شاخص‌های خروجی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران: مطالعه موردی رابطه میان پروانه‌های ثبت اختراع و تولیدات علمی مخترعان ایرانی

محمدرضا آفرین

کارشناس ارشد
دانشکده علوم انسانی دانشگاه کاشان
نادر تقییه
استادیار گروه کتابداری
دانشگاه تهران
عضو هیئت علمی
پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی

چکیده: تولیدات علمی بروندا و پایگاه تل‌های جوامع علمی و مصرفی هستند. مطالعه این پرداخت، گزارش‌های علمی و روزنامه‌های یک جامعه را نسبت به نشان می‌دهد. بررسی کمی آنها نیز می‌تواند تصویری از حجم و گستره‌گری تل‌های علمی صورت گرفته توسط پژوهشگران طبقه‌بندی گرایش جامعه‌ای مختص این روابط را تشکیل دهد.

کلیدواژه‌ها: پروانه‌ای ثبت اختراع، تولیدات علمی، مخترعان ایرانی، اداره ثبت اختراع و تولیدات علمی مخترعان ایرانی، اداره ثبت اختراع و تولیدات علمی متفرقه آمریکا، ادمی مخترعان ایرانی در سال ۱۳۹۹، و ادمی مخترعان ایرانی در سال ۱۳۹۰

#alace62@gmail.com
1. nnaghsh@ut.ac.ir
2. taherisraster@gmail.com
3. The European Patent Office (esp@cenet); http://epespacenet.com
4. United States Patent and Trademark Office (USPTO); http://wwwuspto.com
5. Japan Patent Office (JPO)
7. Web of Science
1. مقدمه

از عهد هدف‌های سیاست‌های علم و فناوری در کشورهای توسعه‌یافته، به‌هور سطح کیفی زندگی مردم و رفاه عمومی است و پژوهش و اختراع پذیرفته است که در می‌توانسته و رفاه جامعه امکان نقش نماید. از دیگر هدف‌های سیاست‌های علم و فناوری، می‌توان به حضور در عرصه‌های رقابت و حفظ استانداردهای بین‌المللی و با نگه‌داشتن فناوری اشاره نمود. هدف‌های برجام به‌حث و توسعه نظام‌های آموزشی و پژوهشی، همکاری‌های بین‌المللی، ترویج فرهنگ قانونی و پژوهشی نتایج پژوهش‌ها و تشویق به مشارکت در امر پژوهش و توسعه نیز مدت نظر بوده است.

در کشورهای پیشرفته و پزشکی صنعتی، ارتباط دانشگاه و صنعت در مجموع رضایت بخش ارزیابی‌ها می‌شود. در برخی از این کشورها، این ارتباطات مسئم و در برخی دیگر از طریق واسطه‌های مانند شوراهای و مراکز پژوهشی انجام می‌گیرد. آنچه در مورد مشاهده می‌شود این است که ارتباط بین نظام دانشگاهی و صنعت با واسطه‌هایی به‌منظور برقراری ارتباط و پی‌سازی به پرورش ارتباط انجام می‌گیرد. دلیل این امر این است که از یک سو، دانشگاه‌ها از پتانسیل بالایی برای پژوهش برخوردارند، و در دیگر سو، حجم عظیمی از پژوهش‌ها در دانشگاه‌ها صورت می‌گیرد که در کشورهای در حالت توسعه، به‌دلیل نیاز ارتباط با صنعت، نتایج این پژوهش‌ها بدون استفاده می‌ماند (بهشتی، 1385).

همه کشورها برای افزایش همچنین دیدگاه قائلند و به‌لحاظ اهمیت موضوع، تحقیقات وسیع را برای پژوهش نتایج دیده‌اند. بنابراین دولت‌ها حتی دانشگاه‌ها که تکنیک سرمایه‌گذاری‌های خود در بخش پژوهش‌ها دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی دولتی به‌شمارند و برای به کارگیری نتایج این پژوهش‌ها سیاست‌گذاری می‌نمایند.

در سال‌های اخیر در فرآیند ارزیابی و بررسی علم و فناوری تغییرات اساسی ایجاد شده است. در بیشتر ارزیابی‌ها در جهت علم و فناوری سیاست‌های (به‌شكل مربوط کلی) به‌کار می‌گیرند و از آمارهای کلی استفاده می‌کنند. این در حالی است که پیشرفت‌های جدیدی در ارزیابی و کنترل و سیاست‌گذاری مستند و تغییرات بنیادی در عملکرد ارزیابی است. در مطالعه کلی علم و برخی از تحلیل‌ها علم‌منشی نشان می‌دهد. یکی از حوزه‌های پژوهش‌های علم‌منشی را به ارتباط متقابل علم و فناوری تعیین می‌کند که به‌پرسی روابط

1. میزان نشان کیفیت و کمیت پژوهش‌های دانشگاه‌ها، انتشار آنها در مجلات متعدد علمی و ارائه در کنفرانس‌های مهم بین‌المللی است و تغییرات در بخش صنایع محورانه است و زمانی آشنا می‌شود که بهصورت پروسه ثبت اختراع درآید.
مؤلف - مختصر (بهطور مثال، دانشمندی که در چاب پژوهش‌های نوشتاری به‌اندازه خلق آثار فقیه فعالیت دارد، روابط استادی میان انتشارات و نیت داده‌ها برای ارائه "عامل بین‌دندانه" علم و فناوری می‌پراده (فمپی‌ها و نقشه‌ها) ۱۳۸۴).

از آن شاخص‌هایی که برای اندمازه‌گیری پرونده فناوری در دسترس است، شاخص‌های براساس اطراف‌های بنیاد، می‌توانند سنجش مناسبی برای ارزیابی پرونده فعالیت‌های فناورانه تلقی شود. مدارک انتخاب حاوی اطلاعات مونو و مناسب در مورد انتخاب هستند که در جای دیگری در دسترس نیست. همچنین آمارهای برای انتخاب مناسب می‌تواند برای تحلیل فراورده تغییر فناوری هستند و در نبود شاخص‌های تمامی بانوان پرونده نا‌آوری، این شاخص، به‌ویژه منابع ارزیابی پرونده نا‌آوری است. انتخاب ابزار برای شاخص‌های پژوهش و توصیه مربوط می‌شود و می‌توان آنها را به عنوان پرونده پژوهش و توصیه دید. از این رو، ممکن است برای منابع استخراج جهت اندمازه‌گیری اطلاعات علمی و فناوری است. پروانه نیت انتخاب نوشتار علمی در مورد عوامل تعیین کننده و مؤثر فعالیت‌های نا‌آوری است که به‌طور فراورده و آنها را در ترسیم تغییرات در واسطه ایجاد شو دروننیت می‌کند (OECD 2002, 201)

به نوآورانی که انتخاب از خود ثبت می‌کند، مختصر گویند. اینکه این فرد تا چه حد در تولید علمی به ثبت‌رسیده با نمایش‌ده کشور مشترکت دارد، پرسشنامه است که پاسخ‌های آن داده نشده است. مدل دیگر است که آن از آن با تولید علمی و تعداد پروانهای ثبت اختراع به عنوان شاخص‌های خروجی علم و فناوری در کشور رابطه معنی‌داری وجود دارد؟ پژوهش حاضر درصد است به این پرسشنامه پاسخ دهد.

نمونه‌‌گرفته و مروری‌های علم و فناوری در مدل مؤسسه آماری یونسکو (UIS)

\[\text{برونرده‌ها} \rightarrow \text{پژوهش‌های علمی و فناوری} \rightarrow \text{آمارهای نوآوری} \rightarrow \text{برونرده‌ها} \]

\[\text{برونرده‌ها} \rightarrow \text{پژوهش‌های علمی و فناوری} \rightarrow \text{آمارهای نوآوری} \rightarrow \text{برونرده‌ها} \]

پژوهش حاضر بر این توجه بوده است که شاخص‌های پژوهش ثبت اختراع و انتشارات علمی جزء شاخص‌های کلان...

(1)
ارزیابی علم و فناوری و قرار از سطح دستگاهها و سازمان‌های تبعین شده‌اند. ارزیابی براساس این شاخص‌ها می‌تواند مولد عمومی و ارتباط داخلی بخش علم و بخش فناوری کشور و موقعیت نسبی آنها را در تعداد بین البسه تبعین کند. نمودار ۱ که براساس این سیره‌سازی آماری یونسکو (UIS) ارایای ارزیابی پژوهش و تewe تجربی، شما کلی مسائل را نشان می‌دهد.

همان‌طور که در این مدل نشان داده شده است، شاخص‌های ورودی در بخش علم و فناوری، هزینه‌های باعث شدن و پژوهش و آموزش و توانایی منابع انسانی در استفاده فعال در علم و فناوری هستند. که در قالب ارتباط توسعه اقتصادی قرار دارد. و در حیفت، هر اقتصاد نوآور نیازمند نیروی انسانی خلاق است. با توجه به اینکه اطلاعات مربوط به هزینه‌ها و نیروی انسانی در بخش علم و فناوری کشور در دست نیست، امکان حکمت از طرف شاخص‌های درون‌داده علم و فناوری برای انجام این پژوهش وجود ندارد. بنابراین، تحلیل‌ها براساس شاخص‌های توان‌داده علم و فناوری یعنی تولیدات علمی و پروندهای ثبت اختراع بوده است و حکمت از طرف برون‌داده شروع می‌شود.

۲. مروارید پژوهش‌های بین‌المللی

وضعیت ثبت اختراع و انتشار مقاله‌های علمی در جمهوری اسلامی ایران در دوره بخش جدایاگانه و بدون در نظر گرفتن ارتباط بین این دو مؤلفه، توسط مهدی‌نیا، امیری، و فردی‌نیا (۱۳۸۱) و فردی‌نیا (۱۳۸۲) سرمایه‌گذاری در ثبت‌شناسی بخش علمی و فناوری هستند. با این وجود، این رشته در درآمدهای علمی بسیار اندک ارزیابی شده است. امیری، نیک‌کام، و صادقی‌نژاد (۱۳۸۷) و صادقی‌نژاد (۱۳۸۸) وضعیت ثبت‌شناسی و تولید ارزیابی و ثبت اختراع را در حوزه علمیه‌ها متفاوت از سالهای اخیر است. بنابراین، در منابع مختلف بین‌المللی (۲۰۰۷–۲۰۰۹) مورد ارزیابی قرار داده‌اند. در این پژوهش، به رابطه میان تولید علم و فناوری در موضوع توان‌داده‌های نیز توجه شده است، داده‌های این مقاله از سه پایگاه ثبت اختراع آریو، آمریکا، و سازمان بین‌المللی فناوری استخراج شده‌اند. علل آگاهی و تفکری (۱۳۸۶).

۱. Unesco Institute for Statistics (UIS) wwwuisunesco.org

۲. این مدل براساس سایر ها، می‌تواند در سازمان‌های تبعین و کارگاه‌های شاخص‌های علم، فناوری و توان‌دانه؛ جایگاه‌ها و جریان‌ها در دوره آسیا که در ۲۷ تا ۲۹ نوامبر در آلمان قرار گرفته برگزار گردید، تخمین شده است.

۳. برای آشایی بیشتر با مباحث انسانی قرار این بخش پژوهش و توعیف، صنعت و فناوری بطری اعلام می‌توان به راهنمای کتاب (Canberra manual) کاپلر (۲۰۰۹) که توسط سازمان همکاری‌های اقتصادی و توعیف اروپا منتشر شده است، مراجعه کرد.
به بررسی روند انتشار پروانه‌های ثبت اختراع مخترعان ایرانی در اداره‌های ثبت اختراع آمریکا، اروپا، و آسیا، و سازمان مالکیت فکری در یازده زبانه (1990-2007) پرداخته‌اند. پژوهش این‌طوری، لازاد، و واکنش به تحلیل رابطه بین دو گروه نمونه از اختراعات به ثبت رسیده از سوی اینهای، در جournals دارویی و علوم غذایی، از نظر همیوشانی اختراعات و محتوای مجله علمی پرداخته است. پژوهش ها از آن است که همیوشانی میان این اختراعات نیک و سایر مقاله علمی رابطه با اختراع در حدود 30 درصد با برای حوزه‌های دیگر ریشه، لیسبون، و دیگر نیز به مطالعه تولیدات علمی مخترعان دانشگاهی از طریق مقایسه 239 مخترعان دانشگاهی و پژوهشگر بدون پروانه ثبت اختراعاتی از نظر وحی و ارتباط بین پروانه‌های ثبت اختراع، مقالات، و همچنین بین پژوهش‌های پایه و کاربردی پرداخته کرده و تعداد اندکی اعداد نموده‌اند. نتایج این پژوهش نیز همبستگی قوی بین پروانه‌های ثبت اختراع و اختراعات علمی مخترعان دانشگاهی را نشان داد (2005).

branstetter برای بیان و ضبط علم و فنوري را در دانشگاه كاليفرنیا مد نظر قرار داده است و ارتباط میان دو شاخص را با عوامل ارقام بالا هر کد (2000) پژوهش‌های پردازش و همکاری در ارتباط میان دو شاخص را همانند پژوهش‌های پیشین تایید می‌نمایند. پژوهش‌های مربوط به حوزه‌های دیگر پژوهش‌های مربوط به حوزه دانشگاهی که فقط تعادل کمی از میان پیشوهای ثبت اختراع با مقالات این حوزه (حتی با وجود همیوشانی در حوزه مقاله و اختراع) در ارتباط ندارند. این در حالی است که در حوزه نانو و علوم و فنوري در مقیاسی با سابح حوزه‌های حوزه‌های حوزه‌های پژوهشی ارتباط قوی وجود دارد (2001).

Meyer مرور تحلیلی پژوهش‌های بیشینی بیشتری آن است که در پژوهش‌های داخلی دو شاخص به‌صورت موقتیه‌های بیشتری جدای از هم مورد بررسی قرار گرفته‌اند و به رابطه بین تولیدات علمی و اختراعاتی به ثبت رسیده، نوجوان چندانی نشده است. وریکر آن‌ها نیز انجام مطالعات تطبیقی و مقایسه میان یک‌شکل‌ها متفاوت با ایجاد در پژوهش‌های خارج از ایران، رابطه بین علم و فنوري، در پروانه‌های بیشتر، یک دانشگاه، کشور، و یا یک دانشگاه مه مطابق شده است. بستر پژوهش‌های انجام‌شده از داده‌های یک آماره یک تعداد اندکی اعداد و در نتایج پژوهش‌ها نوعی همبستگی بین زمینه می‌خورد. نمایی این پژوهش‌ها حکایت از آن دارند که تولیدات علمی و اختراعاتی به ثبت رسیده به عنوان شاخص‌های خروجی علم و فنوري در ارتباط با یکدیگر قابل بررسی هستند.

1. Bio-Nexus
در پژوهش حاضر، توجه به میزان توییلدات علمی جامعه هدف (مخترعان ایرانی) و جه گرفته شده است. به عبارت دیگر، رابطه میان اختراعات و تولیدات علمی در سطح ملی و در مقایسه با کشورهای آمریکا، ژاپن، و کشورهای عضو اتحادیه اروپا مورد بررسی تمایز آن با پژوهش‌های داخل است. به عبارت دیگر، رابطه میان اختراعات و تولیدات علمی در سطح ملی و در مقایسه با کشورهای آمریکا، ژاپن، و کشورهای عضو اتحادیه اروپا مورد بررسی قرار گرفته است. استفاده همزمان از داده‌های جدید پایگاه استخراج، به جای استفاده از داده‌های یک اداره، همچنین در نظر گرفتن همه جویه‌های فائوی برای هر مدل جهانی برونهای تثبت اختراع از دیگر ویژگی‌های متمایز این پژوهش نسبت به سایر محسوس می‌شود.

3. اهداف و بررسی پژوهش

هدف اصلی این پژوهش مطالعه و بررسی رابطه میان تعداد پرونده‌های ثبت اختراع و انتشارات علمی مخترعان ایرانی در دوره زمانی 1990-2007 است. همچنین، اهداف دیگری همچون تعیین تعداد مخترعان ایرانی که پرونده‌های آنها در پایگاه‌های چهارگانه ثبت اختراع نمایه شده‌اند و نیز تعیین تعداد تولیدات علمی مخترعان ایرانی بین سال‌های 1990 تا 2007 در یک اداره مورد نظر است. انتظار می‌رود نتایج حاصل از این پژوهش در تعیین خط مشی و سیاست‌گذاری‌های در بخش علم و فناوری کشور اثرگذار باشد. پرسشنامه این پژوهش عبارت از:

1. چه تعداد پرونده ثبت اختراع توسط مخترعان ایرانی بین سال‌های 1990 تا 2007 در پایگاه‌های چهارگانه ثبت اختراع نمایه شده‌اند؟

2. چه تعداد انتشارات علمی از مخترعان ایرانی بین سال‌های 1990 تا 2007 در نمایه‌های علمی Science مورد نظر است؟

3. آیا رابطه معنی‌دار و مستقیمی میان پرونده‌های ثبت اختراع مخترعان ایرانی و تولیدات علمی آنها وجود دارد؟

4. سهم درصدی از اداره‌های ثبت اختراع چهارگانه مورد بررسی در ثبت اختراع توسط مخترعان ایرانی قبلاً است؟

5. چه تعداد مخترعان ایرانی در ثبت اختراع در پایگاه‌های چهارگانه ثبت اختراع مشارکت داشته‌اند؟

4. رویکرد پژوهش

روش پژوهش حاضر، روش تحلیل محتمل است که برای پایگاه‌های مورد نظر گرفته شده است. در این پژوهش، پس از طراحی فرم‌های اطلاعاتی مورد نیاز در قالب
سیاه‌های تطبیق داده‌های جمع‌آوری شده با نرم‌افزارهای آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با استفاده از روش تحلیل محیطی، مؤلفه‌های مدارک اعم از صفحات پرونده‌ها و اطلاعاتی که در Web of Science اخراج چندان‌مانندی بازیابی شده از این دسته‌بندی به اهداف پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. برای تحلیل داده‌های بیانو دو متغیر (تعداد اخراج و تولیدات علمی هر مخترع) از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. جامعه پژوهش را پرونده‌های ثبت اخراج مخترعان ایرانی که بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷ در پایگاه‌های جهانی ثبت اخراج نمایش داده و تولیدات علمی نمایش نمایش دیده مخترعان ایران و مؤسسه‌های دخیل در ثبت پرونده‌های ثبت اخراج مربوط به پژوهش مؤسسه Web of Science تابستان علمی بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷ تشکیل می‌دهد.

5. تجزیه و تحلیل یافته‌ها

پرونده‌های ثبت اخراج از پایگاه‌های داده پرونده‌های ثبت اخراج و علائم تجاری آمریکا، سازمان جهانی مالکیت فکری، اداره پرونده‌های ثبت اخراج اروپا، و اداره ثبت اخراج زاینگر-آوی شنند. همان‌گونه که پیشتر اشاره شد، پژوهش حاضر به مطالعه رابطه میان اخراجات ثبت‌شده و تولیدات علمی مخترعان ایرانی در بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷ میلادی می‌پردازد. بدین منظور، ابتدا اخراجات به ثبت رسیده در اداره‌های ثبت اخراج جهانی از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی آنها مورد کار گرفت و اخراج‌ها با کلیدهای مربوط به ایران، از آنها بازیابی شدند. سپس، اسامی مخترعان ایرانی که در این امضاء‌ها مشارکت داشته‌اند، به تفکیک‌‌داده‌اصلی اخراج، استخراج شدند. در نهایت، اسامی مخترعان در پایگاه‌های اطلاعاتی مؤسسه نامسوب علمی مورد کار گرفته شدند با پژوهش و پایگاه‌های علمی مخترعان به ثبت رسیده در این پایگاه، پایان، داده‌ها براساس روش‌های آماری مناسب مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

1. ملاک انتخاب و تحلیل محیطی، پرونده‌های است که در آن مخترعان ایرانی مشارکت داشته‌اند و اسامی مخترعان ملاک تجلیل های بعدی بوده است حاوی اینکه در مواردی از پرونده‌ها ممکن است نام جدید نفر به عنوان مخترع و صاحب امتیاز از جهد کشور ثبت شود که هر کدام مستقل هستند.

2. جامعه این پژوهش مخترعان ایرانی مستند بین این اساس، در مواردی که پرونده ثبت اخراج با هم‌کاری مخترعان خارجی بوده است، فقط نام مخترع ایرانی (که در سیاقی مورد بیش از یک نفر بودن) از تلفن‌هایه استخراج شده است.
1-5. وضعیت مختصر متن‌های ایرانی در ادارات جهانی

در تعداد کمی از مطالعات انجام شده در این هورزه، از چندین پایگاه اطلاعاتی به‌صورت تأمین برای بررسی استفاده شده است و نتایج سیاری از تحلیل‌های اختراعات لیست‌های گذشته براساس ویژگی‌ها و سیاست‌های اداره‌های مختلف لیست اختراعات دارای سو‌گیری و چرخش است. براساس نظر نارین، اینگونه، کارکردی برای ارزیابی پیشرفت فناوری در کشورهای از تاریخ انتشار اختراعات لیست‌های استفاده شده است. (Li et al. 2007).

همانطور که در جدول 1 آورده شده است، براساس کاوش‌های انجام‌شده در پایگاه‌های اطلاعاتی اداره‌های جهانی شامل EPO، USPTO، WIPO و JPO، اختراع با مشارکت مختصر متن‌های ایرانی به ثبت رسیده است. میانگین تعداد پرونده‌های ثبت اختراع با مشارکت مختصر متن‌های ایرانی در دوره سال 18 ساله مورد مطالعه 121 بوده است.

جدول 1. سهم هر یک از اداره‌های جهانی لیست اختراعات از پرونده‌های ثبت با مشارکت مختصر متن‌های ایرانی

<table>
<thead>
<tr>
<th>اسم</th>
<th>تعداد پرونده ثبت اختراع</th>
<th>نام اداره لیست اختراع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2010%</td>
<td>107</td>
<td>USPTO</td>
</tr>
<tr>
<td>47%</td>
<td>86</td>
<td>EPO</td>
</tr>
<tr>
<td>4%</td>
<td>5</td>
<td>JPO</td>
</tr>
<tr>
<td>3%</td>
<td>41</td>
<td>WIPO</td>
</tr>
<tr>
<td>کل</td>
<td>151</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

همچنین، اداره لیست اختراع آروبا با تعداد 104 پرونده ثبت اختراع (88 درصد) پیشترین سهم را در ثبت اختراعات با مشارکت مختصر متن‌های ایرانی دارا بوده است. پس از آن، اداره لیست اختراعات آمریکا با 96 درصد رتبه دوم را در جلب مشارکت مختصر متن‌های ایرانی به خود اختصاص داده است. سازمان جهانی ملکیت فکری (واپو) با 30 پرونده ثبت اختراع (11 درصد) در رتبه سوم قرار دارد و اداره لیست اختراع آسیا با 2 درصد، کمترین سهم را در ثبت اختراع ایرانیان داشته است.

لازم به اشاره است که تعدادی همبستگی در لیست اختراعات از جمله مکرر در پایگاه‌های مختلف وجود دارد که این همبستگی‌ها به‌خود ناشی از پیمان بین‌المللی است که در سال 1883 در پاریس به تصویب رسید. این پیمان بین‌المللی است که میان کشورهای عضو

به منظور باید رساندن به مختارعان برای دریافت پروانه ثبت اختراع متعاقب شده است و به

مختارعان امکان می‌دهد تا پیش اختراع خود در یک کشور از مراحل تجاری آن در همه کشورهای

هم‌پیمان بهره‌مند شود.1 (کوشک 1385)

5-2 میزان تولیدات علمی مختارعان ایرانی براساس نمایه‌های استاندارد مؤسسه نامیسون علمی (پاکش به پرشین)

با استفاده از داده‌های بدست‌آمده از مرحله اول پژوهش، پژوهش در مرحله دوم به این

صورت ادامه یافت که اساسی مختارعان حاصل از کاوش در پایگاه‌های اطلاعاتی مراکز ثبت

اختراع باید‌شدید، در پایگاه اطلاعاتی مؤسسه نامیسون، بخش جستجوی پشته‌ای WoS

کاوش فارغ‌گذند و براساس سیله بکری برای اهداف پژوهش استخراج شدند.1

هدف این پژوهش بجای پژوهش بلند مدت بررسی تولیدات علمی مختارعان ایرانی است که در آن

در سطح بین‌المللی مشترک داشته‌اند. با پایگاه اطلاعاتی Web of Science از سال 1990 (بعنوان

زمانی که اطلاعات نویسندگان به صورت بی‌طرفی از طریق پورتان مؤسسه اطلاعات علمی قابل

دسترس‌است) تا پایان سال 2007 و شناسایی مجموع مختارعان از مجموع 39534 تولید علمی

جمهوری اسلامی ایران، از نظر تعداد مقاولها ووضع

مهم‌ترین آمار کتاب‌سنجی به‌دست‌آمده به‌صورت زیر است:

1 مختارعان ایرانی که در اداره ثبت اختراع زاینده‌ریز، اختراع ثبت نموده‌اند، هیچ تولید علمی

نمای‌شده در پایگاه مؤسسه نامیسون علمی به‌جای WoS نداشته‌اند؛

2 درصد میزان مختارعان هیچ تولید علمی نمایش‌دهندای در WoS نداشته‌اند و

3 از مجموع مقاولها، تعداد 2583 عنوان (حدود 64 درصد) با مشترکت مختارعان ایرانی

تولید شده است. 129 مختارعان ایرانی در تولید این مقاولها مشترکت داشته‌اند که میانگین

مشترکت هر مختار (دارای فعالیت علمی) 17/43 عنوان است که به نسبت مشترکت

1. در پژوهش حاضری، موارد یکسان در چند پایگاه ثبت اختراع با عنوان یک اختراع متعاقب

2. استخراج و گردآوری اطلاعات مورد نیاز از پایگاه‌های اطلاعاتی WoS براساس نمایه شهبوره ماه سال 1387 است.

3. در مرحله استخراج تعداد تولیدات علمی به‌شورای خرد در ایران، به‌نحوه تنش نمایش اساسی ایرانی موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی در این اختراع متعاقب شده است که با

توجه به نشانه‌های اختراع در پایگاه‌های اطلاعاتی برای اطلاعاتی از صحن استخراج گردیده‌های بزرگی شده

برای هر مختار علیه از روش مشاهده بسیار استخراج شده و نک که جایگاه مقاولات بزرگی در دسته‌بندی "ماهیت تکمیل

کامل" مورد بررسی قرار گرفت در این مشاهده بسیار از ملاک‌های تشخیصی چون آدرس نویسنده، حوزه

موضوع، ادرس الکترونیکی نام محققان و هر ملاک ذی‌گری که بتواند به‌نحوی مهیا اساسی مشاهده و استخراج تعداد

دقیق تولیدات علمی هر مختار علیه استخراج شد، استفاده شد.
پژوهشگران بدون احترام سهم زیادی است. در مواردی که توزیع فراوانی داده‌ها چهارگانه دارد (نمودار 2)، میانه می‌تواند شاخص مناسب نشان‌دهنده به‌همر از معنی استفاده شود. بر این اساس، میانه تعداد مشارکت برای مخترعان دارای تولید علمی نمایشده در WoS برابر 6 عنوان است.

نمودار 2. نسبت تعداد تولیدات علمی به‌ازای هر مخترع

در نمودار 2 نسبت تعداد مخترعان به میزان تولید علمی نشان داده شده است. تعداد تولیدات علمی در پایه صفر تا 188 متفاوت است. برای نمونه، 17 نفر فقط دارای یک تولید علمی و 21 نفر دارای 2 تولید علمی و فقط 1 نفر دارای 188 تولید علمی نمایش‌شده در WoS هستند. هر چه در نمودار از سمت چپ به راست حرکت شود، از تعداد مخترعان کاسته شده و بر تعداد تولیدات علمی افزوده می‌شود. بنابراین، 223 مخترع در مدت 218 اخراج مشارکت داشته‌اند. که با بررسی وضعیت تولیدات مخترعان ایرانی براساس نام نویسنده و در دوره زمانی مورد مطالعه، 2583 تولید علمی در پایگاه اطلاعات علمی بخش WoS نمایش شده است.

1. ام‌سی‌بی ایران جامعه برازیر MD خواهد بود بر این اساس، منحنی میزان مشارکت مخترعان ایرانی در تولیدات علمی نمایش‌شده کشور به‌خاطر زیادی جوله به راست خواهد بود.
نتایج این بخش نشان داد که تولیدات علمی مخترعان ایرانی در پایگاه اطلاعاتی Web of Science رقم قابل توجهی است و با توجه به این‌که این افراد به طور قاوری، سیاست‌گذاری صحیح و مناسب برای ایان قشر از پژوهشگران علاوه بر افزایش تولیدات علمی نیز مؤثر خواهد بود.

۴-۵ تحلیل رابطه میان تولیدات علمی و ثبت اختراع مخترعان ایرانی (پایش به پرینت‌های ۴ و ۵)
بررسی شاخص همبستگی بین تولیدات علمی و پرونده‌های ثبت اختراع در این تاوند نشان داده‌های پیوند میان علم و قاوری به دشوارکردن سنجش نوع داده‌هایی که در جریان علم و فناوری وجود دارند، می‌توان نمونه‌هایی از زیر اشاره کرد.

- تحلیل با پیش‌بینی داشتن داده‌های اقتصادی مکمل است، زیرا انتقال داده‌های سنجش علم و فناوری به سایر منابع داده‌های پیش‌بینی برای استفاده است.
- سوال درباره هزینه‌ها از مشکل ترین و زمان‌برترین سوالات باید پاسخ دهی است.

اطلاعات در مورد هزینه‌های بخش قاوری به‌طور معمول، در حساب‌های مالی درجه نمی‌شود. با جمع آوری این داده‌ها در سطح ملی ممکن شده است.

می‌توان از سال ۲۰۰۱ به ارتباط روابط متقابل علم و قاوری در خوزستان ثانی‌فناوری با استفاده از اختراعات ثبت‌شده در اداره ثبت علامت تجاری و اختراعات آمریکا برداخته است (Meyer 2001).

نمونه‌رای ۳ مدل علم و فناوری مطالعه شده براساس مدل مؤسسه آماری پویانکاره در ایران این بخش نشان داد که در این نمونه ۳ نشان داده است و براساس مدل علم و فناوری گرایش از مؤسسه آماری پویانکاره، برای ایران تاثیر باید جستجو شود.

1. Correlations Between Scientific Papers and Patents
2. با توجه به اینکه مدل UIS در سطح ملی قابل استفاده برای تهیه کشورهایی، برای تشریح و قاوری و اختراعات ایران استفاده شده است.
دسته تولیدکننده‌های تولیدات علمی هستند که ۳۹۵۳۴ تولید علمی در دوره ۱۸ ساله داشته‌اند و دسته دیگر نیروی انسانی فعال در بخش ثبت اختراع (در همان باره زمانی) است که در بعد پیشرفت، مشارکت داشته است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که در ۲۱۸ اختراع به ثبت رسیده، ۳۵۳۵ مخترع از ایران مشارکت داشته‌اند. با بررسی دقیق تر مشخص شد که از لحاظ حقيقی، ۲۲۳ مخترع در ثبت اختراع در پایگاه‌های چهار گانه ثبت اختراع مشارکت داشته‌اند که از نظر حقوقی میانگین مشارکت به‌ازای هر اختراع ۱/۶ بوده است. براساس نتایج به دست آمده، به ازای ۲۱۸ پرونده ثبت اختراع به ثبت رسیده با مشارکت مخترعان ایرانی ۲۹۵۳۴ تولید علمی و وجود دارد. به عبارات دیگر، بازه‌ای از ثبت اختراع مشاهده شده در اداره‌های معتبر ثبت اختراع، ۱۸۱ تولید علمی در نمایه شده است.

• میانگین سالانه پرونده‌های ثبت اختراع با مشارکت مخترعان ایرانی در دوره زمانی ۱۸ ساله مورد مطالعه ۱/۲۳ بوده است.

• میانگین سالانه تولید علمی در کشور در دوره زمانی ۱۸ ساله مورد مطالعه ۳/۲۳ بوده است.

آزمون همبستگی میان تعداد مقاله و تعداد اختراع هر مخترع سنجیده شده است و به عبارات بیهک، همبستگی میان تعداد تولیدات علمی یک مخترع و تعداد اختراعات وی است. محاسبه ضریب همبستگی میان ثبت اختراع که در دوره ثبت اختراع تولید علمی نشان می‌دهد، ضریب همبستگی سپرایشی را نشان می‌دهد (جدول ۲). ۵/۹۵ اطمنان رابطه معنی‌داری را نشان می‌دهد (جدول ۲).

جدول ۲. نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن

<table>
<thead>
<tr>
<th>Correlations</th>
<th>patent</th>
<th>paper</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Spearman's rho</td>
<td>1.000</td>
<td>.039</td>
</tr>
<tr>
<td>Correlation Coefficient</td>
<td>-</td>
<td>.565</td>
</tr>
<tr>
<td>Sig. (2-tailed)</td>
<td>223</td>
<td>223</td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>223</td>
<td>223</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. در مواردی که میان داده‌ها چولگی زیاد و وجود دارد، از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده می‌شود (واگان ۲۰۰۱).
شناخت های خروجی علم و فناوری در جامعی اسلامی ایران: \( \text{علاقه آمیزی و دیگران} \)

نمودار ۴: نمودار پراکندگی همبستگی میان دو متغیر بررسی اقیال‌ها، تشوق‌ها، و سرمایه‌گذاری‌هایی که همه ساله در بخش تولید علمی کشور می‌شود و در سال‌های اخیر نیز توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری شدید گرفته است نشان می‌دهد، تولیداتی که کمتر مخترعان نمایه شده است سهم مهم قابل توجهی است. سهم متوسط‌های کشوری بین ۲۲۳ تا ۲۳۲ نفره از جامعه علمی و پژوهشی کشور نشان دهنده سهم بزرگ‌تری در مقایسه با پژوهشگران بدون اختیار است.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

شاهدی که علم و فناوری با چالش‌های گوناگونی روبروست و نیاز سرمایه‌گذاری به گسترش تولید آمار با کیفیت بالا در کشورها به جهان وجود دارد. با توجه به اینکه علم و فناوری به‌طور محرک توصیع سیاست‌های علمی در کشورها در حال توصیع بیشتری است، این مهم فقط با افزایش مرکزی بر منابع آماری می‌تواند بر مخترعان افزایش دهد. به همین دلیل، این آمار با هدف جمع آوری داده‌های بهتر در بخش خدمات، تغییر گستریده رویکرد به ترکیب گراندیر نوآوری فراتر از محدودیت‌های حوزه پژوهش و توصیع - که می‌تواند این طور بیان شود که آن یا در متناسب با خرجه فراهم نوآوری است؟ در نهایت مرکزی بر عوامل فراهم‌های نوآوری، به‌منظور ایجاد فهم به‌هر چه می‌تواند انسانی در فراهم نوآوری؛ برای استراتژی به‌بیان‌های جدید مورد علاقه سیاست‌گذاران؛ به‌منظور توصیع شناخت هایی که منعکس کننده علم و فناوری در جامعه سیاست‌گذاران تجربه‌های برای جمع آوری آمار‌های مقایسه‌پذیر در حوزه آموزش علم ضرورت می‌یابد.

۱. non- patent researchers
بررسی دیگری به صورت موازی به مرور دستیابی به نتیجه ملی‌تری از رابطه میان ثبت اختراع و تولیدات علمی در کشورهای آمریکا، ژاپن، و اتحادیه اروپا، در مورد تعداد ثبت اختراع انجام شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳: جدول مقایسهی تعداد پرونده‌های ثبت اختراع (آمریکا، ژاپن، و ایران)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۲۰۰۷</td>
<td>۲۰۱۰</td>
<td>۲۰۰۶</td>
<td>۲۰۰۵</td>
<td>۲۰۰۴</td>
<td>۲۰۰۳</td>
<td>۲۰۰۲</td>
<td>۲۰۰۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۴۲۱</td>
<td>۱۸۸۴</td>
<td>۱۶۷۹</td>
<td>۱۴۶۷</td>
<td>۱۳۸۱</td>
<td>۱۲۹۹</td>
<td>۱۱۵۰</td>
<td>۱۰۷۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۴۳۲</td>
<td>۱۸۸۵</td>
<td>۱۶۸۴</td>
<td>۱۴۷۷</td>
<td>۱۳۹۱</td>
<td>۱۲۹۹</td>
<td>۱۱۵۰</td>
<td>۱۰۸۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۴۳۲</td>
<td>۱۸۸۵</td>
<td>۱۶۸۴</td>
<td>۱۴۷۷</td>
<td>۱۳۹۱</td>
<td>۱۲۹۹</td>
<td>۱۱۵۰</td>
<td>۱۰۸۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۴۳۲</td>
<td>۱۸۸۵</td>
<td>۱۶۸۴</td>
<td>۱۴۷۷</td>
<td>۱۳۹۱</td>
<td>۱۲۹۹</td>
<td>۱۱۵۰</td>
<td>۱۰۸۷</td>
</tr>
</tbody>
</table>

توجه به اینکه ثبت پرونده‌های اختراع در ادارات بومی ارزش کمتری نسبت به ادارات خارجی دارد، داده‌های درج شده در جدول براساس تعداد ثبت اختراع در ادارات دیگر مناسب‌تر تشخیص داده شده است. بر این اساس، تعداد اختراعات ثبت‌شده از آمریکا در اداره ثبت اختراع آمریکا و ژاپن ۶۰۲۵۰۰۰ عدد نشان می‌دهد. تعداد اختراعات ثبت‌شده کشورهای اتحادیه اروپا در دو اداره دیگر ۸۱۱۵۰۰ عدد نشان می‌دهد و تعداد اختراعات ثبت‌شده ژاپن در دو اداره آمریکا و آمریکا ۹۰۷۱۶۰ عدد نشان می‌دهد که در همان بیانه زمانی ایران دارای ۲۰۰ ثبت اختراع در ادارات چهار گاه بوده است.

اختصاراتی که پژوهشگران به ثبت رسیده‌اند، هر چند در حاشیه پژوهش در یک شکننده و یا دانشگاه است. هر چند پژوهشگران دانشگاهی به ثبت اخراج و هرچه مختصران به تولید مقالات علمی ارتقاء ارتقاء دو مفهوم آنچه شیفت را در جهت مثبت دارا خواهند نوشت. در این پژوهش‌هایی که در دانشگاه انجام می‌گیرد، سنته‌بندی‌های گردد، تأثیر دانشگاه در صنعت پژوهش‌های خود وجود خصوصیات، مشکلات و مشکلات صنعت نیز تا حدود زیادی حل می‌شود. این سنته‌بندی‌ها پژوهشگران ایرانی داخلی و برای مقدم خارجی از گنبد با پایه‌های علمی و پژوهش‌هایی می‌تواند صنعت را برای دهه و فعالیت‌های آن را هدفمند کند. با توجه به اهمیت اختصارات در تولید صنعت فناوری، ارتباط و حل‌العملیاتی اخلاق‌ریزه‌های مربوط به فناوری می‌تواند به تصمیم گیری در سریر پیشانی و سیاست‌گذاری در پیش پژوهش و توسط در این زمینه کمک فارغ‌النان بیشتر در سیاست‌گذاری در پیش پژوهش و توصیه تولیدات علمی بشر است. مقاومتی این نسبت‌ها در کشورهای بزرگ صنعتی می‌تواند نشان دهد که تولیدات علمی نمایش‌دهنده در نمایش‌های استاند مسئولیت نامه‌سازی، نمایشگاهی مشهور این تولیدات علمی به بخش علوم پایه و منهایی نمایشگاهی، زمینه برای جامعه مفید خواهد بود. به تولیدات علمی به بخش صنعت را داشته باشند و ورود به صنعت نیز از اگر شیفت‌ها نبود، این سنته‌بندی‌ها از تولیدات علمی استفاده می‌توانند تا حدودی این سنته‌بندی‌ها به صورتی که منجر به اجنب نظام اهلی نهایی بی‌سازوار معنی‌دار باشد.
در کل، ویژگی یک اختراع، نو بودن و تنوع آن نسبت به طرح‌های قبلی و مشابه است. از این حیث، باید با دیدگاهی به طور کامل کارشناسانه، منطقی و در عین حال مبتنی، اختراعات نازه در حیطه صنعت را مورد تحلیل قرار داد. ناخورندگان بسیاری از پژوهش‌هایی که در دانشگاه‌های ما انجام می‌گیرد، نفعی برای صنعت کشور ندارند. هم اکنون بیشتر تمرکز پژوهشگران، استادان، و دانشجویان بر روی چند مقالات در ISI مطوف شده است. این مقالات نه تنها مشکلات اصلی داخلی ما را حل و فصل نمایند و فقط برای دیگران کاربرد دارند. ما باید در راستای بومی و کاربردی کردن پژوهش در کشور گام برداریم و تا زمانی که ارزش‌های استادان و دانشجویان ما پرسایش در مقالات آنها در ISI باشد، به معنای زیادی در امر آموزش و پژوهش رورو خواهم بود. نیاز به علمی کاربردی که در داخل کشور و در بخش صنعت ما قابل استفاده باشد، همچنان بدن پاسخ خواهد داد. تقویت تفکر خلاق و توانایی حل مسائل در نسل جدید و جوان پژوهشگران کشور می‌تواند در این راستا تا حدودی کاربردی باشد.

پایان متن مختصر و دانشگاه‌ها به عنوان کانون‌های پرورش دهنده استعدادهای علمی و دانشجویی ارتباط مستقیم و وجود داشته باشد. البته این ارتباط طی سال‌های اخیر تقویت شده است، اما هنوز به نقطه مطلوب ترسیم‌های است. بر این اساس، مختصر باید بتواند از اساسیت خود در دانشگاه‌ها نهایی استفاده را در عملیاتی کردن طرح خود بنماید. در کشور زمانی که تعداد مختصران دانشگاهی در کشور افزایش یابند و فقط زمانی که چنین رشدی به‌صورت مداوم در کشور مشاهده شود، می‌توان مجدی و جویابی بیان تولید علم و تثبیت اختراع در کشور شد.

دانشگاه در این راستا، نشان مهم و مؤثری دارد که نیازی از آن غافل شد. یکی از اصلی ترین منشأها در دانشگاه‌های ما، به‌خصوص در بخش فنی این است که در رشته‌های فنی دانشگاه‌ها هرگز به بازدید اقتصادی پرداخته نمی‌شود. این در حالی است که یک پژوهشگر باید با اقتصاد و تئوری‌های بزار و جامعه آشنا باشد. در حقیقت، حتی با اقتصاد در این رشته، شرکت و موفقیت در سرمایه‌گذاری، باید با بازار و بازار‌های اولویت‌های بزار را بداند. بر این اساس ممکن است یک پژوهشگر تحقیق و تحقیق در بخش اقتصاد و تئوری بزار و جامعه آشنا باشد. در این صورت، اختراع و طرح از سطح مالی با شکست مواجه می‌شود. در نهایت اینکه دانشگاه باید علیک تولید کند که به دارد در جامعه به‌خوده، علمی که در آن سوی مرزها کاربرد داشته باشد.

نکته دیگر اینکه دانشگاه‌ها باید به سمت و سوی تولید علم بومی پیش بروند. در این
مشاهده غیر مجاز اغلب عکس در جهانی اسلامی ایران: [성명 آنلاین و دیگران]

رستا، تأکید می‌شود که رابطه دانش و صنعت باعث به‌طور کامل مستقیم و مشخص باشد. در حال حاضر، دانش‌آموزی چهار کیسه زیادی برای آن‌ها به بخش صنعت ندارند و این خود یک معضل مح소ب می‌شود. شاخص پرداختهای ثبت اختراع ابزار بالقوه‌ای برای اثبات‌گیری پژوهش‌های دانشگاهی بحث‌های عمیقی ایجاد می‌کند، ولی با توجه به تعداد اندازه‌های پرداختهای ثبت اختراع دانشگاه در ایران، این شاخص کاربردی است. در این مورد، لازم است جریان‌های تازه را در دانشگاه ایجاد شود. پژوهش‌هایی به‌طور مداوم و ارائه راهکار برای ایمنی و صحت پزشک و آزموزش کننده را در قلب و شکل‌گیری ثبت اختراع کرده قوانین علمی کشور باید به گونه‌ای ترتیب شود که کانونی این افراد در خدمات بهداشت و صنعت در آینده، نه اپنکه دیگران از این قبلاً استفاده نمایند.

این پژوهش به پردازه‌ای در راستای مشخص نمونه و وضعیت شاخص‌های پردازشی علم و فناوری پایش داد و وضعیت فعلی این شاخص‌ها و روند آن در طول دوره‌ای ۱۸ ساله تشخیص شد. در این حوزه، هنوز پرس‌هایی بسیاری بدون جواب مانده است. میزان زیرسانای بخش علم و فناوری مشخص نیست و داده قابل استفاده در این زمینه قابل پیگیری نیست. فعالیت‌های پژوهشی در کشور همچنان نیستند و در قالب پژوهش‌های دبادل‌دار قرار نمی‌گیرند. سازوگاه مشخصی برای رسیدن به نواوری در کشور وجود ندارد، اینها مواردی از منابع موجود در بخش علم و فناوری کشور را نشان می‌دهند.

آن‌چه مشخص است این است که متأسف اختراعات ما به نسبت تعداد تولیدات علمی بسیار اندک است (نسبت ۱ به ۱۸۷). این تعداد نشان می‌دهد راه‌های بسیاری داشته باشند. هدف اصلی از پژوهش در میان جامعه دانشگاهی کشور به برآوری فرضی است. هدف از پژوهش چسب مقادیر نیست، بلکه پژوهش‌ها باید در جهت بررسی نیاز به‌طور صحت پژوهش‌ها در کشور کمترین بپیچی داشته باشند. در این راستا، لازم است تعریف مناسب و معنی‌دار از "پژوهش در کشور" ارائه شود. به‌نظر این پژوهش در مطالعه اخاذی هیئت علمی دانشگاه‌ها نیز به‌جز می‌خورند. برخی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها در زمینه آزموزش، نیازهای دانشجویی و انتقادی منطق و کندر در نهایت، استادان خوبی به‌منظور ایجاد درس مستحکم است. در هر صورت، پژوهش موثری برای دانشجویان و ایمنی، نابودی مشابه پژوهش و آزموزش مبانی کافی شد. از سوی دیگر، دانش‌آموزی نیاز باید اساسی برای ایمنی و صحت دانشجویان کشور به‌عنوان پژوهش و آزموزش باید باید باشند. که در کار دانشجویان و پژوهش‌ها، نگاهی اقتصادی و جامعی نیز داشته باشند تا بوتون دانشجو و پژوهشگر را به‌طور مؤثر در جامعه آماده‌نمایند.
7. پیشنهادها

بنظر می‌رسد خلا بوجود داشتن امکان‌های مستقل و تأییدشده اقتصادی، سرمایه‌ای نمودن پژوهش و توسعه در محاسبات میلی‌زوم بدنی توانسته‌گری در نظام‌های محاسبه میلی به‌منظور تجهیز‌ها در بخش‌های پژوهشی و توسعه‌ای (علمی و فناوری) محسوس است. در حقیقت، از خلاک‌های سیستم‌های سازنده در بخش علم و فناوری کشور، نیود امکان مقایسه مستقيم پژوهش و توسعه با سایر نوآورهای اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی (GDP) و تولید ناخالص ثابت (GFCF) است و این روش‌ها به این مهم بیشتر پرداخته شود تا این مقایسه نیز مورد استفاده قرار گیرد.

سرمایه‌های ناخالص ثابت (GFCF) است و این روش، بدین‌ج名列前茅 به منظور تجهیز‌ها در بخش‌های پژوهشی و توسعه‌ای (علمی و فناوری) محسوس است. در حقیقت، از خلاک‌های سیستم‌های سازنده در بخش علم و فناوری کشور، نیود امکان مقایسه مستقيم پژوهش و توسعه با سایر نوآورهای اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی (GDP) و تولید ناخالص ثابت (GFCF) است و این روش‌ها به این مهم بیشتر پرداخته شود تا این مقایسه نیز مورد استفاده قرار گیرد.

۳. پاتنتومتری

انجام مطالعات تطبیقی بین ایران و اقتصادی و علمی در بخش‌های تجارت مشابه‌های با ایران دانلند، می‌تواند جایگاه آن را در میان آنها مشخص کند و تاثیر آن برای سیستم‌های سازنده در علم و فناوری تأسیس جامع علمی کشور مذکور باشد. مشابه این پژوهش در حوزه علم و فناوری تولید ناخالص (GDP) باید به انجام کامل شده است. ولی این خلا بوجود داشتن سرمایه‌های ناخالص به‌طور مشابه شود. با توجه به انجام روزافزون تحقیقات در حوزه‌های فناوری بیشتر، در این بخش به مطالعات سازنده پرداخته شود.

۸. منابع

افتخاری، سنی، و رساله عباسي. 1385. بررسی وضعیت بین اتحادیه و انتشار توییدات علمی در جمهوری اسلامی ایران: هنر، نظارت، دانشگاهی و علمی.

1. Gross domestic products
2. Gross fixed capital formation
3. Patentometrics
4. منظور از فناوری‌های بیشتر، فناوری اطلاعاتی، فناوری هسته‌ای، فناوری نانو، فناوری زیستی، و هم‌افزاست.
مهدف بینایی، علی‌رضا، حسن مرقدوی، و آرش فردی‌نی. ۱۳۸۱. تحلیل‌بندی و ضعیف‌سازی محتوا و شاخص‌بندی در جهان و ژاپن. تهران: مرکز پژوهش‌های اقتصادی و تجربیات‌های اقتصادی (ISI). ساختار علمی کشور، گروه علم‌سنجی.

وارک، لین. ۲۰۰۱. روش‌های آماری برای شاخص‌بندی کتاب‌های اخلاقی و اخلاق‌پذیر... برای دکتر استفاده و تفسیر. سازمان اطلاعات و برنامه‌ریزی علمی ایران. تهران: چاپ. 

هیئت نظامت و ارزیابی فرهنگ و علمی. ۱۳۸۲. شاخص‌بندی و تفسیر ارزیابی علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران. تهران: شورای عالی اقلیم فرهنگی.


Science and Technology Output
Indicators in the Islamic Republic of Iran: A Case Study on the Relevance between Patents and Scientific Products of Iranian Inventors

Mohamad Alaee Arani*
MA in Human Sciences Faculty, Kashan University

Nader Naghshineh¹
Assistant Professor of Library and Information Science, Tehran University

Sayyed Mahdi Taberi²
Faculty Member of Islamic Sciences and Culture Academy

Abstract: The output of scientific products represents the efforts of scientific and industrial communities. The study on this output shows scientific attitudes and approaches of a community towards world of science. Quantitative studies can give a representation of the size and extent of the scientific efforts of researchers in special occasions, or a particular society. Patents are one of these important outputs. In this study, the names of Iranian inventors were extracted by carrying a combined search and the analysis of patent data available through Europe Patent Office (EPO), the United States Patent and Trademark Office (USPTO), Japan Patent Office (JPO), and the World Intellectual Property Organization (WIPO) databases. Inventors amount of scientific products were also evaluated by using citation indexes in Thompson Reuters (formerly ISI) Web of Science. Content analysis research method was adopted. Results of this study reported no significant correlation was found between scientific output and patent application. Findings also indicated a 6.5 percent contribution of patent researcher in comparison with non-patent researchers of Iranian indexed articles by Web of Science.

Keywords: patents, scientific productivity, Iranian inventors, United State Patent and Trademark Office, Europe Patent Office, Japan Patent Office, World Intellectual Property Organization

*Corresponding author: alae62@gmail.com
1. mnaghsh@ut.ac.ir 2. taherismster@gmail.com