

Thematic Attitudes Towards Whistle-Blowing: A Comparative Study of Scientific Productions in Leading Countries

Mahdi Ansari-pour¹

 1. Ph.D. Candidate of Public Administration (Organizational Behavior), Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
Email: m_ansari-pourjarmafsh@sbu.ac.ir

Gholamali Tabarsa^{2*}

 2. Professor, Department of Public Administration, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. (Corresponding Author)

Aliasghar Pourezzat³

 3. Professor, Department of Public Administration, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: Pourezzat@ut.ac.ir

Email: G_tabarsa@sbu.ac.ir

Abstract

Date of Reception:
25/04/2021

Purpose: The present study aims to identify the characteristics of scientific productions associated with whistleblowing in the Web of Science database and to detect the thematic attitudes towards these scientific productions in different leading countries (the United States, England, and Australia).

Date of Acceptation:
02/09/2021

Methodology: The present descriptive-analytical research has been conducted according to the scientometric approach and using content analysis, co-word analysis, and social network analysis techniques. The research community in the first stage consists of all the scientific productions related to whistle-blowing in the Web of Science from 1970 to 9/30/1399. In the next step, the research community includes scientific productions related to the United States with 562 records, England with 187 records, and Australia with 125 records. HistCite, Bib Excel, Gephi, and SPSS software were used for data analysis purposes and the VOS viewer was used to map the intellectual structure of the study.



Findings: The number of 1594 scientific productions on the subject of whistle-blowing in 779 journals by 2382 authors from 72 countries have been indexed and published in the Web of Science database; The findings show the upward and continuous growth of scientific productions in this field that in 2018, the highest number of scientific productions in this field (134 records) was recorded and the mean annual growth rate of whistleblowing scientific productions was found to be 38.13%. Nir J.P. (Indiana University) and Miceli, M. P. (University of Ohio) are ranked first and second in terms of whistleblowing productions and citations, respectively. Indiana University (USA) ranks first in terms of scientific production and citations. The United States, UK and Australia are leading countries in this field. Iran ranks 40th among participating countries with 4 scientific productions. The top scientific fields contributing to this

Mahdi Ansaripour¹

Gholamali Tabarsa^{2*}

Aliasghar Pourezzat³

Date of Reception:
25/04/2021

Date of Acceptation:
02/09/2021



field are business economics with 492, social sciences and other subjects with 290, public law with 260, general internal medicine with 115, and engineering with 99 records. Co-word clustering in the leading countries led to the formation of 8, 6 and 5 clusters, respectively. Among the eight clusters of scientific production of the United States, four clusters whose concepts and vocabulary include "ethics, organization, behavior, countermeasures (retaliation), management, fraud and fraud" since the most frequent and common keywords in whistle-blowing research are in these clusters, so they have a central and important position and are the most important trends of American researchers in this field; Among the six clusters of scientific productions in England, three clusters (yellow, green and purple) include concepts and words with high co-occurrence such as "morality, behavior, retaliation and transparency", since the most frequent and common keywords in whistle-blowing research are in these clusters, so they have a central and important position and are the most important tendencies of English researchers in this field; Among the five clusters of scientific productions in Australia, two clusters (green and red) whose concepts and vocabulary include "ethics, countermeasures, management, financial misconduct and reporting", since the most frequent and common keywords in whistle-blowing research are in these clusters, they have a central and important position, and they are the most important trends of Australian researchers. Whistleblowing has the highest degree of centrality in the scientific productions of leading countries; Keywords: Corruption and fraud, Doping, Innovation, Organizational culture, and whistleblowing have the highest closeness centrality and whistleblowing has the highest betweenness centrality in the leading countries. The United States was found to be the most effective and productive country in the field of whistleblowing.

Conclusion: The dissemination of scientific productions in the field of whistleblowing in the leading countries has an upward trend and is mostly related to the keywords of recent years, although the United States and the United Kingdom are older in scientific productions in this field. Hot topics in the scientific productions of these countries are retaliation, ethics, behavior, information, organization, management, corruption and culture.

Keywords: whistleblowing, Scientometrics, co-words, intellectual structure of knowledge, Social network analysis.

گرایش‌های موضوعی در حوزه سوت‌زنی: مطالعه تطبیقی تولیدات علمی کشورهای شاخص

مهدی انصاری پور^۱

غلامعلی طبرسا^{۲*}

علی اصغر پور عزت^۳

صفحه ۱۸۰-۱۴۹

دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۰۵

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۱۱



۱. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی (گرایش رفتار سازمانی)، دانشگاه شهید بهشتی.

Email: M_ansaripourjarmafsh@sbu.ac.ir

۲. استاد گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی. (نویسنده مسئول)

۳. استاد گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.

Email: Pourezzat@ut.ac.ir

Email: G_tabarsa@sbu.ac.ir

چکیده

هدف: هدف از پژوهش، شناسایی ویژگی‌های تولیدات علمی حوزه سوت‌زنی در پایگاه وب آو ساینس و آشکارسازی گرایش‌های موضوعی تولیدات علمی آن به تفکیک کشورهای شاخص است.

روش‌شناسی: پژوهش توصیفی-تحلیلی حاضر با رویکرد علم‌سنجی و روش تحلیل محتوا و بهره‌مندی از فنون تحلیل هم‌واژگانی و تحلیل شبکه اجتماعی انجام شده است. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای هیست‌سایت، بیباکسل، گفی و اس‌پی‌اس‌اس؛ و به‌منظور ترسیم ساختار فکری از نرم‌افزار وی‌اواس ویوئر استفاده شده است.

یافته‌ها: میانگین نرخ رشد سالانه تولیدات علمی حوزه سوت‌زنی ۳۸.۱۳ درصد است. «نیر جی پی» (دانشگاه ایندیانا) و «میچلی ام پی» (دانشگاه اوهایو) هر دو از کشور ایالات متحده به ترتیب بیشترین تولیدات و استنادها را دارند. دانشگاه ایندیانا (ایالات متحده) از نظر میزان تولید علم و دریافت استناد دارای جایگاه اول است. ایالات متحده، انگلیس و استرالیا کشورهای شاخص این حوزه هستند. خوشه‌بندی هم‌واژگانی در کشورهای شاخص به ترتیب منجر به تشکیل ۸، ۶ و ۵ خوشه شد. سوت‌زنی دارای بیشترین مرکزیت درجه در تولیدات علمی کشورهای شاخص است؛ کلیدواژه‌های فساد و کلاهبرداری، دوپینگ، نوآوری، فرهنگ سازمانی و سوت‌زنی بیشترین مرکزیت نزدیکی و سوت‌زنی دارای بیشترین مرکزیت بینایی در کشورهای شاخص‌اند. در مجموع ایالات متحده دارای بیشترین اثربخشی و بهره‌وری در حوزه سوت‌زنی است.

نتیجه‌گیری: انتشار تولیدات علمی حوزه سوت‌زنی در کشورهای شاخص دارای روندی صعودی بوده و بیشترین موضوعات مربوط به کلیدواژه‌های سال‌های اخیر است، هرچند ایالات متحده و انگلیس قدمت بیشتری در تولیدات علمی این حوزه دارند. موضوعات داغ در تولیدات علمی این کشورها تلافی، اخلاق، رفتار، اطلاعات، سازمان، مدیریت، فساد و فرهنگ است.

واژگان کلیدی: سوت‌زنی، علم‌سنجی، هم‌واژگانی، ساختار فکری دانش، تحلیل شبکه اجتماعی، هم‌رخدادی واژگان، نقشه علم.

مقدمه و بیان مسئله

از نگاه آلبرت انیشتین^۱ «جهان محلی خطرناک است نه به خاطر افراد بدکار، بلکه به خاطر افرادی که بدکاری را می‌بینند و کاری نمی‌کنند».

در سالیان اخیر یکی از رؤس اصلی در سخنان مقامات کشور بحث مبارزه با فساد بوده و اخبار متعددی نیز از وقوع فسادهای جدید به گوش می‌رسد؛ این در حالی است که در کشور به‌جز مشاهده شواهد عینی، هیچ متر و معیاری برای سنجش میزان فساد در نهادها و سازمان‌ها وجود ندارد. شاهد این مدعا نیز این است که بسیاری از سازمان‌های داخلی برای تعیین رتبه ایران در فساد به گزارش‌های سازمان‌های بین‌المللی همچون سازمان بین‌المللی شفافیت^۲ مراجعه می‌کنند. سازمان بین‌المللی شفافیت، سازمانی غیردولتی است که هدف از ایجاد آن مبارزه با فساد است. این سازمان یکی از مهم‌ترین شاخص‌ها در زمینه فساد یعنی شاخص ادارک فساد^۳ را هر ساله تهیه و منتشر می‌کند. در این گزارش هر چقدر نمره یک کشور به صفر نزدیک‌تر باشد اقتصاد آن کشور فاسدتر است و هر چقدر این نمره به صد نزدیک‌تر باشد اقتصاد آن کشور از فساد به دور است. در رده‌بندی سال ۲۰۱۹، نیوزیلند و دانمارک هرکدام با نمره ۸۷ از ۱۰۰ توانستند در جایگاه موفق‌ترین کشورها در مقابله با فساد قرار گیرند و رتبه نخست را به خود اختصاص دهند. در این میان، ایران با نمره ۲۶، رتبه ۱۴۶ را از میان ۱۸۰ کشور به خود اختصاص داده است. همان‌گونه که مشخص است با وجود تأکید بر مبارزه با فساد و تغییر افراد در جایگاه‌های مختلف، گزارش این نهاد بین‌المللی تصویر چندان خوبی از ایران در زمینه مبارزه با فساد ارائه نمی‌کند و کشور برای بهبود وضعیت سلامت اداری خود نیازمند مبارزه جدی با فساد با روش‌های به‌روزتر و مؤثرتر است (انصاری‌پور، طبرسا و پورعزت، ۱۴۰۰). در سالیان اخیر توجه کشورهای پیش‌تاز در مبارزه با فساد از توجه صرف به ساختارها و نهادهای قانونی به سمت استفاده از ظرفیت‌های موجود در نظارت عمومی، افشاگری تخلفات یا سوت‌زنی^۴ تغییر کرده است. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی نیز در سال ۱۳۹۶ طی گزارشی با عنوان «استفاده از ظرفیت‌های مردمی برای مبارزه و پیشگیری از فساد» به موضوع سوت‌زنی و تجربیات سایر کشورها در این زمینه پرداخته و بر این نکته تأکید نموده است که اگر خواستار مبارزه مؤثر با فساد هستیم باید زیرساخت‌های لازم به‌منظور استفاده از این رویکرد را در کشور ایجاد نماییم. تعریفی از سوت‌زنی که بیشترین استفاده مورد قبول را در این حوزه و مطالعات آن در طی سال‌های گذشته داشته (Keenan, 2002; Near, 2004; Kaplan, 2005; Jackson & et al, 2010; Henik, 2015) توسط Near & Miceli (1985) ارائه شده است. آنها سوت‌زنی تخلف را به‌عنوان افشای فساد توسط اعضای سازمان (سابق یا کنونی)، درباره اقدامات نامشروع، غیراخلاقی و غیرقانونی کارفرمایان، به اشخاص یا سازمان‌هایی که می‌توانند اقدامی را صورت بدهند تعریف می‌کنند (Near & Miceli, 1985)؛ مهم‌ترین مزیت این تعریف این است که در سازمان‌های مختلف اعم از دولتی و خصوصی، در کشورهای مختلف و همچنین در صنایع و مشاغل گوناگون قابل استفاده است.

در وصف اهمیت سوت‌زنی در سازمان‌ها Lewis (2014) بیان می‌دارد که در عصر مدرن، سوت‌زنی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین فرایندهایی است که به‌واسطه آن دولت‌ها و شرکت‌ها جوابگوی جوامعی هستند که به آنها خدمت‌رسانی

1. Albert Einstein
2. Transparency International Organization
3. Corruption Perceptions Index (CPI)
4. Whistleblowing

می‌کنند. رویه‌های رسمی سوت‌زنی به‌طور وافر هم برای سازمان‌ها و هم برای جامعه سودمند است و به‌عنوان بخش مهمی از یادگیری و توسعه سازمانی به کار برده می‌شود (Karlsson, Johansson, Berndtsson, 2018) سوت‌زنی اگرچه اهمیت عمده‌ای در دولت‌ها و سازمان‌های سراسر جهان داشته است اما در برخی کشورها، سطح اهمیت بالاتری داشته و در برخی دیگر یک ایده نسبتاً جدید است (Nisar, Prabhakar, Torchia, 2019). کشورهای پیشرفته تقریباً در تمامی حوزه‌های سوت‌زنی اعم از پیشایندها، حمایت‌ها و پیامدهای مترتب بر سوت‌زنی پژوهش‌ها و کارهای اجرایی مناسبی داشته‌اند. این در حالی است که جمهوری اسلامی ایران همچنان جزء کشورهای نوپا در این حوزه است و نیاز به بررسی مبانی پژوهشی و آشنایی عمیق‌تر با حوزه‌های دانشی و به‌تبع آن استفاده از تجربیات کشورهای پیش‌تاز و بومی نمودن آن در کشور تا حد زیادی احساس می‌گردد.

پژوهشگران به‌منظور دیدن فراسوهای دانش و کسب درک و نمایی کلی از چارچوب‌های یک حوزه علمی، آثار پژوهشگران پیش از خود را مرور می‌کنند؛ به عبارت دیگر، با اتکا به گذشته علم، آینده علمی حوزه تخصصی خود را پیش می‌برند. در این راستا طی چند دهه گذشته، ترسیم ساختار فکری حوزه‌های علمی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین وجوه مطالعات سنجش علم، اهمیت بسیاری در حوزه‌های مختلف علمی کسب کرده است (سهیلی، شعبانی و خاصه، ۱۳۹۵). حوزه علم‌سنجی برای سهولت بخشیدن دسترسی به اطلاعات و یاری جستجوگران دانش از طریق پردازش، استخراج و مرتب‌سازی اطلاعات به ترسیم ساختار فکری دانش می‌پردازد و امکان تحلیل، مسیریابی و نمایش دانش را فراهم می‌آورد (نوروزی چاکلی، ۱۳۹۱). ترسیم نقشه علم، ترسیم نقشه دانش، و مصورسازی دانش نام‌های گوناگونی از ترسیم ساختار فکری دانش هستند که بر پایه برون‌دادهای کمی مبتنی است و در سال‌های اخیر کاربرد وسیعی یافته‌اند. ارائه تصویر کلان از وضعیت پژوهش‌های صورت‌گرفته، نحوه ارتباط حوزه‌های مختلف و آگاهی از چگونگی رشد و توسعه این حوزه‌ها در طی زمان از اهداف ترسیم ساختار فکری دانش است.

امروزه مطالعات سنجش علم با هدف بررسی ساختار دانش در حوزه‌های علمی از روش‌ها و فنون مختلفی مانند هم‌استنادی، هم‌واژگانی، و هم‌نویسندگی بهره می‌برد. یکی از روش‌های پرکاربرد برای ترسیم و تحلیل ساختار دانش در حوزه‌های مختلف، هم‌رخدادی واژگان است. این روش که در دهه ۱۹۸۰ میلادی مطرح شد بر این فرض بنا شده که استفاده از واژگان کلیدی مشترک در بخش‌های عنوان، چکیده، کلیدواژه‌ها و متن تولیدات علمی نشان‌دهنده نزدیکی مفاهیم آن متن‌ها به یکدیگر است و به‌واسطه آن می‌توان ساختار، مفاهیم، و مؤلفه‌های یک حوزه علمی را تعیین کرد. در این شیوه بر مبنای شاخص‌هایی چون نزدیکی و شباهت به ترسیم ساختار حوزه‌ها و زمینه‌های علمی (Whittaker, 1989)، شناسایی الگوهای پنهان و برجسته، تعیین روابط درونی و بیرونی مفاهیم (ذوالفقاری و همکاران، ۱۳۹۵ به نقل از Hee, 1999؛ صدیقی، ۱۳۹۳، به نقل از Callon et al., 1991) آشکارسازی رویدادهای در حال ظهور، تعیین روابط سلسله‌مراتبی مفاهیم در هستان‌شناسی‌های حوزه‌های علمی و زمینه‌های دانش تخصصی، خوشه‌بندی مفاهیم حوزه‌های علمی، و سیاست‌گذاری علم و دانش می‌پردازند (احمدی و عصاره، ۱۳۹۶). به بیان دیگر هم‌رخدادی کلیدواژه‌ها از الگوهای هم‌رخدادی در یک مجموعه از متون بهره می‌گیرد تا ارتباط میان اندیشه‌ها در حوزه موضوعات متون را شناسایی کند. ویژگی اصلی تحلیل هم‌واژگانی، دیداری‌سازی ساختار منطقی یک حوزه خاص از طریق ترسیم نقشه مفهومی است. بنابراین تحلیل هم‌واژگانی به‌عنوان یکی از روش‌های رایج در مطالعات سنجش علم، خوشه‌های موضوعی ذیل یک حوزه پژوهشی را آشکار ساخته، روابط مفهومی و معنایی آن را در نظر گرفته و ساختار فکری دانش را در حوزه مورد بررسی ترسیم می‌کند (سهیلی، شعبانی و خاصه، ۱۳۹۵).

با توجه به اهمیت روزافزون سوت‌زنی و رواج آن در عصر حاضر و همچنین رشد تولیدات علمی مرتبط با این حوزه، تحلیل گرایش‌های موضوعی تولیدات علمی کشورهای شاخص می‌تواند منجر به نمایش مفاهیم پرکاربرد از یک سو و نمایش کاستی‌ها و ظرفیت‌ها از سوی دیگر شود. همچنین شناسایی ساختار فکری حوزه سوت‌زنی به تفکیک کشورهای شاخص، توجه دولت و مسئولان را نسبت به اهمیت ابعاد فرعی سوت‌زنی معطوف ساخته، ایشان را به کاربست آن سوق داده و پژوهشگران را به مطالعات هدفمند در راستای ابعاد و مباحث مزبور رهنمون می‌سازد تا در مطالعات آتی با آگاهی بیشتری در این حوزه گام بردارند. در این راستا مسئله پژوهش حاضر این است که تولیدات علمی حوزه سوت‌زنی از جوانب مختلف چه ویژگی‌هایی داشته و گرایش‌های موضوعی این حوزه به تفکیک کشورهای شاخص در پایگاه وب آو ساینس کدام است؟

سؤال‌های پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس هدف خود یعنی شناسایی ویژگی‌های تولیدات علمی حوزه سوت‌زنی در پایگاه وب آو ساینس و آشکارسازی گرایش‌های موضوعی تولیدات علمی آن به تفکیک کشورهای شاخص به موارد زیر پاسخ خواهد داد:

۱. پنج رتبه نخست ویژگی‌های تولیدات علمی حوزه سوت‌زنی از نظر قالب اثر، زبان، کشورها، مؤسسات و پژوهشگران مشارکت‌کننده، حوزه‌های پژوهشی، نشریات و کلیدواژه‌های برتر کدام است؟
۲. تحلیل هم‌واژگانی منجر به شکل‌گیری چه خوشه‌ها و موضوعاتی بر اساس سنجش‌های مرکزیت در تولیدات علمی کشورهای شاخص مشارکت‌کننده در موضوع سوت‌زنی شده است؟
۳. گرایش‌های موضوعی معاصر در کشورهای شاخص بر اساس هم‌رخدادی واژگان کدام است؟
۴. آیا تفاوت معناداری میان کشورهای شاخص مشارکت‌کننده در تولیدات علمی سوت‌زنی به لحاظ تعداد استنادات و تعداد رکوردهای منتشرشده وجود دارد؟

چارچوب نظری

واژه سوت‌زنی از اینجا نشئت گرفته است که افسران پلیس انگلستان هنگامی که متوجه وقوع جرم و عمل خلافی در سطح شهر می‌شدند، بلافاصله در سوت خود می‌دمیدند و عموم مردم و سایر افسران پلیس را از محل جرم باخبر می‌ساختند (Martin, 2017). به‌منظور تشخیص سوت‌زنان از خبرچین‌ها و جلوگیری از دلالت‌های منفی، رالف نادر^۱ کلمه سوت‌زن^۲ را در دهه ۱۹۷۰ ابداع نمود (Ralph Nader, Petkas, Blackwell, 1972). سوت‌زنی، یک فرایند است که حداقل شامل ۴ عنصر سوت‌زن، موضوع افشاگری، سازمانی که برعلیه شکایت حقی به آنها داده می‌شود و هیئت‌های قانونی یا مقامات محلی که به آنها شکایت برده می‌شود است (Yeoh, 2014). هنگامی که کارکنان سازمان، ناظر وقوع یک تخلف در سازمان باشند، با یک تصمیم دشوار روبه‌رو می‌شوند که آیا این تخلف را گزارش کنند یا خیر (Daniel and Jay, 2015: 182). به‌طور کلی افراد در مواجهه با تخلف به سه دسته تقسیم می‌شوند (Miceli, 1985):

1 . Ralph Nader
2 . Whistleblower

۱) کسانی که هیچ تخلفی را مشاهده نکرده و از آنها به عنوان «غیرشاهدان^۱» یاد می‌شود؛

۲) کسانی که تخلف را مشاهده کرده اما گزارش نکرده‌اند. از این افراد با عنوان «شاهدان منفعل^۲» یا «شاهدان ساکت^۳» (Rothschild & Miethe, 1999) یاد می‌شود؛

۳) کسانی که تخلف را مشاهده و آن را گزارش می‌کنند. این افراد را «سوت‌زن» می‌نامند.

هدف سوت‌زنی جلوگیری از ضرر و زیان جانی و مالی به عموم و دیگران است. مدیریت کارآمد سوت‌زنی از فعالیت غیرقانونی جلوگیری می‌کند، افشای تخلف بدون ترس از تلافی را تسهیل می‌نماید، به شناسایی زود هنگام تخلف و نتیجتاً فاجعه‌های قابل توجه جلوگیری می‌نماید (Marwaha, 2017).

یک گزارش سوت‌زنی معتبر، باید منجر به یک یا چند تغییر مثبت شود که در آنجا چند تضاد منافع بالقوه باید متعادل شود. همچنین منافع سوت‌زن، حقوق فرد خاطی، نیازهای سازمان و انتظارات جامعه مورد توجه قرار گیرد و یکپارچگی فرایند سوت‌زنی باید در تمامی مراحل تضمین شود (Dworkin and CALLAHAN, 1999).

به نظر بسیاری از افراد (Tan Pei Meng, 2011) علی‌رغم وجود پیامدهای منفی سوت‌زنی، دمیدن سوت کاری است که آنها باید انجام دهند (Huang, Staley, Tsai & Chu, 2014). عمل سوت‌زدن به معنای آسیب‌رساندن نیست بلکه محافظت و جلوگیری از کلاهبرداری و تخلفات است. بنابراین، تنها کسانی که دارای اصول اخلاقی هستند و اطلاعات وسیعی از شرایط و افراد درگیر در فعالیت‌های متقلبانه دارند، شجاعت و مسئولیت اقدام به متوقف کردن این فعالیت‌ها را داراست (انصاری پور، طبرسا و پور عزت، ۱۴۰۰). سوت‌زنی را می‌توان هم فرصت دانست هم تهدید. تهدید از این جهت که سوت‌زنی و سوت‌زن ممکن است ساختار قدرت سازمان را تهدید کند و فرصت از این بابت که به رهبران سازمانی فرصت می‌دهد تا به اصلاح اقداماتی که ممکن است به سازمان و مشتریان آسیب برساند می‌پردازد (Dozier & Miceli, 2011).

اثربخشی سوت‌زنی نیز مبحث مهم دیگری بوده و از منظر سازمانی به این معناست که آیا سوت‌زن به خواسته‌ای که داشته، یعنی ایجاد تغییر سازمانی، رسیده یا خیر. اثربخشی سوت‌زنی عبارت است از میزان توقف تخلفات و اقدامات بحث‌برانگیز انجام‌شده در سازمان، در یک چهارچوب زمانی قابل قبول به خاطر سوت‌زنی: Miceli, 1996: 681 & Near). سوت‌زنی به کارایی سازمان‌ها کمک می‌نماید و به عبارتی کارایی سازمانی^۴ از طریق سوت‌زنی حفاظت می‌شود (Skivenes and Trygstad, 2016). با وجود اینکه سوت‌زنی تا حدودی به‌عنوان «شکست سازمانی^۵» در نظر گرفته می‌شود اما می‌تواند به شناسایی جرم و خطاکاری کمک نماید (Alford, 2016; Baynes, 2002; Moberly, 2006; Near & Miceli, 1996; Rothschild and MIETHE, 1999).

با عنایت به موارد فوق‌الذکر می‌توان انواع مختلفی از نقشه‌های علمی را ترسیم کرد و ساختار فکری یک حوزه علمی و مشخصاً در این مقاله سوت‌زنی را با آن نشان داد. برخی از نقشه‌ها بر پایه روابط هم‌استنادی و برخی بر اساس هم‌رخدادی واژه‌ها شکل می‌گیرند. با مقایسه نقشه‌های حاصل در دوره‌های زمانی مختلف، پویایی علم ردیابی می‌شود (سالمی و کوشا، ۱۳۹۱). فرایند ترسیم نقشه‌های موضوعی علوم مبتنی بر نظر (Borner et al., 2003)، شامل شش مرحله است که در ادامه اشاره می‌شود.

1. Nonobserver
2. Inactive Observer
3. Silent Observer
4. Organizational efficiency
5. organizational failure

نخستین گام در هر فرایند نگاشت یا ترسیم نقشه، استخراج اطلاعات مناسب است. در این مرحله راهبردهای مختلف جستجو کاربرد دارند؛ اما مهم‌ترین نکته اینکه کیفیت نقشه‌هایی که ترسیم می‌شوند، به صورت مستقیم وابسته به اطلاعاتی است که مبنای کار قرار می‌گیرند. تعداد مدارکی که می‌توان برای ترسیم نقشه‌ها به کار برد می‌تواند از چند صد مدرک تا چندین هزار مدرک باشند. مرحله دوم انتخاب واحدهای تحلیل؛ بستگی به سؤالی دارد که درصدد پاسخ‌گویی به آن هستیم. رایج‌ترین واحدها برای ترسیم نقشه‌ها، نوشته‌ها هستند که عبارت‌اند از مجله‌ها، مدارک، نویسندگان، واژگان و اصطلاحات توصیفگر؛ هرکدام از این واحدها جنبه‌ای متفاوت از حوزه مورد مطالعه را نشان می‌دهد و انواع مختلف تحلیل را فراهم می‌آورد؛ مرحله سوم واژه‌های فنی بسیاری به‌عنوان شاخص‌های شناسایی شباهت بین مقاله‌ها به کار برده می‌شوند، این واژه‌ها از پیشوندهای Co- و Inter- ساخته شده‌اند، واژه‌هایی از این قبیل: Intercitation, Interdocument, Co-classification, Co-citation, Co-word.

شباهت‌های بین مدارک (واحدها) معمولاً با روش‌های مختلفی محاسبه می‌شوند که رایج‌ترین آنها ارتباطات استنادی یا ارجاعی^۱، شباهت‌های هم‌رخدادی^۲ و مدل بردار فضایی^۳ است. روش‌های دسته‌بندی متنوعی با توجه به کاربرد هر یک در ترسیم نقشه‌ها وجود دارند که مهم‌ترین آنها تجزیه مقدار ویژه. بردار ویژه^۴، تحلیل عاملی^۵، مقیاس‌بندی چندبعدی^۶، تحلیل معنایی نهفته^۷، تحلیل خوشه‌ای^۸ و مثلث‌بندی^۹ هستند؛ در آخرین مرحله نوبت به استفاده از فنون نمایش اطلاعات در قالب بصری می‌رسد. نمایش به تمام روش‌های مصورسازی اطلاعات گفته می‌شود که در راستای جستجو و پیمایش اثربخشی فضاها گسترده اطلاعاتی هستند. از جمله این روش‌ها می‌توان به انواع روش‌های پالایش کردن اطلاعات^{۱۰}، انواع روش‌های بزرگ‌نمایی^{۱۱} و تغییر زاویه دید^{۱۲} اشاره کرد (Chen, Borner & Boyak, 2003؛ نقل در رضانی، علیپور حافظی و مؤمنی، ۱۳۹۳).

تحلیل هم‌رخدادی شیوه‌ای از تحلیل محتواست که از طریق هم‌رخدادی واژه‌ها با مفاهیم در متون و مدارک عمل می‌کند و از طریق آن می‌توان مفاهیم اصلی یک زمینه یا حوزه علمی را شناخته و به‌واسطه این شناخت، الگوها و رویدادهای مفهومی حوزه، ترسیم ساختار علمی، شبکه مفهومی، روابط سلسله‌مراتبی مفاهیم و مقولات مفهومی را کشف و در جهت مدیریت حوزه به کار برد. به سخن دیگر، تحلیل هم‌رخدادی واژگان ابزاری در جهت کشف الگوهای پنهان و رویدادهای نوظهور مفهومی است. در تحلیل هم‌رخدادی واژگان محدودیت‌هایی نیز وجود دارد که چنانچه مورد توجه قرار نگیرد تحلیل‌های مورد نظر دچار مشکل می‌شود. از جمله این محدودیت‌ها، می‌توان به کیفیت واژگان منتخب (عدم توجه به محل استخراج واژگان در مدرک، مسائل زبانی واژگان، ترکیب واژگان، ارتباط معنایی واژگان و تأثیر نمایه‌سازی) در حوزه مورد نظر و به‌کارگیری این روش در حوزه‌هایی که از لحاظ واژگان و مفاهیم مستعد نیستند اشاره کرد (احمدی و عصاره، ۱۳۹۶).

1. Citation Linkages
2. Co-occurrence Similarities
3. Vector Space Model
4. Eigen value. Eigenvector Decomposition
5. Factor Analysis
6. Multidimensional Scaling
7. Latent Semantic Analysis
8. Cluster Analysis
9. Triangulation
10. Filtering
11. Zooming
12. Distortion

ترسیم نقشه‌های علمی تنها هدف نیست، بلکه پس از ترسیم نقشه‌های مورد نظر باید تحلیل و تفسیر آنها را انجام داد که مرحله‌ای بسیار مهم است. به منظور تفسیر نقشه‌های علمی می‌توان از فنون تحلیل شبکه‌های اجتماعی^۱ استفاده کرد؛ زیرا نقشه‌های علمی دارای ساختاری مشابه شبکه‌های اجتماعی هستند. تحلیل شبکه‌های اجتماعی به عنوان شاخه‌ای از جامعه‌شناسی که به مطالعه شبکه‌ها می‌پردازد شاخص‌های مختلفی را برای تعیین گره‌ها یا بازیگران مهم و مرکزی در شبکه پیشنهاد می‌کند (شکفته و حریری، ۱۳۹۲). در واقع صرف به نمایش گذاشتن یک نقشه جذاب علمی، کمکی به پیشبرد حوزه نمی‌کند و تحلیل درست نقشه است که مسیر درست را پیش روی پژوهشگران قرار می‌دهد و راه را جهت پژوهش‌های علمی آینده هموار می‌کند.

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های زیادی در داخل و خارج از کشور در حوزه‌های پزشکی و غیرپزشکی با رویکردهای علم‌سنجی و تحلیل محتوا از جمله روش هم‌رخدادی انجام شده‌اند (رستمی، سهیلی و خاصه، ۱۳۹۹؛ ایران‌منش، عزیزی و توکلی‌زاده راوری، ۱۴۰۰؛ حسینی، غائبی و برادر، ۱۴۰۰؛ بادین‌دهش و همکاران، ۱۴۰۰) که در ادامه برخی از پژوهش‌های نسبتاً مرتبط تر با موضوع پژوهش حاضر توضیح داده می‌شوند. همچنین بررسی پیشینه‌ها نشان داد در حوزه سوت‌زنی تنها یک مطالعه در خارج از کشور با رویکرد علم‌سنجی در نشریه «مطالعات مدیریت و کسب و کار: یک نشریه بین‌المللی»^۲ وابسته به کشور ترکیه به زبان ترکی استانبولی منتشر شده است. Yagiz & Tuncay (2020) به بررسی ۷۷ مقاله سوت‌زنی به روش کتاب‌سنجی اقدام کردند. مقالات از جنبه‌های «سال انتشار»، «کلمات ترجمه‌ای که برای کلمه سوت‌زنی استفاده می‌شود»، «تجربی بودن یا نبودن مقالات»، «عناوین نویسندگان»، «دانشگاه‌ها» و «گروه‌های نویسندگان دانشگاهی»، «نشریات» و «تحلیل محتوای چکیده‌های آثار» مورد تجزیه و تحلیل کتابشناسی قرار گرفتند. با مقایسه در میان سال‌ها، مشاهده شد که بیشترین تعداد مقالات در مورد سوت‌زنی در سال‌های اخیر منتشر شده است. کلمه «سوت‌زنی» توسط ۲۲ کلمه مختلف به ترکی ترجمه شده است. ۱۹ مقاله مفهومی و ۵۸ مقاله تحقیقات تجربی است. تمام مقالات توسط ۱۱۹ نویسنده مختلف نوشته شده‌اند. ۱۵ نویسنده بیش از یک مقاله در مورد «سوت‌زنی» نوشته‌اند که در مجموع ۳۸ مقاله از ۷۷ مقاله را به خود اختصاص داده‌اند. در حالی که ۱۳ نفر از آنها دانشگاهی هستند. به عبارت دیگر بیش از نیمی از مقالات توسط ۱۵ نویسنده نوشته شده‌اند. همچنین، نویسندگان ۷۷ مقاله بیشتر از اعضای دانشکده اقتصاد و علوم اداری هستند. نتایج نشان داد که مقالات زیادی درباره «سوت‌زنی» در رشته‌های مختلف مانند مدیریت، امور مالی، آموزش، بهداشت، ارتباطات و علوم حقوقی (به ویژه «مدیریت بازرگانی» و آموزشی) وجود دارد که نشان‌دهنده این است که سوت‌زنی یک مفهوم چندرشته‌ای است. همچنین قابل توجه است که با اینکه موضوع «سوت‌زنی» از سال ۲۰۰۳ در ادبیات محلی شروع به تکامل می‌کند، برخی از مقالات اخیر «سوت‌زدن» که در سال‌های ۲۰۱۷، ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ نوشته شده‌اند همچنان توضیح می‌دهند که سوت‌زدن چیست. از سوی دیگر نتایج نشان داد سوت‌زنی بیشتر در مورد اخلاق و موضوعات مرتبط با اخلاق به عنوان جو اخلاقی و فرهنگ سازمانی اخلاقی در ادبیات محلی مورد مطالعه قرار می‌گیرد. عدالت سازمانی (۶ مقاله)، فرهنگ (۴ مقاله) و تعهد سازمانی (۴ مقاله) این رتبه‌بندی را دنبال می‌کنند. سایر موضوعات مورد مطالعه در رابطه با موضوع سوت‌زنی از نظر علم مدیریت و سازمان عبارت‌اند از: سکوت سازمانی، رفتار شهروندی سازمانی، ارزش‌های فردی، رهبری،

1. Social Network Analysis

2. Business & Management Studies: An International Journal (BMIJ)

گرایش‌های موضوعی در حوزه سوت‌زنی: مطالعه تطبیقی تولیدات علمی کشورهای شاخص

مسئولیت اجتماعی، تجاوز به نفس، فرسودگی شغلی، ارتباطات سازمانی، شناسایی سازمانی، پشتیبانی سازمانی، توانمندسازی پرسنل و ویژگی‌های شخصیتی. هیچ دانشگاه و نشریه‌ای روی سوت‌زنی متمرکز نیست، اگرچه مجلات در ادبیات بین‌المللی وجود دارند که مقالاتی را درباره موضوعات مربوط به اخلاق مانند سوت‌زنی یا مخالفت سازمانی مانند مجله اخلاق در کسب و کار منتشر می‌کنند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که بیشترین تمرکز در مقاله‌های سوت‌زنی، اخلاق، عدالت سازمانی و تعهد سازمانی است. نتایج نشان داد در ادبیات بین‌المللی مقالاتی وجود دارد که روی موضوعاتی متمرکز شده است که در ادبیات ترکیه مانند اعتماد، تعامل رهبر-عضو و منبع کنترل مورد توجه نیستند.

در حوزه مفاهیم اقتصادی، تیرگر و آقاری (۱۳۹۴) در پژوهشی به ارزیابی وضعیت انتشار مقالات با موضوع اقتصاد مقاومتی در مجلات علوم انسانی کشور برای یک دوره دو ساله (۱۳۹۱-۱۳۹۲) به شیوه علم‌سنجی پرداختند. بررسی ۲۱۳۵۳ مقاله منتشره از سوی ۴۸۶ نشریه نشان داد که، ۷۰۳ اثر در ارتباط با اقتصاد، ۲۹ اثر در مورد اقتصاد اسلامی و ۱۰ اثر در مورد اقتصاد مقاومتی طی سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ منتشر گردید. بیشترین مقالات منتشره در زمینه اقتصاد و اقتصاد اسلامی توسط مجلات علوم اقتصاد و بیشترین نسبت مقالات اقتصاد مقاومتی توسط مجلات علوم سیاسی منتشر شده بود. حسینی و غلامی جمکرانی (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای با عنوان تحلیل محتوای پژوهش‌های مدیریت سود، مقالات انتشار یافته مرتبط با مدیریت سود را در ۲ نشریه برتر حسابداری جهان، در بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۶ مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد که بیشترین تعداد مقالات مدیریت سود، در سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۰۸ و ۲۰۱۰ انتشار یافته است. رویکرد غالب در این مقالات استفاده از روش تعهدی در انجام مدیریت سود بوده است. در میان مراکز علمی مشارکت‌کننده، دانشگاه نیویورک در میان ۶۱۲ مرکز علمی، بیشترین نقش را داشته و مدل جونز^۱ به‌عنوان پرکاربردترین مدل استفاده شده است. بیشترین روش پژوهش به‌کار گرفته شده، روش همبستگی بوده و در ۳۲ درصد پژوهش‌های انجام شده، متغیر مدیریت سود با متغیرهای مورد بررسی دارای رابطه معنادار است، که نشان از محتوای اطلاعاتی و اعتبار اندازه‌گیری آن دارد. همچنین یافته‌های حاصل از پژوهش بیانگر مشارکت قابل توجه مراکز علمی در کشورهای آسیای شرقی و ایالات متحده و به‌کارگیری رویکرد مدیریت سود واقعی در پژوهش‌های مورد بررسی، پس از تصویب قانون ساربنز-آکسلی^۲، در واکنش به رویدادهای اقتصادی مانند بحران‌های مالی شرق آسیا و آمریکا و تصویب قانون ساربنز-آکسلی است. پروازی شندی و همکاران (۱۳۹۹) به تحلیل کتاب‌سنجی پژوهش‌های منتشر شده در پایگاه اسکوپوس با موضوع صنایع خلاق و معرفی نقشه علمی دنیا طی ۲۰ سال گذشته در این موضوع به‌منظور توسعه و ایجاد نقش بیشتر آنها در اقتصاد کشورها، در بازه سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ اقدام نمودند. نتایج به‌دست آمده حاکی از روند صعودی انتشار مقالات حوزه صنایع خلاق در ۱۲ سال اخیر بود. سیر تحول و توسعه مفاهیم کلمات کلیدی نیز از «معرفی و جایابی صنایع خلاق» به «نقش صنایع خلاق در اقتصاد و ایجاد شغل‌های نوین» و در ادامه به «آموزش و معرفی به‌عنوان ابزار توسعه» و در نهایت به «طبقه‌بندی صنایع خلاق و سیاست‌گذاری توسعه‌ای» تغییر یافته‌اند.

در ارتباط با مفاهیم اخلاق و تعهد سازمانی، هرچند این پژوهش‌ها به‌طور مستقیم در حوزه سازمان‌دهی اطلاعات و دانش نبوده‌اند. در ادامه به‌مرور برخی پژوهش‌های علم‌سنجی با رویکرد هم‌واژگانی یا همکاری علمی در داخل و

1 . Jones

2 . Sarbanes-Oxley Act (SOX)

خارج کشور در سال‌های اخیر می‌پردازیم.

نمازی، رجب‌دری و روستامیمندی (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی و تحلیل محتوای مقاله‌های مرتبط با اخلاق حرفه‌ای حسابداری در ایران پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد تعداد مقاله‌های اخلاق حرفه‌ای حسابداری منتشر شده در نشریه‌های ایرانی تا پایان شهریور سال ۱۳۹۴ برابر با ۱۱۰ مقاله است، که علی‌رغم اهمیت موضوع و مقایسه با حجم سایر مقاله‌های منتشر شده رقم بسیار کوچکی است. در این میان تفاوت معناداری در زمینه محورهای محتوایی مقاله‌های اخلاق حسابداری مشاهده گردید. بدین صورت که «مفاهیم اخلاقی» بیشترین و «اخلاق در حسابداری مدیریت» کمترین تعداد مقاله‌ها را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین در بین مقاله‌های منتشر شده در زمینه مفاهیم اخلاقی؛ ۳۶.۳ درصد مربوط به اخلاق هنجاری (کدهای اخلاقی لازم‌الاجرا توسط حسابداران نظیر صداقت، درستکاری و بی‌طرفی) و ۲۲.۱ درصد مربوط به اخلاق کاربردی (چگونگی اجرایی کردن کدهای اخلاقی لازم‌الاجرا توسط حسابداران) بوده است. Eckert (2019) پژوهشی کتاب‌سنجی با موضوع تعهد سازمانی در بازه زمانی از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۸ در پایگاه داده وب آو ساینس انجام داد. نتایج حاکی از افزایش تحقیقات در منطقه با گذشت زمان بوده هرچند دارای نوساناتی بوده و همچنین نشان داد کشور ایالات متحده دارای بیشترین تولیدات در این حوزه و بالاترین شاخص اچ است. همچنین فعال‌ترین نویسنده و دانشگاه مربوط به ایالات متحده شمالی است. نکته جالب در مورد یافته‌های پژوهش مزبور حضور دانشگاه آزاد اسلامی به‌عنوان فعال‌ترین مؤسسه با ۸ تولید علمی است. Vallaster et al (2019) در پژوهشی دومرحله‌ای با استفاده از فنون علم‌سنجی و سپس مرور متون و تحلیل محتوا جوانب و ابعاد اخلاق را در متون مرتبط با کارآفرینی بررسی نمودند. نتایج پژوهش نشان داد حاصل هم‌رخدادی موضوعات تولیدات علمی ۳ خوشه اصلی بوده و موضوعاتی مانند اخلاق، رفتار، عملکرد، مدیریت و سازمان جزو موضوعات با بیشترین هم‌رخدادی بودند و در نهایت مبحث اخلاق و کارآفرینی با پرداختن به حداقل سه بعد متمایز از تحقیق توسعه یافته است. همچنین مجله اخلاق در کسب و کار مهم‌ترین و همچنین تأثیرگذارترین نشریه در این زمینه است. از سوی دیگر پژوهشگرانی از حوزه‌های علوم اجتماعی، آموزش و پرورش، مهندسی، مدیریت عمومی و علم رایانه نیز در پژوهش‌ها مشارکت داشته‌اند.

در مجموع، در عصر حاضر کاربرد علم‌سنجی و فنون وابسته به آن از جمله استفاده از فن هم‌رخدادی واژگان در تولیدات علمی حوزه‌های مختلف در داخل و خارج کشور رایج و پرطرفدار بوده و دستاوردهای متعددی به‌همراه داشته است. مرور پیشینه‌ها در داخل و خارج از کشور نشان می‌دهد تاکنون پژوهشی با استفاده از فن هم‌رخدادی واژگان در تولیدات علمی بین‌المللی در حوزه سوت‌زنی به تفکیک کشورهای شاخص در این حوزه انجام نشده است. در این راستا پژوهش حاضر تلاش می‌کند با استفاده از فن فوق، گرایش‌های موضوعی در حوزه سوت‌زنی در تولیدات علمی کشورهای فوق را آشکار ساخته و اساساً وجود تفاوت معنادار میان میزان تولیدات و استنادات دریافتی کشورهای شاخص در موضوع سوت‌زنی را به کمک آزمون‌های آمار استنباطی بررسی کند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی تحلیلی است که با رویکرد علم‌سنجی با استفاده از روش تحلیل محتوا و فنون تحلیل هم‌واژگانی و تحلیل شبکه اجتماعی انجام شده است؛ بدین صورت که سؤال اول پژوهش به‌صورت توصیفی و سؤالات دوم تا چهارم به‌صورت تحلیلی بررسی و پاسخ داده شده‌اند. فن تحلیل هم‌واژگانی در واقع یکی از روش‌های

تحلیل محتوای پژوهش‌ها. تحلیل محتوا یکی از روش‌های پژوهش است که به منظور توصیف منظم و عینی محتوای به‌دست‌آمده از ارتباطات به کار می‌رود (ضیغمی، باقری، حق‌دوست و یادآور، ۱۳۸۷). تحلیل هم‌رخدادی واژگان، که امروزه پرکاربردترین روش‌ها برای ترسیم نقشه‌های مفهومی است روشی مناسب برای کشف ارتباطات حوزه‌های پژوهشی علم است و پیوندهای مهمی را نشان می‌دهد که ممکن است کشف آنها به روش‌های دیگر مشکل باشد. در بخش تحلیل شبکه از شاخص‌های مرکزیت که نشان‌دهنده جایگاه یک گره (موجودیت) نسبت به گره‌های دیگر در نقشه‌های علمی است استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمام تولیدات علمی مرتبط با سوت‌زنی در وب آو ساینس از سال ۱۹۷۰ تا تاریخ ۳۰ آذر سال ۱۳۹۹ تشکیل می‌دهند. به منظور شناسایی اصطلاحات و موضوعات مرتبط با Whistle blowing از سرعنوان‌های موضوعی کتابخانه کنگره^۱ استفاده شد، در این سرعنوان، اصطلاحات Leaks (Disclosure of information) و Whistleblowing و Blowing the whistle به عنوان ترکیبات متفاوت و به عنوان اصطلاحات مرتبط و Public interest به منزله اصطلاح اعم و اصطلاح whistleblower به منزله اصطلاح نزدیک و مترادف در نظر گرفته شده‌اند. به منظور جستجو و شناسایی آثار مرتبط در فیلد موضوع^۲ (شامل عنوان، چکیده، کلمات کلیدی و متن)، اصطلاحاتی در قالب ترکیبات متفاوت، اصطلاحات مرتبط و مترادف در حالت‌های مفرد و جمع در بخش مجموعه هسته وب آو ساینس^۳ با استفاده از عملگر بولی OR مورد جستجو قرار گرفت که در مجموع ۱۵۹۴ مدرک کاملاً مرتبط بازیابی شدند. سپس در مرحله بعد بر اساس نتایج به‌دست‌آمده و با توجه به اینکه از یک سو در بیش از شصت درصد تولیدات علمی سوت‌زنی سه کشور ایالات متحده، انگلیس و استرالیا مشارکت داشتند و از سوی دیگر سوت‌زنی در برخی کشورها، سطح اهمیت بالاتری داشته اقدام به بازیابی تولیدات علمی سوت‌زنی به تفکیک کشورهای فوق شامل ایالات متحده با ۵۶۲ رکورد، کشور انگلیس با ۱۸۷ رکورد و کشور استرالیا با ۱۲۵ رکورد با فرمت متن ساده^۴ گردید؛ بنابراین از سایر کشورها که در رکوردهای بسیار کمتری در مقایسه با سه کشور فوق مشارکت داشتند صرف نظر شد و تمرکز مطالعه بر سه کشور مزبور قرار گرفت.

پس از بازیابی رکوردهای مرتبط و یکپارچه‌سازی داده‌ها، بر اساس اهداف و پرسش‌های پژوهش اقدام به تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای هیست سایت، اکسل، بیب‌اکسل، گفی و اس‌پی‌اس‌اس شد. برای پاسخ به سؤالات پژوهش به ترتیب از نرم‌افزارهای هیست سایت و اکسل برای سؤال اول، از نرم‌افزارهای بیب‌اکسل و گفی برای محاسبه مرکزیت‌ها در سؤال دوم و از نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس برای سؤال چهارم استفاده شد. برای ترسیم ساختار فکری و شبکه واژگان از نرم‌افزار وی‌اواس و یوئر (نسخه ۱۰، ۶، ۱) جهت پاسخ به سؤالات دوم و چهارم پژوهش حاضر استفاده شده است. لازم به ذکر است از طریق ساخت اصطلاح‌نامه اقدام به کنترل و یکدست‌سازی کلیدواژه‌ها گردید و کلیدواژه‌های مشابه، یکسان، متشابه و حالت‌های جمع و مفرد ادغام و کلیدواژه‌های غیرتخصصی حذف شدند. به منظور ساخت اصطلاح‌نامه ابتدا از طریق نرم‌افزار وی‌اواس و یوئر اقدام به تهیه خروجی از کلیدواژه‌ها و انتقال آنها به محیط نرم‌افزار اکسل شد و سپس دو ستون در اکسل با سرستون‌های «برچسب^۵» و «جایگزین شده به‌وسیله^۶» ایجاد شد به گونه‌ای که در ستون جایگزین کلیدواژه‌های مرجح در برابر هر ردیف از کلیدواژه‌های ستون برچسب قرار

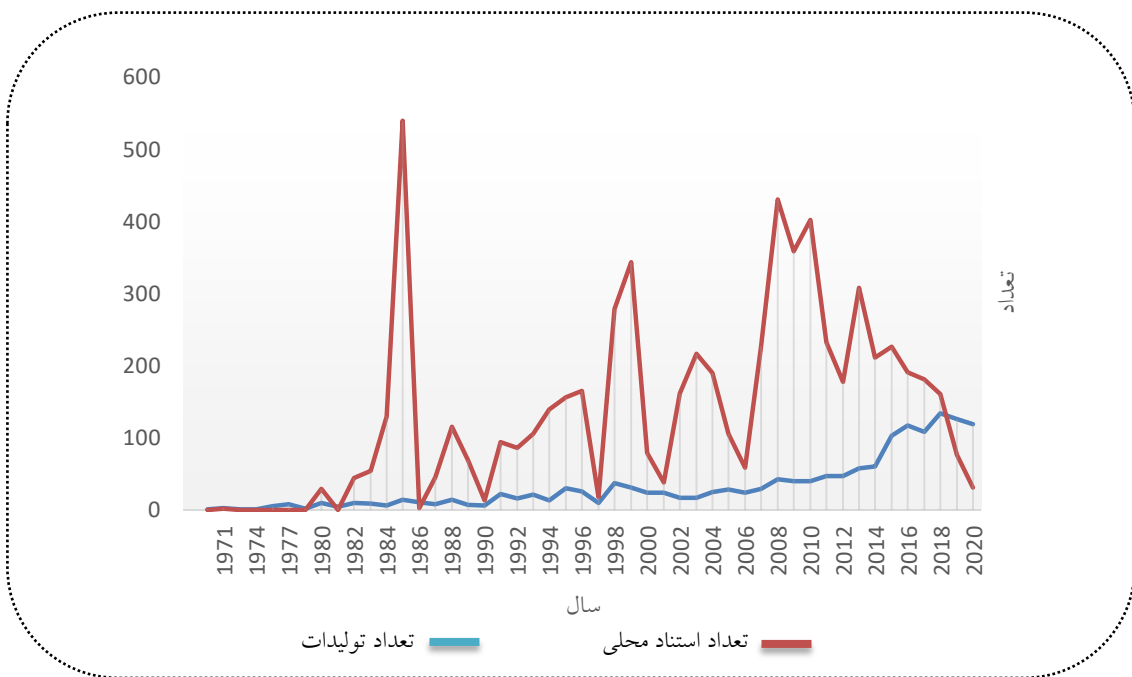
1. LC Subject Headings
2. Topic
3. Web of Science Core Collection
4. Plain Text
5. Label
6. Replace by

گرفت. سپس فایل مورد نظر با پسوند متن ذخیره و در نرم افزار وی او اس و یوئر در فیلد مربوط به اصطلاح نامه بارگذاری شد. پس از این مرحله نقشه های مورد نظر تهیه و ذخیره شدند.

تجزیه و تحلیل یافته ها

پاسخ به سؤال اول پژوهش. پنج رتبه نخست ویژگی های تولیدات علمی حوزه سوت زنی از نظر قالب اثر، زبان، کشورها، مؤسسات و پژوهشگران مشارکت کننده، حوزه های پژوهشی، نشریات و کلیدواژه های برتر کدام است؟

با جستجو در پایگاه وب آو ساینس در تاریخ ۳۰ آذر سال ۱۳۹۹ مشخص شد، ۱۵۹۴ مدرک با موضوع سوت زنی در ۷۷۹ نشریه توسط ۲۳۸۲ نویسنده مربوط به ۷۲ کشور جهان نمایه و منتشر شده اند که اطلاعات مربوط به پنج رتبه نخست ویژگی های تولیدات علمی این حوزه در جدول ۱ آمده است. به طور متوسط هر اثر مرتبط در این حوزه، ۱۵.۱۱ استناد دریافت کرده است. همچنین شاخص اچ^۱ آثار این حوزه در پایگاه وب آو ساینس ۶۳ است. اطلاعات مربوط به روند تولیدات علمی^۲ و استنادات محلی^۳ دریافتی این حوزه در قالب تصویر شماره ۱ آمده است.



تصویر ۱. روند تعداد تولیدات علمی و استنادات دریافتی حوزه سوت زنی به تفکیک سال

بر اساس تصویر ۱، تعداد تولیدات علمی حوزه سوت زنی، که از سال ۱۹۷۰ با یک اثر آغاز شده تقریباً روند صعودی داشته و میانگین نرخ رشد سالانه^۴ انتشار آثار این حوزه ۳۸.۱۳ درصد بوده، به طوری که سال ۲۰۱۸ با ۱۳۴ اثر بیشترین تولیدات علمی این حوزه را به خود اختصاص داده است؛ هرچند روند رشد تولیدات علمی این حوزه در

1. h index
2. Records
3. LCS
4. Annual Average Growth Rate

سال‌های ۱۹۷۵-۱۹۷۴ و ۱۹۸۰-۱۹۷۹ با رشد ۴۰۰ درصد سیر صعودی خود را به‌طور چشمگیری آغاز کرده است و بیشترین میزان رشد آثار این حوزه مربوط به این سال‌هاست. در ادامه جدول ۱، برترین‌های قالب و زبان آثار تولیدی، کشورها، نویسندگان، مؤسسات و نشریات، حوزه‌های پژوهشی تولیدکننده و همچنین حوزه‌های پژوهشی استنادکننده به آثار حوزه سوت‌زنی و مهم‌ترین مفاهیم این حوزه را نشان می‌دهد.

جدول ۱. پنج رتبه برتر ویژگی‌های تولیدات علمی حوزه سوت‌زنی

ویژگی آثار علمی	رتبه اول (تعداد رکورد، درصد)	رتبه دوم (تعداد رکورد، درصد)	رتبه سوم (تعداد رکورد، درصد)	رتبه چهارم (تعداد رکورد، درصد)	رتبه پنجم (تعداد رکورد، درصد)
قالب (نوع اثر)	مقاله ^۱ (۵۸.۲، ۹۲۸)	سرمقاله ^۲ (۱۰.۵، ۱۶۷)	مقاله همایش ^۳ (۶.۸، ۱۰۸)	نقد کتاب ^۴ (۶.۶، ۱۰۵)	نامه ^۵ (۵، ۷۹)
زبان	انگلیسی (۹۷.۴، ۱۵۵۳)	آلمانی و اسپانیایی (۰.۵، ۸)	فرانسوی (۰.۴، ۶)	ترکی (۰.۳، ۵)	پرتغالی (۰.۳، ۴)
کشور	ایالات متحده (۳۱.۲، ۵۶۲)	انگلیس (۱۳.۳، ۱۸۷)	استرالیا (۷.۸، ۱۲۵)	کانادا (۴.۱، ۶۵)	آلمان (۲.۵، ۴۰)
نویسنده (میزان تولید)	نیر جی پی ^۶ (۱.۶، ۲۶)	دیر سی ^۷ (۱.۴، ۲۲)	میچلی ام پی ^۸ (۱.۳، ۲۰)	لویس دی ^۹ (۰.۹، ۱۴)	کیل ام ^{۱۰} (۰.۸، ۱۲)
نویسنده (میزان استناد)	میچلی ام پی (۹.۷، ۱۳۹۴)	نیر جی پی (۹.۴، ۱۳۶۳)	دورکین تی ام ^{۱۱} (۲.۶۶، ۳۸۴)	رگ ام تی ^{۱۲} (۱.۶۴، ۲۳۷)	ون اسکاتر جی آر ^{۱۳} (۱.۲۴، ۱۸۰)
مؤسسه (میزان تولید)	دانشگاه ایندیانا ^{۱۴} (۲.۱، ۳۴)	دانشگاه میدلسکس ^{۱۵} (۰.۹، ۱۵)	دانشگاه ملیبورن ^{۱۶} (۰.۹، ۱۴)	دانشگاه تکنول مارا ^{۱۷} (۰.۸، ۱۳)	دانشگاه میشیگان ^{۱۸} (۰.۸، ۱۲)
مؤسسه (میزان استناد)	دانشگاه ایندیانا (۱۰.۹۶، ۱۱۶۱)	دانشگاه ایالت اوهایو ^{۱۹} (۷.۵، ۷۹۷)	دانشگاه جورج تاون (۴.۰۱، ۴۲۵)	یو اس ای اف ^{۲۰} (۲.۱، ۲۲۳)	دانشگاه چونگ انگ ^{۲۱} (۱.۷، ۱۸۶)
نشریه	نشریه اخلاق کسب و کار ^{۲۲} (۸.۱، ۱۲۹)	نشریه پزشکی بریتانیایی ^{۲۳} (۲.۴، ۳۸)	اخلاق علمی و مهندسی ^{۲۴} (۲، ۳۲)	نشریه پزشکی بریتانیایی بی‌ام‌جی ^{۲۵} (۱.۸، ۲۹)	سوت‌زنی: مطالعه تطبیقی ^{۲۶} (۰.۸، ۱۳)

1. Article
2. Editorial Material
3. Proceedings Paper
4. Book Review
5. Letter
6. Near Jp
7. Dyer C
8. Miceli Mp
9. Lewis D
10. Keil M
11. Dworkin Tm
12. Rehg Mt
13. Van Scotter Jr

14. Indiana Univ
15. Georgetown Univ, Middlesex Univ
16. Georgia State Univ, Univ Melbourne
17. Australian Natl Univ, Univ Teknol Mara
18. Arizona State Univ, Univ Michigan
19. Ohio State Univ
20. Usaf
21. Chung Ang Univ
22. Journal of Business Ethics
23. British Medical Journal
24. Science And Engineering Ethics
25. Bmj-British Medical Journal
26. Whistleblowing : Comparative Study

ادامه جدول ۱. پنج رتبه برتر ویژگی‌های تولیدات علمی حوزه سوت‌زنی

ویژگی آثار علمی	رتبه اول (تعداد رکورد، درصد)	رتبه دوم (تعداد رکورد، درصد)	رتبه سوم (تعداد رکورد، درصد)	رتبه چهارم (تعداد رکورد، درصد)	رتبه پنجم (تعداد رکورد، درصد)
حوزه پژوهشی اقتصاد کسب و کار ^۱ مشارکت‌کننده (۳۰.۷۸۸، ۴۹۲)	علوم اجتماعی و سایر موضوعات ^۲ (۱۸.۱۴۸، ۲۹۰)	حقوق دولتی ^۳ (۱۶.۲۷، ۲۶۰)	پزشکی داخلی عمومی ^۴ (۷.۱۹۶، ۱۱۵)	مهندسی ^۵ (۶.۱۹۵، ۹۹)	
حوزه پژوهشی اقتصاد کسب و کار استنادکننده (۴۳.۲۶۷، ۳۳۹۳)	علوم اجتماعی و سایر موضوعات (۱۶.۵۰۱، ۱۲۹۴)	حقوق دولتی (۱۳.۰۴۵، ۱۰۲۳)	روانشناسی ^۶ (۱۲.۹۱۸، ۱۰۱۳)	علم رایانه ^۷ (۴.۴۷۶، ۳۵۱)	
کلیدواژه (۱۱.۴۷۲، ۴۶۶)	سوت‌زنی ^۸ (۳.۰۰۳، ۱۲۲)	مقابله به مثل، تلافی، جبران ^{۱۰} (۲.۹۲۹، ۱۱۹)	رفتار ^{۱۱} (۲.۶۰۹، ۱۰۶)	سازمان ^{۱۲} (۲.۴۳۷، ۹۹)	

بر اساس جدول ۱ «نیر جی پی» از دانشگاه ایندیانا و «میچلی ام پی» از دانشگاه ایالت اوهایو هر دو از کشور ایالات متحده به ترتیب بیشترین تولیدات علمی و استنادهای این حوزه را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین دانشگاه ایندیانا (ایالات متحده) از نظر میزان تولید علم و دریافت استناد در این حوزه در میان سایر مؤسسات و دانشگاه‌ها دارای جایگاه اول است. کشور ایالات متحده نیز با مشارکت در ۴۹۸ اثر علمی در این حوزه پیشتاز است. نکته قابل توجه جایگاه ایران در میان کشورهای مشارکت‌کننده است که تنها با ۴ تولید علمی رتبه ۴۰ را از آن خود کرده است. از سوی دیگر پژوهشگران حوزه اقتصاد کسب و کار با ۴۹۲ اثر در میان ۸۸ حوزه علمی مشارکت‌کننده، بیشترین سهم را در تولید آثار این حوزه داشته است.

پاسخ به سؤال دوم پژوهش. تحلیل هم‌واژگانی منجر به شکل‌گیری چه خوشه‌ها و موضوعاتی بر اساس سنجه‌های مرکزیت در تولیدات علمی کشورهای شاخص مشارکت‌کننده در موضوع سوت‌زنی شده است؟

در این مرحله به منظور ترسیم و تحلیل ساختار فکری تولیدات علمی سه کشور شاخص مشارکت‌کننده در تولیدات علمی حوزه سوت‌زنی، تمامی تولیدات علمی استخراج‌شده از وب‌آو ساینس به تفکیک هر کشور وارد نرم‌افزار وی‌اواس ویوئر شد. در ادامه ساختار فکری تولیدات علمی هر کشور و کلیدواژه‌های برتر آن بر اساس سنجه‌های مرکزیت آمده است. پس از آن گرایش‌های موضوعی تولیدات علمی کشورهای شاخص بر اساس دوره زمانی آورده شده است.

الف. کشور ایالات متحده: به دنبال تحلیل هم‌واژگانی تولیدات علمی این کشور، ۸ خوشه از واژگان و مفاهیم شناسایی شد. پراستنادترین اثر مربوط به این کشور با عنوان «EXTRA-ROLE BEHAVIORS - IN

1. Business Economics
2. Social Sciences Other Topics
3. Government Law
4. General Internal Medicine
5. Engineering
6. Psychology

7. Computer Science
8. Whistleblowing
9. Ethics
10. Retaliation
11. Behavior
12. Organization

بر اساس ارتباطات و شبکه اجتماعی به دست آمده میان کلیدواژه‌ها از طریق نرم‌افزار وی‌اواس ویوئر، در مرحله بعدی و با استفاده از نرم‌افزار گفی به تحلیل کلیدواژه‌های آثار سوت‌زنی پژوهشگران آمریکایی بر اساس سنجه‌های مرکزیت پرداخته شد (جدول ۲). یکی از سنجه‌های مفید جهت تحلیل شبکه‌های اجتماعی، سنجه‌های مرکزیت^۱ فریمن شامل مرکزیت‌های درجه، نزدیکی و بینابینی است. مرکزیت، انواع و تعداد روابطی که عضوی از شبکه با سایر اعضای آن شبکه برقرار کرده است را نشان می‌دهد (Cuellar et al, 2016).

مرکزیت درجه یک گره که نشانگر تعداد پیوندهای آن با سایر گره‌های موجود در شبکه است به بررسی میزان خروجی و ورودی دانش یا اطلاعات از طریق یک گره می‌پردازد و گره‌هایی را که دارای بیشترین ارتباط با دیگر گره‌ها هستند، به‌عنوان گره‌هایی با مرکزیت رتبه بالا معرفی می‌کند (Hanneman, & Riddle, 2005). به بیان دیگر هر چه مرکزیت درجه یک فرد بیشتر باشد نشان می‌دهد که آن فرد توانسته با افراد بیشتری در شبکه ارتباط برقرار کند و نسبت به سایر افراد قدرتمندتر و تأثیرگذارتر است (Cuellar et al, 2016; عرفان‌منش و ارشدی، ۱۳۹۴؛ Abbasi, Hossain & Leydesdorff, 2012). بر اساس جدول ۲ سوت‌زنی، اخلاق، سوت‌زن و مخالفت دارای بیشترین میزان مرکزیت درجه است.

مرکزیت نزدیکی فاصله یک گره با گره‌های دیگر موجود در شبکه را سنجیده و میانگین طول کوتاه‌ترین مسیر میان آن گره و سایر گره‌های موجود در شبکه را نشان می‌دهد (Abbasi, Hossain & Leydesdorff, 2012). بر حسب مرکزیت نزدیکی در شبکه‌های هم‌نویسندگی می‌توان مشخص کرد که یک نویسنده به‌طور متوسط در چه فاصله‌ای از نویسندگان حاضر در شبکه قرار دارد و چقدر به آنها نزدیک است. به عبارت دیگر هر چه یک گره به گره‌های دیگر نزدیک‌تر باشد، آن گره برگزیده‌تر و مشهورتر است. گره‌هایی با نمرات نزدیکی بالا، احتمالاً اطلاعات را خیلی سریع‌تر از سایر گره‌ها دریافت می‌کنند، به خاطر اینکه میانجی‌های کمتری بین آنها وجود دارد (سهیلی و عصاره، ۱۳۹۲). فساد و کلاهبرداری، تبرئه، شفاف‌سازی، رهبری تحول‌گرا، برخوردهای سوت‌زنی به‌ترتیب دارای بیشترین میزان مرکزیت نزدیکی است.

مرکزیت بینابینی یک گره به تعداد دفعاتی اطلاق می‌شود که آن گره در بین کوتاه‌ترین مسیرهای بین جفت گره‌ها قرار می‌گیرد. گره‌های با مرکزیت بینابینی بالا در یک موقعیت ممتاز نقش یک کارگزار یا دروازه‌بان را برای اتصال گره‌ها و گروه‌ها بازی می‌کنند و به‌عنوان یک شاخص قدرت کنترل‌کننده مستقیم و غیرمستقیم جریان اطلاعات در شبکه شمرده می‌شوند. همچنین مقدار مرکزیت بینابینی همواره عددی بین صفر و یک است؛ در حالت صفر با حذف گره هیچ اتفاق خاصی در شبکه پیش نمی‌آید و همه گره‌ها به هم متصل باقی می‌مانند و حتی فواصل کوتاه میانشان از بین نمی‌رود، اما در حالت یک، گره در موقعیت استراتژیکی قرار دارد که در این صورت این گره خود می‌تواند کاندیدای نقطه عطف بوده و از موقعیت منحصر به فردی برخوردار باشد (Hansen, Shneiderman & Smith, 2010; Abbasi, Hossain & Leydesdorff, 2012). سوت‌زنی، اخلاق و تلافی همان‌طور که در تصویر ۲ مشخص است در مرکز نقشه قرار داشته و دارای بیشترین مرکزیت بینابینی هستند.

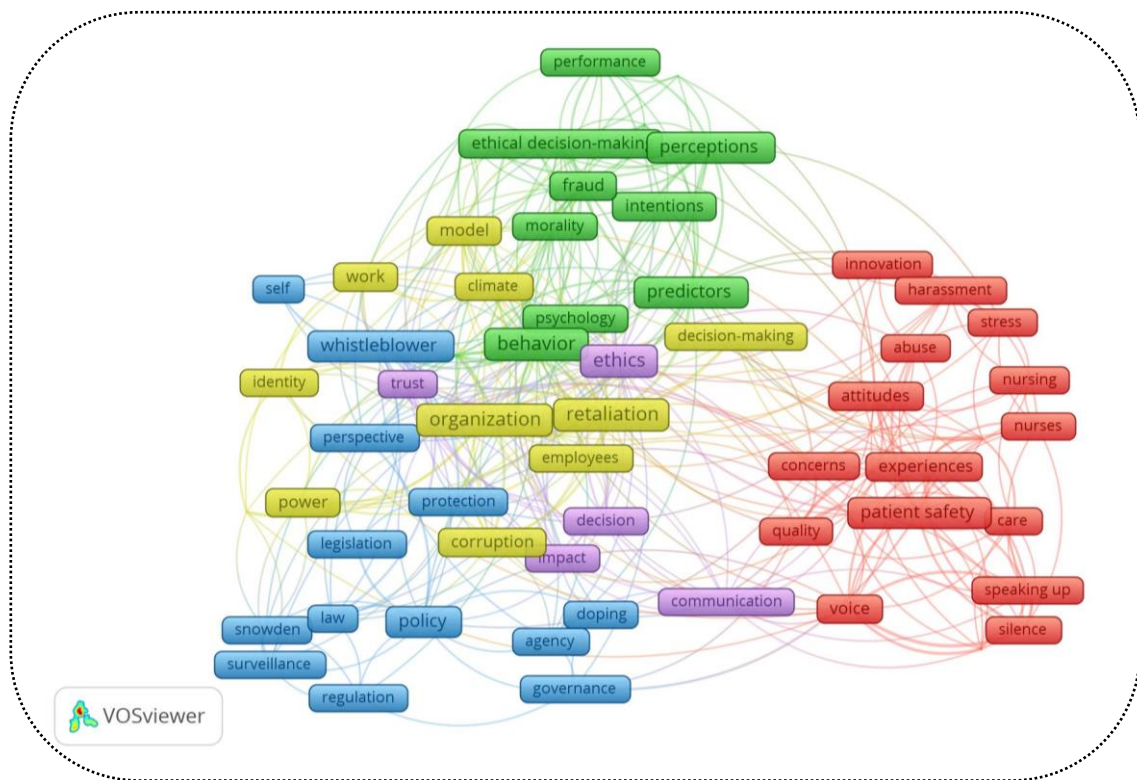
ب. کشور انگلیس: به دنبال تحلیل هم‌واژگانی تولیدات علمی این کشور، ۵ خوشه از واژگان و مفاهیم شناسایی شد. پراستنادترین اثر مربوط به این کشور با عنوان « Whistleblowing as Planned Behavior - A Survey of South Korean Police Officers » از نویسندگان « Park, HS; Blenkinsopp, J » در نشریه « JOURNAL OF

گرایش‌های موضوعی در حوزه سوت‌زنی: مطالعه تطبیقی تولیدات علمی کشورهای شاخص

BUSINESS ETHICS» در سال ۲۰۰۹ به چاپ رسیده است. تصویر ۴ نیز نقشه مفاهیم تولیدات علمی کشور انگلیس را در حوزه سوت‌زنی نشان می‌دهد.

بر اساس ارتباطات و شبکه اجتماعی به‌دست آمده میان کلیدواژه‌ها از طریق نرم‌افزار وی‌اواس ویوئر، در مرحله بعدی و با استفاده از نرم‌افزار گفی به تحلیل کلیدواژه‌های تولیدات علمی سوت‌زنی مربوط به کشور انگلیس بر اساس سنجه‌های مرکزیت پرداخته شد (جدول ۳).

با توجه به جدول شماره ۳ سوت‌زنی، اخلاق و قدرت رتبه اول تا سوم مرکزیت بر اساس درجه را به خود اختصاص داده‌اند. دوپینگ، نوآوری و فرهنگ سازمانی دارای مرکزیت نزدیکی ۱ است و سوت‌زنی، اخلاق و قانون‌گذاری به ترتیب دارای بیشترین مرکزیت بینایی در این حوزه است.



تصویر ۴. نقشه شبکه هم‌رخدادی واژگان تولیدات علمی سوت‌زنی مربوط به کشور انگلیس

جدول ۳. پنج کلیدواژه برتر تولیدات علمی سوت‌زنی کشور انگلیس بر اساس سنجه‌های مرکزیت

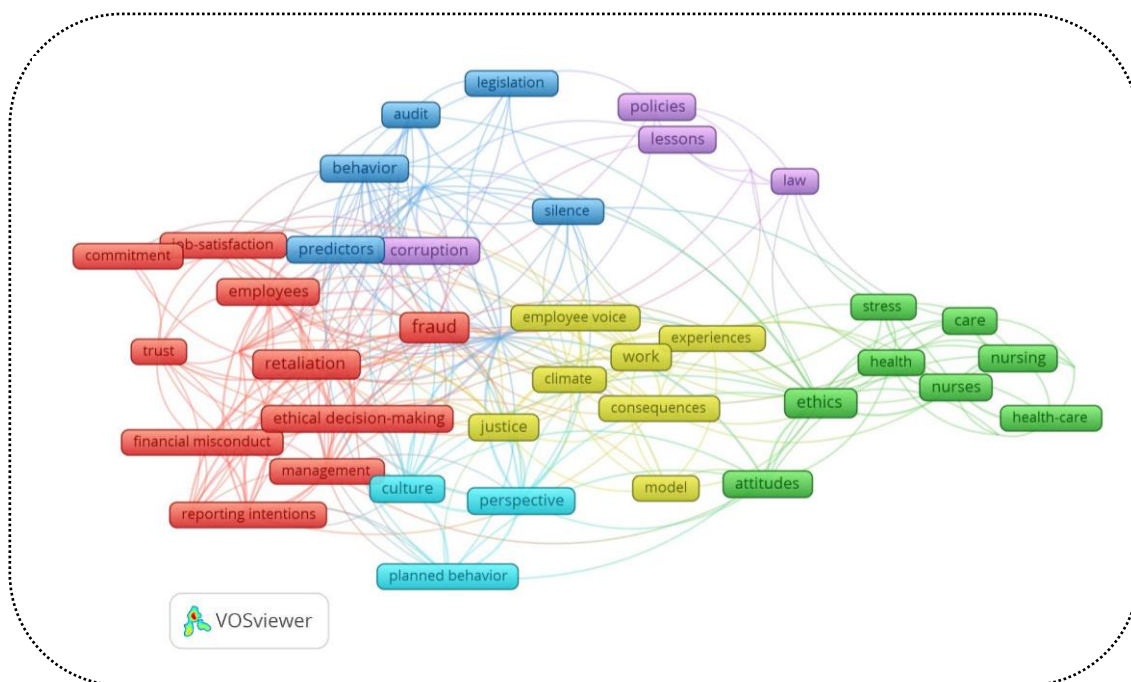
کلیدواژه	مرکزیت درجه	کلیدواژه	مرکزیت نزدیکی	کلیدواژه	مرکزیت بینایی
سوت‌زنی	۵۴	دوپینگ، نوآوری، فرهنگ سازمانی	۱	سوت‌زنی	۱۱۶۷.۹۷۷
اخلاق	۲۴	سوت‌زدن	۰.۶۴۷۸۸۷	اخلاق	۴۰۶.۵۹۶
قدرت	۲۰	اخلاق	۰.۵۵۴۲۱۷	قانون‌گذاری	۳۰۰.۵۹۶۹
اسنودن ^۱	۱۸	قانون‌گذاری	۰.۴۹۴۶۲۴	محرمانه‌بودن	۱۶۰.۴۰۷۱
رازداری، شفافیت	۱۶	قدرت	۰.۴۸۹۳۶۲	قدرت	۱۳۲.۷۳۲۹

1 . Snowden

ج. کشور استرالیا: به دنبال تحلیل هم‌واژگانی تولیدات علمی پژوهشگران این کشور در حوزه سوت‌زنی، ۶ خوشه از واژگان و مفاهیم شناسایی و بازنمایی شد. پرستادترین اثر این حوزه که متعلق به حوزه فیزیک نیز است با عنوان «Whistleblowing: A restrictive definition and interpretation» از نویسنده «Jubb, PB» در مجله «JOURNAL OF BUSINESS ETHICS» در سال ۱۹۹۹ به چاپ رسیده است. تصویر ۶ نیز نقشه مفاهیم تولیدات علمی سوت‌زنی مربوط به کشور استرالیا را نشان می‌دهد.

بر اساس ارتباطات و شبکه اجتماعی به‌دست آمده میان کلیدواژه‌ها از طریق نرم‌افزار وی‌اواس ویوئر، در مرحله بعدی و با استفاده از نرم‌افزار گفی به تحلیل کلیدواژه‌های تولیدات علمی کشور استرالیا در حوزه سوت‌زنی بر اساس سنجه‌های مرکزیت پرداخته شد (جدول ۴).

با توجه به جدول ۴ سوت‌زنی، پرستاری و رازداری و اخلاق به ترتیب دارای بیشترین میزان مرکزیت درجه در تولیدات علمی کشور «استرالیا» است. سوت‌زنی، اخلاق و سوءرفتار مالی به ترتیب دارای بیشترین میزان مرکزیت نزدیکی هستند. سوت‌زنی، اخلاق و سوءرفتار مالی دارای بیشترین میزان مرکزیت بینابینی است.



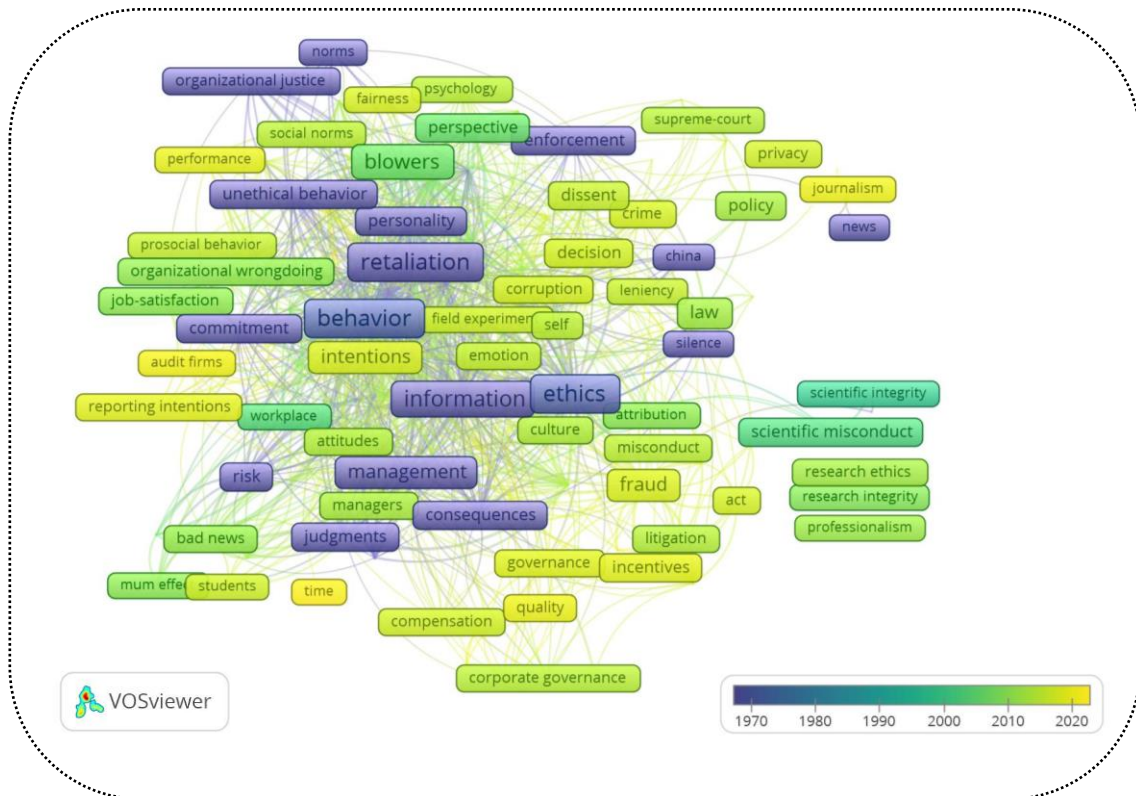
تصویر ۶. نقشه شبکه هم‌رخدادی واژگان تولیدات علمی سوت‌زنی مربوط به کشور استرالیا

جدول ۴. پنج کلیدواژه برتر تولیدات علمی سوت‌زنی در کشور استرالیا بر اساس سنجه‌های مرکزیت

کلیدواژه	مرکزیت درجه	کلیدواژه	مرکزیت نزدیکی	کلیدواژه	مرکزیت بینابینی
سوت‌زنی	۲۸	سوت‌زنی	۰.۵۸	سوت‌زنی	۴۳۱.۷۹۰۵
پرستاری	۱۶	اخلاق	۰.۵	اخلاق	۱۹۹.۰۳۸۱
رازداری، اخلاق	۱۲	سوءرفتار مالی	۰.۴۵۳۱۲۵	سوءرفتار مالی	۱۴۰.۴۷۱۴
تقلب، سوءرفتار مالی	۱۰	تقلب	۰.۴۴۶۱۵۴	آفریقای جنوبی	۱۲۴.۳۰۴۸
نظارت، گزارش‌نویسی، وکالت بیمار	۸	پرستاری	۰.۴۳۹۳۹۴	تقلب	۸۸.۴۷۱۴۳

پاسخ به سؤال سوم پژوهش: گرایش‌های موضوعی معاصر در کشورهای شاخص بر اساس هم‌رخدادی واژگان کدام است؟

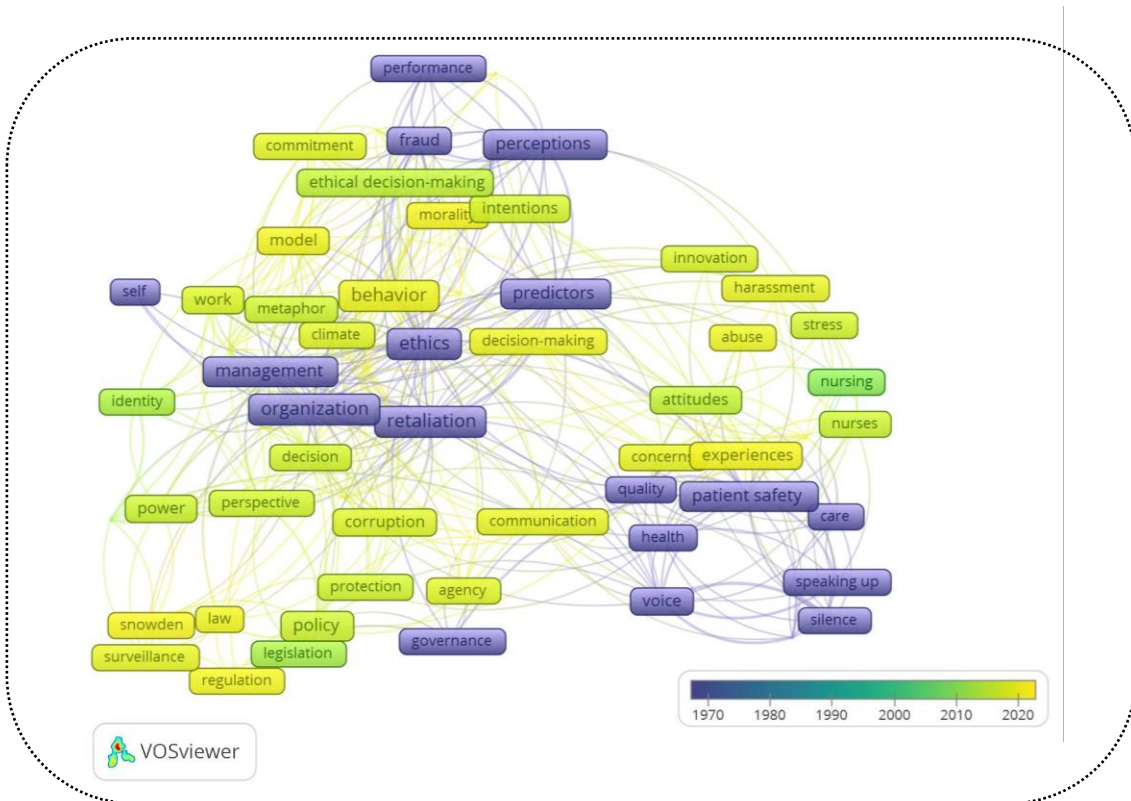
در این مرحله به منظور ترسیم و تحلیل گرایش‌های موضوعی معاصر سه کشور شاخص تمامی تولیدات علمی استخراج شده از وب آو ساینس به تفکیک هر کشور وارد نرم‌افزار وی‌اواس ویوئر شده و پس از یکدست‌سازی واژگان، نقشه پوشش زمانی مربوط به واژگان تولیدات علمی هر کشور طی پنج دهه اخیر استخراج شد. لازم به توضیح است بزرگی گره‌های نقشه نشان‌دهنده کاربرد بیشتر آن مفاهیم در توصیف تولیدات علمی و رنگ آنها نشان‌دهنده خوشه مفاهیم بر اساس دوره زمانی است؛ بدین معنا که هر چه رنگ‌های خوشه‌ها و موضوعات روشن‌تر (متماایل به رنگ زرد) باشند، نشان‌دهنده موضوعات جدیدتر یا به عبارتی موضوعات نوظهور و در حال ظهور خواهد بود. همچنین در نقشه‌ها دوری و نزدیکی کلیدواژه‌ها نشان می‌دهد که موضوعات چه مقدار به همدیگر مرتبط هستند. الف. کشور ایالات متحده: ساختار فکری و گرایش‌های موضوعی پژوهشگران آمریکایی بر اساس پوشش زمانی (بازه زمانی ۱۹۷۰-۲۰۲۰) و طیف رنگی بنفش تا زرد آمده است (تصویر ۵).



تصویر ۵. نقشه پوشش زمانی هم‌رخدادی واژگان تولیدات علمی سوت‌زنی مربوط به کشور ایالات متحده

همان‌طور که تصویر ۵ نشان می‌دهد هرچند ظهور مفاهیم و موضوعات ذیل حوزه سوت‌زنی در کشور ایالات متحده دارای قدمت زیادی است اما بیشترین موضوعات این حوزه مربوط به کلیدواژه‌های پژوهش‌های سال‌های ۲۰۰۰ به بعد است. به بیان دیگر بیشتر مفاهیم ذیل حوزه سوت‌زنی در تولیدات علمی پژوهشگران کشور ایالات متحده جزء مفاهیم نوظهور و در حال ظهور است. از سوی دیگر موضوعات داغ در تولیدات پژوهشگران ایالات متحده، تلافی، اخلاق، رفتار و اطلاعات است که دارای بیشترین هم‌رخدادی و قدمت موضوعی هستند.

ب. کشور انگلیس: ساختار فکری و گرایش‌های موضوعی پژوهشگران انگلیسی بر اساس پوشش زمانی (بازه زمانی ۱۹۷۰-۲۰۲۰) و طیف رنگی بنفش تا زرد آمده است (تصویر ۶).

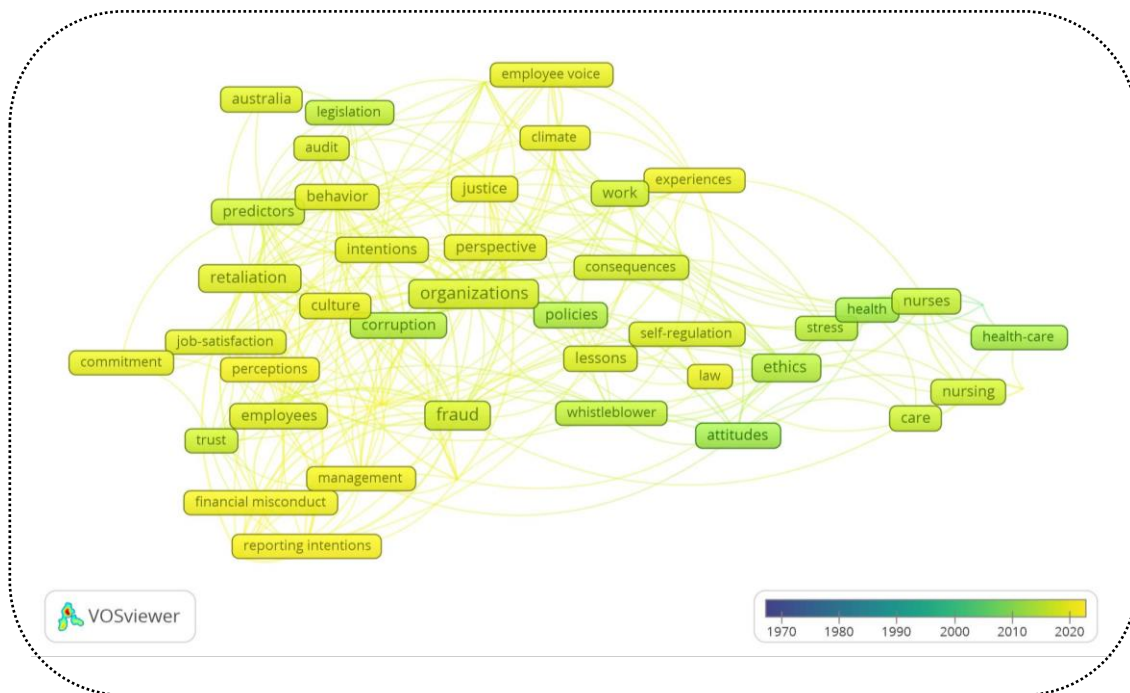


تصویر ۶. نقشه پوشش زمانی هم‌رخدادی واژگان تولیدات علمی سوت‌زنی مربوط به کشور انگلیس

همان‌طور که تصویر ۶ نشان می‌دهد هرچند ظهور مفاهیم و موضوعات ذیل حوزه سوت‌زنی در کشور انگلیس دارای قدمت زیادی است اما بیشترین موضوعات مربوط به کلیدواژه‌های دوران معاصر است. به بیان دیگر بیشتر مفاهیم ذیل حوزه سوت‌زنی در تولیدات علمی پژوهشگران کشور انگلیس جزء مفاهیم نوظهور و در حال ظهور از سال‌های ۲۰۱۰ به بعد است. از سوی دیگر موضوعات داغ در تولیدات پژوهشگران انگلیس، اخلاق، رفتار، تلافی، سازمان و مدیریت است که دارای بیشترین هم‌رخدادی هستند. در میان موضوعات داغ، کلیدواژه رفتار در مقایسه با بقیه قدمت موضوعی کمتری دارد. به‌طور کلی حوزه سوت‌زنی در کشور انگلیس نیز همچنان یک حوزه علمی نوپاست.

ج. کشور استرالیا: ساختار فکری و گرایش‌های موضوعی پژوهشگران استرالیایی بر اساس پوشش زمانی (بازه زمانی ۱۹۷۰-۲۰۲۰) و طیف رنگی بنفش تا زرد آمده است (تصویر ۷).

همان‌طور که تصویر ۷ نشان می‌دهد بیشترین موضوعات این حوزه مربوط به کلیدواژه‌های سال‌های ۲۰۱۰ به بعد است. به بیان دیگر ظهور مفاهیم ذیل حوزه سوت‌زنی در تولیدات علمی پژوهشگران کشور استرالیا قدمت کمتری دارد. از سوی دیگر موضوعات داغ در تولیدات پژوهشگران استرالیا، سازمان، فساد و فرهنگ است که دارای بیشترین هم‌رخدادی هستند. در میان موضوعات داغ، کلیدواژه فرهنگ در مقایسه با بقیه قدمت موضوعی کمتری دارد. به‌طور کلی حوزه سوت‌زنی در کشور استرالیا نیز همچنان یک حوزه علمی نوپاست.



تصویر ۷. نقشه پوشش زمانی هم‌رخدادی واژگان تولیدات علمی سوت‌زنی مربوط به کشور استرالیا

پاسخ به سؤال چهارم پژوهش. آیا تفاوت معناداری میان کشورهای شاخص مشارکت‌کننده در تولیدات علمی سوت‌زنی به لحاظ تعداد استنادات و تعداد رکورد‌های منتشرشده وجود دارد؟

به منظور بررسی تفاوت میان کشورهای شاخص مشارکت‌کننده در تولیدات علمی سوت‌زنی به لحاظ تعداد استنادات دریافتی و تعداد تولیدات علمی هر کشور از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد. آمار توصیفی مربوط به تعداد استنادات دریافتی هر یک از کشورها در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. آمار توصیفی استنادات دریافتی کشورهای شاخص مشارکت‌کننده در حوزه سوت‌زنی

کشور	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
ایالات متحده	۲۶۴.۷۱	۲۵۱.۳۹۴	۰	۱۰۱۴
انگلیس	۴۶.۶۳	۵۶.۵۵۳	۰	۲۰۵
استرالیا	۵۴.۵۰	۵۷.۰۸۵	۰	۲۳۰
مجموع	۱۴۵.۸۲	۲۰۲.۵۵۹	۰	۱۰۱۴

همان‌طور که جدول بالا نشان می‌دهد میانگین دریافت استنادات تولیدات علمی مربوط به کشور ایالات متحده در طی سال‌های مختلف از دو کشور دیگر بیشتر بوده است. همچنین بیشترین میزان استناد دریافتی مربوط به کشور ایالات متحده با ۱۰۱۴ استناد است. در بخش آمار استنباطی مربوط به بررسی تفاوت معناداری در دریافت استنادهای کشورهای مشارکت‌کننده شاخص از آزمون آنوای یک‌سویه^۱ یا تحلیل واریانس استفاده شد. آزمون تحلیل واریانس که یکی از آزمون‌های پارامتریک است دارای پیش‌فرض‌هایی است و تفاوت‌های میانگین در بیش از دو جامعه (نمونه) را بررسی می‌کند. در جدول ۶، نتیجه آزمون آنوا گزارش شده است.

1 . ANOVA (one-way)

جدول ۶. آمار استنباطی استنادات دریافتی کشورهای شاخص مشارکت کننده در حوزه سوت زنی

نوع آمار	مجموع مربعات	درجه آزادی	مربع میانگین	آماره F	معناداری
میان گروه‌ها	۱۱۴۸۰۴۲.۰۸۱	۲	۵۷۴۰۲۱.۰۴۰	۱۹.۰۳۷	۰.۰۰۰
درون گروه‌ها	۲۹۵۴۹۸۰.۷۱۱	۹۸	۳۰۱۵۲.۸۶۴		
مجموع	۴۱۰۳۰۲۲.۷۹۲	۱۰۰			

بر اساس جدول ۶، نتایج تحلیل واریانس یک سویه نشان داد که میان سه کشور شاخص مورد بررسی تفاوت معناداری به لحاظ تعداد استنادات دریافتی وجود داشته است ($P\text{-value} = ۰.۰۰۰$ و $F(98,2) = 19.037$). در ادامه و به منظور اینکه مشخص شود تفاوت بین کدام گروه‌ها در متغیر مورد نظر وجود دارد باید از آزمون‌های تعقیبی^۱ استفاده کرد. آزمون‌های تعقیبی به مقایسه جفتی و دوبه‌دوی گروه‌ها می‌پردازد. یکی از این آزمون‌ها آزمون شفه^۲ است که در پژوهش حاضر از آن استفاده شد (جدول ۷).

جدول ۷. مقایسه‌های چندگانه میان کشورهای شاخص مشارکت کننده از نظر تعداد استنادات

کشور (I)	کشور (J)	معناداری	تفاوت میانگین (I-J)
ایالات متحده	انگلیس	۰.۰۰۰	۰۷۸.۲۱۸*
	استرالیا	۰.۰۰۰	۲۱۱.۲۱۰*
انگلیس	ایالات متحده	۰.۰۰۰	-۰۷۸.۲۱۸*
	استرالیا	۰.۹۸۶	-۸۶۷.۷
استرالیا	ایالات متحده	۰.۰۰۰	-۲۱۱.۲۱۰*
	انگلیس	۰.۹۸۶	۸۶۷.۷

نهایتاً نتیجه آزمون‌های آنوا و شفه بر اساس جداول ۶ و ۷ می‌تواند به صورت زیر گزارش شود: تفاوت معناداری بین «کشورهای ایالات متحده و انگلیس» و «کشورهای ایالات متحده و استرالیا» به لحاظ تعداد استنادات دریافتی وجود دارد. بنابراین در میان کشورهای شاخص مشارکت کننده در تولیدات علمی سوت زنی، کشور ایالات متحده در مقایسه با دو کشور دیگر اثربخش تر بوده است. در ادامه آمار توصیفی مربوط به تعداد تولیدات علمی سه کشور شاخص مورد بررسی در جدول ۸ گزارش شده است.

جدول ۸. آمار توصیفی تعداد تولیدات کشورهای شاخص مشارکت کننده در حوزه سوت زنی

کشور	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین
ایالات متحده	۱۲.۲۲	۱۰.۳۷۷	۱	۳۷
انگلیس	۵.۹۷	۶.۶۹۸	۱	۲۹
استرالیا	۴.۸۱	۴.۸۱۷	۱	۱۹
مجموع	۸.۴۶	۸.۸۲۶	۱	۳۷

1 . Post Hoc
2 . Scheffe

گرایش‌های موضوعی در حوزه سوت‌زنی: مطالعه تطبیقی تولیدات علمی کشورهای شاخص

همان‌طور که جدول بالا نشان می‌دهد میانگین تولیدات علمی پژوهشگران کشور ایالات متحده طی سال‌های مختلف از سایر کشورها بیشتر بوده است. از سوی دیگر بیشترین تعداد تولیدات علمی مربوط به کشور ایالات متحده با ۳۷ اثر در یک سال بوده است. در جدول ۹، نتیجه آزمون آنوا مربوط به بررسی تفاوت میان کشورهای مشارکت‌کننده شاخص به لحاظ میزان تولیدات گزارش شده است.

جدول ۹. آمار استنباطی میزان تولیدات کشورهای شاخص مشارکت‌کننده در حوزه سوت‌زنی

نوع آمار	مجموع مربعات	درجه آزادی	مربع میانگین	آماره F	معناداری
میان گروه‌ها	۱۱۷۰.۲۶۷	۲	۵۸۵.۱۳۳	۸.۶۶۴	۰.۰۰۰
درون گروه‌ها	۶۶۱۸.۷۸۳	۹۸	۶۷.۵۳۹		
مجموع	۷۷۸۹.۰۵۰	۱۰۰			

بر اساس جدول ۹، نتایج تحلیل واریانس یک‌سویه نشان داد که میان سه کشور مورد بررسی تفاوت معناداری به لحاظ میزان تولیدات علمی وجود داشته است ($P\text{-value} = ۰.۰۰۰$ و $F(98,2) = 8.664$). در ادامه از آزمون شفه به منظور مقایسه جفتی و دوبه‌دوی کشورها استفاده شده است (جدول ۱۰).

جدول ۱۰. مقایسه‌های چندگانه میان کشورهای شاخص مشارکت‌کننده از نظر تعداد تولیدات

کشور (I)	کشور (J)	معناداری	تفاوت میانگین (I-J)
ایالات متحده	انگلیس	۰.۰۰۷	۲۵۶.۶*
	استرالیا	۰.۰۰۲	۴۱۵.۷*
انگلیس	ایالات متحده	۰.۰۰۷	-۲۵۶.۶*
	استرالیا	۰.۸۷۱	۱۵۹.۱
استرالیا	ایالات متحده	۰.۰۰۲	-۴۱۵.۷*
	انگلیس	۰.۸۷۱	-۱۵۹.۱

نتیجه آزمون‌های آنوا و شفه بر اساس جداول ۹ و ۱۰ در نهایت می‌تواند به صورت زیر گزارش شود: تفاوت معناداری بین کشورهای ایالات متحده و استرالیا به لحاظ میزان تولیدات علمی وجود دارد. بنابراین در میان کشورهای شاخص مشارکت‌کننده در تولیدات علمی سوت‌زنی، کشور ایالات متحده در مقایسه با دو کشور دیگر دارای بهره‌وری بیشتری بوده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی ویژگی‌های تولیدات علمی حوزه سوت‌زنی در پایگاه وب آو ساینس و آشکارسازی گرایش‌های موضوعی تولیدات علمی آن به تفکیک کشورهای شاخص با استفاده از فن هم‌رخدادی واژگان انجام شد. یافته‌ها نشان‌دهنده رشد صعودی و مستمر تولیدات علمی این حوزه است به گونه‌ای که در سال ۲۰۱۸ بیشترین تعداد تولیدات علمی این حوزه (۱۳۴ رکورد) ثبت شده است. در بیش از شصت درصد تولیدات علمی این حوزه کشورهای ایالات متحده (۵۶۲ رکورد)، انگلیس (۱۸۷ رکورد) و استرالیا (۱۲۵ رکورد) مشارکت کرده و کشورهای شاخص این حوزه علمی هستند. دانشگاه ایندیانا (ایالات متحده) از نظر میزان تولید علم و دریافت استناد

جایگاه اول را کسب کرده است. کشور ایران با ۴ اثر رتبه ۴۰ را در میان ۷۲ کشور مشارکت کننده این حوزه از آن خود کرده است. در پژوهش حسینی و غلامی جمکرانی (۱۳۹۶) و Eckert (2019) ایالات متحده نیز جزء کشورهای مشارکت کننده برتر است. «نیر جی پی» از دانشگاه ایندیانا و «میچلی ام پی» از دانشگاه ایالت اوهایو هر دو از کشور ایالات متحده به ترتیب بیشترین تولیدات علمی و استنادهای این حوزه را به خود اختصاص داده و فعالترین نویسندگان در این حوزه بودند. برترین حوزه‌های علمی مشارکت کننده این حوزه اقتصاد کسب و کار با ۴۹۲، علوم اجتماعی و سایر موضوعات با ۲۹۰، حقوق دولتی با ۲۶۰، پزشکی داخلی عمومی با ۱۱۵ و مهندسی با ۹۹ رکورد است. در پژوهش کتاب‌سنجی Yagiz & Tuncay (2020) در خصوص مقالات سوت‌زنی در کشور ترکیه نیز مشخص شد حوزه‌های زیادی مانند مدیریت، امور مالی، آموزش، بهداشت، ارتباطات و علوم حقوقی (به‌ویژه «مدیریت بازرگانی» و آموزشی) مشارکت دارند که نشان‌دهنده این است که سوت‌زنی یک مفهوم چندرشته‌ای بوده و در بسیاری از حوزه‌ها کاربرد دارد. در پژوهش Vallaster et al (2019) نیز حوزه‌های مشابهی حضور دارند. نشریه اخلاق کسب و کار شامل بیشترین انتشارات مرتبط در موضوع پژوهش حاضر و پژوهش والستر و همکاران (۲۰۱۹) است.

واژگان سوت‌زنی، اخلاق و مقابله به مثل (تلافی، جبران) به ترتیب با فراوانی ۴۶۶، ۱۲۲ و ۱۱۹ هسته اصلی پژوهش‌های این حوزه را تشکیل داده‌اند. هم‌رخدادی «سوت‌زنی» و «اخلاق» با فراوانی بالا نشان‌دهنده این است که سوت‌زنی هرچند خود یک شکست سازمانی و پدیده‌ای منفی محسوب می‌شود اما از مؤلفه‌ها و مصادیق اخلاق سازمانی بوده و به نوبه خود می‌تواند با تأثیر بر متغیرهایی نظیر اعتماد و عدالت سازمانی، فرهنگ سازمانی، تعهد سازمانی، تعلق خاطر و ... افزایش اثربخشی و کارایی سازمانی را به دنبال داشته باشد. در پژوهش Yagiz & Tuncay (2020) سوت‌زنی بیشتر ذیل اخلاق و موضوعات مرتبط با اخلاق مانند جو اخلاقی و فرهنگ سازمانی اخلاقی به کار رفته است. نمازی، رجب‌دری و روستامیمندی (۱۳۹۶) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که «مفاهیم اخلاقی» بیشترین تعداد مقاله‌ها را به خود اختصاص داده‌اند.

همچنین کلیدواژه‌هایی نظیر «مقابله به مثل، تلافی، جبران»، «رفتار»، «سازمان»، «شفافیت»، «نظارت»، «قدرت»، «سوءرفتار مالی»، و «گزارش‌دهی» نیز در پژوهش‌های این حوزه دارای فراوانی بالایی بوده و سهم زیادی از مباحث این حوزه را به خود اختصاص داده‌اند و جزو زیرشاخه‌های عمده این حوزه محسوب می‌شوند. این نتایج نشان‌دهنده آن است که پژوهشگران این حوزه در تلاش هستند در راستای تقویت مؤلفه‌ها و متغیرهای مرتبط با رفتار سازمانی، با افزایش نظارت و بهبود گزارش‌دهی در مورد عملکرد سازمان‌ها به‌ویژه عملکرد مالی آنها از جمله سوءرفتارهای مالی که موجب قدرت بیشتر مفسدان می‌شود مقابله به مثل کرده و شفافیت سازمانی را افزایش دهند. در پژوهش Tuncay & Yagiz (2020) نیز سایر موضوعات شناسایی شده عبارت‌اند از سکوت سازمانی، رفتار شهروندی سازمانی، ارزش‌های فردی، رهبری، مسئولیت اجتماعی، تجاوز به نفس، فرسودگی شغلی، ارتباطات سازمانی، شناسایی سازمانی، پشتیبانی سازمانی، توانمندسازی پرسنل و ویژگی‌های شخصیتی.

در این پژوهش، خوشه‌بندی هم‌واژگانی منجر به تشکیل ۸ خوشه در تولیدات علمی ایالات متحده، ۶ خوشه در تولیدات علمی انگلیس، و ۵ خوشه در تولیدات علمی استرالیا شد. شکل‌گیری تعداد بیشتر خوشه‌های موضوعی در تولیدات علمی ایالات متحده از یک سو، و وجود تفاوت معنادار بین تولیدات علمی این کشور با دو کشور دیگر نشان‌دهنده پیشتازبودن این کشور در مقایسه با انگلیس و استرالیاست؛ در میان هشت خوشه شناسایی شده تولیدات

گرایش‌های موضوعی در حوزه سوت‌زنی: مطالعه تطبیقی تولیدات علمی کشورهای شاخص

علمی ایالات متحده (شکل ۲)، چهار خوشه که مفاهیم و واژگان آنها شامل «اخلاقیات، سازمان، رفتار، مقابله‌به‌مثل (تلافی)، مدیریت، کلاهبرداری و تقلب» است، از آنجایی که بیشتر کلیدواژه‌های پرتکرار و رایج در پژوهش‌های سوت‌زنی در این خوشه‌ها هستند؛ بنابراین از جایگاه مرکزی و مهمی برخوردار بوده و مهم‌ترین گرایش‌های پژوهشگران آمریکایی این حوزه هستند؛ همچنین در تولیدات علمی این حوزه کلیدواژه‌های سوت‌زنی، اخلاق و سوت‌زن دارای بیشترین میزان مرکزیت درجه، فساد و کلاهبرداری، تبرئه، شفاف‌سازی، رهبری تحول‌گرا و برخوردهای سوت‌زنی دارای بیشترین میزان مرکزیت نزدیکی، و سوت‌زنی، اخلاق و تلافی دارای بیشترین مرکزیت بینایی هستند. از سوی دیگر موضوعات ذیل حوزه سوت‌زنی در تولیدات علمی پژوهشگران کشور ایالات متحده همچنان که دارای قدمت بیشتری نسبت به دو کشور دیگر مورد مطالعه است جزء مفاهیم نوظهور و در حال ظهور است. هرچند موضوعات داغ پژوهشگران ایالات متحده، تلافی، اخلاق، رفتار و اطلاعات است که دارای بیشترین هم‌رخدادی و قدمت موضوعی هستند.

در میان شش خوشه شناسایی‌شده تولیدات علمی کشور انگلیس در حوزه سوت‌زنی، سه خوشه (زرد، سبز و بنفش) شامل مفاهیم و واژگان دارای هم‌رخدادی بالا نظیر «اخلاق، رفتار، تلافی و شفافیت» است، از آنجایی که بیشتر کلیدواژه‌های پرتکرار و رایج در پژوهش‌های سوت‌زنی در این خوشه‌ها هستند؛ بنابراین از جایگاه مرکزی و مهمی برخوردار بوده و مهم‌ترین گرایش‌های پژوهشگران انگلیسی این حوزه هستند؛ همچنین در تولیدات علمی این کشور، کلیدواژه‌های سوت‌زنی، اخلاق و قدرت رتبه اول تا سوم در مرکزیت بر اساس درجه، کلیدواژه‌های دوپینگ، نوآوری و فرهنگ سازمانی رتبه‌های برتر در مرکزیت بر اساس نزدیکی، و کلیدواژه‌های سوت‌زنی، اخلاق و قانون‌گذاری به‌ترتیب رتبه‌های برتر مرکزیت بینایی است. از سوی دیگر بیشتر موضوعات ذیل حوزه سوت‌زنی در تولیدات علمی پژوهشگران کشور انگلیس جزء مفاهیم نوظهور و در حال ظهور از سال‌های ۲۰۱۰ به بعد است. هرچند موضوعات داغ در تولیدات پژوهشگران انگلیس که دارای بیشترین هم‌رخدادی هستند، اخلاق، رفتار، تلافی، سازمان و مدیریت است. در میان موضوعات داغ تولیدات مربوط به پژوهشگران ایالات متحده و انگلیس، کلیدواژه رفتار در مقایسه با سایر کلیدواژه‌ها قدمت موضوعی کمتری دارد. به‌طور کلی حوزه سوت‌زنی در کشور انگلیس نیز همچنان یک حوزه علمی نوپاست.

در میان پنج خوشه شناسایی‌شده تولیدات علمی کشور استرالیا، دو خوشه (سبز و قرمز) که مفاهیم و واژگان آنها شامل «اخلاق، مقابله با مثل، مدیریت، سوءرفتار مالی و گزارش‌دهی» است، از آنجایی که بیشتر کلیدواژه‌های پرتکرار و رایج در پژوهش‌های سوت‌زنی در این خوشه‌ها قرار داشته، از جایگاه مرکزی و مهمی برخوردارند و مهم‌ترین گرایش‌های پژوهشگران استرالیایی هستند. از سوی دیگر در تولیدات علمی این حوزه، کلیدواژه‌های سوت‌زنی، پرستاری و رازداری و اخلاق به‌ترتیب دارای بیشترین میزان مرکزیت درجه، کلیدواژه‌های سوت‌زنی، اخلاق و سوءرفتار مالی به‌ترتیب دارای بیشترین میزان مرکزیت نزدیکی، و سوت‌زنی، اخلاق و سوءرفتار مالی دارای بیشترین میزان مرکزیت بینایی است. همچنین این حوزه با توجه آثار مربوط به کشور استرالیا یک حوزه نوظهور بوده و بیشترین هم‌رخدادی مربوط به کلیدواژه‌های سال‌های ۲۰۱۰ به بعد است. از سوی دیگر موضوعات داغ در تولیدات پژوهشگران استرالیا که دارای بیشترین هم‌رخدادی هستند، سازمان، فساد و فرهنگ است. در میان موضوعات داغ، کلیدواژه فرهنگ در مقایسه با بقیه قدمت موضوعی کمتری دارد. نکته جالب وجود کلیدواژه و موضوع داغ فرهنگ در تولیدات پژوهشگران استرالیایی در مقایسه با تولیدات علمی دو کشور ایالات متحده و انگلیس است. نتایج پژوهش

حاضر نیز مشخص نمود کشور ایالات متحده به لحاظ میزان تولیدات و استنادات دریافتی از ابتدا تاکنون نسبت به دو کشور شاخص دیگر یعنی انگلیس و استرالیا اثربخش تر بوده است.

با توجه به افزایش فساد در دولت‌ها و سازمان‌ها هم‌زمان با رکود اقتصادی و بحران‌های اجتماعی اقتصادی عصر حاضر، یافته‌ها و نتایج حاصل از این تحلیل می‌تواند دولت، سیاست‌گذاران، مدیران و کارکنان سازمان‌ها و پژوهشگران فعال را هدایت نموده تا از یک سو اقدام به برنامه‌ریزی مناسبی در جهت بسترسازی فرهنگی اجتماعی لازم به‌منظور کاهش تخلف و فساد و مبارزه با آن در کشور نموده و از سوی دیگر افزایش کمی و کیفی تولیدات علمی و توسعه متوازن موضوعات این حوزه را مورد توجه قرار دهند. همچنین، نمای ارائه‌شده از ساختار فکری سوت‌زنی در کشورهای شاخص مشارکت‌کننده می‌تواند دیدگاهی علمی از شکاف‌های موضوعی و موضوعات در حال رشد و نوظهور این حوزه‌ها ارائه نموده و از پژوهش‌های کم‌کاربرد و تکراری جلوگیری کند (سهیلی، شعبانی و خاصه، ۱۳۹۵).

پیشنهاد‌های اجرایی پژوهش

با توجه به اهمیت سوت‌زنی و روند تولیدات علمی این حوزه می‌توان نسبت به برداشتن گام‌های عملی برای بهره‌برداری بیشتر از آن همسو با مرزهای جهانی دانش اقداماتی را مناسب اجرا دانست که اهم آنها عبارت‌اند از:

۱. گسترش همکاری‌های علمی بین‌المللی پژوهشگران به‌ویژه همکاری و مشارکت با پژوهشگران سه کشور شاخص؛
۲. گسترش همکاری‌های علمی پژوهشگران حوزه‌های مشارکت‌کننده به‌ویژه اقتصاد کسب و کار، علوم اجتماعی، حقوق، مدیریت بازرگانی به دلیل مشارکت نسبتاً بالای این حوزه‌ها در پژوهش‌های این حوزه به‌منظور تقویت دیدگاه میان‌رشته‌ای و نهایتاً اثربخشی بیشتر تولیدات علمی حوزه سوت‌زنی؛
۳. شناسایی مؤلفه‌ها، متغیرها، عوامل و پیامدهای مؤثر در سوت‌زنی بر اساس واژگان و مفاهیم شناسایی شده تولیدات علمی کشورهای شاخص و سپس انجام برنامه‌ریزی، بسترسازی و توجه به آنها در دولت و سازمان‌ها؛
۴. توجه به پدیده سوت‌زنی در منشورهای اخلاقی سازمانی بر اساس فراوانی پریسامد واژه «اخلاق» در تولیدات علمی.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

بر اساس پژوهش حاضر، پیشنهاد‌های زیر برای انجام پژوهش‌های آتی ارائه می‌شود:

۱. تحلیل ساختار و مفاهیم تولیدات علمی این حوزه در دیگر پایگاه‌های استنادی نظیر اسکوپوس و گوگل اسکالر و همچنین وب اجتماعی به‌منظور ارزیابی جامع‌تری از وضعیت پژوهش این حوزه در جهان؛
۲. بررسی تطبیقی تولیدات علمی سوت‌زنی با تولیدات علمی حوزه‌های اخلاق و رفتار سازمانی برای مشخص شدن نسبت دقیق میان این مفاهیم؛
۳. مطالعه همکاری‌های علمی پژوهشگران کشورهای مختلف در حوزه سوت‌زنی بر اساس شبکه‌های هم‌نویسندگی و شاخص‌های تحلیل شبکه‌های اجتماعی؛
۴. تحلیل ساختار و مفاهیم تولیدات علمی مرتبط با افشای فساد و تخلفات در حوزه‌های علمی پژوهشی در پایگاه‌های استنادی با توجه به میزان بالای مقالات سلب اعتبارشده، سرقت‌های علمی و عدم پایبندی به اخلاق علمی پژوهشی در سال‌های اخیر در سطح بین‌الملل و ایران.

فهرست منابع

- احمدی، حمید؛ عصاره، فریده. (۱۳۹۶). مروری بر کارکردهای تحلیل هم‌واژگانی. *مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، ۲۸ (۱): ۱۲۵-۱۴۵. http://nastinfo.nlai.ir/article_1132_en.html
- ایران‌منش، مهناز، عزیزی، مجتبی، توکلی‌زاده راوری، محمد. (۱۴۰۰). مطالعه‌ای مبتنی بر تحلیل واژگانی در ادبیات حوزه مدیریت پروژه در طول زمان. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۷ (۱۳): ۱۵۹-۱۸۲. 10.22070/rsci.2020.4922.1335
- بادین‌دهش، مهران، طبرسا، غلامعلی، زندیه، مصطفی، حمیدی‌زاده، محمدرضا. (۱۴۰۰). تحلیل شبکه‌های اجتماعی دانشگاهی حوزه نوآوری باز. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۷ (۱۳): ۲۵-۵۲. 10.22070/rsci.2020.4791.1323
- پروازی‌سندی، حمیدرضا، ایرانی، حمیدرضا، کردنائیج، اسدالله، خواجه‌نیا، دانیس. (۱۳۹۹). تحلیل کتاب‌سنجی پژوهش‌های جهانی حوزه صنایع خلاق. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*: زودآیند. 10.22070/RSCI.2020.5342.1372
- تیرگر آرام، آقاری زهرا (۱۳۹۴). برون‌داد علمی مجلات علوم انسانی در خصوص اقتصاد مقاومتی. *مجله علم‌سنجی کاسپین*، ۲ (۲): ۱۶-۲۳. 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.16
- حسینی، الهه، غائبی، امیر، برادر، رؤیا. (۱۴۰۰). کتاب‌سنجی و نگاشت هم‌رخدادی واژگان در حوزه داده‌های پیوندی. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۷ (۱۳): ۹۱-۱۱۶. 10.22070/RSCI.2020.4904.1333
- حسینی، نیره سادات، غلامی جمکرانی، رضا. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای پژوهش‌های مدیریت سود. *حسابداری مدیریت*: ۱۰ (۳۵): ۹۱-۱۰۵. https://jma.srbiau.ac.ir/article_11117.html?lang=en
- ذوالفقاری، ثریا، توکلی‌زاده راوری، محمد، میرزایی، احمد، سهیلی، فرامرز، سجادیان، محمد (۱۳۹۵). کاربرد نقشه‌های به‌دست‌آمده از تحلیل هم‌رخدادی واژگان پروانه‌های ثبت اختراع در آشکارسازی دانش فنی. *مطالعات ملی و کتابداری سازماندهی اطلاعات* ۲۷ (۳)، ۱۴۷-۱۵۹. http://nastinfo.nlai.ir/article_871.html?lang=en
- رستمی، مصطفی، سهیلی، فرامرز، خاصه، علی‌اکبر. (۱۳۹۹). ساختار دانش در پروانه‌های ثبت اختراع حوزه کشف دانش: مصورسازی با استفاده از تحلیل هم‌رخدادی واژگان. *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ۶ (۱۲): ۴۱-۶۰. 10.22070/RSCI.2019.3841.1240
- رضیانی، هادی؛ علی‌پور حافظی، مهدی؛ و مؤمنی، عصمت. (۱۳۹۳). نقشه‌های علمی: فنون و روش‌ها. *فصلنامه ترویج علم*، ۵ (۶)، ۵۳-۸۴. 20.1001.1.22519033.1393.5.1.4.1
- سالمی، نجمه؛ کوشا، کیوان. (۱۳۹۱). مقایسه تحلیل هم‌استنادی و تحلیل هم‌واژگانی در ترسیم نقشه کتابشناختی مطالعه موردی: دانشگاه تهران. *پژوهش‌نامه پردازش مدیریت اطلاعات*، ۲۹ (۱): ۲۵۳-۲۶۶. <http://jipm.irandoc.ac.ir/article-1-2041-en.html>
- سهیلی، فرامرز؛ شعبانی، علی؛ و خاصه، علی‌اکبر. (۱۳۹۵). ساختار فکری دانش در حوزه رفتار اطلاعاتی: مطالعه هم‌واژگانی. *تعامل انسان و اطلاعات*، ۲ (۴)، ۲۱-۳۶. 20.1001.1.24237418.1394.2.4.3.6

سهیلی، فرامرزی؛ عصاره، فریده. (۱۳۹۲). مفاهیم مرکزیت و تراکم در شبکه‌های علمی و اجتماعی. فصلنامه مطالعات

ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات، ۲۴ (۳)، ۹۲-۱۰۸. http://nastinfo.nlai.ir/article_64.html

شکفته، مریم؛ حریری، نجلا. (۱۳۹۲). ترسیم و تحلیل نقشه علمی پزشکی ایران با استفاده از روش هم‌استنادی

موضوعی و معیارهای تحلیل شبکه اجتماعی. مدیریت سلامت، ۱۶ (۱۵): ۴۳-۵۹.

<http://jha.iuims.ac.ir/article-1-1152-en.html>

صدیقی، مه‌ری (۱۳۹۳). بررسی کاربرد روش تحلیل هم‌رخدادی واژگان در ترسیم ساختار حوزه‌های علمی (مطالعه

موردی: حوزه اطلاع‌سنجی) پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۰ (۲)، ۳۷۳-۳۹۶.

<http://jipm.irandoc.ac.ir/article-1-2583-en.html>

ضیغمی، رضا؛ باقری نسامی، معصومه؛ حق‌دوست، فاطمه؛ و یادآور، منصوره. (۱۳۸۷). تحلیل محتوا. فصلنامه پرستاری

ایران، ۲۱ (۵۳): ۴۱-۵۲. <http://ijn.iuims.ac.ir/article-1-408-en.html>

نمازی، محمد، رجب‌دري، حسین، روستامیمندی، اعظم. (۱۳۹۶). بررسی تعداد و تحلیل محتوای مقاله‌های مرتبط با

اخلاق حرفه‌ای حسابداری در ایران. پیشرفت‌های حسابداری ۱۹ (۱): ۱۹۱-۲۲۶. 10.22099/JAA.2017.4214

نوروزی چاکلی، عبدالرضا. (۱۳۹۱). نقش و جایگاه مطالعات علم‌سنجی در توسعه. پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت

اطلاعات، ۲۷ (۳)، ۷۲۳-۷۳۶. <http://jipm.irandoc.ac.ir/article-1-1988-en.html>

Abbasi, A., Hossain, L., & Leydesdorff, L. (2012). Betweenness centrality as a driver of preferential attachment in the evolution of research collaboration networks. *Journal of Informetrics*, 6(3), 403-412. 10.1016/j.joi.2012.01.002

Alford, Charles Frederick. (2016). What Makes Whistleblowers So Threatening?: Comment on Cultures of Silence and Cultures of Voice: The Role of Whistleblowing in Healthcare Organisations. *International journal of health policy and management* 5(1): 71. 10.15171/ijhpm.2015.183

Ayers, Susan, and Steven E. Kaplan. (2005). Wrongdoing by Consultants: An Examination of Employees' Reporting Intentions. *Journal of Business Ethics* 57(2): 121-37. 10.1007/s10551-004-4600-0

Baynes, Leonard M. (2002). Just Pucker and Blow? An Analysis of Corporate Whistleblowers, the Duty of Care, the Duty of Loyalty, and the Sarbanes-Oxley Act. *St. John's Law Review* 76(4): 875-96.

<http://ezproxy.library.capella.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=9177753&site=ehost-live&scope=site>.

Berndtsson, Joakim, Peter Johansson, and Martin Karlsson. (2018). Value Conflicts and Non-Compliance: Attitudes to Whistleblowing in Swedish Organisations. *Information and Computer Security* 26(2): 246-58. 10.1108/ICS-08-2017-0057

- Ciasullo, Maria Vincenza, Silvia Cosimato, and Rocco Palumbo. (2017). Improving Health Care Quality: The Implementation of Whistleblowing. *TQM Journal* 29(1): 167–83. 10.1108/TQM-06-2016-0051
- Cuellar, M. J., Vidgen, R., Takeda, H., & Truex, D. (2016). Ideational influence, connectedness, and venue representation: Making an assessment of scholarly capital. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(1), 1. 10.17705/1jais.00419
- Daniel, Ames, Seifert Deborah L., and Rich Jay. (2015). Religious Social Identity and Whistleblowing. In *Research on Professional Responsibility and Ethics in Accounting*, Research on Professional Responsibility and Ethics in Accounting, Emerald Group Publishing Limited, 181–207. <https://doi.org/10.1108/S1574-076520150000019016>.
- Dozier, Janelle Brinker, and Marcia P. Miceli. (2011). Potential Predictors of Whistle-Blowing. A Prosocial Behavior Perspective. *Academy of Management Review* 10(4): 823–36. 10.2307/258050
- DWORKIN, TERRY MOREHEAD, and ELLETTA SANGREY CALLAHAN. (1991). Internal Whistleblowing: Protecting the Interests of the Employee, the Organization, and Society. *American Business Law Journal* 29(2): 267–308. 10.1111/j.1744-1714.1991.tb00634.x
- Eckert, Alex. (2019). Organizational Commitment: a bibliometric study in the Web of Science database between the years from 2008 to 2018. *Revista FOCO* 38-57. 10.28950/1981-223x_revistafocoadm/2019.v12i3.668
- Foley, W J, J M Halper, and L Mathews. (2014). Before the Whistle Blows: Understanding and Addressing the Expanding Scope of Whistleblower Protections under Sarbanes-Oxley and Dodd-Frank.
- Hanneman, R. A., & Riddle, M. (2005). *Introduction to social network methods*. CA: University of California, Riverside. https://www.researchgate.net/publication/235737492_Introduction_to_Social_Network_Methods
- Hansen, D. L., Shneiderman, B., & Smith, M. A. (2010). *Analyzing social media networks with NodeXL: Insights from a connected world*. Burlington: Morgan Kaufmann.
- Henik, Erika. 2015. Understanding Whistle-Blowing: A Set-Theoretic Approach. *Journal of Business Research* 68(2): 442–50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.06.004>.
- Hwang, Dennis B.K. et al. (2014). A Comparative Study of the Propensity of Whistle-Blowing: Empirical Evidence from China, Taiwan, and the United States. *International Journal of Accounting and Financial Reporting* 3(2): 202. 10.5296/ijaf.v3i2.4723
- Jackson, Debra et al. 2010. Understanding Whistleblowing: Qualitative Insights from Nurse Whistleblowers. *Journal of advanced nursing* 66(10): 2194–2201. 10.1111/j.1365-2648.2010.05365.x

- Keenan, John P. (2002). Comparing Indian and American Managers on Whistleblowing. *Employee Responsibilities and Rights Journal* 14(2-3): 79-89. 10.1023/A:1021171520620
- Larmer, Robert A. (1992). Whistleblowing and Employee Loyalty. *Journal of Business Ethics* 11(2): 125-28. <http://www.jstor.org/stable/25072254>.
- Lewis, David, Arthur J Brown, and Richard Moberly. (2014). Whistleblowing, Its Importance and the State of the Research. In *International Handbook on Whistleblowing Research*, Edward Elgar Publishing. 10.4337/9781781006795.00007
- Maria, William De. (1995). Quarantining Dissent: The Queensland Public Sector Ethics Movement. *Australian Journal of Public Administration* 54(4): 442-54. 10.1111/j.1467-8500.1995.tb01157.x
- Marwaha, Karn. (2017). Corporate Governance and Whistle Blowing in India: Promises or Reality? *International Journal of Law and Management*. doi.org/10.1108/IJLMA-12-2015-0064
- Moberly, Richard. (2014). Sarbanes-Oxley 's Structural Model to Encourage Corporate Whistleblowers. (May 2006). <https://digitalcommons.law.byu.edu/lawreview/vol2006/iss5/1>
- Mudrack, Peter E., and E. Sharon Mason. (2013). Dilemmas, Conspiracies, and Sophie's Choice: Vignette Themes and Ethical Judgments. *Journal of Business Ethics* 118(3): 639-53. 10.1007/s10551-012-1611-0
- Nader, Ralph, P J Petkas, and K Blackwell. (1972). *Whistle Blowing*, New York: Grossman. NaderWhistle Blowing1972.
- Near, Janet P., and Marcia P. Miceli. (1996). Whistle-Blowing: Myth and Reality. *Journal of management* 22(3): 507-26. 10.1016/S0149-2063(96)90034-3
- Near, Janet P, and Marcia P Miceli. (1985). Organizational Dissidence: The Case of Whistle-Blowing. *Journal of business ethics* 4(1): 1-16. 10.1007/BF00382668
- Near, Janet P, Michael T Rehg, James R Van Scotter, and Marcia P Miceli. (2004). Does Type of Wrongdoing Affect the Whistle-Blowing Process? *Business Ethics Quarterly*: 219-42. 10.5840/beq200414210
- Nisar, Tahir M., Guru Prabhakar, and Mariateresa Torchia. (2019). Whistleblowing: When Do Employees Act to 'Blow the Whistle'? *Organizational Dynamics* 48(1): 44-49. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2018.03.003>.
- Park, Heungsik, John Blenkinsopp, M. Kemal Oktem, and Ugur Omurgonulsen. (2008). Cultural Orientation and Attitudes toward Different Forms of Whistleblowing: A Comparison of South Korea, Turkey, and the U.K. *Journal of Business Ethics* 82(4): 929-39. 10.1007/s10551-007-9603-1

- ROTHSCHILD, JOYCE, and TERANCE D. MIETHE. (1999). Whistle-Blower Disclosures and Management Retaliation. *Work and Occupations* 26(1): 107–28.
10.1177/0730888499026001006
- Skivenes, Marit, and Sissel C. Trygstad. (2016). Whistleblowing in Local Government: An Empirical Study of Contact Patterns and Whistleblowing in 20 Norwegian Municipalities. *Scandinavian Political Studies* 39(3): 264–89. 10.1111/1467-9477.12066
- Tan Pei Meng. (2011). Comparative Analysis of Whistleblower Protection Legislations in England, USA and Malaysia. *African Journal of Business Management* 5(27): 11246–55.
10.5897/AJBM11.1332
- Tumuramy, Brenda, Joseph Mpeera Ntayi, and Moses Muhwezi. (2018). Whistle-Blowing Intentions and Behaviour in Ugandan Public Procurement. *Journal of Public Procurement* 18(2): 111–30. 10.1108/jopp-06-2018-008
- TUNÇAY, S. S., & YAĞIZ, F. N. S. (2020). BIBLIOMETRIC PROFILE OF “WHISTLE-BLOWING” ARTICLES IN TURKEY. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(4), 266-295.10.15295/bmij.v8i4.1716
- Vallaster, C., Kraus, S., Lindahl, J. M. M., & Nielsen, A. (2019). Ethics and entrepreneurship: A bibliometric study and literature review. *Journal of Business Research*, 99, 226-237.
10.1016/j.jbusres.2019.02.050
- Yeoh, Peter. (2014). Whistleblowing: Motivations, Corporate Self-Regulation, and the Law. *International Journal of Law and Management*. 10.1108/IJLMA-06-2013-002
- Ahmadi, H., Osareh, F. (2017). Co-word Analysis Concept, Definition and Applicatio. *Librarianship and Information Organization Studies*, 28(1), 125-145.
http://nastinfo.nlai.ir/article_1132_en.html [In persian].
- Ansari pour Jarm Afshadi, M., gholamali, T., Pourezat, A. (2021). Developing of Maturity Model of Factors Affecting Whistle Blowing in Organizations Using Meta-Synthesis Method. *Organizational Behaviour Studies Quarterly*, 10(4), 71-106.
- Ansari pour Jarm Afshadi, M., Tabarsa, G., pour ezzat, A. (2022). Developing a Model of Whistleblowing in Iranian Organizations by Using Grounded Theory. *Quarterly Journal of Public Organizations Management*,
https://ipom.journals.pnu.ac.ir/article_8484.html?lang=fa,-.
doi: 10.30473/ipom.2022.61994.4505
- Badin Dahesh, M., Tabarsa, G., Zandieh, M., Hamidizadeh, M. (2021). Analyzing the Academic Social Networks of Open Innovation Field. *Scientometrics Research Journal*, 7(13), 25-52.
doi: 10.22070/RSCI.2020.4791.1323 [In persian].

- Hoseini, N., Gholami Jamkarani, R. (2017). Content Analysis of Earning Management Researches. *Management Accounting*, 10(35), 91-105. https://jma.srbiau.ac.ir/article_11117.html?lang=en. [In persian].
- Hosseini, E., Ghaebi, A., Baradar, R. (2021). Bibliometrics and Mapping of Co-words in the Field of Linked Data. *Scientometrics Research Journal*, 7(13), 91-116. doi: 10.22070/RSCI.2020.4904.1333 [In persian].
- Iranmanesh, M., Azizi, M., Tavakolizad Ravari, M. (2021). A Word-Analysis Study on Literature of Project Management in Span of Time. *Journal of Scientometrics*, 7(13), 159-182. 10.22070/RSCI.2020.4922.1335 [In persian].
- Namazi, M., Rajabdoory, H., Roostameyandi, A. (2017). Investigation of the Frequency and Content Analysis of The Articles Relating to Accounting Professional Ethics in Iran. *Journal of Accounting Advances*, 9(1), 192-226. doi: 10.22099/JAA.2017.4214 [In persian].
- Noroozi Chakoli, A. (2012). The Role and Situation of the Scientometrics in Development. *Iranian Journal of Information Processing & Management*, 27(3), 723-736. <http://jipm.irandoc.ac.ir/article-1-1988-en.html> [In persian].
- Parvazi Shandi, H., Irani, H., Kordnaeij, A., Khajeheian, D. (2021). Bibliometric Analysis of Global Re-search in the Field of Creative Industries. *Scientometrics Research Journal*, 7(14), 221-244. doi: 10.22070/RSCI.2020.5342.1372 [In persian].
- ramezani, H., Alipour-Hafezi, M., Momeni, E. (2014). Scientific Maps: Methods and Techniques. *Popularization of Science*, 5(1), 53-84. 20.1001.1.22519033.1393.5.1.4.1 [In persian].
- Rostami, M., soheili, F., Khasseh, A. (2020). Knowledge Structure in Knowledge Discovery Patents: Visualization based on Co-word Analysis. *Scientometrics Research Journal*, 6(12), 41-60. doi: 10.22070/RSCI.2019.3841.1240 [In persian].
- Salemi, N., Koosha, K. (2014) Co-citation Analysis and Co-word Analysis in Bibliometrics Mapping: A Methodological Evaluation. *Iranian Journal of Information Processing & Management*, 29 (1) :253-266. <http://jipm.irandoc.ac.ir/article-1-2041-en.html>. [In persian].
- Sedighi, M. (2015). Using of co-word analysis method in mapping of the structure of scientific fields(case study: The field of Informetrics). *Iranian Journal of Information Processing & Management*, 30 (2) :373-396. URL: <http://jipm.irandoc.ac.ir/article-1-2583-en.html> [In persian].
- Shekofteh, M., Hariri, N. (2013). Scientific Mapping of Medicine in Iran Using Subject Category Co-Citation and Social Network Analysis, 16 (51) :43-59. URL: <http://jha.iuims.ac.ir/article-1-1152-en.html> [In persian].

- Sohaili, F., Shaban A., Khase A. (2016). Intellectual Structure of Knowledge in Information Behavior: A Co-Word Analysis. *Human Information Interaction*, 2 (4), 21-36. Doi: 20.1001.1.24237418.1394.2.4.3.6 [In persian].
- Soheili, F., Osareh, F. (2013). Concepts of Centrality and Density in Scientific and Social Networks. *Librarianship and Information Organization Studies*, 24(3), 92-108. http://nastinfo.nlai.ir/article_64.html [In persian]
- Tirgar A, Aghalari Z. Assessing scientific outputs of *Human Sciences Journals regarding resistive economy*. *CJS*. 2015; 2 (2) :16-23. Doi: 10.22088/acadpub.BUMS.2.2.16 [In persian].
- Zeighami, R., Bagheri Nesami, M., Oskouie, F., Yadavar Nikravesh, M. (2008). *Content analysis*, 21 (53) :41-52. <http://ijn.iuims.ac.ir/article-1-408-en.html> [In persian].
- Zolfaghari, S., Tavakkoli, M., Mirzaei, A., Soheili, F., Sajjadian, M. (2016). The Application of Patent Co-Word Map Analysis in Technical Knowledge Disclosure. *Librarianship and Information Organization Studies*, 27(3), 147-159. http://nastinfo.nlai.ir/article_871.html?lang=en [In persian].