

## ترسیم نقشه برون‌دادهای علمی بیماری‌های تیروئید در ایران و خاورمیانه: مطالعه علم‌سنجی

زهرا امامی<sup>۱</sup>، دکتر نجلا حریری<sup>۱</sup>، دکتر محمد ابراهیم خمسه<sup>۲</sup>، دکتر فاطمه نوشین فرد<sup>۱</sup>

۱) گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران، ۲) فوق تخصص غدد درون‌ریز و متابولیسم، مرکز تحقیقات غدد، پژوهشکده غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران، **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول:** تهران، انتهای بزرگراه شهید ستاری، میدان دانشگاه، بلوار شهدای حصارک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دکتر نجلا حریری؛ e-mail: nadjlahariri@gmail.com

### چکیده

**مقدمه:** ارزیابی کمی برون‌داد علمی، از مهم‌ترین شاخص‌های ارزشیابی فعالیت‌های پژوهشی است. یکی از کارآمدترین شیوه‌های بررسی برون‌داد علمی، ارزیابی مقالات نمایه شده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر است. هدف این پژوهش ترسیم نقشه برون‌دادهای علمی بیماری‌های تیروئید در ایران و خاورمیانه طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ بود. مواد و روش‌ها: روش پژوهش حاضر، تحلیلی با رویکرد علم‌سنجی بود. جامعه این پژوهش را کلیه برون‌دادهای علمی نمایه شده در زمینه‌ی بیماری‌های تیروئید در پایگاه **Web of Science** طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ تشکیل می‌داد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار اکسل انجام و برای ترسیم نقشه متون علمی از نرم‌افزار علم‌سنجی هیست سایت استفاده شده است. یافته‌ها: از مجموع ۲۲۹۴ مورد بازیابی شده، ۷۳۷۴ نویسنده با وابستگی ۱۳۳۹ موسسه در ۷۰۰ نشریه و با ۶ قالب، متون خود را به چاپ رسانده‌اند. نشریه تیروئید بیشترین استنادهای منطقه‌ای و جهانی را به خود اختصاص داد. کشور ترکیه با ۶۰/۷ درصد در رتبه اول، ایران با ۱۷ درصد در رتبه دوم بیشترین برون‌داد علمی را در خاورمیانه داشتند. در نقشه علمی نیز براساس شاخص استناد منطقه‌ای و جهانی برای هر کدام ۵ خوشه تشکیل شده بود. نتیجه‌گیری: براساس این یافته‌ها، ایران با ۱۷ درصد به عنوان دومین کشور خاورمیانه در برون‌دادهای علمی بیماری‌های تیروئید معرفی شد که این میزان نسبت به اهمیت این بیماری بسیار ناچیز است. افزایش برون‌دادهای علمی در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی نیازمند برنامه‌ریزی و به کارگیری بسترهای لازم است. امید است که پژوهش‌گران کشورمان در زمینه بیماری‌های تیروئید در سال‌های آتی به رتبه اول منطقه دست یابند.

### واژگان کلیدی: برون‌داد علم، علم‌سنجی، بیماری‌های تیروئید، ایران، خاورمیانه

دریافت مقاله: ۹۴/۸/۱۵ - دریافت اصلاحیه: ۹۴/۱۰/۹ - پذیرش مقاله: ۹۴/۱۰/۲۹

### مقدمه

انتشار نتایج پژوهش‌های علمی در مجلات و منابع معتبر راهی برای تبادل اطلاعات و ارتباطات علمی پژوهش‌گران و متخصصان حوزه‌های مختلف می‌باشد و براساس آن میزان رشد و تولید علم در رشته‌های مختلف مشخص می‌شود. چاپ برون‌دادهای علمی در مجلات بین‌المللی یکی از شاخص‌های رشد علمی و فرهنگی هر جامعه به حساب می‌آید.<sup>۱</sup> در این میان برون‌دادهای علمی که در پایگاه Web

of Science نمایه می‌شوند، یکی از شاخصه‌های مهم برای ارزیابی میزان موفقیت پژوهشی در عرصه بین‌المللی است. به علاوه تعداد نشریات نمایه شده کشورها در پایگاه‌های استنادی بین‌المللی علمی، از اهمیت خاصی برخوردار است.<sup>۲</sup> علم سنجی از روش‌های کمی است که به ارزیابی و مقایسه انتشارات علمی کشورها، دانشگاه‌ها، موسسات علمی، موضوعات خاص و نویسندگان می‌پردازد.<sup>۳</sup> یافته‌های حاصل از مطالعات علم سنجی از مهم‌ترین ابزارهای سیاست‌گذاری برای توسعه علم، فناوری و نوآوری در کشورهای مختلف

جهان است. از طرفی مطالعات علم‌سنجی در سطح بین‌المللی از اهمیت خاصی برخوردار است، از آنجا که فرصت مقایسه و ایجاد رقابت علمی در سطحی وسیع را فراهم می‌آورد در نهایت هماهنگی برون‌دادهای علمی کشورها به سمت استانداردهای جهانی تولید علم را سبب می‌شود.<sup>۴</sup> در زمینه علم‌سنجی و برون‌دادهای علمی مطالعات متعددی انجام شده است. اسکودرو<sup>۱</sup> و همکارانش در مقاله خود تولیدات علمی اسپانیا را در زمینه‌ی بیماری‌های نادر طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ مورد بررسی قرار دادند. ابتدا ناهنجاری‌های مادرزادی، اختلال‌های مادرزادی متابولیسم و نقص ایمنی اولیه در نظر گرفته شدند.<sup>۵</sup> یافته‌ها نشان داد از تعداد ۲۹۷۸ منبع مورد بررسی هفت نوع از مراکز تحقیقاتی که با بیمارستان‌ها همکاری داشته‌اند با ۷۸ درصد مقاله بیشترین تولیدات علمی را به خود اختصاص داده‌اند. در این میان ۸۲/۵ درصد مقاله پژوهشی، ۱۷/۳ درصد مقاله مروری، تعداد نویسندگان ۱۴۷۵۲ و میانگین نویسنده‌ی هر مقاله ۴/۹ درصد بود. در نهایت با وجود این که در خصوص بیماری‌های نادر تحقیقات کمی انجام شده است اما تلاش‌های مهم در سطح کشوری با تمرکز بر توسعه و تقویت تحقیقات در این زمینه ایجاد شده است. به هر حال، لازم است فعالیت‌های زیادی از طریق ایجاد تسهیلات، سیاست‌گذاری مناسب در امر تحقیق انجام شود تا بتواند به بهبود وضعیت فعلی کمک کند.<sup>۶</sup>

پاترا<sup>۱۱</sup> و همکارش در پژوهش خود وضعیت تولید علم را در هندوستان طی سال‌های ۱۹۸۲ تا ۲۰۰۵ در پایگاه Web of Science و پای مد مورد بررسی قرار دادند، یافته‌ها نشان داد که ۲۱۷۸ مقاله در ارتباط با بیماری ایدز نوشته شده است. پژوهش‌گران هندی ۱۱۸ مقاله را در مجله هندی پژوهش پزشکی<sup>۱۱</sup> به چاپ رساندند و فعال‌ترین نویسنده، سولومون<sup>۱۲</sup> از دانشگاه علوم پزشکی موریس بود. دانشگاه دهلی با تولید ۵۲۸ مقاله معادل ۲۴/۲ درصد از کل موارد، در رتبه اول تولید علم در این حوزه قرار گرفت.<sup>۱۳</sup> ویتزم<sup>۱۴</sup> و همکارانش در مقاله خود تولیدات علمی انحناستون فقرات را طی سال‌های ۱۹۰۷ تا ۲۰۰۷ مورد بررسی قرار

دادند. یافته‌ها نشان داد که در مجموع ۸۱۸۶ مقاله به وسیله ۷۶ کشور در این زمینه منتشر شده است، ایالات متحده آمریکا، انگلیس و کانادا بیشترین مقالات را داشته‌اند و برادفورد با ۱۴۶ مقاله پرکارترین نویسنده در این زمینه بود.<sup>۷</sup> یانگ<sup>۸</sup> و همکاران<sup>۹</sup> مقالات مربوط به دندانپزشکی کودکان، راموس<sup>۱۰</sup> و همکاران<sup>۱۱</sup> تولیدات علمی در حوزه میکروبیولوژی در اسپانیا، سیگنوره<sup>۱۲</sup> و همکارش<sup>۱۳</sup> در حوزه پزشکی هسته‌ای، استگمن و گروهمن<sup>۱۴</sup> مقالات مربوط به آنفولانزای مرغی را مورد بررسی قرار دادند.<sup>۱۵</sup>

در ایران سلطانی زاده و همکارانش در پژوهشی به بررسی تولیدات علمی حوزه صنایع غذایی ایران در پایگاه اطلاعاتی Web of Science بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که میزان تولیدات علمی شامل ۱۳۷۴ عنوان مدرک بوده است که از میان دانشگاه‌ها و موسسه‌های تولیدکننده‌ی این مدارک، دانشگاه تهران، دانشگاه آزاد اسلامی و موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع به ترتیب بیشترین برون‌داده علمی را به خود اختصاص داده‌اند.<sup>۱۶</sup> اخوتی و همکاران برون‌دادهای علمی حوزه آموزش پزشکی را مورد بررسی قرار دادند، نتایج نشان داد از ۳۱۳۲۱ مدرک بازیابی شده متوسط رشد تولیدات علمی آموزش پزشکی ۲۱ درصد بود. در این میان مدارک حوزه آموزش پزشکی در ۱۵۰۶ مجله منتشر شده بود، مجله‌ی آموزش پزشکی<sup>۱۷</sup> بیشترین سهم را داشت، دانشگاه هاروارد<sup>۱۸</sup> فعال‌ترین مؤسسه و ون در ولتن<sup>۱۹</sup> پرکارترین نویسنده بود. در این بررسی ضریب همکاری نویسندگان در حد متوسط بود. کشور آمریکا بیشترین تولیدات علمی را داشت. در نهایت ۵ خوشه با موضوع شیوه‌های یادگیری در آموزش پزشکی، افسردگی شغلی و اثر کاهش ساعت کاری در بهبود آرایه خدمات درمانی، ارزیابی صلاحیت حرفه‌ی در آموزش پزشکی و رابطه علوم پزشکی و صنعت به دست آمد.<sup>۲۰</sup> همچنین میرجلیلی و عصاره به اجرای پژوهش‌هایی در زمینه‌ی ژنتیک و وراثت،<sup>۲۱</sup> حمدی پور و عصاره در زمینه‌ی بیماری ام اس،<sup>۲۲</sup> رحیمی موقر و همکاران در زمینه‌ی اعتیاد،<sup>۲۳</sup>

vi -Yang S

vii -Ramos JM

viii -Signore A

ix -Stegmann J, Grohmann G

x -Medical Education

xi - Harvard

xii -Van der Vleuten

i -Escudero

ii -Patra SK

iii -Indian Journal of Medical Research

iv -Solomon

v -Vitzthum K

توصیف‌گر براساس عنوان<sup>i</sup> جستجو شدند در مرحله بعد نتایج جستجو به کشورهای خاورمیانه (۱۷ کشور) و دوره‌ی زمانی (۲۰۱۳-۲۰۰۷) محدود شد.

در این پژوهش کشورهای خاورمیانه شامل ۱۷ کشور ایران، عراق، ترکیه، مصر، یمن، بحرین، اردن، کویت، لبنان، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، امارات متحده عربی، قبرس، فلسطین و فلسطین اشغالی (اسرائیل) در نظر گرفته شدند.<sup>۲۲</sup> داده‌ها از پایگاه به صورت متن ساده ذخیره و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار هیست سایت انجام شد. به منظور بررسی وضعیت استنادی این تولیدات از شاخص ضریب تاثیر تی جی سی اس<sup>ii</sup> و تی ال سی اس<sup>iii</sup> استفاده شد. شاخص تی جی سی اس بیانگر تعداد کل استنادهایی است که در پایگاه Web of Science به مقالات بازیابی شده در هر سال به طور جداگانه تعلق گرفته است. شاخص تی ال سی اس بیانگر تعداد کل استنادهایی که در مجموعه (منطقه خاورمیانه) به مقاله‌های بازیابی شده در هر سال منحصر به فرد تعلق دارد و در نهایت نقشه علمی بیماری‌های تیروئید ترسیم شد. مطالعه حاضر توسط شورای پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران به شماره ابلاغ ۱۲۵۵۵۷ تأیید و به ثبت رسیده است.

## یافته‌ها

با جستجوی انجام شده در پایگاه Web of Science در مجموع ۲۲۹۴ مورد ثبت شده در زمینه بیماری‌های تیروئید در بازه زمانی ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ بازیابی شد. در جدول ۱ میزان انتشار به ترتیب سال و براساس شاخص تی ال سی اس و شاخص تی جی سی اس مشخص شده است.

براساس تعداد موارد چاپ شده ترکیه با تولید ۱۳۹۴ مقاله علمی (۶۰/۷ درصد) رتبه‌ی اول را در برون‌داد بیماری‌های تیروئید بین کشورهای خاورمیانه در بازه زمانی مورد مطالعه به خود اختصاص داد. پس از آن کشور ایران با ۳۹۰ مقاله علمی (۱۷ درصد) در رتبه‌ی بعدی قرار گرفت. کم‌ترین تعداد مقاله را دو کشور سوریه و یمن به طور مشترک با ۱ مقاله علمی (۰/۴ درصد) به خود اختصاص دادند. در خصوص کشور فلسطین هم مقاله‌ای یافت نشد. همچنین بر مبنای شاخص تی ال سی اس کشور

شیرشاهی و همکاران در زمینه‌ی جراحی<sup>۱۷</sup>، هدهدی‌نژاد و همکاران در زمینه‌ی طب سنتی<sup>۱۸</sup>، نامدار و همکاران در رشته‌ی انگل شناسی<sup>۱۹</sup> و محمدی و یزدی‌زاده در رشته‌ی پرستاری<sup>۲۰</sup> پرداخته‌اند. با بررسی پژوهش‌های انجام شده در زمینه‌ی علم‌سنجی در داخل و خارج از ایران، مشخص شد که تاکنون پژوهشی در زمینه‌ی بررسی برون‌دادهای علمی حوزه‌ی غدد درون‌ریز در سطح کشور انجام نشده است؛ اختلال‌های تیروئید یکی از شایع‌ترین بیماری‌های غدد است که براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی ۷۵۰ میلیون نفر در سراسر دنیا از این بیماری رنج می‌برند و حتی در برخی مواقع بیماری‌های تیروئید را شایع‌تر از بیماری‌های دیابت می‌دانند.<sup>۲۱</sup> بنابراین با توجه به اهمیت بیماری تیروئید به عنوان یکی از بیماری‌های شایع، انجام این پژوهش به منظور ارزیابی برون‌دادهای علمی این بیماری و مقایسه آن با کشورهای رقیب ایران در منطقه خاورمیانه، بیش از پیش ضروری به نظر می‌رسد؛ زیرا مقایسه‌ی وضعیت موجود کشور در تولیدات علمی، نسبت به سایر رقیبان منطقه می‌تواند چشم انداز وسیعی پیش روی سیاست‌گذاران و متصدیان این امر قرار دهد تا نسبت به رفع بعضی از موانع در جهت نیل به نقطه‌ی مطلوب اقدام کنند. براین اساس هدف پژوهش حاضر ترسیم نقشه برون‌دادهای علمی بیماری تیروئید در ایران و خاورمیانه از طریق پایگاه Web of Science در بازه زمانی ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ است.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع تحلیلی و با رویکرد علم‌سنجی انجام شد. جامعه مورد مطالعه تمامی برون‌دادهای علمی نمایه شده با موضوع بیماری تیروئید در پایگاه Web of Science طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ بود. جمع‌آوری داده‌ها با جستجو در بخش جستجوی پیشرفته پایگاه صورت گرفت. به منظور شناسایی و استخراج برون‌دادها در این زمینه از راهبرد جستجوی زیر در بخش جستجوی پیشرفته این پایگاه استفاده شد.

TI (Title)=(Descriptor or Entry Term) AND CU  
(Country)=(Country Name) AND Publication  
Year=(2007-2013)

توصیف‌گرهای بیماری‌های تیروئید و واژه‌های مدخل از سر عنوان‌های موضوعی پزشکی آمریکا جهت جستجو در پایگاه Web of Science انتخاب شدند. هر یک از

i - TI=Title

ii - TGCS (Total Global Citation Score)

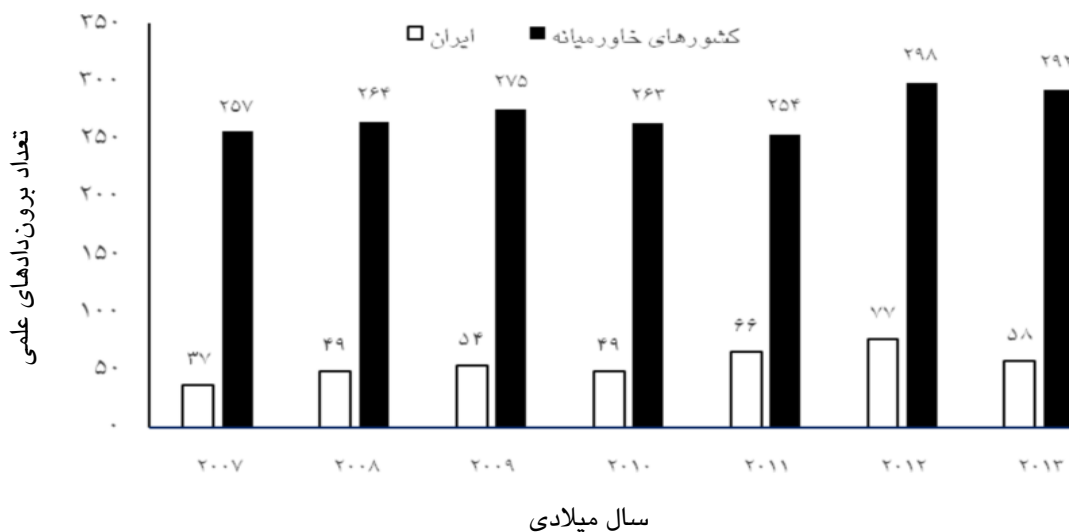
iii - TLCS (Total Local Citation Score)

ترکیه با ۴۸۳ و ایران با ۱۶۵ دو کشور برتر در خصوص  
 استناد منطقه‌ای هستند. بر مبنای شاخص تی جی ال سی  
 دو کشور ترکیه و ایران به ترتیب با ۵۵۷۰ و ۱۵۱۵ در  
 رتبه‌ی اول و دوم استناد جهانی قرار دارند. (جدول ۱)

جدول ۱- کشورهای برتر در تولیدات بیماری تیروئید در خاورمیانه در فاصله سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳

نام کشور	تعداد انتشارات	درصد کل	تی ال سی اس	تی جی سی اس
ترکیه	۱۳۹۴	٪ ۶۰/۷	۴۸۳	۵۵۷۰
ایران	۳۹۰	٪ ۱۷	۱۶۵	۱۵۱۵
فلسطین اشغالی	۱۹۶	٪ ۸/۵	۶۶	۱۴۸۹
مصر	۱۰۲	٪ ۴/۴	۴۵	۴۶۷
عربستان سعودی	۱۰۰	٪ ۴/۳	۴۳	۷۷۷
کویت	۳۵	٪ ۱/۵	۲	۱۴۲
لبنان	۲۵	٪ ۱/۰۸	۶	۱۱۷
اردن	۱۷	٪ ۰/۷۴	۳	۱۴۱
قبرس	۹	٪ ۰/۳۹	۰	۲۸
عراق	۸	٪ ۰/۳۴	۰	۷
امارات متحده عربی	۷	٪ ۰/۳۰	۳	۹
قطر	۴	٪ ۰/۱۷	۰	۱۰
بحرین	۳	٪ ۰/۱۳	۲	۹
عمان	۲	٪ ۰/۰۸	۰	۴
سوریه	۱	٪ ۰/۰۴	۰	۴
یمن	۱	٪ ۰/۰۴	۰	۰
جمع	۲۲۹۴	۱۰۰	۸۱۸	۱۰۲۸۹

نمودار ۱ روند برون‌دادهای علمی بیماری‌های تیروئید  
 ایران با کشورهای خاورمیانه طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ را  
 مقایسه می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که در کشور ایران  
 بیشترین میزان مدرک بازیابی شده مربوط به سال ۲۰۱۲  
 (۷۷ مقاله علمی) و کم‌ترین مربوط به سال ۲۰۰۷ (۳۷ مقاله  
 علمی) است. در کشورهای خاورمیانه هم بیشترین میزان  
 مدرک مربوط به سال ۲۰۱۲ با (۲۹۸ مقاله علمی) و کم‌ترین  
 مربوط به سال ۲۰۰۷ (۲۵۷ مقاله علمی) بود.



نمودار ۱- روند برون‌دادهای علمی ایران و خاورمیانه در نمایه استنادی علوم طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳

بیماری‌های تیروئید مقالات در ۷۰۰ عنوان مجله منتشر شده‌اند. مجله *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging* با ۱۵۱ مقاله در رتبه‌ی اول، مجله‌ی تیروئید<sup>vii</sup> با ۶۲ مقاله در رتبه‌ی دوم و مجله‌های *Hormone Research* با (۵۷ مقاله)، *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism* با (۴۱ مقاله) و مجله *Endocrine* با (۳۹ مقاله) در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. در این میان براساس شاخص استنادی مجله‌ی تیروئید بیشترین استناد منطقه‌ای و جهانی را دارد. در استناد جهانی مجله تیروئید (۹۲۵)، *JCEM* (۵۴۹)، *Endocrine* (۳۰۶) در رتبه‌های اول تا سوم قرار داشتند. در مورد استناد منطقه‌ای مجله‌های تیروئید (۵۰)، *Journal of Endocrinological Investigation* (۳۹) و مجله‌ی غدد (۲۸) سه مجله‌ی برتر هستند.

در خصوص دانشگاه‌ها و مراکز تولیدکننده علم در زمینه‌ی بیماری‌های تیروئید براساس میزان ثبت مستندات، ۱۳۳۹ مرکز فعالیت داشته‌اند. بیشترین تعداد موارد ثبت مورد استناد مربوط به دانشگاه استانبول<sup>viii</sup> (۱۵۰ مقاله) پس از آن دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۹۱ مقاله بود. دانشگاه‌های تلاویو در فلسطین اشغالی<sup>ix</sup> (۸۲ مقاله)، دانشگاه هسه‌تیه<sup>x</sup> در آنکارا (۸۰ مقاله) و دانشگاه آنکارا<sup>xi</sup> (۷۴ مقاله) بیشترین نقش را در تولید علمی انتشار اطلاعات در زمینه‌ی بیماری‌های تیروئید را داشتند.

در خصوص زبان نوشته شده در برون‌دادهای بازیابی شده نتایج نشان داد که بیشتر انتشارات در بیماری‌های تیروئید به زبان انگلیسی (۲۲۵۸ مقاله) منتشر شده است. زبان‌های ترکی (۳۷ مقاله)، فرانسه (۵ مقاله) عربی (۲ مقاله) در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

نقشه علمی بازنمونی فضایی از چگونگی پیوند بین رشته‌ها، متخصصان و مقاله‌های محققین را به وجود می‌آورد. این نقشه‌ها را به نقشه‌های جغرافیایی، که رابطه فیزیکی را بر روی زمین نشان می‌دهند می‌توان تشبیه کرد. شبکه‌ی استنادی که در قالب این نقشه فضایی نشان داده می‌شود الگوهای ارتباطی و همچنین همکاری‌های علمی و روند استنادهای منطقه‌ای و جهانی محققان را نشان می‌دهد.<sup>۲۳</sup>

براساس شاخص تی ال سی اس (استناد منطقه‌ای) و تی جی سی اس (استناد جهانی) مشخص شده که در این میان بیشترین استناد منطقه‌ای مربوط به سال ۲۰۰۷ (۱۹۴ مورد) و کم‌ترین مربوط به سال ۲۰۱۳ (۲۱ مورد) است. در خصوص استناد جهانی به ترتیب بیشترین استناد مربوط به سال ۲۰۰۷ (۲۰۴۴ مورد)، ۲۰۰۸ (۱۷۶۰ مورد)، ۲۰۰۹ (۱۶۹۸ مورد)، ۲۰۱۱ (۱۵۷۵ مورد)، ۲۰۱۰ (۱۳۵۹ مورد)، ۲۰۱۲ (۱۰۴۱ مورد) و ۲۰۱۳ (۶۷۱ مورد) می‌باشد.

در خصوص قالب موارد ثبت شده، ۱۵۶۴ مورد مقاله<sup>i</sup> در رتبه‌ی نخست، پس از آن خلاصه نشست‌های علمی<sup>ii</sup> با ۴۵۳ نامه به سردبیر<sup>iii</sup> با ۱۲۸، مقالات مروری با ۶۵، یادداشت‌های سردبیر<sup>iv</sup> با ۲۸، مقاله‌های همایش‌ها در قالب مقاله با ۳۰ و سایر موارد با ۲۴ مورد در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

در خصوص نویسندگان دارای بیشترین تولید علمی و میزان استناد به آن‌ها در زمینه بیماری‌های تیروئید در پایگاه *Web of Science* بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ در ایران و خاورمیانه مشخص گردید که تعداد ۷۳۷۴ نویسنده در خصوص برون‌دادهای بیماری‌های تیروئید فعالیت داشته‌اند. بررسی کل نتایج مربوط به نویسنده‌ها به ترتیب استناد منطقه‌ای از زیاد به کم نشان داد که، در بیماری‌های تیروئید مسعود امینی با ۲۶ مقاله (تی ال سی اس=۴۵) و مهین هاشمی پور با ۲۶ مقاله (تی ال سی اس=۳۹) و فریدون عزیزی با ۲۸ مقاله (تی ال سی اس=۳۵) به ترتیب بیشترین مجموع استناد منطقه‌ای را به خود اختصاص داده‌اند. مقاله‌های براساس شاخص تی جی سی اس، فریدون عزیزی با ۲۸ مقاله و مجموع ۵۱۳ استناد، بیشترین تعداد را به خود اختصاص داد سپس پیرسه<sup>v</sup> با ۵ مقاله و ۲۵۷ مورد استناد جهانی، اربی<sup>vi</sup> با ۳۴ مقاله و ۳۴۰ استناد جهانی در رتبه‌ی بعدی قرار گرفتند.

تعیین مجله‌های مهم در هر رشته از اهمیت بالایی برخوردار است یکی از ملاک‌های مهم در ارزیابی مجله‌ها تعداد مقاله‌های منتشر شده در مجله‌ها و میزان استنادی است که به مقاله‌های آن مجله می‌شود. در تولیدات

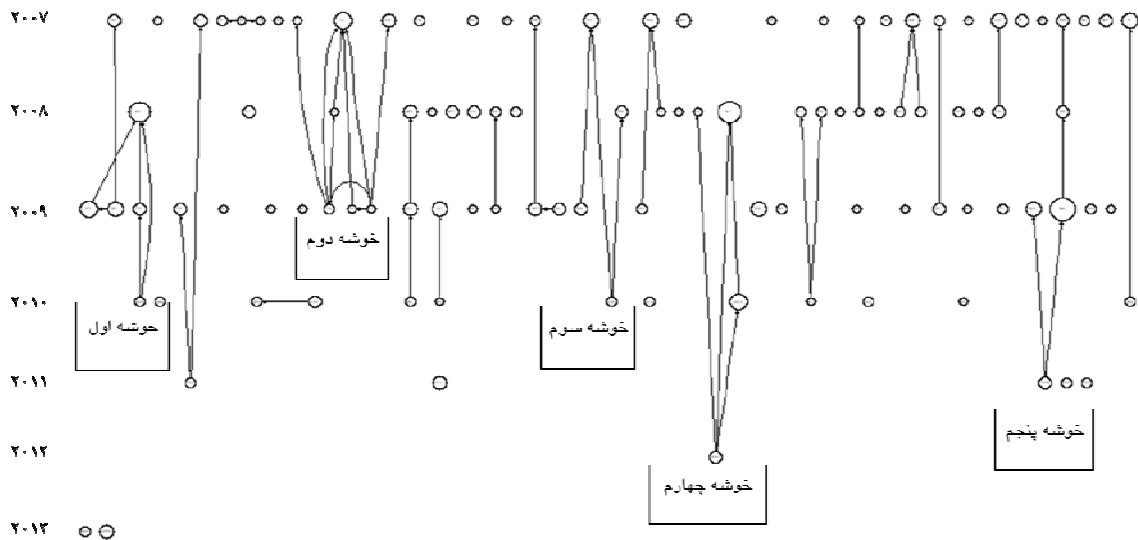
- i -Article
- ii -Meeting Abstract
- iii -Letter
- iv -Editorial Material
- v -Pearce EN
- vi- Erbil Y

- vii -Thyroid (online.liebertpub.com/thy)
- viii -Istanbul University
- ix -Tel Aviv University
- x -Hacettepe University
- xi -Ankara University

حداقل ۸ استناد گرفتند. در استناد منطقه‌ای ۱۵۰ مقاله برتر حداکثر ۱۴ و حداقل ۲ استناد گرفتند.

در نمودار ۲ به ترسیم نقشه علمی بیماری‌های تیروئید بر مبنای شاخص ال سی اس در بازه زمانی ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ پرداخته شده است. در این نقشه دایره‌هایی که قطر آن‌ها بزرگ‌تر می‌باشد به معنای آن است که این رکورد بیشترین میزان استناد را به خود اختصاص داده و ۵ خوشه می‌باشد خوشه‌ی اول از ۶ مقاله تشکیل شده که بیشترین میزان استناد منطقه‌ای در این خوشه مربوط به مقاله‌ی عزیزی با ۱۱ استناد منطقه‌ای است.

در این پژوهش برای ترسیم نقشه علمی از نرم افزار هیست سایت استفاده شد. در ترسیم نقشه با شاخص ال سی اس (منظور استنادهایی که از مجموع مقالات مورد بررسی دریافت شده‌اند) و شاخص جی سی اس (منظور استنادهایی که رکوردهای مورد بررسی از کل مقاله نمایه شده در پایگاه Web of Science دریافت کرده‌اند) استفاده گردید. برای ترسیم نقشه از بین ۲۲۹۴ مدارک بازایی شده تعداد ۱۵۰ مقاله براساس استناد جهانی و استناد منطقه‌ای انتخاب شدند و خوشه‌های تشکیل شده مورد بررسی قرار می‌گیرند. در استناد جهانی ۱۵۰ مقاله برتر این حوزه حداکثر ۳۲۷ و



نمودار ۲- نقشه ال سی اس بیماری تیروئید در بازه زمانی ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳

کافی وجود دارد و اینکه آیا آنتی‌بادی ضد تیروئیدی نقشی در ایجاد آن داشته یا خیر<sup>۳</sup> پرداخته است.

خوشه‌ی سوم در بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۰ شامل ۴ مقاله است. مدرک هسته و پراستناد (استناد منطقه‌ای) این خوشه ثبت ۱۳۷ از پلات<sup>iii</sup> از کشور ترکیه است و هر چهار مقاله همکاری نویسندگان ترکیه با یکدیگر بوده است. در این خوشه بیشترین استناد جهانی مربوط به تیمورتاس<sup>iv</sup> با ۴۴ استناد است که مقاله به بررسی مقایسه‌ای تشخیص بیماری تیروئید با استفاده از شبکه‌های عصبی پرداخته است.

خوشه‌ی چهار طی سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ با ۴ مقاله تشکیل شده است. در این خوشه همکاری نویسندگان کشور مصر با ترکیه را نشان می‌دهد که با ثبت ۴۲۷ مورد، دارای بیشترین استناد منطقه‌ای؛ ۱۲ و استناد جهانی؛ ۷۷ است.

این مقاله در ارتباط با برنامه‌ی جامع یددار کردن نمک طعام در ایران به منظور کاهش شیوع گواتر است. در این خوشه، پژوهش‌گران کشور ایران و ترکیه در بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱ فعالیت داشتند. باستمیر<sup>i</sup> در سال ۲۰۰۷ با ثبت ۱۸۷ استناد جهانی که بیشترین تعداد را به خود اختصاص داد در رابطه با مقاله چاقی و افزایش سطح سرم تی اس اچ<sup>ii</sup> مستقل از عملکرد تیروئید، بود.

خوشه‌ی دوم از سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۹ از ۷ مقاله تشکیل شده، این خوشه مربوط به همکاری نویسندگان ایرانی با یکدیگر بوده که در این میان مقاله هاشمی‌پور (ثبت ۲) با ۸ استناد منطقه‌ای بیشترین میزان استناد را داشته و این مقاله به موضوع "شیوع بالای گواتر در منطقه‌ای که ید

iii -Polat  
iv -Temurtas

i -Bastemir  
ii -TSH

این خوشه مربوط به کیویتی<sup>iv</sup> از کشور فلسطین اشغالی که به موضوع ویتامین دی و بیماری‌های خود ایمنی تیروئید پرداخته و این مقاله در سال ۲۰۱۱ به چاپ رسیده است. دومین مقاله مهم این خوشه مربوط به توزولی<sup>v</sup> از کشور فلسطین اشغالی با استناد جهانی ۲۸ است که عفونت‌ها و بیماری‌های خود ایمنی تیروئید را مورد بررسی قرار داده است.

پژوهش‌گران کشور ترکیه و مصر در خوشه چهار با ۴ مقاله با هم همکاری داشته‌اند. این خوشه در بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ شکل گرفته است، که اصلی‌ترین خوشه به موضوع ندول‌های خوش‌خیم و بدخیم تیروئید پرداخته است و در این میان استناد جهانی با ۳۶ مورد متعلق به رازک<sup>vi</sup> از کشور مصر است.

خوشه پنج متعلق به کشور ترکیه با استناد جهانی ۱۶ با موضوع اختلال‌های تیروئید و انعقاد خون متعلق به ارم<sup>vii</sup> است که در سال ۲۰۱۱ به چاپ رسیده است. (نمودار ۳)

### بحث

بررسی‌های این پژوهش نشان داد که به طور کلی روند تولید و انتشار مقاله‌های تیروئید در خاورمیانه رشد صعودی داشت. براساس این پژوهش در میان کشورهای خاورمیانه ترکیه با ۱۲۹۴ مقاله رتبه نخست تولید علم در حوزه بیماری تیروئید را کسب، و پس از ترکیه کشور ایران با ۳۹۰ مقاله، فلسطین اشغالی با ۱۹۶ مقاله، مصر ۱۰۲ مقاله و عربستان سعودی با ۱۰۰ مقاله در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

براساس آمار استخراج شده در سال ۱۹۹۸ در بین کشورهای اسلامی، ایران پس از سه کشور ترکیه، مصر و عربستان، در رتبه‌ی چهارم قرار داشت. حال آن که در سال ۲۰۱۲ ایران پس از ترکیه در رتبه‌ی دوم تولید علم در بین کشورهای اسلامی قرار دارد. به همین ترتیب در سال ۱۹۹۸ در میان کشورهای غرب آسیا سه کشور فلسطین اشغالی، ترکیه و عربستان پیش از ایران دارای رتبه‌ی برتر در تولید علم بودند، حال آن که در سال ۲۰۱۲ فقط کشور ترکیه دارای رتبه‌ی بالاتر از ایران در حوزه‌ی تولید علم بود. در بین

اصلی‌ترین مقاله این خوشه مربوط به احمد<sup>i</sup> از کشور مصر با موضوع عملکرد متقابل هورمون تیروئیدی و رشد مغزی است.

خوشه پنج متشکل از ۵ مقاله است، که مقاله هاشمی‌پور (ثبت ۶۶۱) با موضوع کم کاری مادرزادی موقتی و دائم تیروئید در اصفهان و با استناد منطقه‌ای ۱۴ اصلی‌ترین ثبت در این خوشه است. در این مقاله نویسندگان از کشورهای ایران، ترکیه، کانادا و آمریکا با هم همکاری داشته‌اند. (نمودار ۲)

به منظور ترسیم نقشه علمی براساس استنادهای تی جی سی اس ۱۵۰ مقاله برتر انتخاب شدند، (نمودار ۳) در این نقشه تعداد ۵ خوشه تشکیل شده است. در خوشه اول که در سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ شکل گرفته، ۶ مقاله وجود دارد. بررسی مقالات نشان می‌دهد که مدارک مهم و پراستناد این خوشه، با ثبت‌های ۱۸۷ (استناد جهانی؛ ۴۳) و ۸۹۳ (استناد جهانی؛ ۴۱) است که توسط نویسندگان ترکیه نوشته شده است. مقاله اول در ارتباط چاقی و افزایش سطح سرم تی اس اچ مستقل از عملکرد تیروئید در سال ۲۰۰۷ به چاپ رسیده و مقاله بعدی هم توسط ای ترک<sup>ii</sup> در سال ۲۰۰۹ با موضوع ارتباط بین سندرم متابولیک و شیوع ندول و افزایش حجم تیروئید در مناطق با کمبود خفیف تا متوسط ید به چاپ رسیده است. این خوشه ۴ مقاله مربوط به کشور ترکیه و ۲ مقاله مربوط به کشور ایران که یکی توسط عزیزی (استناد جهانی؛ ۲۴) و دیگری توسط قربانی (استناد جهانی؛ ۱۲) منتشر شده است.

خوشه دوم در فاصله سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۲ با ۶ مقاله با همکاری نویسندگان عربستان سعودی شکل گرفته است. موثرترین مقاله این خوشه (ثبت ۳۸۹) با استناد جهانی ۶۹ متعلق به ابوبکر<sup>iii</sup> است که به موضوع سرطان تیروئید در جمعیتی از بیماران در خاورمیانه پرداخته است. دیگر مقالات پراستناد این خوشه به ترتیب با ثبت‌های ۵۷۱ (استناد جهانی؛ ۳۶) ۱۰۲۷ (استناد جهانی؛ ۲۹) می‌باشند.

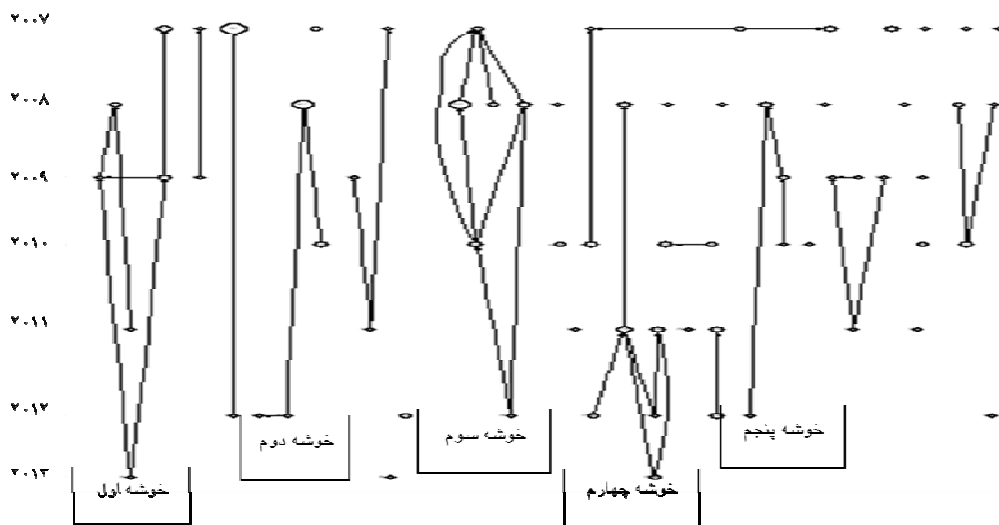
خوشه سوم با ۶ مقاله طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ تشکیل شده، در این خوشه همکاری نویسندگان کشور فلسطین اشغالی با ترکیه را نشان می‌دهد که با ثبت ۱۳۷۱ بیشترین استناد جهانی (۵۰) را دارا است. اصلی‌ترین مقاله

iv -Kivity  
v -Tozzoli  
vi -Razek  
vii -Erem

i -Ahmed  
ii -Ayturk  
iii -Abubaker

مصر و عربستان سعودی قرار داشتند، در سال ۲۰۱۲ ایران با رشد صعودی در رتبه‌ی دوم قرار گرفت.<sup>۲۴</sup>

کشورهای خاورمیانه ایران در سال ۱۹۹۸ دارای رتبه ۵ تولید علم و پیش از ایران کشورهای فلسطین اشغالی، ترکیه،



نمودار ۳- نقشه‌ی جی‌سی‌اس بیماری تیروئید در بازه زمانی ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳

با توجه به رشد برون‌دادهای علمی در دنیا، رشد تولید علمی کشورهای خاورمیانه در زمینه بیماری‌های تیروئید مطلوب به نظر نمی‌رسد. همچنین برون‌دادهای کشورهای خاورمیانه بیشتر به زبان غیرانگلیسی منتشر می‌شوند. در این پژوهش آن بخش از مقالات کشورهای خاورمیانه که در مجلات علمی مهم بین‌المللی منتشر شده‌اند و در پایگاه استنادی علوم نمایه شده، مورد بررسی قرار گرفته است. پژوهش‌گران و متخصصان باید توجه خاصی به تولید متون به زبان‌های بین‌المللی و انتشار مقاله‌ها در مجله‌های نمایه شده در پایگاه‌های معتبر داشته باشند. در این میان ترسیم نقشه علمی نیز می‌تواند به عنوان نقشه راهنما مورد استفاده پژوهش‌گران و سیاست‌گزاران قرار گیرد تا بتوان براساس آن نقاط ضعف و قوت حوزه‌های مختلف را شناسایی و نسبت به رفع نواقص اقدام کرد.

براساس یافته‌ها، ایران ۱۷ درصد از برون‌دادهای علمی بیماری تیروئید در پایگاه Web of Science در طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ در میان کشورهای خاورمیانه داشته که این میزان نسبت به اهمیت این بیماری بسیار ناچیز است و هنوز فاصله‌ی زیادی با ترکیه دارد. با توجه به شمار متخصصان و محققان در کشور، انتظار می‌رود با تولید بیشتر مقاله و انتشار آن در مجله‌های معتبر، رتبه‌ی ایران را در برون‌دادهای علمی این بیماری بالا ببرند، و همچنین لازم است سیاست‌گزاران با برنامه‌ریزی بهتر و به کارگیری بسترهای لازم نسبت به فعال کردن بخش پژوهش و توسعه

براساس آمار گزارش شده از پایگاه استنادی علوم جهان اسلام در سال ۲۰۱۴ ایران در رتبه‌ی ۱۸ جهان و در رتبه‌ی اول منطقه در تولید علم قرار داشته<sup>۲۵</sup> و این آمار در مقایسه با آمار سال ۲۰۰۹ که ایران رتبه‌ی دوم منطقه پس از ترکیه بود، نشان می‌دهد که ایران رشد چشم‌گیری در تولید علم در منطقه را دارد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که برون‌داد علمی ایران با ۱۷ درصد تولید علم پس از ترکیه در رتبه دوم قرار دارد و با نتایج پژوهش نظرزاده<sup>۲۶</sup> همسو می‌باشد. در پژوهش شیرشاهی ایران نیز در حوزه جراحی پس از ترکیه دارای رتبه‌ی دوم است.<sup>۱۷</sup> که با نتایج این پژوهش ایران رتبه‌ی دوم در یک راستا است. در خصوص دانشگاه‌ها و موسسه‌های تولیدکننده‌ی علم دانشگاه علوم پزشکی تهران پس از دانشگاه استانبول با ۹۱ مقاله در رتبه‌ی دوم قرار داشت که نتایج این پژوهش با پژوهش حمدی پور<sup>۱۵</sup> که به بررسی برون‌دادهای علمی بیماری ام اس پرداخته است، همخوانی دارد.

قانع و رحیمی<sup>۲۷</sup> در پژوهش خود برون‌دادهای علمی کشورهای اسلامی را در حوزه علوم اجتماعی در سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داده است که کشورهای ترکیه، ایران، مالزی و نیجریه به ترتیب رتبه‌های اول تا چهارم تولید علم را در این حوزه داشته‌اند. نتایج به دست آمده از این پژوهش با پژوهش حاضر در یک راستا است.

است که پژوهش‌گران کشورمان در زمینه بیماری‌های تیروئید در سال‌های آتی به عنوان رتبه اول منطقه نایل آیند. **سپاسگزاری:** بدین‌وسیله نویسندگان این مقاله از تمام کسانی که در انجام این پژوهش همکاری کرده‌اند، سپاس‌گزاری می‌کنند.

## References

1. Alijani R, Karami N. A review of 10 years of Scientific Production of Iranian surgeon Community in the ISI Database (1998-2007). *Iran J of Surgery* 2009; 17: 71-8. [Farsi]
2. Norozi chakoli A, Hasanzadeh M, Noormohammadi H, Etemadifard A. Scientific Products of Iran in ISI during the 15 Years between 1993 -2007. [Farsi]
3. Sengopta IN. Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics: An Overview. *Libri. International Journal of Libraries and Information Services* 2009; 42(2): 75-98.
4. Ebrahimi S, Hayati Z. The quantity and quality of knowledge produced in Iranian universities. *New Thoughts on Education* 2008; 4: 105-26. [Farsi]
5. Escudero Gómez C Millán Santos I, Posada de la Paz M. Analysis of Spanish scientific production in rare diseases: 1990-2000. *Medicine Clinica* 2005; 125: 329-32.
6. Patra SK, Prakash C. HIV/AIDS research in India: A bibliometric study. *Library & Information Science Research* 2007; 29: 124-34.
7. Vitzthum K, Mache S, Quarcoo D, Scutaru D, Groneberg DA, Schöffel N. Scoliosis: density-equalizing mapping and scientometric analysis. *Scoliosis* 2009; 4: 15.
8. Yang S, Needleman H, Niederman R. A bibliometric analysis of the pediatric dental literature in MEDLINE. *Pediatr dent* 2001; 23: 415-8.
9. Ramos JM, Gutierrez F, Royo G. Scientific production in microbiology and affinity areas in Spain during 1990-2002. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005; 23: 406-14.
10. Signore A, Annovazzi A. Scientific production and impact of nuclear medicine in Europe: how do we publish? *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2004; 31: 882-6.
11. Stegmann J, Grohmann G. Cooperation bibliogram of bird flu, 2006. In International workshop on webometrics, Informetrics and scientometrics and seventh COLLENT meeting, Nancy: France; 2006.
12. Soltanizadeh N, Dehghanpour N, Shekarchizadeh H, Kadivar M. Scientometric study of Iranian scientific publication in the field of Food Science and Technology based on the database of Web of Science (1990-2010). 19th National Congress on Food Technology. Tehran, Iran, 13-4. [Farsi]
13. Okhovati M, Sadeghi H, Shojaei R. Analysis of Medical Education Output in Web of Science Database. *Strides Dev Med Educ* 2013; 10: 200-10. [Farsi]
14. Mirjalili SH, Osareh F. Scientometric analysis and scientific mapping of articles published in twenty top journals in the field of genetics and heredity. *Health Information Management* 2012; 9:89. [Farsi].
15. Hamdipour A, Osareh F. Scientometric Study and Visualization of Multiple Sclerosis-Related Publications during 1999-2008. *Health Inf Manag* 2011; 8: 661. [Farsi]
16. Rahimi Movaghar A, Sharifi V, Mohammadi MR, Farhoudian A, Sahimi Izadian E, Radgoudarzi R, et al. Researches on substance use in Iran: 3 decades evaluation. *Hakim* 2006; 8: 37-44. [Farsi].
17. Shirshahi S, Osareh F, Haidari Gh, Ioni N. Mapping the structure of surgery discipline in Science Citation Index. *Health Inf Manage* 2015; 11:83. [Farsi]
18. Hodhodinezhad N, Zahedi Anaraki R, Ashrafi Rizi H. The Scientific Production and Scientific Mapping of Iranian Researchers in Traditional Medicine during 1990-2011 in Web of Science. *Health Inf Manag* 2012; 9: 524. [Farsi]
19. Namdar L, Salajegheh M, Osareh F. Tracing the Scientific Status of Researchers' Outputs in the Field of Parasitology as Reflected in Science Citation Databases. *J Stri Devel Med Edu* 2013; 10: 13-26. [Farsi]
20. Mohamadi I, Yazdizadeh Moghadam H. Nursing research in the 3 past decades. *Iran J Nur Res* 2006; 1: 63-72. [Farsi]
21. Gharib H. Emergent Management of Thyroid Disorders. *Endo Metab Med Emer* 2014.
22. List of Middle East Countries by Population. [Last accessed on 2015]. Available from: URL: <http://www.worldatlas.com/webimage/countrys/me.htm>
23. Small H. Visualizing science by citation mapping. *J Amer Soc Inf Sci* 1999; 50: 799-813.
24. Gazani A, Hmidifard N. Science production of Iran and its place among the nations of the world (Forecast of grow of science production of Iran in 2018). Islamic World Science Citation Center (ISC). 2012. Retrieved December 1, 2013. Available from: URL: [http://ricest.ac.ir/my\\_doc/srlst/pdf/book/Publications%20of%20Iranian%20Scientists%20in%20Elsevier%20Journals.pdf](http://ricest.ac.ir/my_doc/srlst/pdf/book/Publications%20of%20Iranian%20Scientists%20in%20Elsevier%20Journals.pdf)
25. Islamic World Science Citation Databases (ISC), 2014 Retrieved November 11, 2014. Available from: URL: <http://iranpub.isc.gov.ir/>
26. NazarZadeh M, Jamali E, Arein MA, Skrouchi R, Nasiri Firuz AR. A Comparison of Scientific Productions of Iran with Competitor Countries in the Middle East in the Field of Education. *CJS* 2015; 1: 22-31. [Farsi]
27. Ghane MR, Rahimi F. Scientific production of OIC member countries in the field of social sciences. *Rahyafat J* 2009; 45: 15-24. [Farsi]

**Original Article****Mapping Scientific Output of Thyroid Disease Publications in Iran and the Middleast: A Scientometric Study**Emami Z<sup>1</sup>, Hariri N<sup>1</sup>, Khamseh ME<sup>2</sup>, Nooshinfard F<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Knowledge and Information Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, <sup>2</sup>Endocrine Research Center, Institute of Endocrinology and Metabolism, Iran University of Medical Sciences (IUMS), Tehran, I.R. Iran.

e-mail: nadjlahariri@gmail.com

Received: 06/11/2015 Accepted: 19/01/2016

**Abstract**

**Introduction:** One of the most important criteria for assessment of research activities is the quantitative evaluation of scientific output, for which the most effective method is the assessment of indexed articles in valid databases. This study aimed at mapping the scientific output of indexed thyroid disease in the Web of Science database between 2007-2013. **Materials and Methods:** For the present study, we conducted an analytical survey, using a scientometric approach. The study population included all populations of scientific publications on indexed thyroid diseases in the web of science database between the years 2007-2013. Data were analyzed by Excel software, and the scientometric tool "HistCite" was used for mapping of scientific output in the region. **Results:** Our findings showed that from the 2294 records retrieved, 7344 authors affiliated to 1339 institutions, had published their research in 700 journals, using 6 document types. The Thyroid journal had the largest number of local and global citations. Majority of scientific productions in the Middle-East belonged to Turkey and Iran, i.e. 60.7%, 17% respectively. In the scientific map, 5 scientific clusters were developed based on TGCS and TLCS. **Conclusion:** According to the results, Iran, in the field of thyroid disease, Iran with a rate of 17%, ranked as the second country in the middle-east in scientific publications, a relatively low ranking with regard to the significance of thyroid disease. To increase the scientific output in Iranian universities and research facilities, precisely designed strategies are urgently needed, based on which Iranian researchers in this field can achieve top rankings with research output in the Middle-East in the near future.

**Keywords:** Scientific Production, Scientometric, Thyroid Diseases, Iran, Middle East