

## وضعیت تولیدات علمی محققین ایرانی رشته انگل شناسی در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی

علی اکبر خاصه ۱، مهدی فخار ۲، مسعود سوسرای ۳، سمانه صادقی ۴

۱- گروه کتابداری دانشگاه پیام نور مرکز صومعه سرا

۲- گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی ساری و-مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی و مولکولی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۳- کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی مازندران -ساری- و سازمان تامین اجتماعی استان گلستان

۴- گروه آمار دانشکده بهداشت ساری - دانشگاه علوم پزشکی مازندران -ساری

نویسنده مسئول: دکتر مهدی فخار- ساری- کیلومتر ۱۸ جاده خزر آباد -دانشکده پزشکی - گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، صندوق پستی ۴۸۱۷۵-۱۶۶۵

email: mahdif53@yahoo.com

تلفن: ۰۹۱۲۲۵۲۲۷۸۲-۰۱۵۱، موبایل: ۰۹۱۲۲۵۲۲۷۸۲

### چکیده :

زمینه و هدف: از مباحث مهمی که در دهه کنونی بدان توجه وافری شده است مسئله تولید علم می باشد و هدف از این مطالعه، بررسی وضعیت تولیدات علمی محققین ایرانی رشته انگل شناسی در عرصه بین المللی می باشد.

روش بررسی: این تحقیق از نوع مطالعات علم سنجی است. جامعه پژوهش را تولیدات علمی ایران در رشته انگل شناسی تشکیل داده اند که از طریق جستجوی تولیدات علمی رشته انگل شناسی در نمایه نامه های استنادی آی.اس.آی در محدوده زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۹ و محدوده مکانی کشور ایران صورت گرفته است.

یافته ها: نتایج نشان داد که تولید علمی ایران در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی در فاصله زمانی ۱۹۸۰-۲۰۰۹ تعداد ۷۲۲۲۹ مدرک می باشد که از این میان تعداد ۳۹۲ مدرک (۰/۵۴ درصد) مربوط به رشته انگل شناسی است. پژوهشگران ایرانی رشته انگل شناسی بیشترین میزان همکاری علمی را با همتایان خود در کشور انگلستان داشته اند. محبعلی با تولید ۲۶ مدرک پرکارترین نویسنده ایرانی در زمینه انگل شناسی بود. همچنین دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۱۱۴ مدرک، از نظر میزان تولیدات علمی در حوزه انگل شناسی رتبه اول قرار داشت.

نتیجه گیری: یافته های مربوط به روند تولیدات علمی حوزه انگل شناسی نشان داد که در سال ۲۰۰۸ میلادی نگارش و پژوهش پیرامون انگل شناسی از رشد چشمگیری برخوردار بوده و مجله Parasitology Research با چاپ ۶۵ مدرک بیشترین سهم را در انتشار مقالات حوزه انگل شناسی ایرانی داشته است.

کلید واژه ها: انگل شناسی، علم سنجی، تولیدات علمی، پایگاه های استنادی آی.اس.آی، ایران

## مقدمه:

از مباحث مهمی که در دهه کنونی بدان توجه وافری شده است مسئله تولید علم می باشد. بی گمان دانشگاه ها به عنوان خاستگاه علم و دانش نقش مهمی در تولید علم و تسریع پله های ترقی در هر کشوری ایفاء می نمایند.

در سالیان اخیر علاقه زیادی به استفاده از اطلاعات کتابشناختی برای ارزیابی فعالیت های پژوهشی به وجود آمده است. ارزیابی فعالیت های پژوهشی به منزله یکی از مهم ترین ابزارهای نیل به استانداردهای عملکرد پژوهشی در مراکز علمی به شمار می رود (۱). در ایران نیز توجهات به طور جدی به سمت تولیدات علمی در سطح ملی و بین المللی سوق یافته است؛ به طوری که کمیت و کیفیت برونداد پژوهشی به عنوان یکی از شاخص های اصلی عملکرد دانشگاه ها می باشد و از این شاخص به عنوان یکی از معیارهای رتبه بندی دانشگاه ها در عرصه های ملی و بین المللی استفاده می شود. در نتیجه پژوهشگران شاغل در مراکز علمی و پژوهشی از جانب سیاستگذاران علمی ترغیب به انجام پژوهش و انتشار آن در مجلات معتبر می شوند.

در ارزیابی تولیدات پژوهشی مربوط به هر رشته اتکاء به نتایج نظرسنجی ها چندان معتبر نبوده و ملاک اصلی ارائه آمارهای دقیق و مستند نمایه شده در پایگاه های اطلاعاتی ملی و بین المللی است.

از جانب دیگر، سنجش و ارزیابی تولیدات علمی یک یا چند حوزه علمی بدون استفاده از شاخص های کمی، تقریباً غیرممکن شده است. به همین جهت دانشمندان بمنظور سنجش و ارزیابی متون علمی به روش های کمی روی آورده اند (۲).

روش های مختلفی برای ارزیابی تولیدات و فعالیت های علمی وجود دارد که علم سنجی<sup>۱</sup> یکی از این موارد است. "از شاخص های علم سنجی برای ارزیابی وضعیت یک رشته یا موضوع معین استفاده می شود" (۳). تعاریف متعددی از اصطلاح علم سنجی ارائه شده است؛ واژه نامه تامپسون علم

سنجی را مطالعه کمی رشته های علمی بر اساس آثار منتشر شده و روابط علمی تعریف می کند. این نوع مطالعات می توانند شامل شناسایی افراد و سازمان های تاثیرگذار رشته های مختلف، شناسایی نواحی نوظهور پژوهشی، بررسی روند توسعه رشته ها با گذشت زمان، یا توزیع جغرافیایی و سازمانی تولیدات علمی شوند (۴).

در سالیان اخیر، حیطه علم سنجی توجه زیادی را به خود معطف کرده است و به کرات برای توصیف مطالعه علم (رشد علمی، ساختار علمی، روابط علمی، و تولیدات علمی) مورد استفاده قرار می گیرد (۵). پژوهشگران زیادی از تحلیل های علم سنجی برای انجام تحقیقات خود استفاده نموده اند که جامعه آماری اکثر این پژوهش ها تولیدات علمی نمایه شده در نمایه نامه های پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی می باشند. اگرچه بهره گیری از شاخص هایی همچون کمیت انتشار همواره مورد نقده بود است اما این شاخص ها همچنان به عنوان محک و معیاری برای سنجش اعتبار علمی محققان، سازمان ها، کشورها و ... در سطح بین المللی و همچنین به عنوان شاخص هایی در نقشه جامع علمی کشور مورد بهره برداری قرار می گیرد (۶).

از این رو، این پژوهش بر آن است تا تولیدات علمی ایران در رشته انگل شناسی را در یک دوره سی ساله (از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۹) مورد بررسی و ارزیابی قرار داده و تصویر مناسبی از وضعیت کنونی حاکم بر تولیدات علمی این رشته در عرصه بین المللی ارائه نماید.

آموزش پزشکی جدید در ایران قدمت زیادی دارد. با گشایش مدرسه دارالفنون در سال ۱۲۷۰ خورشیدی توسط میرزا تقی خان امیر کبیر آموزش پزشکی نوین آغاز گردید. در سال ۱۲۹۷ رشته پزشکی از مدرسه دارالفنون جدا شد و به صورت مدرسه مستقلی درآمد و در سال ۱۳۱۳ به هنگام تاسیس دانشگاه تهران باعنوان دانشکده پزشکی به این مرکز علمی پیوست.

<sup>1</sup> - scientometrics

داده اند. استراتژی جست‌وجو بدین ترتیب بود که در قسمت جستجوی پیشرفته (Advanced Search) نمایه نامه های استنادی آی.اس.آی<sup>۱</sup> عبارت CU=Iran وارد شد تا نتایج مربوط به کشور ایران آورده شود، سپس محدوده زمانی ۱۹۸۰-۲۰۰۹ انتخاب گردید، و در قسمت Subject Areas نیز موارد مربوط به رشته انگل شناسی<sup>۲</sup> اعمال شد. سپس با توجه به اهداف پژوهش، یافته ها پس از استخراج مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و بر اساس دانشگاه یا موسسه، سال انتشار، نویسندگان، قالب مدارک، مجلات، و تاثیرگذارترین مقاله ها در این حوزه مورد بررسی قرار گرفت. لازم به ذکر است که اطلاعات این پژوهش در ۲۴ دی ۱۳۸۸، برابر با ۱۴ ژانویه ۲۰۱۰ میلادی استخراج شده است. بنابراین، داده های مربوط به سال ۲۰۰۹ ممکن است کامل نباشد، زیرا گاهی داده ها ممکن است دیرتر وارد پایگاه های استنادی آی.اس.آی شوند.

### یافته ها:

نتایج بررسی نشان داد که تولید علمی ایران در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی در فاصله زمانی ۱۹۸۰-۲۰۰۹ تعداد ۷۲۲۹ مدرک می باشد که از این میان تعداد ۳۹۲ مدرک (۵/۴ درصد) مربوط به رشته انگل شناسی می باشد. همچنین همه مقالات رشته انگل شناسی به زبان انگلیسی منتشر شده بودند. در ادامه سعی شده است به ترتیب به سوالات پژوهش پاسخ داده شود.

### دانشگاه ها و سازمان های برتر:

در جدول شماره ۱ هشت دانشگاه یا موسسه برتر در زمینه تولید مدارک رشته انگل شناسی مشخص شده اند. این هشت

آزمایشگاه انگل شناسی دانشکده پزشکی تهران در سال ۱۳۱۷ تحت نظر آقای دکتر اسداله شیبانی دایر شد. در سال ۱۳۱۹ با تأسیس "کرسی انگل شناسی و بخش تجسس" فعالیت های آزمایشگاه انگل شناسی شامل دو قسمت : کارهای عملی آموزشی و تجسس در زمینه بیماریهای انگلی و اپیدمیولوژی آنها شروع شد.

بر اساس مقاله نامه ای که با وزارت بهداشت منعقد گردیده بود در جلسه ۱۳۳۱/۳/۱۴ شورای دانشگاه، تأسیس انستیتو مالاریولوژی وابسته به کرسی انگل شناسی و بخش تجسس دانشکده پزشکی بتصویب رسید و بنام انستیتو پارازیتولوژی و مالاریولوژی در سال ۱۳۳۵ و با ادغام کرسی بهداشت گرمسیری دانشکده پزشکی باین موسسه در سال ۱۳۴۲ تحت نام انستیتو انگل شناسی و بهداشت گرمسیری و در سال ۱۳۴۴ بنام انستیتو تحقیقات بهداشتی بفعالت های آموزشی و پژوهشی خود در دانشکده پزشکی ادامه میداد. با فعالیت های آموزشی، و پژوهشی و خدماتی اعضاء هیئت علمی و کارکنان انستیتو تحقیقات بهداشتی و با مدیریت و هدایت علمی دکتر شمس الدین مفیدی ریاست انستیتو این موسسه استحقاق لازم برای توسعه بصورت یک دانشکده را پیدا کرد. در سال ۱۳۴۵ در یکصد و پانزدهمین جلسه شورای مرکزی دانشگاه های ایران اساسنامه دانشکده بهداشت به تصویب رسید. هم اکنون در بسیاری از دانشگاه های علوم پزشکی ایران از جمله تهران، شهید بهشتی، ایران، مازندران، تبریز، اصفهان، کاشان، مشهد، شهرکرد، شیراز، ارومیه، کرمان، زنجان، همدان، اهواز، در دوره های کارشناسی ارشد یا دکتری رشته انگل شناسی پزشکی دانشجو می پذیرد.

### روش بررسی:

این تحقیق از نوع مطالعات علم سنجی است. جامعه پژوهش عبارت را تولیدات علمی ایران در رشته انگل شناسی تشکیل

<sup>۱</sup> - این نمایه نامه ها که با نام آی.اس.آی شهرت دارند عبارتند از نمایه نامه استنادی علوم، نمایه نامه استنادی علوم اجتماعی، و نمایه نامه استنادی هنر و علوم انسانی. امروزه نمایه نامه های مذکور توسط شرکت تامسون رویتر منتشر می شوند.

<sup>۲</sup> - Parasitology

دانشگاه یا موسسه جمعاً ۳۶۰ مدرک (۹۱/۸۳ درصد) تولیدات علمی ایران در رشته انگل شناسی را بر عهده داشته اند؛ که در این میان دانشگاه علوم پزشکی تهران با تولید ۱۱۴ مدرک، دانشگاه تهران با ۷۳ تولید علمی، و انستیتو پاستور ایران با ۵۴ تولید علمی، نسبت به سایر دانشگاهها و

مؤسسات به ترتیب در رتبه های اول تا سوم قرار دارند. به عبارت دیگر، بیشتر مولفان ایرانی تولیدات علمی رشته انگل شناسی در این دانشگاه ها اشتغال داشته اند. اطلاعات کامل مربوط به دانشگاهها یا مؤسسات برتر در زمینه انگل شناسی در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱. هشت دانشگاه و سازمان برتر ایران در تولیدات علمی انگل شناسی

| رتبه | دانشگاهها و مؤسسات                  | تعداد | درصد  |
|------|-------------------------------------|-------|-------|
| ۱    | دانشگاه علوم پزشکی تهران            | ۱۱۴   | ۲۹/۰۸ |
| ۲    | دانشگاه تهران                       | ۷۳    | ۱۸/۶۲ |
| ۳    | انستیتو پاستور ایران                | ۵۴    | ۱۳/۷۷ |
| ۴    | دانشگاه علوم پزشکی شیراز            | ۳۱    | ۷/۹۰  |
| ۵    | موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی | ۲۳    | ۵/۸۶  |
| ۶    | دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی       | ۲۲    | ۵/۶۱  |
| ۷    | دانشگاه تربیت مدرس                  | ۲۲    | ۵/۶۱  |
| ۸    | دانشگاه شیراز                       | ۲۱    | ۵/۳۵  |
|      | جمع                                 | ۳۶۰   | ۹۱/۸۳ |

لازم به ذکر است که به دلیل اینکه در اکثر موارد، یک تحقیق توسط دو یا چند پژوهشگر ( که ممکن است در سازمان های مختلف اشتغال داشته باشند) انجام می شود، مجموع تولیدات علمی هر رشته به تفکیک دانشگاه، همواره بیش از تعداد کل تولیدات علمی آن رشته می شود. همچنین این نکته را نیز باید مد نظر قرار داد که به دلیل برخی ناهماهنگی ها در نحوه نوشتن نام دانشگاه به زبان انگلیسی، گاهی ممکن است نام یک دانشگاه توسط مولفات مختلف به روش های گوناگونی نوشته شود. به عنوان مثال، نام دانشگاه تربیت مدرس به سه صورت TARBIAT MODARES UNIV، TARBIAT MODARRES UNIV و TARBIAT MODARRES نوشته شده بود که اولی ۱۴ مقاله، دومی ۷ مقاله، و سومی ۱ مقاله در زمینه انگل شناسی تولید کرده بود؛ در نتیجه محققین حاصل جمع را به عنوان یک دانشگاه به شمار آوردند. همین مسئله درباره برخی دانشگاه های دیگر از قبیل دانشگاه دانشگاه علوم

پزشکی شهید بهشتی، دانشگاه ارومیه، انستیتو پاستور ایران، موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی و برخی موارد دیگر نیز صدق می کرد.

#### مولفان برتر:

یکی از کاربردهای علم سنجی شناسایی نویسندگان پرتالیف رشته ها و کشورهای مختلف است. با مشخص نمودن این نویسندگان می توان دانشمندان پیشگام و تاثیرگذار هر رشته علمی را شناسایی نمود. ده مولف که نام آنها در جدول شماره ۲ آمده است بیشترین تولیدات علمی در حوزه انگل شناسی را بین سالهای مورد پژوهش در ایران داشته اند. براین اساس، این افراد در تالیف ۱۵۸ عنوان مدرک نقش داشته اند. که این کار را یا به صورت انفرادی، یا به طور اشتراکی با سایر مولفان که نام آنها در این لیست آمده است و یا با سایر مولفان که نام آنها در این لیست ذکر نشده است به انجام رسانده اند. همان طور که جدول شماره ۲ نشان می دهد، «مهدی محبعلی» بیشترین تولید علمی را در حوزه

جدول شماره ۲ آمده است. به طور کلی، ۴۰/۳۰ درصد تولیدات علمی ایران در حوزه انگل شناسی توسط ده نفر برتر صورت پذیرفته است.

انگل شناسی در عرصه بین المللی انجام داه است. این پژوهشگر با تولید ۲۶ مدرک معادل ۶/۶۳ درصد از کل تولیدات انگل شناسی ایران در رتبه اول قرار دارد. «حسن وطن دوست» نیز در تالیف ۲۱ مدرک علمی نقش داشته است و دومین نویسنده پرتالیف ایران در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی به شمار می رود. اسامی سایر مولفان پرتالیف در

جدول شماره ۲. ده مولف برتر ایران در زمینه انگل شناسی

| رتبه | نویسندگان       | تعداد | درصد  |
|------|-----------------|-------|-------|
| ۱    | محبعلی، مهدی    | ۲۶    | ۶/۶۳  |
| ۲    | وطن دوست، حسن   | ۲۱    | ۵/۳۵  |
| ۳    | رهبری، صادق     | ۱۷    | ۴/۳۳  |
| ۴    | کیا، عشرت بیگم  | ۱۶    | ۴/۰۸  |
| ۵    | موبدی، ایرج     | ۱۵    | ۳/۸۲  |
| ۶    | شایان، پرویز    | ۱۵    | ۳/۸۲  |
| ۷    | کاظمی، بهرام    | ۱۳    | ۳/۳۱  |
| ۸    | عریان، احمد     | ۱۲    | ۳/۰۶  |
| ۹    | عشاقی، محمد علی | ۱۲    | ۳/۰۶  |
| ۱۰   | دین پرست، نوید  | ۱۱    | ۲/۸۰  |
| جمع  |                 | ۱۵۸   | ۴۰/۳۰ |

ترجیح می دهند مقالاتی را چاپ کنند که حاصل تلاش مشترک دو یا چند نویسنده باشد" (۷). بررسی مقالات مندرج در مجلات معتبر دلیلی بر این مدعاست.

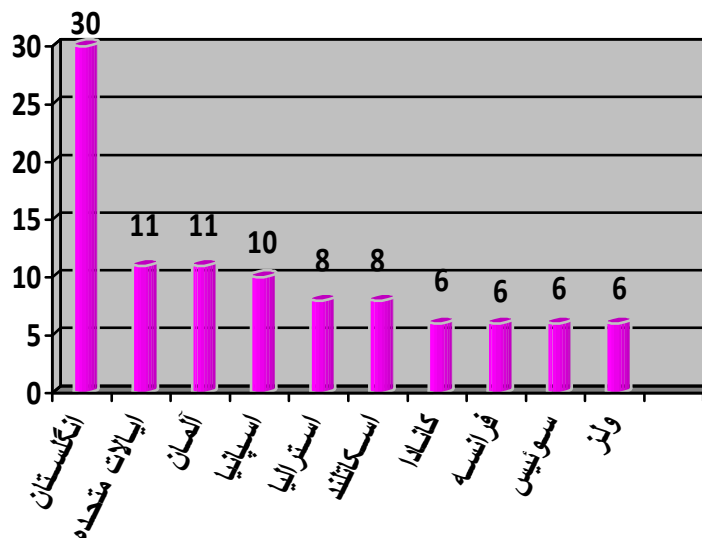
در این قسمت بر آنیم میزان همکاری محققین رشته انگل شناسی ایران با سایر کشورها را مورد بررسی قرار دهیم. نتایج نشان داد که پژوهشگران ایران در حوزه انگل شناسی با کشورهای مختلفی از جمله انگلستان، ایالات متحده، آلمان، اسپانیا، استرالیا، اسکاتلند، کانادا، فرانسه، سوئیس، ولز، ژاپن، سوئد، ایتالیا، روسیه، دانمارک، مجارستان، نیوزیلند، ترکیه، هند، ایرلند، پاکستان، چین، آرژانتین، بنگلادش، جمهوری چک، عراق، اردن، کنیا، لیبی، آفریقای جنوبی، امارات، و ... همکاری علمی داشته اند. همان طور که از نمودار شماره ۱ بر

#### همکاری با سایر کشورها:

یکی از مهم ترین گرایش هایی که امروزه در بین اکثر پژوهشگران وجود دارد گرایش به همکاری با سایر محققین می باشد. این نوع مشارکت می تواند هم از نوع داخلی و یا خارجی باشد که در نوع دوم، محققین دو یا چند کشور اقدام به انجام یک کار تحقیقاتی و احتمالاً انتشار نتایج آن می نمایند. "دنیای امروز، برخلاف شرایط گذشته، بیش از پیش نیازمند همکاری و همفکری است. در زمینه پژوهش و تولید علم نیز بیش از هر زمان دیگری به کار گروهی وابسته هستیم. به بیان دیگر، رابطه نزدیکی میان همکاری و تولید علم وجود دارد. اهمیت و مزایای همکاری در تالیف یا آثار چند مولفی از آنجا نمایان می شود که اخیراً مجلات معتبر

مشترک با محققان ایران فاصله نسبتاً زیادی با انگلستان دارند. محققین کشور اسپانیا نیز در ۱۰ مورد (۲/۵۵ درصد) با همتایان خود در ایران اقدام به انتشار آثار علمی در مجلات معتبر نموده اند.

می آید، پژوهشگران ایران در رشته انگل شناسی بیشترین میزان همکاری علمی را با همتایان خود در کشور انگلستان داشته اند. به طوری که آنان در ۳۰ مقاله (۷/۶۵ درصد) با محققین انگلیسی اقدام به انتشار آثار مشترک نموده اند. جالب آنکه کشورهای ایالات متحده و آلمان با ۱۱ تولید علمی

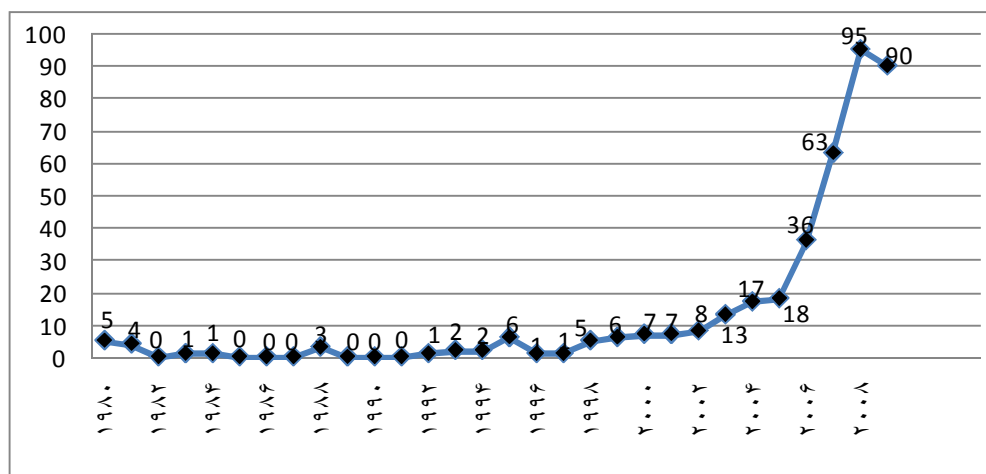


نمودار شماره ۱. میزان همکاری محققین انگل شناسی با سایر کشورها

همچنین در سال ۲۰۰۸ میلادی نگارش و پژوهش پیرامون انگل شناسی رشد چشمگیری داشته است. به عبارت دیگر، تولیدات رشته انگل شناسی در سال ۲۰۰۸ میلادی با تعداد ۹۵ مدرک بیشترین بسامد را داشته است. البته از این نکته هم نباید غافل ماند که مدارک مربوط به سال ۲۰۰۹ هنوز به طور کامل در پایگاه آ.اس.آی وارد نشده است و ممکن است در سال ۲۰۱۰ مدارک مربوط به سال ۲۰۰۹ بیشتر از ۹۰ مدرک شود. به طور کلی و با توجه به نمودار شماره ۲ می توان چنین بیان نمود که هر چند تولیدات علمی انگل شناسی ایران در طول سه دهه گذشته دارای فراز و نشیب بوده، لکن از سال ۲۰۰۶ نوعی رشد صعودی مشهود داشته است.

#### روند تولیدات علمی:

تجزیه و تحلیل داده های پژوهش روشن ساخت که تولیدات علمی ایران در حوزه انگل شناسی در دهه های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ بسیار اندک بوده است؛ به طوری که در دهه ۱۹۸۰ تنها ۱۴ مدرک از ایران به ثبت رسیده است و در آخرین دهه از قرن بیستم تولیدات علمی ایران در رشته انگل شناسی به ۲۴ مدرک رسیده است. همان طور که در نمودار شماره ۲ نیز مشاهده می شود، با ورود به قرن ۲۱، تولیدات ایران در رشته انگل شناسی رشد چشمگیری را شاهد بوده است. براین اساس داده های پایگاه های اطلاعاتی آ.اس.آی نشان می دهد در دهه اول قرن ۲۱ تا کنون تعداد ۳۵۴ مدرک علمی (۹۰/۳۰ درصد) توسط محققین ایرانی به تالیف رسیده است.



نمودار شماره ۲. روند تولیدات علمی در زمینه انگل شناسی

شناسی را به چاپ رسانده اند. در این میان مجله PARASITOLOGY RESEARCH با چاپ ۶۵ مدرک در رتبه اول از این حیث قرار دارد. این مجله به تنهایی ۱۶/۵۸ درصد از کل تولیدات علمی ایران در حوزه انگل شناسی در عرصه بین المللی را منتشر نموده است.

#### مجلات برتر:

هدف از این بخش شناسایی مجلاتی است که بیشترین سهم را در انتشار مقالات ایران در حوزه انگل شناسی بر عهده داشته اند. یافته های نشان داد که مقالات حوزه انگل شناسی تا کنون در ۲۸ مجله به چاپ رسیده اند. ده مجله که نام آنها در جدول شماره ۳ آورده شده است ۳۳۹ مدرک معادل ۸۶/۴۷ درصد از کل تولیدات علمی ایران در زمینه انگل

جدول شماره ۳. ده مجله برتر در زمینه چاپ مدارک انگل شناسی ایران

| رتبه | نام مجلات                                    | تعداد | درصد  |
|------|----------------------------------------------|-------|-------|
| ۱    | PARASITOLOGY RESEARCH                        | ۶۵    | ۱۶/۵۸ |
| ۲    | IRANIAN JOURNAL OF PARASITOLOGY              | ۵۹    | ۱۵/۰۵ |
| ۳    | VETERINARY PARASITOLOGY                      | ۴۰    | ۱۰/۲۰ |
| ۴    | IRANIAN JOURNAL OF ARTHROPOD-BORNE DISEASES  | ۳۹    | ۹/۹۴  |
| ۵    | ANNALS OF TROPICAL MEDICINE AND PARASITOLOGY | ۳۷    | ۹/۴۳  |
| ۶    | ACTA TROPICA                                 | ۳۱    | ۷/۹۰  |
| ۷    | EXPERIMENTAL PARASITOLOGY                    | ۲۲    | ۵/۶۱  |
| ۸    | JOURNAL OF HELMINTHOLOGY                     | ۱۷    | ۴/۳۳  |
| ۹    | KOREAN JOURNAL OF PARASITOLOGY               | ۱۶    | ۴/۰۸  |
| ۱۰   | PARASITOLOGY                                 | ۱۳    | ۳/۳۱  |
| جمع  |                                              | ۳۳۹   | ۸۶/۴۷ |

**قالب مدارک:**

«مقاله» تشکیل می دهد. «یادداشت» نیز قالب ۷ مدرک معادل ۱/۷۸ درصد از کل تولیدات علمی این حوزه می باشد. سایر انواع مدارک عبارتند از نامه به ویراستار، نقد و بررسی، مقاله کنفرانس، تصحیح، و منابع ویراستاری.

طبق جدول شماره ۴ مدارک حوزه انگل شناسی بین سال های مورد پژوهش در ۷ قالب می باشد که قالب ۳۷۲ مدرک معادل ۹۴/۸۹ درصد از کل تولیدات علمی این حوزه را آیتم

**جدول شماره ۴. قالب مدارک حوزه انگل شناسی**

| رتبه | قالب مدارک       | تعداد | درصد  |
|------|------------------|-------|-------|
| ۱    | مقاله            | ۳۷۲   | ۹۴/۸۹ |
| ۲    | یادداشت          | ۷     | ۱/۷۸  |
| ۳    | نامه به ویراستار | ۴     | ۱/۰۲  |
| ۴    | نقد و بررسی      | ۴     | ۱/۰۲  |
| ۵    | مقاله کنفرانس    | ۳     | ۰/۷۶  |
| ۶    | تصحیح            | ۱     | ۰/۲۵  |
| ۷    | منابع ویراستاری  | ۱     | ۰/۲۵  |
|      | جمع              | ۳۹۲   | ۱۰۰   |

مربوط به میزان استنادات دریافتی ۱۰ مقاله برتر در حوزه انگل شناسی به همراه نام نویسندگان آن ها در جدول شماره ۵ آمده است. همان طور که در جدول مذکور مشاهده می شود مقاله "The phylogeny of the Schistosomatidae based on three genes with emphasis on the interrelationship of Schistosoma Weinland, 1858" که در سال ۲۰۰۳ چاپ شده است، با دارا بودن ۵۲ استناد در بالاترین رتبه قرار دارد و به عبارت دیگر اثرگذارترین مقاله ایران در حوزه انگل شناسی می باشد. البته نکته جالب اینکه مقاله مذکور اثری است که با همکاری پژوهشگران در سطح بین المللی نوشته شده است؛ به طوری که تعداد ۱۵ نفر از هشت کشور مختلف به عنوان مولف در تالیف این مقاله مشارکت داشته اند که ثریا نائم از دانشگاه ارومیه نیز از کشور ایران در نگارش این مقاله مشارکت داشته است.

پر استنادترین تولیدات علمی ایران در پایگاه دلیو.ا.اس.: استنادها در آثار علمی جایگاه ویژه ای دارند و در واقع یک مقاله علمی زمانی معتبر است که به آثار و متون آن موضوع استناد نماید (۸). بنابراین، هر چه میزان استنادات وارد شده به یک مقاله بیشتر باشد، ارزش و اهمیت آن مقاله فزون تر خواهد بود. با آگاهی از تعداد استناداتی که هر اثر دریافت کرده است می توان میزان تاثیرگذاری آن اثر در جامعه علمی مربوط به آن حوزه را سنجید؛ به عبارت دیگر، آثاری که بیشترین استناد را داشته اند موثرترین آثار به شمار می روند. اطلاعات مربوط به پر استنادترین تولیدات علمی ایران، بر اساس گزارش حاصل از پایگاه دلیو.ا.اس به دست آمد. یافته ها نشان داد که در مجموع ۱۳۶۵ بار به ۳۹۲ تولید علمی ایران در حوزه انگل شناسی استناد داده شده است. در این میان برخی مقالات تا کنون مورد استناد قرار نگرفته اند و برخی دیگر نیز بیشتر مورد استناد قرار گرفته اند. اطلاعات

جدول شماره ۵. پراستنادترین تولیدات علمی ایران در حوزه انگل شناسی

| رتبه | نام مقاله                                                                                                                       | نویسندگان                                          | تعداد<br>استناد |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| ۱    | The phylogeny of the Schistosomatidae based on three genes with emphasis on the interrelationship of Schistosoma Weinland, 1858 | Lockyer AE, Olson PD, Ostergaard P, Naem S, et al. | ۵۲              |
| ۲    | Control of theileria-annulata in Iran                                                                                           | Hashemifesharki R                                  | ۳۸              |
| ۳    | Echinococcosis/hydatidosis in western Iran                                                                                      | Dalimi A, Motamedi G, Hosseini M, et al.           | ۳۶              |
| ۴    | Ribosomal small-subunit RNA gene-sequence analysis of Theileria lestoquardi and ...                                             | Schnittger L, Yin H, Jianxun L, Shayan P, et al.   | ۳۲              |
| ۵    | Epodemiological aspects of canine visceral leishmaniosis in the Islamic Republic of Iran                                        | Mohebal M, Hajjarian H, Hamzavi Y, et al.          | ۳۰              |
| ۶    | Identification of Leishmania major cysteine proteinases as targets of the immune ...                                            | Rafati S, Salminian AH, Hashemi K, et al.          | ۲۸              |
| ۷    | Molecular and morphological characterization of Echimococcus granulosis of huaman ...                                           | Harandi MF, Hobbs RP, Adams PJ, et al.             | ۲۷              |
| ۸    | DNA extraction and amplification of Leishmania from archived, Giemsa-stained ...                                                | Motazedian H, Karamian M, Noyes HA, et al.         | ۲۶              |
| ۹    | Prevalence of Echinococcus granulosis infection in stray dogs and herbivores in ...                                             | Mehrabani D, Oryan A, Sadjjadi SM                  | ۲۶              |
| ۱۰   | Age, acquired immunity and the risk of visceral leishmaniasis: a prospective ...                                                | Davies CR, Gavvani ASM.                            | ۲۵              |

از روش های علم سنجی می توان به منظور انجام مطالعات کمی در رابطه با توسعه تولیدات علمی یک رشته خاص در عرصه بین المللی استفاده کرد (۹). از سوی دیگر، استفاده از شاخص های علم سنجی بهنگام تصمیم گیری، به طور مستمر در حال افزایش است و منجر به رشد مطالعات علم سنجی شده است (۱۰). هدف از این تحقیق انجام یک تحلیل کمی با استفاده از تکنیک علم سنجی و به منظور بررسی وضعیت تولیدات علمی ایران در حوزه انگل شناسی در عرصه بین المللی در طول یک دوره سی ساله بود.

گارسیا و همکارانش (۱۱) در پژوهشی به ارزیابی تولیدات علمی کشور اسپانیا در رشته های مامایی و پزشکی زنان در مجلات بین المللی بین سالهای ۱۹۸۶-۲۰۰۲ اقدام نموده اند. در این پژوهش ۷۷۹ مدرک در این دو رشته مورد بررسی قرار گرفته اند. یافته ها نشان داد که مجله تولید مثل انسانی با ۲۱۷ مقاله دارای بیشترین مقالات تخصصی و تألیفات در

مقاله ای که حائز رتبه دوم شده است "Control of theileria-annulata in Iran" نام دارد که تعداد ۳۸ استناد دریافت نموده است، با توجه به اینکه در سال ۱۹۸۸ منتشر شده است. همچنین، به هر مقاله ایران در حوزه انگل شناسی به طور میانگین ۳/۴۸ بار استناد شده است.

## بحث :

نتایج بررسی حاضر نشان داد که از کل تولیدات علمی ایران در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی در فاصله زمانی ۱۹۸۰-۲۰۰۹، تعداد ۳۹۲ مدرک (۵۴/۰ درصد) مربوط به رشته انگل شناسی می باشد. بنابراین، می توان چنین اظهار داشت که پژوهشگران حوزه انگل شناسی نسبت به همتایان خود در سایر رشته ها از قبیل فارماکولوژی، ایمنی شناسی، جراحی، نوروساینس، نورولوژی بالینی، آنکولوژی، خون شناسی، و برخی رشته های دیگر از تولیدات نسبتاً کمتری در پایگاه های اطلاعاتی آی.اس.آی برخوردارند.

زمینه یائسگی و بیشترین همکاری علمی (۴/۰۷) بوده است. کل مقالات ۱۸۲۹ و تعداد نویسندگان ۳۹۹۸ نفر بوده است. زورزتو و همکارانش (۱۲) تولیدات علمی ۲۰ دانشگاه برزیل در رشته های بهداشت و علوم زیستی را بین سالهای ۲۰۰۲-۱۹۹۸ مورد مطالعه قرار داده اند. یافته های پژوهش آنان نشان داد که رشته داروشناسی با رشد ۴/۵٪ و روانپزشکی با رشد ۱۹۱٪ به ترتیب کمترین و بیشترین درصد رشد تولیدات را دارا بوده اند. آن ها در پایان اعلام می دارند که رشد تولیدات علمی در این کشور به خاطر سرمایه گذاری در فعالیتهای پژوهشی و افزایش بودجه تحقیقاتی و تغییر نگرش نسبت به امر پژوهش رشدی ۴ برابری را نشان می دهد..

ون و همکاران (۱۳) در پژوهشی تحت عنوان «تولیدات علمی تحقیقات پزشکی الکترونیکی در دوره ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۵» به این نتیجه رسیدند که تعداد مقالات منتشرشده در مقایسه با دوره پنج ساله قبلی افزایش چشمگیری داشته اند. اکثر مقالات (۹۸ درصد) به زبان انگلیسی منتشر شده اند و مربوط به آمریکا (۵۷ درصد) بوده اند. تعداد ده مجله از کل ۳۷۴ مجله ۴۱ درصد مقالات را منتشر کرده اند. تحلیل تعداد مقالات مورد بررسی آشکار ساخت که کشورهای نسبتاً کوچکی نظیر سوئیس، هلند، و نروژ سهم زیادی در تولید مقالات داشته اند..

تحقیقات چندی نیز توسط ایرانیان با استفاده از روش علم سنجی بر روی تولیدات علمی انجام شده است. عصاره و ویلسون (۱۴) در پژوهشی تحت عنوان انتشارات علمی ایران، رشد و توسعه از ۱۹۸۵-۱۹۹۹ مشارکت علمی دانشمندان ایران در سه دوره پنج ساله ۱۹۸۵-۱۹۸۹، ۱۹۹۰-۱۹۹۴ و ۱۹۹۵-۱۹۹۹ در نمایه استنادی علوم را مورد بررسی قرار دادند. نتایج یافته های نشان داد که رشد انتشارات علمی ایران در پنج ساله دوم نسبت به پنج ساله اول دو برابر و در پنج ساله سوم نسبت به پنج ساله دوم ۲/۸ برابر بوده است که این افزایش به دلیل فاکتورهای زیر بیان گردیده است از جمله خاتمه جنگ تحمیلی عراق علیه ایران، موقعیت

اقتصادی بهتر، تغییرات اخیر در سیاستگذاری دولت مانند افزایش بودجه های تحقیق، تغییرات اساسی در جو سیاسی مانند افزایش مجلات علمی در سطح ملی، و بازگشت تعداد زیادی از دانشجویان بورسیه خارج از کشور پس از پایان تحصیلات به کشور.

معین، محمودی، و رضایی (۱۵) تولیدات علمی ایران را در سال های ۱۹۶۷ تا ۲۰۰۳ ارزیابی نمودند و آن را با برخی کشورهای انتخابی مقایسه نمودند. آن ها دریافتند که بعد از جنگ تحمیلی میزان تولیدات علمی ایرانیان در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی رشد فزاینده ای داشته است.

لعلی در سال ۱۳۸۳ (۱۶) وضعیت تولید علمی ایران در زمینه فناوری اطلاعات را در پایگاه های استنادی آی.اس.آی مورد بررسی قرار داد و دریافت که میزان تولید علمی ایران در سال ۲۰۰۰ مجموعاً ۱۳۹۰ رکورد بوده است که اکثراً به زبان انگلیسی بوده و از این بین تنها ۲۳ رکورد (۱/۶۵ درصد) مربوط به فناوری اطلاعات می باشد.

نوروزی چاکلی و همکاران در سال ۱۳۸۶ (۱۷) با استفاده از شاخص های پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی تولید علم ایران در سال های ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ را مورد کنکاش قرار دادند و به این نتیجه رهنمون شدند که تولیدات علمی ایران در سال ۲۰۰۶ در مقایسه با سال قبل حدود ۲۱ درصد رشد داشته است. پرکارترین نویسنده سال ۲۰۰۶ م.م.هروی بوده است که با ۵۷ عنوان تولید علمی حدود ۱/۵۵ درصد از کل تولیدات علمی نمایه شده ایران در آی.اس.آی را منتشر کرده است. نشریه Applied Mathematics and Computation با انتشار ۱۶۱ عنوان مقاله، بیشترین سهم را در انتشار تولیدات علمی ایران در سال ۲۰۰۶ به عهده داشته است.

به طور کلی، بررسی پیشینه های موجود نشان داد که تا کنون پژوهشی با دامنه موضوعی و جامعه پژوهش این پژوهش انجام نشده است. بنابراین انجام پژوهشی به منظور تحلیل روند تولیدات علمی ایران در رشته انگل شناسی ضروری به نظر می رسد.

شناسی به گذراندن دوره های تحصیلات تکمیلی در کشور انگلستان از یک طرف، و سپری نمودن فرصت های مطالعاتی در این کشور از طرف دیگر، باعث آشنایی با پژوهشگران انگلیسی و در نتیجه انجام تحقیقات مشترک شده است.

بررسی بیشتر نشان داد که دانشگاه علوم پزشکی تهران با تولید ۱۱۴ مدرک، دانشگاه تهران با ۷۳ تولید علمی، و انستیتو پاستور ایران با تولید ۵۴ مدرک در حوزه انگل شناسی، نسبت به سایر دانشگاهها و موسسات به ترتیب در رتبه های اول تا سوم قرار دارند. از آنجا که این دانشگاه ها و موسسات قدمت زیادی در حوزه انگل شناسی دارند و همچنین حمایت مالی بیشتری از پژوهشگران خود انجام می دهند انجام تولیدات علمی بیشتر در این دانشگاه ها و موسسات چندان غیرمنتظره نیست. البته ناگفته نپیداست که این دانشگاه ها نسبت به سایر دانشگاه ها اعضای هیئت علمی بیشتری دارند و در نتیجه امکانات و آزمایشگاه های مجهزتری در اختیار دارند. همچنین سالانه دانشجوی زیادی نیز در سطوح تحصیلات تکمیلی در این دانشگاه ها ثبت نام می کنند که تولیدات علمی آنان نیز به نام این دانشگاه ها ثبت می شود

از جانب دیگر، در مجموع، تعداد ۹۶۸ نفر در تولیدات علمی ایران در حوزه انگل شناسی نقش داشته اند که بر این اساس می توان چنین اظهار داشت که میانگین مولفان هر یک از تولیدات علمی ایران ۲/۴۶ نفر می باشد. محبعلی و وطن دوست هر یک با تولید ۲۶ و ۲۱ مدرک پرکارترین نویسندگان ایران در رشته انگل شناسی به شمار می روند. این مولفان ۱۱/۹۸ درصد از تولیدات علمی ایران در حوزه انگل شناسی را تالیف کرده است. از جانب دیگر، ده مولف برتر ایران در حوزه انگل شناسی حدود ۴۰/۳۰ درصد از کل تولیدات علمی ایران در این حوزه را انجام داده اند.

نتایج پژوهش مشخص ساخت که ۶۱ درصد از کل تولیدات علمی ایران در حوزه انگل شناسی تنها در ۵ مجله منتشر می شوند. و مجله Parasitology Research با چاپ ۶۵

یافته های مربوط به روند تولیدات علمی حوزه انگل شناسی نشان داد که اکثر آثار این رشته در عرصه بین المللی در دهه اول قرن بیست و یک به چاپ رسیده اند. همچنین سال های ۲۰۰۹ و ۲۰۰۸ پرتولیدترین سنوات رشته انگل شناسی به شمار می رود. به نظر می رسد عواملی همچون گسترش و شناخته تر شدن رشته انگل شناسی که قبلاً منحصر به دو دانشگاه بود، افزایش پذیرش دانشجو در مقاطع تحصیلات تکمیلی، افزایش بودجه های تحقیقاتی دانشگاه، افزایش تعداد اعضای هیئت علمی دانشگاه، و همچنین افزایش پاداش چاپ مقالات در مجلات معتبر، موارد هستند که باعث ارتقای انگیزه پژوهشگران رشته انگل شناسی در انتشار تولیدات علمی خود در مجلات معتبر در سالیان اخیر شده اند. به طور کلی، با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش می توان چنین اظهار داشت که هر چند تولیدات علمی انگل شناسی ایران در طول سه دهه گذشته شاهد دارای فراز و نشیب بوده، لکن از سال ۲۰۰۸ نوعی رشد صعودی چشمگیر داشته است.

هر چند از سال ۲۰۰۸ شاهد جهش قابل ملاحظه ای در این زمینه بوده ایم، لکن به نظر می رسد دلایلی چون عدم وجود مراکز تحقیقاتی مختص انگل شناسی در ایران، عدم رواج روش های نوین مولکولی در ایران، عدم انجام تحقیقات پایه ای و بنیادی، عدم وجود انگیزه کافی در محققین این حوزه در سالهای گذشته، عدم تسلط به زبان انگلیسی، عدم تسلط به فرایندهای ارسال مقالات به مجلات مذکور، دشواری دسترسی محققین این حوزه به امکانات ارتباط با مجلات معتبر ذکر شده و سایر موانع از جمله موارد کنندی حرکت محققین ایرانی رشته انگل شناسی در رقابت با همتایان خارجی می باشد. یافته ها نشان داد که پژوهشگران ایرانی رشته انگل شناسی در مجموع با محققین ۳۳ کشور در انجام تولیدات علمی رشته انگل شناسی همکاری داشته اند. این محققان ایرانی بیشترین میزان همکاری علمی را با همتایان خود در کشور انگلستان داشته اند؛ که به نظر می رسد یکی از دلایل این امر وجود ژورنال ها و انتشارات انگل شناسی زیاد در انگلستان می باشد. همچنین تمایل محققان حوزه انگل

### نتیجه گیری:

به طور کلی، با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش می توان چنین اظهار داشت که هر چند تولیدات علمی انگل شناسی ایران در طی سه دهه گذشته شاهد فراز و نشیب بوده، لکن از سال ۲۰۰۸ نوعی رشد صعودی چشمگیر داشته است. همچنین مشخص شد که ۶۱ درصد از کل تولیدات علمی ایران در حوزه انگل شناسی تنها در ۵ مجله منتشر می شوند. و مجله Parasitology Research با چاپ ۶۵ مدرک بیشترین سهم را در انتشار مقالات این رشته داشته است. در مجموع پیشنهاد می شود مطالعات مشابهی در سایر رشته های علوم پایه پزشکی به منظور ارائه راهکارهایی جهت تقویت و توسعه روند تولید علم در کشور انجام شوند.

مدرک بیشترین سهم را در انتشار مقالات این رشته داشته است.

نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که در مجموع ۱۳۶۵ بار به کل تولیدات علمی ایران در حوزه انگل شناسی استناد شده است. به طوری که میانگین استنادات داده شده به هر مقاله برابر با ۳/۴۸ استناد می باشد. در این میان برخی مقالات تا کنون مورد استناد قرار نگرفته اند و برخی دیگر نیز بسیار زیاد مورد استناد قرار گرفته اند. همچنین مقاله "The phylogeny of the Schistosomatidae based on three genes with emphasis on the interrelationship of Schistosoma Weinland, 1858" با دارا بودن ۵۲ استناد تاثیرگذارترین مقاله پژوهشگران ایران در زمینه انگل شناسی به شمار می رود

### فهرست منابع:

- 1- Uzun A. A scientometric profile of social sciences research in Turkey. *Intl. Inform. & Libr. Rev.* 1998; **30**:169-184.
- 2-Osareh F. "Bibliometrics". *Teaching science and psychology Journal*, 1997; **3**(3)63-74. (Persian)
- 3- Lolis S F, Sanches-Marques A .M .M, Reis S.L.A, Benedito E. Scientometric analysis of energetic ecology: primary production of aquatic macrophytes. *Maringá*, 2009; **31**( 4): 363-369.
- 4- Glossary of Thomson scientific terminology (2008). The Thompson Corporation. Available at: <http://science.thomsonreuters.com/support/patinf/terms/>
- 5- Hood W.W. and Wilson C. The literature of bibliometrics, scientometrics and informetrics. *Scientometrics*, 2001; **52** (2): 291-314.
- 6-Shahbodaghi A. Situation of publications and citations to knowledge management articles based on ISI citation indexes during 1985-2008". National conference of Knowledge Management and Information Science, 2009; Tehran, Iran. (Persian)
- 7-Rahimi M, Fatahi R Assisment and produce information : regard to concepets and common pattern in current science produce. *Faslnemeye Ketab*, 2007; 71.
- 8-Abdolmajid, A. H. "Citation analysis: definitions and applications". *FaslnameYe Olum va Fanavarie Ettelaat*, 2007; **22**(3): 73-88.
- 9- Tian Y, Wen C, Hong S. Global scientific production on GIS research by bibliometric analysis from 1997 to 2006, *Journal of Informetrics*, 2008; **2**: 65-74.
- 10- Dutt B, Garg KC, Bali A Scientometrics of the international Journal. *Scientometrics, Scientometris*, 2003; **56**(1): 81-93.
- 11- Garcia P, Lopez-Munoz F, Callejo F, Martin-Agueda B, Alamo C. Evaluation of Spanish scientific production in international obstetrics and genecology journals during the period 1986-2002 *European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology*, 2005; **123**( 2): 150-156.

- 12- Zorzetto R. The scientific production in health and biological science of the top 20 Brazilian Universitie, *Brazilizn Journal Of Medical And Biological Research*, 2006; **39** (12).
- 13- Wen H , Ho Y, Jian W, Li H, Hsu Y. Scientific production of electronic health record research, 1991–2005, *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 2007, 8(6):191–196.
- 14- Osareh F, Wilson CS. A comparison of Iranian scientific publications in the *Science Citation Index*: 1985–1989 and 1990–1994. *Scientometrics*. 2000; **48**(3): 427–442.
- 15- Moin M, Mahmoudi M, Rezaei N. Scientific output in Iran at the threshold of the 21st century, *Scientometrics*, 2005; **62** : 239–248.
- 16-La`li A. Scientific productions in information technology. *Mahnameye Amuzeshi, Pajuheshi and Ettelaresi*, 1383, **5**(51).26-32. . (Persian)
- 17- Chakoli A N. Evaluation of Iran scientific productions based on ISI statistics through 2005-2006. *Faslnameye Ketab*, 2007; 71. (Persian)