Scientific Mapping of Papers Related to Health Literacy Using Co-Word Analysis in Medline.

ABSTRACT

Background and Objective: It is necessary to study the emerging trends and areas of knowledge and to predict the direction of future research on the concept of health literacy in order to promote community health. Therefore, this study was conducted with the aim of mapping research knowledge in the field of health literacy and showing the structure of knowledge and their evolution over time.

Materials and Methods: This scientometrics research was conducted using Co-word analysis technique includes the steps include: Data retrieval, Data analysis and Mapping and Visualization Papers from the MEDLINE database during (1970-2018) retrieved and analyzed. The bibliographic data analyzed using the visualization of similarities technique by text-mining and visualization techniques of VOSviewer.

Results: A total of 7,429 documents, growth of scientific publications related to the field of health literacy has been increased rapidly over the past 10 years and continues to grow in recent years. The stronger studies were mainly conducted at research institutions of higher education in the Canada and United States. Four Core authors groups with a higher influence were identified. The keyword of "communication", "depression", "health education", and "internet" had respectively the highest frequency. The results of cluster analysis identified and categorized them into three major clusters. Health literacy field had a close relationship with the lifestyle dimensions, health information technology, mental health literacy and chronic diseases.

Conclusions: Given the interdisciplinary nature of health literacy the areas of education, health, Information Communication Technology (ICT) science, and mental health will help the cooperation of experts in these areas to enrich scientific research and make them more applicable.

Keywords: Co-word analysis, Health Literacy, MEDLINE, Science Mapping
Paper Type: Research Article.

▶ **Citation (Vancouver):** Karamali M, Yaghoubi M, Parandeh A. Scientific Mapping of Papers Related to Health Literacy Using Co-Word Analysis in Medline. *Iran J Health Educ Health Promot. Autumn 2021*;9(3): 280-295.

▶ **Citation (APA):** Karamali M., Yaghoubi M., Parandeh A. (Autumn 2021). Scientific Mapping of Papers Related to Health Literacy Using Co-Word Analysis in Medline. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion*., 9(3), 280-295.

Mazyar Karamali
Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

MaryamYaghoubi
http://www.archtrauma.com/searchresult.asp?search=&author=Mazyar+Karamali&journal=Y&but_search=Search&entries=10&pg=1&s=0Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Akram Parandeh
* http://www.archtrauma.com/searchresult.asp?search=&author=Amin+Sohrabi&journal=Y&but_search=Search&entries=10&pg=1&s=0Medicine, Quran and Hadith Research Center, Community Health Group,Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.(Corresponding author)
akram.parandeh@yahoo.com

Received: 2021/03/23
Accepted: 2021/07/26

Doi:10.52547/ijhehp.9.3.280

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

ترسیم نقشه علمی مقالات مرتبط باسواد سلامت با استفاده از تحلیل هم رخدادی واژگانی در مدلاین

چکیده

زمینه و هدف: بررسی روندها و حوزه‌های دانشی در حال ظهور و نیز پیش‌بینی مسیر پژوهش‌های آتی درزمینه مفهوم سواد سلامت، به‌منظور ارتقای سلامت جامعه ضروری است. لذا این پژوهش باهدف ترسیم دانش تحقیقات در حوزه سواد سلامت و نشان دادن ساختار دانش و تحول آن‌ها در طول زمان انجام شد.

مواد و روش‌ها: این تحقیق با رویکرد علم‌سنجی و با استفاده از تکنیک تحلیل هم رخدادی واژگانی انجام شد. مطالعه در سه مرحله بازیابی، تحلیل و بصری سازی با بررسی مقالات حوزه سواد سلامت از پایگاه داده مدلاین در طی (۱۹۷۰-۲۰۱۸) انجام شد. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل واژگانی و نرم‌افزار VOSviewer انجام شد.

یافته‌ها: از مجموع ۷،۴۲۹ مقاله، رشد انتشارات علمی مربوط به زمینه سواد سلامت طی ۱۰ سال گذشته به‌سرعت افزایش‌یافته و در سال‌های اخیر نیز به رشد خود ادامه می‌دهد. مطالعات عمدتاً در مؤسسات تحقیقاتی آموزش عالی در کانادا و ایالات‌متحده انجام‌شده بود. نویسندگان فعال این حوزه با تأثیر بالاتر مشخص شدند. کلمه کلیدی "ارتباط" ، "افسردگی" ، "آموزش بهداشت" و "اینترنت" به ترتیب بیشترین فراوانی هم واژگانی را داشتند. نتایج تجزیه‌وتحلیل خوشه‌ای، داده‌ها در سه خوشه اصلی شناسایی و دسته‌بندی شد. همچنین حوزه سواد سلامت با ابعاد سبک زندگی، فناوری اطلاعات سلامت، سواد سلامت روان و بیماری‌های مزمن ارتباط نزدیک داشت.

نتیجه‌گیری: با توجه به ماهیت میان‌رشته‌ای سواد سلامت، با حوزه‌های آموزش، بهداشت، علوم ارتباطات فناوری اطلاعات (ICT) و بهداشت روان، همکاری متخصصان در این زمینه‌ها برای غنی‌سازی تحقیقات علمی و کاربردی آن‌ها می‌تواند کمک‌کننده باشد.

کلید واژه: نقشه علمی، سواد سلامت، تحلیل هم رخدادی واژگان، مدلاین.

نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

مازیار کرمعلی
مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا...(عج)

مریم یعقوبی
دانشیار، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا...(عج)

اکرم پرنده
استادیار، مرکز تحقیقات طب، قرآن و حدیث، دپارتمان سلامت جامعه، دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا...(عج). (نویسنده مسئول)
akram.parandeh@yahoo.com,

تاریخ د ریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۰۳
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۵/۰۴

◄ **استناد (ونکوور):** کرمعلی م، یعقوبی م، پرنده ا. ترسیم نقشه علمی مقالات مرتبط باسواد سلامت با استفاده از تحلیل هم رخدادی واژگانی در مدلاین. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. پاییز ۱۴۰۰؛۹(۳): ۲۸۰-۲۹۵

◄ **استناد (APA):** کرمعلی، مازیار؛ یعقوبی، مریم؛ پرنده، اکرم. (پاییز ۱۴۰۰). ترسیم نقشه علمی مقالات مرتبط باسواد سلامت با استفاده از تحلیل هم رخدادی واژگانی در مدلاین. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*، ۹(۳): ۲۸۰-۲۹۵.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

مقدمه

سواد سلامت به‌عنوان یک مفهوم در ایالات‌متحده در میانه دهه ۱۹۷۰ شروع شد. سواد سلامت مفهوم گسترده و پیچیده‌ای است که به شیوه‌های گوناگون تعریف‌شده است(۱). در یک تعریف جامع سواد سلامت به‌عنوان میزان ظرفیت افراد برای به دست آوردن، پردازش و درک اطلاعات و خدمات اساسی سلامت موردنیاز برای تصمیمات بیان‌شده داشته است(۲).

درواقع سواد سلامت گستره وسیعی از سطح فردی تا سطح جامعه را دربرمی گیرد، در تعاریف سواد سلامت به توانایی‌های شناختی افراد به‌منظور درک و تفسیر معانی سواد سلامت در اشکال مختلف اشاره‌شده است. این توانایی گاه به شکل تصمیم‌گیری و به‌کارگیری اطلاعات گاه در بعد پردازش و تحلیل اطلاعات و گاه به شکل به‌کارگیری اطلاعات بروز می‌کند(۳, ۴). در سال‌های اخیر سواد سلامت به‌عنوان یک مهارت مهم شناخته‌شده است که بیماران برای تصمیم‌گیری مناسب بهداشتی در موقعیت‌های دشوار پیش رو به آن نیاز دارند(۵). بهبود سواد سلامت افراد منجر به پیامدهایی چون افزایش توانایی بالقوه بیماران جهت اخذ تصمیمات آگاهانه، کاهش خطرات تهدیدکننده سلامت، افزایش پیشگیری از بیماری‌ها، ارتقای امنیت، افزایش کیفیت زندگی و افزایش کیفیت مراقبت از افراد می‌شود(۶-۹).

طبق مطالعات مرکز راهبردهای مراقبت سلامتی آمریکا، افراد دارای سواد سلامتی اندک، با احتمال کمتری اطلاعات نوشتاری و گفتاری ارائه‌شده توسط متخصصان سلامتی را درک و به دستورات داده‌شده عمل می‌کنند(۱۰). میزان بستری شدن و مراجعه به پزشک در آن‌ها بیشتر است(۱۱). در مهارت‌های خود مراقبتی ضعیف عمل می‌کنند(۱۲). مراقبت پیشگیرانه کمتری دارند و درنتیجه هزینه‌های پزشکی بیشتری را متحمل می‌شوند(۱۳) و در برقراری ارتباط با مراقبین بهداشتی نیز دچار مشکل می‌شوند(۱۴).

در اهمیت مفهوم سواد سلامت می‌توان گفت که امروزه این مفهوم ابعاد مختلفی دارد و شامل عناصر پیچیده و چندوجهی سیستم خدمات است که می‌تواند سواد سلامت را تحت تأثیر قرار می‌دهند(۴). سواد سلامت ماهیت میان‌رشته‌ای دارد و در حوزه‌های مختلف مانند آموزش، پرستاری و سلامت روان به سواد سلامت توجه شده است(۱۵).

ازاین‌رو در بررسی این حوزه دانشی و ارتباط آن با سایر حوزه‌های دانشی لازم است با استفاده از رویکردهای تحلیل شبکه، به روشی علمی، تصویری عینی، کلان و جامع از وضعیت پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه ارائه گردد ، این امر می‌تواند یکی از دلایل رواج تحلیل شبکه‌های هم نویسندگی و هم واژگانی در مطالعات علم‌سنجی باشد. امروزه استفاده از روش‌های علم‌سنجی به‌منظور شناسایی پژوهشگران برتر در حوزه‌های مختلف ازیک‌طرف و ترسیم نقشه‌های علمی مربوط به رشته‌های خاص از طرف دیگر در سطح بین‌المللی رواج بسیاری یافته است(۱۶).

ترسیم ارتباطات میان حوزه‌ها در قالب نقشه‌های علمی و فنون مصورسازی یکی از مهم‌ترین وجوه مطالعات علم‌سنجی در چند دهه اخیر است. یکی از روش‌های رایجی که برای تحلیل نقشه دانش در حوزه‌های مختلف رواج دارد، ارتباط بین واژه‌های استفاده‌شده در قسمت‌های مختلف مدارک ازجمله عنوان، چکیده، کلیدواژه‌ها و متن و مانند آن است که از آن به هم واژگانی یاد می‌شود. به عبارت دقیق‌تر، تحلیل هم واژگانی برای نگاشت رابطه میان مفاهیم، اندیشه‌ها و مشکلات در علوم پایه و علوم اجتماعی به کار می‌رود(۱۷).

در تحلیل هم واژگانی فرض بر این است که پربسامدترین واژگان در مقایسه با واژگان کم‌بسامد، تأثیر بیشتری بر یک حوزه داشته‌اند. همچنین، تحلیل هم واژگانی این امکان را فرا روی ما قرار می‌دهد تا روندها و حوزه‌های دانشی در حال ظهور را در راستای پیش‌بینی مسیر پژوهش‌های آتی آشکار نماییم(۱۸, ۱۹).

پژوهش‌های مختلفی به‌منظور مطالعه روند علمی و ساختار موضوعی با استفاده از تحلیل هم رخدادی واژگان در حوزه‌های مختلف سلامت انجام‌شده است. اما تاکنون پژوهشی در خصوص تحلیل متون علمی مرتبط باسواد سلامت انجام‌نشده است. از طریق تحلیل هم واژگانی می‌توان پیوندهای واژگانی حوزه سواد سلامت را شناخت. با توجه ماهیت بین رشته‌های حوزه سواد سلامت و اهمیت این موضوع در دهه‌های اخیر، بر آن شدیم تا به ترسیم و تحلیل نقشه علمی سواد سلامت بر

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

اساس داده‌های کتابشناختی پایگاه علمی و استنادی مدلاین بپردازیم.

روش کار

پژوهش حاضر از نوع مطالعات علم‌سنجی است که با به‌کارگیری فنون مصورسازی شبکه‌های کتاب‌سنجی و تحلیل هم واژگانی انجام شد. تحلیل هم واژگانی یک روش تجزیه‌وتحلیل محتوا برای الگوی هم رخدادی کلمات و عبارات در مجموعه متون برای دستیابی به ارتباط ایده‌ها در حوزه‌های موضوعی است(۲۰)

جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه مقالات نمایه شده مرتبط با حوزه سواد سلامت بود طی سال‌های ۱۹۷۵ تا ۲۰۱۸ در پایگاه اطلاعاتی مدلاین (Medline: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, or MEDLARS Online) بودند که با ابزار جست‌وجوی پاب مد (PubMed) در ژانویه ۲۰۱۹ استخراج شدند.

با استفاده از کلیدواژه "health literacy"در قسمت جست جوی پیشرفته تحت سر عنوان‌های موضوعی "MeSH Terms" و انتخاب دیتا بیس پاب مد؛ عناوین، نویسندگان، نمایه مجلات و سایر داده‌های کتابشناختی موردنیاز مقالات با اعمال فیلترهای موردنظر به‌صورت فایل CSV و قالب MEDLINE ذخیره شد.

برای اطلاع از مهم‌ترین موضوعات استناد کننده به مقالات حوزه سواد سلامت، نگاشت هم رخدادی واژگان و مصورسازی آن‌ها با استفاده از نرم‌افزار وی.او.اس ویوئر(VOSviewer (version1.6.8 (http://www.vosviewer.com)انجام شد.

VOSviewer دارای برخی از ویژگی‌های خاص متن‌کاوی است و مصورسازی شبکه‌های کتابشناختی مبتنی بر فاصله را فراهم می‌کند. در تصاویر ارائه‌شده توسط VOSviewer ، فاصله بین دو گره تقریباً نشان‌دهنده وابستگی گره‌ها است. وابستگی اصطلاحات بر اساس رخدادهای مشترک در اسناد مشخص می‌شود. هم رخدادی دو یا بیشتر از دو واژه در یک مدرک یا در مدارک مختلف ملاک است که واژه‌ها ممکن است به‌صورت کلیدواژه‌های توصیفگر یا واژه‌های متن باشند. مراحل تحلیل در این نرم‌افزار شامل سه مرحله: تشکیل ماتریس هم رخدادی، وزن دهی واژه‌ها و تحلیل واژه‌ها و ترسیم نقشه مفاهیم انجام می‌گردد. این نرم‌افزار علاوه بر ترسیم نقشه، خوشه‌بندی مفاهیم را با رنگ‌های خاص مشخص می‌کند. تعداد خوشه‌ها با یک پارامتر میزان وضوح resolution تعیین می‌شود. مقدار بالاتر پارامتر وضوح، تعداد خوشه‌های بزرگ‌تر است. در یک شبکه کتاب‌سنجی، اغلب تفاوت‌های زیادی بین گره‌ها در تعداد ارتباطات که به گره‌های دیگر دارند، وجود دارد. در تجزیه‌وتحلیل شبکه‌های کتابشناختی، معمولاً برای این تفاوت‌ها بین گره یک نرمال‌سازی را انجام می‌دهد. به‌طور پیش‌فرض VOSviewer نرمال بودن شدت ارتباط را اعمال می‌کند.

در این مطالعه، از روش‌های آمار توصیفی برای تحلیل روند رشد مقالات در دوره‌های زمانی، میزان نرخ رشد مقالات درزمینه سواد سلامت، میزان مقالات تولیدشده در کشورها و مؤسسات و همچنین فراوانی حوزه‌های دانشی مرتبط باسواد سلامت استفاده شد.

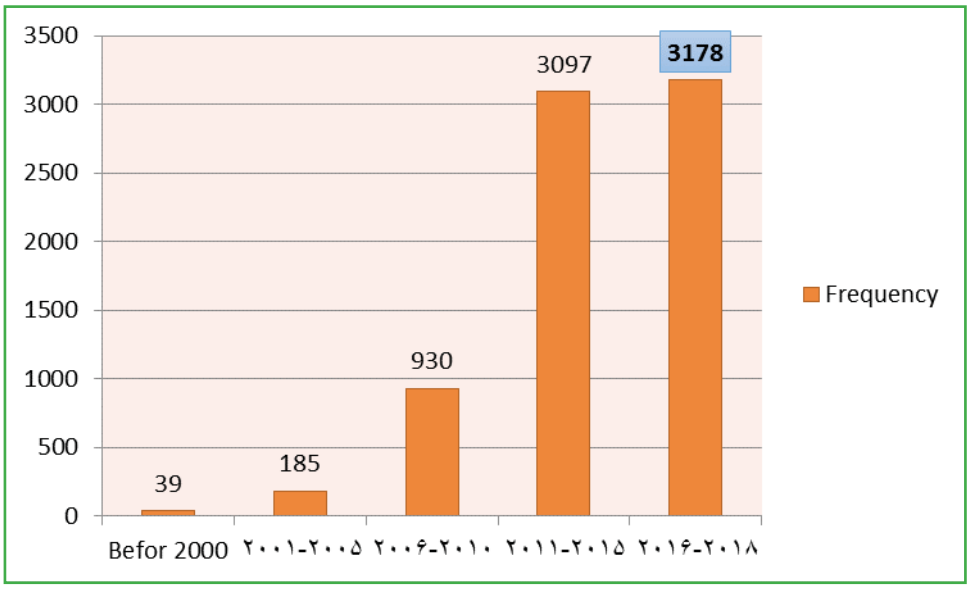
یافته‌ها

تعداد ۷۴۲۹ مدرک با ابزار جستجوی پیشرفته پاب مد درزمینه سواد سلامت طی سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۸ از پایگاه مدلاین بازیابی شدند. ظهور کلیدواژه‌های مرتبط باسواد سلامت از دهه ۹۰ آغازشده است. نمودار ۱ فراوانی مقالات را به تفکیک دوره‌های ۵ ساله انتشار را نشان می‌دهد. بیشترین انتشار مقالات در بازه زمانی ۲۰۱۵-۲۰۱۸ بوده است و در سال ۲۰۱۸ بیشترین مقاله با تعداد ۱۲۵۰ مقاله و کمترین میزان به تعداد ۱ مقاله مربوط به سال ۱۹۹۲ بوده است.

جدول ۱ نتایج فهرست کشورها و سازمان‌های فعال دارای انتشار بیش از ۵ مقاله درزمینه سواد سلامت را نشان می‌دهد.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از میان ۷۲۵ موسسه یا سازمان‌هایی که در حوزه سواد سلامت بیشترین فعالیت را داشتند با در نظر گرفتن حد آستانه ۵ مقاله برای هر موسسه / سازمان به ترتیب: کشور کانادا با ۵ موسسه، ایالات‌متحده با ۴ موسسه پژوهشی و کشورهای دانمارک و انگلستان بیشترین مقالات را تا سال ۲۰۱۸ در مدلاین نمایه کرده‌اند. کشورهای سوئیس، ژاپن، آلمان، ایرلند، و تایوان از دیگر کشورهای

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]



نمودار ۱. فراوانی انتشار مقالات مرتبط باسواد سلامت در مدلاین طی سال‌های ۱۹۷۰تا ۲۰۱۸

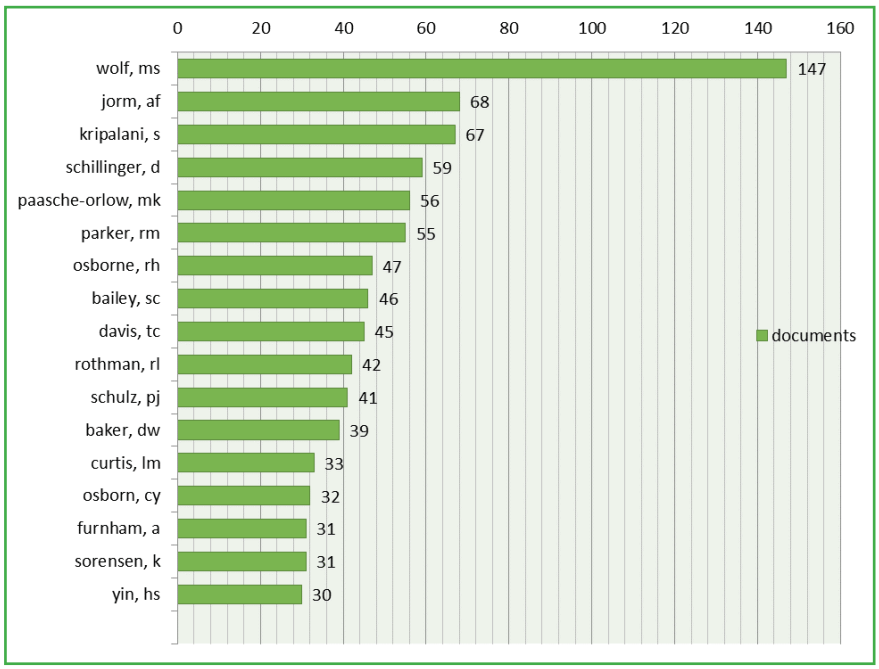
جدول ۱. کشورها و سازمان‌های فعال در انتشار مقالات سواد سلامت طی سالهای ۱۹۷۰تا ۲۰۱۸در مدلاین

رتبه	کشور	آدرس سازمان/موسسه (Affiliation (Organization/Institution	تعداد مقاله
۱	Canada	Department of kinesiology, university of Windsor	۷
		Faculty of health, community and education, mount royal university, Calgary	۵
		School of health and human performance, Dalhousie university, halifa	۶
		School of kinesiology and health studies, queen's university, Kingston	۵
		School of physical and health education, nipissing university	۶
۲	USA	Center for health services research, Vanderbilt university medical, center Nashville, Tennessee	۶
		Division of plastic and reconstructive surgery, department of surgery, Beth Israel deaconess medical center, Harvard medical school, Boston, Massachusetts	۶
		School of nursing, Columbia university, new York	۶
		Center for clinical quality and implementation research, Vanderbilt university medical center, Nashville, Tennessee	۶
۳	Denmark	Department of public health, university of Copenhagen, Copenhagen	۹
		Department of public health, Aarhus university, Aarhus	۶
۴	UK	Research department of clinical, educational and health psychology, university college London, London	۶
		School of healthcare, university of Leeds	۶
۵	Switzerland	Institute of communication and health, university Della svizzera italiana, lugano	۸
۶	Japan	Department of health communication, school of public health, the university of Tokyo	۵
۷	Germany	Department of medical psychology, university medical center hamburg-eppendorf, Hamburg	۵
۸	Netherlands	Department of primary and community care, radboud university medical center, Nijmegen	۵
		Department of public health, academic medical Centre, university of Amsterdam	۵
۹	Taiwan	School of public health, Taipei medical university	۵

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

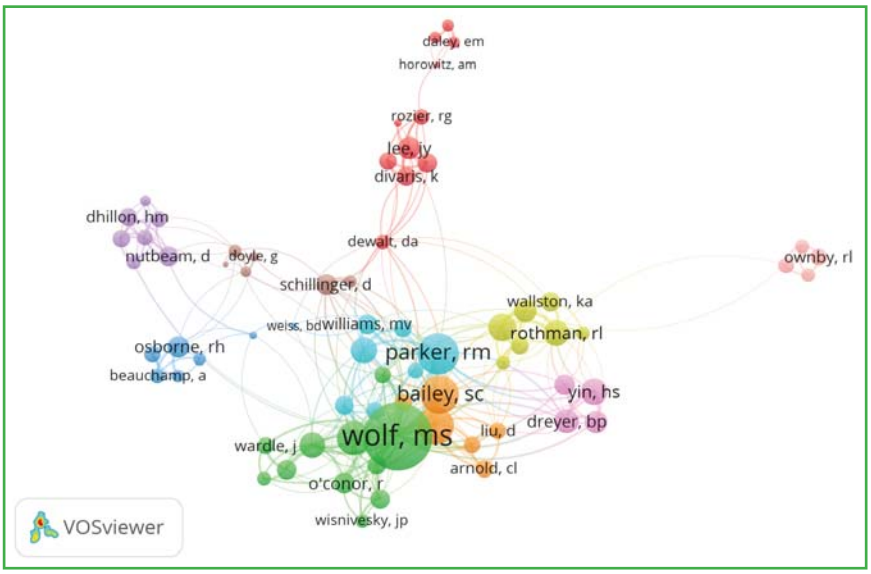
برتر در زمینه تولید مقالات مرتبط باسواد سلامت در مدلاین بودند. طی سال‌های گذشته تعداد ۱۷۲ نویسنده فعال با حد آستانه ۱۰ مقاله درزمینۀسواد سلامت در مدلاین شناسایی شدند. نمودار ۲ فهرست نویسندگان فعال در حوزه سواد سلامت را نشان می‌دهد.



نمودار ۲. نویسندگان فعال با فراوانی انتشار مقالات مرتبط باسواد سلامت در مدلاین طی سالهای ۱۹۷۰تا ۲۰۱۸

همانظور که نمودار ۲ نشان می‌دهد»" wolf, MS با ۱۴۷ مقاله، "jorm, af" با ۶۸ مقاله، " kripalani, s"با ۶۷ مقاله و "schillinger, d" با ۵۹ مقاله از فعال‌ترین نویسندگان تولید مقاله در حوزه سواد سلامت طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۱۸ بودند.

در تصویر ۱ نقشه هم نویسندگی حوزه سواد سلامت بر اساس تحلیل هم رخدادی نویسندگان فعال با حداقل ۲۰ فعالیت مشترک طی سال‌های گذشته را نشان می‌دهد.

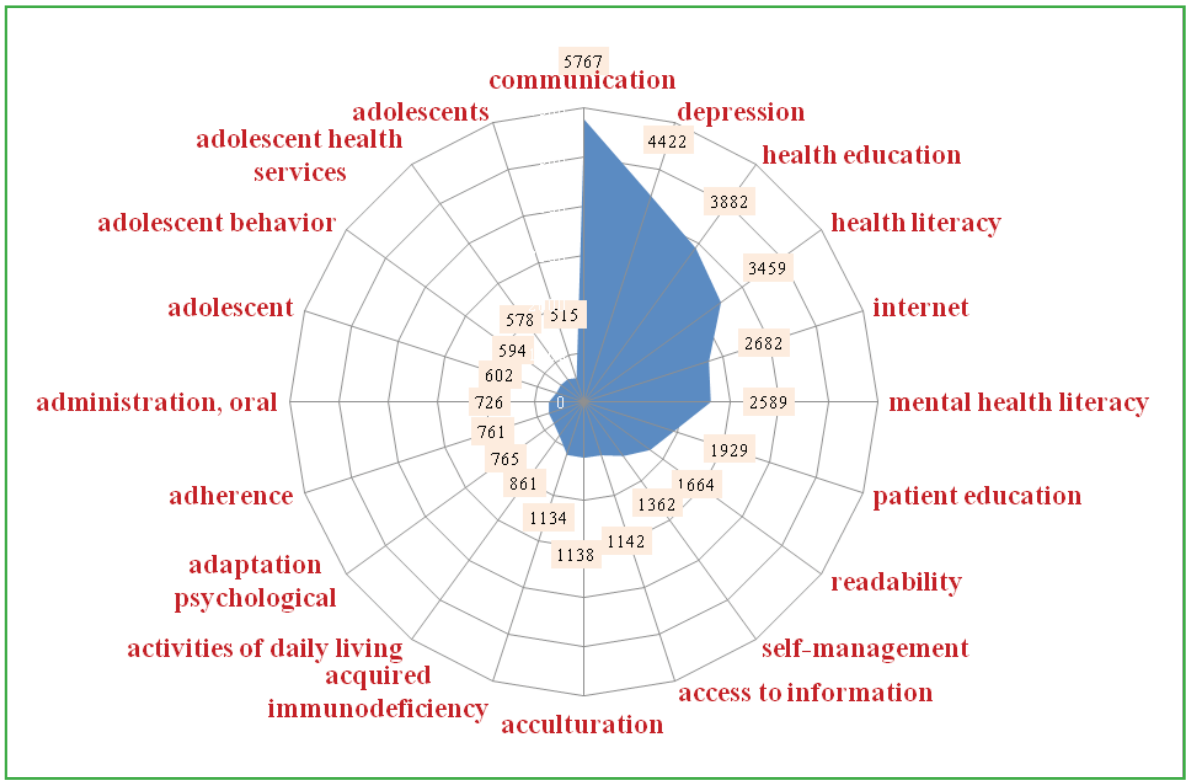


تصویر ۱.نقشه هم رخدادی نویسندگان فعال در حوزه سواد سلامت در مدلاین طی سالهای ۱۹۷۰تا ۲۰۱۸ (حد آستانه ۲۰)

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

نتایج به‌دست‌آمده بیانگر گستردگی نقشه فعالیت نویسندگان و ارتباطات پراکنده در حوزه سواد سلامت هست. بیشترین ارتباطات هم نویسندگی مربوط به شبکه سبز (wolf, MS)، شبکه آبی (parker,rm) و شبکه نارنجی(bailey, SC) نمایان است.

از نتایج تحلیل هم واژگانی کلیدواژه‌های مورداستفاده نویسندگان مقالات منتشرشده حوزه سواد سلامت در مدلاین طی سال‌های ۱۹۷۵-۲۰۱۸، تعداد ۷۸۷۲ کلیدواژه دارای بسامد به دست آمد. بر اساس بسامد (فراوانی رخداد هم واژگانی) مقالات حوزه سواد سلامت در پاب مد کلیدواژه communication با رخداد ۵۷۶۷، depression با رخداد ۴۴۲۲، health education با رخداد ۳۸۸۲، health literacy با رخداد ۳۴۵۹ و internet با رخداد ۲۶۸۲ به دست آمد. نمودار ۲ فهرست کلید واژگان مورداستفاده نویسندگان حوزه سواد سلامت در مقالات مدلاین طی سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۸ را نشان می‌دهد.



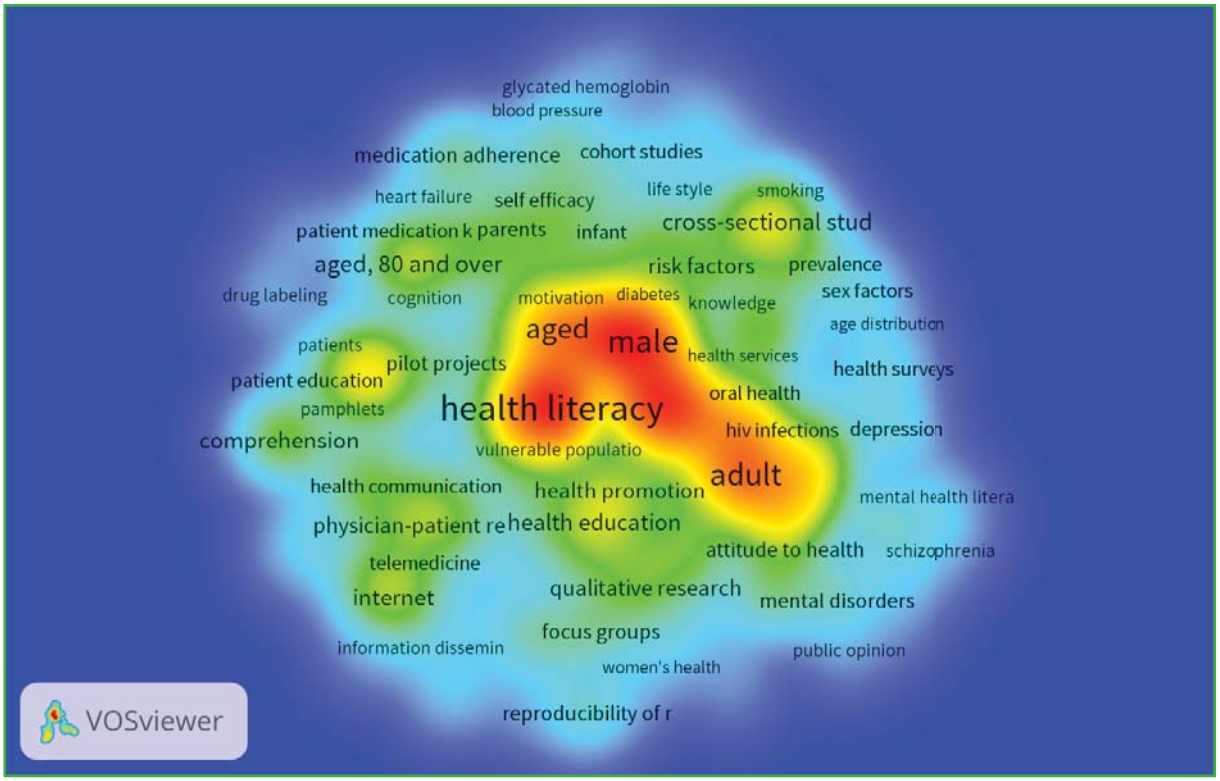
نمودار ۳. کلید واژگان مورداستفاده نویسندگان حوزه سواد سلامت در مقالات مدلاین طی سالهای ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۸

نتایج تحلیل تعداد ۱۰۵۱۴ واژگان کلیدی حاصل از داده‌های کتاب‌شناختی بازیابی شده مدلاین طی سال‌های طی سالهای ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۸ درزمینهٔ‌سواد سلامت در تصویر ۲ نشان داده‌شده است.

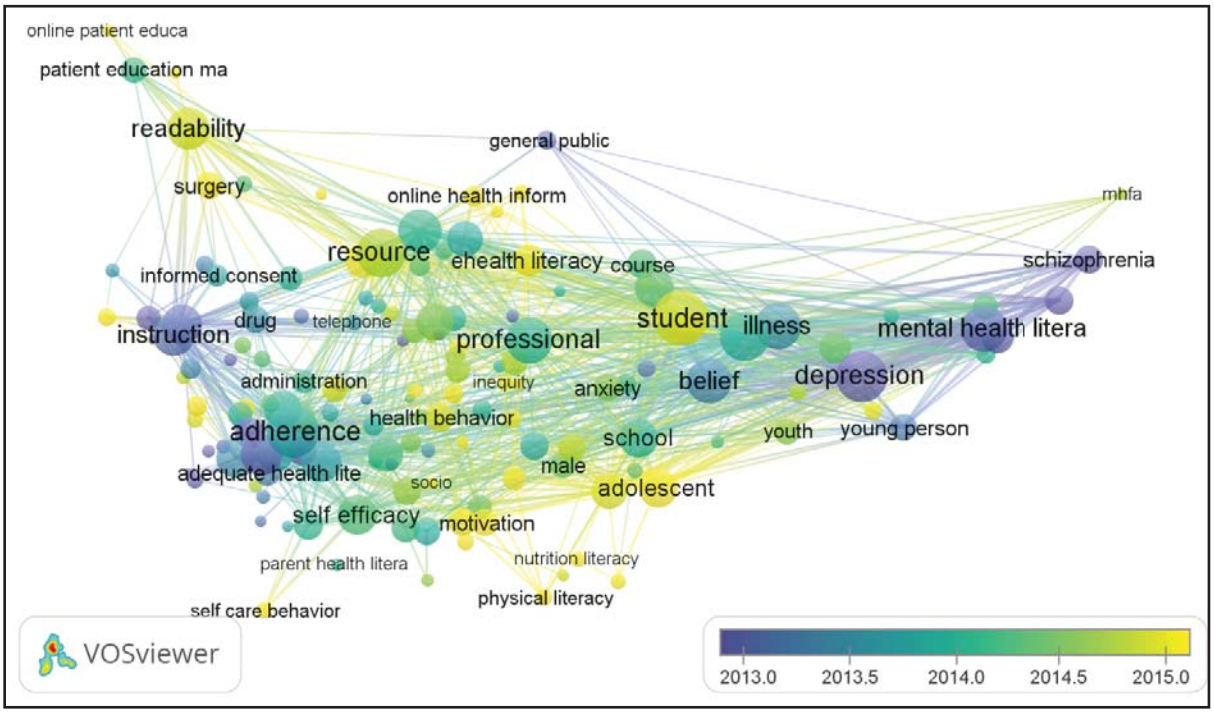
بر اساس نتایج تصویر ۳ کلیدواژه health literacy دارای رنگ قرمز و با بیشترین بسامد (4422=Occurrence) و به ترتیب کلیدواژه‌های female (3882=Occurrence)، male (3459=Occurrence)، adult (2882=Occurrence)، aged (1929=Occurrence)، health knowledge, attitudes, practice (1664=Occurrence) و... دارای تکرار بیشتری بودند. بسامد کلیدواژه‌های متنوع مرتبط باسواد سلامت و مفاهیم مرتبط با آن بیانگر گستردگی و زمینه‌های موضوعی متنوع آن است.

تجزیه‌وتحلیل اصطلاحات و عبارات موضوعی (Terms) استخراج‌شده توسط از عنوان و چکیده متون مقالات حوزه سواد سلامت در بازه زمانی ۱۹۷۰-۲۰۱۸ در پایگاه مدلاین توسط نرم‌افزار VOSviewer، ۱۰۱۶۷۹ هم رخداد در اصطلاح و عبارات موضوعی (Terms) به دست آمد که بر اساس آستانه رخداد ۳۰ عبارات

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]



تصویر ۲.نمای چگالی کلیدواژگان پرکاربرد حوزه سواد سلامت در مقالات مدلاین طی سالهای ۱۹۷۰تا ۲۰۱۸

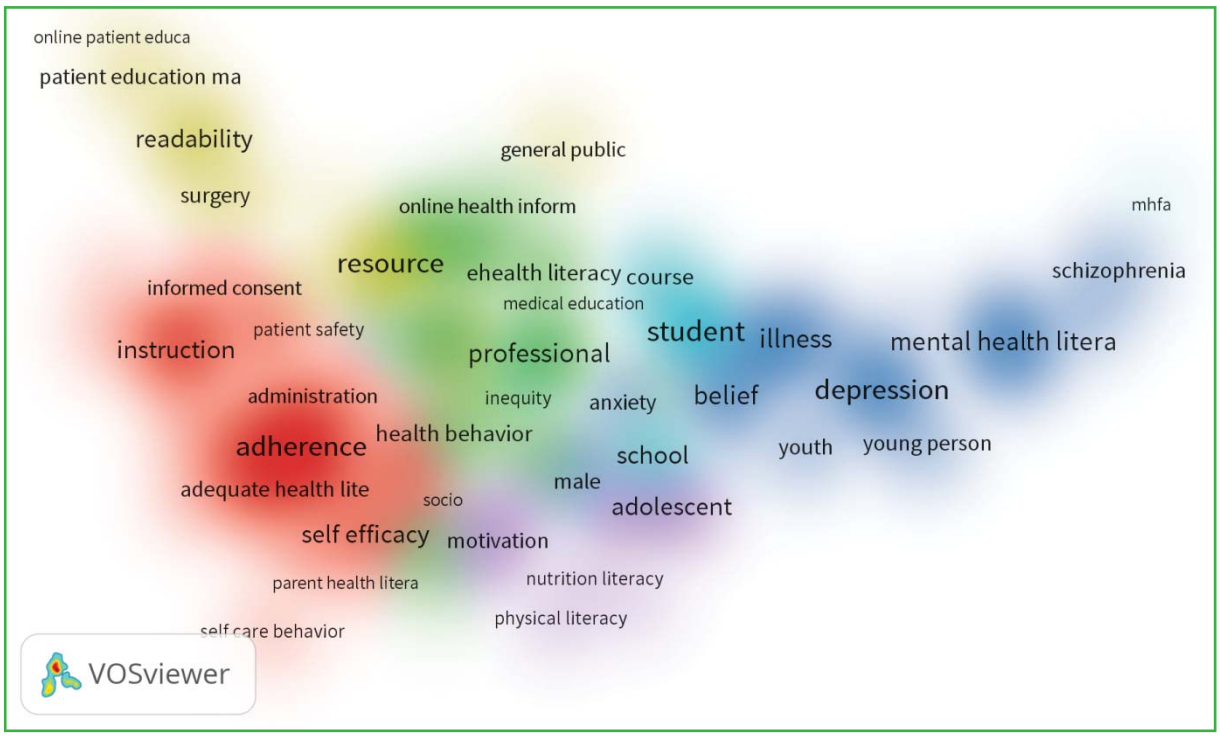


تصویر۳. نمای برچسب دار اصطلاحات پرکاربرد حوزه سواد سلامت در عناوین و چکیده مقالات مدلاین طی سالهای ۱۹۷۰تا ۲۰۱۸ (حد آستانه رخداد=۳۰)

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

(Occurrence of Terms=30)، تعداد ۱۰۲۳ عبارت موردبررسی قرار گرفت. این عبارات با اعمال پیش‌فرض نرم‌افزار و تنظیمات میزان وضوح (Resolution=1.5) پس از انجام فرایند پالایش، مرتب‌سازی کلمات و حذف اصطلاحات زائد (stop words) (کلمات مستقل از زمینه که بار معنایی وابسته به دامنه‌ی موردنظر را ندارند) تعداد ۱۵۴ اصطلاح شناسایی شد. تصاویر ۳ و ۴ نتایج تحلیل خوشه‌ای مهم‌ترین موضوعات محوری سواد سلامت در طی سال‌های ۱۹۷۰-۲۰۱۸ در مدلاین را در نماهای برچسب دار و چگالی نشان می‌دهد.

در تصویر ۴ نمای چگالی خوشه‌ها و محورهای موضوعی حوزه سواد سلامت در قالب ۶ خوشه نشان داده‌شده است.



تصویر۴. نمای تراکم خوشه‌ای واژگان در محورهای موضوعی حوزه سواد سلامت در مقالات مدلاین طی سالهای ۱۹۷۰تا ۲۰۱۸

اولین و بزرگ‌ترین خوشه که بارنگ قرمز مشخص‌شده از ۶۳ اصطلاح تشکیل‌شده است. در این خوشه سه اصطلاح instruction، adherence و self-efficacy به ترتیب با ۱۳۵۰ ، ۷۸۴و ۶۹۵ فراوانی پربسامدترین (رخداد) به شمار می‌روند. در این خوشه اصطلاحات دیگری نظیر income و functional health literacy نسبت به سایر اصطلاحات این خوشه بیشتر به چشم می‌خورند.

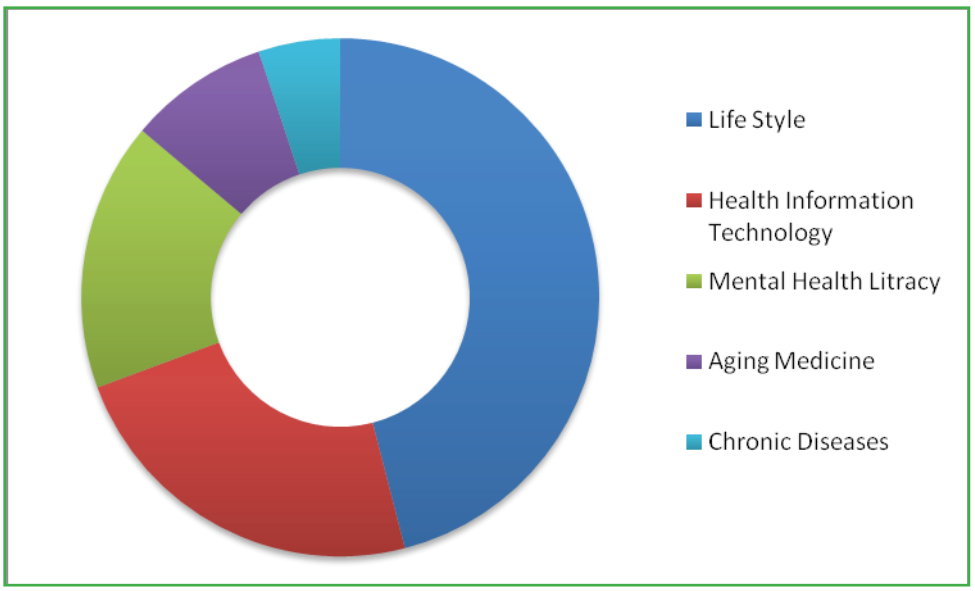
خوشه دوم که بارنگ سبز متمایز شده است از ۳۲ اصطلاح به وجود آمده است که فراوان‌ترین اصطلاح resource در آن با فراوانی۱۷۴۵ و professional با فراوانی ۱۰۲۸ نمایان شده است. از دیگر اصطلاحات این خوشه health ، Literacy e health literacy و technology دارای بیشترین رخداد هستند.

سومین خوشه که بارنگ آبی نشان داده‌شده است از ۲۳ اصطلاح تشکیل یافته است .پرتکرارترین اصطلاح این خوشه واژه depression با فراوانی ۱۰۳۲ هست که واژگان mental health literacy با فراوانی ۹۸۲ و illness با فراوانی ۹۷۴ پرتکرارترین اصطلاحات این خوشه می‌باشند.

در نمودار ۴ فراوانی حوزه‌های دانشی فعال مرتبط باسواد سلامت

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

بر اساس خوشه‌های به‌دست‌آمده در مدلاین طی ده‌های گذشته را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده در حدود نیمی از حوزه‌های توسعه علمی سواد سلامت مرتبط با ابعاد سبک زندگی سلامت‌محور بوده است. حوزه‌های دانش فناوری اطلاعات در حوزه سلامت نیز به‌عنوان بستری برای توسعه سواد سلامت دارای ارتباطات نزدیکی بوده است. انتشارات علمی سواد سلامت روان و سواد سلامت در طیف سالمندان درصد قابل‌توجهی از میزان تولیدات علمی سال‌های گذشته در مدلاین را به خود اختصاص داده است. بیماری‌های مزمن و ارتباط آن باسواد سلامت از دیگر حوزه‌های دانشی فعال مرتبط باسواد سلامت بوده است.



نمودار ۴. فراوانی حوزه‌های دانشی مرتبط باسواد سلامت در مدلاین طی سالهای ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۸

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر باهدف بررسی روند و ترسیم نقشه علم سواد سلامت بر اساس تحلیل هم رخدادی واژگان موضوعی سواد سلامت در پایگاه علمی و استنادی مدلاین انجام شد.

نتایج مطالعه نشان داد، رشد تولیدات علمی مربوط به حوزه سواد سلامت، نمایه شده در پایگاه مدلاین در طی سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۸ سیر صعودی و روند افزایشی در انتشار مقالات بوده است. نتایج حاصل از تحلیل‌های انجام‌شده در این پژوهش نشان داد که ساختار حوزه‌های موضوعی در زمینه سواد سلامت در طول زمان تغییریافته و به‌صورت پویا گسترش‌یافته است. این نتایج با یافته‌های رشد تولیدات علمی در سایر حوزه‌های سلامت ازجمله درمان دیابت (۲۱) افسردگی(۲۲) و تحقیقات نظام سلامت (۲۳) همسو است. ازجمله دلایل روند رو به رشد تولیدات علمی در این حوزه می‌توان به شناخت بیشتر سواد سلامت به‌عنوان موضوع تحقیقات علمی معتبر و به‌کارگیری نتایج آن در فعالیت‌های پزشکی و آموزشی اشاره نمود.

همچنین سواد سلامت به‌عنوان یکی از مباحث جهانی است(۲۴). سازمان جهانی سلامت(۲۵)، سواد سلامت را به‌عنوان یکی از تعیین‌کننده‌های مهم سلامت معرفی و به کشورهای جهان توصیه نموده که انجمنی متشکل از تمامی افراد متأثر از این امر جهت بررسی، پایش و هماهنگی فعالیت‌های راهبردی، در جهت ارتقای سطح سواد سلامت در جوامع تأسیس کنند(۲۶). از سویی دیگر در دهه اخیر سواد سلامت به‌عنوان ابزاری جهت کاهش نابرابری در سلامت توجه روزافزونی به آن شده است(۲۷).

بر اساس یافته‌های نقشه علمی در مطالعه حاضر، تولیدات علمی

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

از سال ۲۰۱۱ شتاب بیشتری گرفته و همچنان در سال‌های اخیر رو به رشد است. شاید این امر می‌تواند مرهون برنامه اهداف مردم سالم ۲۰۱۰ بوده که سواد سلامت بالا به افراد در ارزیابی اطلاعات بهداشتی کمک می‌کنند(۲۸) و نیز به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اولویت‌ها جهت ارتقاء کیفیت خدمات بهداشتی در اهداف برنامه مردم سالم ۲۰۲۰ بیان‌شده است(۲۹, ۳۰).

نتایج مطالعه نشان داد کشورهای کانادا و امریکا با دارا بودن سازم آن‌ها و مؤسسات پژوهشی برتر با بیشترین فعالیت در حوزه سواد سلامت در رتبه‌های اول و دوم قرار داشته و بیشترین تولیدات علمی این کشورها در مؤسسات تحقیقاتی آموزش عالیat research institutions of higher education متمرکز بوده است. به‌طوری‌که این اطلاعات می‌تواند برای محققین جهت شناسایی و مشارکت با مؤسسات فعال در حوزه سواد سلامت کمک‌کننده باشد. که با یافته‌های مطالعه لیانگ و همکاران همسو است(۳۱). بر اساس یافته‌های تحلیل نویسندگان ، می‌توان به فعال‌ترین نویسندگان ولف (wolf, MS) با بیش از ۱۴۷ مقاله چاپ‌شده در رتبه اول تولیدات علمی در حوزه سواد سلامت اشاره نمود. در مطالعه لیانگ و همکاران نیز ولف بیشترین تولیدات علمی در حوزه سواد سلامت دارویی داشته‌اند(۳۱). به‌طوری‌که در انتشار مقالات در طیف گسترده‌ای از موضوعات درزمینهٔسواد سلامت، مداخلات سواد دارویی و ارتباط بین سواد، آگاهی و تبعیت دارویی نیز بالاترین مقالات را به چاپ رسانده‌اند(۳۲, ۳۳). جرم (jorm, af) از دیگر نویسندگان فعال با بیش از ۶۸ مقاله که برای اولین بار مفهوم سواد سلامت روان (MHL) را در سال ۱۹۹۷ در مقالات منتشر و معرفی نمود(۳۴).

شبکه هم نویسندگی سواد سلامت، دارای ده خوشه اصلی نویسندگان بود که معمولاً یک یا دو نویسنده اصلی داشتند. نویسندگان اصلی ولف (wolf, MS)، پارکر(parker,rm) و بایلی (bailey, SC) بودند که همگی در ایالات‌متحده آمریکا با همکاری حداکثری در مقالات منتشرشده وجود دارند(۳۵). سایر نویسندگان در شبکه هم نویسندگی به‌صورت فردی بودند. بر اساس نتایج تحلیل شبکه‌های اجتماعی، مشخص شد که همکاری تحقیقاتی درزمینهٔسواد سلامت بسیار پراکنده است. این نتیجه نشان می‌دهد که محققان باید در مطالعات مربوط به سواد سلامت و تولید علمی مرتبط با این حوزه فعال‌تر باشند.

از عمده دلایل جهت‌گیری مطالعات منتشره شده در کشورهایی مانند ایالات‌متحده و کانادا می‌توان به عواملی متأثر از افزایش جمعیت، مهاجرت، وجود اقلیت‌های قومی و نژادی فراوان و موانع زبانی در برقراری ارتباط با کارکنان نظام سلامت در دریافت و بهره‌مندی از خدمات و سرویس‌های سلامتی اشاره نمود.

در کشور کانادا علیرغم سطح سواد بالا مردمان این کشور، میزان سواد سلامت پایین در بین افراد بزرگسال ۶۰ درصد بوده به‌طوری‌که از هر ۱۰ فرد در کشور کانادا شش نفر سواد سلامت پایین داشته‌اند(۳۶). در کشور امریکا نیز بر اساس مطالعات سطح سواد سلامت افراد بزرگ‌سال ۴۷ درصد و یا در حدود ۹۰ میلیون افراد جامعه آمریکایی را در بردارد(۳۰). بنابراین توجه به سطح سواد سلامت با افزایش تولیدات علمی در این حوزه با یافته‌های این مطالعه مطابقت دارد.

یافته‌های حاضر نشان داد برخی از مطالعات در کشورهای اروپایی هم در زمینهٔتولید مقالات مرتبط باسواد سلامت فعالیت بیشتری را داشته‌اند(۴۲-۴۳).

بر اساس نتایج تحلیل هم واژگانی، جنسیت "زنان" با بیشترین تکرار نسبت به مردان، "بزرگ‌سالان و افراد پیر و سالخورده"، دانش، نگرش و عملکرد سلامتی دارای تکرار بیشتری بودند.

بسامد کلیدواژه‌های متنوع مرتبط باسواد سلامت و مفاهیم مرتبط با آن بیانگر گستردگی و زمینه‌های موضوعی متنوع آن است. به‌طوری‌که این کلیدواژه‌ها نشان‌دهنده تمرکز مطالعات بر اندازه‌گیری و ارزیابی میزان دانش و سواد سلامت عملکردی در گروه‌های خاص ازجمله زنان و در سنین خاص ازجمله سالمندان بوده است.

زنان به‌عنوان گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه به دلیل شرایطی همچون بارداری، یائسگی و نیز مشکلات سلامتی همچون پوکی استخوان نیازمند توجهات خاص بهداشتی هستند.(۳۷). همچنین نتایج

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

مطالعه‌ای بیانگر سواد سلامت محدود در ۳۶ درصد از بزرگ‌سالان بوده است(۳۸).

بنابراین شاید جهت‌گیری مطالعات را متأثر از نوع جمعیت و مسائل بهداشتی مواجهه آنان و کانون توجه اکثر مطالعات در گروه‌های آسیب‌پذیر دانست.

به‌طوری‌که نتایج مطالعه‌ای نشان داد سواد سلامت کم به‌وفور در افراد سالمند و مسن، افراد مبتلابه بیماری‌های مزمن مانند دیابت و پرفشاری خون، افراد با وضعیت اجتماعی و اقتصادی نامناسب و افرادی که زبان رسمی کشور، زبان دوم آن‌هاست بیشتر بوده و در برقراری ارتباط با مراقبین بهداشتی نیز دچار مشکل می‌شوند رایج‌تر است(۱۴) که با نتایج ظهور کلیدواژه‌های پربسامد در این مطالعه مطابقت دارد.

ظهور کلیدواژه "تکنولوژی"، "اینترنت" به‌عنوان منبع کسب اطلاعات سلامتی از دیگر واژگان پربسامد در تولیدات علمی حوزه سواد سلامت بوده است. یکی از ویژگی‌های مهم سواد سلامت موضوع ارتباطات است(۳۹).

آنچه مسلم است برقراری ارتباط مؤثر، پایه و اساس مراقبت‌های بهداشتی بیمار محور را تشکیل می‌دهد، سواد سلامت مؤلفه‌ای کلیدی برای ایجاد ارتباطی اثربخش بین بیماران و متخصصین سلامتی به‌ویژه در افراد سالمند و با سطح سواد سلامت محدود تلقی شده(۴۰) و پرداختن به سواد سلامت یکی از مهم‌ترین اولویت‌های بهبود کیفیت نظام مراقبت بهداشتی و رضایت‌مندی بیماران به شمار می‌آید(۴۱, ۴۲).

طبق مطالعه‌ای اینترنت منبع خوبی از اطلاعات مرتبط به‌سلامت است. حدود نیمی از افرادی که به دنبال اطلاعات بهداشتی در اینترنت بودند، معتقدند که اینترنت تأثیر بسیار مهمی در درک آن‌ها از مشکلات بهداشتی و نحوه ارتباط آنان با پزشک خود دارد(۴۳). توانایی برقراری ارتباط مؤثر نه‌تنها برای بیماران بلکه برای متخصصین سلامتی و ارائه‌دهندگان خدمات در سیستم بهداشت و درمان یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین مهارت‌های لازم محسوب می‌شود(۴۴).

ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی و درمانی تمایل به برقراری ارتباطی شفاف برای ارائه اطلاعات و آموزش به بیماران دارند، اما عمدتاً در فرآیند ارتباط با بیماران از لغات و واژگان تخصصی استفاده کرده که خارج از توانایی پردازش بیماران است چراکه عمده بیماران با اصطلاحات پزشکی ناآشنا بوده و تمرکز بر اطلاعات ارائه‌شده برای آن‌ها دشوار است بنابراین اکثر آن‌ها در درک اطلاعات و آموزش‌هایی که توسط متخصصین سلامتی ارائه می‌شود با مشکلات جدی مواجه هستند(۴۵).

نتایج تحلیل خوشه‌ای سواد سلامت بیانگر ارتباط اصطلاحات "آموزش"، "تبعیت" و "خودکارآمدی" با بیشترین ارتباط با اصطلاحات "سطح اقتصادی"، "درآمد" و "سواد سلامت عملکردی" در خوشه اول بود. این خوشه بیانگر تمرکز سواد سلامت بر آموزش، پیشگیری و ارتقای پیامدهای سلامتی است. آموزش برای تصمیم‌گیری آگاهانه بیمار در خصوص بیماری، تبعیت از دستورات و رژیم‌درمانی، کسب مهارت‌های خود مراقبتی و افزایش خودکارآمدی بیماران می‌تواند کمک‌کننده باشد(۴۶, ۴۷).

همچنین در ایالات‌متحده آمریکا مفهوم سواد سلامت درواقع برای توصیف و توضیح ارتباط بین سواد سلامت بیماران و توانایی آن‌ها برای پیروی از دستورالعمل‌های درمانی، برچسب‌های دارویی و توصیه‌های متخصصین سلامتی معرفی‌شده است(۴۸). یافته‌های مکی زاده و همکاراندر تحلیل هم رخدادی واژگان و تکنیک تحلیل شبکه‌ای مقالات حوزه افسردگی نیز نشان داد که زمینه‌های موضوعی تبعیت و پایبندی به درمان از مهم‌ترین زمینه‌های نوظهور در حوزه افسردگی است(۲۲). که بامطالعه حاضر هم‌راستا است.

بر اساس نتایج تحلیل خوشه‌ی دوم، اصطلاح "منابع" و "افراد حرفه‌ای" با اصطلاحات "سواد سلامت الکترونیکی"، "سواد سلامت " و "تکنولوژی" بیشترین ارتباط را داشته است. درواقع این خوشه بر سواد سلامت ارتباطی یعنی توانایی فرد در شناسایی منابع معتبر و موثق به‌منظور کسب و استفاده از اطلاعات تمرکز دارد. به‌طوری‌که افراد حرفه‌ای از قبیل پزشکان و پرستاران به‌عنوان منابع اطلاعاتی جهت کمک به بیماران در جهت ارتقای سواد سلامت بوده و بیماران تمایل دارند جهت ارتقای سطح دانش بهداشتی خود از سایر منابع و

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]
[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

تکنولوژی‌های موجود و در دسترس ازجمله اینترنت جهت کسب اطلاعات خود استفاده کنند(۴۹).

نتایج تحلیل خوشه‌ی سوم، به‌اصطلاح "افسردگی" به‌عنوان مرکزیت یکی از خوشه‌های موضوعی حوزه سواد سلامت اشاره نموده که با اصطلاح "سواد سلامت روان" مرتبط بوده است. با توجه به شیوع فراوان بیماری‌های روانی ازجمله اضطراب و افسردگی و ارتباط آن با موضوع سواد سلامت روان از دیگر اصطلاحات پربسامد در یافته‌های مطالعه بوده است.

تحقیقات نشان می‌دهد، سواد سلامت دربرگیرنده تحقیقاتی از حوزه‌های مختلف علوم اجتماعی، آموزش، سواد بزرگ‌سالان، کتابداری و پرستاری سلامت روان هست (۲۲).

بر اساس تحلیل نتایج، کلیدواژه‌های پرکاربرد و خوشه‌های به‌دست‌آمده، سواد سلامت باسواد سلامت روان، سواد سلامت الکترونیکی و سواد سلامت عملکردی مرتبط است. سواد سلامت بیشترین پیوندها و نزدیک‌ترین فاصله‌ها را با حوزه‌های آموزش بهداشت، روان‌پزشکی و روانشناسی، بهداشت عمومی، علوم اطلاعات و ارتباطات داشته است. به‌طوری‌که این یافته با نتایج مطالعه بانکسون(۲۰۰۹) در خصوص سواد سلامت که آن را دربرگیرنده تحقیقاتی از حوزه‌های علوم اجتماعی، آموزش، سواد بزرگ‌سالان، کتابداری و پرستاری دانست(۵۰) هم‌خوانی داشته است.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده در حدود نیمی از حوزه‌های توسعه علمی سواد سلامت مرتبط با ابعاد سبک زندگی سلامت‌محور بوده است. حوزه‌های دانش فناوری اطلاعات در حوزه سلامت نیز به‌عنوان بستری برای توسعه سواد سلامت دارای ارتباطات نزدیکی بوده است. انتشارات علمی سواد سلامت روان و سواد سلامت در طیف سالمندان درصد قابل‌توجهی از میزان تولیدات علمی سال‌های گذشته در مدلاین را به خود اختصاص داده است. بیماری‌های مزمن و ارتباط آن باسواد سلامت از دیگر حوزه‌های دانشی فعال مرتبط باسواد سلامت بوده است.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه بیانگر وضعیت جاری تولیدات علمی، موضوعات پژوهشی داغ و رابطه بین آن‌ها، واژگان، اصطلاحات مهم، تحلیل خوشه‌های دانشی و محورهای موضوعی حوزه سواد سلامت را ارائه داد. کاربران و پژوهشگران می‌توانند از وضعیت پژوهشی و موضوعی این حوزه آگاهی یابند. البته در خصوص کاربرد نتایج مطالعه حاضر باید به این محدودیت توجه داشت که داده‌های موردمطالعه مربوط به پایگاه مدلاین و تا بازه زمانی ۲۰۱۸ است. پیشنهاد می‌شود وضعیت موضوعی این حوزه در سایر پایگاه‌های داده نیز انجام پذیرد.

همچنین انجام این‌گونه پژوهش‌ها با استفاده از دیگر روش‌های علم‌سنجی مانند تحلیل استنادی و ترسیم نقشه علمی مرتبط با آن توصیه می‌شود.

با توجه به ماهیت میان‌رشته‌ای سواد سلامت با حوزه‌های آموزش، بهداشت، علم اطلاعات و ارتباطات و سلامت روان استفاده از همکاری‌های متخصصان این حوزه‌ها به غنی ترشدن پژوهش‌های ترسیم علم و کاربردی ترشدن آن‌ها کمک خواهد کرد. سواد سلامت دیجیتال، علاوه بر بیماری‌های مزمن و سرطان، سواد سلامت در بیمارانی که جراحی‌شده‌اند نیز به‌عنوان مهم‌ترین موضوعات پژوهشی در آینده خواهد بود.

تقدیر و تشکر: مقاله حاضر بدون حمایت مالی از موسسه و یا سازمان انجام شده است، نویسندگان از آقای دکتر سید مصطفی حکیم زاده برای همکاری ارزشمندشان در مطالعه تشکر ویژه می‌کنند.

تضاد منافع: نویسندگان اظهار داشتند که تضاد منافعی وجود ندارد

References

1. Batooli Z, Fahimnia F. The Analysis and Review of the Literatures in the field of Game in libraries. Journal of Studies in Library and Information Science. 2018;10(25):129-62.
2. Forghani T, Ahmadian M, Rezaeisharif F, Ahadi M. Survey of Health Literacy during pregnancy and Its Relationship with Prenatal Care. Journal of Health Literacy. 2021;6(1):20-30.
3. Nejatian M, Tehrani H, Momeniyan V, Jafari A. A modified version of the mental health literacy scale (MHLS) in Iranian people. BMC psychiatry. 2021;21(1):1-https://doi.org/10.1186/s12888-021-03050-3 PMid:33485306 PMCid:PMC7824912
4. Sheridan SL, Halpern DJ, Viera AJ, Berkman ND, Donahue KE, Crotty K. Interventions for individuals

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

with low health literacy: a systematic review. Journal of health communication. 2011;16(sup3):30-54. https://doi.org/10.1080/10810730.2011.604391 PMid:21951242

5. Izadi L, Taghdisi MH, Ghadami M, Delavar A, Sarokhani B. Identification of Effective Factors Decision Making in Crisis in Media rganization: A Systematic Review with Emphasis on Media literacy in Health Crisis (CORONA PANDEMIC. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. 2020;8(4):390-406. https://doi.org/10.29252/ijhehp.8.4.390
6. Charoghchian Khorasani E, Tavakoly Sany SB, Tehrani H, Doosti H, Peyman N. Review of Organizational Health Literacy Practice at Health Care Centers: Outcomes, Barriers and Facilitators. International journal of environmental research and public health. 2020;17(20):7544. https://doi.org/10.3390/ijerph17207544 PMid:33081335 PMCid:PMC7589923
7. Andrade I, Silva C, Martins AC. Application of the Health Literacy INDEX on the development of a manual for prevention of falls for older adults. Patient education and counseling. 2017;100(1):154-9. https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.07.036 PMid:27516436
8. Van Hoa H, Giang HT, Vu PT, Van Tuyen D, Khue PM. Factors associated with health literacy among the elderly people in Vietnam. BioMed research international. 2020;2020. https://doi.org/10.1155/2020/3490635 PMid:32309429 PMCid:PMC7139882
9. Lee Y-M, Yu HY, You M-A, Son Y-J. Impact of health literacy on medication adherence in older people with chronic diseases. Collegian. 2017;24(1):11-8. https://doi.org/10.1016/j.colegn.2015.08.003 PMid:29218957
10. Tehrani H, Olyani S. The Effect of an Education Intervention on Mental Health Literacy among Middle School Female Students. Journal of Health Literacy. 2021;5(4):41-7
11. Baker DW, Gazmararian JA, Williams MV, Scott T, Parker RM, Green D, et al. Functional health literacy and the risk of hospital admission among Medicare managed care enrollees. American journal of public health. 2002;92(8):1278-83. https://doi.org/10.2105/AJPH.92.8.1278 PMid:12144984 PMCid:PMC1447230
12. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C, et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. Jama. 2002;288(4):475-82. https://doi.org/10.1001/jama.288.4.475 PMid:12132978
13. Howard DH, Sentell T, Gazmararian JA. Impact of health literacy on socioeconomic and racial differences in health in an elderly population. Journal of general internal medicine. 2006;21(8):857-61. https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00530.x PMid:16881947 PMCid:PMC1831584
14. Kutner M, Greenburg E, Jin Y, Paulsen C. The Health Literacy of America's Adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. NCES 2006-483. National Center for Education Statistics. 2006.
15. Jalali S, Keshvari M, Soleymani MR. Fitness information-seeking behavior among female university students: A qualitative study. Plos one. 2020;15(8):e0237735. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237735 PMid:32804937 PMCid:PMC7430743
16. Chang X, Zhou X, Luo L, Yang C, Pan H, Zhang S. Hotspots in research on the measurement of medical students' clinical competence from 2012-2016 based on co-word analysis. BMC medical education. 2017;17(1):1-6. https://doi.org/10.1186/s12909-017-0999-8 PMid:28899380 PMCid:PMC5596946
17. Dai S, Duan X, Zhang W. Knowledge map of environmental crisis management based on keywords network and co-word analysis, 2005-2018. Journal of Cleaner Production. 2020;262:121168. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121168
18. Ravikumar S, Agrahari A, Singh SN. Mapping the intellectual structure of scientometrics: A co-word analysis of the journal Scientometrics (2005-2010). Scientometrics. 2015;102(1):929-55. https://doi.org/10.1007/s11192-014-1402-8
19. Biranvand A, Samadbeik M, Khasseh A. Mapping of Knowledge Structure in the Field of Health Information Management and Technology: A Co-Word Analysis. Depiction of Health. 2020;11(2):117-36. https://doi.org/10.34172/doh.2020.13
20. De Bellis N. Bibliometrics and citation analysis: from the science citation index to cybermetrics: scarecrow press; 2009.
21. Makkizadeh F HA, Hosininasab S, Keikhaee F. The Study of Thematic Structure of Documents related to the Treatment of Diabetes Mellitus, Type 2 in PubMed from 2005-2014. journal of Health Administration ,. 2016;19(64):43-55[persian].
22. Makkizadeh F HA, Hosininasab S, Soheili F. . Thematic Analysis and Scientific Mapping of Papers related to Depression Therapy in PubMed. . J Health Adm. 2016;19(65):51-63.
23. Yao Q, Chen K, Yao L, Lyu P-h, Yang T-a, Luo F, et al. Scientometric trends and knowledge maps of global health systems research. Health research policy and systems. 2014;12(1):26. https://doi.org/10.1186/1478-4505-12-26 PMid:24903126 PMCid:PMC4065315
24. Nutbeam D, Kickbusch I. Advancing health literacy: a global

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

challenge for the 21st century. Oxford Univ Press; 2000. https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.183

25. WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation. WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-98. https:// www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200427-sitrep-98-covid-19.pdf?sfvrsn¼90323472_4. [Accessed 28 April 2020]. Accessed; 2020.
26. Marmot M, Friel S, Bell R, Houweling TA, Taylor S, Health CoSDo. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. The lancet. 2008;372(9650):1661-9. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61690-6
27. Wu AD, Begoray DL, MacDonald M, Wharf Higgins J, Frankish J, Kwan B, et al. Developing and evaluating a relevant and feasible instrument for measuring health literacy of Canadian high school students. Health promotion international. 2010;25(4):444-52. https://doi.org/10.1093/heapro/daq032 PMid:20466776
28. Sondik EJ, Huang DT, Klein RJ, Satcher D. Progress toward the healthy people 2010 goals and objectives. Annual review of public health. 2010;31:271-81 4 p folliwng 81. https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.012809.103613 PMid:20070194
29. Koh HK, Piotrowski JJ, Kumanyika S, Fielding JE. Healthy people: a 2020 vision for the social determinants approach. Health Education & Behavior. 2011;38(6):551-7. https://doi.org/10.1177/1090198111428646 PMid:22102542
30. Parker R, Ratzan SC. Health literacy: a second decade of distinction for Americans. Journal of health communication. 2010;15(S2):20-33. https://doi.org/10.1080/10810730.2010.501094 PMid:20845190
31. Liang C, Luo A, Zhong Z. Knowledge mapping of medication literacy study: A visualized analysis using CiteSpace. SAGE open medicine. 2018;6:2050312118800199. https://doi.org/10.1177/2050312118800199 PMid:30245817 PMCid:PMC6144508
32. Wolf MS, Davis T, Arozullah A, Penn R, Arnold C, Sugar M, et al. Relation between literacy and HIV treatment knowledge among patients on HAART regimens. AIDS care. 2005;17(7):863-73. https://doi.org/10.1080/09540120500038660 PMid:16120503
33. Wolf MS, Davis TC, Curtis LM, Bailey SC, Knox JP, Bergeron A, et al. A patient-centered prescription drug label to promote appropriate medication use and adherence. Journal of general internal medicine. 2016;31(12):1482-9. https://doi.org/10.1007/s11606-016-3816-x PMid:27542666 PMCid:PMC5130952
34. Jorm AF, Korten AE, Jacomb PA, Christensen H, Rodgers B, Pollitt P. "Mental health literacy": a survey of the public's ability to recognise mental disorders and their beliefs about the effectiveness of treatment. Medical journal of Australia. 1997;166(4):182-6. https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.1997.tb140071.x PMid:9066546
35. Bailey SC, O'Conor R, Bojarski EA, Mullen R, Patzer RE, Vicencio D, et al. Literacy disparities in patient access and health-related use of Internet and mobile technologies. Health expectations : an international journal of public participation in health care and health policy. 2015;18(6):3079-87. https://doi.org/10.1111/hex.12294 PMid:25363660 PMCid:PMC4417455
36. Murray T, Hagey J, Willms D, Shillington R, Desjardins R. Health literacy in Canada: a healthy understanding. 2008.
37. Ferguson B. Health literacy and health disparities: The role they play in maternal and child health. Nursing for women's health. 2008;12(4):286-98. https://doi.org/10.1111/j.1751-486X.2008.00343.x PMid:18715376
38. Shieh C, Halstead JA. Understanding the impact of health literacy on women's health. Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing. 2009;38(5):601-12. https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2009.01059.x PMid:19883483
39. Mancuso JM. Health literacy: a concept/dimensional analysis. Nursing & health sciences. 2008;10(3):248-55. https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2008.00394.x PMid:18786068
40. Coleman C. Teaching health care professionals about health literacy: A review of the literature. Nursing outlook. 2011;59(2):70-8. https://doi.org/10.1016/j.outlook.2010.12.004 PMid:21402202
41. Haun JN, Patel NR, French DD, Campbell RR, Bradham DD, Lapcevic WA. Association between health literacy and medical care costs in an integrated healthcare system: a regional population based study. BMC health services research. 2015;15(1):249. https://doi.org/10.1186/s12913-015-0887-z PMid:26113118 PMCid:PMC4482196
42. Volandes AE, Paasche-Orlow MK. Health literacy, health inequality and a just healthcare system. The American Journal of Bioethics. 2007;7(11):5-10. https://doi.org/10.1080/15265160701638520 https://doi.org/10.1080/15265160701769341 PMid:18027287
43. Wilson P, Leitner C, Moussalli A. Mapping the Potential of eHealth: Empowering the Citizen through eHealth Tools

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]

and Services. Research Report presented at the eHealth Conference, Cork, Ireland, 5-6 May 2004: European Institute of Public Administration, Maastricht; 2004.

44. Houts PS, Doak CC, Doak LG, Loscalzo MJ. The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. Patient education and counseling. 2006;61(2):173-90. https://doi.org/10.1016/j.pec.2005.05.004 PMid:16122896
45. Liu X, Rohrer W, Luo A, Fang Z, He T, Xie W. Doctor-patient communication skills training in mainland China: A systematic review of the literature. Patient education and counseling. 2015;98(1):3-14. https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.09.012 PMid:25308954
46. Patient education booklet for freshmen Nurses. Tehran University of Medical Sciences and Health Services TD-NM. 2014.
47. Wallace LS, Lennon ES. American Academy of Family Physicians patient education materials: can patients read them? Family medicine. 2004;36(8):571-4. https://doi.org/10.1249/00005768-200405001-00517
48. DW. B. The meaning and the measure of health literacy. . J Gen Intern Med 2006;21(8): 878-83. https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00540.x PMid:16881951 PMCid:PMC1831571
49. Britigan DH, Murnan J, Rojas-Guyler L. A qualitative study examining Latino functional health literacy levels and sources of health information. Journal of Community Health. 2009;34(3):222-30. https://doi.org/10.1007/s10900-008-9145-1 PMid:19127413
50. HL. B. Health literacy: An exploratory bibliometric analysis, 1997-2007. . J Med Libr Assoc. 2009;97(2):148-50. https://doi.org/10.3163/1536-5050.97.2.016 PMid:19404510 PMCid:PMC2670206

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-09]

[DOI: 10.52547/ijhehp.9.3.280]