مجله علم سنجی کاسپین
Caspian Journal of Scientometrics
e-ISSN: 2423-4710 p-ISSN: 2383-157X

Analysis of the Intellectual Structure of Studies of Knowledge Workers using Articles Indexed in Web of Science

Mehdi Sabokro (PhD) [1]*, Saeid Saeida Ardakani (PhD) [1], Mahshid Pourhossein (PhD student) [1], Masoud Sharifi (PhD) [2]

1. Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran.
2. Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

ABSTRACT

Article Type:
Research Paper

Background and aim: Utilizing scientometric techniques to acquire an in-depth understanding of research on knowledge workers is a novel approach that can provide a comprehensive understanding of a wide range of published articles and research for researchers. The aim of this study was to analyze and map international scientific outputs in the realm of knowledge workers.

Materials and methods: This applied research was performed using scientometric method through co-authorship and co-word analysis. This study examined 1976 articles on knowledge workers, indexed in the Web of Science from 1929 to 2021. These articles were analyzed using descriptive statistics methods in VOSviewer, PreMap, and BibExcel software.

Findings: There has been an upward trend in publishing articles on knowledge workers in the last ten years. According to the maps derived from the analysis of the studied documents, business economics, occupational health of the public environment and computer science were the most commonly used subjects in researching knowledge workers internationally. This study showed that the scientific map of knowledge workers consisted of 7 thematic clusters. The clusters were occupational characteristics of knowledge workers, contextual factors of the work environment, occupational maintenance factors, characteristics of communication between employees, health, motivational factors, knowledge management and general aspects of knowledge work, respectively.

Conclusion: Drawing co-word mapping in different studied periods indicated changes and constants in concepts and terms related to the field of knowledge workers. The paradigm was examined to identify the evolution of keywords, changed from focusing on the main factors of the difference between knowledge workers and other workers to psychological factors related to workers and motivational factors for retaining these workers.

Received:
18 Sept. 2021
Accepted:
25 Dec. 2021

Keywords: Knowledge workers, Scientific map, Co-authorship analysis, Articles

Cite this article: Sabokro M, Saeida Ardakani S, Pourhossein M, Sharifi M. Analysis of the Intellectual Structure of Studies of Knowledge Workers using Articles Indexed in Web of Science. *Caspian Journal of Scientometrics*. 2021; 8(2): 116-128.

© The Author(s).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

*Corresponding Author: Mehdi Sabokro
Address: Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran.
E-mail: msabokro@yazd.ac.ir

مجله علم سنجی کاسپین
Caspian Journal of Scientometrics
e-ISSN: 2423-4710 p-ISSN: 2383-157X
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

تحلیل ساختار فکری مطالعات کارکنان دانشی بر اساس مقالات نمایه‌شده در Web of Science

مهدی سبک‌رو (PhD) [۱*]، سعید سعیدا اردکانی (PhD) [۱]، مهشید پورحسین (PhD student) [۱]، مسعود شریفی (PhD) [۲]

۱. دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران.
۲. گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

چکیده

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

سابقه و هدف: استفاده از تکنیک علم‌سنجی جهت کسب بینشی جامع در زمینه تحقیقات مربوط به کارکنان دانشی اقدامی نوین بوده و امکان درک جامعی از مجموعه گسترده‌ای از مقالات و تحقیقات منتشرشده را برای محققان فراهم می‌سازد. هدف از مطالعه پیش رو، تحلیل و نگاشت تولیدات علمی بین‌المللی در زمینه کارکنان دانشی است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع کاربردی بوده و با استفاده از روش‌های علم‌سنجی و با فن تحلیل هم‌نویسندگی و هم‌واژگانی انجام شده است. جامعه آماری شامل ۱۹۷۶ مقاله نمایه‌شده در Web of Science در کارکنان دانشی در بازه زمانی ۱۹۲۹ تا ۲۰۲۱ بود که با استفاده از روش‌های آمار توصیفی در نرم‌افزارهای VOSviewer، PreMap و BibExcel بررسی شده‌اند.

یافته‌ها: نتایج مطالعه نشان‌دهنده‌ی روند صعودی انتشار مقالات حوزه کارکنان دانشی در ده سال اخیر بود. بر اساس نقشه‌های حاصل‌شده از تحلیل مدارک مورد مطالعه، مفاهیمی از قبیل: اقتصاد تجاری، بهداشت شغلی محیط عمومی و علوم کامپیوتر از جمله پرکاربردترین زمینه‌ها در حوزه‌ی تحقیقات کارکنان دانشی در سطح بین‌المللی به شمار می‌روند. نتایج این پژوهش نشان داد که نقشه علمی حوزه کارکنان دانشی از ۷ خوشه موضوعی تشکیل شده که خوشه‌ها به ترتیب در مورد ویژگی شغلی کارکنان دانشی، عوامل زمینه‌ای محیط کار، عوامل نگه‌دارنده شغلی، ویژگی‌های مربوط به ارتباط میان کارکنان، سلامت، عوامل انگیزشی شغلی، مدیریت دانش و جنبه‌های عمومی کار دانشی مربوط می‌شود.

نتیجه‌گیری: ترسیم نقشه‌های هم‌واژگانی در مقاطع زمانی مختلف مورد بررسی، تغییرات و پایداری‌هایی را در مفاهیم و واژه‌های مرتبط با حوزه‌ی کارکنان دانشی نشان می‌دهد. با بررسی پارادایم، تحول کمات کلیدی مشخص شد، واژه‌های کلیدی نیز از تمرکز بر عوامل اصلی تفاوت میان کارکنان دانشی با سایر کارکنان به سمت عوامل روانی مربوط به کارکنان و عوامل انگیزشی برای نگهداری این کارکنان تغییر کردند.

دریافت: ۱۴۰۰/۶/۲۷
پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۴
واژگان کلیدی: کارکنان دانشی، نقشه علمی، تحلیل هم‌نویسندگی، مقالات

استناد: مهدی سبک‌رو، سعید سعیدا اردکانی، مهشید پورحسین، مسعود شریفی. تحلیل ساختار فکری مطالعات کارکنان دانشی بر اساس مقالات نمایه‌شده در Web of Science. مجله علم سنجی کاسپین، ۱۴۰۰؛ ۸(۲): ۱۲۸-۱۱۶.

© The Author(s)
Publisher: Babol University of Medical Sciences

* **مسئول مقاله:** مهدی سبک‌رو
آدرس: یزد، صفاییه، دانشگاه یزد، ساختمان استقلال، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری.
رایانامه: msabokro@yazd.ac.ir

مقدمه

با افزایش سرعت تغییر در زمینه کار و محتوای نقش‌ها، کارکنان باید سریع‌تر از قبل یاد بگیرند و رشد کنند. دیجیتالی شدن و تأثیرات آینده هوش مصنوعی روش‌های جدیدی برای کار می‌طلبد و نیاز به مهارت را افزایش می‌دهد. تحقیقات انجام‌شده توسط McKinsey و Company پیش‌بینی می‌کند که تا سال ۲۰۳۰ تا ۳۰٪ کار به‌طور بالقوه با اتوماسیون جابجا می‌شود و ۹٪ از نیروی کار در سال ۲۰۳۰ در مشاغل جدید خواهد بود (۱). مطالعه دیگر پیش‌بینی کرد تقریباً نیمی از مشاغل در ایالات متحده تا سال ۲۰۳۳ تحت تأثیر اتوماسیون قرار بگیرند (۲). با گسترش تکنولوژی و افزایش استفاده از هوش مصنوعی در صنایع و مشاغل، نیروی انسانی برای همگام‌شدن با شرایط جدید، نه‌تنها نیازمند مهارت‌های فنی پیچیده‌تری هستند، بلکه باید به صورت همزمان توانایی‌های فردی خود از جمله توانایی ارتباطی، هوش هیجانی و خلاقیت خود را توسعه دهند (۳).

توافق کاملی در مورد تعریف کارکنان دانشی (Knowledge worker) در ادبیات وجود ندارد، اما تجزیه و تحلیل ادبیات مربوط به این حوزه، ظهور چندین الگوی مشترک را نشان می‌دهد. اصطلاح کارکنان دانشی اولین بار توسط Druker (۱۹۸۹) مطرح گردید. وی این اصطلاح را برای توصیف افرادی به کار برد که با پردازش اطلاعات موجود جهت ایجاد اطلاعات جدید ارزش‌افزوده‌ای را برای سازمان ایجاد می‌کنند که می‌توان به کمک آن مسائل را تعریف و حل کرد (۴). به‌عبارت‌دیگر عمل تولید ارزش‌افزوده سازمانی مرتبط با کارکنان دانشی در ذهن آن‌ها و با استفاده از قابلیت تجزیه و تحلیل، سنتز و پردازش اطلاعات صورت می‌پذیرد (۵). در مورد کارکنان دانشی تعاریف مختلفی ارائه شده که همه‌ی آن‌ها بر این نکته تأکید دارند که کارکنان یدی در گذشته سرمایه‌های اصلی سازمان بودند، ولی امروزه این کارکنان دانشی هستند که سرمایه اصلی و اساسی سازمان تلقی می‌شوند؛ افرادی که آنچه را در تحصیلات نظام‌مند فرا گرفته‌اند (مفاهیم، ایده‌ها و نظریه‌ها) بهتر و کارآمدتر از کارکنان یدی به کار می‌گیرند (۶). Horwitz کارکنان دانشی را کارکنانی می‌داند که تحصیلات، مهارت بالا، سواد فنی، قدرت شناخت و همچنین از قدرت استدلال بالایی برخوردار بوده و همچنین از توانمندی مشاهده، ترکیب و تفسیر داده و اطلاعات جهت تصمیم‌گیری بهتر و ارائه راه‌حل‌های بهتر برخوردار هستند (۷).

کار دانشی و کارکنان دانشی از دید Reboul و همکاران به شرح زیر تعریف شده‌اند (۸):

۱- ابزار کار اصلی کارکنان دانشی مغز آنان است؛ بنابراین، وقتی سازمانی فرد دانشگر خود را از دست می‌دهد درواقع سرمایه دانشی خود را از دست می‌دهد. ۲- یک دانشگر از دانش خود در کارش استفاده می‌کند. وی دانش آشکار و همچنین دانش ضمنی خود را خلق یا تسهیم کرده و آن را به کار می‌گیرد. ۳- پست و موقعیت کارکنان دانشی نیازمند یادگیری و بهبود مستمر است. ۴- کارکنان دانشی شغل و کار محوله را تغییر می‌دهند. دو دانشگر، یک کار یکسان انجام نمی‌دهند. ۵- اندازه‌گیری بهره‌وری و کیفیت کارکنان دانشی بسیار دشوار است.

جهت مرور روند توسعه یک موضوع علمی، ترسیم نقشه علمی و بررسی ادبیات پژوهش در این حوزه از علم و شناسایی کشورهای برتر و پژوهشگران برتر، استفاده از روش‌های علم‌سنجی متداول شده است. تحلیل شبکه‌های اجتماعی یک روش نظام‌مند است که پارادایم جامعه‌شناختی از تحلیل کلیدواژه‌ها فراهم می‌کند؛ و امکان شناسایی شبکه‌های همکاری علمی را با تحلیل گره‌های شبکه و خطوط ارتباطی میان آن‌ها و تعیین تألیف مشترک پژوهشگران و هم‌تألیفی کشورها را میسر می‌کند (۹).

Vesner و همکاران به نقل از پژوهشگران، بیان نمودند اولین بار تحلیل کتابسنجی در سال ۱۹۶۹ مطرح گردید و بعدها به‌عنوان تحلیل کمّی ویژگی‌های کتابشناختی مجموعه‌ای از ادبیات برای شناسایی الگوها مانند پرثمرترین نویسندگان، کشورها، مؤسسات و مجلات، شبکه‌های همکاری و تاریخچه و تغییر پارادایم و مصورسازی تولیدات علمی با نقشه‌های متنوع کتابشناختی شناخته شد (۱۰). یک روش گسترده ترسیم نقشه، مصورسازی شباهت‌ها (Visualization of Similarities) هست که به‌عنوان یک برنامه کامپیوتری تحت عنوان نرم‌افزار VOSviewer اجرا شده است (۱۱).

برخی مطالعات به‌صورت کتابشناختی به بررسی روند تولید علم در حوزه‌های مختلف علوم پرداخته‌اند (۱۲). علاوه بر این، تحلیل هم‌واژگانی که در سال ۱۹۸۳ توسط Callon Mooers مطرح شد، بر این فرض استوار است که حضور مفاهیم یا کلیدواژه‌ها در کنار هم نمایانگر محتوای آن مدرک است. بر این اساس، سنجش میزان این هم‌رخدادی می‌تواند منجر به ترسیم شبکه مفاهیم یک حوزه علمی گردد. این شبکه مفهومی با اندازه‌گیری تعداد دفعات حضور هر کلیدواژه و هم‌نشینی آن با مفاهیم و کلیدواژه‌های دیگر ترسیم می‌شود. ایجاد شبکه مفهومی می‌تواند در ترسیم و حرکت پویایی علمی، ساختار آثار و مدارک علمی، خوشه‌بندی مفاهیم، درک روابط پنهان و دیداری‌سازی شبکه علمی سودمند باشد (۱۳).

تاکنون پژوهش‌های بسیاری در سطح ملی و بین‌المللی در زمینه بررسی و ترسیم ساختار فکری و مفهومی دانش در حوزه‌های مختلف علمی انجام شده است. Papamitsiou و Mikalef در پژوهشی به بررسی پیشرفت فکری در تجارت الکترونیک، خدمات الکترونیکی و جامعه الکترونیکی از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۹ پرداخته بودند (۱۴). همچنین López-Belmonte و همکارانش با تجزیه و تحلیل کلمات و عملکرد تحصیلی از مجله فناوری آموزشی استرالیایی در وب‌آوساینس به بررسی نقشه علمی عملکرد تحصیلی پرداخته‌اند (۱۵). در ایران نیز خزانه‌ها و همکارانش ساختار مطالعات «نظریه‌های علم اطلاعات» را بر

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

اساس تحلیل شبکه هم‌واژگانی مقالات در پایگاه اطلاعاتی وب‌آوساینس در سال‌های ۱۹۸۳ تا ۲۰۱۷ تحلیل کردند (۱۶). دانیالی و نقشینه به مطالعه روند پژوهش در قلمروهای پژوهشی فعال در حوزه بازاریابی تصویر و ترسیم نقشه علمی در این حوزه پرداختند (۱۷).

با وجود تحقیقات فراوان علم‌سنجی با رویکرد تحلیل هم‌رخدادی واژگان مانند: Zong و همکاران (۱۸)؛ Hu و همکاران (۱۹)؛ Liu و همکاران (۲۰)؛ کاتبی (۲۱)؛ درگاهی (۲۲)؛ توکلی فراش (۲۳)؛ سهیلی، شعبانی و خاصه (۲۴)؛ کریمی و حیدرنیا (۲۵) بررسی پژوهش‌ها نشان می‌دهد پژوهشگران متعددی از روش تحلیل هم‌رخدادی واژگان در حوزه‌ها و در بازه‌ی زمانی مختلف و از پایگاه‌های متفاوت در تحقیقات خود استفاده کرده و برای تعیین حوزه‌های موضوعی در زمینه‌های متعدد به تعیین کلیدواژه‌های اساسی هر حوزه پرداخته‌اند. با استفاده از روش تحلیل هم‌رخدادی واژگان در حوزه‌های مختلف علمی، منابع مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته و موضوع‌های شکل‌گرفته در هر حوزه نیز نشان داده شده است. پژوهش‌های زیادی در زمینه ترسیم نقشه علم و هم‌رخدادی واژگان در حوزه‌های مختلف انجام شده، در این میان، تاکنون در خصوص موضوع "کارکنان دانشی" در پایگاه Web of Science پژوهشی صورت نگرفته است.

از آنجایی‌که حوزه کارکنان دانشی یکی از حوزه‌های پراهمیت در منابع انسانی است و مقالاتی که در حوزه مذکور چاپ می‌شوند، تنوع موضوعی فراوانی دارند، انجام یک تحلیل هم‌واژگانی و شناسایی بدنه اصلی و ساختار دانش در این پژوهش‌ها می‌تواند منتج به سازمان‌دهی علمی آن‌ها شده و تصویر کلانی از وضعیت پژوهش‌های این حوزه موضوعی ارائه کند. با ترسیم نقشه علمی حوزه مذکور از طریق هم‌رخدادی واژگان، می‌توان پویایی حوزه موردنظر را در طی دوره‌های زمانی مختلف به‌صورت مقایسه‌ای در داخل و خارج از کشور دنبال کرد و با شناخت و بررسی موضوعاتی که بیشتر از همه در حوزه جامعه اطلاعاتی مورد توجه قرارگرفته است، مسیر پژوهش‌های آینده این حوزه روشن شود. لذا، لازم است تصویری عینی از ساختار علمی و وضعیت موضوعی پژوهش‌های حوزه جامعه اطلاعاتی ارائه شود.

از این رو، مسئله اساسی مورد نظر در پژوهش حاضر که با استفاده از روش تحلیل هم‌رخدادی واژگان و نیز رویکرد ترسیم نقشه علم، انجام شده آن است که مشخص شود از طریق تحلیل هم‌رخدادی واژگان این حوزه و ترسیم ساختار مفهومی، ساختار جامعه اطلاعاتی در پایگاه وب‌آوساینس بر پایه چه واژگانی استوار است؟ گرایش‌ها و دسته‌های موضوعی مطرح، اصلی و داغ در این حوزه و خوشه‌های موضوعی شکل‌گرفته در آن چیست؟ ارتباط شکل‌گرفته میان واژگان این حوزه که نقشه مفهومی این حوزه را شکل می‌دهد، چگونه است؟ تا از این طریق بتوان خلأهای پژوهشی در حوزه جامعه اطلاعاتی ایران را در مقایسه با کشورهای جهان شناسایی کرد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کاربردی بوده و با استفاده از روش‌های علم‌سنجی و با فن تحلیل هم‌نویسندگی و هم‌واژگانی انجام شده است. جامعه پژوهش را کلیه تولیدات علمی پژوهشگران دنیا در حوزه کارکنان دانشی که در پایگاه وب‌آوساینس نمایه شده‌اند، تشکیل داده است. برای بازیابی رکوردهای این پژوهش، جستجو در بخش core collection پایگاه Web of Science که از این پس به صورت اختصار WoS اشاره می‌گردد و در تاریخ ۱۲ فوریه سال ۲۰۲۱، بدون محدودیت زمانی صورت گرفت (کلیدواژه: Knowledge worker، میدان انتشار: Title). جهت بازیابی مدارک از فرمول زیر در بخش جستجوی پیشرفته (Advanced search) پایگاه وب‌آوساینس استفاده شد:

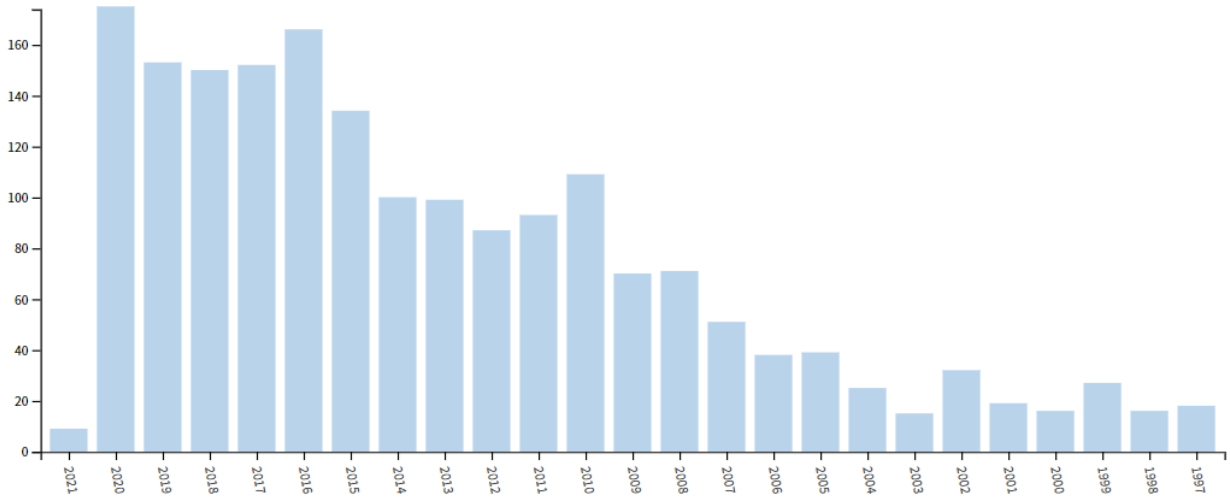
Search in: Web of Science Core Collection/Editions: All/ Title: Knowledge worker/ Refined by: LANGUAGES: (ENGLISH) AND DOCUMENT TYPES: (ARTICLE) ANDWEB OF SCIENCE/ CATEGORIES: (BUSINESS OR MANAGEMENT)/ Timespan: All years/ Indexes: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH ,ESCI, CCR-EXPANDED, IC

پس از انجام جستجو، کلیه مقالات بازیابی‌شده به‌صورت دسته‌های ۵۰۰ تایی به فرمت Tab delimited-UTF8 در قالب Notepad استخراج و به نرم‌افزار اکسل منتقل شد. ازآنجاکه در بین واژه‌های واردشده به این نرم‌افزار، واژه‌هایی وجود داشتند که از جنس مفاهیم نبودند، از جمله اسامی کشورها، مناطق جغرافیایی و مواردی از این دست، از دایره کلیدواژه‌ها حذف شدند. جهت یکدست‌سازی و پالایش کلیدواژه‌ها، از نرم‌افزار Ravar PreMap استفاده شد. در مرحله بعد، پس از یکدست‌سازی واژگان از ۶۵۲۲ کلیدواژه موجود در مقالات، تعداد ۱۳۰ کلیدواژه که حداقل ۵ بار تکرار شده بودند، به‌عنوان واژگان پایه شناسایی و انتخاب شدند. بر این اساس، ترسیم نقشه علمی مشارکت نویسندگان، کشورها و خوشه‌های موضوعی مرتبط با استفاده از واژگان پایه انجام شد و به‌منظور انجام تحلیل‌های هم‌نویسندگی و هم‌واژگانی حوزه موضوعی کارکنان دانشی از نرم‌افزارهای Bibexcel و VOSviewer استفاده شد و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز نرم‌افزار اکسل مورد استفاده قرار گرفت.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

یافته‌ها

پویایی انتشار مقالات این حوزه مابین سال‌های ۱۹۲۹ تا ۲۰۲۱ با کمترین مقاله با تعداد یک مقاله در سال ۱۹۲۹ (۰/۷۰۹ ٪) و بیشترین مقاله با تعداد ۱۷۴ مقاله در سال ۲۰۲۰ مشاهده گردید. در سال ۲۰۲۱ تعداد ۸ مقاله (۸/۸۰۶ ٪) تاکنون منتشر شده است. اولین مقاله ISI در زمینه کارکنان دانشی در سال ۱۹۲۹ در مجله آرشیو علوم اجتماعی و سیاست اجتماعی و توسط کوچ منتشر گردید. عنوان مقاله موردنظر "خاطرات کارکنان به‌عنوان منبع دانش علوم اجتماعی" بود. یافته‌های پژوهش در رابطه با توزیع فراوانی تولیدات علمی در حوزه کارکنان دانشی، طی سال‌های ۱۹۲۹ تا ۲۰۲۱ در وبگاه علوم در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱. مصورسازی تعداد انتشار مقالات در حوزه کارکنان دانشی به ازای سال

همچنین محاسبه نرخ رشد نیز عدد ۵۱/۷ را نشان داد. به منظور محاسبه متوسط نرخ رشد تولیدات علمی این حوزه طی سال‌های مورد بررسی از میانگین هندسی به صورت رابطه ۱ استفاده شده است. در این رابطه مقدار 'G، نرخ رشد طی هر یک از سال‌های مورد مطالعه بوده که مقدار آن نیز با توجه به رابطه ۲ قابل محاسبه می‌باشد. در میانگین هندسی اگر میزان نرخ رشد طی هر یک از سال‌های مورد برررسی منفی باشد مقدار به صورت رابطه ۳ محاسبه می‌گردد که در روابط ذیل مقدار yt تعداد مقالات در هر سال می‌باشد.

$$G = \sqrt[n]{G'_1 \times G'_2 \times G'_3 \dots G'_n} \quad (۱)$$

$$G' = \frac{y_t - t_{t-1}}{y_{t-1}} \quad (۲)$$

$$G' = \frac{y_t - t_{t-1}}{y_{t-1}} + 1 \quad (۳)$$

تعداد نویسندگان تولیدات علمی بازیابی‌شده شامل ۶۳۲۳ نویسنده بوده که از این میان تعداد ۲۴ نویسنده حداقل ۵ مقاله منتشر کرده‌اند. ۵ نویسنده برتر دنیا بر اساس تعداد انتشار در جدول ۱ آورده شده است. با توجه به این جدول بیشترین تعداد مقالات مربوط به Kofranek، Lasofskyblahut، Pernicka و Reichel با ۱۲ مقاله بوده است.

جدول ۱. برترین نویسندگان در حوزه کارکنان دانشی

نام نویسنده	تعداد	درصد
Kofranek M	۱۲	۰/۶۰۷
Lasofskyblahut A	۱۲	۰/۶۰۷
Pernicka S	۱۲	۰/۶۰۷
Reichel A	۱۲	۰/۶۰۷
Lasofsky-Blahut A	۱۱	۰/۵۵۷

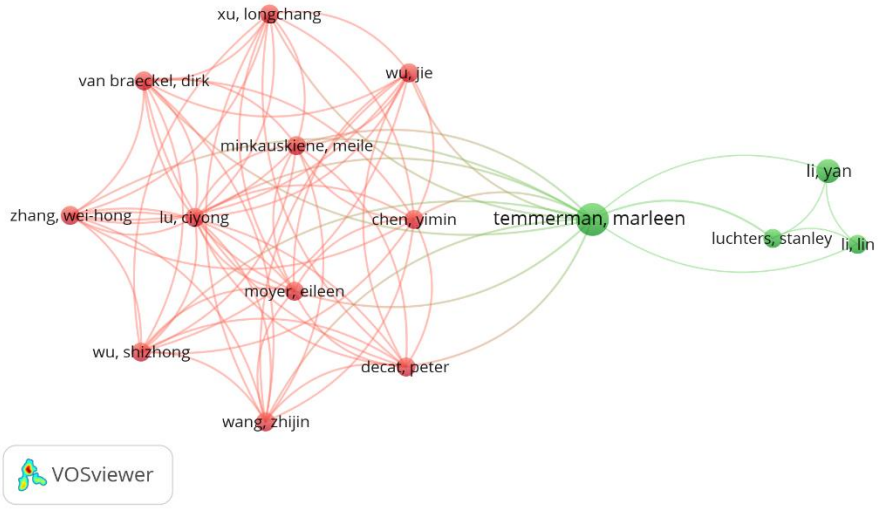
[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]

[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

لازم به ذکر است که پیوندهای موجود بین نویسندگان نشان‌دهنده ارتباط موضوعی بین آن‌ها بوده و هرچه ارتباطات بین آن‌ها بیشتر باشد، اشتراکات موضوعی بیشتر است و رنگ‌های استفاده‌شده به هم نزدیک‌تر هستند. همچنین هرچه گره در آن شبکه ترسیمی بزرگ‌تر باشد، نشان می‌دهد که آن نویسنده در آن موضوع اهمیت بیشتری دارد. خوشه‌های شکل‌گرفته بر اساس تحلیل همکاری، در حقیقت نشان‌دهنده اصلی‌ترین نویسندگانی است که در حوزه کارکنان دانشی نقش داشته‌اند. بر این اساس، به‌منظور انجام تحلیل هم‌نویسندگی با قرار دادن آستانه شمول بر روی نویسندگانی که حداقل ۵ مقاله داشته‌اند، از مجموع ۶۶۵۹ نویسنده در مقالات تولیدشده، تعداد ۳۰ نویسنده دارای حداقل ۴ مقاله مورد شناسایی قرار گرفت که در تحلیل نهایی هم‌نویسندگی مورد بررسی قرار گرفتند. شکل ۱ نقشه همکاری نویسندگان در حوزه کارکنان دانشی را نشان می‌دهد.



شکل ۱. نقشه همکاری نویسندگان در حوزه کارکنان دانشی

همان‌طور که در شکل ۱ مشخص است، نقشه همکاری نویسندگان نمایانگر ۲ خوشه بوده "تمرمان" و "سیانگ" در مرکزیت این خوشه‌ها قرار دارند و بیشترین مشارکت را در این شبکه علمی داشته‌اند.

در رابطه با نقشه همکاری کشورها در حوزه کارکنان دانشی، تعداد مقالات و مشارکت کشورها مورد مطالعه قرار گرفت. مجموعاً تولیدات علمی بازیابی‌شده طبق تحلیل کتابسنجی از تعداد ۱۲۷ کشور منتشر شده‌اند. از این میان تعداد ۲۲ کشور حداقل ۳۰ مقاله منتشر کرده‌اند. جدول ۲ نشان‌دهنده ۵ کشور نخست بر اساس فراوانی تعداد مقالات است.

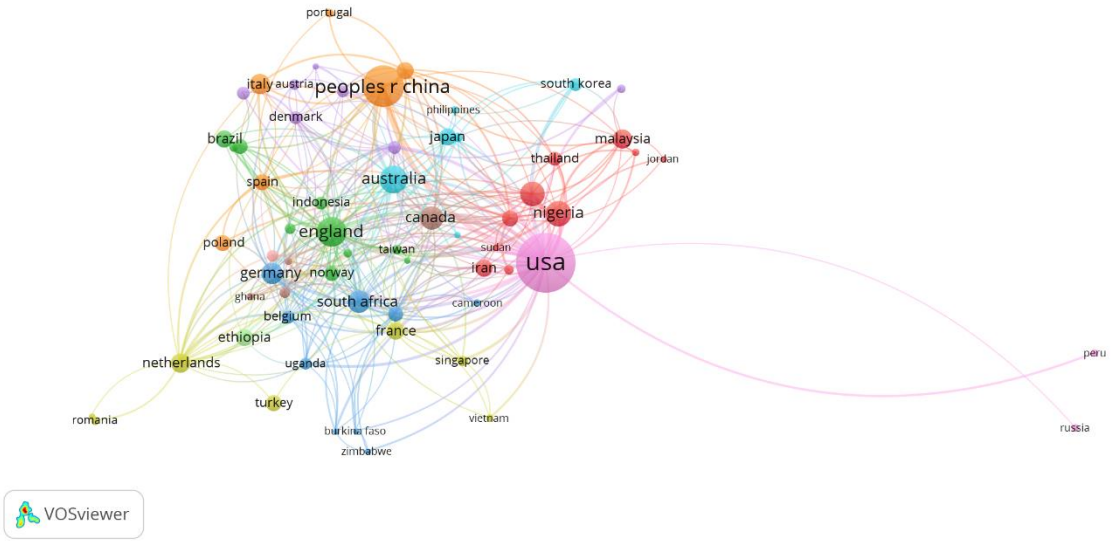
جدول ۲. برترین کشورها در حوزه کارکنان دانشی

عنوان کشور	تعداد	درصد
آمریکا	۴۶۹	۲۳/۷۳۵
چین	۲۱۷	۱۰/۹۸۲
انگلستان	۱۱۷	۵/۹۲۱
استرالیا	۹۶	۴/۸۵۸
هند	۸۰	۴/۰۴۹

بیشترین تعداد منابع در این حوزه از علم با ۲۳/۷۳۵ درصد (۴۶۹ تعداد مقاله) در امریکا و کمترین با ۰/۰۵۱ درصد (تعداد ۱ مقاله) در کشور تونس منتشر شده است. کشور ایران با ۱/۹۲۳ درصد (تعداد ۳۸ مقاله) در رتبه ۱۷ قرار دارد. نتایج در زمینه برترین کشورها بر اساس تعداد تولیدات علمی نشان داد آمریکا با ۲۳/۷۳۵٪ در رتبه اول و به ترتیب رتبه دوم تا پنجم را چین (۱۰/۹۸۲٪)، انگلستان (۵/۹۲۱٪)، استرالیا (۴/۸۵۸٪) و هند (۴/۰۴۹٪) کسب نموده‌اند.

در بررسی هم‌تألیفی پراستنادترین کشورها نتایج نشان داد از میان ۱۲۷ کشور که تولیدات علمی بازیابی‌شده را به عهده داشتند، تعداد ۶۴ کشور دارای حداقل ۵ مقاله با تألیف مشترک بودند که دارای تعداد ۳۳۴ هم‌تألیفی بوده و در ۱۱ خوشه قرار گرفتند. به ترتیب پنج مورد برتر شامل آمریکا با بیشترین مشارکت

هم‌تألیفی، سپس چین، انگلستان، استرالیا و هند می‌باشند. کشور ایران در خوشه اول و در کنار کشورهای بنگلادش، مصر، هند، اردن، مالزی، نیجریه، عربستان صعودی و تایلند قرار گرفت؛ به این معنا که با این کشورها بیشتر مشارکت هم‌تألیفی در زمینه موضوع کارکنان دانشی داشته است (شکل ۲).



شکل ۲. نقشه همکاری کشورها در حوزه کارکنان دانشی

در رابطه با شناسایی خوشه‌های موضوعی در تولیدات علمی حوزه کارکنان دانشی، روند تحول واژگان و زمینه موضوعی مورد بررسی قرار گرفت. از نظر زمینه موضوعی، نتایج نشان داد در میان تولیدات علمی بازیابی‌شده، بیشترین زمینه پژوهشی را موضوع اقتصاد تجاری با ۱۷/۹۶ درصد پوشش داده، سپس به ترتیب زمینه‌های بعدی شامل بهداشت شغلی محیط عمومی، بیماری‌های عفونی، کسب و کار، پزشکی داخلی عمومی، سیستم‌های اطلاعات علوم کامپیوتر، اقتصاد، علم اطلاعات علوم کتابخانه، علوم مدیریت تحقیقات، روابط صنعتی کار دیده شد. جدول ۳ بیشترین زمینه‌های پژوهشی در حوزه کارکنان دانشی را نشان می‌دهد.

جدول ۳. بیشترین زمینه‌های پژوهشی در حوزه کارکنان دانشی

عنوان	تعداد	درصد
اقتصاد تجاری	۴۷۹	۲۴/۲۴۱
بهداشت شغلی محیط عمومی	۳۴۲	۱۷/۳۰۸
علوم کامپیوتر	۱۹۹	۱۰/۰۷۱
بیماری‌های عفونی	۱۷۲	۸/۷۰۴
مهندسی	۱۴۲	۷/۱۸۶
پزشکی عمومی داخلی	۱۳۷	۶/۹۳۳
روانشناسی	۱۰۳	۵/۲۱۳
علم اطلاعات علوم کتابخانه	۹۱	۴/۶۰۵
خدمات علوم مراقبت‌های بهداشتی	۷۴	۳/۷۴۵
علوم مدیریت تحقیقات	۶۷	۳/۳۹۱

کلمات کلیدی نویسندگان بسیار اهمیت دارد؛ زیرا مفاهیم اصلی هستند که نویسنده برای ارتباط با مخاطبین بکار برده است. کلمات پرتکرار با دایره یا مستطیل نشان داده می‌شوند. دایره بزرگ‌تر و فونت بزرگ‌تر در تصویر نمایانگر کلماتی است که بیشتر تکرار شده‌اند و دایره کوچک‌تر نشان‌دهنده کم‌تکرار شدن کلمات است. بیشترین کلمات کلیدی استفاده‌شده شامل، کارکنان دانش‌محور، دانش، کارمند دانشی، رفتار، مدیریت، اثر (ضریب)، مدیریت دانش، نگرش بود.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]

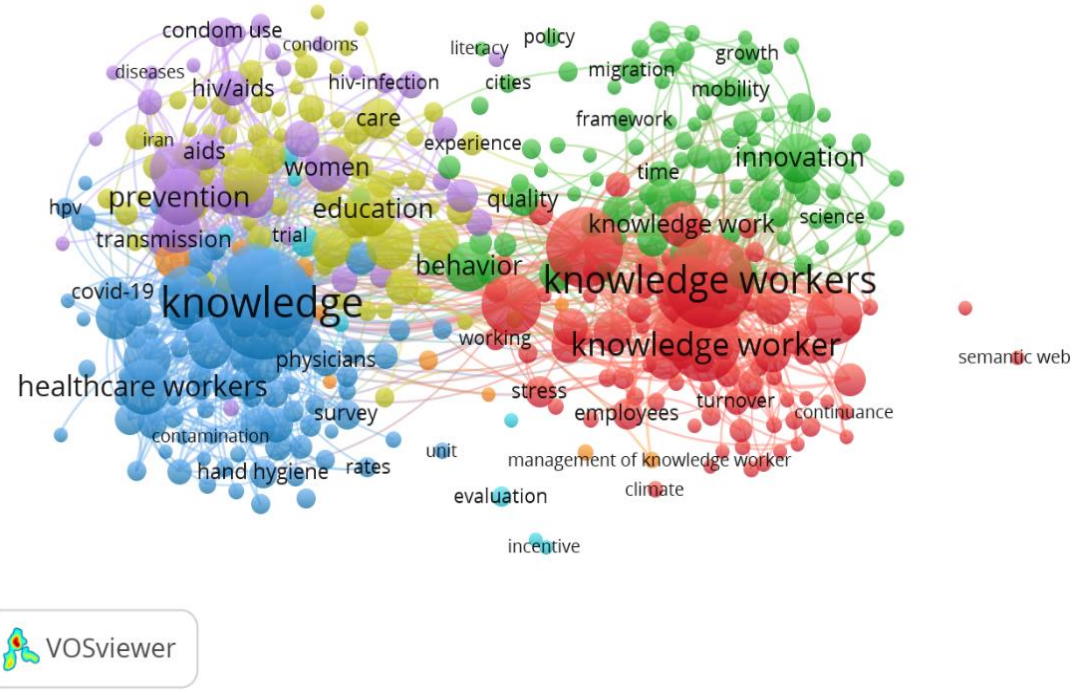
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]

[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

پرتکرارترین کلمات بر اساس هم‌رخدادی در هفت خوشه با هفت رنگ قرار گرفتند. بر اساس کلماتی که در هر خوشه بیشتر تکرار شده‌اند به خوشه عنوانی مناسب اطلاق گردید. به عناوین و تعدادی از کلمات مناسب‌تر در جدول ۴ اشاره شده است.

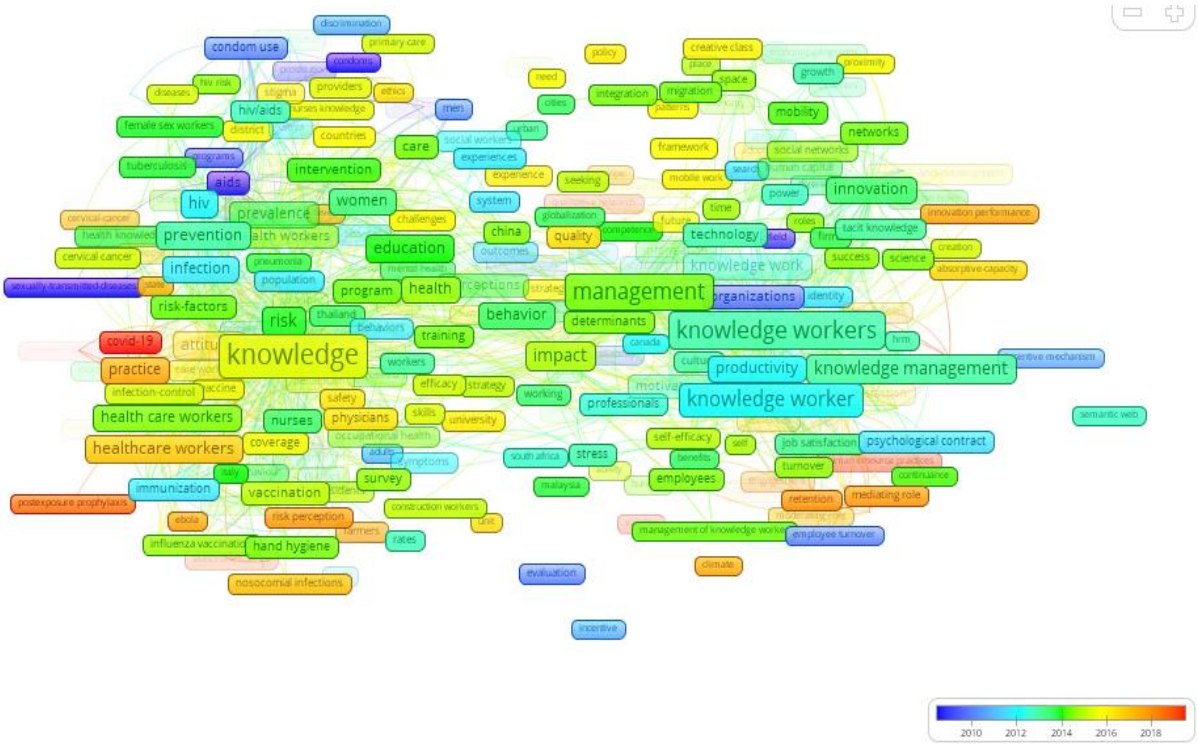
جدول ٤. خوشه‌بندی کلمات کلیدی

ردیف	نام خوشه	عناوین
۱	ویژگی شغلی کارکنان دانشی	Ability-affective commitment benefits- burnout- career- conflict- climate-commitment- culture- impact-identity-job satisfaction- justice
۲	عوامل زمینه‌ای محیط کار کارکنان	Age- city-field- issues- place- urbane- time- social network- technology-economy
۳	عوامل نگه‌دارنده شغلی	awareness- burden- care worker- infants- mortality- acceptability- personnel-food safety
۴	ویژگی‌های مربوط به ارتباط میان کارکنان	Access- adherence- populatin- community healty work- facilities- intention-program-
۵	سلامت کارکنان دانشی	Aids- ethics- experience- hiv- hospital- infection- disease
۶	عوامل انگیزشی شغلی کارکنان دانشی	Children- evaluation-fever- health care worker- knowledge level-
۷	مدیریت دانش و جنبه‌های عمومی کاردانشی	Attitude and practice- management of knowledge- primary healthcare-reliability- risk factor- screening-validity



شکل ۳. شبکه هم‌رخدادی کلمات کلیدی پرتکرار نویسندگان در حوزه کارکنان دانشی

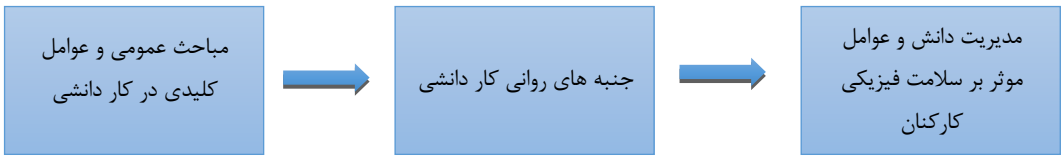
تحلیل کتابسنجی نشان داد کلمات کلیدی پرتکرار نویسندگان در دهه اخیر از قدیمی‌ترین‌ها با رنگ آبی تیره به جدیدترین‌ها با رنگ قرمز تغییر نمودند.



شکل ٤. توزیع کلمات کلیدی پرتکرار به ازای دوره زمانی در حوزه کارکنان دانشی

جدول ۵. روند تحول پرتکرارترین کلمات بر اساس دوره زمانی

قرمز	Covid19, Corona virus disease 2019, Knowledge management process
نارنجی	Psychological capital, Perspective, post exposure prophylaxis, Self determination theory
زرد	Adoption, autonomy, Challenges, Intervention, community health worker, skill, coverage
سبز	Risk, Risk factor, Health knowledge, Health personnel, health workers, prevalence
آبی روشن	Behavior, Adherence, Service, Social Worker, Motivation, Professional, Culture, Recruitment
آبی تیره	Organization, Information, Field, Hospital worker, Long term care, promotion



شکل ۵. پارادایم تحول کلمات کلیدی

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش سعی شد یک تصویر کلی از وضعیت دنیا در حوزه کارکنان دانش‌محور ارائه گردد. نتایج حاکی از آن است که پژوهشگران دنیا از ۲۴ سال قبل شروع به انتشار مقاله ISI در این موضوع نمودند و تعداد مقالات این حوزه همچنان رو به توسعه هست.

در خصوص روند تولید علمی، به‌طورکلی تعداد مقالات تا پیش از سال ۱۹۹۳ کمتر از ۲۰ عدد بوده و به‌تدریج همان‌طور که در نمودار ۱ ملاحظه می‌گردد رشد صعودی را نشان می‌دهد. بیشترین رشد و شدت افزایش تعداد مقالات از سال ۲۰۱۰ به بعد نشان داده شد. از آنجا که جستجو و بازیابی داده‌ها در میانه ماه اول میلادی سال ۲۰۲۱ صورت گرفت احتمال می‌رود برخی مقالات نمایه‌نشده WoS منتشرشده در سال ۲۰۲۰ هنوز در پایگاه بودند. روند نزولی که در سال ۲۰۲۱ دیده می‌شود به این دلیل است که این پژوهش فقط اطلاعات مقالاتی از سال ۲۰۲۱ را تحت پوشش قرار داده که تا دوازدهم فوریه ۲۰۲۱ در پایگاه نمایه شدند. در زمینه تعداد استناد به مقالات به ازای سال، روند صعودی با شیب کمتر تا پیش از سال ۲۰۰۷ و شیب بیشتری در دهه اخیر ملاحظه گردید. در پژوهش‌های مشابه حوزه‌ی علم‌سنجی Erfanmanesh و Abrizah (۲۶)، Soleimanzade و همکاران (۲۷)، دهقانی و مهدی‌خانی (۲۸) نیز روند صعودی مطالعات بررسی‌شده، نشان داده شده است.

در مطالعه حاضر پنج کشور برتر فعال در تولید علمی موضوع موردبررسی شامل کشورهای آمریکا، چین، انگلستان، استرالیا و هند نشان داده شده است؛ که نشان‌دهنده تمرکز بیشتر کشورهای غربی بر روی این کارکنان است؛ که با توجه به پیشرفت‌های این کشورها در حوزه فناوری و دانش‌های تخصصی‌تر این امر بدیهی به نظر می‌رسد. لذا نتایج این بخش از پژوهش در بررسی کشورهای پر تولید و تأثیرگذار با سایر مطالعات حوزه‌ی علم‌سنجی در سایر زمینه‌ها با نتایج مشابه در کشورهای پرتولید، مقایسه شده است؛ لذا نتایج این بخش از پژوهش با نتایج پژوهش دانش و قویدل (۲۹) Barrio-García و همکاران (۳۰) همسویی دارد. آن‌ها نیز در بررسی‌های خود دریافتند کشورهای آمریکا، انگلیس، چین و ... جزو پرتولیدترین کشورها در حوزه‌های بررسی‌شده هستند.

در خصوص روند توسعه کلمات کلیدی پرتکرار اگر کلمات کلیدی طیف قرمز و نارنجی در یک دسته‌بندی در موضوع "مباحث عمومی و عوامل کلیدی در کار دانشی" قرار گیرد؛ و کلمات کلیدی طیف زرد و سبز در موضوع "جنبه‌های روانی کار دانشی" و طیف آبی در موضوع "مدیریت دانش و عوامل مؤثر بر سلامت فیزیکی کارکنان" در نظر گرفته شوند؛ می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که روند توسعه علمی در موضوع کارکنان دانش‌محور از پیش از سال ۲۰۱۱ از تمرکز بر عوامل اصلی تفاوت میان کارکنان دانشی با سایر کارکنان در سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ تغییر یافته و طی چند سال اخیر از سال ۲۰۱۳ تاکنون به سمت عوامل روانی مربوط به کارکنان و عوامل انگیزشی برای نگهداری این کارکنان متحول شده است. در نقشه‌های ترسیمی کوچک بودن نقاط و کمرنگ بودن آن‌ها در نقشه‌های چگالی چه در شبکه هم‌تألیفی و چه در هم‌رخدادی واژگان حاکی از آن است که در آن کشورها و در خصوص آن دسته از واژه‌ها توجه کافی نبوده است و ما دارای فقر علمی در خصوص آن‌ها هستیم. این امر در سایر مطالعات علم‌سنجی در حوزه‌های مختلف نیز نظیر مطالعه‌ی دانش و قویدل (۲۹)، Barrio-García و همکاران (۳۰)، دهقانی و مهدی‌خانی (۲۸) قابل‌مشاهده است. آن‌ها نیز در مطالعات خودشان در ترسیم نقشه‌های هم‌تألیفی و هم‌رخدادی واژگانی در حوزه مدیریت دانش، اینترنت اشیا، شبکه‌های اجتماعی دانشگاهی در حوزه نوآوری باز و ... به این نتیجه رسیده‌اند که در برخی از کشورها، هم‌تألیفی بسیار کمرنگ بوده و در هم‌رخدادی واژگانی نیز برخی از واژه‌ها ارتباط بسیار ضعیفی داشته‌اند و در حاشیه نقشه‌ها قرار گرفته‌اند.

با مطرح‌شدن کار دانشی، منابع علمی ابتدا به بیان تفاوت‌های کار دانشی با کار یدی پرداخته‌اند. بیشتر ادبیات بر روی کار فکری به‌عنوان نماینده کار دانش‌محور متمرکز است.

ورود روانشناسی به عرصه پرفراز و نشیب مدیریت باعث شد تا با استفاده از مکتب‌ها و نظریه‌های مختلف روانشناسی و با استناد و برقراری روابط انسانی به تبیین شخصیت و رفتار فرد در سازمان پرداخته شود. کارکنان دانشی نیز به دلیل اهمیت ویژه و مزیت رقابتی که برای سازمان ایجاد می‌کنند به عوامل انگیزش، نگهداشت آن‌ها توجه زیادی شده است. به گونه‌ای که بیشتر مقالات در این حوزه به بررسی مؤلفه‌های روانی و ویژگی‌های سلامت روان این افراد در سازمان پرداخته است.

پس از تجزیه و تحلیل مطالعات و مقالات منتشرشده در پایگاه‌های Web of Science از سال ۱۹۲۹ تا ۲۰۲۱، درمی‌یابیم که تحقیقات کارکنان دانشی به سمت ایجاد دانش تخصصی‌تر سوق پیدا کرده است. با این وجود، برنامه‌های آموزشی برای کارکنان هنوز بر کسب دانش متمرکز هستند و نه چگونگی استفاده از دانشی که فرا گرفته‌اند. تلاش‌های تدریس هنوز به سمت دانش صریح است گرچه در اقتصاد فعلی دانش ضمنی چیزی است که مزیت رقابتی محسوب می‌شود و بیشتر پژوهش‌های این حوزه امروزه در مورد این دانش ضمنی به بحث پرداخته است. مهارت‌ها و توانایی‌هایی که با بررسی روند پژوهش‌های انجام‌شده، برای آموزش کارکنان دانشی و همچنین محققان برای بررسی بیشتر پیشنهاد می‌شود در جدول زیر ارائه شده است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

جدول ٦. مهارت‌ها و توانایی‌های موردتوجه برای آینده مطالعات کارکنان دانشی

مهارت	نمونه مقاله استناد شده
مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های مطالعه، حل مسئله، سواد سیاسی و اقتصادی، استفاده از ICT، شبکه‌سازی، کنار آمدن با عدم اطمینان	Dunne, E. et. al. (1997)
انعطاف‌پذیری، شبکه‌سازی، خلاقیت، مهارت‌های یادگیری	Hargreaves, D.H. (1999)
تفکر انتقادی، خلاقیت، حساسیت، توجه، بررسی دیدگاه‌های یکدیگر، تعامل و همکاری مشترک و تولیدی با دیگران	Jenks, C.L. (2004)
مهارت‌های فن‌آوری (استفاده از فن‌آوری اطلاعاتی و ارتباطی به‌منظور همکاری، یادگیری، حل مشکلات، تصمیم‌گیری، ساخت مدل، تولید کارهای خلاقانه و تعامل با همسالان، کارشناسان و سایر مخاطبان)، مهارت‌های حل مسئله اطلاعات و مهارت‌های تفکر مرتبه بالاتر (جستجوی اطلاعات، استفاده خلاقانه از اطلاعات، نمایش، تفسیر، تجزیه و تحلیل، مقایسه، برآورد)، مهارت‌های مفهومی (دیدن تصویر بزرگ، تلفیق اطلاعات، همدلی).	Johnson, D. (2006)
تفکر انتقادی، تحلیل استراتژیک	Brătianu, C, Shook, C.L. (2006)
ریسک‌پذیری، مهارت‌های کار گروهی، انعطاف‌پذیری، تحلیل استراتژیک	Lindberg, M.E. (2008)
انعطاف‌پذیری، ریسک‌پذیری، نوآوری، مهارت‌های یادگیری	Uluorta, H. Quill, L. (2009)
یادگیری شناختی گسترده، مهارت‌های ارتباطی و همکاری، ریسک‌پذیری، خلاقیت، نوآوری	Sahlberg, P. Bce, E. (2010)
تفکر راهبردی، مهارت جست‌وجوی اطلاعات، جمع‌آوری اطلاعات از بین داده‌های بزرگ	Achmad F. H. Jann H. T. (2012)
تسهیم دانش، شخصی‌سازی، فناوری‌های کامپیوتری	Kamphol W. & James T. C. Teng (2018)
یادگیری دانش تحلیلی، یادگیری دانش کاربردی، یادگیری کار تیمی تطبیق با محیط کار	J De Srdi, et al. (2021)

موضوع مورد بررسی در این مطالعه، کارکنان دانش‌محور بود. ملاحظه گردید در برخی از منابع بازیابی‌شده، از اصطلاح کارمند دانش‌محور نیز استفاده شده؛ لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، اجتماع این موضوع و کلمات کلیدی مرتبط مورد بررسی قرار گیرند تا نتایج جامع‌تری حاصل گردد. ضمن اینکه این مقاله فقط به تحلیل منابع منتشرشده در پایگاه Web of Science پرداخت؛ توصیه می‌شود در مطالعات آینده منابع منتشرشده در سایر پایگاه‌های استنادی نیز مورد بررسی قرار گیرند. درمجموع ازآنجاکه مبحث کارکنان دانش‌محور به‌طور گسترده در کشورهای دنیا و ایران موردتوجه قرار گرفته؛ ضروری است برای ارائه برنامه‌های آموزشی مرتبط جهت توانمندسازی کارکنان در راستای تبدیل آنان به کارکنان دانشی تمهیداتی اندیشیده شود.

ملاحظات اخلاقی: در این پژوهش، مسائل اخلاقی ازجمله سرقت ادبی، انتشار یا تسلیم دوگانه و همچنین اصول محرمانگی در ارائه‌ی داده‌های پژوهش به‌طور کامل رعایت شده است.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله نویسندگان مقاله از اساتید گرامی گروه مدیریت دانشگاه یزد که در انجام این پژوهش با راهنمایی‌های ارزنده خود به ما یاری رسانده‌اند، سپاسگزاری می‌نمایند.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]

[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]

References

1. Manyika J, Lund S, Chui M, Bughin J, Woetzel J, Batra P, et al. What the future of work will mean for jobs, skills, and wages. McKinsey Global Institute. 2017 Feb.
2. Brassey J, Witteloostuijn AV, Huszka C, Silberzahn T, Dam NV. Emotional flexibility and general self-efficacy: A pilot training intervention study with knowledge workers. PLoS ONE. 2020: 15(10): e0237821.
3. Berg J, Appel-Meulenbroek R, Kemperman A, Sotthewes M. Knowledge workers' stated preferences for important characteristics of activity-based workspaces. Building Research & Information. 2020; 48(7): 703-18.
4. Drucker PF. The New Realities: In Government and Politics, in Economics and Business, in Society and World View. Harper & Row, 1989: 18-32.
5. Corò G, Plechero M, Rullani F, Volpe M. Industry 4.0 technological trajectories and traditional manufacturing regions: the role of knowledge workers. Regional Studies. 2021; 55(10-11): 1681-95.
6. Bartkowiak G, Krugiełka A, Dachowski R, Gałek K, Kostrzewa-Demczuk P. Attitudes of Polish entrepreneurs towards knowledge workers aged 65 plus in the context of their good employment practices. Journal of Cleaner Production. 2021; 280: 124366.
7. Horwitz M, Smith DA. Flexible work practices and human resource management: a comparison of South African and foreign owned companies. The International Journal of Human Resource Management. 1998; 9(4): 590-607.
8. Spanellis A, Dörfler V, MacBryde J. Investigating the potential for using gamification to empower knowledge workers. Expert Systems with Applications. 2020; 160: 113694.
9. Darwish A, Tabibi SJ, Alborzi M, Radfer R. The trend of scientific productions in the field of nursing information technology. Quarterly Journal of Nursing Management. 2018; 7(1): 61-72. Available at: http://ijnv.ir/browse.php?a_id=558&sid=1&slc_lang=en [In Persian]
10. Khasseh AA, Soosaraei M, Fakhar M. Cluster Analysis and Mapping of Iranian Researchers in the Field of Parasitology:With an Emphasis on the Co-authoreship Indicators and H Index. Iranian Journal of Medical Microbiology. 2016; 10(2): 63-74. Available at: https://ijmm.ir/article-1-519-en.html [In Persian]
11. Van Eck NJ, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. Scientometrics. 2010; 84: 523-38.
12. Zancanaro A, Todesco JL, Ramos F. A bibliometric mapping of open educational resources. International Review of Research in Open and Distributed Learning. 2015; 16(1): 1-23.
13. Ahmadi H, Osareh F. Co-word Analysis Concept, Definition and Application. Journal of National Studies on Librarianship and Information Organization. 2017; 28(1): 125-45. Available at: http://nastinfo.nlai.ir/article_1132.html?lang=en [In Persian]
14. Papamitsiou Z, Mikalef P. Mapping the Intellectual Progress in e-Business, e-Services and e-Society from 2001 to 2019. Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology. 2020; 12066: 252-65.
15. López-Belmonte J, Segura-Robles A, Moreno-Guerrero AJ, Parra-González ME. Projection of e-learning in higher education: a study of its scientific production in web of science. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education. 2021; 11(1): 20-32.
16. Khazaneha M, Heaidary Gh, Mostafavi I. Structural analyzing of "Information Science Theories' based on co-word network analysis of articles in Web of Science database (1983-2017). Journal of Information

Processing and Management. 2019; 34(3):1051-76. Available at: https://jipm.irandoc.ac.ir/article-1-3891-en.html [In Persian]
17. Daniali S, Naghshineh N. Research Trend Analysis and Knowledge Mapping of Active Research in Domain of Image Retrieval Based on Web of Science Indexed Papers during 2001-2012. Scientometrics Research Journal. 2018; 4(7): 119-42. Available at: http://rsci.shahed.ac.ir/article_612.html?lang=en [In Persian]
18. Zong Q-J, Shen H-Z, Yuan Q-J, Hu X-W, Hou Z-P, Deng S-G. Doctoral dissertations of Library and Information Science in China: A co-word analysis. Scientometrics. 2013; 94: 781-99.
19. Hu C-P, Hu J-M, Deng S-L, Liu Y. A co-word analysis of library and information science in China. Scientometrics. 2013; 97: 369-82.
20. Liu G-Y, Hu J-M, Wang H-L. A co-word analysis of digital library field in China. Scientometrics. 2012; 91(1): 203-17.
21. Katebi F, Osareh F, Farajpahlou A. Convergent analysis of words in the field of knowledge management in the Web of Science database during the years 1993 to 2012 in order to meet the words to form the infrastructure of this field. [Master Thesis]. Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz. 2014. [In Persian]
22. Dargahi S, Nowkarizi M. Production of science and scientific cooperation in Mashhad University of Medical Sciences based on data from Web of Science database. [Master Thesis]. Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad. 2015. [In Persian]
23. Tavakoli Farash L, Osareh F, Heidari Gh. Drawing and analyzing the scientific map of the outputs of the field of entrepreneurship in the period of 1996 to 2015 through the coherence of words in the Web of Science citation database and determining Iran's position in this field. [Master Thesis]. Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz. 2016. [In Persian]
24. Sohaili F, Shaban A, Khase A. Intellectual Structure of Knowledge in Information Behavior: A Co-Word Analysis. Human Information Interaction. 2016; 2(4): 21-36. Available at: https://hii.khu.ac.ir/article-1-2446-en.html [In Persian]
25. Karimi R, Hydernia Z. Drawing and analyzing the scientographic mapping of outputs in the field of information society through the co-existence of words in the Web of Science and ISC citation database. Sciences and Techniques of Information Management. 2019; 5(3): 157-85. Available at: http://stim.qom.ac.ir/article_1492.html?lang=fa [In Persian]
26. Erfanmanesh M, Abrizah A. Mapping worldwide research on the Internet of Things during 2011-2016 . The Electronic Library. 2018; 36(6): 979-92.
27. Soleimanzade Najafi NS, Asemi A, CheshmehSohrabi M, Shabani A. Scientific articles in "Internet of Things": A bibliometric and co-word analysis in MEDLINE. Payesh. 2018; 17(5): 507-20. Available at: http://payeshjournal.ir/article-1-23-en.pdf [In Persian]
28. Dehghani Ashkezari MR, Mahdikhani M. Drawing a scientific map of the brand field based on articles indexed in WoS scientific database. Caspian Journal of Scientometrics. 2021; 8(1): 70-80. Available at: http://cjs.mubabol.ac.ir/article-1-209-en.html [In Persian]
29. Danesh F, Ghavidel S. Coronavirus: Scientometrics of 50 Years of Global Scientific Productions. Iran J Med Microbiol. 2020; 14(1): 1-16. Available at: http://ijmm.ir/article-1-1071-en.html [In Persian]
30. Barrio-García S, Muñoz-Leiva F, Golden L. A review of comparative advertising research 1975–2018: Thematic and citation analyses. Journal of Business Research. 2020; 121: 73-84.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1400.8.2.10.1]
[DOI: 10.22088/cjs.8.2.116]