

;



دانشگاه یزد

دانشکده علوم اجتماعی

گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی

پایان‌نامه

برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

علم سنجی

مطالعه رشد تعداد فارغ‌التحصیلان تحصیلات تکمیلی و مقالات مجلات

علمی ایران از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰

استاد راهنما:

دکتر محمد توکلی زاده راوری

استاد مشاور:

دکتر افسانه حاضری

پژوهش و نگارش:

راضیه نجفی

اسفند ۱۳۹۳

تقدیم

به پدرم

قلب پسنده زندگی ام

به مادرم

معلم مهربانی زندگی ام

به خواهران و برادر عزیزم

قدردانی

خدای منان را بسی سپاسگذارم که به من توانایی و توفیق داد تا با حضور ارزشمند اساتید عزیزم و راهبانی های بی دریغ آنان پایان نامه ام را که برای من شروع تازه ایست، به اتمام رسانم. بر خود واجب می دانم به این وسیله از اساتید بزرگوارم تشکر و قدردانی نمایم:

بسی شایسته است از استاد فریخته و فرزانه جناب آقای دکتر محمد توکلی زاده که با کرامتی چون خورشید، سرزمین دل را روشنی بخشید و گلشن سرای علم و دانش را با راهبانی های کار ساز و سازنده بارور ساختند؛ تقدیر و تشکر نمایم.

با تقدیر و تشکر شایسته از استاد فریخته و فرزانه سرکار خانم دکتر افسانه حاضری که با نکته های دلاویز و گفته های بلند، صحیفه های سخن را علم پرور نمود و همواره راهبها و راه گشای نگارنده در اتمام و اكمال پایان نامه بوده است.

از استاد بزرگوار و کراتقدر، سرکار خانم فاطمه مکی زاده، به خاطر تمام راهبانی ها، حمایت ها و یاری های ایشان، سپاسگزاری و قدردانی می نمایم.

همچنین از استاد ارجمند جناب آقای دکتر عبد الحمید انصاری که زحمت داورسی این پایان نامه را متقبل شدند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

و در پایان از خانواده و کلیه دوستانم جهت همکاری بی دریغ ایشان جهت پیشبرد این پایان نامه سپاسگذارم.

چکیده:

بررسی کمی برون داده‌های علمی، یکی از مهم‌ترین شاخص‌های تولید علم شناخته می‌شود، زیرا تعیین ظرفیت تولیدات علمی یک کشور به این شاخص وابسته است. در این میان، سهم کمی و کیفی فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی (به عنوان سرمایه انسانی) در رشد علمی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر، تعیین رابطه بین تعداد فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی حوزه‌های مختلف علمی ("علوم انسانی"، "علوم پایه"، "فنی-مهندسی" و "کشاورزی، منابع طبیعی و دامپزشکی") با تعداد مقالات منتشر شده در مجلات علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی ایران بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ می‌باشد.

در این پژوهش، ضمن مطالعه روند تولید مقالات علمی در ایران، بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰، روند رشد جمعیت فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی در دوره مورد نظر بررسی شده است. پس از آن به رابطه بین دو متغیر موجود در هدف اصلی پرداخته شده است. روش پژوهش توصیفی و از نوع کاربردی است. رویکرد به کار گرفته در این پژوهش، بر اساس مطالعات پرایس از پیشگامان علم سنجی است که به مطالعه توزیع داده‌ها بر اساس توابع رگرسیونی می‌پردازد. داده‌های مربوط به تعداد مقالات از پایگاه‌های مگ‌ایران، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و پایگاه استنادی علوم جهان اسلام استخراج شده است. داده‌های مربوط به تعداد فارغ التحصیلان از سرشماری موجود در سالنامه‌های آماری ایران و موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی استخراج گردید.

نتایج نشان می‌دهد، در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۰، تعداد ۸۸۵۵۸، عنوان مقاله در زمینه‌های مختلف علم در ۶۹۱ نشریه متفاوت منتشر شده است. متوسط نرخ رشد سالانه انتشارات این حوزه‌ها در طی سال‌های مورد بررسی، برابر با $\frac{23}{8}$ درصد است. همچنین تولیدات علمی در طول مدت مورد بررسی افزایشی ده برابری داشته‌اند. نرخ دو برابر شده مقالات علمی در کشور برابر با $\frac{1}{40}$ است و این رشد از روند نمایی هندسی با ضریب $e^{0.2}$ تبعیت می‌کند. نتایج داده‌ها در بخش دوم، جمعیت فارغ التحصیلان حاکی این امر است که، تعداد فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی در حوزه‌های غیر پزشکی، به صورت نمایی، از ۱۲۹۷۰ نفر در سال ۱۳۷۹ به ۴۰۷۸۱ مورد در سال

۱۳۹۰ افزایش پیدا کرده است. تعیین رابطه بین تعداد مقالات و تعداد فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی نشان می‌دهد که، بین این دو متغیر، رابطه خطی مثبتی وجود دارد و جمعا ۲۵۵۱۳۴ نفر (با احتساب تکرار) در نوشتن مقالات علمی در ایران مشارکت داشته‌اند. در نگاه دقیق‌تر به هر یک از حوزه‌های موضوعی می‌توان نتیجه گرفت که رشد جمعیت نویسندگان و هم‌چنین تولید علم در حوزه‌های مختلف، همگام با رشد فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی است. در پایان، با توجه به نقش موثر فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی، شاخصی مربوط به سرمایه‌گذاری در تحصیلات تکمیلی بر اساس سرانه دانشجویی ارائه شده است.

کلید واژگان: تولیدات علمی، فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی، نشریات علمی، علم

سنجی، مقالات نشریات، ایران

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: کلیات تحقیق	۱
۱-۱- مقدمه	۲
۲-۱- بیان مسئله	۴
۳-۱- اهمیت و ارزش پژوهش	۶
۴-۱- اهداف پژوهش	۷
۵-۱- سوالات پژوهش	۷
۶-۱- تعاریف عملیاتی	۱۰
۱-۶-۱- تولید علم	۱۰
۲-۶-۱- تحصیلات تکمیلی	۱۰
۳-۶-۱- فارغ التحصیل	۱۰
۴-۶-۱- اجتماع علمی	۱۱
۵-۶-۱- نشریات علمی	۱۱
فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه‌های پژوهش	۱۳
بخش اول: مبانی نظری پژوهش	۱۴
۱-۲- مقدمه	۱۴
۲-۲- علم سنجی	۱۴
۳-۲- تولید علم	۱۵
۱-۳-۲- عوامل و انگیزه‌های تولید اطلاعات علمی	۱۶
۲-۳-۲- آموزش عالی و تولید علم	۱۹
۳-۳-۲- اثر جمعیت بر توسعه آموزش عالی	۲۰
۴-۳-۲- روند تغییرات و توسعه آموزش عالی در ایران	۲۲
۴-۲- نشریات علمی	۲۳

۲۴	۱-۴-۲- تاریخچه نشریه های ادواری در جهان
۲۶	۳-۴-۲- تولد نشریه های ادواری در ایران
۲۷	۴-۴-۲- مطبوعات در عصر پهلوی
۲۷	۵-۴-۲- مطبوعات پس از انقلاب اسلامی
۲۸	۶-۴-۲- جایگاه نشریه های ادواری علمی در تبادل اطلاعات و رشد دانش و تولید علم
۲۹	۷-۴-۲- درجه بندی نشریات علمی در ایران
۳۰	۱-۷-۴-۲- علمی- پژوهشی
۳۰	۲-۷-۴-۲- علمی- ترویجی
۳۰	۵-۲- شاخص های سنجش بهره وری علمی
۳۲	بخش دوم: پیشینه های پژوهش
۳۲	۶-۲- مقدمه
۳۲	۱-۶-۲- پیشینه تحقیقات در خارج از کشور
۴۱	۳-۶-۲- پیشینه تحقیقات در داخل
۵۱	۳-۷-۲- جمع بندی از پیشینه تحقیقات
۵۳	فصل سوم: روش شناسی پژوهش
۵۴	۱-۳- مقدمه
۵۵	۲-۳- روش تحقیق
۵۵	۳-۳- جامعه پژوهش
۵۶	۴-۳- نمونه آماری
۵۶	۵-۳- شیوه جمع آوری داده ها
۵۷	۶-۳- شیوه تجزیه و تحلیل داده ها
۵۷	۷-۳- محدودیت های پژوهش
۵۹	فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده ها
۶۰	۱-۴- مقدمه
۶۰	۲-۴- تجزیه و تحلیل داده ها

۶۳	..... هدف اول ۳-۴
۷۵	..... هدف دوم ۴-۴
۸۰	..... هدف سوم ۵-۴
۸۷	..... فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری
۸۸	..... ۱-۵ مقدمه
۸۸	..... ۲-۵ بحث
۸۸	..... ۱-۲-۵ رشد مقالات علمی
۹۱	..... ۲-۲-۵ رشد فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی
۹۲	..... ۳-۲-۵ رشد مقالات علمی و فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی
۹۴	..... ۴-۲-۵ شاخص بهره‌وری پژوهشی تحصیلات تکمیلی
۹۵	..... ۳-۵ پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی
۹۵	..... ۱-۳-۵ پیشنهادهای پژوهشی
۹۶	..... ۲-۳-۵ پیشنهادهای کاربردی
۹۸	..... منابع و مآخذ

فهرست نمودارها

عنوان	صفحه
نمودار ۱-۲: رشد تعداد نشریات براساس کشورها.....	۲۴
نمودار ۱-۴: رشد تراکمی تعداد نشریات علمی حوزه‌های مختلف علوم.....	۶۰
نمودار ۲-۴: میانگین تعداد مقالات به تعداد نشریات.....	۶۲
نمودار ۳-۴: رشد تراکمی مجموع مقالات حوزه‌های علوم انسانی، پایه، فنی - مهندسی و "کشاورزی، منابع طبیعی و دامپزشکی" در نشریات علمی ایران طی سالهای ۱۳۸۰-۱۳۹۰.....	۶۳
نمودار ۴-۴: روند رشد مقالات حوزه علوم انسانی در نشریات علمی ایران طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۸۰.....	۶۴
نمودار ۵-۴: توزیع تعداد مقالات نشریات علمی در زیر حوزه‌های علوم انسانی.....	۶۶
نمودار ۶-۴: روند رشد مقالات حوزه علوم پایه در نشریات علمی ایران طی سالهای ۱۳۹۰-۱۳۸۰.....	۶۷
نمودار ۷-۴: توزیع تعداد مقالات نشریات علمی در زیر حوزه‌های علوم پایه.....	۶۸
نمودار ۸-۴: روند رشد مقالات حوزه فنی-مهندسی در نشریات علمی ایران طی سالهای ۱۳۸۰-۱۳۹۰.....	۶۹
نمودار ۹-۴: توزیع تعداد مقالات نشریات علمی در زیر حوزه فنی-مهندسی.....	۷۱
نمودار ۱۰-۴: روند رشد مقالات حوزه "کشاورزی، دامپزشکی و منابع طبیعی" در نشریات علمی ایران طی سالهای ۱۳۸۰-۱۳۹۰.....	۷۲
نمودار ۱۱-۴: روند رشد مقالات حوزه "کشاورزی، دامپزشکی و منابع طبیعی" در نشریات علمی ایران طی سالهای ۱۳۸۰-۱۳۹۰.....	۷۴
نمودار ۱۲-۴: رشد تراکمی مجموع فارغ التحصیلان حوزه‌های علوم انسانی، پایه، فنی - مهندسی و "کشاورزی، منابع طبیعی و دامپزشکی" به تفکیک دانشگاه آزاد و دولتی ایران طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۹۰.....	۷۵

- نمودار ۴-۱۳: رشد تراکمی فارغ التحصیلان دانشگاه‌های دولتی و آزاد در حوزه علوم انسانی طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۹۰ ۷۶
- نمودار ۴-۱۴: رشد تراکمی فارغ التحصیلان دانشگاه‌های دولتی و آزاد در حوزه فنی- مهندسی طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۹۰ ۷۷
- نمودار ۴-۱۵: رشد تراکمی فارغ التحصیلان دانشگاه‌های دولتی و آزاد در حوزه "علوم پایه" طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۹۰ ۷۸
- نمودار ۴-۱۶: رشد تراکمی فارغ التحصیلان دانشگاه‌های دولتی و آزاد در حوزه "کشاورزی، منابع طبیعی و دامپزشکی" طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۹۰ ۷۹
- نمودار ۴-۱۷: بررسی رابطه میان تعداد نویسندگان و تعداد مقالات طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۹۰ .. ۸۰
- نمودار ۴-۱۸: توزیع سالانه نسبت مقالات به مجموع فارغ التحصیلان در حوزه‌های مختلف ۸۱
- نمودار ۴-۱۹: بررسی رابطه میان تعداد نویسندگان و تعداد مقالات حوزه علوم انسانی طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۹۰ ۸۲
- نمودار ۴-۲۰: بررسی رابطه میان تعداد نویسندگان و تعداد مقالات حوزه علوم پایه طی سال های ۱۳۷۹-۱۳۹۰ ۸۳
- نمودار ۴-۲۱: بررسی رابطه میان تعداد نویسندگان و تعداد مقالات حوزه فنی-مهندسی طی سال های ۱۳۷۹-۱۳۹۰ ۸۴
- نمودار ۴-۲۲: بررسی رابطه میان تعداد نویسندگان و تعداد مقالات حوزه "کشاورزی، دامپزشکی و منابع طبیعی" طی سالهای ۱۳۷۹-۱۳۹۰ ۸۵
- نمودار ۵-۱: رشد تعداد مقالات در حوزه‌های مختلف. برگرفته از پرایس (۱۹۶۳) ص. ۱۰ ۹۰

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۶۱	جدول ۱-۴: ضریب رشد سالانه نشریات.....
۶۲	جدول ۲-۴: تابع رشد سالانه مقالات در ازای هر نشریه در حوزه های مختلف.....
۱۳۸۰	جدول ۳-۴: توزیع تعداد مقالات نشریات علمی حوزه های فرعی علوم انسانی طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰.....
۶۵	تا ۱۳۹۰.....
۶۸	جدول ۴-۴: توزیع تعداد مقالات نشریات علمی حوزه های فرعی علوم پایه طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰.....
۷۰	جدول ۵-۴: توزیع تعداد مقالات نشریات علمی حوزه های فرعی فنی-مهندسی طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰.....
۷۳	جدول ۶-۴: توزیع تعداد مقالات نشریات علمی حوزه های فرعی "کشاورزی، دامپزشکی و منابع طبیعی" طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰.....

فصل اول:
کلیات تحقیق

۱-۱- مقدمه

بی‌تردید توانمندی و توسعه و استقلال واقعی کشورها به میزان زیادی نسبت مستقیم با توانایی آنها در تولید و توسعه علم و توسعه علمی- پژوهشی دارد (نویدی، ۱۳۸۱). از این رو، در چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ جامعه ایرانی برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی قلمداد شده و دارای جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی است و با تاکید بر جنبش نرم افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقا نسبی سطح در آمد سرانه و رسیدن به اشتغال کامل، هدف آن است (نقشه جامع علمی کشور، ۱۳۸۶). از طرفی، در دنیای امروز کشورها برای باقی ماندن و پیشرفت در عرصه رقابت بین‌المللی می‌کوشند تا در تولیدات علمی جایی در میان بقیه کشورها داشته باشند (موسوی موحدی، ۱۳۸۴).

به دلایلی مانند آن چه که در بالا آمد، واژه تولید علم در ادبیات کشور جایگاه ویژه‌ای پیدا نموده است، به طوری که نهضت تولید علم و جنبش نرم افزاری اذهان تمام سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان امور علمی و پژوهشی کشور را به خود مشغول نموده است و در جای جای مستندات علمی و برنامه‌های توسعه و سند چشم‌انداز و افق‌های آرمانی کشور، ارتقا تولید علم و احراز جایگاه نخست علمی در بین کشورهای منطقه هدف گذاری شده است. در ارزیابی‌های علم سنجی نیز اصلی‌ترین معیار برای تعیین جایگاه علمی و رتبه‌بندی کشورها، میزان مشارکت در تولید علم، نو-آوری، فناوری و به طور کلی مشارکت در روند توسعه علم جهانی عنوان شده است (ترسیم نقشه جامع علمی کشور، ۱۳۸۵). تعیین جایگاه علمی کشور و بررسی روند رشد تولیدات علمی می‌تواند موجب توجه جدی به مسایل پژوهشی شود که خود رسیدن به جایگاه شایسته ایران در بین سایر کشورها را در بر خواهد داشت (موسوی موحدی، ۱۳۸۴). "تولیدات علمی به عنوان یکی از مقوله-های اجتماعات علمی شامل برون‌دادها و محصولات این اجتماعات و یکی از شاخصه‌های اصلی توسعه علمی هر جامعه‌ای است که دستیابی به آن و نیز افزایش سطح کمی و کیفی آن، اهداف اصلی جوامع علمی را تشکیل می‌دهد. به عبارت دیگر، عامل اصلی در تعیین ظرفیت یک کشور برای رقابت در سطح بین‌المللی و بازارهای جهانی، سطح توسعه دانش فنی و پژوهشی آن کشور

است. کشورهایی که در فرآیند تولیدات علمی و فناوری جهان نقشی برعهده نداشته باشند و در جهت کسب دانش و آموزه‌های علمی تلاش نمایند و اهداف مشخص و تعریف شده، همراه با برنامه‌ریزی اجرایی نداشته باشند، کمتر قادر خواهند بود حتی از یافته‌های دیگران استفاده کنند و مجالی برای حضور پایدار در صحنه بین‌المللی، توسعه و مدرنیت بیابند" (طایفی، ۱۳۸۰).

فعالیت‌های پژوهشی به طور مستقیم با میزان توسعه یافتگی جوامع ارتباط دارد. پژوهش، زمینه مناسبی برای تولید علم به حساب می‌آید و افزایش بهره‌وری پژوهشی و اهمیت به تحقیقات علمی در هر کشور سبب توسعه، نیل به خودکفایی و استقلال در عرصه‌های مختلف فرهنگی، اجتماعی، علمی، اقتصادی و... می‌شود. دانشگاه به عنوان منبع تغذیه علمی کشور محور اصلی تولید علم از طریق پژوهش محسوب می‌شود. از این رو، فعالیت‌های پژوهشی پیوند دهنده دانشگاه و محیط پیرامون آن هستند. حاصل این پیوند شکوفایی همه جانبه خواهد بود. تجربه کشورهای دیگر نشان می‌دهد که اهتمام جدی به امور پژوهشی گام اساسی در مسیر توسعه است (سامانیان، ۱۳۸۲).

در رقابت بین‌المللی و جهان بدون مرز، توسعه کمی و کیفی علم و فناوری در گرو سرمایه-گذاری مناسب برای ارتقای آن در کشور است و این تجربه‌ی است که در بسیاری از کشورها موفقیت به همراه داشته است (یعقوبی و همکاران، ۱۳۸۴). یکی از شاخص‌هایی که می‌توان بر اساس آن میزان سرمایه‌گذاری را در حوزه علم و تحقیق و توسعه سنجید، شاخص تعداد تولید مدارک علمی و فنی است. معروف‌ترین آن، شاخص تعداد پروانه‌های ثبت اختراع می‌باشد که توسط موسسه علوم آمریکا ارائه شده است. در این شاخص، برای سنجش کارآمدی سرمایه‌های صرف شده در زمینه تحقیق و توسعه، از شمارش تعداد پروانه‌های ثبت اختراع یک کشور در نظام ثبت اختراع آمریکا بهره گرفته می‌شود و نسبت تعداد پروانه‌های ثبت اختراع با میزان سرمایه-گذاری در تحقیق و توسعه، به دلار، مدنظر قرار می‌گیرد.

با الهام از این روش، می‌توان یکی از شاخص‌های سنجش کارآمدی سرمایه‌گذاری در حوزه آموزش عالی را، نسبت تعداد مقالات به فارغ‌التحصیلان تحصیلات تکمیلی دانست. این کار مشخص می‌کند که این افراد تشکیل دهنده بدنه اصلی محققان جامعه، تا چه حد از نظر پژوهشی

دارای بهره‌وری هستند (ملکی توانا و فضل الهی، ۱۳۹۰)، لذا می‌تواند شاخص بهره‌وری پژوهشی تحصیلات تکمیلی در آموزش عالی نیز تلقی شود.

آموزش و پرورش دو رسالت اصلی دانشگاه‌هاست. معتبرترین و پیشرفته‌ترین پژوهش‌ها در جهان در دانشگاه‌ها صورت می‌گیرد و نتایج به دست آمده از پژوهش‌های دانشگاهی معتبرترین دستاوردهای علمی به شمار می‌روند. دانشگاه‌ها، به عنوان متولیان اصلی آموزش و پژوهش در جامعه، نقش انکارناپذیر در فرآیند توسعه دارند. بدون داشتن نیروهای کارآموده و متخصص در علوم مختلف نمی‌توان از تحقیق و توسعه سخن گفت و بدون پژوهش در زمینه‌های مختلف نمی‌توان ادعایی در جامعه‌ی شتابنده امروز در عرصه جهانی داشت. آموزش و پژوهش به عنوان دو بال برای پرواز در این عرصه هستند (وفایی، ۱۳۸۱). یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه علمی، به دلیل افزایش نویسندگان مقاله و تایید جمعی، فرایند داوری نشر را آسانتر می‌نماید. (صبوری، ۱۳۸۳).

موسسات آموزش عالی و پژوهشی به عنوان اصلی‌ترین تولیدکنندگان علم به شمار می‌آیند. از این رو، توجه به دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی برای رسیدن به تولیدات علمی حائز اهمیت است. "زیرا بخش عمده‌ای از توان تولید و مصرف دانش و اطلاعات را بر عهده دارند. در این راستا ارائه مقاله‌های پژوهشی و پایان نامه، به تولید علم و در عمل به رشد فرهنگ یاری می‌رسانند و فارغ التحصیلان آن نیز به جامعه علمی کشور، کمک کرده و در کار آنها مشارکت می‌جویند" (عصاریان نژاد، ۱۳۸۷). اعتمادی (۱۳۸۳) بنا بر یافته‌های هسته علم سنجی مرکز تحقیقات سیاست‌های علمی کشور بیان می‌دارد که رشد علمی سال‌های اخیر کاملاً منظم و ساختاری دانسته و معتقد است که منشا آن را باید بیشتر در ایجاد دوره‌های تحصیلات تکمیلی در سال ۱۳۶۸ و نیز رشد اعتبارات پژوهشی دانست. در کنار آن، "دانشگاه‌ها و اعضای هیئت علمی به عنوان منبعی از دانش دائماً در حال خلق، پردازش و اشاعه اطلاعات هستند" (لانگنبرگ، ۱۹۹۴).

۱-۲- بیان مسئله

انتشارات ملی یکی از منابع توسعه علم و دانش در کشور است. به ویژه، انتظار می‌رود که بسیاری از مسائل بوم محور ایران در حوزه‌هایی مانند علوم انسانی و کشاورزی در انتشارات ملی

مطرح شده باشند. علیرغم نقش و اهمیتی که این انتشارات دارند، به علت پاره‌ای از مسائل، مانند عدم دسترسی سریع، جامع و کامل به اطلاعات آن‌ها و فقدان ابزارهای نرم افزاری لازم برای تحلیل، نسبت به تولیدات سایر کشورها توجه به آن‌ها کمتر بوده است. به عنوان مثال، دسترسی به اطلاعات مقالاتی که در منابع موسسه اطلاعات علمی^۱ نمایه سازی شده اند و هم چنین تحلیل آن‌ها از طریق نرم‌افزارهای جانبی مثل هیست سایت، در زمانی نسبتاً کوتاه میسر است. از این رو، بیشتر توجه پژوهشگران به این نوع انتشارات معطوف بوده و به تولیدات و انتشارات داخلی کمتر توجه شده است. گرچه، این نوع از تولیدات علمی، می‌تواند یکی از مهمترین برون‌دادهای پژوهشی فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی به شمار آید و نسبت فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی در یک دانشگاه و یا کشور، و برون داده‌های پژوهشی آن دانشگاه یا کشور، از این طریق سنجیده شود. از طرفی، با توجه به نقش سازنده تولیدات علمی در ارتقاء جایگاه کشور در سطح جهانی، لازم است به رشد تولیدات علمی داخلی بیشتر توجه نمود. از این رو، یکی از انگیزه‌های دیگر برای انجام این پژوهش، فراهم آوردن اطلاعات لازم در زمینه انتشارات مقالات داخلی، به علت کمبود داده‌ها و اطلاعات لازم در زمینه رشد علم برای این گونه منابع است.

مساله اصلی که انگیزه این پژوهش شد، این بود که رابطه بین تولید مقالات علمی و تعداد فارغ التحصیلان به عنوان شاخص برون داد پژوهشی فارغ التحصیلان تحصیلات تکمیلی در ایران نامشخص است. این پژوهش در نظر دارد تا ضمن پاسخ به این مساله در سطح کلان ملی، شاخصی را در این رابطه ارائه کند. بی‌شک، این مساله یک نقیصه در سیاستگذاری علم و فناوری به شمار می‌رود. سیاستگذاری علم جزئی از سیاستگذاری عمومی است که نیاز به اطلاعات کلان دارد. بررسی تولیدات علمی و میزان اثر گذاری آن در حوزه‌های مختلف، از طریق مطالعات علم سنجی دیدی روشن در مورد وضعیت و جایگاه آن حیطه از علم فراهم آورده و نقش مهمی در تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری‌های عمومی و علمی آینده ایفا می‌کند (عرفان منش و غلامحسین زاده، ۱۳۹۱).

۱. ISI= Information Sciences Institute

با توجه به نقش سازنده دانشگاه‌ها در تولید علم و ارتقای جایگاه کشور در سطح جهانی، در این پژوهش سعی خواهد شد میزان تولید مقالات علمی- پژوهشی و علمی- ترویجی به عنوان نمادی از تولید علم و میزان رشد دانشجویان تحصیلات تکمیلی به عنوان نمادی از نیروی متخصص در سطح ملی مورد مطالعه قرارگیرد.

نظر به اهمیت حیاتی اجرای پژوهش‌های اصیل و برگرفته از نیازهای کشور، بررسی میزان بهره‌وری پژوهشی، پژوهشگران دانشگاهی مشخص می‌کند که این افراد به عنوان بدنه اصلی محققان جامعه، تا چه حد از نظر پژوهشی دارای بهره‌وری هستند (ملکی توانا و فضل الهی، ۱۳۹۰).

۱-۳- اهمیت و ارزش پژوهش

در نگاه پائو^۱ (۱۹۹۹)، کارکرد پژوهش‌هایی که با رویکرد سنجش تولیدات علمی انجام می‌شوند، در سه چیز خلاصه شده است:

الف- شناسایی کاستی و نارسایی‌های حوزه‌های علمی، ب- پیش بینی روند آینده بر اساس داده‌های گذشته و ج- درک و دستیابی به سازو کارهایی که بر تولید و انتقال اطلاعات حاکم است (دادخواه تهرانی، ۱۳۹۰).

انتظار می‌رود که کارکردهای بالا به پژوهش حاضر نیز تعمیم پذیر باشد. علاوه بر آن، اهمیت اصلی آن را نیز می‌توان در چهار چیز دیگر دانست. اول پرداختن به منابع و انتشارات داخلی که در بیشتر آثار مشابه، توجه به آن مغفول مانده است، دوم تحلیل انتشارات در سطح کلان ملی، سوم گردآوری اطلاعاتی که دقیق هستند و با ابزارهای دیگر به سختی قابل دسترسند و چهارم، ارائه شاخصی برای سنجش برون داد پژوهشی کشور و دانشگاه‌ها بر مبنای توسعه دوره‌های تحصیلات تکمیلی. مورد اخیر، علاوه بر اهمیت دارای ارزش نوآوری در ارائه یک شاخص است. با توجه به ارزش و اهمیت اطلاعات، روشن است که تولید اطلاعات از اهمیت خاصی برخوردار است واز اینکه شاخص تولید اطلاعات علمی یکی از شاخص‌های توسعه پایدار است، تعجب آور نیست (عصاره، ۱۳۷۶).

۱. Pao

البته نقدی که می‌تواند وارد باشد این است که در حال حاضر، بخش اعظم بودجه تحقیقاتی در خارج از دانشگاه‌ها وجود دارد به طوری که تنها ۳ درصد از کل بودجه تحقیقاتی کشور در دست وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است. بدین ترتیب حداقل از بعد اعتبارات پژوهش مشخص می‌شود که پشتوانه محکمی در دست دانشگاه‌ها وجود ندارد (کنگره بین‌المللی نهضت تولید علم، ۱۳۸۴). لذا، شاید این شاخص نتواند کاملاً گویای تمام واقعیت‌های پژوهشی ایران باشد.

۴-۱- اهداف پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، تعیین رابطه بین تعداد فارغ‌التحصیلان مقاطع تحصیلات تکمیلی حوزه‌های مختلف علمی ("علوم انسانی"، "علوم پایه"، "فنی و مهندسی"، "کشاورزی، منابع طبیعی و دامپزشکی") با تعداد مقالات منتشر شده در مجلات علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی ایران بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ می‌باشد. اهداف ویژه عبارتند از:

۱. تعیین روند تولید مقالات نشریات علمی در مقیاس ملی در حوزه‌های مختلف علم در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰.

۲. تعیین روند رشد فارغ‌التحصیلان تحصیلات تکمیلی در مقیاس ملی در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰.

۳. تعیین رابطه بین جمعیت فارغ‌التحصیلان مقاطع تحصیلات تکمیلی حوزه‌های مختلف علوم و تعداد مقالات منتشره در مجلات علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی ایران در سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰.

۵-۱- سوالات پژوهش

در راستای رسیدن به سه هدف مورد نظر، به سوالات زیر پاسخ داده می‌شود. قبل از پرداختن به سوالات، باید متذکر شد که در این پژوهش، منظور از تولید مقالات "به صورت کلی"، مجموع همه مقالات بدون توجه به حوزه موضوعی آن‌ها است و منظور از "به تفکیک حوزه‌های علمی"، تولید مقالات به تفکیک حوزه‌های علوم انسانی، علوم پایه، فنی و مهندسی و کشاورزی (شامل کشاورزی، منابع طبیعی و دامپزشکی) است:

- ۱- روند تولید مقالات مجلات علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی در ایران بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ (به صورت کلی و به تفکیک حوزه‌های علمی) چگونه بوده است؟
- ۱-۱ روند تولید مقالات علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ در کل چگونه بوده است؟
- ۲-۱ روند تولید مقالات علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ در حوزه "علوم انسانی" چگونه بوده است؟
- ۳-۱ روند تولید مقالات علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ در حوزه "علوم پایه" چگونه بوده است؟
- ۴-۱ روند تولید مقالات علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ در حوزه "فنی و مهندسی" چگونه بوده است؟
- ۵-۱ روند تولید مقالات علمی - پژوهشی و علمی - ترویجی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ در حوزه "کشاورزی، منابع طبیعی و دامپزشکی" چگونه بوده است؟
- ۲- روند رشد تعداد دانشجویان فارغ التحصیل مقاطع تحصیلات تکمیلی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ (در کل و به تفکیک حوزه‌های موضوعی) چگونه بوده است؟
- ۱-۲ روند رشد تعداد دانشجویان فارغ التحصیل مقاطع تحصیلات تکمیلی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ در کل چگونه بوده است؟
- ۲-۲ روند رشد تعداد دانشجویان فارغ التحصیل مقاطع تحصیلات تکمیلی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ در حوزه "علوم انسانی" چگونه بوده است؟
- ۳-۲ روند رشد تعداد دانشجویان فارغ التحصیل مقاطع تحصیلات تکمیلی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ در حوزه "فنی - مهندسی" چگونه بوده است؟
- ۴-۲ روند رشد تعداد دانشجویان فارغ التحصیل مقاطع تحصیلات تکمیلی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ در حوزه "علوم پایه" چگونه بوده است؟