

مطالعه علم سنجی تولیدات علمی حوزه کارآفرینی و ترسیم ساختار علمی آن در پایگاه Web of Science طی سالهای ۲۰۰۰-۲۰۱۷

افشین حمیدی پور^۱، افسانه سعادت‌نیراد^۲

۱- استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه تبریز

۲- دکتری شیمی تجزیه از دانشگاه تبریز

چکیده

علم سنجی حوزه ای میان رشته‌ای است که به دلیل گستردگی دامنه خود طیف وسیعی از موضوعات را بررسی می‌کند و به عنوان یکی از کارآمدترین روش‌های بررسی وضعیت کلی پژوهش‌های علمی مطرح است. پژوهش حاضر با استفاده از روش‌های علم سنجی به مطالعه و تحلیل تولیدات علمی حوزه کارآفرینی در پایگاه وب آو ساینس و مصورسازی ساختار علمی این حوزه در سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ پرداخته است. داده‌ها در تاریخ ۱۳۹۶/۹/۲۰ به تعداد ۲۴۶۷۸ پیشینه به صورت فایل‌های متنی از پایگاه وب آو ساینس بازیابی و در رایانه شخصی ذخیره و به عنوان جامعه پژوهش انتخاب گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها و ترسیم ساختار علمی حوزه کارآفرینی با استفاده از نرم‌افزار HistCite انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد در طول دوره بررسی ۲۴۶۷۸ پیشینه در موضوع کارآفرینی طی سالهای ۲۰۰۰-۲۰۱۷ در پایگاه وب آو ساینس نمایه شده است که کمترین فراوانی مدارک مربوط به سال ۲۰۰۰ با ۱۷۱ (۷٪) و بیشترین فراوانی مربوط به سال ۲۰۱۶ با ۳۸۰۴ مدرک (۱۵/۴٪) است. نتایج نشان داد ۳۲۶۹۲ نفر در تولید مدارک حوزه کارآفرینی در بین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ مشارکت داشته‌اند. در بین نویسندگان Audretsch از دانشگاه ایندیانا با انتشار ۹۸ مدرک و با دریافت ۲۵۰۴ استناد محلی و ۳۵۲۶ استناد جهانی، Wright از دانشگاه نائینگهام با انتشار ۸۸ مدرک و با دریافت ۱۹۰۶ استناد محلی و ۳۹۱۵ استناد جهانی و ACS از دانشگاه جورج ماسون با انتشار ۶۸ مدرک و با دریافت ۱۸۴۳ استناد محلی و ۲۷۴۵ استناد جهانی بیشترین مدارک حوزه کارآفرینی را منتشر کرده‌اند. در بین ۱۵۲ کشور مشارکت‌کننده، در تولید علم حوزه کارآفرینی کشور ایالات متحده آمریکا با انتشار (۲۴٪) ۵۹۱۵ مدرک رتبه نخست را به خود اختصاص داده است. در مرتبه‌های بعدی انگلستان با (۱۲/۸٪) ۳۱۶۹ مدرک و جمهوری خلق چین با (۷/۲٪) ۱۷۶۹ مدرک قرار دارند. در کل ۱۰ کشور تاثیرگذار نزدیک به ۷۳ درصد مدارک حوزه کارآفرینی را در طی سالهای مورد بررسی منتشر کرده‌اند. نویسندگان ایرانی با انتشار (۰/۹٪) ۲۲۶ مدرک در رتبه ۳۰ قرار دارند. در طی سالهای مورد بررسی ۹۳۶۰ دانشگاه و موسسه در تولید علم حوزه کارآفرینی مشارکت داشته‌اند. دانشگاه ایندیانا، دانشگاه اراسموس، و دانشگاه جورج ماسون به ترتیب با انتشار ۳۳۶، ۲۰۷ و ۱۸۶ مدرک بیشترین آثار را در طی سالهای مورد بررسی منتشر کرده‌اند. در مجموع ۵۷۰۵ عنوان مجله کل مدارک حوزه کارآفرینی را در طی سالهای مورد بررسی چاپ نموده‌اند. نتایج نشان داد بیشترین مدارک در مجله Small Business Economics با تعداد ۵۵۲ عنوان، معادل ۲/۲ درصد به چاپ رسیده است. این

¹ Corresponding author: Tel: + 98 41 33392119; Fax: + 98 41 33356009
Email: hamdipour@gmail.com

مجله رتبه سوم استنادهای محلی و جهانی را به خود اختصاص داده است. همچنین نتایج پژوهش نشان داد تعداد تولیدات علمی با موضوع کارآفرینی با سرعت بالایی در آینده رشد خواهد کرد. حتی می توان برآورد کرد که فراوانی تجمعی بروندهای علمی این حوزه در سال ۲۰۲۵ تقریباً پانزده برابر آن در سال ۲۰۱۵ خواهد شد. در خاتمه با اجرای نرم افزار HistCite نقشه علمی ترسیم شد و نویسندگان، مقالات و چهار خوشه موضوعی تأثیرگذار در حوزه کارآفرینی شناسایی و معرفی شدند.

کلمات کلیدی: علم سنجی، کارآفرینی، ترسیم نقشه علم، تولیدات علمی، هیست سایت، پایگاه وب آو ساینس.

۱. مقدمه و بیان مساله

استفاده از مطالعات علم سنجی با بررسی پژوهش های منتشر شده در نشریات علمی، یکی از کارآمدترین روشهای بررسی وضعیت کلی پژوهش است. در سایه این گونه مطالعات است که می توان به مدارک و مقالات تأثیرگذار، نویسندگان در حوزه های مختلف، کشورها، دانشگاهها و موسسات مشارکت کننده در تولید علم و موضوعات مرتبط پی برد [۱]. در علم سنجی، از روشهای آماری و اندازه گیری برای تعیین معیارهای رشد و توسعه علوم، سطوح گسترش آنها، و تأثیر و تأثر آنها در جوامع مختلف بشری، استفاده می شود. علم سنجی در روسیه شوروی پدید آمد و در کشورهای اروپای شرقی به ویژه مجارستان، از این روش برای اندازه گیری کمی علوم در مؤسسات دولتی و خصوصی در سطوح ملی و بین المللی استفاده شد. اولین کسانی که واژه علم سنجی را ابداع کردند دوبروف^۲ و کارنوا^۳ بودند. آنها "علم سنجی" را اندازه گیری فرایند انفورماتیک تعریف کردند. طبقات مختلف دانشمندان و متخصصان، از جمله مورخان، فلاسفه، جامعه شناسان، اقتصاددانان، روان شناسان، و دانشمندان شاخه های مختلف علوم طبیعی و فیزیک، مدیران و مسئولان سیاستگذاریها، رؤسای دولتها و سازمانهای غیردولتی و بسیاری دیگر، به نحوی با علم سنجی سر و کار دارند. علم سنجی بر آن است تا با ارزشیابی کمی علوم در ارتباط با مقایسه برونی و درونی فعالیتهای علمی، که منجر به باروری و توسعه می شود، مسئولان برنامه ریزی ها را کمک کند تا بتوانند با کمترین هزینه، بیشترین استفاده را از منابع مالی و انسانی ببرند و در بهینه سازی ساختار اقتصادی- اجتماعی کشور مؤثر باشند، زیرا یکی از اهداف اصلی علم سنجی، تعیین معیارهایی برای اندازه گیری علوم و سنجش جنبه های مختلف مدیریتی و سازمانی آن است [۲]. بنابراین هدف تمامی مطالعات و فعالیتهایی که در حوزه علم سنجی صورت می گیرد در راستای مدیریت و پیشبرد علم و فراهم آوری اطلاعاتی است که به منظور برنامه ریزی و سیاست گذاری علمی، پژوهشی و فناورانه مورد نیاز است. این اطلاعات به خصوص در سیاست گذاریهای علمی در سطوح ملی بسیار مورد توجه قرار گرفته و از ابعاد گوناگون اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی زیادی برخوردار است [۳].

ترسیم نقشه علمی یا مصورسازی اطلاعات^۴ نیز یکی از روش هایی است که به منظور انتقال بهتر اطلاعات و بهره گیری مناسب از روشهای نمایش آن، مورد استفاده قرار می گیرد. با توجه به اینکه در این شیوه، تبادل و انتقال اطلاعات به صورت دیداری انجام می شود تلاش می شود تا با نمایش تصویری اطلاعات قدرت درک و یادگیری کاربر افزایش یابد و حجم زیادی از اطلاعات به

^۲- Dobrov, G.M.

^۳- Karrenoi, A.A.

^۴- Information Visualization (IV)

صورت فشرده، با حجمی کمتر و به صورت مصور ارائه شود. به عبارت دیگر، شعار نهفته در مصورسازی اطلاعات، به کارگیری نحوه نگاه برای تفکر است. واضح است که مصورسازی اطلاعات زمانی اهمیت دارد که با حجم زیادی از اطلاعات روبرو باشیم [۴]. از سوی دیگر مقوله‌ی «کارآفرینی» به عنوان مؤثرترین نیروی بالقوه‌ی اقتصادی در تاریخ جهان، به صورت بحث‌برانگیزی از حدود چهار دهه‌ی گذشته تاکنون ظهور یافته و مطرح شده است. پیشرفت‌ها و فعالیت‌های اخیر که در برنامه‌های آموزشی کارآفرینی و ایجاد کسب‌وکارهای جدید انجام شده، بسیار چشم‌گیر و قابل توجه هستند. امروزه محققان سعی می‌کنند درباره‌ی موضوع کارآفرینی و چگونگی فرآیند آن، اطلاعات بیشتری کسب کنند تا بتوانند از عوامل مداخله‌گر و مهم در این مقوله درک بهتری پیدا کنند [۵]. از میان منابع اطلاعاتی که می‌تواند اطلاعات مفیدی را در حوزه‌های مختلف در اختیار پژوهشگران قرار دهد پایگاه Web of Science است که تمام انواع مدارک از قبیل مقالات، کتابها، مقالات همایش‌ها و سایر انواع مدارک را همراه با اسنادهای دریافتی ارائه می‌دهد که می‌تواند به عنوان واحد تحلیل مورد بررسی قرار گیرد. بنابراین پژوهش حاضر بر آن است تا با استفاده از روش علم‌سنجی، میزان تولیدات علمی حوزه کارآفرینی را در محدوده‌ی زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ در پایگاه وب آو ساینس بررسی و تحلیل نماید. همچنین، با استفاده از نرم افزار HistCite به ترسیم ساختار علم در این حوزه پرداخته می‌شود. معرفی نویسندگان و مقاله‌های مهم و تأثیرگذار در حوزه کارآفرینی در سالهای مورد بررسی از اهداف دیگر این پژوهش است.

۲. پرسش‌های پژوهش

۱. در طی سالهای مورد بررسی بیشترین تولیدات علمی حوزه کارآفرینی در پایگاه وب آو ساینس در کدام سالها منتشر است؟
۲. چه نویسندگانی بیشترین مدارک مربوط به حوزه کارآفرینی را در پایگاه وب آو ساینس منتشر نموده‌اند؟
۳. کدام مجلات بیشترین مدارک مربوط به حوزه کارآفرینی را در پایگاه وب آو ساینس منتشر کرده‌اند؟
۴. مدارک تولید شده در حوزه کارآفرینی در پایگاه وب آو ساینس بیشتر به کدام زبانها منتشر شده است؟
۵. مدارک تولید شده در حوزه کارآفرینی در پایگاه وب آو ساینس در چه قالب‌هایی بوده است؟
۶. دانشگاهها و مؤسسه‌ها تأثیرگذار در انتشار مدارک حوزه کارآفرینی در پایگاه وب آو ساینس کدامند؟
۷. کدام کشورها بیشترین مدارک مربوط به حوزه کارآفرینی را در پایگاه وب آو ساینس منتشر نموده‌اند؟
۸. در ترسیم ساختار علمی حوزه کارآفرینی، چه خوشه‌هایی ایجاد شده است و خوشه‌های دریافت‌کننده بیشترین استناد کدامند؟

۳. پیشینه‌های پژوهش

در این قسمت از پژوهش چکیده پیشینه‌هایی بیان می‌شود که با روش کتابسنجی در موضوع کارآفرینی در داخل و خارج از ایران انجام شده است.

پورمسگری (۱۳۹۱) پژوهشی را با هدف شناخت منابع فرصت‌های کارآفرینی در علم نانو ساخت و تولید انجام داده است این فرصتها، با روشهای علم‌سنجی قابل احصا و پیگیری است. روش تحقیق بر حسب هدف کاربردی و از لحاظ بررسی و تحلیل کمی

است. جمع آوری و تحلیل داده‌ها با ابزارهای علم‌سنجی توسط پایگاه اطلاعاتی و استنادی Web of science در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ موضوع علم نانو ساخت و تولید صورت گرفته است. متوسط استناد به هر مقاله ۶/۹۸ به دست آمد. نتایج نشان داد بیشترین ارزش علمی (فرصت بالقوه کارآفرینی) در حوزه نانو مواد و کمترین آنها در حوزه ترمودینامیک است [۶].

اکبری و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی به ترسیم نقشه دانش کارآفرینی ایران در طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ پرداختند. روش پژوهش توصیفی و تحلیل محتوای کمی است. جامعه آماری این تحقیق همه مقالات علمی و پژوهشی فارسی چاپ‌شده در حوزه کارآفرینی است که با نمونه‌گیری تصادفی و در دسترس بر اساس نام مقالات و واژگان کلیدی این مقالات، از پایگاه علمی SID گردآوری شد، تعداد نمونه ۲۱۹ مقاله علمی-پژوهشی بود. ابزار تحقیق چک‌لیستی بر اساس متون تحقیق و نظر خبرگان بود. داده‌ها با نرم‌افزار پاژک تحلیل شد. نتایج نشان داد بیشترین تعداد مقالات چاپ‌شده در حوزه‌های «کارآفرینی سازمانی» و «کارآفرینی فردی» هستند. مجله‌های «توسعه کارآفرینی» و «اقتصاد و تجارت نوین» بیشترین اشتراک و مجله‌های «پژوهش‌های زنان» و «دستاوردهای روان‌شناختی» کمترین اشتراک را در مقاله‌های چاپ‌شده با موضوع‌های صنعت، کشاورزی و خدمات در حیطه کارآفرینی دارند [۷].

Ferreira و همکاران (۲۰۱۰) با انجام پژوهشی آخرین پیشرفتهای تحقیقات کارآفرینی در برزیل را با مرور کلی پیشینه‌های مقالات ارائه شده در EnanPAD طی یک دوره ۱۲ ساله ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۸ بررسی کردند. نتایج تحلیل کتابسنجی نشان داد که پژوهش کارآفرینی طیف گسترده‌ای از منافع را حمایت می‌کند و بر مسائل زمینه‌ای، فردی و فرایندی متمرکز است که در نظریه‌های یکپارچه سابق کمتر دیده شده است [۸].

Madnani و Batthini (۲۰۱۴) در پژوهشی مجله کارآفرینی را با روش کتابسنجی در طی بیست بررسی کردند. مجله کارآفرینی (JoE) یک مجله دو سالانه است و توسط انتشارات Sage منتشر می‌شود از سال ۱۹۹۲ نقش مهمی در اشاعه اطلاعات مربوط به کارآفرینی در هند و سراسر جهان بازی کرده است. این پژوهش سال‌های انتشار مقالات، الگوی نویسندگی، توزیع مقالات براساس کشور، دامنه منابع استناد شده و تعدادی از معیارهای تکمیلی را با مقالات پژوهشی مجله کارآفرینی بررسی کرده است [۹].

Mazzarol و Volery (۲۰۱۵) با انجام پژوهشی، تحول مدیریت کسب و کارهای کوچک و حوزه‌های کارآفرینی را در مقالات مجله International Small Business Journal بررسی کردند. این بررسی از طریق تحلیل کتابسنجی ۶۶۰ مقاله منتشر شده بین سال‌های ۱۹۸۲ تا ۲۰۱۲ انجام شد. با وجود اینکه مدیریت کسب و کار کوچک در کانون توجه مجله قرار دارد، تعداد مقالات منتشر شده در این مجله، در حوزه کارآفرینی، رشد چشمگیری داشته است. همچنین نتایج این تحلیل حاکی از افزایش مطالعات نظری و کاهش نسبی کارهای توصیفی می‌باشد. به موازات بهبود قابل توجه در کیفیت مقالات منتشر شده، زمینه کسب و کار کوچک و کارآفرینی به عنوان یک میحث بین رشته‌ای مطرح شده و یک التزام متنوع و چندوجهی را ارائه می‌دهد. با وجود این تنوع در حال رشد، به نظر می‌رسد که کسب و کار کوچک و کارآفرینی دارای ویژگی‌های منحصر به فردی هستند که این حوزه را از حیطه اقتصاد و یا رشته مدیریت متمایز می‌سازد [۱۰].

Arias و همکاران (۲۰۱۶) در یک مطالعه کتابسنجی تمایل کارآفرینی دانشجویان دانشگاه را بررسی کردند. آنها ۳۹۶ مقاله استخراج شده از پایگاه اطلاعاتی Scopus را تحلیل کردند و هدفشان مطالعه ساختار توپولوژی شبکه نویسندگان در فاصله سالهای ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۵ بود. یافته‌ها نشان داد که نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، پرکاربردترین الگوی مورد استفاده برای مطالعه تمایل به کارآفرینی در بین دانشجویان مقطع کارشناسی است و شاخص‌های مورد بررسی عبارتند از: اثربخشی، نگرش کارآفرینانه،

انگیزش و خصوصیات ذهنی. ردیابی کتابشناختی نشان می‌دهد که کارآفرینی موضوعی است که به صورت نمایی رشد می‌کند و اشباع در آن دیده نمی‌شود و نویسندگان جدید عمدتاً از طریق شبکه‌های موجود، وارد این حوزه می‌شوند [۱۱].

Georgiadis و Kakouris (۲۰۱۶) در پژوهشی کتابسنجی به تحلیل آموزش کارآفرینی پرداختند. بر اساس روشهای توصیفی کتابسنجی، مطالعه حاضر برای اولین بار به بررسی این موضوع پرداخته است که چگونه این اصطلاحات در ادبیات کارآفرینی از دهه ۸۰ ظاهر شده است. مجموعه‌ای از ۷۷۲۶ چکیده بازیابی شده از پایگاه اطلاعاتی SCOPUS، از طریق فراوانی رخداد واژه‌ها (کلمات کلیدی)، شبکه‌های همکاری و استنادها تحلیل شده است. یافته‌های کمی تصویر عادی از آموزش کارآفرینی را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد که استناد علمی کم و ارتباطات سستی با نظریه‌های یادگیری برقرار شده است. داده‌های موجود نشان می‌دهد که ارتباط کارآفرینی با شرایط یادگیری مادام‌العمر، آموزش حرفه‌ای و مشاوره شغلی در ادبیات این حوزه اندک است [۱۲].

López-Fernández و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی جامع و منظم تحقیقات علمی در مورد کارآفرینی شرکت‌های خانوادگی با استفاده از شاخص‌های کتابسنجی پرداخته‌اند. بدین منظور پژوهشهای منتشر شده در این موضوع در نمایه استنادی علوم اجتماعی پایگاه ISI Web of Knowledge's بررسی شد. نتایج نشان داد که این موضوع، حوزه نسبتاً جدیدی برای مطالعه است که به شدت وابسته به هم استنادی بین نویسندگان و منطبق با قانون لوتکا است و لزوماً پراستنادترین آثار با مولدترین نویسندگان و مجلات منطبق نیستند [۱۳].

Rey-Marti و همکاران (۲۰۱۶) کارآفرینی اجتماعی را با روش کتابسنجی بررسی کردند. هدف اصلی آنها از انجام این پژوهش هدایت محققان به ایجاد چارچوب نظری و راهنمایی محققانی است که در تحقیقات کارآفرینی اجتماعی تازه کار هستند و نمی‌دانند کدام مجلات و نویسندگان را برای مطالعه این پدیده مورد مشاوره قرار دهند. این مطالعه با استفاده از پایگاه Web of science برای تعیین بزرگترین حوزه‌های تحقیقاتی، کشورها و زبان‌های غالب تحقیقات کارآفرینی اجتماعی، سال شروع تحقیقات کارآفرینی اجتماعی، مجلاتی که بیشترین تحقیقات در آنها منتشر شده، و نویسندگان مرتبط با انتشارات کارآفرینی اجتماعی اجرا شد [۱۴].

Cabeza-Ramírez و همکاران (۲۰۱۷) پژوهشی را با عنوان "کارآفرینی به عنوان یک حوزه مطالعاتی پویا: یک تحلیل کتابسنجی" انجام دادند. هدف از انجام این مطالعه، مرور سیستماتیک است که ارزش اصلی آن روزآمد بودن و تحلیل وضعیت کنونی تولیدات علمی در حوزه کارآفرینی براساس پایگاه‌های کتابشناختی بین المللی، Web of Science و Scopus است. برای این منظور مقالات مرتبط منتشر شده در مجلات بین المللی از هر دو پایگاه اطلاعاتی انتخاب شدند. بیشترین تحقیقات استناد شده با تعیین یک آستانه استاندارد شده از استنادها بر اساس Hindex به نام "H-Classics"، که به ویژگی‌های خاص هر حوزه تحقیقاتی حساس است، شناسایی شد. در این پژوهش مهم‌ترین نویسندگان، سال‌های دارای بیشترین برون‌دادها، مجلات، نویسندگان استناد شده، مقالات، حوزه‌های موضوعی، نشانه‌شناسی متن، کشورها، وابستگی‌های سازمانی و کلمات کلیدی مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج رتبه بندی نشریات و نویسندگان براساس وزن‌دهی هر دو پایگاه اطلاعاتی به شاخص H برپایه فراوانی استناد به دست آمده است [۱۵].

Merigó و Yang (۲۰۱۷) در پژوهشی کتاب سنجی پژوهش در عملیات و علم مدیریت را در دهه‌های اخیر تحلیل کردند. هدف اصلی از این مطالعه شناسایی برخی از مهم ترین تحقیقات این حوزه و برخی از جدیدترین روندها بر اساس اطلاعات موجود

در پایگاه اطلاعاتی Web of Science بود. در این پژوهش مجلات تاثیر گذار، دویست مقاله استناد شده در کل دوره بررسی، نویسندگان تاثیرگذار و پرتالیف تحلیل شدند [۱۶].

Baier-Fuentes و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی تحقیقات علمی در حوزه کارآفرینی بین المللی (IE) را بررسی کردند. برای اجرای این کار یک تحلیل جامع کتابسنجی انجام شد که شامل تحلیل عملکرد کتابسنجی و ترسیم نقشه منابع در این حوزه بود. این تحلیل بر مجلات، مقالات، نویسندگان، موسسات و کشورها متمرکز بود. برای انجام تحلیل عملکرد در این پژوهش، از مجموعه ای از شاخص های کتابسنجی مانند شاخص h، بهره وری و استناد استفاده شد. علاوه بر این، از نرم افزار VOS viewer برای ترسیم نقشه گرافیکی مواد کتابشناختی استفاده به عمل آمد. در تحلیل گرافیکی از هم استنادی، زوج کتابشناختی و هم رخدادی واژگان استفاده شد. نتایج هر دو تحلیل باهم سازگار بود و نشان داد که ایالات متحده آمریکا تاثیرگذارترین کشور در تحقیقات کارآفرینی بین المللی (IE) است و موسسات و نویسندگان اصلی این حوزه تحقیقاتی در این کشور زندگی می کنند. علاوه بر این، همانگونه که مشاهده شد و انتظار می رفت رشد این حوزه در سطح جهان تداوم دارد [۱۷].

Castillo-Vergara و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با روش کتابسنجی و با هدف دستیابی به نتایج تحقیقات خلاقیت در حوزه اقتصاد کسب و کار را تحلیل کردند. از نرم افزار VOSviewer (دانشگاه لیدن، هلند) و SciMAT (دانشگاه گرانا، اسپانیا) برای ترسیم نقشه های علمی استفاده شد. نتایج نشان داد که در ابتدا خلاقیت به عنوان یک مهارت مهم در افراد دیده می شود و به تدریج به عنوان یک عملکرد درون سازمانی شناخته می شود تا به عنوان مبنایی برای توسعه مدل های مختلف مطالعه مورد استفاده قرار گیرد [۱۸].

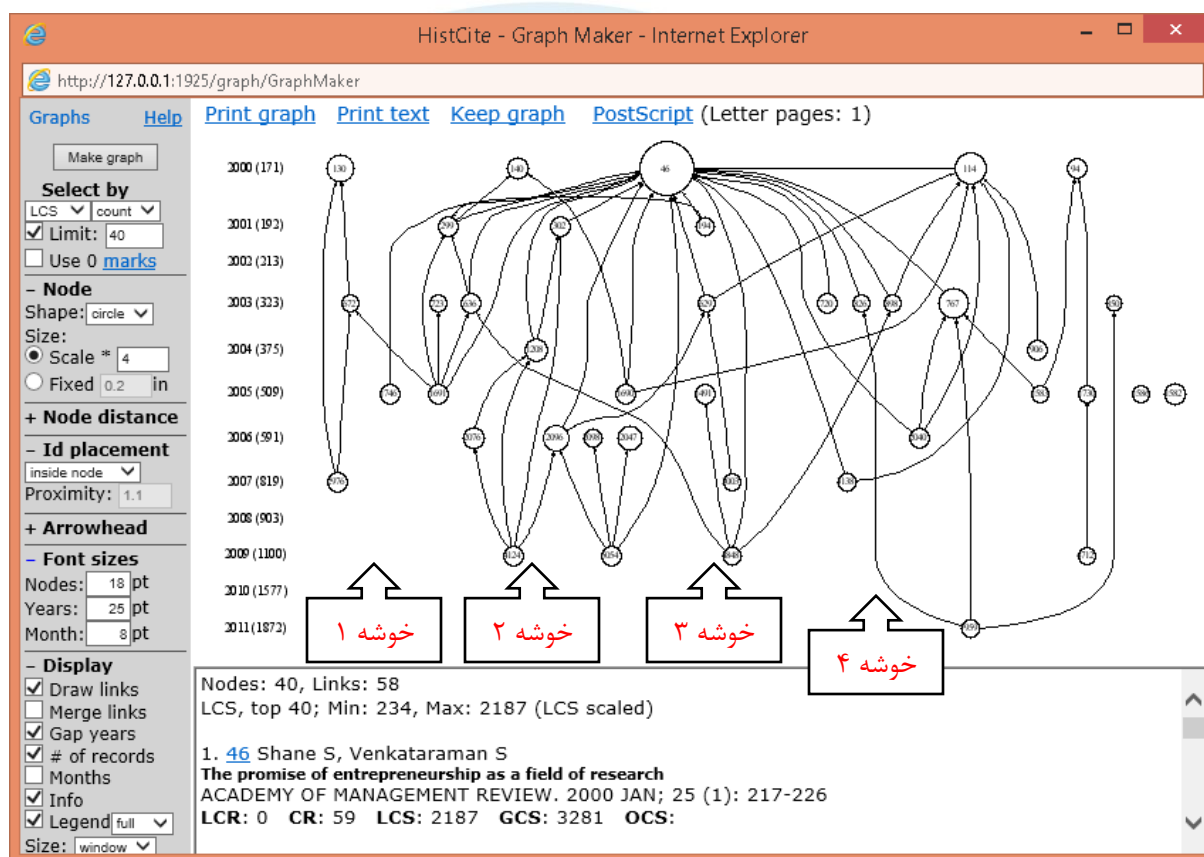
Dzikowski (۲۰۱۸) مطالعه ای را با هدف بررسی تحقیقات علمی درباره شرکت های جهانی نوظهور انجام داده است. بر اساس تحلیل کتابسنجی ۴۵۳ مقاله علمی در مورد شرکت های جهانی نوظهور از پایگاه اطلاعاتی Web of Science در دوره ۲۰۱۶-۱۹۹۴ مورد بررسی قرار گرفت و نتایج زیر به دست آمد: براساس نتایج کلی، تعداد انتشارات سالانه، مقالات استناد شده توسط سایر نویسندگان، بیشترین نویسندگان تاثیرگذار، مجلات با بالاترین استناد به هر مقاله، موسسات با بالاترین استناد به هر مدرک و کشورهایی با بالاترین میزان بهره وری مشخص شد. این تحلیل، شبکه هایی از مراجع هم استنادی، مجلات، نویسندگان اول و خوشه های مربوطه را فراهم می کند، همچنین رتبه آنها را از نظر مشارکت در ادبیات شرکت های جهانی نوظهور نشان می دهد [۱۹].

جمع بندی پیشینه های پژوهش نشان می دهد با موضوع کارآفرینی از جنبه های گوناگونی پرداخته شده است اما ترسیم نقشه علمی آن تا بحال انجام نشده است. بنابراین پژوهش حاضر در تلاش است تا با استفاده از روش علم سنجی، میزان تولیدات علمی حوزه کارآفرینی را در محدوده زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ در پایگاه وب آو ساینس تحلیل نماید. ترسیم ساختار علم، معرفی نویسندگان و مقاله های مهم و تاثیرگذار در سالهای مورد بررسی از اهداف دیگر این پژوهش است.

۴. روش پژوهش و گردآوری داده ها

پژوهش حاضر با استفاده از روش علم سنجی انجام شده است. داده های مورد نیاز پژوهش از پایگاه Web of Science گردآوری شده است. این پایگاه شامل نمایه های استنادی علوم، علوم اجتماعی و هنر و علوم انسانی است. پژوهشگران می توانند براساس نویسنده، ویراستار، عنوان، قالب منبع، نشانی نویسنده، زبان، نام ناشر، تاریخ انتشار، نام کنفرانس و سازمان حمایت کننده در این

پایگاه به جستجوی اطلاعات بپردازند. سپس داده‌ها را با استفاده از بخش تحلیل داده‌ها در پایگاه وب آو ساینس تجزیه و تحلیل کنند و یا آنها را بصورت فایل‌های متنی ذخیره نمایند و با استفاده از نرم افزارهای مرتبط مانند HistCite تحلیل‌های لازم را روی آنها انجام دهند. با استفاده از کلیدواژه Entrepreneurship راهبرد جستجو با اعمال در محدوده زمانی ۱۸ ساله ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ انجام شد. نتیجه جستجو در روز ۱۳۹۶/۹/۲۰ به تعداد ۲۴۶۷۸ پیشینه بازیابی شد که به عنوان جامعه پژوهش انتخاب و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (شکل ۱).



شکل ۱. ترسیم ساختار علمی کارآفرینی در سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ بر مبنای LCS با استفاده از نرم‌افزار HistCite

به‌منظور ترسیم یا دیداری سازی ساختار علم، کلیه پیشینه‌ها به نرم‌افزار HistCite وارد شد. این نرم افزار نمایش نسبی پیوندهای استنادی میان آثار و پیوندهای استنادی مربوط به مجموعه کتابشناختی را ارائه می‌دهد. بنابراین فرد می‌تواند پیوندهای واسطه مربوط به آثار کمتر استناد شده در زمان اخیر را مشاهده کند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها پیش‌فرض نرم‌افزار فوق، تعیین مهم‌ترین ۳۰ مقاله در پایگاه مورد مطالعه در سطح استندهای محلی^۵ (در مجموعه بازیابی شده) و استندهای جهانی^۶ (در پایگاه

^۵ -Local Citation Scale (LCS)

^۶ -Global Citation Scale (GCS)

استنادی وب (اوساینس) است. اما بسته به حوزه موضوعی و دوره مورد بررسی و تعداد پیوندهای دریافتی، گاهی ۳۰ مقاله کافی نیست. در نتیجه، پژوهشگر تعداد مقاله‌های مهم در محدوده مورد بررسی را کم و یا زیاد می‌کند تا ترسیم مناسب تری به دست آورد. در پژوهش حاضر، مقاله‌های مهم بر اساس تعداد استنادهای جهانی با حداقل ۴۰ گر^۷ یا مدرک در سالهای ۲۰۰۰-۲۰۱۷ مشخص شد. لازم به توضیح است، نرم‌افزار HistCite پس از انتخاب مقاله‌های مهم و پراستناد فهرستی از مقاله‌های انتخاب شده را ارائه می‌دهد. این نرم‌افزار بر اساس تعداد استنادهای دریافتی، نقشه‌ای را ترسیم می‌نماید (شکل ۱). در آن نقشه، مقاله‌های مهم به ترتیب سال انتشار و نیز تعداد استنادهای دریافتی، با دایره‌های بزرگتر مشخص می‌شوند. نتایج به دست آمده بر اساس شماره مقاله، عنوان، نام مجله، تاریخ انتشار، تعداد استنادهای محلی و جهانی و سایر عوامل تحلیل می‌شوند. مطالعه نقشه به کمک فهرست مدارک انجام می‌گیرد.

۵. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد ۳۲۶۹۲ نفر در تولید مدارک حوزه کارآفرینی در بین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ مشارکت داشته‌اند. در بین نویسندگان Audretsch از دانشگاه ایندیانا با انتشار ۹۸ مدرک و با دریافت ۲۵۰۴ استناد محلی و ۳۵۲۶ استناد جهانی، Wright از دانشگاه ناتینگهام با انتشار ۸۸ مدرک و با دریافت ۱۹۰۶ استناد محلی و ۳۹۱۵ استناد جهانی و Acs از دانشگاه جورج ماسون با انتشار ۶۸ مدرک و با دریافت ۱۸۴۳ استناد محلی و ۲۷۴۵ استناد جهانی بیشترین مدارک حوزه کارآفرینی را منتشر کرده‌اند. اسامی سایر نویسندگان در جدول ۱ همراه با استنادهای محلی و جهانی در هر سال مشخص شده است.

جدول ۱. فراوانی و درصد تولیدات علمی نویسندگان پرتالیف در حوزه کارآفرینی طی سالهای ۲۰۰۰-۲۰۱۷

رتبه	نویسنده	کشور	تعداد مدارک	درصد	TLCS ^۱	TLCS/t ^۲	TGCS ^۳	TGCS/t ^۴	TLCR ^۵
1	Audretsch DB	آمریکا	98	0.4	2504	296.95	3526	421.02	735
2	Wright M	انگلستان	88	0.4	1906	275.48	3915	523.22	1094
3	Acs ZJ	آمریکا	68	0.3	1843	222.48	2745	315.03	459
4	Welter F	آلمان	62	0.3	916	125.47	1640	207.11	480
5	Zahra SA	آمریکا	58	0.2	2678	258.27	5764	534.35	472
6	Kuratko DF	آمریکا	56	0.2	1413	162.24	2038	236.79	624
7	Shepherd DA	آمریکا	56	0.2	1632	185.00	3088	348.88	565
8	Fayolle A	فرانسه	53	0.2	357	102.05	502	138.02	686
9	Urbano D	اسپانیا	52	0.2	580	115.71	829	166.66	1267
10	Nijkamp P	هلند	48	0.2	236	20.14	531	53.43	149
11	Williams CC	انگلستان	48	0.2	130	36.22	454	85.46	323
12	Ireland RD	آمریکا	45	0.2	2189	209.69	3970	395.61	424

⁷- Node

رتبه	نویسنده	کشور	تعداد مدارک	درصد	TLCS ^۱	TLCS/t ^۲	TGCS ^۳	TGCS/t ^۴	TLCR ^۵
13	Shane S	آمریکا	44	0.2	5010	333.30	9491	630.87	231
14	Fritsch M	آلمان	42	0.2	833	96.74	1265	143.59	466
15	Smallbone D	انگلستان	41	0.2	561	59.84	958	100.25	162
16	Li Y	چین	40	0.2	156	25.03	477	69.40	197
17	Thurik R	هلند	40	0.2	1293	119.42	2185	207.79	462
18	Davidsson P	استرالیا	38	0.2	1657	150.25	3315	283.86	410
19	Kraus S	لیختن اشتاین	38	0.2	157	34.38	439	93.90	557
20	Wiklund J	آمریکا	36	0.1	1630	167.15	3465	347.41	375

۱-Total Local Citation Score= کل امتیاز استناد محلی

۲-Total Local Citation Score per year= کل امتیاز استناد محلی در هر سال

۳-Total Global Citation Score = کل امتیاز استناد جهانی

۴-Total Global Citation Score per year= کل امتیاز استناد جهانی در هر سال

۵-Total Local Cited References= کل منابع استناد شده محلی

عناوین مجلاتی که بیشترین مدارک حوزه کارآفرینی در آنها به چاپ رسیده در جدول ۲ قابل مشاهده است. در مجموع ۵۷۰۵ عنوان مجله کل مدارک حوزه کارآفرینی را در طی سالهای مورد بررسی چاپ نموده‌اند. که از این تعداد ۱۰ عنوان مجله برتر ۲۸۱۰ (۱۱/۳٪) مدرک را منتشر نموده‌اند. همانگونه که در این جدول مشخص است بیشترین مدارک در مجله Small Business Economics با تعداد ۵۵۲ عنوان، معادل ۲/۲ درصد به چاپ رسیده است. این مجله رتبه سوم استنادهای محلی و جهانی را به خود اختصاص داده است. عناوین سایر مجلات برتر همراه با مجموع استنادهای محلی (TLCS) و استنادهای جهانی (TGCS) در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. عناوین، درصد و تعداد مجلات تاثیرگذار در حوزه کارآفرینی طی سالهای ۲۰۰۰-۲۰۱۷

ردیف	عنوان مجله	تعداد مقالات	درصد	TLCS	TLCS/t	TGCS	TGCS/t	TLCR
1	Small Business Economics	552	2.2	9424	1182.14	16374	2019.75	5498
2	Journal of Business Venturing	382	1.5	14361	1501.90	28754	2893.83	3930
3	Entrepreneurship Theory and Practice	336	1.4	11250	1372.17	19870	2413.24	3835
4	International Small Business Journal	308	1.2	2710	413.33	5358	784.42	2686
5	Entrepreneurship And Regional Development	306	1.2	3661	478.90	7112	876.72	3765
6	International Entrepreneurship And Management Journal	233	0.9	1125	224.94	1906	394.91	3260
7	Journal of Small Business Management	186	0.8	1866	314.44	4159	621.47	2184
8	Journal of Business Research	183	0.7	843	138.61	3371	515.04	1386
9	Research Policy	170	0.7	2704	366.04	10244	1195.58	1398

ردیف	عنوان مجله	تعداد مقالات	درصد	TLCS	TLCS/t	TGCS	TGCS/t	TLCR
10	International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research	154	0.6	336	91.28	573	149.91	1816
11	Strategic Entrepreneurship Journal	154	0.6	2355	303.61	4395	567.68	1675
12	Journal of Technology Transfer	144	0.6	901	206.78	1985	415.27	1579
13	Journal of Business Ethics	128	0.5	1022	133.12	2808	368.93	731
14	Technovation	118	0.5	1279	144.56	3585	416.09	668
15	Aktualne Pohl'ady Na Konkurencieschopnost' A Podnikanie - Nove Vyzvy	103	0.4	0	0.00	7	1.00	0
16	Organization Studies	103	0.4	1795	187.58	4685	543.62	773
17	Regional Studies	98	0.4	1547	162.52	3067	345.18	774
18	Journal of Management Studies	97	0.4	1818	240.34	4684	613.09	1012
19	Strategic Management Journal	97	0.4	3072	252.26	13972	1147.02	472
20	Management Decision	96	0.4	520	87.58	1199	198.43	980

در جدول ۳ منابع استناد شده در حوزه کارآفرینی بین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ ذکر شده است. در کل به ۵۲۴۱۰۰ منبع در بین سالهای مورد بررسی حوزه کارآفرینی استناد شده است. بیشترین استناد با ۲۱۸۷ فراوانی به مدرک Shane با عنوان The promise of entrepreneurship as a field of research بوده است که نزدیک به ۹ درصد مدارک استناد شده را تشکیل می دهد. اسامی سایر منابع استناد شده همراه با نام نویسنده، سال، مجله و شماره DOI در جدول ۳ مشخص شده است.

جدول ۳. اطلاعات کتابشناختی منابع بیشتر استناد شده در حوزه کارآفرینی طی سالهای ۲۰۰۰-۲۰۱۷

رتبه	نویسنده/سال / مجله	تعداد مدارک	درصد
1	Shane S, 2000, ACAD MANAGE REV, V25, P217, DOI 10.5465/amr.2000.2791611	2187	8.9
2	Schumpeter J. A., 1934, THEORY EC DEV	1336	5.4
3	Lumpkin GT, 1996, ACAD MANAGE REV, V21, P135, DOI 10.2307/258632	1086	4.4
4	BARNEY J, 1991, J MANAGE, V17, P99, DOI 10.1177/014920639101700108	1019	4.1
5	EISENHARDT KM, 1989, ACAD MANAGE REV, V14, P532, DOI 10.2307/258557	891	3.6
6	Kirzner I. M., 1973, COMPETITION ENTREPRE	887	3.6
7	Shane S, 2000, ORGAN SCI, V11, P448, DOI 10.1287/orsc.11.4.448.14602	774	3.1
8	BAUMOL WJ, 1990, J POLIT ECON, V98, P893, DOI 10.1086/261712	767	3.1
9	NORTH DC, 1990, I I CHANGE EC PERFOR	767	3.1
10	DIMAGGIO PJ, 1983, AM SOCIOL REV, V48, P147, DOI 10.2307/2095101	734	3.0
11	Davidsson P, 2003, J BUS VENTURING, V18, P301, DOI 10.1016/S0883-9026(02)00097-6	681	2.8
12	MILLER D, 1983, MANAGE SCI, V29, P770, DOI 10.1287/mnsc.29.7.770	673	2.7
13	Knight FH, 1921, RISK UNCERTAINTY PRO	665	2.7
14	GRANOVETTER M, 1985, AM J SOCIOL, V91, P481, DOI 10.1086/228311	662	2.7
15	Sarasvathy SD, 2001, ACAD MANAGE REV, V26, P243, DOI 10.2307/259121	645	2.6
16	Penrose E. T., 1959, THEORY GROWTH FIRM	641	2.6

رتبه	نویسنده/سال / مجله	تعداد مدارک	درصد
17	AJZEN I, 1991, ORGAN BEHAV HUM DEC, V50, P179, DOI 10.1016/0749-5978(91)90020-T	631	2.6
18	COHEN WM, 1990, ADMIN SCI QUART, V35, P128, DOI 10.2307/2393553	631	2.6
19	Shane S. A., 2003, GEN THEORY ENTREPREN	613	2.5
20	COVIN JG, 1989, STRATEGIC MANAGE J, V10, P75, DOI 10.1002/smj.4250100107	608	2.5

در جدول ۴ فراوانی رخداد واژگان در حوزه کارآفرینی بین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ مشخص شده است. همانطور که داده‌های جدول نشان می‌دهند واژه Entrepreneurship با ۹۸۷۵ رخداد با ۵۸۲۷۶ استناد محلی و ۱۰۶۹۰۰ استناد جهانی در صدر واژه‌های مورد استفاده قرار دارد. واژه Entrepreneurial با ۲۹۷۰ رخداد و ۲۴۴۵۵ استناد محلی و ۴۹۸۹۸ استناد جهانی در رتبه دوم واژه‌های مورد استفاده قرار دارد و واژه Innovation با ۲۱۲۱ رخداد و ۳۵۸۵ استناد محلی و ۱۵۷۲۴ استناد جهانی در رتبه سوم واژه‌های مورد استفاده قرار دارد. این سه واژه در مجموع بیش از ۶۰ درصد رخداد واژگان حوزه کارآفرینی را تشکیل می‌دهند. اسامی رخداد سایر واژه‌ها در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. فراوانی و درصد رخداد واژه‌ها در مدارک حوزه کارآفرینی طی سالهای ۲۰۰۰-۲۰۱۷

رتبه	واژه ها	فراوانی	درصد	TLCS	TGCS	رتبه	واژه ها	فراوانی	درصد	TLCS	TGCS
1	Entrepreneurship	9875	40.0	58276	106900	21	Small	799	3.2	3148	9811
2	Entrepreneurial	2970	12.0	24455	49898	22	Students	793	3.2	1509	2461
3	Innovation	2121	8.6	3585	15724	23	Knowledge	758	3.1	4386	11368
4	Social	2082	8.4	11699	24916	24	Management	753	3.1	1517	7418
5	Business	2012	8.2	8298	24022	25	Capital	719	2.9	5407	13847
6	Development	1756	7.1	5353	13034	26	Institutional	686	2.8	7145	17375
7	Education	1580	6.4	4365	7652	27	Model	680	2.8	3257	8900
8	Research	1408	5.7	12259	26236	28	Evidence	665	2.7	3701	9337
9	Case	1379	5.6	2969	8288	29	Policy	664	2.7	2735	6671
10	New	1253	5.1	9802	22956	30	Perspective	655	2.7	3191	8608
11	Entrepreneurs	1130	4.6	7338	14615	31	Firm	643	2.6	5018	14686
12	Role	1028	4.2	6865	16949	32	International	628	2.5	4523	10979
13	Economic	995	4.0	4086	9139	33	Learning	624	2.5	2413	6442
14	Based	925	3.7	4576	11500	34	Impact	607	2.5	2543	6521
15	Performance	917	3.7	6944	24836	35	Corporate	569	2.3	3267	8162
16	University	895	3.6	3831	9175	36	Regional	564	2.3	2788	5635
17	Analysis	869	3.5	3305	7771	37	Self	555	2.2	3539	7354
18	Technology	860	3.5	3136	11204	38	Industry	529	2.1	1319	5037
19	Firms	833	3.4	5858	20401	39	Enterprises	522	2.1	814	3137
20	Growth	806	3.3	6231	14402	40	Approach	516	2.1	1807	4568

جدول ۵ سالهای انتشار مدارک مربوط به حوزه کارآفرینی را در خلال سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ نشان می‌دهد. همانطوریکه از داده‌های جدول مشخص است بیشترین تعداد مدارک به ترتیب در سال ۲۰۱۶، ۲۰۱۷ و ۲۰۱۵ با ۳۸۰۸، ۳۳۸۲ و ۳۱۸۲ مدرک منتشر شده است.

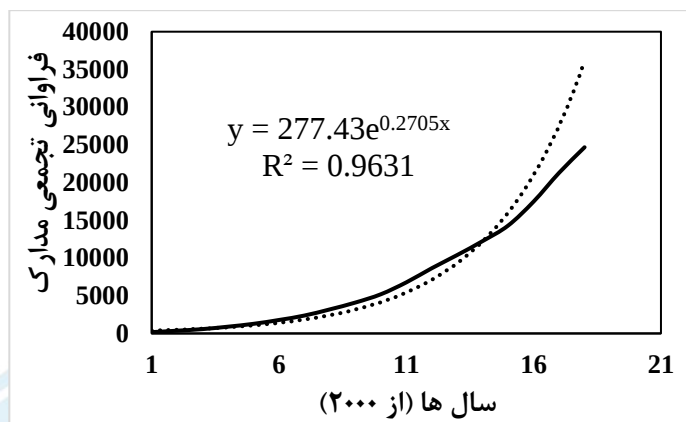
جدول ۵. فراوانی و درصد مدارک تولید شده طی سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ در حوزه کارآفرینی

ردیف	سال انتشار	فراوانی	درصد	TLCS	TGCS
1	2000	171	0.7	7390	15149
2	2001	192	0.8	4945	15312
3	2002	213	0.9	2723	9193
4	2003	323	1.3	6843	20939
5	2004	375	1.5	7518	17453
6	2005	509	2.1	10300	24302
7	2006	591	2.4	9359	22487
8	2007	819	3.3	12113	28273
9	2008	903	3.7	7356	19317
10	2009	1100	4.5	9393	24075
11	2010	1577	6.4	8576	22401
12	2011	1872	7.6	8996	22183
13	2012	1754	7.1	6999	18198
14	2013	1852	7.5	6448	15981
15	2014	2055	8.3	4912	12582
16	2015	3182	12.9	3631	9096
17	2016	3808	15.4	1886	5025
18	2017	3382	13.7	405	1330
	جمع کل	24678	100.0	119793	303296

در پژوهش حاضر همبستگی معنی داری بین فراوانی تجمعی سالانه تولیدات علمی (Cna) و سال های (Y) بین ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ مشاهده شد (شکل ۲). در این دوره زمانی، پیشرفت تجمعی به وسیله یک معادله به شکل نپری (معادله ۱) نمایش داده می شود:

$$Cna = 277.43 e^{0.2705Y} \quad \text{معادله (۱)}$$

با استفاده از معادله ۱ می توان پیش بینی کرد که تعداد تولیدات علمی با موضوع کارآفرینی با سرعت بالایی در آینده رشد خواهد کرد. حتی می توان برآورد کرد که فراوانی تجمعی برون داده های علمی در این حوزه در سال ۲۰۲۵ تقریباً پانزده برابر آن در سال ۲۰۱۵ خواهد شد.



شکل ۲. فراوانی تجمعی سالانه بروندهای علمی حوزه کارآفرینی طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷

یافته‌ها نشان داد تولیدات علمی مورد بررسی در حوزه کارآفرینی در ۱۹ فالب مدرک منتشر شده است که بیشترین فراوانی مربوط به مقالات با (۵۳/۸٪) ۱۳۲۷۰ مقاله بوده که ۹۱۳۵۴ استناد محلی و ۲۲۹۳۷۷ استناد جهانی دریافت کرده است. در مرتبه بعدی مقاله همایش با (۲۳٪) ۵۶۷۸ بوده است که ۹۷۴ استناد محلی و ۲۳۱۲ استناد جهانی دریافت کرده است. در رتبه سوم قالب مقاله، فصلی از کتاب با (۱۰/۳٪) ۲۵۴۶ مدرک با ۲۳۹۲ استناد محلی و ۵۳۶۹ استناد جهانی قرار دارد. رویهم رفته در این سه نوع قالب بیش از ۸۷ درصد مدارک منتشر شده است. ۱۳ درصد از مدارک در سایر انواع قالب مدارک (مقالات مروری، نامه به سردبیر، کتاب، چکیده همایش، اقلام خبری، کتابشناسی، اصلاحیه و ...) منتشر شده است. در پژوهش حاضر زبان مدارک حوزه کارآفرینی نیز بررسی شد. یافته‌ها نشان داد مدارک به ۲۶ زبان منتشر شده است که بیشترین تعداد مدارک به زبان انگلیسی با (۹۴/۵٪) ۲۳۳۱۴ مدرک منتشر شده است. مدارک منتشر شده به سایر زبانها در جدول ۶ مشخص شده است.

جدول ۶. درصد و تعداد مدارک حوزه کارآفرینی طی سالهای ۲۰۰۰-۲۰۱۷ به تفکیک زبان

ردیف	زبان	تعداد مدارک	درصد	TLCS	TGCS	ردیف	زبان	تعداد مدارک	درصد	TLCS	TGCS
1	English	23314	94.5	119637	302703	14	Latvian	10	0.0	2	3
2	Spanish	383	1.6	82	214	15	Swedish	9	0.0	1	3
3	Slovak	191	0.8	7	33	16	Dutch	7	0.0	0	8
4	Russian	146	0.6	8	36	17	Catalan	5	0.0	0	2
5	Portuguese	142	0.6	7	70	18	Lithuanian	5	0.0	0	4
6	Chinese	126	0.5	0	3	19	Slovene	4	0.0	0	0
7	Czech	102	0.4	28	100	20	Malay	3	0.0	0	2
8	German	67	0.3	13	51	21	Norwegian	3	0.0	1	4
9	French	66	0.3	5	39	22	Rumanian	3	0.0	0	1
10	Polish	29	0.1	0	3	23	Hungarian	2	0.0	0	0
11	Croatian	27	0.1	2	16	24	Ukrainian	2	0.0	0	0
12	Turkish	18	0.1	0	0	25	Korean	1	0.0	0	0
13	Italian	12	0.0	0	1	26	Latin	1	0.0	0	0

جدول ۷ دانشگاههای مشارکت کننده در تولید علم حوزه کارآفرینی را در خلال سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ نشان می دهد. در بین سالهای مورد بررسی ۹۳۶۰ دانشگاه و موسسه در تولید علم حوزه کارآفرینی مشارکت داشته اند. همانطوریکه از داده های جدول مشخص است دانشگاه ایندیانا، دانشگاه اراسموس، و دانشگاه جورج ماسون به ترتیب با انتشار ۳۳۶، ۲۰۷ و ۱۸۶ مدرک بیشترین آثار را در طی سالهای مورد بررسی منتشر کرده اند. اسامی سایر موسسات و دانشگاههای مشارکت کننده در تولید علم حوزه کارآفرینی در جدول ۷ آمده است.

جدول ۷. درصد و تعداد مدارک حوزه کارآفرینی به تفکیک نام دانشگاه ها و موسسات تاثیرگذار

ردیف	موسسات	تعداد مدارک	درصد	TLCS	TGCS	ردیف	موسسات	تعداد مدارک	درصد	TLCS	TGCS
1	Indiana Univ	336	1.4	7389	13386	۲۱	Univ Wisconsin	118	0.5	1257	4552
2	Erasmus Univ	207	0.8	3443	6796	۲۲	Univ Illinois	115	0.5	1974	4350
3	George Mason Univ	186	0.8	1676	2410	۲۳	Univ Alberta	111	0.4	2744	7428
4	Univ N Carolina	178	0.7	1389	3621	۲۴	Max Planck Inst Econ	110	0.4	2797	4790
5	Harvard Univ	171	0.7	2712	7126	۲۵	Univ Oxford	107	0.4	552	1309
6	Babson Coll	146	0.6	3278	6654	۲۶	Penn State Univ	105	0.4	701	2041
7	Univ Cambridge	146	0.6	1394	3461	۲۷	Natl Univ Singapore	102	0.4	1093	2707
8	Univ Sheffield	142	0.6	948	2322	۲۸	Univ Manchester	102	0.4	199	1015
9	Copenhagen Business Sch	139	0.6	614	1510	۲۹	Univ St Gallen	102	0.4	1163	2508
10	Univ Valencia	137	0.6	259	958	۳۰	Univ Amsterdam	101	0.4	678	2641
11	Lund Univ	135	0.5	366	1272	۳۱	Stockholm Sch Econ	98	0.4	2268	4800
12	Jonkoping Int Business Sch	128	0.5	3416	6948	۳۲	Univ Toronto	98	0.4	831	2302
13	Univ Utrecht	125	0.5	749	1813	۳۳	Queensland Univ Tech	97	0.4	808	1940
14	Stanford Univ	123	0.5	1662	4091	۳۴	Vrije Univ Amsterdam	97	0.4	330	1184
15	Univ Lancaster	123	0.5	1296	2953	۳۵	Univ Ghent	95	0.4	780	1714
16	Univ Nottingham	123	0.5	1970	4133	۳۶	Aalto Univ	94	0.4	455	1141
17	Zhejiang Univ	122	0.5	134	359	۳۷	Texas A&M Univ	94	0.4	1885	4436
18	Syracuse Univ	120	0.5	1969	4264	۳۸	Univ Missouri	94	0.4	925	1881
19	Univ Strathclyde	120	0.5	1127	2070	۳۹	Univ Warwick	92	0.4	876	2400
20	Univ Minnesota	119	0.5	2050	5345	۴۰	Univ Queensland	91	0.4	673	2033

در پژوهش حاضر کشورهای مشارکت کننده در تولید علم حوزه کارآفرینی بررسی شد (جدول ۸). یافته‌ها نشان داد در بین ۱۵۲ کشور مشارکت کننده، کشور ایالات متحده آمریکا با انتشار (۲۴٪) ۵۹۱۵ مدرک رتبه نخست را به خود اختصاص داده است. در مرتبه دوم انگلستان با (۱۲/۸٪) ۳۱۶۹ مدرک و جمهوری خلق چین با (۷/۲٪) ۱۷۶۹ مدرک در مرتبه سوم قرار دارند. نویسندگان ایرانی با انتشار (۰/۹٪) ۲۲۶ مدرک در رتبه ۳۰ قرار دارند. نویسندگان ایرانی با انتشار یک مدرک در سال ۲۰۰۶ در انتشار مدارک حوزه کارآفرینی مشارکت کردند و میزان انتشار مدارک در سالهای ۲۰۱۶-۲۰۱۷ به ۱۰۲ مدرک افزایش یافته است. ۵۲ موسسه در انتشار مدارک مربوط به کارآفرینی در ایران در طی سالهای مورد بررسی مشارکت داشتند که از بین این دانشگاهها و موسسات آموزشی بیشترین سهم مربوط به دانشگاه آزاد اسلامی (۸۱) مدرک، دانشگاه تهران (۷۵) مدرک و دانشگاه تربیت مدرس (۱۳) می‌باشد. تعداد استناد به آثار ایرانی ۳۳۶ استناد بوده و میانگین استناد به هر مقاله ۱/۴۸ بوده است و شاخص h مقالات نویسندگان ایرانی در حوزه کارآفرینی در طی سالهای مورد بررسی برابر با ۷ بوده است. بیشترین مدارک نویسندگان ایرانی در مجلات Procedia Social and Behavioral Sciences با انتشار (۱۸) مدرک، International Proceedings of Economics Development and Research (۱۰) مدرک African Journal of Business Management با انتشار (۹) مدرک قرار دارد.

جدول ۸. تعداد و درصد کشورهای تاثیرگذار مشارکت کننده در تولید علم حوزه کارآفرینی

ردیف	کشور	تعداد مدارک	درصد	TLCS	TGCS	ردیف	کشور	تعداد مدارک	درصد	TLCS	TGCS
1	USA	5915	24.0	56943	141760	21	Switzerland	341	1.4	2585	6778
2	UK	3169	12.8	19454	49183	22	Czech	320	1.3	85	314
3	China	1769	7.2	2444	7545	23	Norway	317	1.3	1261	3168
4	Spain	1349	5.5	4757	11900	24	Slovakia	282	1.1	63	216
5	Germany	1218	4.9	8305	16469	25	South Africa	278	1.1	305	864
6	Canada	1123	4.6	11352	29863	26	Taiwan	268	1.1	856	2110
7	Netherlands	960	3.9	5958	15198	27	Brazil	267	1.1	76	307
8	Sweden	871	3.5	6593	14435	28	Turkey	266	1.1	466	1320
9	Australia	815	3.3	4801	12406	29	Greece	246	1.0	567	1228
10	Italy	775	3.1	2301	6733	30	Iran	226	0.9	153	334
11	France	694	2.8	3381	7938	31	New Zealand	223	0.9	1342	3670
12	Finland	552	2.2	2641	5944	32	Austria	195	0.8	749	1868
13	Romania	544	2.2	197	529	33	Ireland	182	0.7	571	1836
14	Denmark	450	1.8	2359	5898	34	Singapore	171	0.7	1517	3813
15	India	383	1.6	387	1105	35	South Korea	161	0.7	532	1841
16	Poland	381	1.5	477	897	36	Israel	159	0.6	1520	3277
17	Portugal	360	1.5	554	1319	37	Croatia	158	0.6	24	90
18	Malaysia	352	1.4	235	569	38	Latvia	157	0.6	404	547
19	Belgium	346	1.4	2230	5079	39	Indonesia	151	0.6	30	66
20	Russia	341	1.4	119	457	40	Japan	147	0.6	330	768

جریان علمی اول که در شکل ۱، به عنوان خوشه یک مشخص شده در سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ شکل گرفته است. مقالات McDougall و Lu (مدارک شماره ۱۴۰ و ۳۰۳) به ترتیب هر کدام با ۵۸۵ و ۶۹۱ استناد جهانی و با یرقراری بالاترین پیوند در مرکز توجه این جریان علمی قرار دارند. اطلاعات کامل مقالات منتشر شده در این خوشه نشان می‌دهد این جریان علمی در

ارتباط با " کارآفرینی بین المللی " می باشد و اغلب مدارک در مجله Strategic Management Journal منتشر شده اند. از این رو این مجله را می توان جزء مجلات تاثیرگذار در حوزه کارآفرینی در سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۷ دانست (شکل ۱ و جدول ۹). دانشگاهها و موسسات مهم مشارکت کننده در انتشار مدارک این جریان علمی بیشتر از کشورهای ایالات متحده و سنگاپور هستند.

جدول ۹. اطلاعات کتابشناختی جریان علمی اول (خوشه ۱) در شکل ۱

شماره مدرک	نویسندگان	عنوان مقاله	مجله	سال	TGCS	TLCS
140	McDougall PP, Oviatt BM	International entrepreneurship: The intersection of two research paths	Academy of Management Journal	2000	356	585
299	Hitt MA, Ireland RD, Camp SM, Sexton DL	Guest editors' introduction to the special issue - Strategic entrepreneurship: Entrepreneurial strategies for wealth creation	Strategic Management Journal	2001	293	498
303	Lu JW, Beamish PW	The internationalization and performance of SMEs	Strategic Management Journal	2001	147	691
1690	Oviatt BM, McDougall PP	Defining international entrepreneurship and modeling the speed of internationalization	Entrepreneurship Theory and Practice	2005	301	502

جریان فکری دوم در سال ۲۰۰۱ شکل گرفته است و منشا آن به مقاله سال ۲۰۰۱ بر می گردد (شکل ۱ و جدول ۱۰). مقالات Amit و Teece (مدارک شماره ۳۱۹۲ و ۳۰۰) به ترتیب هر کدام با ۲۱۰۲ و ۱۲۱۶ استناد جهانی و با برقراری بالاترین میزان پیوند در مرکز توجه این جریان علمی قرار دارد. اطلاعات کامل مقالات منتشر شده در این خوشه نشان می دهد این جریان علمی در ارتباط با "مدلهای کسب و کار و کارآفرینی" می باشد. اکثر مدارک در مجله Journal of Business Research منتشر شده است. دانشگاهها و موسسات مهمی که در انتشار مدارک این جریان علمی مشارکت دارند بیشتر از کشورهای ایالات متحده، فرانسه و اسپانیا هستند.

جدول ۱۰. اطلاعات کتابشناختی جریان علمی دوم (خوشه ۲) در شکل ۱

شماره مدرک	نویسندگان	عنوان مقاله	مجله	سال	TGCS	TLCS
300	Amit R, Zott C	Value creation in e-business	Strategic Management Journal	2001	131	1216
720	Hoang H, Antoncic B	Network-based research in entrepreneurship - A critical review	Journal of Business Venturing	2003	330	692
793	Sambamurthy V, Bharadwaj A, Grover V	Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms	MIS Quarterly	2003	15	770

شماره مدرک	نویسندگان	عنوان مقاله	مجله	سال	TGCS	TLCS
1623	Morris M, Schindehutte M, Allen J	The entrepreneur's business model: toward a unified perspective	Journal of Business Research	2005	87	517
3192	Teece DJ	Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance	Strategic Management Journal	2007	211	2102
8300	Zott C, Amit R, Massa L	The Business Model: Recent Developments and Future Research	Journal of Management	2011	86	641

سومین جریان فکری در حوزه "کارآفرینی سازمانی" است که در فاصله سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ شکل گرفته است و با انتشار مقاله با عنوان نوید کارآفرینی به عنوان یک حوزه تحقیقاتی (مدرک شماره ۴۶) در سال ۲۰۰۰ شروع شده است. به این مقاله با ۳۲۸۱ استناد، بیشترین استناد جهانی صورت گرفته است. در حقیقت این مقاله یکی از تاثیرگذارترین مقالات حوزه کارآفرینی در طی سالهای مورد بررسی می باشد. سایر مقالات این جریان علمی در جدول ۱۱ قابل مشاهده است. دانشگاهها و موسسات مشارکت کننده در انتشار مدارک این جریان علمی از کشورهای ایالات متحده، کانادا و اسپانیا هستند (جدول ۱۱ و شکل ۱). اغلب مقالات این خوشه در مجلات Academy of Management Journal و Academy of Management Annals منتشر شده اند.

جدول ۱۱. اطلاعات کتابشناختی جریان علمی سوم (خوشه ۳) در شکل ۱

شماره مدرک	نویسندگان	عنوان مقاله	مجله	سال	TGCS	TLCS
46	Shane S, Venkataraman S	The promise of entrepreneurship as a field of research	Academy of Management Review	2000	2187	3281
302	Lounsbury M, Glynn MA	Cultural entrepreneurship: Stories, legitimacy, and the acquisition of resources	Strategic Management Journal	2001	307	590
1208	Maguire S, Hardy C, Lawrence TB	Institutional entrepreneurship in emerging fields: HIV/AIDS treatment advocacy in Canada	Academy of Management Journal	2004	407	633
2076	Greenwood R, Suddaby R	Institutional entrepreneurship in mature fields: The big five accounting firms	Academy of Management Journal	2006	356	656
2096	Mair J, Marti I	Social entrepreneurship research: A source of explanation, prediction, and delight	Journal of World Business	2006	520	753

شماره مدرک	نویسندگان	عنوان مقاله	مجله	سال	TGCS	TLCS
4124	Battilana J, Leca B, Boxenbaum E	How Actors Change Institutions: Towards a Theory of Institutional Entrepreneurship	Academy of Management Annals	2009	308	493
6929	Greenwood R, Raynard M, Kodeih F, Micelotta ER,	Institutional Complexity and Organizational Responses	Academy of Management Annals	2011	114	512

جریان علمی چهارم با مقاله Shane از دانشگاه مرلند با عنوان "دانش پیشین و کشف فرصت‌های کارآفرینی" در سال ۲۰۰۰ آغاز شده و ۱۱۴۲ استناد جهانی را به خود اختصاص داده است (مدرک شماره ۱۱۴). جریان علمی این خوشه در رابطه با "جهت‌گیری کارآفرینی و عملکرد کسب و کار" است و از سال ۲۰۰۰ شروع و تا سال ۲۰۰۹ ادامه داشته است. نکته حائز اهمیت آن است که اکثر مقالات این حوزه توسط Shane و همکارانش از دانشگاه مرلند ایالات متحده به رشته تحریر درآمده است (جدول ۱۲).

جدول ۱۲. اطلاعات کتابشناختی جریان علمی چهارم (خوشه ۴) در شکل ۱

شماره مدرک	نویسندگان	عنوان مقاله	مجله	سال	TGCS	TLCS
114	Shane S	Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities	Organization Science	2000	774	1422
434	Shane S, Stuart T	Organizational endowments and the performance of university start-ups	Management Science	2002	227	509
455	Shane S, Cable D	Network ties, reputation, and the financing of new ventures	Management Science	2002	178	502
898	Wiklund J, Shepherd D	Knowledge-based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium-sized businesses	Strategic Management Journal	2003	247	637
906	Shane S	Academic Entrepreneurship: University Spinoffs and Wealth Creation	Academic Entrepreneurship: University Spinoffs And Wealth Creation	2004	301	572
4848	Rauch A, Wiklund J, Lumpkin G, Frese M	Entrepreneurial Orientation and Business Performance: An Assessment of Past Research and Suggestions for the Future	Entrepreneurship Theory And Practice	2009	270	536

۶. نتیجه گیری

پژوهش حاضر تولیدات علمی حوزه کارآفرینی را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد و نویسندگان، دانشگاهها، کشورها، مجلات، زبان، واژگان، منابع استنادشده، و خوشه‌های موضوعی حوزه کارآفرینی مشخص و معرفی شدند. نتایج نشان داد انتشارات حوزه کارآفرینی در سطح بین‌الملل روند صعودی را طی می‌کند. با وجود مشارکت ۱۵۲ کشور مختلف در تولید مدارک مربوط به حوزه کارآفرینی، بیش از ۴۴ درصد مدارک در سه کشور ایالات متحده، انگلستان و چین منتشر شده است. براساس نتایج بدست آمده، در کل، ۱۰ کشور بیش از ۷۲ درصد مدارک حوزه کارآفرینی را منتشر کرده‌اند. هر چند نتایج نشان داد پژوهشگران ایرانی کمتر از یک درصد در تولید مدارک این حوزه مشارکت داشته‌اند اما نباید از انتشارات کشورهای غیر انگلیسی زبان از جمله ایران غافل بود زیرا در این کشورها انگلیسی زبان دوم محسوب می‌شود و اکثر منابع به زبان ملی منتشر می‌شوند که در پایگاههای بین‌المللی نمایه نمی‌شوند بنابراین برای ارائه تصویری جامع از تولیدات علمی این گونه کشورها لازم است تولیدات علمی آنها به زبان ملی خودشان نیز مورد مطالعه قرار گیرند.

۷. مراجع

۱. شریفی، و. (۱۳۸۲)، "علم سنجی و علوم شناختی". تازه های علوم شناختی، ۱۸، ۸۹-۹۱.
۲. سن گوپتا، آ.ا. (۱۳۷۲)، "مروری بر کتاب سنجی، اطلاع سنجی، علم سنجی و کتابخانه‌سنجی". ترجمه مهر دخت وزیرپور کشمیری (گلزاری). اطلاع رسانی، ۱۰(۲)، ۵۸-۳۸.
۳. حیدری، غ. (۱۳۸۹)، "معرفت شناسی علم سنجی". شیراز: پایگاه استنادی علوم جهان اسلام.
۴. درودی، ف. (۱۳۸۷)، "مبانی و راهبردهای ارائه و نمایش دیداری اطلاعات". علوم و فناوری اطلاعات، ۲۳(۴)، ۱۲۶-۱۰۳.
۵. علی‌میری، م. (۱۳۸۷)، "آموزش کارآفرینی: پیدایش، توسعه، گرایش‌ها و چالش‌ها". فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی، ۱(۱)، ۱۳۳-۱۶۹.
۶. پورمسگری، م. (۱۳۹۱)، "شناسایی فرصت‌های کارآفرینی از طریق فرایند علم سنجی در پایگاه اطلاعاتی و استنادی WOS (مطالعه موردی: علم نانو ساخت و تولید)". دومین کنفرانس دانشجویی کارآفرینی کشور. تهران: دانشگاه شاهد.
۷. اکبری، م. و همکاران (۱۳۹۴)، "ترسیم نقشه دانش کارآفرینی ایران بر مبنای مقالات علمی و پژوهشی در ایران". مدیریت فرهنگ سازمانی، ۱۳(۴)، ۱۱۱۲-۱۰۹۱.
8. Ferreira, M.P., et al., (2010), "Entrepreneurship research: A bibliometric study of the ENANPADs 1997-2008". Revista Brasileira de Estratégia, 3(1), pp. 1-31.
9. Batthini, G. and A. Madnani, (2014), "The Journal of Entrepreneurship: A Twenty-Year Bibliometric Study". Presented at Conference on Strategies for Managing Libraries in the Future, organized jointly by IIM Ahmedabad and INFLIBNET in December, 2011.

Available at

SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2468737> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2468737>

10. Volery, T. and T. Mazzarol,(2015), "The evolution of the small business and entrepreneurship field: A bibliometric investigation of articles published in theInternational Small Business Journal". International Small Business Journal, **33**(4), pp. 374-396.
11. Arias, A.V., I.M. Restrepo, and A.M. Restrepo,(2016), "University students' entrepreneurial intentions: A bibliometric study". Intangible Capital, **12**(4), pp. 881-922.
12. Kakouris, A. and P. Georgiadis,(2016), "Analysing entrepreneurship education: a bibliometric survey pattern". Journal of Global Entrepreneurship Research, **6**(1), pp. 1-18.
13. López-Fernández, M.C., A.M. Serrano-Bedia, and M. Pérez-Pérez,(2016), "Entrepreneurship and Family Firm Research: A Bibliometric Analysis of An Emerging Field". Journal of Small Business Management, **54**(2), pp. 622-639.
14. Rey-Martí, A., D. Ribeiro-Soriano, and D. Palacios-Marqués, (2016), "A bibliometric analysis of social entrepreneurship". Journal of Business Research, **69**(5), pp. 1651-1655.
15. Cabeza-Ramírez, L.J., S.M. Sanchez-Cañizares, and F.J. Fuentes-García, (2017), "Entrepreneurship as a dynamic field of study: a bibliometric analysis of research output". Tourism & Management Studies, **13**(3), pp. 59-71.
16. Merigó, J.M. and J.-B. Yang, (2017), "A bibliometric analysis of operations research and management science". Omega, **73**, pp. 37-48.
17. Baier-Fuentes, H., et al.,(2018), "International entrepreneurship .a bibliometric overview". International Entrepreneurship and Management Journal, 1-45. <http://sci-hub.cc/10.1007/s11365-017-0487-y>
18. Castillo-Vergara, M., A. Alvarez-Marin, and D. Placencio-Hidalgo,(2018), "A bibliometric analysis of creativity in the field of business economics". Journal of Business Research, **85**, pp. 1-9.
19. Dzikowski, P., (2018), "A bibliometric analysis of born global firms". Journal of Business Research, **85**, pp. 281-294.