

۱۱ سال زمان و فقط ۸۳۵ مقاله علمی!

پژوهشی رابطه، مستقیم با تعداد مقالاتی پژوهشی دارد که توسط آنها در سطح جهانی منتشر شده است و اینکه نتایج ذکر شده در مقاله تا چه اندازه مورد استناد دیگران (رفرانس) قرار گیرد، اعتبار کار پژوهش را تعیین می‌کند. برای اینکه مقاله‌ای بتواند رفرانس قرار گیرد لازم است در مجلاتی چاپ شود که همه فهم باشد و به یکی از زبان‌های زنده دنیا نوشته شده باشد. همه مجلات علمی دارای ارزش یکنواخت نیستند و معمولاً مقالات در مجلاتی که در همه جا قابل دسترس باشد، بیشتر مورد رفرانس قرار می‌گیرند. ولی اکنون با پیدایش اینترنت و Medline مقالات علمی، آسان‌تر در دسترس پژوهشگران سراسر دنیا قرار می‌گیرد و

علمی نتیجه مجموعه پژوهش‌هایی است که پژوهشگر آن را از راه‌های تجربی ثابت می‌کند و روشی که به کار می‌برد به گونه‌ای است که هر فرد دیگر با استفاده از همان روش به نتیجه یکسان برسد.

مقالاتی که در رشته‌های علوم و علوم پزشکی نوشته می‌شوند از این‌گونه ویژگی‌ها برخوردارند، ولی در پزشکی، در بسیاری موارد، مطالعات بالینی است که طی آن پزشک پژوهشگر به نشانه‌های بالینی ویژه‌ای در یک بیمار برخورد می‌کند که نا آن زمان چنین موردی گزارش نشده است. و یا اینکه در یک مطالعه اپیدمیولوژی در یک منطقه پژوهشگران به نتایجی می‌رسند که در جاهای دیگر به آن

نتایج نرسیده‌اند و یا یک جراح با روشی خاص خود جراحی می‌کند که هنوز در دنیا معمول نیست. همه اینها نتایج کارهای خود را به صورت مقالات علمی منتشر می‌کنند.

مقالات اگر از جنبه گزارش و جمع بست خارج باشد، معمولاً در مرزهای دانش همان رشته است و ناگزیر مقالاتی که فقط جنبه پژوهشی دارند از اعتبار ویژه‌ای برخوردارند و باعث افتخار پژوهشگر، یا پژوهشگران و سازمانی است که آن را ارائه می‌کند.

یک پژوهشگر، دانش و قوه ابتکار خود را در سطح جهانی در میان دانش‌مندان جهان می‌سنجد و ادعای هر پژوهشگر و مرکز

مهندس شافعی وزیر صنایع اخیراً اعلام کرد که «هم‌اکنون در کشورهای پیشرفته صنعتی ۲۳۰۰ نفر در ازای هر یک میلیون نفر محقق دارند و این رقم [در ایران] ۵۲۱ نفر برای هر یک میلیون نفر است.»

اگر این ارقام را خوش‌بینانه هم ندانیم باز مقایسه دورقم فوق نشان دهنده زرفای واقعی است که در زمینه تحقیقات بین ما و الزامات جهان معاصر حکمفرما است.

همزمان، مدیر کل پژوهش وزارت صنایع نیز گفته است که پنج دهم درصد از تولید ناخالص داخلی صرف تحقیقات می‌شود و «ما در این زمینه مشکلاتی داریم و تا رسیدن به حد متوسط باید خیلی کار کنیم.»

در چنین شرایطی طبیعی است که سهم ایران در تحقیقات جهانی حقارت‌آمیز باشد و در زمانه‌ای که هر ثانیه، چند تحقیق به بار می‌نشیند و پیشرفتی در زمینه علوم و فن‌آوری به دست می‌آید، ما حرفی برای گفتن نداشته باشیم.

این وضع در مورد تحقیقات پزشکی نیز مصداق دارد و مطلبی که در زیر ارائه شده بر این واقعیت مهر تأیید می‌زند. البته این پژوهش در مواردی واجد نکات امیدوارکننده‌ای هست و نشان می‌دهد در معدودی از مراکز علمی کشور تحقیقات از رشد مطلوبی برخوردار بوده است.

تهیه کننده این گزارش تحقیقی (که چاپ آن به «گزارش» اختصاص یافته) علاوه بر تدریس در معتبرترین دانشگاه‌های فرانسه، عضو هیأت مدیره دانشکده پزشکی «پاریس ۶» (دانشکده پزشکی مرکزی فرانسه) هم هست و توسط این هیأت است که خط منسی آموزشی دانشگاه‌ها و نحوه پذیرش استادان، استادیاران و... تعیین می‌شود.

●●●●●

نوشته دکتر مسعود میرشاهی

در جهان امروز اعتبار علمی هر فرد و یا جامعه‌ای در رابطه با مقاله یا مقالاتی است که در مجلات معتبر دنیا منتشر می‌شود. یک مقاله



www
E-mail
FTP, Telnet
Real Audio / Video

اینترنت ایران سیستم

پست الکترونیک
sales@iransystem.com

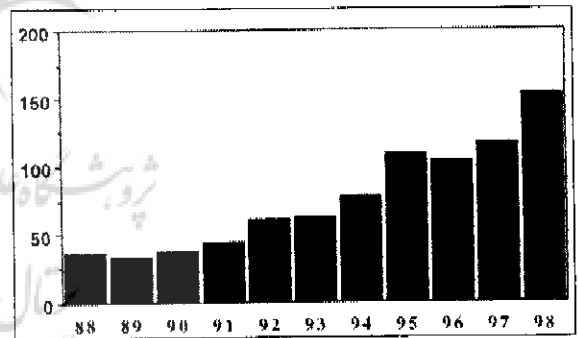
تلفن: ۰۵۰-۲۲۵۶۵۲۸
فکس: ۲۲۲۲۹۵۲

هرکس می‌تواند میزان دانش خود را و هیپوتز و تئوری خود را بهتر با داده‌های موجود بسنجد. مقالات منتشر شده در مجلات معتبر در مراکز کامپیوتری کتابخانه‌های بزرگ وجود دارند. (مقالات چنین مجلاتی توسط دو و یا سه نفر متخصص بررسی می‌شود و در صورت پذیرفته شدن به چاپ می‌رسد) و مقالات پزشکی و علوم زیستی همه در Medline و یا Pub Med می‌آیند. پژوهشی را که در اینجا می‌آوریم با استفاده از همین داده‌ها در کتابخانه‌های بزرگ تهیه شده است و بدین‌گونه توانسته‌ایم مقام و سهم مراکز علمی تهران و شهرستان‌های ایران را (و دانشگاه‌های آن را) نسبت به هم بسنجیم و بدون اینکه به اهمیت موضوع و ارزش پژوهشی کار توجه کنیم آنها را طبقه‌بندی کرده و در زیر می‌آوریم. برای اینکه بتوانیم روی داده‌ها به طور جدی فضاوت کنیم در پژوهش‌های یازده سال گذشته به رشته‌های پزشکی و علوم زیستی استناد کرده‌ایم

۱- انتشار مقالات

مراکز علمی ایران در یازده سال گذشته توانسته‌اند ۸۳۵ مقاله در مجلاتی که از نظر بین‌المللی به رسمیت شناخته شده‌اند، منتشر

نمودار یک



کنند. این مقالات در رشته‌های گوناگون و در کشورهای مختلف (ژاپن، پاکستان، هند، اروپا و آمریکا) چاپ شده است. مراکز نشر مقاله در ۱۸ شهر ایران، شامل تهران، شیراز، اصفهان، مشهد، اهواز، کرمان، تبریز، همدان، ارومیه، کاشان، کرمانشاه، ساری (دانشگاه مازندران)، قزوین، رشت (دانشگاه گیلان)، سمنان، سنجند، مشکین‌شهر و نوشهر و دو مرکز علمی انستیتو باستور و مرکز رازی بوده است.

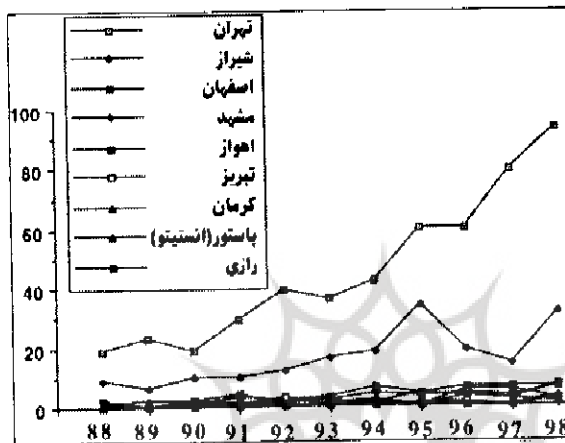
تعداد مقالات در سال ۱۹۸۸ فقط ۳۶ مورد بوده، اما در سال ۱۹۹۸ به ۱۵۳ مورد رسیده است.

نمودار شماره یک تعداد مقالات چاپ شده در بین سال‌های ۹۸-۸۸ را نشان می‌دهد.

۲- پراکندگی و اهمیت مراکز علمی در سراسر کشور:

اگر ما تعداد مقالاتی را که طی یازده سال گذشته منتشر شده‌اند ملاک طبقه‌بندی قرار دهیم به این نتیجه می‌رسیم که شهرها و در نتیجه دانشگاه‌های آن را می‌توان به چند گروه تقسیم کرد. (نمودار ۲)

نمودار دو



گروه اول مراکز علمی تهران و شیراز هستند که تعداد مقالات آنها در این دوره به بیش از ۱۰۰ فقره می‌رسد به طوری که دانشگاه‌های تهران ۴۳۶ و دانشگاه شیراز ۱۷۹ مقاله منتشر کرده‌اند. در گروه دوم دانشگاه‌های اصفهان و مشهد و اهواز به ترتیب با ۳۸، ۳۰ و ۱۹ مقاله قرار می‌گیرند. گروه سوم را مراکز علمی کرمان با ۸ مقاله، تبریز با ۷ مقاله و همدان با ۵ مقاله تشکیل می‌دهند. گروه چهارم طی این یازده سال توانسته‌اند فقط

هر کدام سه مقاله منتشر کنند و عبارتند از مراکز علمی ارومیه، کاشان، کرمانشاه و ساری. در گروه پنجم مراکز علمی در قزوین با دو مقاله و گیلان، سمنان، سنجند، مشکین‌شهر و نوشهر هر کدام با یک مقاله قرار می‌گیرند. بدین‌گونه می‌توان دانشگاه‌های شهرهای گوناگون را از نظر تولید کارهای علمی به ۵ دسته تقسیم کرد. همانطور که مشاهده می‌شود بین گروه اول و سایر گروه‌ها اختلاف فاحشی وجود دارد، لذا برای بررسی دقیق وضعیت و چگونگی کارهای علمی، به ناچار باید از داده‌های گروه اول استفاده کرد.

۳- دانشگاه‌های گروه اول و فراز و نشیب

کارهای علمی آن

دانشگاه تهران و شیراز در این گروه قرار می‌گیرند. دانشگاه‌های تهران به تنهایی بیش از نصف و دانشگاه‌های شیراز حدود یک چهارم تمام مقالات منتشر شده در یازده سال اخیر ایران را انتشار داده‌اند. آنچه در این بررسی آمده است مجموع کارهای علمی تمام دانشگاه‌های تهران و یا شیراز و بیمارستان‌های این دو شهر است؛ مثلاً در تهران دانشگاه تهران،

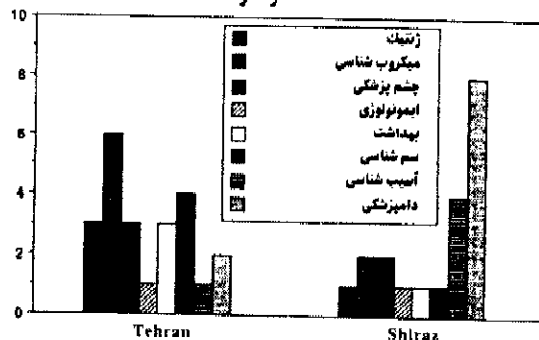
شهید بهشتی، تربیت مدرس و... و بیمارستان‌های گوناگون وابسته به این دانشگاه‌ها آمده‌اند و برای دانشگاه شیراز نیز به همین منوال. بدین قرار مشاهده می‌شود که این دو مرکز علمی در دهه اخیر فعالیت علمی چشمگیری نسبت به دانشگاه‌های سایر شهرهای ایران داشته‌اند. به طوری که در هیچ سال فعالیت این دو مرکز متوقف نشده است. اختلافی که دانشگاه‌های تهران با شیراز دارند

این است که کارهای چاپ شده توسط دانشگاه‌های تهران سال به سال روبه افزایش است در صورتی که در دانشگاه شیراز چنین نیست. به طوری که در سال ۱۹۹۳ دانشگاه شیراز ۱۶ مقاله و دانشگاه تهران ۳۶ مقاله منتشر کرده است. در صورتی که در سال ۱۹۹۷ تعداد مقالات منتشر شده از دانشگاه تهران ۸۰ و از دانشگاه شیراز ۱۴ مورد است. مراکز علمی تهران در سال ۱۹۹۰ دو برابر و در سال ۱۹۹۷ حدود ۶ برابر دانشگاه شیراز مقاله به چاپ رسانیده‌اند. رشته‌های انتخابی برای پژوهش در مراکز علمی تهران و شیراز به هم شبیهند و عبارتند از بیماری‌های داخلی، جراحی، پژوهش‌های علمی (بیشتر داروشناسی)، ژنتیک، میکروب‌شناسی، انگل‌شناسی، چشم پزشکی، ایمنولوژی، بهداشت، سم‌شناسی، آسیب‌شناسی و دامپزشکی.

ما در این بررسی کونا فقط مقالات منتشر شده در سال ۱۹۹۸ را شاهد آوردیم و دانشگاه تهران را قیاس قرار داده و با دانشگاه شیراز مقایسه کرده‌ایم. به طور کلی رشته‌های پژوهشی انتخاب شده توسط پژوهشگران این دو مرکز را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد. دسته اول بیماری‌های داخلی، جراحی و پژوهش‌های علمی

تجربی را شامل می‌شود. در این دسته در هر رشته آن بیش از ۱۰ مقاله علمی چاپ شده است (نمودار ۳) و دسته دوم شامل سایر

نمودار سه



رشته‌های نامبرده می‌باشد. در رشته‌های داخلی دانشگاه تهران بیش از دو برابر و جراحی و بیش از سه برابر و علوم تجربی بیش از ده برابر دانشگاه شیراز مقاله به چاپ رسانیده است. در نتیجه در رشته‌های دسته اول به طور متوسط دانشگاه تهران ۵/۵ برابر دانشگاه شیراز کار کرده است. در صورتی که در رشته‌های دسته دوم دانشگاه تهران ۲۴ و دانشگاه شیراز ۲۱ مقاله چاپ کرده‌اند و لذا تقریباً هر دو مساویند. در رشته‌های دسته دوم دانشگاه تهران در ژنتیک و میکروب‌شناسی و دانشگاه شیراز در رشته‌های آسیب‌شناسی و دام‌پزشکی کارهای بیشتری را ارائه داده‌اند. لازم به یادآوری است که در قسمت پژوهش، داروشناسی (علوم آزمایشگاهی) تمام کارهای پژوهشی در رشته‌های گوناگون (چه در داروشناسی و چه در بیولوژی سلولی و ملکولی ...) با هم آمده است. در حقیقت کارهای علمی که در این قسمت قرار می‌گیرند از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و پیشرفت آن نشانه نخبه‌گری و کارآیی پژوهشگران است. با اینکه در ایران زمینه برای مطالعات ژنتیکی، میکروبیولوژی، انگل‌شناسی، آسیب‌شناسی، ایمونولوژی و حتی معرفی بیماری‌های جدید زیاد است، ولی در مقالات چاپ شده نمی‌توان آثاری از این‌گونه پژوهش‌ها را مشاهده کرد.

۴- دانشگاه‌های گروه دوم:

در این گروه به ترتیب دانشگاه‌های اصفهان، مشهد و اهواز قرار می‌گیرند (نمودار ۴). دانشگاه‌های اصفهان و مشهد در ده سال از

یازده سال گذشته توانسته‌اند مقالاتی در رشته‌های گوناگون به چاپ برسانند و سیر چاپ مقاله در این مدت تقریباً روبه فزونی بوده است. در صورتی که دانشگاه اهواز فقط در هفت سال از یازده سال کارهای علمی عرضه کرده است. فعالیت دانشگاه اهواز دوسوم دانشگاه مشهد و نصف دانشگاه اصفهان بوده است. مجموع کارهای دانشگاه شیراز به تنهایی دوبرابر این سه دانشگاه در مدت یازده سال اخیر بوده و این نشانه مقام برتر دانشگاه شیراز نسبت به دانشگاه‌های

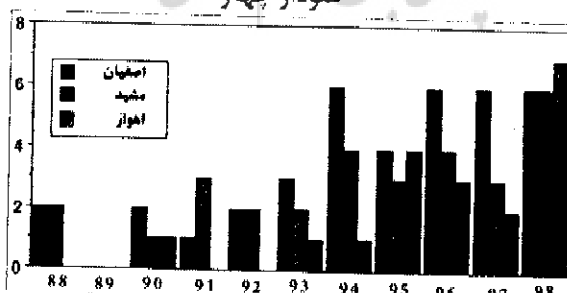
گروه دوم است.

۵- دانشگاه‌های گروه سوم:

در این گروه به ترتیب دانشگاه‌های کرمان، تبریز و همدان قرار می‌گیرند. جالب توجه است که دانشگاه تبریز با قدمتی که دارد نتوانسته است در گروه دوم قرار بگیرد، و در مدت یازده سال اخیر کارآیی این دانشگاه ۲۶/۵ بار کمتر از دانشگاه شیراز بوده است. دانشگاه کرمان با سه مقاله در سال ۱۹۹۸ و دانشگاه تبریز با ۳ مقاله در ۱۹۹۲ بهترین رتبه‌های خود را در طی یازده سال اخیر داشته‌اند. دانشگاه کرمان در پنج سال از یازده سال گذشته و دانشگاه‌های تبریز و همدان در چهار سال از یازده سال توانسته‌اند مقالاتی در مجلات معتبر علمی به چاپ برسانند.

۶- دانشگاه‌های گروه چهارم و پنجم:

کارهای منتشر شده توسط این دو گروه از ویژگی‌های خاصی برخوردار نیست. نمودار چهار



۷- مراکز پاستور و رازی:

علاوه بر مراکز علمی دانشگاهی، مراکز پاستور و رازی نیز دارای اهمیت فراوانی هستند. این دو مرکز طی یازده سال اخیر ۳۴ مقاله منتشر کرده‌اند و هر دو مرکز با هم در بین

دانشگاه اصفهان و دانشگاه مشهد قرار می‌گیرند. دانشگاه شیراز به تنهایی ۵ برابر این دو مرکز توانسته است فعالیت داشته باشد. انستیتو پاستور با ۲۰ مقاله به تنهایی در رده دانشگاه اهواز قرار می‌گیرد و مرکز رازی با ۱۴ مقاله دو برابر دانشگاه تبریز فعالیت داشته است. انستیتو پاستور در سال‌های ۹۷ و ۹۸ با انتشار ۵ مقاله، در هر سال و مرکز رازی در سال ۹۱ با انتشار ۴ مقاله پربارترین سال‌های خود را داشته‌اند.

ما در این مقاله نخواهیم خدماتی را که دانشگاه‌های ایران به ملت ایران کرده‌اند بسنجیم. فقط کوشیده‌ایم توان علمی این مراکز را منعکس کنیم. توانایی دانشگاه‌ها در پرداختن به علوم دقیق می‌تواند نشانه توانایی آنها در پی بردن به دشواری‌های موجود در کشور باشد. مثلاً با کاربرد علم زیستی (بیوتکنولوژی) در ایران می‌توان بسیاری از مشکلات رایج در ایران چه در مورد دفع آفات انسانی، حیوانی و گیاهی و چه در مورد تهیه مواد خوراکی، و... را از بین برد. به طور خلاصه با مطالعه وضعیت انتشار مقالات در مجلاتی که در جهان علم به رسمیت شناخته شده‌اند، بدون اینکه در مورد کیفیت مجله و مقاله و کار پژوهشی اظهار نظر کرده باشیم می‌توانیم حدود توانایی و قوه ابتکار فرهیختگانی را که در تهران و شهرستان‌های ایران زندگی می‌کنند بسنجیم. [خاصه بدون توجه به دشواری‌های مالی که گریبانگیر پژوهشگران است]. به نسبت / جمعیت مقاله نیز اشاره نکرده‌ایم. در این مطالعه فقط تولیدات مراکز علمی داخل ایران آورده شده‌اند و در آن از همکاری بین دانشمندان ایرانی با سایر کشورها که اهمیت فراوان دارد، اشاره‌ای نشده است. از داده‌هایی که در اینجا آمده است نمی‌توان مهارت‌های فردی دانشگاهیان را در موارد مختلف سنجید و فهمید

که مثلاً در کجا جراحی بهتر انجام می‌شود و یا تشخیص بیماری آسان‌تر می‌باشد. ولی می‌توان به میزان نخبه‌سازی هر یک از این دانشگاه‌ها پی برد.

