ پذیرش: (۱۳۹۸/۰۵/۲۰)

مقدمه

رایج‌ترین ابزار جستجو و بازیابی اطلاعات در دنیای اینترنت، فهرست‌های موضوعی، پایگاه‌های اطلاعاتی، موتورهای جستجو و ابر موتورهای جستجو هستند. هر کدام از این ابزارهای کاوش برای در اختیار گذاشتن اطلاعات به کاربران و برای انتخاب و سازمان‌دهی و بازنمون منابع و مدارک اطلاعاتی مورد درخواست استفاده‌کنندگان از اصول و معیارهای خاص خود بهره می‌گیرند. حجم فراوان اطلاعات موجود در اینترنت و رشد روزافزون صفحات وب، نیاز به استفاده و کاربرد موتورهای جستجو را روزبه‌روز افزایش می‌دهد. بیش از ۸۰ درصد از کاربران اینترنت از موتورهای جستجو برای یافتن اطلاعات موردنیازشان استفاده می‌کنند اکثر کاربران اینترنت نیازهای اطلاعاتی خود را از طریق موتورهای جستجوی متداول و شناخته شده‌ای مانند گوگل، یاهو و بینگ برآورده می‌کنند که از جمله موتورهای جستجوی پرکاربرد و محبوب وب محسوب می‌شوند (دری، ۱۳۹۳).

آمارها نشان می‌دهند که بسیاری از افراد، سفر در دنیای وب را با موتورهای جستجو آغاز می‌کنند. مراجعه به موتورهای جستجوگر آن چنان عمومیت یافته که جستجو و کار با آن‌ها دومین فعالیت عمده کاربران در دنیای وب (بعد از ارسال و دریافت نامه‌های الکترونیکی) محسوب می‌شود. بسیاری از کاربران با استفاده از ابزارهای جستجو، اولین تجارب وبگردی خود را کسب کرده‌اند (بار، لون، ۲۰۱۱).

با نگاهی به تاریخچه موتورهای جستجوی وبی باید به موتور جستجوی آرچی^۱ اشاره کرد که در سال ۱۹۹۰ توسط آلن امیتیج^۲ دانشجوی دانشگاه مک گیل^۳ کانادا طراحی و معرفی شد. در سال ۱۹۹۱ جستجوگری با عنوان گوفر^۴ توسط مارک مک‌کاهیل^۵ در دانشگاه مینه سوتا^۶ آمریکا طراحی شد. آرچی فایل‌های رایانه‌ای را فهرست می‌کرد، در حالی که گوفر، فرایند نمایه‌سازی اسناد متنی ساده را در دستور کار خود داشت. بر مبنای همین رویه، در سطح جهانی، موتورهای جستجوی فراوانی با قابلیت‌ها و محدودیت‌های گوناگون به وجود آمدند. بسیاری از آن‌ها مانند گوگل و یاهو قابلیت

جستجوی مدارک به زبان‌های متنوع را دارند (رجبی، نوروزی، ۱۳۹۴).

این فناوری با توجه به مزایایی از قبیل انجام جستجوهای سریع‌تر و دقیق‌تر، ارائه امکانات و قابلیت‌های جستجو، کاهش در هزینه‌های پست و نقل و انتقالات با استفاده از خدمات پست الکترونیک و همایش‌های الکترونیکی تأثیر روزافزونی در همه جنبه‌های زندگی بشر داشته است که بخش از نظام‌های اجتماعی مطرح و مرتبط با نوآوری، دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌ها هستند. دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌ها به لحاظ نوع شغل و ماهیت تحصیلی با ابزاری مانند موتورهای جستجو سروکار دارند. آن‌ها مرتباً از موتورهای جستجو در امور حرفه‌ای، آموزشی و پژوهشی و شخصی استفاده می‌کنند (اکبری، چشمه سهرابی، افشار، ۱۳۹۱).

امروزه برای استفاده عموم از وب جهانی، موتورهای جستجوی فراوانی با قابلیت‌ها و توانایی‌های گسترده‌ای وجود دارد که با تکیه بر نمایه‌های قوی پاسخگوی نیازهای اطلاعاتی کاربران هستند. دو موتور گوگل و یاهو قابلیت جستجوی مدارک به زبان‌های مختلف و متنوع را دارند. به‌طور کلی با توجه به پژوهش‌های انجام شده در حوزه بررسی موتورهای جستجو، چنین استنباط می‌شود که ارزیابی موتورهای جستجو بیشتر با توجه به جنبه‌های عملکردی آنها صورت گرفته است و بازخورد استفاده از آن توسط دانشجویان در امر پژوهش کمتر مورد توجه قرار گرفته است. به همین دلیل آنچه به‌عنوان مسئله مهم مطرح است میزان تأثیر استفاده از دو موتور جستجوی گوگل و یاهو در پیشبرد پژوهش علمی و دانشجویی است. از این‌رو، پژوهش حاضر به تحلیل دو موتور جستجوی گوگل و یاهو به لحاظ تأکید بر بازخورد نتایج حاصل از جستجو در دو موتور موردنظر در پژوهش دانشجویی پرداخته است.

نتایج حاضر می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های آموزشی به‌منظور افزایش سطح آگاهی و مهارت دسترسی، بازیابی اطلاعات و استفاده از موتورهای جستجو توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی و دیگر مقاطع تحصیلی مفید شود.

مروری بر پژوهش‌های انجام شده در حوزه موتورهای جستجوی در ایران و جهان نشان می‌دهد که در مورد بازخورد آشنایی و استفاده از این موتورها در فرایند انجام پژوهش کمتر پژوهشی انجام شده است. به‌طوری که طی سال‌های ۹۷ و ۹۸ پژوهش مرتبطی یافت نشد اما در سال ۱۳۹۶ به قبل می‌توان به پژوهش‌های زیر استناد نمود:

قاسمی الوری و عباسی دشتکی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «مقایسه عملکرد ابزار پیشنهاددهنده در موتور جستجوی

1. Bar & Levene
2. Archie
3. A. Emtage
4. University of McGill University
5. Gopher
6. M. McCahill
7. University of Minnesota

جستجوی مورد بررسی در شاخص ویژگی‌های عادی و معنایی، عملکرد مطلوب و کارایی مورد انتظار را نداشته‌اند.

خسروی، فتاحی، پریخ، دیانی (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان «تحلیل بسط جستجوی کاربران موتور کاوش گوگل بر پایه نظریه بارشناختی» به این نتیجه رسیدند که عبارت‌ها، پیشنهادها و نتایج ارزیابی شده، بارشناختی منفی زیادی برای کاربران ایجاد نکرده است. همچنین تفاوت معنی‌داری بین میزان بارشناختی دانشجویان در دو حوزه علوم انسانی/اجتماعی و علوم پایه/فنی - مهندسی در بسط جستجو در موتور کاوش گوگل وجود ندارد.

اکبری، چشمه سهرابی، افشار (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان «تحلیل وضعیت و روند پذیرش موتورهای و ابر موتور-های جستجو توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان براساس نظریه اشاعه نوآوری راجرز»^۳ نتیجه گرفتند که میانگین پذیرش موتورهای و ابر موتورهای جستجو توسط کاربران دانشگاه اصفهان از نظر جنسیت در پذیرش موتورهای جستجوی تخصصی معنی‌دار بوده است. همچنین دوستان و کاربران در چگونگی پذیرش موتورهای جستجوی عمومی و راهنماهای موضوعی و استادان در پذیرش موتورهای جستجوی تخصصی و ابر موتورهای نقش مهمی داشته‌اند. بیشترین محل آشنایی کاربران با موتورهای جستجو در دانشگاه بوده است.

کومار و پراکاش^۴ (۲۰۰۹) نیز در بررسی جامعیت و مانعیت مرتبط موتورهای گوگل و یاهو نشان دادند که مانعیت گوگل برای پرسش‌های ساده چندکلمه‌ای بالاست. در مقابل، جامعیت یاهو برای پرسش‌های پیچیده چندکلمه‌ای بالاست. مانعیت مرتبط گوگل برای پرسشنامه‌های ساده تک‌کلمه‌ای زیاد بوده، در حالی که مانعیت مرتبط یاهو برای پرسش‌های پیچیده چندکلمه‌ای بالاتر بوده است.

ترنر، شاه و بیتیریم^۵ (۲۰۰۹) در «بررسی عملکرد جستجوی معنایی سه موتور جستجو معمولی گوگل، یاهو و ام. اس. ان»^۶ و یک موتور جستجوی معنایی هاکیا^۷ به این نتیجه رسیدند که یاهو بهترین عملکرد را از نظر ضریب دقت و گوگل بهترین بازیافت دارد. ولی در همه موتورهای جستجوی مورد بررسی، عملکرد جستجوی معنایی در سطح پایینی قرار دارد.

گوگل، یاهو و بینگ^۱ به این نتیجه رسیدند که ابزارهای پیشنهاددهنده در گوگل عملکرد بهتری دارند و با حدس زدن تفکر کاربران، اطلاعاتی مرتبط با سؤال کاربر پیشنهاد می‌دهند. پور کاظم، ناخدا، میرزاییگی و نقشینه (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «رابطه مدل ذهنی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با رفتار جستجو وبی آن‌ها» به این نتیجه رسیدند که مدل‌های ذهنی دانشجویان با متغیرهای طول جلسه جستجو، پیچیدگی سؤال جستجو و جستجو به زبان طبیعی رابطه معنی‌دار وجود دارد.

زندیان و همکارانش (۱۳۹۴) در مطالعه با عنوان «مطالعه مقایسه‌ای عملکرد جستجو در موتورهای و فرا موتورهای جستجو» به این نتیجه رسیدند که ابر موتور جستجوی اینفو^۲ و موتور جستجوی گوگل بهترین عملکرد را در رتبه‌بندی نتایج دارند. همچنین بین عملکرد رتبه‌بندی موتورهای جستجو و ابر موتورهای جستجو تفاوت معنی‌دار است. اما هم در ارزیابی کاربر مدار و هم ارزیابی فنی بین عملکرد فرا موتورهای تفاوت معنی‌دار نیست. بین موتورهای مورد بررسی نیز همین شرایط حاکم است. اما در رتبه‌بندی از دیدگاه کاربران موتورهای جستجو عملکرد بهتری نسبت به فرا موتورها داشتند.

حریری، امامی و ملک (۱۳۹۴)، در پژوهشی با هدف مقایسه دقت موتورهای جستجوی عمومی در بازیابی تصاویر بیماری‌های مهم غدد درون‌ریز، پنجاه کلیدواژه در زمینه پنج بیماری مهم غدد درون‌ریز را در موتورهای جستجوی گوگل، یاهو و بینگ جستجو کردند. نتایج این پژوهش نشان داد که موتور جستجوی گوگل و بینگ در رقابت با یکدیگر قرار دارند و متخصصانی که در زمینه بیماری‌های غدد فعالیت می‌کنند، در صورت نیاز به بازیابی تصاویر می‌توانند با جستجو در گوگل و بینگ به دقت بالایی دست یابند. در ضمن کتابداران، در زمینه بازیابی تصاویر غدد می‌توانند این دو موتور جستجو را به کاربران پیشنهاد کنند. گوهری، مکتبی فرد و جمالی مهموئی (۱۳۹۴)، هم‌پوشانی سه موتور جستجوی گوگل، یاهو و بینگ را در حوزه علوم انسانی بررسی کردند. نتایج پژوهش نشان داد موتورهای جستجوی گوگل، یاهو و بینگ به ترتیب ۴۲٪، ۴۸٪، ۵۸٪ هم‌پوشانی دارند.

دری (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان «مقایسه و ارزیابی موتورهای جستجوی معنایی» به این نتیجه رسید که موتورهای

3. Rogers

4. Kumar & Prakash

5. Turner, Shah & Bitirim

6. M.S.N

7. Hakia

1. Bing

2. INFO

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پیمایشی - تحلیلی و با هدف کاربردی است. جامعه پژوهش شامل تعداد ۱۵۱ دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور مرکز بابل در رشته‌های علوم انسانی و علوم پایه بود. تعداد حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۰۸ نفر از جامعه کل تعیین شد. از تعداد ۱۰۸ پرسشنامه توزیع شده تعداد ۱۰۰ پرسشنامه معادل ۹۳ درصد عودت داده شد. در این پژوهش از دو روش مطالعه کتابخانه‌ای برای تعاریف مفهومی، مرور ادبیات و پیشینه‌های پژوهش و روش میدانی برای جمع‌آوری اطلاعات از نمونه جامعه استفاده شده است. ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق‌ساخته شامل سؤالات مربوط به ویژگی‌های جمعیت شناختی، میزان رضایت، میزان شناخت و میزان بازخورد استفاده از نتایج جستجو در موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در هریک از مراحل یک پژوهش دانشجویی بود. طیف مورد استفاده از نوع لیکرت ۵ گزینه‌ای (بسیار زیاد - زیاد، متوسط، کم و بسیار کم) بود. روایی پرسشنامه با مراجعه به متخصصان رشته اخذ شد و پایایی آن از طریق آزمون آلفای کرونباخ به دست آمد که از اعتبار بالای پرسشنامه حکایت دارد (۰/۸۳۹). داده‌های جمع‌آوری شده از طریق نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌های پژوهش

ویژگی‌های جمعیت شناختی جامعه آماری به شرح جدول یک است:

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت شناختی

جنسیت	مرد	زن
	۵۳ (۵۳٪)	۴۷ (۴۷٪)
سن	زیر ۳۰ سال	بالای ۳۰ سال
	۳۱ (۳۱٪)	۶۹ (۶۹٪)
رشته تحصیلی	علوم انسانی	علوم پایه
	۷۱ (۷۱٪)	۲۹ (۲۹٪)

همان‌طور که از داده‌های جدول ۱ مشخص است، ۵۳٪ افراد پاسخ‌دهنده مرد و ۴۷٪ آن‌ها زن هستند. سن اکثر افراد (۶۹٪) بالای ۳۰ سال است. رشته تحصیلی اکثر پاسخ‌دهندگان (۷۱٪) علوم انسانی است.

آندگو، فوبی و تانون^۱ (۲۰۱۰) در مقایسه موتورهای جستجوی گوگل و هاکیا به این نتیجه رسیدند که گوگل نسبت به هاکیا عملکرد بهتری در دقت بازیابی معنایی داشته است.

نگی و کومار^۲ (۲۰۱۴) در پژوهشی با مقایسه عملکرد جستجوی دو موتور گوگل و یاهو با سه موتور هاکیا، داک داک گو^۳ و بینگ به این نتیجه رسیدند که گوگل و هاکیا در پردازش زبان طبیعی عملکرد بهتری داشته‌اند در حالی که موتور جستجوی بینگ نتایج مرتبط بیشتری را بازیابی کرد.

لواندوسکی^۴ (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی بازیابی اثربخش موتورهای جستجو با استفاده از یک نمونه پرس و جوی نماینده» به این نتیجه رسید که گوگل نسبت به بینگ از عملکرد بهتری برخوردار است. این برتری در پرس‌وجوهای ناوربری بیشتر مشهود است.

گاسن بائر^۵ (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «آیا گوگل اسکولار^۶ همه را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد؟ مقایسه مقادیر ۱۲ موتور جستجوی دانشگاهی و پایگاه‌های کتابشناختی» به این نتیجه رسید که مقادیر اطلاعاتی پروکوئست^۷ و ابسکو^۸ فقط ۵۰ درصد گوگل اسکولار است و از این نظر گوگل اسکولار جامع‌ترین موتور جستجوی دانشگاهی محسوب می‌شود.

از مجموع پژوهش‌های داخلی و خارجی می‌توان چنین نتیجه گرفت که موتور جستجوی گوگل چه در قالب معمولی و چه در قالب دانشگاهی از برتری نسبی در مقایسه با دیگر موتورهای جستجوی در هر دو قالب برخوردار است.

با توجه به مطالب بیان شده و مطالعات انجام شده، پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان بازخورد نتایج حاصل از جستجو در موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در فرایندهای پژوهشی دانشجویان دانشگاه پیام نور مرکز بابل، قصد دارد به این سؤال پاسخ دهد که: میزان بازخورد نتایج جستجوی موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در هریک از بخش‌های یک پژوهش دانشجویی چقدر است؟

بر این اساس فرضیه پژوهش به شرح زیر مطرح می‌شود: بین بازخورد نتایج جستجو از موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در پژوهش دانشجویی تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

1. Andago, Phoebe & Thanoun
2. Duck DuckGo
3. Lewandowski
4. Gusenbauer
5. Google scholar
6. Proquest
7. EBSCO

میزان رضایت دانشجویان دانشگاه پیام نور بابل از جستجو در موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در سطح مطلوبی قرار دارد.

وضعیت رضایت دانشجویان مورد بررسی از موتورهای جستجوی یاهو و گوگل با استفاده از آزمون استیودنت مورد بررسی قرار گرفت و نتیجه در جدول ۲ ارائه شده است. فرض مطرح مورد این آزمون عبارت‌اند از:

جدول ۲. نتایج آزمون تی استیودنت بررسی میزان رضایت دانشجویان تحصیلات تکمیلی از اطلاعات بازیابی شده در موتور جستجوی گوگل و یاهو

موتور جستجو	گویه	میانگین	آماره t	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	نتیجه آزمون
گوگل	بیان افق‌های جدید توسط مدارک بازیابی شده	۴/۲۴	۱/۲۴۰	۰/۰۰۱	۱۴/۷۲۱	پذیرش
	مرتبط بودن اطلاعات بازیابی شده با موضوع	۴/۱۲	۱/۱۲۰	۰/۰۰۱	۱۳/۸۶۹	پذیرش
	تناسب منابع و حجم اطلاعات با نیاز	۴/۱۶	۱/۱۶۰	۰/۰۰۱	۱۳/۶۵۵	پذیرش
	روزآمدی اطلاعات	۴/۰۹	۱/۰۹۰	۰/۰۰۱	۱۳/۵۳۷	پذیرش
	نیاز به تخصص زیاد برای جستجو	۳/۱۹	۰/۱۹۰	۰/۱۳۳	۱/۵۱۷	عدم پذیرش
ياهو	بیان افق‌های جدید توسط مدارک بازیابی شده	۳/۶۸	۰/۶۸۰	۰/۰۰۱	۷/۳۹۳	پذیرش
	مرتبط بودن اطلاعات بازیابی شده با موضوع	۳/۶۴	۰/۶۴۰	۰/۰۰۱	۷/۵۵۵	پذیرش
	تناسب منابع و حجم اطلاعات با نیاز	۳/۴۹	۰/۴۹۰	۰/۰۰۱	۵/۲۸۸	پذیرش
	روزآمدی اطلاعات	۳/۶۹	۰/۶۹۰	۰/۰۰۱	۶/۹۵۷	پذیرش
	نیاز به تخصص زیاد برای جستجو	۳/۱۹	۰/۱۹۰	۰/۰۹۷	۱/۶۷۵	عدم پذیرش

تخصص زیاد برای جستجو» (گوگل و یاهو = ۳/۱۹) است و فرض پژوهش ($P = ۰/۰۹۷$) به این ترتیب رد می‌شود.

در ادامه میزان شناخت دانشجویان از موتورهای گوگل و یاهو با استفاده از آزمون تی استیودنت مورد آزمون قرار گرفت که در جدول ۳ نتایج آن نمایش داده شده است:

میزان شناخت و آشنایی با شاخص‌های مؤثر در استفاده از موتورهای جستجو در بین دانشجویان دانشگاه پیام نور بابل از موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در سطح مطلوبی قرار دارد.

همان‌طور که از داده‌های جدول ۲ مشخص است، میزان رضایت از موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در ۴ گویه از ۵ گویه با ۹۵ درصد اطمینان و در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ فرض مطرح شده را تأیید می‌کند و میانگین‌ها نیز نشان می‌دهد که در هر ۴ گویه شامل بیان افق جدید توسط مدارک بازیابی شده (گوگل = ۴/۲۴ و یاهو = ۳/۶۸)، مرتبط بودن اطلاعات بازیابی شده با موضوع (گوگل = ۴/۱۲ و یاهو = ۳/۶۴)، تناسب منابع و حجم اطلاعات با نیاز (گوگل = ۴/۱۶ و یاهو = ۳/۴۹)، روزآمدی اطلاعات (گوگل = ۴/۰۹ و یاهو = ۳/۶۹) سطح میانگین به دست آمده از میانگین مورد انتظار (۳) بالاتر بوده و در سطح زیاد ارزیابی می‌شود. اما میانگین گویه «نیاز به

جدول ۳. نتایج آزمون تی استیودنت بررسی میزان شناخت از شاخص‌های

مؤثر استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی با موتور جستجوی گوگل و یاهو

موتور جستجو	گویه	میانگین	آماره t	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	نتیجه آزمون
گوگل	آشنایی کلی با موتور جستجو	۳/۳۵	۰/۳۵۰	۰/۰۰۳	۳/۰۴۶	پذیرش
	آشنایی با شیوه‌های جستجو	۳/۲۴	۰/۲۴۰	۰/۰۱۷	۲/۴۳۴	پذیرش
	مفصل و دقیق بودن اطلاعات بازیابی شده	۳/۳۹	۰/۳۹۰	۰/۰۰۱	۴/۱۴۲	پذیرش
	سهولت دسترسی به اطلاعات	۳/۵۷	۰/۵۷۰	۰/۰۰۱	۵/۶۰۲	پذیرش
	آشنایی با جستجوی ساده	۳/۴۲	۰/۴۲۰	۰/۰۰۱	۳/۵۷۹	پذیرش
	آشنایی با جستجوی پیشرفته	۳/۱۲	۰/۱۲۰	۰/۲۷۱	۱/۱۰۶	عدم پذیرش
	آشنایی با عملگرهای منطقی	۳/۰۸	۰/۰۸۰	۰/۴۷۹	۰/۷۱۱	عدم پذیرش

آشنایی با زبان انگلیسی	۳/۲۸	۰/۲۸۰	۰/۰۱۳	۲/۵۲۱	پذیرش
تسلط بر موضوع مورد جستجو	۳/۴۳	۰/۴۳۰	۰/۰۰۱	۴/۱۸۵	پذیرش
آشنایی کلی با موتور جستجو	۲/۹۵	-۰/۰۵۰	۰/۶۶۹	-۰/۴۲۹	عدم پذیرش
آشنایی با شیوه‌های جستجو	۲/۷۹	-۰/۲۱۰	۰/۰۴۶	-۲/۰۲۴	پذیرش
مفصل و دقیق بودن اطلاعات بازیابی شده	۲/۹۷	-۰/۰۳۰	۰/۷۷۹	-۰/۲۸۱	عدم پذیرش
سهولت دسترسی به اطلاعات	۳/۱۸	۰/۱۸۰	۰/۰۸۹	۱/۷۱۷	عدم پذیرش
آشنایی با جستجوی ساده	۲/۹۴	-۰/۰۶۰	۰/۵۸۰	-۰/۵۵۵	عدم پذیرش
آشنایی با جستجوی پیشرفته	۲/۷۴	-۰/۲۶۰	۰/۰۱۵	-۲/۴۷۵	پذیرش
آشنایی با عملگرهای منطقی	۲/۸۴	-۰/۱۶۰	۰/۱۷۴	-۱/۳۶۸	عدم پذیرش
آشنایی با زبان انگلیسی	۳/۲۴	۰/۲۴۰	۰/۰۵۰	۱/۹۸۸	عدم پذیرش
تسلط بر موضوع مورد جستجو	۳/۲۰	۰/۲۰۰	۰/۰۷۹	۱/۷۷۳	عدم پذیرش

میانگین‌های به دست آمده، سطح آشنایی با این دو مؤلفه در سطح متوسط قرار دارد.

در مورد موتور جستجو یا هو سطح آشنایی دانشجویان مورد بررسی در دو مؤلفه «آشنایی با شیوه‌های جستجو» (میانگین ۲/۷۹ و سطح معنی‌داری = ۰/۰۴۶) و «آشنایی با جستجوی پیشرفته» (میانگین ۲/۷۴ و سطح معنی‌داری = ۰/۰۱۵) با سطح میانگین مورد انتظار تفاوت معنی‌داری نشان می‌دهد که با بررسی میانگین‌ها مشخص می‌شود میزان آشنایی با این دو مؤلفه در بین دانشجویان مورد بررسی از سطح متوسط مورد انتظار (۳) پایین‌تر است. همچنین نتایج این آزمون نشان می‌دهد که در دیگر مؤلفه‌ها سطح آشنایی با سطح متوسط مورد انتظار (۳) تفاوت معنی‌داری نداشته‌اند و بررسی میانگین‌ها مشخص می‌کند که دیگر مؤلفه‌ها در سطح متوسط و یا نزدیک به این سطح قرار دارند.

مقایسه رضایت از موتورهای جستجوی گوگل و یا هو و نیز میزان آشنایی با آن‌ها در بین دانشجویان مورد بررسی با استفاده از آزمون تی زوجی نتایج مندرج در جدول ۴ را در پی داشت.

همان‌طور که از داده‌های جدول ۳ مشخص است، پذیرش فرض پژوهش در مورد آشنایی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور بابل با موتور جستجوی گوگل در گویه‌های «آشنایی کلی با موتور جستجو» (میانگین ۳/۳۵ و سطح معنی‌داری = ۰/۰۰۳)، «آشنایی با شیوه‌های جستجو» (میانگین ۳/۲۴ و سطح معنی‌داری = ۰/۰۱۷)، «مفصل و دقیق بودن اطلاعات بازیابی شده» (میانگین ۳/۲۹ و سطح معنی‌داری = ۰/۰۰۱)، «سهولت دسترسی به اطلاعات» (میانگین ۳/۵۷ و سطح معنی‌داری = ۰/۰۰۱)، «آشنایی با جستجوی ساده» (میانگین ۳/۴۲ و سطح معنی‌داری = ۰/۰۰۱)، «آشنایی با زبان انگلیسی» (میانگین ۳/۲۸ و سطح معنی‌داری = ۰/۰۱۳)، «تسلط بر موضوع جستجو» (میانگین ۳/۴۳ و سطح معنی‌داری = ۰/۰۰۱) مشخص می‌شود که مؤلفه‌ها در سطح مطلوب و بالاتر از سطح متوسط مورد انتظار (۳) قرار دارند. به‌طوری که به سطح زیاد نزدیک هستند. از سوی دیگر در مؤلفه‌های «آشنایی با جستجوی پیشرفته» (میانگین ۳/۱۲ و سطح معنی‌داری = ۰/۲۷۱)، «آشنایی با عملگرهای منطقی» (میانگین ۳/۰۸ و سطح معنی‌داری = ۰/۴۷۹) سطح آشنایی با میانگین مورد انتظار تفاوت معنی‌داری نداشته و با توجه به

جدول ۴. نتایج آزمون تی زوجی برای مقایسه رضایت و شناخت دانشجویان از موتورهای جستجوی

مؤلفه	موتور جستجو	میانگین	انحراف معیار	مقدار آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه آزمون
رضایت و موفقیت از اطلاعات بازیابی شده	گوگل	۳/۹۶	۰/۵۵۸	۷/۳۳۴	۹۹	۰/۰۰۱	یکسان نیست
	یا هو	۳/۵۳	۰/۶۷۲				
بازخورد شناخت از شاخص‌های مؤثر استفاده از موتورهای جستجو	گوگل	۳/۳۲	۰/۷۵۷	۴/۲۹۹	۹۹	۰/۰۰۱	یکسان نیست
	یا هو	۲/۹۸	۰/۷۸۸				

۳/۳۲ در شرایط مطلوب‌تری نسبت به موتور جستجوی یاهو با میانگین ۲/۹۸ قرار دارد.

با توجه به مطالب عنوان شده در ادامه به بررسی سؤال و فرضیه پژوهش پرداخته می‌شود:

میزان بازخورد نتایج جستجو در موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در هریک از بخش‌های یک پژوهش دانشجویی چقدر است؟

الف. مؤلفه بازخورد استفاده از موتور جستجوی گوگل در پژوهش‌های دانشجویی با ۵ سؤال در پرسشنامه اندازه‌گیری شده است. توزیع فراوانی پاسخ‌های داده شده به این ۵ سؤال در جدول ۵ آورده شده است:

همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، بین رضایت دانشجویان از دو موتور جستجوی گوگل و یاهو در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ و با ۹۵ درصد اطمینان تفاوت معنی‌داری وجود دارد و میانگین‌ها نشان می‌دهد که میزان رضایت از موتور جستجو گوگل (۳/۹۶) بیشتر از موتور جستجوی یاهو (۳/۵۳) بوده است. اما در هر دو مورد میزان رضایت از سطح متوسط مورد انتظار (۳) بالاتر و به سطح زیاد نزدیک است.

همچنین این بررسی نشان می‌دهد که بین میزان شناخت از شاخص‌ها مؤثر بر استفاده از موتورهای جستجوی موردنظر در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تفاوت معنی‌دار وجود داشته و در این مورد نیز موتور جستجو گوگل با میانگین

جدول ۵ توزیع فراوانی / درصد سؤالات مربوط به مؤلفه بازخورد استفاده

از موتور جستجوی گوگل در پژوهش‌های دانشجویی

گویه	فراوانی / درصد	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین	انحراف معیار
انتخاب موضوع	فراوانی	۰	۶	۱۰	۵۴	۳۰	۴/۰۸	۰/۸۰۰
	درصد	--	۶	۱۰	۵۴	۳۰		
نگارش بیان مسئله	فراوانی	۰	۵	۱۴	۵۳	۲۸	۴/۰۴	۰/۷۹۰
	درصد	--	۵	۱۴	۵۳	۲۸		
انتخاب روش پژوهش	فراوانی	۱	۰	۲۰	۵۱	۲۸	۴/۰۵	۰/۷۵۷
	درصد	۱	--	۲۰	۵۱	۲۸		
جستجوی پیشینه‌ها	فراوانی	۰	۵	۱۳	۵۳	۲۹	۴/۰۶	۰/۷۸۹
	درصد	--	۵	۱۳	۵۳	۲۹		
تجزیه و تحلیل داده‌ها	فراوانی	۰	۵	۲۰	۴۶	۲۹	۳/۹۹	۰/۸۳۵
	درصد	--	۵	۲۰	۴۶	۲۹		

در ادامه میزان بازخورد استفاده از نتایج موتور جستجوی گوگل در پژوهش‌های دانشجویی با استفاده از آزمون تی استیودنت تک نمونه مورد ارزیابی و اثبات قرار می‌گیرد. فرض مطرح در این مورد عبارت‌اند از:

بین شرایط موجود و شرایط مورد انتظار از نظر بازخورد نتایج جستجوی گوگل در پژوهش‌های دانشجویی تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

با توجه به داده‌های جدول ۵ و ستون میانگین‌ها مشخص می‌شود که در میان عوامل مؤلفه بازخورد استفاده از موتور جستجوی گوگل در پژوهش‌های دانشجویی، بیش‌ترین امتیاز کسب شده مربوط به عامل «انتخاب موضوع» با مقدار میانگین ۴/۰۸ و کم‌ترین امتیاز کسب شده مربوط به عامل «در تجزیه و تحلیل داده‌ها» با مقدار میانگین ۳/۹۹ است.

جدول ۶. نتایج آزمون تی استیودنت برای بررسی میزان بازخورد استفاده از موتور جستجوی گوگل در پژوهش‌های دانشجویی

عامل	میانگین	انحراف معیار	مقدار آماره t	سطح معناداری	اختلاف میانگین‌ها	نتیجه آزمون
انتخاب موضوع	۴/۰۸	۰/۸۰۰	۱۳/۵۰۰	۰/۰۰۱	۱/۰۸۰	پذیرش
نگارش بیان مسئله	۴/۰۴	۰/۷۹۰	۱۳/۱۵۹	۰/۰۰۱	۱/۰۴۰	پذیرش
انتخاب روش پژوهش	۴/۰۵	۰/۷۵۷	۱۳/۸۶۸	۰/۰۰۱	۱/۰۵۰	پذیرش
جستجوی پیشینه	۴/۰۶	۰/۷۸۹	۱۳/۴۳۴	۰/۰۰۱	۱/۰۶۰	پذیرش
تجزیه و تحلیل داده‌ها	۳/۹۹	۰/۸۳۵	۱۱/۸۵۹	۰/۰۰۱	۰/۹۹۰	پذیرش

همان‌طور که از داده‌های جدول ۶ مشخص است، با توجه به این که سطح معنی‌داری در همه عوامل کمتر از ۰/۰۵ است می‌توان گفت که فرض مطرح شده با ۹۵ درصد اطمینان موردپذیرش قرار گرفته است.

ب. مؤلفه بازخورد استفاده از موتور جستجوی یاهو در پژوهش‌های دانشجویی نیز از طریق ۵ سؤال در پرسشنامه اندازه‌گیری شده است. توزیع فراوانی پاسخ‌های داده شده به این ۵ سؤال در جدول ۷ آورده شده است.

جدول ۷. توزیع فراوانی / درصد سؤالات مربوط به مؤلفه بازخورد استفاده از موتور جستجوی یاهو در پژوهش‌های دانشجویی

گویه	فراوانی / درصد	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میانگین	انحراف معیار
انتخاب موضوع	فراوانی	۲	۵	۲۱	۵۱	۲۱	۳/۸۴	۰/۸۸۴
	درصد	۲	۵	۲۱	۵۱	۲۱		
نگارش بیان مسئله	فراوانی	۰	۶	۳۲	۴۲	۲۰	۳/۷۶	۰/۸۴۲
	درصد	—	۶	۳۲	۴۲	۲۰		
انتخاب روش پژوهش	فراوانی	۱	۴	۳۱	۳۹	۲۵	۳/۸۳	۰/۸۸۸
	درصد	۱	۴	۳۱	۳۹	۲۵		
جستجوی پیشینه‌ها	فراوانی	۰	۶	۳۰	۴۵	۱۹	۳/۷۷	۰/۸۲۷
	درصد	—	۶	۳۰	۴۵	۱۹		
تجزیه و تحلیل داده‌ها	فراوانی	۳	۴	۴۰	۳۶	۱۷	۳/۶۰	۰/۹۲۱
	درصد	۳	۴	۴۰	۳۶	۱۷		

با توجه به داده‌های جدول ۷ و ستون میانگین‌ها مشخص می‌شود که در میان عوامل مؤلفه بازخورد استفاده از موتور جستجوی یاهو در پژوهش‌های دانشجویی، بیش‌ترین امتیاز کسب شده مربوط به عامل «انتخاب موضوع» با مقدار میانگین ۳/۸۴ و کمترین امتیاز کسب شده مربوط به عامل «تجزیه و تحلیل داده‌ها» با مقدار میانگین ۳/۶۰ است.

در ادامه میزان بازخورد استفاده از موتور جستجوی یاهو در پژوهش‌های دانشجویی با استفاده از آزمون تی استیودنت تک نمونه مورد ارزیابی قرار و اثبات قرار می‌گیرد. فرض مطرح در این مورد عبارت‌اند از:

بین شرایط موجود و شرایط مورد انتظار از نظر بازخورد نتایج جستجوی یاهو در پژوهش‌های دانشجویی تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

جدول ۸. نتایج آزمون تی استیودنت برای بررسی میزان بازخورد استفاده از موتور جستجوی یاهو در پژوهش‌های دانشجویی

عامل	میانگین	انحراف معیار	مقدار آماره t	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین‌ها	فاصله اطمینان ۹۵٪	نتیجه آزمون
انتخاب موضوع	۳/۸۴	۰/۸۸۴	۹/۴۹۸	۰/۰۰۱	۰/۸۴۰	۰/۶۶۵	پذیرش
نگارش بیان مسئله	۳/۷۶	۰/۸۴۲	۹/۰۲۳	۰/۰۰۱	۰/۷۶۰	۰/۵۹۳	پذیرش

انتخاب روش پژوهش	۳/۸۳	۰/۸۸۸	۹/۳۴۴	۰/۰۰۱	۰/۸۳۰	۰/۶۵۴	۱/۰۰۶	پذیرش
جستجوی پیشینه‌ها	۳/۷۷	۰/۸۲۷	۹/۳۱۱	۰/۰۰۱	۰/۷۷۰	۰/۶۰۶	۰/۹۳۴	پذیرش
تجزیه و تحلیل داده‌ها	۳/۶۰	۰/۹۲۱	۶/۵۱۴	۰/۰۰۱	۰/۶۰۰	۰/۴۱۷	۰/۷۸۳	پذیرش

بین بازخورد نتایج حاصل از جستجوی دانشجویان مورد بررسی در دو موتورهای جستجوی گوگل و یاهو برای یک پژوهش دانشجویی تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

برای مقایسه بازخورد نتایج حاصل از جستجوی دانشجویان مورد بررسی در دو موتورهای جستجوی گوگل و یاهو در یک پژوهش دانشجویی از آزمون تی زوجی استفاده شده است. نتایج آزمون در جدول ۹ آورده شده است.

جدول ۹. نتایج آزمون تی زوجی برای مقایسه بازخورد نتایج حاصل از جستجوی دانشجویان بین موتورهای جستجوی

مؤلفه	موتور جستجو	میانگین	انحراف معیار	مقدار آماره t	درجه آزادی	سطح معناداری	نتیجه آزمون
بازخورد استفاده از موتورهای	گوگل	۴/۰۴	۰/۵۷۰	۴/۵۳۶	۹۹	۰/۰۰۱	یکسان نیست
جستجو در پژوهش‌های دانشجویی	یاهو	۳/۷۶	۰/۶۵۷				

در ادامه به منظور تکمیل پژوهش و بررسی علل برتری یک موتور جستجو بر موتور جستجوی دیگر از نظر دانشجویان دانشگاه پیام نور بابل، پرسش‌هایی مطرح شد که در جدول ۱۰ پاسخ‌های مربوطه منعکس شده است. به منظور آزمون پاسخ-های داده شده از آزمون تی دوجمله‌ای استفاده شد.

همان‌طور که از داده‌های جدول ۹ مشخص است، سطح معنی‌داری آزمون در تمامی موارد کوچک‌تر از ۰/۰۵ است؛ یعنی بین تمامی مؤلفه‌ها در دو موتور جستجوی گوگل و یاهو، تفاوت معنی‌داری در سطح ۹۵ درصد وجود دارد. با توجه به مقادیر میانگین، بازخورد نتایج حاصل از جستجوی دانشجویان در یک پژوهش دانشجویی برای موتور جستجوی گوگل (۴/۰۴) بالاتر از موتور جستجوی یاهو (۳/۷۶) است.

جدول ۱۰. علل ارجحیت یک موتور جستجو بر دیگری از نظر دانشجویان مورد بررسی

گوپه	گوگل/یاهو	فراوانی	درصد	سطح معناداری	نتیجه آزمون
استفاده بیشتر برای کارهای پژوهشی	گوگل	۹۳	۹۳	۰/۰۰۱	یکسان نیست
	یاهو	۷	۷		
بهتر بودن دسته‌بندی و رتبه‌بندی اطلاعات	گوگل	۸۷	۸۷	۰/۰۰۱	یکسان نیست
	یاهو	۱۳	۱۳		
سریع‌تر و آسان‌تر بودن بازیابی اطلاعات	گوگل	۸۸	۸۸	۰/۰۰۱	یکسان نیست
	یاهو	۱۲	۱۲		
کارایی روش‌های جستجوی اطلاعات	گوگل	۸۹	۸۹	۰/۰۰۱	یکسان نیست
	یاهو	۱۱	۱۱		
مفیدتر بودن منابع اطلاعاتی کتابی و غیرکتابی	گوگل	۹۱	۹۱	۰/۰۰۱	یکسان نیست
	یاهو	۹	۹		

است. همچنین از آنجایی که میانگین‌های به دست آمده برای همه مؤلفه‌ها براساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت بالاتر از ۴ یا نزدیک به ۴ است، پس می‌توان نتیجه گرفت که میزان استفاده از موتور جستجوی گوگل توسط دانشجویان مورد بررسی در همه مراحل انجام یک پژوهش در سطح زیاد قرار دارد. بر همین اساس یافته‌ها نشان داد که مؤلفه «انتخاب موضوع» با میانگین ۴/۰۸ بیشترین و مؤلفه «تجزیه و تحلیل داده» با میانگین ۳/۹۹ کمترین میزان استفاده از نتایج جستجوی گوگل را به خود اختصاص داده‌اند. به عبارت دیگر، دانشجویان مورد بررسی از موتور جستجوی گوگل بیشتر برای استخراج موضوع پژوهش استفاده می‌کنند.

در مورد موتور جستجوی یاهو نیز مشخص شد که بین میزان بازخورد استفاده از نتایج این موتور جستجو در پژوهش‌های دانشجویی در شرایط موجود و مورد انتظار تفاوت معنی‌دار وجود دارد و به‌طوری که اختلاف میانگین‌های حاصله نشان می‌دهد، در این موتور نیز تفاوت در مورد مؤلفه «انتخاب موضوع» بیشتر از دیگر موارد است. همچنین از آنجایی که میانگین‌های به دست آمده برای همه مؤلفه‌ها بالاتر از ۳ و نزدیک به ۴ است، پس می‌توان نتیجه گرفت که میزان استفاده از موتور جستجوی یاهو توسط دانشجویان مورد بررسی در همه مراحل انجام یک پژوهش در سطح بالاتر از متوسط و نزدیک به زیاد قرار دارد. بر همین اساس یافته‌های نشان داد که مؤلفه «انتخاب موضوع» با میانگین ۳/۸۴ بیشترین و مؤلفه «تجزیه و تحلیل داده» با میانگین ۳/۶۰ کمترین میزان استفاده از نتایج جستجوی یاهو را به خود اختصاص داده‌اند. به عبارت دیگر، دانشجویان مورد بررسی از موتور جستجوی یاهو نیز مانند موتور جستجوی گوگل بیشتر برای استخراج موضوع پژوهش استفاده می‌کنند و از این نظر اگرچه میانگین استفاده از یاهو نسبت به گوگل پایین‌تر است اما به لحاظ نوع کاربست یکسان هستند.

در مورد تفاوت بین دو کرد که سطح معنی‌داری آزمون در تمامی موارد کوچک‌تر از ۰/۰۵ است؛ یعنی بین تمامی مؤلفه‌ها در دو موتور جستجوی گوگل و یاهو، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. با توجه به مقادیر میانگین، بازخورد نتایج حاصل از جستجوی دانشجویان در یک پژوهش دانشجویی برای موتور جستجوی گوگل (۴/۰۴) بالاتر از موتور جستجوی یاهو (۳/۷۶) است و این امر نشان می‌دهد که دانشجویان دانشگاه پیام نور بابل در فرایند انجام یک پژوهش از موتور جستجوی گوگل بیشتر از موتور جستجوی یاهو استفاده می‌کنند. دلیل این امر نیز براساس یافته‌های همین پژوهش: بهتر بودن فرایند

همان‌طور که از داده‌های جدول ۱۰ مشخص است، سطح معنی‌داری آزمون در تمامی موارد کوچک‌تر از ۰/۰۵ است. در نتیجه بین فراوانی پاسخ دانشجویان مورد بررسی، تفاوت معنی‌داری در سطح ۰/۹۵ وجود دارد. با توجه به مقادیر درصدهای فراوانی، ۹۳ درصد از دانشجویان مورد بررسی برای کارهای پژوهشی خود از موتور جستجوی گوگل استفاده می‌کنند، همچنین از نظر ۸۷ درصد از آن‌ها دسته‌بندی و رتبه‌بندی اطلاعات در موتور جستجوی گوگل بهتر از یاهو انجام شده است. ۸۸ درصد نیز معتقدند که بازیابی اطلاعات موتور جستجوی گوگل سریع‌تر و آسان‌تر است، ۸۹ درصد نیز روش‌های جستجوی اطلاعات موتور جستجوی گوگل مفیدتر دانسته‌اند و ۹۱ درصد نیز منابع اطلاعاتی کتابی و غیرکتابی در موتور جستجوی گوگل را مفیدتر ارزیابی کرده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

موتورهای جستجوی گوگل و یاهو به‌عنوان ابزارهای بازیابی اطلاعات در جامعه بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرند. بررسی میزان موفقیت آن‌ها در دسترسی به اطلاعات و به تبع آن میزان بازخورد استفاده از آن‌ها در مراحل انجام یک پژوهش می‌تواند جایگاه و نقش این دو موتور را بهتر نمایان سازد. دانشجویان تحصیلات تکمیلی به‌عنوان افراد نیازمند اطلاعاتی به‌طور مدام با این ابزارها در ارتباط هستند. اطلاع یافتن از دیدگاه‌های دانشجویان تحصیلات تکمیلی در شناسایی این دو ابزار بازیابی اطلاعات می‌تواند کاربردی بودن آن‌ها را بهتر محقق سازد.

بررسی یافته‌های این پژوهش مشخص می‌کند که میزان رضایت دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور بابل از دو موتور جستجوی گوگل و یاهو در سطح بالاتر از میانگین مورد انتظار و زیاد بوده است. اما این میزان در مورد موتور جستجوی گوگل بیشتر از یاهو بود. علت این امر را می‌توان در آشنایی بیشتر دانشجویان با موتور جستجوی گوگل دانست چرا که مقایسه دو موتور از نظر سطح آشنایی دانشجویان با عوامل مؤثر بر جستجو در این دو موتور نشان داد که سطح آشنایی آنان با این عوامل در موتور جستجوی گوگل به شکل معنی‌داری از موتور جستجوی یاهو بیشتر است.

در بررسی میزان بازخورد استفاده از نتایج جستجوی موتورهای جستجوی مورد بررسی مشخص شد که در رابطه با موتور جستجوی گوگل بین وضعیت استفاده از این موتور در شرایط موجود و مورد انتظار تفاوت معنی‌دار وجود دارد و به‌طوری که اختلاف میانگین‌های حاصله نشان می‌دهد، این تفاوت در مورد مؤلفه «انتخاب موضوع» بیشتر از دیگر موارد

بهینه از موتورهای جستجو به منظور تکمیل مباحث مربوط به تجزیه و تحلیل داده‌ها با توجه به ضعف موجود در این زمینه، از اهمیت بیشتری برخوردار است.

همچنین با توجه به نتایج فوق پیشنهادهای زیر به منظور انجام پژوهش‌های بیشتر در آینده ارائه می‌شود:

- مقایسه توانمندی‌های موتور جستجوی گوگل با ابر موتورهای جستجو.
- مقایسه توانمندی‌های موتور جستجوی گوگل با موتورهای جستجو تخصصی یا پایگاه‌های اطلاعاتی خاص.
- مقایسه توانمندی‌های تأثیرگذاری موتور جستجوی گوگل با موتور جستجو تخصصی گوگل اسکولار.
- مقایسه توانمندی تأثیرگذاری موتور جستجوی یاهو با موتور جستجوی تخصصی گوگل اسکولار
- مقایسه بازخورد استفاده از نتایج جستجو در موتورهای جستجوی عمومی توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی در فرایند پژوهش‌های در سطح ملی، استانی و شهرستانی.
- مقایسه بازخورد استفاده از نتایج جستجو در موتورهای جستجوی عمومی توسط دانشجویان رشته‌های مختلف در فرایند پژوهش.

دسته‌بندی و رتبه‌بندی اطلاعات در گوگل (۸۷٪)، سریع و آسان‌تر بودن جستجو در گوگل (۸۸٪)، کارایی بالاتر روش‌های جستجو در گوگل (۸۹٪) و مفیدتر بودن منابع اطلاعاتی ثبت شده در گوگل نسبت به یاهو، است به گونه‌ای که آزمون‌های انجام شده نیز در همه موارد یاد شده تفاوت معنی‌دار نشان می‌دهند.

نتایج این پژوهش به پژوهش‌های انجام شده توسط قاسمی‌الوری و عباسی دشتکی (۱۳۹۶)، زندیان و همکارانش (۱۳۹۴)، ترنر، شاه و بیتیریم (۲۰۰۹)، آنداگو، فوبی و تانن (۲۰۱۰)، نگی و کومار (۲۰۱۴)، گاسن بائر (۲۰۱۹) همسو است به طوری که همه پژوهش‌های موردنظر بر تفوق و ارجحیت موتور جستجوی گوگل نسبت به دیگر موتورهای جستجو اذعان دارند. با توجه به این امر و نیز نتایج این پژوهش می‌توان چنین بیان کرد که موتور جستجوی گوگل اگرچه یک موتور جستجوی عمومی محسوب می‌شود اما توانسته است در سطح قابل قبولی نیازهای اطلاعاتی مرتبط با پژوهش‌های دانشجویی را مرتفع کند و رضایت دانشجویان تحصیلات تکمیلی مورد بررسی این پژوهش را جلب نماید. اما از سوی دیگر از آنجایی که نتایج این پژوهش نشان داد که زمینه استفاده دانشجویان از هردو موتور جستجوی گوگل و یاهو در جهت یافتن موضوع برای پژوهش است، پس لازم است با اجرای آموزش‌های کارگاهی نسبت به آشنا نمودن دانشجویان با دیگر کاربردهای موتورهای جستجو اقدام شود. در این رابطه آموزش استفاده

منابع

- اکبری، مریم؛ چشمه سهرابی، مظفر و افشار ابراهیم (۱۳۹۱). تحلیل وضعیت و روند پذیرش موتورهای ابر موتورهای جستجو توسط دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه اصفهان براساس نظریه نوآوری‌های راجرز. *فصلنامه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران*، ۲۷(۴)، ۹۶۱-۹۸۴.
- پور کاظم، زهرا؛ ناخدا، مریم؛ میرزا بیگی، مهدیه و نقشینه، نادر (۱۳۹۶). رابطه مدل‌های ذهنی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با رفتار جستجوی وبی آن‌ها. *مدیریت اطلاعات سلامت*، ۵۷، ۲۱۷-۲۲۳.
- حریری، نجلا؛ امامی، زهرا و ملک، مجتبی (۱۳۹۴). دقت و جامعیت موتورهای جستجوی عمومی در بازیابی تصاویر بیماری‌های مهم غدد درون‌ریز. *غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران*، ۱۷(۳)، ۹۷-۱۰۴.
- خسروی، عبدالرسول؛ فتاحی، رحمت‌الله؛ پریخ، مهری و دیانی، محمدحسین (۱۳۹۱). تحلیل بسط جستجوی کاربران در موتور کاوش گوگل بر پایه نظریه بار شناختی. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۵(۲)، ۳۳-۳۹.
- دری، راحله (۱۳۹۳). مقایسه و ارزیابی موتورهای جستجوی معنایی. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران*، ۳۰(۲)، ۴۶۷-۴۹۰.
- رجبی، سید منصو و نوروزی، یعقوب (۱۳۹۴). موتورهای جستجوی فارسی ارزیابی امکانات جستجو، بازیابی اطلاعات، میزان جامعیت و مانعیت و تعیین همپوشانی میان آن‌ها. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، ۲۶(۳)، ۱۳۳-۱۵۰.
- زندیان، فاطمه؛ مسعودی نصرآبادی، اصغر؛ لطیفی، معصومه و زادولی خواجه، لیلا (۱۳۹۴). مطالعه مقایسه‌ای عملکرد جستجو در موتورهای و فرا موتورهای جستجو. *فصلنامه تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۴۹(۴)، ۵.

قاسمی الوری، مینا و عباسی دشتکی، ندا (۱۳۹۶). مقایسه عملکرد ابزار پیشنهاددهنده در موتور جستجوی گوگل، یاهو و بینگ. *فصلنامه مدیریت اطلاعات و دانش‌شناسی*، ۴(۴)، ۷۵-۹۶.

گوهری، سمیرا؛ مکتبی فرد، لیلا و جمالی مهموئی، حمیدرضا (۱۳۹۴). سنجش میزان تکرار اطلاعات در بازیابی اطلاعات فارسی از وب با مقایسه موتورهای کاوش عمومی. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۴۹(۲)، ۲۳۹-۲۵۴.

Andago, M., Phoebe, T. P. L. & Thanoun, B. A.M. (2010). Evaluation of a semantic search engine against a keyword search engine using first 20 precision. *International Journal for the advancement of science & Arts*, 1(2), 55-63. Retrieved 4 April 2019 world wid web: <https://pdfs.semanticscholar.org/eb6c/be4cab92cc36fab6505dcdc18c44872d5484.pdf>

Bar-Ilan, J. & Levene, M. (2011). A method to assess search engine results. *Online Information Review*, 35(6), 854-868.

Gusenbauer, M. (2019). Google Scholar to overshadow them all? Comparing the sizes of 12 academic search engines and bibliographic databases. *Scientometrics*, 118(1), 177-214 Retrieved 4 April 2019 world wid web: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-018-2958-5>.

Kumar, B. S. & Prakash, J. N. (2009). Precision and relative recall of search engines: a comparative study of Google and Yahoo. *Singapore Journal of Library & Information Management*, 38(1), 124-137.

Lewandowski, D. (2015). Evaluating the retrieval effectiveness of web search engines using a representative query sample. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(9), 1763-1775.

Negi, Y. S. & Kumar, S. (2014). A comparative analysis of keyword- and semantic-based search engines. *Intelligent computing, Networking, and informatics*, (243), 727-736.

Turner, D., Shah, M. A. & Bitirim, Y. (2009) *An empirical evaluation on semantic search performance of keyword-based and semantic search engines: Google, Yahoo, MSN and Hakia. ICIMP '09 Proceedings of the 2009 Fourth International Conference on Internet Monitoring and Protection*. Washington: IEEE Computer Society. Retrieved 10 August 2018 world wid web: <https://ieeexplore.ieee.org/document/5076348>, DOI: 10.1109/ICIMP.2009.16.