

مطالعه همکاری علمی و فراوانی مقالات افراد*

زهرا آسمانی^۱، محمد توکلی زاده راوری^۲، احمد پاپی^۳

مقاله کوتاه

چکیده

مقدمه: امروزه همکاری‌های علمی دارای روندی افزایشی و مؤکد در مجلات علمی می‌باشد. از این رو، پژوهش حاضر با هدف سنجش تحلیل ساختار شبکه هم‌تألیفی نویسندگان نشریه مدیریت اطلاعات سلامت انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش از نوع کاربردی بود که با روش توصیفی صورت گرفت. جامعه مورد مطالعه را ۵۶۸ مقاله منتشر شده در نشریه مدیریت اطلاعات سلامت، از سال ۱۳۸۵ تا اواخر خرداد ۱۳۹۳ تشکیل داد. جهت تحلیل داده‌ها از فنون تحلیل شبکه‌های اجتماعی و همبستگی استفاده شد. برای تحلیل شبکه هم‌تألیفی پژوهشگران نیز نرم‌افزار تحلیل شبکه‌های اجتماعی UCINET (نسخه ۶) و نرم‌افزار SPSS مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: بیشترین درصد از کل مقالات تألیف شده در نشریه مدیریت اطلاعات سلامت را مقالات سه نویسنده‌ای تشکیل داد. ۲۵ درصد از کل نویسندگان، از افراد مؤثر این حوزه به شمار می‌رفتند که نقشی اساسی را در تولید بیشتر مقالات ایفا کرده بودند. همکاری نویسندگان با افراد ضعیف از لحاظ مرکزیت رتبه‌ای در بالا بردن فراوانی مقالات نویسندگان، نقش مؤثری داشت. در نهایت، نویسندگان مقالات نشریه به سه دسته برجسته، پرکار و کم‌کار تقسیم شدند که به نظر می‌رسد، افزایش تعداد نویسندگان برجسته در این نشریه باید یکی از سیاست‌های نشریه باشد.

نتیجه‌گیری: روند رشد هم‌تألیفی در مقالات نشریه مدیریت اطلاعات سلامت، مسیر افزایشی را طی نموده است.

واژه‌های کلیدی: همکاری؛ مقاله مجله؛ نشریات ادواری؛ هم‌تألیفی

پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۸/۲۴

اصلاح نهایی: ۱۳۹۴/۰۶/۲۳

دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۷/۱۵

ارجاع: آسمانی زهرا، توکلی‌زاده راوری محمد، پاپی احمد. مطالعه همکاری علمی و فراوانی مقالات افراد. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۵؛ ۱۳ (۱): ۶۴-۶۱

مرتبط به هم‌تألیفی از دفتر مجله دریافت گردید. به دلیل این که تمامی داده‌ها مورد مطالعه قرار گرفت، پایایی و پویایی داده‌ها تضمین شد. تمرکز اصلی بر نویسندگان مقالات بود. با استفاده از امکانات نسخه دوم نرم‌افزار ایجاد ماتریس هم‌رخدادی و تعیین فراوانی (RavarMatrix)، اسامی نویسندگان مقالات یکدست و ماتریس متقارن هم‌رخدادی نویسندگان ایجاد گردید. برای تعیین مرکزیت بینابینی هر نویسنده، ماتریس حاصل شده به نرم‌افزار تحلیل شبکه‌های اجتماعی UCINET (نسخه ۶) وارد شد و میزان مرکزیت بینابینی هر نویسنده در شبکه اصلی استخراج گردید. از این طریق، فهرستی از نویسندگان دارای مرکزیت بینابینی ۰/۰ تشکیل شد و تعداد نویسندگانی که میزان مرکزیت بینابینی آن‌ها به این اندازه بود، به ۲۳۷ بالغ می‌شد. یک نرم‌افزار به زبان سی شارپ (#C) نوشته شد و این تعداد نویسندگان از ماتریس حذف شدند. در نهایت، ماتریسی در اندازه ۲۳۷ در ۲۳۷ تشکیل گردید. نرم‌افزار UCINET توسط

مقدمه

تأکید بسیاری از مجلات علمی بر همکاری علمی است که در حال حاضر روندی افزایشی را طی می‌کند (۱). هم‌تألیفی نوعی از همکاری است که تولید یک برون‌داد علمی توسط چندین محقق و دانشمند همکار را در برمی‌گیرد (۲). مطالعه این همکاری‌ها در تعیین نویسندگان پرکار، مقالات هسته، انتشارات بالقوه، همکاری علمی مؤسسات و دانشگاه‌ها، الگوهای تولیدی نویسندگان، مقالات پراستاد و همچنین، بهره‌وری از یک مجله در یک منطقه یا کشور مؤثر می‌باشد (۳). از این رو، بررسی شبکه هم‌تألیفی تولیدات می‌تواند ابعاد و وسعت همکاری را تعیین کرده، افرادی را مشخص نماید که از جنبه‌ها و شاخص‌های مختلف برتر هستند. این کار باعث تشویق پژوهشگران به کارهای گروهی و هم‌تألیفی خواهد شد (۴). در این راستا، هدف از انجام مطالعه حاضر، تحلیل ساختار شبکه هم‌تألیفی نویسندگان نشریه مدیریت اطلاعات سلامت و ارتباط برخی از سنجش‌های شبکه با فراوانی تولید مقاله توسط افراد بود.

روش بررسی

این پژوهش از نوع کاربردی بود که به روش توصیفی و با رویکرد تحلیل شبکه‌های اجتماعی انجام شد. نشریه مدیریت اطلاعات سلامت که یک نشریه با سابقه می‌باشد، به عنوان ماده اصلی پژوهش انتخاب گردید. جامعه مورد مطالعه، متشکل از تمام ۵۶۸ مقاله چاپ شده از زمان دریافت رتبه علمی- پژوهشی این مجله (سال ۱۳۸۵ تا اواخر خرداد ۱۳۹۳) بود. داده‌های

* این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی می‌باشد.

۱- کارشناس ارشد، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد،

ایران

۲- استادیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۳- مربی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان و دانشجوی دکتری، کتابداری و اطلاع‌رسانی

پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: papi@mng.mui.ac.ir

و در چهار دهه بعد به میانگین ۵/۱۲ رسیده است (۷). گرچه میانگین ذکر شده در نشریه مدیریت اطلاعات سلامت با میانگین PubMed کمی متفاوت است، اما با توجه به این که مقالات دارای چهار نویسنده، مقام دوم را از لحاظ تعداد کسب کرده‌اند، می‌توان رسیدن به حد جهانی را در آینده نزدیک برای این نشریه محتمل دانست.

۲۵ درصد نویسندگان، از افراد مؤثر نشریه محسوب می‌شوند که همکاری آن‌ها با نشریه جنبه راهبردی و سه نفر باقی‌مانده نقش مقطعی دارند. Mabe و Amin با مطالعه مقالات ISI (Information Sciences Institute) بین سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۵۴، دریافته‌اند که در سال آغاز در ازای هر مقاله، ۱/۸ نویسنده حضور داشته‌اند و این نسبت در سال ۱۹۹۸ به ۳/۷ رسیده است (۸). احتمال می‌رود که هر روز کار نوشتن مقاله سخت‌تر می‌شود و بر این اساس نویسندگان به متخصصان از رشته‌های دیگر بیشتر نیاز پیدا می‌کنند (۹). علاوه بر این، رشد جمعیت دانشجویان تحصیلات تکمیلی و نقش تولید مقاله در ارزیابی آن‌ها، باعث همکاری‌های مقطعی بین استادان و دانشجویان شده است که تعداد کمی از آن‌ها در شبکه هم‌تألیفی نشریه باقی می‌ماند و بسیاری ادامه نمی‌دهند. این افراد نقش ساختاری در شبکه ندارند و حذف آن‌ها از شبکه باعث گسست آن شبکه نمی‌شود. از نگاه مفهوم گسست ساختاری، نویسندگان اصلی نقش پیوند دهنده‌گی بالایی بین اعضای شبکه دارند و این نقش مزیتی رقابتی را برای آنان ایجاد می‌کند (۱۰). این مزیت در مطالعه حاضر، همان بالا رفتن تعداد مقالات یک فرد و همچنین، سوق دادن افراد به سمت گرایش موضوعی خود می‌باشد.

یکی از مزایای مرتبط با مطالعات علم‌سنجی در نشریات، تسهیل مطالعات برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری علمی است (۳). به نظر می‌رسد که افزایش تعداد نویسندگان برجسته در این نشریه، باید یکی از سیاست‌های آن باشد؛ بدین معنی که یکی از کانال‌های ورود تازه‌کاران و قوی شدن آن‌ها در شبکه هم‌تألیفی این نشریه باید از طریق ایجاد رابطه علمی با افراد مورد اعتماد و توانمند حوزه موضوعی مدیریت اطلاعات سلامت صورت گیرد که در کنار فرایند داوری مقالات می‌تواند نقش مؤثری را در تولید مقالات باکیفیت داشته باشد.

نتیجه‌گیری

روند رشد هم‌تألیفی در مقالات نشریه مدیریت اطلاعات سلامت مسیر افزایشی را طی کرده است. ۲۵ درصد از کل نویسندگان این نشریه از افراد مؤثر این حوزه به شمار می‌روند که نقشی اساسی در تولید بیشتر مقالات دارند. همچنین، همکاری نویسندگان با افراد ضعیف از لحاظ مرکزیت رتبه‌ای در بالا بردن فراوانی مقالات نویسندگان نقش مؤثری را ایفا می‌کند. در نهایت، نویسندگان مقالات نشریه به سه دسته برجسته، پرکار و کم‌کار تقسیم شدند که به نظر می‌رسد افزایش تعداد نویسندگان برجسته، یکی از سیاست‌های مجله محسوب می‌شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از دفتر مجله مدیریت اطلاعات سلامت و دست‌اندرکاران آن مجله به جهت همکاری در انجام پژوهش حاضر، تشکر و قدردانی به عمل آورند.

Borgatti در دانشگاه Harvard طراحی شده است و نرم‌افزاری کاربردی برای تحلیل شبکه‌های اجتماعی محسوب می‌شود (۵). برای ایجاد همبستگی نیز نرم‌افزار Excel (نسخه ۲۰۱۰) مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

طبق یافته‌های به دست آمده، تعداد کل مقالات بررسی شده طی سال‌های ۱۳۸۵ تا اواخر خرداد ۱۳۹۳ برابر با ۵۶۸ مورد بود که این تعداد مقاله با همکاری ۹۷۴ نویسنده نوشته شده بود و ۲۴۳ مورد آن دارای مرکزیت بینابینی بالای صفر بودند. به عبارت دیگر، از مجموع کل نویسندگان، حدود ۲۵ درصد را می‌توان به عنوان نویسندگان مؤثر محسوب کرد. همچنین، هر نویسنده از فهرست نویسندگان نشریه مدیریت اطلاعات سلامت، به طور متوسط در نوشتن ۱/۹۶ مقاله دخیل بود. مقالات سه نویسنده‌ای بیشترین درصد (۲۹/۷۵ درصد) از کل مقالات تألیف شده در نشریه مذکور را به خود اختصاص داد. علاوه بر این، رابطه بین مرکزیت رتبه‌ای هر نویسنده مؤثر در شبکه و فراوانی مقالات وی محاسبه گردید. یافته‌ها نشان داد که رابطه خطی مثبتی با ضریب رشد برابر با ۰/۳۱۸ بین این دو متغیر وجود داشت. این یافته حاکی از آن بود که با اضافه شدن هر فرد به همکاران یک نویسنده، تعداد مقالاتی که آن نویسنده در نوشتن آن‌ها مشارکت داشته است، افزایش می‌یابد.

در پژوهش حاضر رابطه بین ضعف همکاران یک نویسنده و تعداد مقالات آن نویسنده در نشریه مدیریت اطلاعات سلامت نیز مورد بررسی قرار گرفت. برای پاسخ به این سؤال، از آزمون همبستگی استفاده شد. این آزمون نشان داد که بین یک نویسنده که با همکاران ضعیف همکاری داشته است و تعداد مقالات آن‌ها رابطه وجود داشت ($X = 1/3025$, $Y = 2/92326$, $R = 0/3271$). این نتیجه با یافته‌های پژوهش توکلی‌زاده راوری و همکاران (۶) هم‌راستا می‌باشد. آنان دریافته‌اند، هر فرد که با نویسندگان دارای مرکزیت رتبه‌ای پایین‌تری هم‌نویسنده شده است، مقاله بیشتری دارد (۶).

تعیین رابطه همبستگی بین رتبه (Rank) و فراوانی مقالات نویسندگان نشان داد که سه توزیع متفاوت وجود دارد و بر این اساس می‌توان نویسندگان دارای مشارکت در نوشتن ۱ تا ۸ مقاله را کم‌کار (با توزیع توانی)، ۹ تا ۱۹ مقاله را پرکار (توزیع لگاریتمی) و بیش از ۱۹ مقاله را برجسته نامید. با توجه به این که در کل، ۲۵ درصد از نویسندگان دارای مرکزیت بینابینی بالای صفر بودند، می‌توان آنان را نویسندگان مؤثر نشریه دانست. به نظر می‌رسد، افزایش تعداد نویسندگان برجسته در این نشریه باید یکی از سیاست‌های نشریه باشد.

بحث

میانگین تعداد نویسندگان در مقالات نشریه مدیریت اطلاعات سلامت برابر با ۳/۳۶ بود. طبق گزارش کتابخانه پزشکی آمریکا، این میانگین طی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۵ در PubMed برابر با ۴/۶۱ و طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۱۰ برابر با ۵/۱۲ بوده است (۷) که این میانگین‌ها بالاتر از میانگین نشریه مورد بررسی بود. بر اساس این گزارش، رشد هم‌تألیفی از سال ۱۹۷۵ با میانگین ۲/۴۹ شروع شده

References

1. Cho CC, Hu MW, Liu MC. Improvements in productivity based on co-authorship: A case study of published articles in China. *Scientometrics* 2010; 85(2): 463-70.
2. Asadi M, Joolaei S, Saghafi S, Bazrafshan A. Scientific collaborations and co-authorship networks in scientific publications of Sharif University of Technology during 2005-2010. *National Librarianship and Information Management Quarterly* 2013; 93(1): 166-86. [In Persian].
3. Erfanmanesh MA, Hosseini E. 10 Years of the International Journal of Information Science and Management: A scientometric and social network analysis study. *International Journal of Information Science and Management* 2015; 13(1): 1-20. [In Persian].
4. 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. [In Persian].
5. Erfanmanesh M, Basirian Jahromi R. The Co-authorship network of the articles published in the National Studies on Librarianship and Information Organization Journal Using Social Networks Analysis. *National Studies on Librarianship and Information Organization* 2013; 94(2): 76-96. [In Persian].
6. Tavakolizadeh Ravari M, Golmohammadi A, Sohieli F. An investigation of the relationship between co-authorship measures and faculty member's cooperation in Persian journals. *Library and Information Science* 2014; 17(2): 99-122. [In Persian].
7. United States National Library of Medicine. Number of authors per MEDLINE®/PubMed® citation [Online]. [cited 2014 Jul 7]; Available from: URL: <https://www.nlm.nih.gov/bsd/authors1.html>
8. Mabe MA, Amin M. Dr Jekyll and Dr Hyde: author-reader asymmetries in scholarly publishing. *Aslib Journal of Information Management* 2002; 54(3): 149-57.
9. Larsen PO, von IM. The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage provided by Science Citation Index. *Scientometrics* 2010; 84(3): 575-603.
10. Burt RS. *Structural holes: The social structure of competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press; 2009.

A Study on Scientific Collaboration and individuals' Article Frequency*

Zahra Asemani¹, Mohammad Tavakolizadeh-Ravari², Ahmad Papi³

Short Communication

Abstract

Introduction: Today, scientific collaboration has a rising trend in scientific journals. Therefore, the aim of the current study was to analyze the co-authorship network among authors of the Journal of Health Information Management (JHIM).

Methods: The present applied and descriptive study was conducted through social networks analysis approach. In the present study, 568 articles published in the JHIM from 2006 to 2014 were studied. The data were analyzed using UciNet software and SPSS software.

Results: The findings revealed that a large amount of the articles were the results of the collaboration of three main authors. In addition, 25% of the authors were the most influential individuals in producing journal papers. These authors mostly collaborated with authors of lower rank. The authors were divided into 3 categories of outstanding, active, and non-active.

Conclusion: It can be concluded that co-authorship has had a rising trend in the JHIM. As the results revealed, the number of articles with multiple authors has increased. It seems that the increasing of outstanding authors should be one of the policies of this journal.

Keywords: Collaboration; Journal Article; Periodicals; Co-authorship

Received: 7 Oct, 2014

Accepted: 15 Nov, 2015

Citation: Asemani Z, Tavakolizadeh-Ravari M, Papi A. A Study on Scientific Collaboration and individuals' Article Frequency. Health Inf Manage 2016; 13(1): 61-4

* This article resulted from an independent research without financial support.

1- MSc, Department of Knowledge and Information Sciences, School of Social Sciences, University of Yazd, Yazd, Iran

2- Assistant Professor, Department of Knowledge and Information Sciences, School of Social Sciences, University of Yazd, Yazd, Iran

3- Lecturer, Department of Medical Library and Information Sciences, School of Medical Information and Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran AND PhD Student, Department of Medical Library and Information Science, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding Author) Email: papi@mng.mui.ac.ir