

بررسی بروندادها و مشارکت پژوهشگران ایرانی حوزه حوادث غیر مترقبه در یک پایگاه استنادی بین المللی طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۳ *

نیره سادات سلیمانزاده نجفی^۱، حسن اشرفی ریزی^۱، لیلا شهرزادی^۲، بهجت طاهری^۳

۱. دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲. مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳. دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نشریه پایش
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۶/۱
سال چهاردهم شماره پنجم، مهر - آبان ۱۳۹۴ صص ۵۸۷-۵۹۶
[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۲ شهریور ۹۴]

چکیده

پدیده هم تألیفی وسیع‌ترین شبکه اشتراک دانش و دخالت حقیقی پژوهشگران در تولید علم و توسعه علمی است. یکی از موضوعات مهم که در هر کشور باید مورد توجه قرار گیرد، حوادث غیرمترقبه است. هدف این پژوهش تعیین بروندادها و مشارکت پژوهشگران ایرانی حوزه حوادث غیر مترقبه در یک پایگاه استنادی بین المللی (اسکوپوس) بود. روش پژوهش، علم سنجی بر پایه شاخص‌های همت‌تألیفی و نوع مطالعه کاربردی بوده است. کلیه تولیدات علمی پژوهشگران کشور ایران در حوزه موضوعی حوادث غیر مترقبه که در پایگاه استنادی اسکوپوس در بازه زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۳ نمایه شده‌اند، مورد بررسی قرار گرفته‌اند (۴۴۸ مدرک). به منظور بازیابی مدارک، در بخش جستجوی پیشرفته پایگاه با در نظر گرفتن بازه زمانی ۱۳-۱۹۹۹ بدون محدودیت زبان و نوع مدرک انجام شد. سپس داده‌ها برای تنظیم و تحلیل نهایی به نرم‌افزار اکسل منتقل شد، و با استفاده از فرمول CC، ضریب همکاری، به دست آمد. یافته‌ها نشان داد در سال ۲۰۱۱ بیشترین تعداد مدارک (۹۳ مدرک) و در سال‌های ۱۹۹۹ و ۲۰۰۰ کمترین تعداد مدرک (۱ مدرک) در حوزه حوادث غیرمترقبه انتشار یافته است. به طور کلی ۴۴۸ عنوان مدرک در ۱۶۰ مجله علمی منتشر شد. بیشترین همکاری ایران با بریتانیا (۲۱ درصد) و پس از آن با آمریکا (۲۰ درصد) بود. در بین سال‌های مورد بررسی، بیشترین ضریب همکاری در نگارش مدارک مربوط به سال‌های ۱۹۹۹ و ۲۰۰۰ بوده است (۶۹ درصد). حوزه پزشکی با ۱۴۲ مقاله بیشترین مدارک را داشته است. بیشترین تعداد مدارک در قالب مقاله مجله با ۳۱ عنوان و پس از آن مقاله همایش با ۶۹ عنوان بوده است. دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه تهران و دانشگاه علوم پزشکی تهران به ترتیب با ۷۷، ۶۶ و ۴۷ عنوان مدرک بیشترین تعداد را در این بخش داشته‌اند. نتایج نشان داد ضریب همکاری نویسنده‌گان در حوزه حوادث غیرمترقبه در حد مطلوب و مناسبی قرار دارد. اما با این حال با توجه به اهمیت کار گروهی و تاثیر آن در یک کشور باید پژوهشگران را به انجام کارهای تحقیقاتی گروهی تشویق کرده تا بتوان علاوه بر افزایش کیفیت تولیدات علمی، کیفیت و تعداد استنادات را نیز افزایش داد.

کلیدواژه: حوادث غیرمترقبه، مشارکت، پژوهشگران، تولیدات علمی

* نویسنده پاسخگو: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تلفن: ۰۳۱۷۹۲۳۰۷۷

E-mail: tbehjat@yahoo.com

مقدمه

فعالیت‌های علمی گروهی، به صورت بالقوه، قابلیت‌هایی وجود دارد که در فعالیت‌های فردی موجود نیست و اگر فعالیت‌های گروهی درست مدیریت شوند، می‌توانند سیار مؤثر و تأثیرگذار باشند^[۷]. بنابراین، همکاری علمی باید تعریف شده، مشخص، واقعی و برنامه‌ریزی شده، یعنی نظاممند باشد^[۸]. در مجموع، افراد با مشارکت در پژوهش می‌توانند بر گستردگی و پیچیدگی علم فائق آمده و در راه توسعه علمی کشور خود گام بردارند^[۹]. در زمینه تولیدات علمی و ضریب همکاری بین نویسندگان در حوزه حوادث غیرمتربقه اثری یافت نشد، اما در زمینه تولیدات علمی و نیز ضریب همکاری در حوزه‌های دیگر پیشینه‌هایی یافت شده‌اند، که به اختصار به آن‌ها اشاره می‌شود:

عبدالمجيد و همکاران در سال ۱۳۸۹ در پژوهشی با عنوان «میزان همکاری گروهی نویسندگان مقالات ارائه شده در همایش‌های تخصصی کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران در فاصله سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۸۶» دریافتند که میزان همکاری گروهی بین متخصصان و پژوهشگران کتابداری و اطلاع‌رسانی ایرانی در همایش‌های تخصصی داخلی در سطح پائینی قرار داشت^[۱۰]. حیدری و صفوی در سال ۱۳۹۱ پژوهشی با عنوان «ضریب همکاری گروهی نویسندگان مقالات مجله پژوهش در پزشکی» انجام دادند. یافته‌های این مطالعه نشان داد ضریب همکاری نویسندگان در سال‌های مورد بررسی آنها از ۰/۶۴ در سال ۱۳۸۶ به ۰/۷۶ در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته بود^[۱۱].

معرفت و همکاران در پژوهش خود دریافتند که ضریب همکاری گروهی بین نویسندگان مقالات در مجله مدیریت اطلاعات سلامت در سالهای مورد بررسی عمدتاً بالای ۵/۰ بوده است^[۱۲]. مانوئل راج و آموده‌والی در مطالعه خود نشان داد در حالی که الگوی همکاری در مطالعات این حوزه بسیار بالاست، همبستگی در بین تولیدات و همکاری بسیار پایین بوده و فعالیت‌های تحقیق و توسعه و خروج آن در حوزه سلامت در این دانشگاه بسیار قابل توجه نیست^[۱۳]. کیانگ و همکاران در سال ۲۰۱۱ به بررسی همکاری پژوهشی در بین تحقیقات حوزه توریسم و بیمارستانی پرداختند. یافته‌های تجربی یک دید کلی از همکاری پژوهشی را در این حوزه در مجله شبکه‌های هم تالیفی به دست داد. همچنین این تحقیق یک روش جدید برای ارزیابی همکاری پژوهشگران به صورت extroversive و introversive را ارائه دادند^[۱۴]. یوا و همکاران در سال ۲۰۱۳ به مطالعه همکاری پژوهشی در بین حوزه‌های قلب و عروق

پدیده هم تألیفی وسیع‌ترین شبکه اشتراک دانش و دخالت حقیقی پژوهشگران در تولید علم و توسعه علمی است. این شاخص رؤیت‌پذیرترین و قابل دسترس ترین شاخصی است که در راستای سنجش و اندازه‌گیری میزان همکاری‌های علمی به کار می‌رود. به باور کروبیت و چئونگ تاکنون در مطالعات متعددی بر وجود همبستگی مثبت میان همکاری‌های علمی و هم تألیفی تأکید داشته‌اند که از این منظر می‌توان هم تألیفی را یکی از ملموس‌ترین و قابل استنادترین اشکال همکاری‌های پژوهشی در نظر گرفت^[۱۵]. تعدد و کثرت تألیفات گروهی در یک حوزه منجر به شکل‌گیری شبکه‌ای از تألیفات مشترک یا هم تألیفی می‌شود. شبکه‌ای که از نقطه‌نظر نیکو، پتریس و گیولیانی شباهت بسیاری به وضعیت ترسیم شده از جامعه علمی و ساختار دانش در محیط‌های دانشگاهی داشته و در آن پژوهشگران به مثابه موجودیت‌هایی به هم پیوسته، نظام جهانی تولید علم را شکل می‌دهند^[۱۶]. شبکه‌های هم تألیفی در واقع نوعی از شبکه‌های اجتماعی محسوب شده که به آن‌ها شبکه همکاری‌های علمی نیز گفته می‌شود. این همکاری می‌تواند در مراحل مختلف تهیه یک اثر علمی مانند گردآوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل داده‌ها، نتیجه‌گیری و نگارش پژوهش صورت بگیرد^[۱۷]. شاخص‌های هم تألیفی، ضریب همکاری (نسبت همکاری میان نویسندگان مقالات) درجه همکاری آن‌ویسنده مقالات دارای چند نویسنده به کل مقالات مجموعه مورد بررسی و شاخص همکاری میانگین تعداد نویسنده در هر مقاله هستند^[۱۸]. یکی از موضوعات مهم که باید در هر کشور مورد توجه قرار گیرد حوادث غیرمتربقه است. این حوادث که به دو نوع بلایای طبیعی و غیرطبیعی تقسیم می‌شوند، همواره بر زندگی و حیات انسان‌ها تأثیرگذار بوده و خسارات مادی و جانی زیادی را به بار می‌آورند و باعث جلوگیری از رشد و توسعه اجتماعی و اقتصادی می‌شوند. بر اساس آمار، ایران از نظر تعداد آسیب‌دیدگان پس از کشورهای چین و هند در مقام سوم جهان قرار داشته است. با توجه به این شرایط بررسی وضعیت کشور از ابعاد مختلف در این حوزه امری اجتناب‌ناپذیر است؛ زیرا بررسی تولیدات علمی از نظر کمی، کیفی و استفاده از نتایج حاصل از این تحقیقات می‌تواند منجر به کاهش بسیاری از اثرات سو ناشی از این حوادث در کشور شود. یکی از این ابعاد مطالعه وضعیت تولیدات علمی پژوهشگران، به خصوص الگوی هم تألیفی در این حوزه است^[۱۸]، زیرا در

همچنین برای تعیین نسبت همکاری‌های داخلی در مقایسه با همکاری‌های خارجی از نسبت دو شاخص همتالیفی بین‌المللی (NI: Internationalization Index) و نمایه ملی شده (NI/NII: Nationalization Index) استفاده شد.

همتاًليفي بـينـالـملـلي [INI] شاخصي برـاي انـداـزـهـگـيرـي باـزـدهـ مـقاـلاتـ هـمـتاـليـفيـ شـدهـ بـينـالـملـليـ استـ كـهـ برـايـ مـحـاسـبـهـ هـمـتاـليـفيـ بـينـالـملـليـ توـسـطـ نـاـگـيلـ تـأـليـفـ وـ اـرـائـهـ شـدـ بـسـيـارـ سـادـهـ وـ قـابـلـ فـهـمـ استـ،ـ اـزـ اـيـنـ شـاخـصـ مـىـ تـوانـ بـرـايـ مـحـاسـبـهـ مـيـزانـ هـمـتاـليـفيـ مـلـيـ نـيزـ استـفادـهـ كـرـدـ،ـ بـهـ اـيـنـ صـورـتـ كـهـ درـ صـورـتـ كـسـرـ تـعـدـادـ مـقاـلاتـ هـمـتاـليـفيـ شـدهـ مـلـيـ آـورـدهـ شـودـ.

$$INI = \frac{\text{تعداد مقالات همتاليفي شده بين المللي}}{\text{تعداد كل مقالات}} \times 100$$

شاخص همتاليفي بـينـالـملـليـ (NI): شـاخـصـيـ برـايـ باـزـدهـ مـقاـلاتـ هـمـتاـليـفيـ شـدهـ [17]ـ،ـ كـهـ نـحـوـ مـحـاسـبـهـ آـنـ عـبـارتـ استـ اـزـ:

$$NI = \frac{\text{تعداد مقالات همتاليفي شده مللي}}{\text{تعداد كل مقالات}} \times 100$$

يافته‌ها

با بررسی تولیدات علمی ایران در حوزه حوادث غیر مترقبه در پایگاه استنادی اسکوپوس طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۳، وضعیت تولیدات علمی این کشور از نظر توزیع فراوانی مدارک برحسب سال، حوزه موضوعی، نوع مدرک، عنوانین مجلات ارائه می‌شود. در این مطالعه در مجموع ۴۴۸ مدرک استخراج و اطلاعات لازم از آنها استخراج گردید. همان‌طور که در نمودار ۱ مشخص است، در سال ۲۰۱۱ بیشترین تعداد مدارک (۹۳ مدرک) و در سال‌های ۱۹۹۹ و ۲۰۰۰ کمترین تعداد مدرک (۱۱ مدرک) در حوزه حوادث غیر مترقبه انتشار یافته است. پس از سال ۲۰۱۱، در سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ بیشترین تعداد مدارک در زمینه حوادث غیر مترقبه تولید شده است. نمودار ۲ توزیع فراوانی مدارک ایران بر اساس حوزه موضوعی در زمینه حوادث غیر مترقبه را نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان داد حوزه پژوهشی با ۱۴۲ مقاله بیشترین مدارک و حوزه بیوشیمی، ژنتیک و زیست‌مولکولی با ۱۶ مدرک کمترین تعداد مدارک را در حوزه حوادث غیر مترقبه به خود اختصاص داده‌اند. همچنین یافته‌ها نشان داد در حوزه حوادث غیر مترقبه بیشترین تعداد مدارک

در کشور چین پرداختند. نتایج مطالعه بیانگر این بود که درصد همنویسنده‌گی و تعداد نویسنده‌گان در مقالات حوزه قلب و عروق در کشور چین در حال افزایش است. توزیع جغرافیایی همکاری پژوهشی بسیار نابرابر است. بنابراین این یافته‌ها می‌تواند برای تعیین جبهه‌های پژوهش، شبکه‌های همکاری و غیره موثر باشد [۱۵]. در پژوهش حاضر به تعیین بروندادها و مشارکت پژوهشگران ایرانی حوزه حوادث غیر مترقبه در پایگاه استنادی اسکوپوس طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۳ پرداخته شده است، تا از این رهگذر بتوان به میزان همکاری نویسنده‌گان ایرانی با سایر کشورها، پرکارترین مؤسسات و مرکز پژوهشی و نویسنده‌گان ایران و میزان استناد به تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی حوزه حوادث غیر مترقبه در پایگاه استنادی اسکوپوس دست یافت.

مواد و روش کار

روش این پژوهش، علم سنجی بر پایه شاخص‌های همتاليفي و نوع مطالعه کاربردي بوده است. جامعه آماري پژوهش را كليه توليدات علمي پژوهشگران کشور ايران در حوزه موضوعي حوادث غير مترقبه که در پایگاه استنادی اسکوپوس در بازه زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۳ نمایه شده‌اند، تشکيل داد (۴۴۸ مدرک). گرداوري اين تعداد مدرک در تاريخ آبان ماه ۱۳۹۲ مطابق با ۱۶ سپتامبر ميلادي انجام شد. به منظور بازيابي مدارک، در بخش جستجوی پيشرتفه پایگاه با در نظر گرفتن بازه زمانی ۱۹۹۹-۲۰۱۳ بدون محدوديت زبان و نوع مدرک انجام شد. سپس داده‌ها برای تنظيم و تحليل نهايی به نرمافزار اکسل منتقل شد، و با استفاده از فرمول CC، ضريب همکاري، محاسبه شد.

فرمول ضريب همکاري عبارت است از:

$$CC = 1 - \frac{\sum_{j=1}^k (1/f_j)x_j}{N}$$

در اين فرمول:

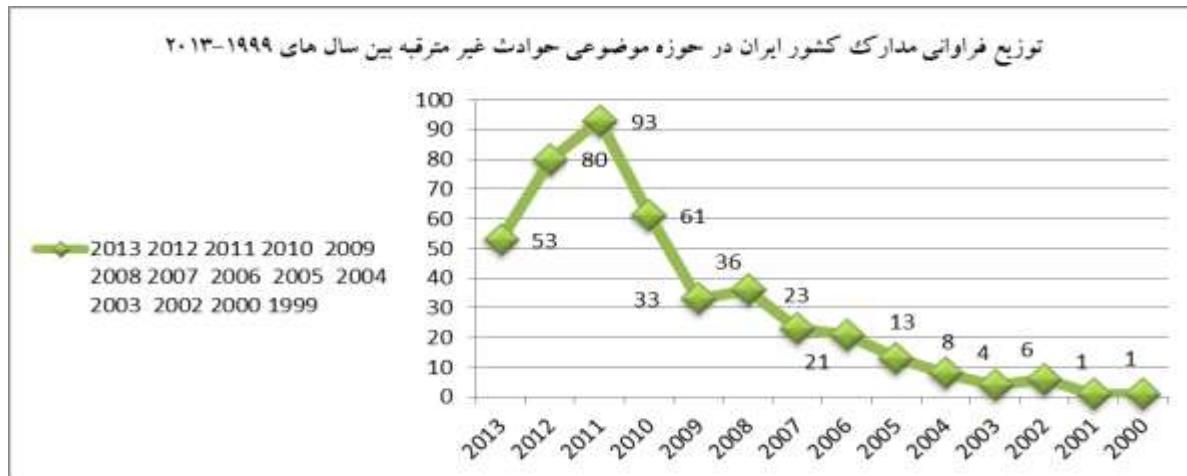
J = تعداد نویسنده‌گان مشارکت‌کننده در تولید یک مدرک؛
Fj = تعداد مدارک دارای زنويستنده که در دوره زمانی مشخصی در یک زمينه منتشر شده‌اند؛
N = تعداد کل مدارک که در همان دوره زمانی مشخص در آن زمينه منتشر شده‌اند؛
K = بيشترین تعداد نویسنده‌گان به ازاي هر مدرک در يك زمينه است [۱۸، ۹-۱۶]

(جدول ۳). بررسی پرکارترین نویسندها از نظر تولید علم نشان داد که علی اردلان عضو دانشگاه تهران توانسته است با همکاری با نویسندها ایرانی ۱۰ مدرک را در این حوزه تولید کند. پس از او یاسمن استوار ایزدخواه عضو موسسه تحقیق و توسعه مهندسی زلزله و زلزله‌شناسی با ۹ مدرک پرکارترین نویسنده در این حوزه بوده. مطالعه میزان استناد به مقالات پژوهشگران نشان داد ۴۴۸ مدرک تولید شده طی سال‌های ۱۹۹۹-۲۰۱۳ ۱۵۷۷۴ استناد را داشته‌اند. پراستنادترین مقاله مربوط به سال ۲۰۰۲ با تعداد ۲۱۲ استناد بود که این مدرک با همکاری کشور ایران و فیلیپین نوشته شده است. بهزاد قره‌اضی از موسسه تحقیق و توسعه کشاورزی و زیست فناوری در این مقاله همکاری کرده است. کمترین تعداد استنادات صفر، و مربوط به برخی از مدارک در سال‌های مختلف مانند ۲۰۰۶، ۲۰۰۵ و ... است.

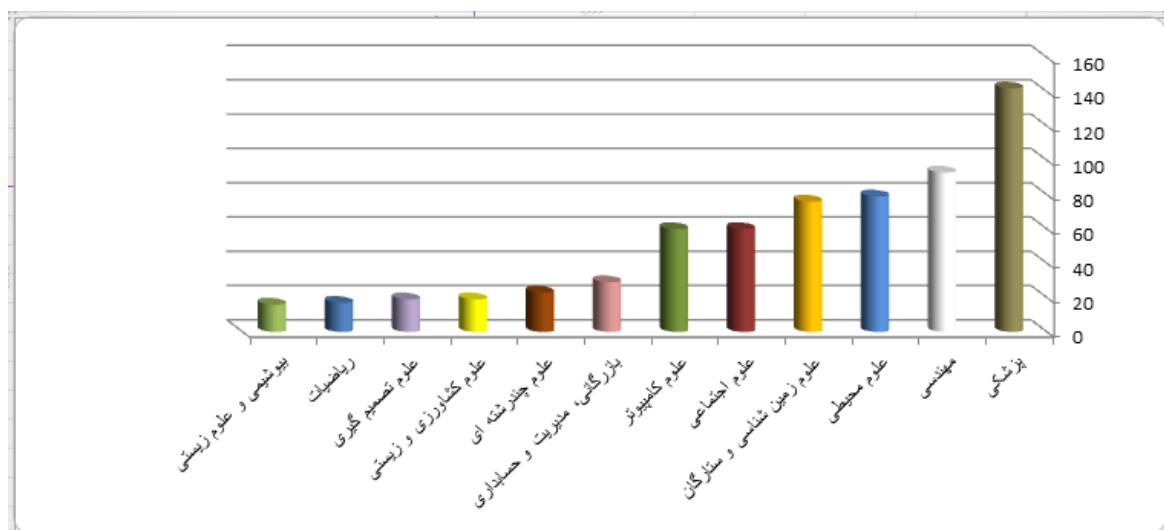
جدول ۱: ضریب همکاری گروهی بین نویسندها مقالات در سال‌های مورد بررسی

دانشگاه آزاد اسلامی
دانشگاه تهران
دانشگاه علوم پزشکی تهران
موسسه بین‌المللی مهندسی زلزله، تهران
دانشگاه علم و صنعت، ایران
دانشگاه خواجه نصیر طوسی
دانشگاه علوم پزشکی کرمان
دانشگاه صنعتی شریف
دانشگاه صنعتی امیرکبیر
دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله
دانشگاه تربیت مدرس
دانشگاه علوم پزشکی ایران
دانشگاه شهید بهشتی
دانشگاه شیراز
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
دانشگاه پترا مالزی

در قالب مقاله با ۳۱۰ عنوان و پس از آن مقاله همایش با ۹۹ عنوان بود. فصل کتاب و یادداشت با ۱ عنوان کمترین مدرک در این زمینه را به خود اختصاص بود. به طور کلی ۴۴۸ عنوان مدرک در ۱۶۰ مجله علمی منتشر شده است. بیشترین تعداد مدارک مربوط به مجله پژوهشی هلال احمر است (۱۴ مدرک). همچنین کمترین تعداد مدارک مربوط به مجله زلزله‌شناسی (۱ مدرک) بود. در بین ۱۶۰ مجله برخی از مجلات مربوط به کشورهای دیگر بود و لذا کل مجلات، داخلی نبودند. نمودار ۳ همکاری کشور ایران با سایر کشورها در حوزه موضوعی حوادث غیرمتربقه را نشان می‌دهد. یافته‌ها در سال ۱۹۹۹ بیشترین همکاری ایران با بریتانیا (۲۱درصد) و پس از آن با آمریکا (۲۰درصد) و کمترین میزان همکاری را کشور ایران با ژاپن و فرانسه (۴درصد) بوده است. جدول ۱ توزیع فراوانی مدارک کشور ایران در حوزه موضوعی حوادث غیرمتربقه بین سال‌های ۱۹۹۹-۲۰۱۳ در پایگاه استنادی اسکوپوس بر اساس سازمان‌ها و مؤسسات را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشخص است دانشگاه آزاد اسلامی، دانشگاه تهران و دانشگاه علوم پزشکی تهران به ترتیب با ۷۷، ۶۶ و ۴۷ مدرک بیشترین تعداد مدارک را داشته‌اند. جدول ۲ ضریب همکاری گروهی بین نویسندها در سال‌های ۱۹۹۹-۲۰۱۳ را نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان داد پژوهشگران ایران به طور کلی توانسته‌اند ۴۴۸ مدرک در پایگاه اسکوپوس بین سال‌های ۱۹۹۹-۲۰۱۳ منتشر کنند. در بین سال‌های مورد بررسی، بیشترین ضریب همکاری در نگارش مدارک مربوط به سال‌های ۱۹۹۹ و ۲۰۰۰ بوده است. در حالی که کمترین ضریب همکاری متعلق به سال ۲۰۱۱ (۰/۹۲۲) است. در سال ۲۰۰۱ به دلیل اینکه هیچ تولید علمی در این حوزه وجود نداشته است ضریب همکاری صفر به دست آمد. همچنین بیشترین و کمترین میانگین تعداد نویسندها در مدارک به ترتیب مربوط به سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۱۲ بوده است.



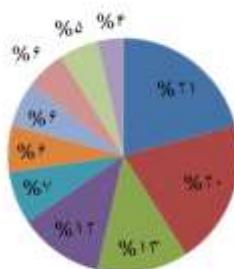
نمودار ۱. توزیع فراوانی مدارک پژوهشگران ایرانی در حوزه موضوعی حوادث غیر مترقبه بین سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۹



نمودار ۲. توزیع فراوانی مدارک پژوهشگران ایرانی بر اساس حوزه موضوعی در زمینه حوادث غیر مترقبه

همکاری کشور ایران با سایر کشورها در حوزه موضوعی حوادث غیر مترقبه

- فرانسه
- هند
- زبان
- موند
- استرالیا
- ایالات
- سازمان
- کانادا
- آمریکا
- انگلستان



نمودار ۳: همکاری پژوهشگران ایرانی با سایر کشورها در حوزه موضوعی حوادث غیر مترقبه

است. در مقایسه با پژوهش‌های پیشین نظری، معرفت و همکاران [۱۹] در مجله توسعه انسانی پلیس در حوزه علوم انسانی (با میانگین ضریب همکاری $0.25^{+0.09}$) و عبدالمجید [۱۰] در حوزه کتابداری و اطلاع رسانی با میانگین ضریب همکاری $0.09^{+0.09}$ و نیز ملک احمدی [۲۰] در حوزه علوم پزشکی (با میانگین ضریب همکاری $0.25^{+0.09}$) و پژوهشی دیگر در رابطه با میزان همکاری گروهی محققان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در اجرای طرح‌های تحقیقاتی که در آن میانگین ضریب همکاری گروهی $0.35^{+0.03}$ به دست آمد. در سطح بسیار بالایی قرار داشت. به علاوه در مقایسه نتایج تحقیق حاضر با سایر پژوهش‌ها در دیگر حوزه‌های پزشکی و غیر پزشکی نشان می‌دهد که ضریب همکاری نویسندها در این حوزه در سطح مطلوب و مناسبی قرار دارد و نسبت به سایر حوزه‌ها بالاتر است [۱۱]. همچنین میانگین تعداد نویسندها در هر مقاله $4.08^{+0.08}$ بود. مقایسه نتایج متوسط تعداد نویسندها در هر مقاله مورد بررسی با پژوهش‌های پیشین بیشتر بود که حاکی از این است که میزان مشارکت نویسندها در این حوزه بالا بوده است [۲۱، ۱۶، ۲۲]؛ در حالی که عرفان‌منش در مطالعه‌ای بر روی شبکه هم‌تالیفی در مقالات کتابداری و اطلاع‌رسانی بیان می‌کرد که بیشتر پژوهشگران این حوزه به تولیدات انفرادی و یا مشارکت در گروه‌های کوچک دارند [۳]. همچنین مانوئل راج و آموده‌والی با بررسی الگوی همکاری در حوزه سلامت در کشور هند نشان داند که میزان همکاری در بین پژوهشگران این حوزه پایین است [۱۳]. در این پژوهش پر تولیدترین و پرمشارکت‌ترین پژوهشگران و دانشگاه‌های کشور در تولیدات علمی در حوزه حوادث غیر مترقبه در پایگاه اسکوپوس مشخص شدند. جامعه علمی جامعه‌ای متشكل از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان و منابع علمی است، که همکاری علمی و هم تألفی نقش بسزایی در ارتقای کمی و کیفی تولیدات علمی ایفا می‌کند. عواملی از قبیل تخصصی شدن علوم و محققان و رشد حوزه‌های بین‌رشته‌ای در سال‌های اخیر محققان را و داشته است تا با یکدیگر همکاری کنند. بدین ترتیب یافته‌های این تحقیق بیان کرد که ۵۳ دانشگاه و مؤسسه مختلف در سایر کشورها با ایران در این حوزه همکاری داشته‌اند. در این میان دانشگاه‌ها آزاد اسلامی، دانشگاه تهران و علوم پزشکی تهران به عنوان فعال‌ترین مؤسسات داخلی و دانشگاه پوترا مالزی و دانشگاه یورک به عنوان فعال‌ترین مؤسسات خارجی بودند. همچنین نتایج مطالعه عرفان‌منش و همکاران در بررسی شبکه هم‌تالیفی در حوزه

جدول ۲: ضریب همکاری گروهی بین نویسندها مقالات در سال‌های مورد بررسی

ضریب همکاری گروه

۰.۹۹۷	۱۹۹۹
۰.۹۹۷	۲۰۰۰
.	۲۰۰۱
۰.۹۹۳	۲۰۰۲
۰.۹۹۵	۲۰۰۳
۰.۹۹۲	۲۰۰۴
۰.۹۸۹	۲۰۰۵
۰.۹۷۴	۲۰۰۶
۰.۹۷۱	۲۰۰۷
۰.۹۶۴	۲۰۰۸
۰.۹۷۲	۲۰۰۹
۰.۹۳۵	۲۰۱۰
۰.۹۲۲	۲۰۱۱
۰.۹۳۴	۲۰۱۲
۰.۹۵۸	۲۰۱۳
۰.۹۲۸	۲۰۱۴
میانگین	

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار تعداد نویسندها در تولید مدارک در حوزه حوادث غیرمتربقه

میانگین و انحراف معیار

۲/۱۷۷±۲/۲۰	۲۰۱۳
۸±۳/۹/۹۲	۲۰۱۲
۳/۴۱±۱/۹۴	۲۰۱۱
۲/۸۲±۱/۴۴	۲۰۱۰
۴/۱۵±۳/۳۸	۲۰۰۹
۲/۹۷±۱/۶۳	۲۰۰۸
۲/۳۵±۱۱/۱	۲۰۰۷
۲/۹۱±۲/۵۲	۲۰۰۶
۳/۸۵±۲/۱۵	۲۰۰۵
۴±۳/۱۶	۲۰۰۴
۲/۵۰±۱/۱۹	۲۰۰۳
۴±۱/۱۵۴	۲۰۰۲
.	۲۰۰۱
۱±۰	۲۰۰۰
۱±۰	۱۹۹۹

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های به دست آمده از پایگاه استنادی اسکوپوس ایران در طی سال‌های ۱۹۹۹-۲۰۱۳، ۴۴۸ مدرک منتشر شده است. این تعداد مدرک با همکاری ۱۸۳۲ پژوهشگر تولید شده که حداقل تعداد نویسندها ۱ نفر و حداقل آن ۳۶۰ نفر (یک مدرک با نویسنده) بوده است. یافته‌ها نشان داد ضریب همکاری گروهی بین نویسندها مقالات در حوزه حوادث غیرمتربقه در پایگاه استنادی اسکوپوس در بازده زمانی مورد بررسی عمده‌تاً بیش از $0.9^{+0.9}$ بوده

[۲۷]. این نتایج هم سو با نتایج مطالعات دیگر مانند سوریامورتی [۲۸]، جانکرس [۲۹]، است که معتقدند افزایش تعداد نویسنده‌گان برابر با افزایش کیفیت تولیدات علمی است. نتایج ضریب همکاری نویسنده‌گان در حوزه حوادث غیرمتوجه در حد مطلوب و مناسبی قرار دارد. اما با این حال با توجه به اهمیت کار گروهی و تاثیر آن در یک کشور باید پژوهشگران را به انجام کارهای تحقیقاتی گروهی تشویق کرده تا بتوان علاوه بر افزایش کمیت تولیدات علمی، کیفیت و تعداد استنادات را نیز افزایش داد. این افزایش می‌تواند منجر به تولید فناوری‌های برتر و به علاوه رشد و توسعه در ابعاد مختلف اقتصادی و سیاسی و غیره شود. در حوزه حوادث غیر متوجه نیز بالا رفتن مشارکت در تولید علم در سطح بین‌المللی می‌تواند به طور غیر مستقیم منجر به کاهش بسیاری از خطرات، هزینه‌ها، و اثرات سو ناشی از این حوادث در سطح ملی و بین‌المللی شود. در این راستا پیشنهاد می‌گردد مسئولان به فعالیتهای مشارکتی علمی و تخصیص بودجه و امکانات مناسب برای فعالیتهای مشارکتی علمی بها دهند. همچنین تحقیقاتی نظری این پژوهش در رابطه با همکاری علمی در حوزه‌های مختلف و در سایر پایگاه‌های اطلاعاتی انجام شود. برای فراهم آوری بسترهای لازم برای افزایش عوامل ترغیب کننده و کاهش عوامل بازدارنده همکاری‌های علمی و در واقع جهت‌دهی مثبت به فعالیتهای پژوهش همکارانه در میان پژوهشگران جامعه تلاش شود.

سهم نویسنده‌گان

نیره سادات سلیمانزاده نجفی: گردآوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل
حسن اشرفی ریزی: گردآوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل
لیلا شهرزادی: استادی راهنمای
بهجت طاهری: انجام اصلاحات کلی

کتابداری و اطلاع‌رسانی نشان دادند که کتابخانه ملی، مرکز منطقه‌ای علوم و فناوری و دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات تهران بیشترین تولید و مرکزیت را در تولید مقالات این حوزه در فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی داشته‌اند [۳]. پژوهش‌های دوردن و پری [۲۳]، ویملا و ردی [۲۴]، انگلبرچت و دیگران [۲۵] مؤید آن است که هم‌تالیفی عموماً منجر به افزایش در تولید کلی مقالات شده و همکاری به طور چشمگیری در حال رشد است. کاهش هزینه‌های فناوری و ارتباطی، استفاده از دانش و امکانات دیگران، افزایش بهره‌وری، افزایش احتمال پذیرش مقالات در مجلات و افزایش رویت‌پذیری را می‌توان از عوامل مهم در افزایش هم‌تالیفی دانست. در تحلیل ماهیت و ساختار شبکه‌های هم‌تالیفی، موضوع فیزیک کاربردی و مهندسی عمران از نظر تعداد خطوط و گره‌ها بیشترین را در میان ۲۵ موضوع به خود اختصاص داد و یافته‌ها نشان داد که سه موضوع شیمی تجزیه، علم پلیمر و شیمی آلی دارای بیشترین چگالی و تراکم یا پیوستگی در میان موضوعات برخوردار بوده است. موضوعات شیمی آلی، شیمی فیزیک و فیزیک پلاسمای براساس شاخص رأس بیشترین مقدار را به خود اختصاص دادند [۲۶]. تحلیل استنادات این حوزه نشان داد که ۴۴۸ مدرک تولید شده در این حوزه ۱۵۷۴ استناد دریافت کرده‌اند. در این مطالعه بیشترین تعداد استناد در مربوط به مقالاتی بود که تعداد نویسنده‌گان بیشتری داشتند (۲۱۲ استناد با ۵ نویسنده). در راستای این پژوهش نتایج موغلى و همکاران بر روی الگوی هم‌تالیفی در بین پژوهشگران ایرانی نشان داد بیشترین استناد دریافت شده مربوط به مدارکی است که در آن تعداد همکاری بالاتر بوده است. به عبارت دیگر تعداد نویسنده‌گان مشارکت کننده در یک مقاله می‌تواند تاثیر مستقیمی بر روی افزایش تعداد استنادات داشته باشند؛ زیرا هنگامی که تعداد نویسنده‌گان افزایش می‌یابد ایده‌ها و تجاری علمی و فناورانه نیز بالا رفته در نتیجه حاصل کار کیفیت مناسبی را دارد

منابع

- 1.Cheong F, Corbit B. A social network analysis of the co-authorship network of the Australian conferences of Information Systems from 1990 to 2006. Proceeding of the 17th Edition, European Conference on Information Systems: Italy, Verona, 2009
- 2.Giuliani F, DePetris MP, Nico G. Assessing scientific collaboration through co-authorship and content sharing. *Scientometrics* 2010;85:13-28
- 3.Erfanmanesh MA, Basirianjahromi R. Authorship network of published article in the Journal of the National Library and organize information using by social network analysis indicators. *National studies on librarianship and information organization* 2013;24:76-96
- 4.Hassanzadeh M, Baghaei S, Noroozichakoli AR. Reviews the status of Authorship in Iranian papers published in journals Jesse and its impact on citation rates. *Rahbord Farhang* 2008;2:65-84
- 5.Hariri N, Nickzad M. Compiling together networks of Iranian articles in the field of library and information science, psychology, management and economics in Web of Science between 2000 and 2009. *Science and Information Technology* 2011; 26: 825-44
- 6.Mehrabi N, Sadeghi M, Gholamhosseini L. Crisis management and importance of Documenting in disaster. *Journal of Army University of Medical Sciences of the I.R. Iran* 2008;3:1-4
- 7.Matlabi D. A review, a comment on some scientific cooperation. *Koleiat Mah* 2009;13:7-40
- 8.Hasanzadeh M, Baghaei S. Scientific community, academic relations and cowork. *Rahyaf* 2009;19:37-41
- 9.Hasanzadeh M, R K, Zandian F. Analysis of co – authorship indicators, betweenness centrality and structural holes of the Iranian nanotechnology researchers in science citation index (1991 2011). *Information Sciences & Technology* 2012;28: 251-71
- 10.Abdal Majid AH, Saberi M, Afshar M. Rate of teamwork authors of papers presented at the conference on professional LIS Iran in 2004–2007 .Research on Information Scienc & Public Libraries 2010;16:87-101
- 11.Heydari M, Safavi B. Collaboration coefficient authors in the Journal of research medical. *Journal of Research in Medical Sciences* 2012;36:109-13
- 12.Marefat R, Keshavarz H, Ashrafi Rizi H, Sirosi S. Collaboration rate of authors in producing Scientific Papers in Health Information Management Journal. *Health Information Management* 2013;10: 510-15
- 13.Manuelraj P, Amudhavalli A. Collaboration Pattern amongst Health Care Professionals in India. Proceeding of the Fourth International Conference on Webometrics, Informetrics and Scientometrics, 2008, Berlin.
- 14.Qiang Ye, Tong Li, R L. A Coauthorship Network Analysis of Tourism and Hospitality Research Collaboration. *Journal of Hospitality & Tourism Research* 2011;18:51-76
- 15.Yu Q, Shao H, Duan Z. The research collaboration in Chinese cardiology and cardiovasology field. *International Journal of Cardiology* 2013;167:786-91
- 16.Osareh F, Norouzi C, Hakoli A, Keshvari M. Co – authorship of Iranian researchers in science, social science, art and humanities citation indexes in the web of science between 2000 and 2006. *Information Science and Technology* 2010;25:573-95
- 17.Nikzad M. Comparative study of co-authorship networks of Iranian articles in library and information science, psychology, management and economics subjects in web of science database between 2000 – 2009. [MSc thesis]. Tehran: Iran, Islamic Azad University Science and Research Branch; 2010
- 18.Ajiferukei BQ, Tague J. Collaborative coefficient: A single measure of the degree of collaboration in research. *Information Science and Technology* 2007;23:175-81
- 19.Marefat R, Rezaee AM, Asgari Z. Collaboration rate of authors in producing Scientific Papers in Journal of police development human during 2004-2010. *Health Information Management* 2013; 10: 499-510
- 20.Malek Ahmadi P. A survey on collaboration rate in research projects of research centers in Isfahan University of Medical Sciences during 2007–2010. Proceedings of 3th National Conference on Scienctometrics in medical fields, 2011. Iran, Babol: BaBol University of Medical Sciences
- 21.Marefat R, Saberi M, AH A, Zoodranj M. A survey on collaboration rate of authors in presenting scientific papers in Koomesh journal during 1999–2010. *Koomesh* 2012;13:279-85
- 22.Marefat R, Saberi M, Abdulmajid AH, Keshavarz H, Azodi M. Collaboration rate of authors in producing Scientific Papers in Danesh and Tandoorost (knowledge & Health) Journal during 2007–2010. Proceedings of 3th National Conference on Scienctometrics in medical fields; 2011. Iran; Babol, BaBol University of Medical Sciences

- 23.**Durden G, Perri T. Co-authorship and publication efficiency. *Atlanta Economic Journal* 1995;23:69-76
- 24.**Vimala V, Reddy P. Authorship pattern and collaborative research in the field of zoology. *Malaysian Journal of Library & Information Science* 1996;1:43-50
- 25.**Englebrecht TD, Hanke SA, Kuang Y. An assessment of patterns of co-authorship accountants within premier journals: Evidence from 1979–2004. *Advances in Accounting* 2008;24:172-81
- 26.**Asadi M, Joulaei S, Saghafy S, Bazrafshan A. Scientific cooperation and cowork in Sharif University production during 2005–2010. *National studies on librarianship and information organization* 2013;24:166-186
- Mooghal A, Alijani R, Karami N, Khasseh A. Scientific Productions and Authorship Patterns of Top Ten Iranian Scientists. *International Journal of Information Management* 2012;2:15-26
- 28.**Sooryamoorthy R. Collaboration and publication: How collaborative are scientists in South Africa? *Scientometrics* 2009;80:419-39
- 29.**Jonkers K. Emerging ties: Factors underlying China's co-publication patterns with Western European and North American research systems in three molecular life science subfields. *Scientometrics* 2009;80:775-95

ABSTRACT

The study of outputs and collaboration of Iranian researchers in disaster in Scopus citation database from 1999 to 2013

Nayere Sadat Soleimanzade Najafi,¹ Hasan Ashrafi-rizi,² Leila Shahrzadi,¹ Behjat Taheri^{3*}

1. MSc of Medical library and Information Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2. Health Information Technology Research Center, Isfahan University of medical Sciences, Isfahan, Iran
3. Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Payesh 2015; 5: 587-596

Accepted for publication: 23 August 2014
[EPub a head of print-24 August 2015]

Objective (s): The phenomenon of collaboration is the largest knowledge sharing network and real interference of researchers in science production and scientific development. So, in the present study we define the outputs and collaborations of Iranian researchers for disasters in Scopus citation database from 1999 to 2013.

Methods: This was a scientometrics based study on collaborations indexes and type of applied study. The population of study composed of all scientific production of Iranian researchers for disasters from Scopus citation database getting indexed from 1999 to 2013 (448 document). Then information for regulation and the final analysis moved to excel software and the collaboration coefficient was obtained by cc formula. Descriptive statistics (frequency, percentage, average, and standard deviation) was used to explore the data.

Results: The analysis showed that the maximum collaboration were between Iran and Great Britain with (21%) and after that with the United States of America with (20%) and minimum amount of collaboration between Iran with Japan and France with (4%). Results showed that Iranian researchers overall published 448 documents in Scopus citation database between 1999 and 2013. The maximum collaboration coefficient in document writing was found for year 1999 and 2000.

Conclusion: The finding on author's collaboration coefficient for disaster research was appropriate. However, teamwork and its influence for the country research profile should be encourage. This might increase quality and numbers of citations and enhance quantity of scientific productions.

Key Words: Collaboration, disaster, Iranian Researchers

* Corresponding author: Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Tel: 031-37922377
E-mail: tbehjat@yahoo.com