

## مقایسه فرایند جستجوی اینترنتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران با مدل « فرایند جستجوی اطلاعات » کوئتاو به منظور ارائه الگوی جستجوی اینترنتی آنان و طرح مداخله کتابداران در هنگام جستجو

دکتر زاهد بیگدلی<sup>۱</sup>

دکتر عبدالحسین فرج پهلوی<sup>۲</sup>

حمید قاضی زاده<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف تحقیق حاضر، بررسی فرایند جستجوی اطلاعات دانشجویان در اینترنت به منظور بررسی این نکته است که دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران در فرایند جستجوی اینترنتی اطلاعات، تا چه اندازه با مدل کوئتاو آشنایی داشته و در چه مرحله‌ای نیازمند کمک و مداخله کتابداران هستند. در این راستا، مسئله جستجوی اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز با مدل فرایند جستجوی اطلاعات کوئتاو مقایسه شده است تا ترسیم الگوی جستجوی اطلاعات دانشجویان مورد تحقیق، امکان پذیر شود. نتایج بررسی و تحلیل داده‌ها نشان داد گرایش به تغییر در مدل فرایند جستجوی اطلاعات پیشنهادی توسط کوئتاو، بسیار محسوس است. از نظر دانشجویان، نیاز به مداخله کتابدار در مرحله‌ای خاص بسیار ضروری است. در نهایت، طی این تحقیق، مدل جدید جستجوی اطلاعات دانشجویان، ترسیم و پیشنهاد گردید. کلیدواژه‌ها: جستجوی اطلاعات، مدل کوئتاو، مداخله، الگوی جستجو، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، جستجوی اینترنتی، دانشگاه شهید چمران.

---

۱. استاد گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه شهید چمران اهواز.

۲. استاد گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه شهید چمران اهواز.

۳. دانشجوی دکتری کتابداری دانشگاه شهید چمران و استاد مدعو دانشگاه علامه طباطبائی

## مقدمه

درباره اینترنت و کثرت اطلاعات موجود در آن، مطالب زیادی مطرح گردیده و با توجه به حجم اطلاعات موجود در آن که به طور شگفت‌انگیزی رو به فزونی است، تحقیقات متعددی در این زمینه انجام شده است.

«هنینجر»<sup>۱</sup> در کتاب «وب پنهان: راهنمای گام به گام جستجوی اطلاعات عمیق از اینترنت»، (هنینجر، ۱۳۸۹، ۲۹) چنین بیان می‌دارد:

«رشد جهان گستر اینترنت خیره‌کننده است. طبق بررسی حوزه اینترنت<sup>۲</sup>، در ژولای ۲۰۰۶ تقریباً ۴۳۹ میلیون میزبان حوزه (رایانه‌های برخوردار از نشانیهای IP ثبت شده) به اینترنت متصل بوده و ۳۵۸ میلیون نامهای حوزه ثبت شده وجود داشته است). بنابراین، تقریباً تمامی کشورهای جهان هم اکنون به اینترنت دسترسی دارند و تخمین زده شده است که در ژانویه ۲۰۰۷ بیش از ۱/۰۹ میلیارد نفر، یا ۱۶/۶٪ از جمعیت جهان، به اینترنت متصل بوده‌اند».

اما مسئله اصلی این است که چگونه با وجود اقیانوسی از اطلاعات موجود در اینترنت، افراد به طور عام و دانشجویان به طور خاص، می‌توانند اطلاعات مرتبط با نیاز خود را پیدا کنند. به عبارت دیگر، دانشجویان چگونه می‌توانند از طریق اینترنت به عنوان یک منبع اطلاعاتی همگانی، به اطلاعات مورد نظر خود دست یابند؟ آنها چگونه می‌توانند از میان حجم عظیمی از اطلاعات موجود در اینترنت، اطلاعات دقیق و مناسبی را دنبال کنند؟

در این راستا، طی ۱۵ سال گذشته راهکارهای بسیاری در تلاش برای حل این مسئله ارائه گردید. راهنماهای موضوعی، موتورهای جستجو، فراخزنده[ها]، پرتالها، دروازه‌های موضوعی و کتابخانه‌های دیجیتالی، برخی از این ابداعات هستند که در فضای سایبری به وجود آمده‌اند. طبق «ستات مارکت»<sup>۳</sup> درصد کاربران اینترنتی که از

---

1. Henninger.  
2. The Internet Domain Survey.  
3. Stat Market.

طریق پیمایش مستقیم، سایتهای دلخواه خود را می یابند - منظور، وارد کردن URL شناخته شده درون یک مرورگر است - روبه افزایش بوده و اکنون بیش از ۶۴٪ است، در مقایسه با ۳۵٪ کاربرانی که از طریق پیوندهای وب و موتورهای جستجو، وب سایتهای مورد نظر خود را می یابند (ستات مارکت، ۶ فوریه ۲۰۰۳) (همان، ص ۲۴). بنابراین، با در نظر داشتن ابداعات گوناگون جهت مرتفع کردن مسائل مربوط به جستجو و همچنین رشد چشمگیر کاربران در محیط سایبری، مسئله دسترسی به اطلاعات مرتبط برای کاربران خاص، حساسیت بیشتری می یابد. یکی از انواع کاربران خاص در محیطهای مجازی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاهها می باشند. «تارویردی زاده» (۱۳۸۵) در مورد اهمیت جایگاه تحصیلات تکمیلی در دانشگاهها، چنین می نویسد: «در آیین نامه دوره های تحصیلات تکمیلی دانشگاهها، این امر مهم ذکر گردیده که هدف از ایجاد دوره های کارشناسی ارشد و دکتری، تربیت افرادی است که با احاطه یافتن و آشنا شدن با روشهای پیشرفته تحقیق و دستیابی به جدیدترین مبانی آموزش و پژوهش، بتوانند با نوآوری در زمینه های علمی و تحقیقی، در رفع نیازهای کشور و گسترش مرزهای دانش در رشته تخصصی خود مؤثر باشند. محور اصلی فعالیتهای آنان، پژوهش و کسب تبحر در رشته خاص علمی خود می باشد و به نظر می رسد در حال حاضر مهم ترین منبع کسب اطلاعات آنها برای فعالیتهای آموزشی و پژوهشی، علاوه بر کتابخانه ها، مراکز و پایگاه های اطلاع رسانی و یا اینترنت باشد» (تارویردی زاده، ۱۳۸۵، ۴).

بنابراین، ضروری است دانشجویان مزبور، با استفاده از روشها و عوامل مناسب، به اطلاعات مرتبط خود دسترسی داشته باشند. یکی از عوامل کمکی و تأثیرگذار در امر جستجو و بازیابی اطلاعات، بهره گیری از مدلهای جستجو است. با شناخت و بهره گیری از مدل، دانشجویان قادر خواهند بود مراحل جستجوی اطلاعات خود را تعریف کنند، فوریت اطلاعات را تشخیص دهند و نسبت به صحت اطلاعات اخذ شده از اینترنت، احساس سردرگمی، اضطراب و نگرانی نداشته باشند.

در این رابطه، پژوهش‌های مختلفی موضوع جستجوی اطلاعات در اینترنت، بهره‌گیری از مدل‌های اطلاع‌جویی در هنگام بازیابی اطلاعات و اهمیت منابع الکترونیکی در فرایند جستجو را در ایران و خارج از کشور، بررسی کرده‌اند.

«بردیک»<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) در مطالعه‌ای با عنوان «جنسیت در فرایند جستجوی اطلاعات»، تأثیر جنسیت را بر تجارب جستجوی اطلاعات توسط دانشجویان طی طرح‌های تحقیقاتی و کتابخانه‌ای آنان، بررسی نمود. نتایج تحقیق وی نشان داد اختلاف‌های مربوط به جنسیت، به روشنی در مراحل فرایند جستجو، از جمله‌گزینش، فرمول‌بندی (تدوین)، گردآوری و ارائه، وجود دارد.

«سواين»<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) مدل کولثا و را در محیط‌های دانشگاهی بررسی نمود. نتایج تحقیق وی مشخص کرد بیشتر دانشجویان مورد مطالعه، تمایل داشتند تغییری در ترتیب فرایند شش گانه مدل کولثا و به وجود آورند و به کارگیری ترکیبی از مراحل مدل کولثا و حین جستجوی اطلاعات را پیشنهاد می‌دادند.

«ویتل و مالتبی»<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) طی تحقیقی، نظر دانشجویان را در مورد تأثیر ابزارها و منابع الکترونیکی بر میزان دسترسی به منابع درسی بررسی کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد اکثر دانشجویان معتقد بودند منابع الکترونیکی در پیشرفت آموزش آنها اثرهای چشمگیری دارد. از نظر دانشجویان، وجود پایگاه‌های الکترونیکی به عنوان ابزارهای جستجوی منابع و به سبب دارا بودن ویژگی‌های جستجوی مناسب در بازیابی منابع، تأثیر بسزایی در پیشرفت یادگیری آنها داشت. در مورد اهمیت پایگاه اطلاعاتی و نقش آن در جستجوی منابع، «گریفیتس»<sup>۴</sup> (۲۰۰۳)

---

1. Burdick.  
2. Swain.  
3. Whittle & Maltby.  
4. Griffiths.

«استروین، دوچی و جانسن»<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) و «مانوئل»<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) نیز به نتایج مشابهی نظیر نتایج تحقیقات مزبور دست یافتند. در همین راستا، در مورد اهمیت آشنایی با روشهای جستجو، «شامو»<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) در تحقیق خود به این نتیجه رسید که نیاز به زمان کافی در هنگام جستجوی اطلاعات توسط دانشجویان از یک سو و از سوی دیگر آشنا نبودن با اصول و فنون جستجو، سبب می شود تا دانشجویان نسبت به اتمام پروژه های تحقیقی خود، موفقیت مناسبی کسب نکرده و بیشتر اوقات در اضطراب و نگرانی باشند. یافته های «شامو» (۲۰۰۱) نشان داد نیاز به یادگیری فنون جستجو و بازیابی اطلاعات برای دانشجویان بسیار ضروری است. «بارتچ و بریجت»<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) در مقاله خود با موضوع تصورات دانشجویان از مقاله های موجود در پایگاه های اطلاعاتی، نتیجه گرفتند دلایلی نظیر مستند و معتبر بودن اطلاعات موجود در پایگاه های اطلاعاتی، برخورداری از روشهای جستجوی متعدد نظیر جستجوی ساده و پیشرفته و حتی آسانی جستجو و همچنین مجتمع بودن موضوعات در آنها و در نهایت امکان دسترسی به آرشیو موضوعات و نشریات مورد نظر کاربران، از جمله دلایل بیشترین استفاده از پایگاه های اطلاعاتی مشخص شده بود.

«بیگدلی»<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) در مقاله خود به این نتیجه رسید که در کتابخانه های سنتی، فاصله بین کاربران و منابع اطلاعاتی در فرایند جستجو و استفاده از اطلاعات کاربران، تأثیر بسزایی دارد، اما در محیط اینترنت این مانع وجود ندارد. «گرویل و والراونا»<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) نیز در تحقیق خود با موضوع توصیف مدل های حل مسئله، به این نتیجه رسیدند که دانشجویان برای حل مسائل خود، تمایل دارند ابتدا روی مسئله

- 
1. Struyven, Dochy & Janssens.
  2. Manuel.
  3. Shamo.
  4. Bartsch & Bridgette.
  5. Bigdeli.
  6. Gruwel & Walravena.

پیش رو تمرکز کرده، سپس به جمع‌آوری اطلاعات مربوط به آن اقدام نمایند. اما در رابطه با اهمیت نقش مداخله در بهبود فرایند جستجوی کاربران، چه در داخل و چه در خارج از کشور، به مراتب تحقیقات کمتری انجام شده است. یکی از این تحقیقات، تحقیق «دروسز و همکاران»<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) می‌باشد. آنها در تحقیق خود نقش مداخله متخصصان را در بهبود عملکرد دانشجویان پزشکی بررسی کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد بهترین زمان مداخله جراحان متخصص برای کمک به بهبود عملکرد دانشجویان، در آغاز فعالیت کاری آنها بوده و توصیه‌ها و رهنمودهایی که در ابتدای کارآموزی و آموزشهای ضمن خدمت به دانشجویان پزشکی ارائه می‌شود، سبب خواهد شد تا دانشجویان در خصوص فعالیتهای پزشکی، عملکرد بهتری داشته باشند.

«ولک»<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) نیز در تحقیق خود به این نتیجه رسید که با وجود محیطهای اطلاعاتی گوناگون، هنوز جستجوی اطلاعات توسط کتابدار (جستجوی واسطه) جایگاه خاص خود را حفظ کرده است. نتایج تحقیق وی همچنین نشان داد ۸۳٪ کسانی که در جستجوی اطلاعات، از کتابدار کمک گرفته بودند، از نتیجه جستجو رضایت داشتند و ۵۱٪ اظهار داشتند نتایج جستجو بر کیفیت زندگی آنها تأثیر داشته است. حدود ۹۶٪ معتقد بودند برخی از مدارکی که کتابدار برای آنها بازیابی کرده یا آنها را مورد راهنمایی قرار داده بود، از طریق دیگری پیدا نکرده بودند.

در خصوص فرایند جستجوی اطلاعات در ایران، نتایج تحقیق سلاجقه (۱۳۸۵) نشان داد الگوی رفتارهای اطلاع‌یابی اعضای هیئت علمی دانشکده‌های پزشکی، دارای هفت فرایند است که عبارتند از: انتخاب موضوع، جستجوی اطلاعات، بازیابی اطلاعات، توزیع منابع، گردآوری منابع، استفاده از اطلاعات و انتقال اطلاعات.

1. Derossis et al.

2. Volk.

نتایج تحقیق «اسلامی و کشاورز» (۱۳۸۶) نیز نشان داد از نظر دانشجویان مقطع دکتری، از میان انواع جستجو، بهره‌گیری از عملگر + یا AND مدل بولی در هنگام جستجو، اولویت بالاتری دارد. همچنین، نتایج تحقیق «درودی» (۱۳۸۷) با موضوع «بررسی مهارت‌های جستجوی اینترنتی دانشجویان»، نشان داد استفاده از ابزارهای جستجویی به نام موتور کاوش، برای دانشجویان مورد مطالعه وی در اولویت قرار دارد.

نتایج تحقیقات «یعقوبی» (۱۳۸۰) و «علیپور» (۱۳۸۵) نیز نشان داد نبود انسجام در فرایند جستجوی اطلاعات کاربران، نیاز به مداخله و راهنمایی افراد خبره در فرایند جستجو و بهره‌گیری از یک مدل در هنگام جستجوی اطلاعات، از جمله مواردی است که کاربران به آنها اشاره کرده‌اند.

باید در نظر داشت، بر مبنای توجه به رفتار اطلاعاتی و جستجوی اطلاعات کاربران در طراحی نظام‌های بازیابی اطلاعات، نمونه‌های واقعی این گونه از نظامها نیز تاکنون ساخته شده است. برای نمونه «دالتکس»<sup>۱</sup> آن گونه که طراحان آن «واترز و شپرد»<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) ادعا کرده‌اند، یک نظام اطلاعاتی کاربرمدار است. همچنین «براک»<sup>۳</sup> یک رابط برای پشتیبانی از راهبردهای جستجوی اطلاعات بوده، که توسط بلکین، «مارچتی و کول»<sup>۴</sup> (۱۹۹۳) طراحی شد و «اس.اس.ام»<sup>۵</sup> یک روش‌شناسی با ملاحظات عاطفی انسانی است که توسط «چکلند و اسکولز»<sup>۶</sup> (۱۹۹۰) ارائه گردید. اما در تمامی نمونه‌های ارائه شده، نقش کتابدار در طراحی نظام‌های اطلاعاتی، نادیده انگاشته شده و به تأثیر مداخله و کمک آنها اشاره‌ای نشده است. بنابراین، در

- 
1. DALTEX.
  2. Wattres & Shepherd.
  3. BRAQUE.
  4. Belkin, Marchetti & Cool.
  5. Soft System Methodology: SSM.
  6. Checkland & Scholes.

مقاله حاضر، نقش مداخله و کمک کتابدار در فرایند جستجوی اطلاعات به طور چشمگیری قابل ملاحظه خواهد بود.

سرانجام اینکه، با بررسی و تأمل بیشتر به نتایج تحقیقات مزبور، شاید بتوان به این نکته رسید که اکثر نتایج کسب شده با یکدیگر ارتباط موضوعی عمیقی داشته و قصد دارند تا به نوعی نیازهای اطلاعاتی و فرایند جستجوی اطلاعات، منابع اطلاعاتی، بخصوص اینترنت و پایگاه‌های الکترونیکی را مورد توجه و تأکید قرار داده و با ارائه کمک به شناخت بهتر مسائل مربوط به اطلاع‌یابی و طراحی بهتر نظامهای اطلاعاتی از منظر اطلاع‌جویی، چشم‌انداز مطلوب‌تری نسبت به آینده ارائه دهند.

بنابراین، در این تحقیق سعی خواهد شد تا مسئله جستجوی اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران اهواز با مدل فرایند جستجوی اطلاعات کولثا و به عنوان یکی از راهکارهای مطلوب کردن فرایند جستجو، مقایسه شود تا امکان ترسیم الگوی جدید جستجوی اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران، فراهم گردد. همچنین، نیاز به مداخله یا عدم مداخله کتابداران در فرایند جستجوی اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی نیز آشکار شود.

### چرا مدل کولثا؟

تاکنون مدل‌های جستجو و اطلاع‌یابی زیادی نظیر مدل «بیتس» (۱۹۷۹)، «ویلسون» (۱۹۹۹) و ... در عرصه جستجو و بازیابی اطلاعات مطرح شده‌اند، اما هیچ‌یک بر فرایند مهارت‌های جستجو و توسعه مهارت‌های شناختی، اشاره‌ای نداشته‌اند. تنها مدلی که بر رویکرد فرایندی نسبت به مهارت‌های کتابخانه‌ای و اطلاع‌یابی و بر توسعه

مهارت‌های شناختی قابل انتقال تأکید کرده و کارآیی کاربران در هنگام جستجو و از اطلاعات در کتابخانه و اینترنت بهره گرفته، مدل کولثاو (۱۹۸۹) است. دیدگاه‌های فراوانی نسبت به کارآمدی و پذیرش مدل کولثاو در هنگام جستجوی اطلاعات در مقایسه با سایر مدلها ارائه شده است.

«هیدن» (۲۰۰۳) معتقد است مدل کولثاو، یکی از محدود مدل‌هایی است که بر پژوهش‌های رسمی واقعی استوار است، در حالی که مدل‌های دیگر بر مبنای تمرین و تجربه ارائه دهندگان، بنا نهاده شده‌اند.

از نظر «کوپر» (۲۰۰۲) مدل کولثاو، از این نظر که به ملاحظات عاطفی در فرایند جستجو توجه قرار دارد، منحصر به فرد است. در مدل کولثاو، به چگونگی شناخت و احساس جستجوگر در مراحل مختلف فرایند جستجوی اطلاعات و نیز آنچه جستجوگر به آن می‌اندیشد و عمل می‌کند، پرداخته می‌شود.

و سرانجام «کاسترو و کی لرو»<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) طی طرح تحقیقی با هدف بهبود جستجوی کاربران در وب از طریق ارائه مدل‌های رویکردی، دریافتند اهمیت مدل‌های جستجو نظیر مدل کولثاو در بیان این نکته است که کاربر در فرایند جستجوی اطلاعات، به طور فعال و درگیرانه شرکت دارد. دانش کاربر در تعامل با اطلاعات رشد می‌کند و مهم‌تر اینکه فرایندهای شناختی آنها در اطلاع‌یابی دخالت دارد.

پس، از آنجا که دانشجویان دانشگاه‌ها معمولاً خواهان اطلاعات زیادی بوده و سعی دارند بیشتر این تقاضاها را از طریق اینترنت مرتفع سازند، این درخواست‌های گوناگون سبب می‌شود اهمیت جستجو و انجام کاوش صحیح در اینترنت برای آنها، جایگاه مهمی داشته باشد.

بنابراین، به منظور رفع نگرانیهای مربوط به جستجوی اطلاعات صحیح و مرتبط در اینترنت و همچنین معرفی نقش مؤثر کتابداران از طریق مداخله در هنگام جستجو، می‌توان از مدل‌هایی نظیر مدل کولثاو در فرایند جستجوی اطلاعات به نحو مطلوبی بهره جست تا با شناسایی و مرتفع ساختن حوزه‌هایی که در این فرایند سبب نگرانی می‌شوند، جستجوی کارآمدتری را به کاربران ارائه و نیز در طراحی قابلیت‌های جستجو در نظام‌های اطلاعاتی، راهکارهای مفیدی را پیشنهاد داد.

### بسط مدل فرایند جستجوی اطلاعات (آی. اس. پی) کولثاو

مدل آی. اس. پی<sup>۱</sup> کولثاو (۱۹۸۸) نوعی روش یادگیری مبتنی بر سازندگی است تا برای متخصصان رسانه‌ای و کتابداران مراکز آموزشی، چارچوب مناسبی جهت برنامه‌ریزی آموزشی و خدمات اطلاعاتی آنها فراهم سازد. تمرکز روش این مدل، فراتر از روش یادگیری سنتی است و همواره خدمات اطلاعاتی کتابخانه‌ها را مخاطب قرار می‌دهد تا با این هدف، دسترسی به محتوا و ایده‌ها بیشتر مد نظر قرار گیرد. کولثاو طی مطالعه‌ای، با موضوع نقش متخصصان رسانه‌ای کتابخانه‌های دبیرستانی، متوجه شد دانش‌آموزانی که در جریان کار بوده و درگیر تهیه مقاله‌های تحقیقاتی هستند، صرف نظر از اینکه تا چه حد با منابع و کتابخانه‌های آشنا داشته باشند، الگویی رفتاری از خود نشان می‌دهند که باعث نوعی سردرگمی و دل‌سردی در آنان موجب می‌گردد. به نظر می‌رسید این دانش‌آموزان اعتماد و انگیزه لازم را در کار تحقیقی خود ندارند. کولثاو در تحقیق خود برای متخصصان رسانه‌ای کتابخانه‌ها و کتابداران نکته‌ای را مطرح کرد. اینکه این مدل شامل شش مرحله است و هر مرحله تأکیدی

---

1. Information Search Process (ISP).

بر عناصر شناخت، احساس و رفتار داشته و هر کدام از این عناصر، فعالیت‌های افکار، شناخت و اعمال دانشجویان را در هنگام جستجو، آشکار می‌سازد.

### مراحل شش‌گانه مدل

توسعه فرایند جستجوی اطلاعات به عنوان یک چارچوب مفهومی، نتیجه دو دهه پژوهش‌های تجربی است که سرآغاز آن بررسی کیفی دانش‌آموزان مقطع متوسطه و شکل‌گیری مدل اولیه در سال ۱۹۸۳ بود. این مدل به واسطه روش‌های کمی و طولی انجام شده روی کاربران کتابخانه‌ای گوناگون در سال ۱۹۸۹ ارزیابی و باز تعریف گردید و توسعه بیشتر آن در سایه مطالعات موردی تحقق یافت که تا سال ۲۰۰۱ ادامه داشت (کولثا، ۲۰۰۴). در این راستا، از روش‌های طولی - به واسطه داده‌هایی که در سه مقطع زمانی طی فرایند اطلاع‌جویی با استفاده از فنون مصاحبه به منظور درک روایات شخصی گردآوری شده بود - به طور گسترده استفاده شد. تمام شرکت‌کنندگان، افراد حقیقی دارای مشاغل حقیقی بودند که به اطلاع‌جویی گسترده در کتابخانه‌ها و نظام‌های اطلاعاتی، نیاز داشتند.

مدل فرایند جستجوی اطلاعات، در شش مرحله توصیف می‌شود:

۱. شروع: شخص از نبود دانش آگاه می‌شود و به واسطه آن، عدم قطعیت و تشویش، بروز می‌کند.
۲. انتخاب: به دلیل بروز نبود قطعیت اولیه، شخص یک حوزه، موضوع یا مسئله کلی را شناسایی و خود را برای شروع جستجو آماده می‌کند.
۳. کاوش: شخص در این مرحله با اطلاعات پراکنده و ناسازگار مواجه شده و عدم قطعیت، ابهام و تردید در وی افزایش می‌یابد.
۴. تدوین: طی این مرحله، فرد دیدگاه متمرکزی را برای خود مدون می‌سازد و به موازات افزایش اطمینان، از عدم قطعیت کاسته می‌شود.

۵. گردآوری: اطلاعات مرتبط با دیدگاه متمرکز، گردآوری می‌شود و به موازات عمیق‌تر شدن علاقه و درگیری در پروژه، عدم قطعیت فروکش می‌کند.

۶. ارائه: جستجو همراه با درک جدیدی که به شخص امکان می‌دهد یادگیری خود را برای دیگران توصیف کند یا به نوعی آن را به کار بندد، پایان می‌یابد.

یکی از تعجب‌برانگیزترین یافته‌هایی که در مرحله کاوش (مرحله سوم) مشهود بود، کشف یک افزایش محسوس در عدم قطعیت و کاهش اطمینان پس از شروع جستجو بود. البته، این تجربه، یکی از تجربه‌های قابل ملاحظه‌ای است که پس از بررسی افراد به وسیله این مدل، به دست آمد. فرایند اطلاع‌جویی در مدل کولثا، شامل کاوش و تدوین است و بندرت، مستقیم از انتخاب به مرحله گردآوری می‌پرد. به عبارت دیگر، برای رسیدن به مرحله پنجم (گردآوری)، مراحل سوم و چهارم، یعنی کاوش و تدوین، را پشت سر می‌گذارد.

### ناحیه مداخله<sup>۱</sup>

قصد کولثا از بیان ناحیه مداخله، مطرح کردن مفاهیمی است که نقش کتابداران و متخصصان رسانه‌ای کتابخانه‌ها را به عنوان سازوکارهای کمکی در فرایند جستجو و بازیابی اطلاعات بیشتر نمایان سازد، به گونه‌ای که طی این نواحی، هم کتابداران در راستای حمایت و کمک به دانشجویان جویای اطلاعات، تلاش مؤثرتری داشته و هم اطلاعات بازیابی شده از لحاظ ربط موضوعی در نزد کاربران، اهمیت بیشتری داشته باشد.

در نهایت، از آنجا که تلاش مدل کولثا و سایر مدل‌های اطلاع‌جویی، همواره بر این هدف استوار بوده است که درک کاربران از فرایند جستجوی اطلاعات را

---

1. Zone of Intervention.

بهبود بخشیده و نیازهای اطلاعاتی آنها را به نحو مطلوبی مرتفع سازند، تحقیق حاضر نیز با همین هدف انجام شده است.

### بیان مسئله، اهمیت و هدفهای تحقیق

با در نظر گرفتن آسیب‌شناسی مسائل مربوط به فرایند جستجوی اطلاعات و چالشهای مرتبط با آن، باور پژوهشگران در طرح بیان مسئله بر این نکته استوار است که بهره‌گیری از یک مدل ساختاریافته در هنگام جستجوی اطلاعات از اینترنت، همراه با مداخله کتابداران، فرایند جستجو را هدفمندتر خواهد ساخت. بنابراین، در تحقیق حاضر قابلیت مدل کولثا و نسبت به فرایند جستجوی اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران در اینترنت، بررسی گردید. مسئله اصلی تحقیق حاضر این است که دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران در فرایند جستجوی اینترنتی اطلاعات تا چه اندازه با مدل کولثا آشنایی دارند و در چه مرحله‌ای نیازمند کمک و مداخله کتابداران هستند. آنگاه، بر اساس یافته‌ها و نتایج پژوهش، الگوی جستجوی اینترنتی این دانشجویان تعیین و ترسیم گردید. چنانچه کتابداران از نحوه جستجوی کاربران اطلاع داشته و با آنها در تعامل باشند، در نحوه ارائه خدمات کتابخانه‌ها بازنگری می‌کنند و در طراحی نظامهای جستجو و پایگاه‌های اطلاعاتی، نظرهای مطلوبی ارائه داده، با مداخله خود در هنگام جستجوی اطلاعات، نقش مؤثری را ایفا می‌نمایند.

### سؤالهای پژوهش

در این تحقیق، به سؤالهای زیر پاسخ داده شد:

۱. دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران، در رابطه با جستجوی اطلاعات در اینترنت، تا چه اندازه با مراحل شش‌گانه مدل کولثا آشنایی دارند؟

۲. آیا میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران در استفاده از موتور کاوش، راهنمای موضوعی و پایگاه‌های اطلاعاتی، متفاوت است؟
۳. از نظر دانشجویان تحصیلات تکمیلی، در چه مرحله‌ای از مراحل شش‌گانه مدل کولثاو، به مداخله کتابداران نیاز است؟
۴. آیا میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی از هر یک از عناصر جستجو (مثل مؤلف، عنوان، تاریخ، نام نشریه و ...) در پایگاه‌های اطلاعاتی، متفاوت است؟
۵. دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران در حین فرایند جستجوی اطلاعات، با چه مشکلاتی رو به رو می‌شوند؟

### روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف، توصیفی است که به روش پیمایشی و در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول تحقیق، برای تعیین پایایی و روایی ابزار تحقیق، محقق در یک زمان ۴۵ روزه، پرسشنامه تهیه شده را - که از نوع پرسشنامه‌های پاسخ بسته و برخاسته از مؤلفه‌های مفهومی تحقیق است - برای ۵ نفر از استادان دانشگاه، ۳ نفر از دانشجویان مقطع دکتری، ۳ نفر از کارشناسان مرجع برخی کتابخانه‌های دانشگاهی و ۵ نفر کارشناس موضوعی در رشته‌های مختلف علمی ارسال کرد تا با کسب نظر آنها، اصلاحات لازم در خصوص تأیید روایی<sup>۱</sup> پرسشنامه را به دست آورد. همچنین، برای بررسی و تعیین پایایی<sup>۲</sup> ابزار تحقیق، پرسشنامه میان ۵۰ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی توزیع گردید. پایایی ابزار اندازه‌گیری، از طریق آلفای کرونباخ بررسی شده است. آلفای محاسبه شده مؤلفه‌های پرسشنامه، بزرگتر از ۰.۷۰ است که مؤید پایایی ابزار اندازه‌گیری است.

1. Validity.

2. Reliability.

## روش گردآوری داده‌ها

برای گردآوری داده‌ها به منظور تعیین پایایی ابزار تحقیق، از اوایل مهر ۱۳۸۸، محقق روزانه به سایت اطلاع‌رسانی دانشگاه تربیت مدرس (مخصوص دانشجویان تحصیلات تکمیلی) واقع در شهر تهران مراجعه نمود تا هر روز با ۵ تا ۸ نفر از دانشجویان آن قسمت که در حال جستجو در اینترنت و پایگاه‌های اطلاعاتی بودند، مصاحبه و مشاوره‌ای داشته باشد. طی این کار، از آنها خواسته می‌شد ضمن تکمیل پرسشنامه، هرگونه ابهام یا نارسایی را که از نحوه سؤالات و چیدمان آنها مشاهده می‌کردند با وی در میان بگذارند و پرسشنامه را با دقت و جدیت بیشتری تکمیل نمایند. به این ترتیب، ۵۰ نسخه پرسشنامه بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی توزیع و پس از مصاحبه‌های لازم و مکتوب کردن نظرهای آنها، پرسشنامه‌های تکمیل شده جمع‌آوری گردید.

در مرحله دوم، پرسشنامه‌ها میان ۳۲۰ نفر از جامعه آماری توزیع شد. جامعه آماری تحقیق حاضر را دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران تشکیل می‌دادند. در زمان اجرای تحقیق، ۸۱۶ دانشجوی مرد و زن، در سه مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد، دکترای حرفه‌ای و دکترای تخصصی، مشغول تحصیل بودند. به منظور آگاهی از جزئیات بیشتر جامعه آماری مورد نظر، از لحاظ تفکیک جنسیت، زمان تحصیلی (شبان و روزانه)، تعداد دانشکده و گروه‌های تحصیلی، آمار مربوط از دفتر مدیریت برنامه‌ریزی دانشگاه شهید چمران اخذ شد که اطلاعات مربوط در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. آمار دانشجویان موجود به تفکیک «گروه‌های علوم انسانی، علوم پایه، فنی و مهندسی، کشاورزی، دامپزشکی»، جنسیت، دانشکده، مقاطع تحصیلی، روزانه و شبانه در سال تحصیلی ۸۸-۱/۸۹

گروه	دانشکده	کارشناسی ارشد			دکترای حرفه‌ای			دکترای تخصصی			جمع		جمع کل دانشکده
		جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن	جمع	مرد	زن	مرد	زن	
علوم انسانی	ادبیات	۵۴	۳۹	۹۳						۴	۴	-	۹۷
	علوم تربیتی	۶۹	۴۵	۱۱۴						۱۵	۱۲	۳	۱۲۹
	الهیات	۲۸	۱۹	۴۷						۵	۵	۱	۵۲
	اقتصاد	۳۲	۳۶	۶۸						۲	۲		۷۰
	تربیت بدنی	۱۸	۲۵	۴۳									۴۳
	<b>جمع</b>	<b>۲۰۱</b>	<b>۱۶۴</b>	<b>۳۶۵</b>	<b>۰</b>	<b>۰</b>	<b>۰</b>	<b>۰</b>	<b>۰</b>	<b>۲۶</b>	<b>۲۳</b>	<b>۳</b>	<b>۳۹۱</b>
علوم پایه	علوم	۸۱	۴۶	۱۲۷						۸	۶	۲	۱۳۵
	علوم ریاضی	۴۴	۲۱	۶۵						۳	۲	۱	۶۸
	<b>جمع</b>	<b>۱۲۵</b>	<b>۶۷</b>	<b>۱۹۲</b>	<b>۰</b>	<b>۰</b>	<b>۰</b>	<b>۰</b>	<b>۱۱</b>	<b>۸</b>	<b>۳</b>	<b>۲۰۳</b>	
فنی و مهندسی	مهندسی	۲۳	۱۱۹	۱۴۲						۳	۳		۱۴۵
	کشاورزی	۵۲	۲۲	۷۴						۷	۳	۴	۸۱
	علوم آب	۱۵	۳۸	۵۳						۱۴	۱۲	۲	۶۷
	<b>جمع</b>	<b>۶۶</b>	<b>۶۰</b>	<b>۱۲۶</b>						<b>۲۱</b>	<b>۱۵</b>	<b>۶</b>	<b>۱۴۷</b>
دامپزشکی	۹	۱۲	۲۱	۳۴	۲۰	۵۴							۷۵

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

از مجموع ۳۲۰ فقره پرسشنامه توزیع شده، ۲۸۹ فقره پس از پاسخگویی و تکمیل، برگشت داده شد. از میان پرسشنامه‌های تکمیل شده، ۱۰ فقره به دلیل پاسخگویی ناقص کنار گذاشته شد و در نهایت ۲۷۹ فقره پس از کدگذاری و با استفاده از نرم افزارهای رایانه‌ای مناسب شامل Excel و SPSS همراه با آمار توصیفی و تحلیلی، تجزیه و تحلیل گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی شامل فراوانی و درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار و همچنین آمار استنباطی شامل تحلیل عاملی (اکتشافی و تأییدی) و تحلیل واریانس چند متغیره استفاده شد. جدول ۲، تعداد و درصد فراوانی پاسخگویان را بر حسب جنسیت، نشان می‌دهد.

جدول ۲. فراوانی و درصد فراوانی نسبی شرکت کنندگان به تفکیک جنسیت

درصد فراوانی	فراوانی	شاخصها جنسیت
۸۳/۲	۲۳۲	مرد
۱۶/۸	۴۷	زن
۱۰۰	۲۷۹	جمع

چنان که در جدول ۲ دیده می شود، ۲۳۲ نفر پاسخگویان (۸۳/۲٪) مرد و ۴۷ نفر (۱۶/۸٪) زن هستند. در ادامه، نتایج حاصل در رابطه با سؤالیهای تحقیق، ارائه می شود.

### سؤال اول تحقیق: شناخت مراحل شش گانه مدل کولثاو

جدول ۳، توزیع فراوانی و درصد فراوانی ده گویه مربوط به شناخت دانشجویان از مراحل جستجو و نتایج آزمون غیرپارامتریک تکراری فریدمن در قسمت «میزان استفاده دانشجویان از اینترنت» را نشان می دهد.

جدول ۳. توزیع فراوانی و درصد فراوانی ده گویه مربوط به شناخت دانشجویان مختلف از مراحل جستجو

خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		ماده ها
P	f	P	f	P	f	P	f	P	f	
۶/۱	۱۷	۳۳	۹۲	۴۶/۲	۱۲۹	۱۲/۲	۳۴	۲/۵	۱۷	۱. آغاز کار
۲/۲	۶	۱۳/۶	۳۸	۲۶/۲	۷۳	۳۸	۱۰۶	۲۰/۱	۵۶	۲. تفکر درباره موضوع
۵	۱۴	۱۹	۵۳	۳۳/۳	۹۳	۳۱/۵	۸۸	۱۱/۱	۳۱	۳. انتخاب موضوع
۱۱/۶	۹	۲۲/۲	۶۲	۳۰/۵	۸۵	۳۵/۵	۹۹	۸/۶	۲۴	۴. خوش بینی
۲۱/۱	۵۲	۴۹/۵	۱۳۸	۲۳/۷	۶۶	۷/۵	۲۱	۰/۷	۲	۵. کاوش اولیه
۲۴/۴	۵۹	۵۲/۳	۱۴۶	۲۰/۸	۵۸	۴/۷	۱۳	۱/۱	۳	۶. تدوین
۲۴/۴	۶۸	۴۷/۷	۱۳۳	۲۱/۵	۶۰	۵/۷	۱۶	۰/۷	۲	۷. علاقه به موضوع
۲۵/۴	۷۱	۴۱/۹	۱۱۷	۲۵/۱	۷۰	۶/۵	۱۸	۱/۱	۳	۸. گردآوری اطلاعات
۱۵/۸	۴۴	۵۰/۲	۱۴۰	۲۵/۴	۷۱	۶/۸	۱۹	۱/۸	۵	۹. پایان جستجو
۱۴	۳۹	۴۷/۳	۱۳۲	۲۶/۵	۷۴	۱۰/۴	۲۹	۱/۸	۵	۱۰. ارائه اطلاعات

$$p < 0.001, df = 9, \chi^2 = 726.16$$

همان‌گونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، مقدار آزمون غیرپارامتریک تکراری فریدمن در مورد تفاوت بین ماده‌های ده‌گانه عامل «شناخت دانشجویان از مراحل جستجو» ۷۲۶/۱۶ به دست آمده است. جدول ۳ همچنین نشان می‌دهد بین میانگین رتبه‌های ۱۰ ماده عامل فوق در سطح آماری  $p < 0/001$  تفاوت معنادار دیده می‌شود. بررسی ارقام به دست آمده نشان می‌دهد میانگین رتبه‌ها به ترتیب برای ماده‌های علاقه به موضوع عدد ۶/۹۷، تدوین عدد ۶/۹۴، کاوش اولیه عدد ۶/۴۷، گردآوری اطلاعات عدد ۶/۷۳، انتخاب موضوع عدد ۶/۲۷، تفکر درباره موضوع عدد ۵/۹۳، آغاز کار عدد ۴/۹۴، پایان جستجو عدد ۳/۸۹، خوش‌بینی عدد ۳/۸۸ و ارائه اطلاعات عدد ۲/۸۹ به دست آمده است. این یافته بیانگر این است که ماده‌های ۷ (علاقه به موضوع)، ۶ (تدوین)، ۵ (کاوش اولیه)، ۸ (گردآوری اطلاعات) و ۳ (انتخاب موضوع) نسبت به ماده‌های دیگر از رتبه‌های بالاتری در بین شرکت‌کنندگان برخوردارند. همچنین، آزمون رتبه‌ای تکراری جفتی ویل کاکسون به طور دقیق این یافته را در اکثر جفت ماده‌ها تأیید کرد. اما فقط در بین جفت ماده‌های ۵ (کاوش اولیه) و ۸ (گردآوری اطلاعات)، ( $p=0/245, z=-1/16$ )، ۵ (کاوش اولیه) و ۹ (پایان جستجو)، ( $p=0/241, z=-1/17$ )، ۶ (تدوین) و ۷ (علاقه به موضوع)، ( $p=0/808, z=-0/24$ )، ۶ (تدوین) و ۸ (گردآوری اطلاعات)، ( $p=0/443, z=-0/76$ )، ۳ (انتخاب موضوع) و ۴ (خوش‌بین‌تر)، ( $p=0/882, z=-0/15$ ) و ۷ (علاقه به موضوع) و ۸ (گردآوری اطلاعات)، ( $p=0/368, z=-0/90$ ) تفاوت دیده نمی‌شود و در بقیه مقایسه‌های جفتی، تفاوت معنادار به دست آمده است.

### سؤال دوم: تفاوت در میزان استفاده از اینترنت و منابع الکترونیکی

جدول ۴، توزیع فراوانی و درصد فراوانی سه‌گویه مربوط به «میزان استفاده از اینترنت و منابع الکترونیکی» و نتایج آزمون غیرپارامتریک تکراری فریدمن در پرسشنامه «میزان استفاده دانشجویان از اینترنت» را ارائه می‌دهد.

جدول ۴. توزیع فراوانی سه گویه مربوط به میزان استفاده از اینترنت و منابع الکترونیکی

خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		ماده ها
P	f	P	f	P	f	P	f	P	f	
۲۱/۹	۶۱	۳۱/۲	۸۷	۳۵/۸	۱۰۰	۶/۸	۱۹	۴/۳	۱۲	استفاده از موتور کاوش
۱۹/۴	۵۴	۳۶/۲	۱۰۱	۳۳/۷	۹۴	۷/۵	۲۱	۳/۲	۹	استفاده از راهنمای موضوعی
۲۹/۴	۸۲	۴۱/۶	۱۱۶	۱۸/۶	۵۲	۶/۵	۱۸	۳/۹	۱۱	استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی
$\chi^2 = 38.64, df=2, p < 0.001$										

همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون غیرپارامتریک تکراری فریدمن در مورد تفاوت بین گویه‌های سه‌گانه عامل «میزان استفاده از اینترنت و منابع الکترونیکی» برابر با ۳۸/۶۴ می‌باشد که در سطح آماری  $p < 0.001$  بین میانگین رتبه‌های سه ماده از عامل فوق، یعنی «استفاده از موتور کاوش، استفاده از راهنمای موضوعی و استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی»، تفاوت معنادار دیده می‌شود. میانگین رتبه‌ها به ترتیب برای گویه‌های استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی، استفاده از راهنمای موضوعی و استفاده از موتور کاوش برابر با ۲/۲۲، ۱/۸۹ و ۱/۸۹٪ است. همچنین، آزمون رتبه‌ای تکراری جفتی ویل کاکسون نشان می‌دهد بین گویه ۱ (استفاده از موتور کاوش) با گویه ۲ (استفاده از راهنمای موضوعی)، تفاوت در میانگین رتبه دیده نمی‌شود ( $z=0.01, p=0.861$ ). ولی بین گویه ۱ (استفاده از موتور کاوش) با ۳ (استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی)،  $z=-4.30, p < 0.001$  و میان گویه ۲ (استفاده از راهنمای موضوعی) و ۳ (استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی)،  $z=-5.03, p < 0.001$  تفاوت دیده می‌شود. به عبارت دیگر، در بین شرکت‌کنندگان، گویه ۳ (استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی) نسبت به گویه‌های ۱ (استفاده از موتور کاوش) و ۲ (استفاده از راهنمای موضوعی) از اولویت بالاتری برخوردار است.

### سؤال سوم تحقیق: مرحله مداخله کتابداران

در جدول ۵، توزیع فراوانی و درصد فراوانی شش گویه مربوط به نیاز به مداخله و کمک کتابداران در مراحل شش گانه مدل کولثا و نتایج آزمون غیرپارامتریک تکراری فریدمن، در پرسشنامه میزان استفاده دانشجویان از اینترنت آمده است.

جدول ۵. توزیع فراوانی و درصد فراوانی شش گویه مربوط به نیاز به مداخله و کمک کتابداران

خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		ماده ها
P	f	P	f	P	f	P	f	P	f	
۵	۱۵	۱۹/۴	۵۴	۲۶/۲	۷۳	۳۰/۱	۸۴	۱۹	۵۳	۲۶. تشخیص نیاز اطلاعاتی
۸/۲	۲۳	۲۰/۴	۵۷	۲۶/۲	۷۳	۲۵/۸	۷۲	۱۹/۴	۵۴	۲۷. انتخاب موضوع
۶/۸	۱۹	۱۵/۸	۴۴	۲۶/۹	۷۵	۲۹	۸۱	۲۱/۵	۶۰	۲۸. کاوش موضوع
۵/۷	۱۶	۲۲/۶	۶۳	۲۹/۴	۸۲	۲۰/۸	۵۸	۲۱/۵	۶۰	۲۹. تمرکز روی موضوع
۵	۱۴	۱۵/۱	۴۲	۲۴	۶۷	۲۸/۳	۷۹	۲۷/۶	۷۷	۳۰. جمع‌آوری اطلاعات
۱۰	۲۸	۲۴/۷	۶۹	۲۵/۴	۷۱	۱۹/۷	۵۵	۲۰/۱	۵۶	۳۱. پایان‌دادن به جستجو

$$p < 0.001, df = 5, \chi^2 = 42.40$$

همان‌گونه که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون غیرپارامتریک تکراری فریدمن در مورد تفاوت بین ماده‌های شش گانه عامل «نیاز به مداخله و کمک کتابداران» برابر با ۴۲/۴۰ می‌باشد. جدول ۵ همچنین نشان می‌دهد بین میانگین رتبه‌های شش ماده عامل فوق در سطح آماری  $P < 0.001$  تفاوت معنادار دیده می‌شود. میانگین رتبه‌ها به ترتیب برای ماده‌های کاوش موضوع عدد ۳/۷۵، تشخیص نیاز اطلاعاتی عدد ۳/۶۷، جمع‌آوری اطلاعات عدد ۳/۶۴، انتخاب موضوع عدد ۳/۴۷، تمرکز روی موضوع عدد ۳/۳۹ و پایان‌دادن به جستجو عدد ۳/۰۸ به دست آمده است. این یافته بیانگر این است که ماده‌های ۲۸ (کاوش موضوع)، ۲۶ (تشخیص نیاز اطلاعاتی) و ۳۰ (جمع‌آوری اطلاعات) نسبت به سه ماده دیگر در بین

پاسخگویان برای نیاز به مداخله کتابداران در فرایند جستجوی اطلاعات، اولویت بیشتری دارند. همچنین، آزمون رتبه‌ای تکراری جفتی ویل کاکسون نشان می‌دهد بین جفت ماده‌های ۲۶ (تشخیص نیاز اطلاعاتی) و ۳۱ (پایان دادن به جستجو)،  $(z = -4/28, p < 0/001)$ ، ۲۷ (هنگام انتخاب موضوع) و ۲۸ (کاوش موضوع)،  $(z = -2/10, p < 0/035)$ ، ۲۷ (هنگام انتخاب موضوع) و ۳۱ (پایان دادن به جستجو)،  $(z = -3/39, p < 0/001)$ ، ۲۸ (کاوش موضوع) و ۲۹ (تمرکز روی موضوع)، ۲۸ (کاوش موضوع) و ۳۰ (جمع‌آوری اطلاعات)، ۲۸ (کاوش موضوع) و ۳۱ (پایان دادن به جستجو)، ۲۹ (تمرکز روی موضوع) و ۳۰ (جمع‌آوری اطلاعات)، ۲۹ (تمرکز روی موضوع) و ۳۱ (پایان دادن به جستجو) و ۳۰ (جمع‌آوری اطلاعات) و ۳۱ (پایان دادن به جستجو)، تفاوت در اولویت‌بندی و رتبه‌بندی وجود دارد. و در بین تعدادی از جفت ماده‌ها از جمله ۲۶ (تشخیص نیاز اطلاعاتی) و ۲۷ (هنگام انتخاب موضوع) و ۲۶ (تشخیص نیاز اطلاعاتی) و ۲۸ (کاوش موضوع)، تفاوت در رتبه‌بندی دیده نمی‌شود.

#### سؤال چهارم: تفاوت در عناصر جستجو

جدول ۶، نتایج توزیع فراوانی و درصد فراوانی ۹ گویه‌ی مربوط به عناصر جستجو (شامل مؤلف، عنوان، تاریخ، عنوان مجله و ...) و نتایج آزمون غیرپارامتریک تکراری فریدمن در پرسشنامه میزان استفاده دانشجویان از اینترنت را نشان می‌دهد.

جدول ۶. توزیع فراوانی و درصد فراوانی ۹ گویه‌ی مربوط به عناصر جستجو

ماده‌ها	خیلی کم		کم		متوسط		زیاد		خیلی زیاد	
	P	f	P	f	P	f	P	f	P	f
۱. موضوع مقاله	۱۴/۳	۴۰	۳۰/۸	۸۵	۳۰/۵	۸۵	۱۹/۴	۵۴	۱۴	۵
۲. نویسنده مقاله	۵	۱۴	۹/۷	۲۷	۲۷/۲	۷۶	۴۰/۱	۱۱۲	۵۰	۱۷/۹
۳. عنوان مقاله	۳۲/۳	۹۰	۲۲/۹	۶۴	۲۳/۳	۶۵	۱۶/۵	۴۶	۱۴	۵
۴. تاریخ انتشار	۶/۸	۱۹	۱۱/۵	۳۲	۲۰/۴	۵۷	۳۷/۳	۱۰۴	۶۷	۲۴

خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		ماده‌ها
P	f	P	f	P	f	P	f	P	f	
۵/۷	۱۶	۲۱/۱	۵۴	۳۲/۶	۹۱	۲/۶	۶۳	۱۷/۹	۵۰	۵. کلید واژه‌ها
۶/۵	۱۸	۱۸/۶	۵۴	۳۸/۹	۸۹	۱۸/۶	۵۲	۲۴/۴	۶۸	۶. عنوان مجله
۳/۶	۱۰	۱۱/۸	۳۳	۲۵/۸	۷۲	۲۸/۷	۸۰	۳۰/۱	۸۴	۷. عملگر AND
۱/۱	۳	۶/۱	۱۷	۱۹	۵۳	۲۵/۴	۷۱	۴۸/۴	۱۳۵	۸. عملگر OR
۵/۴	۱۵	۲۱/۹	۶۱	۳۰/۸	۸۶	۲۱/۱	۵۹	۲۰/۸	۵۸	۹. عملگر NOT

$\chi^2 = 641.77, df=8, p < 0.001$

همان‌گونه که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، نتایج آزمون غیرپارامتریک تکراری فریدمن در مورد تفاوت بین ماده‌های ۹ گانه، عامل «نوع ابزار و عناصر مورد استفاده برای جستجو» برابر با ۶۴۱/۷۷ می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد بین میانگین رتبه‌های ۹ ماده عامل فوق در سطح آماری  $p < 0.001$  تفاوت معنادار وجود دارد. میانگین رتبه‌ها به ترتیب برای ماده‌های موضوع مقاله عدد ۶/۹۴، عنوان مقاله عدد ۶/۵۲، کلیدواژه عدد ۶/۴۴، عنوان مجله عدد ۴/۸۴، نویسنده مقاله عدد ۴/۷۲، تاریخ انتشار عدد ۴/۱۱، عملگر AND عدد ۴/۵۴، عملگر OR عدد ۳/۸۷ و عملگر NOT عدد (۳/۰۲) به دست آمده است. این یافته‌ها بیانگر این است که ماده‌های ۱ (موضوع مقاله)، ۳ (عنوان مقاله) و ۵ (کلیدواژه‌ها) نسبت به ماده‌های دیگر از رتبه‌های بالاتری در بین پاسخگویان برخوردارند. همچنین آزمون رتبه‌ای تکراری جفتی ویل کاکسون به طور دقیق این یافته را در اکثر جفت ماده‌ها به جز برای جفت ماده‌های ۲ (نویسنده مقاله) و ۶ (عنوان مجله)،  $(z = -0.71, p = 0.479)$ ، ۲ (نویسنده مقاله) و ۷ (عملگر AND)،  $(z = -0.49, p = 0.622)$ ، ۳ (عنوان مقاله) و ۴ (تاریخ انتشار)،  $(z = -0.56, p = 0.577)$ ، ۴ (تاریخ انتشار) و ۸ (عملگر OR)،  $(z = -0.85)$ ، ۶ (عنوان مجله) و  $(p = 0.394)$  و ۷ (عملگر AND)،  $(z = -0.98, p = 0.326)$  تأیید می‌کند.

### سؤال پنجم: مشکلات مربوط به جستجو

جدول ۷، توزیع فراوانی پنج گویه مربوط به مشکلات مربوط به جستجو و نتایج آزمون غیرپارامتریک تکراری فریدمن در پرسشنامه میزان استفاده دانشجویان از اینترنت را نشان می‌دهد.

جدول ۷. توزیع فراوانی و درصد فراوانی پنج گویه مربوط به مشکلات مربوط به جستجو

خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		ماده ها
P	f	P	f	P	f	P	f	P	f	
۱۰	۲۸	۳۹/۱	۱۰۹	۲۹/۷	۸۳	۱۶/۱	۴۵	۵	۱۴	۱. آشنایی نداشتن با سایت علمی
۷/۹	۲۲	۴۱/۹	۱۱۷	۳۲/۶	۹۱	۱۲/۹	۳۶	۴/۷	۱۳	۲. دریافت مطالب ناخواسته
۷/۹	۲۲	۱۹/۴	۵۴	۳۱/۵	۸۸	۲۷/۲	۷۶	۱۴	۳۹	۳. نیاز به زمان زیاد
۱۱/۵	۳۲	۲۱/۹	۶۱	۲۹/۴	۸۲	۲۰/۸	۵۸	۱۶/۵	۴۶	۴. آشنا نبودن با جستجو
۷/۵	۲۱	۱۵/۸	۴۴	۴۳	۱۲۰	۲۰/۸	۵۸	۱۳/۹	۳۶	۵. تسلط نداشتن به زبان انگلیسی

$\chi^2 = 114/77, df=5, p < 0/001$

همان‌گونه که در جدول ۷ ملاحظه می‌کنید، نتایج آزمون غیرپارامتریک تکراری فریدمن در مورد تفاوت بین ماده‌های پنج‌گانه عامل «مشکلات مربوط به جستجو» ۱۱۴/۷۷ به دست آمده است. جدول ۷ همچنین نشان می‌دهد بین میانگین رتبه‌های شش ماده عامل فوق در سطح آماری  $p < 0/001$  تفاوت معنادار دیده می‌شود. میانگین رتبه‌ها به ترتیب برای ماده‌های نیاز به زمان زیاد عدد ۴/۱۳، دریافت مطالب ناخواسته عدد ۴/۰۶، تسلط نداشتن به زبان انگلیسی عدد ۳/۳۵، ناآشنایی با سایت علمی عدد ۳/۲۱ و آشنا نبودن با جستجو عدد ۳/۰۶ به دست آمده است. این یافته بیانگر این است که ماده‌های ۳ (نیاز به زمان زیاد) و ۲ (دریافت مطالب ناخواسته) نسبت به چهار ماده دیگر، رتبه‌های بالاتری در بین شرکت‌کنندگان دارند.

همچنین، آزمون رتبه‌ای تکراری جفتی ویل کاکسون نشان می‌دهد بین جفت ماده‌های ۱ (آشنایی نداشتن با سایت علمی) و ۲ (دریافت مطالب ناخواسته)،  $(z = -4/28, p < 0/001)$ ، ۱ (آشنایی نداشتن با سایت علمی) و ۳ (نیاز به زمان زیاد)  $(z = -2/10, p < 0/035)$ ، ۲ (دریافت مطالب ناخواسته) و ۴ (آشنا نبودن با جستجو)  $(z = -3/39, p < 0/001)$ ، ۲ (دریافت مطالب ناخواسته) و ۵ (تسلط نداشتن به زبان انگلیسی)، ۲ (دریافت مطالب ناخواسته) و ۳ (نیاز به زمان زیاد) و ۴ (ناآشنایی با جستجو)، ۳ (نیاز به زمان زیاد) و ۵ (تسلط نداشتن به زبان انگلیسی) و ۳ (نیاز به زمان زیاد)  $(p < 0/001)$  تفاوت در اولویت‌بندی و رتبه‌بندی در بین شرکت‌کنندگان دیده می‌شود. اما در بین تعدادی از جفت ماده‌ها از جمله ۱ (آشنا نبودن با سایت علمی) و ۴ (آشنا نبودن با جستجو)، ۱ (آشنایی نداشتن با سایت علمی) و ۵ (تسلط نداشتن به زبان انگلیسی)، تفاوت در رتبه‌بندی دیده نمی‌شود.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج سؤال اول تحقیق نشان داد از نظر دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران، از میان مواد مربوط به شناخت دانشجویان از مراحل مختلف جستجوی اطلاعات، ماده‌های «علاقه به موضوع»، «تدوین»، «کاوش اولیه»، «گردآوری اطلاعات» و «انتخاب موضوع» نسبت به ماده‌های دیگر، از رتبه‌های بالاتری در بین شرکت‌کنندگان برخوردارند. از طرف دیگر، از میان شش مرحله اصلی مدل کولثا، یافته‌ها نشان داد دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران دو مرحله «تدوین» و «کاوش»، را بیش از سایر مرحله‌ها تجربه کرده و با آنها آشنایی بیشتری دارند. اینکه دانشجویان از میان شش مرحله مدل کولثا، تنها با تعدادی از مراحل فرایند جستجو آشنایی دارند، مطابق یافته‌های گرویل و والراونا

(۲۰۰۹) می‌باشد. یافته‌های تحقیق آنها نیز نشان داد با توجه به پیشرفت‌ها و تحولات مربوط به فناوری جستجو در منابع الکترونیکی و همچنین تخصصی‌تر شدن حوزه‌های موضوعی، دانشجویان ترجیح می‌دهند روی موضوعات گوناگون تمرکز کافی داشته و عمل جستجو را با دقت بیشتری انجام دهند.

در مقایسه با مراحل شش‌گانه فرایند جستجوی اطلاعات کولثا، نتایج یافته‌های سؤال اول تحقیق به نوعی نیاز به تغییر یا تعدیل مدل کولثا را نشان می‌دهد. این نتایج منطبق با یافته‌های پژوهش «بردیک» (۱۹۹۵) و «سواين» (۱۹۹۶) می‌باشد. نتایج تحقیق «بردیک» (۱۹۹۵) نشان داد از نظر جامعه آماری مورد تحقیق وی، از میان شش مرحله مدل کولثا در سه مرحله «انتخاب»، «تدوین» و «گردآوری» مدل کولثا، اختلاف آشکاری وجود دارد و افراد مورد تحقیق بیشتر تمایل داشتند بهره‌گیری از این سه مرحله را در اولویت جستجوی خود قرار دهند. همچنین، نتایج تحقیق «سواين» (۱۹۹۶) که مدل کولثا را در محیط‌های دانشگاهی بررسی نمود، مشخص کرد اکثر دانشجویان تمایل داشتند فرایند جستجوی خود را با استفاده از تغییر در ترتیب فرایند شش‌گانه مدل کولثا، انجام دهند.

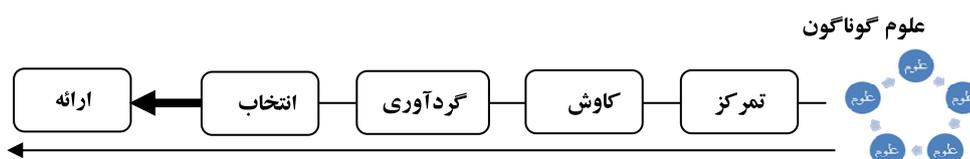
همچنین، یافته‌های سؤال اول تحقیق با یافته‌های «گرویل و والراونا» (۲۰۰۹) مطابقت دارد. نتایج تحقیق «گرویل و والراونا» نشان داد دانشجویان برای حل مسائل خود، تمایل دارند ابتدا روی مسئله پیش‌رو تمرکز و سپس به جمع‌آوری اطلاعات مربوط به آن اقدام نمایند.

و در نهایت، نتایج یافته‌های سؤال اول تحقیق نشان داد ترتیب مراحل «فرایند جستجوی اطلاعات» از نظر دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران از یک فرایند ۵ مرحله‌ای، شامل: تمرکز، کاوش، گردآوری، انتخاب و ارائه اطلاعات تشکیل می‌شود. این ۵ مرحله، یعنی اینکه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه

شهید چمران ابتدا روی موضوعی تمرکز کرده، سپس در مورد آن به جستجو و گردآوری اطلاعات در اینترنت می‌پردازند. در ادامه، آنها از میان اطلاعات گردآوری شده، موضوعی را انتخاب و سپس شروع به جستجوی بیشتری درباره آن می‌کنند و در نهایت، دانش حاصل شده را یا در جایی ارائه می‌دهند و یا آن را برای حل مسئله خود به کار می‌برند. با مقایسه مدل فرایند جستجوی اطلاعات کولثا و با آنچه دانشجویان مورد مطالعه گزارش کرده‌اند، تفاوت‌هایی در ترتیب مراحل جستجوی اطلاعات ملاحظه می‌شود.

روند گام به گام استفاده از مراحل جستجوی اطلاعات که از نتایج سؤال اول تحقیق به دست آمد، می‌تواند برای ترسیم الگوی جدید فرایند جستجوی اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران پیشنهاد شود. یعنی: ۱- تمرکز ۲- کاوش ۳- گردآوری ۴- انتخاب ۵- ارائه (به کارگیری).

در شکل ۱ می‌توان نمودار ساده‌ای از ۵ مرحله «فرایند جستجوی اطلاعات» دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران را که شرح آن قبلاً بیان شد، مشاهده نمود.



شکل ۱. مدل فرایند جستجوی اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران

در پاسخ به سؤال دوم، مطابق انتظاری که از جامعه دانشگاهی، بویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران در به کارگیری ابزارهای جستجو می‌رفت، یافته‌های مربوط به میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران از موتور کاوش، راهنمای موضوعی و پایگاه‌های اطلاعاتی

اشتراکی دانشگاه، نشان داد برای دانشجویان استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی در مقایسه با راهنمای موضوعی و موتور کاوش اولویت بالاتری دارد و اکثر آنها تمایل داشتند نیازهای اطلاعاتی خود را از طریق جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی اشتراکی دانشگاه که تخصصی هستند، مرتفع سازند.

یافته‌های سؤال دوم با یافته‌های تحقیق «بارتچ و بریجت» (۲۰۰۳) مطابقت دارد. در نتایج تحقیق آنها، دلایلی نظیر مستند و معتبر بودن اطلاعات موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی، برخورداری از روشهای جستجوی متعدد نظیر جستجوی ساده و پیشرفته و حتی آسانی جستجو و همچنین مجتمع بودن موضوعات در آنها و در نهایت امکان دسترسی به آرشیو موضوعات و نشریات مورد نظر کاربران، از جمله دلایل بیشترین استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی، مشخص شده بود. یافته‌های تحقیق «ویتل و مالتبی» (۲۰۰۰) نیز مطابق با یافته‌های سؤال دوم است. به عبارت دیگر، نتایج تحقیق «ویتل و مالتبی» نشان داد بیشتر دانشجویان معتقد بودند منابع الکترونیکی در پیشرفت آموزش آنها تأثیر بیشتری دارد. از نظر دانشجویان، وجود پایگاه‌های الکترونیکی به عنوان ابزارهای جستجوی منابع و به سبب دارا بودن ویژگیهای جستجوی مناسب در جستجوی منابع، تأثیر بسزایی در پیشرفت یادگیری آنها داشت. همچنین، در مورد اهمیت پایگاه اطلاعاتی و نقش آن در جستجوی منابع، «گریفیتس» (۲۰۰۳) «استروین، دوچی و جانسن» (۲۰۰۲) و «مانوئل» (۲۰۰۵) نیز به نتایج مشابهی نظیر نتایج تحقیقات مزبور دست یافتند. چنان‌که از نتایج تحقیقات مذکور مشخص می‌شود، یکی از دلایل استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی، وجود اطلاعات معتبر و مستند در آنهاست این به نوبه خود دریچه قابل تأملی را پیش روی تهیه‌کنندگان پایگاه‌های اطلاعاتی، کتابداران و طراحان نظام‌های اطلاعاتی می‌گشاید.

مطابق تحلیل داده‌های سؤال سوم تحقیق، با استفاده از آزمون غیر پارامتریک تکراری فریدمن در مورد تفاوت میان شش مرحله اصلی مدل کولثا و تشخیص اصلی‌ترین مرحله جهت ورود و مداخله کتابداران به قصد کمک به دانشجویان، نتایج نشان داد بین میانگین رتبه‌های شش مرحله مدل کولثا، تفاوت معناداری دیده می‌شود، به طوری که مرحله سوم (کاوش)، در مقایسه با مراحل دیگر، از نظر مداخله و کمک کتابداران، نزد دانشجویان اولویت بالاتری دارد. در واقع، ظهور این نتیجه منطبق با نتیجه کولثا در قسمت «بسط مدل آی اس پی» می‌باشد، با این مضمون که «فرایند اطلاع‌جویی در مدل کولثا شامل کاوش و تدوین است و بندرت، مستقیم از انتخاب به مرحله گردآوری می‌پرد».

با در نظر گرفتن این یافته، شاید بتوان تعیین مرحله کاوش به عنوان بهترین زمان مداخله کتابداران را با رفتار اطلاعاتی و عادت مطالعه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران مرتبط دانست. هرچند در مورد ارتباط میان عادت مطالعه، مداخله و رفتار اطلاعاتی دانشجویان در قبال مدل کولثا، تحقیقات عمده‌ای که به طور مجزا سه متغیر «عادت مطالعه»، «مداخله» و «رفتار اطلاعاتی» را با مراحل مدل کولثا مد نظر قرار دهد - چه در داخل و چه در خارج از کشور - تاکنون صورت نگرفته است، اما اکثر مطالعات انجام شده در این زمینه، مانند پژوهش «رجبعلی بگلو» (۱۳۸۶)، و ... در داخل و «جیائو» (۲۰۰۱)، «فیونت و کاردلی» (۲۰۰۹)، «نیکلاس و جمالی» (۲۰۱۰) و ... در خارج از کشور، هر کدام یک متغیر را بررسی کرده و به طور مشخص تأثیر متغیر «مداخله» مدل کولثا را با متغیر «عادت مطالعه» و «رفتار اطلاعاتی» بررسی نکرده‌اند.

در این راستا، شاید نتایج تحقیق «دروسز و دیگران» (۲۰۰۴) تا حدودی بتواند با یافته‌های سؤال سوم منطبق باشد. نتایج تحقیق آنها نشان داد بهترین زمان مداخله

جراحان متخصص برای کمک به بهبود عملکرد دانشجویان، در آغاز فعالیت کاری آنهاست تا دانشجویان در خصوص فعالیتهای پزشکی عملکرد بهتری داشته باشند. نتایج تحقیق «سواين» (۱۹۹۶) و «ولک» (۲۰۰۷) نیز می‌تواند مطابق با یافته سؤال سوم باشد. به عبارت دیگر، یافته‌های «سواين» (۱۹۹۶) تأثیر نقش مداخله کتابداران را به آگاهی کامل آنها از مراحل شش‌گانه مدل کولثا و منوط دانست؛ یعنی انجام مداخله کتابدار زمانی می‌تواند مؤثر باشد که آنها ابتدا نسبت به مراحل و ویژگیهای مدل کولثا و دانش کافی داشته باشند. همچنین، یافته‌های «ولک» (۲۰۰۷) نیز نشان داد با وجود محیطهای اطلاعاتی گوناگون، هنوز جستجوی اطلاعات توسط کتابدار (جستجوی با واسطه) جایگاه خاص خود را حفظ کرده است.

همان‌گونه که از تحلیل داده‌های مربوط به سؤال چهارم مشخص گردید، نتایج آزمون غیر پارامتریک تکراری فریدمن در مورد تفاوت بین ماده‌های نه‌گانه مربوط به ابزار و عناصر جستجو، مشخص کرد بین ماده‌های نه‌گانه جستجو تفاوت معناداری وجود دارد، به طوری که از میان ۹ ماده مورد پرسش، ماده‌های «موضوع مقاله»، «عنوان مقاله» و «کلیدواژه‌ها» نسبت به ماده‌های دیگر از رتبه‌های بالاتری در بین پاسخگویان برخوردار بودند. بنا بر یافته‌های «علیپور» (۱۳۸۵) و «یعقوبی» (۱۳۸۰) وجود تفاوت در اولویت استفاده از ابزارهای جستجوی اطلاعات توسط کاربران، می‌تواند حاکی از نبود آموزش یکدست و منسجم در فرایند جستجوی اطلاعات باشد. همچنین، بارز بودن برخی از ویژگیهای یک ابزار جستجو از لحاظ توانمندی و قابلیت بازیابی جستجو در مقایسه با دیگر ابزار از نظر کاربران و استفاده مکرر از یک ابزار در مقایسه با سایر ابزار جستجو توسط افراد نیز می‌تواند جزء دلایل عمده تفاوت در اولویت استفاده از ابزارهای جستجو باشد.

اگرچه نتایج مربوط به سؤال چهارم تحقیق نشان داد از میان ابزارهای جستجو از دید دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران، جستجوی «موضوع

مقاله «در اولویت استفاده است، ولی نتایج تحقیق «اسلامی و کشاورز» (۱۳۸۶) نشان داد از نظر دانشجویان مقطع دکتری، از میان انواع ابزارهای جستجو، بهره‌گیری از عملگر + یا AND مدل بولی در هنگام جستجو، اولویت بالاتری دارد. همچنین، نتایج تحقیق «درودی» (۱۳۸۷) با موضوع «بررسی مهارت‌های جستجوی اینترنتی دانشجویان»، نشان داد استفاده از ابزار جستجویی به نام موتور کاوش، برای دانشجویان مورد مطالعه وی در اولویت قرار دارد.

نتایج حاصل از آزمون غیرپارامتریک تکراری فریدمن در مورد تفاوت بین ماده‌های پنج‌گانه عامل «مشکلات مربوط به جستجو» مربوط به سؤال پنجم تحقیق مشخص کرد عاملهایی مانند «نیاز به زمان زیاد» و «دریافت مطالب ناخواسته»، نسبت به سه عامل دیگر، رتبه‌های بالاتری در بین پاسخگویان دارند. شاید عوامل مختلف بازدارنده و مزاحمی مثل نداشتن تمرکز (به خاطر شلوغی محیط)، نداشتن مهارت‌های جستجو، آشنا نبودن پایگاه‌ها و ضعف در زبان انگلیسی از جمله دلایلی باشد که سبب می‌شود عمل جستجو به شکل بهینه انجام نگیرد و عاملی مانند «نیاز به زمان زیاد» در رأس مشکلات جستجو قرار گیرد. یافته‌های سؤال پنجم، با یافته‌های تحقیق «شامو» (۲۰۰۱) مطابقت دارد. نتایج تحقیق شامو (۲۰۰۱) نشان داد نیاز به زمان کافی در هنگام جستجوی اطلاعات توسط دانشجویان از یک سو، و آشنا نبودن با اصول و فنون جستجو از سوی دیگر، سبب می‌شود آنها نسبت به اتمام پروژه‌های تحقیقی خود، موفقیت کافی کسب نکرده و بیشتر اوقات در اضطراب و نگرانی باشند.

### پیشنادهای تحقیق

با در نظر داشتن نتایج تحقیق حاضر، ارائه راهکارهای زیر به عنوان راهبرد مناسب جهت بهبود فرایند جستجوی اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران در اینترنت، پیشنهاد می‌شود:

مقایسه فرایند جستجوی اینترنتی دانشجویان تحصیلات تکمیلی ... / ۴۱

۱. توجه به الگوی ۵ مرحله‌ای جدید جستجوی اینترنتی برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شهید چمران و بهره‌گیری از این مدل در فرایند جستجو، با استناد به یافته‌های سؤال اول تحقیق، شامل: ۱- تمرکز ۲- کاوش ۳- گردآوری ۴- انتخاب ۵- ارائه.

۲. لزوم توجه بیشتر دانشگاه‌ها نسبت به فراهم‌آوری پایگاه‌های اطلاعاتی متعدد و با کاربری متنوع همراه با برگزاری کلاسها و کارگاه‌های آموزشی موضوعی با استناد به نتایج سؤال دوم تحقیق.

۳. توجه و تأمل بیشتر کتابداران برای تدوین و آموزش فنون جستجوی اطلاعات در اینترنت با هدف خدمات‌رسانی بهتر.

۴. تدوین و تنظیم دستورالعملی مکتوب با موضوع «روشهای مداخله کتابداران در فرایند جستجوی اطلاعات» با استناد به یافته‌های سؤال سوم تحقیق.

## منابع

- اسلامی، عباس و حمید کشاورز (۱۳۸۶). «بررسی مهارت جستجوی اطلاعات در منابع الکترونیکی پیوسته در دانشجویان دکتری دانشکده جغرافیای دانشگاه تهران». فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات. دوره ۲۳، شماره ۱ و ۲، ص. ۴۶-۶۱.

- تارویردی‌زاده، هاجر (۱۳۸۵). «مقایسه رفتار اطلاع‌یابی آموزشی - پژوهشی دانشجویان تحصیلات تکمیلی علوم انسانی و فنی و مهندسی در استفاده از اینترنت». پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی. دانشگاه الزهراء. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی. گروه روانشناسی تربیتی.

- درودی، فریبرز (۱۳۸۷). «بررسی مهارت‌های دانشجویان کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه آزاد اسلامی (واحد علوم و تحقیقات) در جستجوی اینترنتی». فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات. دوره ۲۴، شماره ۱، ص. ۱۲-۳۶.
- سلاجقه، مزده (۱۳۸۵). «ارائه الگوی اطلاع‌یابی منتج از بررسی رفتارهای اطلاع‌یابی: مطالعه موردی اعضای هیئت علمی دانشکده‌های پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور» پایان‌نامه دکتری رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شیراز.
- علیپور، ریکا (۱۳۸۵). «بررسی الگوی رفتار جستجو و اطلاع‌یابی نوجوانان دبیرستانی شهر تهران در استفاده از اینترنت». پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی. دانشگاه الزهراء.
- هنینجر، مورین (۱۳۸۹). وب پنهان (راهنمای گام به گام جستجوی اطلاعات عمیق از اینترنت). ترجمه زاهد بیگدلی، سمیه شریفی و علی نصرتی اردکانی، با همکاری امیر رضا اصنافی. تهران: چاپار، نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور.
- یعقوبی، جعفر (۱۳۸۰). «عوامل مؤثر بر پذیرش و کاربرد اینترنت در فعالیتهای آموزشی و پژوهشی هیأت علمی و دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی رشته ترویج و آموزش کشاورزی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته کشاورزی. دانشکده کشاورزی. دانشگاه تربیت مدرس.
- Bartsch, Robert A; and Bridgette L. Tydlacka.( 2003)."Student perceptions (and the reality) of percentage of journal articles found through full-text databases". Research Strategies, V.19, Issue 2 , p. 128-134.
- Belkin, N.J.; Marchetti, P.G. & Cool, C. (1993)." BRAQUE: Design of an interface to support user interaction in information retrieval". Information Processing & Management. Vol. 29, No.3, p. 325- 344.

- Bigdeli, Z. (2007). "Iranian engineers' information needs and seeking habits: an agro-industry company experience". *Information Research*, 12(2) paper 290. [Available at [http://InformationR.net/ir/12-2/paper\\_290.html](http://InformationR.net/ir/12-2/paper_290.html)]. (accessed 25 September 2009) .
- Burdick, T. (1995). "Gender in information search process: An exploratory study of students experience". (Doctoral Dissertation, The State of Florida University).
- Checkland, P. Scholes, J. (1990). "Soft System Methodology in Action". Chic ester: John Wiley.
- Derossis, M.D., Debra Da, R., Alan Schwartz & Hauge , L. S. (2004). "Study habits of surgery residents and performance on American Board of Surgery In-Training examinations". *The American Journal of Surgery*. Vol.188 Issue 3, p. 230-236.
- Fuente, Jesús De la and Cardelle, Maria (2009). "Research on action–emotion style and study habits: Effects of individual differences on learning and academic performance of undergraduate students". *Learning and Individual Differences*. Vol.19, Issue 4, p. 567-576.
- Griffiths, Jillian R. (2003). "Evaluation of the JISC information environment: student perceptions of services". *Information Research*, Vol. 8 No. 4.
- Gruwel , S. B. and Walravena , A. (2009). "A descriptive model of information problem solving while using internet". *Computers & Education*. Vol.53, Issue 4, p.1207-1217.
- Hayden, K.A. (2003). "Information seeking models". Available at: [<http://www.ucatgary.ca/~hayden/seeking.html>]. (Accessed 14 January 2009).
- Jiao, Qun G. (2001). "Library anxiety and characteristic strengths and weaknesses of graduate students' study habits". *Library Review* .Vol. 50, Issue 2, p. 73 - 80.
- Kuhlthau, C. C. (1988) "Information search process: a summary of research and implications for school library media programs". *School library media quarterly*, Vol. 18, No 8, p. 19-25.
- Manuel, Kate (2005). "What do first-year students know about information research? And what can we teach them?". *Proceedings of the ACRL. 12th National Conference*,

Minneapolis, Minnesota, ed. Hugh Thompson, 401-17. Chicago: Association of College and Research Libraries.

- Shamo, E. (2001). "University Students and the Internet". (Doctoral Dissertation, University of North Texas).
- Struyven , K; Dochy, F. & Janssens, S. (2002). "Students' perceptions about assessment in higher education: a review: . Available at: [<http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00002255.htm>]. (accessed 2 March 2009).
- Swain, D. E. (1996). "Information search process model: How freshmen begin research". ASIS Annual Conference Proceeding.
- Volk, R. M. (2007). "Expert searching in consumer health: an important role for librarians in the age of the Internet and Web". Journal Med. Libr. Assoc. Vol.95, Issue 2, p. 203-8.
- Wattres, C.R. & Shepherd (1994). "Shifting the information paradigm from data-centered to User- Centered". Information Processing & Management. Vol. 30, No. 4, p. 455-471.
- Whittle, J. & Maltby, J.(2000). "Learning programming online: Student perceptions and performance". Available at: [[www.ascilite.org.au](http://www.ascilite.org.au)]. (accessed 2 March 2008).