تعامل انسان و اطلاعات، جلد۳ شماره۴
http://hii.khu.ac.ir
مقاله اصیل پژوهشی

خوشه‌بندی و مطالعه تطبیقی نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه استان خراسان رضوی با الگوریتم شبکه عصبی

صدیقه محمداسماعیل: دانشیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران (نویسنده مسئول) m.esmaeili2@gmail.com
جمیله نعیمی: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران

چکیده

دریافت: ۹۵/۰۹/۱۰
ویرایش: ۹۶/۰۳/۳۰
پذیرش: ۹۶/۰۴/۱۴

زمینه و هدف: هدف پژوهش حاضر خوشه‌بندی و مطالعه تطبیقی نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی با استفاده از الگوریتم شبکه عصبی می‌باشد.

روش پژوهش: روش پژوهش حاضر از نوع کاربردی و به روش پیمایشی- توصیفی است که با رویکرد کمی و با استفاده از شبکه عصبی، انجام شده است. ابزار این پژوهش پرسشنامه‌ای متناسب با نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه استان خراسان رضوی است که بین نمونه‌ای از افراد جامعه (۴۴۷ نفر) متشکل از اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی مشهد، سبزوار و گناباد و دانش‌پژوهان سطح چهار مدارس عالی علمیه نواب، آیت‌اله خویی و نرجس توزیع شده است. پس از جمع آوری داده‌ها، شبکه عصبی به منظور خوشه‌بندی داده‌ها انتخاب شد و با استفاده از نرم‌افزار Matlab14، دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه به صورت مجزا و یک‌بار به صورت کل بر اساس مؤلفه‌های اصلی پژوهش (هدف و انگیزه اطلاع‌یابی، منابع اطلاعاتی، راه‌های اطلاع‌یابی، خدمات اطلاعاتی) خوشه‌بندی شدند. سپس با حذف هر یک از زیرمؤلفه‌های مؤلفه اصلی پژوهش، مؤثرترین و کم‌اثرترین گزینه در نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه تعیین شد.

یافته‌ها: با انجام خوشه‌بندی با استفاده از شبکه عصبی خودسازمان‌ده، مؤثرترین مؤلفه در هدف و انگیزه اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه انجام فعالیت‌های پژوهشی، فرهنگی و مذهبی و در دانش‌پژوهان دانشگاه ارتقای کیفیت تدریس می‌باشد. کم‌اثرترین مولفه در هر دو قشر حوزوی و دانشگاهی کسب وجهه علمی و رقابت با هم‌ترازان تعیین شد. مؤثرترین مؤلفه در منابع اطلاعاتی مورد نیاز هر دو قشر حوزوی و دانشگاهی مجلات تمام متن الکترونیک فارسی می‌باشد. کم‌اثرترین منابع اطلاعاتی مورد نیاز در دانش‌پژوهان حوزه، کتاب‌های لاتین و در دانش‌پژوهان دانشگاه، پایان‌نامه‌ها تعیین شد. مؤثرترین راه دسترسی به اطلاعات در حوزه، استفاده از منابع چاپی و در دانشگاه استفاده از منابع الکترونیکی و کم‌اثرترین راه در هر دو قشر خرید منابع می‌باشد. هر دو قشر دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه در مؤثرترین و کم‌اثرترین مؤلفه در زمینه خدمات اطلاعاتی در رفع نیازهایشان مشترکند. بیشترین خدمات در رفع نیاز اطلاعاتی آنان، آشنایی با انواع منابع در زمینه رشته تخصصی خود و کم‌اثرترین مؤلفه نیز آشنایی با آر. اس. اس. ها و پادکست‌ها می‌باشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به هدف و یافته‌های پژوهش حاضر، با تعیین رفتارهای اطلاعاتی که از نیازهای اطلاعاتی سرچشمه می گیرد، تهیه و تدارک منابع مورد نیاز دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه، از تمهیداتی است که لازم است برای رفع نیازهای اطلاعاتی آنان انجام شود و زمینه تصمیم‌گیری اطلاعات‌گرا برای مدیران کتابخانه‌ها فراهم می‌شود.

کلیدواژه‌ها: نیاز اطلاعاتی، رفتار اطلاع‌یابی، دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه، خراسان رضوی، شبکه عصبی مصنوعی، خوشه‌بندی.

مقدمه

انسان برای ادامه حیات خود نیاز به اطلاعات گوناگون دارد و برای برآوردن نیازهایی تلاش می‌کند که در زندگی وی از اهمیت بیشتری برخوردار است. از آن‌جا که اطلاعات همواره در اشکال و قالب‌های مختلفی منتشر می‌شود، دستیابی به آن‌ها نیازمند مهارت در جستجو و فراگیری استراتژی‌های جستجو و شناسایی انواع محمل‌های اطلاعاتی می‌باشد. بنابراین، رفتار پژوهشگران و جویندگان اطلاعات بر اساس شناخت آن‌ها متفاوت است. افراد از راه‌های مختلف و با انگیزه‌های متفاوت به یافتن و جستجوی اطلاعات مورد نیاز خود می‌پردازند که نوع نیازشان می‌تواند بر شیوه‌های جستجو و رفتار اطلاع‌یابی[1] آنان تأثیر گذارد. اهمیت اطلاعات به حدی است که امروزه یکی از عوامل تمایز بین جوامع توسعه یافته با جوامع فقیر و در حال رشد، در مرحله اول میزان قدرت اطلاعات است. بنابراین هر جامعه‌ای که مجهز به

[1]. Information Searching Behaviour

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

اطلاعات بیشتر می‌باشد از قدرت اقتصادی بیشتری نیز برخوردار است. این قدرت در اختیار داشتن اطلاعات درست و روزآمد است (پرهام نیا، ۱۳۸۷).

واژه نیاز اطلاعاتی به نیازی اشاره می‌کند که باید از خدمات اطلاع‌رسانی یا از موارد و منابع اطلاعاتی تأمین شود. در این‌جا فرض شده است که استفاده از اطلاعات نتیجه برآورده شدن نیاز اطلاعاتی است. چون نیاز اطلاعاتی در ذهن کاربر است، مستقیماً مشاهده نخواهد شد و فقط با مشاهده اقلام اطلاعاتی مصرف‌شده یا پاسخ‌های سؤالات، استنباط شدنی است. در بررسی نیازهای اطلاعاتی، فرد محقق برای شناسایی موضوعات مورد نیاز تلاش می‌کند (آذرنگ و عینی، ۱۳۸۳). به بیان دیگر نیاز اطلاعاتی، به نیازهایی اشاره دارد که افراد پس از روبرو شدن با مسائل و مشکلات پیرامون خود، از حل یا تفسیر آن‌ها عاجز می‌مانند و میل به برخورداری از دانش و آگاهی بیشتری پیدا می‌کنند. به تعبیر دیگر، نیازهای اطلاعاتی به اطلاعاتی مربوط می شود که افراد برای کارآیی در انجام وظایف شغلی، کسب رضایت در حل مسائل و مشکلات یا دنبال کردن علایق خاص خود، باید از آن برخوردار باشند (بابایی، ۱۳۸۶، ۳۳). در پژوهش حاضر، نیاز اطلاعاتی پرسشی است که در ذهن دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه استان خراسان رضوی ایجاد شده و آنها را برای یافتن پاسخ به تلاش و تکاپو وا می‌دارد.

ویلسون رفتار اطلاع‌یابی را جستجوی هدفمند برای یافتن اطلاعات مورد نیاز می‌داند. رفتار اطلاع‌یابی بعد از درک وجود نیاز، بروز می‌کند و به هر فعالیت انجام شده توسط یک فرد به منظور یافتن اطلاعات برای رفع نیاز اطلاعاتی اطلاق می‌شود. وی معتقد است رفتار اطلاع‌یابی فرآیندی است که در تعامل دائمی با افراد، شبکه‌های اجتماعی، موقعیت‌ها و زمینه‌های گوناگون شکل گرفته است و بر این عقیده است که این زمینه و موقعیت اجتماعی است که به وجودآورنده نیاز اطلاعاتی است و فرد را به استفاده از منابع دسترس‌پذیر مشخص محدود می‌کند (Wilson ،2000). رفتار اطلاع‌یابی شامل جمع‌آوری، دریافت و انتقال اطلاعات است و جنبه‌های مختلفی مانند انگیزه‌ها و اهداف جستجوی اطلاعات، ماهیت و نوع اطلاعات مورد جستجو، روش‌ها و ابزارهای دستیابی به اطلاعات، شناسایی، جستجو و کسب اطلاعات مورد نیاز، رفتارهای ارتباطی و استفاده از کتابخانه را دربرمی‌گیرد. (خسروی، ۱۳۸۸، ۱۶۲). اوزان یوکاک[1]

نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی را دو مقوله مهم تحقیقاتی در مطالعه استفاده کننده و این دو را مکمل یکدیگر می‌داند. از نظر وی نیاز و رفتار اطلاعاتی به دلیل عواملی چون محیط کاری، زمان، زمینه پژوهی و تخصصی در افراد مختلف، متفاوت است (یوکاک، ۱۹۹۸). در پژوهش حاضر منظور از رفتار اطلاع‌یابی مجموعه رفتارها و مهارت‌هایی است که دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه استان خراسان رضوی برای رفع نیازهای اطلاعاتی در حوزه تخصصی خود به کار می‌گیرند.

حوزه و دانشگاه به عنوان اعضایی از این جامعه و نهادهایی تأثیرگذار در جریانات کشور و تفکر مردم، در ابعاد گوناگون نیازمند اطلاعات می‌باشند. حوزه و دانشگاه باید اطلاعات خود را در عرصه داخلی و بین‌المللی به‌روز کند و از تغییرات سریع جریانات در جهان به سادگی عبور نکند. روحانیت و اساتید دانشگاه باید به جریانات علمی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و ... داخلی و خارجی احاطه داشته و روش‌های صحیح دسترسی به اطلاعات را در خود تقویت نمایند. بنابراین، تعیین نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه، می‌تواند ضمن روشن کردن انگیزه‌ها و اهدافشان از جستجوی اطلاعات، شناسایی منابع مورد استفاده و تعیین روش‌های اطلاع‌یابی آن‌ها، راه را برای ایجاد یک سیستم اطلاع‌رسانی مناسب برای آن‌ها فراهم کند. در این پژوهش منظور از دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه، طلاب سطح چهار حوزه علمیه مشهد مقدس و اساتید تمام وقت و پاره وقت دانشگاه‌های علوم پزشکی مشهد، سبزوار و گناباد می‌باشند.

داده‌کاوی[2] به معنای استخراج دانش از حجم عظیمی از داده‌ها می‌باشد که الگوهای جالب را میان حجم بزرگی از داده‌ها می‌یابد (غضنفری، علیزاده و تیمورپور، ۱۳۹۰، ۷). داده‌کاوی منجر به تصمیم‌گیری واقع‌بینانه می‌گردد. مسائل گذشته را بازخوانی کرده و می‌گوید که کدام تصمیمات درست و سودآور و کدام تصمیمات نادرست و زیان‌ده بوده است. این باعث می‌شود که تصمیات زیان‌ده تکرار نشده و تصمیمات سودآور دوباره تکرار شوند.

خوشه‌بندی[3] یک تابع کاوشی نظارت‌نشده[4] داده‌کاوی، به منظور کشف گروه‌بندی طبیعی درون داده‌هاست. یک خوشه به مجموعه‌ای از داده‌ها اطلاق می‌شود که از جهاتی شبیه به

[1]. Ozan Ucak

[2]. Data Mining
[3]. Clustering
[4]. Unsupervised

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

همدیگر هستند. خوشه‌بندی یافتن ساختار در مجموعه‌ای از داده‌هایی است که طبقه‌بندی نشده‌اند. به عبارتی خوشه‌بندی قراردادن داده‌ها در گروه‌هایی است که اعضای هر گروه از زاویه خاصی به یکدیگر شباهت دارند و با اعضای خوشه‌های دیگر هیچ شباهتی ندارند یا حداقل نسبت به اعضای خوشه خود از شباهت بسیار کمتری با اعضای دیگر خوشه‌ها برخوردارند. معیار شباهت در این‌جا فاصله بوده و نحوه محاسبه این فاصله در خوشه‌بندی بسیار مهم است. فاصله که همان معرف عدم تجانس است به ما کمک می‌کند در فضای داده‌ای حرکت کنیم و خوشه‌ها را تشکیل دهیم. با محاسبه فاصله بین دو داده می‌توان فهمید تا چه اندازه این دو داده به هم نزدیک هستند و بر این اساس می‌توان آن‌ها را در یک خوشه قرار داد. به بیان دیگر خوشه‌بندی نوعی تحلیل اطلاعات نظارت نشده است. به این معنی که هیچ‌گونه نشانه‌گذاری، مرتب‌سازی و یا برچسب‌دهی اولیه بر روی اطلاعات انجام نشده است. در واقع مسأله اصلی، دسته‌بندی همین نوع اطلاعات به خوشه‌های معنی‌دار است (اسماعیلی، ۱۳۹۱، ۲۷۶-۲۷۵). تحلیل خوشه‌ها یکی از فعالیت‌های مهم انسانی است. انسان در کودکی می‌آموزد که چگونه بین اشیاء مختلف فرق بگذارد. این امر به دلیل افزایش مستمر طرح‌های ناخودآگاه دسته‌بندی اشیاء در ذهن اوست. تحلیل خوشه‌ها کاربردهای مختلفی از جمله تشخیص الگو، تحلیل داده‌ها، پردازش تصویر و تحلیل‌های تجاری دارد. با این شیوه می‌توان مناطق پر جمعیت و کم جمعیت را شناسایی نمود و بدین ترتیب پراکندگی و همبستگی‌های جالب میان خصوصیات داده‌ها را کشف نمود (اسماعیلی، ۱۳۹۱، ۳۹).

با توجه به حجم داده‌ها در این زمینه، خوشه‌بندی داده‌ها به درک آن‌ها کمک می‌کند و شیوه‌های مختلفی برای خوشه‌بندی وجود دارد. یکی از این شیوه‌ها بهره‌گیری از شبکه عصبی[1] است. شبکه عصبی نوعی سیستم هوش مصنوعی است که از سلول‌های سیستم عصبی جانوران الگوسازی می‌شود و روش پردازش اطلاعات، یادگیری و محفوظات حافظه انسان را در مغز، شبیه‌سازی می‌کند. شبکه عصبی به صورت سیستم‌های مرتبط با هم و درجهت پردازش عناصری طراحی می‌شوند که هر یک از آنها تعداد محدودی ورودی و خروجی دارد. این عناصر پردازش با دریافت ورودی‌های وزن‌دار، تنظیم زمان و تکرار، شناسایی عناصر، تجزیه و تحلیل و ترکیب گفتار، قابلیت یادگیری دارند (فرهنگ تشریحی کامپیوتر میکروسافت، ۱۳۸۶). روش کوهونن[2] از نوعی شبکه عصبی به منظور خوشه‌بندی مجموعه داده‌ها به خوشه‌های مجزا استفاده می‌کند. هنگامی که شبکه به طور کامل آموزش دید، رکوردهای شبیه هم در نقشه خروجی مجاور هم قرار می‌گیرند، در حالی که رکوردهایی که متفاوتند دور از هم واقع می‌شوند. می‌توان تعداد مشاهده‌های کسب شده توسط هر واحد را در قطعه مدل دید تا واحدهای قوی شناسایی گردد. این مسأله ممکن است شهودی از تعداد مناسب خوشه‌ها ارائه دهد (علیزاده و ملک‌محمدی، ۱۳۹۰).

یکی از کاربردهای بارز شبکه‌های عصبی مصنوعی[3] در داده‌کاوی[4] می‌باشد، تا آن‌جایی که حوزه‌ای تحت عنوان داده‌کاوی بر مبنای شبکه‌های عصبی به وجود آمده است. شبکه‌های عصبی مصنوعی در برخی از عملیات مانند پیش‌بینی[5] و دسته‌بندی[6] در مقایسه با سایر روش‌ها دارای مزایای نسبی بوده و معمولاً در کارهای اجرایی ترجیح داده می‌شوند (غضنفری، علیزاده و تیمورپور، ۱۳۹۰، ۲۰۶).

در پژوهش حاضر منظور از خوشه‌بندی فرآیندی است که دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی را به خوشه‌هایی با ویژگی‌های مشخص تقسیم می‌کند. این خوشه‌ها بر اساس بررسی داده‌های موجود و با توجه به شرایط و نیازهای اطلاعاتی آن‌ها تعریف می‌شوند و رفتار اطلاع‌یابی آنان را تحلیل می‌کنند.

این پژوهش در نظر دارد با خوشه‌بندی نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی با استفاده از شبکه عصبی و مقایسه آنها با یکدیگر به برنامه‌ریزان در مراکز اطلاع‌رسانی کمک نماید تا بتوانند نیازهای اطلاعاتی مربوطه را پیش‌بینی و گام مؤثری در جهت رفع آن‌ها برای این اقشار مهم جامعه بردارند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به طراحان نظام‌های اطلاعاتی و متخصصان اطلاع‌رسانی کمک کند تا درک بهتری از نیازها و مشکلات دانش‌پژوهان در جستجوی اطلاعات پیدا کنند و بتوانند با پیش‌بینی رفتار اطلاع‌یابی ایشان خدمات بهینه‌ای را ارائه و در نحوه ارائه اطلاعات تمهیدات لازم را بیاندیشند و اقدام به تصمیم‌گیری هوشمندانه نمایند. حتی می‌توان این رفتارها را در سند چشم‌انداز بیست ساله پیش‌بینی نموده و پژوهشگر را بر آن

[1]. Neural Network

[2]. Kohonen
[3]. Artificial Neural Network
[4]. Data Mining
[5]. Predictive
[6]. Classification

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

داشت تا به سمت اکتشاف افق‌های جدید و دانایی‌محوری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی حرکت کند.

هدف اصلی در این پژوهش خوشه‌بندی و مطالعه تطبیقی نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی با الگوریتم شبکه عصبی است. در این راستا اهداف فرعی زیر مورد توجه قرار می‌گیرد:

۱- خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی با بررسی انگیزه اطلاع‌یابی آنان.

۲- خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی با شناخت منابع اطلاعاتی مورد نیاز آنان.

۳- خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی با بررسی راه‌های دسترسی به اطلاعات مورد نیاز آنان.

۴- خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی جهت اتخاذ تصمیمات توسعه خدمات اطلاعاتی پیشرفته.

سؤالات پژوهش

۱- خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی (به تفکیک) در زمینه انگیزه اطلاع‌یابی آنان با استفاده از رویکرد شبکه عصبی چگونه است؟

۲- خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی (به تفکیک) در زمینه منابع اطلاعاتی مورد نیاز آنان با استفاده از رویکرد شبکه عصبی چگونه است؟

۳- خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی (به تفکیک) در زمینه راه‌های دسترسی به اطلاعات مورد نیاز آنان با استفاده از رویکرد شبکه عصبی چگونه است؟

۴- خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی (به تفکیک) در زمینه تصمیمات توسعه خدمات اطلاعاتی پیشرفته با استفاده از رویکرد شبکه عصبی چگونه است؟

پیشینه پژوهش

جستجوی پیشینه پژوهش با استفاده از کلیدواژه‌های فارسی و لاتین در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر انجام پذیرفت و پژوهش‌های انجام‌شده در ایران و خارج از ایران از سال‌های ۱۳۹۰ شمسی و ۲۰۱۰ میلادی به بعد استخراج گردید که در این قسمت مروری بر مرتبط‌ترین و تازه‌ترین آن‌ها خواهد شد.

بخش‌بندی مراجعه‌کنندگان کتابخانه‌های عمومی بر مبنای نیازهایشان با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی، تحلیل سلسله مراتبی و مدل کانو[1] موضوع پژوهشی است که حیاتی (۱۳۹۳) به آن پرداخت. بعد از جمع‌آوری داده‌ها چهار خوشه طراحی و خوشه‌ها اولویت‌بندی شدند. در این پژوهش مدلی طراحی گردید که پس از خوشه‌بندی مراجعه‌کنندگان، اولویت‌بندی خوشه‌ها و تعیین نوع نیازهای مراجعه‌کنندگان هر خوشه کتابخانه‌های عمومی را در جهت خدمت‌رسانی مطلوب یاری می‌نماید.

پژوهشی با عنوان «دسته‌بندی کاربران هدف کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی اصفهان با رویکرد داده‌کاوی» توسط بدر (۱۳۹۴) انجام شد. نتایج نشان دادند که بیشترین منابع اطلاعاتی مورد نیاز آنان ترجمه کتاب‌های لاتین و کمترین نیاز آنان گزارش‌ها و طرح‌های پژوهشی است. بیشترین هدف و انگیزه اطلاع‌یابی در بین افراد جامعه پژوهش، تحقیق و انجام فعالیت‌های پژوهشی و کم‌اثرترین مؤلفه کسب وجهه علمی و رقابت با هم‌ترازان است. مؤثرترین خدمات در رفع نیاز اطلاعاتی آنان، توانایی کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی در بازیابی اطلاعات و آگاهی آنان از منابع و خدمات اطلاعاتی و کم‌اثرترین خدمات در رفع نیازهای اطلاعاتی آنان آشنایی با انواع منابع و خدمات اطلاعاتی در رشته تخصصی خود و امکان استفاده از منابع اطلاعاتی به صورت فایل‌های دیجیتالی بدون نیاز به حضور در کتابخانه است.

پژوهشی با عنوان «خوشه‌بندی و پیش‌بینی تصادفات جاده‌ای» با هدف پیش‌بینی این تصادف‌ها و ارائه راهکار برای کاهش آن‌ها توسط جعفری اسکندری (۱۳۹۴) انجام شد. داده‌ها، پس از پیش‌پردازش با استفاده از الگوریتم شبکه عصبی خودسازمان‌ده، به ۱۱ خوشه اصلی تقسیم شدند. سپس تصادفات در سه کلاس کم، متوسط و زیاد کلاسه‌بندی و به کمک درخت تصمیم، الگوی تصادفات جاده‌ای استخراج شد.

در پژوهشی با عنوان «مطالعه کیفی رفتار اطلاع‌یابی کودکان باهوش» به چگونگی رفتار اطلاع‌یابی دو گروه از کودکان (باهوش و متوسط) توسط بورسوا[2] و سیمیکوا[3] (۲۰۱۲) پرداخته شد. این پژوهش از نوع اکتشافی بود و از طریق مصاحبه با آنان و والدین آن‌ها صورت گرفت. بین رفتار این دو گروه تفاوت معناداری وجود داشت.

موریس[4] و میومن[5] (۲۰۱۲) در مقاله خود با عنوان «بررسی رفتار اطلاع‌یابی استادان دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه

[1]. Kano

[2]. Buresova
[3]. Simikova
[4]. Morris
[5]. Mumen

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

کویت» به این نتیجه رسیدند که این استادان به شدت به کتاب‌ها و ژورنال‌ها به منظور تدریس وابسته‌اند و نیازمند گستره وسیع‌تری از موارد ذکر شده به منظور انجام هدف‌های تحقیقاتی می‌باشند.

پژوهشی با عنوان «رفتار اطلاع‌یابی فیزیک‌دانان و ستاره‌شناسان یونان» توسط بریندسی[1] و مونوپولی[2] (۲۰۱۳) انجام و رفتار اطلاع‌یابی و چگونگی جستجوی اطلاعات دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه یونان مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که این گروه به ندرت به کتابخانه مراجعه حضوری دارند. در سمینارها و کنفرانس‌ها شرکت نمی‌کنند. از وجود برخی منابع اطلاعات عمومی آگاه نیستند. آنان از طریق مجازی، سریع به اطلاعات مورد نظر دسترسی پیدا می‌کنند. تفاوتشان با جستجوگران عادی ، استفاده از روش‌های جستجوی پیشرفته و عملگرهای بولی می‌باشد.

در پژوهشی با عنوان «رفتار اطلاع‌یابی کاربران کتابخانه دانشکده فنی مهندسی منطقه چاندراپور» رفتارهای اطلاع‌یابی دانشجویان، اساتید و محققان و مهندسان عضو این کتابخانه توسط جوشی[3] و نیکوس[4] (۲۰۱۳) مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج حاکی از این بود که جستجوی اطلاعات توسط دانشجویان و اساتید بیشتر از منابع رسمی و چاپی بوده و جستجوی اطلاعات از منابع الکترونیکی و اینترنت بیشتر توسط مهندسان صورت گرفته است.

روش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و به روش پیمایشی انجام شد. چرا که هدف پژوهش خوشه بندی نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه بود و برای این منظور رفتار اطلاع‌یابی آنان، مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. لذا در راستای کاربرد دانش بوده و گرایش به عملی‌بودن دارد، پس از نظر هدف کاربردی است. از جنبه گردآوری اطلاعات از نوع پیمایشی – توصیفی است. چرا که از پرسشنامه برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. در این پژوهش از شبکه عصبی خودسازمان‌ده کوهونن[5] استفاده شده است. این روش از نوعی شبکه عصبی به منظور خوشه‌بندی مجموعه داده‌ها به خوشه‌های مجزا استفاده می‌کند. هنگامی که شبکه به طور کامل آموزش دید، رکوردهای شبیه به هم در نقشه خروجی مجاور هم قرار می‌گیرند، در حالی‌که رکوردهایی که متفاوتند دور از هم واقع می‌شوند (علیزاده و ملک‌محمدی، ۱۳۹۰، ۱۵۲). به این ترتیب که رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه استان خراسان رضوی بر اساس مواردی از قبیل هدف و انگیزه اطلاع‌یابی، منابع اطلاعاتی، راه‌های دسترسی به اطلاعات و تصمیمات توسعه خدمات اطلاعاتی خوشه‌بندی و سپس خوشه‌ها رتبه‌بندی شدند. خوشه‌بندی یک تابع کاوشی هدایت‌نشده (کنترل‌نشده) برای کشف گروه‌بندی‌های طبیعی در درون داده‌ها است (شهرابی و شکورنیاز، ۱۳۸۷). این پژوهش با استفاده از فن شبکه عصبی به کشف نظم و قوانین حاکم بر رفتارهای اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه می‌پردازد و رفتارهای آن‌ها در آینده را پیش‌بینی و در خوشه مربوطه قرار داده و اولویت‌های آتی را ارائه می‌نماید. در پژوهش حاضر، به دلیل فقدان داده‌های مورد نیاز در پایگاه داده‌ای کتابخانه‌های مورد مطالعه، پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای تهیه و برای افراد جامعه از طریق پست الکترونیک و یا مراجعه حضوری ارسال و توزیع گردید. . جامعه آماری، اساتید تمام وقت و پاره وقت دانشکده‌های علوم پزشکی مشهد، سبزوار و گناباد شامل ۲۰۰۰ نفر و طلاب سطح چهار حوزه‌های علمیه نواب، نرجس و آیت اله خوئی شامل ۲۴۳ نفرمی‌باشند که برای توزیع مناسب پرسشنامه‌ها در بین طبقات مختلف نمونه مورد پژوهش شامل مربی، استادیار، دانشیار و استاد، طلاب رشته فقه و حقوق و فقه قضا از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی[6] استفاده گردید. با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه پژوهش برای جامعه آماری دانش‌پژوهان دانشگاه ۲۹۸ نفر و تعداد نمونه پژوهش برای جامعه آماری دانش‌پژوهان حوزه ۱۴۹ نفر محاسبه شد.

$$n=\frac{\frac{z^2pq}{d^2}}{1+\frac{1}{N}\left(\frac{z^2pq}{d^2}-1\right)}$$

پرسشنامه با مطالعه مبانی نظری و سایر پژوهش‌های انجام شده در این حوزه، شامل ۵۸ گویه بر اساس طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (هدف و انگیزه اطلاع‌یابی: ۱۲ گویه، منابع اطلاعاتی: ۱۸ گویه، راه‌های اطلاع‌یابی: ۱۴ گویه، خدمات اطلاعاتی: ۱۴ گویه) طراحی شد و شامل دو بخش ویژگی‌های فردی و گویه‌های مربوط به رفتار اطلاع‌یابی

[1]. Brindesi
[2]. Monopoli
[3]. Joshi
[4]. Nikose
[5]. Kohonen
[6]. Random Stratified Sampel

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

می‌باشد. جهت تعیین روایی ابزار اندازه‌گیری، پرسشنامه تهیه شده توسط دو نفر از متخصصان حوزه بازیابی اطلاعات مورد بازبینی قرار گرفت و با استفاده از نظرات اصلاحی ایشان نهایی گردید. برای بررسی قابلیت اعتماد، ابتدا ۱۶ پرسشنامه به صورت پایلوت در میان نمونه آماری دانش‌پژوهان دانشگاه و ۸ پرسشنامه در بین دانش‌پژوهان حوزه توزیع و با استفاده از نرم‌افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ آنها به ترتیب عدد ۰/۸۲۶ و ۷۹۲/۰ تعیین شد که نشان از پایایی مناسب پرسشنامه بود. سپس دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه بر پایه رفتار اطلاع‌یابی‌شان با استفاده از شبکه عصبی خودسازمان‌ده خوشه‌بندی و پس از آن با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی، خوشه‌ها رتبه‌بندی شدند و رفتار اطلاع‌یابی نمونه مورد بررسی در هر یک از خوشه‌ها محاسبه شد. داده‌های مورد نظر جمع‌آوری و سپس طراحی شبکه با استفاده از کدنویسی در نرم‌افزار MATLAB 14 انجام گرفت.

با توجه به اینکه پرسشنامه در قالب ۵۸ سؤال طراحی شده بود، روند طراحی شبکه با ۵۸ نرون ورودی به این‌گونه بود که برای هریک از جدول‌ها، یک پرسشنامه هدف تعیین شد. سپس با توجه به اهداف تعیین‌شده، هر یک از گویه‌ها از خوشه‌بندی حذف گردید و سپس تأثیر آن بر کل خوشه سنجیده شد. در صورت پاسخ‌دادن به سؤالات توسط دانش‌پژوهان بالقوه، شبکه عصبی آموزش‌دیده، داده‌های جدید را مورد سنجش قرار داده و تشخیص می‌دهد که در کدام خوشه قرار بگیرند. شبکه با تجزیه و تحلیل داده‌ها به تعیین رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان دانشگاه می‌پردازد. در واقع نسبت به رفتار اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان بالفعل و بالقوه شناخت خوبی حاصل خواهد شد و در نهایت این نتایج برای دانش‌پژوهان بالقوه نیز قابل تعمیم است.

یافته‌ها

پرسش اول: خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی (به تفکیک) در زمینه انگیزه اطلاع‌یابی آنان با استفاده از رویکرد شبکه عصبی چگونه است؟

در پاسخ به این سؤال، زیرمؤلفه‌های هر عامل با ۱۲ نرون ورودی برای هر گروه به تفکیک مطابق با زیرمؤلفه‌های مطرح در پرسشنامه با استفاده از طیف لیکرت (جدول ۱) طراحی شد. با استفاده از حذف هر یک از مؤلفه‌ها و بررسی

جدول ۱. زیر مؤلفه‌های مربوط به هدف و انگیزه اطلاع‌یابی

ردیف	زیرمؤلفه‌ها
۱	تحقیق (انجام فعالیت‌های پژوهشی، فرهنگی، مذهبی)
۲	کسب اطلاعات تخصصی در حوزه کاری خود
۳	ارتقاء کیفیت تدریس
۴	تألیف و ترجمه کتاب
۵	حفظ مرتبه علمی و آموزشی
۶	روزآمد کردن اطلاعات تخصصی و حرفه‌ای
۷	راهنمایی در هدایت پایان‌نامه و رساله
۸	بهبود موقعیت شغلی و درآمدزایی
۹	شناسایی منابع تخصصی برای انجام تحقیقات
۱۰	حفظ و ارتقای صلاحیت حرفه‌ای و تخصصی
۱۱	علاقه و انگیزه فردی
۱۲	نگارش مقاله علمی

جدول ۲. تحلیل‌های آماری مربوط به خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه بر مبنای هدف و انگیزه اطلاع‌یابی آنان

معیار: انگیزه اطلاع‌یابی	خوشه‌ها	
	خوشه اول	خوشه دوم
تعداد افراد خوشه	۶۷	۸۲
درصد تعداد افراد خوشه	۴۴/۹۶	۵۵/۰۳
جمع نمرات خوشه‌ها	۳۵۵۷	۵۰۷۰
میانگین نمرات خوشه‌ها	۵۳/۰۸	۶۱/۸۲
مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	انجام فعالیت‌های پژوهشی، فرهنگی و مذهبی	
کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	کسب وجهه علمی و رقابت با هم‌ترازان	

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

تأثیر آن در خوشه‌بندی، مؤثرترین و کم‌اثرترین مؤلفه در هدف و انگیزه اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان مشخص شد.

دانش‌پژوهان حوزه بر اساس هدف و انگیزه اطلاع‌یابی در دو گروه خوشه‌بندی شدند. بر اساس مجموع امتیازات داده شده به سؤالات با تفسیرکدها در مورد اشتراکات و تفاوت‌های نمونه دانش‌پژوهان حوزه در هر خوشه، خوشه یک از هدف و انگیزه کمتری نسبت به خوشه دو برخوردار بودند. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل آماری داده‌های مربوط به دانش‌پژوهان حوزه جامعه پژوهش بر مبنای هدف و انگیزه اطلاع‌یابی به شرح جدول (۲) می‌باشد.

همان‌گونه که در جدول (۲) مشاهده می‌شود با توجه به میانگین نمرات، افراد خوشه اول دارای انگیزه اطلاع‌یابی کمتری نسبت به افراد خوشه دوم می‌باشند. به عبارتی، افراد خوشه دوم سازگاری بیشتری با مؤلفه‌های پژوهش حاضر دارند. قابل ذکر است که مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی «انجام فعالیت‌های پژوهشی، فرهنگی و مذهبی» و کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی «کسب وجهه علمی و رقابت با هم‌ترازان» است.

دانش‌پژوهان دانشگاه نیز بر اساس هدف و انگیزه اطلاع‌یابی به دو خوشه تقسیم شدند. بر اساس مجموع امتیازات داده شده به سؤالات با تفسیر کدهای مربوطه در مورد اشتراکات و تفاوت‌های دانش‌پژوهان هر خوشه، خوشه یک افراد با هدف و انگیزه اطلاع‌یابی کمتر و خوشه دو افراد با هدف و انگیزه اطلاع‌یابی بیشتر می‌باشند و سازگاری بیشتری با مؤلفه‌های پژوهش دارند. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل‌های آماری داده‌های مربوط به نمونه دانش‌پژوهان دانشگاه بر مبنای هدف و انگیزه اطلاع‌یابی آنان به شرح جدول (۳) می‌باشد.

جدول ۳. تحلیل‌های آماری داده‌های مربوط به خوشه‌بندی دانش‌پژوهان دانشگاه بر مبنای هدف و انگیزه اطلاع‌یابی آنان

معیار: انگیزه اطلاع‌یابی	خوشه‌ها	
	خوشه اول	خوشه دوم
تعداد افراد خوشه	۱۹۰	۱۰۸
درصد تعداد افراد خوشه	۶۳/۵۴	۳۶/۱۲
جمع نمرات خوشه‌ها	۷۹۰۲	۹۷۸۲
میانگین نمرات خوشه‌ها	۲۶/۵۱	۳۲/۸۲
مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	ارتقای کیفیت تدریس	
کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	کسب وجهه علمی و رقابت با هم‌ترازان	

جدول ۴. زیر مؤلفه‌های مربوط به منابع اطلاعاتی

ردیف	زیرمؤلفه‌ها
۱	کتاب‌های فارسی
۲	کتاب‌های لاتین
۳	ترجمه کتاب‌های لاتین
۴	مجلات و نشریات فارسی
۵	مجلات تمام متن الکترونیک فارسی
۶	مجلات تمام متن الکترونیک لاتین
۷	پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی
۸	پایگاه‌های اطلاعاتی لاتین
۹	پایگاه‌های اطلاعاتی پیوسته
۱۰	گزارش و طرح‌های پژوهشی
۱۱	پایان نامه‌ها
۱۲	منابع مرجع
۱۳	کتب تخصصی
۱۴	مجموعه مقالات سمینارهای داخلی
۱۵	مجموعه مقالات سمینارهای خارجی
۱۶	منابع الکترونیکی
۱۷	منابع ردیف اول (منابعی که مستقیماً پاسخ را در اختیار شما قرار می دهد مانند دائره المعارف‌ها و واژه نامه‌ها)
۱۸	منابع ردیف دوم (منابعی که شما را به منابع دیگر ارجاع می‌دهند مانند نمایه نامه‌ها و چکیده نامه‌ها)

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

همان‌گونه که در جدول (۳) مشاهده می‌شود با توجه به میانگین نمرات، افراد خوشه اول دارای هدف و انگیزه اطلاع‌یابی کمتر و افراد خوشه دوم از هدف و انگیزه اطلاع‌یابی بالاتری برخوردار بوده و سازگاری بیشتری با مؤلفه‌های پژوهش حاضر دارند.کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی «کسب وجهه علمی و رقابت با هم‌ترازان» و مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی «ارتقای کیفیت تدریس» تعیین شد.

پرسش دوم: خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی (به تفکیک) در زمینه منابع اطلاعاتی مورد نیاز آنان با استفاده از رویکرد شبکه عصبی چگونه است؟

در پاسخ به این سؤال، زیرمؤلفه‌های هر عامل با ۱۸ نرون ورودی مطابق با زیرمؤلفه‌های مطرح در پرسشنامه با استفاده از طیف لیکرت (جدول ۴) طراحی شد. با استفاده از حذف هر یک از گویه‌ها و بررسی تأثیر آن در خوشه‌بندی مؤثرترین و کم‌اثرترین منابع اطلاعاتی مورد استفاده دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه برای رفع نیازهای اطلاعاتی آنان شناسایی شد.

نمونه دانش‌پژوهان حوزه بر اساس میزان استفاده از منابع اطلاعاتی در سه خوشه استفاده از منابع در حد زیاد، متوسط و کم دسته‌بندی شدند. بر اساس مجموع امتیازات داده شده به سؤالات با تفسیر کدها در مورد اشتراکات و تفاوت‌های دانش‌پژوهان هر خوشه، میزان استفاده از منابع اطلاعاتی در خوشه اول در حد زیاد، در خوشه دوم در حد متوسط و در خوشه سوم در حد بسیار زیاد می‌باشد. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل‌های آماری داده‌های مربوط به دانش‌پژوهان حوزه بر مبنای میزان استفاده از منابع اطلاعاتی آنان به شرح جدول (۵) می‌باشد.

همان‌گونه که در جدول (۵) مشاهده می‌شود با توجه به میانگین نمرات، افراد خوشه اول دارای کمترین سطح استفاده از منابع اطلاعاتی، افراد خوشه دوم دارای سطح متوسط استفاده از منابع اطلاعاتی و افراد خوشه سوم دارای بالاترین سطح استفاده از منابع اطلاعاتی می‌باشند. مؤثرترین زیرمؤلفه در خوشه‌بندی فوق که حذف آن در خوشه‌بندی بسیار تأثیرگذار است «مجلات تمام‌متن الکترونیک فارسی» و کم‌اثرترین زیرمؤلفه «کتاب‌های لاتین» می‌باشد.

دانش‌پژوهان دانشگاه نیز بر اساس میزان استفاده از منابع اطلاعاتی به سه خوشه تقسیم شدند. بر اساس مجموع امتیازات داده شده به سؤالات با تفسیر کدها در مورد اشتراکات و تفاوت‌های دانش‌پژوهان هر خوشه، میزان استفاده از منابع اطلاعاتی در خوشه اول در حد زیاد، در خوشه دوم در حد متوسط و در خوشه سوم در حد کم می‌باشد. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل‌های آماری داده‌های مربوط به نمونه پژوهش دانش‌پژوهان دانشگاه بر مبنای میزان استفاده از منابع اطلاعاتی آنان به شرح جدول (۶) می‌باشد.

جدول ۵. تحلیل‌های آماری مربوط به خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه بر مبنای میزان استفاده از منابع اطلاعاتی

معیار: منابع اطلاعاتی	خوشه‌ها		
	خوشه اول	خوشه دوم	خوشه سوم
تعداد افراد خوشه	۳۶	۷۴	۳۹
درصد تعداد افراد خوشه	۲۴/۱۶	۴۹/۶۶	۲۶/۱۷
جمع نمرات خوشه‌ها	۲۱۲۶	۴۵۵۶	۲۷۹۱
میانگین نمرات خوشه‌ها	۵۹/۰۵	۶۱/۵۶	۷۱/۵۶
مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	مجلات تمام‌متن الکترونیک فارسی		
کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	کتاب‌های لاتین		

جدول ۶. تحلیل‌های آماری مربوط به خوشه‌بندی دانش‌پژوهان دانشگاه بر مبنای میزان استفاده از منابع اطلاعاتی

معیار: منابع اطلاعاتی	خوشه‌ها		
	خوشه اول	خوشه دوم	خوشه سوم
تعداد افراد خوشه	۶۳	۱۳۲	۱۰۳
درصد تعداد افراد خوشه	۲۱/۰۷	۴۴/۱۴	۳۴/۴۴
جمع نمرات خوشه‌ها	۴۴۸۸	۸۸۲۱	۶۲۴۲
میانگین نمرات خوشه‌ها	۷۱/۲۳	۶۶/۸۲	۶۰/۶
مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	مجلات تمام متن الکترونیک فارسی		
کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	پایان‌نامه‌ها		

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

همان‌گونه که در جدول (۶) مشاهده می‌شود با توجه به میانگین نمرات، تفاوت بین افراد سه خوشه قابل مشاهده است. افراد خوشه اول در سطح بالا، افراد خوشه دوم در سطح متوسط و افراد خوشه سوم در سطح کم از منابع اطلاعاتی استفاده می‌کنند. قابل ذکر است که مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی «مجلات تمام‌متن الکترونیک فارسی» و کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی «پایان‌نامه‌ها» تعیین شد. (احتمالاً، به دلیل سهولت دسترسی و سهولت استفاده از مجلات تمام متن الکترونیک فارسی، این گزینه مؤثرترین مؤلفه می‌باشد).

پرسش سوم: خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی (به تفکیک) در زمینه راه‌های دسترسی به اطلاعات مورد نیاز آنان با استفاده از رویکرد شبکه عصبی چگونه است؟

در پاسخ به این سؤال، زیرمؤلفه‌های هر عامل با ۱۴ نرون ورودی مطابق با زیرمؤلفه‌های مطرح در پرسشنامه با استفاده از طیف لیکرت (جدول ۷) طراحی شد. با استفاده از حذف هر یک از گویه‌ها و بررسی تأثیر آن در خوشه‌بندی مؤثرترین و کم‌اثرترین موانع اطلاع‌یابی دانش‌پژوهان حوزه شناسایی شد. دانش‌پژوهان حوزه بر اساس راه‌های دسترسی به اطلاعات مورد نیاز خود به پنج خوشه در پنج سطح بسیار زیاد، زیاد، متوسط، کم و بسیار کم خوشه‌بندی شدند. بر اساس مجموع امتیازات داده شده به سؤالات با تفسیر کدها در مورد اشتراکات و تفاوت‌های کاربران هر خوشه، سطح دسترسی افراد نمونه پژوهش به اطلاعات در خوشه اول بسیار کم، در خوشه دوم کم، در خوشه سوم متوسط، در خوشه چهارم بسیار زیاد و در خوشه پنجم زیاد می‌باشد. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل‌های آماری داده‌های مربوط به دانش‌پژوهان حوزه بر مبنای راه‌های دسترسی به اطلاعات به شرح جدول (۸) می‌باشد.

همان‌گونه که در جدول (۸) مشاهده می‌شود با توجه به میانگین نمرات خوشه‌ها، بین راه‌های دسترسی دانش‌پژوهان حوزه به اطلاعات تفاوت مشاهده می‌شود. سطح دسترسی در خوشه اول بسیار کم، در خوشه دوم کم، در خوشه سوم متوسط، در خوشه چهارم بسیار زیاد و در خوشه پنجم زیاد می‌باشد. قابل ذکر است مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی

جدول ۷. زیر مؤلفه‌های مربوط به راه‌های اطلاع‌یابی

ردیف	زیر مؤلفه‌ها
۱	شرکت در کنفرانس ها و سمینارها
۲	شرکت در نمایشگاه‌های کتاب
۳	مشاوره با متخصصان حوزه موضوعی و همکاران در داخل حوزه و دانشگاه
۴	مشاوره با متخصصان حوزه موضوعی و همکاران در خارج از حوزه و دانشگاه
۵	شرکت در دوره‌های آموزشی و بازآموزی
۶	مراجعه به کتابخانه و مراکز اطلاع‌رسانی و استمداد از کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی
۷	استفاده از شبکه‌های اطلاع‌رسانی و اینترنت
۸	استفاده از منابع اطلاعاتی چاپی
۹	استفاده از منابع اطلاعاتی الکترونیکی
۱۰	استفاده از اطلاعات گزیده
۱۱	استفاده از خدمات تحویل مدرک
۱۲	امانت منابع
۱۳	خرید منابع
۱۴	اطلاع‌دهی (حضوری، تلفنی، ایمیل)

جدول۸. تحلیل‌های آماری داده‌های مربوط به خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه بر مبنای راه‌های اطلاع‌یابی

معیار: راه‌های اطلاع‌یابی	خوشه‌ها				
	خوشه اول	خوشه دوم	خوشه سوم	خوشه چهارم	خوشه پنجم
تعداد افراد خوشه	۲۴	۳۴	۷	۴۵	۳۹
درصد تعداد افراد خوشه	۱۶/۱	۲۲/۸۱	۴/۶۹	۳۰/۲	۲۶/۱
جمع نمرات خوشه‌ها	۱۱۰۱	۱۵۷۶	۳۴۵	۲۳۷۳	۱۹۹۷
میانگین نمرات خوشه‌ها	۴۵/۸۷	۴۶/۳۵	۴۹/۲۸	۵۲/۷۳	۵۱/۲
مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	استفاده از منابع اطلاعاتی چاپی				
کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	خرید منابع				

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

«استفاده از منابع اطلاعاتی چاپی» و کم‌اثرترین مؤلفه «خرید منابع» تعیین شد.

نمونه دانش‌پژوهان دانشگاه بر اساس میزان دسترسی به اطلاعات مورد نیاز خود به پنج خوشه در پنج سطح بسیار زیاد، زیاد، متوسط، کم و بسیار کم خوشه‌بندی شدند. بر اساس مجموع امتیازات داده شده به سؤالات با تفسیر کدها در مورد اشتراکات و تفاوت‌های کاربران هر خوشه، سطح دسترسی در خوشه اول بسیار زیاد، در خوشه دوم زیاد، در خوشه سوم بسیار کم، در خوشه چهارم کم و در خوشه پنجم متوسط می‌باشد. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل‌های آماری داده‌های مربوط به دانش‌پژوهان دانشگاه بر مبنای راه‌های دسترسی به اطلاعات به شرح جدول (۹) می‌باشد.

همان‌گونه که در جدول (۹) مشاهده می‌شود با توجه به میانگین نمرات خوشه‌ها، بین راه‌های دسترسی دانش‌پژوهان دانشگاه به اطلاعات تفاوت مشاهده می‌شود. سطح دسترسی در خوشه اول بسیار زیاد، در خوشه دوم زیاد، در خوشه سوم بسیار کم، در خوشه چهارم کم و در خوشه پنجم متوسط می‌باشد. قابل ذکر است مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی «استفاده از منابع اطلاعاتی الکترونیکی» و کم‌اثرترین مؤلفه «خرید منابع» تعیین شد.

پرسش چهارم: خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه خراسان رضوی (به تفکیک) در زمینه توسعه خدمات اطلاعاتی پیشرفته با استفاده از رویکرد شبکه عصبی چگونه است؟

در پاسخ به این سؤال، زیرمؤلفه‌های هر عامل با ۱۴ نرون ورودی مطابق با زیرمؤلفه‌های مطرح در پرسشنامه با استفاده از طیف لیکرت (جدول ۱۰) طراحی شد. با استفاده از حذف هر یک از گویه‌ها و بررسی تأثیر آن در خوشه‌بندی مؤثرترین

جدول ۹. تحلیل‌های آماری داده‌های مربوط به خوشه‌بندی دانش‌پژوهان دانشگاه بر مبنای راه‌های اطلاع‌یابی

معیار: راه‌های اطلاع‌یابی	خوشه‌ها				
	خوشه اول	خوشه دوم	خوشه سوم	خوشه چهارم	خوشه پنجم
تعداد افراد خوشه	۴۱	۴۸	۴۹	۸۲	۷۸
درصد تعداد افراد خوشه	۱۳/۷۱	۱۶/۰۵	۱۶/۳۸	۲۷/۴۲	۲۶/۰۸
جمع نمرات خوشه‌ها	۲۸۹۵	۲۸۷۵	۱۲۵۴	۳۵۵۰	۴۳۶۱
میانگین نمرات خوشه‌ها	۷۰/۶	۵۹/۸۹	۲۵/۵۹	۴۳/۲۹	۵۵/۹۱
مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	استفاده از منابع اطلاعاتی الکترونیکی				
کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	خرید منابع				

جدول ۱۰. زیر مؤلفه‌های مربوط به خدمات اطلاعاتی

ردیف	زیر مؤلفه‌ها
۱	آشنایی با انواع منابع و خدمات اطلاعاتی در زمینه رشته تخصصی خود
۲	آگاهی از آخرین پیشرفت‌ها و انتشارات جدید در حوزه تخصص خود
۳	آموزش استفاده از انواع منابع و خدمات اطلاعاتی در کتابخانه
۴	توانایی کتابداران و متخصصان اطلاع‌رسانی در بازیابی اطلاعات و آگاهی آنان از منابع و خدمات اطلاعاتی
۵	استفاده از طرح امانت بین کتابخانه‌ای
۶	امکان برقراری ارتباط با مراکز علمی، پژوهشی، آموزشی داخلی و خارجی با محوریت کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی
۷	دسترسی به فضای مطالعاتی با شرایط محیطی مطلوب نظیر نور، تهویه و ... و مجهز به تجهیزات لازم مانند اینترنت وایرلس، کامپیوتر، پرینتر، اسکنر، اسکایپ و ...
۸	استفاده از شبکه‌های اجتماعی نظیر تلگرام، اینستاگرام، وی چت و ... برای تبادل اطلاعات با متخصصان موضوعی داخلی و خارجی با محوریت کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی
۹	آشنایی با RSS ها (فایلی با فرمت ایکس. ام. ال. که آخرین عناوین وبگاه‌های خبری، وبلاگ‌ها و وبگاه‌هایی از این دست را شامل می‌شود) و پادکستها (یکی از روشهای ارائه محتوا از طریق انتشار فایل صوتی بر روی اینترنت است).
۱۰	امکان استفاده از تسهیلات ترجمه اطلاعات از زبان‌های مختلف در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی
۱۱	امکان استفاده از منابع اطلاعاتی به صورت فایل‌های دیجیتالی و بدون حضور در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی
۱۲	امکان انتقال اطلاعات برای کاربر از طریق تماس تلفنی، پست الکترونیکی، ارسال به دفتر کار و ... توسط کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی
۱۳	امکان دریافت بازخورد کاربران در استفاده از منابع و خدمات اطلاعاتی توسط کتابخانه و مراکز اطلاع رسانی
۱۴	نیاز سنجی از کاربران در زمان‌های مشخصی از سال توسط کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

جدول ۱۱. تحلیل‌های آماری داده‌های مربوط به خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه بر مبنای خدمات اطلاعاتی

معیار: خدمات اطلاعاتی	خوشه‌ها		
	خوشه اول	خوشه دوم	خوشه سوم
تعداد افراد خوشه	۶۷	۲۸	۵۴
درصد تعداد افراد خوشه	۴۴/۹۶	۱۸/۷۹	۳۶/۲۴
جمع نمرات خوشه‌ها	۳۵۷۳	۱۳۲۱	۲۳۳۸
میانگین نمرات خوشه‌ها	۵۳/۳۲	۴۷/۱۷	۴۳/۲۹
مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	آشنایی با انواع منابع و خدمات اطلاعاتی در زمینه رشته تخصصی خود		
کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	آشنایی با RSS ها و پادکستها		

جدول ۱۲. تحلیل‌های آماری داده‌های مربوط به خوشه‌بندی دانش‌پژوهان دانشگاه بر مبنای خدمات اطلاعاتی

معیار: خدمات اطلاعاتی	خوشه‌ها		
	خوشه اول	خوشه دوم	خوشه سوم
تعداد افراد خوشه	۹۳	۷۵	۱۳۰
درصد تعداد افراد خوشه	۳۱/۱	۲۵/۰۸	۴۳/۴۷
جمع نمرات خوشه‌ها	۷۳۵۸	۲۸۵۲	۴۴۴۹
میانگین نمرات خوشه‌ها	۷۹/۱۱	۳۸/۰۲	۳۴/۲۲
مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	آشنایی با انواع منابع و خدمات اطلاعاتی در زمینه رشته تخصصی خود		
کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی	آشنایی با RSS ها و پادکستها		

و کم‌اثرترین خدمات اطلاعاتی مورد نیاز دانش‌پژوهان حوزه شناسایی شد.

دانش‌پژوهان حوزه بر اساس تأثیر انواع خدمات اطلاعاتی در رفع نیازهای اطلاعاتی خود به سه خوشه بر اساس سطح استفاده از انواع خدمات اطلاعاتی تقسیم شدند. بر اساس مجموع امتیازات داده شده به سؤالات با تفسیر کدها در مورد اشتراکات و تفاوت‌های دانش‌پژوهان هر خوشه، میزان استفاده از خدمات اطلاعاتی دانش‌پژوهان در رفع نیازهای اطلاعاتی‌شان در خوشه اول زیاد، در خوشه دوم متوسط و در خوشه سوم کم می‌باشد.یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل‌های آماری داده‌های هر یک از سه خوشه دانش‌پژوهان حوزه بر مبنای میزان استفاده از هر یک از خدمات اطلاعاتی به شرح جدول (۱۱) می‌باشد.

همان‌گونه که در جدول (۱۱) مشاهده می‌شود دانش‌پژوهان حوزه بر مبنای میزان استفاده از انواع خدمات اطلاعاتی در رفع نیازهای اطلاعاتی خود به سه خوشه تقسیم شدند. با توجه به میانگین نمرات هر خوشه، میزان استفاده از خدمات اطلاعاتی دانش‌پژوهان در رفع نیازهای اطلاعاتی‌شان در خوشه اول زیاد، در خوشه دوم متوسط و در خوشه سوم کم می‌باشد. مؤثرترین مؤلفه در خدمات اطلاعاتی افراد نمونه پژوهش در خوشه‌بندی «آشنایی با انواع منابع و خدمات اطلاعاتی در زمینه رشته تخصصی خود» و کم‌اثرترین مؤلفه «آشنایی با آر. اس. اس. ها و پادکستها» تعیین شد.

نمونه دانش‌پژوهان دانشگاه نیز بر اساس تأثیر انواع خدمات اطلاعاتی در رفع نیازهای اطلاعاتی خود به سه خوشه بر اساس سطح استفاده زیاد، متوسط و کم تقسیم شدند. بر اساس مجموع امتیازات داده شده به سؤالات با تفسیر کدها در مورد اشتراکات و تفاوت‌های کاربران هر خوشه، میزان استفاده از خدمات اطلاعاتی دانش‌پژوهان در رفع نیازهای اطلاعاتی‌شان در خوشه اول زیاد، در خوشه دوم متوسط و در خوشه سوم کم می‌باشد. مؤثرترین مؤلفه در خدمات اطلاعاتی افراد نمونه پژوهش در خوشه‌بندی «آشنایی با انواع منابع و خدمات اطلاعاتی در زمینه رشته تخصصی خود» و کم‌اثرترین مؤلفه «آشنایی با آر. اس. اس. ها و پادکستها» تعیین شد.یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل‌های آماری داده‌های هر یک از سه خوشه دانش‌پژوهان دانشگاه بر مبنای میزان استفاده از هر یک از خدمات اطلاعاتی به شرح جدول (۱۲) می‌باشد.

همان‌گونه که در جدول (۱۲) مشاهده می‌شود دانش‌پژوهان دانشگاه بر مبنای میزان استفاده از انواع خدمات اطلاعاتی در رفع نیازهای اطلاعاتی خود به سه خوشه تقسیم شدند. با توجه به میانگین نمرات خوشه‌ها، بین دانش‌پژوهان سه خوشه در میزان استفاده از خدمات اطلاعاتی جهت رفع نیازهای اطلاعاتی آنان تفاوت مشاهده می‌شود. لذا، با توجه به میانگین نمرات هر خوشه، میزان استفاده از خدمات اطلاعاتی دانش‌پژوهان در رفع نیازهای اطلاعاتی‌شان در خوشه اول زیاد، در خوشه دوم متوسط و در خوشه سوم کم می‌باشد. مؤثرترین مؤلفه در خدمات اطلاعاتی افراد نمونه

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

جامعه پژوهش در خوشه‌بندی «آشنایی با انواع منابع و خدمات اطلاعاتی در زمینه رشته تخصصی خود» و کم‌اثرترین مؤلفه «آشنایی با RSS ها و پادکستها» تعیین شد.

بحث و نتیجه‌گیری

نخستین یافته پژوهش نشان داد که دانش پژوهان هر دو گروه حوزه و دانشگاه بر اساس هدف و انگیزه اطلاع‌یابی به دو خوشه تقسیم شدند و در هر دو گروه ، خوشه اول از انگیزه اطلاع‌یابی کمتری نسبت به خوشه دوم برخوردار بودند.کم‌اثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی دانش‌پژوهان هر دو گروه حوزه و دانشگاه «کسب وجهه علمی و رقابت با هم‌ترازان» بود. در حالی‌که مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه «انجام فعالیت‌های پژوهشی، فرهنگی و مذهبی» و در خوشه‌بندی دانش‌پژوهان دانشگاه «ارتقای کیفیت تدریس» تعیین شد. با توجه به قابلیت پیش‌بینی در خوشه‌بندی، دانش‌پژوهان آتی نیز همین گونه خواهند بود. لذا، با توجه به نتایج به دست آمده به نظر می‌رسد جهت افزایش انگیزه و هدف اطلاع‌یابی در حوزه اقدام به آماده‌سازی هر چه جذاب‌تر فعالیت‌های جانبی برای قشر جوان و ارتقا و افزایش منابع پژوهشی و فرهنگی گردد و در دانشگاه تمهیدات لازم مانند برگزاری دوره‌های آموزشی و امکان دسترسی بر خط به این دوره‌ها و افزایش اقلام اطلاعاتی جهت ارتقای کیفیت تدریس فراهم گردد.

دومین یافته پژوهش نشان داد که دانش پژوهان هر دو گروه حوزه و دانشگاه بر اساس میزان استفاده از منابع اطلاعاتی به سه خوشه تقسیم شدند. افراد خوشه اول در سطح بالا، افراد خوشه دوم در سطح متوسط و افراد خوشه سوم در سطح کم از منابع اطلاعاتی استفاده می‌کنند.

مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی در هر دو گروه حوزه و دانشگاه «مجلات تمام‌متن الکترونیک فارسی» تعیین شد. کم‌اثرترین زیرمؤلفه در بین دانش‌پژوهان حوزه «کتاب‌های لاتین» و در دانش‌پژوهان دانشگاه «پایان‌نامه‌ها» تعیین شد. لذا، جهت افزایش میزان استفاده از منابع اطلاعاتی پیشنهاد می‌گردد امکان دسترسی آسان و سریع و بدون هزینه به مجلات الکترونیکی فارسی فراهم گردد. (قابل ذکر است دسترسی به بیشتر مقالات تمام متن در مجلات الکترونیکی فارسی نیازمند عضویت در سایت‌های مربوطه و پرداخت حق اشتراک سالیانه می‌باشد).

سومین یافته پژوهش نشان داد که دانش‌پژوهان هر دو گروه حوزه و دانشگاه بر اساس سطح دسترسی به اطلاعات مورد نیاز با استفاده از الگوریتم شبکه عصبی به پنج خوشه در سطوح بسیار زیاد، زیاد، متوسط، کم، بسیار کم تقسیم شدند. قابل ذکر است مؤثرترین مؤلفه در خوشه‌بندی دانش‌پژوهان حوزه «استفاده از منابع اطلاعاتی چاپی» و در خوشه‌بندی دانش‌پژوهان دانشگاه «استفاده از منابع اطلاعاتی الکترونیکی» تعیین شد. کم‌اثرترین مؤلفه در هر دو گروه «خرید منابع» تعیین شد. با توجه به قابلیت پیش‌بینی در خوشه‌بندی، سطح دسترسی دانش‌پژوهان آینده نیز به همین صورت خواهد بود. لذا، در راستای افزایش سطح دسترسی دانش‌پژوهان فعلی و آینده حوزه پیشنهاد می‌گردد تمهیداتی جهت افزایش منابع چاپی به روز فراهم گردد. جهت افزایش سطح دسترسی دانش‌پژوهان دانشگاه نیز توصیه می‌گردد جهت تهیه، افزایش، به روز رسانی و غنای منابع اطلاعاتی الکترونیکی اقدام و استفاده درست از این منابع آموزش داده شود.

چهارمین یافته پژوهش نشان می‌دهد که دانش‌پژوهان هر دو گروه حوزه و دانشگاه بر اساس تأثیر انواع خدمات اطلاعاتی در رفع نیازهای اطلاعاتی خود و با استفاده از الگوریتم شبکه عصبی به سه خوشه زیاد، متوسط، کم تقسیم شدند. مؤثرترین مؤلفه در خدمات اطلاعاتی در خوشه‌بندی هر دو گروه دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه «آشنایی با انواع منابع و خدمات اطلاعاتی در زمینه رشته تخصصی خود» و کم‌اثرترین مؤلفه «آشنایی با RSS ها و پادکستها» تعیین شد. لذا، پیشنهاد می‌گردد دوره‌های آموزشی تخصصی جهت آشنایی هر چه بیشتر دانش‌پژوهان با منابع و خدمات اطلاعاتی تخصصی، آر. اس. اس. ها و پادکستها برگزار گردد.

پژوهش حاضر با پژوهش حیاتی (۱۳۹۳) از جهت خوشه‌بندی نیازهای اطلاعاتی کاربران هم‌راستا می‌باشد ولی در نتایج به دست آمده، به دلیل تفاوت در جامعه آماری و مؤلفه‌های خوشه‌بندی تفاوت مشاهده می‌شود. پژوهش حاضر با پژوهش بدر (۱۳۹۴) از جهت خوشه‌بندی کاربران بر اساس انگیزه و هدف اطلاع‌یابی و منابع و خدمات اطلاعاتی هم‌راستا می‌باشد. ولی در نتایج به دست آمده تفاوت مشاهده می‌شود که به نظر می‌رسد به دلیل تفاوت در جامعه آماری باشد. پژوهش حاضر از جهت خوشه‌بندی با استفاده از الگوریتم شبکه عصبی و تحلیل سلسله مراتبی با پژوهش جعفری اسکندری (۱۳۹۴) مطابقت دارد ولی از نظر جامعه آماری و هدف با آن پژوهش مغایرت دارد. چرا که هدف او پیش‌بینی تصادفات جاده‌ای و راهکارهایی جهت کاهش آنها

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

می‌باشد. این پژوهش با پژوهش بریندسی[1] و مونوپولی[2] (۲۰۱۳) مغایرت دارد. چرا که جامعه هدف او از طریق مجازی به جستجوی اطلاعات می‌پردازند و رفتارهای اطلاع‌یابی کاربران آتی پیش‌بینی نشده است. پژوهش حاضر با پژوهش جوشی[3] و نیکوس[4] (۲۰۱۳) از این جهت که طلاب همانند اساتید و دانشجویان جامعه هدف او بیشتر از طریق منابع چاپی و رسمی به جستجوی اطلاعات می‌پردازند هم راستا و از جهت اینکه مهندسان جامعه هدف او از طریق مجازی به جستجوی اطلاعات می‌پردازند مغایرت دارد. همچنین در آن پژوهش نیز رفتارهای اطلاع‌یابی کاربران آتی پیش‌بینی نشده است.

استخراج قوانین ناشناخته با استفاده از داده‌کاوی منجر به تصمیم‌گیری بهینه واطلاعات‌گرا می‌گردد. تاکنون بیشتر از تصمیم‌گیری تجربه‌گرا در سازمان‌ها و کتابخانه‌ها استفاده می‌شده است. در دنیای امروز که بر اساس رقابت پیش می‌رود و اطلاعات در آن قدرت اصلی محسوب می‌شود، تلاش بر این است که از تصمیم‌گیری بر پایه تجربه‌گرایی به تصمیم‌گیری بر پایه اطلاعات‌گرایی حرکت نماییم. لذا، مدیران کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی نیز وظیفه دارند تا با استفاده از تصمیمات اطلاعات‌گرا، نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی مراجعه‌کنندگان خود را شناسایی و پیش‌بینی نموده و در جهت تأمین به‌جا و به موقع آن‌ها گام بردارند و هدف اصلی که جلب رضایت مشتریان است را برآورده نمایند.

با توجه به تجزیه و تحلیل یافته‌ها و نتایج به دست آمده که بر اساس داده‌های پرسشنامه‌ها انجام شد، پیشنهاد می‌شود بررسی تطبیقی با استفاده از الگوریتم شبکه عصبی، جهت شناخت دقیق‌تر اهداف و انگیزه اطلاع‌یابی و تعیین و پیش‌بینی منابع و خدمات اطلاعاتی و راه‌های دسترسی به اطلاعات با استفاده از لاگ‌فایل‌های دانش‌پژوهان حوزه و دانشگاه انجام پذیرد و نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش حاضر مقایسه گردد.

References

Al-mumen, N; Morris, A. (2012). Modelling information-seeking Behaviour of graduate students at Kuwait University. Retrieved 20 Jan 2016.

Alizadeh, S., Malek Mohamadi, S. (2011). Data Mining & Knowledge Discovery Step By Step. Tehran: Khaje Nasir Toosi University of Technology. (Persian)

Azarang, A., Eini, A. (2013). Review Information needs of Educational Planning and Research Organization Experts and Managers of Ministry of Educational. National Studies on Librarianship and Information. 2(15); 148-168. (Persian)

Babaie, M. (2007). Information needs assessment. Tehran: IRANDOC. (persian)

Badr, A. (2015). End Users Classification for Isfahan University of Technology Centrul Library by Using of Data Mining Approach. Tehran: Islamic Azad University, Science and Research Branch. (Persian)

Brindesi, H; Monopoli, M. (2013). Information seeking and searching habits of Greek physicists and astronomers: a case study of undergraduate students. Procedia-social and behavioral Sciences.6 (73); 758-793.

Buresova, I,. Simikova, M. (2012). Information Behaviour of Gifted Children – The Qualitative Study. Procedia-social and behavioral Sciences. 8 (69); 242-246.

Esmaeili, M. (2013). Data Mining Step by Step Education with Rapid Miner. Tehran: Atinegar. (Persian)

Ghazanfari, M., Alizadeh, S., Teimourpour, B.(2011). Data Mining & Knowledge Discovery. Tehran: Iran University of Science & Technology. (Persian)

Hayati, Z. (2014). Clustering Public Library Clients according to their Needs Using the Artificial Neural Network, the Analytical Hierarchy Process and the Kano Model. The Quarterly Journal of Iran Public Libraries Foundation. *(20)* 3; 513-533. (Persian)

Jafari Eskandari, M. (2014). Clustering and Predictive of Road Accident. Rahvar. 63(29); 89-106. (Persian)

Joshi, P. A, Nikose, S.M. (2013). Information seeking Behaviours of Users: A Case Study of Private Higher Technical Libraries in Chandrapur District. Retrived 20 Jan 2016.

Khosravi, M. (2008). Review and Compare Information-Seeking of Visitors of the Library Iranian Research Institute for Information Science and Technology. National Studies on Librarianship and Information. 2 (1); 159-174. (Persian)

Microsoft, (1386). Microsoft Computer Dictionary. Reza Hasnavi & Daruosh farsaei. Tehran: Daneshyar (Persian)

Parham Nia, F. (2008). An Introduction Information Science. Kermanshah: Islamic Azad Univesity. (Persian)

Shahrabi, J., Shakourniaz V. (2008). Oracle Data Mining Concepts. Tehran: Metalon (Persian)

Ucak, Ozan N. (1998). Information Seeking and Information Behavior of Faculty Members at a Turkish University.

Wilson, T. D. (2000). Human Information Behavior. Information Science. 3 (2); 49-65.

[1]. Brindesi
[2]. Monopoli
[3]. Joshi
[4]. Nikose

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]

Human Information Interaction. Vol. 3, No. 4
http://hii.khu.ac.ir
Original Article

Investigation through and Clustering the Information Needs and Information Seeking Behavior of Seminary and University Students of Khorasan-e- Razavi with Neural Network Analysis

Sadigheh Mohmmadesmaeil: Associate Professor, knowledge and Information Science, science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding author) m.esmaeili2@gmail.com
Jamileh Naeimi: Islamic Azad University Science and Research Branch.

Abstract

Background and Aim: This study aims to investigate and clustering the information needs and information seeking behavior of seminary and university students using neural network analysis in Khorasan-e- Razavi.

Methods: The quantitative study is an applied and descriptive survey conducted with neural networks analysis. Data were collected by a questionnaire based on the information needs and information seeking behavior of seminary and university students of Khorasan-e- Razavi province. It was distributed between the samples (447 samples) included of Mashhad, Sabzevar and Gonabad University of Medical Sciences faculty members, and four grade seminary students of Nawab, Ayatollah Khoui and Narjes religious schools. After collecting data, the two variables of university and religious schools students were apart for data clustering using Matlab 14 software once in general based on the main components of the study such as (the purpose and the motivation of seeking information, information sources, information barriers, information seeking skills, seeking methods and information services. Then, after deleting each sub-component of the main components of the research, the most effective and the least effective item on information needs and information seeking behavior of seminary and university students were determined.

Results: the most effective component in motivating and aim of the students for information seeking in seminary students was to help them conduct research on cultural and religious activities and in university students was to improve the quality of their teaching. The least effective component in both seminary and university students were determined as academic reputation and compete with peers.

The most effective component of the resources required by both seminary and university students were Persian full-text electronic journals. The least effective needed resources in seminary students were determined Latin books and in university students were determined theses. The most effective way to access information in the seminary schools was print resources and in university students was electronic resources and the least effective way was determined as buying needed resources. Both seminary and university students in the most and least effective component in information services in meeting their required information needs were common and the same. The most services in meeting their information needs were familiarity with a variety of resources in their special field and least effective component was determined as familiarity with RSS and podcasts.

Conclusion. According to the aim and findings of this study, by determining information seeking behavior that descends from information needs, preparing required sources for seminary and university student is one of the most important needs that must be done to solve their informations needs and provide information deciding for libraries administrators.

Keywords: Information needs, Information behavior, Seminary and university scholars, Khorasan Razavi, Artificial neural networks, Clustering.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-05]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1395.3.4.1.1]