فصلنامه علمی تخصصی طب کار
دوره ۱۷، شماره ۳، پائیز ۱۴۰۴
صفحه: ۹۶-۸۶

Occupational Medicine Quarterly Journal
Vol. 17, No. 3, Autumn 2025
Pages:86-96

تحلیل روند مقالات منتشرشده در مجله Ergonomics طی سال‌های ۲۰۱۴الی ۲۰۲۳

مژگان امین‌نژاد[۱]، نرمین حسن‌زاده رنگی[۳،۲*]

چکیده

مقدمه: علم‌سنجی یکی از حوزه‌های پژوهش است که به بررسی و تحلیل روندها و الگوها در مجلات مختلف می‌پردازد. هدف از این مطالعه تحلیل روند موضوعی و محتوای مقالات ارائه‌شده در مجلهٔ Ergonomics طی سال‌های ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۳ می‌باشد.

روش بررسی: این پژوهش با هدف بررسی مقالات منتشرشده در مجله Ergonomics در یک بازه زمانی ۱۰ ساله انجام‌شده است. ابتدا کلیه مقالات منتشرشده در مجله Ergonomics در بازه زمانی موردنظر بر اساس معیار ورود استخراج شدند. سپس هر مقاله بر اساس دسته‌بندی تعیین‌شده به نرم‌افزار اکسل۲۰۲۱ جهت آماده‌سازی منتقل شدند. به‌منظور اطمینان از صحت دسته‌بندی‌ها، دو نفر از متخصصین حوزه ارگونومی دسته‌بندی انجام‌شده را بررسی کردند. به‌منظور تحلیل داده‌های موردنظر، از آمار توصیفی شامل فراوانی، درصد فراوانی و درصد تجمعی در قالب جداول، اشکال و نمودارها استفاده شد.

نتایج: پنج مضمون اصلی شامل:"کاربرد ارگونومی در یک صنعت یا محل کار خاص" ، "تعامل انسان ماشین، انسان کامپیوتر "،"ویژگی‌های فیزیولوژی و آناتومی"،"وضعیت فیزیکوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی"،"متدلوژی ارگونومی، روش‌ها و تکنیک‌ها" حدود ۵۳ درصد از مضمون مقالات منتشرشده را تشکیل می‌دهد. از این میان تمرکز ویژه‌ای بر روی مضمون‌های "کاربرد ارگونومی در یک صنعت یا محل کار خاص" و "تعامل انسان ماشین، انسان کامپیوتر" بوده است.

نتیجه‌گیری: در این مطالعه، مقالات ده سال اخیر مجله Ergonomics بررسی شده‌اند. تمرکز اصلی این مقالات بر اهمیت ارگونومی در صنایع خاص و تعامل انسان با ماشین و کامپیوتر بوده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که مضمون‌هایی مانند "تعامل انسان-ماشین/کامپیوتر" و "طراحی محل کار و تجهیزات" روندی صعودی داشته‌اند، درحالی‌که "کاربرد ارگونومی در صنعت خاص" روندی نزولی داشته و نیاز به توجه بیشتری دارد. چارچوب مضمونی استخراج‌شده می‌تواند در بازنگری دروس دانشگاهی، تعیین اولویت‌های پژوهشی و انتخاب موضوعات پایان‌نامه مفید باشد. همچنین، این روندها می‌توانند بر سیاست‌گذاری‌ها و قوانین حوزه ارگونومی اثرگذار باشند و به کاهش بیماری‌های اسکلتی-عضلانی کمک کنند. گسترش مطالعه به سایر مجلات نیز می‌تواند دید دقیق‌تری به پژوهشگران ارائه دهد و در انتخاب مجلات مناسب برای انتشار مقالات یاری‌رسان باشد.

واژه‌های کلیدی: علم‌سنجی، مجله Ergonomics، تحلیل محتوا، ارگونومی شناختی، ارگونومی سازمانی، ارگونومی فیزیکی

۱ عضو کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
۲ گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
۳ مرکز تحقیقات بهداشت، ایمنی و محیط، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
* (نویسنده مسئول)؛ تلفن تماس:۰۸+۹۸۹۱۴۴۱۳۰۵۰۸، پست الکترونیک: narminhasanzadeh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۷

CC BY- NC 4.0

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v17i3.20032]

مقدمه

علم‌سنجی شاخه‌ای از دانش است که به بررسی و تحلیل بروندادهای پژوهشی علمی با استفاده از داده‌های کمی مرتبط با تولید، توزیع و استفاده از متون علمی در یک بازه زمانی مشخص می‌پردازد(۱). این دانش در برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری، توسعه و آینده‌نگری پژوهشی نقش مهمی ایفا می‌کند(۲).

در حوزه پژوهش‌های علم‌سنجی مقالات ارگونومی، پژوهش‌ها به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین زیرساخت‌های توسعه و پیشرفت علمی کشورها شناخته می‌شوند(۳). پژوهش‌های هدفمند در این حوزه نقش مهمی در پاسخگویی به نیازهای جامعه ایفا می‌کنند، زیرا از تکرار پژوهش‌ها و اتلاف وقت، منابع و انرژی جلوگیری می‌کنند(۴).

پژوهش‌هایی که منجر به تولید اطلاعات علمی شوند؛ می‌توانند به‌عنوان یکی از شاخص‌های رشد و توسعه اجتماع تلقی شوند. اهمیت تولید اطلاعات علمی و پژوهش‌های هدفمند در توسعه به حدی است که بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان بخش بزرگی از سرمایه‌های ملی خود را به پژوهش و توسعه اطلاعات علمی اختصاص می‌دهند. شایان ذکر است که اهمیت اطلاعات علمی در توسعه کشورها منجر به ایجاد رشته‌ای به نام علم‌سنجی در دهه ۱۹۷۰ میلادی شده است(۵).

دانش ارگونومی یک زمینه تحقیقاتی بسیار گسترده است و امروزه مسائل مربوط به ارگونومی در محیط کار و زندگی روزمره از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می‌باشد. در طول دهه‌های گذشته، تحقیقات در حوزه ارگونومی به نحو چشمگیری افزایش داشته است(۲،۴).

با توجه به اهمیت مجله‌های علمی در حوزه علم و دانش، ارزیابی دقیق این مجلات بسیار حائز اهمیت است و برای این منظور می‌توان از روش تحلیل محتوایی استفاده کرد. ازجمله امتیازات این روش، این است که می‌توان با توجه به محدودیت‌های موجود، کارآمدترین منابع اطلاعاتی را تهیه نمود(۴،۶).

ازاین‌رو با بررسی مقالات منتشرشده در آن می‌توان نشریه را ارزیابی و الگوی رفتار علمی نویسندگان را در مقالات تحلیل کرد. این روش نشان می‌دهد که چه نظامی بر جریان مبادله‌ی اطلاعات حاکم است. علاوه بر آن می‌توان برنامه‌ریزی‌های راهبردی در انجام تحقیقات پژوهشی در این حوزه فراهم نمود(۷).

امروزه بررسی مضمون و روند مقالات مجلات به‌ویژه در حوزه ارگونومی یک رویکرد مفید برای ارزیابی وضعیت علم ارگونومی می‌باشد. در این نوع از مطالعات تولیدات علمی کشورها به‌صورت کمی اندازه‌گیری می‌شود و می‌تواند پژوهش‌های هر کشور، هر نهاد و هر رشته علمی را مشخص کرده و روند آن را تعیین کند(۸،۹).

این دسته از پژوهش‌ها علاوه بر موارد ذکرشده می‌تواند به سؤالاتی از قبیل: پژوهشگران چه زمینه و چه موضوعاتی را برای پژوهش برمی‌گزینند؟، کدام زمینه‌ها و سؤالات موردبررسی پژوهشگران قرار نمی‌گیرند؟، پژوهش‌ها توسط چه کسانی، چه نهادهایی و در چه مراکزی انجام می‌شوند؟، وضعیت حمایت مالی این پژوهش‌ها چگونه است؟، اثرگذاری این دسته از پژوهش‌ها بر محیط علمی چگونه است؟ پاسخ می‌دهد(۶).

یافته‌های این مطالعه می‌تواند به این پرسش‌های اساسی که همیشه در ذهن پژوهشگران مخصوصاً پژوهشگران جوان این حوزه شکل می‌گیرد، پاسخ دهد که بر اساس تحلیل محتوای مقالات منتشرشده چارچوب علم فاکتورهای انسانی و ارگونومی از چه الگویی پیروی می‌کند و سوگیری مطالعات اخیر در حوزه فاکتورهای انسانی و ارگونومی به چه سمتی است و چه مطالعاتی برای انتشار در مجلات معتبر از استقبال بیشتری برخوردار است(۱۰).

با توجه به اهمیت موضوع و نبود مطالعه‌ای مشابه درباره ژورنال Ergonomics، پژوهش حاضر با هدف تعیین جهت‌گیری پژوهش‌ها با استناد به مقالات منتشرشده در مجله Ergonomics طی سال‌های ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۳ می‌باشد(۱۱).

روش بررسی

مطالعه پیش رو با روش تحلیل استنادی و محتوایی با استفاده از سرشماری تمامی مقالات مجله ارگونومیکس

CC BY- NC 4.0

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v17i3.20032]

انجام‌شده است. جامعه آماری شامل کلیه مقالات منتشرشده در مجله Ergonomics طی سال‌های ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۳ می‌باشد. معیارهای خروج شامل تمامی مقالات منتشرشده قبل از سال ۲۰۱۴ و مقالات منتشرشده بعد از سال ۲۰۲۳ تعیین شد. جهت گردآوری اطلاعات، با مراجعه به وب‌سایت مجله، کلیه مقالات منتشرشده از سال ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۳ به روش سرشماری به تفکیک سال، دوره، شماره و کلید واژگان به نرم‌افزار اندنوت ۲۰ و اکسل۲۰۲۱ منتقل شدند و همزمان فایل مقاله در پوشه‌ای به همین نام ذخیره می‌شد.

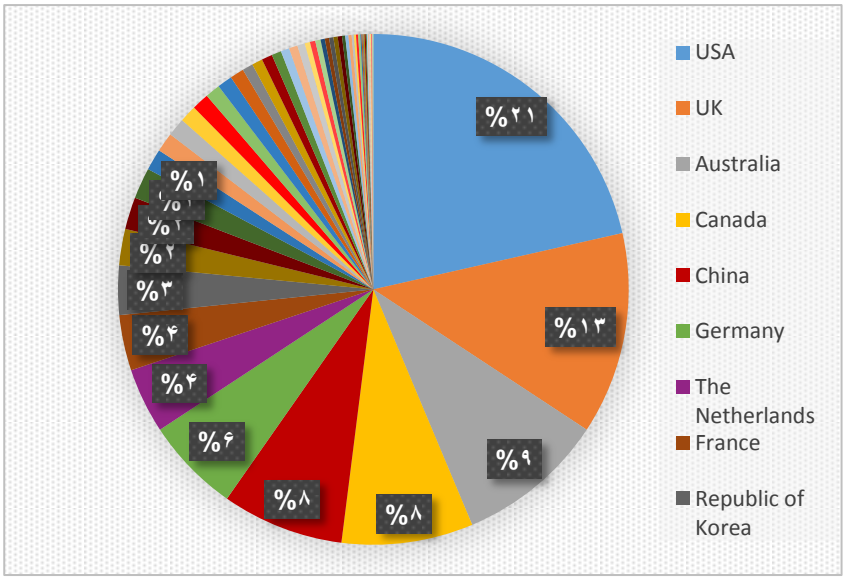
مقالات و مضامین آن‌ها در بازه‌ی زمانی مشخص از وب‌سایت مجله استخراج و در نرم‌افزار Excel ثبت گردید. پس‌ازآن، فرآیند دسته‌بندی داده‌ها به‌دقت انجام شد. به‌منظور اطمینان از دقت و صحت این دسته‌بندی‌ها، توسط اساتید راهنما و مشاور مورد بازبینی و تأیید قرار گرفت. در ادامه، تمامی مقالات منتشرشده بر اساس دسته‌بندی‌های موضوعی مرتب شدند. در مرحله‌ی اول، دسته‌بندی بر اساس عنوان مقاله و کلیدواژه‌ها صورت پذیرفت و در مواردی که ابهامی وجود داشت، به چکیده یا متن کامل مقاله ارجاع داده می‌شد.

به‌منظور کسب اطمینان از زیر موضوع‌های تعیین‌شده، دو نفر از خبرگان حوزه ارگونومی به‌صورت مجزا دسته‌بندی اولیه را صحت‌سنجی کردند. برای تحلیل کمی داده‌ها از آمار توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی و درصد تجمعی در قالب جداول و اشکال و نمودارها) در بستر نرم‌افزار اکسل ۲۰۱۶ استفاده شد.

نتایج

مطالعه حاضر با روش تحلیل استنادی و محتوایی با استفاده از سرشماری تمامی مقالات مجله ارگونومیکس انجام‌شده است. جامعه آماری شامل کلیه مقالات منتشرشده در مجله Ergonomics طی سال‌های ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۳ می‌باشد.

شکل ۱ نشان می‌دهد ۸۰ درصد مقالات در کشورهای ایالات متحده، انگلیس، استرالیا، کانادا، چین، آلمان، هلند، فرانسه، کره‌ی جنوبی، ایتالیا و سوئد منتشرشده است. ایالات متحده با ۲۱ درصد بیشترین سهم در انتشار مقالات مجله Ergonomics را به خود اختصاص داده است.



شکل ۱. توزیع فراوانی انتشار مقالات مجله Ergonomics بر حسب ملیت نویسنده / نویسندگان

CC BY- NC 4.0

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v17i3.20032]

جدول ۱ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون‌های استخراج‌شده از مقالات منتشرشده در مجله Ergonomics طی سال‌های ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۳را نشان می‌دهد. با توجه به جدول پیداست مضمون " کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص " با تعداد ۱۹۶ مقاله دارای بیشترین درصد فراوانی (۱۳/۳ درصد) و مضمون " ساختار، تشکیلات و خدمات" و "اقتصاد ارگونومی" دارای کمترین درصد فراوانی (۰/۰۷ درصد) است. " کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص"، "تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر"، ویژگی‌های فیزیولوژی و آناتومی" و " وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی"،" متدولوژی ارگونومی، روش‌ها و تکنیک‌ها" حدود ۵۳/۰۸ درصد مقاله‌های منتشرشده در سال‌های مختلف را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۱. فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون‌های استخراج‌شده از مقالات منتشرشده در مجله Ergonomics طی سال‌های

مضمون مقالات	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۱۹۶	۱۳/۲۷	۱۳/۲۷
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	۱۷۳	۱۱/۷۱	۲۴/۹۸
ویژگی‌های فیزیولوژی و آناتومی	۱۵۲	۱۰/۲۹	۳۵/۲۷
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	۱۴۷	۹/۹۵	۴۵/۲۳
متدولوژی ارگونومی، روش‌ها و تکنیک‌ها	۱۱۶	۷/۸۵	۵۳/۰۸
تأثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	۱۰۱	۶/۸۴	۵۹/۹۲
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	۹۸	۶/۶۴	۶۶/۵۵
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	۸۶	۵/۸۲	۷۲/۳۸
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۶۵	۴/۴۰	۷۸/۷۶
محیط فیزیکی	۵۹	۳/۹۹	۸۰/۷۷
طراحی محل کار و تجهیزات	۴۸	۳/۲۵	۸۴/۰۳
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	۴۵	۳/۰۵	۸۷/۰۷
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۴۴	۲/۹۸	۹۰/۰۵
برنامه‌ها و مداخلات	۴۴	۲/۹۸	۹۳/۰۳
ویژگی‌های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	۳۳	۲/۲۳	۹۵/۲۶
ارگونومی در کارگاه‌های کوچک و خدمات	۲۱	۱/۴۲	۹۶/۶۸
سازمان و طراحی کار	۲۰	۱/۳۵	۹۸/۰۴
طراحی و تحلیل سیستم	۱۶	۱/۰۸	۹۹/۱۲
سیاست‌گذاری، قوانین و مقررات	۷	۰/۴۷	۹۹/۵۹
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۴	۰/۲۷	۹۹/۸۶
ساختار، تشکیلات و خدمات	۱	۰/۰۷	۹۹/۹۳
اقتصاد ارگونومی	۱	۰/۰۷	۱۰۰
تعداد کل مقالات	۱۴۷۷	۱۰۰	

شکل ۲ روند زمانی موضوعی مقالات منتشرشده در مجله Ergonomics طی سال‌های ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۳را نشان می‌دهد. در این بازه زمانی، موضوع "تعامل انسان- ماشین/ انسان- کامپیوتر" به‌طور پیوسته در صدر توجه پژوهشگران قرار داشته و نشان می‌دهد که با رشد فناوری و دیجیتال‌سازی محیط‌های کاری، تمرکز بر بهینه‌سازی تعامل میان انسان و سیستم‌های تکنولوژیک اهمیت بیشتری یافته است.

در مقابل، موضوع "کاربرد ارگونومی در یک صنعت یا محیط کاری خاص" که در ابتدای دوره موردبررسی سهم قابل‌توجهی از مقالات را به خود اختصاص داده بود، از سال ۲۰۱۶ به بعد با روندی نزولی مواجه شده است. این افت می‌تواند ناشی از اشباع نسبی مطالعات در برخی صنایع خاص یا کمبود نوآوری در طرح‌های پژوهشی

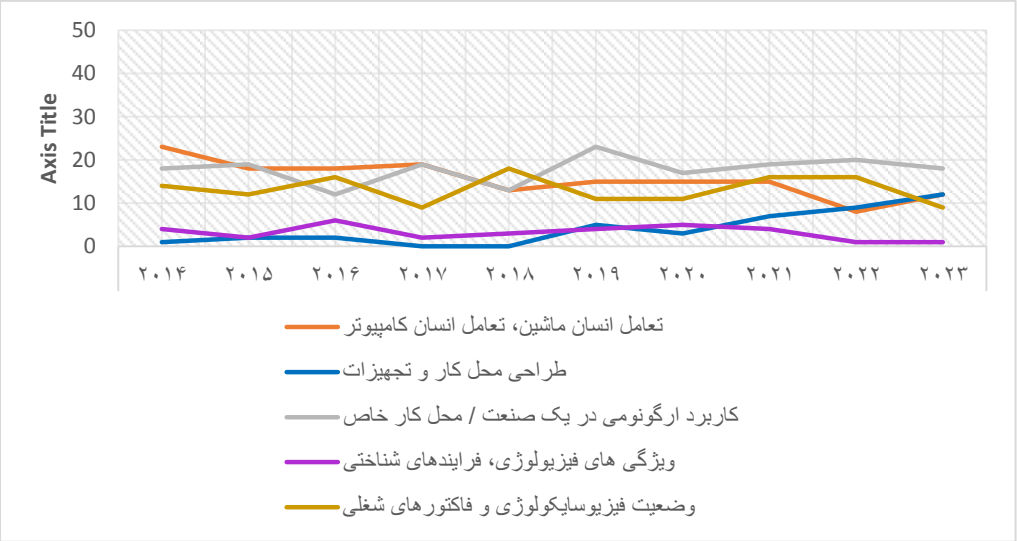
CC BY- NC 4.0

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v17i3.20032]

مرتبط باشد و بر ضرورت بازنگری و بازتعریف این حوزه تأکید دارد.

همچنین، مضامینی مانند "طراحی محل کار و تجهیزات" و "تعامل انسان ماشین/انسان کامپیوتر" نوساناتی اندک ولی حضور پایداری داشته‌اند، که نشان‌دهنده تداوم اهمیت این موضوعات در ساختار پژوهشی مجله است. از سوی دیگر، گرچه «سیاست‌گذاری و قوانین ارگونومیک» تعداد مقالات کمتری را به خود اختصاص داده، اما روند آن رو به رشد است و بیانگر افزایش توجه پژوهشگران به ملاحظات کلان و ساختاری ارگونومی در سطوح اجرایی و قانون‌گذاری است.



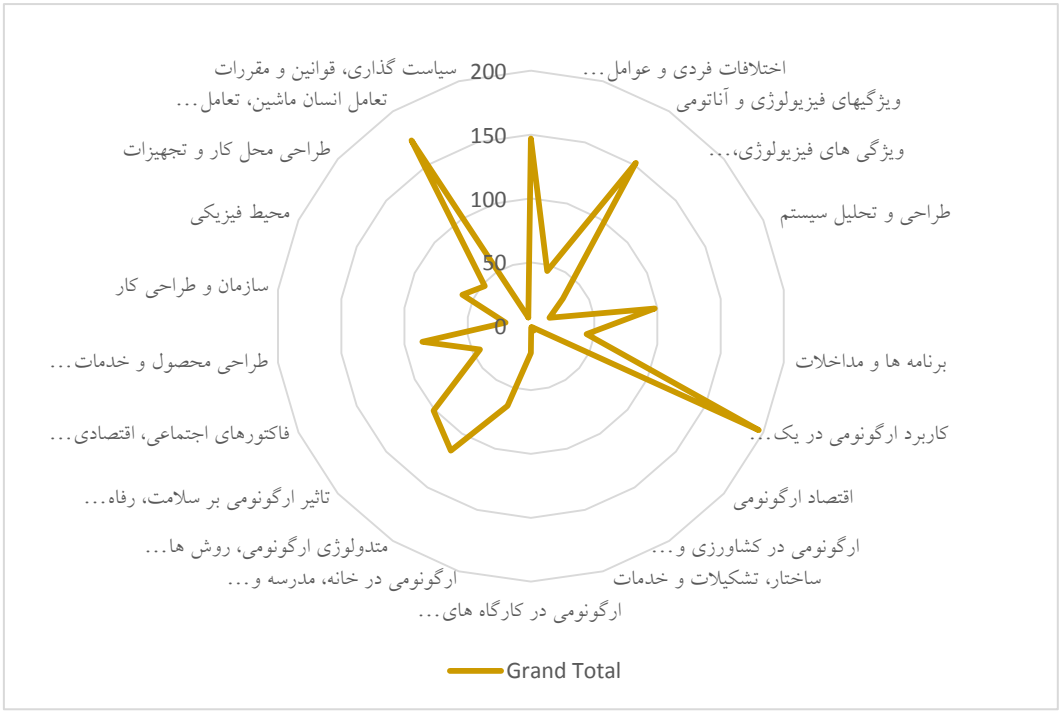
شکل ۲. روند زمانی موضوعی مقالات منتشرشده در مجله Ergonomics طی سال‌های ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۳

شکل۳ جهت‌گیری انتشار مقالات مجله Ergonomics طی سال‌های ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۳ را به تصویر می‌کشد. جهت‌گیری مقالات در این مجله به سمت " کاربرد ارگونومی در صنعت/ محل کار خاص"،" تعامل انسان ماشین، انسان کامپیوتر"،"ویژگی‌های فیزیولوژی و آناتومی" و " وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی" است. مقایسه جهت‌گیری انتشار مقالات در مجله Ergonomics به‌صورت کلی نشان می‌دهد که جهت‌گیری به تفکیک سال با جهت‌گیری کلی مجله کم‌وبیش سازگار است.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v17i3.20032]

CC BY- NC 4.0



شکل ۳. جهت‌گیری کلی انتشار مقالات مجله Ergonomics طی سال‌های ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۳

بحث

به دلیل محدود بودن مطالعه‌ها در زمینه تحلیل محتوای مقالات منتشرشده در حوزه فاکتورهای انسانی و ارگونومی و از طرفی، به دلیل پرسش‌های اختصاصی در مقالات همواره این پرسش وجود دارد که علم فاکتورهای انسانی و ارگونومی چه ساختاری دارد و مطالعات اخیر در این حوزه از چه روند و الگویی پیروی می‌کند(۱۲). مبحث فاکتورهای انسانی و ارگونومی، یکی از حوزه‌های پژوهشی گسترده و متنوع به شمار می‌رود(۱۳). این رشته، طیف وسیعی از موضوعات تحقیقاتی را در برمی‌گیرد. هدف از این مطالعه، تحلیل محتوای مقالات منتشرشده در زمینه ارگونومی و فاکتورهای انسانی و ارائه‌ی الگویی از توزیع این مقالات بر اساس مضامین شناسایی‌شده بوده است(۱۴).

در این مطالعه مقالات منتشرشده در مجله Ergonomics به روش تحلیل محتوای مستقیم مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت(۱۵). تحلیل محتوای مستقیم یکی از روش‌های خوب بررسی روند انتشار مقالات مجلات مختلف می‌باشد(۱۶). مضمون‌های استخراج‌شده در این مطالعه در مقایسه با مضمون‌های استخراج‌شده در مطالعه جعفری رودبندی و همکاران(۲۰۲۲) اختصاصی‌تر، جامع‌تر و کاربردی‌تر می‌باشد. به‌عنوان نمونه در مطالعه دسته‌بندی‌های کلی‌تری شامل "ارگونومی"، "فاکتورهای انسانی"،"مهندسی انسانی"،"عملکرد شغلی"،"تصمیم‌گیری"،" بیومکانیک"،"تعامل انسان کامپیوتر"،"بارکاری"،"طراحی لوازم کار" و... می‌باشد(۱۸).

یافته‌های این مطالعه نشان داد که از میان ۲۰ مضمون انتخاب‌شده شش مضمون اصلی "کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص"،"تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر"،"ویژگی‌های فیزیولوژی و آناتومی"،"وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی"،"متدولوژی ارگونومی، روش‌ها و تکنیک‌ها"و "تأثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی" بیش از ۵۰٪ واریانس مقاله‌های مشابه را تبیین می‌کنند(۱۹). مضمون برجسته در این مجله "کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص" است که این چهارچوب مضمونی می‌تواند در حوزه‌های پژوهشی و برنامه‌ریزی رشته‌های تحصیلی نقش تعیین‌کننده‌ای داشته باشد(۲۰).

CC BY- NC 4.0

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v17i3.20032]

یافته‌های این مطالعه نشان داد که مضمون‌هایی نظیر " تعامل انسان ماشین، انسان کامپیوتر" و " طراحی محل کار و تجهیزات" جزو مضمون‌های دارای روند صعودی سال‌های اخیر است. "کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص" در سال‌های گذشته روند نزولی را در پیش‌گرفته است. بنابراین پژوهشگران این حوزه بایستی به لحاظ انتخاب این موضوعات برای مطالعات کمی و کیفی نگاه دقیق‌تری به این مضمون داشته باشند(۲۱).

از طرفی مضامینی همچون "ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی"،"ساختار، تشکیلات و خدمات"و "اقتصاد ارگونومی" مورد بی‌توجهی محققان این حوزه قرار گرفته است و نیاز است در این حوزه مطالعات بیشتری صورت گیرد(۱۴).

بسیاری از پژوهش‌های ارگونومی بر روی کاربرد ارگونومی در یک صنعت یا محل کار خاص متمرکزشده است و به همین دلیل به موضوعاتی همچون ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی کم‌توجهی شده است(۱۶). همچنین به مسائلی همچون اقتصاد ارگونومی با وجود تأثیر بالای آن در فرآیند تولید محصولات و ارائه خدمات به این موضوع نیز بی‌توجهی شده است(۲۲). از طرفی ساختار، تشکیلات و خدمات به دلیل تأثیر در قوانین منصوب یک شرکت تأثیر بسزایی در مباحث فاکتورهای انسانی دارد(۲۳). با توجه به اینکه یکی از موضوعات اصلی موردبررسی در این مطالعه «کاربرد ارگونومی در یک صنعت یا محل کار خاص» بوده، می‌توان نتیجه گرفت که در سال‌های اخیر، رویکرد این مجله نسبت به ارگونومی و فاکتورهای انسانی بیشتر جنبه‌ی پیشگیرانه داشته است. این در حالی است که در مطالعه‌ی Jae-Ho Choi و همکارانش، تمرکز اصلی بر شناسایی بیماری‌های عضلانی-اسکلتی مرتبط با محیط کار بوده است(۲۴).

این مطالعه با چند محدودیت همراه است که باید در تفسیر نتایج مدنظر قرار گیرد. مهم‌ترین محدودیت، محدود بودن دامنه‌ی تحقیق به مقالات منتشرشده در یک یا چند مجله‌ی مشخص است. این امر باعث می‌شود تحلیل صرفاً منعکس‌کننده‌ی دیدگاه‌ها و رویکردهای محدود به همان مجلات باشد و نتوان آن را به تمامی پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه‌ی ارگونومی و فاکتورهای انسانی تعمیم داد. از سوی دیگر، ممکن است برخی موضوعات نوین، رویکردهای بین‌رشته‌ای یا یافته‌های جدید که در سایر مجلات علمی یا پایگاه‌های معتبر منتشرشده‌اند، در این تحلیل نادیده گرفته شده باشند. در نتیجه، این محدودیت می‌تواند بر جامعیت و تنوع مضامین استخراج‌شده تأثیرگذار باشد و تصویر کاملی از وضعیت پژوهشی این حوزه ارائه ندهد.

پیشنهاد می‌شود مقالات ده سال اخیر حوزه ارگونومی و فاکتورهای انسانی در سایر مجلات بین‌المللی مورد تحلیل قرار گیرد(۲۵). علاوه بر این، ازآنجاکه در سایر مجلات مرتبط بین‌رشته‌ای نیز مقالاتی در حوزه ارگونومی منتشر می‌شود(۱۹) پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده دامنه کاربرد مطالعات به سایر مجلات و مقالات معتبر نیز گسترش یابد (۲۶). همچنین مقایسه جهت‌گیری علمی در مقالات بومی و بین‌الملل می‌تواند در راستای شناسایی ملاحظات و نیازهای بومی در آینده پژوهشی مؤثر باشد(۲۷).

نتیجه‌گیری

در این مطالعه، مقالات منتشرشده در ده سال اخیر مجله Ergonomics مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که تمرکز اصلی این مقالات بر اهمیت ارگونومی در صنایع و محیط‌های کاری خاص و همچنین بر تعامل انسان با ماشین و سیستم‌های کامپیوتری بوده است. از میان مضامین شناسایی‌شده، موضوعاتی مانند «تعامل انسان- ماشین / انسان- کامپیوتر» و «طراحی محل کار و تجهیزات» روندی صعودی در سال‌های اخیر داشته‌اند. در این میان، مضمون «کاربرد ارگونومی در یک صنعت یا محل کار خاص» به‌عنوان برجسته‌ترین محور مطالعات این مجله شناخته شد. بااین‌حال، بررسی‌ها نشان می‌دهد که میزان توجه به این مضمون در سال‌های اخیر کاهش‌یافته است. ازاین‌رو، انجام تحقیقات بیشتر با کیفیت علمی بالا و در حجم مناسب در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد تا بتوان به شکل مؤثرتری به مسائل محیط کار و سلامت شغلی پرداخت. چارچوب مضمونی به‌دست‌آمده از این پژوهش می‌تواند در بازنگری برنامه‌های درسی

CC BY- NC 4.0

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v17i3.20032]

دانشگاهی در حوزه‌ی مهندسی فاکتورهای انسانی و ارگونومی، تدوین سرفصل‌های آموزشی کاربردی، تعیین اولویت‌های پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و همچنین ارتقاء طراحی در صنایع و خدمات مورداستفاده قرار گیرد.

علاوه بر این، تحلیل روند مقالات منتشرشده در مجلات معتبر می‌تواند در انتخاب موضوع پایان‌نامه‌ها، رساله‌های دکتری و پروژه‌های تحقیقاتی دانشجویان و پژوهشگران این حوزه نقش مؤثری ایفا کند. همچنین، هم‌راستایی پژوهش‌های داخلی با جهت‌گیری‌های علمی بین‌المللی می‌تواند در شناسایی نیازها و ملاحظات بومی برای آینده‌ی این حوزه مفید واقع شود.

افزایش مطالعات در حوزه‌هایی مانند سیاست‌گذاری، قوانین و مقررات مرتبط با ارگونومی و فاکتورهای انسانی نیز می‌تواند زمینه‌ساز تدوین راهکارهایی مؤثرتر برای ارتقاء ایمنی، سلامت و کاهش اختلالات اسکلتی- عضلانی در محیط‌های کاری باشد. در نهایت، گسترش دامنه‌ی تحلیل از طریق بررسی و مقایسه‌ی سایر مجلات معتبر می‌تواند به نتایجی جامع‌تر منجر شده و به پژوهشگران کمک کند تا مجلات مناسب‌تری را برای انتشار یافته‌های علمی خود در این حوزه انتخاب نمایند.

محدودیت‌های مطالعه

با وجود تلاش برای ارائه‌ی تصویری جامع از روند پژوهش‌های منتشرشده در مجله Ergonomics طی سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۳، این مطالعه با محدودیت‌هایی همراه است. تمرکز صرف بر مقالات یک مجله خاص موجب می‌شود نتایج به‌طور کامل قابل تعمیم به سایر مجلات معتبر حوزه‌ی ارگونومی و فاکتورهای انسانی نباشد. همچنین، برخی موضوعات نوین و بین‌رشته‌ای که در مجلات دیگر منتشر شده‌اند در این تحلیل پوشش داده نشده و احتمال نادیده‌ماندن بخشی از روندهای علمی وجود دارد. علاوه بر این، روش تحلیل محتوایی مبتنی بر کلیدواژه‌ها، عناوین و چکیده‌ها انجام شده است که می‌تواند با خطای طبقه‌بندی یا محدودیت در تفسیر همراه باشد. در نهایت، تمرکز مطالعه بر بازه‌ی زمانی مشخص (۲۰۱۴–۲۰۲۳) صرفاً روندهای این دوره را نشان می‌دهد و امکان بررسی تغییرات بلندمدت‌تر یا تحولات آینده را فراهم نمی‌کند.

سپاس‌گزاری

از کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی البرز جهت حمایت از این طرح تشکر می گردد.

حامی مالی

این مطالعه توسط کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی البرز (کد: ۶۰۱۳) حمایت مالی شده است.

تعارض در منافع

بنا بر اظهار نویسندگان در این مطالعه هیچگونه تضاد منافعی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

مژگان امین نژاد: جمع آوری و تحلیل داده ها و نگارش مقاله

نرمین حسن زاده رنگی: طراحی پژوهش، تحلیل داده ها و نگارش مقاله

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v17i3.20032]

CC BY- NC 4.0

References

1.Zhou C, Zhang Z, Huang T, Gu W, Kaner J. A bibliometric analysis of interaction interface aging research: From 2003 to 2022. Sage Open. 2024;14(3):21582440241252225.

2.Lee K-S, Lee J, Hwang J. Research trends in ergonomics, industrial safety and health: semantic network and topic analyses. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics. 2024;30(1):20-32.

3.Ryu J, Beck D, Park W. A systematic review of camera monitor system display layout designs: Integration of existing knowledge. Applied Ergonomics. 2024;118:104228.

4.Vicente I, Godina R, Gabriel AT. Applications and future perspectives of integrating Lean Six Sigma and Ergonomics. Safety science. 2024;172:106418.

5.Mostafavi I, Sajadipoor MS, Hazeri A. Analyzing the Intellectual Structure of Covid-19 Scientific Outputs in Iran: A Scientometrics Study. Scientometrics Research Journal. 2024.

6.Yarmohammadi H, Jahangiri M, Janizadeh R. Scientometric analysis of the scientific outputs of Iran Occupational Health Journal in the Scopus database (2011-2022).

7.Pistolesi F, Baldassini M, Lazzerini B. A human-centric system combining smartwatch and LiDAR data to assess the risk of musculoskeletal disorders and improve ergonomics of Industry 5.0 manufacturing workers. Computers in Industry;۲۰۲۴ .155:104042.

8.Hacay Chang A, Bolanos F, Sanchis-Almenara M, Gómez-García AR. Mapping the conceptual structure of ergonomics, musculoskeletal disorders, treatment and return to work in manual jobs: A systematic review. Work. 2024;77(1):103-12.

9.Cao Y, Wang Y, editors. Bibliometrics-Based Analysis of Trends in Affective Design Evaluation Research. International Conference on Human-Computer Interaction; 2024: Springer.

10. Ji W, Liu H, Pan K, Huang R, Xu C, Wei Z, et al. Knowledge mapping analysis of safety ergonomics: a bibliometric study. Ergonomics. 2024;67(3):398-421.

11. Muhammad IA, Zadry HR, Susanti L. Contemporary Trends in Human Factors and Ergonomics Within Engineering Research. Jurnal Teknik Industri. 2024;26(1):61.

12. Lee D. A Trend Analysis of the Research Papers Published in the Journal of the Ergonomics Society of Korea. 대한인간공학회 학술대회논문집. 2010:299-305.

13. Priyanka M, Subashini R. Does Artificial Intelligence Mediate between Ergonomics and the Drivers of Ergonomics Innovations-an Empirical Evidence.

14. Dashti MS, Jamadi A, JaniPour A. Effectiveness of Free Public Services, Deprivation of Social Rights, and Parole on Recidivism Prevention in Bushehr City. Journal of Positive School Psychology. 2022;6(7):364–74–74.

15. Hsieh H-F, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. Qualitative health research. 2005;15(9):1277-88.

16. Çakıt E, Karwowski W. Soft computing applications in the field of human factors and ergonomics: A review of the past decade of research. Applied Ergonomics. 2024;114:104132.

17. Jafari Roodbandi AS, Choobineh A, Barahmand N, Sadeghi M. Research outputs in ergonomics and human factors engineering: a bibliometric and co-word analysis of content and contributions. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics. 2022;28(4):2010-21.

18. Dul J, Neumann WP. Ergonomics contributions to company strategies. Applied ergonomics. 2009:52-745:(4)40.

19. López-Muñoz F, Alamo C, Rubio G, García-García P, Martín-Agueda B, Cuenca E. Bibliometric analysis of biomedical publications on SSRI during 1980–2000. Depression and anxiety. 2003;18(2):95-103.

CC BY- NC 4.0

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v17i3.20032]

20. Kadir BA, Broberg O, da Conceição CS .Current research and future perspectives on human factors and ergonomics in Industry 4.0. Computers & Industrial Engineering. 2019;137:106004.
21. Barat A, Das S. A systematic literature review of driver behaviour in blind spot: Assessing risk and influencing factors for enhanced ergonomics in vehicle design. Ergonomics. 2024:1-17.
22. Citybabu G, Yamini S. Lean Six Sigma and Industry 4.0–a bibliometric analysis and conceptual framework development for future research agenda. International Journal of Productivity and Performance Management. 2024;73(5):1502-34.
23. Vijayakumar R, Choi J-h. Emerging trends of ergonomic risk assessment in construction safety management: a scientometric visualization analysis. International journal of environmental research and public health. 2022;19(23):16120.
24. Salvendy G. Handbook of human factors and ergonomics: John Wiley & Sons; 2012.
25. Duriau VJ, Reger RK, Pfarrer MD. A content analysis of the content analysis literature in organization studies: Research themes, data sources, and methodological refinements. Organizational research methods. 2007;10(1):5-34.
26. Werner NE, Ponnala S, Doutcheva N, Holden RJ. Human factors/ergonomics work system analysis of patient work: state of the science and future directions. International Journal for Quality in Health Care. 2021;33(Supplement_1):60-71.

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v17i3.20032]

CC BY- NC 4.0

Trend analysis of articles published in Ergonomics journal during 2014 to 2023

Aminnejad M[1], Hassanzadeh-Rangi N[2,3*]

[1] Student Research Committee, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran
[2] Department of Occupational Health and Safety Engineering, School of Health, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran
[3] Research Center for Health, Safety and Environment, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

Abstract

***Introduction*:** Scientometrics is a research field that investigates and analyzes trends and patterns across various journals. This study aimed to analyze the thematic trends and content of articles published in the journal Ergonomics from 2014 to 2023.

Materials and Methods: This research was conducted to investigate articles published in the journal Ergonomics over a 10-year period. All articles published during the specified time period were gathered based on the inclusion criteria. Each article was subsequently categorized according to a defined classification system and imported into Excel 2021 for preparation. To ensure the accuracy of the classifications, supervisors and advisors validated the categorization. Data analysis utilized descriptive statistics including frequency, percentage, and cumulative percentage, which were presented in tables, figures, and charts.

***Results*:** Five main themes were identified, comprising approximately 53% of the total content of published articles:"Application of ergonomics in a specific industry or workplace","Human-machine/computer interaction","Physiological and anatomical characteristics","Physicopsychological conditions and occupational factors", and "Ergonomics methodologies, methods, and techniques." Among these, special focus was observed on "Application of ergonomics in a specific industry or workplace" and "Human-machine/computer interaction".

Conclusion: This study reviewed ten years of publications in the journal Ergonomics. The articles mainly focus on the importance of ergonomics in particular industries and on the interaction between humans and machines/computers. The findings show that themes such as "human-machine/computer interaction" and "workplace and equipment design" have shown an upward trend, while the theme "application of ergonomics in specific industries" has declined, indicating a need for more attention. The thematic framework obtained from this study can assist in updating academic curricula, setting research priorities, and selecting thesis topics. Moreover, these trends can influence policymaking and regulations within ergonomics and help in minimizing musculoskeletal disorders in the workplace. Expanding the study to other journals may also provide researchers with more comprehensive insights and assist in selecting appropriate journals for publication.

Keywords: Scientometrics, Ergonomics journal, Content analysis, Cognitive ergonomics, Organizational ergonomics, Physical ergonomics

This paper should be cited as:
Aminnejad M, Hassanzadeh-Rangi N. ***Trend analysis of articles published in Ergonomics journal during 2014 to 2023.*** Occupational Medicine Quarterly Journal. 2025:17(3):86-96.

*Corresponding Author
Email: narminhasanzadeh@yahoo.com
Tel: +989144130508
Received: 20.11.2024 ***Accepted: 18.08.2025***

CC BY- NC 4.0

[Downloaded from tkj.ssu.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.18502/tkj.v17i3.20032]