Babol Univ Med Sci

Original Article

Caspian Journal of Scientometrics. 2019; 5(2): 56-65

DOI: 10.22088/cjs.5.2.56

Citation analysis and network drawing of schizophrenia-related articles

Received: 13 Jan. 2019 Accepted: 25 July 2019

Rahimpour N (MA) [1*]

Mohammadi M (PhD) [2]

Ghassemi A (BA) [3]

1. Central Public library of Urmia, Urmia, Iran.

2. Department of Knowledge and Information Science, University of Qom, Qom, Iran.

3. Islamic Azad University, Urmia Branch, Urmia, Iran.

Corresponding Author:

Rahimpour N

Central Public library of Urmia, Urmia, Iran.

Email:

n.rahimpoor66@gmail.com

Abstract

Background and aim: The aim of this study was to analyze and draw up a citation network of published schizophrenia-related resources in Iran from 2012 to 2016 so that this citation network provides a guidance for researchers and acquisition in information centers by specifying the status of resources and researchers in Iran.

Material and methods: The current study was conducted through citation analysis method and using social network analysis. The study population was 5303 citations extracted from the list of 180 papers published in the field of schizophrenia in Iran. NodeXL software was used to analyze and draw the citation network and Excel software was applied for statistical calculations.

Findings: There are 3 components in the citation network of schizophrenia-related articles. In the largest component, there are 2395 people who have cited each other 5287 times, and the network diameter is 12. The average distance in the network is 5.39 and the network density is less than 0.5, indicating low density of citations. Moreover, in terms of document type, articles (78.76%) have been cited more frequently than other resources. The most cited resource in the citation network is "Comprehensive Textbook of Psychiatry" compiled by Harold Kaplan and Benjamin James Sadock and the most cited author is Benjamin James Sadock.

Conclusion: Generally, the citation network in schizophrenia is a dispersed network with a very low density in Iran, representing that the potential relationships have not been formed among authors.

Keywords: **Citation, Citation network, Citation analysis, Schizophrenia, Persian sources**

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24234710.1397.5.2.6.6]

[DOI: 10.22088/cjs.5.2.56]

مجله علم سنجی کاسپین
Caspian Journal of Scientometrics

دانشگاه علوم پزشکی بابل، مجله علم سنجی کاسپین
سال پنجم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۹۷، صفحه ٦٥-٥٦

Original Article
DOI: 10.22088/cjs.5.2.56

تحلیل استنادی و ترسیم شبکه استنادی مقالات مرتبط با بیماری اسکیزوفرنی

دریافت مقاله: ۹۷/۱۰/۲۳ پذیرش مقاله: ۹۸/۵/۳

نازیلا رحیم پور (MA)[1*]
مهدی محمدی (PhD)[2]
علی قاسمی (BA)[3]

۱. کتابخانه مرکزی ارومیه، ارومیه، ایران.
۲. گروه علم اطلاعات و دانش شناسی، دانشگاه قم، قم، ایران.
۳. کتابخانه، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران.

***نویسنده مسئول:**
نازیلا رحیم پور
ارومیه، کتابخانه مرکزی ارومیه.

Email:
n.rahimpoor66@gmail.com

چکیده

سابقه و هدف: هدف پژوهش حاضر تحلیل و ترسیم شبکه استنادی منابع منتشر شده در ارتباط با بیماری اسکیزوفرنی در ایران طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ است؛ تا با تعیین جایگاه منابع و پژوهشگران در ایران، نقشه راهی برای پژوهشگران و راهنمایی برای مجموعه‌سازی در مراکز اطلاع رسانی فراهم گردد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش با روش تحلیل استنادی و با استفاده از تحلیل شبکه‌های اجتماعی انجام شده است. جامعه پژوهش ۵۳۰۳ استناد استخراج شده از فهرست منابع ۱۸۰ مقاله منتشر شده در حوزه بیماری اسکیزوفرنی در ایران است. برای تحلیل و ترسیم شبکه استنادی از نرم‌افزار Nodexl و برای محاسبات آماری از نرم‌افزار Excel استفاده شده است.

یافته‌ها: ۳ مولفه در شبکه استنادی مقالات مرتبط با بیماری اسکیزوفرنی وجود دارد. در بزرگترین مولفه ۲۳۹۵ نفر حضور دارند که ۵۲۸۷ بار به یکدیگر استناد داده‌اند و قطر شبکه ۱۲ می‌باشد. متوسط فاصله نزدیکی در شبکه ۵/۳۹ و چگالی شبکه از ۰/۵ کمتر است که نشان‌دهنده چگالی و تراکم پایین استنادات است. همچنین از نظر نوع مدرک، مقاله‌ها با ۷۸/۷۶٪ بیشتر از سایر منابع مورد استناد قرار گرفته‌اند. پراستنادترین منبع در شبکه استنادی، کتاب "خلاصه روانپزشکی" تالیف "کاپلان (Harold Kaplan) و سادوک (Benjamin james Sadock)" و پراستنادترین نویسنده "بنجامین جیمز سادوک" است.

نتیجه‌گیری: به طور کلی، شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران، یک شبکه پراکنده با تراکم بسیار پایین است که نشان دهنده آن است روابط بالقوه میان نویسندگان به فعلیت نرسیده است.

واژگان کلیدی: **استناد، شبکه استنادی، تحلیل استنادی، بیماری اسکیزوفرنی، پایگاه مقالات فارسی**

مقدمه

اسکیزوفرنی بیماری روانی بسیار پیچیده و صعب‌العلاجی است که رفتار، گفتار و کردار آدمی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به رغم زندگی رنج‌آوری که شخص مبتلا به آن تجربه می‌کند، تشخیص این بیماری کار ساده‌ای نیست و در واقع علائم گسترده‌ای که مشخصه این بیماری است، کار را برای درمان‌گر بسیار دشوار می‌کند؛ اکثر افراد تا قبل از مواجهه با فردی مبتلا، نسبت به آن بی‌اطلاع هستند و یا حتی اطلاعاتی نادرست و افسانه گونه‌ای راجع به آن دارند (۱). در سراسر جهان از هر ۱۰۰ نفر یک نفر به بیماری اسکیزوفرنی مبتلا است؛ شیوع آن در مردان و زنان به یک اندازه است. به دلایل مختلف این بیماری از جمله ده عامل منجر به معلولیت در جهان محسوب می‌شود. ۵/۶٪ مبتلایان به اسکیزوفرنی با خودکشی می‌میرند و خطر خودکشی در مراحل اولیه این بیماری بیش از سایر دوره‌های بیماری می‌باشد. در میان افراد مبتلا به اسکیزوفرنی اقدام به مصرف مواد مخدر شایع است؛ و امروزه اعتیاد یکی از بزرگترین معضلات جامعه محسوب می‌شود. محققان نشان داده‌اند بیماران اسکیزوفرنی که وابسته به مواد مخدر هستند، دو برابر بیشتر از بیماران اسکیزوفرنی بدون وابستگی به مواد، مرتکب جرم‌های خشونت‌آمیز می‌شوند. با توجه به عوامل ذکر شده، این بیماران نیازمند خدمات ویژه برای درمان هستند (۲).

امروزه محققان به دنبال یافته‌های جدید برای شناخت هر چه بیشتر اسکیزوفرنی و رسیدن به روش‌هایی برای درمان آن هستند. دستیابی به اطلاعات و آمار دقیق و روزآمد در ابعاد مختلف این حوزه به عنوان حیاتی‌ترین منبع برای پیشرفت‌های علمی، فرهنگی و سیاسی می‌باشد. مقالات نشریات به خاطر تازگی و کوتاه بودن مطالب، سرعت انتقال نتایج تفکر نویسنده به خواننده، تحلیل‌های بسیار دقیق از موضوعات پیچیده، دسترسی آسان‌تر و معرفی آخرین پژوهش‌ها، معمولاً برای پژوهش‌گران جذاب‌تر و کاربردی‌تر هستند. مقاله‌های منتشر شده همواره ارزیابی می‌شوند و یکی از شیوه‌های ارزیابی، تحلیل استنادی آن‌هاست (۳).

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1397.5.2.6.6]
[DOI: 10.22088/cjs.5.2.56]

پژوهش‌های متعددی در زمینه شناخت علائم این بیماری، شیوه‌های روان شناختی تشخیصی، درمان‌های داروئی و روان‌شناختی و غیره صورت گرفته است که هدف نهایی همه این پژوهش‌ها صرف‌نظر از حوزه موضوعی و کاربردی آن‌ها، تولید اطلاعات جدید در جهت ارتقاء سطح دانش در زمینه این بیماری است. یکی از روش‌های اصلی برای مبادله و فعال کردن جریان اطلاعات استناد مقالات علمی است؛ استناد یکی از عناصر شاخص در نگارش علمی است و اثری در جامعه علمی با اقبال روبه رو می‌شود که در رعایت این اصل دقت و تلاش لازم در آن اثر شده باشد و مطالب استناد شده استوار، گویا و صریح باشند. پژوهشگران برای اعتبار بخشیدن به کار خود استناد می‌کنند و مسیر اکتشافات و تفکرات علمی از طریق مطالعه استنادی و به وسیله تجزیه و تحلیل این استنادها مشخص می‌شود (۴).

تحلیل استنادی منابع و متون، از مهم‌ترین روش‌های کتابسنجی و علم‌سنجی است که با رویکرد کمّی به بررسی و تحلیل روابط میان مدارک استنادکننده و مدارک مورد استناد می‌پردازد. در این روش، استناد به عنوان واحد تجزیه و تحلیل شناخته می‌شود. این تحلیل با شمارش میزان استفاده از منابع توسط پژوهشگران از طریق شمارش مراجع مورد استناد در پایان مقالات آنان و بررسی استنادها و مراجع که بخشی از مقالات مجلات را تشکیل می‌دهند، صورت می‌گیرد. اساس اندیشه تحلیل استنادی بر این فرض استوار است که بین مدرک استنادکننده و مدرک مورد استناد، نوعی رابطه محتوایی وجود دارد و این دو از نظر موضوعی کم و بیش با یکدیگر ارتباط دارند. کشف قواعدی که بر این رابطه حاکم است از اهداف تحلیل استنادی است. تحلیل استنادی با بررسی این رابطه سعی دارد الگوهای ارتباط علمی در حوزه‌های مختلف دانش را نمایان سازد (۵).

همانطور که گفته شد پژوهش‌های متعددی در زمینه بیماری اسکیزوفرنی انجام گرفته است. در راستای انجام این پژوهش‌ها و جهت بررسی روند انجام این پژوهش‌ها، یکی از ابزارهای مناسب، مقالات علمی و پژوهشی است. بنابراین، آشنایی پژوهشگران با آخرین تحولات این حوزه از طریق مجلات مهم، نویسندگان پرکار و مؤسسات فعال این حوزه ضروری می‌باشد. بررسی پژوهش‌های انجام شده در زمینه بیماری اسکیزوفرنی نشان می‌دهد که نوعی رابطه محتوایی و موضوعی بین این پژوهش‌ها وجود دارد.

تا کنون در زمینه بیماری اسکیزوفرنی در ایران و خارج از کشور، پژوهشی در رابطه با تحلیل استنادی و ترسیم شبکه استنادی این حوزه انجام نشده است؛ بنابراین، به نمونه‌هایی از پژوهش‌های انجام شده در سایر حوزه‌های موضوعی پرداخته شده است.

Griffin در پژوهش خود با عنوان "تحلیل استنادی نشریات هسته در رهبری آموزشی" عناوین نشریات در ۲۰ پایان‌نامه در حوزه‌ی آموزشی، طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ را بررسی کرد. نتایج نشان داد که ۸۴/۲٪ استناد نشریات در حوزه‌های آموزش، علوم اجتماعی و فلسفه است و به منابع اطلاعاتی با کمتر از ۱۰ سال استناد شده است. پیشنهاد شده است هر شش سال یکبار تحلیل استنادی انجام شود (۶).

Maz-Machado با تحلیل اســتنادی نشریات آموزش و تحقیقات آموزشی در زبان اسپانیولی، الگوهای استناد این نشریات را بر اساس گزارش استنادی مجلات بر اساس چهار شاخص: درصد انواع منابع مرجع، میانگین منابع مرجع در هر مدرک، طول عمر منابع و فراوانی تعداد استنادها در مجلات تحلیل کردند. نتایج نشان داد که بیش از نیمی از منابع به مجلات و نشریات استناد کرده‌اند (۷).

Dwivedi و همکاران در پژوهشی تحت عنوان "روند پژوهش در مدیریت دانش، تحلیل گذشته و پیش بینی آینده" با تحلیل استنادی ۱۰۴۳ مقاله مدیریت دانش منتشر شده در مجلات علمی بین سال‌های ۲۰۰۸-۱۹۷۴ به این نتیجه رسیدند که پژوهش‌های سازمانی و زیست محیطی مبتنی بر مدیریت دانش، از جمله فراوان‌ترین موضوعات منتشره در حوزه مدیریت دانش می‌باشند (۸).

Yang در پژوهشی با مطالعه استنادی دو مجله هورمون‌شناسی و مجله آسیایی هورمون‌شناسی به این نتیجه رسید که متوسط تعداد استنادها در مجله آسیایی هورمون‌شناسی ۲۰/۴۳ استناد و در مجله هورمون‌شناسی ۱۰/۱۰ بود. از نظر نوع منبع مورد استناد، در مجله آسیایی ۹۵٪ و در مجله ملی هورمون‌شناسی ۹۳٪ به مجلات اختصاص یافته است و مجلات هسته هورمون‌شناسی معرفی شدند (۹).

ستارزاده در پژوهشی با عنوان "تحلیل ساختار شبکه همکاری‌های علمی پژوهشگران حوزه علوم پایه پزشکی ایران در نمایه استنادی علوم در بازه زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۳" نشان داد که همکاری درون‌سازمانی ۲۳٪ و برون‌سازمانی ۵۲٪ است. یافته‌های پژوهش، برای چگالی شبکه عدد ۰/۰۱۸ و میانگین فاصله ۳/۳ را نشان داد و این شبکه از انسجام کافی برخوردار نبوده و ارتباط و همکاری لازم بین پژوهشگران صورت نگرفته است (۱۰).

پناهی در پژوهش خود به تحلیل استنادهای ۱۰۳ پایان‌نامه دکتری روان‌شناسی پرداخته است. نتایج نشان داد مقالات بیشترین استنادها را از لحاظ نوع منبع به خود اختصاص داده‌اند. زبان انگلیسی، زبان غالب مورد استناد بوده و مجلات هسته و مؤلفان پربسامد نیز معرفی شدند (۱۱).

محمدی در پژوهشی با عنوان "تحلیل استنادی دوفصلنامه تربیت اسلامی" تحلیل استنادی مقالات منتشر شده در ۲۰ شماره این نشریه را انجام دادند و نتایج نشان داد که بیشترین استناد به کتاب‌ها صورت گرفته است و استناد به منابع فارسی بیشتر از منابع انگلیسی می‌باشد و میزان خوداستنادی ۲٪ کل استنادات بوده است (۱۲).

مطالعات تحلیل استنادی در حیطه‌های موضوعی مختلف انجام شده است و متغیرهایی چون نوع منبع، زبان، تاریخ انتشار و ... منابع مورد استناد تحت بررسی قرار گرفته و پراستنادترین منابع و مجلات هسته نیز تعیین گردیده‌اند. در سال‌های اخیر پژوهش‌های تحلیل استنادی به سمت ترسیم نقشه علمی و شبکه استنادی و تعیین جایگاه علمی یک حوزه بین حوزه‌های موضوعی مختلف از طریق ترسیم روابط استنادی پیش رفته است. در زمینه بیماری اسکیزوفرنی تاکنون پژوهشی در رابطه با تحلیل شبکه استنادی انجام نشده است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1397.5.2.6.6]
[DOI: 10.22088/cjs.5.2.56]

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1397.5.2.6.6]
[DOI: 10.22088/cjs.5.2.56]

یکی از مهمترین مسائل پژوهشگران در حوزه این بیماری، عدم اطلاع از تولیدات علمی حوزه رشته خود، شامل: کتاب‌ها، مقاله‌ها، پایان‌نامه‌ها، گزارش‌ها، کنفرانس‌ها و نیز پرکارترین مؤلفان و پراستنادترین منابع علمی است. به علت عدم انسجام و ارتباط بین عناوین پژوهشی و متخصصان در حوزه مذکور و پراکندگی موضوعات تخصصی، مسأله فوق به وجود آمده است. با تحلیل شبکه استنادی تولیدات علمی این حوزه و مصور کردن روابط بین آن‌ها، می‌توان به درک بهتر چارچوب این حوزه کمک کرد و از نتایج این مطالعه می‌توان جهت برنامه‌ریزی‌های آموزشی و پژوهشی استفاده نمود و حیطه‌های دارای اولویت پژوهشی را مشخص کرد. همچنین از منابع نوشته شده توسط نویسندگان مهم و پرکار و مجلات مهم جهت همگام شدن با تحولات اخیر و سیاست گذاری برای مجموعه‌سازی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی و نهایتاً سوق دادن به صرفه‌جویی در بودجه استفاده کرد. با توجه به آنچه که گفته شد، پژوهش حاضرسعی دارد با تحلیل استنادی و ترسیم شبکه استنادی مطالعات حوزه این بیماری در ایران بر اساس مقالات منتشره شده، به ارزیابی مقالات منتشر شده بپردازد و با ایجاد نمایی از فعالیت‌های گذشته (شناسایی نویسندگان هسته، منابع پراستناد...)، نقشه راهی برای فعالیت‌های علمی در آینده و تسهیل‌گر ارتباطات علمی میان پژوهشگران این حوزه باشد؛ بنابراین، هدف اصلی این پژوهش ترسیم و تحلیل شبکه استنادی مقالات مرتبط با اسکیزوفرنی در پایگاه مقالات فارسی (magiran، noormags و SID) طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ می‌باشد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است و در آن از روش تحلیل استنادی با رویکرد علم‌سنجی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی استفاده شده است که به ارزیابی متون علمی بر اساس شمارش استنادهای تعلق گرفته به آن متون می‌پردازد. جامعه پژوهش، تمامی استنادهای موجود در فهرست منابع و مآخذ مقالات فارسی منتشر شده در ارتباط با بیماری اسکیزوفرنی طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۱ می‌باشد. ابتدا ۱۸۰ مقاله با جستجوی کلیدواژه‌های "اسکیزوفرنی"، "اسکیزوفرنیا" و "اسکیزوفرن" از پایگاه‌های نشریات داخلی magiran، noormags و SID شناسایی شدند که با حذف هم‌پوشانی بین آن‌ها ۱۲۰ مقاله مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. این سه پایگاه از بزرگترین بانک مقالات در ایران می‌باشند و هم‌پوشانی بالایی با سایر پایگاه‌ها دارند، طوری که پایگاه نورمگز ۶۳ عنوان نشریه در حوزه روان‌شناسی را پوشش می‌دهد.

در این پژوهش برای ترسیم و تجزیه و تحلیل شبکه استنادی، از نرم‌افزار Nodexl استفاده شده است و کاربرد اصلی آن در مصورسازی و تحلیل شبکه‌های اجتماعی است. از مجموع ۱۲۰ مقاله منتشر شده در زمینه بیماری اسکیزوفرنی در ایران ۵۳۰۳ استناد استخراج شد و اطلاعات کتاب‌شناختی استنادها، شامل نام نویسندگان منابع مورد استناد، سال انتشار، نام منبع مورد استناد، نوع منبع و زبان مدرک مورد استناد با توجه به تعداد نویسندگان هر مقاله وارد نرم‌افزار Nodexl شده، سپس شبکه روابط استنادی نویسندگان با استفاده از این نرم‌افزار مصورسازی و داده‌های مربوط به ویژگی‌های استنادها از این نرم‌افزار استخراج شد. در مرحله بعد داده‌های استخراج شده با استفاده از نرم‌افزار اکسل با روش آمار توصیفی (تعیین فراوانی و درصد فراوانی استنادها) مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفته و به صورت داده‌های طبقه‌بندی شده درقالب جدول‌ها و سپس به شکل نمودار آورده شد. با استفاده از اطلاعات این جدول‌ها و نمودارها، پراستنادترین نویسندگان (ده نویسنده اول)، پراستنادترین منابع (ده منبع پراستناد)، پراستنادترین نوع مدرک مورد استناد، پراکندگی استنادها بر اساس سال و زبان، محاسبه شده است. در این مقاله شبکه استنادی با استفاده از شاخص‌های زیر مورد بررسی قرار گرفتند:

گره یا رأس (Vertex): هر گره در شبکه موجودیتی (مجلات، مقالات، مؤلفان...) است که درگیر روابط هم‌استنادی، هم‌رخدادی و هم‌نویسندگی است.

پیوند یا یال (Edge): یال عنصر کلیدی در شبکه و نشان‌دهنده ارتباط بین دو گره می‌باشد. در این پژوهش هر یال نشان دهنده استناد می‌باشد.

مولفه (Component): به زیر گروهی از شبکه و مجموعه‌ای از گره‌ها اطلاق می‌شود که در آن هر گره از طریق یک پیوند مستقیم و یا زنجیره‌ای از پیوندها به گره دیگر متصل می‌شود (۱۳).

قطر شبکه (Maximum Geodesic Distance): فاصله دورترین گره‌های موجود در مولفه اصلی شبکه است.

متوسط فاصله نزدیکی (Average Geodesic Distance): به میانگین کوتاه‌ترین مسیرهای موجود میان هر دو گره در شبکه اطلاق می‌شود. اگر این شاخص بالا باشد، افراد زیادی در شبکه، مستقیم همدیگر را نمی‌شناسند و از طریق واسطه‌های بیشتر ارتباط برقرار می‌شود.

سنجه تراکم یا چگالی (Graph Density): منظور از سنجه تراکم در تحلیل شبکه نسبت تعداد خطوط و ارتباطات موجود در یک شبکه به کل خطوط و ارتباطات ممکن است. تراکم کامل در یک شبکه، زمانی وجود خواهد داشت که تمام گره‌های شبکه با یکدیگر در ارتباط باشند و اگر خودپیوندی وجود داشته باشد، تمام گره‌ها با خود نیز در پیوند باشند (۱۳). تراکم عددی (چگالی) بین صفر و یک است. که هرچه این عدد بزرگتر باشد به این معناست که شبکه از تراکم بیشتری برخودار است.

مرکزیت درجه (Degree Centrality): یکی از سنجه‌ها یا شاخص‌های شبکه‌ای است که در تحلیل ساختار کل شبکه‌ها و موقعیت افراد در شبکه مفید است و به تعداد پیوندهای داده شده به یک گره (درجه درونی یا in degree) یا خارج شده (درجه بیرونی یا out degree) از یک گره در شبکه اشاره دارد.

تعبیر جامعه‌شناختی این دو شاخص به این صورت است که پیوندهای خروجی به معنای ارائه منابعی به شبکه است (که بیشتر برای اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد) و پیوندهای ورودی به معنای دریافت منابع است.

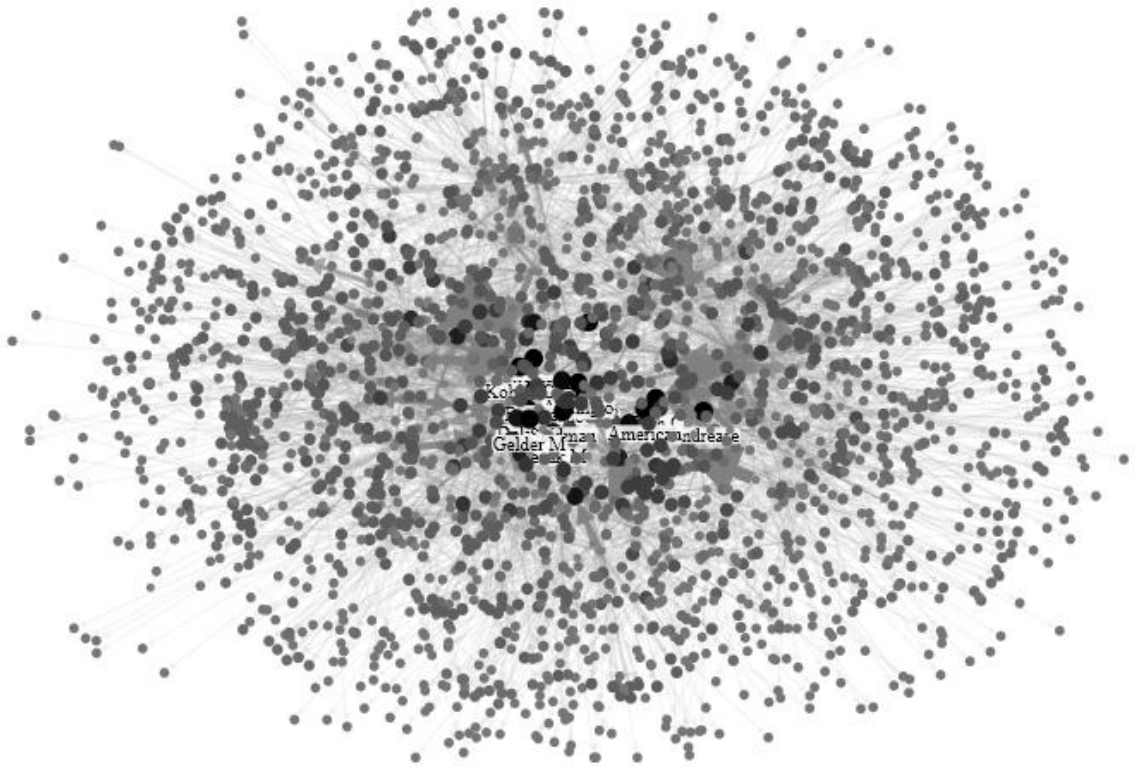
یافته‌ها

با توجه به داده‌های جدول ۱ که حاصل تجزیه و تحلیل شبکه استنادی نویسندگان با استفاده از نرم‌افزار Nodexl می‌باشد، در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی، ۲۴۱۰ نویسنده (گره یا Vertices) ۵۳۰۳ بار (یال یا Edge) به یکدیگر استناد داده‌اند. از این میان میزان خوداستنادی یا Self-Citation صفر است. در این شبکه ۳ مؤلفه وجود دارد. در بزرگترین مؤلفه ۲۳۹۵ نفر حضور دارند که ۵۲۸۷ بار به یکدیگر استناد داده‌اند و قطر شبکه ۱۲ می‌باشد. این به معنی بیشترین مسیر برای استناد در شبکه است تا یک نفر با نفر دیگر آشنا شود. متوسط فاصله نزیکی در شبکه ۵/۳۹ است. بنابراین می‌توان گفت در شبکه استنادی نویسندگان، به طور متوسط ۲ نفر با فاصله تقریبا ۶ نفر، به همدیگر استناد داده‌اند. سنجه تراکم یا چگالی شبکه ۰/۰۰۰۸۲۵ است و از ۰/۵ کمتر است و این نشان از چگالی و تراکم پائین استنادات شبکه دارد. بنابراین در این شبکه تنها ۰/۰۸ درصد از روابط ممکن و بالقوه میان نویسندگان به فعلیت رسیده است.

جدول ۱. ویژگی‌های کلی شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران

سنجه‌های شبکه استنادی نویسندگان	مقادیر
گره (نویسنده)	۲۴۱۰
پیوندهای (استناد) واحد (Unique Edges)	۴۳۹۰
پیوندهای (استناد) تکراری یا وزن‌دار (Edges with duplicate)	۹۱۳
کل استنادات (پیوندها) یا Total Edges	۵۳۰۳
خوداستنادی	۰
مولفه‌های متصل (Connected Components)	۳
تعداد گره‌های بزرگترین مؤلفه	۲۳۹۵
تعداد پیوندهای بزرگترین مؤلفه	۵۲۸۷
قطر	۱۲
متوسط فاصله نزدیکی	۳۹/۵
تراکم یا چگالی	۰/۰۰۰۸۲۵

همانطور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود شبکه استنادی یک شبکه جهت‌دار است که روابط استنادی کنشگرها با یال‌های جهت‌دار از استنادگر به مورد استناد نشان داده می‌شود. گره‌هایی که در مرکز شبکه قرار گرفته‌اند تأثیرگذارترین کنشگرها در شبکه هستند و اندازه هر گره با توجه میزان درجه داخلی آن تعیین شده است.



شکل ۱. شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران از سال ۱۳۹۵-۱۳۹۱

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1397.5.2.6.6]
[DOI: 10.22088/cjs.5.2.56]

میزان بالای درجه بیرونی نشان دهنده «اقتدار» است؛ به این معنا که این نوع گره‌ها خیلی سریع می‌توانند اطلاعات را انتشار دهند و در این پژوهش میزان درجه بیرونی هر گره نشان دهنده تعداد استنادهای است که به دیگر منابع داشته است. میزان بالای درجه درونی نیز نشان دهنده «شهرت و محبوبیت» فرد است؛ این به معنای آن است که افراد زیادی به این گره‌ها توجه و مراجعه می‌کنند. بنابراین، باید توجه داشت که درجه داخلی یک رأس، تنها در شبکه‌های جهت‌دار تعیین می‌شود و در پژوهش حاضر درجه درونی هر گره، نشان دهنده تعداد استنادهایی است که دریافت کرده است.

در شبکه حاضر، اندازه هر گره با توجه میزان درجه داخلی آن تعیین شده است. بنابراین، گره‌هایی که در مرکز شبکه قرار دارند و بزرگتر از سایر گره‌ها هستند. پراستنادترین نویسندگان را در شبکه استنادی نشان می‌دهند. بنابراین، تعداد ده گره که در مرکزیت شبکه قرار دارند و بزرگتر از سایر گره‌ها هستند به نام پراستنادترین نویسندگان در حوزه بیماری اسکیزوفرنی قابل مشاهده است.

گره‌ها یا کنشگرهایی که در حاشیه شبکه قرار گرفته‌اند گره‌هایی هستند که کمترین روابط استنادی را با سایر گره‌ها دارند و کمترین استنادها را در شبکه دریافت کرده‌اند.

در این پژوهش پراستنادترین منابع مشخص گردید؛ برای این کار، عناوین منابع مورد استناد در مقالات منتشر شده از فهرست منابع و مآخذ این مقالات استخراج و با توجه به تعداد نویسندگان هر مقاله وارد نرم افزار Nodexl شده است. بر این اساس پراستنادترین منابع که با توجه به درجه مرکزیت داخلی در این نرم‌افزار رتبه‌بندی شده است در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. پراستنادترین منابع درشبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران از سال ۱۳۹۵-۱۳۹۱

ردیف	عنوان منبع	تعداد استناد
۱	Kaplan and Sadock›s Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences Clinical Psychiatry	۶۳
۲	Kaplan &Sadock's Comprehensive textbook of psychiatry	۱۸
۳	Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSMIV-TR	۱۴
۴	The cognitive neuropsychology of schizophrenia	۱۱
۵	Oxford textbook of psychiatry	۱۰
۶	Neuropsychological Assessment	۱۰
۷	A comparative profile analysis of neuropsychological functioning in patients with schizophrenia and bipolar psychoses	۹
۸	Facial emotion recognition in schizophrenia: Intensity effects and error pattern	۸
۹	Abnormal psychology: clinical perspectives on psychological disorders/ halgin	۷
۱۰	Affect recognition as an independent social function determinant in Schizophrenia	۷

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، پراستنادترین منبع در حوزه بیماری اسکیزوفرنی در ایران با دریافت ۶۳ استناد، کتاب "خلاصه روانپزشکی/ کاپلان و سادوک" می‌باشد. سایر منابع پراستناد در شبکه با توجه به فراوانی استنادهای دریافت شده به ترتیب ده عنوان منبع مورد استناد، در جدول قابل مشاهده است.

برای مشخص کردن نویسندگان هسته (نویسندگان با مرکزیت درجه بالا)، نویسندگان مورد استناد در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی به تعداد نویسندگان مقاله‌های مورد بررسی وارد نرم‌افزار Nodexl شده و حاصل رتبه‌بندی نویسندگان بر اساس استنادهای دریافتی و خروجی هر نویسنده در جدول ۳ آورده شده است.

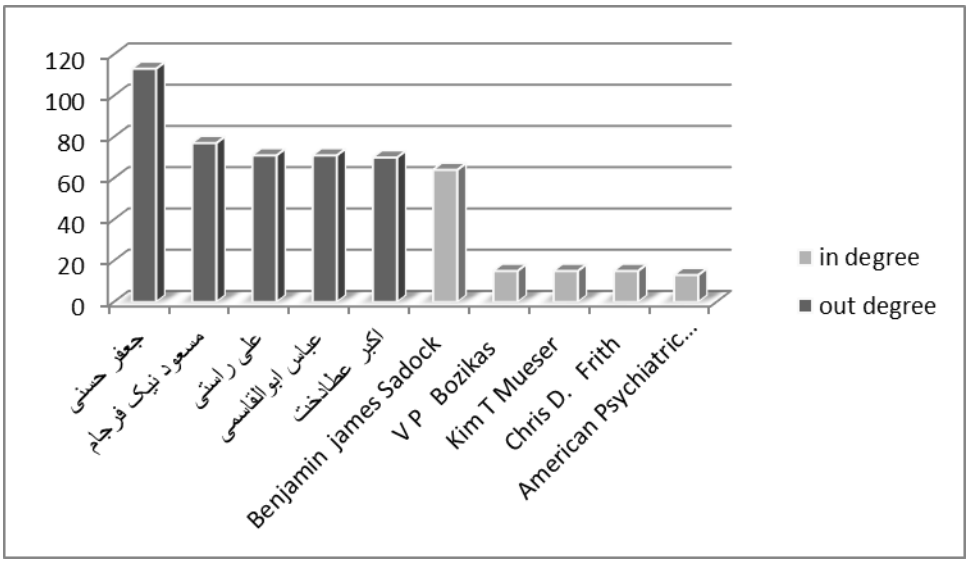
جدول ۳. نویسندگان با بالاترین میزان مرکزیت درجه در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران

ردیف	نویسندگان با بیشترین درجه بیرونی	تعداد پیوند	نویسندگان با بیشترین درجه درونی	تعداد پیوند
۱	جعفر حسنی	۱۱۳	Benjamin james Sadock	۶۴
۲	مسعود نیک فرجام	۷۷	V P Bozikas	۱۵
۳	علی راستی	۷۱	Kim T Mueser	۱۵
۴	عباس ابوالقاسمی	۷۱	Chris D. Frith	۱۵
۵	اکبر عطادخت	۷۰	American Psychiatric Association	۱۳
۶	فرشته مومنی	۶۹	Larry J. Seidman	۱۳
۷	شهلا رقیب دوست	۶۹	John Addington	۱۳
۸	افشین صابری	۶۹	Muriel Lezak	۱۳
۹	اکبر حاجی زاده مقدم	۶۰	Conrad G Kohler	۱۲
۱۰	احمد علی پور	۵۷	Michael G. Gelder	۱۲

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1397.5.2.6.6]
[DOI: 10.22088/cjs.5.2.56]

بر اساس داده‌های جدول ۳ "بنجامین جیمز سادوک" با دریافت ۶۴ استناد پراستنادترین نویسنده در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی است و "جعفر حسنی" بالاترین درجه خروجی را دارد و سایر نویسندگان تا ده نویسنده و براساس میزان درجه داخلی و خارجی در نمودار ۱ ارائه شده است.

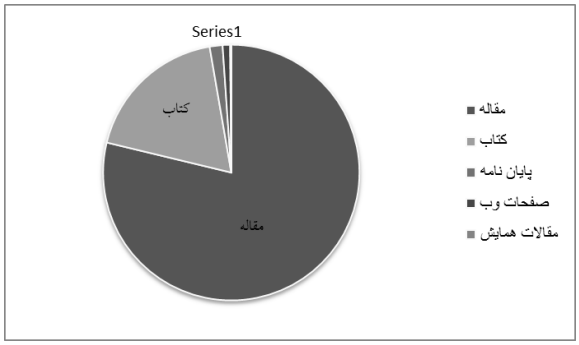
منابع مورد استناد در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی، بر اساس شکل و نوع قالب استنادها نیز مورد بررسی قرار گرفته‌اند و در دسته‌های مقاله، کتاب، پایان‌نامه، صفحات وب و مقالات همایش تقسیم‌بندی شده‌اند. نتایج حاصل از بررسی استنادها برحسب نوع قالب منابع مورد استناد در جدول ۴ و نمودار ۲ قابل مشاهده است.



نمودار ۱. نویسندگان با بیشترین میزان درجه بیرونی(out degree) و درجه درونی (in degree)در شبکه استنادی

جدول ٤. جدول فراوانی و درصد استنادها بر اساس نوع منبع مورد استناد

نوع منبع	تعداد استناد	درصد
مقاله	۴۱۷۷	۷۸/۷۶
کتاب	۹۸۲	۱۸/۵۱
پایان نامه	۸۶	۱/۶۲
صفحات وب	۵۱	۰/۹۶
مقالات همایش	۷	۰/۱۳
مجموع	۵۳۰۳	۱۰۰



نمودار ۲. فراوانی استنادات بر حسب نوع منبع

همانطورکه در جدول و نمودار فوق مشاهده می‌شود، مقاله‌ها با ۴۱۷۷ استناد، پراستنادترین منابع از لحاظ شکل و قالب منبع مورد استناد می‌باشند. به عبارت دیگر ۷۸/۷۶٪ از استنادها در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران در قالب مقاله منتشر شده است.

یکی دیگر از مواردی که در این پژوهش به آن پرداخته شد، پراکندگی زبانی استنادها در شبکه بود. منابع مورد استناد که منابع و مآخذ مقاله‌های بیماری اسکیزوفرنی می‌باشند بر اساس زبان استناد مورد بررسی قرار گرفتند. از مجموع ۵۳۰۳ استناد، ۴۸۲۳ استناد (۹۰/۹۴٪) به زبان انگلیسی و۴۸۰ (۹/۰۶٪) استناد به زبان فارسی می‌باشند. توزیع استنادها در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران به دو زبان فارسی و انگلیسی محدود شده است. بنابراین، می‌توان گفت در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی استناد به زبان انگلیسی بسیار بیشتر از استنادها به زبان فارسی است.

برای تعیین پراستنادترین سال‌ها یا به عبارت دیگر تعیین پراکندگی استنادها بر اساس سال انتشار در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران، فراوانی استنادها بر اساس سال انتشار با استفاده از نرم‌افزار Nodexl رتبه‌بندی شده است و نتایج نشان داد که سال‌های ۲۰۰۵ (۳۶۶ استناد)، ۲۰۰۷ (۳۴۶ استناد)، ۲۰۰۸ (۳۴۲ استناد)، ۲۰۰۶ (۳۳۶ استناد) و ۲۰۰۹ (۳۲۴ استناد) پراستنادترین بوده‌اند.

سپس، برای نمایش بهتر پراکندگی استنادها براساس سال انتشار، درصد فراوانی استنادها دربازه‌های زمانی پنج ساله محاسبه شد و داده‌های حاصل در جدول ۵ قابل مشاهده است که در ادامه به شرح آن می‌پردازیم.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1397.5.2.6.6]
[DOI: 10.22088/cjs.5.2.56]

جدول ۵. توزیع فراوانی و درصد استنادها در بازه زمانی پنج سال

بازه زمانی	تعداد استنادات	درصد
پیش از ۱۹۹۹	۱۰۳۴	۱۹/۴۹
۱۹۹۹ تا ۲۰۰۳	۱۱۷۵	۲۲/۱۵
۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸	۱۶۸۲	۳۱/۷۱
۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳	۱۲۳۹	۲۳/۳۹
۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸	۱۷۳	۳/۲۶
مجموع	۵۳۰۳	۱۰۰

همانطور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، تعداد ۱۶۸۲ استناد و ۳۱/۷۱٪ از کل استنادها از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸ منتشر شده‌اند و پراستنادترین بازه در این شبکه می‌باشد. از پیش از سال ۱۹۹۹ تا سال ۲۰۰۸ توزیع درصد فراوانی سیر صعودی دارد و نشان‌دهنده افزایش استنادها است و پس از آن سیر نزولی دارد که نشان‌دهنده کاهش تعداد استناد به منابع منتشرشده در این دوره‌های زمانی است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با بررسی ۵۳۰۳ استناد از ۱۲۰ مقاله علمی تولید شده ایران در حوزه بیماری اسکیزوفرنی، به تحلیل شبکه استنادی تولیدات این حوزه پرداخته است. در این پژوهش تعیین پر استنادترین منابع، سال انتشار، نوع قالب منبع مورد استناد، پراکندگی استنادات بر حسب زبان، پراستنادترین نویسندگان و نویسندگانی که بیشترین استناد را به دیگران داده‌اند تعیین گردید. لازم به توضیح است با توجه به اینکه تا کنون هیچ گونه تحلیل استنادی در ارتباط با بیماری اسکیزوفرنی انجام نگرفته است؛ در بحث و نتیجه‌گیری از یافته‌های پژوهش‌های انجام شده در حوزه‌های موضوعی دیگر، به صورت مقایسه‌ای استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد که کتاب "خلاصه روانپزشکی/ سادوک و کاپلان" در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی می‌باشند که بیشترین استناد را در این شبکه دریافت کرده است و تأثیرگذارترین منبع مورد استناد به حساب می‌آید. با توجه به اینکه ده منبع پراستناد، از کتب تألیفی در خارج از کشور می‌باشند، می‌توان نتیجه گرفت که کتب تألیف شده در خارج از کشور بیشتر مورد توجه پژوهشگران این حوزه قرار گرفته است. یافته‌های پژوهش در این بخش با پژوهش شاهرخی که نشان داد آشنایی پژوهشگران و متخصصان با حوزه کتابخانه دیجیتالی از طریق منابع ترجمه شده در اوایل دهه ۱۳۸۰ در ایران صورت گرفته است، همسو است (۱۴).

با توجه به اینکه بر اساس نتایج پژوهش، ده منبع پراستناد از منابع تألیف شده در خارج از کشور و به زبان انگلیسی می‌باشند، می‌توان نتیجه گرفت که منابع تألیفی در داخل کشور سهم بسیار کمی را در میان تولیدات علمی این حوزه در ایران دارند؛ پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران و نویسندگان این حوزه در ایران که در این پژوهش شناخته شده‌اند، با شناسایی و بررسی منابع پراستناد در این پژوهش، خلاءهای اطلاعاتی موجود را دریابند و به تألیف منبع در این زمینه بپردازند.

نتایج حاصل از تحلیل شبکه استنادی نویسندگان نشان می‌دهد، ۲۰ نویسنده از ۲۴۱۰ نویسنده مورد استناد گره‌های اصلی را در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی تشکیل داده‌اندکه از میان۱۰ نویسنده‌ای که بیشترین استناد را دریافت کرده‌اند، "بنجامین جیمز سادوک" پراستنادترین نویسنده در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران می‌باشد که ۶۴ استناد را دریافت کرده است و می‌توان گفت مشهورترین و محبوب‌ترین نویسنده می‌باشد. از طرفی ۱۰ نویسنده‌ای که بیشترین استناد را به دیگران داده‌اند (جعفر حسنی، مسعود نیک فرجام، علی راستی، عباس ابوالقاسمی، اکبر عطادخت ....) مقتدرترین نویسندگان این حوزه می‌باشند و خیلی سریع می‌توانند اطلاعات را انتشار دهند.

با بررسی پراستنادترین منابع در می‌یابیم که "بنجامین جیمز سادوک" نویسنده‌ی پراستنادترین منبع نیز در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی می‌باشد و با تولید تاثیرگذارترین آثار در این حوزه در زمره پراستنادترین و تأثیرگذارترین نویسنده قرارگرفته است.

همچنین نتایج این پژوهش نشان داد، میزان خوداستنادی صفر می‌باشد که تا حدودی به دلیل پایین بودن چگالی و بالا بودن قطر شبکه قابل توجیه است و نشان می‌دهد روابط بالقوه میان نویسندگان به فعلیت نرسیده است و فراهم نمودن زیرساخت‌هایی برای ایجاد همکاری و تعامل بیشتر پژوهشگران این حوزه ضروری می‌باشد. زمانی چگالی یک شبکه به یک نزدیک می‌شود که همه گره‌ها با یکدیگر روابط استنادی برقرار کرده باشند و خوداستنادی در همه گره‌ها مشاهده شود. این در حالی است که بیشتر نویسندگان در شبکه استنادی تنها یک بار مورد استناد قرار گرفته‌اند، و وزن بسیاری از پیوندها (یال‌ها) ۱ می‌باشد. از ۵۳۰۳ استناد، ۴۳۹۰ استناد دارای وزن ۱ هستند. بیش از ۹۰٪ استنادات به منابع زبان انگلیسی می‌باشد که از دیگر دلایل نبود خوداستنادی در شبکه می‌باشد. در اینجا یافته‌های پژوهش با پژوهش محمدی که نشان داد ۲٪ از استنادات خوداستنادی هستند، مغایرت دارد (۱۲). علت این مغایرت را می‌توان بالا بودن میزان استنادات به زبان فارسی در پژوهش محمدی (۶۰٪) و پایین بودن آن (۱۰٪) در پژوهش حاضر دانست. به نظر می‌رسد زیرساخت‌هایی برای همکاری بین پژوهشگران این حوزه در داخل کشور باید ایجاد شود.

در این پژوهش مقاله‌ها پراستنادترین منابع از لحاظ شکل و قالب منبع مورد استناد می‌باشند و حدود ۸۰٪ از منابع مورد استناد در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران در قالب مقاله منتشر شده‌اند، با توجه به اینکه مقالات، حاوی تازه‌ترین اطلاعات پژوهشی هستند و بیشترین منابع تولید شده در حوزه موضوعی بیماری اسکیزوفرنی مقاله‌های تالیفی و ترجمه می‌باشند و این مقاله‌ها در بیشتر پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی قابل دسترس هستند؛ پراستناد بودن مقاله‌ها در شبکه استنادی نسبت به کتاب‌ها و پایان‌نامه‌ها و سایر منابع، قابلیت توجیه بیشتری دارد. این یافته‌ها با نتایج پژوهش Maz-Machado (۷)، از این جهت که بیش از نیمی از استنادات به مقاله‌ها بوده است، مطابقت دارد. نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که استنادهای منتشر شده در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران به دو زبان

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1397.5.2.6.6]
[DOI: 10.22088/cjs.5.2.56]

فارسی و انگلیسی منتشر شده است که استنادها به زبان انگلیسی با اختلاف قابل توجهی بسیار بیشتر از استنادها به زبان فارسی است. می‌توان گفت تولیدات علمی در زمینه بیماری اسکیزوفرنی در ایران بر مبنای پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه در خارج از کشور صورت گرفته است و پژوهش‌های این حوزه در ایران، بیشترتحت تأثیر تولیدات علمی سایر کشورها است؛ و این نشان‌دهنده آشنایی پژوهشگران این حوزه با زبان انگلیسی و استفاده از منابع انگلیسی به دلیل کمبود منابع فارسی در این حوزه می‌باشد. نتایج این بخش پژوهش با یافته‌های پژوهش شاهرخی (۱۴) که بیشترین استنادهای منتشر شده در شبکه استنادی کتابخانه دیجیتالی به منابع انگلیسی زبان بود، همسو می‌باشد. بیشترین استنادها در شبکه استنادی بیماری اسکیزوفرنی در ایران به ترتیب به منابع منتشر شده درسال‌های ۲۰۰۵، ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ بوده است. به طور کلی نتایج حاصل از بررسی استنادها در بازه زمانی ۵ سال نشان می‌دهد بیشترین منابع مورد استناد در این شبکه استنادی، در دوره زمانی (۲۰۰۸-۲۰۰۴) منتشر شده است. منابع مورد استناد طبیعتاً قبل از منابع استناددهنده، انتشار یافته‌اند. بنابراین با توجه به اینکه بیشترین استنادها در بازه زمانی ۲۰۰۸-۲۰۰۴ منتشر شده‌اند، می‌توان نتیجه گرفت که بیشترین تولیدات علمی در زمینه بیماری اسکیزوفرنی در ایران نیز در این بازه زمانی و پس از آن منتشر شده‌اند و همکاری‌های علمی پژوهشگران در زمینه بیماری اسکیزوفرنی از سال ۲۰۰۴ افزایش داشته است.

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1397.5.2.6.6]
[DOI: 10.22088/cjs.5.2.56]

References

1. Peyvastegar M. Schizophrenia and Clinical Use of Diagnostic Tests. Tehran: Avaye nour; 2012. [In Persian]
2. McGrath JJ. Myths and plain truths about schizophrenia epidemiology- the NAPE lecture 2004. Acta osychiatrica scandinavica 2005; 111 (1): 4-11. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15636588
3. Maghsoodi Derye R. Citation Analysis of Articles in Library Journals (1380-1383). National Studies on Librarianship and Information Organization 2008; 19(1): 73-88. Available at: http://nastinfo.nlai.ir/article_374_50fc26e2c09ba91a9c8fbac4560766d2.pdf. [In Persian]
4. Chavoshi Najafabadi Z, Shabani A. Study of meanings, definishings and functions of citayions analysis in the field of epistemology. Quarterly Journal of Knowledge Studies 2009; 2(4): 15-24. Available at: http://qje.iau-tnb.ac.ir/article_520737.html [In persian]
5. Osareh F. From Bibliometrics to Webometrics. Tehran: Ketabdar; 1388. 225 p. [In Persian]
6. Griffin KL. Citation analysis for core journals in educational leadership. Collection Building 2016; 35(1): 12-15. Available at: https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/CB-07-2015-0014
7. Maz-Machado A, Jiménez-Fanjul N, Adamuz-Povedano N. Spanish Journals of Education & Educational Research in the JCR: A bibliometric analysis of the citations. Library Philosophy and Practice (e-journal). 2014. Paper 1121. Available at: http://eprints.rclis.org/23554/1/fulltext.pdf
8. Dwivedi YK, Venkitachalam K, Sharif AM, et al. Research trends in knowledge management: Analyzing the past and predicting the future. Information Systems Management. 2011; 28(1): 43-56. Available at: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10580530.2011.536112
9. Yang H, Pan BC. Citation analysis of natioal journal of Andrology and Asian journal of andrology. Zhonghua Nan Ke Xue. 2006; 12(1): 86-92. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16483170
10. Sattarzadeh A, Galyani Moghaddam G, Momeni E. Mapping the structure of scientific collaboration networks in basic medical sciences in the Science Citation Index during 1996 to 2013. Quarterly Journal of Knowledge Studies 2016; 2(6): 1-20. Available at: http://jks.atu.ac.ir/article_2707.html [In Persian]
11. Panahi A, Momeni E, Akbari M, Kamalnejad A. Comparative Analysis of Citation of General Psychology Ph.D thesis in Allameh & Tarbiat Modarres Universities. Journal of Scientometrics 2016; 2(1): 77-98. Available at: https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=656396 [In Persian]
12. Mohammadi M, Hassan Khani M, Omid M. Referencing analysis of biannual Islamic education journal (1384-1394). Biquarterly Journal of Islamic Education 2016; 11(22): 151-68. Available at: http://journals.rihu.ac.ir/article_1051.html [In Persian]
13. Osareh F, Serati Shirazi M, Khademi R. A Survey on Co-authorship Network of Iranian Researchers in the field of Pharmacy and Pharmacology in Web of Science during 2000-2012. Journal of Health Administration. 2014; 17(56): 33-45. Available at: http://jha.iums.ac.ir/browse.php?a_id=1481&slc_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1[In Persian]
14. Shahrokhi P. Analyses Citation Network of Digital Libraries Studies Published in Iran up to 1392. [MA Thesis]. Qom: Qom University; 1393. [In Persian]

[Downloaded from cjs.mubabol.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24234710.1397.5.2.6.6]
[DOI: 10.22088/cjs.5.2.56]