

تحلیل سطوح همکاری علمی پژوهشگران ایرانی در پایگاه وب آوساینس^۱: مطالعه موردی حوزه علوم اجتماعی

زهره پور کریمی دارنجانی^۲

گلنسا گلینی مقدم^{۳*}

علی جلالی دیزجی^۴

مطالعات دانش‌شناسی

سال سوم، شماره ۹، زمستان ۹۵، ص ۲۵ تا ۴۶

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۶/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۰/۱۵

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، تحلیل شبکه همکاری علمی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه وب آوساینس از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴ میلادی بوده است. پژوهش با استفاده از فنون تحلیل استنادی و تحلیل سطح همکاری علمی از ابزارهای علم‌سنجی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش را، تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی تشکیل داده که از اولین تولید علمی نمایه شده در پایگاه وب آوساینس تا پایان سال ۲۰۱۴ (شامل ۹۳۱۸ مقاله) را در حوزه نامبرده در برمی‌گرفت. داده‌ها از پایگاه وب آوساینس استخراج شده و سپس با استفاده از نرم‌افزارهای هیست سایت و بایب اکسل تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌های پژوهش نشان داد که مقاله‌های حاصل همکاری در حوزه علوم اجتماعی در سال‌های مختلف از سیر صعودی برخوردار بوده است. بر اساس یافته‌های پژوهش جایگاه ایران در بین کشورهای خاورمیانه، از نظر میزان تولیدات علمی در رتبه سوم بعد از دو کشور رژیم صهیونیستی و ترکیه قرار گرفت. بیشترین میزان همکاری ایران با کشورهای آمریکا، بریتانیا و کانادا بود. سطح همکاری درون‌سازمانی ۴۶/۰۸ درصد و برون‌سازمانی ۲۴/۵۵ درصد و بین‌المللی ۲۲ درصد بود. به‌طور کلی میانگین ضریب مشارکت نویسندگان در دوره مورد بررسی ۶۴ درصد و از روند صعودی برخوردار بوده است. این امر بیانگر افزایش تمایل نویسندگان به تولید مدارک مشارکتی در طول این دوره بوده و بیشترین مشارکت در تولید مدارک سه و دو نویسنده‌گی برآورد شده است. به‌طور کلی یافته‌های این پژوهش نشان از تمایل پژوهشگران برای تولید علم به‌صورت مشارکتی داشت.

واژگان کلیدی: تولیدات علمی ایران، پایگاه وب آوساینس، علوم اجتماعی، همکاری علمی،

هم نویسندگی

1. Web of Science

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی.

۳. * استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه علامه طباطبائی. g_galyani@yahoo.com

۴. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی.

مقدمه

گسترده و پیچیده بودن علم در دنیای امروز، روش‌ها و راه‌کارهایی را می‌طلبد تا افراد، سازمان‌ها و کشورها بتوانند بر این گستردگی و پیچیدگی که به خصیصه بارز علم در عصر حاضر تبدیل شده فائق آیند و با شناخت عمیق دانش موجود، در راه پیشرفت و توسعه علمی کشور خود گام بردارند. یکی از راه‌کارهایی که سال‌هاست در جامعه علمی متداول گردیده و مورد استقبال دانشمندان و پژوهشگران حوزه‌های مختلف علوم قرار گرفته، مشارکت و همکاری علمی در پژوهش است (دیدگاه و عرفان‌منش، ۱۳۸۸). از این‌رو، رویکرد اساسی همکاری علمی، ایجاد همدلی، همکاری، هم‌اندیشی و مشارکت میان دانشمندان و پژوهشگران است تا در نتیجه آن، ارتباط علمی مستقیم، سالم و سازنده بین آن‌ها برقرار شود (نوروزی و ولایتی، ۱۳۸۶). همچنین، با توسعه علوم میان‌رشته‌ای، پژوهش‌های انفرادی رو به کاهش رفته است، زیرا احتمال اینکه یک فرد در کلیه حوزه‌های مورد پژوهش، تخصص و آگاهی لازم را داشته باشد بسیار کم شده است و پژوهشگر کم‌تر می‌تواند تمام دانش، مهارت و زمان لازم برای مشارکت فعال در حیطه‌های نظری و عملی، در بیش از یک حوزه محدود (از پژوهش) را داشته باشد. از این‌رو همکاری علمی (هم‌تألیفی) به‌عنوان عنصری کلیدی در پیشرفت دانش در نظر گرفته می‌شود. پژوهشگران در همکاری‌های علمی ایده‌های خود را به اشتراک گذاشته و بر کیفیت کار یکدیگر اثر می‌گذارند و بدین سبب، هم از مهارت‌های تخصصی و هم از اشتراک مساعی در کار گروهی بهره می‌برند و همین مسئله موجب گسترش کیفی و کمی برون‌دادهای پژوهشی می‌شود (استفانوا^۱ و همکاران، ۲۰۱۳). بررسی‌های اولیه نشان می‌دهد تولیدات علمی ایران در سال‌های اخیر از رشد بالایی در پایگاه استنادی موسسه اطلاعات علمی برخوردار بوده است، گمان می‌رود که ایران در سال‌های آینده با شناسایی مهم‌ترین افراد، مؤسسات، دانشگاه‌ها و سایر عوامل مرتبط با تولیدات و فعالیت‌های علمی بتواند راهگشا و زمینه‌ساز برقراری ارتباط، همکاری نظام‌مند علمی و تبادل اطلاعات در زمینه‌های مختلف باشد و بتواند در تولیدات علمی بین‌المللی

جایگاه قابل ملاحظه‌ای را کسب کند (سهیلی، عصاره و فرج پهلوی، ۱۳۹۲). با این حال، در عمل مشکلات زیادی بر سر همکاری علمی دیده می‌شود. مسائلی مانند تعامل نسبتاً کم پژوهشگران ایرانی با پژوهشگران خارجی، ضعف در استفاده از زبان انگلیسی به عنوان زبان بین‌المللی ارتباطات علمی، عدم وجود اعتماد متقابل بین پژوهشگران در داخل کشور، آیین‌نامه و بخش‌نامه‌های ارتقا و ترفیع و عوامل متعدد دیگر بر سطوح مختلف همکاری علمی تأثیر گذارند. هرچند عوامل تأثیرگذار بر همکاری علمی در این مطالعه مورد بررسی قرار نمی‌گیرد اما بروندهای علمی پژوهشگران در سطح بین‌المللی می‌تواند وضعیت همکاری علمی را تا حدودی نشان دهد؛ بنابراین با توجه به عواملی از قبیل تخصصی شدن فزاینده علوم، افزایش پیچیدگی ابزار دقیق علمی، نیاز به ترکیب انواع مختلف دانش و تخصص برای حل مشکلات پیچیده و رشد حوزه‌های بین‌رشته‌ای، جای طرح این سؤال وجود دارد که وضعیت همکاری علمی بین پژوهشگران حوزه علوم اجتماعی در ایران چگونه است و میزان همکاری آن‌ها با سایر کشورها چقدر است. این حوزه با توجه به نقش محوری که در علم و تأثیری که بر علوم دیگر دارد، انتخاب شده است. این پژوهش درصدد است تا از نحوه همکاری‌ها بین پژوهشگران و مؤسسات علمی ارائه کند به این منظور که از نتایج آن در برنامه‌های پژوهشی در جهت رفع کمبودها و تسهیل و تشویق همکاری‌های علمی پژوهشگران با توجه به نیاز و اولویت‌های موجود در کشور استفاده شود. در این مطالعه، همچنین به تبیین سطوح همکاری علمی (درون‌سازمانی، برون‌سازمانی و بین‌المللی)، تعیین کشورهای همکار در تولیدات علمی ایران، تعیین نویسندگان پر تولید و الگوی هم‌تألفی در تولیدات علمی و تعیین ضریب همکاری پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی پرداخته شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد پژوهش‌های زیادی در داخل و خارج از ایران در حوزه همکاری علمی انجام شده که به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود.

پژوهش دیدگاه و دیدگاه (۱۳۹۰) با عنوان بررسی انتشارات علمی کشورهای خاورمیانه در نمایه استنادی علوم اجتماعی طی ۳۰ سال اخیر با استفاده از روش علم‌سنجی انجام شده است. نتایج این پژوهش نشان داده است که این کشورها سهم بسیار اندکی از تولیدات علمی جهان را در نمایه استنادی به خود اختصاص داده‌اند؛ و کشورهای ترکیه و ایران و مصر به

ترتیب جایگاه اول تا سوم را به دست آورده‌اند. این کشورها، در امر تولید علم، مشارکت وسیعی با سایر کشورهای جهان به‌ویژه، کشورهای توسعه‌یافته غربی داشته‌اند و بیشتر تولید علمی آن‌ها نیز در حوزه‌های روان‌شناسی، مدیریت، اقتصاد و سلامت شغلی و محیطی منتشر شده است.

در پژوهشی دیگر که توسط اسدی و ثقفی (۱۳۹۱) با عنوان «میزان هم‌تألفی پژوهشگران ایرانی در حوزه فنی و مهندسی در سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۱۰» با هدف کشف الگوی نویسندگی غالب در تولیدات علمی و میزان مشارکت و همکاری گروهی در میان این گروه از پژوهشگران کشور و به روش علم‌سنجی انجام گرفته است، یافته‌ها نشان داد که سهم تولیدات با الگوی نویسندگی یک نویسنده پیوسته در حال کاهش و الگوی دو نویسنده و بیش از آن پیوسته در حال افزایش بوده است. بر اساس یافته‌ها ۹۲ درصد تولیدات در سال‌های موردبررسی به صورت تولیدات مشترک و فقط ۸ درصد به صورت تولیدات انفرادی بوده است.

گلینی مقدم و طاهری (۱۳۹۴) شبکه هم‌نویسندگی و ضریب همکاری علمی پژوهشگران ایرانی در حوزه هوافضا در نمایه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴ میلادی را با استفاده از روش علم‌سنجی بررسی کردند. یافته‌های این پژوهش نشان داده است که از کل ۲۵۰۱ مقاله نمایه شده، ۶۷/۴۵ درصد با همکاری در سطح ملی، ۴/۲۴ درصد با همکاری در سطح منطقه‌ای و ۳۲/۵۵ درصد با همکاری در سطح بین‌المللی تولید شده‌اند. برترین دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها به ترتیب دانشگاه صنعتی شریف، شیراز، تهران و پژوهشگاه دانش‌های بنیادی بوده‌اند. از کشورهای همکاری‌کننده با ایران، ایالات متحده آمریکا در رتبه اول قرار دارد ولی با توجه به ضریب همکاری بین نویسندگان، به ترتیب کشورهای انگلستان، ایتالیا، آلمان و فرانسه بالاتر از ایالات متحده آمریکا قرار گرفته‌اند. میانگین ضریب همکاری بین نویسندگان در طول ۴۱ سال، ۴۳ درصد به دست آمد. بیش از ۸۸ درصد از مقالات، الگوی دو نویسنده‌ای (۳۵/۲۷ درصد) و سه نویسنده‌ای (۱۶/۳۹ درصد) داشته‌اند.

گونزالز-الکایدی^۱ و همکاران (۲۰۰۸) در مقاله‌ای شبکه‌های هم‌نویسندگی و الگوهای همکاری سازمانی در زیست‌شناسی تولیدمثل مقاله‌های منتشر شده در مجلات هسته طی سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۵، را با هدف مشخص کردن الگوی همکاری آن‌ها بررسی کرده‌اند. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از روش کتاب‌سنجی صورت گرفته است. بر اساس یافته‌ها، ۹۶/۷۵ درصد مقاله‌ها با همکاری دو یا چند نویسنده منتشر شده است. ۷۳/۷۳ درصد مقاله‌ها حاصل همکاری بین سازمانی بوده است. ایالات متحده آمریکا و بریتانیا تعداد بیشتر مقاله‌ها را رهبری کرده‌اند. بر اساس یافته‌ها می‌توان نتیجه گرفت تنها برخی از سازمان‌های پر تولید روابط همکاری با سایر سازمان‌ها دارند. برخی از کشورها با این که تولید علمی بالایی دارند، ولی از همکاری بین‌المللی کمی برخوردارند. به عبارت دیگر در انزوای علمی به سر می‌برند.

کومار و جان^۲ (۲۰۱۳) در پژوهشی به ترسیم نقشه همکاری علمی حوزه موضوعی مدیریت و بازرگانی در مالزی بر اساس داده‌های نمایه استنادی علوم اجتماعی وبگاه علوم در طی سال‌های ۱۹۸۰-۲۰۱۰ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که الگوهای همکاری علمی موسسه مالزی بیشتر به صورت برون موسسه‌ای است. دانشگاه برتر مالزی از لحاظ بیشترین تولیدات علمی با همکاری‌های علمی برترین مؤسسات از نظر میزان استنادات دریافتی است. کشور مالزی در حوزه مدیریت و بازرگانی بیشتر با کشورهای ایالات متحده آمریکا، استرالیا، ژاپن، انگلستان و کانادا همکاری علمی بین‌المللی داشته است. میزان استنادات دریافتی تولیدات علمی با همکاری علمی معمولاً سه بار بیشتر از سایر مدارک تک نویسنده است.

در پژوهش دیگری که توسط نیو و کیو^۳ (۲۰۱۴) به بررسی ساختار شبکه، توزیع و رشد همکاری مطالعات بین‌المللی چین با استفاده از کتاب‌سنجی و روش تحلیل شبکه‌های اجتماعی پرداخته‌اند، نتایج نشان داد نسبت رشد مقاله‌ها بیشتر از رشد سالانه همکاری‌های

1. Gonzalez-Alcaide
2. Kumar & Jan
3. Niu & Qiu

بین‌المللی بوده است. مقاله‌های همکاری با کشورهای پیشرفته علمی (SAC) بیشترین درصد مقالات (۸۰٪) را شامل می‌شود. در زمینه موضوعی، بیشترین تعداد مقالات در زمینه فیزیک و سریع‌ترین رشد در زمینه موضوعی زیست‌شناسی مولکولی و ژنتیک بوده است. در ساختار شبکه همکاری، ایالات متحده آمریکا بزرگ‌ترین و مهم‌ترین عضو شبکه همکاری و ۳۰ درصد کل مقالات همکاری مطالعات بین‌المللی چین را به خود اختصاص داده است و با چین در تمام ۲۲ رشته شاخص‌های ضروری علم در «ای اس آی»^۱ همکاری داشته است. بنا بر پیشینه پژوهش‌های موجود و پژوهش حاضر که با روش علم‌سنجی انجام شده، نتایج نشان می‌دهد که همکاری علمی در دهه‌های اخیر رشد چشمگیری داشته است و همکاری‌های بین‌المللی و سازمانی بررسی شده در پژوهش‌های صورت گرفته حاکی از آن است که بیشتر همکاری‌های صورت گرفته در کشور ایران در بخش سازمانی است و بیشتر نویسندگان بر همکاری سازمانی تأکید کرده‌اند و به همکاری بین‌المللی کمتر توجه شده است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر نوع، کاربردی بوده که با استفاده از روش‌های علم‌سنجی مانند تحلیل استنادی، تحلیل سطح همکاری انجام گرفته است. جامعه پژوهش شامل ۹۳۱۸ عنوان مقاله بود که حداقل یک پژوهشگر ایرانی حوزه علوم اجتماعی در نگارش آن نقش داشته است. برای به دست آوردن داده‌ها، کلیدواژه‌های حوزه علوم اجتماعی (مطالعات زنان، مطالعات شهری، جامعه‌شناسی، مطالعات خانواده، خدمات اجتماعی، عملکرد اجتماعی، علوم اجتماعی پزشکی، ارتباطات، جرم‌شناسی و کیفرشناسی، مطالعات فرهنگی، جمعیت‌شناسی، مطالعات قومی، دولت و قانون، روابط بین‌الملل، روش‌های ریاضی در علوم اجتماعی، معضلات اجتماعی و کار اجتماعی) با محدودیت زمانی ۱۹۶۷-۲۰۱۴ در پایگاه وب آو ساینس مورد جستجو قرار گرفته و داده‌های موردنظر به صورت گروه‌های ۵۰۰ تایی به صورت متن ساده بازیابی و استخراج و در یک فایل ذخیره شدند و برای اینکه وارد نرم‌افزار

هیست سایت شوند تبدیل به فرمت دیتا تکست^۱ شدند. علت استفاده از پایگاه وب آوساینس، اعتبار و مقبولیت جهانی آن است. برای تحلیل داده‌های به دست آمده از پایگاه وب آوساینس از نرم افزارهای مختلفی مانند هیست سایت^۲، برای شناسایی و تفکیک نویسندگان همکار و تعیین سطح همکاری علمی پژوهشگران (سازمانی، بین سازمانی و بین المللی) از نرم افزار آی اس آی اگر^۳ طراحی شده توسط لیدسدورف^۴ استفاده شده است. همچنین، برای ترسیم جداول و نمودارهای مورد نیاز و تجزیه و تحلیل از نرم افزار اکسل استفاده شده است.

مقالات بازیابی شده از پایگاه اطلاعاتی بر اساس اهداف پژوهش، تعداد تولیدات علمی، موسسه‌های پر تولید، جایگاه ایران در میان کشورهای خاورمیانه، سطح همکاری درون سازمانی، برون سازمانی و بین المللی، کشورهای همکار با ایران، پژوهشگران پر تولید، ضریب همکاری تجزیه و تحلیل شدند. نتیجه تجزیه و تحلیل در قالب جداول ارائه شده‌اند.

یافته‌های پژوهش

جدول ۱ شمایی کلی از وضعیت تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی را در حوزه علوم اجتماعی نشان می‌دهد.

جدول ۱. تعداد تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

ردیف	سال انتشار	تعداد مقالات	مجموعه استنادات بومی	مجموعه استنادات بین المللی
۱	۱۹۹۹-۱۹۶۷	۱۱۸	۵۵	۱۹۸۱
۲	۲۰۰۰	۴۸	۲۶	۵۴۷
۳	۲۰۰۱	۴۲	۴۷	۶۲۳
۴	۲۰۰۲	۹۲	۱۴۲	۱۲۶۵
۵	۲۰۰۳	۱۱۷	۱۱۱	۱۳۴۹
۶	۲۰۰۴	۱۶۹	۱۵۴	۱۸۶۹
۷	۲۰۰۵	۲۱۱	۱۷۱	۲۳۲۲

1. data txt
2. Hist Cite
3. ISI Exe
4. Leydesdorf

ردیف	سال انتشار	تعداد مقالات	مجموعه استنادات بومی	مجموعه استنادات بین‌المللی
۸	۲۰۰۶	۲۸۵	۱۶۵	۲۴۶۶
۹	۲۰۰۷	۴۴۰	۲۵۰	۲۸۷۲
۱۰	۲۰۰۸	۵۳۹	۲۱۴	۳۱۸۲
۱۱	۲۰۰۹	۶۵۷	۲۴۱	۴۰۵۰
۱۲	۲۰۱۰	۸۹۴	۲۴۹	۴۳۶۱
۱۳	۲۰۱۱	۱۳۰۶	۲۶۰	۴۹۵۵
۱۴	۲۰۱۲	۱۴۵۳	۲۵۱	۳۷۳۳
۱۵	۲۰۱۳	۱۵۰۲	۱۵۸	۲۷۸۷
۱۶	۲۰۱۴	۱۴۵۰	۴۱	۱۲۱۰

همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده است به علت تولید کم مقاله‌ها در سال‌های اول، از سال ۱۹۶۷-۱۹۹۹ به‌طور کلی در نظر گرفته شده است. تولیدات مقاله‌های همکاری علمی پژوهشگران ایرانی در پایگاه وب آو ساینس در حوزه علوم اجتماعی به‌غیر از سال ۲۰۰۱ و سال ۲۰۱۴ که شاهد کاهش تولید مقاله هستیم در سال‌های بعد روند صعودی داشته است. به‌طوری‌که تعداد تولیدات علمی از یک مقاله در سال ۱۹۶۷ به ۱۵۰۲ مقاله در سال ۲۰۱۳ رسیده است. نمودار شماره ۱ نرخ رشد ۲۷/۳۸ درصدی تولیدات علمی را نشان می‌دهد.



نمودار ۱. روند رشد تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

از جمله سازمان‌ها و موسسه‌های پر تولید حوزه علوم اجتماعی به شرح زیر است:

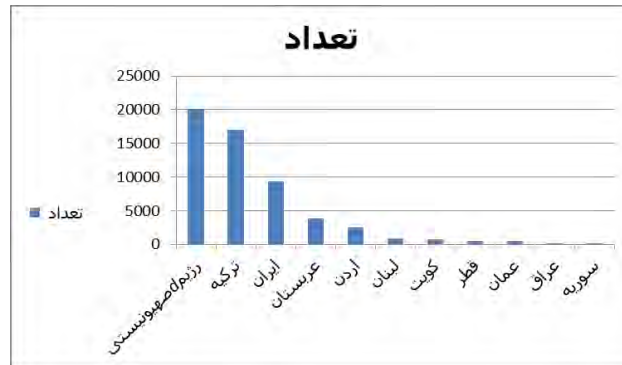
جدول ۲. سازمان‌ها و موسسه‌های پر تولید حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم

از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

ردیف	نام سازمان	تعداد همکاری در مقاله‌ها	درصد تولید	تعداد استناد محلی	تعداد استناد جهانی
۱	دانشگاه آزاد اسلامی	۱۲۵۱	۱۳/۴۲	۲۰۱	۲۷۰۸
۲	دانشگاه علوم پزشکی تهران	۹۶۱	۱۰/۳۱	۴۶۰	۶۷۱۴
۳	دانشگاه تهران	۸۶۷	۹/۳۰	۲۷۳	۴۱۷۱
۴	دانشگاه صنعتی شریف	۵۳۶	۵/۷۵	۲۱۸	۲۸۱۳
۵	دانشگاه تربیت مدرس	۴۰۷	۴/۳۶	۱۱۱	۱۵۳۴
۶	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۳۱۸	۳/۴۱	۲۹۶	۲۳۹۸
۷	دانشگاه تکنولوژی و فناوری ایران	۲۸۶	۳/۰۶	۴۶	۱۰۵۳
۸	دانشگاه علوم پزشکی شیراز	۲۶۴	۲/۸۳	۱۳۰	۱۶۱۲
۹	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۲۴۹	۲/۶۷	۱۸۲	۲۰۵۲
۱۰	دانشگاه شیراز	۲۳۰	۲/۴۶	۱۰۲	۱۴۰۷

یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که دانشگاه آزاد اسلامی با تعداد ۱۲۵۱ عنوان مقاله که این تعداد ۱۳/۴۲ درصد از کل تولیدات این حوزه را شامل می‌شود در رتبه اول قرار گرفته و دانشگاه علوم پزشکی تهران با تعداد ۹۶۱ عنوان مقاله که این تعداد ۱۰/۳۱ درصد از کل تولیدات این حوزه را شامل می‌شود در رتبه دوم و سپس دانشگاه تهران با تعداد ۸۶۷ عنوان مقاله که از این تعداد ۹/۳۰ درصد از کل تولیدات این حوزه را شامل می‌شود در رتبه سوم، بالاترین میزان تولید را در بین موسسه‌ها داشته‌اند.

نمودار ۲ جایگاه ایران را در میان کشورهای خاورمیانه نشان می‌دهد.



نمودار ۲. جایگاه ایران در میان کشورهای خاورمیانه

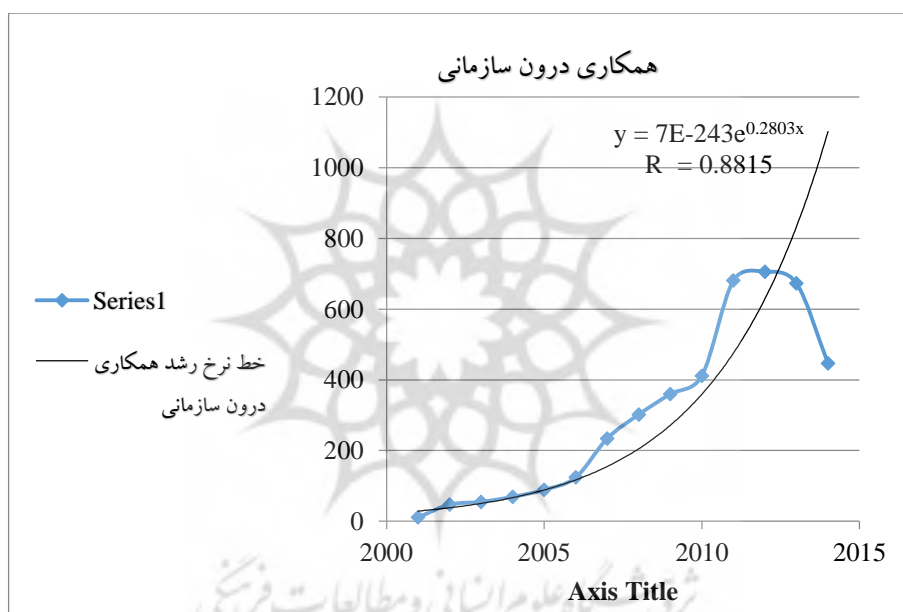
با توجه به نمودار ۲ رژیم صهیونیستی با تعداد ۲۰۱۴۵ عنوان مقاله رتبه اول را در بین کشورهای خاورمیانه به خود اختصاص داده است؛ و کشور ترکیه با تعداد ۱۷۰۵۴ عنوان مقاله در رتبه دوم و سپس کشور ایران با تعداد ۹۳۱۸ عنوان مقاله در رتبه سوم قرار گرفته است. عربستان سعودی با تعداد ۳۸۱۴ عنوان مقاله و اردن با تعداد ۲۵۷۳ عنوان مقاله در رتبه‌های بعد از کشور ایران قرار گرفته‌اند.

جدول ۳ سطح همکاری درون‌سازمانی پژوهشگران ایرانی در حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴ را نشان می‌دهد.

جدول ۳. تعداد مقاله‌های همکاری درون‌سازمانی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

ردیف	سال	همکاری درون‌سازمانی	ردیف	سال	همکاری درون‌سازمانی
۱	۱۹۶۷-۲۰۰۰	۸۵	۹	۲۰۰۸	۳۰۲
۲	۲۰۰۱	۱۱	۱۰	۲۰۰۹	۳۶۰
۳	۲۰۰۲	۴۷	۱۱	۲۰۱۰	۴۱۱
۴	۲۰۰۳	۵۵	۱۲	۲۰۱۱	۶۸۱
۵	۲۰۰۴	۶۹	۱۳	۲۰۱۲	۷۰۶
۶	۲۰۰۵	۸۹	۱۴	۲۰۱۳	۶۷۳
۷	۲۰۰۶	۱۲۴	۱۵	۲۰۱۴	۴۴۷
۸	۲۰۰۷	۲۳۴			
	جمع	۴۲۹۴			
	درصد از کل مقاله‌ها	۴۶/۰۸			

بر اساس داده‌های جدول ۳، از سال ۱۹۶۷-۲۰۰۰ به علت تولیدات کم مقاله‌ها به صورت کلی در نظر گرفته شده و سپس در دوره‌های بعد به تفکیک سال مشخص شده است. از سال ۱۹۶۷-۲۰۱۴، تعداد ۴۲۹۴ عنوان مقاله حاصل همکاری درون‌سازمانی است که این تعداد ۴۶/۰۸ درصد از کل تولیدات این حوزه را شامل می‌شود. در مجموع، تعداد همکاری‌های درون‌سازمانی از سیر صعودی برخوردار نبوده است و بیشترین همکاری درون‌سازمانی مربوط به سال ۲۰۱۲ با تولید ۷۰۶ عنوان مقاله بوده است. نمودار ۲ نرخ رشدی معادل ۲۸ درصد را نشان می‌دهد.



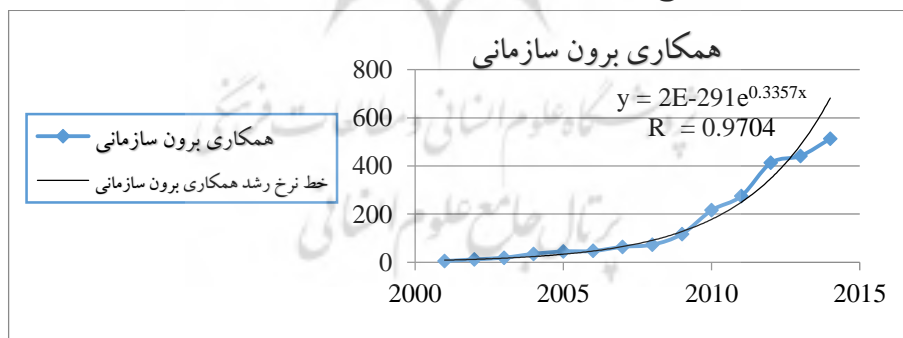
نمودار ۳. نرخ رشد همکاری درون‌سازمانی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

جدول ۴ سطح همکاری برون‌سازمانی (ملی) پژوهشگران ایرانی در حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴ را نشان می‌دهد.

جدول ۴. تعداد مقاله‌های همکاری برون‌سازمانی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

ردیف	سال	همکاری برون‌سازمانی	ردیف	سال	همکاری برون‌سازمانی
۱	۱۹۶۷-۲۰۰۰	۱۲	۹	۲۰۰۸	۷۳
۲	۲۰۰۱	۵	۱۰	۲۰۰۹	۱۱۷
۳	۲۰۰۲	۱۲	۱۱	۲۰۱۰	۲۱۶
۴	۲۰۰۳	۱۹	۱۲	۲۰۱۱	۲۷۵
۵	۲۰۰۴	۳۵	۱۳	۲۰۱۲	۴۱۳
۶	۲۰۰۵	۴۵	۱۴	۲۰۱۳	۴۴۲
۷	۲۰۰۶	۴۷	۱۵	۲۰۱۴	۵۱۳
۸	۲۰۰۷	۶۴			
جمع		۲۲۸۸			
درصد از کل مقاله‌ها		۲۴/۵۵			

بر اساس داده‌های جدول شماره ۴ از سال ۱۹۶۷-۲۰۱۴، تعداد ۲۲۸۸ عنوان مقاله حاصل همکاری برون‌سازمانی است که از این تعداد ۲۴/۵۵ درصد از کل تولیدات این حوزه را شامل می‌شود. در مجموع، تعداد همکاری‌های برون‌سازمانی از سیر صعودی برخوردار بوده است و بیشترین همکاری برون‌سازمانی مربوط به سال ۲۰۱۴ با تولید ۵۱۳ عنوان مقاله بوده است. نمودار شماره ۴ نرخ رشدی معادل ۳۳٪ درصد را نشان می‌دهد.



نمودار ۴. نرخ رشد همکاری برون‌سازمانی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

سطح همکاری بین‌المللی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در جدول ۵ نشان داده

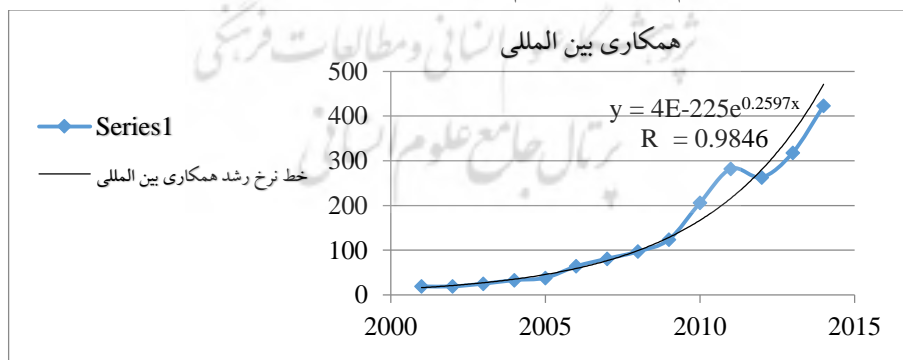
شده است.

جدول ۵. تعداد مقاله‌های همکاری بین‌المللی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه

استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

ردیف	سال	همکاری بین‌المللی	ردیف	سال	همکاری بین‌المللی
۱	۱۹۶۷-۲۰۰۰	۵۶	۹	۲۰۰۸	۹۷
۲	۲۰۰۱	۱۹	۱۰	۲۰۰۹	۱۲۴
۳	۲۰۰۲	۱۹	۱۱	۲۰۱۰	۲۰۶
۴	۲۰۰۳	۲۵	۱۲	۲۰۱۱	۲۸۲
۵	۲۰۰۴	۳۳	۱۳	۲۰۱۲	۲۶۳
۶	۲۰۰۵	۳۸	۱۴	۲۰۱۳	۳۱۸
۷	۲۰۰۶	۶۴	۱۵	۲۰۱۴	۴۲۳
۸	۲۰۰۷	۸۱			
جمع		۲۰۴۸			
درصد از کل مقاله‌ها		۲۲			

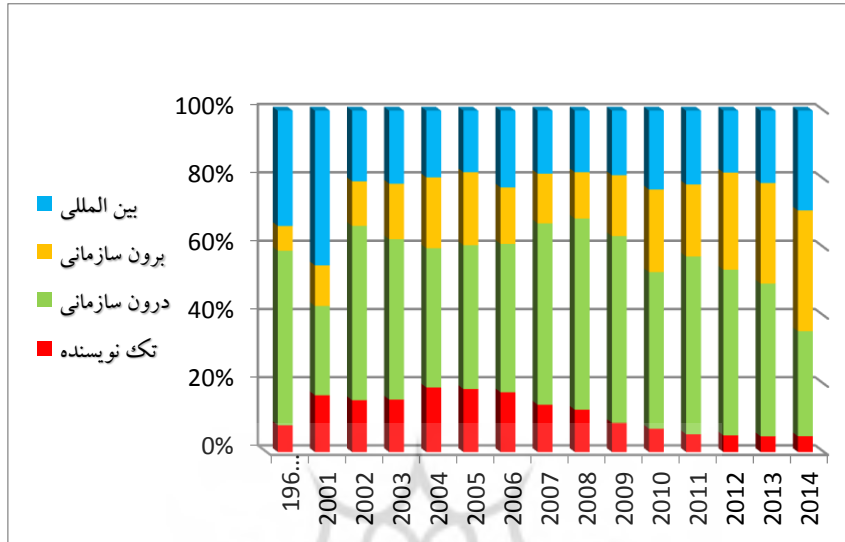
بر اساس داده‌های جدول ۵، از سال ۱۹۶۷-۲۰۱۴، از ۹۳۱۸ عنوان مقاله، تعداد ۲۰۴۸ عنوان مقاله حاصل همکاری بین‌المللی است که این تعداد ۲۲٪ از کل تولیدات این حوزه را شامل می‌شود. در مجموع، تعداد همکاری‌های بین‌المللی از سیر صعودی برخوردار بوده است و بیشترین همکاری بین‌المللی مربوط به سال ۲۰۱۴، با تولید ۴۲۳ عنوان مقاله بوده است. با توجه به نمودار ۵ شاهد نرخ رشدی معادل ۰/۲۵ در تولید مقاله‌های حاصل همکاری بین‌المللی در حوزه علوم اجتماعی هستیم.



نمودار ۵. نرخ رشد همکاری بین‌المللی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی

علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

نمودار ۶ سطوح همکاری حوزه موردنظر را در بازه مشخص شده ترسیم می‌کند.



نمودار ۶. سطوح همکاری علمی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

از کشورهای همکار با ایران در حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴ در جدول ۶ شرح داده شده است.

جدول ۶. کشورهای همکار با ایران در حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

ردیف	کشورها	تولیدات	درصد
۱	ایالات متحده آمریکا	۱۸۵۳	۲۰
۲	بریتانیا	۳۴۸	۳/۷۴
۳	کانادا	۲۸۳	۳/۰۴
۴	استرالیا	۲۳۶	۲/۵۳
۵	سودان	۱۶۵	۱/۷۷
۶	مالزی	۱۵۶	۱/۷۰
۷	آلمان	۱۴۵	۱/۵۵
۸	فرانسه	۱۴۵	۱/۵۵
۹	ایتالیا	۹۶	۱/۰۳
۱۰	نیوزلند	۹۱	۰/۹۷

بر اساس جدول ۶، از میان کشورهایایی که با ایران در حوزه علوم اجتماعی همکاری علمی داشته‌اند کشور ایالات متحده آمریکا با تولید ۱۸۵۳ عنوان مقاله است که این تعداد ۲۰ درصد از کل همکاری با ایران را شامل می‌شود، سپس کشور بریتانیا با تولید ۳۴۸ عنوان مقاله که از این تعداد ۳/۷۴ درصد را شامل می‌شود در رتبه دوم و سپس کشور کانادا با تولید ۲۸۳ عنوان مقاله که از این تعداد ۳/۰۴ درصد را شامل می‌شود رتبه سوم را در همکاری با ایران داشته است.

از پر تولیدترین نویسندگان ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال در جدول ۷ نشان داده شده‌اند.

جدول ۷. پر تولیدترین نویسندگان ایرانی در حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم

از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۶

ردیف	نویسندگان	تولیدات	تعداد استناد محلی	تعداد استناد جهانی
۱	عزیزی	۱۰۳	۲۶۶	۱۸۸۹
۲	منتظری	۶۹	۶۳	۱۰۴۷
۳	کلیشادی	۶۳	۱۴۲	۱۱۱۴
۴	محمدی	۴۶	۶۲	۵۶۷
۵	صالحی	۴۳	۷۳	۲۴۹
۶	سربازی آزاد	۴۳	۱۳	۷۱
۷	نصیری کناری	۴۲	۴۱	۲۲۶
۸	لاریجانی	۳۹	۵	۱۵۵
۹	محمد	۳۷	۶۶	۴۴۰
۱۰	عظمی	۳۶	۳۶	۹۴

همان‌طور که در جدول ۷ نشان داده شده است عزیزی در مجموع با تولید ۱۰۳ عنوان مقاله و با امتیاز کل استناد محلی ۲۶۶ و استناد جهانی ۱۸۸۹ رتبه اول را به خود اختصاص داده است؛ و منتظری با تولید ۶۹ عنوان مقاله و استناد محلی ۶۳ و استناد جهانی ۱۰۴۷ در رتبه دوم و کلیشادی با تولید ۶۳ عنوان مقاله و استناد محلی ۱۴۲ و استناد جهانی ۱۱۱۴ در رتبه سوم قرار گرفته است. لازم به ذکر است که کلیشادی از نظر استناد محلی و استناد جهانی

بیشترین استناد را نسبت به منتظری داشته است. ضریب همکاری علمی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴ در جدول ۸ شرح داده شده است.

جدول ۸. ضریب همکاری علمی پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم

از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴

الگوی همکاری	یک نویسنده	دو نویسنده	سه نویسنده	چهار نویسنده	پنج نویسنده	شش نویسنده	هفت نویسنده	هشت نویسنده	ده به بالا
تعداد	۶۹۲	۲۱۷۴	۲۳۶۵	۱۶۹۱	۹۱۹	۵۲۷	۲۹۳	۱۸۸	۱۲۶
درصد	۷/۵۰	۲۳/۵۰	۲۵/۶۰	۱۸/۳۰	۱۰/۰	۵/۷۰	۳/۲۰	۲/۰۳	۱/۳۵

همان‌طور که یافته‌های جدول ۸ نشان می‌دهد، الگوی نویسنده‌گی غالب در طی دوره بازه زمانی مورد بررسی الگوی سه نویسنده‌گی (۲۵/۶۰ درصد) و در رتبه دوم الگوی دو نویسنده‌گی (۲۳/۵۰ درصد) و در رتبه سوم الگوی چهار نویسنده‌گی (۱۸/۳۰ درصد) است. به‌طور کلی ۹۲/۵۰ درصد مقاله‌های حوزه علوم اجتماعی حاصل مشارکت گروهی و ۷/۵۰ درصد حاصل تک نویسنده‌گی است و ضریب مشارکت پژوهشگران ایرانی حوزه علوم اجتماعی در پایگاه استنادی علوم در بازه زمانی مورد بررسی ۶۴ درصد بوده است که این امر نشان‌دهنده تمایل نسبتاً خوب پژوهشگران این حوزه به تولید مدارک علمی مشترک است.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این پژوهش، تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی در این حوزه از رشد صعودی برخوردار بوده است، اما قابل ذکر است که سال ۲۰۱۳ نسبت به سال ۲۰۱۴ تولیدات بیشتری داشته است و شاید بتوان این گونه تصور کرد که کاهش تعداد مقالات در سال ۲۰۱۴ به علت تأخیر در انتشار برخی از نشریات در موسسه اطلاعات علمی است. نرخ رشد تولیدات علمی معادل ۲۷/۳۸ درصد بوده که رشد قابل قبولی به نظر می‌رسد. از سازمان‌هایی که بیشترین میزان تولید مقالات را در بازه زمانی مشخص شده داشته‌اند، دانشگاه آزاد اسلامی با تعداد ۱۲۵۱ عنوان مقاله در رتبه اول و سپس دانشگاه علوم پزشکی تهران با تعداد ۹۶۱ عنوان مقاله

در رتبه دوم و دانشگاه تهران با تعداد ۸۶۷ عنوان مقاله در رتبه سوم قرار گرفته است. همچنین لازم به ذکر است که تعداد تولیدات دانشگاه آزاد مجموع تعداد تولیدات تمام واحدهای دانشگاه آزاد در شهرهای مختلف است.

در خصوص جایگاه ایران در میان کشورهای خاورمیانه می‌توان نتیجه گرفت که کشور رژیم صهیونیستی، ترکیه و ایران در رتبه اول تا سوم قرار گرفته‌اند. جایگاه این سه کشور در رتبه اول تا سوم نشان‌دهنده برتر بودن جایگاه این سه کشور نسبت به سایر کشورهای منطقه در حوزه تولید و انتشار علم در حوزه علوم اجتماعی است. توجه به تولید علم و وضعیت پژوهشی به‌ویژه در حوزه علوم اجتماعی مورد توجه قرار گرفته و مشخص گردید که تولیدات کشور رژیم صهیونیستی و ترکیه تقریباً دو برابر کشور ایران بوده است و ایران هم نسبت به سایر کشورهای منطقه تولیدات زیادی در این حوزه داشته است. تصور می‌رود که این کشورها برای تحقق توسعه و پیشرفت به مشکلات سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و بهداشتی و غیره توجه داشته و بر آن‌ها غلبه کرده‌اند. با این تصور می‌توان نتیجه گرفت که این کشورها وضعیت فرهنگی، اجتماعی و روانی را مدنظر داشته‌اند و در پرتو پژوهش کاستی‌ها را مشخص کرده‌اند تا بتوانند راه‌حلی برای مشکلاتی که گریبان‌گیر جامعه است را پیدا کنند. همچنین پژوهش دیدگاه و دیدگاه (۱۳۹۰) با عنوان بررسی انتشارات علمی کشورهای خاورمیانه در نمایه استنادی علوم اجتماعی طی سی سال اخیر نشان داد که کشورهای مصر، ترکیه، ایران و عربستان، در امر تولید علم، مشارکت وسیعی با سایر کشورهای جهان، به‌ویژه، کشورهای توسعه‌یافته غربی داشته‌اند و بیشتر تولیدات علمی آن‌ها نیز در حوزه‌های روان‌شناسی، مدیریت، اقتصاد و سلامت شغلی و محیطی منتشر شده است. نتایج پژوهش حاضر با پژوهش ذکر شده مطابقت دارد.

در مورد سطح همکاری درون‌سازمانی پژوهشگران حوزه علوم اجتماعی، می‌توان استنباط کرد که رشد همکاری درون‌سازمانی در این حوزه در سال‌های اخیر از سیر صعودی برخوردار نبوده و سطح همکاری برون‌سازمانی از سطح همکاری درون‌سازمانی و بین‌المللی بیشتر است. بر اساس این نتایج، بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۴ به سه دوره به ترتیب، دوره اول (۲۰۰۴-۲۰۰۵) و دوره دوم (۲۰۰۹-۲۰۰۵) و دوره سوم (۲۰۱۰-۲۰۱۴) تقسیم شد. سپس

تعداد تولیدات هر سه دوره مشخص گردید، دوره اول ۱۸۸ عنوان مقاله، دوره دوم ۱۱۰۹ عنوان مقاله و دوره سوم ۲۹۱۸ عنوان مقاله داشته است. همچنین مشخص گردید که دوره دوم نسبت به دوره اول تعداد تولیدات علمی ۶ برابر شده است و دوره سوم نسبت به دوره دوم تعداد تولیدات ۲/۵۰ برابر شده است. بر اساس این نتایج همکاری درون‌سازمانی در سال‌های اخیر نسبت به دو دوره قبل افزایش قابل ملاحظه‌ای نداشته است. بر اساس این شواهد تصور می‌رود که با توجه به تخصصی شدن فزاینده علوم و نیاز به ترکیب انواع مختلف دانش و رشد حوزه‌های بین‌رشته‌ای تمایل پژوهشگران به همکاری درون‌سازمانی کاهش یافته و به همکاری برون‌سازمانی و بین‌المللی گرایش یافته است. شاید هم تأکید قوانین جدید ارتقا بر همکاری‌های برون‌سازمانی و بین‌المللی دلیل این امر باشد.

در مورد سطح همکاری برون‌سازمانی در سطح ملی، مقاله‌های تولیدشده در این حوزه ۲۴/۵۵ است که قریب به نصف در سطح همکاری برون‌سازمانی است هرچند وجود این مقدار سطح همکاری برون‌سازمانی (ملی) در حوزه علوم اجتماعی رضایت‌بخش است ولی با توجه به پیچیدگی‌های موجود در علوم اجتماعی انتظار می‌رود سطح همکاری‌های برون‌سازمانی برای حل مسائل پیچیده پیش روی بسیار بیشتر از این مقدار باشد. رشد همکاری برون‌سازمانی در این حوزه سیر صعودی داشته است و نرخ رشد ۳۴ درصدی همکاری برون‌سازمانی (ملی) نسبت به نرخ رشد همکاری درون‌سازمانی نشانه مناسبی در زمینه توجه به مطالعات گروهی و بین‌رشته‌ای است. با این حال تصور می‌شود که در سال‌های آینده همکاری برون‌سازمانی به نرخ رشد قابل ملاحظه‌ای برسد.

همچنین، در مورد سطح همکاری بین‌المللی پژوهشگران حوزه علوم اجتماعی، می‌توان نتیجه گرفت رشد همکاری بین‌المللی در این حوزه سیر صعودی داشته و نرخ رشد این سطح ۲۶ درصد بوده است با اینکه این نرخ رشد نسبت به نرخ رشد همکاری درون‌سازمانی و برون‌سازمانی (ملی) کمتر است ولی این تفاوت به دلیل رابطه کمتر با مؤسسات و متخصصان خارجی، دور از انتظار نیست. اگرچه نتایج این پژوهش و نتایج پژوهش کلینی مقدم و طاهری (۱۳۹۴) با عنوان شبکه هم‌نویسندگی و ضریب همکاری علمی پژوهشگران ایرانی در حوزه هوافضا در نمایه استنادی علوم از ابتدا تا پایان سال ۲۰۱۴ که همکاری در سطح بین‌المللی را

۳۲/۵۵ درصد نشان داد وضعیت بهتری را نشان می‌دهد. تصور می‌شود اگر دانشگاه‌ها پژوهشگران را به همکاری علمی و هم‌تألفی در سطح بین‌المللی تشویق کنند و با قرار دادن امکانات و تجهیزات لازم زمینه این کار را بیشتر فراهم کنند و نیز علل و عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر همکاری‌های علمی دانشگاه را بررسی و بر اساس نتایج آن برنامه‌ریزی کنند این امر موجب پویایی و رشد هر چه بیشتر همکاری‌های علمی در سطح بین‌المللی خواهد شد.

از کشورهای همکار با ایران در حوزه علوم اجتماعی، می‌توان گفت ایالات متحده آمریکا، بریتانیا و کانادا، استرالیا و سودان بیشترین همکاری را با ایران داشته‌اند. همکاری بیشتر با چهار کشور رتبه اول تا چهارم به دلیل جایگاه علمی آن‌ها قابل‌درک است ولی حضور کشور سودان در رتبه پنجم همکاری و قرار گرفتن آن کشور در رتبه بالاتر همکاری نسبت به سایر کشورهای اروپایی قابل‌تأمل است و لازم است که حوزه‌های مطالعاتی مشترک را شناسایی نمود تا سرمایه‌گذاری بیشتر علمی صورت گیرد و همکاری علمی با سایر کشورهای جهان نیز تقویت شود. تصور می‌رود که همکاری علمی ایران با چنین کشورهایی، نشانگر قدرت و توانایی علمی و همچنین شرایط و امکانات لازم و کافی ایرانیان برای پژوهش و اعتبار و ارزش بالای علمی دانشگاه‌ها و موسسه‌های پژوهشی آن‌ها است.

از پر تولیدترین نویسندگان ایرانی حوزه علوم اجتماعی که بیشترین همکاری علمی را داشته‌اند عزیزی با تولید ۱۰۳ عنوان مقاله و با استناد محلی ۲۶۶ و استناد جهانی ۱۸۸۹ به‌عنوان نویسنده فعال و پر استناد بیشترین همکاری را در بین نویسندگان حوزه علوم اجتماعی داشته است، سپس منتظری با تولید ۶۹ عنوان مقاله و با استناد محلی ۶۳ و استناد جهانی ۱۰۴۷ در رتبه دوم و سپس کلیشادی با تولید ۶۳ عنوان مقاله و با استناد محلی ۱۴۲ و استناد جهانی ۱۱۱۴ در رتبه سوم قرار گرفته است. اگرچه کلیشادی نسبت به منتظری تولید کمتری داشته است اما از نظر استناد محلی و استناد جهانی کلیشادی استناد بیشتری دریافت کرده است. بر اساس نتایج پژوهش، تصور می‌رود که تولیدات علمی کلیشادی بیشتر به صورت مقاله و سایر قالب‌های اطلاعاتی منتشر شده و به همین دلیل بیشتر مورد استناد واقع شده است و یا شاید یکی دیگر از دلایل آن زمان تولید اثر منتشر شده توسط فرد باشد، یعنی اثر اولیه‌ای که در

یک زمینه منتشر می‌شود شانس بیشتری برای استناد بیشتر دارد. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تولیدات علمی که به صورت کتاب منتشر می‌شود کمتر امکان ورود به پایگاه‌های استنادی را دارند به همین دلیل کمتر به آن‌ها استناد می‌شود.

در مورد ضریب همکاری علمی، مشخص گردید که الگوی غالب بین نویسندگان، الگوی سه نویسنده‌گی بوده است. تصور می‌رود که بیشتر مقاله‌ها، مقاله‌های حاصل از پایان‌نامه پژوهشگرانی بوده که با همکاری استاد راهنما و استاد مشاور نگاشته شده است. در این پژوهش مشخص گردید که به‌طور کلی ۹۲/۵۰ درصد مقاله‌ها حاصل مشارکت گروهی و ۷/۵۰ درصد حاصل تک نویسنده‌گی است که این نشان‌دهنده تمایل زیاد پژوهشگران این حوزه به همکاری علمی و هم تألیفی با یکدیگر است. ضریب همکاری علمی ۶۴ درصد بوده که قابل رضایت است و انتظار می‌رود که با پژوهش‌های بیشتر در آینده و تشویق پژوهشگران به همکاری با یکدیگر این مقدار افزایش یابد. نتایج این پژوهش، نتایج پژوهش اسدی و ثقفی (۱۳۹۱) با عنوان میزان هم تألیفی پژوهشگران ایرانی در حوزه فنی و مهندسی در سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۱۰ نشان داد که ۹۲ درصد تولیدات به صورت مشترک و فقط ۸ درصد تولیدات به صورت انفرادی بوده است را تصدیق می‌کند. تصور می‌رود که در حوزه‌های فنی و مهندسی پژوهشگران جهت پژوهش و بررسی نیاز بیشتری به همکاری با یکدیگر دارند. در پژوهش حاضر و سایر پژوهش‌های دیگری که همسو با پژوهش حاضر است تمایل نویسندگان به تک نویسنده‌گی کاهش یافته و به سمت چند نویسنده‌گی گرایش یافته است که این نشان‌دهنده علاقه پژوهشگران به همکاری با یکدیگر برای دستیابی به راه‌حل‌های علمی مفیدتر و گسترش همکاری بین‌رشته‌ای به منظور استفاده بهینه از تخصص‌های مختلف موردنیاز در موضوعات پیچیده حوزه علوم اجتماعی و انسانی است.

پیشنهاد این پژوهش، حمایت از طرح‌های تحقیقاتی پژوهشگران با امکان همکاری‌های برون‌سازمانی و بین‌المللی توسط دانشگاه‌های ایرانی است. به تصور پژوهشگران، این امر از طریق افزایش بودجه مربوط به پژوهش و ایجاد تسهیلات ویژه برای اجرای پژوهش‌ها با رویکرد جهانی و همکاری بین‌المللی پژوهشگر می‌شود. همچنین، زمینه لازم برای گسترش روابط برون‌سازمانی و بین‌المللی بین دانشگاه‌های معتبر داخل و خارج از کشور موردتوجه

قرار گیرد. به نظر می‌رسد این امر با برگزاری همایش‌ها و کنفرانس‌های علمی داخلی و خارجی و افزایش سهولت ارتباط بین پژوهشگران در سطح جهانی تا حدودی قابل تحقق خواهد بود. به پژوهشگران و دانشجویان توصیه می‌شود مطالعه مشابهی در همین حوزه در سایر پایگاه‌های بین‌المللی از جمله اسکوپوس انجام داده و نتایج را مورد مقایسه و تحلیل قرار دهند و یا دلایل همکاری علمی را به شکل کیفی برای پژوهشگران ایرانی مورد بررسی دقیق و موشکافانه قرار دهند.

منابع

اسدی، مریم و ثقفی، سامان. (۱۳۹۱). بررسی میزان هم‌تألفی پژوهشگران ایرانی در حوزه فنی و مهندسی در سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰. *آموزش مهندسی ایران*، ۱۴(۵۵)، ۱۱۱-۱۳۴.

دیدگاه، فرشته و دیدگاه آرزو. (۱۳۹۰). بررسی انتشارات علمی کشورهای خاورمیانه در نمایه استنادی علوم اجتماعی طی ۳۰ سال اخیر. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۲۶(۳)، ۷۱۷-۷۳۴.

دیدگاه، فرشته و عرفان منش، محمدمین. (۱۳۸۸). بررسی تألیفات مشترک ایران و کشورهای جنوب شرق آسیا در پایگاه «وب آو ساینس». *علوم و فناوری اطلاعات ایران*، ۲۴(۴)، ۸۵-۱۰۲.

سهیلی، فرامرز؛ عصاره، فریده و فرج پهلوی، عبدالحسین. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر راهبردهای هم‌نویسندگی بر بهره‌وری پژوهشگران علم اطلاعات. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۱۶(۱)، ۱۹۰-۲۰۸.

گلینی مقدم، گلنسا و طاهری، پروین. (۱۳۹۴). ترسیم شبکه هم‌نویسندگی و ضریب همکاری پژوهشگران ایرانی در حوزه هوافضا در نمایه استنادی علوم تا ۲۰۱۴ میلادی. *مطالعات دانش‌شناسی*، ۱(۳)، ۲۳-۴۲.

نوروزی، علیرضا و ولایتی، خالد (۱۳۸۶). *همکاری علمی پژوهشی: جامعه‌شناسی همکاری علمی*. تهران: چاپار.

- Gonzalez- Alcaide, G., Aleixandre-Benavent, R., Navarro-Molina, C., & Valderrama-Zurian, J. C. (2008). Coauthorship networks and institutional collaboration patterns in reproductive biology. *Fertility and sterility*, 90(4), 941-956.
- Stefano, D., Fuccella, V., Vitale, M. P. & Zaccarin, S. (2013). The Use of different data sources in the analysis of co-authorship networks and scientific performance. *Social Networks* [serial online]. 35(3), 370-381.
- Kumar, S. & Jan, J. M. (2013). Mapping research collaborations in the business and management field in Malaysia, 1980-2010. *Scientometrics*, 97(3), 491-517.
- Niu, F., & Qiu, J. (2014). Network structure, distribution and the growth of Chinese international research collaboration. *Scientometrics*, 98(2), 1221-1233.

