

## تجزیه و تحلیل نظام‌مند یک دهه پژوهش‌های حوزه سلامت کار در ایران

آرام تیرگر<sup>۱</sup>، سید احسان سمائی<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران  
<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان آیت‌الله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

\* نویسنده مسئول: سید احسان سمائی، کارشناسی ارشد، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان آیت‌الله روحانی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران. ایمیل: samaeiehsan89@gmail.com

DOI: 10.21859/johe-03027

### چکیده

**مقدمه:** نظر به توجه روزافزون به سلامت نیروی کار و از سویی افزایش تولیدات علمی در قالب مقالات علمی پژوهشی، هدف از این تحقیق تجزیه و تحلیل نظام‌مند پژوهش‌ها در حوزه سلامت نیروی کار در مجلات علمی کشور بوده است.

**روش کار:** این مطالعه به صورت مقطعی و گذشته‌نگر برای دوره‌ای ده‌ساله از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ در میان مجلات تخصصی حوزه سلامت نیروهای کار و بهداشت حرفه‌ای انجام پذیرفت. داده‌ها با استفاده شیوه تحلیل محتوا، به کمک چک‌لیست محقق ساخته و از طریق تمام شماری مقالات گردآوری گردید.

**یافته‌ها:** داده‌های حاصل از استخراج ۹۲۷ مقاله از ۵ نشریه تخصصی طی دوره‌ای ده‌ساله گویای روند روبه رشد انتشار مقالات فارسی و انگلیسی بود. اکثر پژوهش‌ها در خصوص سلامت جسمی و پس از آن پیرامون سلامت روانی به اجرا درآمده بودند. از نظر عوامل زیان‌آور، عوامل ارگونومیک با نسبت ۲۴/۲۷ درصد بیشترین سهم مقالات و پژوهش‌ها را به خود اختصاص داد. تنها ۱۱/۵۴ درصد از مقالات مورد بررسی از نوع مداخله‌ای بود و نشانی از مطالعات هم‌گروهی یا کوهورت در مقالات یافت نشد.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این مطالعه که از نوع علم‌سنجی است، از عدم توازن پژوهش‌ها در حوزه سلامت نیروی کار حکایت دارد. به‌گونه‌ای که برخی عوامل زیان‌آور مانند عوامل ارگونومیک مورد تأکید بسیار و بعضی از ابعاد سلامت مانند سلامت اجتماعی مورد غفلت قرار گرفته است. با توجه به وضعیت موجود، تعیین اولویت‌های کشوری به‌منظور توزیع متعادل پژوهش در زمینه سلامت نیروهای کار لازم به نظر می‌رسد.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۵/۰۳/۱۳۹۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۲۱/۰۶/۱۳۹۵

### واژگان کلیدی:

علم‌سنجی

تحلیل محتوا

برونداد علمی

بهداشت حرفه‌ای

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

### مقدمه

نیروی کار یکی از عناصر مهم و کلیدی در توسعه هر جامعه محسوب می‌شود و از جمله موضوعات بسیار مهم در ارتباط با نیروهای کار، سلامت آن‌هاست [۱، ۲]. بهداشت حرفه‌ای نیز یکی از رشته‌های علمی حوزه سلامت است که رسالت و مأموریت اصلی آن تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت نیروی کار شناخته می‌شود [۳، ۴] بنابراین منطقی می‌باشد که وظیفه متخصصان رشته بهداشت حرفه‌ای را، تحقق سلامت در نیروهای کار مطابق با تعریفی که از سلامت به عمل آمده بدانیم. بنا به تعریف سازمان بهداشت جهانی، سلامت عبارت است از رفاه کامل جسمی، روانی، اجتماعی و نه فقط فقدان بیماری و ناتوانی. لذا سلامت نیروی کار از مفهومی فراتر از پیشگیری از آسیب‌های جسمی و آسایش کامل بدنی کارکنان

برخوردار بوده و مسلماً ابعاد دیگری مانند جنبه‌های روانی و اجتماعی آنان را دربرمی‌گیرد [۵، ۶]. با توجه به اثر متقابل و در هم تنیده ابعاد یاد شده، چه‌بسا در مواردی سلامت روانی و اجتماعی حتی از نقش برجسته‌تری نسبت به آسایش جسمی برخوردار بوده و اثرات جدی‌تری بر سرانجام کار و سرنوشت فرد، خانواده، محیط کار و جامعه از خود بجا می‌گذارد [۷، ۸].

حال با توجه به چنین مقدمه‌ای این سؤال مطرح است که آیا متخصصین بهداشت حرفه‌ای در راستای تأمین سلامت نیروهای کار، به‌طور متوازنی به ابعاد مختلف سلامت می‌پردازند؟ آیا علاوه بر سلامت جسمی، دیگر ابعاد سلامت مانند بعدهای روانی، اجتماعی یا معنوی نیز مورد

تا ضمن پاسخ به سؤالاتی مانند سؤالات این پژوهش، به شناسایی خلأهای موجود پرداخته و علاوه بر آسیب‌شناسی تحقیقات گذشته، اولویت‌های پژوهشی خود را بهتر بشناسیم و درعین حال از انجام مطالعات موازی در تحقیقات آینده ممانعت به عمل آوریم. با توجه به اهمیت رصد فعالیت‌های علمی از جمله در حوزه بهداشت حرفه‌ای و سلامت کار، و همچنین خلأ اطلاعات در این ارتباط، این پژوهش باهدف ارزیابی وضعیت مقالات علمی در حوزه سلامت نیروی کار در مجلات علمی تخصصی کشور به اجرا درآمده است.

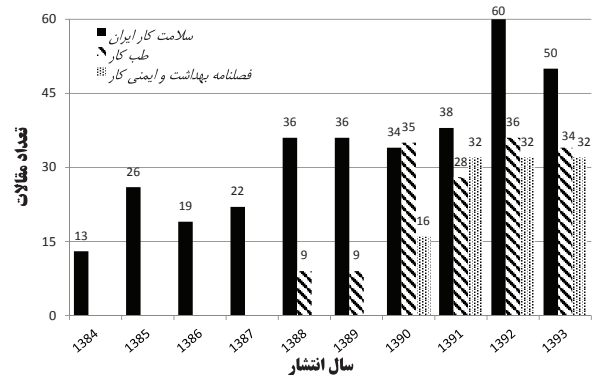
### روش کار

این مطالعه توصیفی-تحلیلی به صورت مقطعی (گذشته‌نگر) برای دوره‌ای ده‌ساله (از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳) در میان مجلات تخصصی حوزه سلامت کار و بهداشت حرفه‌ای در کشور طراحی گردید. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش شامل تمام مقالات چاپ شده در مجلات علمی-پژوهشی داخلی در حوزه سلامت کار و بهداشت حرفه‌ای از اولین شماره تا آخرین شماره طی دوره زمانی مورد بررسی بود. معیارهای ورود این مجلات به پژوهش شامل: علمی-پژوهشی بودن، دارا بودن حداقل ۴ شماره در سال (فصلنامه) و انتشار مقالات حداقل به میزان سه سال پیاپی بود. با توجه به معیارهای فوق سه مجله فارسی شامل (۱) مجله سلامت کار ایران (۲) فصلنامه بهداشت و ایمنی کار، (۳) فصلنامه طب کار، و دو مجله لاتین شامل: (۴) *International Journal of Occupational Hygiene* و (۵) *the international journal of occupational and environment medicine* مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه‌گیری به صورت سرشماری و از طریق تمام شماری مقالات منتشره در مجلات مورد پژوهش به اجرا درآمد. به منظور جمع‌آوری اطلاعات، از شیوه متداول در حوزه علم‌سنجی (به‌عنوان یکی از رایج‌ترین روش‌های ارزیابی فعالیت‌های علمی و کمی سازی توسعه آن)، استفاده شد. ابتدا چکیده کلیه مقالات تهیه و سپس با توجه به محتوی آن، متغیرهای موردنظر (جدول ۱) درون چکلیست محقق ساخته ثبت گردید. در مواردی که تکمیل اطلاعات توسط چکیده مقاله موردنظر میسر نمی‌شد، کل مقاله مورد مطالعه قرار می‌گرفت. لازم به ذکر است که طبقه‌بندی موضوعی مقالات با توجه به روش نسبتاً متعارف در متون تخصصی و همچنین وضعیت حاکم بر اطلاعات موجود در مقالات صورت پذیرفته است. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار Excel ۲۰۰۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در قالب آمار توصیفی و با استفاده از جداول و نمودارها ارائه شد.

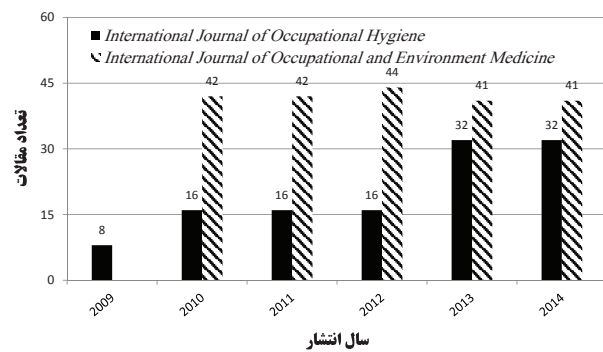
پایش و مداخله قرار می‌گیرد؟ مسلماً کسب پاسخ قطعی و مشخص در این خصوص کار بسیار دشواری است اما یکی از روش‌هایی که به‌طور غیرمستقیم ما را به‌سوی پاسخ سؤال فوق رهنمون می‌سازد، استفاده از تکنیک علم‌سنجی (Scientometry) و بهره‌گیری از تحلیل محتوی مقالات یا تولیدات علمی می‌باشد. علم‌سنجی یکی از روش‌های مهم و متداول ارزیابی تولیدات علمی است که با مطالعه متغیرهای موردنظر مبتنی بر متن یا سند علمی، به اجرا گذارده می‌شود [۹-۱۱]. در این روش با استفاده از شیوه‌های مختلف مانند تحلیل کمی و محتوایی مقالات (Content Analysis) و یا تحلیل استنادی (Citation Analysis) به بررسی وضعیت برونادهای علمی پرداخته می‌شود [۱۲]. در روش تحلیل محتوی، مقالات علمی از حیث متغیرهای گوناگونی مانند تعداد مقالات در هر موضوع، نوع مطالعات، روش جمع‌آوری داده‌ها یا دیگر متغیرهای پژوهشی، مورد بررسی قرار می‌گیرند [۱۳]. در سال‌های اخیر به‌واسطه افزایش توجه جوامع مختلف به سلامت نیروی کار و پی بردن به اهمیت پژوهش در این حوزه [۹] شاهد انتشار مجلات متعددی در حوزه سلامت نیروی کار هستیم. متخصصین بر این باورند که گرچه انتشار یافته‌های پژوهشی از طرق مختلفی مانند کتاب، پایان‌نامه، مجله، گزارش‌های تحقیقاتی، خلاصه مقالات همایش‌ها و یا دیگر روش‌ها امکان‌پذیر است اما از میان آن‌ها، مجلات علمی از نقش بسیار متمایزی برخوردار بوده و بیش از سایر منابع مورد استفاده قرار می‌گیرند. انتشار مقالات در مجله‌های تخصصی به دلایل متفاوتی مانند تازگی، کوتاه بودن مطلب، سرعت انتقال زیاد، چاپ و توزیع سریع‌تر و معرفی آخرین یافته‌ها به‌طور معمول برای محققان از جذابیت بیشتری برخوردار هستند [۹، ۱۴]. جالب آنکه بدانیم میزان تولیدات علمی در قالب مقالات به همراه کیفیت مجلات و نیز میزان استفاده افراد جامعه از این منابع، یکی از شاخص‌های رشد علمی در هر جامعه محسوب می‌شود [۱۵]. علیرغم اهمیت پایش برونداد علمی در حوزه سلامت به‌ویژه سلامت نیروی کار، تاکنون مطالعات بسیار محدودی در این خصوص به اجرا درآمده است. علی‌گل و همکاران در مطالعه خود تحت عنوان "تحلیل استنادی و کمی مقالات فصلنامه علمی-پژوهشی سلامت کار ایران" (۱۳۹۰) نشان دادند که موضوعات پرداخته‌شده در حوزه سلامت نیروی کار، با توزیع نامناسبی روبرو بوده، به‌طوری‌که عوامل زیان‌آور ارگونومیک سهم عمده‌ای از پژوهش‌ها را به خود اختصاص داده‌اند [۱۶]. بدیهی است انجام پژوهش‌هایی از این دست ما را قادر خواهند ساخت

جدول ۱: متغیرهای موردبررسی در تحلیل محتوی مقالات حوزه سلامت نیروی کار	
متغیر	سطوح
تعداد نویسنده	تعداد
حوزه موضوعی	۱: بعد جسمانی، ۲: بعد روانی، ۳: بعد اجتماعی، ۴: بعد جسمی-روانی، ۵: بعد جسمی-اجتماعی، ۶: بعد روانی-اجتماعی، ۷: مطالعات سازمانی-مدیریتی، ۸: مطالعات بنیادی
روش شناسی مطالعه	۱: مداخله‌ای ۲: آزمایشگاهی ۳: مقطعی؛ توصیفی؛ تحلیلی؛ مورد شاهدی؛ گذشته‌نگر و غیره
نوع عوامل زیان آور و مخاطرات شغلی	۱: عوامل فیزیکی شامل: گرما و رطوبت- پرتوهای یونیزان و غیریونیزان- صدا و ارتعاش- روشنایی و سایر موارد. ۲: عوامل شیمیایی و بیماری‌های ناشی از کار شامل: شامل تهویه- سم شناسی شغلی و بررسی و غلظت آلاینده‌ها. ۳: عوامل بیولوژیک، ۴: عوامل روانی، ۵: عوامل ارگونومیک، ۶: عوامل مربوط به ایمنی محیط کار شامل: حوادث ناشی از کار- ارزیابی خطر و ریسک- فرهنگ ایمنی- حفاظت فردی و سایر مباحث ایمنی
نوع ابزار جمع آوری داده‌ها	۱: پرسشنامه، ۲: غیرپرسشنامه
تعداد کلیدواژه‌های مقالات	تعداد

جدول ۲: توزیع فراوانی انتشار مقالات به تفکیک مجلات طی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۱۴			
نام مجله	زبان	سال شروع فعالیت (میلادی)	کل مقالات منتشره (%)
سلامت کار ایران	فارسی	۱۳۸۴ (۲۰۰۵)	۳۳۴ (۳۶)
فصلنامه بهداشت و ایمنی	فارسی	۱۳۹۰ (۲۰۱۱)	۱۱۲ (۱۲/۰۸)
فصلنامه طب کار	فارسی	۱۳۸۸ (۲۰۰۹)	۱۵۱ (۱۶/۲۹)
International Journal of Occupational Hygiene	انگلیسی	۱۳۸۸ (۲۰۰۹)	۱۲۰ (۱۲/۹۴)
International Journal of Occupational and Environment Medicine	انگلیسی	۱۳۸۹ (۲۰۱۰)	۲۱۰ (۲۲/۶۵)



تصویر ۱: روند انتشار مقالات فارسی زبان حوزه سلامت نیروی کار در مجلات داخلی ۲۰۰۵-۲۰۱۴



تصویر ۲: روند انتشار مقالات انگلیسی زبان حوزه سلامت نیروی کار در مجلات داخلی ۲۰۰۵-۲۰۱۴

## یافته‌ها

با توجه به یافته‌های حاصل از بررسی ۵ مجله تخصصی داخلی در حوزه سلامت کار و بهداشت حرفه‌ای، مشخص شد که طی دوره‌ای ۱۰ ساله (۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳) برابر با سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ میلادی، در مجموع ۹۲۷ مقاله به چاپ رسیده است که از این تعداد ۵۹۷ (۶۴/۴۰ درصد) مقاله به زبان فارسی و ۳۳۰ (۳۵/۶۰ درصد) مقاله به زبان انگلیسی بود (جدول ۲).

## روند انتشار مقالات

روند انتشار مقالات فارسی و انگلیسی در پنج عنوان مجله داخلی مرتبط با سلامت نیروی کار طی بازه زمانی مورد مطالعه در تصویر ۱ و ۲ به نمایش درآمده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود انتشار مقالات در حوزه سلامت نیروی کار طی دهه گذشته با روند رو به رشد همراه بود که این روند در مجلات فارسی به‌طور میانگین و به ترتیب افزایش‌هایی به میزان ۳۱/۶۲، ۳۳/۳۳ و ۱۰/۹۴ درصدی نسبت به سال نخست، و در مقالات انگلیسی زبان به ترتیب رشدی برابر با ۲۰ و ۱ درصد نسبت به اولین سال انتشار خود را نشان داده‌اند.

بیولوژیک، روانی، ارگونومیک و ایمنی نشان داد که عوامل ارگونومیک محیط کار با تعداد ۲۲۵ مقاله (۲۴/۲۷ درصد) از بیشترین سهم و عوامل زبان‌آور بیولوژیک با تعداد ۷۲ مقاله (۷/۷۷ درصد) از کمترین نسبت برخوردار بوده‌اند (جدول ۵).

جدول ۴: توزیع فراوانی و درصد حوزه موضوعی پرداخته شده در مقالات طی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۱۴

حوزه موضوعی ابعاد سلامت	فراوانی	فراوانی نسبی
جسمی	۳۵۰	۳۷/۷۶
روانی	۲۶	۲/۸۰
اجتماعی	۱۳	۱/۴۰
جسمی-روانی	۱۳۵	۱۴/۵۶
جسمی-اجتماعی	۱۶	۱/۷۳
روانی-اجتماعی	۴۶	۴/۹۶
مطالعات سازمانی-مدیریتی	۲۰۴	۲۲/۰۱
مطالعات بنیادی	۱۳۷	۱۴/۷۸

جدول ۵: توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل زبان‌آور مورد پژوهش در مقالات مرتبط با سلامت نیروی کار طی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۱۴

نوع عوامل زبان‌آور	فراوانی	فراوانی نسبی
عوامل فیزیکی	۱۳۵	۱۴/۵۶
عوامل شیمیایی و بیماری‌های ناشی از کار	۲۱۲	۲۲/۸۷
عوامل بیولوژیک	۷۲	۷/۷۷
عوامل روانی محیط کار	۱۰۵	۱۱/۳۳
عوامل ارگونومیک	۲۲۵	۲۴/۲۷
عوامل مربوط به ایمنی محیط کار	۱۷۸	۱۹/۲۰

### نوع مطالعات و ابزار جمع‌آوری داده‌ها

بررسی وضعیت نوع مطالعات مورد استفاده در مقالات مرتبط با سلامت نیروی کار، نشان داد که ۱۰۷ مورد (۱۱/۵۴ درصد) از مقالات به‌صورت مداخله‌ای، ۲۲۴ مورد (۲۴/۱۶ درصد) به‌صورت آزمایشگاهی و مابقی مطالعات (۵۹۶ مورد معادل ۶۴/۲۹ درصد) از نوع مطالعات مقطعی و در قالب مطالعات توصیفی، تحلیلی، مورد شاهدهی و گذشته‌نگر به اجرا درآمده‌اند. همچنین از میان کل مقالات مورد بررسی، اطلاعات ۳۷۹ پژوهش (۴۰/۸۸ درصد) با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری گردید (جدول ۶).

با توجه به یافته‌ها کمترین تعداد چاپ مقالات فارسی در بازه زمانی ده‌ساله، مربوط به سال ۱۳۸۴ (۱۳ مورد) و بیشترین تعداد مربوط به سال ۱۳۹۲ (۱۲۸ مورد) می‌باشد. همچنین کمترین و بیشترین تعداد چاپ مقالات انگلیسی به ترتیب مربوط به سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۴ بوده است.

### تعداد نویسندگان و کلیدواژه‌ها

بر اساس یافته‌ها، اکثر مقالات منتشره در حوزه سلامت نیروی کار طی دهه مورد بررسی (۵۲۲ مقاله برابر با ۵۶/۳۱ درصد) با مشارکت بیش از سه محقق تدوین شده و مقالاتی با تعداد سه نویسنده یا کمتر به ترتیب از نسبت‌های کم و کمتری برخوردار بوده‌اند (جدول ۳).

جدول ۳: توزیع فراوانی و فراوانی نسبی نویسندگان در مقالات چاپ شده طی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۱۴

نوع	فراوانی	فراوانی نسبی
تعداد نویسندگان در مقالات		
یک نویسنده	۳۵	۳/۷۸
دو نویسنده	۱۱۹	۱۲/۸۴
سه نویسنده	۲۵۱	۲۷/۰۸
بیش از سه نویسنده	۵۲۲	۵۶/۳۱

از نظر تعداد کلیدواژه‌های مورد استفاده در مقالات، در مجموع ۴۲۲۰ واژه در ۹۲۷ مقاله به‌عنوان واژگان کلیدی مورد استفاده قرار گرفت. میانگین واژه‌ها برابر با  $4/55 \pm 0/89$  بود. به‌جز ۵ مقاله که کمتر از ۳ کلیدواژه معرفی کرده بودند، ۹۲۲ مقاله دارای حداقل ۳ تا حداکثر ۸ کلیدواژه بودند.

### حوزه موضوعی

بررسی حوزه‌های موضوعی مقالات منتشره در مجلات تخصصی سلامت نیروی کار با توجه به ابعاد سلامت (جسمی، روانی، اجتماعی) نشان داد که طی بازه زمانی مورد بررسی، نویسندگان مقالات، بیش از همه به بعد جسمی یا ابعاد جسمی-روانی سلامت نیروی کار پرداخته‌اند و کمترین موضوع مورد پژوهش در مقالات مربوط به بعد اجتماعی نیروهای کار بوده است (جدول ۴).

### عوامل زبان‌آور

طبقه‌بندی مقالات و پژوهش‌ها با توجه به نوع عامل مورد بررسی به ۶ گروه شامل عوامل فیزیکی، شیمیایی،

بالا اما وضعیت مطالعه علمی روی آن‌ها نامناسب است. [۱۸-۲۰]. در مطالعه Soteriades و همکاران آمده است که ایالات متحده در خصوص تحقیقات حوزه بهداشت حرفه‌ای، پژوهش‌های اپیدمیولوژیک و پیشگیری از حوادث شغلی در جهان پیشرو بوده و سهم محققان ایالات متحده در این زمینه فوق‌العاده است [۱۳]. در همین راستا بررسی Nvaro و Martin روی تحقیقات علمی بین سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۱ نشان داد که بیش از ۵۰ درصد مقالات حوزه سلامت کار، متعلق به مجلات آمریکایی بوده است [۲۱]. یافته‌ها همچنین نشان داد که بیش از نیمی از مقالات منتشره (۵۶/۳۱ درصد) حاصل از مشارکت بیش از سه نویسنده بوده (جدول ۳) که ضمن حکایت از آگاهی آنان نسبت به مزایای همکاری و ضرورت ارتباطات علمی نزدیک بین نویسندگان، با یافته‌های علی‌گل و همکاران همخوانی داشت [۱۶].

از نظر تعداد کلیدواژه‌های مورد استفاده نیز تجزیه و تحلیل داده‌ها از نوعی همخوانی با دستورالعمل نگارش مقالات در علوم پزشکی حکایت داشته است به گونه‌ای که اکثر قریب به اتفاق مقالات (۸۵٪) دارای ۳ تا ۵ کلیدواژه بوده‌اند. اما همخوانی کلیدواژه‌ها با اصطلاح‌نامه پزشکی فارسی و اصطلاحات مش (Medical Subject Headings (MeSH)) موضوعی است که نیازمند بررسی است. در پژوهشی توسط بیگدلی و همکاران که در میان مجلات علمی پژوهشی فارسی دو حوزه پایه و بالینی انجام پذیرفت، اکثر کلیدواژه‌ها از انطباق نسبی برخوردار بوده و قریب به یک‌پنجم واژه‌ها فاقد هم‌خوانی با اصطلاح‌نامه پزشکی بوده‌اند [۲۲]. چنین شرایط بازبایی مطالب برای کاربران را دشوار ساخته و آن‌ها را از حرکت به سوی اهدافشان دور می‌سازد [۲۳]. از دیگر موضوعات بسیار مهم در این بررسی وضعیت پرداختن به ابعاد مختلف سلامت (جسمی، روانی، اجتماعی) به‌عنوان موضوع اصلی پژوهش بوده است. بر اساس یافته‌ها بعد جسمی، بیشترین سهم را نسبت به سایر ابعاد سلامتی به خود اختصاص داده و پژوهش در ابعاد روانی و اجتماعی به ترتیب از سهم کمتری برخوردار بوده‌اند (جدول ۴). شاید از جمله دلایل آن را بتوان مواردی مانند تنوع ابزارهای موجود جهت بررسی سلامت جسمی در مقایسه با دیگر ابعاد و یا نمود بیشتر و قابل تشخیص اختلالات جسمی در مقایسه با مشکلات روانی و اجتماعی برشمرد. یافته اخیر را می‌توان نتیجه‌ای مشابه و در راستای نتایجی دانست که توسط Piotrowski منتشر شده است. ایشان در پژوهشی روی مقالات منتشره از سوی انجمن روانشناسی آمریکا طی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۲ و تحلیل محتوایی آن‌ها دریافت که بعد روانی سلامت نیروهای کار حلقه مفقوده در تحقیقات

**جدول ۶:** توزیع فراوانی مطلق و نسبی مقالات منتشره در ارتباط با سلامت نیروی کار به تفکیک نوع مطالعه و ابزار جمع‌آوری اطلاعات طی سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۱۴

نوع	فراوانی	فراوانی نسبی
نوع مطالعه		
مداخله‌ای	۱۰۷	۱۱/۵۴
آزمایشگاهی (اندازه گیری)	۲۲۴	۲۴/۱۶
توصیفی، تحلیلی، مقطعی، مورد شاهدی، گذشته‌نگر	۵۹۶	۶۴/۲۹
ابزار جمع‌آوری داده‌ها		
پرسشنامه‌ای	۳۷۹	۴۰/۸۸
غیر پرسشنامه‌ای	۵۴۸	۵۹/۱۲

### بحث

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که انتشار مقالات علمی-پژوهشی فارسی در حوزه سلامت نیروی کار طی دهه گذشته منتهی به سال ۱۳۹۳ از روند کمابیش رو به رشدی برخوردار بوده و به دنبال این جریان، اولین مجله انگلیسی زبان داخلی در حوزه سلامت نیروی کار نیز در سال ۱۳۸۸ (۲۰۰۹ میلادی) پا به عرصه فعالیت گذاشت. نتایج حاصل از بررسی مقالات طی این دوره زمانی نشان داد که مجله سلامت کار ایران از بیشترین سهم و سابقه در انتشار مقالات فارسی برخوردار بوده است به طوری که ۳۶ درصد از کل مقالات منتشره به مجله مذکور اختصاص داشت (جدول ۲).

پایش روند انتشار مقالات در مجلات مورد بررسی از روند کم‌وبیش مثبتی حکایت داشت به گونه‌ای که تبدیل نشریات از دو فصل‌نامه به فصل‌نامه و در مواردی فصل‌نامه به دو ماهنامه را می‌توان دلیلی برای این ادعا برشمرد. البته نباید از نظر دور داشت که افزایش تعداد دانشجویان رشته بهداشت حرفه‌ای در مقاطع مختلف طی سال‌های اخیر و در عین حال جذب دانشجو در رشته‌های مرتبط مانند ارگونومی و HSE، از دیگر عوامل تأثیرگذار بر چنین پدیده‌ای بوده‌اند. ضمناً طی این سال‌ها اثر دسترسی گسترده‌تر به منابع علمی دیجیتال، ایجاد فضای مجازی جهت انتشار یافته‌های پژوهشی، و دستیابی سهل‌تر و سریع‌تر به یافته‌های کشورهای پیشرفته نیز بی‌تأثیر بر پیدایش و رشد نسبی نشریات و مقالات علمی در کشور نبوده است. البته لازم به ذکر است که وضعیت اخیر در شرایطی است که تحقیقات حوزه سلامت کارکنان و بهداشت حرفه‌ای در بسیاری از کشورهای در حال توسعه با اقبال چندانی روبرو نیست [۱۷] به‌عنوان نمونه، در مستندات موجود آمده است که در کشورهای عربی نرخ حوادث شغلی

و در عین حال احراز اولویت‌های پژوهشی در حوزه بهداشت حرفه‌ای لازم به نظر می‌رسد. در همین راستا گفتنی است که در بررسی Härmä و همکاران (۲۰۱۵) که روی برون داد مجله Scandinavian Journal of Work, Environment & Health انجام پذیرفت، مشخص گردید که انتشار مقالات این مجله در حوزه بهداشت حرفه‌ای در ۱۰ سال گذشته، بیشتر بر ابعاد روانی اجتماعی محیط کار تأکید داشته است [۲۹]. با توجه به یافته اخیر، شاید این فرض نیز قابل طرح باشد که گروهی از پژوهش‌های مرتبط با جنبه‌های روانی اجتماعی نیروهای کار، در دیگر نشریات (نشریاتی در حوزه‌های موضوعی غیر از بهداشت حرفه‌ای) به چاپ می‌رسد.

نتایج نشان داد که اکثر تحقیقات در حوزه سلامت نیروی کار از نوع مطالعات توصیفی، تحلیلی و مقطعی و بررسی عوامل زیان‌آور با استفاده از روش‌های اندازه‌گیری و آزمایشگاهی بوده (۸۸/۴۵ درصد) در حالی که مطالعات مداخله‌ای در این حوزه تنها ۱۱/۵۴ درصد از تحقیقات را به خود اختصاص داده‌اند. شاید محدودیت اطلاعات و آگاهی پژوهشگران حوزه بهداشت حرفه‌ای و سلامت کار در خصوص مطالعات مداخله‌ای می‌تواند دلیلی بر این موضوع باشد هر چند زمان‌بر بودن، بار مالی و مشکلات حاکم بر انجام مطالعات مداخله‌ای در محیط‌های صنعتی را نباید از نظر دور داشت. به عقیده نگارندگان، با توجه به وضعیت موجود بهتر آن است که محققان و مجلات علمی-پژوهشی فعال در حوزه سلامت نیروی کار، در جهت انجام پژوهش‌های کاربردی و چاپ مقالات مداخله‌ای همت گمارند تا از این طریق کیفیت فعالیت‌های پژوهشی را از مرحله توصیف و تحلیل به مرحله اجرا و مداخله تغییر دهند. مسلماً عدم دسترسی به فهرستی از اولویت‌های پژوهشی متناسب با نیازمندی‌های کشور، نبود شبکه‌های پژوهش و همکاری نزدیک بین مراکز تحقیقاتی به‌منظور هم‌افزایی فعالیت‌های پژوهشی، همچنین تنگناهای اقتصادی و مشکلات موجود در تأمین منابع مالی پژوهش را می‌توان از دیگر دلایل رویارویی با چنین وضعیتی برشمرد. البته شایان ذکر است که مطالب فوق به معنی عدم ارزشمندی پژوهش‌های مرتبط با عوامل زیان‌آور و انتشار اطلاعات آن‌ها نیست چراکه یکی از دلایل قانع‌کننده بر اهمیت موضوع بهداشت حرفه‌ای در کشورهای در حال توسعه، چنین پژوهش‌هایی هستند [۱۷، ۳۰، ۳۱]. متخصصین بر این باورند که، حل مشکلات بهداشتی مشاغل و تحقیقات مرتبط در کشورهای در حال توسعه نه تنها نیاز به نوآوری در فن‌آوری و انجام اقدامات مداخله‌ای، بلکه نیازمند پیشرفت و تحول مؤسسات و نهادهای قانونی در این کشورهاست [۳۲، ۳۳].

حوزه بهداشت شغلی بوده است [۲۴]. همچنین Nuwayhid (۲۰۰۴) در مقاله‌ای پیرامون وضعیت تحقیقات بهداشت حرفه‌ای در کشورهای در حال توسعه آورده است که تحقیقات در خصوص ابعاد روانی و اجتماعی کارکنان موضوعی است که کمتر مورد توجه می‌باشد [۱۷]. نتایج این بررسی نشان داد که ۲۲/۰۱ درصد از پژوهش‌ها در حوزه مطالعات سازمانی-مدیریتی انجام پذیرفته و اکثر آن‌ها با تأکید بر استقرار سیستم‌های ایمنی، بهداشتی مدیریتی و محیط زیستی بوده است. استقرار سیستم‌ها مذکور با اثر بر عوامل محیطی موجب کاهش اثرات سوء آن‌ها و در نتیجه موجب بهبود شرایط محیط کار می‌گردند. اعتقاد بر آن است که این‌گونه سیستم‌ها به‌طور غیرمستقیم با افزایش رضایت کارکنان، بهبود عملکرد آنان را پی خواهند داشت [۲۵، ۲۶]. به‌عنوان نمونه زنگا و همکاران طی مطالعه‌ای در چند کارخانه کشور چین نتایج استقرار سیستم مدیریت زیست‌محیطی را تسهیل در ورود به بازارهای جهانی، استانداردسازی رویه‌های محیطی و کاهش ضایعات در شرکت برشمرده‌اند [۲۷]. استقرار کارا و اثربخش سیستم‌های مدیریتی این امکان را به سازمان‌ها می‌دهد تا با ایجاد بستر مناسب، پشتوانه محکمی برای فعالیت‌های خود ایجاد نموده و آینده‌ای روشن برای خود، تصویر نمایند [۲۸].

پردازش داده‌های مربوط به مقالات با توجه به نوع عوامل زیان‌آور (جدول ۵) و تقسیم آن‌ها به شش گروه متعارف نشان داد که توجه به عوامل ارگونومیکی بیش از سایر عوامل زیان‌آور بوده است، به‌طوری که در بازه مورد بررسی، تقریباً یک‌چهارم مقالات (۲۴/۲۷ درصد) به چنین موضوعاتی اختصاص داشته است. در بررسی که توسط علی‌گل و همکاران (۱۳۹۰) در بین مقالات فصلنامه علمی - پژوهشی سلامت کار ایران انجام پذیرفت نیز عوامل ارگونومیکی محیط کار با ۳۲/۲۰ درصد، حائز بیشترین سهم از مقالات بوده است [۱۶] به نظر می‌رسد چند نظام بودن این حوزه علمی، در کنار جذب دانشجو در رشته تخصصی ارگونومی طی سال‌های اخیر را می‌توان از عمده دلایل رشد تولید مقالات در این حوزه برشمرد. البته نگارندگان بر این باورند که احتمالاً سهولت انجام برخی از انواع مطالعات به‌ویژه مطالعاتی کم‌هزینه و به‌صورت مشاهده‌ای با استفاده از قلم و می‌تواند از دیگر دلایل توسعه پژوهش‌ها در این حوزه در مقایسه با دیگر حوزه‌ها قلمداد گردد. با توجه به یافته‌ها، مطالعه حاضر بر توزیع نامتناسب عوامل زیان‌آور در تحقیقات حوزه بهداشت حرفه‌ای کشور تأکید دارد به‌نحوی که به برخی از موضوعات علیرغم اهمیت غیرقابل انکار، کمتر پرداخته شده است. البته برای بیان دقیق‌تر در این خصوص، ضرورت مطالعات بیشتر



این ارتباط ضروری به نظر می‌رسد.

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی یافته‌های این پژوهش نشان داد که: طی دهه گذشته شاهد رشد مثبتی در انتشار مقالات در حوزه بهداشت حرفه‌ای و سلامت نیروی کار بوده‌ایم. همکاری گروهی قابل‌ملاحظه اما قابل‌گسترش در اجرا و گزارش یافته‌های پژوهشی وجود داشته است. پرداختن به بعد جسمی و عامل زیان‌آور ارگونومیک، بیشترین سهم پژوهش‌ها را به خود اختصاص داده‌اند. پژوهش پیرامون بعد اجتماعی سلامت در نیروهای کار کمتر مورد توجه بوده است. بیشتر مطالعات از نوع توصیفی، تحلیلی، مقطعی و نشانی از مطالعات هم‌گروهی یا کوهورت وجود نداشت.

### سیاسگزاری

مؤلفین بر خود لازم می‌دانند تا مراتب قدردانی خود را از حوزه معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به‌واسطه حمایت مالی جهت انجام پژوهش حاضر (به شماره ۹۵۴۲۱۲۷) اعلام دارند.

### REFERENCES

- Velasco Garrido M, Bittner C, Harth V, Preisser AM. Health status and health-related quality of life of municipal waste collection workers - a cross-sectional survey. *J Occup Med Toxicol*. 2015;10(1):22. DOI: [10.1186/s12995-015-0065-6](https://doi.org/10.1186/s12995-015-0065-6) PMID: [26155300](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26155300/)
- Saha TK, Dasgupta A, Butt A, Chattopadhyay O. Health Status of Workers Engaged in the Small-scale Garment Industry: How Healthy are They? *Indian Journal of Community Medicine : Official Publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*. 2010;35(1):179-82. DOI: [10.4103/0970-0218.62584](https://doi.org/10.4103/0970-0218.62584) PMID: [24903126](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24903126/)
- McDermott HJ, Kazi A, Munir F, Haslam C. Developing occupational health services for active age management. *Occup Med (Lond)*. 2010;60(3):193-204. DOI: [10.1093/occmed/kqq026](https://doi.org/10.1093/occmed/kqq026) PMID: [20423950](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20423950/)
- Hughes P, Ferrett E. *Introduction to Health and Safety in Construction: For the NEBOSH National Certificate in Construction Health and Safety*. 5th ed. New York: Routledge; 2015.
- de Vries M, Emons WH, Plantinga A, Pietersma S, van den Hout WB, Stiggelbout AM, et al. Comprehensively Measuring Health-Related Subjective Well-Being: Dimensionality Analysis for Improved Outcome Assessment in Health Economics. *Value Health*. 2016;19(2):167-75. DOI: [10.1016/j.jval.2015.11.010](https://doi.org/10.1016/j.jval.2015.11.010) PMID: [27021750](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27021750/)
- de Jong CC, Ros WJ, Schrijvers G. The effects on health behavior and health outcomes of Internet-based asynchronous communication between health providers and patients with a chronic condition: a systematic review. *J Med Internet Res*. 2014;16(1):e19. DOI: [10.2196/jmir.3000](https://doi.org/10.2196/jmir.3000) PMID: [24434570](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24434570/)
- Barry MM, Clarke AM, Jenkins R, Patel V. A systematic review of the effectiveness of mental health promotion interventions for young people in low and middle income countries. *BMC Public Health*. 2013;13(1):835. DOI: [10.1186/1471-2458-13-835](https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-835) PMID: [24025155](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24025155/)
- Aarons GA, Glisson C, Green PD, Hoagwood K, Kelleher KJ, Landsverk JA, et al. The organizational social context of mental health services and clinician attitudes toward evidence-based practice: a United States national study. *Implement Sci*. 2012;7(1):56. DOI: [10.1186/1748-5908-7-56](https://doi.org/10.1186/1748-5908-7-56) PMID: [22726759](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22726759/)
- Yao Q, Chen K, Yao L, Lyu PH, Yang TA, Luo F, et al. Scientometric trends and knowledge maps of global health systems research. *Health Res Policy Syst*. 2014;12(1):26. DOI: [10.1186/1478-4505-12-26](https://doi.org/10.1186/1478-4505-12-26) PMID: [24903126](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24903126/)
- Nikpour M, Firouzbakht M, Tirgar A. Scientific Outputs Regarding Occupational Health among Female Workers. *Int J Occup Hyg*. 2016;7(4):215-21.
- Tirgar A, Aghalari Z. [Tendency to religious issues in scientific outputs of medical sciences]. *Islam Health J*. 2014;1(3):35-40.
- Mooghali A, Alijani R, Karami N, Khasseh A. Scientometric analysis of the scientometric literature. *Int J Inf Sci Manage*. 2012;9(1):19-31.
- Soteriades ES, Falagas ME. A bibliometric analysis in the fields of preventive medicine, occupational and environmental medicine, epidemiology, and public health. *BMC Public Health*. 2006;6(1):301. DOI: [10.1186/1471-2458-6-301](https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-301) PMID: [17173665](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17173665/)
- Aminpour F. The influence of Iranian scientific journals in disseminating medical information. *J Res Med Sci*. 2012;17(2):171-5. PMID: [23264793](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23264793/)
- Ghazimirsaeid S, Kolbadi Nejad K, Momtazan M, Mohammadi M. Citation and content analysis of Journal of Payavard Salamat. *J Mod Med Inf Sci*. 2015;1(2):22-32.
- Aligol M, Amanollahi A, Farshad A. [Citation and quantitative analysis for articles of scientific- research journal of "SALAMAT KAR- E-IRAN", Tehran University of Medical Sciences]. *Iran Occup Health J*. 2011;8(3):1-10.
- Nuwayhid IA. Occupational health research in developing countries: a partner for social justice. *Am J Public Health*. 2004;94(11):1916-21. PMID: [15514227](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15514227/)
- Barss P, Addley K, Grivna M, Stanculescu C, Abu-Zidan F. Occupational injury in the United Arab Emirates: epidemiology and preven-

- tion. *Occup Med (Lond)*. 2009;59(7):493-8. DOI: [10.1093/occ-med/kqp101](https://doi.org/10.1093/occ-med/kqp101) PMID: [19640929](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19640929/)
19. Sweileh WM, Zyoud SH, Al-Jabi SW, Sawalha AF. Public, environmental, and occupational health research activity in Arab countries: bibliometric, citation, and collaboration analysis. *Arch Public Health*. 2015;73(1):1. DOI: [10.1186/2049-3258-73-1](https://doi.org/10.1186/2049-3258-73-1) PMID: [25671116](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25671116/)
  20. Ahasan MR, Partanen T. Occupational health and safety in the least developed countries--a simple case of neglect. *J Epidemiol*. 2001;11(2):74-80. PMID: [11388496](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11388496/)
  21. Navarro A, Martin M. Scientific production and international collaboration in occupational health, 1992-2001. *Scand J Work Environ Health*. 2004;30(3):223-33. PMID: [15250651](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15250651/)
  22. Bigdeli Z, Eslami A, Marofzadeh A. Keywords medical literature Persian Farsi to what extent are consistent with medical terminology? *Natl Stud Librariansh Inf Organ*. 2015;1(26):113-24.
  23. Khosravi A, Poosh Z, Arastoupour S. The Efficiency of Pubmed Query Refinement Suggestions in Comparison with MESH Terms: A Bushehr Medical Specialists Viewpoint. *J Inf Proc Manage*. 2015;30(3):697-717.
  24. Piotrowski C. Occupational health psychology: Neglected areas of research. *J Instr Psychol*. 2012;39(3):189-91.
  25. Nnadi U, El-Hassan Z, Smyth D, Mooney J. Lack of proper safety management systems in Nigeria oil and gas pipelines. *Loss Prev Bull*. 2014(237).
  26. Santos G, Barros S, Mendes F, Lopes N. The main benefits associated with health and safety management systems certification in Portuguese small and medium enterprises post quality management system certification. *Saf Sci*. 2013;51(1):29-36.
  27. Zeng S, Tam C, Tam VW, Deng Z. Towards implementation of ISO 14001 environmental management systems in selected industries in China. *J Clean Prod*. 2005;13(7):645-56.
  28. Mohammadfam E, Rahimi D, Moradpoor Z, Hesam G. [Evaluating Performance of Safety Management and Occupational Health Using Total Quality Safety Management Model (TQSM)]. *Toloo Behdasht*. 2015;14(4):23-35.
  29. Harma M, Viikari-Juntura E, O'Donoghue-Lindy L. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health: 40 years of innovative research with societal impact in the field of occupational health. *Scand J Work Environ Health*. 2015;41(5):421-4. DOI: [10.5271/sjweh.3516](https://doi.org/10.5271/sjweh.3516) PMID: [26244564](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26244564/)
  30. Wesseling C, Aragon A, Morgado H, Elgstrand K, Hogstedt C, Partanen T. Occupational health in Central America. *Int J Occup Environ Health*. 2002;8(2):125-36. DOI: [10.1179/107735202800339028](https://doi.org/10.1179/107735202800339028) PMID: [12019679](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12019679/)
  31. Wesseling C, Aragon A, Elgstrand K, Flores R, Hogstedt C, Partanen T. SALTRA: a regional program for workers' health and sustainable development in Central America. *Int J Occup Environ Health*. 2011;17(3):223-9. DOI: [10.1179/107735211799041878](https://doi.org/10.1179/107735211799041878) PMID: [21905390](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21905390/)
  32. Sass R. The dark side of Taiwan's globalization success story. *Int J Health Serv*. 2000;30(4):699-716. PMID: [11127019](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11127019/)
  33. LaDou J. International occupational health. *Int J Hyg Environ Health*. 2003;206(4-5):303-13. DOI: [10.1078/1438-4639-00226](https://doi.org/10.1078/1438-4639-00226) PMID: [12971685](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12971685/)
  34. Tirgar A, Aghalari Z. [Assessing scientific outputs of Human Sciences Journals regarding resistive economy]. *Caspian J Scientom*. 2016;2(2):16-23.
  35. Tirgar A, Aghalari Z. [A Content Analysis of Economic in Scientific Outputs of Medical Sciences]. *Commun Health*. 2016;2(4):223-7.
  36. Tirgar A, Aghalari Z, Rabiei S. [The importance of social issues in medical sciences education]. *Biannual J of Med Edu*. 2015;3(1):2014-5.



## Systematic Analysis of a Decade of Occupational Health Research in Iran

Aram Tirgar<sup>1</sup>, Seyed Ehsan Samaei<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Occupational Health Engineering, Social Determinants of Health (SDH) Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

<sup>2</sup> MSc, Department of Occupational Health Engineering, Clinical Research Development Unit of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

\* Corresponding author: Seyed Ehsan Samaei, MSc, Department of Occupational Health Engineering, Clinical Research Development Unit of Rouhani Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran. E-mail: samaeiehsan89@gmail.com

DOI: 10.21859/johe-03027

**Received:** 04.06.2016

**Accepted:** 11.09.2016

### Keywords:

Scientometrics  
Content Analysis  
Scientific Output  
Occupational Health

### How to Cite this Article:

Tirgar A, Samaei SE. Systematic analysis of a decade of occupational health research in Iran. *J Occup Hyg.* 2016;3(2):47-55. DOI: 10.21859/johe-03027

© 2016 Hamedan University of Medical Sciences.

### Abstract

**Introduction:** In view of the increasing attention to the health of the workforce and on the other hand the increase in scientific outputs in the format of scientific and research papers, the aim of this study was to monitor the status of technical articles of Iranian journals in the field of health workforce.

**Methods:** This retrospective cross-sectional study was conducted for a period of ten years (2005-2015) on the specialized field occupational health journals. The data were collected based on content analysis method with researcher-made checklist and using census articles.

**Results:** The extracted data, from 927 articles from five specialized journals in the period of ten years, represented the growing trend in publication of Persian and English articles. Most researches had been respectively conducted in physical and mental health scopes. According to the type of harmful factors, ergonomic factors with 24.27% had the largest portion of articles and researches. Only 11.54% of the reviewed articles were interventional studies. In addition, cohort studies were not found among the articles.

**Conclusions:** The findings of this study which were of the scientometrics type, represented the imbalance in health workforce researches, so that hazardous agents such as ergonomic factors had strong emphasis and some health aspects such as public health were neglected. According to the current situation, setting national priorities in order to balance the distribution of health force researches is necessary.