



Requirements for a Remote Working Organization in the Fifth Industrial Revolution

Maryam Parandvar Foumani 

PhD student in Industrial Management, Department of Industrial Management, Faculty of Department of Industrial Management, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Reza Radfar 

Professor, Department of Industrial Management, Department of Industrial Management, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abbas Tolouie Ashlaghi 

Professor, Department of Industrial Management, Department of Industrial Management, Faculty of Management and Economics, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abstract

Rapid and extensive developments in the field of information and communication technologies (ICT), especially in recent decades, have created a widespread foundation for profound and fundamental transformations in managerial, social, and organizational structures. These changes have not only revolutionized the way work is conducted but have also redefined the work environment, organizational relationships, and interpersonal interactions. In this context, the emergence of the Fifth Industrial Revolution has played a pivotal role as a turning point in the history of technological advancement. This revolution, characterized by the intelligent integration of physical, digital, and biological worlds—particularly through technologies such as artificial intelligence (AI), the Internet of Things (IoT), big data, cyber-physical systems, and advanced automation, while maintaining human-centric values and

* Corresponding Author: r.radfar@srbiau.ac.ir

How to Cite: Parandvar Foumani, M., Radfar, R., Amiri, M., Tolouie Ashlaghi, A. (2025). Requirements for a Remote Working Organization in the Fifth Industrial Revolution, *Industrial Management Studies*, 23(76), 87-132.

capabilities—is driving unprecedented changes in production, service delivery, and management patterns. This integration has not only enhanced organizational productivity and efficiency but has also challenged traditional concepts of work and physical presence. Under these circumstances, remote work has gained increasing attention as one of the most significant concepts in contemporary management and a novel approach to organizing job activities. Remote work is defined as performing job duties outside the organization's central office, typically through digital environments and virtual communication. This work model became particularly prominent during the COVID-19 pandemic, emerging as an unavoidable necessity in many organizations, while simultaneously being recognized as an opportunity to increase flexibility, reduce operational costs, and improve employees' work-life balance. Today, remote work is no longer an option—it is a necessity. However, the successful implementation of remote work requires careful attention to multiple factors spanning technological, organizational, psychological, and social dimensions.

Research Objective

The aim of this study is to examine the executive and structural requirements necessary for the effective utilization of remote work in organizations operating in the era of the Fifth Industrial Revolution. Given that remote work is no longer a temporary or limited option, but rather an established global and sustainable trend in the modern workplace, identifying its challenges and implementation necessities—particularly within the framework of Fifth Industrial Revolution concepts and human-centered approaches—has become a key priority in contemporary management. This research aims to provide a systematic and scientific framework to analyze the factors influencing the success or failure of remote work in organizations. It seeks to assist organizations in efficiently and sustainably managing this structural shift by identifying existing challenges and proposing practical solutions.

Research Methodology

This study employs Soft Systems Methodology (SSM) as its primary methodological framework. SSM is a qualitative, systems-thinking-based approach particularly suited to complex and multi-faceted

situations where precise definitions and definitive solutions are absent. Positioned within the paradigm of Soft Operational Research (Soft OR), this method emphasizes the analysis of diverse stakeholder perspectives, human-centered problem definition, and the development of conceptual models to better understand socio-organizational systems. In this study, key SSM tools such as CATWOE analysis (Customers, Actors, Transformation process, Worldview, Owners, and Environmental constraints) were used to identify and analyze stakeholders, objectives, and limitations of the remote work system. This tool enabled the research team to examine the problem from multiple perspectives and formulate appropriate implementation strategies. Data collection was conducted through semi-structured interviews with nine experienced experts in the fields of human resource management, information technology, organizational psychology, and digital transformation. Participants were selected from governmental, private, and international organizations to ensure diverse viewpoints and comprehensive findings. The interviews were conducted in-depth, focusing on practical experiences, encountered challenges, and successful strategies in implementing remote work. Subsequently, qualitative content analysis was employed to extract conceptual categories and identify key patterns.

Research Findings

The findings indicate that the implementation of remote work in the era of the Fifth Industrial Revolution faces numerous challenges at individual, organizational, and technological levels. At the individual level, *role conflicts*, reduced work-life balance, and stress due to social isolation were identified as three primary challenges. Many employees experience longer working hours, job burnout, and feelings of loneliness due to the lack of separation between work and home environments. Additionally, the reduction in face-to-face interactions with colleagues leads to weakened organizational belonging and diminished motivation. At the technological level, infrastructural limitations such as lack of access to high-speed internet, weak cybersecurity measures, absence of intelligent tools for remote work management, and high costs of necessary equipment and software are among the main barriers to the productivity and effectiveness of remote work. Furthermore, the lack of smart systems in both work and

home environments—such as automated time management systems, intelligent monitoring tools, and integrated communication platforms—negatively impacts employee performance. These technological gaps hinder seamless collaboration, reduce operational efficiency, and increase the risk of data breaches and work disruptions, particularly in organizations that rely heavily on real-time coordination and data sensitivity. At the organizational level, the absence of transparent and integrated remote work policies, inadequate support structures (such as psychological counseling, continuous training, and technical support), and insufficient tools for evaluating employee performance were identified as other significant challenges. Many organizations still rely on traditional performance evaluation systems based on physical presence, which are incompatible with the nature of remote work and can lead to perceptions of unfairness, reduced motivation, and diminished trust between employees and management. Without clear guidelines, measurable objectives, and outcome-based assessment mechanisms, remote work can result in ambiguity in roles, accountability issues, and inconsistent performance across teams.

Discussion and Conclusion

The study demonstrates that remote work, as a global transformation in the world of work, despite its numerous challenges, holds high potential for improving employees' quality of life and enhancing organizational efficiency. The success of this transformation depends on organizations' ability to adapt to new conditions, leverage emerging technologies, and foster a supportive and trust-based organizational culture. The recommendations derived from this research include the development of clear and comprehensive remote work policies, investment in technological infrastructure, strengthening psychological and social support systems, and designing performance evaluation frameworks based on outcomes rather than physical attendance. Such a model can serve as an operational framework for organizations to systematically identify gaps, set improvement goals, and implement targeted strategies for continuous enhancement of remote work systems. Ultimately, this research emphasizes that remote work is not merely a spatial shift—it represents a structural and cultural transformation that requires changes in mindsets, policies, and managerial systems. By adopting

systemic approaches such as Soft Systems Methodology (SSM) and paying close attention to the diversity of stakeholder perspectives, organizations can turn this transformation into a strategic opportunity. This includes increasing operational flexibility, attracting and retaining skilled talent, improving employee well-being, and building resilience to future challenges in the evolving world of work. Remote work, when implemented thoughtfully and inclusively, can become a cornerstone of sustainable and human-centered organizational development in the era of the Fifth Industrial Revolution.

Keywords: Fifth Industrial Revolution, Remote Organizations, Soft Systems, Remote Work.



نیازمندی‌های سازمان دور کار در انقلاب صنعتی پنجم

دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

مریم پرندوارفومنی 

استاد، گروه مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

رضا رادفر  *

استاد، گروه مدیریت صنعتی، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

عباس طلوعی اشلقی 

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی نیازمندی‌های اجرای دور کاری در سازمان‌های عصر انقلاب صنعتی پنجم است. اجرای صحیح دور کاری به عوامل زیادی بستگی دارد، توجه و بررسی این عوامل اجرای این فرآیند را بهبود می‌بخشد. این پژوهش با استفاده از رویکرد سیستم نرم (SSM)، انجام شده است. رویکرد سیستم نرم تحت پارادایم تحقیق در عملیات نرم و مطالعات کیفی قرار دارد و روشی خبره محور است. لذا از نظرات ۹ نفر از خبرگان با تجربه، در قالب مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته در این زمینه استفاده شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که تعارض نقش، کاهش تعادل کار و زندگی و استرس ناشی از انزوای اجتماعی به عنوان مشکلات عمده شناسایی شدند. همچنین، محدودیت‌های زیرساختی و فناوری، از جمله کمبود دسترسی به اینترنت پرسرعت و ضعف امنیت سایبری، فقدان ابزارهای هوشمندسازی محیط کار و خانه و هزینه‌های هوشمندسازی، تأثیر منفی بر اثربخشی سیستم دور کاری داشتند. در سطح سازمانی نیز، نبود سیاست‌های شفاف، ساختارهای پشتیبانی ناکافی و کمبود ابزارهای مناسب برای ارزیابی عملکرد

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته مدیریت صنعتی گرایش سیستم از دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات است.

* نویسنده مسئول: r.radfar@srbiau.ac.ir

کارکنان از چالش‌های قابل توجه بودند. در انتها بر اساس تحلیل نتایج و شناسایی چالش‌های موجود در سیستم‌های دورکاری، مجموعه‌ای از تغییرات پیشنهادی برای بهبود این سیستم‌ها ارائه شده است. به عنوان نمونه در سطح فردی، یکی از مهم‌ترین اولویت‌های ارائه آموزش‌های جامع دیجیتال برای کارکنان است. علاوه بر این، ایجاد برنامه‌های مشاوره‌ای و حمایتی به منظور کاهش استرس و انزوای کارکنان از اهمیت بالایی برخوردار است. در سطح سازمانی، تمرکز بر تدوین سیاست‌های شفاف برای دورکاری و در سطح فناوریانه، تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات از اولویت‌های اصلی هستند.

کلیدواژه‌ها: انقلاب صنعتی پنجم، سازمان دورکار، سیستم‌های نرم، دورکاری.

مقدمه

انقلاب صنعتی چهارم در سال ۲۰۱۱ با مفهوم تولید هوشمند تکامل یافت و هدف اصلی آن به حداکثر رساندن بهره‌وری و دستیابی به تولید انبوه با استفاده از فناوری‌های نوظهور، بود. اولویت اصلی، اتوماسیون فرآیند بود و در نتیجه دخالت انسان در فرآیند تولید را کاهش می‌داد (Maddikunta et al., 2022). این رویکرد فناوری محور، عوامل حیاتی مانند رفاه کارگران و پایداری زیست‌محیطی را نادیده گرفت (Lo et al., 2024). انقلاب صنعتی پنجم برای حل چالش‌های اجتماعی، زیست‌محیطی، اقتصادی، دولتی و سیاسی که در انقلاب صنعتی چهارم کنار گذاشته شده بود، معرفی شد. این انقلاب فراتر از اتوماسیون صرف است و بر استفاده از هوش انسانی در حوزه‌های دیجیتال، فیزیکی و بیولوژیکی تمرکز دارد و هدف آن توجه به موضوع رفاه انسان در مرکز سیستم‌ها و از این طریق دستیابی به اهداف اجتماعی برای رشد بیشتر به منظور فراهم کردن رفاه پایدار است. (Hosseini Dehshiri et al., 2025) در بروشوری که توسط کمیسیون اروپا منتشر شده است، صنعت ۵،۰ با یک هدفمندی بازآفرینی شده و گسترده‌تر تعریف می‌شود که فراتر از تولید کالاها و خدمات برای سود است و سه عنصر اصلی را در بر می‌گیرد: انسان‌محوری، پایداری و تاب‌آوری (Jin et al., 2024). انقلاب صنعتی پنجم با ایجاد یک بستر هوشمند و ارتباطی بین ابعاد فیزیکی، دیجیتالی و زیستی، نقش مهمی در پیشرفت سازمان‌ها ایفا می‌کند (Gallacher & Hossain et al., 2020) و ثابت کرده است که به نتایج کارآمدتری دست می‌یابد. فناوری‌های صنعت ۵،۰ روش‌های هوشمندانه‌تری را برای کارکنان و توسعه بهره‌وری بالاتر ارائه می‌دهند و در عین حال ایمنی و عملکرد را در بسیاری از کاربردها بهبود می‌بخشد (Abdel-Basset et al., 2025). مسائل شناسایی‌شده‌ی مرتبط با انقلاب پنجم، چشم‌انداز تغییرات قابل توجه در سازمان‌ها را نشان می‌دهد. این مسائل شامل تحولات در رفتار سازمانی، ساختار، گردش کار، اخلاق و محیط کار است (Demir et al., 2019). انعطاف‌پذیری نیروی کار در انقلاب صنعتی پنجم ضروری است و امکان تنظیمات نیروی کار در زمان واقعی را برای مطابقت با تقاضاهای

حجم کار فراهم می‌کند، همچنین آموزش متقابل و چرخش وظایف را تشویق می‌کند و نیروی کار چندمهارتی را پرورش می‌دهد که تداوم گردش کار را تضمین می‌کند و اختلالات را کاهش می‌دهد و نه تنها به عملکرد عملیاتی و رضایت مشتری کمک می‌کند، بلکه با اهداف انقلاب پنجم یعنی رفاه، سازگاری و نوآوری نیز همسو است (Ahmadi et al., 2025). رویکرد انسان‌محور، نیازها و علایق اصلی انسان را در قلب فرآیند تولید قرار می‌دهد و از پیشرفت مبتنی بر فناوری به رویکردی کاملاً انسان‌محور و جامعه‌محور تغییر می‌کند. یک محیط کار ایمن و فراگیر باید ایجاد شود تا سلامت جسمی، سلامت روان و رفاه را در اولویت قرار دهد و در نهایت از حقوق اساسی کارگر، یعنی استقلال، کرامت انسانی و حریم خصوصی محافظت کند (Xu et al., 2021). به‌منظور مبارزه با این چالش‌ها و رقابتی‌تر شدن، سازمان‌ها تلاش می‌کنند تا راه‌های جدیدی برای انعطاف‌پذیر شدن و سودآوری مالی بیشتر بیابند؛ بنابراین، سازمان‌ها شروع به جستجوی پارادایم‌ها و راه‌حل‌های جدید مانند کار از راه دور (RW)^۱ کرده‌اند؛ که به آن‌ها اجازه می‌دهد از نظر جغرافیایی آزاد باشند. نیروهای محرک مانند جهانی‌شدن، اطلاعاتی شدن صنایع، یا حمایت قانونی دولت نیز پذیرش کار از راه دور را تحریک کرده‌اند (Ferreira et al., 2021). ظهور بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ نیز باعث ایجاد یک تغییر اساسی در نیروی کار جهانی شد و بسیاری از شرکت‌ها را مجبور به گذار به ترتیبات کار از راه دور کرد. این تغییر بی‌سابقه، تأثیر عمیقی بر روابط پیچیده بین کارمندان و سازمان‌ها گذاشته و ارزیابی مجدد استراتژی‌های مدیریت سنتی را ضروری ساخته است (Nigam & Tiwari et al., 2025).

هدف از پژوهش حاضر بررسی نیازمندی‌ها و عناصر مرتبط در اجرای موفق دور کاری در سازمان‌ها و متناسب با نیازمندی‌های انقلاب صنعتی پنجم است به گونه‌ای که بتوان دور کاری را در بعد وسیع و به‌صورت رضایت‌بخش به اجرا درآورد. عناصر متعددی در پیاده‌سازی موفق دور کاری در سازمان‌ها اثرگذار است و در صورت عدم توجه مناسب به هر یک از این عناصر و ذینفعان در عمل نمی‌توان اجرای رضایت‌بخش دور کاری در سطح سازمان‌ها را انتظار داشت. اگرچه مفهوم دور کاری از دهه‌ها پیش وجود دارد، اما

1 Remote work

تاکنون به طور کامل مورد توجه علمی قرار نگرفته است. پاندمی کرونا، باعث افزایش نیاز به دورکاری شد ولی نکاتی همچون حمایت اجتماعی، نظارت بر فعالیت‌ها و مسائل رفتاری در این سیاق مطالعه و بحث نشده‌اند (Bojovic et al., 2020). بسیاری از پژوهش‌ها در زمینه دورکاری به ابعاد چگون تعادل کار و زندگی و تکنولوژی توجه داشته‌اند و از ابعاد کیفی مهمی همچون عوامل روان‌شناختی، عوامل فرهنگی و ساختار سازمان، امنیت سایبری، عدالت شغلی غافل شده‌اند؛ همچنین اکثر این پژوهش‌ها تنها به کارکنان به عنوان یکی از ذی‌نفعان در این مسئله توجه داشته‌اند و به نیازمندی‌های سایر ذی‌نفعان (سازمان، مدیران، جامعه و دولت) توجه کمتری شده است؛ بنابراین اکثر پژوهش‌ها در این زمینه تک بعدی بوده‌اند و از این رو نیاز به ارائه مدلی کل‌نگر که همه ابعاد مسئله و چالش‌ها و فرصت‌ها را در زمینه دورکاری مورد توجه قرار دهد، احساس می‌شود. بدین منظور از روش پژوهش سیستم نرم (SSM) جهت شناخت بهتر ذی‌نفعان و نیازمندی‌های آن‌ها در این شکل از اجرای کار (دورکاری)، استفاده شد. روش تحقیق این پژوهش شامل بهره‌گیری از ابزارهای تحلیل سیستم‌های نرم (مانند کاتوو^۱ و تصویر غنی) برای شناسایی ذینفعان و تدوین راهبردهای اجرایی بوده و از پارادایم تحقیق در عملیات نرم برای اولویت‌بندی راه‌حل‌ها استفاده شده است. از این رو نوآوری این پژوهش نه تنها در نوع نگرش چندوجهی به مسئله دورکاری و در نظر گرفتن ابعاد مختلف و تمامی ذی‌نفعان است، بلکه شیوه انجام پژوهش (روش‌شناسی سیستم نرم) و تحلیل داده‌های کیفی مرتبط با مسئله دورکاری در چارچوب سیستمی از نوآوری این پژوهش محسوب می‌شود.

لذا در این پژوهش، ابتدا به مرور اجمالی ادبیات موجود در این زمینه و بررسی پژوهش‌های داخلی و خارجی مرتبط با دورکاری پرداخته شد. سپس، چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با دورکاری از منظر پارادایم سیستمی و کل‌نگر مورد بررسی قرار گرفت و مدلی مفهومی طراحی شد که بر تقویت مهارت‌های دیجیتال، ارتقای زیرساخت‌های فناورانه، تدوین سیاست‌های شفاف سازمانی و ارائه خدمات پشتیبانی روان‌شناختی تأکید دارد.

پیشینه پژوهش

با اذعان به اینکه پیشرفت‌های فناوری روش ایجاد، مبادله و توزیع ارزش را تغییر می‌دهد، نیاز مبرمی به طراحی این فناوری‌ها برای حمایت از ارزش‌های اجتماعی آینده وجود دارد. ظهور این تغییرات و سؤالات مرتبط با نوآوری‌های تکنولوژیکی، صنعت را ملزم می‌کند که جایگاه و نقش خود را در جامعه بازنگری کند. بحران کووید-۱۹ نیاز به بازنگری در روش‌ها و رویکردهای کاری موجود، از جمله آسیب‌پذیری زنجیره‌های تأمین جهانی، انعطاف‌پذیرتر، پایدارتر و انسان‌محورتر کردن صنایع را برجسته کرد (Xu et al., 2021). انقلاب صنعتی پنجم به‌عنوان یک مرحله‌ی دگرگون‌کننده ظهور کرده است و در پاسخ به تحولات اقتصادی جهانیِ مخرب، تمرکز را به سمت پایداری، انسان‌محوری و تاب‌آوری تغییر می‌دهد. این تکامل، سیستم‌هایی را می‌طلبد که کارایی عملیاتی را با سازگاری و نیازهای انسانی متعادل کنند (Ahmadi et al., 2025). رویکرد انسان‌محور، منافع انسانی را در چرخه‌های تولید در اولویت قرار می‌دهد و پیشرفت مبتنی بر فناوری را به روشی کاملاً انسان‌محور و جامعه‌محور تغییر می‌دهد. فناوری باید با تطبیق با نیازها و تنوع کارگران در صنعت، به مردم و جوامع خدمت کند، در انقلاب صنعتی پنجم قابلیت‌های فناوری در کارخانه‌های هوشمند اجتماعی باید باهدف بهبود کیفیت زندگی باشد (Hosseini Dehshiri & Amiri et al., 2025). انقلاب صنعتی پنجم، نیاز به دانش در رابطه با دورکاری را مورد تأکید و توجه قرار داده است (Wang et al., 2021). تعریف مفهومی کار از راه دور جایی است که یک فرد به‌طور جزئی یا کامل در یک محل کار جایگزین و خارج از دفتر کار سستی خود کار می‌کند. در همه‌گیری کرونا بسیاری از شرکت‌ها در سراسر جهان تصمیم گرفتند به‌طور کامل یا جزئی به کار از راه دور روی بیاورند (Patryk Makowski et al., 2023). از آنجایی که کار از راه دور به یک ویژگی پایدار در محیط کار مدرن تبدیل شده، سازمان‌ها باید به‌طور مداوم خود را برای حفظ مزیت رقابتی و حمایت از رفاه کارکنان وفق دهند (Maulin R Shah, 2025). پیشرفت‌های فناوری به کارکنان این امکان را داد که جلسات را از خانه برگزار کنند، وظایف خود را تکمیل کنند

و وظایف موردنیاز را هماهنگ و انجام دهند. بعلاوه این اجازه را می‌دهد تا از مرزها تجاوز کرده و با صرفه‌جویی و کنترل زمان به کارایی واقعی دست یافت. بااین حال اتصال و دسترسی مداوم باعث افزایش فشار روانی می‌شود. دورکاری خط باریکی که بین کار و زندگی وجود داشت را ناپدید کرده است و کار مترادف زندگی و زندگی مترادف کار می‌شود و باعث نوعی ادغام کار و زندگی شده است (Debashish et al., 2022). یافته‌ها نشان می‌دهد که دورکاری، هنگامی که با ابزارهای دیجیتال مناسب و استراتژی‌های مدیریتی انعطاف‌پذیر پشتیبانی شود، می‌تواند به‌طور قابل توجهی مشارکت کارکنان را افزایش دهد. برای دستیابی به دورکاری بهینه، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دیجیتال، توسعه رهبری همدلانه و اتخاذ چارچوب‌های عملکرد شفاف و مبتنی بر نتیجه (Maulin R, Shah, 2025)، در کنار عناصری همچون ماهیت شغل، زیرساخت فناوریانه، حمایت سازمانی، مدیریت از راه دور و اعتماد کارکنان باید در دسترس باشند. همچنین، نیاز به انضباط فردی در دورکاری و توانایی خودانگیزی کارکنان از اهمیت زیادی برخوردار است. موفقیت در پیاده‌سازی دورکاری نیازمند توجه به این عناصر و هماهنگی آنها است. (Wang et al., 2021)

مطالعات فراوانی در زمینه دورکاری در داخل و خارج از ایران انجام شده است که به برخی از آنها اشاره می‌گردد.

Nigam & Tiwari (2025)، در پژوهشی کمی به بررسی رابطه‌ی کار از راه دور، مشارکت کارکنان و رضایت مشتری در صنعت فناوری اطلاعات می‌پردازند. آنها بیان می‌کنند که کار از راه دور انعطاف‌پذیری و کاهش هزینه بالقوه را ارائه می‌دهد اما نبود فضاهای کاری فیزیکی می‌تواند بر سطح مشارکت کارکنان تأثیر بگذارد، زیرا تعاملات غیررسمی و ارتباطات اجتماعی که اغلب کاتالیزور نوآوری و رضایت شغلی هستند، کاهش می‌یابند. در نتیجه، این تغییرات در پویایی کارکنان می‌تواند در سراسر سازمان طنین‌انداز شود و بر تعاملات مشتری و رضایت کلی تأثیر بگذارد. Halim & Hendayana (2025)، به بررسی نظریه رهبری در محیط کار از راه دور پرداختند آنها عنوان نمودند که در محیط‌های کار از راه دور، رهبران باید پیچیدگی‌هایی مانند کاهش نظارت فیزیکی،

تکیه بر ارتباطات دیجیتال، ایجاد اعتماد از راه دور و پرورش فرهنگ سازمانی بدون بهره‌مندی از فضاهای فیزیکی مشترک را مدیریت کنند. این شرایط نیاز مبرمی به چارچوب‌های رهبری تطبیق‌یافته یا کاملاً جدید ایجاد می‌کند که انعطاف‌پذیری، مهارت تکنولوژیکی، هوش هیجانی و تسهیل استقلال را در اولویت قرار دهند. McPhail et al. (2024)، به بررسی کار از راه دور پس از کووید و تأثیر آن بر مردم، بهره‌وری و سیاره پرداختند. نتایج نشان داد که شرایط کاری، سلامت ذهنی، رفاه کارکنان و عوامل جنسیتی در شرایط کار از راه دور مؤثر هستند. همچنین تجدید ساختار سازمان‌ها، شرایط کار و رفاه، فناوری به‌ویژه هوش مصنوعی در نظارت بر کارکنان و در ایجاد بهره‌وری مؤثر است. همچنین اثرات زیست‌محیطی کار از راه دور، افزایش تولید و مصرف پلاستیک و ظروف یک‌بار مصرف است. Marikyan et al. (2024)، در پژوهش کمی به بررسی عواملی که می‌تواند در بهره‌وری و رفاه درک‌شده در هنگام کار از خانه نقش داشته باشد، پرداختند. آن‌ها نشان دادند که بهره‌وری درک‌شده به ارتباط خدمات، سودمندی درک‌شده، نوآوری، باورهای لذت‌جویانه و کنترل محیطی وابسته است. بعلاوه شرایط رفاه درک‌شده با تناسب کار با فناوری، ارتباط خدمات، سودمندی درک‌شده، سهولت درک‌شده، نگرش به خانه‌های هوشمند، نوآوری، باورهای لذت‌جویانه و کنترل ارتباط دارد. Judith Schmitt (2024)، تأثیر کار از راه دور بر رفاه کارکنان را بررسی نمود. یافته‌های تحقیق بررسی‌شده بر نیاز به ترتیبات کار از راه دور با کیفیت تأکید می‌کند و بر نقش اساسی رفتار رهبری مجازی در شکل دادن به رفاه کارکنان تأکید دارد. Van Nieuwerburgh (2023)، تأثیرات انقلاب کار از راه دور بر ارزش املاک مسکونی و تجاری و آینده شهرها بررسی نمود. نتایج نشان داد که کار از راه دور، ایجاد و حفظ فرهنگ شرکتی را برای شرکت‌ها دشوارتر می‌کند و آموزش نیروی جوان را سخت‌تر می‌کند و می‌تواند سرمایه انسانی را کاهش دهد. Sostero et al. (2023) در پژوهشی کمی به بررسی قابلیت انجام دورکاری در اروپا پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که باوجود افزایش سریع دورکاری، همان‌موانعی که از انتشار دورکاری قبل از شیوع کرونا جلوگیری می‌کرد مانند فقدان

زیرساخت^۱ ICT، ترس از دست دادن کنترل مدیریتی، موقعیت در سلسله مراتب شغلی، مهارت‌های دیجیتالی نیروی کار، ناهنجاری‌های اجتماعی تعامل از راه دور، احتمالاً نقش مهمی در شکل دادن به انتشار کار از راه دور پس از شیوع خواهند داشت. Singh et al. (2022)، در یک پژوهش کمی، اثر کار از راه دور بر استرس کارکنان را بررسی نمودند. آن‌ها عنوان نمودند که پلتفرم‌های دیجیتال کاری و شخصی باعث ایجاد استرس فنی در طول دوره کار از راه دور می‌شوند که به نوبه خود فشارهای روانی مانند فرسودگی فناوری را افزایش می‌دهد و رفاه ذهنی کاهش می‌یابد. (Aslan et al. (2022)، تفاوت در عملکرد کارکنانی که از خانه کار می‌کنند در مقایسه با کارکنانی که از محل کار خود کار می‌کنند را بررسی نمودند. این پژوهش نشان داد کارکنانی که از خانه به طور تمام وقت یا در روزهای خاصی از هفته کار می‌کنند، در مقایسه با کارکنانی که فقط در محل کار کار می‌کنند، عملکرد کلی بهتری دارند. همین طور مکان کار به طور اثر قابل توجهی بر رضایت شغلی ندارد. Phil Lord (2020)، در پژوهش کیفی به بررسی خطرات کار از راه دور پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که کار از راه دور خطر تقاضا برای مکان مدرن و به تبع آن دستمزد پایین برای زنان را کاهش می‌دهد. کار از راه دور می‌تواند هزینه‌ها را از کارفرما به کارکنان منتقل کند. نقش دولت در ایجاد انگیزه و تحقق اهداف کار از راه دور ضروری است. Hamza (2020)، یک مدل پیشنهادی برای محیط‌های کار از راه دور در کشورهای در حال توسعه ارائه نمود. ایشان بیان می‌دارد که کار از راه دور بهره‌وری، انعطاف پذیری، دسترسی به استعدادهای جهانی، صرفه جویی در هزینه، محیط کار بهتر و تأثیرات زیست محیطی را افزایش می‌دهد. کار از راه دور مسائل و چالش‌هایی را شامل می‌شود که شامل انزوای اجتماعی، تنبلی، مشکلات در اولویت بندی وظایف و موارد دیگر است. Felstead Henseke & (2017)، به ارزیابی رشد کار از راه دور و پیامدهای آن برای تلاش، رفاه و تعادل بین کار و زندگی پرداختند و نشان دادند که کار از راه دور با تعهد سازمانی بالاتر، رضایت شغلی و رفاه مرتبط با شغل همراه است و یک حرکت عمومی در بین کارفرمایان برای استفاده از فناوری جهت جدا کردن کار از محل متمرکز

1 Information and Communications Technology

آن وجود دارد. مصطفی حیدری هراتمه (۱۴۰۳)، در پژوهشی کیفی به بررسی آثار مفید و ناکارآمد دورکاری بر استرس شغلی پرداخته است. نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد که کارمندان دارای امتیازات فاصله قدرت پایین و فردگرایی بالا به دلیل باورهای مثبت نسبت به اثربخشی دورکاری از طرح‌های دورکاری استقبال می‌کنند و کارمندان دارای امتیازات فاصله قدرت بالا و فردگرایی پایین، دورکاری را به عنوان یک حالت کاری مخرب، تلقی و باورهای منفی بیشتری در مورد دورکاری دارند. همچنین دورکاری فقط زمانی موجب کاهش استرس شغلی می‌شود که کارکنان باور نداشته باشند که دورکاری منجر به انزوای اجتماعی می‌شود. وحید پورشهابی و فروزان سرحدی (۱۴۰۳)، با بررسی تأثیر دورکاری بر کاهش فرسودگی شغلی کارکنان دانشگاه سیستان و بلوچستان در زمان محدودیت‌های بیماری کرونا، به نتایج زیر دست یافتند: ساختار سازمانی دانشگاه و زیرساخت‌های اجرای دورکاری، قدرت نفوذ بالایی داشته و از طریق تدوین استراتژی دورکاری بر آموزش نظام‌مند دورکاری و خط‌مشی اجرایی دورکاری تأثیر می‌گذارند و این عوامل نیز به صورت معناداری موجب تعادل کار و زندگی در دوران همه‌گیری کرونا می‌شوند. دوالی و همکاران (۱۴۰۱)، با بررسی تأثیر دورکاری بر رضایت شغلی با نقش میانجی استقلال شغلی و تعارض بین کار و خانواده، نتیجه گرفتند که رابطه مثبت و معنی‌دار میان رضایت شغلی و دورکاری است و هرچه تجربه و ادراک افراد از دورکاری بیشتر باشد رضایت بیشتر است. استقلال شغلی منجر به افزایش رضایت شغلی و به تبع آن افزایش تمایل به دورکاری است و در صورتی که انجام وظایف کاری در تداخل با وظایف خانوادگی افراد باشد موجب نارضایتی می‌شود. عندلیب اردکانی و رستمی (۱۳۹۵)، به بررسی دورکاری و ارتقای عملکرد سازمانی پرداختند. این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی بود. نتایج پژوهش نشان داد که بین مؤلفه‌های کیفیت زندگی و عملکرد سازمانی، دورکاری و عملکرد سازمانی، فرسودگی شغلی و عملکرد سازمانی، فرسودگی شغلی و دورکاری رابطه معنی‌داری وجود دارد ولی بین مؤلفه‌های کیفیت زندگی و دورکاری رابطه معنی‌داری وجود ندارد. نتایج حاکی از آن است که با فراهم آوردن زمینه‌های

دورکاری با در نظر گرفتن مؤلفه‌های کیفیت زندگی و فرسودگی شغلی می‌توان عملکرد سازمانی را بهبود داد.

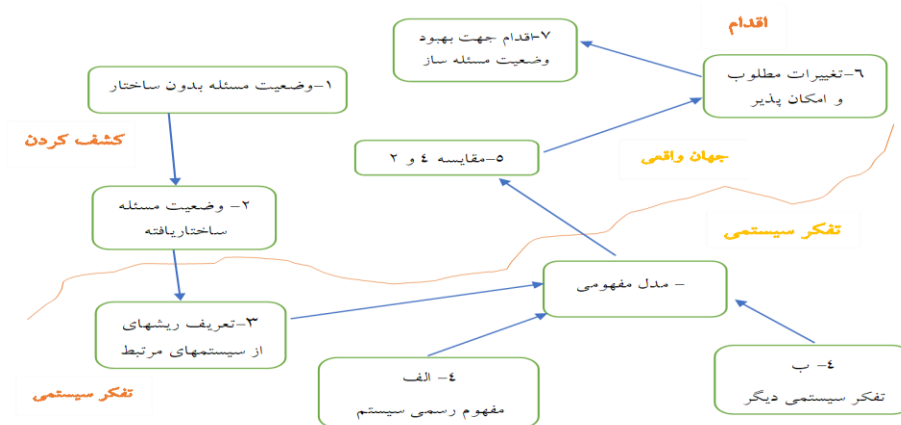
مرور پژوهش‌های موجود در حوزه دورکاری نشان می‌دهد که این شیوه کاری مورد توجه انقلاب صنعتی پنجم است، گسترش سریع این پدیده به‌ویژه پس از همه‌گیری کووید-۱۹، نشان از اهمیت این شیوه کاری دارد. مرور ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که دورکاری به‌عنوان پدیده‌ای چندبعدی، هم‌زمان فرصت‌ها و چالش‌های قابل توجهی را برای سازمان‌ها و کارکنان ایجاد کرده است. از یک‌سو، مطالعاتی مانند (Wang et al., 2021)، (Aslan et al. (2022) و (Nigam & Tiwari (2025)، بر مزایای آن شامل انعطاف‌پذیری، بهبود عملکرد و صرفه‌جویی هزینه‌ها تأکید دارند و از سوی دیگر، پژوهش‌هایی مانند (Singh et al. (2022) و (Debashish et al., (2022 به پیامدهای منفی از جمله استرس فناورانه، ادغام کار و زندگی و کاهش تعاملات اجتماعی اشاره می‌کنند. با این حال، علی‌رغم حجم قابل توجه مطالعات، چندین چالش نظری، روش‌شناختی و کاربردی در این مطالعات وجود دارد که نیازمند نقد و بازنگری است. اکثر مطالعات در کشورهای توسعه‌یافته (اروپا و آمریکا) انجام شده‌اند و یافته‌ها لزوماً به بافت‌های دیگر به‌ویژه کشورهای در حال توسعه با زیرساخت‌های ضعیف فناوری یا ساختار کاری سلسله‌مراتبی (مانند ایران)، قابل تعمیم نیستند. برای مثال، پژوهش‌های داخلی (حیدری هراتمه، ۱۴۰۳؛ پورشهبابی و سرحدی، ۱۴۰۳) نشان می‌دهند که پذیرش دورکاری به‌شدت تحت تأثیر مؤلفه‌های ساختار سازمانی و فرهنگ سازمان مانند فاصله قدرت و فردگرایی است، اما این یافته‌ها در ادبیات جهانی کم‌تر بازتاب یافته‌اند. از طرفی بسیاری از پژوهش‌ها به بررسی معیارهای کمی و قابل‌سنجش مانند رفاه کاری، رضایت شغلی می‌پردازند و مفاهیم کیفی را کمتر مورد توجه قرار داده‌اند. به‌علاوه بسیاری از این پژوهش‌ها مانند (Marikyan et al. (2024؛ (Judith Schmitt (2024؛ و (Felstead Henseke & (2017)) تنها بر جنبه‌های خاصی از دورکاری مانند رفاه، تعادل کار و زندگی، رضایت شغلی و فناوری اطلاعات توجه نموده‌اند و از توجه به سایر ابعاد مرتبط با حوزه دورکاری و ارتباط ابعاد با یکدیگر و

توجه به تمامی ذی‌نفعان مانند سازمان، جامعه و دولت غافل شده‌اند و بیشتر بر معیارهای مرتبط با کارکنان توجه داشته‌اند.

روش‌شناسی

این پژوهش از روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM)^۱ که زیرمجموعه پارادایم تحقیق در عملیات نرم و روش‌شناسی کیفی است، استفاده می‌نماید. روش‌شناسی سیستم‌های نرم، رویکردی برای مقابله با موقعیت‌های مشکل‌ساز و آشفته در انواع مسائل است؛ که در آن کاربران راه خود را از یافتن موقعیت تا اقدامی برای بهبود آن یاد می‌گیرند (Checkland & Poulter, 2020)؛ بنابراین فلسفه حاکم بر این تحقیق مبتنی بر اصول پارادایم تفسیری و اثبات‌گرا است؛ چراکه موضوع پژوهش در طبقه مسائل پیچیده دسته‌بندی می‌شود و حاصل از کنش اجتماعی و تعاملات افراد است و نیاز به شناسایی اقدامات لازم جهت بهبود موقعیت مسئله‌ساز دارد. این شیوه دارای مراحل مهم است و لازم است که متغیرهای پژوهش برای بررسی دورکاری در انقلاب پنجم، طی ۴ مرحله اصلی ذیل رویکرد چکلند در روش‌شناسی سیستم‌های نرم شامل فاز شناخت، فاز مدل‌سازی، فاز مباحثه و مناظره و در انتها فاز اقدام و بهبود شناسایی، بررسی و اندازه‌گیری شوند؛ که هر یک از این مراحل نیز شامل گام‌های متعددی برای تبیین متغیرها و مشارکت آن‌ها در ساخت‌دهی به مسئله می‌باشند. مراحل کلی روش‌شناسی سیستم‌های نرم در قالب شکل ۱، نمایش داده شده است.

شکل ۱. مراحل روش شناسی سیستم نرم



(Mshangi et al., 2021)

جامعه آماری پژوهش شامل افرادی که صلاحیت علمی کافی در این حوزه را دارند (مانند اساتید دانشگاهی)، تمامی خبرگان صاحب صلاحیت در صنعت IT است که مسلط به امور سازمانی و درگیر با مسئله دورکاری در دوران پاندمی کرونا بودند. علاوه بر آن کلیه مدیران ارشد و میانی و کارکنان سازمان‌ها که تجربه دورکاری را دارا می‌باشند؛ جزئی از جامعه آماری موردنظر در پژوهش فعلی هستند؛ به عبارت دیگر تمامی خبرگان و صاحب‌نظران مرتبط با حوزه دورکاری را می‌توان عضوی از جامعه آماری دانست. جهت انتخاب نمونه موردنظر نیز از شیوه‌های نمونه‌گیری کیفی غیرتصادفی استفاده شد. بدین منظور از نظرات ۹ نفر خبره در ارتباط با موضوع پژوهش که به شیوه هدفمند و با در نظر گرفتن معیارهای مشخص انتخاب شدند، استفاده گردید. این معیارها شامل سطح دانش و تخصص فرد در حوزه مورد مطالعه، سابقه کاری مرتبط با موضوع پژوهش، تجربه مستقیم در مواجهه با مسائل مرتبط با دورکاری و مشارکت فعال در سازمان‌ها یا پروژه‌های مرتبط بود. برای شناسایی خبرگان، از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی استفاده شد، به‌طوری‌که در ابتدا تعدادی از افراد کلیدی که واجد شرایط بودند شناسایی شدند و سپس از آن‌ها درخواست شد سایر افراد واجد شرایط را معرفی کنند. به این ترتیب با انجام مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با خبرگان و جمع‌آوری اطلاعات لازم به پیاده‌سازی مراحل روش سیستم

نرم (SSM) پرداخته شد.

یافته‌ها و نتایج

در این مرحله از پژوهش، مراحل اجرای روش سیستم نرم جهت بررسی نیازمندی‌های سازمان‌هایی که قصد اجرای شیوه دورکاری را با در نظر گرفتن شرایط و نیازهای انقلاب ۵ صنعتی دارند به تفصیل توضیح داده می‌شود.

• مرحله اول: کشف شرایط مسئله

شناخت وضعیت اولیه: در این مرحله اطلاعات در مورد ساختار و فرآیند از طریق تحقیق، جمع‌آوری داده‌ها و از طریق مصاحبه غیرمستقیم برای یافتن مشکلات اصلی جمع‌آوری می‌شود (Sandfreni, & Adikara, 2020). بدین منظور مراحل مطابق جدول ۲، طی شد:

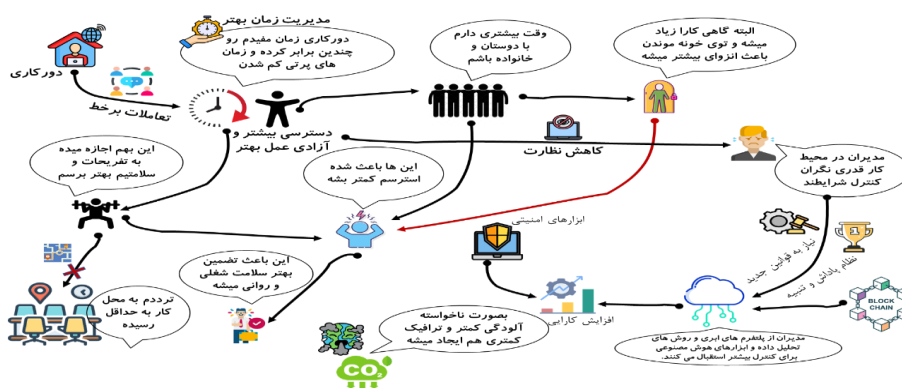
جدول ۲. کشف شرایط مسئله

موضوع	شرح
مسئله اصلی	طراحی مدل دورکاری و رفع موانع موجود در زمینه‌های فردی، سازمانی، روان‌شناختی، فناوریانه و محیطی
هدف	افزایش بهره‌وری و رضایت کارکنان از طریق ارائه راهکارهای عملی برای بهبود سیستم‌های دورکاری
بازیگران اصلی	مدیران ارشد، تیم‌های فناوری اطلاعات، کارکنان، نهادهای قانون‌گذار
فرآیندهای مرتبط	مدیریت پروژه‌ها، ارتباطات تیمی، ارزیابی عملکرد، آموزش کارکنان
عوامل کلیدی	-فردی: تعادل کار و زندگی، رفاه ذهنی، مهارت‌های دیجیتال
	-سازمانی: فرهنگ سازمانی، حمایت مدیران
	-فناورانه: زیرساخت‌های ICT، امنیت سایبری
	-محیطی: شرایط اجتماعی-فرهنگی، سیاست‌های دولتی
روش گردآوری اطلاعات	مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، جمع‌آوری داده‌ها، بررسی مستندات
مشکلات شناسایی شده	عدم تعادل کار و زندگی، کاهش نظارت، کمبود زیرساخت‌های فناوری، استرس کارکنان

• مرحله دوم: نشان دادن شرایط مسئله

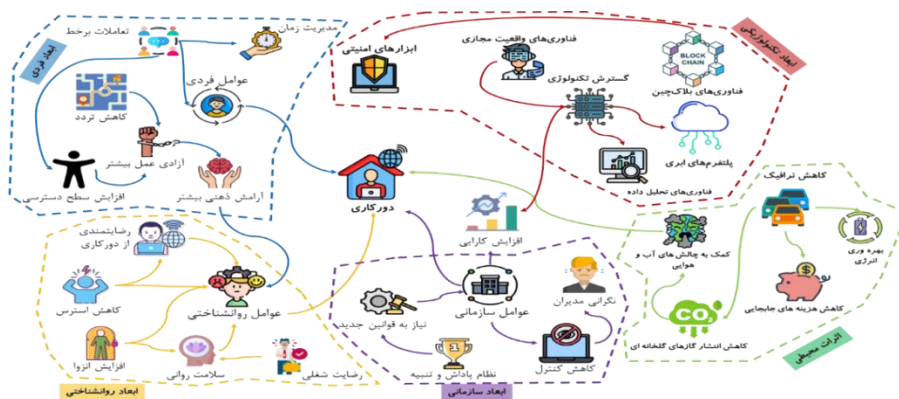
تحلیلگر در مرحله دوم اطلاعات را گردآوری و دسته‌بندی می‌کند و شرح مناسبی را برای شرایط مسئله تهیه می‌نماید (فیلی و تولایی، ۱۴۰۰). در این مرحله از اهداف تصویر غنی برای نمایش وضعیت فعلی، مشکلات پیش‌آمده، تضادهای موجود و منافع هر بخش استفاده می‌شود (Sandfreni, & Adikara, 2020). با توجه به داده‌های گردآوری‌شده، چندین تضاد اصلی در شرایط مسئله شناسایی شده است. یکی از این تضادها، نگرانی مدیران از کاهش بهره‌وری کارکنان در محیط‌های دورکاری است، درحالی‌که کارکنان از نبود تعادل بین کار و زندگی و استرس‌های ناشی از کار شکایت دارند. از سوی دیگر، سازمان‌ها با محدودیت‌های فناورانه و عدم وجود زیرساخت‌های لازم برای پشتیبانی از دورکاری مواجه هستند. این تضادها به‌وضوح در تصویر غنی تهیه‌شده نمایان است و فرصت‌هایی برای بحث و تبادل نظر در مراحل بعدی فراهم می‌کند. تصویر شامل عناصری است که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر عملکرد سیستم‌های دورکاری تأثیر می‌گذارند. ازجمله این عوامل می‌توان به فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، بلاکچین و رایانش ابری اشاره کرد که در بهبود ارتباطات، امنیت سایبری و مدیریت فرآیندها نقش حیاتی ایفا می‌کنند. از سوی دیگر، عناصر انسانی مانند تعادل کار و زندگی، استرس شغلی و بهره‌وری کارکنان نیز به‌عنوان متغیرهای کلیدی در تصویر برجسته شده‌اند. این عوامل در کنار هم نشان‌دهنده پیچیدگی و پویایی سیستم‌های دورکاری هستند. ارتباطات میان اجزای مختلف تصویر، به‌ویژه تعاملات میان فناوری‌ها، سیاست‌های سازمانی و رفتارهای کارکنان، به‌وضوح نشان داده شده است. برای مثال، تأثیر مثبت استفاده از ابزارهای دیجیتال بر کاهش استرس و افزایش بهره‌وری کارکنان به‌صورت یک خط ارتباطی مستقیم نمایش داده شده است. همچنین، روابط پیچیده‌تری مانند تأثیر سیاست‌های سازمانی بر تعادل کار و زندگی کارکنان و بهبود رفاه آن‌ها نیز قابل مشاهده است. این تعاملات نشان‌دهنده نیاز به هماهنگی سیستماتیک میان فرآیندها و ذینفعان مختلف است.

شکل ۲. تصویر غنی به صورت فرایندی از مسئله دورکاری در عصر انقلاب صنعتی ۵،۰



چالش‌هایی مانند استرس شغلی، انزوای اجتماعی و مشکلات امنیت سایبری به عنوان موانع اصلی در مسیر موفقیت سیستم‌های دورکاری برجسته شده‌اند. از سوی دیگر، فرصت‌هایی مانند کاهش انتشار کربن، صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری سازمانی نیز به عنوان نتایج بالقوه این سیستم‌ها معرفی شده‌اند.

شکل ۳. تصویر غنی به صورت نقشه ذهنی از عوامل



تحلیل این چالش‌ها و فرصت‌ها نشان می‌دهد که سازمان‌ها باید با سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین، تدوین سیاست‌های حمایتی و بهبود ارتباطات سازمانی، از فرصت‌های موجود بهره‌برداری کنند و بر چالش‌ها غلبه نمایند. تحلیل منافع ذینفعان: برای درک بهتر شرایط مسئله، منافع هر گروه ذینفع شناسایی و تحلیل

شده است.

جدول ۳. خلاصه تصویرسازی شرایط مسئله

موضوع	شرح
مشکلات اصلی	- کاهش تعادل کار و زندگی
	- کاهش بهره‌وری کارکنان
	- استرس و انزوای اجتماعی
	- کمبود زیرساخت‌های فناوری
	- نگرانی مدیران از کاهش نظارت
تضادها	- نیاز کارکنان به آزادی بیشتر در مقابل نگرانی مدیران از کاهش بهره‌وری
	- نیاز به کاهش رفت‌وآمد در مقابل افزایش مصرف انرژی در منازل
دینفعان اصلی	- کارکنان
	- مدیران
	- تیم فناوری اطلاعات
	- دولت
عوامل کلیدی شناسایی شده	- فردی: تعادل کار و زندگی، رفاه ذهنی
	- سازمانی: فرهنگ سازمانی، بهره‌وری
	- فناوری: زیرساخت‌های ICT
	- محیطی: کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، سیاست‌های دولتی
ابزارهای استفاده شده	مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته، داده‌های مرور نظام‌مند، تحلیل شبکه‌ای و تصویری غنی
خروجی اصلی مرحله	تصویر غنی از شرایط مسئله شامل بازیگران، فرآیندها، مشکلات و تضادها.

• مرحله سوم: توسعه تعاریف ریشه‌ای

این مرحله با حرکت از دنیای واقعی به سمت دنیای مفهومی آغاز می‌شود و هدف آن، ایجاد تعاریفی است که سیستم فعالیت هدفمند را توصیف می‌کند. این تعاریف، بر اساس یک جهان‌بینی مشخص و اعلام شده تهیه می‌شوند و شامل بررسی همه عناصر کلیدی سیستم در چارچوب CATWOE¹ است.

1 C (Customers)/ A (Actors)/ T (Transformation Process)/ W (Worldview)/ O (Owners)/ E (Environmental Constraints)

جدول ۴. عناصر و تعاریف CATWOE

عناصر	تعریف
مشتریان (C)	مشتریان سیستم دور کاری به دو دسته اصلی تقسیم می‌شوند: (۱) کارکنان که اصلی‌ترین گروه بهره‌بردار هستند و این سیستم تأثیر مستقیمی بر کیفیت زندگی و رفاه ذهنی آن‌ها دارد. برای کارکنان، سیستم دور کاری با ارائه انعطاف پذیری بیشتر در زمان و مکان کار، امکان بهبود تعادل میان کار و زندگی شخصی را فراهم می‌کند، اما در عین حال چالش‌هایی نظیر مدیریت تعارض نقش، کاهش تعاملات اجتماعی و استرس ناشی از انزوای کاری را نیز ایجاد می‌کند. (۲) مدیران سازمان‌ها که این سیستم بر نحوه نظارت، مدیریت عملکرد و بهره‌وری تیم‌های کاری آن‌ها تأثیر می‌گذارد. مدیران از یک سو نیازمند ابزارهای جدید برای نظارت از راه دور هستند و از سوی دیگر باید سیاست‌هایی طراحی کنند که انگیزه کارکنان را افزایش داده و بهره‌وری کلی را تضمین کنند. علاوه بر این، جامعه نیز می‌تواند به عنوان یک مشتری ثانویه در نظر گرفته شود، زیرا تأثیرات زیست محیطی کاهش یافته (مانند کاهش انتشار کربن) و کاهش تراکم ترافیک در سطح شهری از مزایای اجتماعی سیستم دور کاری محسوب می‌شوند.
بازیگران (A)	بازیگران در سیستم دور کاری شامل طیف گسترده‌ای از ذینفعان می‌شود: (۱) تیم‌های فناوری اطلاعات که مسئولیت توسعه زیرساخت‌های دیجیتال، امنیت سایبری و پشتیبانی از نرم‌افزارهای مورد نیاز را بر عهده دارند. (۲) کارکنان که به عنوان کاربران نهایی، باید توانایی استفاده از فناوری‌های جدید را کسب کنند و با چالش‌های روانی و تعارض نقش در محیط دور کاری مقابله کنند. (۳) مدیران میانی و ارشد سازمان‌ها که باید سیاست‌های حمایتی، ابزارهای ارزیابی عملکرد و فرآیندهای ارتباطی را برای هماهنگی و مدیریت تیم‌های دور کار طراحی و اجرا کنند. (۴) سازمان‌های حاکمیتی و نهادی از جمله مجلس شورای اسلامی، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و شورای عالی انقلاب فرهنگی که نقش قانون گذاری و نظارت بر اجرای سیاست‌های حمایتی در سطح کلان را دارند. این سازمان‌ها می‌توانند با ارائه مشوق‌های مالیاتی، ایجاد مقررات برای حمایت از دور کاری و سرمایه گذاری در توسعه زیرساخت‌های ملی، نقش تعیین کننده ای ایفا کنند. (۵) سازمان‌های غیردولتی و جامعه مدنی که می‌توانند در فرهنگ سازی، ترویج مزایای دور کاری و ارائه بازخورد به سیاست گذاران نقش داشته باشند.
فرآیند تبدیل	فرآیند تبدیل در این سیستم شامل تغییر از محیط‌های کاری حضوری و سنتی به مدل‌های

عنصر	تعریف
(T)	انعطاف‌پذیر و دیجیتالی دورکاری است. این فرآیند شامل سه مرحله کلیدی است: (۱) توسعه زیرساخت‌های فناورانه شامل ارائه اینترنت پرسرعت، ابزارهای مدیریت پروژه، پلتفرم‌های ارتباطی آنلاین و نرم‌افزارهای امنیت سایبری برای تضمین کارایی و امنیت. (۲) آموزش کارکنان و مدیران که هدف آن توانمندسازی نیروی انسانی برای استفاده بهینه از فناوری‌های جدید و انطباق با فرآیندهای کاری دیجیتالی است. (۳) تدوین و اجرای سیاست‌های حمایتی سازمانی و ملی که شامل تعیین قوانین برای مدیریت تعارض نقش‌ها، برنامه‌ریزی انعطاف‌پذیر و ارزیابی عملکرد کارکنان است. این فرآیند همچنین باید به ارتقای فرهنگ سازمانی برای پذیرش مدل دورکاری بپردازد و تغییرات لازم را در ساختار سلسله‌مراتبی سنتی ایجاد کند.
جهان‌بینی (W)	جهان‌بینی سیستم دورکاری در عصر پنجم صنعتی بر سه محور اصلی استوار است: (۱) بهبود کیفیت زندگی کاری از طریق کاهش زمان رفت‌وآمد، انعطاف‌پذیری در مدیریت زمان و ایجاد تعادل میان زندگی شخصی و شغلی. (۲) افزایش انعطاف‌پذیری و بهره‌وری سازمانی با کاهش هزینه‌های عملیاتی، بهبود دسترسی به نیروی کار جهانی و استفاده از فناوری‌های هوشمند برای مدیریت بهتر فرآیندها. (۳) کاهش اثرات زیست‌محیطی با کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و مصرف سوخت‌های فسیلی. این جهان‌بینی تأکید دارد که دورکاری، علاوه بر مزایای فردی و سازمانی، می‌تواند به تحقق اهداف کلان اجتماعی و زیست‌محیطی نیز کمک کند. با این حال، این دیدگاه به‌ضرورت طراحی سیستم‌هایی جامع برای کاهش چالش‌هایی مانند انزوای اجتماعی و کاهش تعاملات انسانی نیز توجه دارد.
مالکان (O)	مالکان سیستم دورکاری شامل مدیران ارشد سازمان‌ها و سیاست‌گذاران کلان ملی هستند. مدیران ارشد در سطح سازمانی، مسئول تصمیم‌گیری درباره طراحی و پیاده‌سازی سیاست‌ها، تخصیص منابع و ارزیابی عملکرد سیستم هستند. در سطح کلان، سیاست‌گذاران دولتی مانند مجلس شورای اسلامی، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و شورای عالی انقلاب فرهنگی نقش کلیدی در ایجاد قوانین حمایتی، تخصیص بودجه برای توسعه زیرساخت‌ها و ارائه مشوق‌های مالی برای شرکت‌های مجری دورکاری دارند. این مالکان همچنین مسئولیت تطبیق سیاست‌ها با نیازهای فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی را بر عهده دارند.
عوامل محیطی (E)	عوامل محیطی شامل مجموعه‌ای از متغیرهای بیرونی است که بر موفقیت یا ناکامی سیستم دورکاری تأثیر می‌گذارند: (۱) سیاست‌های دولتی و قانونی مانند مقررات کار، حمایت‌های مالیاتی و برنامه‌های تشویقی برای شرکت‌هایی که دورکاری را اجرا می‌کنند. (۲) فرهنگ سازمانی و اجتماعی که بر پذیرش یا مقاومت در برابر تغییرات تأثیر دارد. به‌عنوان مثال، در جوامعی با فرهنگ کار حضوری قوی، پذیرش دورکاری نیازمند تغییرات فرهنگی گسترده است. (۳) زیرساخت‌های فناوری اطلاعات شامل دسترسی به اینترنت پرسرعت، ابزارهای

عنصر	تعریف
	دیجیتالی و امنیت سایبری. (۴) محدودیت‌های زیست‌محیطی مانند نیاز به کاهش انتشار کربن و مدیریت منابع انرژی که به دورکاری به‌عنوان یک راه‌حل پایدار توجه بیشتری می‌دهد. این عوامل محیطی می‌توانند به‌عنوان فرصت یا تهدید برای سیستم دورکاری عمل کنند و باید به‌طور جامع در برنامه‌ریزی و اجرا موردتوجه قرار گیرند.

• مرحله چهارم: ساخت مدل مفهومی

برای هر تعریف ریشه‌ای مدل مفهومی و کاربردی خلق می‌شود. هر مدل مفهومی مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و فرآیندهای ارتباطی بین آن‌ها هستند (ملکی جهان و همکاران، ۱۴۰۲). مدل مفهومی ساخته‌شده، مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و فرآیندهای مرتبط با دورکاری است که بر اساس عناصر CATWOE طراحی شده‌اند. این مدل، نه تنها نشان‌دهنده فرآیندها و فعالیت‌های اصلی است، بلکه وابستگی‌های میان آن‌ها و روابط متقابل را نیز مشخص می‌کند و مراحل زیر را طی کرده است:

▪ تبدیل تعاریف ریشه‌ای به فعالیت‌های هدفمند: در سیستم دورکاری، فعالیت‌هایی مانند تأمین زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، آموزش کارکنان و ایجاد سیاست‌های حمایتی به‌عنوان فعالیت‌های کلیدی شناسایی شده‌اند. هر فعالیت باید با استفاده از افعال امری توصیف شود تا هدف و ماهیت آن به‌وضوح مشخص شود.

▪ تفکیک فعالیت‌ها بر اساس سطح وابستگی: فعالیت‌های استخراج‌شده به دو دسته اصلی تقسیم می‌شوند:

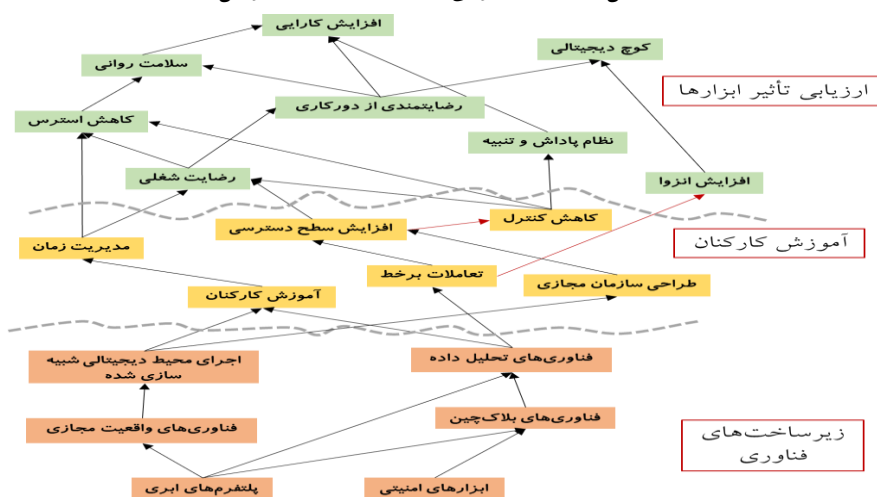
الف) فعالیت‌های مستقل: فعالیت‌هایی که به‌تنهایی می‌توانند اجرا شوند و نیازمند تعامل مستقیم با سایر فعالیت‌ها نیستند. برای مثال، نصب نرم‌افزارهای دورکاری یک فعالیت مستقل است. ب) فعالیت‌های وابسته: فعالیت‌هایی که نیازمند هماهنگی و تعامل با سایر فعالیت‌ها هستند. برای مثال، ارزیابی بهره‌وری کارکنان مستلزم تحلیل داده‌ها و گزارش‌دهی است.

▪ سازمان‌دهی فعالیت‌ها در قالب یک ساختار سلسله‌مراتبی: در این ساختار، فعالیت‌های مستقل در ردیف نخست قرار می‌گیرند و فعالیت‌های وابسته در ردیف‌های بعدی چیده

می‌شوند. این سازمان‌دهی به شفاف‌سازی جریان فرآیندها و روابط میان فعالیت‌ها کمک می‌کند.

▪ نشان دادن روابط میان فعالیت‌ها با استفاده از بردارها: روابط میان فعالیت‌ها با استفاده از بردارها یا پیکان‌هایی که جهت وابستگی را نشان می‌دهند، مشخص می‌شوند. این روابط به تحلیلگران کمک می‌کنند تا مسیرهای جریان اطلاعات و فعالیت‌ها را شناسایی کنند.

شکل ۴. نقشه مفهومی اولیه از طبقه‌بندی عوامل



بررسی ویژگی‌های سیستمی مدل: شکل بالا به وضوح نشان می‌دهد که زیرساخت‌های فناوری پیشرفته، مانند پلتفرم‌های ابری، ابزارهای امنیتی و فناوری‌های شبیه‌سازی دیجیتال، بستر مناسبی برای بهبود وضعیت تکنولوژیک در سازمان‌ها فراهم کرده‌اند. این زیرساخت‌ها امکان شبیه‌سازی دقیق سیستم‌ها را فراهم می‌کنند که به سازمان‌ها اجازه می‌دهد فرآیندهای خود را بهبود داده و برنامه‌های آموزشی کارمندان را مؤثرتر کنند. شبیه‌سازی سیستم‌ها می‌تواند کارکنان را به شکلی جامع‌تر آموزش دهد، در نتیجه تعاملات برخط بهبود یافته و مدیریت زمان به شکلی مؤثرتر ممکن می‌شود. این امر پایه‌ای برای طراحی نظام‌های پاداش و تنبیه مؤثرتر است که به انگیزش کارکنان و بهبود بهره‌وری منجر می‌شود. در نهایت، این تغییرات باعث ایجاد ساختاری کارآمدتر برای سازمان‌های مجازی

می‌شود. با گذر زمان و پیشرفت این ساختارها، چالش‌ها و فرصت‌هایی نیز به وجود می‌آید. به‌عنوان مثال، افزایش تعاملات مجازی و کاهش ارتباطات حضوری ممکن است به انزوای کارکنان منجر شود؛ اما درعین حال، رضایتمندی از انعطاف‌پذیری و مزایای دورکاری نیز ممکن است افزایش یابد. این شرایط دوگانه، تأثیر مستقیمی بر سلامت روانی کارکنان و بهبود کارایی آن‌ها خواهد داشت. سازمان‌ها باید به‌طور فعالانه این روندها را مدیریت کنند تا از چالش‌ها کاسته و از فرصت‌ها بهره‌برداری کنند.

• مرحله پنجم: مقایسه مدل مفهومی با دنیای واقعی

در پژوهش حاضر، مدل مفهومی طراحی شده برای سیستم دورکاری شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و فرآیندهای هدفمند است که به بهبود بهره‌وری کارکنان، حمایت از مدیران و ارتقای زیرساخت‌های فناورانه می‌پردازد. این مرحله برای ساختاردهی به بحث در مورد بهبود وضعیت فعلی طراحی شده است و مدل توسعه داده را با دنیای واقعی مقایسه می‌کند. چکلند (۱۹۹۰)، پیشنهاد می‌کند برای مقایسه مدل مفهومی و دنیای واقعی از بحث‌های بدون ساختار، سناریوسازی و یا طرح سؤال‌های زیر استفاده شود: ۱. آیا این فعالیت در دنیای واقعی نیز اتفاق می‌افتد؟ ۲. چگونه رفتار می‌کند؟ ۳. چگونه ارزیابی می‌شود؟ ۴. آیا این فرآیند در وضعیت فعلی مناسب است؟، این سؤال‌ها برای هر فعالیت در مدل مفهومی مطرح می‌شود (شهرابی فراهانی و همکارانش، ۱۴۰۱). نخستین سؤال کلیدی، «آیا این فعالیت در دنیای واقعی نیز اتفاق می‌افتد؟»، به شناسایی شکاف میان فعالیت‌های موجود و اهداف مدل مفهومی می‌پردازد. بسیاری از فعالیت‌هایی که در مدل مفهومی تعریف شده‌اند، در دنیای واقعی نیز وجود دارند، اما کیفیت و اثربخشی اجرای آن‌ها اغلب با استانداردهای مطلوب فاصله دارد. به‌ویژه در دوران پاندمی کرونا که سازمان‌ها مجبور به پذیرش سریع مدل‌های دورکاری شدند، این شکاف‌ها به‌وضوح مشهود بوده‌اند. برای مثال، فعالیت «ارزیابی بهره‌وری کارکنان» ممکن است در برخی سازمان‌ها به‌عنوان یک بخش از فرآیندهای کاری تعریف شده باشد، اما ابزارهای مورد استفاده برای این ارزیابی اغلب ناکافی بوده و به تحلیل جامع و دقیق عملکرد کارکنان منجر نمی‌شوند. در شرایطی که

همه‌گیری کرونا شیوه‌های کاری سنتی را دگرگون کرد، فقدان زیرساخت‌های مناسب و ابزارهای پیشرفته برای ارزیابی و مدیریت کارکنان در محیط‌های دورکاری به یکی از چالش‌های اساسی تبدیل شد. این فاصله میان وضعیت واقعی و مدل مفهومی که در بحران کرونا برجسته‌تر شد، نیاز به طراحی و پیاده‌سازی راه‌حل‌های بهبودیافته را بیش‌ازپیش آشکار می‌کند. درس‌های آموخته‌شده از این دوران، مانند اهمیت آماده‌سازی زیرساخت‌های فناورانه، می‌تواند به کاهش این شکاف‌ها و ارتقای سیستم‌های موجود کمک کند. در ادامه، سؤال «چگونه رفتار می‌کنند؟» به تحلیل نحوه عملکرد و اجرای فعالیت‌ها در وضعیت واقعی می‌پردازد. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که فعالیت‌ها در بسیاری از سازمان‌ها به صورت پراکنده و بدون هماهنگی انجام می‌شوند. به عنوان نمونه، تیم فناوری اطلاعات ممکن است زیرساخت‌های لازم برای اجرای فرآیندهای دورکاری را فراهم کند، اما کارکنان به دلیل نبود آموزش کافی یا نبود راهنمایی مناسب نمی‌توانند از این زیرساخت‌ها به طور کامل بهره‌برداری کنند. این عدم هماهنگی در اجرای فعالیت‌ها، نه تنها اثربخشی سیستم را کاهش می‌دهد، بلکه ممکن است منجر به نارضایتی کارکنان و مدیران شود. در مقابل، مدل مفهومی تأکید دارد که همه اجزای سیستم باید به صورت یکپارچه عمل کرده و مکمل یکدیگر باشند. سؤال «چگونه ارزیابی می‌شود؟» به بررسی وجود یا عدم وجود معیارهای مشخص برای ارزیابی فعالیت‌ها و عملکرد سیستم می‌پردازد. در بسیاری از سازمان‌ها، فعالیت‌ها به ندرت ارزیابی می‌شوند و معیارهای دقیق و مشخصی برای سنجش عملکرد آن‌ها وجود ندارد. این موضوع به یک تناقض واضح با مدل مفهومی تبدیل می‌شود، چراکه مدل مفهومی بر پایه معیارهای ارزیابی مشخص طراحی شده است و این معیارها نقش مهمی در شناسایی نقاط ضعف و فرصت‌های بهبود دارند. نبود سیستم‌های ارزیابی مناسب در وضعیت واقعی، شناسایی و رفع مشکلات را دشوار می‌کند و باعث می‌شود که سازمان‌ها نتوانند بازخورد مؤثری از عملکرد خود دریافت کنند. آخرین سؤال کلیدی، «آیا این فرآیند در وضعیت فعلی مناسب است؟»، به ارزیابی نیاز به اصلاح و بهبود فرآیندها می‌پردازد. بسیاری از فرآیندهای موجود در وضعیت واقعی نیاز به تغییرات اساسی

دارند تا بتوانند با اهداف مدل مفهومی همسو شوند. به عنوان مثال، فرآیند «ارتباطات مؤثر» در بسیاری از سازمان‌ها به دلیل کمبود ابزارهای مناسب، سیاست‌های شفاف و کانال‌های ارتباطی کارآمد، ناکارآمد است. این موضوع باعث می‌شود که کارکنان و مدیران نتوانند تعاملات لازم برای هماهنگی و اجرای موفقیت‌آمیز فرآیندها را برقرار کنند. مدل مفهومی با تعریف ساختارها و ابزارهای مناسب برای ارتباطات، به بهبود این شرایط کمک می‌کند و مسیری روشن برای دستیابی به اهداف سازمانی فراهم می‌سازد.

• مرحله ششم: تغییرات مطلوب و امکان‌پذیر

در مرحله ۶، بحثی بین ذینفعان پیشنهاد می‌شود تا برای بهبود وضعیت مشکل‌ساز اقدام کنند. این بحث باید در فضایی انجام شود که پویایی رابطه (بر اساس احساس پذیرش متقابل) در اولویت قرار گیرد. بحث، در مورد ارتباط تغییرات سیستمی مطلوب و فرهنگی امکان‌پذیر است (Pauca-Caceres & Jerardino-Wiesenborn, 2020). در پژوهش حاضر که به بررسی دورکاری در سازمان‌ها می‌پردازد، هدف مرحله ششم ارائه تغییراتی است که می‌توانند مشکلات شناسایی شده را برطرف کنند و سیستم را به وضعیت مطلوب نزدیک‌تر کنند.

جدول ۵. تحلیل نتایج مرحله ششم: تغییرات مطلوب و امکان‌پذیر

موضوع	توضیحات	نمونه تغییرات مطلوب	تحلیل امکان‌پذیری	چالش‌ها و محدودیت‌ها
تعریف تغییرات مطلوب	اصلاحات و بهبودهایی که اهداف سیستم را بهتر تحقق بخشند و مشکلات شناسایی شده را حل کنند.	افزایش دسترسی به زیرساخت‌های فناوری اطلاعات.	ممکن است به منابع مالی یا فنی پیشرفته نیاز داشته باشد که در سازمان‌های کوچک چالش‌برانگیز است. پایدار.	کمبود بودجه و تجهیزات مورد نیاز برای ایجاد زیرساخت‌های پایدار.
		ارائه آموزش‌های جامع دیجیتالی برای کارکنان.	در صورت نبود اینترنت پرسرعت یا دستگاه‌های مناسب، اجرای تغییر دشوار خواهد بود.	نبود دسترسی کافی به اینترنت یا دستگاه‌های دیجیتال در برخی مناطق یا سازمان‌ها.
		تدوین سیاست‌های	نیازمند همسویی با قوانین	مقاومت برخی از

موضوع	توضیحات	نمونه تغییرات مطلوب	تحلیل امکان پذیری	چالش ها و محدودیت ها
		حمایتی و شفاف برای کارکنان دور کار.	دولتی و فرهنگ سازمانی است.	مدیران یا کارکنان در برابر سیاست های جدید.
معیارهای مطلوبیت	اثربخشی، کارآمدی، پایداری، پذیرش فرهنگی.	ایجاد سیستم ارزیابی عملکرد مؤثر و جامع.	ممکن است به طراحی نرم افزارهای ارزیابی و آموزش کارکنان نیاز داشته باشد.	مقاومت کارکنان در برابر ارزیابی عملکرد به دلیل نبود شفافیت در معیارها.
تناسب با وضعیت واقعی	تحلیل انطباق مدل مفهومی با نیازها و محدودیت های وضعیت موجود.	تقویت ارتباطات سازمانی با ابزارهای دیجیتال پیشرفته.	در سازمان هایی با منابع محدود ممکن است ابزارهای دیجیتال پیشرفته در دسترس نباشد.	پیچیدگی و هزینه بالای پیاپی سازی سیستم های ارتباطی پیشرفته.
اولویت بندی تغییرات	تغییرات بر اساس معیارهای مطلوبیت و امکان پذیری اولویت بندی می شوند.	اولویت بالا: آموزش دیجیتال و سیاست های حمایتی.	اجرای تغییرات اولویت دار ممکن است به برنامه ریزی دقیق و تخصیص منابع نیاز داشته باشد.	رقابت بین نیازهای مختلف برای تخصیص منابع محدود.
طرح تغییرات مرحله ای	گام های تدریجی برای اجرای تغییرات به صورت پایدار و مؤثر.	ارائه آموزش های پایه و سپس گسترش به آموزش های پیشرفته.	در صورت اجرای تدریجی، مقاومت کمتری از سوی کارکنان انتظار می رود.	نیاز به زمان بیشتر برای دستیابی به نتایج کامل.
عوامل تأثیر گذار بر امکان پذیری	منابع مالی، زیرساخت های فنی، پذیرش فرهنگی، سیاست ها و قوانین.	ایجاد سیستم پشتیبانی روان شناختی.	در سازمان هایی با منابع محدود، ممکن است ارائه این خدمات به صورت گسترده دشواری باشد.	نبود روانشناسان متخصص یا منابع کافی برای اجرای این تغییر.
بحث و تبادل نظر با ذینفعان	جلسات بین مدیران، کارکنان و تیم فناوری اطلاعات برای تصمیم گیری در باره تغییرات پیشنهادی.	شناسایی نیازهای خاص هر بخش برای اجرای سیاست های حمایتی.	جلسات تبادل نظر می توانند نقاط ضعف را شفاف تر کنند و اولویت ها را مشخص کنند.	مقاومت کارکنان یا مدیران در پذیرش تغییرات جدید.
چالش ها ی اجرای	مقاومت در برابر تغییر، محدودیت های منابع، پیچیدگی سیستم.	اجرای سیستم پشتیبانی روان شناختی و کاهش استرس	برای کاهش مقاومت، سازمان باید آموزش و ارتباطات مؤثری برقرار کند.	کمبود منابع برای ارائه خدمات گسترده و نگرانی کارکنان در

موضوع	توضیحات	نمونه تغییرات مطلوب	تحلیل امکان‌پذیری	چالش‌ها و محدودیت‌ها
تغییرات		کارکنان.		مورد تغییرات نقش‌ها.
نتیجه نهایی	تغییرات شناسایی شده باید هم از نظر سیستمی مطلوب و هم از نظر فرهنگی امکان‌پذیر باشند.	توسعه آموزش‌های دیجیتالی، سیاست‌های حمایتی و زیرساخت‌های فناوری.	طرح مرحله‌ای برای اجرای تغییرات می‌تواند اثربخشی و پذیرش تغییرات را بهبود بخشد.	نیاز به هماهنگی دقیق و مدیریت منابع برای اجرای موفقیت‌آمیز تغییرات.

• مرحله هفتم: اقدام جهت بهبود وضعیت مسئله (بهبود)

در پژوهش حاضر که به بررسی و بهبود سیستم‌های دورکاری در سازمان‌ها اختصاص دارد، هدف اصلی این مرحله، اجرای تغییرات مطلوب و امکان‌پذیر برای بهبود بهره‌وری، رفاه کارکنان و تقویت زیرساخت‌های فناورانه است. این اقدامات باید به گونه‌ای طراحی شوند که ضمن دستیابی به اهداف سیستمی، پذیرش ذینفعان و محدودیت‌های محیطی را نیز در نظر بگیرند.

• طراحی برنامه عملیاتی

در پژوهش حاضر، برخی از اقدامات کلیدی عبارت‌اند از:

۱. ایجاد و اجرای برنامه‌های آموزش دیجیتالی برای کارکنان.
 ۲. تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات،
 ۳. طراحی و پیاده‌سازی سیستم پشتیبانی روان‌شناختی برای کارکنان.
 ۴. ایجاد یک سیستم ارزیابی عملکرد شفاف و جامع.
- مشخص کردن مسئولیت‌ها: برای هر اقدام عملیاتی، مسئولیت‌ها و نقش‌های مختلف تعریف می‌شوند. این مسئولیت‌ها شامل تعیین مدیر پروژه، اعضای تیم اجرایی و ذینفعان مرتبط است. به عنوان مثال:

- تیم فناوری اطلاعات مسئول بهبود زیرساخت‌ها و امنیت سایبری خواهد بود.
- بخش منابع انسانی وظیفه اجرای برنامه‌های آموزشی و پشتیبانی روان‌شناختی را بر عهده

دارد.

➤ مدیران ارشد مسئول نظارت بر پیشرفت و ارزیابی موفقیت اقدامات هستند. زمان‌بندی و اولویت‌بندی: تمامی اقدامات باید بر اساس میزان اهمیت و فوریت آن‌ها زمان‌بندی شوند. برای مثال، در پژوهش حاضر، آموزش کارکنان به‌عنوان اقدامی با اولویت بالا در مرحله نخست اجرا خواهد شد، درحالی‌که توسعه زیرساخت‌های پیشرفته ممکن است در مراحل بعدی و با دسترسی به منابع بیشتر انجام شود.

• اجرای اقدامات عملیاتی

مرحله‌بندی اجرا: برای کاهش پیچیدگی و اطمینان از موفقیت، اجرای اقدامات به‌صورت مرحله‌ای انجام می‌شود. این رویکرد به سازمان اجازه می‌دهد که پس از هر مرحله، نتایج را ارزیابی کرده و در صورت نیاز تغییرات لازم را اعمال کند. به‌عنوان مثال:

- مرحله اول: آموزش پایه‌ای کارکنان در استفاده از ابزارهای دورکاری.
- مرحله دوم: بهبود دسترسی به زیرساخت‌های فناوری اطلاعات.
- مرحله سوم: پیاده‌سازی سیستم‌های ارزیابی عملکرد و پشتیبانی روان‌شناختی.

نظارت و ارزیابی مداوم: نظارت بر پیشرفت اقدامات و ارزیابی مداوم نتایج بخش مهمی از این مرحله است. در پژوهش حاضر، ارزیابی‌ها شامل بررسی میزان رضایت کارکنان، بهبود بهره‌وری و کاهش استرس است.

ایجاد کانال‌های بازخورد: کارکنان و مدیران باید بتوانند نظرات، پیشنهادات و مشکلات خود را در طول اجرای اقدامات گزارش دهند. این بازخوردها به سازمان کمک می‌کند تا مشکلات را شناسایی و رفع کند.

• چالش‌های احتمالی در اجرای اقدامات:

مقاومت در برابر تغییر: اجرای تغییرات جدید ممکن است با مقاومت کارکنان یا مدیران روبرو شود. برای مقابله با این چالش، سازمان باید از استراتژی‌های مدیریت تغییر استفاده کند، مانند برگزاری جلسات توجیهی، ارائه توضیحات شفاف درباره اهمیت تغییرات و

جلب مشارکت ذینفعان.

محدودیت‌های منابع: یکی از چالش‌های اصلی، تأمین منابع مالی، انسانی و فنی برای اجرای اقدامات است. برای کاهش این چالش، سازمان باید اقدامات را بر اساس اولویت و منابع موجود زمان‌بندی کند.

هماهنگی میان بخش‌ها: اجرای موفقیت‌آمیز اقدامات نیازمند هماهنگی مؤثر میان بخش‌های مختلف سازمان است. نبود هماهنگی ممکن است منجر به تأخیر در اجرا یا کاهش کیفیت اقدامات شود. برای حل این مشکل، یک ساختار مدیریتی منسجم و روشن باید ایجاد شود.

• ارزیابی نتایج اقدامات

معیارهای موفقیت: برای ارزیابی موفقیت اقدامات، معیارهایی تعریف می‌شوند که شامل بهره‌وری کارکنان، رضایت شغلی، کاهش استرس و بهبود تعاملات سازمانی است. این معیارها به سازمان کمک می‌کنند تا میزان تحقق اهداف سیستم را اندازه‌گیری کند.

جمع‌آوری داده‌ها: داده‌های لازم برای ارزیابی از طریق ابزارهایی مانند نظرسنجی، مصاحبه و تحلیل گزارش‌های عملکرد جمع‌آوری می‌شوند. برای مثال، در پژوهش حاضر، نظرسنجی از کارکنان می‌تواند نشان دهد که آیا آموزش‌های دیجیتالی تأثیر مثبتی بر مهارت‌های آن‌ها داشته است یا خیر.

تغییرات اصلاحی: اگر نتایج ارزیابی نشان دهد که اقدامات انجام‌شده به اهداف موردنظر دست نیافته‌اند، تغییرات اصلاحی در طرح عملیاتی اعمال می‌شود. این تغییرات ممکن است شامل بازنگری در روش‌ها، تخصیص منابع بیشتر، یا ایجاد ارتباطات بهتر میان ذینفعان باشد.

مرحله هفتم SSM، نقطه عطفی در فرآیند بهبود سیستم است. این مرحله با تمرکز بر اقدامات عملی و ارزیابی مستمر، اطمینان می‌دهد که تغییرات پیشنهادی به‌طور مؤثر اجرا شده و نتایج مطلوبی حاصل شده است. در پژوهش حاضر، این اقدامات باعث بهبود وضعیت دورکاری در سازمان‌ها و دستیابی به اهداف سیستمی خواهد شد.

بهبود وضعیت مسئله: اجرای موفقیت آمیز اقدامات عملیاتی منجر به بهبود سیستم دورکاری خواهد شد. این بهبود شامل افزایش بهره‌وری، کاهش استرس کارکنان و ارتقای زیرساخت‌های فناورانه است.

ایجاد ساختار پایدار: اقدامات انجام‌شده باید به گونه‌ای طراحی شوند که پایداری و استمرار سیستم را تضمین کنند. برای مثال، ایجاد یک واحد پشتیبانی دائمی برای کارکنان دورکار می‌تواند اطمینان حاصل کند که مشکلات آن‌ها به سرعت حل شود. آمادگی برای چالش‌های جدید: با اجرای این مرحله، سازمان‌ها باید برای مواجهه با چالش‌های جدید آماده باشند. این آمادگی شامل بازنگری دوره‌ای سیستم، ارزیابی عملکرد و اعمال تغییرات لازم برای بهبود مستمر است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف بررسی و بهینه‌سازی سیستم‌های دورکاری در سازمان‌ها، از روش‌شناسی سیستم‌های نرم (SSM) بهره گرفته است. در گام نخست، شناسایی شرایط مسئله، چالش‌های کلیدی سیستم‌های دورکاری را آشکار کرد. تعارض نقش، کاهش تعادل کار و زندگی و استرس ناشی از انزوای اجتماعی به عنوان مشکلات عمده شناسایی شدند. همچنین، محدودیت‌های زیرساختی و فناورانه، از جمله کمبود دسترسی به اینترنت پرسرعت و ضعف امنیت سایبری، فقدان ابزارهای هوشمندسازی محیط کار و خانه و هزینه‌های هوشمندسازی، تأثیر منفی بر اثربخشی سیستم دورکاری داشتند. در سطح سازمانی نیز، نبود سیاست‌های شفاف، ساختارهای پشتیبانی ناکافی و کمبود ابزارهای مناسب برای ارزیابی عملکرد کارکنان از چالش‌های قابل توجه بودند. مدل مفهومی پژوهش شامل چندین فاز کلیدی طراحی شد که هر یک به حل جنبه‌ای از مشکلات سیستم دورکاری می‌پردازد. فازهایی مانند برنامه‌ریزی استراتژیک، تأمین زیرساخت‌های فناوری، آموزش کارکنان، ارزیابی بهره‌وری و پشتیبانی روان‌شناختی به‌طور منسجم باهدف افزایش بهره‌وری و رضایت شغلی کارکنان طراحی شدند. این مدل نه تنها نشان‌دهنده فعالیت‌ها و فرآیندهای کلیدی بود، بلکه روابط میان اجزا و چگونگی تعامل

آن‌ها در راستای دستیابی به اهداف سازمانی را تبیین کرد. مقایسه مدل مفهومی با شرایط واقعی نشان داد که هرچند بسیاری از فعالیت‌های تعریف‌شده در مدل مفهومی در سازمان‌ها وجود دارند، اما اغلب به‌طور کامل و اثربخش اجرا نمی‌شوند. برای مثال، فعالیت‌های مرتبط با آموزش کارکنان و ارتقای مهارت‌های دیجیتال در بسیاری از موارد به‌صورت ناقص اجرا شده‌اند. همچنین، پشتیبانی روان‌شناختی که نقشی حیاتی در رفاه ذهنی کارکنان دارد، به‌ندرت در سازمان‌ها مورد توجه قرار گرفته است. از طرفی، شکاف‌های مهمی در زیرساخت‌های فناوری، سیاست‌های سازمانی و فرآیندهای ارزیابی عملکرد شناسایی شدند. به‌طور خاص، نبود معیارهای مشخص برای ارزیابی بهره‌وری کارکنان و عدم شفافیت در سیاست‌های دورکاری از جمله عواملی بودند که باعث کاهش کارآمدی سیستم شده‌اند. در سطح فرهنگی، مقاومت مدیران و کارکنان نسبت به تغییرات نیز به‌عنوان یکی از موانع اجرای مدل شناسایی شد. بر اساس تحلیل نتایج و شناسایی چالش‌های موجود در سیستم‌های دورکاری، مجموعه‌ای از تغییرات پیشنهادی برای بهبود این سیستم‌ها ارائه شده است. این تغییرات در سه سطح فردی، سازمانی و فناورانه تدوین شده‌اند تا بتوانند به‌طور جامع و منسجم به مشکلات موجود پاسخ دهند و بهره‌وری کارکنان، رضایت شغلی و تعاملات سازمانی را افزایش دهند. در سطح فردی، یکی از مهم‌ترین اولویت‌ها ارائه آموزش‌های جامع دیجیتالی برای کارکنان است. این آموزش‌ها باهدف ارتقای مهارت‌های دیجیتالی طراحی شده‌اند و باید جنبه‌های مختلفی از جمله مدیریت زمان، کاهش تعارضات نقش و افزایش توانایی خودکنترلی را پوشش دهند. در این راستا، برنامه‌های آموزشی باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که نیازهای متنوع کارکنان را در نظر بگیرند و ابزارها و تکنیک‌های لازم برای مدیریت بهتر وظایف و افزایش اثربخشی فردی را به آن‌ها ارائه دهند. علاوه بر این، ایجاد برنامه‌های مشاوره‌ای و حمایتی به‌منظور کاهش استرس و انزوای کارکنان از اهمیت بالایی برخوردار است. این برنامه‌ها می‌توانند شامل جلسات گروهی، مشاوره‌های فردی و برنامه‌های کاهش استرس باشند که به کارکنان کمک می‌کنند تا با چالش‌های روانی و اجتماعی ناشی از دورکاری بهتر مقابله کنند. بهبود

تعادل کار و زندگی نیز یکی دیگر از اهداف مهم در این سطح است که می‌توان از طریق ارائه راهکارهایی مانند ساعات کاری انعطاف‌پذیر و مرخصی‌های با حقوق برای مدیریت بهتر مسئولیت‌های شخصی و شغلی به آن دست یافت. در سطح سازمانی، تمرکز بر تدوین سیاست‌های شفاف برای دورکاری ضروری است. این سیاست‌ها باید به‌طور دقیق نقش‌ها، انتظارات و فرآیندهای کاری را تعریف کنند و با کاهش تعارضات نقش و ارائه معیارهای مشخص برای ارزیابی عملکرد، به ایجاد یک محیط کاری پایدار و کارآمد کمک کنند. علاوه بر این، طراحی ساختارهای جدید کاری از جمله تیم‌های مجازی و ابزارهای مدیریت پروژه که امکان همکاری و تعامل مؤثر میان کارکنان را فراهم کنند، از اهمیت بالایی برخوردار است. این ساختارها باید به گونه‌ای طراحی شوند که کارکنان بتوانند به راحتی و بدون ایجاد مزاحمت‌های خارجی، وظایف خود را انجام دهند و در عین حال تعاملات سازنده‌ای با تیم‌های خود داشته باشند. سیستم پاداش‌دهی و ارزیابی عملکرد نیز باید به گونه‌ای طراحی شود که بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی عملکرد، پاداش‌های مناسب ارائه دهد و کارکنان را تشویق به بهبود عملکرد کند. این سیستم‌ها باید شامل معیارهای مشخص و شفافی برای سنجش عملکرد باشند تا از هرگونه ابهام و نارضایتی جلوگیری کنند. در سطح فناوریانه، تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات یکی از اولویت‌های اصلی است. این اقدامات شامل بهبود دسترسی به اینترنت پرسرعت، ارائه ابزارهای دیجیتالی کارآمد و نرم‌افزارهای ارتباطی مناسب است. همچنین، تضمین امنیت سایبری و حفاظت از حریم خصوصی کارکنان باید به عنوان یک اولویت کلیدی مورد توجه قرار گیرد. استفاده از فناوری‌های پیشرفته از جمله ابزارهای هوشمند برای پایش و تحلیل عملکرد کارکنان و تسهیل فرآیندهای ارتباطی می‌تواند نقش مهمی در افزایش اثربخشی سیستم‌های دورکاری ایفا کند. ارتقای ارتباطات سازمانی نیز یکی دیگر از مؤلفه‌های مهم این سطح است. ایجاد کانال‌های ارتباطی مؤثر و امن که امکان تبادل اطلاعات به صورت شفاف و سریع را فراهم کنند، می‌تواند به بهبود تعاملات سازمانی کمک کند و از ایجاد سوء تفاهم‌ها و مشکلات ارتباطی جلوگیری کند. اجرای تغییرات پیشنهادی ممکن است با چالش‌هایی همراه باشد

که ازجمله می‌توان به مقاومت در برابر تغییر، محدودیت‌های منابع مالی و پیچیدگی‌های سیستمی اشاره کرد. برای مقابله با این چالش‌ها، سازمان‌ها باید از استراتژی‌های مدیریت تغییر استفاده کنند و ارتباطات مؤثری با ذینفعان برقرار کنند. همچنین، برنامه‌های عملیاتی باید به‌صورت مرحله‌ای اجرا شوند تا از پیچیدگی‌های ناخواسته جلوگیری شود. در این راستا، استفاده از رویکردهای مشارکتی و جمع‌آوری بازخوردهای مستمر از کارکنان و مدیران می‌تواند به بهبود فرآیندهای اجرایی کمک کند و میزان موفقیت تغییرات را افزایش دهد. نتیجه‌گیری پژوهش نشان می‌دهد که اعمال تغییرات پیشنهادی در سطوح مختلف می‌تواند به افزایش بهره‌وری کارکنان، کاهش استرس و انزوای اجتماعی و تقویت تعاملات سازمانی منجر شود. این مدل به‌عنوان یک ابزار کاربردی برای سازمان‌ها عمل می‌کند تا با تحلیل وضعیت موجود، شکاف‌ها را شناسایی کرده و برنامه‌های بهبود را به‌صورت هدفمند و اثربخش اجرا کنند. همچنین، این پژوهش نشان می‌دهد که موفقیت سیستم‌های دورکاری به توانایی سازمان‌ها در انطباق با تغییرات محیطی و استفاده از فناوری‌های نوین بستگی دارد. درنهایت، پیشنهاد می‌شود که تحقیقات بیشتری در زمینه اثرات بلندمدت تغییرات پیشنهادی انجام شود و ابزارهای نوینی برای مدیریت و ارزیابی سیستم‌های دورکاری توسعه یابد. این اقدامات می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا با چالش‌های جدید دوران دیجیتال مقابله کنند و از فرصت‌های بی‌نظیر آن بهره‌مند شوند. در ادامه مقایسه‌ای بین مطالعات انجام‌شده قبل و نتایج حاصل از این پژوهش در جدول زیر ارائه شد.

جدول ۶. خلاصه مقایسه نتایج با پژوهش‌های پیشین

نویسنده	سال	هدف	شباهت با پژوهش حاضر	تفاوت با پژوهش حاضر
حیدری هراتمه	۱۴۰۳	بررسی آثار مفید و ناکارآمد دورکاری بر استرس شغلی	توجه به عوامل روان‌شناختی و فرهنگی	تمرکز کمتر بر فناوری‌های نوین و ابعاد تکنولوژیک
پورشهابی و سرحدی	۱۴۰۳	تأثیر دورکاری بر کاهش فرسودگی شغلی	بررسی تأثیر دورکاری در شرایط بحرانی (کرونا)	عدم پرداخت به تأثیرات فناوری‌های پیشرفته
McPhail et al	۲۰۲۴	کار از راه دور پس از	بررسی ابعاد رفاه و بهره‌وری	عدم بررسی جامع فناوری‌های

نویسنده	سال	هدف	شباهت با پژوهش حاضر	تفاوت با پژوهش حاضر
		کووید		انقلاب صنعتی پنجم
Marikyan et al	۲۰۲۴	عوامل بهره‌وری و رفاه در دور کاری	تأکید بر رفاه و بهره‌وری در محیط خانه-کار	عدم پرداخت به مزایای زیست‌محیطی و امنیت سایبری
Van Nieuwerburgh	۲۰۲۳	تأثیر دور کاری بر ارزش‌های املاک و شهرها	توجه به تأثیرات دور کاری بر ساختارهای بزرگ‌تر اجتماعی	تمرکز کمتر بر ابعاد سازمانی و فناوری
Felstead Henseke &	۲۰۱۷	پیامدهای کار از راه دور بر رفاه	تأکید بر مزایای رفاهی و تعهد سازمانی	عدم تحلیل فناوری‌های نوین و زیست‌محیطی در پژوهش

به این ترتیب با تکیه بر نتایج کسب‌شده می‌توان پیشنهادهای کاربردی در سه سطح فردی، سازمانی و فناورانه ارائه نمود:

جدول ۷. پیشنهادهای کاربردی آینده را به تفکیک سطح، اقدام پیشنهادی و هدف

سطح	پیشنهادهای کاربردی	هدف
فردی	ارائه آموزش‌های جامع دیجیتال	ارتقای مهارت‌های کارکنان در مدیریت زمان و استفاده از فناوری‌های جدید
	ایجاد برنامه‌های پشتیبانی روان‌شناختی	کاهش استرس و انزوای اجتماعی کارکنان
	تدوین سیاست‌های ساعات کاری منعطف و مرخصی‌های با حقوق	بهبود تعادل میان کار و زندگی و افزایش رضایت شغلی
سازمانی	تدوین سیاست‌های شفاف در مورد نقش‌ها و مسئولیت‌ها	کاهش تعارضات نقش و ایجاد انسجام در تیم‌های کاری
	ایجاد ساختارهای کاری جدید مانند تیم‌های مجازی و خودگردان،	تقویت همکاری‌ها و تعاملات مؤثر در محیط‌های دیجیتال
	طراحی سیستم‌های پاداش‌دهی و ارزیابی عملکرد مبتنی بر نتایج به جای ساعت کاری استفاده از رهبری انسان‌محور و خدمتگزار به جای شیوه‌های سنتی	افزایش انگیزه و بهره‌وری کارکنان و تقویت ساختار سازمانی منعطف تقویت انعطاف‌پذیری ساختار سازمانی و پذیرش و همکاری بیشتر کارکنان
فناورانه	تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات	تضمین دسترسی کارکنان به ابزارهای دیجیتال و اینترنت پرسرعت

سطح	پیشنهادهای کاربردی	هدف
	استفاده از فناوری‌های پیشرفته مانند هوش مصنوعی	پایش و تحلیل عملکرد کارکنان و ارائه بازخورد مستمر
	ایجاد کانال‌های ارتباطی امن و پایدار	بهبود شفافیت اطلاعات و کاهش خطرات سایبری
	تضمین امنیت سایبری و حریم خصوصی کارکنان استفاده از فناوری ربات همکار و همچنین فناوری‌های مرتبط با پایش سلامت کارکنان	افزایش اعتماد کارکنان به سیستم‌های دورکاری و کاهش نگرانی‌های امنیتی حذف وظایف تکراری و اختصاص زمان بیشتر به عملکرد خلاقانه اطمینان و توجه به سلامت کارکنان

پژوهش حاضر، با وجود نتایج قابل توجه و کاربردی، محدودیت‌هایی داشته است. یکی از مهم‌ترین محدودیت‌ها، عدم دسترسی به داده‌های میدانی جامع از سازمان‌ها بود که به صورت کامل از بسترهای نوین دورکاری و فناوری‌های مرتبط استفاده می‌کنند. بسیاری از این سازمان‌ها هنوز در مراحل ابتدایی پذیرش این فناوری‌ها قرار دارند و داده‌های کافی برای تحلیل اثرات بلندمدت بر بهره‌وری، سلامت روانی کارکنان و پایداری زیست‌محیطی در دسترس نبود. محدودیت دیگر به ماهیت تحقیقاتی برمی‌گردد که بیشتر بر جنبه‌های نظری و چارچوب‌های تصمیم‌گیری استوار بود و نتایج آن ممکن است در سازمان‌های مختلف با ویژگی‌ها و نیازهای گوناگون، به‌ویژه در صنایع فناوری‌محور و غیر فناوری‌محور، متفاوت تفسیر شود. همچنین، به دلیل محدودیت‌های زمانی و منابع، امکان بررسی جامع‌تر تمام ابعاد اجتماعی و فرهنگی دورکاری، به‌ویژه در جوامع در حال توسعه، فراهم نشد. این محدودیت‌ها می‌توانند به عنوان زمینه‌هایی برای پژوهش‌های آینده مورد توجه قرار گیرند تا بینش‌های دقیق‌تری در این حوزه حاصل شود.

همچنین، پژوهش‌های آینده می‌توانند به مطالعات بین‌المللی و مقایسه‌ای که به بررسی تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی در موفقیت دورکاری بپردازند تا به سیاست‌گذاری بهتر در سازمان‌ها و جوامع کمک کنند. تحقیقات آینده می‌توانند به بررسی عمیق‌تر تأثیرات روان‌شناختی و اجتماعی دورکاری بپردازند. اگرچه این پژوهش به برخی چالش‌های مرتبط با انزوای اجتماعی و کاهش تعاملات رودررو اشاره کرد، مطالعات دقیق‌تر در مورد

تأثیرات بلندمدت این عوامل بر سلامت روان کارکنان و اثربخشی تیم‌های کاری می‌تواند به درک بهتری از پویایی‌های دورکاری منجر شود. بعلاوه پژوهش‌های آینده می‌توانند به ارزیابی تأثیرات زیست‌محیطی دورکاری و نقش فناوری‌های سبز در کاهش اثرات منفی زیست‌محیطی پردازند. مطالعات آینده می‌توانند نقش فناوری‌هایی همچون هوش مصنوعی و اینترنت اشیا را در بهبود فرآیندهای دورکاری و افزایش کارایی و پایداری موردبررسی قرار دهند. این مطالعات می‌توانند چارچوب‌هایی برای توسعه فناوری‌های هوشمندتر و پایدارتر ارائه دهند که نه تنها بهره‌وری کارکنان را افزایش دهد، بلکه به اهداف زیست‌محیطی نیز کمک کند. درنهایت، تحقیقات آینده می‌توانند بر طراحی و اجرای مدل‌های ترکیبی (Hybrid)، برای تلفیق دورکاری و کار حضوری متمرکز شوند. این مدل‌ها می‌توانند راهکاری برای برقراری تعادل بین مزایای دورکاری و نیاز به تعاملات حضوری ارائه دهند. همچنین، با توجه به نقش حیاتی سیاست‌ها و مقررات دولتی در حمایت از این مدل‌ها، بررسی چگونگی تدوین سیاست‌های ملی و منطقه‌ای برای حمایت از دورکاری، یکی دیگر از حوزه‌های پیشنهادی برای پژوهش‌های آتی است.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

ORCID

Maryam Parandvar
Foumani
Reza Radfar
Fatemeh Saghafi

 <http://orcid.org/0026-3532-0001-0009>

 <http://orcid.org/9905-3951-0002-0000>

 <http://orcid.org/2875-1552-0003-0000>

منابع

۱. پورشهابی، وحید و فروزان سرحدی. (۱۴۰۳). تأثیر دورکاری بر کاهش فرسودگی شغلی کارکنان در زمان محدودیت‌های بیماری کرونا (مورد مطالعه: دانشگاه سیستان و بلوچستان). *پژوهش‌های مدیریت عمومی*، ۱۷(۶۳)، ۱۷۹-۲۱۰. doi: <https://doi.org/10.22111/17.63.179-210> jmr.2022.39224.5546.
۲. دوالی، محمدمهدی؛ حق‌دوست، سمیه و رسول معصوم‌زاده جوزدانی. (۱۴۰۱). تأثیر دورکاری بر رضایت شغلی کارکنان با میانجیگری استقلال شغلی و تعارض کار و خانواده در طول همه‌گیری کرونا. *پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*، ۱۲(۱)، ۶۳-۸۸. doi: <https://doi.org/10.22108/12.1.63-88> cbs.2022.133711.1650
۳. عندلیب اردکانی، داود و خدامراد رستمی. (۱۳۹۵). دورکاری و ارتقای عملکرد سازمانی. *کاوش‌های مدیریت بازرگانی*، ۸(۶)، ۱۴۱-۱۵۹. <http://noo.rs/VAmk8..159-141>
۴. شهرابی فراهانی، امیر؛ قنبریان، رضا و سالار دانش‌فر. (۱۴۰۱). طراحی الگوی هم‌راستایی برنامه و بودجه در شهرداری تهران با استفاده از متدولوژی سیستم نرم (SSM)، *فصلنامه اقتصاد و برنامه‌ریزی شهری*، ۳(۳)، ۵۲-۶۷. doi: <https://doi.org/10.22034/uep.2022.339121.1240.67-52>
۵. فیلی، مینا و روح اله تولایی. (۱۴۰۰). طراحی مفهومی سیستم مدیریت دانش ۲/۰ با رویکرد روش‌شناسی سیستم‌های نرم (ssm)، *فرآیند مدیریت توسعه*، دوره ۳۴، شماره ۴، ۱۸۷-۲۱۲. <http://dx.doi.org/10.52547/jmdp.34.4.187>
۶. مصطفی حیدری هراتمه. (۱۴۰۳). تأثیر پیشینه فرهنگی بر رابطه دورکاری با استرس شغلی کارکنان. *فصلنامه علمی مطالعات راهبردی فرهنگ*، ۴(۱)، ۹-۳۹. doi: <https://doi.org/10.22083/39-9.4.1> scsj.2024.451528.1165.
۷. ملکی جهان، علیرضا؛ شعار، مریم؛ رجب زاده قطری، علی و عظیم فرد. (۱۴۰۲). سنجش میزان تشعشعات امواج رادیویی آنتن‌های BTS با استفاده از مدل تنظیم‌گری با رویکرد متدولوژی سیستم‌های نرم (مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز)، *مجله سنجش و ایمنی پرتو*، ۲(۱۲)، ۵۷-۷۱. doi: <https://doi.org/10.22052/rsm.2023.253008.1027>

References

8. Abdel-Basset, M., Mohamed, R., & Chang, V. (2025). A multi-criteria decision-making framework to evaluate the impact of industry 5.0 technologies: case study, lessons learned,

- challenges and future directions. *Information Systems Frontiers*, 27(2), 791-821. <https://doi.org/10.1007/s10796-024-10472-3>.
9. Ahmadi, A., Cantinia, A., Frías, V. G., & Staudacher, A. P. (2025). The impact of labor flexibility on operational efficiency in industry 5.0: a systematic literature review. *International Journal of Production Research*, 1-26. <https://doi.org/10.1080/00207543.2025.2516770>.
10. Aslan, M., Yaman, F., Aksu, A., & Güngör, H. (2022). *Task performance and job satisfaction under the effect of remote working: Call center evidence*. *Economics & Sociology*.
11. Bojovic, D., Benavides, J., & Soret, A. (2020). What we can learn from birdsong: mainstreaming teleworking in a postpandemic world. *Earth system governance*, 5, 100074. <https://doi.org/10.1016/j.esg.2020.100074>.
12. Checkland, P., & Poulter, J. (2020). Soft systems methodology. *Systems approaches to making change: A practical guide*, 201-253. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-7472-1_5
13. Debashish, Sengupta., Dwa, Al-Khalifa. (2022). Pandemic Imposed Remote Work Arrangements and Resultant Work-Life Integration, Future of Work and Role of Leaders—A Qualitative Study of Indian Millennial Workers. *Administrative Sciences*, doi: <https://doi.org/10.3390/admsci1204016>.
14. Demir, K. A., Döven, G., & Sezen, B. (2019). Industry 5.0 and human-robot co-working. *Procedia computer science*, 158, 688-695. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.104>.
15. Felstead, A., & Henseke, G. (2017). Assessing the growth of remote working and its consequences for effort, well- being and work- life balance. *New Technology, Work and Employment*, 32(3), 195-212. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12097>.
16. Ferreira, R., Pereira, R., Bianchi, I. S., & da Silva, M. M. (2021). Decision factors for remote work adoption: advantages, disadvantages, driving forces and challenges. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 70. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010070>.
17. Gallacher, G., & Hossain, I. (2020). Remote work and employment dynamics under COVID-19: Evidence from Canada. *Canadian public policy*, 46(S1), S44-S54. <https://doi.org/10.3138/cpp.2020-026>.

18. Halim, S. K., & Hendayana, Y. (2025). Developing Leadership Theories in Environment Remote Work. *Jurnal Economic Resource*, 8(1), 209-215. <https://doi.org/10.57178/jer.v8i1.1319>.
19. Hamza, S. A. (2020). A proposed model for an organized remote-work environment. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 2, 11-12. e-ISSN: 2582-5208.
20. Hosseini Dehshiri, S. J. (2025). An integrated decision-making framework for evaluating Industry 5.0 and circular economy in supply chain management using Z-numbers. *Applied Soft Computing*, 113504. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2025.113504>.
21. Hosseini Dehshiri, S. J., & Amiri, M. (2025). Evaluating challenges of implementing industry 5.0 in the renewable energy supply chain toward sustainability: A comparative analysis using decision-making approaches. *Energy Strategy Reviews*, 59, 101761. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2025.101761>.
22. Jin, Q., Chen, H., & Hu, F. (2024). Proposal of industry 5.0-enabled sustainability of product-service systems and its quantitative multi-criteria decision-making method. *Processes*, 12(3), 473. <https://doi.org/10.3390/pr12030473>.
23. Lo, H. W., Chan, H. W., Lin, J. W., & Lin, S. W. (2024). Evaluating the interrelationships of industrial 5.0 development factors using an integration approach of Fermatean fuzzy logic. *Journal of Operations Intelligence*, 2(1), 95-113. <https://doi.org/10.31181/jopi21202416>.
24. Lord, P. (2020). The social perils and promise of remote work. *Journal of Behavioral Economics for Policy*, Vol. 4, 63-67. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3613235>.
25. Maddikunta, P. K. R., Pham, Q. V., Prabadevi, B., Deepa, N., Dev, K., Gadekallu, T. R., ... & Liyanage, M. (2022). Industry 5.0: A survey on enabling technologies and potential applications. *Journal of industrial information integration*, 26, 100257. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100257>.
26. Makowski, P. (2023). Remote leadership and work engagement: a critical review and future directions. *European Journal of Business and Management Research*, 8(4), 1-7. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2023.8.4.1835>.
27. Marikyan, D., Papagiannidis, S., F. Rana, O., & Ranjan, R. (2024). Working in a smart home environment: examining the

- impact on productivity, well-being and future use intention. *Internet Research*, 34(2), 447-473. <https://doi.org/10.1108/INTR-12-2021-0931>.
28. McPhail, R., Chan, X. W., May, R., & Wilkinson, A. (2024). Post-COVID remote working and its impact on people, productivity, and the planet: an exploratory scoping review. *The International Journal of Human Resource Management*, 35(1), 154-182. <https://doi.org/10.1080/09585192.2023.2221385>.
29. Mshangi, M., Nfuka, E. N., & Sanga, C. (2017). An innovative soft design science methodology for improving development of a secure information system in Tanzania using multi-layered approach. *Journal of Information Security*, 8(3), 141-165. <https://doi.org/10.4236/jis.2017.83010>.
30. Nigam, P., & Tiwari, S. K. (2025). The Interplay Between Remote Work, Employee Engagement, and Customer Satisfaction in It Companies: A Post-Pandemic Analysis. *Journal of East-West Thought (JET) ISSN (O): 2168-2259 UGC CARE I*, 15(1), 1331-1341. <https://jetjournal.us/index.php/journals/article/view/773>.
31. Paucar-Caceres, A., & Jerardino-Wiesenborn, B. (2020). A bridge for two views: Checkland's soft systems methodology and Maturana's ontology of the observer. *Journal of the Operational Research Society*, 71(4), 660-672. <https://doi.org/10.1080/01605682.2019.1578629>.
32. Sandfreni, S., & Adikara, F. (2020). The implementation of soft system methodology (SSM) for systems development in organizations (Study case: the development of tourism information system in Palembang City). In *Proceedings of the First International Conference of Science, Engineering and Technology*, ICSET 2019, November 23 2019, Jakarta, Indonesia.
33. Schmitt, J. (2024). Employee Well-Being and the Remote Leader: A Systematic Literature Review. *Central European Business Review*, 13(1), 27-42.
34. Shah, M. R. (2025). Remote Work and Talent Management Post-Pandemic: Analyzing the Evolution of Employee Engagement and Performance Metrics. *AEIDA: Journal of Multidisciplinary Studies*, 2(1), 24-33. <http://aeidajournal.org/index.php/AEIDA/article/view/13>.

35. Singh, P., Bala, H., Dey, B. L., & Filieri, R. (2022). Enforced remote working: The impact of digital platform-induced stress and remote working experience on technology exhaustion and subjective wellbeing. *Journal of Business Research*, 151, 269-286. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.07.002>.
36. Sostero, M., Milasi, S., Hurley, J., Fernandez-Macias, E., & Bisello, M. (2023). Teleworkability and the COVID-19 crisis: potential and actual prevalence of remote work across Europe. *IZA Journal of Labor Policy*, 13(1), 1-25.
37. Van Nieuwerburgh, S. (2023). The remote work revolution: Impact on real estate values and the urban environment: 2023 AREUEA Presidential Address. *Real Estate Economics*, 51(1), 7-48. <https://doi.org/10.1111/1540-6229.12422>.
38. Wang, B., Liu, Y., Qian, J., & Parker, S. K. (2021). Achieving effective remote working during the COVID- 19 pandemic: A work design perspective. *Applied psychology*, 70(1), 16-59. <https://doi.org/10.1111/apps.12290>.
39. Xu, X., Lu, Y., Vogel-Heuser, B., & Wang, L. (2021). Industry 4.0 and Industry 5.0—Inception, conception and perception. *Journal of manufacturing systems*, 61, 530-535. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.10.006>.

References(In Persian)

1. Andalib, D.,& Rostami, KH. (2016). Impact on teleworking on organizational performance with structural equation modeling. *Business Management Explorations*, 8(16), 141-159. <http://noo.rs/VAmk8>. (In Persian)
2. Davali, M. M., Haghdoust, S. and Masoumzadeh Jouzdani, R. (2022). The effect of telework on employee job satisfaction with the role of mediators of job independence and work-family conflict. *Research in Cognitive and Behavioral Sciences*, 12(1), 57-82. doi:<https://doi.org/10.22108/cbs.2022.133711.1650>. (In Persian)
3. Feili, M.,& Tavallaei, R,. (2022). A Conceptual Design for Knowledge Management System 2.0 Based on Soft Systems Methodology (SSM) Approach. *Development Management*

- Process*, 34(4), 187-212. <http://dx.doi.org/10.52547/jmdp.34.4.187>. (In Persian)
4. Heidari Haratemeh, M. (2024). The Effect of Cultural Background on the Relationship Between Telework and Employees' Job Stress. *Strategic Studies of Culture*, 4(1), 9-39. doi: <https://doi.org/10.22083/scsj.2024.451528.1165>. (In Persian)
 5. Malekijahan, A., Shoar, M., Rajabzadeh Ghatari, A. and Fard, A. (2023). Measuring the amount of radio wave radiation of BTS antennas using the regulatory model with Soft systems methodology approach (Study case: Ahvaz metropolis). *Journal of Radiation Safety and Measurement*, 12(2), 57-71. doi: <https://doi.org/10.22052/rsm.2023.253008.1027>. (In Persian)
 6. pourshahabi, V. and Sarhaddi, F. (2024). The effect of telework on reducing staff burnout during Covid-19 restrictions (Case study: Sistan and Baluchestan University). *Public Management Researches*, 17(63), 179-210. doi: <https://doi.org/10.22111/jmr.2022.39224.5546>. (In Persian)
 7. Shahrabi Farahani, A., GHanbarian, R. and Daneshfar, S. (2022). Designing Tehran Municipality Planning and Budgeting Alignment Model Using Soft System Methodology (SSM). *Urban Economics and Planning*, 3(3), 52-67. doi: <https://doi.org/10.22034/uep.2022.339121.1240>. (In Persian)

استناد به این مقاله: پرندوارفومنی، مریم، رادفر، رضا، طلوعی اشلقی، عباس. (۱۴۰۴). نیازمندی‌های سازمان دورکار در انقلاب صنعتی پنجم، *مطالعات مدیریت صنعتی*، ۲۳(۷۶)، ۸۷-۱۳۲. DOI: 10.22054/jims.2025.84415.2958



Industrial Management Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.