

## Analysis of Scientific Publications from Social Determinants of Health Research Centers in Iran: A Scientometric Study

Meisam Dastani<sup>1</sup> (Ph.D.), Narjes Bahri<sup>2</sup> (Ph.D.), Mahdi Moshki<sup>3\*</sup> (Ph.D.)

1 Ph.D. in Knowledge and Information Science, Social Determinants of Health Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

2 Associate Professor, Department of Midwifery, Social Determinants of Health Research Center, School of Medicine, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

3 Professor, Department of Health Education and Health Promotion, Social Determinants of Health Research Center, School of Health, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

### Abstract

Received: 28 Sep. 2024

Accepted: 2 May. 2025

**Background and Aim:** The Social Determinants of Health Research Centers in Iran utilize existing capacities to conduct research aimed at identifying and implementing effective methods to reduce social health inequalities. Therefore, this study analyzes the scientific publications of these centers using Bibliomerix tools.

**Materials and Methods:** This descriptive study employs a bibliometric aimed to analyze approach. The study population consisted of all scientific documents produced by the Social Determinants of Health Research Centers in Iran, and in the Scopus database up to the end of 2023. Data analysis was conducted using the Bibliometrix package in the R programming language.

**Results:** The results revealed that Iranian Social Determinants of Health Research Centers have produced 8,358 scientific publications. The publication trend began in 2010, peaking in 2022. Original research articles (7,197 documents) constituted the majority of publications. The journals Health Education and Health Promotion, Medical Journal of the Islamic Republic of Iran, and Koomesh published the highest number of articles. Tehran University of Medical Sciences (1505 documents), Shahid Beheshti University of Medical Sciences (1080 documents), and Tabriz University of Medical Sciences (955 documents) were the leading institutions. Inter-institutional collaborations highlighted the pivotal role of Tehran University. International collaborations were primarily with United States, United Kingdom, and Australia. Key keywords included COVID-19, quality of life, and prevalence. Research themes focused on mental health, women, obesity, and diabetes, expanding in 2023–2024 toward primary healthcare and vulnerable populations.

**Conclusion:** The findings of this study indicate that research centers focusing on social determinants of health in Iran have experienced a growing trend in scientific production and the expansion of their research domains. This progress is evident not only in the increasing number of scientific publications but also in the shift of research approaches from focusing on specific diseases to broader issues such as health policy, mental health, and social health inequalities. These findings may serve of this study can serve as a valuable guide for policymakers and researchers in setting research priorities in the field of social determinants of health.

**Keywords:** Scientific Publications, Scienometrics, Social Determinants of Health, Iran

\* Corresponding Author:

Moshki M

Email:

profmah@gmu.ac.ir

## تحلیل انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران: یک مطالعه‌ی علم‌سنجی

میثم داستانی<sup>۱</sup>، نرجس بحری<sup>۲</sup>، مهدی مشکی<sup>۳\*</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران با بهره‌گیری از ظرفیت‌های موجود با انجام پژوهش در راستای شناسایی و به‌کارگیری روش‌های مؤثر در کاهش نابرابری‌های اجتماعی سلامت حرکت می‌کند. بنابراین مطالعه‌ی حاضر به تجزیه و تحلیل انتشارات علمی این مراکز با استفاده از روش علم‌سنجی پرداخته است.

**روش بررسی:** مطالعه‌ی حاضر با به‌کارگیری روش علم‌سنجی انجام شده است. جامعه آماری مطالعه، شامل تمامی مدارک علمی تولید شده در مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران در پایگاه استنادی اسکوپوس تا پایان سال ۲۰۲۳ بود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار بیبلیوشاینی بسته‌ی بیبلیومتریکس در زبان برنامه‌نویسی R استفاده شده است.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران ۸۳۵۸ انتشار علمی داشته‌اند. روند انتشارات از سال ۲۰۱۰ آغاز شده و در سال ۲۰۲۲ به اوج خود رسیده است. مقالات پژوهشی اصیل (۷۱۹۷ مدرک) بیشترین نوع انتشارات بوده‌اند. مجلات آموزش و ارتقای سلامت، پزشکی جمهوری اسلامی ایران و کومش بیشترین انتشارات را داشته‌اند. دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران (۱۵۰۵ مقاله)، شهید بهشتی (۱۰۸۰ مقاله) و تبریز (۹۵۵ مقاله) پیشرو هستند. همکاری‌های بین‌مؤسسه‌ای نشان‌دهنده‌ی نقش کلیدی دانشگاه تهران است. همکاری بین‌المللی عمدتاً با آمریکا، انگلستان و استرالیا بوده است. کلیدواژه‌های اصلی شامل کووید-۱۹، کیفیت زندگی و شیوع است. موضوعات کلیدی پژوهشی شامل سلامت روان، زنان، چاقی و دیابت بوده و در دوره ۲۰۲۳-۲۰۲۴ به سمت مراقبت‌های بهداشتی اولیه و گروه‌های آسیب‌پذیر گسترش یافته است.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که مراکز تحقیقاتی مرتبط با عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در ایران، روند روبه‌رشدی در تولیدات علمی و گسترش حوزه‌های پژوهشی خود داشته است. این پیشرفت نه تنها در افزایش تعداد انتشارات علمی بلکه در تغییر رویکردهای پژوهشی از تمرکز بر بیماری‌های خاص به مسایل کلان‌تری مانند سیاست‌گذاری سلامت، سلامت روان و نابرابری‌های اجتماعی در سلامت مشهود است. یافته‌های این مطالعه می‌تواند راهنمای ارزشمندی برای سیاست‌گذاران و پژوهشگران در تعیین اولویت‌های تحقیقاتی در حوزه‌ی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت باشد.

**واژه‌های کلیدی:** انتشارات علمی، علم‌سنجی، مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۷/۷

پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۲/۱۲

\* نویسنده مسئول:

مهدی مشکی؛

دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی گناباد

Email:

profmah@gmu.ac.ir

۱ دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۲ دانشیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

۳ استاد گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

## مقدمه

امروزه دستاوردهای شگرف بهداشتی و درمانی بیش از هر چیز دیگری، نتیجه‌ی انجام پژوهش‌های هدفمند و کاربردی در حوزه‌های مختلف سلامت است و بدون انجام این‌گونه پژوهش‌ها رسیدن به وضعیت مطلوب از نظر کنترل بیماری‌ها و ارتقای بهداشت عمومی میسر نمی‌گردد. پژوهش در حوزه‌ی سلامت و علوم پزشکی، فرایندی در جهت تولید دانش نظام‌یافته و آزمودن فرضیه‌ها در حیطه‌ی علوم تجربی، رفتاری و اجتماعی است. به‌کارگیری اطلاعات ناشی از این فرایند می‌تواند موجب ارتقای سلامت فرد و جامعه شود (۱). در همین راستا یکی از استراتژی‌ها و سیاست‌های کلی برنامه توسعه کشور ایران در بخش تحقیقات «گسترش تحقیقات از طریق ایجاد مراکز تحقیقات» است تا از طریق افزایش فعالیت‌های پژوهشی در راستای اولویت‌ها و سیاست‌های نظام سلامت، در جهت توسعه، رشد و شکوفایی کشور اقدام گردد. مراکز تحقیقاتی حوزه‌ی سلامت در راستای تولید دانش، محیط و بستر مناسبی را در جهت حل مشکلات و ارتقای سلامت جامعه در عرصه‌های مربوط به حوزه‌ی موضوعی آن‌ها به وجود آورده است (۲).

مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، یکی از مراکز تحقیقاتی است که در برخی از دانشگاه‌های علوم پزشکی در زیرمجموعه معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه تأسیس گردیده و هدف آن بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و توانمندی‌های منطقه‌ای و انجام پژوهش در راستای شناسایی و به‌کارگیری روش‌های مؤثر در کاهش نابرابری‌های اجتماعی سلامت جامعه است. یکی از وظایف این مراکز تولید علم و انتشار آن در مجلات معتبر و پایگاه‌های اطلاعاتی ملی و بین‌المللی است (۳). عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت طیف گسترده‌ای از جمله وضعیت اقتصادی-اجتماعی، سطح تحصیلات، محیط فیزیکی، دسترسی به مواد غذایی، شرایط نظام سلامت، الگوهای رفتاری مرتبط با سلامت، وضعیت اجتماعی و سیاست‌های کلان را در بر می‌گیرد. اهمیت این عوامل هم در مجامع علمی و هم در میان سیاست‌گذاران به‌خوبی مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش‌های انجام شده در این حوزه، به‌ویژه در ارتباط با بررسی تأثیر این عوامل بر پیامدهای سلامت و نابرابری‌های بهداشتی، از جایگاه برجسته‌ای برخوردار است و نقش بسزایی در سیاست‌گذاری‌های سلامت عمومی ایفا می‌کند (۴ و ۵). تحقیقات در زمینه‌ی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت نشان داده است که این عوامل تأثیر مستقیمی بر وضعیت سلامتی و امید به زندگی

افراد دارد (۶). مطالعات انجام شده بر نقش عوامل کلان اجتماعی، از جمله نابرابری در دسترسی به خدمات بهداشتی، تبعیض‌های ساختاری، شکاف‌های اقتصادی و الگوهای نابرابر جنسیتی، در شکل‌گیری پیامدهای سلامت تأکید دارند (۷). در همین راستا، پژوهشگران مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در ایران نیز با انجام مطالعات علمی و انتشار نتایج آن‌ها در مجلات معتبر بین‌المللی، در راستای تولید دانش و ارائه راهکارهای مؤثر برای کاهش نابرابری‌های بهداشتی و ارتقای سلامت جامعه گام برداشته‌اند.

تولیدات علمی در هر کشور نقش اساسی در توسعه‌ی پایدار و رشد اقتصادی آن ایفا می‌کند و اهمیت سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه را نشان می‌دهد (۸). این موضوع به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه که به دنبال رقابت علمی و جایگاه برتر در عرصه‌ی جهانی هستند، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند (۹). ایران به‌عنوان یکی از کشورهای در حال توسعه در منطقه‌ی خاورمیانه، رشد چشمگیری در تولید و انتشار علمی داشته است. بنابراین، ایجاد یک چشم‌انداز جامع از روند تحقیقات در حوزه‌های مختلف علمی، از جمله علوم پزشکی و سلامت، امری ضروری به نظر می‌رسد (۱۰ و ۱۱). بررسی روند انتشار مقالات علمی در حوزه‌های مختلف می‌تواند دیدگاهی روشن از تلاش‌های پژوهشگران ارائه دهد و مسیر پیشرفت دانش را ترسیم کند. این امر به‌ویژه در علوم پزشکی، که نقشی کلیدی در بهبود سلامت عمومی دارد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از این رو، ضروری است که از روش‌ها و تکنیک‌هایی بهره گرفته شود تا بتوان با تحلیل انتشارات علمی، اطلاعات ارزشمندی درباره روندهای پژوهشی، نقاط قوت و زمینه‌های قابل بهبود در این حوزه ارائه کرد. یکی از روش‌های ارزیابی فعالیت‌های علمی، علم‌سنجی است. علم‌سنجی یک رویکرد کمی و آماری برای تحلیل پژوهش‌های علمی در موضوعات مشخص است که ریشه در علم اطلاعات و کتابداری دارد و در رشته‌های گوناگونی از جمله علوم طبیعی، فناوری، مهندسی، علوم پزشکی، علوم اجتماعی و علوم انسانی نیز کاربرد یافته است (۱۲ و ۱۳) و هدف اصلی آن سنجش تأثیر نویسندگان، انتشارات، مجلات، مؤسسات و کشورها، تحلیل رفتار استنادی مقالات علمی و ترسیم نقشه‌های فکری علم است. همچنین، تولید شاخص‌هایی برای ارزیابی عملکرد و بهره‌وری علمی از دیگر اهداف آن به‌شمار می‌رود (۱۳). روش‌های علم‌سنجی شامل کاربرد مدل‌های ریاضی، گردآوری داده‌ها و پردازش آماری اطلاعات کتاب‌شناختی، مانند شمارش مقالات علمی منتشر شده و تعداد استنادات آن‌هاست (۱۴).

است؛ نتایج این پژوهش نشان داد که تولیدات علمی مراکز تحقیقاتی هر دو دانشگاه در اسکوپوس رشد صعودی داشته است (۲۵). طهماسبی و همکاران در سال ۱۴۰۰ نیز به تحلیل و ترسیم شبکه همکاری علمی پژوهشگران مراکز تحقیقاتی خون و آنکولوژی ایران پرداخته است، نتایج این مطالعه مؤسسات و دانشگاه‌های مطرح در تولیدات علمی و همچنین مهم‌ترین روابط علمی ملی و بین‌المللی در این مراکز را نشان داده است (۲۶). بخشی و همکاران نیز در سال ۱۴۰۲ در یک مطالعه علم‌سنجی به پایش و ارزیابی تولیدات علمی مراکز تحقیقاتی نظامی ایران و جهان در حوزه‌ی سلامت طی سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ پرداختند. نتایج این مطالعه میزان انتشارات علمی و کشورهای همکار در مراکز تحقیقاتی نظامی ایران و جهان را نشان داد. این مطالعه همچنین نشان داد که همکاری‌های بین‌المللی ایالات متحده آمریکا رشد تقریباً معناداری داشته است و ایران نیز در حوزه‌ی مقالات مروری دارای رشد تقریباً معناداری بوده است (۲۷). Bhat و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای علم‌سنجی به بررسی وضعیت انتشارات علمی مرتبط با مؤلفه‌های اجتماعی سلامت و پیامدهای سلامت پرداختند. نتایج این مطالعه، به شناسایی نویسندگان، مقالات، نشریات و مؤسسات تأثیرگذار در این حوزه پرداخته است. همچنین نتایج نشان داد که انتشارات علمی این حوزه از سال ۲۰۰۰ با یک مقاله شروع شده و رشد انتشارات علمی این حوزه نیز از سال ۲۰۱۴ بوده است (۲۸). در مطالعه‌ای دیگر که توسط Luo و همکاران در سال ۲۰۲۴ انجام شد، با استفاده از روش تحلیل علم‌سنجی مقالات منتشر شده در زمینه‌ی عوامل اجتماعی تعیین‌کننده‌ی سلامت بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند (۲۹). در همین راستا Sweileh در سال ۲۰۲۴ نیز در مطالعه‌ای به بررسی جامع پژوهش‌های مرتبط با تأثیر مؤلفه‌های اجتماعی سلامت بر پیامدهای سلامت مهاجران بین‌المللی پرداختند. یافته‌ها نشان داد که اگرچه تعداد انتشارات در این حوزه افزایش داشته، اما نرخ بهره‌وری تحقیقاتی رشد قابل توجهی نداشته است. ایالات متحده آمریکا به‌عنوان برترین کشور از نظر حجم انتشارات، مجله بهداشت مهاجر و اقلیت (*Journal of Immigrant and Minority Health*) به‌عنوان پرنشرترین نشریه و دانشگاه تورنتو به‌عنوان برترین مؤسسه پژوهشی در این زمینه معرفی شدند و بیشترین پژوهش‌ها در دسته‌ی اجتماع و بستر اجتماعی از مؤلفه‌های زمینه‌ی عوامل اجتماعی تعیین‌کننده‌ی سلامت قرار داشته است (۳۰).

با توجه به اهمیت گزارش‌های علم‌سنجی در جهت‌دهی به پژوهش‌ها

همچنین به‌منظور درک بهتر داده‌های کمی و روابط بین آن‌ها در یک حوزه‌ی علمی، از مصورسازی و ترسیم نقشه‌های علمی به‌عنوان راه‌حل مناسبی نام برده می‌شود. یک نقشه‌ی علمی، نمایش دهنده‌ی چگونگی ارتباط رشته‌ها، حوزه‌ها، تخصص‌ها و مقاله‌های فردی یا گروهی نویسندگان با یکدیگر است که از طریق نزدیکی فیزیکی یا موقعیت‌های نسبی نشان داده می‌شوند. ترسیم ساختار علمی و اجتماعی پژوهشگران یک حوزه‌ی علمی، اطلاعات ارزشمندی پیرامون جایگاه هر یک از پژوهشگران در بدنه‌ی آن علم ارایه می‌کند و به نوعی بیانگر قدرت آن‌هاست (۱۵). ترسیم نقشه‌های علمی از روش‌های مختلفی چون تحلیل هم‌رخدادی واژگان، هم‌استنادی یا هم‌نویسندگی قابل اجراست (۱۶). مطالعات متعددی نیز با استفاده از روش علم‌سنجی به تجزیه و تحلیل انتشارات و تولیدات علمی در مراکز تحقیقاتی و مؤسسات پژوهشی پرداخته‌اند، پژوهش‌هایی از قبیل: شناسایی شبکه‌های همکاری علمی در مراکز تحقیقاتی اکوادور در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس (۱۷)، تحلیل شبکه مشارکت و استنادی مجله شبکه سیاست غذایی (۱۸)، شناسایی مشارکت بین‌المللی مؤسسه علوم پزشکی هند به مدت ده سال (۱۹) و تجزیه و تحلیل شبکه همکاری علمی مؤسسه فناوری ایتالیا (۲۰)، تجزیه و تحلیل تحقیقات بهداشت جهانی (۲۱) و بررسی وضعیت استنادی انتشارات مراکز آموزشی و تحقیقاتی کشاورزی و منابع طبیعی منطقه ۴ ایران (۲۲).

در این راستا یزدانی و همکاران در سال ۲۰۱۵ در مطالعه‌ای به بررسی عملکرد علمی مراکز تحقیقاتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران طی یک دوره‌ی پنج‌ساله با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی پرداختند. یافته‌های مطالعه، میانگین تعداد مقالات و کتب منتشرشده و شاخص تعداد مقالات به‌ازای هر پژوهشگر را نشان داده است. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که سابقه‌ی مرکز تحقیقاتی، داشتن ردیف بودجه و تعداد پژوهشگر ارتباط مستقیم معناداری با تعداد مقالات دارد (۲۳). در مطالعه‌ای دیگر برجی زمینانی و اسدی در سال ۱۳۹۵ به تحلیل هم‌نویسندگی علمی مراکز تحقیقات علوم پزشکی استان گیلان در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس پرداختند؛ نتایج این مطالعه نشان داد که همکاری بین‌المللی مراکز تحقیقات علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سطح نسبتاً پایینی قرار دارد (۲۴). در مطالعه‌ای دیگر قاضی میرسعید و همکاران در سال ۱۳۹۷ به بررسی وضعیت تولیدات علمی مراکز تحقیقاتی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و اصفهان نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس پرداخته شده



و انتشارات علمی، مطالعه‌ی حاضر باهدف ارزیابی و تحلیل روابط علمی و موضوعی تولیدات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران طراحی و انجام شده است. بنابراین مطالعه‌ی حاضر به دنبال پاسخ به این پرسش‌هاست که روند سالیانه‌ی انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در ایران چگونه بوده است؟ انواع انتشارات علمی این مراکز شامل چه دسته‌هایی است؟ مهم‌ترین منابع انتشار این مقالات کدام‌اند؟ کدام مراکز بیشترین سهم را در تولید علم داشته‌اند، وضعیت همکاری‌های بین‌المللی پژوهشگران ایرانی در این حوزه چگونه است؟ و در نهایت، روند تکامل موضوعات پژوهشی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران در سال‌های اخیر چگونه است؟ بر همین اساس پژوهش حاضر با استفاده از روش‌های علم‌سنجی به بررسی نقشه‌های علمی، روندهای موضوعی و همکاری‌های پژوهشی بین مراکز تحقیقاتی فعال در این حوزه پرداخته است. نتایج حاصل از این تحلیل‌ها می‌تواند نقش مهمی در تقویت همکاری‌های بین‌المللی و ملی در زمینه‌ی تحقیقاتی مرتبط با عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایفا کند و به شناسایی حوزه‌های تحقیقاتی جدید و ضروری منجر شود که تاکنون کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

## روش بررسی

مطالعه‌ی حاضر با توجه به اهداف پژوهش، توصیفی-تحلیلی از نوع کاربردی است که با استفاده از روش علم‌سنجی انجام شده است. جامعه آماری این مطالعه، تمامی انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران نمایه شده در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس بوده است.

پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس یکی از بزرگ‌ترین پایگاه‌های استنادی قابل جستجو، شامل چکیده‌ی انتشارات علمی معتبر است که به‌طور مداوم در حال به‌روزرسانی است و طیف گسترده‌ای از منابع علمی را شامل می‌شود (۳۱). با توجه به این که پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس نسبت به سایر پایگاه‌های علمی مانند وب‌آو ساینس و پاب‌مد طیف وسیع‌تری از مجلات علمی در حوزه‌های گوناگون را در بر می‌گیرد (۳۴-۳۲)، همچنین این پایگاه اطلاعاتی، در مطالعات علم‌سنجی سازمان‌ها و مراکز به‌طور گسترده به‌عنوان منبع استفاده شده است (۳۶ و ۳۵). بر همین اساس داده‌های مطالعه حاضر بر اساس یک راهبرد جستجوی مشخص از این پایگاه داده استخراج شده است، بنابراین داده‌های مطالعه حاضر از جامعیت

و اعتبار قابل قبولی برخوردار است (۳۴).

داده‌های مطالعه حاضر بر اساس جستجویی نظام‌مند و مبتنی بر وابستگی سازمانی مراکز تحقیقاتی مصوب در حوزه عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در ایران، که اطلاعات آن از سامانه علم‌سنجی مراکز تحقیقاتی علوم پزشکی کشور استخراج شده، گردآوری شده است. جمع‌آوری داده‌ها تا پایان سال ۲۰۲۳ انجام گرفته و راهبرد جستجو به شرح زیر تدوین شده است:

AFFIL ("social determinants of health research center") AND AFFILCOUNTRY (Iran)

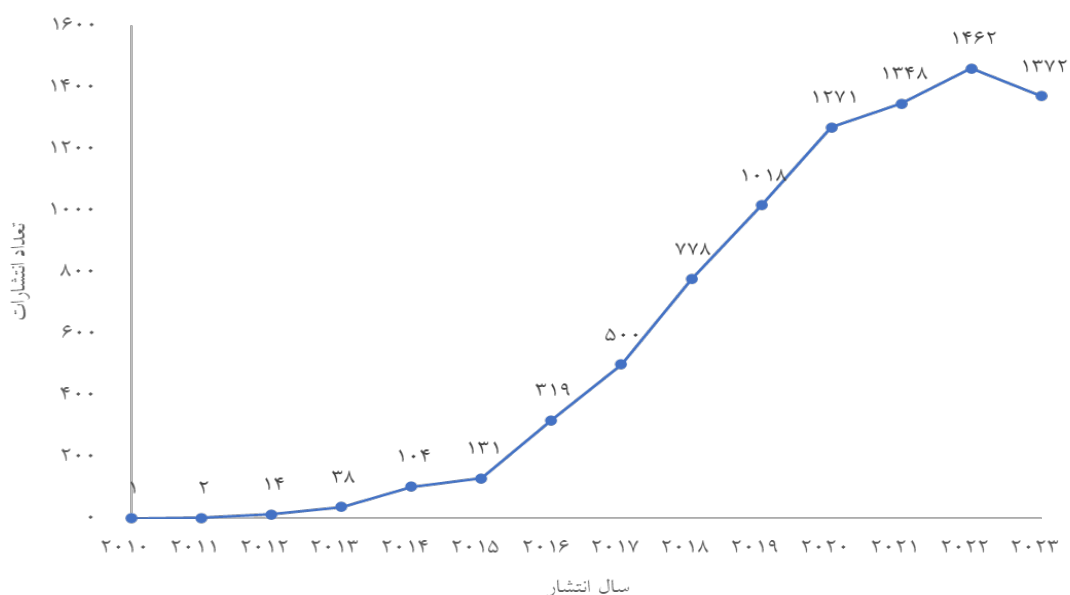
پس از بازبازی داده‌ها بر اساس راهبرد جستجوی مذکور از پایگاه اطلاعاتی، متغیرهای مورد نیاز هر یک از اسناد علمی مانند عنوان، سال انتشار، منبع انتشار، نوع سند، نویسندگان، کشور، کلیدواژه‌های نویسندگان و... در قالب فایل CSV استخراج گردید؛ سپس، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش علم‌سنجی استفاده شد که روشی مؤثر برای آشکار ساختن فرایند توسعه و ساختار دانش انتشارات علمی محسوب می‌گردد (۳۷). بر همین اساس مطالعه‌ی حاضر دو رویکرد اساسی را دنبال کرده است: ۱) گزارش ویژگی‌های آماری اساسی انتشارات، از جمله تعداد و انواع انتشارات علمی، پرکارترین مراکز تحقیقات و عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران، مهم‌ترین مجلات منتشرکننده‌ی انتشارات علمی و میزان همکاری مراکز تحقیقات و عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران با سایر کشورها در تولید انتشارات علمی، ۲) نقشه‌برداری علمی جهت شناسایی ساختار مفهومی و روند توسعه‌ی انتشارات و ترسیم تصاویر و نقشه‌های مرتبط. یکدست‌سازی و استانداردسازی داده‌ها قبل از انجام تحلیل‌ها، بر اساس شاخص‌های تعریف‌شده‌ی علمی صورت گرفته تا داده‌ها به شکل صحیح و قابل مقایسه در تحلیل‌ها به کار گرفته شود؛ بدین صورت واژه‌های پرکاربردی که معنی خاصی را در بر نداشتند، به‌عنوان کلیدواژه‌های زاید (Stopwprds)، حذف گردید. واژه‌هایی شامل ایران، مطالعه، مطالعه مروری، مطالعه مقطعی و مشابه این واژگان پرکاربرد که مفهوم خاصی در حوزه‌ی تحقیقات نداشت، به‌عنوان کلیدواژه‌های زاید در نظر گرفته شد. این کلیدواژه‌ها به‌صورت دستی در یک فایل متنی ساده ذخیره و در نرم‌افزار به‌عنوان کلیدواژه‌های زاید اعمال گردید.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و ترسیم نقشه‌های موضوعی از نرم‌افزار بیبلیوشاینی (Biblioshiny) رابط گرافیکی مبتنی بر وب بسته‌ی بیبلیومتریکس (Bibliometrix) در زبان برنامه‌نویسی R استفاده شده است. بیبلیوشاینی ابزاری

## یافته‌ها

با جستجو در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس تعداد ۸۳۵۸ مورد انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران در پایگاه استنادی اسکوپوس استخراج شد؛ از این تعداد، بیشترین تعداد نویسنده در یک مقاله ۱۱۷۱ نفر، کمترین تعداد نویسنده ۱ نفر و میانگین مشارکت نویسندگان در هر مقاله ۱۲/۴۵ نفر بوده است. شکل ۱ روند سالیانه انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران را نشان داده است.

است که برای مصورسازی اطلاعات در تحلیل‌های کتاب‌سنجی و علم‌سنجی، بر اساس تولیدات و انتشارات علمی در شاخص‌های کشورها/مناطق، مجلات، نویسندگان، مقالات، کلمات کلیدی نویسنده و کانون‌های تحقیقاتی استفاده می‌گردد. این ابزار توانایی ترسیم نقشه‌های علمی مختلف را دارد (۳۹ و ۳۸). برای ترسیم نقشه‌های موضوعی از کلیدواژه‌های نویسندگان استفاده گردیده است. کلمات کلیدی نویسنده شامل لیستی از واژه‌هاست که نویسندگان جهت نشان دادن محتوای مقاله‌ی خود انتخاب می‌کنند (۴۰).



شکل ۱: نمودار روند سالیانه انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران

داده‌های شکل ۱، حاکی از آن است که روند انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران، از سال ۲۰۱۰ شروع شده است و به‌طور سالیانه در حال رشد بوده است و بیشترین میزان انتشارات آن نیز در سال ۲۰۲۲ بوده است. جدول ۱ انواع انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران را نشان می‌دهد.

جدول ۱: انواع انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران

تعداد	نوع انتشارات علمی
۷۱۹۷	مقاله‌ی اصیل (Article)
۷۸۶	مروری (Review)
۲۱۸	نامه به سردبیر (Letter)
۵۵	خطا (Erratum)
۲۹	داده (Data Paper)
۲۵	یادداشت (Note)
۱۸	سرمقاله (Editorial)
۱۵	فصل کتاب (Book Chapter)
۵	کنفرانسی (Conference Paper)
۳	مطالعه‌ی کوتاه (Short Survey)
۱	کتاب (Book)



داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که بیشترین انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران، از نوع مقالات پژوهشی اصیل با ۷۱۹۷ مدرک و پس از آن مقالات مروری با ۷۸۶ مدرک و نامه با ۲۱۸ مدرک بوده است. جدول ۲، ده مجله که بیشترین میزان انتشارات مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران را منتشر نموده است، نشان می‌دهد.

### جدول ۲: مجلات دارای بیشترین میزان انتشارات مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران

عنوان مجله	وابستگی	ضریب تأثیر CiteScore	تعداد مقالات
مجله آموزش و ارتقای سلامت (Journal of Education and Health Promotion)	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۲/۶	۱۶۰
مجله پزشکی جمهوری اسلامی ایران (Medical Journal of The Islamic Republic of Iran)	دانشگاه علوم پزشکی ایران	۲/۴	۱۳۰
کومش (Koomesh)	دانشگاه علوم پزشکی سمنان	۰/۸	۱۲۹
مجله بهداشت عمومی ایران (Iranian Journal of Public Health)	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۲/۲	۱۰۱
نمک‌زدایی و تصفیه آب (Desalination and Water Treatment)	الزویر	۲/۲	۹۱
بهداشت عمومی BMC (Bmc Public Health)	اشپرینگر	۶/۵	۹۰
مجله بین‌المللی پزشکی پیشگیری (International Journal of Preventive Medicine)	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۳/۲	۹۰
مجله اپیدمیولوژی ایران (Iranian Journal of Epidemiology)	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۰/۶	۸۴
مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل (Journal of Babol University of Medical Sciences)	دانشگاه علوم پزشکی بابل	۰/۵	۸۲
مجله پزشکی داخلی کاسپین (Caspian Journal of Internal Medicine)	دانشگاه علوم پزشکی بابل	۱/۹	۸۱

داده‌های جدول ۲ حاکی از آن است که مجله‌ی آموزش و ارتقای سلامت با ۱۶۰ مدرک، مجله‌ی پزشکی جمهوری اسلامی ایران با ۱۳۰ مدرک و مجله‌ی کومش با ۱۲۹ مدرک بیشترین میزان انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران را منتشر نموده‌اند. در جدول ۳، دانشگاه‌های علوم پزشکی دارای بیشترین میزان مشارکت در انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران را نشان می‌دهد.

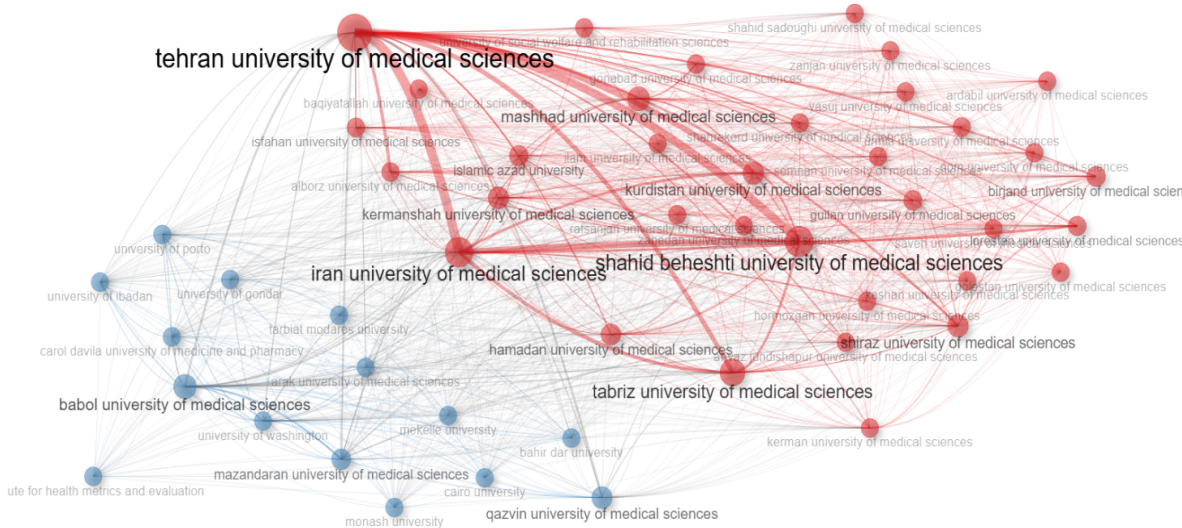
### جدول ۳: دانشگاه‌های علوم پزشکی دارای بیشترین میزان مشارکت در انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران

نام دانشگاه	تعداد مقالات
دانشگاه علوم پزشکی تهران	۱۵۰۵
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۰۸۰
دانشگاه علوم پزشکی تبریز	۹۵۵
دانشگاه علوم پزشکی مشهد	۹۴۸
دانشگاه علوم پزشکی ایران	۹۱۴
دانشگاه علوم پزشکی کردستان	۸۵۹
دانشگاه علوم پزشکی قزوین	۷۷۵
دانشگاه علوم پزشکی بابل	۷۷۱
دانشگاه علوم پزشکی همدان	۷۳۶
دانشگاه علوم پزشکی بیرجند	۶۲۳

همچنین بر اساس داده‌های جدول ۲، دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۱۵۰۵ مقاله، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با ۱۰۸۰ مقاله و دانشگاه علوم پزشکی تبریز با ۹۵۵ مقاله، بیشترین میزان مشارکت در انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران را داشته‌اند.

نشان‌دهنده‌ی میزان فعالیت پژوهشی آن مؤسسه است و خطوطی که دایره‌ها را به هم متصل می‌کند، نشان‌دهنده‌ی همکاری بین مؤسسات هستند. ضخامت خطوط نشان‌دهنده‌ی میزان همکاری بین دو مؤسسه است.

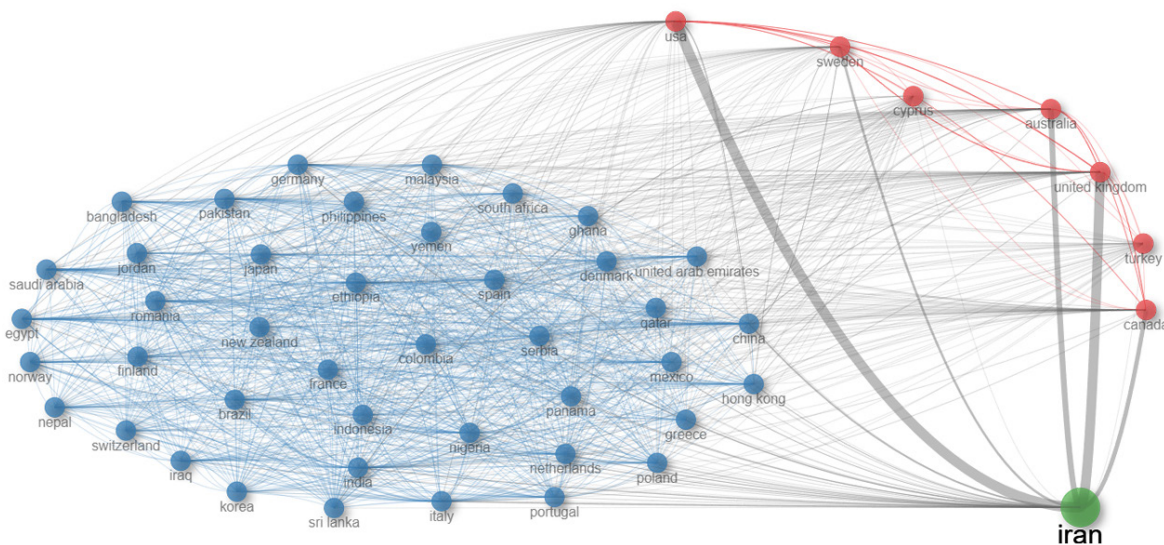
شکل ۲، شبکه‌ی همکاری مؤسسات مشارکت‌کننده در انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران را نشان داده است. در شکل ۲، هر دایره نشان‌دهنده‌ی یک مؤسسه‌ی پژوهشی است. اندازه‌ی دایره



شکل ۲: تصویر شبکه همکاری بین مؤسسات مشارکت‌کننده در انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران

بین‌المللی با ۴۹ کشور که هر کدام بیشتر از ۱۰ مقاله‌ی مشترک با پژوهشگران ایرانی داشته‌اند، ترسیم شده است. در شکل ۳، هر دایره نشان‌دهنده‌ی یک کشور است. اندازه‌ی دایره نشان‌دهنده‌ی میزان فعالیت پژوهشی آن کشور و خطوطی که دایره‌ها را به هم متصل می‌کند، نشان‌دهنده‌ی همکاری بین کشورهاست. ضخامت خطوط نشان‌دهنده‌ی میزان همکاری بین دو کشور است.

داده‌های شکل ۲ نشان می‌دهد که دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی، ایران، کردستان و تبریز از جمله مؤسساتی هستند که بیشترین همکاری با سایر مؤسسات را دارند و به‌عنوان مراکز اصلی پژوهش در این حوزه شناخته می‌شوند. شکل ۳، کشورهای مشارکت‌کننده در انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران را نشان داده است. در شکل ۳ همکاری



شکل ۳: تصویر نقشه همکاری بین‌المللی پژوهشگران ایرانی در انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران



و نیز درد است. این موضوعات گرچه توسعه داده شده‌اند، اما ارتباط مستقیم زیادی با سایر حوزه‌های تحقیقاتی ندارد.

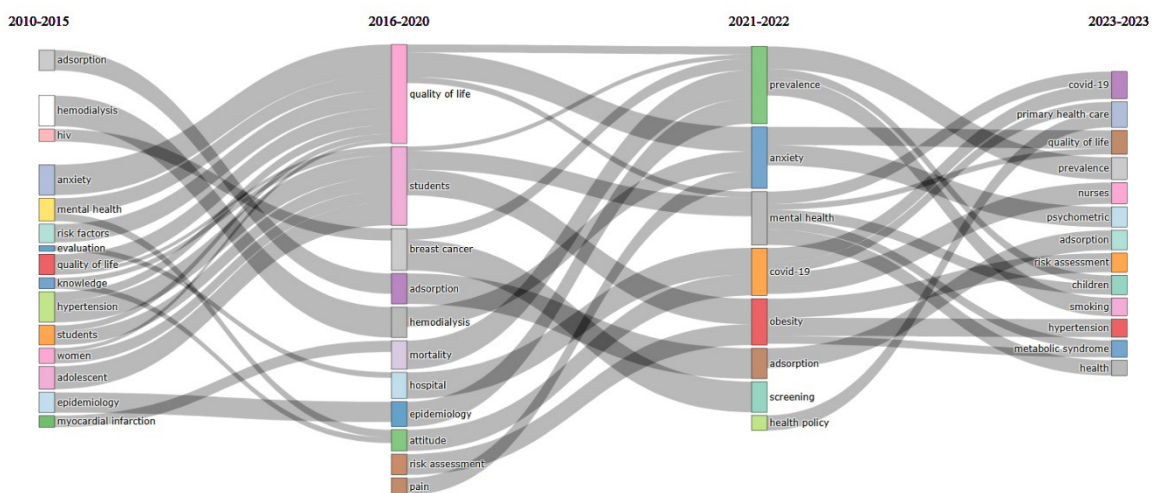
موضوعات محرک (Motor Themes) که در بالا سمت راست قرار دارد شامل موضوعاتی است که هم توسعه یافته‌اند و هم دارای اهمیت بالاست. موضوعات مرتبط این بخش عبارت است از: زنان، سلامت روان، دانشجویان، چاقی، دیابت و پرفشاری خون. این موضوعات هم از نظر اهمیت و هم از نظر توسعه‌ی علمی جایگاه بالایی دارند. به‌ویژه سلامت روان و تأثیر آن بر زنان و دانشجویان یکی از محورهای اصلی تحقیقات در مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران بوده است. همچنین بیماری‌های غیرواگیر نظیر چاقی، دیابت و فشارخون به‌عنوان چالش‌های بزرگ سلامت عمومی مطرح شده است. موضوعاتی که در مرکز نقشه قرار دارند نیز شامل موضوعات مرتبط با نگرش، دانش و پرستاران می‌گردد. این بدان معناست که این موضوعات از نظر ارتباط و توسعه یافتگی در سطح متوسط قرار دارد. این امر نشان می‌دهد که این موضوعات در تحقیقات مربوط به عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت نقش دارد، اما نه در حدی که به‌عنوان موضوعات محوری و کلیدی شناخته شود.

شکل ۶ روند تکامل موضوعی در انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران را نشان می‌دهد، این نمودار نشان‌دهنده‌ی تغییرات و تکامل موضوعات پژوهشی در دوره‌های زمانی مختلف است. این نمودار شامل چهار بازه زمانی ۲۰۱۵-۲۰۱۰، ۲۰۲۰-۲۰۱۶، ۲۰۲۳-۲۰۲۰ و ۲۰۲۳-۲۰۲۱ می‌باشد. موضوعات هر دوره با رنگ‌های مختلفی نمایش داده شده و خطوط بین دوره‌ها نشان‌دهنده‌ی ارتباط و انتقال موضوعات از یک دوره به دوره‌ی دیگر است.

داده‌های شکل ۵ حاکی از آن است که موضوعات در حال ظهور یا افول (Emerging or Declining Themes) که در پایین سمت چپ قرار دارد و موضوعاتی را شامل می‌شود که یا در حال ظهور هستند یا در حال از دست دادن اهمیت است، موضوعات مرتبط با جذب در این قسمت واقع شده است. همچنین این بخش نیز شامل موضوعات دیگری شامل موضوعات همه‌گیرشناسی، مرگ‌ومیر و بروز بیماری نیز هست. این سه مفهوم، زمانی از موضوعات کلیدی در سلامت عمومی بوده‌اند، اما در حال حاضر یا اهمیت کمتری پیدا کرده‌اند یا رویکرد پژوهشی به سمت موضوعات جدیدتری تغییر کرده است.

موضوعات پایه (Basic Themes) در پایین سمت راست قرار دارد و شامل موضوعاتی است که اهمیت زیادی دارند ولی توسعه‌ی زیادی نیافته‌اند. موضوعات مرتبط با کیفیت زندگی، افسردگی، اضطراب، کووید-۱۹، کودکان، سرطان پستان، شیوع، عوامل خطر، سندرم متابولیک در این بخش قرار دارد. این موضوعات نقش اساسی در تحقیقات سلامت ایفا می‌کند و به‌عنوان زیربنا برای سایر مطالعات محسوب می‌شوند. به‌ویژه کیفیت زندگی، افسردگی، اضطراب و تأثیر کووید-۱۹ بر سلامت عمومی مورد توجه قرار گرفته است. همچنین موضوعاتی مثل سرطان پستان و کودکان نیز به‌عنوان مباحث مهم در تحقیقات پایه‌ای سلامت در مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران برجسته شده است.

موضوعات تثبیت شده (Niche Themes) که در بالا سمت چپ قرار دارد و شامل موضوعاتی تخصصی است که توسعه یافته‌اند ولی دارای اهمیت کمتری است. این بخش شامل موضوعات مرتبط با سیاست‌های سلامت، ارزیابی ریسک



شکل ۶: نمودار تکامل موضوعی انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران



داده‌های نمودار شکل ۶ حاکی از آن است که انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران در بازه زمانی ۲۰۱۰-۲۰۱۵ شامل موضوعات مرتبط با جذب، همودیالیز، بهداشت روان، اضطراب، عوامل خطر، ارزیابی، کیفیت زندگی، دانش، فشارخون، دانشجویان، زنان، نوجوانان، اپیدمیولوژی و سکنه‌ی قلبی بوده است. این موضوعات نشان‌دهنده‌ی این است که تمرکز تحقیقات در این دوره بر بیماری‌های خاص، کیفیت زندگی، سلامت روان و مطالعات مرتبط با گروه‌های خاص (دانشجویان، زنان، نوجوانان) بوده است. بازه زمانی ۲۰۲۰-۲۰۱۶ شامل کیفیت زندگی، دانشجویان، سرطان پستان، جذب، همودیالیز، مرگ‌ومیر، بیمارستان، اپیدمیولوژی، نگرش، ارزیابی خطر و درد است. بر همین اساس در این دوره، تحقیقات از تمرکز بر روی بیماری‌های خاص و گروه‌های خاص به سمت مباحث کلان‌تری مثل سرطان، مرگ‌ومیر و ارزیابی ریسک حرکت کرده است.

بازه زمانی ۲۰۲۲-۲۰۲۱ نیز شامل موضوعات مرتبط با شیوع، اضطراب، بهداشت روان، کووید-۱۹، چاقی، جذب، غربالگری و سیاست‌گذاری سلامت بوده است. این امر نشان داده است که با ورود همه‌گیری کووید-۱۹، تحقیقات بیشتری بر روی شیوع بیماری‌ها، چاقی، سیاست‌های سلامت و اثرات روان‌شناختی پاندمی متمرکز شده است.

و در نهایت، بازه زمانی دوره ۲۰۲۳-۲۰۲۳ شامل موضوعات مرتبط با کووید-۱۹، مراقبت‌های بهداشتی اولیه، کیفیت زندگی، شیوع، پرستاران، روان‌سنجی، جذب، ارزیابی خطر، کودکان، سیگارکشیدن، فشارخون، سندرم متابولیک و سلامت بوده است. این موضوعات نشان‌دهنده‌ی آن است که تحقیقات در این دوره به جنبه‌های عملی‌تر سلامت عمومی و گروه‌های آسیب‌پذیر (پرستاران، کودکان) و همچنین عوامل رفتاری مثل سیگار کشیدن و سندرم متابولیک گسترش یافته است.

## بحث

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داده است که انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران از سال ۲۰۱۰ شروع شده است؛ همچنین روند رو به رشد این انتشارات از سال ۲۰۱۵ به بعد شروع و سالیانه در حال رشد بوده است؛ به طوری که در سال‌های اخیر بیشترین میزان انتشارات را دارا بوده است. بیشترین نوع انتشارات نیز مقالات اصیل و مروری بوده است. مجلات

آموزش و ارتقای سلامت، مجله‌ی پزشکی جمهوری اسلامی ایران و کومش نیز بیشترین تعداد مدارک علمی مربوط به مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران را منتشر نموده است. دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران، شهید بهشتی و تبریز نیز بیشترین فعالیت را در زمینه‌ی انتشارات علمی داشته‌اند. پژوهشگران ایرانی نیز در زمینه انتشارات علمی با کشورهای ایالات متحده آمریکا، استرالیا و انگلیس بیشترین مشارکت علمی را داشته‌اند.

یکی از دلایل افزایش و رشد میزان انتشارات مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت می‌تواند به دلیل افزایش تعداد این مراکز تحقیقاتی در ایران از سال ۲۰۱۱ به بعد باشد (۴۱). مطالعات گذشته نیز روند افزایش تولیدات علمی در سایر مراکز تحقیقاتی مرتبط با سلامت ایران را نشان داده است؛ همچنین پژوهشگران کشورهای آمریکا، انگلیس، آلمان و استرالیا نیز بیشترین مشارکت را با پژوهشگران ایرانی داشته‌اند (۲۷ و ۲۶).

بررسی کلیدواژه‌های پرتکرار در انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران نشان می‌دهد که کووید-۱۹ به عنوان پرکاربردترین واژه، در محور اصلی مطالعات این حوزه قرار دارد. این مسئله نشان‌دهنده‌ی تأثیر عمیق پاندمی بر تحقیقات مرتبط با سلامت عمومی و عوامل اجتماعی مؤثر بر آن است. کلیدواژه‌های «کیفیت زندگی» و «افسردگی» بیانگر افزایش توجه پژوهشگران به ابعاد روان‌شناختی و اجتماعی بیماری‌هاست. علاوه بر این، موضوعاتی مانند همه‌گیری، شیوع، مرگ‌ومیر و بروز، حاکی از تمرکز مطالعات بر تحلیل آماری و بررسی گستردگی بیماری‌ها و عوامل خطر مرتبط با آن‌هاست. واژه‌های بارداری، زنان، کودکان و سرطان پستان نیز نشان‌دهنده‌ی تأکید بر گروه‌های آسیب‌پذیر در تحقیقات حوزه سلامت است. همچنین، واژگانی مانند عوامل خطر، سبک زندگی، سواد سلامت و حمایت اجتماعی، اهمیت جنبه‌های پیشگیرانه و نقش رفتارهای بهداشتی در بهبود سلامت عمومی را برجسته کرده است. در مجموع، این کلیدواژه‌ها بازتابی از روندهای پژوهشی در زمینه‌ی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در ایران است و توجه به ابعاد روانی، اجتماعی و اپیدمیولوژیک بیماری‌ها را نشان می‌دهد. مطالعه‌ی Luo و همکاران واژگان کلیدی پرتکرار در حوزه‌ی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت را کلیدواژه‌های عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، نابرابری‌های سلامت، وضعیت اجتماعی-اقتصادی، ویروس کرونای جدید (COVID-19)، نابرابری‌های سلامت، مراقبت، عدالت در سلامت نشان داده است (۲۹).

نتایج حاصل از نقشه‌ی موضوعی نشان داده است که انتشارات علمی مراکز تحقیقاتی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در ایران نشان داده است که موضوعاتی مانند افسردگی، اضطراب و سلامت روان، زنان و دانشجویان در زمره‌ی مباحث پیشرو قرار گرفته است؛ که نشان‌دهنده‌ی افزایش توجه به پیامدهای روانی و اجتماعی در سلامت عمومی است. در کنار آن، بیماری‌های غیرواگیر از جمله چاقی، دیابت و فشارخون نیز در اولویت تحقیقات قرار دارند که بر اهمیت روزافزون پیشگیری و مدیریت این بیماری‌ها تأکید دارد. همچنین موضوعات سیاست‌گذاری سلامت و ارزیابی ریسک اگرچه از توسعه‌یافتگی بالایی برخوردارند، ارتباط کمتری با سایر حوزه‌های تحقیقاتی دارند. از سوی دیگر، کیفیت زندگی، شیوع بیماری‌ها و عوامل خطر از جمله موضوعات پایه‌ای محسوب می‌شوند که زیربنای بسیاری از پژوهش‌ها را تشکیل می‌دهد. در همین راستا Bhat و همکاران نیز اهمیت و توسعه‌یافتگی موضوعاتی مانند زن، مرد و بزرگسال را در پژوهش‌های مرتبط با عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت نشان داده است. این مطالعه همچنین موضوع سیاست‌گذاری سلامت را به‌عنوان یک موضوع توسعه‌یافته اما با ارتباط محدودتر با سایر حوزه‌های تحقیقاتی نشان داده است (۲۸)؛ که با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد. از طرف دیگر مطالعه‌ی Bhat و همکاران در سال ۲۰۲۳ بر کووید-۱۹ و همه‌گیری به‌عنوان حوزه‌های حال ظهور یا افول تأکید دارد (۲۸) که در مطالعه‌ی حاضر چنین روندی مشاهده نشده و موضوع کووید-۱۹ به‌عنوان موضوعی دارای اهمیت کمتر توسعه‌یافته نشان داده شده است. این تفاوت‌ها احتمالاً ناشی از تفاوت در چارچوب‌های زمانی و زمینه‌های تحقیقاتی کشورهای مختلف است. تحقیقات مرتبط با عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت به‌طور فزاینده‌ای بر کاهش نابرابری‌های سلامت و شناسایی عوامل اجتماعی تعیین‌کننده‌ی آن متمرکز شده است. این مطالعات، با تأکید بر عوامل کلان و جهانی که بر عدالت در سلامت تأثیرگذار است، نشان می‌دهد که ابعاد اقتصادی، آموزشی، تبعیض، شرایط شغلی و حمایت‌های اجتماعی، نقشی اساسی در تعیین سطح سلامت افراد و جوامع دارند (۴۳ و ۴۲). بررسی این عوامل در سطح سیاست‌گذاری و مداخلات سلامت عمومی، درک بهتری از نابرابری‌های سلامت و راهکارهای کاهش آن ارائه می‌دهد (۴۴). علاوه بر این، پژوهش‌ها در حوزه‌ی سلامت اجتماعی، بر خدمات بهداشتی، گروه‌های آسیب‌پذیر و نابرابری‌های سلامت متمرکز بوده و نشان‌دهنده‌ی توجه گسترده به تأثیرات اجتماعی بر سلامت عمومی است (۴۵). در سطح جهانی نیز، عدالت در

سلامت، عوامل خطر مرتبط با بیماری‌ها و تمرکز بر گروه‌های خاص جمعیتی از جمله زنان، دانشجویان و کودکان، در زمره‌ی موضوعات کلیدی تحقیقات قرار گرفته است. همچنین، ظهور بیماری‌های همه‌گیر مانند کووید-۱۹ موجب افزایش تمرکز بر اهمیت همکاری‌های بین‌المللی و تقویت نظام‌های سلامت برای مقابله با بحران‌های بهداشتی شده است (۲۱).

تحلیل روند تحول موضوعی تحقیقات مرتبط با عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در ایران نشان می‌دهد که این حوزه‌ی پژوهشی از تمرکز بر بیماری‌های خاص و عوامل فردی، به سمت مسایل کلان‌تری مانند سیاست‌گذاری سلامت، گروه‌های آسیب‌پذیر و رفتارهای مرتبط با سلامت حرکت کرده است. در دوره‌های اولیه (۲۰۱۵-۲۰۱۰)، تحقیقات عمدتاً به بررسی بیماری‌های خاص مانند HIV، همودیالیز و فشارخون بالا، همراه با کیفیت زندگی و سلامت روان متمرکز بوده است. اما در دوره‌های بعدی (۲۰۲۰-۲۰۱۶)، با ورود موضوعاتی مانند سیاست‌گذاری سلامت، سرطان، و ارزیابی ریسک، روند پژوهش‌ها به سمت عوامل ساختاری‌تر و سیاست‌گذاری‌های کلان تغییر کرده است. در سال‌های اخیر (۲۰۲۳-۲۰۲۱)، تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ به‌وضوح در تغییر روند پژوهش‌ها مشاهده می‌شود؛ به‌گونه‌ای که مطالعات مرتبط با شیوع بیماری‌ها، اضطراب، سیاست‌های سلامت و مراقبت‌های اولیه سلامت رشد چشمگیری داشته است. علاوه بر این، توجه به گروه‌های آسیب‌پذیر مانند کودکان، پرستاران و افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن افزایش یافته و موضوعات مرتبط با رفتارهای سلامت، از جمله سیگار کشیدن، چاقی و سندرم متابولیک، مورد توجه قرار گرفته است. این روند در مطالعه‌ی بهات و همکاران نیز مشاهده شده است، جایی که تمرکز تحقیقات از موضوعات فردی به مسایل کلان‌تر مانند سیاست‌های سلامت و نابرابری‌های بهداشتی تغییر کرده است. به‌ویژه پس از سال ۲۰۱۶ که در آن موضوعاتی مانند نابرابری‌های سلامت، تحقیقات مربوط به گروه‌های سنی مختلف و در سال‌های همه‌گیری، مسایلی مانند ناامنی غذایی و کووید-۱۹ به موضوعات پر مخاطب تبدیل شده است (۲۸). نتایج مطالعه‌ی Sweileh نیز نشان داده است که تکامل موضوعات پژوهشی در حوزه‌ی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت از مفاهیم فردی به سمت مسایل ساختاری و سیاست‌گذاری‌های کلان حرکت کرده است. در این مطالعه، ابتدا مفاهیمی مانند فرهنگ‌پذیری و افسردگی مطرح شده و سپس موضوعاتی همچون حمایت اجتماعی، تبعیض و سلامت روان برجسته شده است. همچنین با آغاز همه‌گیری کووید-۱۹، توجه پژوهش‌ها



به مسایلی نظیر تنهایی، دسترسی به خدمات سلامت، ادغام اجتماعی و در نهایت عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت افزایش یافته است (۳۰). این روند با الگوی تغییرات پژوهشی در مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد. این تغییرات نشان‌دهنده‌ی گذار تحقیقات از سطح درمانی به سطح پیشگیرانه و سیاست‌گذاری سلامت است که یک روند جهانی در تحقیقات مرتبط با عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت محسوب می‌شود. در همین راستا می‌توان بیان کرد که تحقیقات در حوزه‌ی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت به‌طور مداوم در حال تکامل است تا جنبه‌های مختلف تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت را در بر گیرد (۴۶). این تکامل نشان‌دهنده‌ی ضرورت حرکت پژوهش‌ها به سمت پرداختن به علل ریشه‌ای نابرابری‌های سلامت است. از جمله این علل می‌توان به عواملی مانند ثبات اقتصادی، آموزش، محله و محیط ساخته شده، دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و زمینه‌های اجتماعی اشاره کرد (۴۷). در همین راستا، سهرابی و همکاران حوزه‌های پژوهشی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران را به ترتیب اولویت شامل عوامل خطر تهدیدکننده‌ی سلامت، عوامل رفتاری مؤثر بر سلامت، سلامت خانواده، ارتقای سلامت جامعه، بیماری‌های مزمن و سرطان‌ها، نظام سلامت و شاخص‌های حیاتی و پژوهش معرفی نموده‌اند. همچنین، حیطه‌های موضوعی اولویت‌دار در این مراکز را شامل اپیدمیولوژی، پیشگیری، عوامل اجتماعی و اقتصادی تعیین‌کننده‌ی سلامت، سبک زندگی، تعیین نیازها و شاخص‌های سلامت، سلامت مادران، کودکان، نوجوانان و سالمندان، حمایت و آسیب‌های اجتماعی، سوء مصرف مواد و الکل، بار بیماری‌ها و نظام مراقبت بیان کرده‌اند (۲). این موضوعات با کلیدواژه‌ها و یافته‌های پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد و نشان‌دهنده‌ی همسویی تحقیقات اخیر با اولویت‌های ملی در حوزه‌ی سلامت است. با توجه به مطالعات گذشته، پژوهش‌های انجام‌شده در حیطه‌ی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت باید در راستای کاهش نابرابری‌های سلامتی (۴۸) و پرداختن به شکاف‌های قابل توجه در مرگ و میر، چه بر اساس نژاد (۴۹) یا موقعیت اجتماعی-اقتصادی (۵۰) و همچنین شرایط زندگی روزمره (۴۸)، حرکت کند. در این میان، همه‌گیری کووید-۱۹ به‌عنوان یک بحران جهانی، بر تمامی افراد جامعه از گروه‌های مختلف اجتماعی-اقتصادی، فقیر و غنی و کشورهای کم‌درآمد، متوسط و پردرآمد تأثیر گذاشت. این موضوع اهمیت پرداختن به عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت را بیش از پیش آشکار کرد (۵۱). مطالعه‌ی حاضر نیز نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر، موضوع کووید-۱۹ به یکی از قالب‌های اصلی در انتشارات

علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران تبدیل شده است. این امر بیانگر توجه پژوهش‌ها به بحران‌های سلامت جهانی و تأثیرات گسترده‌ی آن بر جوامع مختلف است. به‌طور کلی، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تحقیقات در حوزه‌ی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در ایران از سطح فردی و درمانی به سمت مسایل کلان‌تر و پیشگیرانه، از جمله سیاست‌گذاری سلامت، نابرابری‌های اجتماعی و بحران‌های جهانی مانند کووید-۱۹، حرکت کرده است. این تحول می‌تواند به‌عنوان راهنمایی برای تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران حوزه‌ی سلامت در جهت برنامه‌ریزی‌های آینده و کاهش نابرابری‌های سلامت در جامعه استفاده گردد.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر تمرکز بر انتشارات یک پایگاه اطلاعات علمی بود که ممکن است برخی دیگر از پژوهش‌های منتشرشده در سایر پایگاه‌های اطلاعاتی علمی نادیده گرفته شود. البته با توجه به این که پایگاه استنادی اسکوپوس گستره موضوعی و پوشش مناسبی را در همه موضوعات در بر می‌گیرد، این محدودیت تا حدودی بر طرف گردیده است. محدودیت دیگر این مطالعه که در تمامی مطالعات کتاب‌سنجی و علم‌سنجی مشاهده می‌گردد، تمرکز و توجه بر تولید دانش با رویکرد کمی است؛ بنابراین شاخص‌های ترجمان دانش و به‌کارگیری دانش با این روش در سطح جامعه مشخص نمی‌گردد.

## نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در ایران، علی‌رغم قدمت نه‌چندان طولانی، روند روبه‌رشدی در تولیدات علمی و گسترش حوزه‌های پژوهشی خود داشته است. این رشد نه‌تنها در افزایش تعداد انتشارات علمی بلکه در تحول موضوعات پژوهشی نیز مشهود است؛ به‌گونه‌ای که تحقیقات از تمرکز بر بیماری‌های خاص به سمت بررسی عوامل کلان‌تری مانند سیاست‌گذاری سلامت، سلامت روان، و نابرابری‌های اجتماعی در سلامت حرکت کرده است. به‌ویژه، توجه ویژه به سلامت روان و تأثیرات اجتماعی و اقتصادی همه‌گیری کووید-۱۹ نشان می‌دهد که پژوهشگران این حوزه به‌صورت پویا به نیازهای روز جامعه و اکشن نشان داده‌اند. با این حال، برای بهبود کیفیت و تأثیرگذاری تحقیقات، ضروری است که این مراکز، همکاری‌های پژوهشی خود را در سطح ملی و بین‌المللی گسترش داده و زیرساخت‌های لازم برای تحقیقات میان‌رشته‌ای و سیاست‌محور را تقویت کنند. علاوه بر این، تأکید

اجتماعی مؤثر بر سلامت، عدالت سلامت و شاخص‌های مربوط رافراهم نمایند.

## تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی با عنوان «ارزیابی روابط علمی و موضوعی انتشارات علمی مراکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت ایران با استفاده از فنون علم‌سنجی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی در پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس» مصوب مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی گناباد با کد طرح ۷۳۶ و کد اخلاق IR.GMU.REC.1400.120 است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از مسئولان و کارشناسان مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه علوم پزشکی گناباد به خاطر حمایت‌های مادی و معنوی ایشان، تقدیر و تشکر نمایند.

بر عدالت سلامت، به‌عنوان یکی از محورهای اساسی در پژوهش‌های آینده، می‌تواند به درک بهتر نابرابری‌های سلامت و طراحی مداخلات مؤثر برای کاهش این نابرابری‌ها کمک کند. بنابراین، یافته‌های این مطالعه می‌تواند راهنمایی ارزشمند برای سیاست‌گذاران و پژوهشگران در تعیین اولویت‌های تحقیقاتی و توسعه‌ی نظام پژوهشی کشور در حوزه‌ی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت باشد. بر اساس نتایج این مطالعه پیشنهاد می‌شود که مراکز تحقیقاتی عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، ضمن تقویت همکاری پژوهش خود با مؤسسات و سازمان‌های پژوهشی داخلی، زمینه‌ی مناسبی را نیز برای همکاری با مراکز تحقیقاتی معتبر بین‌المللی فراهم نمایند؛ همچنین بر اساس مأموریت این مراکز می‌باید زیرساخت‌های ضروری از جمله تخصیص تحقیقات و تقویت ظرفیت تحقیق در مفاهیم اصلی در مورد عوامل

## References

1. Burke MA & Matlin SA. Monitoring financial flows for health research 2008: Prioritizing research for health equity. Available at: [https://www.files.ethz.ch/isn/93435/MFF%202008\\_full-text.pdf](https://www.files.ethz.ch/isn/93435/MFF%202008_full-text.pdf). 2008.
2. Sohrabi MR, Tahmoreszadeh S, Mohammadi F & Kolahi AA. Research priority setting for social determinants of health research center of Shahid Beheshti University of medical sciences in 2013. *Salamat-I Ijtimai (Community Health)* 2014; 1(1): 32-44[Article in Persian].
3. Falahat K, Brotheran-Eftekhari M, Ebadifar A & Akhondzadeh Sh. Research ranking and evaluation of Iranian social determinants of health research centers: An effective step toward health equity. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences* 2021; 26(2): 126-37[Article in Persian].
4. Marmot M. Social determinants of health inequalities. *The Lancet* 2005; 365(9464): 1099-104.
5. Wilder ME, Kulie P, Jensen C, Levett P, Blanchard J, Dominguez LW, et al. The impact of social determinants of health on medication adherence: A systematic review and meta-analysis. *Journal of General Internal Medicine* 2021; 36(5): 1359-70.
6. Low MD, Low BJ, Baumler ER & Huynh PT. Can education policy be health policy? Implications of research on the social determinants of health. *Journal of Health Politics, Policy and Law* 2005; 30(6): 1131-62.
7. Knapp T & Hall L. The social determinants of health in a community context: Lessons for sociological practice. *Journal of Applied Social Science* 2018; 12(2): 67-81.
8. Sokolov-Mladenovic S, Cvetanovic S & Mladenovic I. R&D expenditure and economic growth: EU28 evidence for the period 2002–2012. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja* 2016; 29(1): 1005-20.
9. Sharifi V, Rahimi-Movaghar A, Mohammadi MR, Goodarzi RR, Izadian ES, Farhoudian A, et al. Analysis of mental health research in the Islamic Republic of Iran over 3 decades: A scientometric study. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2008; 14(5): 1060-9.
10. Ataie-Ashtiani B. Chinese and Iranian scientific publications: Fast growth and poor ethics. *Science and Engineering Ethics* 2017; 23(1): 317-9.
11. Akhondzadeh S. Iranian science shows world's fastest growth: Ranks 17th in science production in 2012. *Avicenna Journal of Medical Biotechnology* 2013; 5(3): 139.

12. Liu Y & He H. Scientometrics of scientometrics based on web of science core collection data between 1992 and 2020. *Information* 2023; 14(637): 1-12.
13. Mostafaei H, Ashayeri HR, Afshar S, Mostafaei H, Aghaei-Badr T, Salehi-Pourmehr H, et al. Gap of research to practice in IC/BPS: A scientometric study of available evidence. *Urology Research and Practice* 2025; 50(6): 332-42.
14. Grinev AV, Bylieva DS & Lobatyuk VV. Russian university teachers' perceptions of scientometrics. *Publications* 2021; 9(22): 1-16.
15. Kashani M & Dastani M. Evolution of artificial intelligence in medical sciences: A comprehensive scientometrics analysis. Available at: <https://doi.org/10.1108/GKMC-09-2024-0586>. 2025.
16. Li C, Hu J, He A, He C & Zhuang W. Mapping the scientific landscape and evolution of the international journal of surgery: A scientometric analysis (2004–2024). *International Journal of Surgery* 2025; 111(1): 567-80.
17. Fiallos A, Jimenes K, Vaca C & Ochoa X. Scientific communities detection and analysis in the bibliographic database: SCOPUS. Quito, Ecuador: 2017 Fourth International Conference on eDemocracy and eGovernment (ICEDEG), 2017.
18. Popp J, Balogh P, Olah J, Kot S, Harangi-Rakos M & Lengyel P. Social network analysis of scientific articles published by food policy. *Sustainability* 2018; 10(577): 1-20.
19. Nishavathi E & Jeyshankar R. A scientometric social network analysis of international collaborative publications of all India institute of medical sciences, India. *Journal of Information Science Theory and Practice* 2020; 8(3): 64-76.
20. Di-Bella E, Gandullia L & Preti S. Analysis of scientific collaboration network of Italian institute of technology. *Scientometrics* 2021; 126(1): 8517-39.
21. Wang M, Liu P, Zhang R, Li Z & Li X. A scientometric analysis of global health research. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020; 17(2963): 1-18.
22. Khaledi N. Investigating the status of scientific productions of agricultural and amp; Natural resources training; Research centers in region 4 in the international citation databases (Scopus, Web of Science). *Agricultural Information Sciences and Technology* 2020; 3(5): 41-9 [Article in Persian].
23. Yazdani K, Rahimi-Movaghar A, Nedjat S, Ghalichi L & Khalili M. A 5-year scientometric analysis of research centers affiliated to Tehran University of medical sciences. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran* 2015; 29(206): 1-10.
24. Borji-Zemeidani N & Asadi S. Study the scientific co-authorship in medical sciences research center of Guilan. *Caspian Journal of Scientometrics* 2016; 3(2): 16-29 [Article in Persian].
25. Ghazi-Mirsaeid SJ, Motamedi N & Emami SM. Scientific products of research centers affiliated to Tehran and Isfahan Universities of medical sciences indexed in Scopus: 2009-2013. *Journal of Payavard Salamat* 2018; 12(2): 112-9 [Article in Persian].
26. Tahmasebi K, Yaminfirooz M & Amiri S. Scientific production cooperation network of Iranian Hematology and Oncology research centers. *Health Information Management* 2022; 18(6): 272-8 [Article in Persian].
27. Bakhshi M, Farnoosh GhR, Amini H, Abolghasemi H, Keikhae H, Mansoori K, et al. Bibliometric evaluation of the scientific publication of researchers at military research centers in the health sector of Iran and the world over the past 5 years (2016-2020). *Journal of Military Medicine* 2023; 25(4): 1940-51 [Article in Persian].
28. Bhat AA, Rashid I, Hassan SU & Kansra P. Social determinants of health and health outcomes: A bibliographic review of the scientific literature from 2000 to 2021. *Global Knowledge Memory and Communication* 2023; 74(3/4): 824-44.
29. Luo X, Wang S, Pu H, Long C, Ren Z & Lai Y. Knowledge mapping and research trends of the social determinants of health (SDoH): A scientometric analysis. *Reviews on Environmental Health* 2024; 39(3): 407-21.

30. Sweileh W. The impact of social determinants of health on international migrants' health outcomes: A bibliometric analysis. *International Journal of Migration, Health and Social Care* 2024; 20(4): 634-56.
31. Aghaei-Chadegani A, Salehi H, Yunus MM, Farhadi H, Fooladi M, Farhadi M, et al. A comparison between two main academic literature collections: Web of Science and Scopus databases. *Asian Social Science* 2013; 9(5): 18-26.
32. Al-Ryalat SAS, Malkawi LW & Momani SM. Comparing bibliometric analysis using PubMed, Scopus, and Web of Science databases. *Journal of Visualized Experiments* 2019; 2019(152): e58494.
33. Gusenbauer M. Beyond Google scholar, Scopus, and web of science: An evaluation of the backward and forward citation coverage of 59 databases' citation indices. *Research Synthesis Methods* 2024; 15(5): 802-17.
34. Pranckute R. Web of science (WoS) and Scopus: The titans of bibliographic information in today's academic world. *Publications* 2021; 9(12): 1-59.
35. Darmadji A, Prasojo LD, Riyanto Y, Kusumaningrum FA & Andriansyah Y. Publications of Islamic University of Indonesia in Scopus database: A bibliometric assessment. *Collnet Journal of Scientometrics and Information Management* 2018; 12(1): 109-31.
36. Dinh NT, Dinh-Hai L & Pham HH. A bibliometric review of research on employability: Dataset from Scopus between 1972 and 2019. *Higher Education Skills and Work-Based Learning* 2023; 13(15): 1-21.
37. Dastani M, Mardaneh J & Moshari J. Mapping the scientific structure of Iranian brucellosis researches using the co-authorship and co-occurrence network analysis. *Iranian Journal of Medical Microbiology* 2022; 16(4): 336-9[Article in Persian].
38. Chen T & Gong X. Global research trend analysis of osmanthus fragrans based on bibliometrix. *Mobile Information Systems* 2022; 2022(4091962): 1-10.
39. Aria M & Cuccurullo C. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics* 2017; 11(4): 959-75.
40. Pearson WS. Research topics in applied linguistics as keywords from authors and keywords from abstracts: A bibliometric study. In book: *A scientometrics research perspective in applied linguistics*, Switzerland: Springer; 2024: 113-34.
41. Falahat K, Baradaran-Eftekhari M, Ebadifar A, Eltemasi M, Sobhani Z, Ghalenoee E, et al. Knowledge production in Iranian social determinants of health research centers: Toward health equity. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran* 2020; 34(58): 1-8.
42. Ostlin P, Braveman P, Dachs N & WHO Equity Team. Priorities for research to take forward the health equity policy agenda. *Bulletin of the World Health Organization* 2005; 83(12): 948-53.
43. Sadrkhanlou M, Maher A, Alimohammadzadeh K, Jafari M & Bahadori M. Applying the Delphi approach to prioritize social factors affecting the development of children under six years. *BMC Public Health* 2023; 23(1659): 1-10.
44. Braveman P, Egerter S & Williams DR. The social determinants of health: Coming of age. *Annual Review of Public Health* 2011; 32(1): 381-98.
45. Cho SM, Park CU & Song M. The evolution of social health research topics: A data-driven analysis. *Social Science and Medicine* 2020; 265(2): 113299.
46. Sun S, Butte A & Sushil M. SA50 topic modeling on social work notes for exploring social determinants of health factors. *Value in Health* 2022; 25(7): S613-S4.
47. Asare M, Flannery M & Kamen C. Social determinants of health: A framework for studying cancer health disparities and minority participation in research. *Oncology Nursing Forum* 2017; 44(1): 20-3.

48. Chelak K & Chakole S. The role of social determinants of health in promoting health equality: A narrative review. *Cureus* 2023; 15(1):1-8 .
49. Satcher D, Fryer-Jr GE, Mc-Cann J, Troutman A, Woolf SH & Rust G. What if we were equal? A comparison of the black-white mortality gap in 1960 and 2000. *Health Affairs* 2005; 24(2): 459-64.
50. Tjioe KC, Miranda-Galvis M, Johnson MS, Agrawal G, Balas EA & Cortes JE. The interaction between social determinants of health and cervical cancer survival: A systematic review. *Gynecologic Oncology* 2024; 181(1): 141-54.
51. Takian A, Kiani MM & Khanjankhani K. COVID-19 and the need to prioritize health equity and social determinants of health. *International Journal of Public Health* 2020; 65(5): 521-3.