دستاوردهای دو دهه حضور دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در عرصه تولید علم

فرزانه امین‌پور*، پیام کبیری، همایون ناجی

چکیده

مقدمه: مطالعات متعددی گواه رشد قابل ملاحظه فعالیت‌های پژوهشی و تولیدات علمی ایران طی سالیان اخیر می‌باشد. در این میان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به عنوان یک دانشگاه مادر، دارای جایگاه ویژه‌ای بوده است. هدف از پژوهش حاضر، تعیین تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در طول حیات این دانشگاه یعنی از بدو تأسیس آن در سال ۱۳٦٤ تا سال ۱۳۸۵ بود.

روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه از نوع توصیفی است که بر اساس داده‌های بازیابی شده از بانک اطلاعاتی Web of Science ISI و نیز بانک اطلاعاتی Medline صورت گرفت.

نتایج: پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در طی سال‌های مورد بررسی موفق به نمایه‌کردن ۳۱۳ مقاله علمی در مدلاین و ۳۵۰ مقاله در ISI شده‌اند. دانشکده پزشکی در زمینه تولیدات علمی نمایه شده در دو بانک اطلاعاتی مذکور در صدر دانشکده‌ها و مراکز وابسته به این دانشگاه قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: پژوهش حاضر بیانگر رشد قابل توجه مقالات علمی این دانشگاه، خصوصاً از سال ۱۳۷۹ به بعد می‌باشد. برقراری سیستم پرداخت پاداش به نویسندگان مقالات، ایجاد و گسترش زیرساختار شبکه اینترنت و ارائه خدمات اینترنتی در دانشگاه، اشتراک بانک‌های اطلاعاتی و مجموعه مجلات الکترونیکی و برگزاری کارگاه‌های آموزشی روش تحقیق و مقاله‌نویسی از عمده دلایل این پیشرفت بشمار می‌رود.

واژه‌های کلیدی: تولید علم، عملکرد پژوهشی، بانک‌های اطلاعاتی، دانشگاه‌های ایران، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / بهار و تابستان ۱۳۸۷؛ ۸(۱): ۱۶۴ تا ۱۷۴

مقدمه

امروزه، توسعه علمی هر کشور از طریق فعالیت‌های علمی پژوهشگران آن کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد و از این رو، ارزیابی فعالیت‌های علمی برای برنامه‌ریزی و سیاستگزاری پژوهشی بسیار ضرورت دارد. در این میان، دانشگاه‌ها به عنوان پایگاه‌های اصلی تولید علم، نقشی اساسی در رشد و توسعه هر کشور ایفا می‌نمایند. بدیهی است که برنامه‌ریزی‌های مالی و سازمانی نظام پژوهش در هر دانشگاه، مستلزم ارزیابی تولیدات علمی آن دانشگاه از طریق روش‌های دقیق علم‌سنجی می‌باشد. علم‌سنجی به بررسی و ویژگی‌های اطلاعات علمی پرداخته و تولیدات علمی کشورها، سازمان‌ها و پژوهشگران را مورد مطالعه، ارزیابی و مقایسه قرار می‌دهد.

در حال حاضر، اندازه‌گیری کمّی و کیفی مقالات علمی یکی از روش‌های معمول در ارزیابی عملکرد پژوهشی دانشگاه‌ها محسوب می‌شود. مطالعات متعددی گواه رشد و ارتقای قابل

* **آدرس مکاتبه:** فرزانه امین‌پور، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی و مرکز علم‌سنجی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، خیابان هزارجریب، اصفهان.

f.aminpour@gmail.com

دکتر پیام کبیری، گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران و مرز علم‌سنجی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (payam.kabiri@gmail.com) و همایون ناجی، مربی گروه اتاق عمل دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (naji@nm.mui.ac.ir).

این مقاله در تاریخ ۸۷/۲/۱۰ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۷/٦/۱۰ اصلاح شده و در تاریخ ۸۷/٦/۲۱ پذیرش گردیده است.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-05]

ملاحظه فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور طی سالیان اخیر می‌باشد. در این میان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از بدو تأسیس و تفکیک از دانشگاه اصفهان در سال ۱۳٦٤ (۱۹۸۵ میلادی) دارای جایگاه ویژه‌ای بوده است. این ارتقا را خصوصاً در تولید مقالات علمی چاپ شده در مجلات پزشکی نمایه شده در بانک‌ها و پایگاه‌های اطلاعاتی معتبری چون بانک اطلاعاتی مدلاین (Medline) و پایگاه اطلاعات علمی (Institute for Scientific Information-ISI) می‌توان مشاهده کرد.

برای اهمیت اطلاعات موجود در ISI در ارزیابی‌های پژوهشی حیطه‌های مختلف علوم، در حال حاضر مقالات نمایه شده در بانک‌های اطلاعاتی و نمایه‌های استنادی این پایگاه به عنوان تولیدات علم جهانی شناخته شده و تعداد آنها به عنوان یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی عملکرد پژوهشی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در سطح جهانی مورد استفاده قرار می‌گیرد(۱). هر چند که تولیدات علمی طیف وسیعی از آثاری نظیر مقاله، کتاب، پایان‌نامه، طرح تحقیقاتی و... را شامل می‌شود، اما در این پژوهش، مقالات علمی تولید شده پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که در پایگاه علمی ISI و بانک اطلاعاتی مدلاین نمایه شده‌اند، مورد نظر می‌باشد. که نشان‌دهنده سهم کلی مشارکت این دانشگاه در تولید علم جهانی است.

مؤسسه اطلاعات علمی ISI یک شرکت نشر داده‌های پایه است که پوشش جامعی از مهم‌ترین و مؤثرترین تحقیقات انجام شده در سراسر جهان را در اختیار قرار می‌دهد. یکی از مهم‌ترین بانک‌های اطلاعاتی این مؤسسه، WOS (Web of Science) است که در حال حاضر، اطلاعات ۸۷۰۰ مجله بین‌المللی را در خود جای داده است. اطلاعات معتبرترین مقالات علمی از سراسر جهان به عنوان یافته‌های علمی معتبر در نمایه‌های این بانک نمایه‌سازی می‌شوند. مهمترین این نمایه‌ها عبارتند از:

نمایه استنادی علوم SCI (Science Citation Index)

نمایه استنادی علوم اجتماعی SSCI (Social Science Citation Index)

نمایه استنادی هنر و علوم انسانی A&HSCI (Art & Humanities Science Citation Index)

مدلاین قدیمی‌ترین و مشهورترین بانک اطلاعاتی کتابشناختی در علوم پزشکی است که توسط کتابخانه ملی پزشکی آمریکا (National Library of Medicine-NLM) تولید می‌شود. در حال حاضر، مدلاین دارای اطلاعات کتابشناسی و چکیده مقالات منتشره از بیش از ٥٤۰۰ مجله پزشکی است(۲). فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه‌های ایران در مطالعاتی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

در سال ۱۳۸۰ رشد انتشارات علمی دانشمندان ایرانی در نمایه استنادی علوم طی دو دوره پنج ساله ۱۹۸۹-۱۹۸۵ و ۱۹۹٤-۱۹۹۰ بررسی شد(۳). در سال ۱۳۸۱ نیز تعداد مقالات ایرانیان در سه نمایه پایگاه ISI شامل SCI، SSCI و A&H SCI در فاصله سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۲ مورد بررسی قرار گرفت(٤). طی تحقیق دیگری در سال ۱۳۸٤، آثار علمی پژوهشگران علوم پایه و بین رشته‌ای پزشکی ایران در سال‌های ۱۹۷٦ تا ۲۰۰۳ بررسی گردید. در این بررسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران از لحاظ تولید مقالات علمی نمایه شده در مدلاین رتبه اول و دانشگاه علوم پزشکی اصفهان رتبه پنجم کشوری را به خود اختصاص دادند(٥). بر طبق نتایج پژوهشی در پایگاه ISI دانشگاه‌های تهران، صنعتی شریف، علوم پزشکی تهران، تربیت مدرس و شیراز در سال ۲۰۰٤ بیشترین مشارکت را در تولید علم بین مراکز دانشگاهی کشور داشته‌اند(٦). در سال ۱۳۸٦ کلیه تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان شامل طرح‌های تحقیقاتی، مقالات علمی نمایه شده در بانک‌های اطلاعاتی معتبر و مقالات علمی نمایه نشده، کتاب‌ها و همچنین مقالات ارائه شده در همایش‌های داخلی و خارجی در سال ۱۳۸٥ بررسی شد(۷).

مطالعات علم‌سنجی در سایر کشورها نیز مورد توجه می‌باشد. در سال ۱۹۹٦ تولیدات علمی مهم‌ترین دانشگاه‌های علوم پزشکی چین در نمایه استنادی علوم، مدلاین و CBMdisc مورد بررسی قرار گرفت(۸). در مطالعه‌ای دیگر، تولیدات علمی نمایه شده چین در نمایه استنادی علوم بین سال‌های ۱۹۸۷ و ۱۹۹۳ مطالعه شد(۹). در سال ۲۰۰٦ به بررسی و رتبه‌بندی عملکرد پژوهشی دانشگاه‌های استرالیا طی سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲ پرداخته شد(۱۰).

مسلم آن است که ارزیابی تولیدات علمی پژوهشگران دانشگاه در بهینه‌سازی برنامه‌ریزی و سیاستگزاری امر

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-05]

پژوهش در دانشگاه کاملاً مؤثر است. ارزیابی تولید علم دانشگاه، تعیین فعال‌ترین دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی وابسته و شناسایی فعال‌ترین پژوهشگران دانشگاه می‌تواند مسؤولان برنامه‌ریزی پژوهش دانشگاه را در جهت ایجاد انگیزه برای توسعه امر پژوهش، حمایت مالی و معنوی از پژوهشگران برتر مانند اختصاص کرسی پژوهش و پاداش به ایشان، حمایت از مراکز دانشگاهی فعال و تخصیص بودجه‌های پژوهشی بر اساس سهم مشارکت ایشان در تولید علم، بهینه‌سازی مدیریت و سازماندهی منابع مالی و انسانی و در نهایت، افزایش تولیدات علمی و ارتقای رتبه آکادمیک دانشگاه در سطوح ملی و بین‌المللی یاری نماید.

پژوهش حاضر در نظر دارد ضمن بررسی و سنجش مقالات نمایه شده توسط پژوهشگران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در بانک‌های اطلاعاتی مذکور از بدو تأسیس این دانشگاه در سال ۱۹۸۵ تا پایان سال ۲۰۰۶ میلادی، یعنی در طول مدت زمانی بیش از بیست سال، دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی وابسته به این دانشگاه را از لحاظ فعالیت‌های پژوهشی رتبه‌بندی کرده و علاوه بر آن، فعال‌ترین پژوهشگران دانشگاه را از نظر تولید مقالات علمی نمایه شده در پایگاه‌های مذکور نیز مشخص سازد.

روش‌ها

این مطالعه از دسته پژوهش‌های توصیفی است که به صورت مقطعی (Cross Sectional) انجام شده است. در این پژوهش، مقالات منتشر شده با آدرس دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در فیلد Affiliation یا آدرس مکاتباتی در بانک‌های اطلاعاتی Medline و WOS از ابتدای سال ۱۹۸۵ تا پایان سال ۲۰۰۶ میلادی مورد جستجو قرار گرفت.

از آنجا که آدرس مکاتباتی یا Affiliation نویسنده در Medline، فقط در مورد نویسنده اول درج می‌گردد، در این بانک، معیار بازیابی نمونه‌ها، مقالاتی بود که نویسنده اول آنها دانشگاه علوم پزشکی اصفهان را به عنوان وابستگی سازمانی خود ذکر کرده بود. اما در بانک اطلاعاتی WOS، آدرس همه نویسندگان مقاله اعم از نویسنده اول یا مسؤول و نیز سایر نویسندگان درج شده، بنابراین، در این بانک امکان محدود کردن جستجو به آدرس نویسنده اول یا مسؤول وجود ندارد. از این رو، کلیه مقالاتی که آدرس مکاتباتی یکی از نویسندگان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بوده و در سال‌های مورد مطالعه انتشار یافته بودند، در مطالعه حاضر وارد شدند.

برای انجام جستجو در بانک اطلاعاتی Medline از محیط PubMed به آدرس اینترنتی www.pubmed.com استفاده شد. جستجوی WOS از طریق محیط ISI به آدرس http://portal.isiknowledge.com صورت گرفت و هر سه نمایه استنادی این بانک، یعنی نمایه استنادی علوم (SCI)، نمایه استنادی علوم انسانی (SSCI) و نمایه استنادی هنر و علوم انسانی (A&HSCI) مورد جستجو قرار گرفت. با هدف تعمیم جستجو، هر دو شکل لاتین کلمه اصفهان یعنی Isfahan و Esfahan و نیز نام کلیه بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه به اشکال لاتین بازیابی گردید.

ذکر این نکته ضروری است که در سال ۲۰۰۵ در بانک اطلاعاتی Medline برخی مقالات به صورت Electronically Published Ahead of Print منتشر شده‌اند. اینها مقالاتی هستند که در سال ۲۰۰۵ پس از کارشناسی، پذیرش برای انتشار گرفته‌اند و به صورت Online انتشار یافته و قابل مشاهده، جستجو و حتی استناد بوده‌اند، اما هنوز فرصت انتشار در شماره‌های چاپی سال ۲۰۰۵ را نیافته، بلکه در سال‌های بعد، یعنی ۲۰۰۶ یا ۲۰۰۷ به صورت چاپی منتشر شده‌اند. در هنگام بازیابی مقالات مربوط به سال ۲۰۰۵ در این بانک، از آنجا که تاریخ انتشار الکترونیکی این مقالات ۲۰۰۵ بوده، با مقالات انتشار یافته چاپی همان سال بازیابی شدند، در حالی که تاریخ انتشار نسخه چاپی آنها مربوط به سال ۲۰۰۶ و یا ۲۰۰۷ بوده است. در این مطالعه، این دسته مقالات از مجموعه مقالات سال ۲۰۰۵ حذف و در سال انتشار چاپی آنها یعنی ۲۰۰۶ یا ۲۰۰۷ محاسبه شده‌اند.

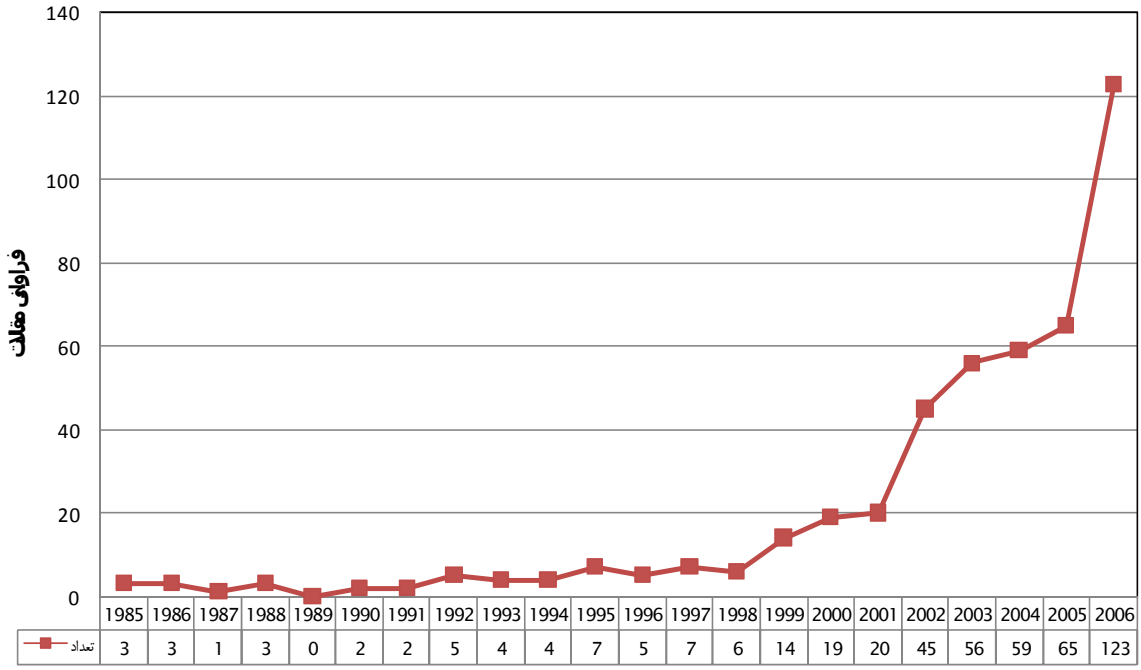
در نهایت، مقالات بازیابی شده از هر دو بانک اطلاعاتی Medline و WOS بر حسب دانشکده/ مرکز تحقیقاتی و نیز بر حسب سال انتشار مقاله، مرتب و نتایج به صورت جداول و نمودار آماده شد. علاوه بر آن، مقالات ده نویسنده پرمقاله دانشگاه در بانک‌های مذکور نیز استخراج و محاسبه گردید تا پرمقاله‌ترین پژوهشگران دانشگاه در طی سال‌های مورد مطالعه نیز مشخص و رتبه‌بندی گردند.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-05]

نتایج

بر اساس نتایج این تحقیق، تولیدات علمی نمایه‌شده دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در Medline حد فاصل سال‌های ۱۹۸۵ تا پایان ۲۰۰۶ میلادی مجموعاً ۳۱۳ مقاله و در بانک اطلاعاتی WOS تعداد ۳۵۰ مقاله بوده است. مجموع مقالات انتشار یافته دانشگاه طی سال‌های ۱۹۸۵ تا پایان سال ۲۰۰۶ در Medline و WOS پس از حذف موارد همپوشانی، جمعاً ۴۵۳ مقاله محاسبه شد که توزیع فراوانی آنها در نمودار یک آمده است.

توزیع فراوانی مقالات نمایه‌شده دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در دو بانک اطلاعاتی WOS و Medline برحسب دانشکده و یا مرکز تحقیقاتی محل کار نویسندگان مقالات در



نمودار ۱: توزیع فراوانی مقالات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در Medline و WOS بر حسب سال انتشار مقاله

جدول ۱: توزیع فراوانی مقالات دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در Medline و WOS

ردیف	دانشکده/ مرکز تحقیقاتی	مقالات نمایه شده در Medline	مقالات نمایه شده در WOS	مجموع مقالات نمایه شده در هر دو بانک
۱	دانشکده پزشکی	۱۶۱(٪۵۱/۴۴)	۱۵۳(٪۴۳/۷۲)	۲۲۳(٪۴۹/۲۳)
۲	دانشکده داروسازی	۶۰(٪۱۹/۱۷)	۱۰۹(٪۳۱/۱۴)	۱۱۷(٪۲۵/۸۳)
۳	دانشکده دندانپزشکی	۹(٪۲/۸۷)	۱۶(٪۴/۵۷)	۱۸(٪۳/۹۷)
۴	دانشکده بهداشت	۱۵(٪۴/۸)	۱۲(٪۳/۴۳)	۱۶(٪۳/۵۳)
۵	دانشکده پرستاری	۱(٪۰/۳۲)	۰	۱(٪۰/۲۲)
۶	دانشکده توانبخشی	۰	۰	۰
۷	دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی	۰	۰	۰
۸	مرکز تحقیقات قلب و عروق	۳۷(٪۱۱/۸۲)	۲۳(٪۶/۵۷)	۴۱(٪۹/۰۵)
۹	مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم	۲۰(٪۶/۳۹)	۲۳(٪۶/۵۷)	۲۰(٪۴/۴۲)

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-05]

۱۰	مرکز تحقیقات بیماریهای پوست و سالک	۷(٪۲/۲۳)	۱۱(٪۳/۱٤)	۱۳(٪۲/۸۷)
۱۱	مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی	۱(٪۰/۳۲)	۲(٪۰/۵۷)	۲(٪۰/٤٤)
۱۲	مرکز تحقیقات دندانپزشکی ترابی‌نژاد	۱(٪۰/۳۲)	۱(٪۰/۲۹)	۱(٪۰/۲۲)
۱۳	مرکز تحقیقات آموزش پزشکی	۱(٪۰/۳۲)	۰	۱(٪۰/۲۲)
۱٤	مرکز تحقیقات علوم رفتاری	۰	۰	۰
جمع کلی		۳۱۳(٪۱۰۰)	۳۵۰(٪۱۰۰)	٤۵۳(٪۱۰۰)

جدول ۲: فراوانی مقالات ده نویسنده پرمقاله دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در Medline و WOS

ردیف	نام نویسنده	دانشکده / مرکز تحقیقاتی	فراوانی
۱	رؤیا کلیشادی	مرکز تحقیقات قلب و عروق	٤۲(٪۹/۲۷)
۲	مسعود امینی	مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم	۳۳(٪۷/۲۸)
۳	محسن جانقربانی	دانشکده بهداشت	۲۹(٪٦/٤۰)
٤	نضال صراف‌زادگان	مرکز تحقیقات قلب و عروق	۲۸(٪٦/۱۸)
۵	سید ابراهیم سجادی	دانشکده داروسازی	۲۷(٪۵/۹٦)
٦	ژاله ورشوساز	دانشکده داروسازی	۲۳(٪۵/۰۸)
۷	علی‌رضا قنادی	دانشکده داروسازی	۲۱(٪٤/٦٤)
۸	صدیقه عسگری	مرکز تحقیقات قلب و عروق	۱۹(٪٤/۱۹)
۹	علی اصیلیان	دانشکده پزشکی	۱۸(٪۳/۹۷)
۱۰	محمد گلشن	دانشکده پزشکی	۱۸(٪۳/۹۷)
جمع کل			۲۵۸(٪۵٦/۹٤)

جدول یک آورده شده است. ده محقق پرمقاله دانشگاه که در دو بانک اطلاعاتی Medline و WOS حد فاصل سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰٦ مجموعاً بیشترین تعداد مقالات نمایه شده را داشته‌اند، به ترتیب نزولی تعداد مقاله در جدول دو معرفی شده‌اند.

بحث

سهم تولید علم دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در طول مدت بیست و دو سال مورد مطالعه، ۳۱۳ مقاله در بانک اطلاعاتی Medline و۳۵۰ مقاله در WOS است که چنان که روی هم و بدون در نظر گرفتن موارد همپوشانی بررسی شود، ٤۵۳ مقاله خواهد شد. همان طور که از نمودار یک مشخص است، از سال‌های ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۸ مقالات انتشار یافته دانشگاه در بانک‌های اطلاعاتی فوق بین صفر تا هفت مقاله در سال متغیر بوده و فاقد رشد بارزی است. حد فاصل سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۲ رشد کندی در مقالات دانشگاه مشاهده می‌شود که این رشد در سال ۲۰۰۲ شتاب افزون‌تری گرفته و به سرعت رو به افزایش گذارده، بطوری که هر سال نسبت به سال قبل تعداد مقالات دانشگاه بطور متوسط ۱/۵ تا ۲ برابر افزایش یافته است.

گرچه میزان مشارکت ایران در تولید علم جهانی طی دو دوره پنج‌ساله ۱۹۸۹-۱۹۸۵ و ۱۹۹٤-۱۹۹۰ پایین است، اما میزان انتشارات علمی ایران در دوره پنج‌ساله دوم بیش از دوره اول بوده و تقریباً دو برابر شده است(۳). نتایج تحقیقی نیز بیانگر آن است که درصد تولیدات علمی ایران در نمایه SCI بین سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۲ از رشد نسبتاً خوبی برخوردار بوده است(٤). مطالعات محققان دیگر نیز مؤید روند صعودی رشد تولیدات علمی سایر دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی ایران و جهان طی سالیان مورد اشاره است. بطور مثال، در جمهوری خلق چین، فعالیت‌های پژوهشی در چند ساله اخیر هم به لحاظ رشد تولیدات علمی و هم از نظر

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-05]

میزان تأثیرگذاری بر تولید علم جهانی به طرز چشمگیری افزایش یافته است(۹).

با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، تفاوت بارزی بین تعداد مقالات نمایه شده اعضای هیأت علمی دو دانشکده پزشکی و داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در Medline و WOS دیده می‌شود. طی سال‌های مورد مطالعه، ۱۶۱ مقاله از دانشکده پزشکی (۵۱/۴۴ درصد) و ۶۰ مقاله از دانشکده داروسازی (۱۹/۱۷ درصد) در مدلاین و در قبال ۱۵۳ مقاله از دانشکده پزشکی (۴۳/۷۲ درصد) و ۱۰۹ مقاله از دانشکده داروسازی (۳۱/۱۴ درصد) در ISI نمایه شده است. این امر تا حد زیادی به نحوه پوشش دو بانک مذکور از نظر تعداد مجلات با موضوع داروسازی مرتبط است، چرا که تعداد مجلات بیشتری با موضوع داروسازی در WOS نسبت به Medline نمایه می‌شوند.

بر اساس یافته‌های این پژوهش، تولیدات علمی دانشکده پزشکی طی سال‌های مورد مطالعه بسیار قابل توجه می‌باشد بطوری که در حدود نیمی از کل مقالات نمایه‌شده دانشگاه در هر دو بانک اطلاعاتی Medline و WOS از تولیدات علمی این دانشکده بشمار می‌روند. اما این سهم با توجه به تعداد زیاد اعضای هیأت علمی این دانشکده نسبت به سایر دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی توجیه‌پذیر است. با این حال، چنین به نظر می‌رسد که تنها ۱۰ درصد اعضای هیأت علمی دانشکده پزشکی در زمینه تولید دانش و انتشار مقاله فعال بوده‌اند. به عبارت دیگر، حتی در بین خود اعضای هیأت علمی دانشکده پزشکی هم توزیع طبیعی از فعالیت‌های پژوهشی دیده نمی‌شود.

در دانشکده بهداشت نیز وضعیت به همین گونه بوده و مشاهده می‌شود که ۹۰ درصد تولیدات علمی این دانشکده تنها مربوط به یک نفر بوده و ۱۰ درصد بقیه به سایر اعضای هیأت علمی این دانشکده مربوط می‌شود، که آنها هم تنها ۱۰ درصد کل دانشکده را تشکیل می‌دهند. به عبارت دیگر، در اینجا هم قانون ۹۰-۱۰ آن هم با شدت بیشتر اجرا شده است.

سه دانشکده پرستاری، مدیریت و توان‌بخشی فاقد تولیدات علمی قابل توجه در Medline و WOS بوده‌اند به گونه‌ای که دانشکده پرستاری فقط با یک مقاله و دانشکده‌های مدیریت و توان‌بخشی بدون مقاله، عملاً جایگاهی در این دو بانک اطلاعاتی معتبر ندارند. هرچند که این امر در درجه اول نشانگر عدم انجام فعالیت پژوهشی قابل توجه توسط اعضای هیأت علمی و محققین این سه دانشکده می‌تواند باشد، اما در این میان، برخی نکات را نیز باید مد نظر قرار داد، از جمله، تعداد اعضای هیأت علمی این دانشکده‌ها، سطح مدارج علمی ایشان، که اکثراً کارشناسی ارشد است، و نیز کم بودن تعداد مجلات نمایه شده با موضوعات مدیریت و توان‌بخشی در WOS و Medline، که البته مشکل اخیر در حیطه پرستاری کمتر مصداق دارد.

در بین مراکز تحقیقاتی، فعال‌ترین مرکز که در واقع قدیمی‌ترین آنها نیز می‌باشد، مرکز تحقیقات قلب و عروق است که علی‌رغم قدمت قابل توجه آن، تعداد مقالات کمی را در مقایسه با سایر مراکز تحقیقاتی برتر کشور تولید کرده است. به گونه‌ای که این مرکز از نظر تولید دانش در ارزشیابی سال ۱۳۸۵ وزارت متبوع با تولید تنها ۱۵ مقاله نمایه‌شده در WOS رتبه ششم را در بین مراکز تحقیقاتی دارای ردیف مستقل بودجه کشور به خود اختصاص داد. یکی از علل این امر، درگیری زیاد این مرکز و پژوهشگران آن با طرح‌های تحقیقاتی ملی و کشوری مانند طرح قلب سالم اصفهان است که امور اجرایی آن، محققین مرکز را به شدت درگیر نموده و از کار نگارش و انتشار مقاله بازداشته است، هرچند که در سال‌های اخیر فعالیت‌های انتشاراتی این مرکز رشد چشمگیری یافته است.

مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم اصفهان نیز تقریباً همپای مرکز تحقیقات قلب و عروق از نظر تعداد مقاله پیش رفته است. گرچه در مقایسه تولیدات علمی سایر مراکز هم نام در سطح کشور، این مرکز هم رتبه قابل قبولی ندارد(۱۱).

در میان سایر مراکز تحقیقاتی، مرکز تحقیقات پوست و سالک، علی‌رغم سابقه کوتاه و عدم در اختیار داشتن بودجه مستقل و مصوب، فعالیت و تولیدات علمی قابل قبولی را نشان می‌دهد. یکی از علل این امر توجه شاخص مدیریت مرکز به امر انتشار مقاله و ارتقای مرکز و نیز توجه خاص به ارزشیابی سالیانه مرکز توسط وزارت متبوع و رتبه‌های کسب شده آن در سطح ملی است.

سایر مراکز تحقیقاتی مانند علوم رفتاری، عفونی و گرمسیری، دندانپزشکی ترابی‌نژاد و آموزش علوم پزشکی، مقالات

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-05]

انتشار یافته چندانی در Medline و WOS ندارند و باید در این مورد راهکار مناسبی برای نقش‌آفرینی فعال این مراکز در افزایش سهم مشارکت در تولید علم دانشگاه ارائه نمایند. هرچند که جوانی و کم‌سابقه بودن برخی از آنها نظیر مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی را هم می‌توان از عوامل مؤثر در کم بودن تولیدات علمی نمایه‌شده در بانک‌های اطلاعاتی معتبر دانست.

چنان که به اسامی اعضای هیأت علمی پرمقاله دانشگاه توجه شود، اکثر ایشان از اعضای هیأت علمی جوان جذب‌شده در فاصله ۱۰ تا ۱۵ سال اخیر هستند که این گروه تولیدکنندگان توانمندتری برای دانشگاه در حیطه مقالات به نظر می‌رسند. البته حضور برخی از اعضای هیأت علمی پژوهشی و پژوهشگران مراکز تحقیقاتی را، که صرفاً به امر پژوهش و تحقیق مشغول هستند، در جدول مذکور نباید از نظر دور داشت.

شایان ذکر است که بیش از ۷۰ درصد تولید علم دانشگاه در Medline طی سال‌های مورد مطالعه تنها توسط ده نفر صورت گرفته است. این امر در مورد بانک اطلاعاتی WOS در حدود ٦۰ درصد می‌باشد که با توجه به زمینه موضوعی مدلاین، که به مقالات علوم پزشکی اختصاص دارد، قابل توجیه می‌باشد زیرا تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مربوط به موضوعات پزشکی و علوم وابسته به آن است. از طرفی، بیش از ٥٦ درصد تولیدات علمی این دانشگاه متعلق به ۱۰ نفر از اعضای هیأت علمی که تقریباً معادل ۲ درصد متوسط کل اعضای هیأت علمی دانشگاه در سال‌های مورد مطالعه است، تشکیل می‌دهد.

از سوی دیگر، جای خالی محققان غیر پزشک و یا غیر داروساز در جدول نویسندگان پرمقاله دانشگاه قابل توجه است. البته تعدیل این تعداد بر حسب تعداد اعضای هیأت علمی یا پژوهشگران هر دانشکده یا مرکز نیز، در این جدول تغییر عمده‌ای صورت نخواهد داد. طبیعی است که تولیدات علمی دانشکده پزشکی که بیشترین سهم تعداد اعضای هیأت علمی دانشگاه را به خود اختصاص می‌دهد از سایر دانشکده‌ها بیشتر باشد و البته پس از دانشکده پزشکی، دانشکده داروسازی در رتبه برتر دوم قرار دارد. در همین زمینه، نوع و موضوع تحقیق در دانشکده داروسازی و فعال بودن محققین این دانشکده، با توجه به تعداد اعضای هیأت علمی آنها که بسیار کمتر از دانشکده پزشکی می‌باشد، قابل تعمق و دقت نظر است.

هرچند بررسی تولیدات علمی بیست و دو ساله دانشگاه نشان‌دهنده رشد قابل توجه در سالیان اخیر بود اما مقایسه کلی این تعداد مقاله به نسبت تعداد اعضای هیأت علمی دانشگاه در آخرین سال مورد بررسی، یعنی سال ۲۰۰٦، نتیجه مطلوبی به دست نمی‌دهد بطوری که متوسط انتشار مقالات نمایه‌شده در بانک‌های اطلاعاتی Medline و WOS به ازای هر عضو هیأت علمی دانشگاه معادل ۰/۲ مقاله در این سال محاسبه می‌شود. به عبارت دیگر، اعضای هیأت علمی دانشگاه، در سالی که بیشترین تولید علم را داشته‌اند، بطور متوسط هر ٥ نفر تنها یک مقاله در مجموع دو بانک اطلاعاتی مورد نظر نمایه کرده‌اند.

بطور کلی افزایش چشمگیر در رشد مقالات نمایه‌شده دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در بانک‌های اطلاعاتی معتبر طی سال‌های مورد مطالعه مرهون چندین راهکار عملی و اقدامات برنامه‌ریزی شده و بعضاً برنامه‌ریزی نشده می‌باشد:

از مجموعه عوامل مؤثر بر رشد فزاینده تعداد مقالات نمایه‌شده دانشگاه در بانک‌های اطلاعاتی Medline و WOS می‌توان به اشتراک بانک‌های اطلاعاتی و نیز مجموعه مجلات تمام متن یا Fulltext اشاره کرد. بانک‌های اطلاعاتی و مجموعه مجلات تمام متن از سال ۱۳۷۹ شمسی معادل سال ۲۰۰۰ میلادی مورد اشتراک دانشگاه علوم پزشکی اصفهان قرار گرفت و جایگاه واقعی خود را پس از یک سال آموزش فشرده و مداوم در این دانشگاه پیدا کرد.

از سوی دیگر، با ورود اینترنت به این دانشگاه، که از سال ۱۳۷۸ آغاز و در سال ۱۳۷۹ عملیاتی گردید، و با گسترش میزان استفاده از شبکه جهانی وب در طی این سال‌ها، امکان ارتباط محققین و پژوهشگران دانشگاه با منابع علمی معتبر بین‌المللی و استفاده از بانک‌های اطلاعاتی و مجموعه مجلات الکترونیکی فراهم گشت. تکمیل و توسعه زیرساخت‌های شبکه، همزمان امکانات دیگری را نیز در اختیار پژوهشگران این دانشگاه قرار داده است. به‌عنوان مثال، استفاده از پست الکترونیکی از سال ۱۳۸۰ برابر با ۲۰۰۱ میلادی در دانشگاه فراگیر شد و از این طریق، تبادل اطلاعات علمی محققین دانشگاه را با خارج از کشور و نیز تبادل مقالات و منابع علمی

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-05]

را فراهم ساخت. ذکر این نکته ضروری است که گسترش سرویس پست الکترونیکی در تسریع و تسهیل روند ارسال مقالات برای انتشار در مجلات معتبر نیز کاملاً مؤثر بوده است.

برگزاری مستمر کلاس‌های جامع اطلاع‌رسانی و آموزش شیوه‌های بهره‌گیری از خدمات اینترنتی و مجلات الکترونیکی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان را نیز باید به دسته عوامل مؤثر بر رشد فزاینده تعداد مقالات نمایه‌شده این دانشگاه در بانک‌های اطلاعاتی معتبر افزود. از سوی دیگر، در طی این سال‌ها، فرایند آموزش روش تحقیق جایگاه واقعی خود را یافت و این امکان فراهم گشت تا شرکت‌کنندگان در کارگاه‌های روش تحقیق سال‌های قبل، اکنون با برخورداری از امکان حضور در اینترنت، آموزه‌های خود را در انجام طرح‌های تحقیقاتی و نگارش مقالات علمی عملیاتی نمایند.

گرچه در خلال سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۶ میلادی، به دلیل عدم جذب فراگیر و محسوس هیأت علمی جدید، تعداد محققین و پژوهشگران این دانشگاه تغییر عمده‌ای نیافته، و به عبارت دیگر، پژوهشگران دانشگاه از نظر کمّی افزایش نیافته بودند، ولی در طی همین سال‌ها، برخی از پژوهشگران در رشته‌های دیگر به این مجموعه افزوده شدند. افزوده شدن رشته‌های مختلف مقاطع تحصیلات تکمیلی و قشر دانشجویان تحصیلات تکمیلی، سهم مهمی در افزایش تعداد مقالات این دانشگاه داشته است.

فعال‌شدن کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده‌ها را باید به دسته عوامل مؤثر در رشد تولیدات علمی این دانشگاه افزود. به عبارت دیگر، افزایش تعداد مقالات دانشگاه طی سالیان اخیر مرهون تلاش دانشجویان تحصیلات تکمیلی و همچنین غیر تحصیلات تکمیلی دانشگاه نیز بوده است. بعضی معتقدند در سالیان اخیر، در تولیدات علمی منتج از تحقیقات دانشجویی جهش قابل توجهی رخ داده بطوری که حجم مقالات نمایه‌شده کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تهران در ISI حد فاصل سال‌های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ به دو برابر افزایش یافته است(۱۲).

سیاست‌های پژوهشی دانشگاه در حمایت از طرح‌های تحقیقاتی و پرداخت پاداش مادی به مقالات چاپ شده نیز در افزایش شمار مقالات نمایه‌شده کاملاً مؤثر بوده است. پرداخت پاداش نقدی به نویسندگان مقالات از سال ۱۹۹۹ آغاز گردید و بر حسب آن که مقاله انتشاریافته در چه بانک اطلاعاتی و به چه زبانی منتشر شده باشد، مشمول مبلغی به عنوان پاداش چاپ مقاله شده است که به نویسنده آن پرداخت می‌شود. بی‌شک تخصیص پاداش چاپ مقاله را باید یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در افزایش تعداد مقالات دانست. در تحقیقی در سال ۲۰۰۷ بر نقش مؤثر این عوامل در افزایش تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تأکید شده است(۷).

تغییر آیین‌نامه‌ها و مصوبات قانونی در مورد ارتقا و ترفیع پایه اعضای هیأت علمی را نیز می‌توان عامل مؤثر دیگری در رشد عملکرد پژوهشی دانشگاه دانست. اجرایی شدن قانون ارتقای هیأت علمی به صورت جدی، تغییر در مقیاس امتیازات فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی و سخت‌گیری بیشتر در ارزیابی آنها، تغییر ملاک ارزیابی از ارزیابی تعداد مقاله به ارزیابی بانک اطلاعاتی نمایه‌کننده مقاله همراه با ارزیابی کیفیت مقاله و نیز ایجاد تغییرات اخیر در روند و نحوه اخذ ترفیع پایه سالیانه اعضای هیأت علمی دانشگاه بر مبنای داشتن یک مقاله نمایه شده در ISI و یا Medline در هر سال، از دیگر عوامل مؤثر قانونی و سیاستگزاری در ارتقای تعداد مقالات علمی بوده است.

بطور کلی، پژوهش حاضر مؤید افزایش قابل توجه تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان طی سالیان اخیر می‌باشد. لازم به ذکر است که بر اساس گزارشات ارزشیابی سالیانه وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی همگام با این پیشرفت علمی، رتبه پژوهشی این دانشگاه نیز در سطح ملی بطور چشمگیری ارتقا یافته بگونه‌ای که از نظر عملکرد پژوهشی در سال‌های ۱۳۸۲ و ۱۳۸٤ و ۱۳۸۵ پس از دانشگاه علوم پزشکی تهران در رتبه دوم کشوری قرار گرفته است(۱۱). با این حال، نباید فاصله زیاد این دانشگاه و دیگر دانشگاه‌های کشور را از دیگر دانشگاه‌های معتبر جهان در رتبه‌بندی‌های بین‌المللی از نظر شاخص عملکرد پژوهشی از نظر دور داشت. یکی از مراکز معتبری که ارزیابی دانشگاه‌ها را در سطح بین‌المللی انجام می‌دهد، مؤسسه آموزش عالی دانشگاه جیائوتونگ شانگهای (Institute of Higher Education, Shanghai Jao Tong University-IHE-SJTU) است که همه ساله بر اساس روش ویژه‌ای

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-05]

دانشگاه‌های جهان را با یکدیگر مقایسه می‌کند. نتایج رتبه‌بندی آکادمیک دانشگاه‌های جهان (Academic Ranking of World Universities-ARWU) که هر ساله توسط این مؤسسه اعلام می‌شود، در سطح بین‌المللی از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. بررسی جدیدترین جدول رتبه‌بندی آکادمیک جهان نشان می‌دهد که نه تنها دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (رتبه دوم دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در سال‌های ۱۳۸٦ و ۱۳۸۵) بلکه هیچ یک از دانشگاه‌های ایران در بین ۵۰۰ دانشگاه برتر جهان و حتی ۱۰۰ دانشگاه برتر آسیا و اقیانوسیه هم قرار نمی‌گیرند. این در حالی است که دانشگاه توکیو در رتبه‌بندی سال ۲۰۰۷ رتبه نخست دانشگاه‌های قاره آسیا و رتبه نوزدهم بین‌المللی را کسب کرده است. این دانشگاه در سطح ملی نیز رتبه اول دانشگاه‌های ژاپن را به خود اختصاص داده است(۱۳).

با توجه به نتایج بررسی فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در طول حیات این دانشگاه و به منظور تسریع و ارتقای کمّی و کیفی روند تولید علم در دانشگاه پیشنهاد می‌شود:

برای آموزش مقاله‌نویسی و نیز انتشار مقاله در مجلات معتبر علمی، کارگاه‌ها یا دوره‌های آموزشی پیشرفته برگزار گردد.

به منظور بهبود کیفی مجلات محل نشر مقالات محققین، پاداش مقالات بر اساس کیفیت مجلات مورد انتخاب آنها پرداخت گردد.

در مورد دانشکده‌هایی که تولیدات علمی قابل توجه نداشته‌اند، انجام یک مداخله مؤثر و جدی به صورت آموزشی- تشویقی برای ارتقای تولیدات علمی ایشان ضروری به نظر می‌رسد.

مراکز مشاوره‌ای برای رفع اشکالات و انجام خدمات تهیه و ارسال مقاله در دانشگاه ایجاد شود تا به ارائه خدمات تخصصی مربوطه همت گمارد.

روند ارتقا و ارزشیابی اعضای هیأت علمی بگونه ای بازنگری شود که اخذ پایه و ترفیع سالیانه اعضای هیأت علمی منوط به تولیدات علمی سالیانه ایشان باشد.

تخصیص بودجه به مراکز تحقیقاتی از طرف معاونت پژوهشی بر مبنای عملکرد تولیدات علمی ایشان صورت پذیرد.

این پژوهش می‌تواند به عنوان الگویی برای انجام مطالعاتی در زمینه تولیدات علمی این دانشگاه در سایر بانک‌های اطلاعاتی معتبر و مقایسه آن با سایر دانشگاه‌ها در سطوح ملی، منطقه‌ای و جهانی و همچنین در بررسی تولیدات علمی دیگر دانشگاه‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و یا دانشگاه‌های وابسته به وزارت علوم نیز مورد استفاده قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر بیانگر رشد قابل توجه مقالات علمی نمایه شده دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در بانک‌های اطلاعاتی WOS و Medline در طول عمر این دانشگاه، یعنی از سال ۱۳٦٤ تا کنون می‌باشد. این امر از سال ۱۳۷۹ به بعد شتاب بیشتری به خود گرفته است. برقراری سیستم پرداخت پاداش چاپ مقاله به نویسندگان مقالات، ایجاد و گسترش زیرساختار شبکه اینترنت در دانشگاه، ارائه سرویس‌های اینترنتی، اشتراک بانک‌های اطلاعاتی و مجموعه مجلات الکترونیکی تمام متن و برگزاری کارگاه‌های آموزشی روش تحقیق و مقاله‌نویسی از عمده دلایل این پیشرفت بشمار می‌رود.

منابع

1. Aminpour F. [An Introduction to scientometrics]. Isfahan: Isfahan University of Medcial Scieces Press. 2006. Persian
2. Aminpour F. [The ABC's of internet in medical sciences]. Isfahan: Isfahan University of Medcial Scieces Press. 2007. Persian
3. Osareh F. [A comparative study of the growth of scientific publications in Science Citation Index]. Rahyaft 2001; 24: 76-9. Persian
4. Sabouri AA. [Research report status of Iran in 2002]. Rahyaft 2003; 28: 87-95. Persian

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-05]

5. Osareh F, Marefat R. [The growth of scientific productivity of Iranian researchers in MEDLINE]. Rahyaft 2005; 35: 39-44. Persian
6. Sabouri AA, Poursasan N. [Science production in 2004]. Rahyaft 2005; 34: 60-65. Persian
7. Aminpour F. Research performance of Isfahan University of Medical Sciences in 1385 (April 2006-March 2007). Journal of Research in Medical Sciences 2007; 12(6): 308-14.
8. Haiqi Z. Research performance in key medical universities in China observed from the scientific productivity. Scientometrics 1996; 37(1): 177-90.
9. Haiqi Z, Yuhua Z. Scientometric study on research performance in China. Information Processing and Management 1997; 33(1): 81-9.
10. Valadkhani A, Worthington A. Ranking and clustering Australian University Research Performance, 1998-2002. Journal of Higher Education Policy and Management 2006; 28(2): 189-210.
11. [Ministry of health and medical education, deputy of research]. Persian. [citd 2008 Sep 21]. Available from: http://www.hbi.ir
12. Shakiba B, Irani S, Salmasian H. A jumpstart for student researchers in Iran. Lancet 2007 Apr 7; 369(9568): 1167-8.
13. Academic ranking of world universities 2007. [cited 2008 Oct 7]. Available from: http://www.arwu.org/rank/2007/ranking2007.htm

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-05]

Isfahan University of Medical Sciences: Two Decades of Scientific Achievements

Aminpour F, Kabiri P, Naji H.

Abstract

Introduction: *Several studies indicate a significant growth in research activities and scientific achievements in Iran during recent years. Isfahan University of Medical Sciences as a main university has had a special situation in this regard. The aim of this study was to determine science productions of Isfahan University of Medical Sciences since its establishment, during1985 till 2007.*

Methods: *This was a descriptive study, performed based on the data retrieved from ISI Web of Science and Medline databases.*

Results: *Researchers of Isfahan University of Medical Sciences indexed 313 scientific article in Medline and 350 in ISI. Among all schools and centers affiliated to Isfahan University of Medical Sciences, school of medicine was ranked in the first place regarding scientific productions indexed in the 2 mentioned databases.*

Conclusion: *This study demonstrates a significant growth in producing scientific articles in this university especially after the year 2000. Establishing the rewarding system for article writers, developing and expand-ing the infrastructures for internet, providing on-line services in this university, subscribing scientific databases and electronic journals, and running workshops in research methodology and scientific writing were among the most important factors causing this progress.*

Keywords: Science production, Research performance, Databases, Iran universities, Isfahan University of Medical Sciences.

Addresses

Corresponding Author: Farzaneh Aminpour, Medical Education Research Center, Scientometry center, Isfahan University of Medical sciences, Hezarjarib St, Isfahan, Iran. E-mail: f.aminpour@gmail.com

Payam Kabiri, Department of Statistics and Epidemiology, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran and Scientometry center, Isfahan University of Medical sciences, Isfahan, Iran.
E-mail: payam.kabiri@gmail.com

Homayoun Naji, Instructor, Department of Operating Room, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: naji@nm.mui.ac.ir

Source: Iranian Journal of Medical Education 2008 Spr & Sum; 8(1): 164-173.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-05]