



Analysis and Visualization of Indexed Scientific Publications in the Field of Knowledge-Based Economy in the Web of Science Database

Mohammad Sharbati 

Visiting Lecturer at the University of Qom, Qom, Iran. Email: msharbati1356@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article Article history: Received: 2026/02/05 Received in revised form: 2026/03/16 Accepted: 2026/06/05 Published online: 2026/07/01 Keywords: Knowledge-based economy, Web of Science, scientometrics, information visualization.	Objectives: Identifying the leading countries in scientific production within the knowledge-based economy, analyzing the production trends of top authors, determining the share of universities and scientific institutions in this field, examining the language and temporal distribution of articles along with frequent keywords, and analyzing co-word clusters in the knowledge-based economy. Method: This is an applied research study with a bibliometric approach. The statistical population includes all scientific articles on the knowledge-based economy indexed in the Web of Science database. Co-word analysis, network analysis, and Bibliometrix and VOSviewer software were used to analyze the data. Findings: The findings of the research show that China has the highest share of scientific publications in the knowledge-based economy in the Web of Science database, followed by the United Kingdom and the United States. Iran also ranks 16th. Authors such as Liedersdorf have the highest number of scientific articles. Qatar University also has the highest scientific output in this field with 67 records. Most articles are written in English, and the highest number of scientific publications was recorded in 2019. The dominant research topics include "business economics," "educational research," and "environmental sciences." Among scientific journals, the "Journal of the Knowledge Economy" ranks first with 43 articles. The most frequent keywords include "knowledge-based economy" and "innovation," and the most important co-occurrences in the research are combinations related to "management" and "business." Co-word analysis shows that the concepts of "knowledge-based economy," "higher education," "knowledge management," and "competitiveness" have been identified as key clusters, some of which are in the maturity stage while others are still developing. Moreover, recent research indicates an increasing focus on concepts such as "innovation," "higher education," and "competitiveness," which play a key role in developing a knowledge-based economy. Conclusion: The trend of scientific production in the knowledge-based economy has seen a significant increase in recent years, especially in developed countries. China, as a leader in this field, plays a key role through extensive investment in scientific research and technology. Additionally, topics such as business economics and innovation are of particular importance. Developing countries are also gradually becoming more active in this field by increasing investment in research and development. Suggestions: Strengthening international cooperation between developed and developing countries to exchange knowledge and experiences in the knowledge-based economy, paying more attention to emerging topics such as innovation and human capital in future research, and increasing government and

organizational support for developing research infrastructure in developing countries to strengthen their role in the knowledge-based economy.

Cite this article: Sharbati, M. (2026). Analysis and Visualization of Indexed Scientific Publications in the Field of Knowledge-Based Economy in the Web of Science Database. *Science and Technology of Information Management*, 12 (2). 143-167.
DOI: <https://doi.org/10.22091/stim.2024.11437.2167>



© The Author(s)

DOI: 10.22091/stim.2024.11437.2167

Publisher: University of Qom



تحلیل و مصورسازی تولیدات علمی نمایه‌شده حوزه اقتصاد دانش‌بنیان در پایگاه استنادی وب‌آوساینس

محمد شربتی 

استاد مدعو دانشگاه قم، قم، ایران. رایانامه: msharbat1356@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	هدف: هدف این پژوهش شناسایی کشورهای پیشرو در تولید علم در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان، تحلیل روند تولیدات علمی نویسندگان برتر، تعیین سهم دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی در این زمینه، بررسی توزیع زبانی و زمانی مقالات و کلیدواژه‌های پُرکار، و تجزیه و تحلیل خوشه‌های هم‌واژگانی در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۱۷	روش‌شناسی: این پژوهش از نوع کاربردی است که با رویکرد علم‌سنجی انجام شده است. جامعه آماری شامل کلیه مقالات علمی حوزه اقتصاد دانش‌بنیان نمایه‌شده در پایگاه وب‌آوساینس (شامل ۱۱۱۶ رکورد اطلاعاتی) است که با استفاده از راهبرد جست‌وجوی پیشرفته بازایی شده‌اند. برای تحلیل داده‌ها، از روش‌های تحلیل هم‌واژگانی، تحلیل شبکه و نرم‌افزارهای بیبلیومتریکس و ویب‌اکسل استفاده شد.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۱۲/۲۵	یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که چین بیشترین سهم را در تولیدات علمی حوزه اقتصاد دانش‌بنیان در پایگاه وب‌آوساینس داشته و پس از آن انگلستان و آمریکا قرار دارند. ایران نیز در رتبه ۱۶ قرار گرفته است. نویسندگانی همچون لیدس‌دورف با بیشترین تعداد مقالات علمی در صدر قرار دارند. دانشگاه قطر نیز با ۶۷ رکورد بیشترین تولیدات علمی در این حوزه را داراست. بیشتر مقالات به زبان انگلیسی نوشته شده و در سال ۲۰۱۹ بیشترین تولیدات علمی به ثبت رسیده است. موضوعات فراگیر پژوهشی شامل «اقتصاد کسب‌وکار»، «آموزش پژوهش‌های آموزشی» و «علوم محیطی» هستند. از بین نشریات علمی، «نشریه اقتصاد دانش‌بنیان» با ۴۳ مقاله در صدر قرار دارد. کلیدواژه‌های پُرکار شامل «اقتصاد مبتنی بر دانش» و «نوآوری» بوده و هم‌واژگانی‌های مهم در پژوهش‌ها، ترکیب‌های مرتبط با «مدیریت» و «کسب‌وکار» هستند. تحلیل هم‌واژگانی نشان می‌دهد که مفاهیم «اقتصاد دانش‌بنیان»، «آموزش عالی»، «مدیریت دانش» و «رقابت‌پذیری» به‌عنوان خوشه‌های کلیدی شناسایی شده‌اند که برخی از آن‌ها در مراحل بلوغ و برخی دیگر هنوز در حال توسعه هستند. همچنین، پژوهش‌های اخیر نشان‌دهنده افزایش تمرکز بر مفاهیمی مانند «نوآوری»، «آموزش عالی» و «رقابت‌پذیری» است که نقش کلیدی در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان ایفا می‌کنند.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۱۵	نتیجه‌گیری: روند تولیدات علمی در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان در سال‌های اخیر با افزایش قابل‌توجهی به‌ویژه در کشورهای پیشرفته و توسعه‌یافته روبه‌رو شده است. چین به‌عنوان پیشرو در این زمینه با سرمایه‌گذاری گسترده در پژوهش‌های علمی و فناوری نقش کلیدی دارد. همچنین، موضوعاتی مانند اقتصاد کسب‌وکار و نوآوری از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. کشورهای در حال توسعه نیز با افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، به‌تدریج در حال حضور فعال‌تری در این حوزه هستند.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۴/۱۰	پیشنهادهای: بر اساس یافته‌های این پژوهش، تقویت همکاری‌های بین‌المللی میان کشورهای پیشرو و در حال توسعه برای تبادل دانش و تجربیات در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان پیشنهاد می‌شود. همچنین ضرورت دارد در پژوهش‌های آتی، توجه بیشتری به موضوعات نوظهور مانند نوآوری و سرمایه‌انسانی معطوف گردد. در نهایت، افزایش حمایت‌های دولتی و سازمانی برای توسعه زیرساخت‌های پژوهشی در کشورهای در حال توسعه، جهت تقویت نقش آن‌ها در اقتصاد دانش‌بنیان توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها:

اقتصاد دانش‌بنیان، وب‌آوساینس، علم‌سنجی، مصورسازی اطلاعات، اقتصاد.

استناد: شربتی، محمد. (۱۴۰۵). «تحلیل و مصورسازی تولیدات علمی نمایه‌شده حوزه اقتصاد دانش‌بنیان در پایگاه استنادی وب‌آوساینس». *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*.

دوره ۱۲، شماره ۲، ص: ۱۴۳-۱۶۷. <https://doi.org/10.22091/stim.2024.11437.2167>



۱. مقدمه

علم‌سنجی، یکی از رایج‌ترین روش‌های سنجش فعالیت‌های علمی است که با آن می‌توان، داده‌های کمی مربوط به تولید، توزیع و استفاده از متون علمی را تحلیل کرد. با استفاده از علم‌سنجی، سنجش علم و پژوهش‌های علمی قابل توصیف می‌شود. بدین ترتیب، مصورسازی راه‌حلی برای درک بهتر داده‌های کمی و روابط بین آن‌ها در یک حوزه علمی است که نقشه علمی، چگونگی ارتباط نویسندگان با یکدیگر، رشته‌ها و حوزه‌ها را به نمایش می‌گذارد (سهیلی، خاصه، و کرانیان، ۱۳۹۸).

برای دستیابی به اهداف توسعه و بهبود وضعیت جامعه، ضروری است که پژوهش‌ها به گونه‌ای هدفمند و کاربردی طراحی شوند و نتایج آن‌ها به طور مستقیم در تصمیم‌گیری‌ها لحاظ شود. این رویکرد، همان گونه که صدیقی (۱۳۹۷) نیز بر آن تأکید کرده است، این کار می‌تواند منجر به اثربخشی بیشتر پژوهش‌ها در حل مشکلات جامعه شود. از آنجاکه امروزه بررسی کمی فعالیت‌های علمی پژوهشگران به مثابه یکی از مهمترین شاخص‌های پژوهش و تولید علم در نظر گرفته می‌شود، یکی از مؤثرترین و کارآمدترین شیوه‌های بررسی تولیدات علمی و بی‌گمان وضعیت کلی پژوهش و استفاده از مطالعات علم‌سنجی با بررسی مقالات نمایه شده در پایگاه‌های استنادی معتبر است (بذرفشان و مصطفوی، ۱۳۹۰).

متخصصان حوزه علم‌سنجی با استفاده از روش‌ها و ابزارهای حوزه علم‌سنجی به ساختار فکری در حوزه‌های مختلف علمی می‌پردازند، این کار باعث می‌شود تفاوت‌ها و شباهت‌های موجود در این شیوه‌ها و اطلاعاتی جدید و متفاوت در حوزه‌های پژوهشی به دست آید. تنوع داده‌های علم‌سنجی که از تنوع موضوعی پژوهش‌ها برگرفته می‌شود، باعث ظهور مسیرهای جدید و متفاوت در پردازش داده‌ها شده است. پایگاه‌های اطلاعاتی علمی با تحلیل، مدل‌سازی، و یکپارچه‌سازی مجموعه داده‌های علمی، امکان مطالعه ساختار و تحولات علم را در سطح جهانی فراهم می‌کنند. حوزه علم‌سنجی برای تحلیل داده‌ها با حجم بالا به استفاده از نرم‌افزارها و پایگاه‌های استنادی ویژه علم‌سنجی روی آورده است (موسوی چاک، یمین فیروز و ریاحی، ۱۳۹۷). توسعه پایگاه‌های استنادی این امکان را برای پژوهشگران به وجود آورده است که پژوهش‌های کارآمد و متنوعی را روی طیف وسیعی از داده‌ها انجام دهند و اطلاعات ارزشمندی را از آن‌ها استخراج کنند، و با تحلیل موجودیت‌های کتاب‌شناختی و روابط مستتر در آن‌ها می‌توانند ساختار علم، در یک حوزه مشخص را تبیین کنند (خاصه و سهیلی، ۱۳۹۷).

ارزشیابی کمی یافته‌های علمی حاصل از فعالیت‌های پژوهشی، مسئولان و برنامه‌ریزان را یاری می‌کند تا بتوانند با هزینه کمتر، بیشترین استفاده را از منابع مالی و انسانی برده و از آن در بهینه‌سازی ساختار اقتصادی — اجتماعی کشور بهره‌جویند. علم‌سنجی ازجمله راهکارهایی است که می‌تواند به توازن بودجه و هزینه‌های اقتصادی کمک کرده و از این راه، کارایی پژوهش‌ها را افزایش دهد. علاوه بر این، بررسی تولید علم، ابزار مناسبی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی صحیح و شناخت وضعیت گذشته فراهم آورده و موجب هدف‌دار کردن حرکت‌های علمی و تعیین اولویت‌های پژوهشی و در کنار آن به شناسایی نقاط ضعف و کمبودهای موجود در تولید اطلاعات علمی منجر می‌شود (ون نونن، رنیرز، و پونت^۱، ۲۰۱۸).

سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۲ در سال ۱۹۹۶ اقتصاد دانش‌بنیان را اقتصادی تعریف کرده است که در آن دانش و اطلاعات به مثابه عوامل اصلی تولید و رشد اقتصادی محسوب می‌شوند. این اقتصاد با سطح بالایی از سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، استفاده گسترده از فناوری‌های نوین، و نیروی کاری با تحصیلات عالی مشخص می‌شود. درحالی‌که در اقتصاد سنتی شاخص‌های کلان اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی برای ارزیابی عملکرد اقتصادی استفاده می‌شوند، در اقتصاد دانش‌بنیان به دلیل پیچیدگی بیشتر، نیاز به شاخص‌های تخصصی‌تری مانند روش ارزیابی کی.ای.ام احساس می‌شود. این روش با ترکیب شاخص‌های مختلف، امکان ارزیابی جامع و دقیق عملکرد اقتصاد دانش‌بنیان را فراهم می‌آورد و به کشورها کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف خود را در رقابت جهانی شناسایی کرده و برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام دهند.

1. Van Nunen, Reniers & Ponnet

2. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)

یکی از مشکلات اصلی اقتصاد ایران، اتکا نداشتن به علم و فناوری در تولیدات داخلی است. استفاده نادرست از علم و دانش نه تنها به بهبود وضعیت اقتصادی کمک نکرده، بلکه وابستگی کشور به غرب را افزایش داده و مانع از شکل‌گیری اقتصاد مقاومتی شده است. به همین دلیل، رهبر معظم انقلاب بر اهمیت اقتصاد دانش‌بنیان تأکید کرده‌اند و آن را یکی از ارکان اصلی اقتصاد مقاومتی دانسته‌اند. ایشان براین باورند که اقتصاد دانش‌بنیان به معنای تکیه بر دانش و علم برای پیشرفت اقتصادی است و همه افراد از جمله دانشمندان، صنعت‌گران، و کارگران می‌توانند در این زمینه نقش ایفا کنند. هدف از اقتصاد دانش‌بنیان، افزایش جایگاه جهانی ایران، افزایش تولید، و صادرات محصولات دانش‌بنیان و در نهایت، دستیابی به رتبه اول اقتصاد دانش‌بنیان در منطقه است (کمالی سروستانی، ۱۳۹۳).

دسترسی به دانش روزآمد و معتبر در حوزه‌های مختلف علمی، ازجمله حوزه اقتصاد دانش‌بنیان، با استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی و نمایه‌های استنادی به سرعت و سهولت امکان‌پذیر است. در میان این پایگاه‌ها، پایگاه استنادی وب‌آو‌ساینس^۱، به عنوان یکی از جامع‌ترین و معتبرترین منابع اطلاعاتی علمی، جایگاه ویژه‌ای دارد. در این پژوهش، با بهره‌گیری از این پایگاه قدرتمند، میزان تولیدات علمی کشورهای مختلف در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان طی بازه زمانی مشخصی بررسی شده است. در همین راستا، بررسی نشان داد پژوهش‌های متعددی در زمینه ارزیابی و تحلیل تولیدات علمی انجام شده است. بررسی‌های انجام‌شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر نشان می‌دهند که مقالات متعددی با رویکرد علم‌سنجی به چاپ رسیده است. با توجه به ارتباط موضوع پژوهش حاضر، در ادامه به برخی از مهمترین پژوهش‌های داخلی و خارجی در این زمینه اشاره می‌شود.

بصیریان جهرمی و گرای (۱۳۹۱) در پژوهشی شبکه هم‌تألفی پژوهشگران حوزه اطلاع‌سنجی را بررسی کرده و نشان دادند که ضریب خوشه‌بندی شبکه ۰/۷۷ بوده که نشان از تمایل بالای همکاری پژوهشگران است، اما شاخص چگالی معادل ۰/۰۰۹ از گسستگی بالای شبکه خبر می‌دهد. عرفان‌منش (۱۳۹۵) نیز دریافت که ۰/۳۵ درصد از مقالات علوم پزشکی ایران جزو یک درصد پُر استناد جهان و ۴/۹ درصد جزو دهک اول قرار دارند. همچنین، تولیدات علمی ایران در حوزه تالاسمی طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ برپایه پژوهش‌های یمین‌فیروز، طهماسبی و امیری (۱۳۹۷) رشد داشته است، اما شبکه همکاری پژوهشی همچنان نیازمند انسجام بیشتر است.

در حوزه زعفران، حمدی‌پور (۱۳۹۹) نشان داد که ایران پیش‌تاز این حوزه بوده و همکاری‌های بین‌المللی نیز رو به افزایش است. صادقی اردوبادی، محمدکاظمی و حسینی نیاف (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی اکوسیستم کسب‌وکارهای دیجیتال پرداختند و نشان دادند که عوامل سیاست‌گذاری و شبکه‌سازی در توسعه این اکوسیستم‌ها حیاتی هستند. عباداله عموقین (۱۴۰۲) نیز در تحلیل تولیدات علمی قرآن‌پژوهی، به بیشترین رشد تولیدات در سال ۲۰۲۰ اشاره کرد. احمدی و حسین‌پور (۱۴۰۳) نیز به بررسی ساختار مفهومی حوزه کارآفرینی پرداخته و «نوآوری» و «کارآفرینی سازمانی» را از مهمترین مفاهیم شناسایی کردند.

در پیشینه‌های خارجی، زاهو و زاهنگ^۲ (۲۰۱۱) ساختار موضوعی تحصیلات تکمیلی را با استفاده از علم‌سنجی آشکار کردند. پژوهش کائور^۳ (۲۰۲۲) ظرفیت‌های پویای مبتنی بر دانش را بررسی کرد و نشان داد که این حوزه هنوز در مراحل اولیه توسعه است. آپاریسیو (۲۰۲۳) نیز رشد قابل توجه حوزه اقتصاد مبتنی بر دانش از دهه ۱۹۹۰ تاکنون را تحلیل و آن را به هفت خوشه اصلی تقسیم‌بندی کرد. سورنسن و دیگران (۲۰۱۶) به تغییر درک اتحادیه اروپا از مفهوم برتری در پژوهش‌های علمی اشاره کرده و تعریف جدیدتری از برتری را با تولید دانش و پیشرفت مرتبط دانسته‌اند.

مرور پیشینه‌ها نشان از آن دارد که اکثر پژوهش‌های انجام‌شده، به مفاهیم و اهمیت دانش مبتنی بر دانش یا اقتصاد دانش‌بنیان و اثرات آن پرداخته‌اند و میزان تولیدات علمی پایگاه‌های مختلف با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی کمتر در کانون توجه بوده است. با در نظر گرفتن مطالب بیان‌شده، هدف این پژوهش بررسی تولیدات علمی جهان، در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان در پایگاه استنادی وب‌آو‌ساینس است. از اهداف دیگر پژوهش می‌توان به معرفی نویسندگان برتر حوزه موضوعی اقتصاد دانش‌بنیان،

1. Web Of Science

2. Zhao& Zhang

3. Kaur

مشخص کردن کشورهای برتر، موضوعات مهم، نوع مدرک نمایه شده، منابع هسته، و نیز شناسایی تو صیفگرهای تأثیرگذار در این حیطه موضوعی، و تعیین خوشه‌های تشکیل دهنده موضوعات اشاره کرد.

با در نظر گرفتن مطالب پیش گفته پژوهش حاضر در صدد است تا به سؤالات زیر پاسخ دهد:

۱. کدام یک از کشورها بیشترین سهم تولید علم را در حوزه اقتصاد دانش بنیان به خود اختصاص داده‌اند؟
۲. روند تولیدات علمی حوزه اقتصاد دانش بنیان از سوی ۱۰ نویسنده برتر این حوزه در پایگاه وب.آو.ساینس از نظر کمی چگونه است؟
۳. کدام یک از دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی بیشترین سهم تولید علم را در این حوزه به خود اختصاص داده‌اند؟
۴. میزان پراکنش مقالات حوزه اقتصاد دانش بنیان براساس زبان چگونه است؟
۵. پراکنده‌گی مقالات حوزه اقتصاد دانش بنیان در سال‌های مختلف چگونه است؟
۶. فراوانی موضوعات متون علمی منتشر شده در حوزه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه اطلاعاتی وب.آو.ساینس چگونه است؟
۷. کدام یک از نشریات بیشترین سهم تولید علم را در این حوزه به خود اختصاص داده‌اند؟
۸. پرتکرارترین کلیدواژه‌های حوزه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه اطلاعاتی وب.آو.ساینس کدام‌اند؟
۹. توزیع فراوانی کلیدواژه‌های حوزه موضوعی اقتصاد دانش بنیان براساس میزان هم‌واژگانی چگونه است؟
۱۰. ساختار کلی شبکه کلیدواژه‌های پُرسامد در حوزه موضوعی اقتصاد دانش بنیان چگونه است؟
۱۱. مهمترین خوشه‌های مبتنی بر تحلیل هم‌واژگانی در حوزه موضوعی اقتصاد دانش بنیان کدام‌اند؟
۱۲. گرایش‌های پژوهشی حوزه موضوعی اقتصاد دانش بنیان در بازه زمانی بررسی، چه تغییراتی داشته‌اند؟
۱۳. خوشه‌های برآمده از تحلیل هم‌واژگانی از نظر بلوغ و توسعه‌یافتگی در نمودار راهبردی حوزه موضوعی اقتصاد دانش بنیان در چه وضعیتی قرار دارند؟

۲. روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کاربردی است و با استفاده از روش‌های متداول در مطالعات علم سنجی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه تولیدات علمی نمایه شده مرتبط با حوزه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه استنادی وب.آو.ساینس است که ۱۱۱۶ رکورد اطلاعاتی است. برای انتخاب مرتبط‌ترین رکوردهای علمی و جلوگیری از ریزش کاذب، جست‌وجو به شیوه جست‌وجو در کلیدواژه و به روش عبارتی انجام شد. برای گردآوری اطلاعات در این پژوهش، از راهبرد جست‌وجوی پیشرفته بهره گرفته شده است که مبتنی بر جست‌وجوی موضوعی این پایگاه، تمامی پیشینه‌ها در حیطه‌های موضوع تفهیر مبتنی بر زبان، کشور، نویسنده، سال انتشار، مؤسسه، و دانشگاه انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از کتابخانه بیبلیومتریکس^۱ در نرم‌افزار آماری آر،^۲ و نرم‌افزار علم سنجی بیب اکسل^۳ استفاده شده است.

۳. تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

برای پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش، نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل ۱۱۱۶ عنوان مدرک از سال ۱۹۹۴ میلادی تا سپتامبر ۲۰۲۴ (معادل شهریور ۱۴۰۳) بدون محدودیت در زمینه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب.آو.ساینس بنابر مورد تدوین شده که به ترتیب زیر ارائه می‌شود:

پرسش اول پژوهش: کدام یک از کشورها بیشترین سهم تولید علم را در حوزه اقتصاد دانش بنیان به خود اختصاص

داده‌اند؟

1. bibliometrix

2. R

3. Bibexcel

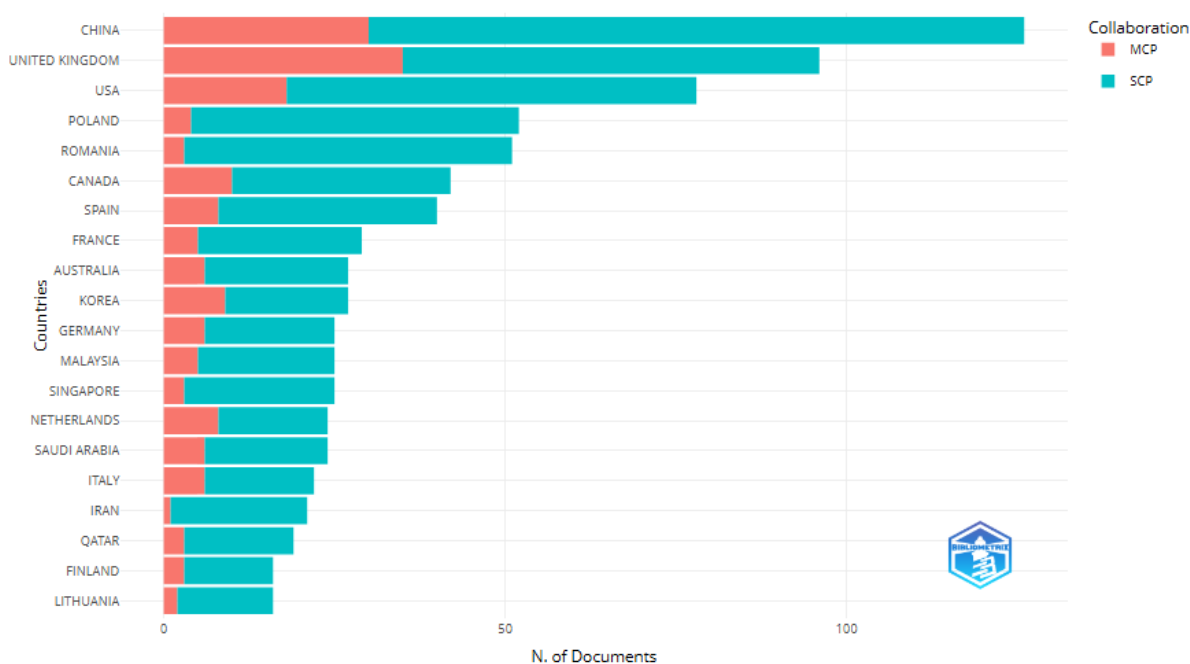
پس از بررسی‌های انجام‌شده، کشورهایی که دارای بیشترین تولیدات علمی در حیطه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب‌آوساینس هستند مشخص شدند که نتایج به شرح زیر است.

جدول شماره ۱. منتخب کشورهای برتر تولیدات علمی حیطه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب‌آوساینس

ردیف	نام کشور	فراوانی
۱	چین	۱۲۶
۲	انگلستان	۹۶
۳	آمریکا	۷۸
۴	لهستان	۵۲
۵	رومانی	۵۱
۶	کانادا	۴۲
۷	اسپانیا	۴۰
۸	فرانسه	۲۹
۹	استرالیا	۲۷
۱۰	کره جنوبی	۲۷
۱۱	آلمان	۲۵
۱۲	مالزی	۲۵
۱۳	سنگاپور	۲۵
۱۴	هلند	۲۴
۱۵	عربستان سعودی	۲۴
۱۶	ایتالیا	۲۲
۱۷	ایران	۲۱
۱۸	قطر	۱۹
۱۹	فنلاند	۱۶
۲۰	لیتوانی	۱۶

باتوجه به اطلاعات جدول شماره ۱ کشورهای چین، انگلستان، و آمریکا در رتبه‌های اول تا سوم قرار دارند و کشور ایران نیز پس از ایتالیا در رتبه ۱۶ و جلوتر از قطر قرار دارد.

نمودار شماره ۱. کشورهای برتر تولیدات علمی حیطه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب‌آوساینس



نمودار شماره ۱ نشان می‌دهد، چین با اختلاف قابل توجهی در رتبه اول قرار دارد. این نشان می‌دهد که چین سرمایه‌گذاری قابل توجهی در حوزه پژوهش‌های علمی و فناوری، به‌ویژه در زمینه اقتصاد دانش‌بنیان انجام داده است. کشورهای توسعه‌یافته مانند ایالات متحده، انگلستان، آلمان، و فرانسه نیز در رتبه‌های بالای جدول قرار دارند. این نشان می‌دهد که این کشورها همچنان پیشرو در تولید دانش هستند. حضور کشورهایی مانند ایران، عربستان سعودی، و قطر در این جدول نشان دهنده افزایش فعالیت‌های علمی و پژوهشی در این کشورها است. این کشورها در تلاش هستند تا با سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، به اقتصاد دانش‌بنیان دست پیدا کنند. نتایج شامل کشورهایی از قاره‌های مختلف است که نشان می‌دهد تولید دانش در سطح جهانی در حال گسترش است.

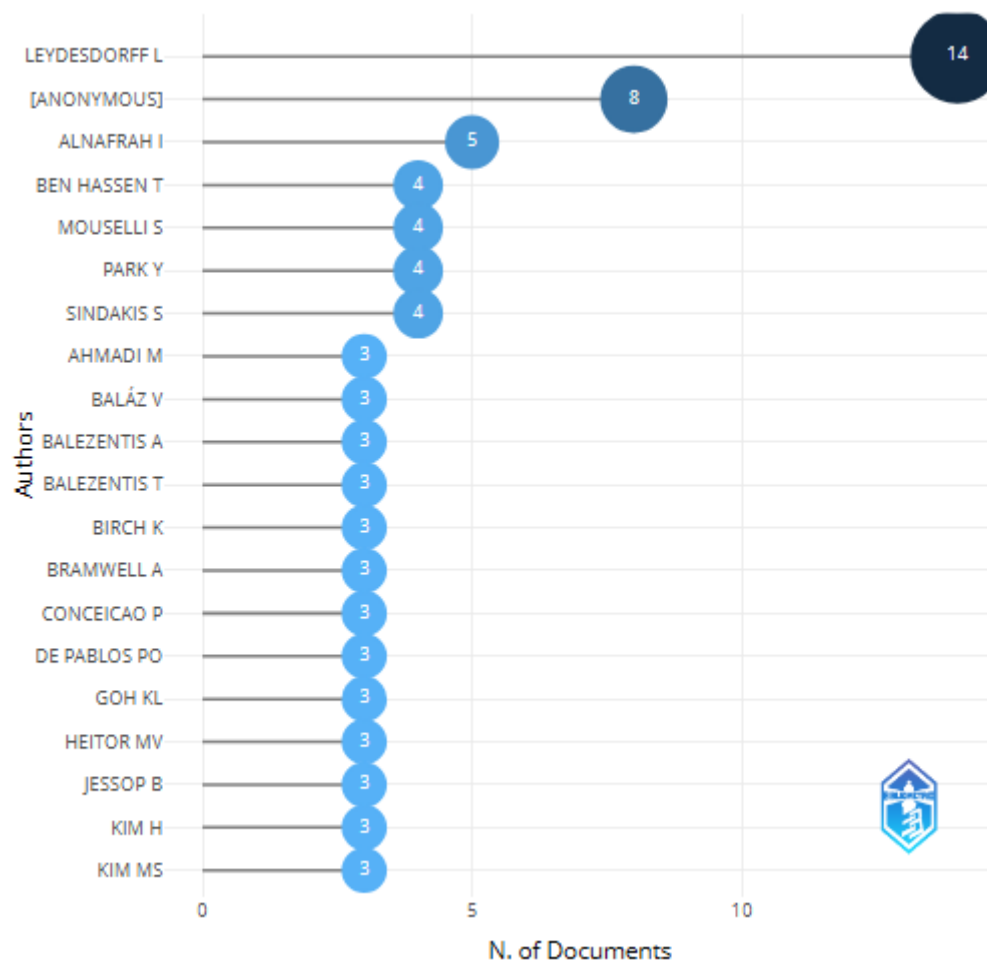
پرسش دوم پژوهش: روند تولیدات علمی حوزه اقتصاد دانش‌بنیان از سوی ۱۰ نویسنده برتر این حوزه در پایگاه وب.آو.ساینس از نظر کمی چگونه است؟

ده نویسنده برتر حوزه اقتصاد دانش‌بنیان که بیشترین تولیدات علمی و بیشترین استناد به مقاله را در پایگاه وب.آو.ساینس داشته‌اند به شرح زیر است:

جدول شماره ۲. منتخب نویسندگان برتر در حیطه اقتصاد دانش‌بنیان در پایگاه وب.آو.ساینس

ردیف	مشخصات نویسنده	فراوانی
۱	لیدسدرورف، ل.	۱۴
۲	[بی‌نام]	۸
۳	النافره، ا.	۵
۴	بن حسن، ت	۴
۵	موسلی، س.	۴
۶	پارک، ی.	۴
۷	سینداکیس، س.	۴
۸	احمدی، م.	۳
۹	بالاز، و.	۳
۱۰	بالزنتیس، ا.	۳

یافته‌های جدول شماره ۱ نشان می‌دهد لیدسدرورف^۱ با ۱۴ رکورد علمی در پایگاه وب.آو.ساینس، در میان نویسندگان در رتبه اول قرار دارد.



نمودار شماره ۲. منتخب نویسندگان برتر در حیطه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب.آو.ساینس

نمودار و جدول شماره ۲ به معرفی منتخب نویسندگان برتر در حیطه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب.آو.ساینس می‌پردازد و شامل اطلاعاتی درباره فراوانی مقالات منتشر شده از سوی این نویسندگان است. در این جدول، لاییدسورف با ۱۴ مقاله در صدر قرار دارد و پس از او نویسنده ناشناخته با هشت مقاله در جایگاه دوم است. سایر نویسندگان شامل النافرا با پنج مقاله، بن‌حسن، موسلی، پارک، و سیندیکس که هر یک چهار مقاله دارند، و همچنین احمدی، بالاز، و بالزنتیس که هر کدام سه مقاله منتشر کرده‌اند، به‌ترتیب در رده‌های بعدی قرار دارند.

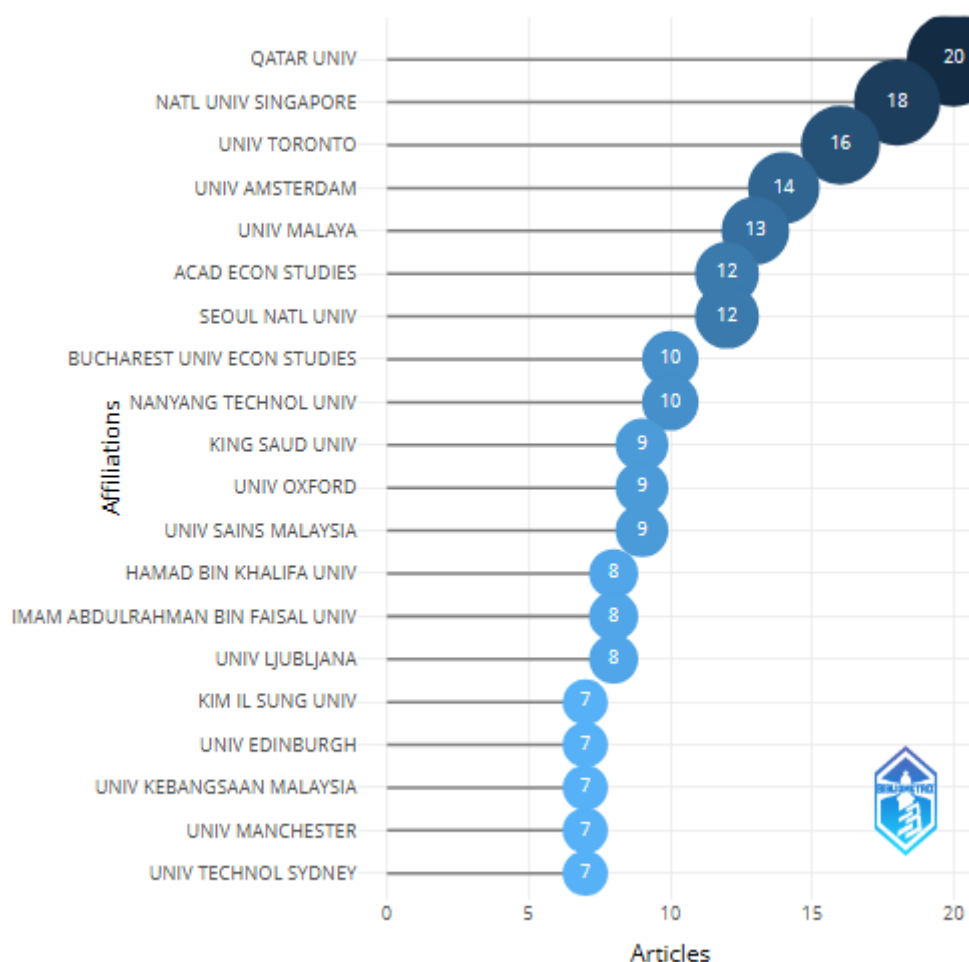
پرسش سوم پژوهش: کدام یک از دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی بیشترین سهم تولید علم را در این حوزه به خود اختصاص داده‌اند؟

جدول شماره ۳. منتخب دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی برتر تولیدات علمی حیطه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب.آو.ساینس

ردیف	عنوان دانشگاه / مؤسسه	فراوانی
۱	دانشگاه قطر	۲۰
۲	دانشگاه ملی سنگاپور	۱۸
۳	دانشگاه تورنتو	۱۶
۴	دانشگاه آمستردام	۱۴
۵	دانشگاه مالایا	۱۳
۶	آکادمی مطالعات اقتصادی	۱۲
۷	دانشگاه ملی سنول	۱۲
۸	دانشگاه مطالعات اقتصادی بخارست	۱۰

ردیف	عنوان دانشگاه / مؤسسه	فراوانی
۹	دانشگاه صنعتی نانیانگ	۱۰
۱۰	دانشگاه ملک سعود	۹
۱۱	دانشگاه آکسفورد	۹
۱۲	دانشگاه علوم مالزی	۹
۱۳	دانشگاه حمد بن خلیفه	۸
۱۴	دانشگاه امام عبدالرحمن بن فیصل	۸
۱۵	دانشگاه لیوبلیانا	۸
۱۶	دانشگاه کیم ایل سونگ	۷
۱۷	دانشگاه ادینبرو	۷
۱۸	دانشگاه ملی مالزی	۷
۱۹	دانشگاه منچستر	۷
۲۰	دانشگاه فناوری سیدنی	۷

یافته‌ها حاصل از جدول شماره ۳ مبین آن است که دانشگاه قطر با ۶۷ رکورد از تولیدات علمی این حوزه، جایگاه نخست را کسب کرده است.



نمودار شماره ۳. منتخب دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی برتر تولیدات علمی حیطه اقتصاد دانش‌بنیان در پایگاه وب. آو. ساینس

نمودار شماره ۳ اذعان دارد، دانشگاه قطر (QATAR UNIV) با ۲۰ مقاله در صدر قرار دارد و پس از آن دانشگاه ملی سنگاپور (NATL UNIV SINGAPORE) با ۱۸ مقاله و دانشگاه تورنتو (UNIV TORONTO) با ۱۶ مقاله در رده‌های بعدی هستند.

همچنین دانشگاه آمستردام (UNIV AMSTERDAM) با ۱۴ مقاله و دانشگاه مالایا (UNIV MALAYA) با ۱۳ مقاله در جایگاه‌های بعدی قرار دارند. سایر دانشگاه‌ها شامل دانشگاه‌های معتبر دیگری مانند دانشگاه سئول (SEOUL NATL UNIV)، دانشگاه ادینبرو (UNIV EDINBURGH) و دانشگاه منچستر (UNIV MANCHESTER) هستند که هر یک با تعداد مقالات مختلف در این حوزه فعالیت دارند.

پرسش چهارم پژوهش: میزان پراکنش مقالات حوزه اقتصاد دانش بنیان براساس زبان چگونه است؟
زبان غالب نوشتاری مقالات تولیدشده در حوزه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب‌آو‌ساینس به این شرح است:
جدول شماره ۴. زبان‌های غالب نوشتاری مقالات حیطه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب‌آو‌ساینس

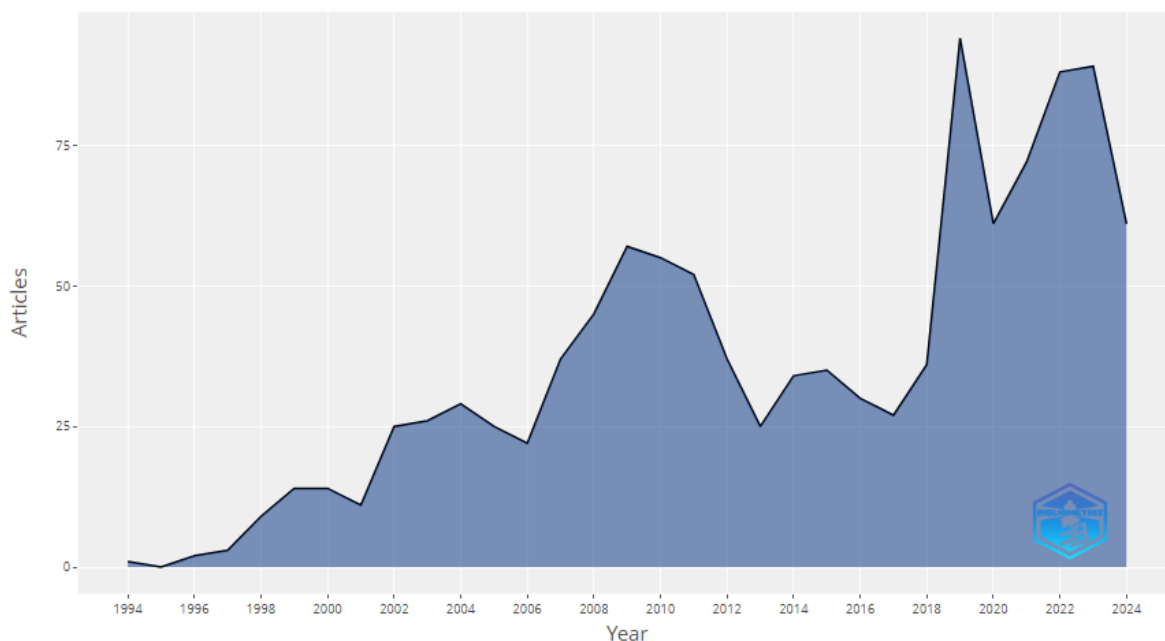
ردیف	نوع زبان	فراوانی
۱	انگلیسی	۱۰۶۳
۲	لهستانی	۹
۳	روسی	۸
۴	چکی	۶
۵	فرانسوی	۵
۶	اسلواکی	۵
۷	اسپانیایی	۵

یافته‌ها حاصل از جدول شماره ۴ گویای آن است که تولیدات علمی زبان انگلیسی با فراوانی ۱۰۶۳ رکورد در رتبه نخست قرار دارند. همچنین، تولیدات علمی زبان‌های لهستانی، روسی، و چک به ترتیب با فراوانی ۹، ۸، و ۶ رکورد در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

پرسش پنجم پژوهش: پراکندگی مقالات حوزه اقتصاد دانش بنیان در سال‌های مختلف چگونه است؟
جدول شماره ۵. منتخب فراوانی متون علمی تولیدشده در حیطه اقتصاد دانش بنیان (برحسب سال) در پایگاه وب‌آو‌ساینس

ردیف	سال (میلادی)	فراوانی
۱	۲۰۱۹	۹۴
۲	۲۰۲۳	۸۹
۳	۲۰۲۲	۸۸
۴	۲۰۲۱	۷۲
۵	۲۰۲۰	۶۱
۶	۲۰۲۴	۶۱
۷	۲۰۰۹	۵۷
۸	۲۰۱۰	۵۵
۹	۲۰۱۱	۵۲
۱۰	۲۰۰۸	۴۵
۱۱	۲۰۰۷	۳۷
۱۲	۲۰۱۲	۳۷
۱۳	۲۰۱۸	۳۶
۱۴	۲۰۱۵	۳۵
۱۵	۲۰۱۴	۳۴

یافته‌های جدول شماره ۵ بیانگر آن است که بیشترین تولیدات علمی در حوزه اقتصاد دانش بنیان در سال ۲۰۱۹ به ثبت رسیده است، در این سال، فراوانی این تولیدات به ۹۴ رکورد اطلاعاتی در بین سال‌های یادشده می‌رسد.



نمودار شماره ۴. منتخب فراوانی متون علمی تولیدشده در حیطه اقتصاد دانش بنیان (برحسب سال) در پایگاه وب.آو.ساینس

نمودار شماره ۴ نشان می‌دهد پژوهش‌های حوزه اقتصاد دانش بنیان در سال ۲۰۱۹ با ۹۴ مقاله در صدر قرار دارند و پس از آن سال ۲۰۲۳ با ۸۹ مقاله و سال ۲۰۲۲ با ۸۸ مقاله در رده‌های بعدی هستند. همچنین سال ۲۰۲۱ با ۷۲ مقاله و سال ۲۰۲۰ با ۶۱ مقاله به ترتیب در جایگاه‌های چهارم و پنجم قرار دارند. سال ۲۰۲۴ نیز با ۶۱ مقاله به عنوان یکی از سال‌های فعال در این حوزه معرفی شده است. در ادامه، سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۵ نیز با فراوانی مقالات متفاوتی به ترتیب ۵۷، ۵۵، ۵۲، ۴۵، ۳۷، ۳۶، ۳۵ و ۳۴ مقاله به ثبت رسیده‌اند. این اطلاعات نشان‌دهنده روندروبه رشد تولید علم در زمینه اقتصاد دانش بنیان در سال‌های اخیر است.

به‌طور کلی، تعداد مقالات علمی منتشرشده در حوزه اقتصاد دانش بنیان در طول دوره زمانی بررسی روند صعودی داشته است. با وجود روند صعودی کلی، نمودار نشان‌دهنده نوسانات قابل توجهی در تعداد مقالات منتشرشده در سال‌های مختلف است. نمودار نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر، به‌ویژه پس از سال ۲۰۱۸، رشد تعداد مقالات به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است. این ممکن است نشان‌دهنده اهمیت روزافزون اقتصاد دانش بنیان در سطح جهانی و سرمایه‌گذاری بیشتر در این حوزه باشد.

پرسش ششم پژوهش: فراوانی موضوعات متون علمی منتشرشده در حوزه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه اطلاعاتی

وب.آو.ساینس چگونه است؟

در جدول شماره ۶، موضوعات متون علمی تولیدشده با بیشترین فراوانی در حوزه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه اطلاعاتی

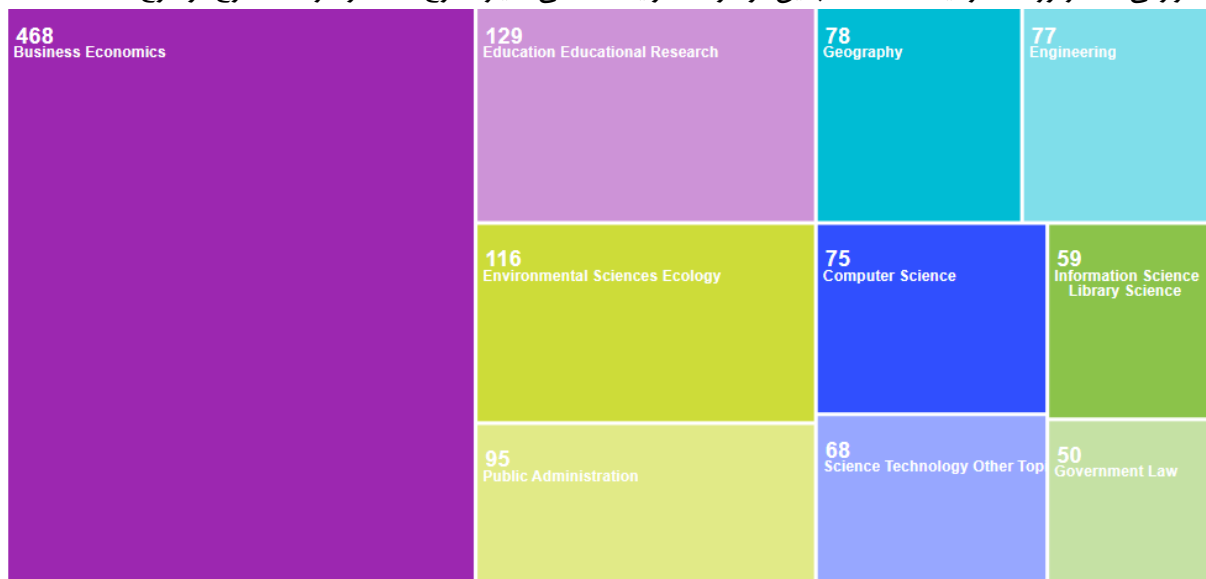
وب.آو.ساینس ارائه شده است:

جدول شماره ۶. فراوانی موضوعات متون علمی تولیدشده در حوزه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب.آو.ساینس

ردیف	حوزه موضوعی (انگلیسی)	ترجمه (فارسی)	فراوانی
۱	Business Economics	اقتصاد کسب و کار	۴۶۸
۲	Education Educational Research	آموزش تحقیقات آموزشی	۱۲۹
۳	Environmental Sciences Ecology	علوم محیطی اکولوژی	۱۱۶
۴	Public Administration	مدیریت دولتی	۹۵
۵	Geography	جغرافیا	۷۸
۶	Engineering	مهندسی	۷۷

۷۵	علوم کامپیوتر	Computer Science	۷
۶۸	علوم فناوری موضوعات دیگر	Science Technology Other Topics	۸
۵۹	علوم اطلاعات علوم کتابداری	Information Science Library Science	۹
۵۰	دولت قانون	Government Law	۱۰
۵۰	علوم اجتماعی موضوعات دیگر	Social Sciences Other Topics	۱۱
۴۶	مطالعات شهری	Urban Studies	۱۲
۴۰	جامعه‌شناسی	Sociology	۱۳
۳۷	تحقیق در عملیات علوم مدیریت	Operations Research Management Science	۱۴
۱۹	مطالعات توسعه	Development Studies	۱۵
۱۸	مطالعات منطقه‌ای	Area Studies	۱۶
۱۸	روانشناسی	Psychology	۱۷
۱۷	متالورژی مهندسی متالورژی	Metallurgy Metallurgical Engineering	۱۸
۱۵	هنر علوم انسانی موضوعات دیگر	Arts Humanities Other Topics	۱۹
۱۳	روابط بین‌الملل	International Relations	۲۰

یافته‌های جدول شماره ۶ بیانگر آن است که بیشترین تولیدات علمی در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان با موضوع اقتصاد کسب‌وکار با فراوانی ۴۶۸ رکورد ثبت رسیده است. همچنین موضوعات تولیدات علمی بسیار متنوع هست و دارای ۲۰ نوع موضوع است.



نمودار شماره ۵. فراوانی موضوعات متون علمی تولیدشده در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان در پایگاه وب‌آو.ساینس

مطابق با نمودار شماره ۵ بیشترین مقالات نمایه شده در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان مربوط به حوزه «اقتصاد کسب‌وکار» با ۴۶۸ مقاله است که نشان‌دهنده اهمیت و تمرکز بالای پژوهش‌ها در این زمینه است. پس از آن، حوزه «آموزش پژوهش‌های آموزشی» با ۱۲۹ مقاله، و «علوم محیطی اکولوژی» با ۱۱۶ مقاله در رده‌های بعدی قرار دارند. سایر حوزه‌ها شامل «مدیریت دولتی» با ۹۵ مقاله، «جغرافیا» با ۷۸ مقاله، و «مهندسی» با ۷۷ مقاله هستند. همچنین حوزه‌های «علوم کامپیوتر» و «علوم فناوری موضوعات دیگر» به ترتیب با ۷۵ و ۶۸ مقاله در این جدول حضور دارند. این اطلاعات نشان‌دهنده تنوع و گستردگی موضوعات مرتبط با اقتصاد دانش‌بنیان و اهمیت آن‌ها در پژوهش‌های علمی است.

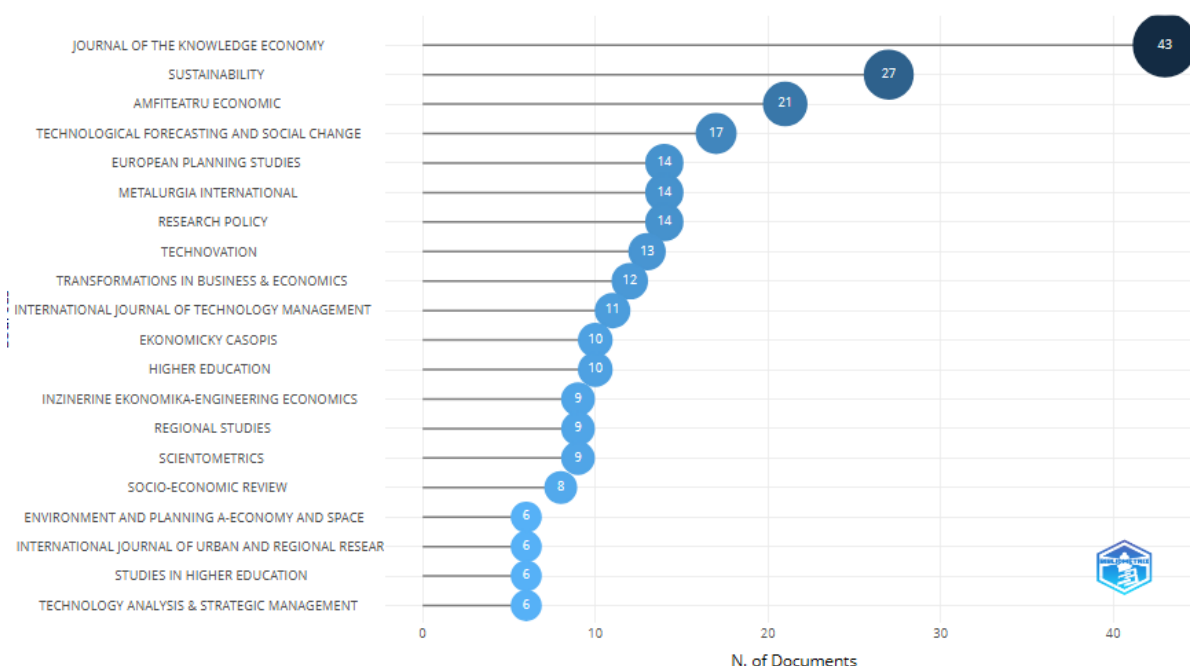
پرسش هفتم پژوهش: کدامیک از نشریات بیشترین سهم تولید علم را در این حوزه به خود اختصاص داده‌اند؟

جدول شماره ۸. منتخب فراوانی بیشترین نشریات علمی تولیدشده در حیطه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب. آو. ساینس

ردیف	نشریه ها	فراوانی
۱	نشریه اقتصاد دانش بنیان ^۱	۴۳
۲	پایداری ^۲	۲۷
۳	آمفیتاترو اکونومیک ^۳	۲۱
۴	پیش بینی فناوریانه و تغییرات اجتماعی ^۴	۱۷
۵	مطالعات برنامه ریزی اروپایی ^۵	۱۴
۶	متالورژی بین المللی ^۶	۱۴
۷	سیاست پژوهشی ^۷	۱۴
۸	تکنویشن (نوآوری فناوریانه) ^۸	۱۳
۹	تحولات در کسب و کار و اقتصاد ^۹	۱۲
۱۰	نشریه بین المللی مدیریت فناوری ^{۱۰}	۱۱
۱۱	اکونومیکی کاسوپیس ^{۱۱}	۱۰
۱۲	آموزش عالی ^{۱۲}	۱۰
۱۳	اقتصاد مهندسی ^{۱۳}	۹
۱۴	مطالعات منطقه ای ^{۱۴}	۹
۱۵	علم سنجی ^{۱۵}	۹
۱۶	مرور اقتصادی-اجتماعی ^{۱۶}	۸
۱۷	محیط زیست و برنامه ریزی الف-اقتصاد و فضا ^{۱۷}	۶
۱۸	نشریه بین المللی پژوهش های شهری و منطقه ای ^{۱۸}	۶
۱۹	مطالعات آموزش عالی ^{۱۹}	۶
۲۰	تحلیل فناوری و مدیریت راهبردی ^{۲۰}	۶

یافته ها بیانگر آن است که برترین ناشر تولیدات علمی در حوزه اقتصاد دانش بنیان، مجله اقتصاد دانش^{۲۱} با فراوانی ۴۳ است.

1. Journal of the Knowledge Economy
2. Sustainability
3. Amfiteatru Economic
4. Technological Forecasting and Social Change
5. European Planning Studies
6. Metalurgia International
7. Research Policy
8. Technovation
9. Transformations in Business & Economics
10. International Journal of Technology Management
11. Ekonomicky Casopis
12. Higher Education
13. Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics
14. Regional Studies
15. Scientometrics
16. Socio-Economic Review
17. Environment and Planning A-Economy and Space
18. International Journal of Urban and Regional Research
19. Studies in Higher Education
20. Technology Analysis & Strategic Management
21. JOURNAL OF THE KNOWLEDGE ECONOMY



نمودار شماره ۶. منتخب فراوانی نشریات علمی تولیدشده در حوزه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب.آو.ساینس

بر اساس نمودار شماره ۶، «نشریه اقتصاد دانش بنیان» با ۴۳ مقاله در صدر قرار دارد و به عنوان یکی از مهم ترین منابع علمی در این حوزه شناخته می شود. پس از آن، نشریه «پایداری» با ۲۷ مقاله، و «آمفیتئاترو اکونومیک» با ۲۱ مقاله در رده های بعدی قرار دارند. همچنین نشریات «پیش بینی فناوریانه و تغییرات اجتماعی» و «مطالعات برنامه ریزی اروپایی» هر یک با ۱۴ مقاله، و «سیاست پژوهشی» نیز با ۱۴ مقاله به عنوان نشریات معتبر دیگر در این زمینه معرفی شده اند. سایر نشریات شامل «تکنوویژن» با ۱۳ مقاله و «نشریه بین المللی مدیریت فناوری» با ۱۱ مقاله هستند.

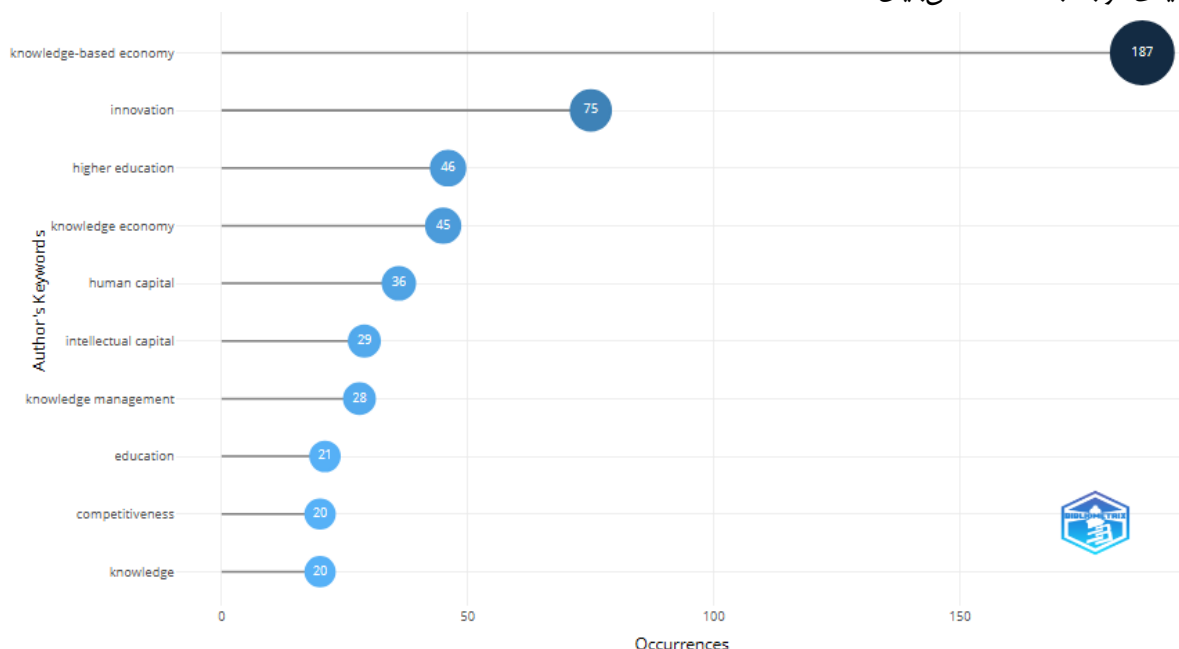
پرسش هشتم پژوهش: پرتکرارترین کلیدواژه های حوزه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه اطلاعاتی وب.آو.ساینس کدام اند؟ کلمات کلیدی اهمیت زیادی دارند، زیرا مفاهیم اصلی هستند که نویسندگان برای ارتباط با مخاطبین به کار می برند و خوانندگان با آن ها می توانند محتوای اصلی یک مقاله را تشخیص دهند و بینشی نسبت به مباحث اصلی و گرایش های پژوهشی کسب کنند. در این پژوهش تجزیه و تحلیل کلمات کلیدی برای نشان دادن حوزه های داغ و روند پژوهش های اقتصاد دانش بنیان انجام شد. در جدول شماره ۹ تعداد کلیدواژه های دارای بیشترین فراوانی در این حوزه موضوعی نمایش داده شده است.

جدول شماره ۹. تعداد کلیدواژه های دارای بیشترین فراوانی در پایگاه وب.آو.ساینس

کلیدواژه (انگلیسی)	ترجمه (فارسی)	فراوانی
knowledge-based economy	اقتصاد مبتنی بر دانش	۱۸۷
innovation	نوآوری	۷۵
higher education	آموزش عالی	۴۶
knowledge economy	اقتصاد دانش بنیان	۴۵
human capital	سرمایه انسانی	۳۶
intellectual capital	سرمایه فکری	۲۹
knowledge management	مدیریت دانش	۲۸
education	آموزش	۲۱
competitiveness	رقابت پذیری	۲۰
knowledge	دانش	۲۰

کلیدواژه (انگلیسی)	ترجمه (فارسی)	فراوانی
economic growth	رشد اقتصادی	۱۹
ict	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۱۷
singapore	سنگاپور	۱۷
china	چین	۱۶
entrepreneurship	کارآفرینی	۱۶
sustainable development	توسعه پایدار	۱۶
knowledge based economy	اقتصاد مبتنی بر دانش	۱۵
regional development	توسعه منطقه‌ای	۱۵
creativity	خلاقیت	۱۳
globalization	جهانی‌سازی	۱۳

جدول شماره ۹ به بررسی کلیدواژه‌های دارای بیشترین فراوانی در پایگاه وب.آو.ساینس می‌پردازد و نشان‌دهنده موضوعات کلیدی مرتبط با اقتصاد دانش بنیان است.



نمودار شماره ۷. کلیدواژه‌های دارای بیشترین فراوانی در پایگاه وب.آو.ساینس

مطابق با نمودار شماره ۷ پرتکرارترین کلیدواژه‌ها در این حوزه موضوعی شامل در این جدول، کلیدواژه «اقتصاد مبتنی بر دانش» با ۱۸۷ بار استفاده، است و نشان‌دهنده تمرکز بالای پژوهش‌ها بر این مفهوم است. پس از آن، کلیدواژه «نوآوری» با ۷۵ بار، و «آموزش عالی» با ۴۶ بار در رده‌های بعدی قرار دارند. همچنین «اقتصاد دانش» با ۴۵ بار، و «سرمایه انسانی» با ۳۶ بار به عنوان دیگر کلیدواژه‌های مهم در این حوزه معرفی شده‌اند. سایر کلیدواژه‌ها شامل «سرمایه فکری» با ۲۹ بار، «مدیریت دانش» با ۲۸ بار، و «آموزش» با ۲۱ بار هستند.

پرسش نهم پژوهش: توزیع فراوانی کلیدواژه‌های حوزه اقتصاد دانش بنیان بر اساس میزان هم‌واژگانی چگونه است؟

جدول شماره ۱۰. توزیع فراوانی کلیدواژه‌های حوزه اقتصاد دانش بنیان بر اساس میزان هم‌واژگانی در پایگاه وب.آو.ساینس

فراوانی	کلیدواژه / مقوله ۱	کلیدواژه / مقوله ۲
۵۹	مدیریت	کسب‌وکار
۴۵	اقتصاد	کسب‌وکار

در تصویر شماره ۱ شبکه کلیدواژه‌ها، یک ساختار درختی یا شعاعی را نشان می‌دهد که در آن کلیدواژه مرکزی اقتصاد دانش‌بنیان به عنوان ریشه عمل می‌کند. از این نقطه، رشته‌های متعددی از کلیدواژه‌ها منشعب شده‌اند که نشان‌دهنده ارتباطات قوی و ضعیف‌تر بین مفاهیم مختلف در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان است. این شبکه مفهومی به خوبی ارتباط بین مفاهیم مختلف را نشان می‌دهد و اهمیت هر یک از آن‌ها را در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان مشخص می‌کند. در این تصویر، اقتصاد دانش‌بنیان به عنوان هسته مرکزی در نظر گرفته شده و سایر مفاهیم به صورت شعاع‌هایی به دور آن گسترش یافته‌اند. اندازه هر مفهوم نشان‌دهنده اهمیت آن در این زمینه است. برای مثال، نوآوری به مثابه یکی از مهمترین عوامل رشد در اقتصادهای دانش‌بنیان، به صورت یک دایره بزرگ نمایش داده شده است و در آن مفاهیمی مانند نوآوری، آموزش عالی، سرمایه انسانی، و جهانی شدن به مثابه عوامل کلیدی در توسعه این نوع اقتصاد معرفی شده‌اند. این شبکه نشان می‌دهد که اقتصاد دانش‌بنیان به شدت به دانش، نوآوری، و سرمایه انسانی متکی است و دولت‌ها نیز نقش مهمی در شکل‌دهی و هدایت این فرایند دارند.

پرسش یازدهم پژوهش: مهمترین خوشه‌های مبتنی بر تحلیل هم‌واژگانی در حوزه موضوعی اقتصاد دانش‌بنیان کدام‌اند؟ مهمترین خوشه‌های مبتنی بر تحلیل هم‌واژگانی در حوزه موضوعی اقتصاد دانش‌بنیان شامل چندین خوشه کلیدی است. جدول ارائه شده، خوشه‌های هم‌رخداد در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان را براساس تحلیل شبکه‌های هم‌رخداد نشان می‌دهد. هر خوشه شامل یک مجموعه از مقالات مرتبط است که به طور مشترک به مقالات دیگر ارجاع داده می‌شوند.

خوشه اول با عنوان «اقتصاد دانش‌بنیان» شامل بیشترین تعداد مقالات است. این نشان می‌دهد که این مفهوم به مثابه هسته مرکزی این حوزه پژوهشی محسوب می‌شود. خوشه دوم با عنوان «آموزش عالی» نیز شامل تعداد قابل توجهی از مقالات است. این نشان می‌دهد که آموزش عالی نقش مهمی در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان دارد. خوشه سوم با عنوان «رقابت‌پذیری» شامل مفاهیمی مانند چین، توسعه پایدار، اتحادیه اروپا، و فناوری است. این نشان می‌دهد که رقابت‌پذیری یکی از چالش‌های اصلی در اقتصاد دانش‌بنیان است.

سایر خوشه‌های شناسایی شده شامل مفاهیمی مانند نوآوری، سرمایه انسانی، مدیریت دانش، و جهانی سازی هستند. این نشان می‌دهد که این مفاهیم نیز به مثابه عوامل کلیدی در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان محسوب می‌شوند.

جدول شماره ۱۱. مهمترین خوشه‌های مبتنی بر تحلیل هم‌واژگانی در حیطه اقتصاد دانش‌بنیان در پایگاه وب. آو. ساینس

هم‌رخدادی	کلمات	خوشه	برچسب خوشه
۱۸۷	اقتصاد دانش‌بنیان	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۷۵	نوآوری	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۱۶	کارآفرینی	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۱۳	خلاقیت	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۱۳	جهانی‌شدن	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۱۳	مارپیچ سه‌گانه	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۱۱	توسعه اقتصادی	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۹	حکمرانی	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۸	سیاست نوآوری	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۸	مدیریت	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۷	تنوع‌بخشی اقتصادی	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۷	مالی‌سازی	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۷	قزاقستان	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۶	خوشه	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۶	قطر	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۶	تایوان	۱	اقتصاد دانش‌بنیان
۴۶	آموزش عالی	۲	آموزش عالی
۴۵	اقتصاد دانشی	۲	آموزش عالی

هم‌رخدادی	کلمات	خوشه	برچسب خوشه
۱۷	سنگاپور	۲	آموزش عالی
۱۳	تحقیق و توسعه	۲	آموزش عالی
۱۱	جامعه دانشی	۲	آموزش عالی
۹	بهره‌وری	۲	آموزش عالی
۸	توسعه	۲	آموزش عالی
۷	هنگ‌کنگ	۲	آموزش عالی
۶	همکاری	۲	آموزش عالی
۶	سیاست‌گذاری	۲	آموزش عالی
۳۶	سرمایه انسانی	۳	سرمایه انسانی
۲۹	سرمایه فکری	۳	سرمایه انسانی
۲۱	آموزش	۳	سرمایه انسانی
۱۹	رشد اقتصادی	۳	سرمایه انسانی
۱۷	فاوا (فناوری اطلاعات و ارتباطات)	۳	سرمایه انسانی
۷	دارایی‌های نامشهود	۳	سرمایه انسانی
۶	تغییرات فناورانه	۳	سرمایه انسانی
۲۸	مدیریت دانش	۴	مدیریت دانش
۲۰	دانش	۴	مدیریت دانش
۱۵	توسعه منطقه‌ای	۴	مدیریت دانش
۱۰	نوآوری‌ها	۴	مدیریت دانش
۱۰	دانشگاه‌ها	۴	مدیریت دانش
۹	مالکیت فکری	۴	مدیریت دانش
۹	رهبری	۴	مدیریت دانش
۹	دانشگاه	۴	مدیریت دانش
۸	پژوهش	۴	مدیریت دانش
۷	انتقال دانش	۴	مدیریت دانش
۷	انتقال فناوری	۴	مدیریت دانش
۶	رقابت	۴	مدیریت دانش
۶	نوآوری باز	۴	مدیریت دانش
۶	یادگیری سازمانی	۴	مدیریت دانش
۲۰	رقابت‌پذیری	۵	رقابت‌پذیری
۱۶	چین	۵	رقابت‌پذیری
۱۶	توسعه پایدار	۵	رقابت‌پذیری
۱۵	اقتصاد دانش بنیان	۵	رقابت‌پذیری
۱۲	اتحادیه اروپا	۵	رقابت‌پذیری
۱۲	پایداری	۵	رقابت‌پذیری
۱۱	فناوری	۵	رقابت‌پذیری
۷	رشد	۵	رقابت‌پذیری
۷	لهستان	۵	رقابت‌پذیری
۶	محک‌زنی (الگوبرداری)	۵	رقابت‌پذیری
۶	راهبرد لیسبون	۵	رقابت‌پذیری
۱۱	تسهیم دانش	۶	تسهیم دانش
۶	مالزی	۶	تسهیم دانش

جدول شماره ۱۱ به تحلیل خوشه‌های مبتنی بر هم‌واژگانی در حیطه اقتصاد دانش بنیان در پایگاه وب‌آوساینس می‌پردازد و نشان‌دهنده ارتباطات و هم‌پوشانی‌های کلیدی در این حوزه است. در این جدول، خوشه اول با برچسب «اقتصاد مبتنی بر دانش»

شامل کلمات کلیدی مانند «اقتصاد مبتنی بر دانش» (۱۸۷ بار)، «نوآوری» (۷۵ بار)، و «کارآفرینی» (۱۶ بار) است که نشان‌دهنده تمرکز بالای پژوهش‌ها بر این مفاهیم است. خوشه دوم با برچسب «آموزش عالی» شامل کلیدواژه‌هایی مانند «آموزش عالی» (۴۶ بار) و «اقتصاد دانش‌بنیان» (۴۵ بار) است که به اهمیت این حوزه در توسعه علمی اشاره دارد.

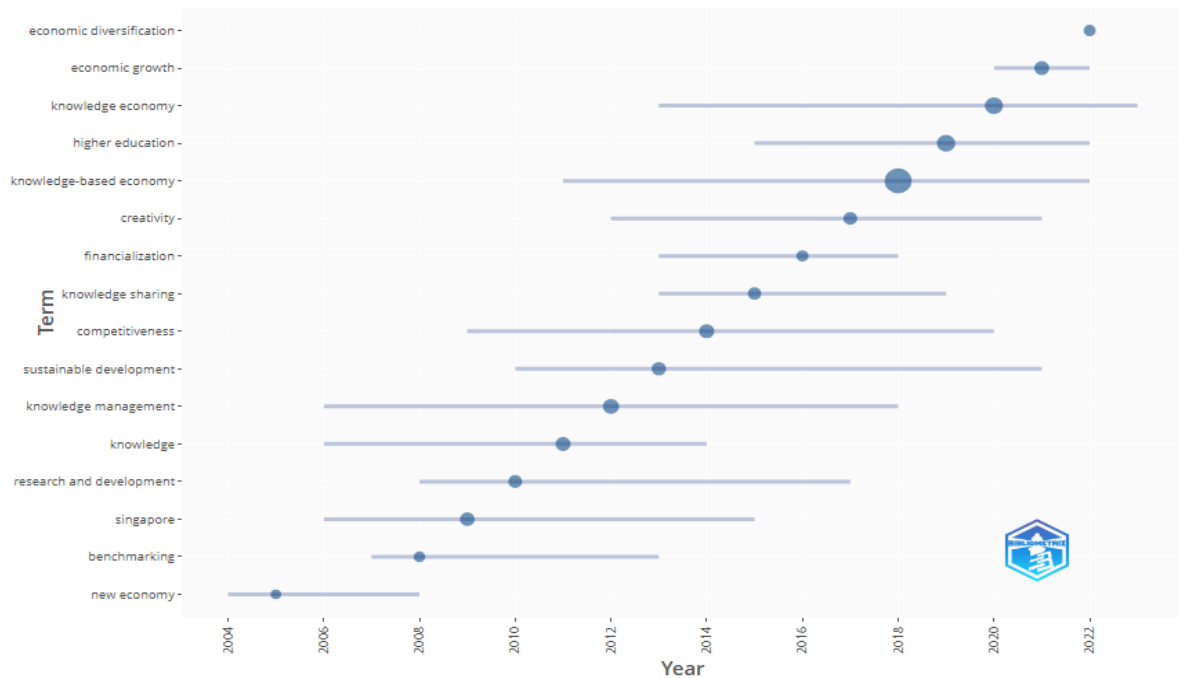
خوشه سوم با برچسب «سرمایه انسانی» شامل کلماتی مانند «سرمایه انسانی» (۳۶ بار) و «رشد اقتصادی» (۱۹ بار) است که به نقش سرمایه انسانی در توسعه اقتصادی اشاره می‌کند. خوشه چهارم با برچسب «مدیریت دانش» شامل کلیدواژه‌هایی مانند «مدیریت دانش» (۲۸ بار) و «نوآوری» (۱۰ بار) است که نشان‌دهنده اهمیت مدیریت دانش در فرآیندهای نوآوری و توسعه است. در نهایت، خوشه پنجم با برچسب «رقابت‌پذیری» شامل کلماتی مانند «رقابت‌پذیری» (۲۰ بار) و «توسعه پایدار» (۱۶ بار) است که به چالش‌ها و فرصت‌های موجود در زمینه رقابت‌پذیری اقتصادی اشاره دارد. این اطلاعات نشان‌دهنده تنوع و پیچیدگی موضوعات مرتبط با اقتصاد دانش‌بنیان و اهمیت آن‌ها در پژوهش‌های علمی است.

پرسش دوازدهم پژوهشی: گرایش‌های پژوهشی حوزه اقتصاد دانش‌بنیان در بازه زمانی بررسی، چه تغییراتی داشته است؟

جدول شماره ۱۲. گرایش‌های پژوهشی حیطه اقتصاد دانش‌بنیان در بازه زمانی بررسی در پایگاه وب. آو. ساینس

کلیدواژه (Item)	فراوانی (Freq)	چارک اول سال (Year Q1)	میان‌سال (Year Med)	چارک سوم سال (Year Q3)
اقتصاد نوین	۵	۲۰۰۴	۲۰۰۵	۲۰۰۸
محک‌زنی (الگوبرداری)	۶	۲۰۰۷	۲۰۰۸	۲۰۱۳
سنگاپور	۱۷	۲۰۰۶	۲۰۰۹	۲۰۱۵
تحقیق و توسعه	۱۳	۲۰۰۸	۲۰۱۰	۲۰۱۷
دانش	۲۰	۲۰۰۶	۲۰۱۱	۲۰۱۴
مدیریت دانش	۲۸	۲۰۰۶	۲۰۱۲	۲۰۱۸
توسعه پایدار	۱۶	۲۰۱۰	۲۰۱۳	۲۰۲۱
رقابت‌پذیری	۲۰	۲۰۰۹	۲۰۱۴	۲۰۲۰
تسهیم دانش	۱۱	۲۰۱۳	۲۰۱۵	۲۰۱۹
مالی‌سازی	۷	۲۰۱۳	۲۰۱۶	۲۰۱۸
خلاقیت	۱۳	۲۰۱۲	۲۰۱۷	۲۰۲۱
اقتصاد دانش‌بنیان	۱۸۷	۲۰۱۱	۲۰۱۸	۲۰۲۲
آموزش عالی	۴۶	۲۰۱۵	۲۰۱۹	۲۰۲۲
اقتصاد دانایی‌محور	۴۵	۲۰۱۳	۲۰۲۰	۲۰۲۳
رشد اقتصادی	۱۹	۲۰۲۰	۲۰۲۱	۲۰۲۲
تنوع‌بخشی اقتصادی	۷	۲۰۲۲	۲۰۲۲	۲۰۲۲

جدول شماره ۱۲ به بررسی گرایش‌های پژوهشی در حیطه اقتصاد دانش‌بنیان در بازه زمانی بررسی در پایگاه وب. آو. ساینس می‌پردازد و نشان‌دهنده روندهای مختلف در این حوزه است. در این جدول، کلیدواژه «اقتصاد مبتنی بر دانش» با ۱۸۷ بار بیشترین فراوانی را دارد و نشان‌دهنده توجه ویژه پژوهشگران به این مفهوم از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۲ است. همچنین «آموزش عالی» با ۴۶ بار و «اقتصاد دانش‌بنیان» با ۴۵ بار در رده‌های بعدی قرار دارند که نشان‌دهنده اهمیت این موضوعات در پژوهش‌های اخیر است. سایر گرایش‌های پژوهشی شامل «مدیریت دانش» با ۲۸ بار و «توسعه پایدار» با ۱۶ بار هستند که به ترتیب از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۸ و ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۱ در کانون توجه قرار گرفته‌اند. همچنین «رقابت‌پذیری» با ۲۰ بار و «رشد اقتصادی» با ۱۹ بار در سال‌های اخیر به عنوان موضوعات مهم در این حوزه شناخته می‌شوند.

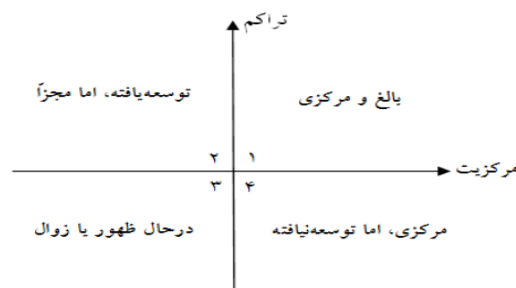


نمودار شماره ۸. گرایش‌های پژوهشی حوزه اقتصاد دانش بنیان در بازه زمانی بررسی در پایگاه وب. آو. ساینس

براساس نمودار شماره ۸، می‌توان گفت که مفهوم «اقتصاد دانش بنیان» از سال ۲۰۱۱ به بعد به‌طور فزاینده‌ای در کانون توجه پژوهشگران قرار گرفته است. این نشان می‌دهد که این حوزه پژوهشی در سال‌های اخیر اهمیت بیشتری پیدا کرده است. مفاهیم «آموزش عالی»، «دانشگاه»، و «دانشگاه‌ها» نشان می‌دهند که آموزش عالی به‌مثابه یکی از پایه‌های اصلی توسعه اقتصاد دانش بنیان محسوب می‌شود و پژوهشگران به بررسی نقش آن در این زمینه پرداخته‌اند.

مفاهیمی مانند «نوآوری»، «رقابت‌پذیری»، و «توسعه پایدار» نشان می‌دهند که پژوهشگران به دنبال درک بهتر چگونگی ایجاد نوآوری، افزایش رقابت‌پذیری، و دستیابی به توسعه پایدار در اقتصادهای دانش بنیان هستند. مفاهیمی مانند «دانش»، «مدیریت دانش»، و «اشتراک‌گذاری دانش» نشان می‌دهند که پژوهشگران به بررسی نقش دانش و مدیریت دانش در توسعه اقتصاد دانش بنیان پرداخته‌اند. کشورهایی مانند سنگاپور و چین به‌عنوان نمونه‌های موفق اقتصاد دانش بنیان به‌طور مکرر در مقالات بررسی شده‌اند.

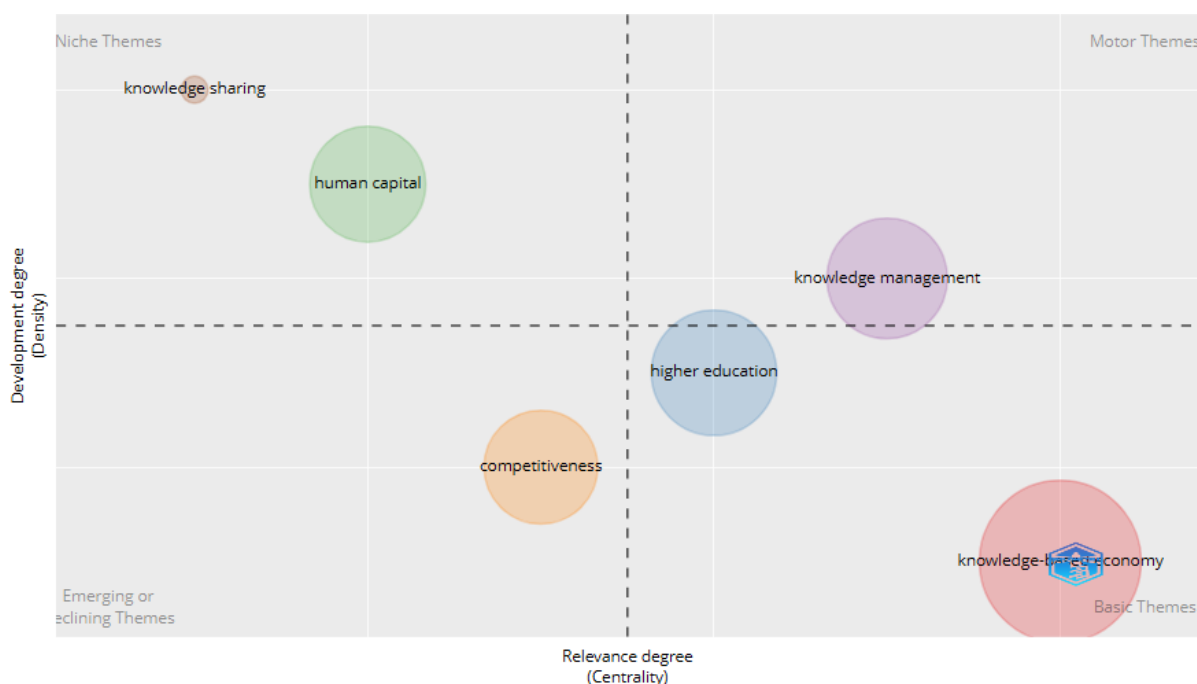
پرسش سیزدهم پژوهش: خوشه‌های حاصل از تحلیل هم‌واژگانی از نظر بلوغ و توسعه‌یافتگی در نمودار راهبردی حوزه موضوعی اقتصاد دانش بنیان در چه وضعیتی قرار دارند؟



نمودار شماره ۹. ماتریس پراکندگی فضای دوبعدی در علم‌سنجی

نمودار شماره ۹ یک ماتریس پراکندگی است که در علم‌سنجی برای نمایش موقعیت کلیدواژه‌ها در یک فضای دُبعدی استفاده می‌شود. کوبو و دیگران^۱ (۲۰۱۱) درباره نمودار اشاره دارند این فضا معمولاً دو بُعد اصلی «تراکم» و «مرکزیت» را نشان می‌دهد. بُعد تراکم، نشان‌دهنده میزان فعالیت یا تولید در یک حوزه خاص است. به عبارت دیگر، اسنادی که در قسمت بالای نمودار قرار دارند، نشان‌دهنده حوزه‌هایی هستند که در آن‌ها پژوهش‌های بیشتری انجام شده است. بُعد مرکزیت نیز نشان‌دهنده اهمیت یا تأثیرگذاری یک حوزه یا مفهوم است. اسنادی که در سمت راست نمودار قرار دارند، به حوزه‌هایی اشاره می‌کنند که در مرکز توجه پژوهشگران قرار دارند و به نوعی هسته اصلی یک زمینه پژوهشی را تشکیل می‌دهند.

همچنین با بررسی ربع‌های مختلف این نمودار می‌توان به نکات مهمی دست یافت. ربع‌های ۳ و ۴ به ترتیب حوزه‌های نوظهور و روبه‌زوال را نشان می‌دهند و با مطالعه ربع ۲ می‌توان هسته اصلی یک حوزه پژوهشی را شناسایی کرد. همچنین، ربع ۱ به حوزه‌های حاشیه‌ای اشاره دارد که از مرکز توجه اصلی فاصله گرفته‌اند. علاوه بر این، با قرار دادن تولیدات علمی مختلف در این نمودار، می‌توان آن‌ها را با هم مقایسه کرده و شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌ها را مشخص کرد. این تحلیل به پژوهشگران کمک می‌کند تا حوزه‌های پژوهشی نوین را شناسایی کنند، تمرکز خود را روی هسته اصلی موضوع قرار دهند، و از ائتلاف وقت در حوزه‌های حاشیه‌ای جلوگیری کنند. در ادامه، نمودار شماره ۱۰ متناسب با حوزه اقتصاد دانش‌بنیان در پایگاه وب.آو. ساینس براساس نمودار شماره ۹ ترسیم شده است.



نمودار شماره ۱۰. خوشه‌های حاصل از تحلیل هم‌واژگانی از نظر بلوغ و توسعه‌یافتگی حیطه اقتصاد دانش‌بنیان در پایگاه وب.آو. ساینس

خوشه‌های حاصل از تحلیل هم‌واژگانی از نظر بلوغ و توسعه‌یافتگی در نمودار راهبردی شماره ۱۰ مشاهده می‌شود. اقتصاد دانش‌بنیان: این خوشه به مثابه هسته مرکزی و مهمترین مفهوم در این حوزه شناخته می‌شود و در قسمت راست پایین نمودار قرار دارد. این نشان می‌دهد که این مفهوم از اهمیت بالایی برخوردار است اما هنوز در مراحل اولیه توسعه و پژوهش قرار دارد. آموزش عالی: این خوشه نیز از اهمیت بالایی برخوردار است و در قسمت راست نمودار قرار دارد. با توجه به قرارگیری آن در قسمت بالای نمودار می‌توان گفت که پژوهش‌های زیادی در مورد نقش آموزش عالی در توسعه اقتصاد دانش‌بنیان انجام شده است و این حوزه به بلوغ نسبی رسیده است.

مدیریت دانش: این خوشه در قسمت بالا و سمت راست نمودار قرار دارد که نشان می‌دهد مدیریت دانش از اهمیت بالایی برخوردار است و پژوهش‌های زیادی در مورد آن انجام شده است و بالغ و مرکزی است. سرمایه انسانی و اشتراک‌گذاری دانش: این خوشه‌ها در قسمت بالا و سمت چپ نمودار قرار دارند که نشان می‌دهد اشتراک‌گذاری دانش و سرمایه انسانی از اهمیت بالایی برخوردار است اما هنوز به بلوغ نسبی نرسیده و توسعه‌یافته و مجزا هستند. رقابت‌پذیری: این خوشه در قسمت پایین و سمت راست نمودار قرار دارد که نشان می‌دهد رقابت‌پذیری از اهمیت بالایی برخوردار است، اما هنوز پژوهش‌های زیادی در مورد آن انجام نشده است و مرکزی و توسعه‌نیافته است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش به بررسی تولیدات علمی در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان با روش‌های علم‌سنجی پرداخته و نتایج نشان‌دهنده توزیع گسترده و پراکندگی جغرافیایی پژوهش‌ها در این حوزه است. کشورهای چین، ایالات متحده، و انگلستان بیشترین سهم تولید علم را دارند، که بیانگر تمرکز بالای این کشورها بر تحقیق و توسعه در اقتصاد دانش‌بنیان است. همچنین، روند تولیدات علمی در سال‌های اخیر، به‌ویژه از سال ۲۰۱۸، با افزایش چشم‌گیری روبه‌رو بوده است، که گمان می‌رود به دلیل اهمیت روزافزون اقتصاد دانش‌بنیان در سطح جهانی است.

از نظر نویسندگان، دانشگاه‌ها و نشریات، این حوزه پژوهشی به‌صورت گسترده‌ای از سوی نهادهای علمی مختلف بررسی شده است. دانشگاه‌های قطر، ملی سنگاپور، و تورنتو جزو برترین نهادهای تولید علم در این زمینه هستند. زبان غالب پژوهش‌ها انگلیسی است که نشان‌دهنده تأثیر جهانی این زبان در تولید و انتشار علم است. همچنین موضوعات متنوعی مانند «اقتصاد کسب‌وکار» و «آموزش پژوهش‌های آموزشی» در کانون توجه قرار گرفته‌اند.

پیشنهادهای

سرمایه‌گذاری بیشتر در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان: با توجه به نقش مهم این حوزه در توسعه اقتصادی، توصیه می‌شود که کشورهای در حال توسعه مانند ایران، سرمایه‌گذاری بیشتری در پژوهش‌ها و پروژه‌های مرتبط با اقتصاد دانش‌بنیان انجام دهند. گسترش همکاری‌های بین‌المللی: کشورهایی مانند ایران که در رتبه‌های پایین‌تر قرار دارند، می‌توانند با ایجاد شبکه‌های علمی و همکاری با نهادهای پیشرو، تولیدات علمی خود را در این حوزه ارتقا دهند.

تمرکز بر کلیدواژه‌های پرتکرار: پژوهشگران می‌توانند با استفاده از کلیدواژه‌های پرتکرار مانند «نوآوری» و «اقتصاد دانش‌بنیان»، پژوهش‌های خود را بهتر به جریان‌های پژوهشی بین‌المللی متصل کنند و نتایج خود را در مجامع علمی معتبرتر ارائه دهند. توجه به زبان‌های دیگر: افزایش تولیدات علمی به زبان‌های محلی می‌تواند به بهبود انتشار علم و دسترسی به اطلاعات در کشورهای غیرانگلیسی‌زبان کمک کند.

تقویت نشریات داخلی: افزایش کیفیت و اعتبار نشریات علمی داخلی می‌تواند به محققان کمک کند تا نتایج پژوهش‌های خود را در سطح جهانی بهتر منتشر کنند و به اشتراک بگذارند.

۵. فهرست منابع

- احمدی، ح. و حسین پور، م. (۱۴۰۴). ترسیم ساختار مفهومی حوزه دانش کارآفرینی در ایران: تحلیل هم‌واژگانی. پژوهش‌نامه علم سنجی، ۱۱(۱)، ۲۱۳-۱۰. [10.22070/rsci.2024.18889.1721234](https://doi.org/10.22070/rsci.2024.18889.1721234)
- بذرافشان، الف. و مصطفوی، الف. (۱۳۹۰). تحلیل علم‌سنجی ۳۶ سال تولید علم انستیتو پاستور ایران در پایگاه ISI SCIE. مدیریت سلامت، ۴۵(۱۴)، ۷-۱۰.
- بصیریان جهرمی، ر. و گرابی، الف. (۱۳۹۱). علم‌سنجی اطلاع‌سنجی: مطالعه یک دهه پژوهش‌های سنجش کمی در ایران (۱۳۸۱-۱۳۹۱). علم‌سنجی کاسپین، ۱۱(۱)، ۱۹-۲۷.
- حمدی پور، الف. (۱۳۹۹). بررسی تولیدات علمی با موضوع زعفران در پایگاه بین‌المللی وب‌آوایس طی سال‌های ۱۹۹۵-۲۰۱۷. پژوهش‌های زعفران، ۱۱(۱)، ۱۱-۱۷.
- خاصه، ع. و سهیلی، ف. (۱۳۹۷). ترسیم چشم‌انداز پژوهش در علم‌سنجی و حوزه‌های سنجشی وابسته. پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳(۳)، ۹۴۱-۹۶۶.

- سهیلی، ف.، خاصه، ع.، و کرانیان، پ. (۱۳۹۸). ترسیم ساختار فکری حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی ایران بر اساس تحلیل هم‌رخدادی واژگان. پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۴(۴)، ۱۹۰۵-۱۹۳۸.
- صدیقی، م. (۱۳۹۷). نقش رسانه‌های اجتماعی در ارزیابی میزان تأثیر پژوهش‌ها (مطالعه موردی: حوزه علم‌سنجی). پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲(۲)، ۷۶۵-۷۹۲.
- صادقی اردوبادی، ب.، محمدکاظمی، ر.، و حسینی نیاف، غ. (۱۴۰۱). طراحی الگوی مفهومی توسعه اکوسیستم کسب و کارهای دیجیتال مبتنی بر مطالعات علم‌سنجی. انجمن علوم مدیریت ایران، ۷(۶۸)، ۱۳۳-۱۵۵.
- عباداله عموقین، ج. (۱۴۰۲). تحلیل و مصورسازی تولیدات علمی در زمینه قرآن در پایگاه استنادی وب آو ساینس. قرآن و حدیث سفینه، ۲۱(۸۱)، ۳۲-۵۰.
- عرفان منش، م. (۱۳۹۵). حضور مقاله‌های ایرانی علم اطلاعات و کتابداری در رسانه‌های اجتماعی: مطالعه آلت‌متریک. پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲(۲)، ۳۴۹-۳۷۳.
- کمالی سروستانی، م. (۱۳۹۳). جایگاه و نقش اقتصاد دانش بنیان در تحقق اقتصاد مقاومتی. فصلنامه نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، ۱۲(۴۴).
- موسوی چاک، الف، یمین فیروز، م.، و ریاحی، ع. (۱۳۹۷). ارزیابی کمی و کیفی تولیدات علمی نمایه شده جمهوری اسلامی ایران در اسکوپوس، حوزه پرستاری طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۷. مجله دانشگاه علوم پزشکی قم، ۱۲(۴)، ۶۱-۷۱.
- یمین فیروز، م.، طهماسبی خ.، و امیری، س. (۱۳۹۷). تحلیل و مصورسازی فعالیت‌های علمی ایران در حوزه بیماری تالاسمی بر اساس شاخص‌های علم‌سنجی. علم‌سنجی کاسپین، ۵(۱)، ۵۳-۶۷.
- Ahmadi, H., & Hosseinpour, M. (2024). Mapping the conceptual structure of the entrepreneurship knowledge domain in Iran: A co-word analysis. *Scientometrics Research Journal*, 11(1), 213-234. <https://doi.org/10.22070/rsci.2024.18889.1721> [In Persian]
- Aparicio, G., Iturralde, T., & Rodríguez, A. V. (2023). Developments in the knowledge-based economy research field: a bibliometric literature review. *Management Review Quarterly*, 73(1), 317-352.
- Basirian Jahromi, R., & Geraei, A. (2012). Scientometrics of informetrics: A decade of quantitative measurement studies in Iran (2002-2012). *Caspian Journal of Scientometrics*, 1(1), 19-27. [In Persian]
- Bazrafshan, A., & Mostafavi, A. (2011). Scientometric analysis of 36 years of scientific output of the Pasteur Institute of Iran in the ISI SCIE database. *Health Management*, 45(14), 7-10. [In Persian]
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402.
- Ebadollah Amoughin, J. (2023). Analysis and visualization of scientific outputs in the field of the Quran in the Web of Science citation database. *Safinah of Quran and Hadith*, 21(81), 32-50. [In Persian]
- Erfanmanesh, M. (2016). The presence of Iranian Library and Information Science articles in social media: An altmetrics study. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 2(2), 349-373. [In Persian]
- Hamdipour, A. (2020). Investigation of scientific outputs on the subject of saffron in the Web of Science international database during 1995-2017. *Saffron Research*, (1), 11-17. [In Persian]
- Kamali Sarvestani, M. (2014). The position and role of knowledge-based economy in realizing the resistance economy. *Journal of Agricultural Engineering and Natural Resources*, 12(44). [In Persian]
- Kaur, V. (2022). Knowledge-based dynamic capabilities: a scientometric analysis of marriage between knowledge management and dynamic capabilities. *Journal of Knowledge Management*, 27(4), 919-952.
- Khasseh, A., & Soheili, F. (2018). Mapping the research landscape in scientometrics and related metric domains. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 3(3), 941-966. [In Persian]
- Mousavi Chak, A., Yaminfirooz, M., & Riahi, A. (2018). Quantitative and qualitative evaluation of the Islamic Republic of Iran's indexed scientific outputs in Scopus, nursing domain during 2016-2018. *Qom University of Medical Sciences Journal*, 12(4), 61-71. [In Persian]
- OECD. (1996). *The Knowledge-Based Economy, Head of Publications Service.*, OECD, 2 rue André Pascal
- Sadeghi Ordoubadi, B., Mohammadkazemi, R., & Hosseininia, G. (2022). Designing a conceptual model for the development of digital business ecosystems based on scientometric studies. *Iranian Journal of Management Sciences*, 7(68), 133-155. [In Persian]

- Sedighi, M. (2018). The role of social media in evaluating the impact of research (Case study: Scientometrics domain). *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 4(2), 765-792. [In Persian]
- Soheili, F., Khasseh, A., & Koranian, P. (2019). Mapping the intellectual structure of Knowledge and Information Science in Iran based on word co-occurrence analysis. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 34(4), 1905-1938. [In Persian]
- Sørensen, M. P., Bloch, C., & Young, M. (2016). Excellence in the knowledge-based economy: from scientific to research excellence. *European Journal of Higher Education*, 6(3), 217-236.
- Van Nunen, K., Li, J., Reniers, G., & Ponnet, K. (2018). Bibliometric analysis of safety culture research. *Safety science*, 108, 248-258. 10.1016/j.ssci.2017.08.011
- Yaminfirooz, M., Tahmasbi, K., & Amiri, S. (2018). Analysis and visualization of Iran's scientific activities in the field of Thalassemia based on scientometric indicators. *Caspian Journal of Scientometrics*, 5(1), 53-67. [In Persian]
- Zhao, L., & Zhang, Q. (2011). Mapping knowledge domains of Chinese digital library research output, 1994–2010. *Scientometrics*, 89 (1), 51-87.