**نام مقاله: مقايسه فرايند جستجوي اينترنتي دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران با مدل "فرايند جستجوي اطلاعات" كولثاو به منظور ارائه الگوي جستجوي اينترنتي آنان و طرح مداخله كتابداران در هنگام جستجو**

**نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)**

**شماره نشريه: 54 \_ شماره دوم، جلد 14**

**پديدآور: دكتر زاهد بيگدلي، دكتر عبدالحسين فرج پهلو، حميد قاضي زاده**

**چكيده**

**هدف تحقيق حاضر، بررسي فرايند جستجوي اطلاعات دانشجويان در اينترنت به منظور بررسي اين نكته است كه دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران در فرايند ­جستجوي اينترنتي اطلاعات، تا چه اندازه با مدل كولثاو آشنايي داشته ­و­ در چه مرحله­اي نيازمند كمك و مداخلة كتابداران هستند. در اين راستا، مسئله جستجوي اطلاعات دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران اهواز با مدل فرايند جستجوي اطلاعات­ كولثاو مقايسه شده است تا ترسيم الگوي جستجوي اطلاعات دانشجويان مورد تحقيق، امكان­پذير شود. نتايج بررسي و تحليل داده‌ها نشان داد گرايش به تغيير در مدل فرايند جستجوي اطلاعات پيشنهادي توسط كولثاو، بسيار محسوس است. از نظر دانشجويان، نياز به مداخلة كتابدار در مرحله‌اي خاص بسيار ضروري است. در نهايت، طي اين تحقيق، مدل جديد جستجوي اطلاعات دانشجويان، ترسيم و پييشنهاد گرديد.**

**كليدواژه‌ها: جستجوي اطلاعات، مدل كولثاو، مداخله، الگوي جستجو، دانشجويان تحصيلات تكميلي، جستجوي اينترنتي، دانشگاه شهيد چمران.**

**مقدمه**

درباره اينترنت و كثرت اطلاعات موجود در آن، مطالب زيادي مطرح گرديده و با توجه به حجم اطلاعات موجود در آن كه به طور شگفت­انگيزي رو به فزوني است، تحقيقات متعددي در اين زمينه انجام شده است.

«هنينجر»[1](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn4" \o ") در كتاب «وب پنهان: راهنماي گام به گام جستجوي اطلاعات عميق از اينترنت»، (هنينجر، 1389، 29) چنين بيان مي‌دارد:

«رشد جهان‌گستر اينترنت خيره‌كننده است. طبق بررسي حوزه اينترنت[2](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn5" \o ")، در ژولاي 2006 تقريباً 439 ميليون ميزبان حوزه (رايانه‌هاي برخوردار از نشانيهاي IP ثبت شده) به اينترنت متصل بوده و 358 ميليون نامهاي حوزه ثبت شده وجود داشته است). بنابراين، تقريباً تمامي كشورهاي جهان هم اكنون به اينترنت دسترسي دارند و تخمين زده شده است كه در ژانويه 2007 بيش از 09/1 ميليارد نفر، يا 6/16% از جمعيت جهان، به اينترنت متصل بوده‌اند».

امّا مسئله اصلي اين است كه چگونه با وجود اقيانوسي از اطلاعات موجود در اينترنت، افراد به طور عام و دانشجويان به طور خاص، مي­توانند اطلاعات مرتبط با نياز خود را پيدا كنند. به عبارت ديگر، دانشجويان چگونه مي‌توانند از طريق اينترنت به عنوان يك منبع اطلاعاتي همگاني، به اطلاعات مورد نظر خود دست يابند؟ آنها چطور مي­توانند از ميان حجم عظيمي از اطلاعات موجود در اينترنت، اطلاعات دقيق و مناسبي را دنبال كنند؟

در اين راستا، طي 15 سال گذشته راهكارهاي بسياري در تلاش براي حل اين مسئله ارائه گرديد. راهنماهاي موضوعي، موتورهاي جستجو، فراخزنده‌[ها]، پرتالها، دروازه‌هاي موضوعي و كتابخانه‌هاي ديجيتالي، برخي از اين ابداعات هستند كه در فضاي سايبري به وجود آمده‌اند. طبق «ستات ماركت»3[[4]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn6" \o ")درصدكاربران اينترنتيكه از طريق پيمايش مستقيم، سايتهاي دلخواه خود را مي‌يابند ـ منظور، وارد كردن URL شناخته شده درون يك مرورگر است ـ رو به افزيش بوده و اكنون بيش از 64% است، در مقايسه با 35% كاربراني كه از طريق پيوندهاي وب و موتورهاي جستجو، وب‌سايتهاي مورد نظر خود را مي‌يابند (ستات ماركت، 6فوريه 2003) (همان، ص 24). بنابراين، با در نظر داشتن ابداعات گوناگون جهت مرتفع كردن مسائل مربوط به جستجو و همچنين رشد چشمگير كاربران در محيط سايبري، مسئله دسترسي به اطلاعات مرتبط براي كاربران خاص، حساسيت بيشتري مي‌يابد. يكي از انواع كاربران خاص در محيطهاي مجازي، دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه‌ها مي‌باشند. «تارويردي­زاده» ­(1385) در مورد اهميت ­­جايگاه تحصيلات تكميلي در دانشگاه‌ها، چنين ­مي­نويسد: «در آيين‌نامة دوره­هاي تحصيلات تكميلي ­دانشگاه­ها، اين امر مهم ذكر گرديده كه هدف از ايجاد دوره­هاي كارشناسي ارشد و دكتري، تربيت افرادي است كه با احاطه يافتن و آشنا شدن با روشهاي پيشرفتة تحقيق و دستيابي به جديدترين مباني آموزش و پژوهش، بتوانند با نوآوري در زمينه‌هاي علمي و تحقيقي، در رفع نيازهاي كشور و گسترش مرزهاي دانش در رشته تخصصي خود مؤثر باشند. محور اصلي فعاليتهاي آنان، پژوهش و كسب تبحر در رشته خاص علمي خود مي­باشد و به نظر مي­رسد در حال حاضر مهم‌ترين منبع كسب اطلاعات آنها براي فعاليتهاي آموزشي­ و پژوهشي، علاوه بر كتابخانه­ها، مراكز و پايگاه‌هاي اطلاع‌رساني و يا اينترنت باشد» (تارويردي زاده، 1385، 4).

بنابراين، ضروري است دانشجويان مزبور، با استفاده از روشها و عوامل مناسب، به اطلاعات مرتبط خود دسترسي داشته باشند. يكي از عومل كمكي و تأثيرگذار در امر جستجو و بازيابي اطلاعات، بهره­گيري از مدلهاي جستجوست. با شناخت و بهره­گيري از مدل، دانشجويان قادر خواهند بود مراحل جستجوي اطلاعات خود را تعريف كنند، فوريت اطلاعات را تشخيص دهند و نسبت به صحت اطلاعات اخذ شده از اينترنت، احساس سردرگمي، اضطراب و­ نگراني نداشته باشند.

در اين رابطه، پژوهشهاي مختلفي موضوع جستجوي اطلاعات در اينترنت، بهره‌گيري از مدلهاي اطلاع‌جويي در هنگام بازيابي اطلاعات و اهميت منابع الكترونيكي در فرايند جستجو را در ايران و خارج از كشور، بررسي كرده‌اند.

«برديك»[[5]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn7" \o ") (1995) در مطالعه‌اي با عنوان «جنسيت در فرايند جستجوي اطلاعات»، تأثير جنسيت را بر تجارب جستجوي اطلاعات توسط دانشجويان طي طرحهاي تحقيقاتي و كتابخانه‌اي آنان، بررسي نمود. نتايج تحقيق وي نشان داد اختلافهاي مربوط به جنسيت، به روشني در مراحل فرايند جستجو، از جمله گزينش، فرمول‌بندي (تدوين)، گردآوري و ارائه، وجود دارد.

«سواين»[[6]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn8" \o ")(1996) مدل كولثاو را در محيطهاي دانشگاهي بررسي نمود. نتايج تحقيق وي مشخص كرد بيشتر دانشجويان مورد مطالعه، تمايل داشتند تغييري در ترتيب فرايند شش‌ گانه مدل كولثاو به وجود آورند و به كارگيري تركيبي از مراحل مدل كولثاو حين جستجوي اطلاعات را پيشنهاد مي‌دادند.

«ويتل و مالتبي»[[7]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn9" \o ") (2000) طي تحقيقي، نظر دانشجويان را در مورد تأثير ابزارها و منابع الكترونيكي بر ميزان دسترسي به منابع درسي بررسي كردند. نتايج تحقيق آنها نشان داد اكثر دانشجويان معتقد بودند منابع الكترونيكي در پيشرفت آموزش آنها اثرهاي چشمگيري دارد. از نظر دانشجويان، وجود پايگاه‌هاي الكترونيكي به عنوان ابزارهاي جستجوي منابع و به سبب دارا بودن ويژگيهاي جستجوي مناسب در بازيابي منابع، تأثير بسزايي در پيشرفت يادگيري آنها داشت. در مورد اهميت پايگاه اطلاعاتي و نقش آن در جستجوي منابع، «گريفيتس»[[8]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn10" \o ") (2003) «استروين، دوچي و جانسن»[[9]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn11" \o ") (2002) و «مانوئل»[[10]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn12" \o ") (2005) نيز به نتايج مشابهي نظير نتايج تحقيقات مزبور دست يافتند. در همين راستا، در مورد اهميت آشنايي با روشهاي جستجو، «شامو»[[11]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn13" \o ")(2001) در تحقيق خود به اين نتيجه رسيد كه نياز به زمان كافي در هنگام جستجوي اطلاعات توسط دانشجويان از يك سو و از سوي ديگر آشنا نبودن با اصول و فنون جستجو،‌ سبب مي‌شود تا دانشجويان نسبت به اتمام پروژه‌هاي تحقيقي خود، موفقيت مناسبي كسب نكرده و بيشتر اوقات در اضطراب و نگراني باشند. يافته‌هاي «شامو» (2001) نشان داد نياز به يادگيري فنون جستجو و بازيابي اطلاعات براي دانشجويان بسيار ضروري است. «بارتچ و بريجت»[[12]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn14" \o ") (2003) در مقاله خود با موضوع تصورات دانشجويان از مقاله‌هاي موجود در پايگاه‌هاي اطلاعاتي، نتيجه گرفتند دلايلي نظير مستند و معتبر بودن اطلاعات موجود در پايگاه‌هاي اطلاعاتي، برخورداري از روشهاي جستجوي متعدد نظير جستجوي ساده و پيشرفته و حتي آساني جستجو و همچنين مجتمع بودن موضوعات در آنها و در نهايت امكان دسترسي به آرشيو موضوعات و نشريات مورد نظر كاربران، از جمله دلايل بيشترين استفاده از پايگاه‌هاي اطلاعاتي مشخص شده بود.

«بيگدلي»[[13]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn15" \o ") (2007) در مقاله خود به اين نتيجه رسيد كه در كتابخانه‌هاي سنتي، فاصلة بين كاربران و منابع اطلاعاتي در فرايند جستجو و استفاده از اطلاعات كاربران، تأثير بسزايي دارد، اما در محيط اينترنت اين مانع وجود ندارد. «گرويل و والراونا»[[14]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn16" \o ") (2009) نيز در تحقيق خود با موضوع توصيف مدلهاي حل مسئله، به اين نتيجه رسيدند كه دانشجويان براي حل مسائل خود، تمايل دارند ابتدا روي مسئله پيش رو تمركز كرده، سپس به جمع‌آوري اطلاعات مربوط به آن اقدام نمايند. اما در رابطه با اهميت نقش مداخله در بهبود فرايند جستجوي كاربران، چه در داخل و چه در خارج از كشور، به مراتب تحقيقات كمتري انجام شده است. يكي از اين تحقيقات، تحقيق «دروسز و همكاران»[[15]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn17" \o ") (2004) مي‌باشد. آنها در تحقيق خود نقش مداخلة متخصصان را در بهبود عملكرد دانشجويان پزشكي بررسي كردند. نتايج تحقيق آنها نشان داد بهترين زمان مداخله جراحان متخصص براي كمك به بهبود عملكرد دانشجويان، در آغاز فعاليت كاري آنها بوده و توصيه‌ها و رهنمودهايي كه در ابتداي كارآموزي و آموزشهاي ضمن خدمت به دانشجويان پزشكي ارائه مي‌شود، سبب خواهد شد تا دانشجويان در خصوص فعاليتهاي پزشكي، عملكرد بهتري داشته باشند.

«ولك»[[16]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn18" \o ") (2007) نيز در تحقيق خود به اين نتيجه رسيد كه با وجود محيطهاي اطلاعاتي گوناگون، هنوز جستجوي اطلاعات توسط كتابدار (جستجوي با واسطه) جايگاه خاص خود را حفظ كرده است. نتايج تحقيق وي همچنين نشان داد 83% كساني كه در جستجوي اطلاعات، از كتابدار كمك گرفته بودند، از نتيجة جستجو رضايت داشتند و 51% اظهار داشتند نتايج جستجو بر كيفيت زندگي آنها تأثير داشته است. حدود 96% معتقد بودند برخي از مداركي كه كتابدار براي آنها بازيابي كرده يا آنها را مورد راهنمايي قرار داده بود، از طريق ديگري پيدا نكرده بودند.

در خصوص فرايند جستجوي اطلاعات در ايران، نتايج تحقيق سلاجقه (1385) نشان داد الگوي رفتارهاي اطلاع‌يابي اعضاي هيئت علمي دانشكده‌هاي پزشكي، داراي هفت فرايند است كه عبارتند از: انتخاب موضوع، جستجوي اطلاعات، بازيابي اطلاعات، تورّق منابع، گردآوري منابع، استفاده از اطلاعات و انتقال اطلاعات.

نتايج تحقيق «اسلامي و كشاورز» (1386) نيز نشان داد از نظر دانشجويان مقطع دكتري، از ميان انواع جستجو، بهره‌گيري از عملگر + يا AND مدل بولي در هنگام جستجو، اولويت بالاتري دارد. همچنين، نتايج تحقيق «درودي» (1387) با موضوع «بررسي مهارتهاي جستجوي اينترنتي دانشجويان»، نشان داد استفاده از ابزارهاي جستجويي به نام موتور كاوش، براي دانشجويان مورد مطالعه وي در اولويت قرار دارد.

نتايج تحقيقات «يعقوبي» (1380) و «عليپور» (1385) نيز نشان داد نبود انسجام در فرايند جستجوي اطلاعات كاربران، نياز به مداخله و راهنمايي افراد خبره در فرايند جستجو و بهره‌گيري از يك مدل در هنگام جستجوي اطلاعات، از جمله مواردي است كه كاربران به آنها اشاره كرده‌اند.

بايد در نظر داشت، بر مبناي توجه به رفتار اطلاعاتي و جستجوي اطلاعات كاربران در طراحي نظامهاي بازيابي اطلاعات، نمونه‌هاي واقعي اين‌گونه از نظامها نيز تاكنون ساخته شده است. براي نمونه «دالتكس»[[17]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn19" \o ") آن‌گونه كه طراحان آن «واترز  و شفرد»[[18]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn20" \o ") (1994) ادعا كرده‌اند، يك نظام اطلاعاتي كاربرمدار است. همچنين «براك»[[19]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn21" \o ") يك رابط براي پشتيباني از راهبردهاي جستجوي اطلاعات بوده، كه توسط بلكين، «مارچتي و كول»[[20]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn22" \o ") (1993) طراحي شد و «اس.اس.ام»[[21]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn23" \o ") يك روش‌شناسي با ملاحظات عاطفي انساني است كه توسط «چكلند و اسكولز»[[22]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn24" \o ")(1990) ارائه گرديد. اما در تمامي نمونه‌هاي ارائه شده، نقش كتابدار در طراحي نظامهاي اطلاعاتي، ناديده انگاشته شده و به تأثير مداخله و كمك آنها اشاره‌اي نشده است. بنابراين، در مقالة حاضر، نقش مداخله و كمك كتابدار در فرايند جستجوي اطلاعات به طور چشمگيري قابل ملاحظه خواهد بود.

سرانجام اينكه، با بررسي و تأمل بيشتر به نتايج تحقيقات مزبور، شايد بتوان به اين نكته رسيد كه اكثر نتايج كسب شده با يكديگر ارتباط موضوعي عميقي داشته و قصد دارند تا به نوعي نيازهاي اطلاعاتي و فرايند جستجوي اطلاعات، منابع اطلاعاتي، بخصوص اينترنت و پايگاه‌هاي الكترونيكي را مورد توجه و تأكيد قرار داده و با ارائه كمك به شناخت بهتر مسائل مربوط به اطلاع‌يابي و طراحي بهتر نظامهاي اطلاعاتي از منظر اطلاع‌جويي، چشم‌انداز مطلوب‌تري نسبت به آينده ارائه دهند.

بنابراين، در اين تحقيق سعي خواهد شد تا مسئله جستجوي اطلاعات دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران اهواز با مدل فرايند جستجوي اطلاعات­ كولثاو به عنوان يكي از راهكارهاي مطلوب كردن فرايند جستجو، مقايسه شود تا امكان ترسيم الگوي جديد جستجوي اطلاعات دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران، فراهم گردد. همچنين، نياز به مداخله يا عدم مداخله كتابداران در فرايند جستجوي اطلاعات دانشجويان تحصيلات تكميلي نيز آشكار شود.

**چرا مدل كولثاو؟**

تاكنون مدلهاي جستجو و اطلاع­يابي زيادي نظير مدل «بيتس» (1979)، «ويلسون» (1999) و ... در عرصة جستجو و بازيابي اطلاعات مطرح شده­اند، امّا هيچ يك بر فرايند مهارتهاي جستجو و توسعة مهارتهاي شناختي، اشاره­اي نداشته­اند. تنها مدلي كه بر رويكرد فرايندي نسبت به مهارتهاي كتابخانه­اي و اطلاع­يابي و بر توسعه مهارتهاي شناختي قابل انتقال تأكيد كرده و كارآيي كاربران در هنگام جستجو و از اطلاعات در كتابخانه و اينترنت بهره گرفته، مدل كولثاو (1989) است. ديدگاه‌هاي فراواني نسبت به كارآمدي و پذيرش مدل كولثاو در هنگام جستجوي اطلاعات در مقايسه با ساير مدلها ارائه شده است.

«هيدن» (2003) معتقد است مدل كولثاو، يكي از معدود مدلهايي است كه بر پژوهشهاي رسمي واقعي استوار است، در حالي كه مدلهاي ديگر بر مبناي تمرين و تجربة ارائه دهندگان، بنا نهاده شده­اند.

از نظر «كوپر» (2002) مدل كولثاو، از اين نظر كه به ملاحظات عاطفي در فرايند جستجو توجه قرار دارد، منحصر به­ فرد است. در مدل كولثاو، به چگونگي شناخت و احساس جستجوگر در مراحل مختلف فرايند جستجوي اطلاعات و نيز آنچه جستجوگر به آن مي­انديشد و عمل مي­كند، پرداخته مي­شود.

و سرانجام «كاسترو و كي ِلرو»[[23]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn25" \o ") (2007) طي طرح تحقيقي با­ هدف بهبود جستجوي كاربران در وب از طريق ارائه مدلهاي رويكردي، دريافتند اهميت مدلهاي جستجو نظير مدل كولثاو در بيان اين نكته است كه كاربر در فرايند جستجوي اطلاعات، به طور فعّال و درگيرانه شركت دارد. دانش كاربر در تعامل با اطلاعات رشد مي­كند و مهم­تر اينكه فرايندهاي شناختي آنها دراطلاع­يابي دخالت دارد.

پس، از آنجا كه دانشجويان دانشگاه‌ها معمولاً خواهان اطلاعات زيادي بوده و سعي دارند بيشتر اين تقاضاها را از طريق اينترنت مرتفع سازند، اين درخواستهاي گوناگون سبب مي­شود اهميت جستجو و انجام كاوش صحيح در اينترنت براي آنها، جايگاه مهمي داشته باشد.

بنابراين، به منظور رفع نگرانيهاي مربوط به جستجوي اطلاعات صحيح و مرتبط در اينترنت و همچنين معرفي نقش مؤثر كتابداران از طريق مداخله در هنگام جستجو، مي­توان از مدلهايي نظير مدل كولثاو در فرايند جستجوي اطلاعات به نحو مطلوبي بهره جست تا با شناسايي و مرتفع ساختن حوزه­هايي كه در اين فرايند سبب نگراني مي­شوند، جستجوي كارآمدتري را به كاربران ارائه و نيز در طراحي قابليتهاي جستجو در نظامهاي اطلاعاتي، راهكارهاي مفيدي را پيشنهاد داد.

**بسط مدل فرايند جستجوي اطلاعات (آي. اس. پي) كولثاو**

مدل آي.اس.پي[1](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn26" \o ") كولثاو (1988) نوعي روش يادگيري مبتني بر سازند­گي است تا براي متخصصان رسانه­اي و كتابداران مراكز آموزشي، چارچوب مناسبي جهت برنامه‌ريزي آموزشي و خدمات اطلاعاتي آنها فراهم سازد.

تمركز روش اين مدل، فراتر از روش يادگيري سنتي است و همواره خدمات اطلاعاتي كتابخانه­ها را مخاطب قرار مي‌­دهد تا با اين هدف، دسترسي به محتوا و ايده­ها بيشتر مد نظر قرار گيرد. كولثاو طي مطالعه­اي، با موضوع نقش متخصصان رسانه­اي كتابخانه­هاي دبيرستاني، متوجه شد دانش‌آموزاني كه در جريان كار بوده و درگير تهية مقاله‌هاي تحقيقاتي هستند، صرف نظر از اينكه تا چه حد با منابع و كتابخانه آشنايي داشته باشند، الگويي رفتاري از خود نشان مي­دهند كه باعث نوعي سردرگمي و دلسردي در آنان موجب مي­‌گردد. به نظر مي­رسيد اين دانش‌آموزان اعتماد و انگيزه لازم را در كار تحقيقي خود ندارند.

كولثاو در تحقيق خود براي متخصصان رسانه­اي كتابخانه­ها و كتابداران نكته‌اي را مطرح كرد. اينكه اين مدل شامل شش مرحله است و هر مرحله تأكيدي بر عناصر شناخت، احساس و رفتار داشته و هر كدام از اين عناصر، فعاليتهاي افكار، شناخت و اعمال دانشجويان را در هنگام جستجو، آشكار مي‌­سازد.

**مراحل شش‌گانه مدل**

توسعۀ فرايند جستجوي اطلاعات به عنوان يك چارچوب مفهومي، نتيجة دو دهه پژوهشهاي تجربي است كه سرآغاز آن بررسي كيفي دانش­آموزان مقطع متوسطه و شكل­گيري مدل اوليه در سال 1983 بود. اين مدل به واسطة روشهاي كمّي و طولي انجام شده روي كاربران كتابخانه­اي گوناكون در سال 1989 ارزيابي و باز تعريف گرديد و توسعة ­بيشتر آن در ساية مطالعات موردي تحقق يافت كه تا سال 2001 ادامه داشت (كولثاو، 2004). در اين راستا، از روشهاي طولي‌ ـ به واسطة داده­هايي كه در سه مقطع زماني طي فرايند اطلاع‌جويي با استفاده از فنون مصاحبه به منظور درك روايات شخصي گردآوري شده بود ـ به طور گسترده استفاده شد. تمام شركت‌كنندگان، افراد حقيقي داراي مشاغل حقيقي بودند كه به اطلاع­جويي گسترده در كتابخانه­ها و نظامهاي اطلاعاتي، نياز داشتند.

مدل فرايند جستجوي اطلاعات، در شش مرحله توصيف مي‌شود:

1. شروع: شخص از نبود دانش آگاه مي­شود و به واسطۀ آن، عدم قطعيت و تشويش، بروز مي­كند.

2. انتخاب: به دليل بروز نبود قطعيت اوليه، شخص يك حوزه، موضوع يا مسئلة كلي را شناسايي و خود را براي شروع جستجو آماده مي­كند.

3. كاوش: شخص در اين مرحله با اطلاعات پراكنده و ناسازگار مواجه شده و عدم قطعيت، ابهام و ترديد در وي افزايش مي­يابد.

4.تدوين: طي اين مرحله، فرد ديدگاه متمركزي را براي خود مدوّن مي‌سازد و به موازات افزايش اطمينان، از عدم قطعيت كاسته مي­شود.

5. گردآوري: اطلاعات مرتبط با ديدگاه متمركز، گردآوري مي­شود و به موازات عميق­تر شدن علاقه و درگيري در پروژه، عدم قطعيت فروكش مي­كند.

6. ارائه: جستجو همراه با درك جديدي كه به شخص امكان مي­دهد يادگيري خود را براي ديگران توصيف كند يا به نوعي آن را به كار بندد، پايان مي‌يابد.

يكي از تعجب­برانگيزترين يافته­هايي كه در مرحلۀ كاوش (مرحله سوم) مشهود بود، كشف يك افزايش محسوس در عدم قطعيت و كاهش اطمينان پس از شروع جستجو بود. البتّه، اين تجربه، يكي از تجربه‌هاي قابل ملاحظه­اي است كه پس از بررسي افراد به وسيلة اين مدل، به دست آمد. فرايند اطلاع­جويي در مدل كولثاو، شامل كاوش و تدوين است و بندرت، مستقيم از انتخاب به مرحلۀ گردآوري مي‌َپرد. به عبارت ديگر، براي رسيدن به مرحلۀ پنجم (گردآوري)، مراحل سوم و چهارم، يعني كاوش و تدوين، را پشت سر مي­گذارد.

**ناحية مداخله** **[1](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn27" \o ")**

قصد كولثاو از بيان ناحية مداخله، مطرح كردن مفاهيمي است كه نقش كتابداران و متخصصان رسانه­اي كتابخانه­ها را به عنوان سازوكارهاي كمكي در فرايند جستجو و بازيابي اطلاعات بيشتر نمايان سازد، به گونه­اي كه طي اين نواحي، هم كتابداران در راستاي حمايت و كمك به دانشجويان جوياي اطلاعات، تلاش مؤثرتري داشته و هم اطلاعات بازيابي شده از لحاظ ربط موضوعي در نزد كاربران، اهميت بيشتري داشته باشد.

در نهايت، از آنجا كه تلاش مدل كولثاو و ساير مدلهاي اطلاع‌جويي، همواره بر اين هدف استوار بوده است كه درك كاربران از فرايند جستجوي اطلاعات را بهبود بخشيده و نيازهاي اطلاعاتي آنها را به نحو مطلوبي مرتفع سازند، تحقيق حاضر نيز با همين هدف انجام شده است.

**بيان مسئله، اهميت و هدفهاي تحقيق**

با در نظر گرفتن ­آسيب­شناسي مسائل مربوط به فرايند جستجوي اطلاعات و چالشهاي مرتبط با آن، باور پژوهشگران در طرح بيان مسئله بر اين نكته استوار است كه بهره­گيري از يك مدل ساختاريافته در هنگام جستجوي اطلاعات از اينترنت، همراه با مداخلة كتابداران، فرايند جستجو را هدفمندتر خواهد ساخت. بنابراين، در تحقيق حاضر قابليت مدل كولثاو نسبت به فرايند جستجوي اطلاعات دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران در اينترنت، بررسي گرديد.­ مسئله اصلي تحقيق حاضر اين است كه دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران در فرايند ­جستجوي اينترنتي اطلاعات تا چه اندازه با مدل كولثاو آشنايي ­دارند ­و­ در چه مرحله­اي نيازمند كمك و مداخله كتابداران هستند. آنگاه، بر اساس يافته­ها و نتايج پژوهش، الگوي جستجوي اينترنتي اين دانشجويان تعيين و ترسيم گرديد. چنانچه كتابداران از نحوة جستجوي كاربران اطلاع داشته و با آنها در تعامل باشند، در نحوة ارائه خدمات كتابخانه­ها بازنگري مي‌كنند و در طراحي نظامهاي جستجو و پايگاه‌هاي اطلاعاتي، نظرهاي مطلوبي ارائه داده، با مداخله خود در هنگام جستجوي اطلاعات، نقش مؤثري را ايفا مي‌نمايند.

**سؤالهاي پژوهش**

در اين تحقيق، به سؤالهاي زير پاسخ داده شد:

1. دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران، در رابطه با جستجوي اطلاعات در اينترنت، تا چه اندازه با مراحل شش­گانة مدل كولثاو آشنايي دارند؟

2. آيا ميزان استفادة دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران در استفاده از موتور كاوش، راهنماي موضوعي و پايگاه‌هاي اطلاعاتي، متفاوت است؟

3. از نظر دانشجويان تحصيلات تكميلي، در چه مرحله­اي از مراحل شش­گانة مدل كولثاو، به مداخلة كتابداران نياز است؟

4. آيا ميزان استفاده دانشجويان تحصيلات تكميلي از هر يك از عناصر جستجو (مثل مؤلف، عنوان، تاريخ، نام نشريه و ...) در پايگاه‌هاي اطلاعاتي، متفاوت است؟

5. دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران در حين فرايند جستجوي اطلاعات، با چه مشكلاتي رو به رو مي­شوند؟

**روش تحقيق**

تحقيق حاضر از نظر هدف، توصيفي است كه به روش پيمايشي و در دو مرحله انجام شد. در مرحلة اول تحقيق، براي تعيين پايايي و روايي ابزار تحقيق، محقق در يك زمان 45 روزه، پرسشنامة تهيه شده را ـ كه از نوع پرسشنامه‌هاي پاسخ بسته و برخاسته از مؤلفه­هاي مفهومي تحقيق است ـ براي 5 نفر ازاستادان دانشگاه،    3 نفر از دانشجويان مقطع دكتري، 3 نفر از كارشناسان مرجع برخي كتابخانه­هاي دانشگاهي و 5 نفر كارشناس موضوعي در رشته‌هاي مختلف علمي ارسال كرد تا با كسب نظر آنها، اصلاحات لازم در خصوص تأييد روايي[1](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn28" \o ") پرسشنامه را به دست آورد. همچنين، براي بررسي و تعيين پايايي[2](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftn29" \o ") ابزار تحقيق، پرسشنامه­ ميان 50 نفر از دانشجويان تحصيلات تكميلي توزيع گرديد. پايايي ابزار اندازه­گيري، از طريق آلفاي كرونباخ بررسي شده ­است. آلفاي محاسبه شده مؤلفه­هاي پرسشنامه، بزرگتر از 70% است كه مؤيد پايايي ابزار اندازه­گيري است.

**روش گردآوري داده‌ها**

براي گردآوري داده‌ها به منظور تعيين پايايي ابزار تحقيق، از اوايل مهر 1388، محقق روزانه به سايت اطلاع­رساني دانشگاه تربيت مدرس (مخصوص دانشجويان تحصيلات تكميلي) واقع در شهر تهران مراجعه نمود تا هر روز با 5 تا      8 نفر از دانشجويان آن قسمت كه در حال جستجو در اينترنت و پايگاه‌هاي اطلاعاتي بودند، مصاحبه و مشاوره­اي داشته باشد. طي اين كار، از آنها خواسته مي­شد ضمن تكميل پرسشنامه، هرگونه ابهام يا نارسايي را كه از نحوة سؤالها و چيدمان آنها مشاهده مي­كردند با وي در ميان بگذارند و پرسشنامه را با دقت و جديت بيشتري تكميل نمايند. به اين ترتيب، 50 نسخه­ پرسشنامه بين دانشجويان تحصيلات تكميلي توزيع و پس از مصاحبه‌هاي لازم و مكتوب­ كردن نظرهاي آنها، پرسشنامه­هاي تكميل ­شده جمع‌آوري گرديد.

در مرحلة دوم، پرسشنامه­ها ميان 320 نفر از جامعه آماري توزيع شد. جامعه آماري تحقيق حاضر را دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران تشكيل مي‌دادند. در زمان اجراي تحقيق، 816 دانشجوي مرد و زن، در سه مقطع تحصيلي كارشناسي ارشد، دكتراي حرفه­اي و دكتراي تخصصي، مشغول تحصيل بودند. به منظور آگاهي از جزئيات بيشتر جامعه آماري مورد نظر، از لحاظ تفكيك جنسيت، زمان تحصيلي (شبانه و روزانه)، تعداد دانشكده و گروه­هاي تحصيلي، آمار مربوط از دفتر مديريت برنامه­ريزي دانشگاه شهيد چمران اخذ شد كه  اطلاعات مربوط در جدول 1 ارائه شده است.

**جدول1. آمار دانشجويان موجود به تفكيك «گروه‌هاي علوم انساني، علوم پايه، فني و مهندسي، كشاورزي، دامپزشكي»، جنسيت، دانشكده، مقاطع تحصيلي، روزانه و شبانه در سال تحصيلي 89/1-88**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **كارشناسي ارشد** | **دكتراي حرفه‌اي** | **دكتراي تخصصي** | **جمع** | **جمع كل دانشكده** |
| **گروه** | **دانشكده** | **زن** | **مرد** | **جمع** | **زن** | **مرد** | **جمع** | **زن** | **مرد** | **جمع** | **زن** | **مرد** |
| **علوم انساني** | ادبيات | 54 | 39 | 93 |   |   |   | - | 4 | 4 | 54 | 43 | 97 |
| علوم تربيتي | 69 | 45 | 114 |   |   |   | 3 | 12 | 15 | 72 | 57 | 129 |
| الهيات | 28 | 19 | 47 |   |   |   | 1 | 5 | 5 | 29 | 24 | 52 |
| اقتصاد | 32 | 36 | 68 |   |   |   |   | 2 | 2 | 32 | 38 | 70 |
| تربيت بدني | 18 | 25 | 43 |   |   |   |   |   |   | 18 | 25 | 43 |
| **جمع** | **201** | **164** | **365** | **0** | **0** | **0** | **3** | **23** | **26** | **204** | **187** | **391** |
| **علوم پايه** | علوم | 81 | 46 | 127 |   |   |   | 2 | 6 | 8 | 83 | 52 | 135 |
| علوم رياضي | 44 | 21 | 65 |   |   |   | 1 | 2 | 3 | 45 | 23 | 68 |
| **جمع** | **125** | **67** | **192** | **0** | **0** | **0** | **3** | **8** | **11** | **128** | **75** | **203** |
| **فني و مهندسي** | مهندسي | 23 | 119 | 142 |   |   |   |   | 3 | 3 | 23 | 122 | 145 |
| كشاورزي | 52 | 22 | 74 |   |   |   | 4 | 3 | 7 | 56 | 25 | 81 |
| علوم آب | 15 | 38 | 53 |   |   |   | 2 | 12 | 14 | 17 | 50 | 67 |
| **جمع** | **66** | **60** | **126** |  |  |  | **6** | **15** | **21** | **72** | **75** | **147** |
| **دامپزشكي** | دامپزشكي | 9 | 12 | 21 | 34 | 20 | 54 |   |   | 0 | 43 | 32 | 75 |

**تجزيه و تحليل داده‌ها**

از مجموع 320 فقره پرسشنامه توزيع شده، 289 فقره پس از پاسخگويي و تكميل، برگشت داده شد. از ميان پرسشنامه­‌هاي تكميل شده، 10 فقره به دليل پاسخگويي ناقص كنارگذاشته شد و در نهايت 279 فقره پس از كدگذاري و با استفاده از نرم افزارهاي رايانه­اي مناسب شامل Excel  و SPSS همراه با آمار توصيفي و تحليلي، تجزيه و تحليل گرديد. براي تجزيه و تحليل داده‌ها از آمار توصيفي شامل فراواني و درصد فراواني، ميانگين و انحراف معيار و همچنين آمار استنباطي شامل تحليل عاملي (اكتشافي و تأييدي) و تحليل واريانس چند متغيره استفاده شد. جدول 2، تعداد و درصد فراواني پاسخگويان را برحسب جنسيت، نشان مي‌دهد.

**جدول2. فراواني و درصد فراواني نسبي شركت‌كنندگان به تفكيك جنسيت**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **شاخصها****جنسيت** | **فراواني** | **درصد فراواني** |
| مرد | 232 | 2/83 |
| زن | 47 | 8/16 |
| جمع | 279 | 100 |

چنان‌كه در جدول 2 ديده مي‌شود، 232 نفر پاسخگويان (2/83%) مرد و     47 نفر (8/16%) زن هستند. در ادامه، نتايج حاصل در رابطه با سؤالهاي تحقيق، ارائه مي­شود.

**سؤال اول تحقيق: شناخت مراحل شش‌‌گانة مدل كولثاو**

جدول 3، توزيع فراواني و درصد فراواني ده گويه مربوط به شناخت دانشجويان از مراحل جستجو و نتايج آزمون غيرپارامتريك تكراري فريدمن در قسمت «ميزان استفادة دانشجويان از اينترنت» را نشان مي‌دهد.

**جدول 3. توزيع فراواني و درصد فراواني ده گوية مربوط به شناخت دانشجويان مختلف از مراحل جستجو**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **خيلي زياد** | **زياد** | **متوسط** | **كم** | **خيلي كم** | **ماده‌ها** |
| **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** |
| 1/6 | 17 | 33 | 92 | 2/46 | 129 | 2/12 | 34 | 5/2 | 17 | 1. آغاز كار |
| 2/2 | 6 | 6/13 | 38 | 2/26 | 73 | 38 | 106 | 1/20 | 56 | 2. تفكر درباره موضوع |
| 5 | 14 | 19 | 53 | 3/33 | 93 | 5/31 | 88 | 1/11 | 31 | 3. انتخاب موضوع |
| 6/11 | 9 | 2/22 | 62 | 5/30 | 85 | 5/35 | 99 | 6/8 | 24 | 4. خوش بيني |
| 1/21 | 52 | 5/49 | 138 | 7/23 | 66 | 5/7 | 21 | 7/0 | 2 | 5. كاوش اوليه |
| 4/24 | 59 | 3/52 | 146 | 8/20 | 58 | 7/4 | 13 | 1/1 | 3 | 6. تدوين |
| 4/24 | 68 | 7/47 | 133 | 5/21 | 60 | 7/5 | 16 | 7/0 | 2 | 7. علاقه به موضوع |
| 4/25 | 71 | 9/41 | 117 | 1/25 | 70 | 5/6 | 18 | 1/1 | 3 | 8. گردآوري اطلاعات |
| 8/15 | 44 | 2/50 | 140 | 4/25 | 71 | 8/6 | 19 | 8/1 | 5 | 9. پايان جستجو |
| 14 | 39 | 3/47 | 132 | 5/26 | 74 | 4/10 | 29 | 8/1 | 5 | 10. ارائه اطلاعات |
| 16/726=، 9=df، 001/0>p، |

همان‌گونه كه در جدول 3 مشاهده مي‌شود، مقدار آزمون غيرپارامتريك تكراري فريدمن در مورد تفاوت بين ماده‌هاي ده‌گانه عامل «شناخت دانشجويان از مراحل جستجو» 16/726 به دست آمده است. جدول 3 همچنين نشان مي­دهد بين ميانگين رتبه­هاي 10 ماده عامل فوق در سطح آماري 001/0>p تفاوت معنادار ديده مي­شود. بررسي ارقام به دست آمده نشان مي‌دهد ميانگين رتبه‌ها به ترتيب براي ماده‌هاي علاقه به موضوع عدد 97/6، تدوين عدد 94/6، كاوش اوليه عدد 47/6، گردآوري اطلاعات عدد 73/6، انتخاب موضوع عدد 27/6، تفكر درباره موضوع عدد 93/5، آغاز كار عدد 94/4، پايان جستجو عدد 89/3، خوش­بيني عدد 88/3 و ارائه اطلاعات عدد 89/2 به دست آمده است. اين يافته بيانگر اين است كه ماده‌هاي 7 (علاقه به موضوع)، 6 (تدوين)، 5 (كاوش اوليه)، 8 (گردآوري اطلاعات) و         3 (انتخاب موضوع) نسبت به ماده‌هاي ديگر از رتبه‌هاي بالاتري در بين شركت‌كنندگان برخوردارند. همچنين، آزمون رتبه‌اي تكراري جفتي ويل كاكسون به طور دقيق اين يافته را در اكثر جفت ماده‌ها تأييد كرد. امّا فقط در بين جفت ماده‌هاي 5 (كاوش اوليه) و 8 (گردآوري اطلاعات)، (16/1- =z، 245/0=p)،         5 (كاوش اوليه) و 9 (پايان جستجو)، (17/1- =z، 241/0=p)، 6 (تدوين) و            7 (علاقه به موضوع)، (24/0- =z، 808/0=p)، 6 (تدوين) و 8  (گردآوري اطلاعات)، (76/0- =z، 443/0=p)، 3 (انتخاب موضوع) و 4 (خوش‌بين­تر)،    (15/0- =z، 882/0=p) و 7 (علاقه به موضوع) و 8 (گردآوري اطلاعات)،     (90/0- =z، 368/0=p) تفاوت ديده نمي‌شود و در بقيه مقايسه‌هاي جفتي، تفاوت معنادار به دست آمده است.

**سؤال دوم: تفاوت در ميزان استفاده از اينترنت و منابع الكترونيكي**

جدول4، توزيع فراواني و درصد فراواني سه گويه مربوط به «ميزان استفاده از اينترنت و منابع الكترونيكي» و نتايج آزمون غيرپارامتريك تكراري فريدمن در پرسشنامة «ميزان استفادة دانشجويان از اينترنت» را ارائه مي‌دهد.

**جدول4. توزيع فراواني سه گويه مربوط به ميزان استفاده از اينترنت و منابع الكترونيكي**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **خيلي زياد** | **زياد** | **متوسط** | **كم** | **خيلي كم** | **ماده ها** |
| **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** |
| 9/21 | 61 | 2/31 | 87 | 8/35 | 100 | 8/6 | 19 | 3/4 | 12 | استفاده از موتوركاوش |
| 4/19 | 54 | 2/36 | 101 | 7/33 | 94 | 5/7 | 21 | 2/3 | 9 | استفاده از راهنماي موضوعي |
| 4/29 | 82 | 6/41 | 116 | 6/18 | 52 | 5/6 | 18 | 9/3 | 11 | استفاده از پايگاه‌هاي اطلاعاتي |
| 64/38=، 2=df، 001/0>p، |

همان‌گونه كه در جدول 4 مشاهده مي­شود، نتايج آزمون غيرپارامتريك تكراري فريدمن در مورد تفاوت بين گويه‌­هاي سه‌گانه عامل «ميزان استفاده از اينترنت و منابع الكترونيكي» برابر با 64/38 مي باشد كه در سطح آماري 001/0>p بين ميانگين رتبه‌هاي سه ماده از عامل فوق، يعني «استفاده از موتور كاوش،‌ استفاده از راهنماي موضوعي و استفاده از پايگاه‌هاي اطلاعاتي»، تفاوت معنادار ديده مي‌شود. ميانگين رتبه‌ها به ترتيب براي گويه‌هاي استفاده از پايگاه‌هاي اطلاعاتي، استفاده از راهنماي موضوعي و استفاده از موتور كاوش برابر با 22/2، 89/1 و 89/1% است. همچنين، آزمون رتبه‌اي تكراري جفتي ويل كاكسون نشان مي­دهد بين گويه 1 (استفاده از موتوركاوش) با گويه2 (استفاده از راهنماي موضوعي)، تفاوت در ميانگين رتبه ديده نمي‌شود (01/0=z، 861/0=p). ولي بين گويه 1 (استفاده از موتوركاوش) با 3 (استفاده از پايگاه‌هاي اطلاعاتي)، (30/4- =z، 001/0>p) و ميان گويه 2 (استفاده از راهنماي موضوعي) و 3  (استفاده از پايگاه‌هاي اطلاعاتي)، (03/5- =z، 001/0>p) تفاوت ديده مي‌شود. به عبارت ديگر، در بين شركت‌كنندگان، گويه 3 (استفاده از پايگاه‌هاي اطلاعاتي) نسبت به گويه هاي 1 (استفاده از موتوركاوش) و 2 (استفاده از راهنماي موضوعي) از اولويت بالاتري برخورداراست.

**سؤال سوم تحقيق: مرحلة مداخلة كتابداران**

در جدول 5، توزيع فراواني و درصد فراواني شش گويه مربوط به نياز به مداخله و كمك كتابداران در مراحل شش گانه مدل كولثاو و نتايج آزمون غيرپارامتريك تكراري فريدمن، در پرسشنامة ميزان استفادة دانشجويان از اينترنت آمده است.

**جدول 5. توزيع فراواني و درصد فراواني شش گوية مربوط به نياز به مداخله و كمك كتابداران**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **خيلي زياد** | **زياد** | **متوسط** | **كم** | **خيلي كم** | **ماده ها** |
| **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** |
| 5 | 15 | 4/19 | 54 | 2/26 | 73 | 1/30 | 84 | 19 | 53 | 26. تشخيص نياز اطلاعاتي |
| 2/8 | 23 | 4/20 | 57 | 2/26 | 73 | 8/25 | 72 | 4/19 | 54 | 27. انتخاب موضوع |
| 8/6 | 19 | 8/15 | 44 | 9/26 | 75 | 29 | 81 | 5/21 | 60 | 28. كاوش موضوع |
| 7/5 | 16 | 6/22 | 63 | 4/29 | 82 | 8/20 | 58 | 5/21 | 60 | 29. تمركز روي موضوع |
| 5 | 14 | 1/15 | 42 | 24 | 67 | 3/28 | 79 | 6/27 | 77 | 30. جمع­آوري اطلاعات |
| 10 | 28 | 7/24 | 69 | 4/25 | 71 | 7/19 | 55 | 1/20 | 56 | 31. پايان­دادن به جستجو |
| 40/42=، 5=df، 001/0>p، |

همان‌گونه كه در جدول 5 مشاهده مي‌شود، نتايج آزمون غيرپارامتريك تكراري فريدمن در مورد تفاوت بين ماده‌هاي شش‌گانه عامل «نياز به مداخله و كمك كتابداران» برابر با 40/42 مي‌باشد. جدول 5 همچنين نشان مي‌دهد بين ميانگين رتبه‌هاي شش ماده عامل فوق در سطح آماري 001/0>P تفاوت معنادار ديده مي‌شود. ميانگين رتبه‌ها به ترتيب براي ماده‌هاي كاوش موضوع عدد 75/3، تشخيص نياز اطلاعاتي عدد 67/3، جمع­آوري اطلاعات عدد 64/3، انتخاب موضوع عدد 47/3، تمركز روي موضوع عدد 39/3 و پايان ­دادن به جستجو عدد 08/3 به دست آمده است. اين يافته بيانگر اين است كه ماده‌هاي 28 (كاوش موضوع)، 26 (تشخيص نياز اطلاعاتي) و 30 (جمع­آوري اطلاعات) نسبت به سه ماده ديگر در بين پاسخگويان براي نياز به مداخلة كتابداران در فرايند جستجوي اطلاعات، اولويت بيشتري دارند. همچنين، آزمون رتبه‌اي تكراري جفتي ويل كاكسون نشان مي‌دهد بين جفت ماده‌هاي 26 (تشخيص نياز اطلاعاتي) و 31  (پايان ­دادن به جستجو)، (28/4- =z،001/0>p)، 27 (هنگام انتخاب موضوع) و 28 (كاوش موضوع)، (10/2- =z، 035/0>p)، 27 (هنگام انتخاب موضوع) و 31 (پايان­دادن به جستجو)، (39/3- =z، 001/0>p)، 28 (كاوش موضوع) و 29 (تمركز روي موضوع)، 28 (كاوش موضوع)و 30 (جمع­آوري اطلاعات)، 28 (كاوش موضوع) و 31 (پايان­دادن به جستجو)، 29 (تمركز روي موضوع) و 30 (جمع­آوري اطلاعات)، 29 (تمركز روي موضوع) و 31 (پايان­دادن به جستجو) و 30 (جمع­آوري اطلاعات) و 31 (پايان­دادن به جستجو)، (001/0>p) تفاوت در اولويت‌بندي و رتبه‌بندي وجود دارد. و در بين تعدادي از جفت ماده‌ها از جمله 26 (تشخيص نياز اطلاعاتي) و 27 (هنگام انتخاب موضوع) و 26 (تشخيص نياز اطلاعاتي) و 28 (كاوش موضوع)، تفاوت در رتبه‌بندي ديده نمي‌شود.

**سؤال چهارم: تفاوت در عناصر جستجو**

جدول 6، نتايج توزيع فراواني و درصد فراواني 9 گوية مربوط به عناصر جستجو (شامل مؤلف، عنوان، تاريخ، عنوان مجله و ...) و نتايج آزمون غيرپارامتريك تكراري فريدمن در پرسشنامة ميزان استفادة دانشجويان از اينترنت را نشان مي‌دهد.

**جدول 6. توزيع فراواني و درصد فراواني 9 گوية مربوط به عناصر جستجو**

| **خيلي زياد** | **زياد** | **متوسط** | **كم** | **خيلي كم** | **ماده ها** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** |
| 5 | 14 | 4/19 | 54 | 5/30 | 85 | 8/30 | 86 | 3/14 | 40 | 1. موضوع مقاله |
| 9/17 | 50 | 1/40 | 112 | 2/27 | 76 | 7/9 | 27 | 5 | 14 | 2. نويسنده مقاله |
| 5 | 14 | 5/16 | 46 | 3/23 | 65 | 9/22 | 64 | 3/32 | 90 | 3. عنوان مقاله |
| 24 | 67 | 3/37 | 104 | 4/20 | 57 | 5/11 | 32 | 8/6 | 19 | 4. تاريخ انتشار |
| 7/5 | 16 | 1/21 | 54 | 6/32 | 91 | 6/2 | 63 | 9/17 | 50 | 5. كليد واژه­ها |
| 5/6 | 18 | 6/18 | 54 | 9/38 | 89 | 6/18 | 52 | 4/24 | 68 | 6. عنوان مجله |
| 6/3 | 10 | 8/11 | 33 | 8/25 | 72 | 7/28 | 80 | 1/30 | 84 | 7. عملگر  AND  |
| 1/1 | 3 | 1/6 | 17 | 19 | 53 | 4/25 | 71 | 4/48 | 135 | 8. عملگر  OR |
| 4/5 | 15 | 9/21 | 61 | 8/30 | 86 | 1/21 | 59 | 8/20 | 58 | 9. عملگر NOT |
| 77/641=، 8=df، 001/0>p، |

همان‌گونه كه در جدول 6 مشاهده مي­شود، نتايج آزمون غيرپارامتريك تكراري فريدمن در مورد تفاوت بين ماده‌هاي 9 گانة، عامل «نوع ابزار و عناصر مورد استفاده براي جستجو» برابر با 77/641 مي‌باشد. اين يافته نشان مي‌دهد بين ميانگين رتبه‌هاي 9 ماده عامل فوق در سطح آماري 001/0>p تفاوت معنادار وجود دارد. ميانگين رتبه‌ها به ترتيب براي ماده‌هاي موضوع مقاله عدد 94/6، عنوان مقاله عدد 52/6، كليدواژه عدد 44/6، عنوان مجله عدد 84/4، نويسنده مقاله عدد 72/4، تاريخ انتشار عدد 11/4، عملگرAND  عدد 54/4، عملگر OR عدد 87/3 و عملگر NOT عدد (02/3) به دست آمده است. اين يافته‌ها بيانگر اين است كه ماده‌هاي 1 (موضوع مقاله)، 3 (عنوان مقاله) و 5 (كليدواژه­ها) نسبت به ماده‌هاي ديگر از رتبه‌هاي بالاتري در بين پاسخگويان برخوردارند. همچنين آزمون رتبه­اي تكراري جفتي ويل كاكسون به طور دقيق اين يافته را در اكثر جفت ماده‌ها به جز براي جفت ماده‌هاي 2 (نويسنده مقاله) و 6 (عنوان مجله)، (71/0- =z، 479/0=p)، 2 (نويسنده مقاله) و 7 (عملگرAND )، (49/0- =z، 622/0=p)، 3 (عنوان مقاله) و 4 (تاريخ انتشار)، (56/0- =z، 577/0=p)، 4 (تاريخ انتشار) و 8 (عملگر  OR)، (85/0- =z، 394/0=p) و 6 (عنوان مجله) و 7 (عملگر  AND)، (98/0- =z، 326/0=p) تأييد مي‌كند.

**سؤال پنجم: مشكلات مربوط به جستجو**

جدول 7، توزيع فراواني پنج گويه مربوط به مشكلات مربوط به جستجو و نتايج آزمون غيرپارامتريك تكراري فريدمن در پرسشنامة ميزان استفادة دانشجويان از اينترنت را نشان مي‌دهد.

**جدول 7. توزيع فراواني و درصد فراواني پنج گويه مربوط به مشكلات مربوط به جستجو**

| **خيلي زياد** | **زياد** | **متوسط** | **كم** | **خيلي كم** | **ماده ها** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** | **P** | **f** |
| 10 | 28 | 1/39 | 109 | 7/29 | 83 | 1/16 | 45 | 5 | 14 | 1. آشنايي نداشتن با سايت علمي |
| 9/7 | 22 | 9/41 | 117 | 6/32 | 91 | 9/12 | 36 | 7/4 | 13 | 2. دريافت مطالب ناخواسته |
| 9/7 | 22 | 4/19 | 54 | 5/31 | 88 | 2/27 | 76 | 14 | 39 | 3. نياز به زمان زياد |
| 5/11 | 32 | 9/21 | 61 | 4/29 | 82 | 8/20 | 58 | 5/16 | 46 | 4. آشنا نبودن با  جستجو |
| 5/7 | 21 | 8/15 | 44 | 43 | 120 | 8/20 | 58 | 9/13 | 36 | 5. تسلط نداشتن به زبان انگليسي |
| 77/114=، 5=df، 001/0>p |

همان‌گونه كه در جدول 7 ملاحظه مي‌كنيد، نتايج آزمون غيرپارامتريك تكراري فريدمن در مورد تفاوت بين ماده‌هاي پنج‌گانه عامل «مشكلات مربوط به جستجو» 77/114 به دست آمده است. جدول 7 همچنين نشان مي‌دهد بين ميانگين رتبه‌هاي شش ماده عامل فوق در سطح آماري 001/0>p تفاوت معنادار ديده مي‌شود. ميانگين رتبه‌ها به ترتيب براي ماده‌هاي نياز به زمان زياد عدد 13/4، دريافت مطالب ناخواسته عدد 06/4، تسلط نداشتن به زبان انگليسي عدد 35/3، ناآشنايي با سايت علمي عدد 21/3 و آشنا نبودن با جستجو عدد 06/3 به دست آمده است. اين يافته بيانگر اين است كه ماده‌هاي 3 (نياز به زمان زياد) و 2 (دريافت مطالب ناخواسته) نسبت به چهار ماده ديگر، رتبه‌هاي بالاتري در بين شركت‌كنندگان دارند. همچنين، آزمون رتبه‌اي تكراري جفتي ويل كاكسون نشان مي‌دهد بين جفت ماده‌هاي 1 (آشنايي نداشتن با سايت علمي) و 2 (دريافت مطالب ناخواسته)،   (28/4- =z،001/0>p)، 1 (آشنايي نداشتن با سايت علمي) و 3 (نياز به زمان زياد) (10/2- =z، 035/0>p)، 2 (دريافت مطالب ناخواسته) و 4 (آشنا نبودن با  جستجو) (39/3- =z، 001/0>p)، 2 (دريافت مطالب ناخواسته) و 5 (تسلط نداشتن به زبان انگليسي)، 2 (دريافت مطالب ناخواسته) و 3 (نياز به زمان زياد) و 4 (ناآشنايي با  جستجو)، 3 (نياز به زمان زياد) و 5 (تسلط نداشتن به زبان انگليسي) و 3 (نياز به زمان زياد) (001/0>p) تفاوت در اولويت‌بندي و رتبه‌بندي در بين شركت‌كنندگان ديده مي‌شود. اما در بين تعدادي از جفت ماده‌ها از جمله 1 (آشنا نبودن با سايت علمي) و 4 (آشنا نبودن با  جستجو)، 1 (آشنايي نداشتن با سايت علمي)و 5 (تسلط نداشتن به زبان انگليسي)، تفاوت در رتبه‌بندي ديده نمي‌شود.

**بحث و نتيجه­گيري**

نتايج سؤال اول تحقيق نشان داد از نظر دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران، از ميان موّاد مربوط به شناخت دانشجويان از مراحل مختلف جستجوي اطلاعات، ماده­هاي «علاقه به موضوع»، «تدوين»، «كاوش اوليه»، «گردآوري اطلاعات» و «انتخاب موضوع» نسبت به ماده­هاي ديگر، از رتبه­هاي بالاتري در بين شركت­كنندگان برخوردارند. از طرف ديگر، از ميان شش مرحله­­ اصلي مدل كولثاو، يافته‌ها نشان داد دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران دو مرحلة «تدوين» و «كاوش»، را بيش از ساير مرحله‌ها تجربه كرده و با آنها آشنايي بيشتري دارند. اينكه دانشجويان از ميان شش مرحله مدل كولثاو، تنها با تعدادي از مراحل فرايند جستجو آشنايي دارند، مطابق يافته­هاي گرويل و والراونا (2009) مي‌باشد. يافته‌هاي تحقيق آنها نيز نشان داد با توجه به پيشرفتها و تحولات مربوط به فنّاوري جستجو در منابع الكترونيكي و همچنين تخصصي­تر شدن حوزه‌هاي موضوعي، دانشجويان ترجيح مي‌دهند روي موضوعات گوناگون تمركز كافي داشته و عمل جستجو را با دقت بيشتري انجام دهند.

در مقايسه با مراحل شش‌گانة فرايند جستجوي اطلاعات كولثاو، نتايج يافته‌هاي سؤال اول تحقيق به نوعي نياز به تغيير يا تعديل مدل كولثاو را نشان مي‌دهد. اين نتايج منطبق با يافته‌هاي پژوهش «برديك» (1995) و «سواين» (1996) مي‌باشد. نتايج تحقيق «برديك» (1995) نشان داد از نظر جامعه آماري مورد تحقيق وي، از ميان شش مرحلة مدل كولثاو در سه مرحلة «انتخاب»، «تدوين» و «گردآوري» مدل كولثاو، اختلاف آشكاري وجود دارد و افراد مورد تحقيق بيشتر تمايل داشتند بهره­گيري از اين سه مرحله را در اولويت جستجوي خود قرار دهند. همچنين، نتايج تحقيق «سواين» (1996) كه مدل كولثاو را در محيطهاي دانشگاهي بررسي نمود، مشخص كرد اكثر دانشجويان تمايل داشتند فرايند جستجوي خود را با استفاده از تغيير در ترتيب فرايند شش‌گانه مدل كولثاو، انجام دهند.

همچنين، يافته­هاي سؤال اول تحقيق با يافته‌هاي «گرويل و والراونا» (2009) مطابقت دارد. نتايج تحقيق «گرويل و والراونا» نشان داد دانشجويان براي حل مسائل خود، تمايل دارند ابتدا روي مسئله پيش­رو تمركز و سپس به جمع­آوري اطلاعات مربوط به آن اقدام نمايند.

و در نهايت، نتايج يافته‌هاي سؤال اول تحقيق نشان داد ترتيب مراحل «فرايند جستجوي اطلاعات» از نظر دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران از يك فرايند 5 مرحله­اي، شامل: تمركز، كاوش، گردآوري، انتخاب و ارائه اطلاعات تشكيل مي­شود. اين 5 مرحله، يعني اينكه دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران ابتدا روي موضوعي تمركز ­كرده، سپس در مورد آن به جستجو و گردآوري اطلاعات در اينترنت مي‌پردازند. در ادامه، آنها از ميان اطلاعات گردآوري شده، موضوعي را انتخاب و سپس شروع به جستجوي بيشتري درباره آن مي­كنند و در نهايت، دانش حاصل شده را يا در جايي ارائه مي­دهند و يا آن را براي حل مسئله خود به كار مي­برند. با مقايسة مدل فرايند جستجوي اطلاعات كولثاو با آنچه دانشجويان مورد مطالعه گزارش كرده اند، تفاوتهايي در ترتيب مراحل جستجوي اطلاعات ملاحظه مي‌شود.

روند گام به گام استفاده از مراحل جستجوي اطلاعات كه از نتايج سؤال اول تحقيق به دست آمد، مي­تواند براي ترسيم الگوي جديد فرايند جستجوي اطلاعات دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران پيشنهاد شود. يعني: 1- تمركز 2- كاوش 3- گردآوري 4- انتخاب 5- ارائه (به‌كارگيري).

در شكل 1 مي­توان نمودار ساده­اي از 5 مرحله «فرايند جستجوي اطلاعات» دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران را كه شرح آن قبلاً بيان شد، مشاهده نمود.

**علوم گوناگون             **

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |   |

**شكل1. مدل فرايند جستجوي اطلاعات دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران**

در پاسخ به سؤال دوم، مطابق انتظاري كه از جامعة دانشگاهي، بويژه دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران در به كارگيري ابزارهاي جستجو مي­رفت، يافته­هاي مربوط به ميزان استفاده دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران از موتوركاوش، راهنماي موضوعي و پايگاه‌هاي اطلاعاتي اشتراكي دانشگاه، نشان داد براي دانشجويان استفاده از پايگاه‌هاي اطلاعاتي در مقايسه با راهنماي موضوعي و موتوركاوش اولويت بالاتري دارد و اكثر آنها تمايل داشتند نيازهاي اطلاعاتي خود را از طريق جستجو در پايگاه‌هاي اطلاعاتي اشتراكي دانشگاه كه تخصصي هستند، مرتفع سازند.

يافته­هاي سؤال دوم با يافته­هاي تحقيق «بارتچ و بريجت» (2003) مطابقت دارد. در نتايج تحقيق آنها، دلايلي نظير مستند و معتبر بودن اطلاعات موجود در پايگاه‌هاي اطلاعاتي، برخورداري از روشهاي جستجوي متعدد نظير جستجوي ساده و پيشرفته و حتي آساني جستجو و همچنين مجتمع بودن موضوعات در آنها و در نهايت امكان دسترسي به آرشيو موضوعات و نشريات مورد نظر كاربران، از جمله دلايل بيشترين استفاده از پايگاه‌هاي اطلاعاتي، مشخص شده بود. يافته‌هاي تحقيق «ويتل و مالتبي» (2000) نيز مطابق با يافته‌هاي سؤال دوم است. به عبارت ديگر، نتايج تحقيق «ويتل و مالتبي» نشان داد بيشتر دانشجويان معتقد بودند منابع الكترونيكي در پيشرفت آموزش آنها تأثير بيشتري دارد. از نظر دانشجويان، وجود پايگاه‌هاي الكترونيكي به عنوان ابزارهاي جستجوي منابع و به سبب دارابودن ويژگيهاي جستجوي مناسب در جستجوي منابع، تأثير بسزايي در پيشرفت يادگيري آنها داشت. همچنين، در مورد اهميت پايگاه اطلاعاتي و نقش آن در جستجوي منابع، «گريفيتس» (2003) «استروين، دوچي و جانسن» (2002) و «مانوئل» (2005) نيز به نتايج مشابهي نظير نتايج تحقيقات مزبور دست يافتند. چنان‌كه از نتايج تحقيقات مذكور مشخص مي‌شود، يكي از دلايل استفاده از پايگاه‌هاي اطلاعاتي، وجود اطلاعات معتبر و مستند در آنهاست اين به نوبة خود دريچة قابل تأملي را پيش روي تهيه­كنندگان پايگاه‌هاي اطلاعاتي، كتابداران و طراحان نظامهاي اطلاعاتي مي‌گشايد.

مطابق تحليل داده­هاي سؤال سوم تحقيق، با استفاده از آزمون غير پارامتريك تكراري فريدمن در مورد تفاوت ميان شش مرحله اصلي مدل كولثاو و تشخيص اصلي­ترين مرحله جهت ورود و مداخله كتابداران به قصد كمك به دانشجويان، نتايج نشان داد بين ميانگين رتبه­هاي شش مرحله مدل كولثاو، تفاوت معناداري ديده مي­شود، به طوري كه مرحلة سوم (كاوش)، در مقايسه با مراحل ديگر، از نظر مداخله و كمك كتابداران، نزد دانشجويان اولويت بالاتري دارد. در واقع، ظهور اين نتيجه منطبق با نتيجه كولثاو در قسمت «بسط مدل آي اس پي» مي‌باشد، با اين مضمون كه «فرايند اطلاع­جويي در مدل كولثاو شامل كاوش و تدوين است و بندرت، مستقيم از انتخاب به مرحلۀ گردآوري مي­َپرد».

با در نظر گرفتن اين يافته، شايد بتوان تعيين مرحله كاوش به عنوان بهترين زمان مداخله كتابداران را با رفتار اطلاعاتي و عادت مطالعه دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران مرتبط دانست. هرچند در مورد ارتباط ميان عادت مطالعه، مداخله و رفتار اطلاعاتي دانشجويان در قبال مدل كولثاو، تحقيقات عمده­اي كه به طور مجزا سه متغير «عادت مطالعه»، «مداخله» و «رفتار اطلاعاتي» را با مراحل مدل كولثاو مد نظر قرار دهد ـ چه در داخل و چه در خارج از كشور ـ تاكنون صورت نگرفته است، امّا اكثر مطالعات انجام شده در اين زمينه، مانند پژوهش «رجبعلي بگلو» (1386)، و ... در داخل و «جيائو» (2001)، «فيونت و كاردلي» (2009)، «نيكلاس و جمالي» (2010) و ... در خارج از كشور، هر كدام يك متغير را بررسي كرده و به طور مشخص تأثير متغير «مداخله» مدل كولثاو را با متغير «عادت مطالعه» و «رفتار اطلاعاتي» بررسي نكرده‌اند.

در اين راستا، شايد نتايج تحقيق «دروسز و ديگران» (2004) تا حدودي بتواند با يافته‌هاي سؤال سوم منطبق باشد. نتايج تحقيق آنها نشان داد بهترين زمان مداخله جراحان متخصص براي كمك به بهبود عملكرد دانشجويان، در آغاز فعاليت كاري آنهاست تا دانشجويان در خصوص فعاليتهاي پزشكي عملكرد بهتري داشته باشند. نتايج تحقيق «سواين» (1996) و «ولك» (2007) نيز مي‌تواند مطابق با يافته‌ سؤال سوم باشد. به عبارت ديگر، يافته‌هاي «سواين» (1996) تأثير نقش مداخله كتابداران را به آگاهي كامل آنها از مراحل شش‌گانه مدل كولثاو منوط دانست؛ يعني انجام مداخله كتابدار زماني مي­تواند مؤثر باشد كه آنها ابتدا نسبت به مراحل و ويژگيهاي مدل كولثاو دانش كافي داشته باشند. همچنين، يافته‌هاي «ولك» (2007) نيز نشان داد با وجود محيطهاي اطلاعاتي گوناگون، هنوز جستجوي اطلاعات توسط كتابدار (جستجوي با واسطه) جايگاه خاص خود را حفظ كرده است.

همان­گونه كه از تحليل داده­هاي مربوط به سؤال چهارم مشخص گرديد، نتايج آزمون غير پارامتريك تكراري فريدمن در مورد تفاوت بين ماده­هاي نُه­گانه مربوط به ابزار و عناصر جستجو، مشخص كرد بين ماده­هاي نه­گانه جستجو تفاوت معناداري وجود دارد، به طوري كه از ميان 9 ماده مورد پرسش، ماده­هاي «موضوع مقاله»، «عنوان مقاله» و «كليدواژه­ها» نسبت به ماده­هاي ديگر از رتبه­هاي بالاتري در بين پاسخگويان برخوردار بودند. بنا بر يافته‌هاي «عليپور» (1385) و «يعقوبي» (1380) وجود تفاوت در اولويت استفاده از ابزارهاي جستجوي اطلاعات توسط كاربران، مي­تواند حاكي از نبود آموزش يكدست و منسجم در فرايند جستجوي اطلاعات باشد. همچنين، بارز بودن برخي از ويژگيهاي يك ابزار جستجو از لحاظ توانمندي و قابليت بازيابي جستجو در مقايسه با ديگر ابزار از نظر كاربران و استفاده مكّرر از يك ابزار در مقايسه با ساير ابزار جستجو توسط افراد نيز مي­تواند جزء دلايل عمدة تفاوت در اولويت استفاده از ابزارهاي جستجو باشد.

اگرچه نتايج مربوط به سؤال چهارم تحقيق نشان داد از ميان ابزارهاي جستجو از ديد دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران، جستجوي «موضوع مقاله» در اولويت استفاده است، ولي نتايج تحقيق «اسلامي و كشاورز» (1386) نشان داد از نظر دانشجويان مقطع دكتري، از ميان انواع ابزارهاي جستجو، بهره­گيري از عملگر + يا AND مدل بولي در هنگام جستجو، اولويت بالاتري دارد. همچنين، نتايج تحقيق «درودي» (1387) با موضوع «بررسي مهارتهاي جستجوي اينترنتي دانشجويان»، نشان داد استفاده از ابزار جستجويي به نام موتوركاوش، براي دانشجويان مورد مطالعه وي در اولويت قرار دارد.

نتايج حاصل از آزمون غيرپارامتريك تكراري فريدمن در مورد تفاوت بين ماده­هاي پنج‌گانه عامل «مشكلات مربوط به جستجو» مربوط به سؤال پنجم تحقيق مشخص كرد عاملهايي مانند «نياز به زمان زياد» و «دريافت مطالب ناخواسته»، نسبت به سه عامل ديگر، رتبه‌هاي بالاتري در بين پاسخگويان دارند. شايد عوامل مختلف بازدارنده و مزاحمي مثل نداشتن تمركز (به خاطر شلوغي محيط)، نداشتن مهارتهاي جستجو، آشنا نبودن پايگاه‌ها و ضعف در زبان انگليسي از جمله دلايلي باشد كه سبب مي­شود عمل جستجو به شكل بهينه انجام نگيرد و عاملي مانند «نياز به زمان زياد» در رأس مشكلات جستجو قرار گيرد. يافته‌هاي سؤال پنجم، با يافته­هاي تحقيق «شامو» (2001) مطابقت دارد. نتايج تحقيق شامو (2001) نشان داد نياز به زمان كافي در هنگام جستجوي اطلاعات توسط دانشجويان از يك سو، و آشنا نبودن با اصول و فنون جستجو از سوي ديگر، سبب مي­شود آنها نسبت به اتمام پروژه­هاي تحقيقي خود، موفقيت كافي كسب نكرده و بيشتر اوقات در اضطراب و نگراني باشند.

**پيشنهادهاي تحقيق**

با در نظر داشتن نتايج تحقيق حاضر، ارائه راهكارهاي زير به عنوان راهبرد مناسب جهت بهبود فرايند جستجوي اطلاعات دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران در اينترنت، پيشنهاد مي­شود:

1. توجه به الگوي 5 مرحله­اي جديدجستجوي اينترنتي براي دانشجويان تحصيلات تكميلي دانشگاه شهيد چمران و بهره­گيري از اين مدل در فرايند جستجو، با استناد به يافته­هاي سؤال اول تحقيق، شامل: 1- تمركز 2- كاوش 3- گردآوري 4- انتخاب 5- ارائه.

2. لزوم توجه بيشتر دانشگاه‌ها نسبت به فراهم­آوري پايگاه‌هاي اطلاعاتي متعدد و با كاربري متنوع همراه با برگزاري كلاسها و كارگاه‌هاي آموزشي موضوعي با استناد به نتايج سؤال دوم تحقيق .

3. توجه و تأمل بيشتر كتابداران براي تدوين وآموزش فنون جستجوي اطلاعات در اينترنت با هدف خدمات­رساني بهتر.

4. تدوين و تنظيم دستورالعملي مكتوب با موضوع «روشهاي مداخله كتابداران در فرايند جستجوي اطلاعات» با استناد به يافته­هاي سؤال سوم تحقيق .

**منابع**

- اسلامي، عباس و حميد كشاورز (1386). «بررسي مهارت جستجوي اطلاعات در منابع الكترونيكي پيوسته در دانشجويان دكتري دانشكده جغرافياي دانشگاه تهران». فصلنامه علوم و فناوري اطلاعات. دوره 23، شماره 1و2، ص. 46-61.

- تارويردي‌زاده، هاجر (1385). «مقايسه رفتار اطلاع‌يابي آموزشي ـ پژوهشي دانشجويان تحصيلات تكميلي علوم انساني و فني و مهندسي در استفاده از اينترنت». پايان‌نامه كارشناسي ارشد رشته علوم تربيتي. دانشگاه الزهراء. دانشكده علوم تربيتي و روانشناسي. گروه روانشناسي تربيتي.

- درودي، فريبرز (1387). «بررسي مهارتهاي دانشجويان كتابداري و اطلاع‌رساني دانشگاه آزاد اسلامي (واحد علوم و تحقيقات) در جستجوي اينترنتي». فصلنامه علوم وفناوري اطلاعات. دوره 24، شماره 1، ص. 12-36.

- سلاجقه، مژده (1385). «ارائه الگوي اطلاع‌يابي منتج از بررسي رفتارهاي اطلاع‌يابي: مطالعه موردي اعضاي هيئت علمي دانشكده‌هاي پزشكي دانشگاه‌هاي علوم پزشكي كشور» پايان‌نامه دكتري رشته كتابداري و اطلاع‌رساني دانشكده علوم تربيتي و روانشناسي دانشگاه شيراز.

- عليپور، ريكا (1385). «بررسي الگوي رفتار جستجو و اطلاع­يابي نوجوانان دبيرستاني شهر تهران در استفاده از اينترنت». پايان‌نامه كارشناسي ارشد رشته علوم تربيتي. دانشكده علوم تربيتي و روانشناسي. دانشگاه الزهراء.

- هنينجر، مورين (1389). وب پنهان (راهنماي گام به گام جستجوي اطلاعات عميق از اينترنت). ترجمه زاهد بيگدلي، سميه شريفي و علي نصرتي اردكاني، با همكاري امير رضا اصنافي. تهران: چاپار، نهاد كتابخانه‌هاي عمومي كشور.

- يعقوبي، جعفر (1380). «عوامل مؤثر بر پذيرش و كاربرد اينترنت در فعاليتهاي آموزشي و پژوهشي هيأت علمي و دانشجويان دورة تحصيلات تكميلي رشته ترويج و آموزش كشاورزي». پايان‌نامه كارشناسي ارشد رشته كشاورزي. دانشكده كشاورزي. دانشگاه تربيت 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](http://www.sciencedirect.com/science/journal/07343310), [V.19, Issue 2](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%236584%232003%23999809997%23509610%23FLA%23&_cdi=6584&_pubType=J&view=c&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=3582901db543ac2e61c25d4f5b067f87) , 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%20290.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](http://www.sciencedirect.com/science/journal/00029610). [Vol.188 Issue 3](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%236074%232004%23998119996%23520469%23FLA%23&_cdi=6074&_pubType=J&view=c&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=6a32704652805efedf654ff8b83e5d74), 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](http://www.sciencedirect.com/science/journal/10416080). [Vol.19, Issue 4](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=PublicationURL&_tockey=%23TOC%236576%232009%23999809995%231536207%23FLA%23&_cdi=6576&_pubType=J&view=c&_auth=y&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=9ffb22c9ad97226be78d22fdea631d62), 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 Walraven[a](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VCJ-4WSWYDN-1&_user=10&_coverDate=12%2F31%2F2009&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_searchStrId=1344507486&_rerunOrigin=scholar.google&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=e0aefe972509e75a296dc47ce277f88d#implicit0) , A. (2009). "A descriptive model of information problem solving while using internet". [Computers & Education](http://www.sciencedirect.com/science/journal/03601315). Vol.53, Issue 4, p.1207-1217.

- Hayden, K.A. (2003). "Information seeking models". Available at: [[http://www.ucatgary](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](http://www.emeraldinsight.com/0024-2535.htm) .Vol. [50](http://www.emeraldinsight.com/0024-2535/50), Issue [2](http://www.emeraldinsight.com/0024-2535/50/2), 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.scirus.com/srsapp/search?q=Student+perceptions+AND+Databases&t=all&sort=0&drill=yes&site=54342)]. (accessed 2 March 2008).

1. استاد گروه كتابداري و اطلاع‌رساني دانشگاه شهيد چمران اهواز.

2. استاد گروه كتابداري و اطلاع رساني دانشگاه شهيد چمران اهواز.

3. دانشجوي دكتراي كتابداري دانشگاه شهيد چمران و استاد مدعو دانشگاه علامه طباطبائي

 Ghazi.hamid@gmail.com

[1. Henninger.](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref4" \o ")

[2. The Internet Domain Survey](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref5" \o ").

3. Stat Market.

[[5]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref7" \o "). Burdick.

[[6]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref8" \o "). Swain.

[[7]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref9" \o "). Whittle & Maltby.

[[8]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref10" \o "). Griffiths.

[[9]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref11" \o "). Struyven, Dochy & Janssens.

[[10]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref12" \o "). Manuel.

[[11]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref13" \o "). Shamo.

[[12]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref14" \o "). Bartsch & Bridgette.

[[13]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref15" \o "). Bigdeli.

[[14]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref16" \o "). Gruwel & Walravena.

[[15]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref17" \o "). Derossis et al.

[[16]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref18" \o "). Volk.

[[17]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref19" \o "). DALTEX.

[[18]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref20" \o "). Wattres & Shepherd.

[[19]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref21" \o "). BRAQUE.

[[20]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref22" \o "). Belkin, Marchetti & Cool.

[[21]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref23" \o "). Soft System Methodology: SSM.

[[22]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref24" \o "). Checkland & Scholes.

[[23]](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref25" \o "). Castro and Calero.

[1](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref26" \o "). Information Search Process (ISP).

[1.](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref27" \o ") Zone of Intervention.

[1](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref28" \o "). Validity.

[2](http://www.aqlibrary.org/index.php?module=TWArticles&file=index&func=view_pubarticles&did=1156&pid=10" \l "_ftnref29" \o "). Reliability.