

مانع‌زدایی از نهضت تولید علم راهکاری بنیادی در نوآوری فعالیتهای پژوهشی دانشگاهی

مهدی سبحانی نژاد^۱

عبدالله افشار^۲

چکیده

این پژوهش با هدف تبیین تأثیر مانع‌زدایی نهضت تولید علم به عنوان راهکار بنیادی در نوآوری فعالیتهای پژوهشی دانشگاهی، با روش تحلیل اسنادی به یافته‌های ذیل رسیده است:

۱. نهضت تولید علم، فرایندی خاص است که با تغییر عالمانه نظام آموزشی و پژوهشی مجامع حوزوی و دانشگاهی، ویژگی مصرف‌کنندگی آنها را به تولید علم و نظریه‌پردازی تبدیل می‌کند.

۲. عمده‌ترین پیش‌بایسته‌های نهضت تولید علم: سیاست‌گذاری و ابلاغ ساز و کارهای لازم برای احیا و تقویت منزلت دانشمندان و محققان، ارائه ساز و کارهای کنترلی برای تعدیل و تطبیق پرورش نیروهای متخصص، اصلاح ساختار نظام آموزش و پژوهش، تأسیس مؤسسات علمی و پژوهشی، تقویت منابع مالی در زمینه تحقیقات و ...

۳. عمده‌ترین راهبردهای نهضت تولید علم در دانشگاهها: هدفمند کردن تحقیقات دانشگاهی بر حسب نیازهای جامعه، کاهش و حذف چالشهای پیش روی محققان، ایجاد محیط نوآوری جهانی و بستر اجتماعی و فرهنگی مناسب.

۴. عمده‌ترین تأثیر راهبردهای فوق در بروز شکوفایی و نوآوری در فعالیتهای پژوهشی: ارتقای دانش و تکنولوژی در دانشگاهها، آموزش و تربیت نیروی انسانی ماهر و مبتکر، انجام پژوهش جهت توسعه مرزهای دانش و تکنولوژی و به طور کلی رفع موانع نهضت تولید علم که می‌تواند به پژوهش دانشگاهی متناسب با نیازهای کشور منجر شود.

واژگان کلیدی: نهضت تولید علم، نوآوری، فعالیتهای پژوهشی، دانشگاه.

* تاریخ دریافت: ۸۷/۰۹/۰۵ تاریخ پذیرش نهایی: ۸۷/۱۲/۰۴

۱. دکتری برنامه‌ریزی درسی، استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه شاهد تهران. (نویسنده مسئول)/آدرس: تهران، ابتدای اتوبان تهران - قم، روبروی مرقدامام (ره)، دانشگاه شاهد، دانشکده علوم انسانی - ص پ ۱۵۹-۱۸۱۵۱ / نمابر: ۸۸۳۳۹۶۱۹

Email: sobhaninejad@shahed.ac.ir

۲. کارشناس ارشد علوم تربیتی دانشگاه شاهد تهران. Email: aafshar@shahed.ac.ir

مقدمه

از وظایف خطیر دانشگاهها، توسعه علمی است. توسعه پایدار و همه‌جانبه جز بر مدار دانشگاه و نظام آموزشی پاسخگو و کارآمد، میسر نخواهد شد. توسعه انسان، محور اصلی برنامه‌ریزی توسعه متوازن فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی است. نقش دانشگاه به عنوان حافظه عقلانی و انتقادی هر جامعه، مطرح است و نمی‌توان نقش آن را به انتقال صرف محفوظات و اطلاعات خلاصه کرد. دانشگاه فعال و پویا فقط به انتقال و تعلیم دانش روز اکتفا نخواهد کرد، بلکه با تأکید بر پژوهش در مرزهای دانش، به تولید علم بومی یا علم و فناوری ملی نیز می‌پردازد. (معین، ۱۳۸۳، ص ۲۴۶)

تحولات شگرف پایان قرن بیستم و پیش‌بینی انقلابات علمی، اطلاعاتی و مدیریتی در قرن بیست و یکم، مبین ابهام اساسی فرا روی بشر در مواجهه با آینده است. [در دوره‌ای که مضاعف شدن تولید علم و دانش به کمتر از پنج سال رسیده و مسئله‌ای اساسی به نام انفجار اطلاعات، تحوّل عظیم و واقعیتی غیر قابل انکار است]، نقش محوری دانشگاهها و نظام آموزش عالی در شکل‌گیری و رهبری این تحولات، انکارناپذیر است. (Harvey, 1999)

در خصوص خاستگاههای تاریخی جنبش تولید علم در جهان اسلام و نهضت تولید علم در ایران، باید اذعان داشت که در ابتدا، مسلمانان از آیه‌های متعدد قرآن مجید که مؤمنان را به مشاهده طبیعت و مطالعه در اطراف آن دعوت می‌کرد، الهام گرفتند (صفا، ۱۳۵۷). نخستین وحی نازل شده بر پیامبر اکرم (ص) این بود که خداوند امر فرمود: بخوان، بنویس و دانش بیندوز. (علق، آیه ۵-۱)

بحث تولید علم در دانشگاههای کشور در سال ۱۳۶۵ و در دانشگاه تهران مطرح شد. در سال ۷۳-۷۲ این بحث به گونه‌ای جدی‌تر مطرح و تعریف شد و از سال ۱۳۷۹ به بعد نیز این بحث در حوزه‌های پژوهشی وزارت علوم، فرهنگ و آموزش عالی آن زمان مطرح شد. (موسوی موحدی و همکاران، ۱۳۸۲، ص ۵)

دانشمندان معاصر بر این باورند که توسعه و پیشرفت علوم در نیمه دوم قرن بیستم، به مراتب بیشتر و جامع‌تر از پیشرفتی است که کلیه علوم از بدو پیدایش تا پایان نیمه اول قرن بیستم داشته‌اند. این تصور که در چنین زمان کوتاهی، دانش بشری تا این اندازه پیشرفت کرده باشد، در ابتدا کمی مشکل می‌نمود، اما واقعی بود. اگر به این نکته توجه شود که استفاده صحیح از روش تحقیق علمی، کمتر از یک ربع قرن است که شایع شده، به راحتی می‌توان این حقیقت را قبول کرد که توسعه و پیشرفت سریع علمی، صرفاً مرهون و مدیون به کارگیری روشهای دقیق و صحیح علمی بوده است.

امروزه بحث ضرورت تولید علم، برای همگان قابل قبول است. در حال حاضر همه دست‌اندرکاران آموزش عالی کشور بر این نکته تأکید دارند که تولید و گسترش علم، تأثیر عمیقی در تمام حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه دارد و از مشخصه‌های عصر کنونی، محوریت دانایی و تولید علم و به کارگیری آن است؛ لذا تولید علم باید در دانشگاه که مرکز اصلی تولید علم کشور است، محور قرار گیرد.

مفهوم تولید علم به معنای تولید نظریه علمی دست اول است که در سطح بین‌الملل، به شکل مقاله علمی مورد داوری تخصصی قرار گرفته، چاپ شده و در دسترس همگان قرار خواهد گرفت (همان). تولید علم معقول‌ترین و معتبرترین شاخص سنجش رتبه و جایگاه علمی کشورها محسوب می‌شود (صبوری، ۱۳۸۱). در جهان کنونی همه کشورها در تلاشند تا نقش دانشگاهها را در توسعه ملی و ارتقای دانش و تکنولوژی مورد توجه قرار دهند. لذا باید به طور اصولی سیاستهای توسعه در پیوند با دانشگاهها مطرح شود. (برات پور، ۱۳۸۱)

جنبش یا نهضت نرم‌افزاری تلاش برای تولید علم است. جنبش نرم‌افزاری تلاش برای کسب پاسخ مناسب به هر سؤال و نیازی است که در جامعه وجود دارد. این نیاز می‌تواند در ابعاد علمی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی یا حتی سؤال مذهبی و برطرف کردن شبهه باشد. (منصوری، ۱۳۸۳)

آفتهای تولید علم را می‌توان در کپی کردن تئوری‌ها و مدل‌های علمی، جدی نگرفتن مقوله علم و آمیخته کردن علم و اندیشه با تجارب، فقدان حرکتی هماهنگ با تولید علم در پشتیبانی تولید علمی و نظام‌مند نبودن ترجمه‌های موجود بیان کرد. (خسروپناه، ۱۳۸۲)

مقام معظم رهبری، موانع تولید علم در دانشگاه را شامل نگرش انحصاری به مفاهیم وارداتی و وجود روحیه ترجمه‌گرایی دانسته است (سایت نهاد رهبری، ۱۳۸۶). چالشهای فرهنگ تحقیق را می‌توان در قوانین و مقررات، خود محققان، بودجه و امکانات تحقیق و به کارگیری نتایج تحقیق خلاصه کرد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

حس کنجکاوی در نهاد آدمی بوده، هست و خواهد بود. بشر همواره سعی داشته است که رازها و اسرار سربسته را بشکافد و حقایق پنهان را برای خود آشکار کند. میل به ارضای این حس، موجب

مانع‌زدایی از نهضت تولید علم راهکاری بنیادی در نوآوری فعالیتهای پژوهشی دانشگاهی ♦ ۷

شده است که بشر به کشف مجهولات و در نتیجه، پیشرفتهای چشمگیر در تمامی زمینه‌های علمی دست یابد.

نوآوری از کلمه لاتین "Etavonni" به معنی ساختن یک چیز جدید استخراج شده است. منظور از نوآوری، خلاقیت متجلی شده و به مرحله عمل رسیده است. به عبارت دیگر؛ نوآوری، اندیشه خلاق تحقق یافته است که به بهبود فرایندها و فرآورده‌ها منجر می‌شود، موانعی که جز با نوآوری، بهینه‌سازی، راههای میان‌بر و دسترسی به فن‌آوری‌های برتر با تکیه بر داشته‌های موجود، عملی نخواهد بود. نوآوری دارای مصادیق مختلفی چون: ساختن و معرفی یک چیز جدید و مفید در ذهن و آغاز یک عمل برای بار نخست، به کارگیری و عملی ساختن تفکرات جدید ناشی از خلاقیت، فرایند تبدیل ایده به محصول خدمات، روشها و برنامه‌های نو می‌باشد. (کیانی بختیاری و موسوی موحدی، ۱۳۸۷، ص ۸)

در دنیای امروز که رشد و گسترش علم و تکنولوژی از عناصر مهم پیشرفت و توسعه در همه ابعاد فرهنگی، علمی، اقتصادی و اجتماعی به حساب می‌آید، نهادها و نظامهای آموزشی و پژوهشی، نقشی بس عظیم و پر اهمیت دارند. نقش دانشگاهها و مراکز آموزش عالی در سند چشم‌انداز بیست ساله کشور مورد تأیید قرار گرفته است (اردلان، ۱۳۸۷). وظیفه اصلی دانشگاه، توسعه علمی است. توسعه پایدار و همه‌جانبه بر مدار دانشگاه و نظام آموزشی پاسخگو و کارآمد می‌چرخد. (اسدزاده، ۱۳۸۵، ص ۴۵)

در زمینه نقش و رسالت آموزش عالی می‌توان به مواردی چون: تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز جامعه، ارتقا و ترویج دانش، گسترش پژوهش و فراهم کردن زمینه مساعد برای توسعه کشور اشاره کرد. هدف اولیه آموزش عالی، رشد دانشجویان از طریق افزایش دانش، مهارت، نگرشها و توانایی‌های آنان و توانبخشی آنان به عنوان فراگیرانی نقاد و متفکر است. (Harvey, 1999)

در جهان اسلام، فرهنگ و تمدن اسلامی با بعثت پیامبر گرامی اسلام (ص) شروع شد و تا خلفای بعد از ایشان ادامه داشت و سپس در عصر خلافت امویان و عباسیان به شکل گسترده‌تری ادامه یافت. از قرن سوم و چهارم به بعد، با ظهور اسحاق کندی و متفکرانی چون: زکریای رازی، فارابی و سپس ابن سینا، وارد مرحله نوین و جدیدی می‌شود (که نقش بسزایی در این عرصه داشته‌اند) و همین روال تا ابن خلدون ادامه پیدا می‌کند و در عهد صفوی بزرگانی مانند ملاصدرا و

میرفندرسکی، این رویه را ادامه می‌دهند تا نوبت به افشاریه و قاجاریه و در نهایت، نوبت به دوران انقلاب اسلامی می‌رسد. بعد از انقلاب نیز چهار مرحله جنگ تحمیلی و دفاع مقدس، بازسازی اقتصادی، بازسازی سیاسی و دوره جنبش نرم‌افزاری و تولید علم را تجربه کرده‌ایم.

امروزه واژه "تولید علم" در ادبیات کشور، جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده است؛ به طوری که تولید علم و جنبش نرم‌افزاری، اذهان تمام سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان امور علمی و پژوهشی کشور را به خود مشغول کرده است و در جای‌جای مستندات علمی و برنامه‌های توسعه و سند چشم‌انداز و افق‌های آرمانی کشور، ارتقای تولید علم و احراز جایگاه نخست علمی هدف‌گذاری شده است.

پژوهش‌های زیادی در زمینه تولید علم و موانع آن در داخل و خارج کشور انجام گرفته است؛

از جمله:

۱. موسوی (۱۳۸۲)، بررسی امکان ارتقای ایران به ده کشور اول تولیدکننده علم در جهان؛
۲. اسدی (۱۳۸۳)، بررسی تولید علم و موانع و راهکارهای موجود؛
۳. منصور (۱۳۸۳)، شناخت عوامل رشد پژوهش و نه موانع آن؛
۴. جمالی و جعفرزاده (۱۳۸۴)، دولت اسلامی و جنبش نرم‌افزاری و نقش دولت در تحقق نهضت نرم‌افزاری؛
۵. دیویدسون و نارین^۱ (۱۹۸۷)، رشد پژوهش‌های علمی در چین؛
۶. گاتمن^۲ (۱۹۹۷)، تولید اطلاعات علمی اعضای هیئت علمی: مطالعه چند سطحی؛
۷. هارت^۳ (۱۹۹۸)، رابطه بین وظایف و الگوی جمع‌آوری اطلاعات در اعضای هیئت علمی دانشکده فردونیا دانشگاه ایالتی نیویورک؛
۸. لی^۴ (۲۰۰۳)، بررسی تولیدات علمی انستیتو مولکولی و بیولوژی سلولی به روش علم سنجی در سنگاپور؛
۹. لاکیندا^۵ (۲۰۰۶)، اثر جنگ سالهای ۱۹۹۵-۱۹۹۱ بر تولیدات علمی کشور کرواسی در پایگاه مدلاین.

1. Davidson and Narin

2. Guttman

3. Hart

4. Lee

5. Lukenda

مانع‌زدایی از نهضت تولید علم راهکاری بنیادی در نوآوری فعالیت‌های پژوهشی دانشگاهی ❖ ۹

اما هیچ کدام به مانع‌زدایی از تولید علم به عنوان راهکاری بنیادی در فعالیت‌های پژوهشی دانشگاهی نپرداخته‌اند. بنابر این، مسئله اساسی پژوهش حاضر، تبیین تأثیر مانع‌زدایی از نهضت تولید علم به عنوان راهکار شکوفاسازی و نوآوری در فعالیت‌های پژوهشی دانشگاهی بوده و بر این اساس، سؤال‌های ذیل طرح و مورد بررسی واقع شده است:

۱. نهضت تولید علم چیست؟
۲. پیش‌بایست‌های نهضت تولید علم چیست؟
۳. راهبردهای تحقق نهضت تولید علم در دانشگاه‌ها چیست؟
۴. تأثیر راهبردهای فوق در بروز شکوفایی و نوآوری، چه می‌تواند باشد؟

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر به دنبال تبیین تأثیر مانع‌زدایی از نهضت تولید علم به عنوان راهکاری بنیادی در شکوفاسازی و نوآوری در فعالیت‌های پژوهشی دانشگاهی بوده است. روش پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی است و با توجه به روش پژوهش، جامعه آماری پژوهش شامل کلیه اسناد، مدارک و منابع مرتبط با موضوع مورد بررسی می‌باشد. در این خصوص، نمونه‌گیری انجام نشده و کلیه منابع و مراجع در دسترس مذکور، مورد بررسی و تحلیل واقع شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها، فرم فیش‌برداری بوده، به علاوه از شیوه تحلیل کیفی به منظور تحلیل و جمع‌بندی یافته‌ها استفاده شده است.

تحلیل یافته‌های پژوهش

در اینجا نتایج بررسی سؤال‌های پژوهش ارائه خواهد شد:

۱. بررسی سؤال اول پژوهش: نهضت تولید علم

شاید بحث تولید علم و جنبش نرم‌افزاری، همان پیشینه تاریخی و معرفتی بحث "توسعه علم" باشد. توسعه علم به معنای "Development of Science" است. اکنون این واژه با تعبیر دیگری با عنوان "تولید علم" یا "Production of Science" مطرح شده است. پس در بحث تولید علم، "Development" تبدیل به "Production" می‌شود.

اصطلاح جنبش (Movement) که در واژه "جنبش نرم‌افزاری" به کار رفته، بیشتر در جامعه‌شناسی استفاده می‌شود. جنبش یا حرکت، هم به روش "اصلاحی" (نه پایه‌ای و بنیادی) وجود دارد که از آن به "Movement Reform" تعبیر می‌کنند و هم به سبک «انقلابی» انجام می‌پذیرد که از آن به "Revolutionary Movement" تعبیر می‌شود.

قبل از ورود به مقوله نهضت تولید علم، باید درک جامعی از مفهوم تولید علم داشت. معنای اصلی و نخستین علم، دانستن در برابر ندانستن است که با پیدایش بشریت آغاز شده است. در تعریف تولید علم نیز می‌توان بیان داشت که تولید علم، آخرین و عالی‌ترین مرحله علم؛ یعنی تئوری‌سازی است؛ تئوری‌ای که به خلق دانش بینجامد (مهدوی، ۱۳۸۴، ص ۱۷)، که در وهله نخست در مقاله علمی تجلی می‌یابد و ترویج آن از طریق مجله بین‌المللی انجام می‌گیرد (عصاره و فارسی، ۱۳۸۰، ص ۲۲۶). به بیانی دیگر؛ یک نظریه، متد یا دستاورد دست اول است که حرف جهانی بزند و پس از داوری دقیق تخصصی، در نشریات معتبر بین‌المللی چاپ و در مؤسسات معیارسنج تولید علم همانند ISI، نمایه شده و در دسترس دیگران قرار گیرد. به عبارتی؛ تولید علم یک جایگاه بکر جهانی دارد. تولید علم خود به خود خیلی از معطلات و مشکلات کشور را استحال می‌کند و موجب ارتباطات علمی و فنی در کشور می‌شود که حاصل آن، فراهم شدن زمینه رفع مشکل از معطلات است. (موسوی موحدی و همکاران، ۱۳۸۲، صص ۷-۶)

تولید علم، معقول‌ترین و معتبرترین شاخص سنجش رتبه و جایگاه علمی کشورها محسوب می‌شود و تعداد مقالات علمی معتبر بین‌المللی منتشر شده در نشریات بین‌المللی نیز به واسطه اینکه از محاسبات بسیار دقیق و روشن و به دور از هر گونه دستکاری تبعیت می‌کند، معیار تولید علم به حساب می‌آید. علاوه بر این، استاندارد سازی علمی و به ویژه تولید مجلات معتبر علمی و نمایه‌سازی آنان در مؤسسات بین‌المللی نیز ملاک تولید علم کشور قلمداد می‌شود. (صوبوری، ۱۳۸۱، ص ۸۷)

از این رو، نهضت تولید علم واژه‌ای ترکیبی است که هر یک از تک‌واژه‌های آن، بار معنایی خاصی به همراه داشته و هر کدام به بخشی از معنای جمعی و ترکیبی آن اشاره دارد. نهضت در این ترکیب، به معنای جریان‌سازی برای تغییر فرهنگ یا نهادهای عینی و اجتماعی، همراه با احساس مسئولیت در اقشار مختلف جامعه برای دستیابی به هدف اساسی و مورد قبول مرتبط بوده و تولید؛ یعنی به وجود آوردن و مطرح ساختن چیزی که تا کنون مطرح نبوده است. وقتی دانشمندان در برخورد با پدیده‌ها نظریه تازه‌ای را مطرح می‌کنند، در واقع؛ تولید علم صورت گرفته است. (شریعتمداری، ۱۳۸۴، ص ۹)

مانع‌زدایی از نهضت تولید علم راهکاری بنیادی در نوآوری فعالیتهای پژوهشی دانشگاهی ♦ ۱۱

اصطلاح جنبش یا به تعبیر دیگر نهضت، معمولاً در جایی گفته می‌شود که آن جامعه گرفتار رکود، سکون و ثبات است. لذا نهضت یک نوع حرکت فزاینده است. در واقع؛ نهضت تولید علم، فرایند خاصی است که می‌خواهد فرایند آموزشی و علمی مجامع دانشگاهی را تغییر دهد؛ با این پیش‌فرض که وضعیت موجود، وضعیت مطلوبی نیست. نهضت تولید علم تنها به معنای آموزش، تدریس و تعلیم و تعلم نیست؛ زیرا این فرایند، قرن‌ها در همه جوامع وجود داشته و در ایران با سبک جدیدی از سال ۱۳۱۳ با تأسیس دانشگاه تهران و شش دانشکده وابسته آغاز شده است. پیش از ظهور اسلام، در قرون وسطی و یونان باستان و ایران باستان، آکادمی‌ها و مدارس و مکتبخانه‌های آموزشی وجود داشته است. همچنین جنبش تولید علم به معنای حرکت‌های علمی کند و موردی که همیشه وجود داشته و دارد، نیست؛ بلکه حرکت‌های علمی، پرشتاب، فزاینده و همگانی مورد نظر است تا بتوان به آن، نهضت تولید علم اطلاق کرد.

نهضت تولید علم، فرایند خاصی است که نظام آموزشی و پژوهشی مجامع حوزوی و دانشگاهی را به گونه‌ای عالمانه تغییر می‌دهد و ویژگی مصرف‌کنندگی این مراکز را به تولید علم و نظریه‌پردازی تبدیل می‌کند و این تبدیل، فزاینده و همگانی می‌شود.

۲. بررسی سؤال دوم پژوهش: پیش‌بایسته‌های نهضت تولید علم

تولید علم و دانایی تنها از طریق تحقیق و پژوهش حاصل می‌شود (اسدزاده، ۱۳۸۵، ص ۲). در حال حاضر، جوامع شرقی سعی در الگوبرداری‌های علمی و تحقیقاتی از کشورهای غربی دارند که البته باید با شرایط منطقه‌ای تطبیق داده شود. (منشوری یگانه، ۱۳۸۰، ص ۲)

سطح تولید اطلاعات در کشور ما نسبت به کشورهای غربی پایین است و مابیشتر مصرف‌کننده هستیم. لذا برای جلوگیری از مصرف‌زدگی باید توجه خاص به مسائلی که تولیدکنندگان اطلاعات را تحت تأثیر قرار می‌دهد مبذول شود. با وجود این اوصاف، باید اذعان داشت که در چند سال اخیر، تلاش‌های قابل توجه و تقدیری انجام گرفته و این نشان‌دهنده توان بالای اندیشمندان ایرانی برای دستیابی به قله‌های رفیع علم و دانایی و عزم راسخ و استوار آنان است.^۱ با

۱. برای اثبات این ادعا باید گفت که در سال ۱۹۹۳ تعداد مقالات ایران ۱۷۳ مقاله بوده و همین شاخص در سال ۲۰۰۲ به ۳۰۰۰ و در سال ۲۰۰۵ به بیش از ۵۵۰۰ رسیده است و جهانیان به پیشرفت و ارتقای جایگاه علمی ایران معترف شده‌اند. (شرقی، ۱۳۸۴)

تمسک به قرآن کریم و الگوبرداری و سرمشق قرار دادن این حدیث شریف از پیامبر عظیم‌الشان اسلام (ص) که فرمودند: "اگر علم در ثریا هم باشد، مردمانی از فارس به آن دست می‌یابند"، در دستیابی به اهداف مذکور، اعضای هیئت علمی دانشگاهها به عنوان نیروهای موکد اطلاعات کشور، حایز اهمیت می‌باشند. (اسدزاده، ۱۳۸۵، ص ۴۵)

در سالهای ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۲ سهم اعتبارات تحقیقات بخش دولتی از تولید ناخالص داخلی به ترتیب ۰/۳۱، ۰/۳۸ و ۰/۴۹ درصد بوده؛ در حالی که این شاخص در کشورهای پیشرفته، ۲ تا ۴/۵ درصد است. عدم تخصیص اعتبارات کافی و مناسب به این بخش، از علل عدم تحقق اهداف مورد نظر در برنامه سوم توسعه است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۸۳، صص ۱۲۲۹-۱۲۰۳). طبق بررسی‌های به عمل آمده، بودجه پژوهشی کشور و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، بر اساس مدل و منطق خاصی توزیع نمی‌شود؛ به طوری که در برنامه چهارم توسعه کشور، بحث هدفمند کردن اعتبارات پژوهش و فن‌آوری در بند ب ماده ۴۶ مطرح شده است.

برخی زمینه‌ها چون: سیاست‌گذاری و ابلاغ‌سازی و کارهای لازم برای احیا و تقویت منزلت دانشمندان و محققان در کشور، ارائه ساز و کارهای کنترلی به منظور تعدیل و تطبیق پرورش نیروهای متخصص در جامعه، اصلاح ساختار نظام آموزش و پژوهش کشور و اقدام در خصوص تقویت و نوسازی آن، تأسیس موسسات علمی و پژوهشی در جهت شناسایی، ساماندهی و رفع دغدغه‌های محققان، تقویت منابع مالی در زمینه تحقیقات و اختصاص عادلانه بودجه‌های تحقیقاتی به بخشهای مختلف آموزشی و پژوهشی، تأسیس شهرکهای علمی و تحقیقاتی برای محققان و تأمین نیازهای علمی آنان، تجدیدنظر در بودجه‌های تحقیقاتی دانشگاهها و تخصیص اعتبارات و امکانات ویژه برای آنان و ایجاد تعاملات مناسب بین بخشهای دولتی و نهادهای مستقل علمی بر اساس یک الگوی مکمل، مبتنی بر توانایی و تخصص هر یک از این بخشها می‌تواند در این عرصه راهگشا باشد.

در این زمینه می‌توان به: پذیرش علم و فن جدید، ارزش نهادن به خلاقیت و کارآفرینی در مقابل سنت تقلید، اصلاح نظام ترفیع و پاداش‌دهی در آموزش عالی و نظام پژوهشی بر پایه ارزشگذاری به تحقیق، نوآوری و خلاقیت و اختراع علمی فارغ از کپی برداری و تقلیدها و ترجمه‌های صرف، تقویت روحیه و اخلاق جستجوگری و پرسشگری، اصلاح سیاستهای آموزشی

مانع‌زدایی از نهضت تولید علم راهکاری بنیادی در نوآوری فعالیتهای پژوهشی دانشگاهی ♦ ۱۳

در نظام آموزش عمومی از حافظه‌مداری به پرسشگری و نقادی، شک‌گرایی سازمان‌یافته و معطوف به اهداف خلاقیت و نوآوری، اشاعه فرهنگ و آموزه‌های انتقادگری، نقدپذیری و تولیدگری در آموزش و تحقیق در نظام آموزش عالی، دانشگاهها و مراکز پژوهشی و همچنین واحدهای پژوهشی سازمانها و دستگاههای اجرایی کشور از طریق بهره‌گیری از روشهای آموزشی و نظارتی و کاهش پول‌محوری در انجام تحقیقات اشاره کرد.

۳. بررسی سؤال سوم پژوهش: راهبردهای تحقق نهضت تولید علم در دانشگاهها

در کشور نزدیک به ۵۷۰۰۰ هزار نفر هیئت علمی در دانشگاههای دولتی و آزاد داریم؛ در حالی که تعداد کل اسناد نمایه شده ایران در سال ۲۰۰۸ میلادی، ۱۳۵۶۸ مورد بوده است و نشان می‌دهد به طور میانگین شاهد تولید یک سند علمی به ازای هر چهار عضو هیئت علمی بوده‌ایم. این در حالی است که ۱۶ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاهها هر کدام حداقل ۴۰ و در مجموع ۸۰۳ سند علمی را نمایه کرده‌اند که شامل ۶ درصد تولید علمی کشور است. به علاوه، ۹۴ درصد از اعضای هیئت علمی دانشگاهها هر کدام حداقل بیست سند علمی را نمایه کرده‌اند و صاحب حدود ۲۰ درصد تولید علمی کشور می‌باشند و پانصد نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاهها هر کدام حداقل دارای ۱۰ نمایه در سال ۲۰۰۸ بوده‌اند. (صبوری، ۱۳۸۷، ص ۲۱)

وجود متوالی و نهاد عالی آگاه، مستقل و مقتدر برای تصمیم‌گیری؛ تشخیص نیازها، تعیین اولویتها، رهبری و هدایت فعالیتهای علمی - پژوهشی در سطح ملی؛ تدارک برنامه و راهبرد کلان ملی منسجم و آینده‌نگر برای رونق و شکوفایی پژوهشهای علمی در کشور؛ وجود مدیریتهای سیستم‌های کلان‌نگر به جای دیدگاههای بخشی‌نگر؛ توجه جدی، اصولی و علمی مدیریت سیاسی و کلان کشور به جایگاه مهم علم و دانش و به ویژه علوم و فنون راهبردی مانند بیوتکنولوژی در توسعه پایدار؛ وجود بخشها و مراکز متعدد پژوهشی یا آموزشی در وزارتخانه‌ها و مؤسسات مختلف با هماهنگی و توجه به نیازها یا برنامه‌های کشور؛ آگاهی عمومی جامعه از نقش و جایگاه پیشرفتهای دستاوردها و کاربردهای علوم و فنون جدید و وجود سیستم‌های ارزیابی دقیق، علمی و کارشناسانه در مراکز آموزشی و پرورشی کشور، همگی به همراه برخی از مؤلفه‌های دیگری از این قبیل، می‌تواند به استقرار نهضت تولید علم در کشور و به طور خاص در دانشگاهها کمک

کند. علاوه بر موارد پیش گفته، می‌توان راهبردهای تحقق نهضت تولید علم در دانشگاهها را در دو دسته درون‌دانشگاهی و برون‌دانشگاهی نیز مورد بررسی قرار داد.

عوامل درون‌دانشگاهی

منظور از عوامل درون‌دانشگاهی، راهکارهایی هستند که با اتخاذ آنها در درون دانشگاه و توسط هیئت امنا و رؤسای دانشگاهی، می‌توان در این زمینه گامهای مؤثرتری برداشت. از جمله این راهکارها می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

هدفمند کردن تحقیقات درون و برون‌دانشگاهی برحسب نیازهای جامعه: سالانه تعداد زیادی پژوهش در دانشگاهها انجام می‌شود که فقط تعداد کمی از آنها به تولید محصول منجر می‌شود. طبیعی است شاید سالها از ارائه یک کار جدید علمی بگذرد تا صنعتگران آن را به صورت عملی در صنعت پیاده سازند؛ چون برای پیاده‌سازی علوم جدید باید صحت یا سقم آنها مشخص شود. از طرفی، ۷۰ تا ۸۰ درصد تحقیقات موجود، خریدار ندارند؛ چون بر حسب شرایط و احتیاجات صورت نمی‌گیرند. تا زمانی که پژوهشها بر اساس اعلام نیاز سازمانها یا ارگانها صورت نگیرد و به نیازهای جامعه توجهی نشود، پژوهشها به عمل تبدیل نمی‌شوند و خریداری ندارند.

کاهش و حذف انواع چالشهای پیش روی محققان دانشگاهی: درباره چالشهای کلیدی در تولید علم، توسعه پژوهشگری و کاربست تولیدات علمی دانشگاهی، می‌توان به چالشهای زیادی که پیش روی استادان و محققان دانشگاهی وجود دارد اشاره کرد که از جمله مهم‌ترین آنها: **چالشها و موانع انسانی** (شک و تردید در صلاحیتهای علمی پژوهشگران، عدم وجود مدیریت پژوهشی مناسب و کمبود نیروهای تخصصی در مراکز دانشگاهی و علمی)، **چالشها و موانع سازمانی** (وجود قوانین دست و پاگیر اداری برای توسعه علم و پژوهشگری، وجود ساختار دیوانسالارانه، وجود محدودیتهای مالی و کمبود بودجه پژوهشی و فراهم نبودن زمینه تولید علم و جنبش نرم‌افزاری) و **چالشها و موانع ارتباطی** (وجود شکاف نگرشی و ارتباطی بین استادان دانشگاهی، فقدان نظام اطلاع‌رسانی مناسب جهت پرهیز از دوباره‌کاری و تسهیل در دستیابی به تجارب کاری همدیگر، ارتباط ضعیف بین مراکز علمی و دانشگاهی، فقدان قوانین ارتباطی مناسب در توسعه علم و تولید و کاربرد محصولات علمی) اشاره کرد.

عوامل برون دانشگاهی

منظور از عوامل برون دانشگاهی، مجموعه راهکارهایی است که با اتخاذ آنها توسط سازمانها و دستگاههای مختلف سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، می‌توان در زمینه بهبود رشد سریع و چشمگیر تولیدات دانشگاهی کمک کرد. از جمله این راهکارها می‌توان به مواردی چند اشاره کرد از جمله:

ایجاد محیط نوآوری جهانی: یکی از نکات مهم در نظام ملی نوآوری، محیط نوآوری جهانی است. همکاری‌های بین‌المللی، نقش مؤثرتری در شکل‌گیری نظام ملی نوآوری ایفا می‌کنند. در کشور ایران، مشکلات متعدد در همکاری‌های بین‌المللی وجود دارد و مؤسسات پژوهشی/ دانشگاهی ارتباط محدودی با کشورهای توسعه‌یافته دارند. امروزه انتقال دانش، فراتر از انتقال فناوری صرف است و می‌بایست سیاستهای نوآوری در داخل کشور، عواملان سیستم نوآوری را تشویق کند تا این گونه همکاری‌ها شکل گیرد. البته بایستی توجه داشت که برخی از موانع این مسیر، جنبه سیاسی دارند و می‌بایست در سطح کلان برای آن چاره‌اندیشی شود. (فرقانی و انصاری، ۱۳۸۷، ص ۱۶)

ایجاد بستر اجتماعی و فرهنگی مناسب: انسان در بستر اجتماعی زندگی می‌کند و نهادهای علمی، تحقیقاتی و دانشگاهی همگی بخشی از یک جامعه به حساب می‌آیند. ساختارها و ساز و کارهای جامعه، ارزشها، باورها و نگرشهای افراد جامعه و فرهنگ حاکم بر دستگاههای اجرایی و سیاستگذاری یک کشور، تعیین‌کننده نوع برخورد و عکس‌العمل آن کشور نسبت به پدیده‌های اجتماعی است. (کوکس^۱؛ گابتا^۲ و همکاران، ۲۰۰۳)

۴. بررسی سؤال چهارم پژوهش: تأثیر راهبردهای فوق در بروز شکوفایی و نوآوری در فعالیتهای پژوهشی

اگر مفهوم جنبش نرم‌افزاری و نهضت تولید علم که در پاسخ مقام معظم رهبری به نامه جمعی از دانش‌آموختگان حوزه علمیه قم در تاریخ ۸۱/۱۱/۱۶ و در بیانات ایشان در دیدار اعضای انجمن قلم در تاریخ ۸۱/۱۱/۸ مطرح شد عالمانه تبیین شود، نقطه عطفی در تاریخ ایران خواهد بود. در سایه تحقق نهضت تولید علم، کیفیت و سطح علمی تصمیم‌گیری‌های کشور ارتقا می‌یابد؛

1. Coakes
2. Gupta

اقتصاد تک‌محصولی، متنوع می‌شود؛ جامعه دانایی بر پایهٔ مدنیت اسلامی- ایرانی بنا نهاده شده و اندیشهٔ جهانی شدن ایران با حفظ فرهنگ و ارزشهای ملی میسر می‌شود.

فرایند تحوّل در جهان از دانشگاهها شروع شده و به دانشگاهها نیز ختم می‌شود. نقش دانشگاه در ارتقای دانش و تکنولوژی در دو جهت اصولی پیگیری؛ آموزش و تربیت نیروی انسانی ماهر و مبتکر و انجام پژوهش جهت توسعهٔ مرزهای دانش و تکنولوژی متمرکز می‌شود. (برات‌پور، ۱۳۸۱)

یکی از اهداف آموزش عالی که در دانشگاه به ثمر می‌رسد، تحقیق است. اگر دانشگاه را به منزلهٔ کالبدی تصوّر کنیم، تحقیق در حکم روان این کالبد است. تحقیق، از فعالیتهای اصلی دانشگاه است و سابقهٔ طولانی‌تری نسبت به آموزش دارد. در این میان، استادان دانشگاه نقش و وظیفهٔ مهمی در ارتباط با تحقیق بر عهده دارند. (صادقی، ۱۳۷۰)

تحقیق، مایهٔ حیات علم است و متون علمی در سایهٔ آن، گسترش یافته و به توسعهٔ علوم مختلف منتهی می‌شوند. پژوهش، زمینه‌ساز رشد و توسعهٔ پایدار جامعه بوده و از وظایف خطیر دانشگاه به حساب می‌آید. نقش دانشگاهها هر روز حساس‌تر و برجسته‌تر می‌شود؛ بدین معنی که برای دستیابی به اطلاعات و دانش و انجام پژوهشهای علمی، همهٔ نگاهها به مراکز آموزش عالی دوخته شده است. بدیهی است رفع موانع نهضت تولید علم می‌تواند در قبال پژوهش دانشگاهی متناسب با نیازهای کشور حاصل شود؛ ولی در حال حاضر وجود موانع متعدد، مانع تحقق اهداف نهضت تولید علم در دانشگاهها شده و بدین ترتیب، دانشگاه نمی‌تواند چنانچه باید، رسالت خود را در حوزهٔ شکوفاسازی و نوآوری در جامعه تحقق بخشد. متأسفانه در سالهای اخیر دو توصیهٔ اساسی مقام رهبری حداقل در سطح دانشگاهها آنچنان که باید رنگ عملی به خود نگرفته است. اما چنانچه راهکارهای فوق مورد توجه واقع شود، می‌توان انتظار داشت که در کوتاه‌مدت، اهداف قابل توجهی در عرصهٔ تولید علم به منصفهٔ ظهور برسد و حاصل آید.

بحث و نتیجه‌گیری

در بررسی و تبیین پژوهش و نوآوری به این نکته باید توجه داشت که این دو، پیوندی نزدیک و رابطه‌ای متقابل دارند. پژوهش اغلب به دنبال یک ایده و یک سؤال آغاز می‌شود. به عبارت دیگر؛ نوآوری حاصل پژوهش است و در پی هر نوآوری، ایده و پرسشی تازه مطرح می‌شود. نوآوری

مانع‌زدایی از نهضت تولید علم راهکاری بنیادی در نوآوری فعالیتهای پژوهشی دانشگاهی ♦ ۱۷


تحت تأثیر پژوهش قرار دارد و نمی‌توان بدون رفع موانع پژوهش دانشگاهی، به رسالت دانشگاه و تحقق آن در عرصه نوآوری امیدوار بود.

آموزش عالی اثرگذاری قابل توجهی در دیگر نهادها و بخشهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی جامعه دارد. نظام آموزش عالی طی فرایند رشد و ارتقای دانش و توان تخصصی، نیروی انسانی متخصص مورد نیاز جامعه را در سطوح مختلف آماده می‌سازد. در این ارتباط، نظام مذکور ضمن رشد توانایی، نبوغ و پتانسیل فکری افراد، سبب توسعه مرزهای دانش بشری نیز می‌شود.

مفهوم جنبش نرم‌افزاری عبارت است از: حرکت و نه سکون و رکود فزاینده؛ حرکتی رو به رشد و نه حرکت آرام و البته تلاشی همگانی و نه شخصی و فردی. بنابر این، با وجود تحقیقات متعدد در عرصه‌های علوم فنی، پزشکی، طبیعی، انسانی، فلسفی و هنری و با وجود تأسیس رشته‌های تخصصی مختلف در حوزه علمیه و با وجود شخصیت‌های علمی توانمند و حکیمان و عالمان نامداری چون: علامه طباطبایی، پروفیسور حسابی، استاد مطهری و دیگر بزرگان حوزوی و دانشگاهی، باز هم نمی‌توان از فعالیت جنبش نرم‌افزاری دم زد؛ زیرا چالش‌های گوناگون در عرصه‌های فقهی و حقوقی، از جمله مسئله بیمه، اینترنت، مسائل نوپیدای پزشکی و در عرصه فلسفه و کلام، به ویژه عرصه‌های فنی و طبیعی و انسانی، وجود دارد و هنوز حرکت همگانی و فزاینده در تولید علم و پاسخ‌یابی برداشته نشده است.

فقر تولید علم در کشور ما یک مشکل تاریخی، سیاسی، فرهنگی و روان‌شناختی است. ما نه فقط به تولید علم، بلکه به احیای علوم انسانی نیازمندیم. از خودبیگانگی علمی و چشم دوختن به مجلات علوم انسانی غربیان برای شناخت و تبیین مسائل انسانی و تکرار نظریه‌ها و یافته‌های پژوهشی آنان، نمی‌تواند ما را به تولید علم در راستای بیداری و پیشرفت برساند. ما نیاز به آن داریم که دیدگاه‌های محدودنگر پژوهشی تحصیلی و اثبات‌گرایانه غربیان را پشت سر گذاریم و با اجتهاد و بازنگری در پژوهش‌های موجود، بیداری علمی و مقاومت علمی را در علوم انسانی در ایران و در نزد دانش‌پژوهان کشورهای مشابه خود تحقق بخشیم. ما نیازمند یک تحول اساسی در نظریه‌پردازی و پژوهش هستیم. همه متفکران و دانشمندان و دانش‌پژوهان ایران باید بیداری علمی، مقاومت علمی و تولید علم را اصلی‌ترین هدف حرفه‌ای خود قرار دهند. باید معیار اصلی، اعتبار و شأن علمی تولید علم و آثار و مقامات علمی - پژوهشی باشد.

آنچه مسلم است ما از لحاظ تاریخی نه تنها با علم و دانش بیگانه نیستیم، بلکه برای ما همین بس که پیامبر عظیم‌الشأن اسلام (ص) می‌فرماید: اگر علم در ثریا نیز می‌بود، مردمانی از فارس به آن دست می‌یافتند. پس جای بسی تأمل و اندیشه دارد که در این حدیث شریف غور کنیم و توانایی‌های خود را سنجیده و خود را برای آزمونهای بزرگ علمی آماده کنیم تا بتوانیم به جایگاهی که توانایی و شایستگی آن را داریم برسیم و از اتکای صرف به تئوری‌پردازی‌ها و فرضیات و نتایج آزمایشهای علمی و تخصصی اندیشمندان غربی، نه تنها بی‌نیاز شویم، بلکه آنها را نیز وامدار خود کنیم. دانشگاههای ما این توانایی را دارند؛ زیرا هم اکنون نزدیک به ۵۷۰۰۰ هزار نفر عضو هیئت علمی در دانشگاههایمان داریم اگر هر کدام از این اعضای هیئت علمی در سال فقط یک مقاله را در ISI نمایه کنند، رتبه ایران به مقام دهم در بین کشورهای جهان می‌رسد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مانع‌زدایی از نهضت تولید علم راهکاری بنیادی در نوآوری‌های فعالیتهای پژوهشی دانشگاهی ♦ ۱۹

منابع

۱. اردلان، محمدرضا (۱۳۸۷)؛ بررسی رابطه یگانگی فرد - سازمان با فرهنگ سازمانی در دانشگاههای غرب کشور (کردستان، کرمانشاه و همدان)، رساله دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان.
۲. اسدزاده، زهرا (۱۳۸۵)؛ بررسی میزان تولید اطلاعات علمی توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه زابل و عوامل مؤثر در کاهش و افزایش تولید اطلاعات از بدو تأسیس تاکنون، پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، دانشکده علوم انسانی، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی.
۳. اسدی، مهدی (۱۳۸۳)؛ تولید علم و موانع و راهکارهای موجود، پایگاه اطلاع‌رسانی نهاد مقام معظم رهبری در دانشگاهها، www.nahad.ir
۴. برات‌پور، رویا (۱۳۸۱)؛ بررسی عوامل تأثیرگذار بر فعالیتهای علمی- پژوهشی اعضای هیئت علمی گروههای کتابداری دانشگاههای دولتی ایران از دیدگاه آنان، پایان‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی.
۵. پایگاه اطلاع‌رسانی مقام معظم رهبری در دانشگاهها (۱۳۸۶): www.nahad.ir
۶. جمالی، مصطفی و محمدحسن جعفرزاده (۱۳۸۴)؛ «دولت اسلامی و جنبش نرم‌افزاری نقش دولت در تحقق نهضت نرم‌افزاری»، پایگاه اطلاع‌رسانی نهاد مقام معظم رهبری در دانشگاهها: www.nahad.ir.
۷. خسروپناه، عبدالحسین (۱۳۸۲)؛ «آسیب‌شناسی جنبش نرم‌افزاری تولید علم»، نمایه تربیت مدرس، ش ۱۴۶، بازیابی ۴۸۵۵.
۸. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۸۳)؛ گزارش اقتصادی سال ۱۳۸۲ و نظارت بر عملکرد چهار ساله اول برنامه سوم توسعه، ج دوم (حوزه فرابخشی)، بخش دوم، فصل سی و دوم پژوهشی.
۹. شرقی، عبدالعلی و محسن بهرامی (۱۳۷۸)؛ «ارزیابی و کاربرد علم و فناوری»، فصلنامه رهیافت، ش ۲۰.

۱۰. شریعتمداری، علی (۱۳۸۴)؛ مجموعه مقالات نخستین کنگره بین‌المللی نهضت تولید علم و جنبش نرم‌افزاری و آزاداندیشی، دفتر دوم، ص ۹.
۱۱. صادقی، عباس (۱۳۷۰)؛ بررسی مشکلات تحقیق در رشته‌های علوم انسانی از دیدگاه اساتید دانشکده‌های علوم انسانی دانشگاه اصفهان، پایان‌نامه کارشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان.
۱۲. صبوری، علی‌اکبر (۱۳۸۱)؛ «بررسی کارنامه پژوهشی ایران در سال ۲۰۰۲ میلادی»، فصلنامه رهیافت، ش ۲۸، صص ۸۷-۹۶.
۱۳. صبوری، علی‌اکبر (۱۳۸۷)؛ «تولید علم ایران در سال ۲۰۰۸»، فصلنامه رهیافت، ش ۴۳.
۱۴. صفاء ذبیح‌الله (۱۳۵۷)؛ تاریخ علوم عقلی در تمدن اسلامی، ج ۱، تهران، دانشگاه تهران، چ دوم.
۱۵. عصاره، فریده و قربانعلی فارسی (۱۳۸۰)؛ «نمایه استنادی علوم (SCI): ساختار و کاربردهای آن»، فصلنامه رهیافت، ش ۲۷.
۱۶. فرقانی، علی و رضا انصاری (۱۳۸۷)؛ «ضرورت توسعه نظام ملی نوآوری در ایران»، فصلنامه رهیافت، ش ۴۲.
۱۷. کیانی بختیاری، ابوالفضل و علی‌اکبر موسوی موحدی (۱۳۸۷)؛ «نوآوری چیست؟ مرور ادبیات، مصادیق و ارائه تعریف جامع»، فصلنامه رهیافت، ش ۴۲.
۱۸. معین، مصطفی (۱۳۸۳)؛ چه حاصل؛ دانشگاه، فرهنگ و توسعه از دیدگاه مصطفی معین، تهران، علمی و فرهنگی.
۱۹. منشوری یگانه، امیرمسعود (۱۳۸۰)؛ مدیریت تحقیق و توسعه، تهران، جامعه مراکز تحقیق و توسعه صنایع با همکاری نشر آتنا.
۲۰. منصور، رضا (۱۳۸۳)؛ «شناخت عوامل رشد پژوهش و نه موانع آن»، فصلنامه رهیافت، ش ۳۲.
۲۱. مهدوی، سید محمدصادق (۱۳۸۴)؛ مجموعه مقالات نخستین کنگره بین‌المللی نهضت تولید علم و جنبش نرم‌افزاری و آزاداندیشی، دفتر دوم.
۲۲. موسوی موحدی، علی‌اکبر و ابوالفضل کیانی بختیاری و جمشید خان‌چمنی (۱۳۸۲)؛ روشهای تولید و اشاعه یافته‌های علمی، فصلنامه رهیافت، ش ۳۱، صص ۱۹-۵.

مانع‌زدایی از نهضت تولید علم راهکاری بنیادی در نوآوری‌های فعالیتهای پژوهشی دانشگاهی ♦ ۲۱

۲۳. موسوی، میرفضل‌الله (۱۳۸۲)؛ «بررسی امکان ارتقای ایران به ده کشور اول تولیدکننده

علم در جهان»، فصلنامه رهیافت، ش ۳۰.

24. Coakes, E (2003). **Knowledge Management: Current Issues and Challenges**, London, IRM Press.
25. Davidson, frame J. and F. Narvin (1978). **The Growth of Chiniees Scientific Research** 1973-1984 Scientomtries, 12(1-2) p.135-144.
26. Gupta, J.N. & S.K. Sharma, & J. Creating Hsu (2003). **Knowledge Based Organization**, Hershey PA, USA, Idea Group Publishing.
27. Guttman ,Miriam Debar ,1997, Faculty scholarly productivity :**A multilevel analysis** ,a.st.johns university(Newyork)Degree:Edo.DAI-A58/10,p.3786.
28. Hart , Richard (1998),. **the relationship between work Roles and Information gathering of faculty at sunny college of Fredonia ,library and Information science Research**,vol .20.N.2,p163-186.
29. Harvey, L. & P. Knight (1999). **Transforming Higher Education**; Suffolk: St Edmunds bury Press, Jessica Kingsley publishers.
30. Lee, Chu Keong (2003). A Scientometrics Dstudy of Research Performance of the Institute of Molecular and Cell Biology in Singapore, Scientometrics, 56(1), P.92-110.
31. Lukenda, Josip (2006). **Influene of the 1995-1997 War on Croation Publication in the Medline database Scientometrics**, vol i p. 3-27.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی