

## روند تولیدات علمی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور در پایگاه داده‌های اسکوپوس و "آی اس آی" در سال های ۲۰۰۹ تا نیمه ۲۰۱۲ میلادی

محمد رضا سهرابی<sup>۱</sup>، محمد رحمتی رودسری<sup>۲</sup>

۱- دانشیار پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲- نویسنده مسئول: دانشیار گروه پوست، بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

پست الکترونیکی: dr\_mohammad\_rahmati@yahoo.com

### چکیده

**سابقه و هدف:** برای رسیدن به جایگاه علمی مطلوب از نظر پژوهشی نیاز به پایش روند تولیدات علمی داریم. این پژوهش با هدف بررسی روند تولیدات علمی در انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور در پایگاه داده‌های اسکوپوس و "آی اس آی" در سال های ۲۰۰۹ تا نیمه سال ۲۰۱۲ انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در یک مطالعه توصیفی تولیدات علمی تمامی اعضای هیات علمی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی در پایگاه داده‌های اسکوپوس و "آی اس آی" در سال های ۲۰۰۹ تا نیمه سال ۲۰۱۲ به تفکیک سال و شاخص اچ آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت اعلام تعداد مقالات و استنادات کل و سه سال و نیم گذشته به تفکیک سال، میانگین شاخص اچ در دو پایگاه اسکوپوس و "آی اس آی" تنظیم شد.

**یافته‌ها:** میانگین مقالات در پایگاه داده‌های اسکوپوس در سال های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۱ به ترتیب (۰/۸۷) (۰/۶۹)، (۱/۲۴) (۰/۹۴) و (۱/۸۹) (۱/۶۹) مقاله به ازای هر عضو هیات علمی بوده است. این ارقام برای پایگاه داده‌های "آی اس آی" به ترتیب (۱/۴۲) (۱/۱۹)، (۰/۹۵) (۰/۶۹) و (۲/۵۴) (۱/۸۱) بوده است. میانگین شاخص اچ در پایگاه داده‌های اسکوپوس (۲/۵۸) ۳ و برای "آی اس آی" (۲/۲۲) ۱/۸۸ محاسبه شد.

**نتیجه‌گیری:** تولیدات علمی روندی متغیر و استنادات آن‌ها روندی افزایشی در پایگاه داده‌های اسکوپوس و "آی اس آی" داشته است.

**واژگان کلیدی:** علم سنجی، مقاله، استناد، انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### مقدمه

منتشر شده‌اند از جمله معیارهای قابل توجه در ارزیابی برون داد علمی پژوهشگران است.

علم‌سنجی اندازه‌گیری علم و تجزیه و تحلیل علم است. علم‌سنجی در عمل بیشتر با روش‌های تجزیه و تحلیل کمی و با استفاده از تجزیه و تحلیل محتوا و استنادها انجام می‌شود (۲). اولین کسانی که واژه علم‌سنجی را ابداع کردند دوپروف و کارنوا بودند. آن‌ها علم‌سنجی را به عنوان اندازه‌گیری فرآیند انفورماتیک تعریف کردند. انفورماتیک از نظر میخائیل عبارت است از اصول علمی که به بررسی ساختار و ویژگی‌های اطلاعات علمی می‌پردازد و قوانین و فرآیندهای این ارتباطات را مورد بحث قرار می‌دهد. به دنبال

تولیدات علمی در حوزه پزشکی با سرعتی زیادی در حال رشد است و تعداد مقالات این حوزه در کمتر از بیست ماه به دو برابر می‌رسد. این روند در کشور ما نیز با سرعتی بیشتر در حال انجام است (۱). همزمان با این روند شتابان تولیدات علمی در حوزه علوم پزشکی برای مقایسه آن‌ها نیاز به سنجش و ارزیابی تولیدات علمی دانشگاه‌ها با استفاده از شاخص‌های پذیرفته شده بین‌المللی ضرورت دارد. امروزه تعداد مقالات منتشر شده محققان طی دوران کار علمی-تحقیقی، تعداد کل استناد به مقالات، میانگین تعداد استناد به هر مقاله و کم و کیف مجلاتی که مقالات محقق در آن‌ها

دانشمندان به صورت فردی برای ترسیم نتایج مهم آماری به تنهایی کفایت نمی‌کند، ارزیابی‌های علم‌سنجی معمولاً بر سودمندی انتشار توسط اجتماعات علمی مانند گروه‌های پژوهشی، گروه‌ها و دپارتمان‌های دانشگاهی و موسسات علمی، تاکید می‌کنند. (۶) عمر انتشارات را می‌توان به سه دوره تقسیم کرد: تولد، باروری و مرگ. دوره تولد دوره‌ای است که زمینه‌ای نو پدید می‌آید ولی آثار پژوهشی آن به دلیل نو و ناشناخته بودن هنوز در سیاهه مآخذ مقالات بعدی ظاهر نمی‌شود. دوره باروری دوره‌ای است که یک مقاله یا مجموعه‌ای از مقالات بهترین بسامد را از لحاظ حضور در سیاهه مدارک گوناگون بعدی دارا می‌شوند و سپس این زاینده‌گی رو به افول می‌گذارد تا آنجا که تقریباً از لحاظ استناد مرده به شمار می‌روند (۷).

شاخص اچ (H-index) اولین بار توسط پزشکی به نام جرج هیرش (Jorge E. Hirsch) در سال ۲۰۰۵ به عنوان یک ابزار ارزیابی کیفی مقالات پزشکان ارائه شد. این شاخص، شاخص هیرش یا عدد هیرش نیز نامیده می‌شود. تعریف شاخص اچ یک پژوهشگر عبارت است از اچ تعداد از مقالات وی که به هر کدام حداقل اچ بار استناد شده باشد. اگر ایکس مقاله از کل مقالات منتشر شده یک محقق، طی  $n$  سال کار علمی، هر کدام حداقل ایکس بار استناد دریافت کرده باشد، شاخص اچ آن محقق برابر ایکس است (۸). پایگاه‌های اطلاعاتی تحت وب برای محاسبه این شاخص شامل: "ISI Web of Science"، "Scopus" و "Google Scholar" می‌باشند که دسترسی به دو مورد اول با عضویت و مورد آخر به صورت دسترسی آزاد و با استفاده از نرم‌افزار "publish or perish" امکان‌پذیر است (۹). این پژوهش با هدف بررسی روند تولیدات علمی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور در سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۱ (سال‌های ۲۰۰۹ تا نیمه سال ۲۰۱۲ میلادی) در پایگاه‌های داده‌های اسکوپوس و "آی اس آی" انجام شده است.

#### مواد و روش‌ها

این مطالعه یک مطالعه توصیفی از نوع مقطعی است. جامعه مورد بررسی اعضای هیات علمی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی هستند. این مطالعه به روش سرشماری انجام شد و تمامی اعضای هیات علمی مورد بررسی قرار گرفتند. برای این منظور آخرین لیست اعضای هیات علمی دانشگاه به

مطرح شدن این علم، دانشمندان برجسته دیگری از جمله کول، ایلز و هولم نیز از مقالات علمی به عنوان ملاکی برای مقایسه تولید علمی کشورهای مختلف استفاده کردند. آن‌ها از این طریق تولیدات علمی کشورهای مختلف را از لحاظ کمی و کیفی با یکدیگر مورد مقایسه قرار داده و وضعیت کشورهای مختلف را در تولید اطلاعات علمی مشخص نمودند (۳). انتشار مداوم شاخص‌های علم‌سنجی که توصیف‌کننده پژوهش در اجتماعات مختلف علمی است می‌تواند عنصری مفید و کارآمد برای مدیریت تحقیق و سیاست‌گذاری و چگونگی تخصیص بودجه و امکانات در علوم باشد. در تایید این امر یک عقیده دارد علم‌سنجی می‌تواند به توازن بودجه و هزینه‌های اقتصادی تا حدی کمک کند و از این طریق کارایی تحقیقات را افزایش دهد (۴). ارزشیابی کمی علوم که منجر به باروری و توسعه می‌شود می‌تواند کمک بزرگی برای مسئولان و برنامه‌ریزان باشد تا آن‌ها بتوانند با هزینه کمتر بیشترین استفاده را از منابع مالی و انسانی برده و در بهینه‌سازی ساختار اقتصادی-اجتماعی کشور موثر باشند. علم‌سنجی علاوه بر آن که به دنبال جنبه‌های کمی علوم و تحقیقات است اقدام به اندازه‌گیری و تعیین معیارهای جنبه‌های مختلف مدیریتی و سازمانی علوم نیز می‌نماید (۳).

در حال حاضر گروه‌های علم‌سنجی در مراکز دانشگاهی همچون مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه علوم پزشکی استان فارس، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و مرکز توسعه و هماهنگی تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت همچنین دانشگاه‌های علوم پزشکی تبریز، مشهد، کاشان، کرمانشاه، شاهرود، اردبیل، شهرکرد مشغول به فعالیت می‌باشند. پایگاه‌های اطلاعاتی شامل بانک اطلاعات مقالات علوم پزشکی ایران- ایران‌مدکس، بانک اطلاعات نشریات کشور، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، و پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران در نمایه‌سازی و در برخی موارد علم‌سنجی تولیدات علوم پزشکی در ایران فعالیت دارند (۵). یکی از راه‌های اساسی و رسمی انتشار علمی، مقالات می‌باشند که می‌توان توزیع آن‌ها را برحسب زمان، مکان، نوع یا مجرای انتشار و سایر ویژگی‌ها مورد بررسی قرار داد. تعداد انتشارات به عنوان عنصری اساسی در علم‌سنجی می‌باشد که می‌تواند مبنای مقایسه‌های بین اجتماعات مختلف علمی و کشورها قرار گیرد. از آنجا که منتشر کردن تولید علمی

میانگین این شاخص‌ها به تفکیک گروه‌های آموزشی مقایسه شدند.

داده‌های این پژوهش با استفاده از نرم افزارهای اکسل و SPSS<sup>16</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج به صورت داده‌ای توصیفی با ارائه عدد و درصد و همچنین شاخص‌های مرکزی شامل میانگین، میانه و مد ارائه شدند.

مسائل اخلاقی: برای حفظ حریم خصوصی افراد جمع‌آوری و اعلام نتایج به گونه‌ای بود که منجر به شناسایی افراد نشود.

#### یافته‌ها

تعداد ۱۶ عضو هیات علمی در لیست نیروی انسانی دانشگاه دارای ردیف انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور بودند. رتبه علمی این افراد به ترتیب زیر بود: ۵ نفر (۳۱/۲ درصد) استاد پژوهش، ۱ نفر (۶/۳ درصد) دانشیار پژوهش، ۴ نفر (۲۵ درصد) استادیار و ۶ نفر (۳۷/۵ درصد) مربی پژوهش بودند. وضعیت استخدامی این اعضای هیات علمی ۱۱ نفر (۶۸/۸ درصد) رسمی قطعی، یک نفر (۶/۲ درصد) رسمی آزمایشی، ۳ نفر (۱۸/۸ درصد) پیمانی و ۱ نفر (۶/۲ درصد) مشمول تعهدات قانونی بودند.

جدول ۱ وضعیت شاخص‌های مرکزی تولیدات علمی اعضای هیات علمی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در پایگاه داده‌های اسکوپوس در سال‌های ۲۰۰۹ تا نیمه ۲۰۱۲ میلادی را نشان می‌دهد.

تفکیک رتبه علمی، گروه آموزشی، از مدیریت نیروی انسانی دانشگاه اخذ شد.

شاخص‌های مورد بررسی در خصوص اعضای هیات علمی شامل تعداد کل مقالات، تعداد مقالات در سال ۲۰۰۹ تا نیمه ۲۰۱۲، تعداد کل ارجاعات به مقالات، تعداد ارجاعات در سال ۲۰۰۹ تا نیمه ۲۰۱۲ و شاخص اچ از پایگاه‌های اسکوپوس و "آی اس آی" استخراج می‌شود.

نحوه جستجو نیز بدین ترتیب بود که در قسمت جستجو در قسمت نویسندگان نام خانوادگی و حروف اول اسم نویسنده نوشته شد و پس از جستجو از میان اسامی مشابه، نام‌های مربوط به انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی استخراج شد و با استفاده از آن به مقالات مربوطه دسترسی یافته و شاخص‌های مورد نظر از صفحه مربوطه استخراج و در فایل اکسل که بدین منظور آماده شده وارد شد. با توجه به امکان نگارش متعدد برای بعضی اسامی، در مواردی که فرد دارای بیش از یک پروفایل بودند، مجموع موارد برای وی محاسبه شد.

پس از جمع‌آوری داده‌ها تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت اعلام تعداد مقالات کل و سه سال و نیم گذشته به تفکیک سال، تعداد کل استنادات به مقالات و استنادات در سه سال و نیم گذشته به تفکیک سال، میانگین شاخص اچ در دو پایگاه اسکوپوس و "آی اس آی" تنظیم شد. سپس

#### جدول ۱. وضعیت کلی تولیدات علمی اعضای هیات علمی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور دانشگاه علوم پزشکی

شهید بهشتی در پایگاه داده‌های اسکوپوس در سال‌های ۲۰۰۹ تا نیمه ۲۰۱۲ میلادی

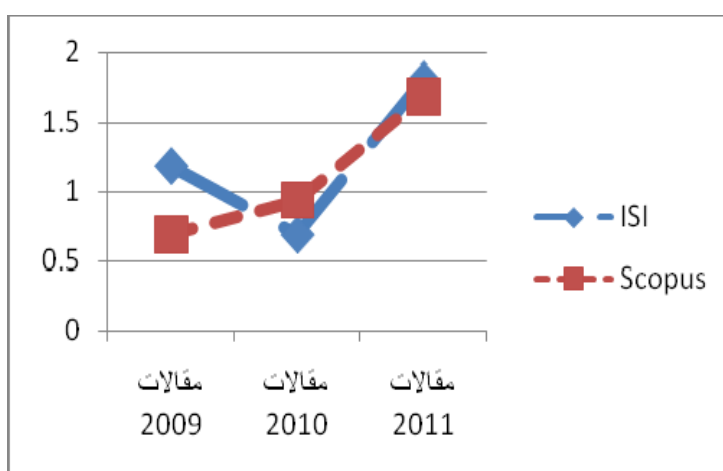
میانگین	انحراف معیار	میانه	مد	کمینه	بیشینه
۹/۶۹	۱۰/۶۵	۶/۵۰	-	۰	۳۹
۵۱	۶۱/۳۱	۲۷/۵	-	۰	۱۸۴
۱/۱۲	۱/۵۹	۰/۰۰	۰	۰	۶
۱/۶۹	۱/۸۹	۱/۰۰	۰	۰	۷
۰/۹۴	۱/۲۴	۰/۰۰	۰	۰	۳
۰/۶۹	۰/۸۷	۰/۰۰	۰	۰	۲
۹/۱۲	۱۲/۱۷	۴/۵۰	۰	۰	۴۳
۱۳/۱۹	۱۶/۷۰	۶/۵۰	۰	۰	۴۹
۸/۳۱	۱۰/۹۷	۳/۵۰	۰	۰	۳۷
۶/۵۶	۹/۹۷	۱/۵۰	۰	۰	۳۳
۳/۳۱	۳/۴۴	۲/۵۰	۰	۰	۱۲
۲۸/۰۶	۳۶/۵۲	۱۱	۰	۰	۱۱۷
۳	۲/۵۸	۳	۳/۸۲	۰	۸

سال ۲۰۱۰ نسبت به ۲۰۰۹ کاهش داشته و سپس در سال ۲۰۱۱ دوباره افزایش داشته است. مطابق شکل ۲ استنادات به تولیدات علمی در پایگاه داده‌های اسکوپوس و "آی اس آی" روندی افزایشی داشته است.

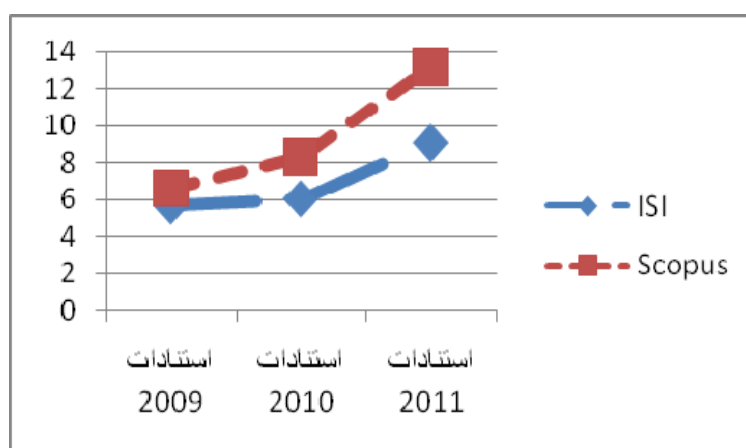
جدول ۲ وضعیت شاخص‌های مرکزی تولیدات علمی اعضای هیات علمی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در پایگاه داده‌های "آی اس آی" در سال‌های ۲۰۰۹ تا نیمه ۲۰۱۲ میلادی را نشان می‌دهد. مطابق شکل ۱ تولیدات علمی در پایگاه داده‌های اسکوپوس و "آی اس آی" روندی متغیر دارد به طوری که در

**جدول ۲.** وضعیت کلی تولیدات علمی اعضای هیات علمی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در پایگاه داده‌های "آی اس آی" در سال‌های ۲۰۰۹ تا نیمه ۲۰۱۲ میلادی

میانگین	انحراف معیار	میانه	مد	کمینه	بیشینه	
۹/۰۰	۱۰/۹۲	۶/۵۰	۰	۰	۴۰	کل مقالات
۳۵/۶۲	۵۰/۴۵	۱۱	۰	۰	۱۴۵	کل استنادات
۱	۱/۳۷	۰/۵	۰	۰	۵	مقالات ۶ ماه اول ۲۰۱۲
۱/۸۱	۲/۵۴	۱/۰۰	۰	۰	۱۰	مقالات ۲۰۱۱
۰/۶۹	۰/۹۵	۰/۰۰	۰	۰	۳	مقالات ۲۰۱۰
۱/۱۹	۱/۴۲	۱/۰۰	۰	۰	۵	مقالات ۲۰۰۹
۵	۷/۵۴	۱/۰۰	۰	۰	۲۷	استنادات ۶ ماه اول ۲۰۱۲
۹/۰۶	۱۲/۷۶	۱/۵۰	۰	۰	۳۵	استنادات ۲۰۱۱
۶/۰۶	۸/۵۸	۱/۰۰	۰	۰	۲۵	استنادات ۲۰۱۰
۵/۶۹	۹/۱۹	۰	۰	۰	۲۸	استنادات ۲۰۰۹
۳/۶۹	۳/۶۷	۳	۷/۶۸	۰	۱۴	مقالات ۲۰۰۹-۱۱
۲۰/۸۱	۲۹/۲۲	۵	۰	۰	۸۰	استنادات ۲۰۰۹-۱۱
۱/۸۸	۲/۲۲	۱	۰	۰	۷	شاخص اچ



شکل ۱. روند تولیدات علمی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور در پایگاه داده‌های اسکوپوس و "آی اس آی" در سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۱.



شکل ۲. روند استنادات به تولیدات علمی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور در پایگاه داده‌های اسکوپوس و "آی اس آی" در سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۱

## بحث

سایر دانشگاه‌ها تنها برای ارائه داده‌های علم‌سنجی به ارائه داده‌های مربوط به اعضای هیات علمی و ارائه آن‌ها در سایت خود اقدام نموده‌اند. مثال این مورد دانشگاه‌هایی از جمله دانشگاه علوم پزشکی تهران است که تنها در پایگاه اسکوپوس به بررسی پرداخته و نتایج را به صورت توصیفی در جدولی به تفکیک عضو هیات علمی در آورده و نتایج تحلیلی آن به صورت گزارش یا مقاله هنوز در دسترس نیست. در سایر پژوهش‌ها نیز اقداماتی در جهت بررسی میزان کارایی آن انجام شده از جمله مطالعه بورنمن که به مقایسه شاخص اچ در افرادی که بورد تخصصی گرفته‌اند و کسانی که در این آزمون مردود شده‌اند می‌پردازد و نشان می‌دهد که این شاخص در کسانی که قبول شده‌اند میزان بیشتری داشته است و در انتها این شاخص را برای ارزیابی عملکرد پژوهشگران جدید شاخصی نسبتاً مناسب ارزیابی می‌کند (۱۴). از سوی دیگر وان ران در بررسی موسسات با استفاده از شاخص‌های علم‌سنجی این شاخص‌ها را مناسب نمی‌داند و کم شماری در آن‌ها به علت عدم درج صحیح نام نویسندگان به علت عدم تسلط نویسندگان به زبان انگلیسی در کشورهای غیر انگلیسی زبان و همچنین در مواردی که نویسندگان متعددی دارد را ذکر کرده است (۱۵).

شاخص اچ یکی از شاخص‌های معتبر و مورد استفاده برای علم‌سنجی است. متوسط این شاخص برای دانشگاه در اسکوپوس ۳ و در "آی اس آی" ۱/۸۸ است. شاخص اچ یکی از شاخص‌هایی است که کاربردی بودن پژوهش را نشان می‌دهد. البته این شاخص در حوزه‌های عمومی‌تر بالاتر است و در حوزه‌های تخصصی و فوق تخصصی پایین‌تر می‌آید.

یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده روندی متغیر در تولیدات علمی انستیتو تحقیقات تغذیه‌ای و صنایع غذایی کشور در طول سه سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۱ بودند. این روند در هر دو پایگاه اسکوپوس و "آی اس آی" مشاهده شد. به گونه‌ای که سال ۲۰۰۹ مقالات "آی اس آی" بیشتر از اسکوپوس است و در سال ۲۰۱۰ تعداد مقالات در هر دو پایگاه افت کرده و سپس در ۲۰۱۱ تعداد مقالات اسکوپوس بر "آی اس آی" فزونی یافته است. هم‌چنین نیمه اول سال ۲۰۱۲ نیز تولیدات بیش از نیمی از تولیدات سال ۲۰۱۱ است. با توجه به تاخیر حدود ۳ ماهه ثبت مقالات در این دو پایگاه نسبت به مجلات تحت پوشش به نظر می‌رسد این آمار تخمینی کمتر از حد واقعی است و انتظار می‌رود در سال ۲۰۱۲ یک رشد قابل توجه دیگری در تولیدات داشته باشیم. این افزایش تولیدات در راستای رشد کشوری بوده به طوری که مطالعات صبوری نیز افزایش تولیدات علمی کشور در این سال‌ها را نشان می‌دهد (۱۱ و ۱۰، ۱). این یافته می‌تواند ناشی از مواردی مانند برنامه‌های جامع علمی کشور در حوزه پژوهش و هدف‌گذاری‌های مربوطه، تعیین اولویت‌های پژوهشی دانشگاه در گروه‌های آموزشی (۱۲) و ستاد دانشگاه (۱۳)، سیاست‌های دانشگاه در جذب و منوط کردن ارتقای اعضای هیات علمی به داشتن پژوهش‌ها و مقالات کیفی، توسعه کمی و کیفی مراکز تحقیقات در دانشگاه‌ها، افزایش بودجه پژوهشی دانشگاه و مدیریت سیستم پژوهشی دانشگاه که در قالب برنامه راهبردی معاونت تحقیقات و فن‌آوری به عنوان سند بالادستی و برنامه دانشکده باشد.

پروفایل بعضی نیز با نام خانوادگی است که این نیز یک مشکل جستجو بود.

از مشکلات دیگر که مربوط به "آی اس آی" بود، نداشتن پروفایل اختصاصی مانند اسکوپوس بود. در این پایگاه جدا کردن مقالات اسامی مشابه گاهی بسیار مشکل و با بررسی تک تک مقالات میسر می‌شد. در این موارد نیز محاسبه شاخص اچ باید دستی انجام می‌شد.

عدم قطعیت و اطمینان از صحت یافته‌ها محدودیت دیگر طرح بود. برای تایید موارد یافت شده تعداد مقالات دو پایگاه داده‌ها با هم مقایسه می‌شد و در صورت عدم تطبیق واضح، جستجوی بیشتری با کلمات کلیدی دیگر انجام می‌شد.

استفاده از شاخص اچ به خودی خود نیز دارای محدودیت‌هایی است. برای مثال وزن دادن یکسان به همکاران یک محدودیت این شاخص است. هم‌چنین نداشتن استانداردهایی برای رشته‌های مختلف و زیر مجموعه‌های آن‌ها یک محدودیت دیگر است. این مشکل از آنجا ناشی می‌شود که میزان ارجاعات بسته به رشته متفاوت است. در رشته‌های فوق تخصصی یا حیطه‌های خاص ضریب تاثیر مجلات که آن هم شاخصی متاثر از میزان ارجاعات است کمتر از حیطه‌های عمومی یا موضوعات خاصی مثل سرطان یا مطالعات شیوع است. براون و همکارانش نیز به این محدودیت‌ها اشاره کرده‌اند (۱۴).

علی‌رغم این موضوع و با توجه به موارد فوق یافته‌های این پژوهش و هر پژوهش مشابه دیگری که انجام شود صد در صد صحیح نخواهد بود و حداقل ۵ تا ۱۰ درصد خطا خواهد داشت.

بررسی تاثیرگذاری مقالات و تولیدات علمی پژوهشگران در تولید دانش با استفاده از شاخص‌های بین‌المللی شواهد معتبری برای تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری در اختیار مدیران حوزه پژوهش قرار می‌دهد. این مهم در سطوح مختلف از جمله جایگاه علمی پژوهشگران دانشگاه در مقایسه با یکدیگر، جایگاه دانشگاه‌های کشور در منطقه و جهان را نشان می‌دهد. هم‌چنین افراد تاثیرگذار در کسب این رتبه‌ها را می‌توان شناسایی نمود.

از سوی دیگر این شواهد به سیاست‌گذاران حوزه پژوهش امکان انتخاب حوزه‌های تاثیرگذار و اولویت‌بندی آن‌ها را نیز می‌دهد تا از منابع محدود موجود حداکثر بهره‌وری را داشته

یکی از راهبردهایی که برای بالا بردن این شاخص می‌تواند موثر باشد هدایت پژوهش به سمت اولویت‌های کاربردی است. از طرف دیگر ثبت شدن مجلات داخلی در نمایه‌های بین‌المللی به افزایش این نمایه کمک می‌کند.

یکی از مشکلات پژوهشگران تسلط ناکافی به زبان‌های خارجی و نگارش مقالات انگلیسی است که توانمندسازی اعضای هیات علمی در این زمینه و ایجاد زیرساخت‌های مناسب و تدارک تیم‌های پژوهشی که در آن‌ها افراد مسلط به زبان انگلیسی حاضر باشند به خصوص در مراکز تحقیقاتی می‌تواند میزان تولیدات علمی را افزایش دهد.

در اجرای پروژه محدودیت‌های متعددی وجود داشت که تعدادی از آن‌ها به شرح زیر می‌باشد:

لیست نیروی انسانی در مواردی با وضعیت اعضای هیات علمی هم‌خوانی نداشت. به عنوان مثال عضو هیات علمی ردیف یک گروه آموزشی را داشت اما در گروه آموزشی دیگر فعالیت می‌کند یا ردیف‌های یکسان با نام‌های متفاوت برای گروه آموزشی استفاده شده بود. نبودن دستورالعملی یکسان برای نگارش اسامی برای اعضای هیات علمی بزرگترین معضل این پژوهش بود. از آنجا که برخی نام خود را به گونه‌های مختلف نگاشته یا دیگران بدون هماهنگی با آنان به گونه‌ای متفاوت نام آن‌ها را در مقالات ثبت کرده بودند یافتن همه مقالات مربوط به یک فرد گاه بسیار دشوار بود. این مورد به خصوص در مواردی که حرف "و" و "ی" در نام وجود داشت به چشم می‌خورد. مثلاً برای اسم "حسینی" حداقل با ۲۲ نگارش امکان‌پذیر است. برای فائق آمدن بر این مشکل با استفاده از روش‌های جستجو و استفاده از ستاره در نقاط مختلف نام تا حدودی تعداد موارد جستجو کاهش یافت. در سایر موارد نیز موارد متعددی مورد جستجو قرار گرفت. اسامی چند قسمتی نیز به گونه‌های مختلف نوشته می‌شود: گاهی بین دو قسمت فاصله دارد و گاه بدون فاصله یا با خط تیره به هم وصل می‌شوند. برای یافتن کل این موارد باید چندین بار جستجو انجام می‌شد.

مشکلاتی نیز ناشی از پایگاه‌های داده‌ها بود. نام‌های خانوادگی چند قسمتی در اسکوپوس باعث مشکل در یافتن اسامی می‌شد. اسکوپوس آخرین قسمت نام‌خانوادگی را به عنوان فامیل در نظر می‌گیرد و پروفایل فرد را با این نام درست می‌کند. لذا اکثر مواردی که دنباله فامیل دارند در اسکوپوس با این نام پروفایل دارند. به عنوان مثال احمدی سرآبادانی پروفایلی با نام سرآبادانی در اسکوپوس دارد. البته

### سپاسگزاری

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی که با حمایت مالی و تهیه بستر مناسب برای انجام این پژوهش ما را یاری نمودند کمال تشکر را داریم. همچنین از نیروی انسانی دانشگاه که لیست به روز شده اعضای هیات علمی را در اختیار ما قرار دارد سپاسگزاری می‌نماییم.

باشد. رسیدن به اهداف دیده شده در افق ۱۴۰۴ کشور در کسب جایگاه معتبر علمی در منطقه و جهان تنها با توجه به شاخص‌های مربوط به علم‌سنجی امکان‌پذیر می‌باشد. پیشنهاد می‌شود این پروژه به صورت سالیانه اجرا و روند تولیدات علمی مورد توجه قرار گیرد و بر اساس یافته‌ها سیاست‌های کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت تنظیم گردد.

### References

1. Saboury AA. Iran Science Production in 2011. *Science Cultivation*. 2012;2(2):6-14.
2. Scientometrics. wikipedia; [updated 16/5/2012; cited 2012 23/5]; Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Scientometrics>.
3. Vazirpour-Keshmiri M. Review on Book Metrics, Information Metrics, Scientometrics and Library. *Information Sciences*. 1993;10(3&2):38.
4. Etemad S. Research System in the World. *Dafter-e-Danesh*. 1993;1(2-3):50-5.
5. Scientometrics unit. 2011[updated 2011/5/24; cited 2012 Apr 25]; Available from: <http://www.hbi.ir/NSite/SpecialFullStory/News/?Id=635&Level=11>.
6. Riahi ME. *Scientometrics Indices, Comparative study of publications and Citations of 32 countries*. Rahiaft. 1995;8:70-80.
7. Horri A. *Review on Information and Information Sciences*. Tehran: Nashre Ketabkhabeh; 1993.
8. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. *Physics*. 2005;102(46):
9. H-Index. Ministry of Health; 2011 [updated 2011/5/24; cited 2012 Apr 25]; Available from: <http://hbi.ir/NSite/SpecialFullStory/News/?Id&۶۸۶=Level=11>.
10. Saboury AA. Iran Science Production in 2010. *Science Cultivation*. 2011;1(2):16-23.
11. Saboury AA. Iran Science Production in 2009. *Science Cultivation*. 2010;1(1):6-10.
12. Kolahi AA, Sohrabi MR, Abdollahi M, Soori H. Setting research priority in Shahid Beheshti University of Medical Sciences: methods, challenges, limitations. *Pajoohandeh*. 2010;15(4):143-51.
13. Sohrabi MR, Rahmati Roodsari M, Soori H, Mortazavi M, Ghanbari S, NazarAli S, et al. Research Priorities of Health System Research (HSR) in Vice-Chancellors of the Shahid Beheshti University of Medical Sciences, 2009-10. *JIMS*. 2011;28(119).
14. braun T, Glanzel W, Schubert A. A Hirsch-type index for journals. *Scientometrics*. 2006;69(1):169-73.
15. Van Raan A. Fatal attraction: Conceptual and methodological problems in the ranking of universities by bibliometric methods. *Scientometrics*. 2005;62(1):133-43.

## Trend of scientific production of National Nutrition And Food Technology Research Institute in Scopus and ISI in 2009-mid2012

Sohrabi MR<sup>1</sup>, Rahmati-Roodsari M<sup>2\*</sup>

1- Social Determinants of Health Research Center and Community Medicine Department, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- \*Corresponding author: Department of Dermatology, Loghman Hakim Hospital, Faculty of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: Dr\_Mohammad\_rahmati@yahoo.com

### Abstract

**Background:** In order to attain the suitable position in research we need to monitor the scientific production trend. This study designed to assess scientific productions of National Nutrition And Food Technology Research Institute in Scopus and ISI databases during 2009 to mid-2012.

**Materials and Methods:** Through a descriptive study on all faculty members of Nutrition faculty, their scientific productions and H-index were assessed in Scopus and ISI databases during 2009 to mid-2012 divided by years. Data were presented using means of total articles, articles during 3.5 years ago divided by years and H-index in Scopus and ISI.

**Results:** Means for articles during 2009-2011 was 0.69, 0.94 and 1.69 respectively article per faculty member. This numbers were 1.19, 0.69 and 1.81 for ISI. Mean for H-index in Scopus was 3 (SD=2.58) and for ISI was 1.88 (SD=2.22).

**Conclusion:** scientific productions had variable situation and citations had an increasing trend in Scopus and ISI during last 3 years.

**Keywords:** Scientometrics, Articles, Citations; National Nutrition And Food Technology Research Institute; Shahid Beheshti University of Medical Sciences