



Analysis and Visualization of the World's Scientific Works in the Field of Digital Businesses

Jafar Ebadollah Amoughin^{ID}

Assistant Professor, Department of Knowledge and Information Science, University of Qom, Qom, Iran
(Corresponding author). ebadollah2005@qom.ac.ir

Nayere Jafari Far^{ID}

Master's degree, Department of Knowledge and Information Science, Qom University of Medical Sciences and Health Services, Qom, Iran. jafarinayere@gmail.com

Mahtab Mahdavi

Master's degree, Department of Knowledge and Information Science, University of Qom, Qom, Iran.
mahtab.mahdavi7676@gmail.com

Abstract

Purpose: The article analyzed and illustrated scientific works in the field of digital business in the WOS citation database based on scientometrics indicators.

Method: The study employed a quantitative approach to examine scientific works in the field of digital business published between 1985 and 2022 in the Web of Science (WOS). Using scientific indicators such as co-word analysis and network analysis, the results of a subject search conducted in the advanced search section of the Web of Science (WOS) were initially saved in .xlsx format to eliminate unrelated items and overlaps. The search was then performed again, disabling unrelated results and overlaps. The refined search results were exported from WOS and saved in plain text format using Bibexcel to ensure uniformity. Ucinet and VOSviewer were utilized to create scientific maps and assess density. The statistical population consists of 1,076 articles.

Findings: Over the past 37 years, from 1985 to 2005, the production of scientific works remained below five. A significant increase in the production of scientific works occurred in 2007, with a total of 42 works produced. The trend in scientific publications has been steadily increasing. The highest number of works was published in 2022, with a total of 182 publications. This was followed by 2021, which saw the publication of 165 works, 2020 with 136 works, and 2019 with 126 works. These years were among the most productive for publishing scientific research in the field of digital business. Therefore, it was concluded that the field of digital business has gained significant importance globally. The results of the survey on the most prevalent topics within digital business indicated that researchers in business economics, computer science, engineering, information science, and telecommunications have devoted considerable attention to this area. By examining the scientific map of digital business, it was determined that it consists of five clusters. The first cluster contains 27 keywords, the second cluster has 20 keywords, the third cluster includes 17 keywords, the fourth cluster comprises 16 keywords, and the fifth cluster contains 13 keywords. In total, these clusters encompass 93 key topics in the field of digital business. Therefore, the scientific landscape of digital

Cite this article: Ebadollah Amoughin, J., Jafari Far, N. & Mahdavi, M. (2024). Analysis and Visualization of the World's Scientific Works in the Field of Digital Businesses. *Sciences and Techniques of Information Management*, 10(2): 103-128. <https://doi.org/10.22091/stim.2024.11021.2128>

Received: 2024-03-25 ; **Revised:** 2024-05-10 ; **Accepted:** 2024-05-18 ; **Published online:** 2024-06-25

© The Author(s).

Article type: Research Article

Published by: University of Qom.



business exhibits strong subject coherence and visibility, while the structure of the co-word network in this field demonstrates significant continuity.

Conclusion: Based on the density map of digital business topics created using VOSviewer. The result indicated that "innovation" is a prominent research topic in this field. Additionally, the subjects of "digital transformation, "digital business, and "digitalization" have emerged as core areas of focus in the realm of digital business research. Other subjects related to performance include business models, information technology, digital business strategy, big data, digital business models, and the digital business ecosystem. These topics were identified as central themes in the scientific landscape of digital business. Consequently, the resulting density map effectively highlights the key research areas that are prioritized by researchers. The analysis of thematic clusters examined the use of digital technologies, such as the Internet of Things, blockchain, and digital platforms, as essential components of the digital business ecosystem. It emphasized their significant role in the future of this ecosystem. The strategic diagram derived from the research indicated that the digital business transformation cluster has reached maturity. The e-commerce and Internet of Things clusters are developed but remain distinct. The digital business strategy is situated within the peripheral (growing) clusters, while the digital transformation cluster is located in the central but underdeveloped areas. Therefore, it is concluded that conducting research on these topics is essential. This research offers valuable insights into the process of knowledge production within the realm of digital businesses, benefiting researchers, decision-makers, and industry professionals. By analyzing and illustrating the scientific literature on digital business indexed in the Web of Science (WOS), it became possible to identify the topics that interest digital business scholars, as well as those that have garnered more attention and produced a greater volume of research. This analysis also highlights emerging and expanding areas of interest.

Keywords: Scientometrics, scientific products, Thematic clustering, Web of Science (WOS), Co-word, Digital business, internet business.



تحلیل و مصورسازی آثار علمی جهان در حوزه کسب و کارهای دیجیتال

جعفر عباداله عموقین ^{id}

استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه قم، قم، ایران (نویسنده مسئول)، ebadollah2005@qom.ac.ir

نیره جعفری‌فر ^{id}

کارشناسی ارشد، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم، قم، ایران.
jafarinayere@gmail.com

مهتاب مهدوی

کارشناسی ارشد، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه قم، قم، ایران. mahtab.mahdavi7676@gmail.com

چکیده

هدف: هدف پژوهش حاضر بررسی تولیدات علمی حوزه کسب و کار دیجیتال در پایگاه استنادی وب آو ساینس بود.

روش: این مطالعه به صورت کاربردی و با رویکرد کمی، با بهره‌گیری از شاخص‌های علم‌سنجی و تحلیل شبکه هم‌رخدادی واژگان، تولیدات علمی حوزه کسب و کار دیجیتال را بین سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۲۲ در پایگاه استنادی وب آو ساینس بررسی کرده است. نتایج حاصل از جستجوی موضوعی در بخش جستجوی پیشرفته پایگاه وب آو ساینس به منظور حذف موارد غیرمرتبط و همپوشانی‌ها، ابتدا در فرمت اکسل ذخیره‌سازی شدند. سپس بار دیگر جستجو انجام شده و با غیرفعال کردن نتایج نامرتبط و همپوشانی‌ها، نتایج جستجوی حاصل در فرمت پلین تکس از پایگاه استنادی وب آو ساینس خروجی گرفته شد. به منظور یکدست‌سازی نتایج حاصل از بررسی، از نرم‌افزار بیب اکسل استفاده شد. نرم‌افزارهای یوسی.آی.نت، و ویس ویوور نیز برای ترسیم نقشه‌های علمی و تعیین چگالی مورد استفاده قرار گرفتند. در نهایت جامعه آماری پژوهش ۱۰۷۶ مقاله نمایه شده در پایگاه وب آو ساینس در زمینه کسب و کار دیجیتال تعیین شد.

یافته‌ها: در طول ۳۷ سال اخیر، بین سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۵ میزان انتشار آثار علمی زیر ۵ مورد بوده و اولین جهش تولیدات علمی به سال ۲۰۰۷ با انتشار ۴۲ اثر برمی‌گردد. روند تولیدات علمی به طور کلی رو به رشد بوده است. سال ۲۰۲۲ با انتشار ۱۸۲ اثر علمی، سال رونق علمی این دانش در جهان محسوب می‌شود. سال ۲۰۲۱ با انتشار ۱۶۵ اثر و سال ۲۰۲۰ با ۱۳۶ اثر و سال ۲۰۱۹ با ۱۲۶ اثر جزو پرتولیدترین سال‌های انتشار آثار علمی در حوزه کسب و کار دیجیتال معرفی شدند. بنابراین، می‌توان گفت که حوزه کسب و کار دیجیتال در جهان بیش از پیش پر اهمیت شده و در کانون توجه تحقیقات پژوهشگران قرار گرفته است. نتایج بررسی پربسامدترین موضوعات حوزه کسب و کارهای دیجیتال نشان داد که اندیشمندان

استناد به این مقاله: عباداله عموقین، جعفر، جعفری‌فر، نیره (۱۴۰۳). تحلیل و مصورسازی آثار علمی جهان در حوزه کسب و کارهای دیجیتال. *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*.

۱۰ (۲): ۱۰۳-۱۲۸. 11021.2128. 10.22091/stim.2024.11021.2128 <https://doi.org/10.22091/stim.2024.11021.2128>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۰۶؛ تاریخ اصلاح: ۱۴۰۳/۰۲/۲۱؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۲۹؛ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۳/۰۴/۰۵

ناشر: دانشگاه قم

نوع مقاله: پژوهشی

© نویسندگان.



اقتصاد بازرگانی، علوم رایانه و فنی و مهندسی، کتابداری (علم اطلاعات) و مخابرات توجه ویژه‌ای به این حوزه داشته‌اند. با بررسی نقشه علمی موضوعی کسب‌وکار دیجیتال مشخص گردید که نقشه از ۵ خوشه که به ترتیب خوشه اول با ۲۷ کلیدواژه، خوشه دوم با ۲۰ کلیدواژه، سومین خوشه با ۱۷ کلیدواژه، چهارمین خوشه با ۱۶ کلیدواژه و پنجمین خوشه با ۱۳ کلیدواژه دربردارنده ۹۳ موضوع کلیدی در حوزه کسب‌وکار دیجیتال هستند. بنابراین، نقشه علمی کسب‌وکار دیجیتال از انسجام خوب موضوعی برخوردار بوده و رویت‌پذیری مناسبی دارد و ساختار شبکه هم‌رخدادی واژگان حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال از پیوستگی زیادی برخوردار است.

نتیجه‌گیری: نقشه چگالی موضوعی که با نرم‌افزار ویس ویوور ترسیم شد، نشان می‌دهد که نوآوری، موضوع داغ پژوهش در این حوزه است، موضوعات تحول دیجیتال، کسب‌وکار دیجیتال و دیجیتالی شدن، در نقشه به عنوان موضوعات هسته در حوزه پژوهش در کسب‌وکار دیجیتال شناخته شدند. سایر موضوعات مدل تجاری، فناوری اطلاعات، استراتژی کسب‌وکار دیجیتال، داده‌های کلان، مدل‌های کسب‌وکار دیجیتال، اکوسیستم کسب‌وکار دیجیتال و اینترنت نیز جز موضوعات نزدیک به هسته حوزه کسب‌وکار دیجیتال تشخیص داده شدند. بنابراین، نقشه چگالی حاصل موفق شد حوزه‌های داغ پژوهشی را که مورد تاکید پژوهشگران است، معرفی نماید. تحلیل خوشه‌های موضوعی، بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال ازجمله اینترنت اشیاء، بلاکچین و پلتفرم‌های دیجیتال را در اکوسیستم کسب‌وکار ضروری دانسته و نقش آنها را در آینده زیست بوم کسب‌وکار دیجیتال مهم می‌داند. نمودار راهبردی حاصل از پژوهش نشان داد خوشه تحول کسب‌وکار دیجیتال به بلوغ رسیده است. خوشه‌های تجارت الکترونیک و اینترنت اشیاء توسعه یافته، اما مجزا هستند. استراتژی کسب‌وکار دیجیتال در بخش خوشه‌های حاشیه‌ای (رو به رشد)، و در نهایت خوشه تحول دیجیتال در بخش خوشه‌های مرکزی، اما توسعه نیافته قرار دارد. بنابراین، می‌توان گفت که انجام پژوهش در زمینه این موضوعات ضرورت دارد. این پژوهش می‌تواند اطلاعات مهمی پیرامون روند تولید دانش در حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال برای پژوهشگران، تصمیم‌گیران و صنعتگران ارائه نماید. با تحلیل و مصورسازی آثار علمی کسب‌وکار دیجیتال نمایه شده در پایگاه وب آو ساینس، این امکان میسر شد تا موضوعات مورد علاقه اندیشمندان کسب‌وکار دیجیتال که بیشتر مورد توجه بوده و تولید آثار علمی بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند، شناسایی و موضوعات نوظهور و در حال رشد تشخیص داده شوند.

کلیدواژه‌ها: علم‌سنجی، تولیدات علمی، خوشه‌بندی موضوعی، هم‌رخدادی واژگان، پایگاه استادی وب آو ساینس، کسب‌وکار دیجیتال، کسب‌وکار اینترنتی.

۱. مقدمه

در عصر دیجیتال، با توسعه زیرساخت‌های فناوری و اطلاعات، در جهت رفع نیازهای شهروندان دیجیتال، فرصت‌های تجاری جدیدی به منظور توسعه و بهبود عملکرد فعالیت در کسب‌وکار دیجیتال میسر شده است. رایان^۱ (۲۰۱۶) کسب‌وکار دیجیتال را فرایند تجاری می‌داند که از تکنولوژی برای ایجاد یک مدل تجارت جدید استفاده می‌کند و تجربه کاربر را تغییر می‌دهد. این کسب‌وکارها که در مقایسه با کسب‌وکارهای سنتی ابزارها و امکانات هوشمندانه و به روزتری دارند، روند انجام کارهایشان بسیار سریع و پیشرفته است. پورنومو^۲ و همکاران (۲۰۲۰) معتقدند که در سراسر جهان در چند دهه اخیر به طور گسترده‌ای در حال گذر کسب‌وکار سنتی به سمت کسب‌وکار دیجیتال هستیم. این نوع کسب‌وکار با توجه به نقش مفیدی که برای هر دو طرف، هم برای صاحبان مشاغل و هم مشتریان در فضای مجازی دارد، به عنوان یک مفهوم جدایی‌ناپذیر از دنیای مدرن در نظر گرفته شده و همانگونه که خونتیا^۳ و همکاران (۲۰۲۴)، باگنولی^۴ و همکاران (۲۰۲۲)، حمید^۵ و همکاران (۲۰۲۲)، کامپینو، بروچادو و روزا^۶ (۲۰۲۱)، ایلین^۷ و همکاران (۲۰۲۱) و فونسکا^۸ (۲۰۱۸) اشاره دارند، مرکز توجه و اولویت موضوعی حوزه مدیریت کسب‌وکار، کارآفرینی و فناوری‌های نوپدید دانش در صنایع مختلف، به ویژه در صنایع خودروسازی، بانک‌داری مدرن، بهداشت و درمان و مخابرات محسوب می‌گردد. توسعه کسب‌وکار دیجیتال، بدون وجود پشتیبانی علمی و تحقیقاتی لازم نمی‌تواند به اهداف مورد انتظار دست یابد. با توجه به گسترش دامنه پژوهش کسب‌وکارهای دیجیتال، پژوهشگران این حوزه نیازمند کسب آگاهی در زمینه تولیدات علمی پژوهشگران این حوزه، اطلاع از پرسامدترین موضوعات و بالاترین هم‌رخدادی موضوعی در زمینه کسب‌وکارهای دیجیتال و اطلاع از ساختار شبکه هم‌رخداد واژگان این حوزه از نظر پیوستگی و گسستگی و موضوعات هسته و کلیدی دانش کسب‌وکارهای دیجیتال و آگاهی از وضعیت بلوغ علمی خوشه‌های کسب‌وکارهای دیجیتال مبتنی بر نمودار راهبردی هستند. مجلات علمی از مهم‌ترین رسانه‌های معتبر در هر حوزه علمی و فنی محسوب می‌شوند که پژوهشگران و اندیشمندان آن حوزه نتایج یافته‌های طرح‌های تحقیقاتی و

<http://stun.gom.ac.ir>

1. Ryan
2. Purnomo
3. Khuntia
4. Bagnoli
5. Hamid
6. Campino, Brochado & Rosa
7. Ilin
8. Fonseca

مقالات خود را در بستر آن منتشر می‌کنند و نتایج حاصل از پژوهش و اندیشه‌های خود را ترویج می‌نمایند. به همین دلیل پایگاه‌های استنادی معتبر دنیا که بخش قابل توجهی از مجلات معتبر هر حوزه علمی را پوشش می‌دهند، همانگونه که عباداله عموقین و جعفری‌فر (۱۳۹۳) اشاره کرده‌اند، نخستین مأوای پژوهشگران جهت دستیابی به اطلاعات روزآمد و معتبر دانش محسوب می‌گردد. پایگاه وب آو ساینس^۱ که قدیمی‌ترین پایگاه استنادی جهان محسوب می‌شود، مبنای تحقیقات متعددی قرار گرفته و همانگونه که یوسفی و همکاران (۱۳۹۱) اشاره دارند پایگاه وب آو ساینس به اندیشمندان حوزه علم‌سنجی این امکان را داده تا با رویکرد کمی به ارزیابی تولیدات علمی رشته موضوعات مختلف علمی پردازند و فعالیت‌های علمی هر شاخه علم را رصد نموده و امکان رتبه‌بندی و ارزیابی علمی کشورها، پژوهشگران، مراکز علمی و دانشگاه‌ها را در سطح بین‌المللی فراهم نمایند.

از این رو با توجه به نقش کسب‌وکار دیجیتال در دنیای مدرن، پژوهش حاضر درصدد تحلیل و مصورسازی تولیدات علمی حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب آو ساینس به عنوان یکی از معتبرترین پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی حوزه پژوهش‌های علم‌سنجی است. این پژوهش می‌تواند اطلاعات مهمی پیرامون روند تولید دانش در حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال برای پژوهشگران، تصمیم‌گیران و صنعتگران ارائه نماید. با تحلیل و مصورسازی آثار علمی کسب‌وکار دیجیتال نمایه شده در پایگاه وب آو ساینس، این امکان میسر خواهد شد تا موضوعات مورد علاقه اندیشمندان کسب‌وکار دیجیتال که بیشتر مورد توجه بوده و تولیدات علمی بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند، شناسایی و موضوعات نوظهور در حال رشد معرفی شوند. پژوهش حاضر با ارائه اطلاعات لازم در این زمینه می‌تواند به مدیران، مسئولان و پژوهشگران حوزه کسب‌وکار دیجیتال کمک کند تا روندها و چشم‌اندازهای آینده این حوزه را شناخته و برنامه‌ریزی‌های مناسبی را در حوزه کسب‌وکار دیجیتال در نظر بگیرند.

در این راستا، سوالات پژوهش به شرح زیر است:

- ۱) نرخ رشد بروندهای علمی پژوهشگران حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب آو ساینس در بازه زمانی مورد بررسی چگونه است؟
- ۲) پریسامدترین مفاهیم و بالاترین هم‌رخدادی مفاهیم در زمینه موضوعی کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب آو ساینس کدامند؟

۳) ساختار شبکه هم‌رخداد واژگان حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال از لحاظ پیوستگی و گسستگی چگونه است؟

۴) رکوردهای علمی نمایه شده حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب‌آوساینس از چند خوشه تشکیل شده و هر خوشه شامل چه کلیدواژه‌هایی است؟

۵) کلیدواژه‌های هسته و نزدیک به هسته حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال کدامند؟

۶) وضعیت بلوغ علمی خوشه‌های کسب‌وکارهای دیجیتال براساس نمودار راهبردی چگونه است؟

۲. پیشینه پژوهش

صادقی اردوبادی، محمدکاظمی و حسینی‌نیا (۱۴۰۱) در پژوهشی کاربردی با استفاده از مرور نظام‌مند و با بهره‌گیری از تکنیک پریزما به واسطه روش علم‌سنجی (هم‌رخدادی واژگان) ۶۱۲ مدرک نمایه شده در پایگاه اسکوپوس^۱ در حوزه توسعه اکوسیستم کسب‌وکارهای دیجیتالی را بین سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۲۲ مورد بررسی قرار داده و نقشه علمی آن را ترسیم کردند. نتایج بررسی نقشه‌های علمی، وجود شکاف تحقیقاتی را مشخص و حوزه‌های نوظهور را در زمینه‌های «حمایت، سیاست، مهارت، منابع مالی، دانش، شبکه و پایگاه، فرهنگ، بازار و سرمایه انسانی» نشان داد.

کفشدوز محمدی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی از نوع کاربردی با رویکرد علم‌سنجی، با بررسی ۴۵۴ مدرک (شامل مقاله، کتاب و غیره) پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس، در حوزه اکوسیستم کسب‌وکارهای استارت‌آپی بین سال‌های ۱۹۸۸-۲۰۱۹ با روش‌های تحلیل هم‌رخدادی، تحلیل هم‌واژگانی و تحلیل محتوا و با ترسیم نقشه‌های علمی، دریافتند که رشد نمایی روند تولید مدارک در این حوزه از سال ۲۰۱۵ بیش از ۵۸ درصد را به خود اختصاص داده‌اند. وضعیت تراکم (چگالی) و پراکندگی واژگان شبکه هم‌واژگانی در حوزه «اکوسیستم استارت‌آپی» نشان داد استارت‌آپ دارای بیشترین توجه پژوهشگران این حوزه است. این تحقیق پنج مسیر جهت پژوهش‌های آتی شامل مؤلفه‌های کلیدی اکوسیستم کسب‌وکارهای استارت‌آپی، عوامل کلان، سرمایه‌گذاری، عوامل زمینه‌ای و محیطی، عوامل سازمانی و مدیریتی را نشان داد.

اپک پرچینی (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای علم‌سنجی، ۵۸۲ مدرک نمایه شده در پایگاه وب‌آوساینس را در حوزه بازاریابی شبکه‌ای با استفاده از روش تحلیل هم‌واژگانی مورد بررسی قرار داد. یافته‌ها نشان داد بیشترین سهم تولیدات علمی به مقالات با فراوانی ۸۷/۲۹٪ و زبان انگلیسی با سهم ۹۳/۰۸٪ تعلق گرفت و آمریکا سرآمد تولیدات علمی این حوزه در جهان است. ترسیم نقشه علمی نشان داد

حوزه بازاریابی شبکه‌ای مشتمل بر دو خوشه است، در خوشه (۱) «بازاریابی پایگاه داده» بیشترین ارتباط را با دیگر مفاهیم داشته و در خوشه (۲) «بازاریابی آنلاین» بیشترین ارتباط را با دیگر مفاهیم دارد. واژه بازاریابی اینترنتی در سه سنجه مورد بررسی یعنی: مرکزیت درجه، نزدیکی و بینابینی، رتبه نخست را به خود اختصاص داد.

فانی، جلالی و وهابزاده (۱۳۹۸) در پژوهشی کاربردی با رویکرد کمی، دیدگاه ۱۱۰ مدیر و کارشناس بازاریابی در شرکت‌های تجاری تحت وب شهر تهران را در زمینه تاثیر بکارگیری تحلیل‌های مبتنی بر وب برای سنجش عملکرد و بهینه‌سازی بازاریابی دیجیتال شرکت‌های دیجیتال‌محور مورد بررسی قرار دادند. نتایج مبین تاثیر مثبت و معنی‌دار تحلیل‌های مبتنی بر وب بر سنجش عملکرد بازاریابی دیجیتال و در نهایت بهینه‌سازی بازاریابی دیجیتال بود. بنابراین، برای بهبود عملکرد و بهینه‌سازی بازاریابی دیجیتال باید به خدمات مبتنی بر وب توجه نمود.

فتحی و ولی‌یگی (۱۳۸۹) با رویکرد فراتحلیل در بررسی ارتباط توسعه اقتصادی و بازده سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها در فناوری اطلاعات، به بررسی شکاف علمی در حوزه رابطه توسعه اقتصادی و فناوری اطلاعات پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد رابطه معناداری بین بازده فناوری اطلاعات در سطح بنگاه و درآمد سرانه کشورها وجود دارد.

فتحی، اسفیدانی و اکبری (۱۳۸۴) در طراحی الگوی اولویت‌بندی طرح‌های تحقیقاتی کسب‌وکار الکترونیکی ایران با بهره‌گیری از مدل برنامه‌ریزی استراتژیک در سطح سازمان، صنعت، ملی و بین‌المللی، الگوی تحقیقات تجارت الکترونیکی را ارائه کردند. بنابر نتایج حاصل از این پژوهش، تحقیقات تجارت الکترونیکی در یک برنامه پنج ساله به تفکیک هر سال طبقه‌بندی و اولویت‌بندی و اجرا شدند. پس از طراحی الگوی اولیه (پیشنهادی)، با مراجعه به تعدادی از تحقیقات صورت گرفته در زمینه طبقه‌بندی موضوعات تجارت الکترونیکی، این الگو مورد اصلاح و بازنگری قرار گرفت و پنج مورد شاخص کلی برای اندازه‌گیری ضریب اهمیت و اولویت این طرح‌ها شناسایی شد.

امیری^۱ و همکاران (۲۰۲۳) در یک بررسی علم‌سنجی در زمینه پژوهش‌های بازاریابی دیجیتال در شرکت‌های کوچک و متوسط، ۲۴۷ رکورد بازیابی شده در این حوزه را از پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس با استفاده از خوشه‌بندی موضوعی و تحلیل استنادی، طی یک دوره ۲۰ ساله رصد کردند. بیشترین تولیدات علمی در سال ۲۰۲۱ منتشر شده و سرآمد دانش در این حوزه در جهان، انگلستان است. مقاله «استفاده، موانع و اندازه‌گیری بازاریابی رسانه‌های اجتماعی: بررسی اکتشافی برندهای

کوچک و متوسط» پراستنادترین مقاله شناخته شد. نتایج حاصل از ترسیم نقشه تولیدات حوزه علمی بازاریابی دیجیتال از وجود پنج خوشه موضوعی خبر داد.

رضا و سوسنتی^۱ (۲۰۲۲) در بررسی علم‌سنجی پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه پذیرش کسب‌وکار دیجیتال بین سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۸ در مجلات نمایه شده در اسکوپوس، با استفاده از برنامه پریش^۲ و سپس صدور داده به برنامه مندلی با پردازش داده‌ها از طریق ویس و یوور^۳، ۴۶۶۵ اصطلاح و ۱۸۴ عبارت کلیدی این حوزه را شناسایی کردند. امتیاز مربوطه براساس ۳۰ عبارت مرتبط محاسبه شد. نتایج نشان داد که از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۸، ۶۵۰۸۹ نشریه در فهرست سالانه مجلات شرکت داشتند و ۳۰ اصطلاح به عنوان متغیرهای پذیرش کسب‌وکار دیجیتال تشخیص داده شد. اصطلاحات با بیشترین فراوانی تکرار از ۴ خوشه مشتری و دولت با هم یکسان بودند (دفعات تکرار ۸۵۷۱)، بیت کوین با دفعات تکرار ۸۳۳۳۳، شرکت با دفعات تکرار ۷۲۷۳، کارایی با دفعات تکرار ۳۳۳۳، تجربه با دفعات تکرار ۲۲۲۲ جزو مرتبط‌ترین موضوعات شناخته شدند.

کوسوما^۴ و همکاران (۲۰۲۱) با مصورسازی برنامه مطالعاتی کسب‌وکار دیجیتال موسسه انفورماتیک و تجارت درماجایا^۵ که از سال ۲۰۱۹ آغاز به کار کرده، به بررسی تولیدات علمی حاصل از پژوهش‌های اعضا که در اسکوپوس، گوگل اسکولار^۶ و وب آو ساینس^۷ نمایه شده، پرداختند. آنها موفق شدند با استفاده از استودیو داده، به مصورسازی اطلاعات تولیدات علمی مورد بررسی پرداخته و با ارائه نقشه‌های علمی، اطلاعات حاصل از پژوهش‌ها را در حداقل زمان به صورت رنگی در اختیار جامعه مورد مطالعه قرار دهند.

پورنومو^۸ و همکاران (۲۰۲۰) وضعیت مطالعات کارآفرینی دیجیتال نمایه شده در پایگاه که ماحصل بررسی ۱۵۵ رکورد در این زمینه بین سال‌های ۱۹۹۳-۲۰۱۹ بود را با ارائه نقشه علمی مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. امریکا سرآمد تولید دانش حوزه شناخته شد. مهم‌ترین موضوعات مطالعات کارآفرینی دیجیتال، مفاهیم دیجیتالی‌سازی، نوآوری، کارآفرینی، توسعه کسب‌وکار، تجارت الکترونیک، مدل‌های کسب‌وکار و رسانه‌های اجتماعی با بیشترین فراوانی تکرار شناخته شدند.

1. Reza & Susanti
2. perish 7
3. VOSviewer
4. Kusuma
5. IIB Darmajaya
6. Google Scholar
7. Web of Science
8. Purnomo

داسیلوا فریتاس جونیور^۱ و همکاران (۲۰۱۸)، به منظور بهبود عملکرد کسب‌وکار دیجیتال به نظرسنجی و انجام مصاحبه در این زمینه از ۳۱ مدیر اجرایی فعال در صنایع کسب‌وکار دیجیتال پرداختند. نتایج نشان داد که مصورسازی اطلاعات و پاسخ‌گویی، دو حوزه کلیدی قابلیت‌های دیجیتال در حوزه کسب‌وکار دیجیتال محسوب می‌شوند.

بررسی پیشینه‌های پژوهش حاکی از آن است که ارزیابی روند پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه کسب‌وکار دیجیتال، اندیشمندان این حوزه را قادر خواهد ساخت به سرعت و در کمترین زمان، تأثیرگذارترین متغیرهای پژوهش را در زمینه کسب‌وکار دیجیتال شناسایی نمایند. فقدان پژوهش جامع به منظور تحلیل و مصورسازی تولیدات علمی حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب آو ساینس که قدیمی‌ترین پایگاه استنادی جهان محسوب می‌گردد، ضرورت انجام پژوهش حاضر را بیش از پیش آشکار نمود. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که، تحلیل و مصورسازی تولیدات علمی حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال، برای اندیشمندان این حوزه مفید بوده و قادر است با ترسیم نقشه‌های دانش به پژوهشگران حوزه کسب‌وکار دیجیتال یاری رساند.

۳. روش پژوهش

مطالعه حاضر به صورت کاربردی و با رویکرد کمی، با بهره‌گیری از شاخص‌های علم‌سنجی و تحلیل شبکه هم‌رخدادی واژگان، تولیدات علمی حوزه کسب‌وکار دیجیتال را در مقطع زمانی سال ۱۹۸۵ تا پایان سال ۲۰۲۲ در پایگاه استنادی وب آو ساینس در تاریخ دهم ژانویه ۲۰۲۳ (۲۲ دی ماه ۱۴۰۱) مورد بررسی قرار داد. بدین منظور ابتدا کلیدواژه‌های هم‌معنا با موضوع تحقیق در دیکشنری کسب‌وکار اینترنتی اثر منصوری‌فر (۱۳۹۶) شناسایی شدند. سپس در بخش جستجوی پیشرفته پایگاه استنادی وب آو ساینس، با استفاده از عملگرهای بولی، جستجو مطابق الگوی زیر در قسمت جستجوی موضوع انجام شد:

(Digital business*) AND (Internet Business*) OR (Digital marketing*) OR (E-Commerce*) OR (electronic commerce*) and Article (Document Type)

نتایج حاصل از جستجو به منظور حذف موارد غیرمرتبط و همپوشانی‌ها، ابتدا در فرمت اکسل^۲ ذخیره‌سازی شدند. سپس بار دیگر جستجو انجام شده و با غیرفعال کردن نتایج نامرتبط و همپوشانی‌ها، از نتایج جستجوی حاصل از پایگاه استنادی وب آو ساینس خروجی گرفته شد.^۳ به منظور یکدست‌سازی

1. da Silva Freitas Junior

۲. ذخیره فایل اکسل با فرمت .xlsx

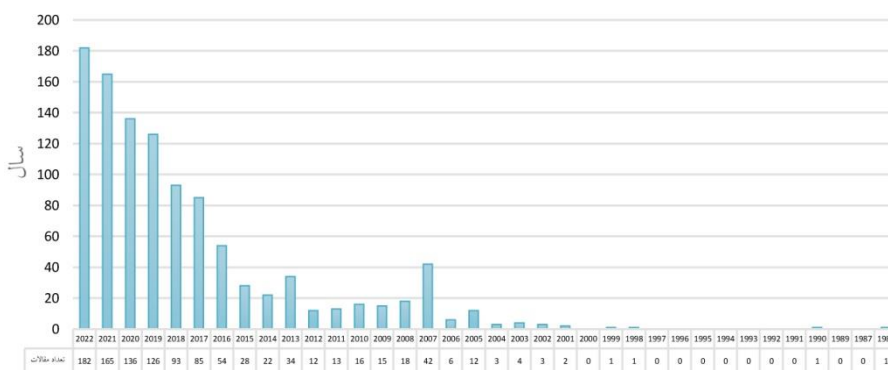
۳. ذخیره فایل خروجی با فرمت پلین تکس (plain text)

نتایج حاصل از بررسی، از نرم‌افزار بيب اکسل^۱ استفاده شد. نرم‌افزارهای یوسی.آی.نت^۲، ویس ویور نیز برای ترسیم نقشه‌های علمی و تعیین چگالی مورد استفاده قرار گرفتند. در نهایت، جامعه آماری پژوهش ۱۰۷۶ اثر علمی نمایه شده در پایگاه وب آو ساینس در زمینه کسب‌وکار دیجیتال تعیین شد.

۴. یافته‌های پژوهش

۱) نرخ رشد بروندادهای علمی پژوهشگران حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب آو ساینس در بازه زمانی مورد بررسی چگونه است؟

رشد تولیدات علمی کسب‌وکار دیجیتال برحسب سال در نمودار (۱) نمایش داده شده است.



نمودار ۱- تولیدات علمی کسب‌وکار دیجیتال در جهان (برحسب سال)

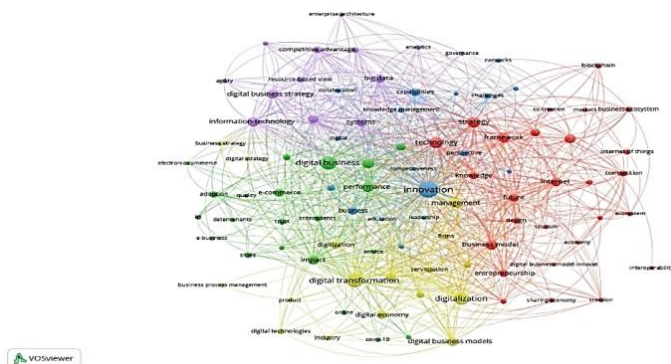
نمودار (۱) نشان می‌دهد که در طول ۳۷ سال اخیر (۱۹۸۵-۲۰۲۲)، سال ۲۰۲۲ با انتشار ۱۸۲ اثر علمی، سال رونق علمی این دانش در جهان محسوب می‌شود. سال ۲۰۲۱ با انتشار ۱۶۵ اثر، سال ۲۰۲۰ با ۱۳۶ اثر و سال ۲۰۱۹ با ۱۲۶ اثر جزو پرتولیدترین سال‌های تولید آثار علمی در حوزه کسب‌وکار دیجیتال محسوب می‌شوند.

۲) پربسامدترین مفاهیم و بالاترین هم‌رخدادی مفاهیم در زمینه موضوعی کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب آو ساینس کدامند؟

برای پاسخ به دومین پرسش پژوهش، با استفاده از نتایج بررسی، بالاترین هم‌رخدادی و پربسامدترین مفاهیم در زمینه موضوعی کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب آو ساینس در قالب نقشه علمی با استفاده از نرم‌افزار ویس ویور ترسیم شدند که در شکل (۱) آمده است.

1. Bibexcel

2. UciNet



در شکل (۱) دایره‌ها که هر کدام نشانگر یک مفهوم است، با اندازه‌های متفاوت و همچنین رنگ‌های مختلفی در نقشه علمی کسب‌وکار دیجیتال ترسیم شده است. هر کدام از دایره‌ها که در نقشه ترسیم علمی گره نامیده می‌شوند، نشانگر توصیفگر خاص بوده که به عنوان برجسب مشخص شده‌اند، اندازه دایره‌ها نشانگر بسامد مفهوم بوده و خطوط نشان‌دهنده رابطه بین یک مفهوم با سایرین است. مفاهیم دارای هم‌رخدادی بیشتر با خطوط پررنگ‌تر در نقشه علمی مشخص شده‌اند. بنابر آنچه در نقشه علمی کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب آوساینس ارائه گردید، در جدول (۱) پر بسامدترین مفاهیم و بالاترین هم‌رخدادی‌ها آمده است.

[/http://stim.qom.ac.ir](http://stim.qom.ac.ir)

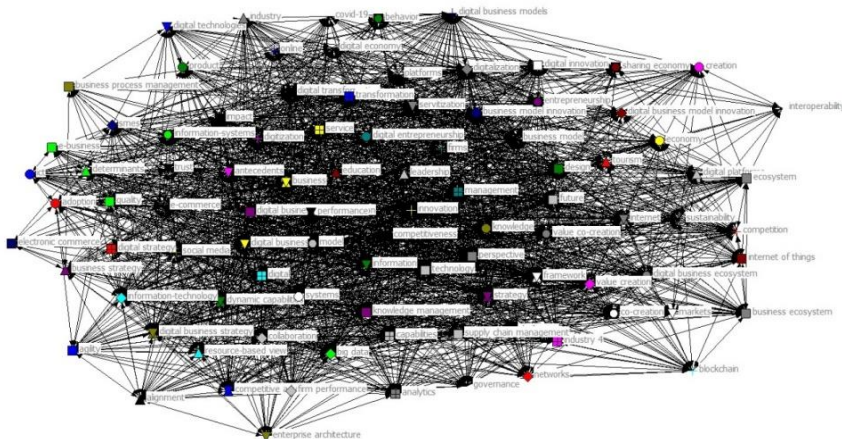
پربسامدترین مفاهیم		بالاترین هم‌رخدادی	
رتبه	مفهوم	بسامد	رتبه
۱	اقتصاد بازرگانی	۴۳۱	نواوری
۲	علوم رایانه	۴۱۸	تحول دیجیتال
۳	فنی و مهندسی	۱۹۳	کسب‌وکار دیجیتال
۴	کنابداری، علم اطلاعات	۹۵	دیجیتالی شدن
۵	مخابرات	۵۴	فناوری
۶	سایر موضوعات علوم اجتماعی	۵۱	استراتژی
۷	سایر موضوعات فناوری علوم	۴۶	مدیریت
۸	تحقیق در عملیات	۴۴	کارایی
۹	تحقیقات آموزشی آموزش و پرورش	۳۵	چارچوب
۱۰	سیستم‌های کنترل اتوماسیون اکولوژی علوم محیطی	۳۰	مدل تجاری فناوری اطلاعات

بالاترین هم‌رخدادی			پربسامدترین مفاهیم		
هم‌رخدادی	مفهوم	رتبه	بسامد	مفهوم	رتبه
۵۰	مدل استراتژی کسب‌وکار دیجیتال	۱۱	۲۵	مدیریت دولتی	
۴۸	داده‌های کلان	۱۲	۲۴	قوانین دولتی	
۴۶	مدل‌های کسب‌وکار دیجیتال	۱۳	۲۱	ارتباط	
۴۵	تأثیرگذاری سیستم‌ها	۱۴	۱۵	سوخت‌های انرژی	
۴۴	اکوسیستم کسب‌وکار دیجیتال، اینترنت	۱۵	۱۲	توسعه مطالعات	

در شکل (۱) و جدول (۱)، پربسامدترین و بالاترین هم‌رخدادی مفاهیم حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب آوساینس نشان داد که اقتصاد بازرگانی با فروانی تکرار ۴۳۱ مرتبه، پربسامدترین مفهوم در نقشه علمی تولیدات علمی کسب‌وکار دیجیتال در وب آوساینس شناخته شد. علوم رایانه با ۴۱۸ بار تکرار و فنی و مهندسی با ۱۹۳ بار تکرار در جایگاه‌های دوم و سوم قرار گرفتند. کتابداری، و علم اطلاعات با ۹۵ بار تکرار و مخابرات با ۵۴ بار تکرار در جایگاه‌های بعدی قرار گرفتند. در بررسی هم‌رخدادی مفاهیم در نقشه علمی کسب‌وکارهای دیجیتال، مفاهیم نوآوری با ۱۵۴ هم‌رخدادی با سایر مفاهیم، بالاترین میزان هم‌رخدادی را کسب نمود، مفاهیم تحول دیجیتال با ۱۰۸ هم‌رخدادی و کسب‌وکار دیجیتال با ۹۹ هم‌رخدادی، در جایگاه‌های بعدی قرار گرفتند.

(۳) ساختار شبکه هم‌رخداد واژگان حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال از لحاظ پیوستگی و گسستگی چگونه است؟

برای پاسخ به سومین پرسش، ساختار شبکه هم‌رخداد واژگان حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال ترسیم شد که در شکل (۲) آمده است.



شکل ۲- ساختار شبکه هم‌رخداد واژگان حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال

در شکل (۲) ساختار شبکه هم‌رخدادی واژگان حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال نشان داد که تعداد خطوط از تعداد گره‌ها خیلی بیشتر است. بنابراین، ساختار شبکه هم‌رخدادی واژگان حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال از پیوستگی زیادی برخوردار است.

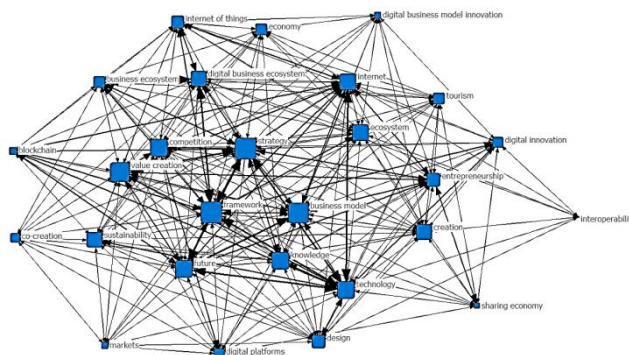
(۴) رکوردهای علمی نمایه شده حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب‌آوساینس از چند خوشه تشکیل شده و هر خوشه شامل چه کلیدواژه‌هایی است؟

در جدول (۲) تعداد خوشه‌های حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب‌آوساینس و تعداد کلیدواژه‌های هر یک به تفکیک مبتنی بر بررسی نقشه علمی حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب‌آوساینس آمده است.

جدول ۲- تعداد خوشه‌ها و فراوانی کلیدواژه‌های آن‌ها

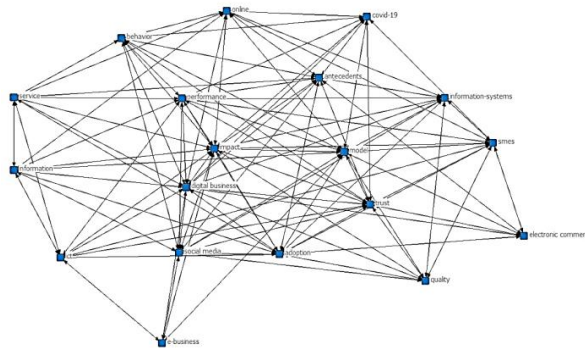
خوشه	فراوانی کلیدواژه
خوشه ۱	۲۷
خوشه ۲	۲۰
خوشه ۳	۱۷
خوشه ۴	۱۶
خوشه ۵	۱۳
جمع کل	۹۳

بررسی نقشه علمی حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال نشان داد که رکوردهای علمی نمایه شده حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال در پایگاه وب‌آوساینس از ۵ خوشه تشکیل شده است (شکل‌های ۳- ۷) و تعداد کلیدواژه‌های هر خوشه در جدول (۲) نشان داد که هر ۵ خوشه ارائه شده در ترسیم نقشه علمی کسب‌وکار مشتمل بر بیش از ۵ واژه هستند.



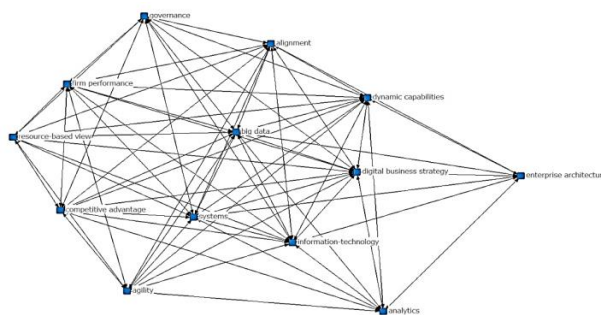
شکل ۳- خوشه (۱)

خوشه (۳) شامل ۱۷ کلیدواژه تحول دیجیتال، نوآوری مدل کسب و کار، مدیریت فرآیند کسب و کار، استراتژی کسب و کار، مدل های کسب و کار دیجیتال، اقتصاد دیجیتال، استراتژی دیجیتال، فناوری های دیجیتال، دیجیتالی شدن، دیجیتال سازی، شرکت ها، صنعت، مدیریت، پلتفرم ها، تولید- محصول، خدمت رسانی، تغییر شکل است. در خوشه (۳) مفهوم تحول دیجیتال پربسامدترین کلیدواژه بود که به عنوان نام خوشه در نظر گرفته شد.



شکل ۶- خوشه (۴)

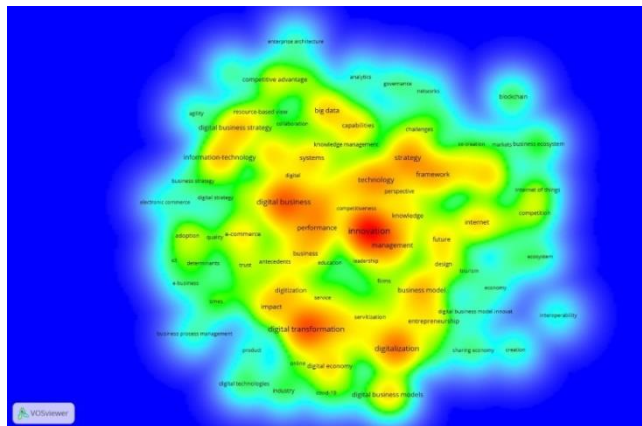
خوشه (۴) شامل ۱۶ کلیدواژه تحول کسب و کار دیجیتال، تجارت، توانایی ها، چالش ها، مشارکت، رقابت پذیری دیجیتال، کارآفرینی دیجیتال، آموزش، صنعت، نوآوری، مدیریت دانش، رهبری، شبکه ها، دیدگاه، مدیریت زنجیره تأمین، و هم آفرینی ارزش^۱ است. در خوشه (۴) مفهوم تحول کسب و کار دیجیتال پربسامدترین کلیدواژه بود که به عنوان نام خوشه در نظر گرفته شد.



شکل ۷- خوشه (۵)

۱. هم آفرینی ارزش مجموعه عملیاتی است که در یک سازمان به صورت زنجیروار انجام شده و به خلق ارزش منتهی می شود. یک شرکت برای خلق ارزش برتر برای مشتریان، باید به ایجاد قابلیت های بازاریابی متمایزی پرداخته و از آن ها در فعالیت هایش استفاده کند.

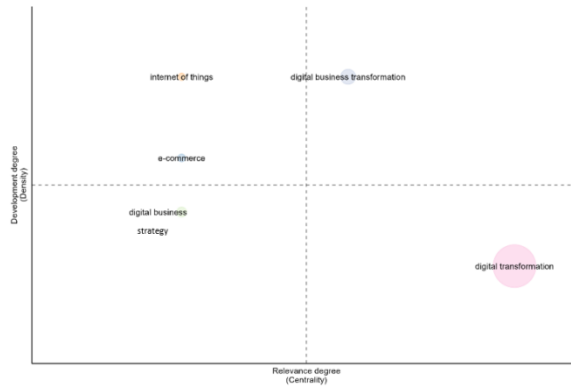
در شکل (۸) نقشه چگالی موضوعی تولیدات علمی حوزه کسب و کار دیجیتال ارائه شده است.



نقشه چگالی موضوعی ارائه شده در شکل (۸) با استفاده از نرم‌افزار ویس و پیور ترسیم شده است. همان طور که در نقشه چگالی مشاهده می‌گردد، کلیدواژه‌هایی که در فاصله نزدیک‌تر نسبت به هم قرار گرفته‌اند، بیشتر با یکدیگر ارتباط دارند و بالعکس کلیدواژه‌هایی که در فواصل دورتری از یکدیگر هستند، روابطشان با یکدیگر کمتر است. چگالی در مورد هر کلیدواژه مبتنی بر تعداد تکرار آن، تعداد گره‌های مجاور و اهمیتی که گره‌های مجاورش داشتند، تعیین شد. در این نقشه، کلیدواژه‌های هسته در مرکز نقشه قرار می‌گیرند. همچنین طیف رنگ‌های قرمز تا آبی نشان‌دهنده وزن چگالی است. به ترتیب رنگ‌های قرمز، زرد، سبز و آبی نشان‌دهنده وزن چگالی بالا تا پایین است. به ترتیب نوآوری، موضوعات تحول دیجیتال، کسب‌وکار دیجیتال و دیجیتالی شدن جزو موضوعات هسته در حوزه پژوهش در کسب‌وکار دیجیتال محسوب می‌شوند و موضوعات فناوری، استراتژی، مدیریت، کارایی، مدل تجاری، فناوری اطلاعات، استراتژی کسب‌وکار دیجیتال، داده‌های کلان، مدل‌های کسب‌وکار دیجیتال، تاثیرگذاری، سیستم‌ها، اکوسیستم کسب‌وکار دیجیتال، و اینترنت جزو موضوعات نزدیک به هسته حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال به‌شمار می‌آیند.

۶) وضعیت بلوغ علمی خوشه‌های کسب‌وکارهای دیجیتال براساس نمودار راهبردی چگونه است؟

در نمودار (۲) وضعیت بلوغ علمی خوشه‌های کسب‌وکارهای دیجیتال ارائه شده است.



نمودار ۲- وضعیت بلوغ علمی خوشه‌های کسب‌وکارهای دیجیتال براساس نمودار راهبردی

طبق نمودار (۲)، خوشه تحول کسب‌وکار دیجیتال به بلوغ رسیده است. خوشه‌های تجارت الکترونیک و اینترنت اشیاء توسعه‌یافته، اما مجزا هستند. استراتژی کسب‌وکار دیجیتال در بخش خوشه‌های حاشیه‌ای (رو به ظهور) و در نهایت خوشه تحول دیجیتال در بخش خوشه‌های مرکزی، اما توسعه‌نیافته قرار گرفتند.

۵. نتیجه‌گیری

کسب‌وکار دیجیتال کسب‌وکاری است که از تکنولوژی برای ایجاد یک مدل تجاری جدید استفاده می‌کند و تجربه خریداران و فروشندگان را در این زمینه تغییر می‌دهد. این کسب‌وکارها که در مقایسه با کسب‌وکارهای سنتی ابزارها و امکانات هوشمندانه و به روزتری دارند، روند انجام کارهای تجاری را بسیار سرعت بخشیده و بر کیفیت خدمات آن افزوده‌اند. کسب‌وکار دیجیتالی ازجمله بحث‌های مهمی است که با پیشرفت فضای دیجیتال و اینترنت، شکل جدی‌تری به خود گرفته و صنایع و علوم مختلف در جهت پیشبرد برنامه‌های خود از آن بهره می‌گیرند. با گسترش فناوری، شکل و شمایل کسب‌وکارها تغییر کرده و رونق اینترنتی به روند کسب‌وکارها شکل جدیدی بخشیده است. در کسب‌وکار دیجیتال همه مراحل با سرعت و یکپارچگی کامل انجام شده و برقراری ارتباط با مشتریان، شناختن بازار هدف برای فروش، آگاهی از فعالیت‌های رقیبان، جذب مشتری و... با سهولت و قابلیت بیشتری برای صاحبان کسب‌وکارهای دیجیتالی میسر شده است. صاحبان کسب‌وکارهای دیجیتالی برای توسعه کارهای خود از روش‌های مختلفی می‌توانند بهره گیرند، اما

اشتباهات منجر به آن خواهد شد که همه تلاش‌ها به ثمر نرسیده و با شکست مواجه شوند. داشتن پشتوانه علمی، قبل از هر اقدامی در کسب‌وکار دیجیتال ضرورت دارد. با توجه به اینکه ارزیابی تغییرات در زمینه تحقیقات در مورد کسب‌وکار دیجیتال برای دانستن مسیر و موضوعات تحقیق در یک دوره معین مفید است و می‌تواند به سرعت تأثیرگذارترین متغیرهای تحقیق را شناسایی کند و امکان به روزرسانی پژوهش‌ها را میسر سازد و با توجه به اینکه در دهه گذشته هیچ پژوهشی به رصد تولیدات علمی کسب‌وکار دیجیتال با رویکرد جهانی نپرداخته است، بنابراین، نقشه‌برداری از روند پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه برای پژوهشگران حوزه کسب‌وکار دیجیتال مفید بوده و می‌توان با ارائه نقشه‌های ترسیمی از موضوعات به پژوهشگران در حال پژوهش در این حوزه کمک کرد. از این رو در پژوهش حاضر تلاش شد با قابلیت‌هایی که علم‌سنجی در این زمینه دارد، و با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای بیب اکسل، یو.سی.آی.نت و ویس ویور که از مشهورترین نرم‌افزارهای علم‌سنجی جهان محسوب می‌شوند، برای رصد پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه کسب‌وکار دیجیتال که موفق به نمایه شدن در پایگاه استنادی معتبر و با سابقه وب آو ساینس شده‌اند، نقشه‌های علمی حاصل از بررسی علم‌سنجی در حوزه کسب‌وکار دیجیتال ارائه شود. بررسی ۱۰۷۶ اثر علمی نمایه شده در پایگاه وب آو ساینس در زمینه کسب‌وکار دیجیتال نشان داد که در طول ۳۷ سال اخیر (۱۹۸۵-۲۰۲۲)، بین سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۵ میزان انتشار آثار علمی زیر ۵ مورد بوده و اولین جهش تولیدات علمی به سال ۲۰۰۷ با انتشار ۴۲ اثر برمی‌گردد. روند تولیدات علمی به طور کلی رو به رشد بوده و در طی سال‌های اخیر رونق تولیدات علمی حوزه کسب‌وکار دیجیتال قابل مشاهده است. سال ۲۰۲۲ با انتشار ۱۸۲ اثر علمی، سال رونق علمی این دانش در جهان محسوب می‌شود. سال ۲۰۲۱ با انتشار ۱۶۵ اثر، سال ۲۰۲۰ با ۱۳۶ اثر و سال ۲۰۱۹ با ۱۲۶ اثر جزو پرتولیدترین سال‌های تولید آثار علمی در حوزه کسب‌وکار دیجیتال شناخته شدند. بنابراین می‌توان گفت، حوزه کسب‌وکار دیجیتال در جهان بیش از پیش پر اهمیت شده و در کانون توجه تحقیقات پژوهشگران قرار گرفته است.

<http://stun.gom.ac.ir>

نتایج بررسی پربسامدترین موضوعات حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال نشان داد که اندیشمندان اقتصاد بازرگانی، علوم رایانه و فنی و مهندسی، کتابداری و مخابرات توجه ویژه‌ای به این حوزه داشته‌اند. نتایج پژوهش حاضر یافته‌های پژوهش‌ها^۱ (۲۰۲۳)، مولانا و هندایانی^۲ (۲۰۲۱)، پل^۳ و

1. Ha

2. Maulana & Handayani

3. Paul

همکاران (۲۰۱۸) و بروسو و پنارد^۱ (۲۰۰۷) را تایید کرد. ساختار شبکه هم‌رخدادی واژگان حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال از پیوستگی زیادی برخوردار است؛ این نتیجه‌گیری حاصل بررسی تعداد خطوط و تعداد گره‌های نقشه علمی حاصل از رصد تولیدات علمی کسب‌وکار دیجیتال است. نقشه ارائه شده در این تحقیق نشان داد که تعداد خطوط از تعداد گره‌ها خیلی بیشتر است. با بررسی نقشه علمی موضوعی کسب‌وکار دیجیتال مشخص گردید که نقشه از ۵ خوشه که به ترتیب خوشه اول با ۲۷ کلیدواژه، خوشه دوم با ۲۰ کلیدواژه، سومین خوشه با ۱۷ کلیدواژه، چهارمین خوشه با ۱۶ کلیدواژه و پنجمین خوشه با ۱۳ کلیدواژه دربرداشته ۹۳ موضوع کلیدی در حوزه کسب‌وکار دیجیتال هستند. با توجه به اینکه هر کدام از این ۵ خوشه شناسایی شده بیش از ۵ کلیدواژه را شامل می‌شوند، بنابراین، نقشه علمی کسب‌وکار دیجیتال از انسجام خوب موضوعی برخوردار بوده و رویت‌پذیری مناسبی دارد. در ادامه خوشه‌های موضوعی شناسایی شده برحسب پربسامدترین موضوع در هر خوشه نام‌گذاری شدند.

خوشه اینترنت اشیاء پیرامون موضوعاتی شکل گرفته که در زمینه جنبه‌های کاربرد فناوری‌های دیجیتال در اکوسیستم کسب‌وکار کاربرد دارند، که ازجمله می‌توان به اینترنت، بلاکچین، و پلتفرم‌های دیجیتال اشاره کرد. این خوشه چارچوب، مدل تجاری، رقابت، هم‌آفرینی، ارزش‌آفرینی، کارآفرینی، نوآوری دیجیتال، نوآوری مدل کسب‌وکار دیجیتال، اقتصاد، گردشگری، دانش، بازارها، قابلیت همکاری، اقتصاد اشتراکی، آینده، زیست بوم، استراتژی، ثبات و فناوری را دربردارد.

خوشه تجارت الکترونیک بر موضوعات سوابق، پذیرش، تحول تجارت الکترونیک، کسب‌وکار دیجیتال، کسب‌وکار الکترونیکی، آنلاین، فناوری اطلاعات و ارتباطات، تأثیر، مدل، کارایی، کیفیت، خدمات، اس.ام.اس، اطلاعات، سیستم‌های اطلاعاتی، رسانه‌های اجتماعی، و تعیین‌کننده‌ها و اعتماد تاکید دارد. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پورنومو و همکاران (۲۰۲۰) همسو بود و یافته‌های فتحی، اسفیدانی و اکبری (۱۳۸۴) را مبنی بر ضرورت طراحی الگو و بهره‌گیری از مدل را در جهت موفقیت در کسب‌وکار دیجیتال تایید کرد.

خوشه تحول دیجیتال بر مباحث مدیریت فرآیند کسب‌وکار، استراتژی کسب‌وکار، مدل‌های کسب‌وکار دیجیتال، اقتصاد دیجیتال، نوآوری مدل کسب‌وکار، استراتژی دیجیتال، پلتفرم‌ها، فناوری‌های دیجیتال، دیجیتالی شدن، دیجیتال‌سازی، مدیریت، تولید-محصول، شرکت‌ها، صنعت و خدمت‌رسانی تاکید دارد.

خوشه تحول کسب‌وکار دیجیتال بر موضوعات آموزش، نوآوری، هم‌آفرینی ارزش، کارآفرینی دیجیتال، دیدگاه، رهبری، مدیریت دانش، مدیریت زنجیره تأمین، شبکه‌ها، توانایی‌ها، چالش‌ها، مشارکت، رقابت‌پذیری دیجیتال، صنعت و تجارت تاکید داشته و نشان می‌دهد که در زنجیره کسب‌وکار دیجیتال توجه به هر یک از موضوعات خوشه ضروری است.

خوشه استراتژی کسب‌وکار دیجیتال، شامل موضوعات حاکمیت، فناوری اطلاعات، دیدگاه مبتنی بر منابع، سیستم‌ها، تجزیه و تحلیل، داده‌های کلان، عملکرد شرکت، چابکی، هم‌ترازی، مزیت رقابتی، قابلیت‌های پویا و معماری شرکت بوده و نشان می‌دهد که برای داشتن یک استراتژی کسب‌وکار دیجیتال توجه به چه مولفه‌هایی ضروری است.

نقشه چگالی موضوعی که با نرم‌افزار ویس ویور ترسیم شد، نشان داد که نوآوری، موضوع داغ پژوهش در این حوزه است، چون در مرکز نقشه و با رنگ قرمز جای گرفت. با توجه به جایگاه و رنگی که موضوعات تحول دیجیتال، کسب‌وکار دیجیتال و دیجیتالی شدن در نقشه دارند، به عنوان موضوعات هسته در حوزه پژوهش در کسب‌وکار دیجیتال شناخته شدند. سایر موضوعات فناوری، استراتژی، مدیریت، کارایی، مدل تجاری، فناوری اطلاعات، استراتژی کسب‌وکار دیجیتال، داده‌های کلان، مدل‌های کسب‌وکار دیجیتال، تاثیرگذاری، سیستم‌ها، اکوسیستم کسب‌وکار دیجیتال و اینترنت نیز جزو موضوعات نزدیک به هسته حوزه کسب‌وکارهای دیجیتال شناخته شدند. پژوهش حاضر نتایج یافته‌های پورنومو و همکاران (۲۰۲۰) را تایید کرد. بنابراین، نقشه چگالی حاصل موفق شد حوزه‌های داغ پژوهشی را که مورد تاکید پژوهشگران است، معرفی نماید.

نمودار راهبردی حاصل از پژوهش نشان داد که خوشه تحول کسب‌وکار دیجیتال به بلوغ رسیده است. خوشه‌های تجارت الکترونیک و اینترنت اشیاء توسعه یافته، اما معجزا هستند. استراتژی کسب‌وکار دیجیتال در بخش خوشه‌های حاشیه‌ای (رو به ظهور یا زوال) و در نهایت خوشه تحول دیجیتال در بخش خوشه‌های مرکزی، اما توسعه نیافته، قرار گرفت.

در ادامه براساس یافته‌های حاصل از پژوهش، پیشنهادهایی به این شرح ارائه می‌گردد:

- نوآوری، موضوع داغ پژوهش در حوزه کسب‌وکار دیجیتال است. توجه به این موضوع در موفقیت کسب‌وکار دیجیتال نقش مهمی ایفا می‌کند.

- تحول دیجیتال و دیجیتالی شدن در نقشه کسب‌وکار دیجیتال، جزو موضوعات هسته شناخته شدند. بررسی خوشه‌های موضوعی حاصل از تحقیق، بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال ازجمله اینترنت اشیاء، بلاکچین و پلتفرم‌های دیجیتال را در اکوسیستم کسب‌وکار ضروری دانسته و نقش آنها را در آینده زیست‌بوم کسب‌وکار دیجیتال مهم قلمداد کرد. بکارگیری این موارد می‌تواند قابلیت

بیشتری برای صاحبان کسب‌وکارهای دیجیتال میسر نماید.

- خوشه تحول دیجیتال و خوشه استراتژی کسب‌وکار دیجیتال در نمودار راهبردی نشان داده شد که توسعه‌نیافته هستند و انجام پژوهش در زمینه موضوعاتی که در بردارند، ضروری است.
- پژوهش حاضر به رصد تولیدات علمی جهان در حوزه کسب‌وکار دیجیتال در پایگاه استنادی وب‌آو ساینس پرداخت، انجام پژوهشی مشابه در دیگر پایگاه‌های استنادی معتبر ازجمله اسکوپوس و آی.اس.سی. نیز پیشنهاد می‌گردد.

منابع

- اپک پرچینی، م. (۱۳۹۹). تحلیل و مصورسازی تولیدات علمی مرتبط با بازاریابی شبکه‌ای در پایگاه وب آو ساینس با تاکید بر هم‌واژگانی. پایان‌نامه کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی. دانشگاه قم.
- صادقی اردوبادی، ب.، محمدکاظمی، ر.، حسینی‌نیا، غ. (۱۴۰۱). طراحی الگوی مفهومی توسعه اکوسیستم کسب‌وکارهای دیجیتال مبتنی بر مطالعات علم‌سنجی. انجمن علوم مدیریت ایران، ۱۷(۶۸): ۱۳۳-۱۵۵.
- عبادله عموقین، ج.، جعفری‌فر، ن. (۱۳۹۳). بررسی تحلیلی انتشارات علمی تولید شده در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی در پایگاه وب آو ساینس (آی.اس.آی)، طی سال‌های ۲۰۰۴-۲۰۱۴. در: نخستین کنفرانس ملی سیستم‌های اطلاعاتی. تهران: دانشگاه تهران: ۱-۱۳.
- فانی، م.، جلالی، م.، وهاب‌زاده، ش. (۱۳۹۸). تاثیر بکارگیری تحلیل‌های مبتنی بر وب بر سنجش عملکرد و بهینه‌سازی بازاریابی دیجیتال (مطالعه موردی: شرکت‌های دیجیتال‌محور در تهران). مدیریت کسب‌وکار، ۱۱(۴۲): ۲۱۶-۲۳۴.
- فتحی، س.، اسفیدانی، م.، اکبری، م. (۱۳۸۴). طراحی الگوی طبقه‌بندی و اولویت‌بندی طرح‌های تحقیقاتی کسب‌وکار الکترونیکی کشور ایران. پژوهشنامه بازرگانی، ۳۷(۳۲): ۱۵۳-۱۸۴.
- فتحی، س.، ولی‌بیگی، ح. (۱۳۸۹). رویکرد فراتحلیل در بررسی ارتباط توسعه اقتصادی و بازده سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها در فناوری اطلاعات. چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، ۹(۳): ۷۵-۸۸.
- کشندوز محمدی، ف.، حسینی‌نیا، غ.، میگون پوری، م. وظیفه دوست، ح. (۱۴۰۰). علم‌سنجی و ارائه مسیر پژوهش‌های آتی توسعه اکوسیستم کسب وکارهای استارت‌آپی. پژوهشنامه علم‌سنجی، ۷(۲): ۵۱-۷۶.
- <https://doi.org/10.22070/rsci.2020.5505.1388>
- منصوری‌فر، م. (۱۳۹۶). دیکشنری کسب‌وکار/اینترنتی. تهران: موسسه آموزشی تألیفی ارشدان.
- یوسفی، الف.، گیلوری، ع.، شهمرزادی، ط. (۱۳۹۱). بررسی کمی و کیفی مقالات ISI Web of Science نویسندگان ایرانی در حوزه میکروبیوشناسی. میکروبیوشناسی پزشکی ایران، ۶(۹): ۵۹-۷۵.

References

- Amiri, A.M., Kushwaha, B.P. & Singh, R. (2023). Visualisation of global research trends and future research directions of digital marketing in small and medium enterprises using bibliometric analysis. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 30(3): 621-641.
<https://doi.org/10.1108/JSBED-04-2022-0206>
- Apech Parchini, M. (2020). *Analysis and illustration of scientific products related to network marketing on the Web of Science website with emphasis on colloquialism*. Master Dissertation. University of Qom. [in persian]
- Bagnoli, C., Albarelli, A., Biazio, S., Biotto, G., Marseglia, G.R., Massaro, M. & Troiano, L. (2022). Digital business models for industry 4.0. *Future of business and finance*, no. 10: 978-983.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-97284-4>
- Brousseau, E. & Penard, T. (2007). The economics of digital business models: A framework for analyzing the economics of platforms. *Review of network Economics*, 6(2): 81-114.
<https://doi.org/10.2202/1446-9022.1112>
- Campino, J., Brochado, A. & Rosa, Á. (2021). *Digital business transformation in the banking sector*. In: Research Anthology on Concepts, Applications, and Challenges of FinTech (pp. 186-215). IGI

- Global. URL: <https://www.igi-global.com/chapter/digital-business-transformation-in-the-banking-sector/276333>
- da Silva Freitas Junior, J.C., Maçada, A.C.G. & Goh, J.M. (2018). *Information visualization and responsiveness as digital capabilities to improve digital business performance*. In: HCI in Business, Government, and Organizations: 5th International Conference, HCIBGO 2018, Held as Part of HCI International 2018, Las Vegas, NV, USA, July 15-20, 2018, *Proceedings 5* (pp. 699-714). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91716-0_55
- Ebadollah Amoughin, J. & Jafari Far, N. (2013). *Analytical review of scientific publications produced in the field of information systems in the Web of Science (ISI) database during the years 2004-2014*. In: The first national conference on information systems. Tehran: University of Tehran. [in persian]
- Fani, M., Jalali, M. & Vahabzadeh, Sh. (2018). The effect of using web-based analysis on performance measurement and optimization of digital marketing (case study: digital-oriented companies in Tehran). *Business Management*, 11(42): 216-234. [in persian]
- Fathi, S. & Vali Beigi, H. (2010). A meta-analytical approach in examining the relationship between economic development and the return on investment of companies in information technology. *Perspectives of Business Management*, 9(3): 75-88. [in persian]
- Fathi, S., Esfidani, M. & Akbari, M. (2005). Designing a model for classification and prioritization of e-business research projects in Iran. *Business Journal*, 37(32): 153-184. [in persian]
- Fonseca, L.M. (2018). *Industry 4.0 and the digital society: concepts, dimensions and envisioned benefits*. In: Proceedings of the international conference on business excellence (Vol. 12, No. 1, pp. 386-397). <https://doi.org/10.2478/picbe-2018-0034>
- Ha, L.T. (2023). Digital business and economic complexity. *Journal of Computer Information Systems*, 63(1): 162-175. <https://doi.org/10.1080/08874417.2022.2040066>
- Hamid, K., Iqbal, M.W., Muhammad, H.A.B., Fuzail, Z., Ghafoor, Z.T. & Ahmad, S. (2022). Usability evaluation of mobile banking applications in digital business as emerging economy. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 22(1): 250-260. <https://doi.org/10.22937/ijcsns.2022.22.2.32>
- Ilin, I., Iliashenko, O. & Iliashenko, V. (2021). *An Architectural Approach to Managing the Digital Transformation of a Medical Organization*. In: Devezas, T., Leitão, J. & Sarygulov, A. (eds), The Economics of Digital Transformation. Studies on Entrepreneurship, Structural Change and Industrial Dynamics. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59959-1_15
- Kafshdooz Mohammadi, F., Hosseininia, G.H., Meiguonpoory, M. & Vazifehdust, H. (2021). Scientometrics and Presenting the Future Research Path to the Development of Startup Business Ecosystems. *Scientometrics Research Journal*, 7(2): 51-76. <https://doi.org/10.22070/rsci.2020.5505.1388> [in persian]
- Khuntia, J., Saldanha, T., Kathuria, A. & Tanniru, M.R. (2024). Digital service flexibility: a conceptual framework and roadmap for digital business transformation. *European Journal of Information Systems*, 33(1): 61-79. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2022.2115410>
- Kusuma, D.A., Nurhaya, R., Ahsani, M.M. & Hasibuan, M.S. (2021). *Data Visualization of Lecturer of Digital Business Study Program Darmajaya Institute of Informatics and Business*. In: Proceeding

- International Conference on Information Technology and Business (pp. 33-39).
- Mansourifar, M. (2016). *Internet business dictionary*. Tehran: Arshadan Compilation Educational Institute. [in persian]
- Maulana, F.R. & Handayani, P.W. (2021). *Digital business models evaluation to improve customer experience in a telecommunication company*. In: 2021 8th International Conference on Electrical Engineering, Computer Science and Informatics (EECSI) (pp. 391-396). IEEE.
<https://doi.org/10.23919/EECSI53397.2021.9624308>
- Paul, P., Bhimali, A., Aithal, P.S. & Bhowmick, S. (2018). Business Information Sciences emphasizing Digital Marketing as an emerging field of Business & IT: A Study of Indian Private Universities. *IRA International Journal of Management & Social Sciences*, 10(2): 63-73.
- Purnomo, A., Susanti, T., Sari, A.K., Firdaus, M. & Dewi, R. (2020). *A study of digital entrepreneurship through bibliometric visualizing from 1993 to 2019*. In: 2020 International conference on information management and technology (ICIMTech) (pp. 911-915). IEEE.
<https://doi.org/10.1109/ICIMTech50083.2020.9211270>
- Reza, H.K. & Susanti, M. (2022). Digital Business Adoption 2013-2018 A Bibliometric Study. *International Journal of Educational Research and Social Sciences (IJERSC)*, 3(2): 722-727.
<https://doi.org/10.51601/ijersc.v3i2.324>
- Ryan, D. (2016). *Understanding digital marketing: marketing strategies for engaging the digital generation*. Kogan Page Publishers.
- Sadeghi Ordoubadi, B., Mohammadkazemi, R. & Hosseininia, G. (2023). Designing a conceptual model for the development of digital business ecosystem based on scientometric studies. *Iranian journal of management sciences*, 17(68): 133-155. [in persian]
- Yousefi, A., Guillori, A. & Shahmirzadi, T. (2011). Quantitative and qualitative review of ISI Web of Science articles by Iranian authors in the field of microbiology. *Iranian Journal of Medical Microbiology (IJMM)*, 6(9): 59-75. [in persian]