AUMJ Journal Alborz University of Medical Sciences
Alborz University of Medical Sciences Journal, Winter 2026, Vol. 15, No 1: 44-71

Scientific trends in ergonomics: a content analysis of Jornal of Human Factors (2014-2023)

Maryam Rabiee [1]
Narmin Hassanzadeh-Rangi[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

* Corresponding Author:
narminhasanzadeh@yahoo.com

Abstract

Introduction: Content analysis is a commonly used approach in scientific journal studies. Although it is considered a valuable method for examining publication trends and the distribution of research topics, content analyses of ergonomics journals have rarely been reported. This study aimed to analyze the content of articles published over the past ten years in the Journal of Human Factors and to identify patterns in article distribution based on extracted thematic categories.

Methods: Using a directed content analysis approach, a total of 922 articles published over the past decade were retrieved from the Journal of Human Factors website. The articles were classified according to subject area, authors' nationality, and year of publication. To categorize thematic areas, existing classifications of published studies and the topic-tree framework commonly used in international journal submission systems were adopted. Data were organized and analyzed using Microsoft Excel 2016. Ethical approval for this study was obtained from the Ethics Committee of Alborz University of Medical Sciences (IR.ABZUMS.REC.1402.348).

Results: Among the 22 extracted themes, three major categories—"inspection, monitoring, and performance evaluation," "physiological characteristics and cognitive processes," and "human–machine and human–computer interaction"—accounted for approximately 50% of the published articles in this journal. Of these, "inspection, monitoring, and performance evaluation" received the greatest emphasis. In recent years, themes such as "inspection, monitoring, and performance evaluation," "physiological characteristics and cognitive processes," and "system design and analysis" have shown a noticeable upward trend. Additionally, authors from the United States contributed the largest proportion of publications, accounting for 54.22% of the total articles.

Conclusion: The identified thematic framework and publication trends can inform educational and research planning in the field of occupational health and ergonomics across universities, research centers, and related organizations.

Keywords: Ergonomics, Content analysis, Human factor, Occupational health, Bibliometrics

How to cite this article: Rabiee M, Hassanzadeh-Rangi N. Scientific trends in ergonomics: a content analysis of Jornal of Human Factors (2014-2023)Alborz University Medical Journal 2026; 15 (4): 42-71

.Copyright © 2026 The Authors. Published by Alborz University of Medical Sciences
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-.nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited

AUMJ Journal Alborz University of Medical Sciences
نشریه دانشگاه علوم‌پزشکی البرز، زمستان ۱۴۰۴، دوره ۱۵، شماره ۱، صفحه‌های ۷۱-۴۴

بررسی جهت گیری علمی در حوزه ارگونومی: تحلیل محتوای مجله بین المللی Human Factors طی سال های ۲۰۱۴ الی ۲۰۲۳

مریم ربیعی [۱]
نرمین حسن زاده رنگی [۲،۳*]

چکیده

مقدمه: یکی از روش‌های متداول در بررسی علمی مجلات، روش تحلیل محتوا است. اگرچه تحلیل محتوا ابزاری مفید در تحلیل روند و توزیع مقالات منتشر شده به شمار می‌رود، تحلیل محتوای مجلات ارگونومی به‌ندرت گزارش شده است. هدف از این مطالعه، تحلیل محتوای مقالات منتشر شده ده سال اخیر در مجله معتبر Journal of Human Factors و تعیین الگوی توزیع مقالات بر حسب مضمون‌های استخراج شده است.

روش کار: با استفاده از روش تحلیل محتوای مستقیم، تعداد ۹۲۲ مقاله منتشر شده ۱۰ ساله اخیر از وبگاه مجله Journal of Human Factors استخراج و بر حسب موضوع، ملیت نویسندگان و سال انتشار دسته‌بندی شدند. جهت دسته‌بندی‌های موضوعی مقالات، از دسته‌بندی موجود مقالات منتشر شده و طرح‌واره درخت موضوعی وبگاه ارسال مقاله مجلات منتخب بین‌المللی استفاده شد. از نرم افزار EXCEL 2016 جهت آماده‌سازی و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: از میان بیست و دو مضمون استخراج شده، سه مضمون اصلی شامل "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد"، "ویژگی‌های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی"، و "تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر" حدود ۵۰ درصد واریانس مقالات منتشر شده در این مجله معتبر مورد مطالعه را تبیین می-کنند. در این میان، تمرکز ویژه ای به مضمون "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد" وجود دارد. موضوع‌های "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد"، "ویژگی‌های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی"، و "طراحی و تحلیل سیستم" در سال‌های اخیر بیش از پیش سیر صعودی داشته‌اند. همچنین نویسندگان ایالات متحده آمریکا با حدود ۵۴ درصد فراوانی بیشترین سهم را در انتشار مقالات این مجله به خود اختصاص داده‌اند.

نتیجه‌گیری: چارچوب مضمونی و الگوی انتشار استخراج شده در این مطالعه می‌تواند در برنامه‌ریزی آموزشی و تحقیقاتی حوزه بهداشت حرفه‌ای دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و سازمان‌های مرتبط به کار رود.

واژه‌های کلیدی: ارگونومی، تحلیل محتوا، فاکتورهای انسانی

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:
narminhasanzadeh@yahoo.com

مقدمه

علم‌سنجی، یا دانش اندازه گیری علم، سعی دارد علم و بروندادهای پژوهشِ علمی را با استفاده از داده های کمی مربوط به تولید، توزیع و استفاده از متون علمی، توصیف کرده و ویژگی های آن را مشخص کند. این فرآیند به منظور برنامه ریزی، سیاست گذاری، توسعه و آینده نگری علمی و پژوهشی کاربرد دارد (۱). تحلیل محتوا روشی است که در آن پژوهشگران به آزمون دستاوردهای ارتباطات اجتماعی انسان‌ها که نوعاً از جنس اسناد و مدارک (مکتوب و غیرمکتوب) است می‌پردازد. درواقع پژوهشگران می‌توانند محتوای نامه‌ها، مقالات و مجلات، سخنرانی‌ها، قوانین و هر نوع متن دیگری را تحلیل کنند (۲). با تحلیل محتوایی مقالات علمی می‌توان گام مهمی در جهت بهبود روند علمی شدن مجلات برداشت (۳). نتایج مطالعات علم سنجی در درک روند تلاش های تحقیقاتی و پیش بینی روند تحقیقات آینده مفید خواهد بود (٤). تحلیل محتوای مجلات علمی شیوه مناسبی برای آگاهی از سیر تکاملی راهبردهای پژوهش های حوزه های علمی مختلف است (۵). پژوهش‌های هدفمند علاوه بر پاسخگویی به نیازهای جامعه از انجام پژوهش‌های تکراری و اتلاف وقت، منابع و انرژی جلوگیری می کنند (٦).

ارگونومی به مطالعاتی اطلاق می‌شود که در آن ساخت، ترکیب و سازمان کار، طراحی تجهیزات، شغل و محل کار دررابطه‌با عامل انسانی مورد بررسی قرار گرفته و در این روش‌ها به مسائل فیزیولوژیکی، ادراکی و تا حدی رفتاری انسان توجه می‌گردد. به‌طورکلی هدف ارگونومی، اطمینان از برآورده‌شدن نیازهای انسان برای انجام کار به‌صورت ایمن و اثربخش در طراحی سیستم‌های کاری است (۷).

با انجام مداخلات ارگونومی و بهبود محیط‌های کاری اختلالات اسکلتی عضلانی اندام فوقانی به طور چشمگیری کاهش می‌یابد (۸). ارگونومی رشته‌ای است که به بهبود سلامت جسمی و روانی انسان اختصاص دارد تا محیطی ایمن، راحت و سالم برای انسان‌ها فراهم کند و کارایی آنها را بهبود بخشد. همچنین چندرشته‌ای است و موضوعاتی مانند روان‌شناسی، آنتروپومتری، فیزیولوژی کاربردی، پزشکی محیطی، مهندسی، آمار، تحقیق در عملیات و طراحی صنعتی را در بر می‌گیرد (۹).

مطالعات علم سنجی در حوزه ارگونومی در سطح دنیا و ایران از لحاظ کمی و کیفی در حال توسعه هستند. به طوری که طبق مطالعات تیرگر و همکاران (۱۳۹٦) حدود ۲٤ درصد مقالات منتشره از سوی چند نشریه تخصصی فارسی و لاتین داخلی مربوط به موضوع ارگونومی بوده است (۱۰) و همچنین طبق پژوهش روحانی و همکاران (۱٤۰۳) در مجلات علمی و پژوهشی فارسی تعداد ۵۲۷ مقاله در حوزه ارگونومی منتشر شده است (۱۱).

در ایران توجه روزافزونی به مباحث علم سنجی می‌شود و سنجش کمی تولیدات علمی، ارجح بر سنجش کیفی است (۱۲).

به‌طورکلی، مطالعات علم‌سنجی از لحاظ کمی در حوزه ارگونومی و بهداشت حرفه‌ای درحال‌رشد هستند. چندین تحلیل علم‌سنجی با تمرکز بر مفاهیم ارگونومی، روش‌ها یا زیر دامنه‌های کاربردی در علوم ارگونومی در مجلات بین‌المللی منتشر شده است، از جمله شکاف تحقیق و عمل و دخالت نظریه در طول زمان (۱۳)، ارگونومی و توسعه پایدار (۱٤) ، مهندسی عوامل انسانی (۱۵)، و ارزیابی ریسک ارگونومیکی (۱٦). مطالعات حوزه علم سنجی مجلات ارگونومی شامل مجله (۳) Human Factors، مجله علمی پژوهشی فارسی ارگونومی (۱۷)، مجله ارگونومی انجمن علمی کره (۱۸) ، انجمن علمی تایوان (۱۹) و مجلات فارسی (۲۰) نیز انجام شده است. در پژوهش حسن زاده و همکاران (۱۳۹٤) مقالات منتشر شده در مجله Human Factors طی سال‌های ۲۰۰۵ الی ۲۰۱٤ مضمون "بیومکانیک، آنتروپومتری و فیزیولوژی کار" بیشترین فراوانی را از میان ۲۰ مضمون استخراج شده دارد (۳).

حوزه ارگونومی و عوامل انسانی شامل مجموعه‌ای از مجلات علمی بین‌المللی با رتبه علمی بالا (**Q۱**) است که به بررسی جنبه‌های مختلف تعامل انسان با سیستم‌ها و محیط‌های کاری می‌پردازند. این مجلات از نظر دامنه موضوعی، تمرکز پژوهشی و طبقه‌بندی علمی، یکنواخت نبوده و هر یک بر ابعاد مشخصی از ارگونومی فیزیکی، شناختی و سازمانی تأکید دارند. در این میان، Journal of Human Factors به‌عنوان یکی از مجلات معتبر و تأثیرگذار در حوزه عوامل انسانی شناخته می‌شود که با رویکردی بین‌رشته‌ای و کاربرد محور، پژوهش‌هایی را در زمینه طراحی سیستم‌ها، عملکرد انسانی، ایمنی و بهینه‌سازی تعامل انسان و محیط کار منتشر می‌کند. تمرکز این مجله بر مطالعات تجربی و مبتنی بر شواهد، آن را به یکی از منابع اصلی برای توسعه دانش کاربردی در حوزه ارگونومی تبدیل کرده است. علاوه بر این، نمایه‌شدن در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر بین‌المللی نظیر Scopus، PubMed و Web of Science، نشان‌دهنده کیفیت علمی و اعتبار بین‌المللی این نشریه است.

باتوجه‌به جایگاه علمی، تنوع موضوعی و نقش مؤثر این مجله در شکل‌دهی به پژوهش‌های حوزه عوامل انسانی، Journal of Human Factors به‌عنوان مجله مورد بررسی در این مطالعه انتخاب شد. براین‌اساس، هدف مطالعه حاضر تحلیل الگوی جهت‌گیری انتشار مقالات منتشرشده در این مجله طی سال‌های ۲۰۱٤ تا ۲۰۲۳ به منظور شناسایی روندهای پژوهشی غالب، حوزه‌های موضوعی برجسته و تغییرات جهت‌گیری پژوهش‌ها در این بازه زمانی است.

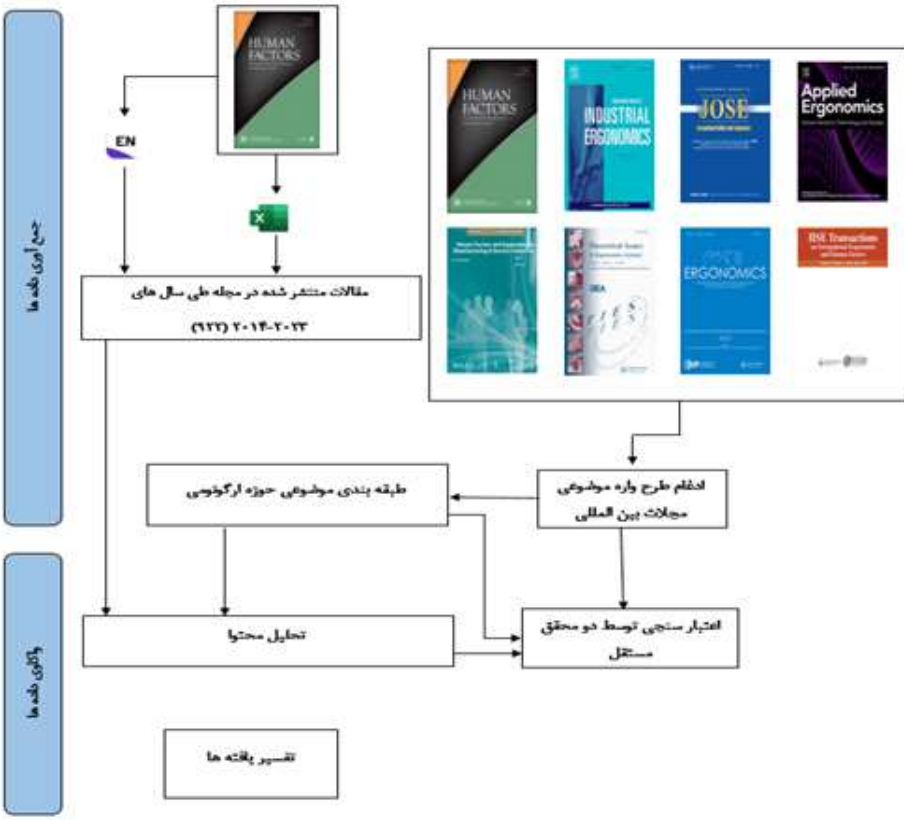
روش کار

طراحی این مطالعهٔ علم‌سنجی که به‌صورت مقطعی و گذشته‌نگر اجرا شد، در شکل ۱ آمده است. بخش ابتدایی این مطالعه به صورت کیفی و از طریق دسته‌بندی مقالات با کدهای موضوعی و در ادامه به صورت کمی به واسطه تجزیه‌وتحلیل‌های آماری انجام گرفت. منابع گردآوری اطلاعات شامل تمامی مقالات منتشر شده در مجله Journal of Human Factors طی بازه زمانی ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳ بود و معیارهای خروج شامل تمامی مقالات منتشر شده خارج از بازه زمانی ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳ تعیین شد. جهت گردآوری اطلاعات، با مراجعه به وبگاه مجله، کلیه مقالات منتشر شده از سال ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳ به روش سرشماری به تفکیک سال، دوره، شماره و کلیدواژگان به نرم‌افزار EndNote21 و Excel2016 منتقل شدند و هم‌زمان فایل مقاله در پوشه‌ای به همین نام ذخیره شد.

جهت غربالگری اولیه، کلیه مقالات در بازه سال‌های ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳ به تفکیک سال، دوره، شماره و کلیدواژگان در نرم‌افزار Excel دسته‌بندی شدند. جهت اطمینان از گردآوری درست اطلاعات در این مرحله، مقالات وارد شده و حذف شده توسط دو محقق دیگر بر اساس معیارهای ورود و خروج مجددا بررسی شدند.

جهت دسته‌بندی‌های موضوعی مقالات، از دسته‌بندی موجود مقالات منتشر شده یا طرح‌واره درخت موضوعی وبگاه ارسال مقاله مجلات منتخب بین‌المللی نظیر Human Factors، Journal of Applied Ergonomics، International Journal of Industrial Ergonomics، Ergonomics، International Journal of Occupational Safety and Ergonomics، Human Factors and Ergonomics in Manufacturing and Service industries، Theoretical Issues in Ergonomics Science، Iise Transactions on Occupational Ergonomics and Human Factors استفاده شد. به این صورت که طرح‌واره درخت موضوعی در قالب پرسش‌نامه‌ای به دو محقق خبره حوزه ارگونومی ارائه شد و آنها دسته‌بندی موضوعی مختلف مجلات بین‌المللی را از لحاظ ارتباط با محل کار و ضرورت مورد قضاوت قرار دادند. موضوعاتی که میزان شاخص روایی محتوایی قابل قبول کسب کردند، در دسته‌بندی نهایی حفظ و سایر موارد حذف شدند. اگرچه از طرح‌واره سایر مجلات مرتبط استفاده شد؛ اما به دلیل اشباع داده‌ها دسته‌بندی جدیدی اضافه نشد. در ادامه کلیه مقالات منتشر شده بر اساس این دسته‌بندی از لحاظ موضوعی طبقه‌بندی شدند. در این مرحله ابتدا عنوان و کلیدواژه‌ها جهت دسته‌بندی موضوعی هر مقاله استفاده شد و در صورت عدم اطمینان از دسته موضوعی مقاله به خلاصه مقاله و یا متن مقاله مراجعه شد.

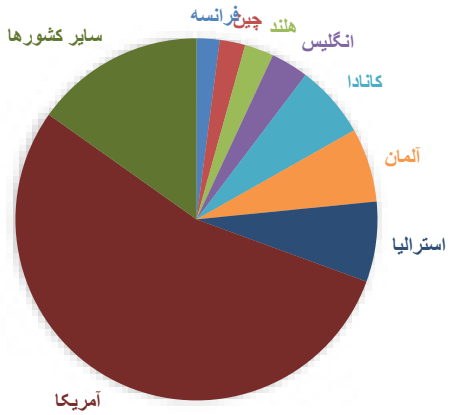
به منظور اطمینان از صحت موضوع انتخاب شده، دو نفر از خبرگان حوزه ارگونومی به‌صورت مجزا دسته‌بندی اولیه را صحت سنجی کردند. تعداد دو نفر با توجه به تمایل به همکاری و تعداد آرای کسب شده فرد با درنظرگیری محقق اصلی جهت سهولت در تصمیم‌گیری انتخاب شد. در مواردی که اختلاف‌نظر وجود داشت به روش اجماع دسته‌بندی تعیین شد در غیر این صورت دسته‌بندی که بیشترین رأی را گرفته بود، ملاک عمل قرار می‌گرفت. برای تحلیل کمی داده‌ها از آمار توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی و درصد تجمعی در قالب جداول و اشکال و نمودارها) در بستر نرم‌افزار Excel 2016 استفاده شد.



شکل ۱. طراحی مطالعه

یافته ها

در این مطالعه، تعداد ۹۲۲ مقاله منتشر شده ۱۰ ساله اخیر از وبگاه مجله "Journal of Human Factors" استخراج و بر حسب موضوع، ملیت نویسندگان و سال انتشار دسته‌بندی شدند.



شکل ۲. توزیع فراوانی انتشار مقالات مجله Journal of Human Factors بر حسب ملیت نویسنده / نویسندگان

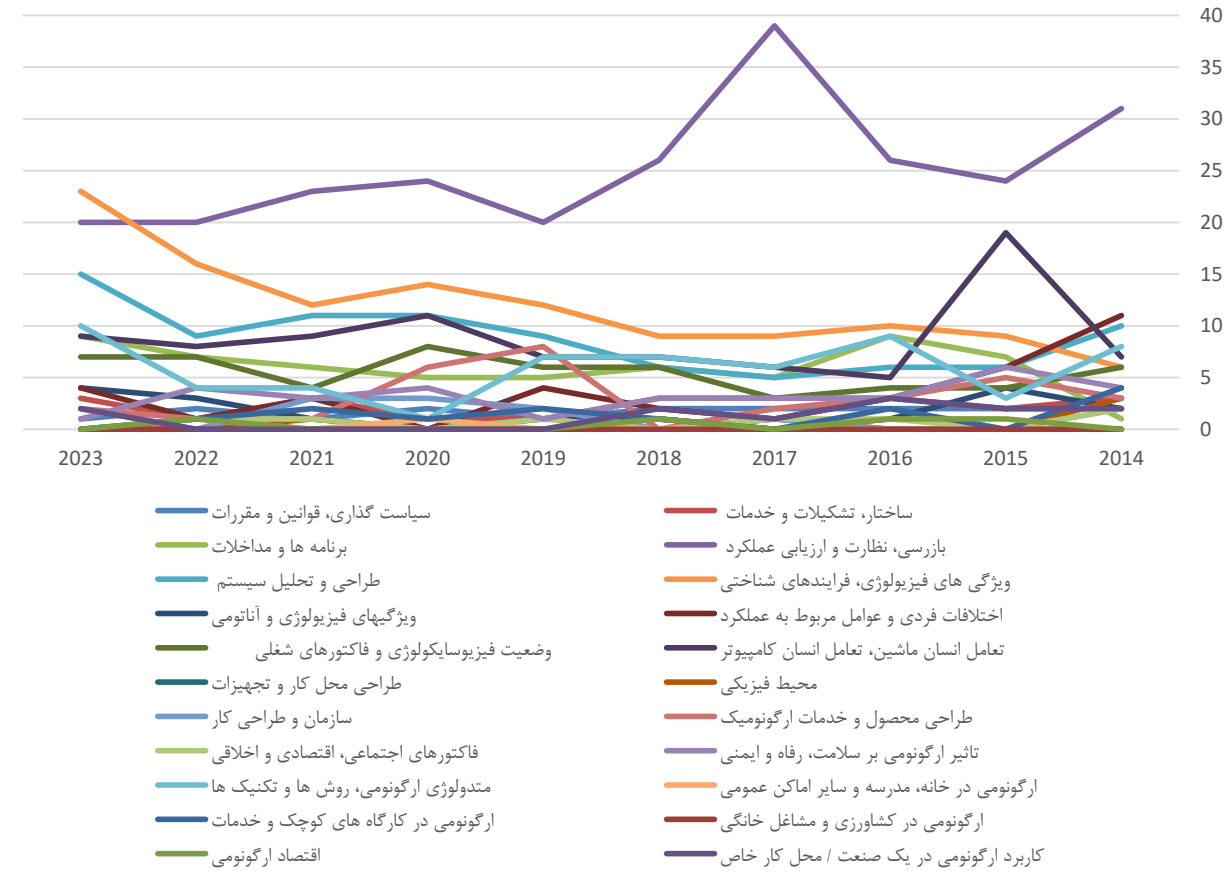
شکل ۲ نشان می دهد که ۸۰ درصد مقالات در کشورهای ایالات متحده آمریکا، استرالیا، آلمان، کانادا، انگلیس و هلند منتشر شده است. ایالات متحده با حدود ۵۴ درصد فراوانی بیشترین سهم را در انتشار مقالات مجله Journal of Human Factors را به خود اختصاص داده است

جدول ۱ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده از سال ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳ در مجله معتبر Journal of Human Factors

مضمون مقاله	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	۲۵۵	۲۷/٦٦	۲۷/٦٦
ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	۱۲۰	۱۳/۰۲	٤۰/٦۸
طراحی و تحلیل سیستم	۸۸	۹/۵۵	۵۰/۲۳
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	۸۸	۹/۵۵	۵۹/۷۸
برنامه ها و مداخلات	٦۰	٦/۵۱	٦٦/۲۹
متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها	٦۱	٦/٦۲	۷۲/۹۱
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	۵۵	۵/۹۷	۷۸/۸۸
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	۳٦	۳/۹۱	۸۲/۷۹
تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	۳۲	۳/٤۸	۸٦/۲۷
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	۳۱	۳/۳۷	۸۹/٦٤
ویژگیهای فیزیولوژی و آناتومی	۱۷	۱/۸۵	۹۱/٤۹
ساختار، تشکیلات و خدمات	۱٤	۱/۵۲	۹۳/۰۱
سازمان و طراحی کار	۱۳	۱/٤۱	۹٤/٤۲
ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات	۱۳	۱/٤۱	۹۵/۸۳
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۱۲	۱/۳۱	۹۷/۱٤
سیاست گذاری، قوانین و مقررات	۷	۰/۷٦	۹۷/۹
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۷	۰/۷٦	۹۸/٦٦
محیط فیزیکی	۵	۰/۵۵	۹۹/۲۱
اقتصاد ارگونومی	٤	۰/٤٤	۹۹/٦۵
طراحی محل کار و تجهیزات	۲	۰/۲۲	۹۹/۸۷
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۲	۰/۲۲	۱۰۰
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۰	۰	۱۰۰
تعداد کل مقالات	۹۲۲	۱۰۰	

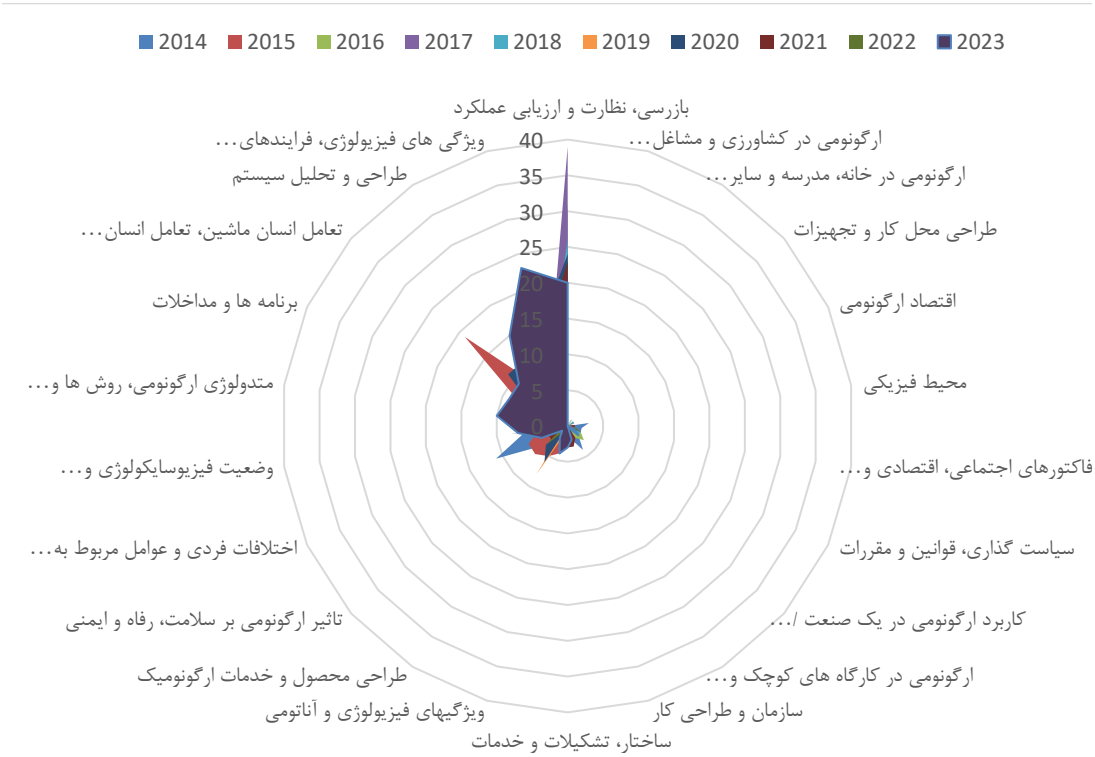
جدول ۱ فراوانی، درصد و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده مجله Journal of Human Factors طی سال های ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳ را نشان می دهد. همان طوری که از جدول پیداست مضمون "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد" با تعداد ۲۵۵ مقاله دارای بیشترین درصد فراوانی (حدود ۲۷ درصد) و مضمون "ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی" دارای کمترین درصد فراوانی (صفر درصد)

است. "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد"، "ویژگی‌های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی"، "طراحی و تحلیل سیستم" و "تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر" حدود ۵۸ درصد واریانس مقالات منتشر شده در این مجله معتبر مورد مطالعه را تبیین می‌کنند.



شکل ۳. روند زمانی موضوعی مقالات منتشر شده در مجله Journal of Human Factors طی سال های ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳

شکل ۳ روند زمانی موضوعی مقالات منتشر شده در مجله Journal of Human Factors طی سال‌های ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳ را نشان می دهد. یافته‌ها حاکی از آن است که مضمون "ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی" در سال‌های اخیر بیش از پیش سیر صعودی داشته است. موضوعاتی نظیر "طراحی و تحلیل سیستم" و همچنین مضمون "متدولوژی ارگونومی، روش‌ها و تکنیک‌ها" جزو روندهای صعودی سال‌های اخیر هستند. مضمون "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد" اگرچه تا سال ۲۰۱۷ سیر صعودی داشته است اما از سال ۲۰۱۷ به بعد سیر انتشار آن نزولی شده است.



شکل ٤. جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors طی سال های ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳

شکل ٤ جهت‌گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors طی سال های ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳ را به تصویر می کشد. جهت گیری مقالات در این مجله به سمت "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد"، "ویژگی‌های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی" و "تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر" است. مقایسه جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors به تفکیک سال (شکل های پیوست ۱ الی ۱۰) نشان می‌دهد که جهت‌گیری به تفکیک سال مجله با جهت گیری کلی آن کم و بیش سازگار سازگار است.

بحث

هدف از این مطالعه، تحلیل محتوای مقالات منتشر شده در ۱۰ سال اخیر در مجله معتبر **Journal of Human Factors** و تعیین الگوی توزیع مقالات بر حسب مضمون های استخراج شده است. در این مطالعه مقالات منتشر شده در ۱۰ سال اخیر مجله **Journal of Human Factors** به روش تحلیل محتوای مستقیم مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. این روش تحلیل یکی از معتبرترین و مفیدترین روش های تحلیل متون علمی است (۱۳). روش تحلیل محتوا یک راه‌حل علمی، معتبر و مؤثر برای استخراج استنباط‌های معتبر از منابع متنوع داده‌های متنی محسوب می‌شود (۱٤). یافته‌های این مطالعه نشان داد که انتشار مقالات در این مجله به این ترتیب است که ۸۰ درصد مقالات به ایالات متحده آمریکا، استرالیا، آلمان، کانادا، انگلیس و هلند تعلق دارد و تنها ۲۰ درصد مقالات به سایر کشورهای جهان اختصاص پیدا کرده است. ایالات متحده با حدود ٥٤ درصد بیشترین سهم را در انتشار مقالات مجله **Journal of Human Factors** به خود اختصاص داده است.

"بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد"، "ویژگی‌های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی"، "طراحی و تحلیل سیستم"، "تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر" حدود ۵۸ درصد واریانس مقاله های منتشر شده طی سالهای ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳ در مجله **Journal of Human Factors** را تبیین می کنند؛ که جهت گیری اصلی مقاله های منتشر شده و تمرکز محققان این حوزه را نشان می دهد. مضمون "ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی" بیش از پیش در سال‌های اخیر سیر صعودی داشته است. مضمون هایی نظیر "طراحی و تحلیل سیستم" و همچنین مضمون

"متدولوژی ارگونومی، روش‌ها و تکنیک‌ها" جزو روندهای صعودی سالهای اخیر هستند. جهت گیری مقالات در این مجله به سمت "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد"، "ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی" و "تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر" معطوف شده است. مقایسه جهت گیری انتشار مقالات در مجله **Journal of Human Factors** به تفکیک سال نشان داد که جهت گیری به تفکیک سال مجله با جهت گیری کلی آن کم و بیش سازگار است.

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهند که جهت‌گیری و تمرکز مقالات منتشر شده در مجله معتبر **Journal of Human Factors** در سال‌های اخیر به سمت مضمون "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد" بوده است. در مقالات مرتبط با این مضمون، اهمیت نظارت مؤثر بر عملکرد کارکنان و تأثیر آن بر بهره‌وری سازمانی مورد بحث قرار گرفته است (۱۵). همچنین توجه مجلات به موضوع "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد" در مطالعات ارگونومی نشان‌دهنده این است که در افزایش بهره وری و کیفیت عملکرد شغلی (۱۶)، پیشگیری از اختلالات اسکلتی-عضلانی (۱۵, ۱۷) و بهبود ایمنی و کاهش خطا شغلی (۱۸) نقش کارآمدی دارد. طراحی و پیاده‌سازی سیستم‌های مؤثر برای پایش عملکرد کارکنان، با هدف شناسایی نقاط ضعف و قوت و ارائه بازخورد مناسب، از اهمیت بالایی برخوردار است. با توجه به اینکه ارزیابی عملکرد صحیح می‌تواند به افزایش رضایت شغلی (۱۹)، بهبود کیفیت کار و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی کمک کند (۱۶)، تحقیقات در این زمینه باعث شده است که مجلات علمی توجه ویژه‌ای به این موضوع نشان دهند. یکی دیگر از مضمون های قابل توجه در مجله **Journal of Human Factors** مضمون "ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی" با درصد فراوانی حدود ۱۳ درصد است که تعداد مقالات قابل توجهی را در این بازه ۱۰ ساله (رتبه دوم بیشترین میزان فراوانی) به خود اختصاص داده است. این موضوع نشان‌دهنده اهمیت بالای بررسی عملکرد بدن انسان، از جمله سیستم عصبی، حواس و واکنش‌های فیزیولوژیکی در موقعیت‌های کاری و تعاملی است (۲۰). همچنین در رابطه با این مضمون می‌توان گفت که مقالات متعددی در این مجله به بررسی نقش عملکردهای شناختی مانند توجه، ادراک، حافظه و تصمیم‌گیری در تعاملات کاری و طراحی سیستم‌های کاربرمحور پرداخته‌اند این روند پژوهشی بیانگر آن است که هدف اصلی، ارتقاء بهره‌وری و کاهش خطاهای انسانی از طریق درک دقیق‌تری از ویژگی‌های فیزیولوژیکی و فرآیندهای شناختی کاربران در محیط‌های پیچیده و پرفشار است (۲۱). سومین مضمون،"طراحی و تحلیل سیستم" است که در سال‌های اخیر مورد توجه نویسندگان مقالات این مجله قرار گرفته است و با درصد فراوانی حدود ۹ درصد قابل توجه و بررسی است. در مطالعه حسن زاده و همکاران (۱۳۹٤) هم راستا با یافته های این مطالعه مضمون "بیومکانیک، آنتروپومتری و فیزیولوژی کار" بیشترین فراوانی را دارند (۳).

چهارمین مضمون، " تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر" است که در سال‌های اخیر موردتوجه نویسندگان مقالات این مجله قرار گرفته است و با درصد فراوانی حدود ۹ درصد قابل توجه و بررسی است. همسو با نتایج این مطالعه، در مطالعه **Wang** و همکاران (۲۰۲۱) تعامل انسان و کامپیوتر در سال‌های اخیر به یک موضوع تحقیقاتی پیشرو تبدیل شده است (۲۲).

در مطالعه یارمحمدی و همکاران (۱٤۰۱) کلید واژه های اختلالات اسکلتی-عضلانی و ارگونومی از پرکاربردترین کلید واژه ها در مقالات ده سال اخیر حوزه ارگونومی بودند که نشان دهنده اهمیت "موضوع نظارت، بازرسی و ارزیابی عملکرد" جهت کاهش اختلالات اسکلتی-عضلانی است (۲۳). در مطالعه روحانی و همکاران (۱٤۰۳) همراستا با نتایج این مطالعه، گرایش مقالات منتشر شده در مجلات فارسی علمی پژوهشی ایران به طور عمده به سمت موضوعاتی نظیر "متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها"، "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد"، و"وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی" بوده است (۱۱). مطالعه تیرگر و همکاران (۱۳۹۵) بیان کرد نویسندگان مقالات منتشره در مجلات تخصصی سلامت نیروی کار بیش از همه بعد جسمی یا ابعاد جسمی-روانی سلامت نیروی کار پرداخته اند که همراستا با نتایج این مطالعه این ابعاد سلامت دغدغه پژوهشگران نیز است که دو مضمون "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد" و "ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی" بیشترین فراوانی را داشتند (۲٤).

در مطالعه **Yigit** و همکاران (۲۰۲٤) استرس شغلی و ایمنی سازمانی محبوب ترین موضوعات ایمنی و سلامت صنعتی است که همسو با نتایج این مطالعه این موضوعات، همراستا با ۲ مضمون "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد" و "ویژگی-های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی" است (۲۵). در مطالعه **Vieira** و همکاران (۲۰۲٤) با بررسی انتشارات مرتبط با

موضوع ارگونومی تولید شده توسط نویسندگان برزیلی دریافتند، مضامین سنتی، مانند سلامت شغلی و اختلالات اسکلتی-عضلانی، در تحقیقات برزیلی و بین‌المللی رایج هستند (۲۶). همسو با نتایج این مطالعه، در مطالعه **Dhakal** و همکاران (۲۰۲۵) با سه دهه تحقیق در مورد خطرات روانی-اجتماعی محل کار، نشان داد بیشتر موضوعات تحقیقاتی در حوزه سلامت شغلی، سلامت روان و استرس بوده است (۲۷).

در مطالعه ارقامی و همکاران (۱۳۹۵) هم اغلب مقالات به حیطه ارگونومی فیزیکی (جسمی) مربوط می شدند (۲۸). در ادامه بررسی و تحلیل مضمون‌ها، مضمون های "ویژگی های فیزیولوژی و آناتومی" و "تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی" به ترتیب در رتبه های چهارم و پنجم قرار گرفته اند. همسو با نتایج این مطالعه، در مطالعه اسماعیل زاده و همکاران (۲۰۱٤) رعایت اصول ارگونومی و طراحی ارگونومیک ایستگاه کاری، باعث کاهش اختلالات اسکلتی-عضلانی و بهبود وضعیت عملکردی و کیفیت زندگی می‌شود (۲۹). به طور کلی ۸ مضمون "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد"، "ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی"، "طراحی و تحلیل سیستم"، "تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر"، "برنامه ها و مداخلات"، "متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها"، "وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی" و "اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد" حدود ۸۰ درصد واریانس مقاله‌های منتشر شده طی سالهای ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳ در مجله **Journal of Human Factors** را تبیین می‌کنند. یعنی ۸۰ درصد مقالات این مجله به ۳٦ درصد مضمون های مورد استفاده در این مطالعه اختصاص یافته اند. این آمار بیانگر آن است که در مقالات اخیر مجلات معتبری چون مجله**Journal of Human Factors** ، پس از توجه به ارزیابی عملکرد با هدف شناسایی نقاط ضعف و قوت و ارائه بازخورد مناسب، به واکنش‌های فیزیولوژیکی در موقعیت‌های کاری و تعاملی توجه ویژه ای شده است. به گونه‌ای که سه مضمون "ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی"، "وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی" و "اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد" با هم حدود ۲۲ درصد واریانس مقاله‌های منتشر شده طی سال‌های ۲۰۱٤ الی ۲۰۲۳ در مجله **Journal of Human Factors** را به خود اختصاص داده‌اند.

با توجه به نتایج حاصل شده موضوعات "اقتصاد ارگونومی"، "طراحی محل کار و تجهیزات"، "ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی" و "ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی" دارای کمترین تعداد مقالات بودند. به دلیل عدم توجه به این مسائل در صنایع و شرکت‌ها، این مسائل در مطالعات ارگونومی نیز کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند. نتایج مطالعه‌ی **Haapakangas** و همکاران (۲۰۲۳) نشان می‌دهد که نهادهای دولتی، از جمله آژانس اروپایی ایمنی و بهداشت در محل کار (**EU-OSHA**)، تمرکز خود را بر پیامدهای دیجیتالی شدن محل کار و نیز بررسی چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با ایمنی و سلامت شغلی معطوف ساخته‌اند. با این حال، علیرغم این تمرکز، در طراحی‌های مدرن محیط‌های اداری، به ابعاد سلامت شغلی توجه اندکی شده است؛ موضوعی که می‌تواند پیامدهای منفی برای کارکنان به همراه داشته باشد و ضرورت بازنگری در رویکردهای طراحی فضاهای کاری را برجسته می‌سازد (۳۰). به علاوه، بسیاری از پژوهش‌های اقتصاد ارگونومی نیز در زمینه بهبود فرآیندهای تولید و کاهش هزینه‌ها تمرکز دارند و به دلیل عدم تأکید بر ساختار، تشکیلات و خدمات، این مسائل نادیده گرفته شده‌اند. موضوع "ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات" به دلیل عدم توجه به این صنعت و نبود منابع کافی برای تحقیقات در این زمینه، خیلی کم مورد توجه قرار گرفته است. همچنین، بسیاری از کارگاه‌های کوچک و خدمات به دلیل محدودیت‌های مالی و زیرساخت های فنی، نتوانسته‌اند به شکل مناسب به مسائل ارگونومی در کار خود رسیدگی کنند (۳۱). مطالعات نشان داده است که بخش های صنعتی بزرگ تر، به دلیل داشتن منابع بالاتر و تأثیر گذارتر در بازار، بسیار بیشتر به مسائل ارگونومی توجه می‌کنند. در حال حاضر، با پیدا شدن راه حل های فن آورانه و ساده‌تر برای پژوهش در زمینه ارگونومی، قابل انتظار است که مطالعات درباره این موضوع در آینده بیشتر شود (۳۲).

این مطالعه از روش تحلیل مستقیم متن مقاله به روش قیاسی بر دسته‌بندی بندی موضوعی مجلات و طرح‌واره‌های موضوعی سایت مجلات معتبر که با نظر متخصصان یکپارچه شد استفاده شده است که می‌تواند جنبه نوآوری آن تلقی شود. امروزه ابزارهای علم‌سنجی رواج پیدا کرده‌اند که معمولاً بر اساس واژه‌های کلیدی مقالات و به روش استقرایی نقشه علمی را ترسیم می‌کنند که هر کدام از این دو رویکرد مزایا و محدودیت‌های خاص خود را دارند. یکی از محدودیت‌های این مطالعه، تحلیل محتوا و روند علمی مقالات یک مجله در یک بازه ده‌ساله است. با توجه به حجم زیاد مقالات و زمان بر بودن تحلیل محتوای مستقیم، جهت ترسیم آخرین روند و مقایسه آخرین سال‌های انتشار این بازه انتخاب شد. ازآنجاکه در

انتشار مقالات علمی مخصوصاً در کلاس بین‌المللی توزیع انتشار مقالات به‌صورت متوازن نیست و این مطالعات تحت‌تأثیر تورش انتشار هستند؛ بنابراین ممکن است جهت‌گیری و روندهای استخراج شده، جهت‌گیری علمی کل دنیا را به‌خوبی نمایان نکند. پیشنهاد می‌شود این تحقیق در سایر مجلات حوزه ارگونومی به روش تحلیل محتوای قیاسی و استقرایی با استفاده از ابزارهای موجود در بازه‌های زمانی طولانی‌تر انجام و با یافته‌های این مطالعه مقایسه شود. یافته‌های این مطالعه با درنظرگیری محدودیت‌های آن، می‌تواند در بازنگری عناوین دروس دانشگاهی، سرفصل دروس و جهت‌گیری علمی محققان با در نظرگیری محدودیت‌های این مطالعه به کار برده شود.

نتیجه گیری

انتشار مقالات در این مجله از الگوی پارتو پیروی می‌کند. به‌این‌ترتیب که ۸۰ درصد مقالات به کشورهای ایالات متحده آمریکا، استرالیا، آلمان، کانادا، انگلیس و هلند تعلق دارد و تنها ۲۰ درصد مقالات به سایر کشورهای جهان اختصاص پیدا کرده است. ایالات متحده بیشترین سهم را در انتشار مقالات مجله Journal of Human Factors به خود اختصاص داده است. جهت گیری اصلی مقاله های منتشر شده و تمرکز محققان در این مجله به سمت مضمون‌های "بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد"، "ویژگی‌های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی" و "طراحی و تحلیل سیستم" معطوف شده است و حدود ۵۰ درصد واریانس مقالات منتشر شده را تشکیل می‌دهند. مضمون‌های "ویژگی‌های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی" و "طراحی و تحلیل سیستم" بیش از پیش در سال‌های اخیر سیر صعودی داشته‌اند. چارچوب و اطلاعات مضمونی استخراج شده در این مطالعه می‌تواند در ایجاد سرفصل دروس ارگونومی دانشگاهی، سرفصل آموزشی وزارت خانه ها، سازمان‌ها و صنایع مرتبط و اولویت‌های پژوهشی دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی در حوزه ارگونومی به کار رود. همچنین، الگوی انتشار مقاله‌های منتشر شده می‌تواند در انتخاب موضوع پایان نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله دکتری رشته‌های تحصیلی مرتبط با ارگونومی یاری رسان باشد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، سایر مقالات حوزه ارگونومی منتشر شده در مجلات معتبر بین المللی مورد بررسی قرار گیرد و با روند و جهت گیری حوزه ارگونومی در ایران مقایسه شود.

اعلان‌ها

تشکر و قدردانی: از حمایت‌های مالی دانشگاه علوم پزشکی البرز قدردانی می‌گردد.

حمایت مالی: این مطالعه توسط کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی البرز (کد:٦٦١٥) حمایت مالی شده است.

تضاد منافع: در این پژوهش، هیچ تعارض منافعی بین نویسندگان وجود ندارد.

سهم نویسندگان: مریم ربیعی: جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها و نگارش مقاله، نرمین حسن‌زاده رنگی: طراحی پژوهش، تحلیل داده‌ها و نگارش مقاله

ملاحظات اخلاقی: ملاحظات اخلاقی مطالعه به تأیید کمیته اخلاق معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی البرز رسیده است (IR.ABZUMS.REC.١٤٠٢,٣٤٨).

استفاده از هوش مصنوعی: نویسندگان اعلام می‌دارند که در فرایند نگارش این مقاله از هیچ‌گونه فناوری‌های هوش مصنوعی برای تولید محتوا، ایده، تجزیه‌وتحلیل و سایر موارد استفاده نشده است.

References

1. Abbasi A, Jalili M, Sadeghi-Niaraki A. Influence of network-based structural and power diversity on research performance. Scientometrics. 2018;117:579-90.
2. Ali G, Anoushirvan KN. Content Analysis and Collaborative Work of Articles Published in "Forensic Medicine Journal" in the Years 2012-2015. Forensic Medicine Journal. 2016;10(2):10-113.
3. Hassanzadeh-Rangi N, Khosravi Y. Content and trend analysis of articles published in a key journal on human factors and ergonomics during 2005-2014. Iranain Journal of Ergonomics. 2015;3(2):44-53.
4. Lee K-S, Lee J, Hwang J. Research trends in ergonomics, industrial safety and health: semantic network and topic analyses. Int J Occup Saf Ergon. 2024;30(1):20-32.
5. Osareh FF, A.; Siamaki, S. Knowledge and Information Science Research in Iran: A content analysis. CJS. 2014;1(2):7-13.
6. Bazarafshan AM, Ehsan. Scientometric Analysis of 36 Years of Scientific Production of Pasteur Institute of Iran in ISI SCIE Database (Short Report). Health Management. 2011;14(45):7-10.
7. HEIDARI MOGHADAM RASHID KAA, Vakili Mofrad Hossein, Fattahi Abbas, AMIRI MOHAMMAD REZA. Identification and Analysis of the Historical Origins of Ergonomics by Referenced Publication Year's Spectroscopy. Journal of Ergonomics. 2021;9(2):42-57.
8. Heidarimoghadam R, Mohammadfam I, Babamiri M, Soltanian AR, Khotanlou H, Sohrabi MS. What do the different ergonomic interventions accomplish in the workplace? A systematic review. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics. 2022;28(1):600-24.
9. Mengjiao Zhang HL, Shuicheng Tian. Visual analysis of machine learning methods in the field of ergonomics — Based on Cite Space V. nternational Journal of Industrial Ergonomics. 2023;93.
10. Tirgar A, Samaei SE. Systematic analysis of a decade of occupational health research in Iran. Journal of Occupational Hygiene Engineering. 2016;3(2):47-55.
11. Rouhani T, Hassanzadeh-Rangi N, Khosravi Y. The Profile of Ergonomic Studies Published in Persian Scientific Journals of Iran (2011-2022): A Scientometric Study. Journal of Health and Safety at Work. 2024.
12. Aliyan MY, Shiva. A Review of Scientometric Literature in Iran. Library and Information Science. 2012;15:185–215.
13. Hsieh H-F, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. Qual Health Res. 2005;15(9):1277-88.
14. Coners A, Matthies B. A content analysis of content analyses in IS research: Purposes, data sources, and methodological characteristics. 2014.
15. Ray PK, Saha E, editors. Ergonomic Performance Measurement and Evaluation for Worksystems in Healthcare2017; Cham: Springer International Publishing.
16. El-Sherbeeny AMA-R, Bassam Samir; Mohamed Hani Abd elhady; Sheikhelsouk, Samar; Alsetoohy, Omar How Is Job Performance Affected by Ergonomics in the Tourism and Hospitality Industry? Mediating Roles of Work Engagement and Talent Retention. Scholarly Journal. 2023;15(20).
17. Stefany LEE 1 FCDB, Cristiane Shinohara Moriguchi DE CASTRO 1, Tatiana DE OLIVEIRA SATO 1,. Effect of an ergonomic intervention involving workstation adjustments on musculoskeletal pain in office workers—a randomized controlled clinical trial. 2021;59(2):78-85.
18. Mao X JP, Zhang L, Zhao P, Chen Y, Zhang M. An Evaluation of the Effects of Human Factors and Ergonomics on Health Care and Patient Safety Practices: A Systematic Review. 2015;10(6).
19. Ramos-García VM ea. Ergonomic Factors That Impact Job Satisfaction and Occupational Health during the SARS-CoV-2 Pandemic Based on a Structural Equation Model: A Cross-Sectional Exploratory Analysis of University Workers. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022;19(17).

20. Martin K, Périard J, Rattray B, Pyne DB. Physiological Factors Which Influence Cognitive Performance in Military Personnel. Human Factors. 2020;62(1):93-123.
21. Howard ZL, Innes, R., Eidels, A. et al. Using Past and Present Indicators of Human Workload to Explain Variance in Human Performance. Psychon Bull Rev. 2021;28(6):1923–32.
22. Wang J, Cheng R, Liu M, Liao P-C. Research Trends of Human–Computer Interaction Studies in Construction Hazard Recognition: A Bibliometric Review. Sensors. 2021;21(18):6172.
23. Yarmohammadi H, Jahangiri M, Alimohammadlou M, Rahmati F. Review of Articles Published in Ergonomics Journal During Years 2013 to 2022: A Scientometric Study.IranianJournalofErgonomics.2022;10(3):224-35.
24. Aram T, Ehsan SS. Systematic analysis of a decade of occupational health research in Iran. Journal of Occupational Hygiene Engineering,. 2016;33(2):47-55.
25. Yigit S, Ağar A, Berşe S. Bibliometric analysis on physical ergonomics: A visual mapping approach. Work. 2024;79(3):1369-78.
26. Vieira MHP, Montedo UB. Ergonomics in Brazil: Analysis of Brazilian Publications in the Last Decade Indexed on the Web of Science. Acao Ergonomica. 2024;18(2):1-37.
27. Dhakal SP, Mahmood MN. A scientometric analysis of three decades of research on workplace psychosocial hazards: Implications for policy and practice. Journal of Safety Research. 2025;93:79-89.
28. The second international conference of Iran. 2016. Examination of the Research Direction of Ergonomics Science in Iran Based on Articles Published in Persian Scientific Research Journals in the Years 2013 to 2015.
29. Esmaeilzadeh S OE, Capan N. Effects of ergonomic intervention on work-related upper extremity musculoskeletal disorders among computer workers: a randomized controlled trial. Int Arch Occup Environ Health. 2014;87:73-83.
30. Haapakangas A HD, Bergsten EL. Office design and occupational health – has research been left behind? Scand J Work Environ Health. 2023;49(1):1-4.
31. Dul J, Neumann WP. Ergonomics contributions to company strategies. Appl Ergon. 2009;41(6):745-52.
32. Karwowski W, & Marras, W. S. . The occupational ergonomics handbook. CRC press. 2003.

پیوست‌ها

جهت‌گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors به تفکیک سال

جدول ۱ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده سال ۲۰۲۳ مجله Journal of Human Factors

مضمون مقاله	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	۲۰	۱۷,۷	۱۷,۷
ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	۲۳	۲۰,۳۶	۳۸,۰۶
طراحی و تحلیل سیستم	۱۵	۱۳,۲۸	۵۱,۳٤
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	۹	۷,۹۷	۵۹,۳۱
برنامه ها و مداخلات	۹	۷,۹۷	٦۷,۲۸
متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها	۱۲	۱۰,٦۲	۷۷,۹
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	۷	٦,۱۹	۸٤,۰۹
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	۵	٤,٤۲	۸۸,۵۱
تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	۱	۰,۸۸	۸۹,۳۹
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	۲	۱,۷۷	۹۱,۱٦
ویژگیهای فیزیولوژی و آناتومی	٤	۳,۵٤	۹٤,۷
ساختار، تشکیلات و خدمات	۰	۰	۹٤,۷
سازمان و طراحی کار	۲	۱,۷۷	۹٦,٤۷
ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات	۰	۰	۹٦,٤۷
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۲	۱,۷۷	۹۸,۲٤
سیاست گذاری، قوانین و مقررات	۱	۰,۸۹	۹۹,۱۳
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۰	۰	۹۹,۱۳
محیط فیزیکی	۰	۰	۹۹,۱۳
اقتصاد ارگونومی	۰	۰	۹۹,۱۳
طراحی محل کار و تجهیزات	۱	۰,۸۸	۱۰۰
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۰	۰	۱۰۰
تعداد کل مقالات	**۱۱۳**	**۱۰۰**	



شکل ۱ جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors در سال۲۰۲۳

جدول ۲ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده سال ۲۰۲۲ مجله Journal of Human Factors

مضمون مقاله	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	۲۱	۲٤,٤۲	۲٤,٤۲
ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	۱٦	۱۸,٦۱	٤۳,۰۳
طراحی و تحلیل سیستم	۹	۱۰,٤۷	۵۳,۵
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	۸	۹,۳	٦۲,۸
برنامه ها و مداخلات	۷	۸,۱٤	۷۰,۹٤
متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها	٤	٤,٦٦	۷۵,٦
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	۷	۸,۱٤	۸۳,۷٤
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	۱	۱,۱٦	۸٤,۹
تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	٤	٤,٦٦	۸۹,۵٦
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	۱	۱,۱٦	۹۰,۷۸
ویژگی‌های فیزیولوژی و آناتومی	۳	۳,٤۹	۹٤,۲۱

ساختار، تشکیلات و خدمات	۱	۱,۱۶	۹۵,۳۷
سازمان و طراحی کار	۰	۰	۹۵,۳۷
ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات	۱	۱,۱۶	۹۶,۵۳
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۰	۰	۹۶,۵۳
سیاست گذاری، قوانین و مقررات	۰	۰	۹۶,۵۳
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۱	۱,۱۶	۹۷,۶۹
محیط فیزیکی	۰	۰	۹۷,۶۹
اقتصاد ارگونومی	۱	۱,۱۶	۹۸,۸۵
طراحی محل کار و تجهیزات	۰	۰	۹۸,۸۵
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۱	۱,۱۶	۱۰۰
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۰	۰	۱۰۰
تعداد کل مقالات	۸۶	۱۰۰	



شکل ۲ جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors در سال۲۰۲۲

جدول۳ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده سال ۲۰۲۱ مجله Journal of Human Factors

مضمون مقاله	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	۲۳	۲۶,۱۴	۲۶,۱۴
ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	۱۲	۱۳,۶۴	۳۹,۷۸
طراحی و تحلیل سیستم	۱۱	۱۲۱,۵	۵۲,۲۸
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	۹	۱۰,۲۳	۶۲,۵۱
برنامه ها و مداخلات	۶	۶,۸۲	۶۹,۳۳
متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها	٤	٤,۵۵	۷۳,۸۸
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	٤	٤,۵۵	۷۸,٤۳
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	۳	۳,٤۱	۸۱,۸٤
تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	۳	۳,٤۱	۸۵,۲۵
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	۱	۱,۱٤	۸٦,۳۹
ویژگیهای فیزیولوژی و آناتومی	۱	۱,۱٤	۸۷,۵۳
ساختار، تشکیلات و خدمات	۳	۳,٤۱	۹۰,۹٤
سازمان و طراحی کار	۳	۳,٤۱	۹٤,۳۵
ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات	۲	۲,۲۸	۹٦,٦۳
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۰	۰	۹٦,٦۳
سیاست گذاری، قوانین و مقررات	۱	۱,۱٤	۹۷,۷۷
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۱	۱,۱٤	۹۸,۹۱
محیط فیزیکی	۱	۱,۱٤	۱۰۰
اقتصاد ارگونومی	۰	۰	۱۰۰
طراحی محل کار و تجهیزات	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۰	۰	۱۰۰
تعداد کل مقالات	۸۸	۱۰۰	



شکل ۳ جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors در سال ۲۰۲۱

جدول ٤ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده سال ۲۰۲۰ مجله Journal of Human Factors

مضمون مقاله	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	٢٤	٢٦,٠٩	٢٦,٠٩
ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	١٤	١٥,٢٢	٤١,٣١
طراحی و تحلیل سیستم	١١	١١,٩٦	٥٣,٢٧
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	١١	١١,٩٦	٦٥,٢٣
برنامه ها و مداخلات	٥	٥,٤٣	٧٠,٦٦
متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها	١	١,٠٩	٧١,٧٥
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	٨	٨,٧	٨٠,٤٥
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	٠	٠	٨٠,٤٥
تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	٤	٤,٣٥	٨٤,٨
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	٦	٦,٥٢	٩١,٣٢

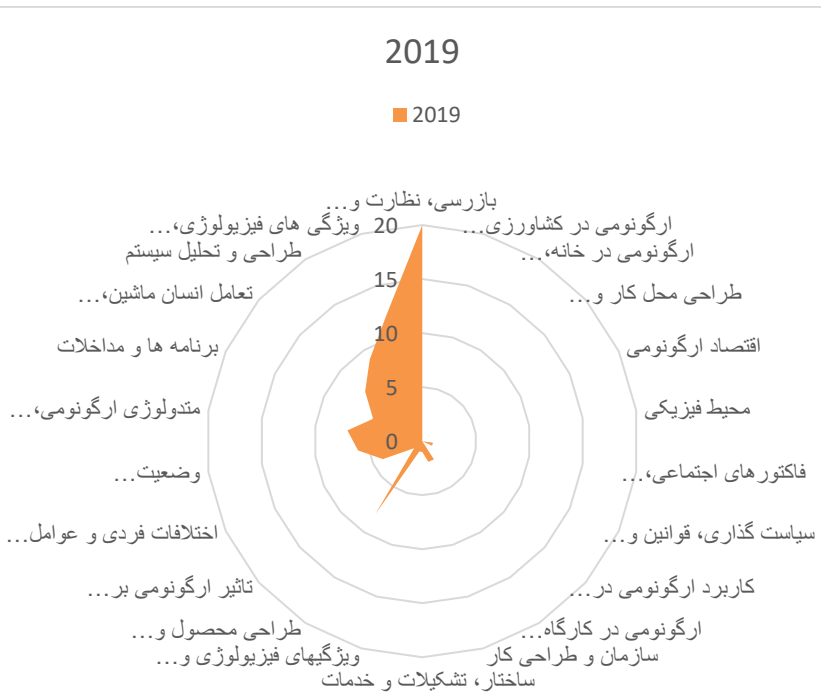
ویژگیهای فیزیولوژی و آناتومی	۰	۰	۹۱,۳۲
ساختار، تشکیلات و خدمات	۱	۱,۰۹	۹۲,٤۱
سازمان و طراحی کار	۳	۳,۲۷	۹۵,٦۸
ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات	۱	۱,۰۹	۹٦,۷۷
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۰	۰	۹٦,۷۷
سیاست گذاری، قوانین و مقررات	۲	۲,۱۷	۹۸,۹٤
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۰	۰	۹۸,۹٤
محیط فیزیکی	۰	۰	۹۸,۹٤
اقتصاد ارگونومی	۰	۰	۹۸,۹٤
طراحی محل کار و تجهیزات	۰	۰	۹۸,۹٤
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۱	۱,۰۹	۱۰۰
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۰	۰	۱۰۰
تعداد کل مقالات	**۹۲**	**۱۰۰**	



شکل ٤جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors در سال۲۰۲۰

جدول ۵ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده سال ۲۰۱۹ مجله Journal of Human Factors

مضمون مقاله	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	۲۱	۲۳,۸۷	۲۳,۸۷
ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	۱۲	۱۳,٦٤	۳۷,۵۱
طراحی و تحلیل سیستم	۹	۱۰,۲۳	٤۷,۷٤
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	۷	۷,۹٦	۵۵,۷
برنامه ها و مداخلات	۵	۵,٦۹	٦۱,۳۹
متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها	۷	۷,۹٦	٦۹,۳۵
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	٦	٦,۸۲	۷٦,۱۷
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	٤	٤,۵۵	۸۰,۷۲
تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	۱	۱,۱٤	۸۱,۸٦
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	۸	۹,۱	۹۰,۹٦
ویژگیهای فیزیولوژی و آناتومی	۱	۱,۱٤	۹۲,۱
ساختار، تشکیلات و خدمات	۱	۱,۱٤	۹۳,۲٤
سازمان و طراحی کار	۲	۲,۲۸	۹۵,۵۲
ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات	۲	۲,۲۸	۹۷,۸
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۰	۰	۹۷,۸
سیاست گذاری، قوانین و مقررات	۱	۱,۱٤	۹۸,۹٤
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۱	۱,۱٤	۱۰۰
محیط فیزیکی	۰	۰	۱۰۰
اقتصاد ارگونومی	۰	۰	۱۰۰
طراحی محل کار و تجهیزات	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۰	۰	۱۰۰
تعداد کل مقالات	۸۸	۱۰۰	

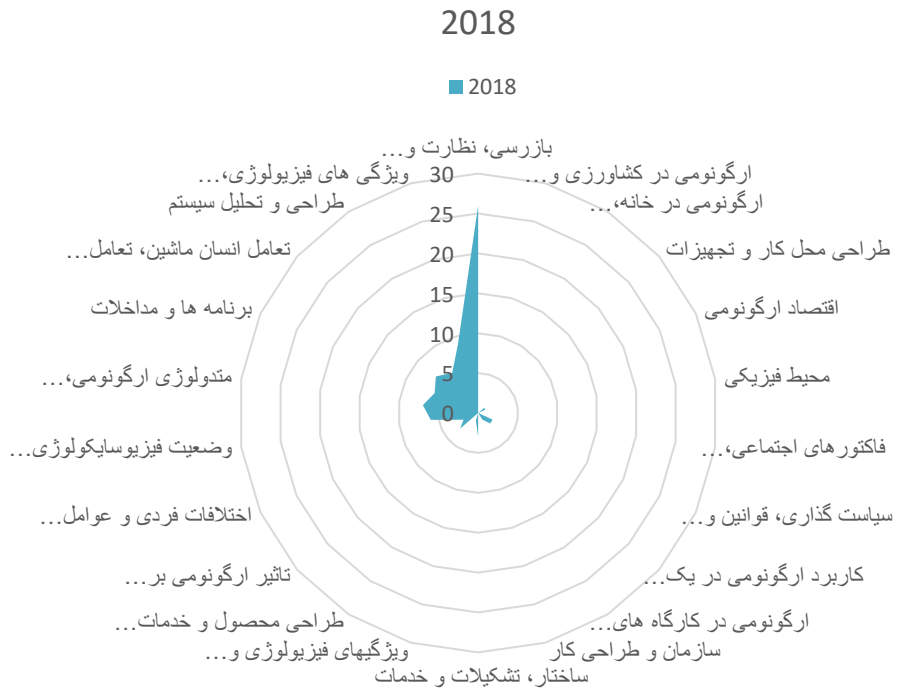


شکل ۵ جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors در سال۲۰۱۹

جدول ٦ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده سال ۲۰۱۸ مجله Journal of Human Factors

مضمون مقاله	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	٢٦	٣٢,١	٣٢,١
ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	٩	١١,١٢	٤٣,٢٢
طراحی و تحلیل سیستم	٦	٧,٤١	٥٠,٦٣
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	٧	٨,٦٥	٥٩,٢٨
برنامه ها و مداخلات	٦	٧,٤١	٦٦,٦٩
متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها	٧	٨,٦٥	٧٥,٣٤
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	٦	٧,٤١	٨٢,٧٥
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	٢	٢,٤٧	٨٥,٢٢
تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	٣	٣,٧١	٨٨,٩٣
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	٠	٠	٨٨,٩٣
ویژگیهای فیزیولوژی و آناتومی	١	١,٢٤	٩٠,١٧

ساختار، تشکیلات و خدمات	۳	۳,۷۱	۹۳,۸۸
سازمان و طراحی کار	۰	۰	۹۳,۸۸
ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات	۱	۱,۲٤	۹۵,۱۲
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۲	۲,٤۷	۹۷,۵۹
سیاست گذاری، قوانین و مقررات	۰	۰	۹۷,۵۹
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۰	۰	۹۷,۵۹
محیط فیزیکی	۰	۰	۹۷,۵۹
اقتصاد ارگونومی	۱	۱,۲٤	۹۸,۸۳
طراحی محل کار و تجهیزات	۱	۱,۲٤	۱۰۰
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۰	۰	۱۰۰
تعداد کل مقالات	**۸۱**	**۱۰۰**	



شکل ٦ جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors در سال۲۰۱۸

جدول ۷ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده سال ۲۰۱۷ مجله Journal of Human Factors

مضمون مقاله	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	۳۹	٤٦,۹۹	٤٦,۹۹
ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	۹	۱۰,۸۵	۵۷,۸٤
طراحی و تحلیل سیستم	۵	٦,۰۳	٦۳,۸۷
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	٦	۷,۲۳	۷۱,۱
برنامه ها و مداخلات	۵	٦,۰۳	۷۷,۱۳
متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها	٦	۷,۲۳	۸٤,۳٦
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	۳	۳,٦۲	۸۷,۹۸
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	۱	۱,۲۱	۸۹,۱۹
تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	۳	۳,٦۲	۹۲,۸۱
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	۲	۲,٤۱	۹۵,۲۲
ویژگیهای فیزیولوژی و آناتومی	۰	۰	۹۵,۲۲
ساختار، تشکیلات و خدمات	۰	۰	۹۵,۲۲
سازمان و طراحی کار	۱	۱,۲۱	۹٦,٤۳
ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات	۰	۰	۹٦,٤۳
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۱	۱,۲۱	۹۷,٦٤
سیاست گذاری، قوانین و مقررات	۰	۰	۹۷,٦٤
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۱	۱,۲۱	۹۸,۸۵
محیط فیزیکی	۱	۱,۲۱	۱۰۰
اقتصاد ارگونومی	۰	۰	۱۰۰
طراحی محل کار و تجهیزات	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۰	۰	۱۰۰
تعداد کل مقالات	۸۳	۱۰۰	



شکل ۷ جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors در سال۲۰۱۷

جدول ۸ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده سال ۲۰۱۶ مجله Journal of Human factors

مضمون مقاله	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	۲۶	۳۰,۲۴	۳۰,۲۴
ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	۱۰	۱۱,۶۳	۴۱,۸۷
طراحی و تحلیل سیستم	۶	۶,۹۸	۴۸,۸۵
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	۵	۵,۸۲	۵۴,۶۷
برنامه ها و مداخلات	۹	۱۰,۴۷	۶۵,۱۴
متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها	۹	۱۰,۴۷	۷۵,۶۱
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	۴	۴,۶۶	۸۰,۲۷
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	۳	۳,۴۹	۸۳,۷۶
تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	۳	۳,۴۹	۸۷,۲۵
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	۳	۳,۴۹	۹۰,۷۴
ویژگیهای فیزیولوژی و آناتومی	۱	۱,۱۷	۹۱,۹۱
ساختار، تشکیلات و خدمات	۰	۰	۹۱,۹۱
سازمان و طراحی کار	۰	۰	۹۱,۹۱

ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات	۲	۲,۳۳	۹٤,۲٤
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۳	۳,٤۹	۹۷,۷۳
سیاست گذاری، قوانین و مقررات	۰	۰	۹۷,۷۳
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۱	۱,۱۷	۹۸,۹
محیط فیزیکی	۰	۰	۹۸,۹
اقتصاد ارگونومی	۱	۱,۱۷	۱۰۰
طراحی محل کار و تجهیزات	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۰	۰	۱۰۰
تعداد کل مقالات	**۸٦**	**۱۰۰**	



شکل ۸ جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors در سال۲۰۱٦

جدول ۹ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده سال ۲۰۱۵ مجله Journal of Human Factors

مضمون مقاله	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	۲٤	۲٤,٤۹	۲٤,٤۹
ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	۹	۹,۱۹	۳۳,٦۸
طراحی و تحلیل سیستم	٦	٦,۱۳	۳۹,۸۱
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	۱۹	۱۹,۳۹	۵۹,۲
برنامه ها و مداخلات	۷	۷,۱۵	٦٦,۳۵
متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها	۳	۳,۰۷	٦۹,٤۲
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	٤	٤,۰۹	۷۳,۵۱
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	٦	٦,۱۳	۷۹,٦٤
تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	٦	٦,۱۳	۸۵,۷۷
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	۵	۵,۱۱	۹۰,۸۸
ویژگیهای فیزیولوژی و آناتومی	٤	٤,۰۹	۹٤,۹۷
ساختار، تشکیلات و خدمات	۲	۲,۰۵	۹۷,۰۲
سازمان و طراحی کار	۰	۰	۹۷,۰۲
ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات	۰	۰	۹۷,۰۲
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۲	۲,۰۵	۹۹,۰۷
سیاست گذاری، قوانین و مقررات	۰	۰	۹۹,۰۷
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۰	۰	۹۹,۰۷
محیط فیزیکی	۰	۰	۹۹,۰۷
اقتصاد ارگونومی	۱	۱,۰۳	۱۰۰
طراحی محل کار و تجهیزات	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۰	۰	۱۰۰
تعداد کل مقالات	**۹۸**	**۱۰۰**	



شکل ۹ جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors در سال۲۰۱۵

جدول ۱۰ فراوانی، درصد فراوانی و فراوانی تجمعی مضمون های استخراج شده از مقالات منتشر شده سال ۲۰۱٤ مجله Journal of Human Factors

مضمون مقاله	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
بازرسی، نظارت و ارزیابی عملکرد	۳۱	۲۸,۹۸	۲۸,۹۸
ویژگی های فیزیولوژی، فرایندهای شناختی	٦	٥,٦۱	۳٤,٥۹
طراحی و تحلیل سیستم	۱۰۰	۹,۳٥	٤۳,۹٤
تعامل انسان ماشین، تعامل انسان کامپیوتر	۷	٦,٥٥	٥۰,٤۹
برنامه ها و مداخلات	۱	۰,۹٤	٥۱,٤۳
متدولوژی ارگونومی، روش ها و تکنیک ها	۸	۷,٤۸	٥۸,۹۱
وضعیت فیزیوسایکولوژی و فاکتورهای شغلی	٦	٥,٦۱	٦٤,٥۲
اختلافات فردی و عوامل مربوط به عملکرد	۱۱	۱۰,۲۹	۷٤,۸۱
تاثیر ارگونومی بر سلامت، رفاه و ایمنی	٤	۳,۷٤	۷۸,٥٥
طراحی محصول و خدمات ارگونومیک	۳	۲,۸۱	۸۱,۳٦
ویژگیهای فیزیولوژی و آناتومی	۲	۱,۸۷	۸۳,۲۳

ساختار، تشکیلات و خدمات	۳	۲,۸۱	۸٦,۰٤
سازمان و طراحی کار	۲	۱,۸۷	۸۷,۹۱
ارگونومی در کارگاه های کوچک و خدمات	٤	۳,۷٤	۹۱,٦٥
کاربرد ارگونومی در یک صنعت / محل کار خاص	۲	۱,۸۷	۹۳,۵۲
سیاست گذاری، قوانین و مقررات	۲	۱,۸۷	۹۵,۳۹
فاکتورهای اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی	۲	۱,۸۷	۹۷,۲٦
محیط فیزیکی	۳	۲,۸۱	۱۰۰
اقتصاد ارگونومی	۰	۰	۱۰۰
طراحی محل کار و تجهیزات	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در خانه، مدرسه و سایر اماکن عمومی	۰	۰	۱۰۰
ارگونومی در کشاورزی و مشاغل خانگی	۰	۰	۱۰۰
تعداد کل مقالات	**۱۰۷**	**۱۰۰**	



شکل ۱۰ جهت گیری انتشار مقالات در مجله Journal of Human Factors در سال ۲۰۱٤