



Providing a General Model for the Successful Implementation of Digital Transformation in Organizations

Haidar Ahmadi * 

*Corresponding Author, Assistant Prof., Department of Business Management Faculty of Business and Economics, Persian Gulf University, Bushehr, Iran. E-mail: ahmadi@pgu.ac.ir

Najme Parsaei 

MSc., Department of Strategic Management, Faculty of Business and Economics, Persian Gulf University, Bushehr, Iran. E-mail: najme.parsae76@gmail.com

Seyed Hamed Hashemi 

Assistant Prof., Department of Public Administration, Payame Noor University, Tehran, Iran. E-mail: hamed.hashemi@pnu.ac.ir

Hamidreza Nematollahi 

MSc., Department of Leadership and Human Capital, Faculty of Public Administration and Organizational Sciences, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: hr.nematollahi@ut.ac.ir

Abstract

Objective

Purpose: Digital transformation involves the comprehensive integration of digital technologies into all facets of an organization's operations, fundamentally altering the manner in which the organization functions and delivers value to its stakeholders. This research seeks to identify critical factors in order to develop a generalized model for the successful implementation of digital transformation across various organizational contexts.

Methods

This study adopts an interpretive and inductive approach and is practical in its objectives. It is conducted as qualitative research, designed as a single-section time study, and is categorized as part of broader field research. The participants of this research are professors and specialists in the fields of digital transformation and management, carefully selected through purposeful sampling to ensure they meet specific criteria that qualify them to provide insightful information. Data collection was primarily conducted through semi-structured interviews with 15 individuals until theoretical saturation was achieved. To further enrich the data, text studies and thematic analysis methods were employed for categorizing and coding the collected data.

Results

From the final analysis and subsequent report writing, based on extensive coding, a total of 174 basic themes were identified, along with 42 organizing themes. From the analysis of these findings, sub-themes that shared similar comprehensive meanings were merged to form five overarching themes. These results highlighted that leadership and vision, change management, collaboration and partnership, user-centered design, and privacy and data security are the principal factors in the implementation of digital transformation. Furthermore, each of these categories and their subcategories were found to play an integral role in the effective implementation process of digital transformation.

Conclusion

Digital transformation extends beyond the mere adoption of emerging technologies such as artificial intelligence and machine learning; it represents a paradigm shift in how traditional management and operational practices are conducted across various functions, including product development, engineering, marketing, sales, and service delivery. It necessitates an all-encompassing involvement across the entire organization, not limited to the information technology sectors. As such, presenting a comprehensive model based on the findings of this research is crucial. This model should address various organizational aspects for effective implementation. Key factors identified include leadership and vision, which are essential for creating an enabling environment for digital transformation; change management, which is necessary for coordinating and instituting changes within the organization; collaboration and partnership, which are critical for fostering integration and connectivity between departments; user-centered design, which is vital for engaging employees and customers; and maintaining robust privacy and data security measures, which are indispensable for establishing trust in digital interfaces. In summary, while digital transformation is inherently complex and difficult to grasp, its successful implementation is essential and can bring about substantial benefits to organizations in today's digital-driven environment and should be treated as a necessity.

Keywords: Digital transformation, Organizations, Public model, Qualitative method.

Citation: Ahmadi, Haidar; Parsaei, Najme; Hashemi, Seyyed Hamed & Nematollahi, Hamidreza (2024). Providing a General Model for the Successful Implementation of Digital Transformation in Organizations. *Journal of Public Administration*, 16(2), 282-315. (in Persian)

Journal of Public Administration, 2024, Vol. 16, No.2, pp. 282-315

Published by University of Tehran, Faculty of Management

<https://doi.org/10.22059/JIPA.2024.372113.3470>

Article Type: Research Paper

© Authors

Received: February 04, 2024

Received in revised form: April 05, 2024

Accepted: June 08, 2024

Published online: July 09, 2024





ارائه الگوی عمومی جهت پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال در سازمان‌ها

حیدر احمدی *

* نویسنده مسئول، استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده کسب‌وکار و اقتصاد، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران. رایانامه: ahmadi@pgu.ac.ir

نجمه پارسایی

کارشناس ارشد، گروه مدیریت استراتژیک، دانشکده کسب‌وکار و اقتصاد، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران. رایانامه: najme.parsae76@gmail.com

سید حامد هاشمی

استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. رایانامه: hamed.hashemi@pnu.ac.ir

حمیدرضا نعمت‌الهی

کارشناسی ارشد، گروه رهبری و سرمایه انسانی، دانشکده مدیریت دولتی و علوم سازمانی، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: hr.nematollahi@ut.ac.ir

چکیده

هدف: تحول دیجیتال مستلزم ادغام فناوری‌های دیجیتال در تمام جنبه‌های عملیات یک سازمان است که اساساً نحوه عملکرد آن و ارائه ارزش به ذی‌نفعان آن را تغییر می‌دهد. در این زمینه، تحول دیجیتال شامل پذیرش و استفاده از ابزارها و بن‌سازه‌های دیجیتال برای ساده‌سازی فرایندهای سازمانی، افزایش دیجیتال‌سازی فرایندها و هدایت عملکرد سازمانی است. هدف از اجرای این پژوهش، شناسایی عوامل پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال در سازمان و ارائه الگوی عمومی برای آن است.

روش: پژوهش جاری از نوع پژوهش‌های تفسیری با رویکرد استقرایی است و از حیث هدف، کاربردی شمرده می‌شود. همچنین از نظر روش پژوهش و نوع داده‌ها، یک پژوهش کیفی و از لحاظ زمان تک مقطعی است و از حیث صبغه پژوهشی، جزء پژوهش‌های میدانی قرار می‌گیرد. مشارکت‌کنندگان پژوهش حاضر، استادان و متخصصان حوزه تحول دیجیتال و مدیریت بودند. روش نمونه‌گیری در پژوهش حاضر، نمونه‌گیری هدفمند در نظر گرفته شد تا افرادی انتخاب شوند که قادر باشند اطلاعات مطلوبی ارائه دهند و با معیار خاص مدنظر پژوهشگر تناسب داشته باشند. روش جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بود؛ بر این اساس با ۱۵ نفر مصاحبه انجام گرفت و با این تعداد، اشباع نظری حاصل شد. افزون بر انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، برای جمع‌آوری داده‌ها، از مطالعه متون نیز استفاده شد. به‌منظور دسته‌بندی و کدگذاری، پس از تهیه مستندات حاصل شده از طریق مصاحبه، با استفاده از روش تحلیل مضمون، متن مصاحبه‌ها تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: طبق تحلیل پایانی و نگارش گزارش صورت گرفته و همچنین، کدگذاری‌های انجام شده، ۱۷۴ مضمون پایه، ۴۲ مضمون سازمان‌دهنده به‌دست آمد. در نتیجه تجزیه و تحلیل یافته‌ها، خرده موضوعات با معانی جامع مشابه ترکیب شدند و پنج مضمون فراگیر را تشکیل دادند. نتایج نشان داد که رهبری و چشم‌انداز، مدیریت تغییر، همکاری و مشارکت، طراحی کاربرمحور و حفظ حریم خصوصی و

امنیت داده‌ها، عوامل اصلی در اجرایی‌سازی تحول دیجیتال هستند و هریک از زیرمجموعه‌های آن‌ها نیز، در روند اجرایی‌سازی تحول دیجیتال، نقش مهمی دارند.

نتیجه‌گیری: تحول دیجیتال شامل تغییر شکل شیوه‌های سنتی مدیریت و انجام امور در سازمان، بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی و همچنین، ایجاد بهبود توسعه محصول، مهندسی، بازاریابی، فروش و خدمات است. تحول دیجیتال فقط تغییری برای استفاده از فناوری اطلاعات نیست، بلکه باید کل سازمان را درگیر کند؛ از این رو ارائه الگویی جامع، طبق یافته‌های پژوهش حاضر که به بررسی جنبه‌های مختلف سازمان جهت اجرایی‌سازی پردازد، ضروری است. طبق نتایج پژوهش عواملی از قبیل رهبری و چشم‌انداز در راستای ایجاد زمینه برای انجام تحول دیجیتال و سپس، طراحی ابعاد مدیریت تغییر به‌منظور هماهنگی و ایجاد تغییرات در سازمان، همکاری و مشارکت برای ایجاد یکپارچگی و ارتباط بین بخش‌ها، طراحی کاربرمحور به‌منظور استقبال کارکنان و مردم یا مشتریان و حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها جهت ایجاد اعتماد از فضای مجازی، در راستای اجرایی‌سازی ضروری هستند. به‌طور کلی، تحول دیجیتال فرایندی پیچیده، اما ضروری است که در صورت اجرای موفق، می‌تواند مزایای چشمگیری را برای سازمان‌ها به همراه داشته باشد؛ از این رو ایجاد تحول دیجیتال در سازمان‌ها، در شرایط کنونی یک ضرورت به نظر می‌رسد.

کلیدواژه‌ها: تحول دیجیتال، سازمان‌ها، الگوی عمومی، روش کیفی.

استناد: احمدی، حیدر؛ پارسایی، نجمه؛ هاشمی، سید حامد و نعمت‌الهی، حمیدرضا (۱۴۰۳). ارائه الگوی عمومی جهت پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال در سازمان‌ها. *مدیریت دولتی*، ۱۶(۲)، ۲۸۲ – ۳۱۵.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۵

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۱۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۴/۱۹

doi: <https://doi.org/10.22059/JIPA.2024.372113.3470>

مدیریت دولتی، ۱۴۰۳، دوره ۱۶، شماره ۲، صص. ۲۸۲ – ۳۱۵

ناشر: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان

مقدمه

بر اساس گزارش سازمان ملل در سال ۲۰۲۰، اکنون تحول دیجیتال بخشی حیاتی از توسعه پایدار ملی بسیاری از کشورهاست (یوان^۱، ۲۰۲۰). همچنان که کشورها به دنبال حکمرانی الکترونیکی، برای تغییر بوروکراسی منسوخ شده، ایجاد بهبود در کارایی و اثربخشی در خدمات عمومی، افزایش خدمات به شهروندان و ترویج مشارکت و دموکراسی هستند، شناسایی عوامل تعمیم‌پذیر و جامع برای اجرای آن ضروری به نظر می‌رسد (ثقفی، یعقوبی و انصاری، ۱۳۹۸). در چشم‌انداز دیجیتالی امروزی که به سرعت در حال تحول است، سازمان‌ها در همه بخش‌ها از تحول دیجیتالی استقبال می‌کنند تا عملیات خود را بهبود بخشند و رقابتی باقی بمانند. بخش عمومی، از جمله سازمان‌های دولتی و نهادهای عمومی، از این قاعده مستثنا نیستند (پاندی و همکاران^۲، ۲۰۲۴). تحول دیجیتالی منابع انسانی در بخش دولتی، می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار گیرد. پروژه‌های تحول دیجیتال در مدیریت دولتی برای دستیابی به مزایای تعریف شده‌اند، مانند: معرفی شیوه‌های مشتری‌محور جدید و جذاب، استفاده از کانال‌های دیجیتال، ارائه تراکنش آنلاین و خدمات، اشتراک‌گذاری اطلاعات، زیرساخت‌ها، فرایندها و استانداردها در میان اداره‌های دولتی و با سایر ذی‌نفعان خارجی مانند شهروندان، مشاغل و شرکا (زاویالوا، سوکولف، کوچرف و لیسوفسکایا^۳، ۲۰۲۲؛ ژانگ و چن^۴، ۲۰۲۲).

تحول دیجیتال در سازمان‌ها، شامل استفاده از فناوری برای نوسازی فرایندها و بهبود کارایی است. عوامل متعددی برای اجرای این تحول حیاتی هستند، از جمله نیاز به پذیرش فناوری، انطباق با دنیای فناوری محور و رهبری انتقال حیاتی با اولویت‌دادن به کارکنان و شهروندان (چویلکوفسکا کوبالا، سیفرت، مالوسکا، میرزجوسکا و زوموفسکی^۵، ۲۰۲۳). استفاده از ابزارهای دیجیتالی مبتنی بر ابر، راه‌حل‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و تجزیه و تحلیل افراد پیشرفته می‌تواند به طور چشمگیری بر استخدام، آموزش، تعامل و مدیریت عملکرد در سازمان‌ها تأثیر بگذارد (چارلیر، کلپنبورگ و ناستاسیک^۶، ۲۰۱۷). علاوه بر این، تحول دیجیتال برای هم بخش دولتی و هم بخش خصوصی ضروری است (العلوی و همکاران^۷، ۲۰۲۳). اجرای موفقیت‌آمیز تحول دیجیتال در یک سازمان، شامل عوامل مختلفی مانند بلوغ دیجیتال، اثربخشی پروژه و کنترل استراتژیک است. بر اساس تحقیقات اخیر، اثربخشی پروژه‌های تحول دیجیتال برای موفقیت کلی سفر تحول دیجیتال سازمان بسیار مهم است. این اثربخشی در چهار بُعد مفهوم‌سازی شده است: عملکرد تجاری، عملکرد مالی، افراد متناسب دیجیتالی و رقابت پایدار (گارسیا پرز، سگارا ناوارو، سالوس، مارتینز کارو و چیناسوامی^۸، ۲۰۲۳). علاوه بر این، به کارگیری کنترل استراتژیک می‌تواند با تمرکز بر فعالیت‌های نوآورانه و هم‌سوسازی آن‌ها با اهداف خاص سازمان، کارایی و بهره‌وری فرایند تحول دیجیتال را افزایش دهد (دمیر، یاشار و دمیر^۹، ۲۰۲۳). شناسایی عوامل

1. United Nation

2. Pandey et al.

3. Zavyalova, Sokolov, Kuchero & Lisovskaya

4. Zhang & Chen

5. Chwiłkowska-Kubala, Cyfert, Malewska, Mierzejewska & Szumowski

6. Charlier, Kloppenburg & Nastasic

7. Al-Alawi et al.

8. Garcia-Perez, Cegarra-Navarro, Sallos, Martinez-Caro & Chinnaswamy

9. Demir, Yaşar & Demir

اجرای موفق تحول دیجیتال در سازمان‌ها، موضوع پیچیده‌ای است که به بررسی دقیق عوامل مختلف نیازمند است. بر اساس تحقیقات اخیر، برخی از عواملی که بر دیجیتالی شدن موفقیت‌آمیز تأثیر می‌گذارند، عبارت‌اند از: نیازهای دیجیتال داخلی مشتری، نوآوری دیجیتال صنعت، چالش‌های رقبا، حاکمیت نوآوری دیجیتال و نیازهای عصر دیجیتال (چویلکوفسکا کوبالا و همکاران، ۲۰۲۳؛ واردارلیه و اوزسahin^۱، ۲۰۲۱). تحول دیجیتال فرایندی حیاتی برای سازمان‌هایی است که به دنبال سازگاری با عصر دیجیتال و افزایش رقابت‌پذیری خود هستند. چندین مطالعه راهبردهای اجرایی موفق و عوامل مؤثر بر تحول دیجیتال در بخش‌های مختلف از جمله بخش عمومی، خدمات بانکی، آموزش عالی و شرکت‌های صنعتی نشان می‌دهد که سایر عواملی که می‌توانند بر تحول دیجیتالی یک سازمان تأثیر بگذارند، عبارت‌اند از: تأمین مالی، زیرساخت فناوری اطلاعات، پشتیبانی فنی، مهارت‌ها یا استعدادهای دیجیتال، فرهنگ سازمانی و توانایی سازگاری با تغییرات (العلوی و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین مطالعه‌ای که توسط مجله اقتصاددانش (۲۰۲۳) انجام شد، پنج عامل را پیشنهاد کرد که باعث تحول دیجیتالی می‌شود، از جمله نیازهای دیجیتال مشتری داخلی، نوآوری دیجیتال صنعت، چالش‌های رقبا، حاکمیت نوآوری دیجیتال و نیازهای عصر دیجیتال (دمیر و همکاران، ۲۰۲۳؛ یو ان، ۲۰۲۳). از سوی دیگر نتایج مطالعات حاکی از آن است که چالش اصلی، فناوری اطلاعات، بودجه یا دسترسی به استعدادهای خارق‌العاده نیست؛ بلکه مدیریت تغییر، سیستم‌های سنتی، فرهنگ ریسک‌گریز و سیلوهای سازمانی موانع این تحول محسوب می‌شوند. همچنین رهبری، مهارت‌ها، چشم‌انداز و رویکرد موردنیاز غالباً نابالغ و تکامل نیافته است (چویلکوفسکا کوبالا و همکاران، ۲۰۲۳؛ واردارلیه و اوزسahin، ۲۰۲۱).

بر اساس شاخص تحول دیجیتال ۲۰۲۰ که بیش از ۴۰۰۰ رهبر کسب‌وکار را در سراسر جهان مورد بررسی قرار داد، از هر ده سازمان، هشت سازمان برنامه‌های تحول دیجیتال خود را در سال ۲۰۲۰ به سرعت دنبال کردند. علاوه‌براین ۸۹ درصد گفتند که نیازهای امروزه سازمان و ایجاد مزیت رقابتی در آن‌ها، نیاز به محیط فناوری اطلاعات چابک‌تر و مقیاس‌پذیرتر را نشان می‌دهد (یو ان، ۲۰۲۰). در میان بخش‌ها و صنایع مختلف، فناوری‌های دیجیتال به‌صورت بنیادی، استراتژی‌ها، فرایندها، قابلیت‌های کسب‌وکار، محصولات و خدمات و نیز روابط درون‌سازمانی را متحول ساخته است (حسینی‌نسب، شامی زنجانی و قلی‌پور، ۱۴۰۰). در سال‌های اخیر، تقریباً سازمان‌ها در صنایع مختلف، اقدامات متعددی به‌منظور به‌کارگیری و انتفاع از فناوری‌های دیجیتال انجام داده‌اند. با وجود این، گزارش‌ها حاکی از آن است که به نسبت سرمایه‌گذاری‌های سازمانی انجام شده، منافع مدنظر حاصل نشده است. بر اساس مطالعات و بررسی‌های انجام شده، ۶۸۰ مدیر اجرایی صنایع مختلف (از خدمات مالی تا تولیدی و فناوری)، فقط ۲۱ درصد مدیران اجرایی، نتایج معناداری از تحول دیجیتال سازمان متبوع خود را به چشم دیده‌اند (یو ان، ۲۰۲۰). همچنین بررسی روند توسعه دیجیتال از سال ۹۲ تا ۹۸ نشان می‌دهد که در پایان سال ۹۸، میانگین میزان رشد دیجیتالی شدن و استفاده کاربران به ۲۹ درصد رسیده است و این میزان تا پایان سال ۱۴۰۱، حدود ۷۵ درصد برآورد شد که از گسترش استفاده کاربران از خدمات الکترونیکی، چه در سطح فردی و چه در سطح سازمانی حکایت می‌کند. اما این توسعه از جنبه‌های مختلف دچار افول شده که به بازنگری اساسی طبق استانداردهای جهانی نیاز دارد (جهان صنعت، ۱۴۰۲). این یافته‌ها بر ماهیت چندوجهی پیاده‌سازی

تحول دیجیتال تأکید می‌کنند و بر نیاز به رویکردی جامع تأکید می‌کنند که پیشرفت‌های تکنولوژیکی، قابلیت‌های سازمانی، عوامل محیطی و مشارکت سهام‌داران را در نظر می‌گیرد. این عوامل می‌توانند به‌عنوان پایه‌ای برای مطالعه کیفی با هدف درک الزامات و عوامل خاص مرتبط با تحول دیجیتال در سازمان‌ها عمل کنند. در نتیجه، در حالی که سفر تحول دیجیتال هر سازمان منحصر به فرد است، استخراج عوامل جامع در راستای شناسایی الگوها، می‌تواند راهنمایی ارزشمندی برای سازمان‌های ایرانی باشد که به دنبال مسیریابی و موفقیت در تلاش‌های تحول دیجیتال خود هستند. از این رو با توجه به ضرورت بحث تحول دیجیتال در سازمان‌های مختلف کشورمان و رونق مطالعات در این زمینه، جای پژوهشی خالی به نظر می‌رسد که به شناسایی عوامل جهت ارائه الگوی عمومی جهت پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال در سازمان‌ها بپردازد. در این مطالعه کیفی، به بررسی تحول دیجیتال در سازمان‌ها می‌پردازیم و عواملی را که به اجرای موفقیت‌آمیز کمک می‌کنند، بررسی می‌کنیم. با درک این عوامل، سازمان‌های می‌توانند به‌طور مؤثر پیچیدگی‌های تحول دیجیتال و فناوری را برای بهینه‌سازی اجرای آن خود به کار گیرند و به این سؤال پاسخ داده شود: عواملی که به‌منظور ارائه الگوی عمومی جهت پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال در سازمان‌ها هستند، کدام‌اند؟

مبانی نظری پژوهش

تحول دیجیتال

تحول دیجیتال ادغام فناوری دیجیتال در تمام زمینه‌های یک کسب‌وکار است که به‌طور کلی، نحوه عملکرد شرکت و ارائه ارزش به مشتریان را تغییر می‌دهد که به‌نوعی، سیم‌کشی مجدد سازمان، برای ایجاد ارزش با استقرار مداوم فناوری در مقیاس است (گارسیا پرز و همکاران، ۲۰۲۳). تحول دیجیتال فقط حرکت به سمت فضای ابری یا پذیرش فناوری‌های جدید نیست. این یک تغییر فرهنگی است که سازمان‌ها را ملزم می‌کند تا به‌طور مداوم وضعیت موجود را به چالش بکشند (مونتر و گوئرا، دانویلا دل واله و مندز سوارز^۱، ۲۰۲۳). جنبه‌های کلیدی تحول دیجیتال عبارت‌اند از:

- مشتری‌محور: تحول دیجیتال رویکرد مشتری‌محور و دیجیتالی را برای تمام جنبه‌های یک کسب‌وکار، از مدل‌های کسب‌وکار گرفته تا تجربیات مشتری و فرایندها و عملیات، به کار می‌گیرد.
- فناوری‌محور: تحول دیجیتال از هوش مصنوعی، اتوماسیون، ابر هیبریدی و سایر فناوری‌های دیجیتال برای بهره‌برداری از داده‌ها و هدایت جریان‌های کاری هوشمند، تصمیم‌گیری سریع‌تر و هوشمندانه‌تر، و پاسخ به‌موقع به اختلال‌های بازار استفاده می‌کند.
- فرایند رفت‌وبرگشتی: تحولات دیجیتال از یک فرایند رفت‌وبرگشتی به‌منظور طراحی، نمونه‌سازی، جمع‌آوری بازخورد و بهبود راه‌حل پیروی می‌کند تا بتواند پتانسیل ارزش کامل را به دست آورد.
- بهبود مستمر: تحول دیجیتال به‌معنای انجام تمام کارها به‌صورت مستمر، شناسایی نحوه استفاده از فناوری‌ها برای ارائه محصولات و خدمات جدید، بهبود محصولات و خدمات موجود و ساده‌سازی فرایندهاست.

- هم‌سویی استراتژی کسب‌وکار: اکثر تحولات دیجیتال موفق با استراتژی تجاری یک شرکت هم‌سو می‌شوند و از دو رویکرد اصلی پیروی می‌کنند: تجسم تجربه‌ای که می‌خواهند مشتریان (ارباب‌رجوع) با محصولات و خدمات خود داشته باشند و پیاده‌سازی فناوری‌ها و بهترین شیوه‌ها برای ایجاد سریع محصول.
- تحول دیجیتال برای سازمان‌ها، نه تنها برای رقابت، بلکه برای بقا در عصر دیجیتال بسیار مهم است و کسب‌وکارها را قادر می‌سازد تا فرایندهای فعلی خود را بهبود بخشند، رقابتی باقی بمانند و با تغییر بازار و انتظارات مشتری سازگار شوند (القروتی، دباغیا، شعبان و الدوری^۱، ۲۰۲۲؛ سجاکریتین، ریادی و موجنه^۲، ۲۰۲۳؛ ژانگ و چن^۳، ۲۰۲۳). از این رو تحول دیجیتال شامل استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای ایجاد یا اصلاح فرایندهای تجاری، فرهنگ و تجربیات مشتری جدید برای برآوردن نیازهای تجاری و نیازهای مردم جامعه و بازار در حال تغییر است. هدف اصلی تحول دیجیتال بهبود فرایندهای فعلی و رقابتی ماندن در بازار در حال تحول و انتظارات مشتری یا ارباب‌رجوع است (تیجان، یوویچ، آکسنتیویچ و پوچیهار^۴، ۲۰۲۱).

مفهوم تحول دیجیتال در سازمان

در اصل، تحول دیجیتال فراتر از حرکت ساده از آنالوگ به دیجیتال است. این شامل اصلاح فرایندها و استراتژی‌های تجاری موجود برای استفاده مؤثر از فناوری‌های دیجیتال است. این تغییر برای سازمان‌ها برای افزایش تعامل با مشتری، بهبود کارایی عملیاتی و رقابتی ماندن در عصر دیجیتال امروزی حیاتی است. تحول دیجیتال در سازمان‌ها به ادغام فناوری‌های دیجیتال در تمام جنبه‌های یک کسب‌وکار اشاره دارد که به‌طور کلی، نحوه عملکرد آن و ارائه ارزش به مشتریان را تغییر می‌دهد (چارلیز و همکاران، ۲۰۱۷؛ راب کتler و لهنروپ^۴، ۲۰۱۹). این تغییر به سمت استفاده از فناوری را نه تنها برای پشتیبانی از فرایندهای موجود، بلکه برای تغییر آن‌ها شامل می‌شود. مفهوم اثربخشی پروژه تحول دیجیتال برای موفقیت سفر دیجیتالی سازمان بسیار مهم است. تحقیقات نشان می‌دهد که اثربخشی هر پروژه تحول دیجیتال، بر موفقیت کلی تحول دیجیتال سازمان تأثیر می‌گذارد (داس و میردن^۵، ۲۰۲۱).

مطالعه‌ای روی اثربخشی پروژه تحول دیجیتال، چهار بُعد را شناسایی کرد: عملکرد تجاری، عملکرد مالی، افراد مناسب دیجیتالی و رقابت پایدار. این ابعاد ماهیت چندوجهی ارزیابی تأثیر و موفقیت ابتکارهای تحول دیجیتال را برجسته می‌کند (ولور، خیرالنسا و پوروانا^۶، ۲۰۲۰). علاوه بر این، در آموزش حرفه‌ای، یادگیری ترکیبی به‌عنوان یک رویکرد آموزشی مدرن برای متخصصان آینده دیده می‌شود. اجرای یادگیری ترکیبی مستلزم شرایط مختلفی مانند ذهنیت در یادگیری، تمرکز بر بهبود فرهنگ فناوری و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، شایستگی‌های معلمان و دانش‌آموزان و استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعات برای ارائه آموزش مؤثر است (قحطانی و السمیرات^۷، ۲۰۲۳). به‌طور کلی، تحول

1. Al- Qaruty, Dabbaghia, Shaban A. & Al -Doori
2. Sjachriatin, Riyadi & Mujanah
3. Tijan, Jović, Aksentijević & Pucihar
4. Rab-Kettler & Lehnervp
5. Das & Myrden
6. Wolor, Khairunnisa & Purwana
7. Qahtani & Alsmairat

دیجیتال بر بخش‌های مختلف از جمله مدیریت برند در شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. ادغام فناوری‌های دیجیتال در فرایندهای مدیریت برند، مراحل استراتژیک توسعه برند را افزایش می‌دهد و فعالیت‌های سازمانی را از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات بهبود می‌بخشد (وافیرو، نورهانی و هاریانتی^۱، ۲۰۲۲). مفهوم تحول دیجیتال در سازمان، به ادغام فناوری‌های دیجیتال جدید در جنبه‌های مختلف سازمان مانند فرایندهای تجاری، تعاملات با مشتری و تجربیات کارکنان اشاره دارد. هدف این تحول بهبود کارایی، افزایش رضایت مشتری و هدایت نوآوری است (ابراهیم پور و همکاران، ۱۴۰۲). این فرایند شامل پذیرش فناوری‌های جدید، طراحی مجدد فرایندهای تجاری و توسعه مهارت‌ها و قابلیت‌های جدید در سازمان است. تحول دیجیتال می‌تواند در بخش‌های مختلف از جمله دولت، آموزش و تولید اعمال شود و می‌تواند اثرهای اقتصادی و اجتماعی چشمگیری داشته باشد (وارداریه و اوزسahین، ۲۰۲۱). تحول دیجیتال به ادغام فناوری دیجیتال در تمام زمینه‌های یک کسب‌وکار اشاره دارد. این فرایند پیچیده است و به استراتژی جامعی نیاز دارد که به جنبه‌های مختلف سازمان توجه می‌کند، از جمله جنبه‌های زیر:

- استراتژی دیجیتال: این شامل تعریف اهداف و اهداف دیجیتالی سازمان و تهیه نقشه راه برای دستیابی به آن‌ها است. این استراتژی باید با استراتژی کلی کسب‌وکار هماهنگ باشد و بر زمینه‌هایی مانند تجربه مشتری، کارایی عملیاتی و نوآوری تمرکز کند.
- فرهنگ دیجیتال: فرهنگ دیجیتال فرهنگی است که تغییرات، نوآوری و بهبود مستمر را دربرمی‌گیرد. با تمایل به آزمایش، درس گرفتن از شکست‌ها و انطباق با فناوری‌های جدید و مدل‌های تجاری مشخص می‌شود.
- رهبری دیجیتال: دگرگونی مؤثر دیجیتالی مستلزم رهبری قوی است که می‌تواند باعث تغییر، تصمیم‌گیری دشوار و الهام بخشیدن به کارمندان برای پذیرش روش‌های جدید کار شود. رهبران باید بتوانند بین نیاز به نوآوری و نیاز به ثبات و تداوم تعادل برقرار کنند.
- فرایندهای دیجیتال: تحول دیجیتال اغلب شامل طراحی مجدد فرایندهای کسب‌وکار به منظور کارآمدتر، چابک‌تر و مشتری‌محور بودن است. این می‌تواند شامل خودکارسازی وظایف دستی، ساده‌سازی گردش‌های کاری، و استفاده از داده‌ها و تجزیه و تحلیل‌ها برای تصمیم‌گیری بهتر باشد (باریشیچ، ریباکا باریشیچ و میلوزا^۲، ۲۰۲۱).
- تجربه مشتری دیجیتال: یکی از جنبه‌های کلیدی تحول دیجیتال، بهبود تجربه مشتری با ارائه تعاملات شخصی، یکپارچه و همه کاناله است. این می‌تواند شامل استفاده از داده‌ها و تجزیه و تحلیل‌ها برای درک بهتر نیازهای مشتری، پیاده‌سازی ربات‌های گفت‌وگو و سایر ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی و ایجاد تجربه ثابت در همه نقاط تماس باشد.
- نوآوری دیجیتال: دگرگونی دیجیتال اغلب شامل آزمایش با فناوری‌های جدید و مدل‌های تجاری برای هدایت

1. Wafiroh, Nurhaeni & Haryanti

2. Barišić, Rybacka Barišić & Miloloža

نوآوری است. این می‌تواند شامل سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، مشارکت با استارت‌آپ‌ها و اتخاذ روش‌های چابک برای ارائه سریع محصولات و خدمات جدید به بازار باشد.

- امنیت دیجیتال: با افزایش دیجیتالی‌شدن سازمان‌ها، در برابر تهدیدهای سایبری آسیب‌پذیرتر می‌شوند. دگرگونی مؤثر دیجیتال مستلزم تمرکز قوی بر امنیت، از جمله اجرای اقدامات امنیتی قوی، آموزش کارکنان در مورد بهترین شیوه‌ها، و آزمایش و به‌روزرسانی منظم تشریفات امنیتی است.
- مهارت‌های دیجیتال: تحول دیجیتال نیازمند نیروی کار با مهارت‌های لازم برای استفاده و مدیریت فناوری‌های دیجیتال است. این می‌تواند شامل ارتقا مهارت کارکنان فعلی، استخدام استعدادهای جدید با مهارت‌های دیجیتال و سرمایه‌گذاری در برنامه‌های آموزشی و توسعه باشد (دمیر و همکاران، ۲۰۲۳).
- حکمرانی دیجیتال: تحول دیجیتالی مؤثر مستلزم ساختار حاکمیتی روشنی است که مسئولیت‌پذیری، شفافیت و انطباق با قوانین و مقررات مربوطه را تضمین کند و این می‌تواند شامل ایجاد نقش‌ها و مسئولیت‌های روشن، راه‌اندازی کارگروه حکمرانی دیجیتال، و بازنگری و به‌روزرسانی منظم سیاست‌های حاکمیتی باشد (ولور و همکاران، ۲۰۲۰).

به‌طور خلاصه، تحول دیجیتال فرایند جامعی است که بازنگری و طراحی مجدد تمام جنبه‌های یک سازمان برای استفاده از فناوری‌های دیجیتال و بهبود نتایج کسب‌وکار را شامل می‌شود (ولور و همکاران، ۲۰۲۰). این به رویکرد استراتژیکی نیاز دارد که جنبه‌های مختلف سازمان، از فرهنگ و رهبری گرفته تا فرایندها، تجربه مشتری، نوآوری، امنیت، مهارت‌ها، مشارکت‌ها و حاکمیت را مورد توجه قرار دهد. تحولات دیجیتال موفق به مزایای مختلفی مانند افزایش کارایی، مدیریت بهتر منابع، بهبود تعامل با مشتری، چابکی بیشتر، نوآوری و رشد درآمد منجر می‌شود. این سازمان‌ها را قادر می‌سازد که به‌طور مؤثر به تقاضاهای بازار پاسخ دهند، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات را مدرن کنند و در یک چشم‌انداز دیجیتال، به‌سرعت در حال تحول مرتبط باقی بمانند (وافیرو و همکاران، ۲۰۲۲).

اجرای‌سازی تحول دیجیتال

برای دستیابی به تحول دیجیتال موفقیت‌آمیز، سازمان‌ها باید مدل‌های عملیاتی مقیاس‌پذیر ایجاد کنند و عوامل مهم به‌تناسب با صنعت خود را شناسایی و ارزیابی کنند. عوامل اجرای تحول دیجیتال می‌توانند در زمینه‌های مختلف متفاوت باشند (چارلیر و همکاران، ۲۰۱۷؛ راب کتله و لهنروپ، ۲۰۱۹)، اما برخی از عوامل مشترک از طریق تحقیقات شناسایی شده‌اند که در زیر به آن‌ها اشاره شده است:

- هم‌سویی استراتژی: اطمینان از هم‌سویی تلاش‌های تحول دیجیتال با استراتژی کلی سازمان برای موفقیت بسیار مهم است.
- زیرساخت‌های فناوری: داشتن زیرساخت‌های فناورانه قوی و ایمن برای حمایت از ابتکارات دیجیتال، به‌ویژه در بخش‌هایی مانند آموزش عالی ضروری است.
- قابلیت استفاده درک شده و کنترل رفتاری: عواملی مانند قابلیت استفاده درک شده، کنترل رفتاری، نفوذ

اجتماعی، کارایی مورد انتظار، شرایط مناسب و خطرهای، در تحول دیجیتالی شرکت‌های کوچک و متوسط نقش مهمی دارند (القروتی و همکاران، ۲۰۲۲).

- مهارت‌های نرم و ارتباطات بین فردی: در زمینه مدیریت پروژه نیز توسعه تفکر فنی - اجتماعی و مهارت‌های نرم بین فردی برای اجرای موفقیت‌آمیز در عصر دیجیتال حیاتی است.
 - استراتژی شفاف: یک استراتژی تبدیل دیجیتالی واضح و هم‌سو با اهداف و اهداف تجاری خود ایجاد کنید. این استراتژی باید چشم‌انداز، نقشه راه و نتایج مورد انتظار تحول را مشخص کند.
 - پشتیبانی رهبری: خرید ایمن از مدیریت ارشد و اطمینان از پشتیبانی قوی رهبری در سراسر فرایند تحول. رهبران باید از تغییر حمایت کنند و فعالانه در پیشبرد آن مشارکت کنند (باریشیچ و همکاران، ۲۰۲۱).
 - مدیریت داده‌ها: شیوه‌های مؤثر حاکمیت داده را برای اطمینان از کیفیت، امنیت و انطباق داده‌ها ایجاد کنید. داده‌ها دارایی ارزشمندی در تحول دیجیتال هستند، بنابراین مدیریت مؤثر آن بسیار مهم است.
 - توسعه استعدادها: در ارتقای مهارت یا مهارت مجدد نیروی کار خود سرمایه‌گذاری کنید تا مطمئن شوید که آن‌ها مهارت‌های دیجیتالی لازم را برای استفاده مؤثر از فناوری‌های جدید دارند. فرهنگ یادگیری مستمر و نوآوری را تشویق کنید.
 - رویکرد مشتری‌محور: تجربه مشتری را در تلاش‌های تحول دیجیتال خود در اولویت قرار دهید. نیازها و ترجیحات مشتری را برای طراحی راه‌حلهایی که تجربه آن‌ها را افزایش می‌دهد و ارزش کسب‌وکار شما را افزایش می‌دهد، درک کنید (دمیر و همکاران، ۲۰۲۳).
 - روش‌های چابک: روش‌های چابک را بپذیرید تا امکان تکرار سریع، انعطاف‌پذیری و پاسخ‌گویی به شرایط متغیر بازار را فراهم کند. تمرین‌های چابک می‌تواند به سرعت‌بخشیدن، به سرعت تحول دیجیتال و بهبود نتایج کمک کند.
 - اقدامات امنیت سایبری: اقدامات امنیتی سایبری قوی را برای محافظت از دارایی‌های دیجیتال، داده‌ها و سیستم‌های خود در برابر تهدیدهای سایبری اجرا کنید. امنیت باید در طول سفر تحول دیجیتال اولویت اصلی باشد (وافیرو و دیگران، ۲۰۲۲).
- با در نظر گرفتن این عوامل پیاده‌سازی و پرداختن به آن‌ها به‌طور فعال، سازمان‌ها می‌توانند شانس خود را برای تحول دیجیتال موفقیت‌آمیز افزایش دهند که به نوآوری، رشد و مزیت رقابتی در چشم‌انداز کسب‌وکار به‌سرعت در حال تحول امروز منجر می‌شود. درک و پرداختن به این عوامل می‌تواند احتمال اجرای موفقیت‌آمیز تحول دیجیتال را در بخش‌ها و سازمان‌های مختلف افزایش دهد.

پیشینه تجربی پژوهش

در ادامه تعدادی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده که در حوزه عوامل و ابعاد تحول دیجیتال و دستاوردهای آن است، ذکر شده و در پایان نوآوری پژوهش حاضر نسبت به پژوهش‌های گذشته و هدف اصلی پژوهش تشریح می‌شود. پورواتنو، پوربا، برنارتو و سیجبات^۱ (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی نقش تحول دیجیتال و مدیریت منابع انسانی بر عملکرد دانشگاه‌ها» دریافتند که بین تحول دیجیتال و متغیرهای پژوهش، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و بین تحول دیجیتال و عملکرد دانشگاه، رابطه ناچیزی برقرار است؛ این بدان معناست که تحول دیجیتال نمی‌تواند بر عملکرد تأثیر مستقیم بگذارد.

ویداریانتی، پوربا و تیموتیوس^۲ (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای تحت عنوان «پیامدهای تحول دیجیتال بر توسعه منابع انسانی در تمرین تجاری در اندونزی: تجزیه و تحلیل انتشار»، دریافتند که با توجه به اطلاعات و اکتشافات، فرض می‌کنیم که انجمن‌هایی که در نظر گرفتیم، تصمیم گرفتند نوآوری را در دستیاران زایمان اعمال کنند و تغییر دهند تا وابستگی منابع انسانی به استانداردهای ابزار، محل اقامت، مهارت و سودآوری نوآوری واقعی را بهبود بخشند.

بانسال، پانچال، جابین، مانگلا و سینگه^۳ (۲۰۲۳) نیز در پژوهشی با عنوان «مطالعه تحول دیجیتال، پدیده‌ای از قابلیت نوآوری که توسط عوامل دیجیتال و فردی هدایت می‌شود»، دریافتند که در زمان‌های نامشخص و پرتلاطم، مانند کووید ۱۹، کسب‌وکارها باید دائماً قابلیت‌های سازمانی را ارتقا دهند که در قابلیت نوآوری با توانمندسازی‌هایی مانند زیرساخت دیجیتال، معماری و توانایی و خلاقیت فردی آشکار می‌شود. این پژوهش بیشتر درباره شاخص‌های تحول دیجیتال در حوزه منابع انسانی توضیح می‌دهد.

آپو، فراتینی، پتروزی و نیروتی^۴ (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای با عنوان «تحول دیجیتال و مدیریت نوآوری: ترکیبی از تحقیقات موجود و دستور کار برای مطالعات آینده» نتیجه گرفت که این مدل پژوهشگران را تشویق می‌کند تا مطالعات نظری و تجربی را در مورد اینکه چگونه تحول دیجیتال بر ساختار و حاکمیت اکوسیستم‌ها تأثیر می‌گذارد، چگونه صنایع و شرکت‌ها برای نوآوری در دنیای دیجیتالی شده رقابت و سازمان‌دهی می‌کنند، چگونه فرایندهای توسعه محصولات و خدمات جدید، تحت تأثیر دیجیتال تغییر می‌کند. فناوری‌ها و پیامدهای تحول دیجیتال بر مدیریت افراد و تیم‌های درگیر در فرایند نوآوری، از جمله موضوعات دیگر است. او همچنین ترکیبی از هشت مقاله منتشر شده در شماره ویژه را ارائه می‌دهد که این سرمقاله به معرفی و ایجاد دستور کار برای تحقیقات آینده می‌پردازد.

نگوین^۵ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی نیاز منابع انسانی، برای تحول دیجیتال در شرکت‌ها و ارائه راه‌حل در آموزش منابع انسانی برای دانشگاه‌ها» دریافت که موضوع کیفیت نیروی انسانی، باید در کانون توجه نظام‌های آموزشی قرار گیرد تا تغییرات اساسی ایجاد شود و باید در اولویت کشورها قرار گیرد. در این مقاله از روش‌های کیفی،

1. Purwanto, Purba, Bernarto & Sijabat

2. Widaryanti, Putra & Timotius

3. Bansal, Panchal, Jabeen, Mangla & Singh

4. Appio, Frattini, Petruzzelli & Neirotti

5. Nguyen

کمی، مقایسه‌ای، پیمایشی و تحلیل داده‌های تجربی استفاده شده است. این نظرسنجی روی ۱۰۰ کسب‌وکار که با دانشگاه فعالیت همکاری دارند از طریق فرم آنلاین از طریق ایمیل انجام شد. نتایج اصلی این مطالعه راه‌حل‌هایی برای تنظیم روش‌ها و مدل‌های آموزشی در دانشگاه‌های ویتنام در پاسخ به انقلاب فناوری ۴.۰ دارد.

بتچوو^۱ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای با عنوان «تحول دیجیتال و تأثیر آن بر مدیریت منابع انسانی: تحلیل موردی دو کسب‌وکار نامرتب در خدمات عمومی موريس» نتیجه گرفت که متغیر مستقل تحول دیجیتال، بر متغیرهای اندازه‌گیری شده تأثیر مثبتی دارد. این پژوهش در دو کسب‌وکار غیرمرتبط انجام شد؛ یعنی دانشگاهی معیار قرار گرفته است که در مقابل یک بخش پستی، ادعا می‌کند که به‌عنوان فروشگاه یک‌جا کار می‌کند. نتیجه این مطالعه ادعا می‌کند که بین این دو متغیر شباهت نسبی وجود دارد که به موجب آن، تحول دیجیتال بر عوامل منابع انسانی تأثیر می‌گذارد و به افزایش بهره‌وری کمک می‌کند.

در مطالعات داخلی، حیدری، یزدانی، حکیم، زارعی متین و بایاشاهی (۱۴۰۱) پژوهشی با عنوان «ارائه نقشه راه تحول دیجیتال در حوزه منابع انسانی با رویکرد فراترکیب» انجام دادند. به اعتقاد آن‌ها در نقشه راه تحول دیجیتال در حوزه منابع انسانی سه بحث اصلی وجود دارد: فعالیت‌های پشتیبانی، فعالیت‌های اصلی و فعالیت‌های ارزیابی و توسعه‌ای. لایه اهداف نیز دربرگیرنده کارکنان دیجیتال، محیط کار دیجیتال، یکپارچگی راهبردی، بهبود تجربه کارکنان، بهبود زمان، هزینه و کیفیت خدمات منابع انسانی است.

فرزانه کندری و روحانی (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان «ارائه چارچوب مفهومی تحول دیجیتال قضایی در راستای حکمرانی دیجیتال» دریافتند که برای ایجاد تحول دیجیتال قضایی، می‌بایست دیدگاهی نظام‌مند ایجاد شود که علاوه بر ابعاد سخت مانند فناوری‌ها، ابعاد نرم؛ مانند فرهنگ، مهارت‌ها و قوانین را نیز مدنظر قرار دهد. به انواع مختلف ذی‌نفعان توجه کند و در جهت حل چالش‌ها، از منافع و محرک‌های فناوری‌ها بهره‌برد. همچنین باید چشم‌اندازی شفاف و اهداف و برنامه‌های مشخصی در این راستا تدوین شود.

صالحی‌پور باورصاد و کاظم پوریان (۱۴۰۰)، در مطالعه‌ای با عنوان «ره‌نگاشتی نوین برای تحقق تحول دیجیتال» نتیجه گرفتند که موضوع فرایندها در حوزه تحول دیجیتال، اکثریت پژوهش‌های سال‌های اخیر را به خود اختصاص داده است. با وجود این، روند مقالات در حال تغییر مسیر به‌سوی موضوع تدوین راهبرد تحول دیجیتال است. سپس با ترکیب پژوهش‌ها و چارچوب‌های انتخابی، ره‌نگاشتی برای تحول دیجیتال تدوین شد که مشتمل بود بر ۶ فاز اصلی با نام‌های شروع، ایده، ارزیابی، تعهد، پیاده‌سازی و پایداری و نیز ۲۰ فعالیت در این فازها. سازمان‌ها با طی کردن این مراحل به‌صورت گام‌به‌گام می‌توانند از استقرار اثربخش تحول دیجیتال، اطمینان حاصل کنند.

حسینی نسب، شامی زنجانی و قلی‌پور (۱۴۰۰)، در پژوهشی با عنوان «ارائه چارچوب وظایف مدیر ارشد دیجیتال به‌عنوان حکمران تحول دیجیتال در سازمان»، دریافتند که چارچوبی متشکل از ۱۲ وظیفه کلان و ۷۳ وظیفه خرد برای مدیر ارشد دیجیتال، در سه حوزه کلان «طرح ریزی و هدایت تحول دیجیتال»، «هماهنگی و هم‌نوسازی اقدام‌های

تحول دیجیتال» و «پایش محیطی و شبکه‌سازی اکوسیستم تحول دیجیتال» ارائه شده است. آن‌ها نتیجه گرفتند که اهداف تحولی در سازمان، مهم‌ترین وظیفه مدیر ارشد دیجیتال است. به کمک چارچوب وظایف ارائه شده در این مقاله، نقشه راهی در برابر مدیران ارشد دیجیتال قرار گرفته تا با بهره‌گیری از آن، سفر دیجیتال سازمان را مدیریت کنند. همچنین حسینی نسب و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی دیگر با موضوع «ارائه مدل شایستگی مدیر ارشد دیجیتال به‌عنوان حکمران تحول دیجیتال در سازمان» دریافتند که خصیصه‌های فردی و مهارت‌های حرفه‌ای، محل اجماع این موقعیت شغلی با اکثریت مدیران ارشد این سطح هستند؛ اما نکته تمایز، شایستگی‌های مدیر ارشد دیجیتال در سطح معلومات فنی و شناخت گسترده‌ی وی از فناوری‌های دیجیتال است. مدیران ارشد دیجیتال، به گستره وسیعی از معلومات فنی و کسب‌وکاری نیاز دارند تا شایستگی حکمرانی تحول دیجیتال سازمان را داشته باشند.

نوری، شاه‌حسینی، شامی زنجانی و عابدین (۱۳۹۸)، نیز در پژوهش خود با عنوان «طراحی چارچوب مفهومی رهبری تحول دیجیتال در سازمان‌های ایرانی» دریافتند که مقوله‌های شناسایی شده عبارت از نقشه راه دیجیتال (شامل چشم‌انداز دیجیتال، استراتژی دیجیتال، طرح‌گذار دیجیتال)، حکمرانی دیجیتال (شامل برنامه‌ریزی و هماهنگی و نظارت و کنترل)، سازمان‌دهی دیجیتال (شامل رهبران دیجیتال، ساختار سازمانی، شرکای دیجیتال، فرهنگ دیجیتال و محیط کار دیجیتال) و منابع دیجیتال (شامل زیرساخت دیجیتال، استعداد دیجیتال و سرمایه‌گذاری دیجیتال) می‌باشند. همچنین مفهوم رهبری تحول دیجیتال در طول مراحل مختلف پژوهش به‌طور عمده توسط «سازمان‌دهی دیجیتال» بازنمایی می‌شود و بیشترین تأکید متوجه این بعد بوده است. به همین ترتیب منابع دیجیتال، حکمرانی دیجیتال و نقشه راه در جایگاه بعدی قرار دارند.

به‌طور کلی مطالعاتی در حوزه تحول دیجیتال چه در مطالعات بین‌المللی و چه در مطالعات داخلی انجام شده است و اما پژوهش‌ها خصوصاً در سطح داخلی به‌نوعی شروع بحث پژوهش در این حیطه است که از سال‌های انتشار مقالات روشن است. اما نوآوری و تفاوت پژوهش حاضر از این جهت است که عمده مطالعات به بررسی نقش عواملی مانند: رهبری، عوامل زیر ساختی، بحث مدیران دیجیتال و یا در حیطه‌های مختلف مانند بحث قضا یا آموزش و غیره... بوده است و مطالعه‌ای که به‌صورت کلی و جامع‌الگویی را برای شناسایی عوامل جهت اجرایی‌سازی در سازمان پیشنهاد کند تا کنون انجام نشده است. اغلب مطالعات بین‌المللی نیز بر تأثیر ابعاد و به‌صورت کمی انجام شده‌اند. در پژوهش حاضر از رویکرد کیفی جهت شناسایی مؤلفه‌های موضوع پژوهش در جهت ایجاد بنیانی در راستای انجام مطالعات در حوزه تحول دیجیتال بهره‌جسته‌ایم که از این رو با توجه به نبود مطالعات در سطح داخلی و بدیع بودن موضوع و روش پژوهی مورد استفاده در آن ضرورت انجام پژوهش احساس شد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش جاری از نوع پژوهش‌های تفسیری، از حیث هدف، کاربردی و از نظر روش پژوهش و نوع داده‌ها، یک پژوهش کیفی و از حیث صیغه پژوهشی جزء پژوهش‌های میدانی است. مشارکت‌کنندگان پژوهش حاضر، استادان و متخصصان

حوزه تحول دیجیتال و مدیریت هستند. همچنین، روش نمونه‌گیری در پژوهش حاضر از نوع نمونه‌گیری هدفمند است. گاهی ضرورت دارد که اطلاعات را از افراد خاص به دست آوریم، یعنی افرادی که قادرند اطلاعات مطلوبی ارائه دهند؛ زیرا یا آن‌ها تنها کسانی هستند که می‌توانند اطلاعات لازم را بدهند یا افرادی هستند که با معیار خاص مدنظر پژوهشگر تناسب دارند (پوپاپ و ویلیام^۱، ۱۹۹۸). روش جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بوده است. پروتکل مصاحبه شامل سؤالات باز از قبل تعیین شده‌ای بود که به مصاحبه‌گر اجازهٔ سنجش و شفاف‌سازی مباحث در طی مصاحبه را داد. در همین راستا سؤال اصلی پژوهش به شرح زیر مطرح شد:

عوامل اصلی در ارائه الگوی عمومی جهت پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال در سازمان‌ها کدام‌اند؟

و سؤال‌های فرعی عبارت بودند از:

• کدام عوامل در سطح سازمان‌ها (به صورت عام) در اجرایی‌سازی تحول دیجیتال مؤثرند؟

• عوامل به چه دسته‌ها و گروه‌هایی تقسیم می‌شوند؟

مصاحبه‌ها به عنوان ابزار گردآوری داده با طرح پرسش‌هایی بازبین ۷۰ تا ۹۰ دقیقه انجام شد؛ گاه مصاحبه‌ها به منظور به اشتراک گذاری یافته‌های مقدماتی، تکمیل، اصلاح و جرح و تعدیل می‌شدند. در صورت تأیید مشارکت‌کننده، مصاحبه‌ها ضبط می‌شود تا با مرور گفت‌وگوها، تحلیل و بررسی دقیق‌تری از دیدگاه‌های طرح شده مشارکت‌کنندگان انجام شود. موافقت‌نامه مقدماتی (پروتکل) بر اساس مطالعات مقدماتی، مسئله پژوهش، مصاحبه‌های مقدماتی و بررسی اولیه ادبیات نظری پژوهش طراحی شده است. به منظور نهایی‌سازی موافقت‌نامه (پروتکل)، مصاحبه در ابتدا بر اساس موافقت‌نامه مقدماتی اولیه با سه از مشارکت‌کنندگان مصاحبه مقدماتی صورت گرفت. پس از تحلیل و کدگذاری مصاحبه‌های صورت گرفته موافقت‌نامه یا پروتکل اولیه اصلاح و موافقت‌نامه نهایی برای خبرگان علمی تعیین شد. تمامی مصاحبه‌های مذکور با استفاده از دستگاه دیجیتال ضبط و ثبت شد و پس از آنکه پژوهشگر متن مصاحبه‌ها را مکتوب کرد، برای دریافت تأیید، به مصاحبه‌شونده عودت داده شد.

پژوهشگر ابتدا هدف از انجام مطالعه را با خبرگان به اشتراک گذاشت؛ سپس از شرکت‌کنندگان خواسته شد که یک فرم اجتماعی - جمعیت‌شناختی را تکمیل کنند تا اطلاعات مربوط به سن، جنسیت، دوره و سال تحصیل آن‌ها مشخص شود. به دلیل پراکندگی مشارکت‌کنندگان و دشواری تعیین زمان مشخص برای گرفتن وقت مصاحبه از ایشان، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته از طریق اسکایپ انجام شد. زمان مصاحبه‌ها بین ۴۵ دقیقه تا ۷۸ دقیقه متغیر بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها و جمع‌آوری داده‌ها، به طور هم‌زمان انجام شد تا اطمینان حاصل شود که تمام سؤال‌های پژوهش به اندازه کافی پاسخ داده شده است. پس از انجام ۱۳ مصاحبه، پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که کدها به حد اشباع نظری رسیده‌اند؛ اما دو مصاحبه دیگر برای اطمینان از عدم وجود اطلاعات جدید انجام شد که در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. مشارکت‌کنندگان پژوهش

ردیف	مسئولیت	مدرک تحصیلی	جنسیت	سن
۱	عضو هیئت‌علمی دانشکدگان مدیریت دانشگاه تهران	دکتری مدیریت	مرد	۴۷
۲	مدیر یا مشاور ارشد در زمینه تحول دیجیتال	دکتری	مرد	۴۱
۳	پژوهشگر پساکتری دانشکدگان مدیریت دانشگاه تهران	دکتری	مرد	۳۵
۴	عضو هیئت‌علمی دانشکدگان مدیریت دانشگاه تهران	دکتری	زن	۴۵
۵	پژوهشگر پساکتری دانشکدگان مدیریت دانشگاه تهران	دکتری	مرد	۳۵
۶	پژوهشگر در زمینه تحول دیجیتال	دکتری	مرد	۴۰
۷	عضو هیئت‌علمی دانشکده مدیریت دانشگاه خلیج فارس	دکتری	زن	۴۳
۸	مدیر یا مشاور ارشد در زمینه تحول دیجیتال	دکتری	مرد	۴۱
۹	عضو هیئت‌علمی دانشکده مدیریت دانشگاه خلیج فارس	دکتری	زن	۳۶
۱۰	پژوهشگر در زمینه تحول دیجیتال	دکتری	زن	۴۲
۱۱	عضو هیئت‌علمی دانشگاه تهران	دکتری	مرد	۴۴
۱۲	پژوهشگر پساکتری دانشکدگان مدیریت دانشگاه تهران	دکتری	مرد	۴۲
۱۳	عضو هیئت‌علمی دانشکده مدیریت دانشگاه شیراز	دکتری	مرد	۴۵
۱۴	مدیر یا مشاور ارشد در زمینه تحول دیجیتال	دکتری	مرد	۳۶
۱۵	عضو هیئت‌علمی دانشکده مدیریت دانشگاه شیراز	دکتری	زن	۳۸

تجزیه و تحلیل داده‌ها

رونوشت‌های مصاحبه توسط نویسنده دوم برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از اسکایپ به مایکروسافت وورد وارد شد. باتوجه‌به اینکه این مطالعه به دنبال شناسایی عوامل جهت الگوی عمومی به منظور پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال در سازمان‌ها بود، رویکرد تحلیل مضمون (براون و کلارک^۱، ۲۰۰۶) انتخاب شد.

روش تحلیل مضمون انتخاب پژوهشگران بود؛ زیرا ساختار و اجزای پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال را بایستی در سازمان‌ها جست‌وجو کرد و هدف از این مطالعه، شناسایی عوامل به منظور ارائه الگوی عمومی جهت پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال در سازمان‌ها بود و اولین گام، مستلزم آشنایی پژوهشگران با داده‌ها بود. از این رو، تمام رونوشت‌های مصاحبه شامل متون و خلاصه‌نویسی‌ها برای اطمینان از آشنایی با داده‌ها خوانده شد. در مرحله دوم، کدگذاری باز انجام شد، جایی که کلمات یا بخش‌هایی از متون مربوط به سؤال‌های پژوهش به صورت دستی شناسایی شد. در مرحله بعد، کدهایی با معانی یا تناقض‌های مشابه در خوشه منسجم خاصی گردآوری شد. دو نفر از پژوهشگران مجموعه داده‌های

کدگذاری شده را که شامل ۱۷۴ کد بود، بررسی و درباره شباهت‌ها و تفاوت‌ها بحث کردند. نویسنده سوم نیز رفع مغایرت‌ها را انجام داد. پس از اجماع در مورد کدهای توسعه‌یافته، آن‌ها با رونوشت مصاحبه مقایسه شدند تا از تفسیر دقیق داده‌ها اطمینان حاصل شود. با سازمان‌دهی کدها بر اساس هم‌پوشانی، داده‌ها کاهش‌یافته و در مجموع ۵۸ کد برای تجزیه و تحلیل بعدی استفاده شد. کدهایی که به همان حوزه اشاره می‌کنند، به ۴۰ زیر موضوع تقسیم می‌شوند. خرده موضوعات با معانی جامع مشابه ترکیب شدند و پنج موضوع نهایی را تشکیل دادند.

در پژوهش حاضر برای اعتبارسنجی یافته‌ها، از چهار معیار لینکلن و گوبا^۱ (۱۹۸۵) شامل اعتبارپذیری^۲، تعمیم‌پذیری^۳، اطمینان‌پذیری^۴، تأییدپذیری^۵، استفاده شد (کرسول و میلر^۶، ۲۰۰۰ به نقل از لینکلن و گوبا، ۱۹۸۵). برای ارزیابی اعتبارپذیری نیز، از روش بازخور اعضا^۷ استفاده شد؛ به گونه‌ای که نتایج و یافته‌های پژوهش در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت و آن‌ها صحت یافته‌ها و تفسیرها را تأیید کردند. برای ارزیابی تعمیم‌پذیری، پژوهشگران به شرح فرایند پژوهش از نمونه‌گیری تا تفسیر یافته‌ها پرداختند و نمونه‌ای از متن مصاحبه‌ها را به عنوان مصادیقی ارائه کردند؛ به نحوی که خواننده بتواند انتقال‌پذیری آن را ارزیابی کند. همچنین برای بررسی اطمینان‌پذیری از نتایج، جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها تحت نظارت چند تن از اساتید حوزه مدیریت انجام گرفت و در نهایت، برای ارزیابی تأییدپذیری نتایج، یافته‌های پژوهش در اختیار اساتید مذکور قرار داده شد و توسط ایشان به تأیید رسید. به منظور تعیین مؤلفه‌های الگوی عمومی جهت پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال در سازمان‌ها، از روش تحلیل تم برای تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده استفاده شده است (براون و کلارک^۸، ۲۰۰۶).

برای سنجش پایایی مصاحبه‌ها از روش پایایی بازآزمایی و روش توافق درون موضوعی استفاده شد. برای محاسبه پایایی باز آزمون، از بین مصاحبه‌های انجام‌گرفته چهار مصاحبه انتخاب شده است و هر کدام از آن‌ها دوباره در یک فاصله زمانی ۱۵ روزه کدگذاری شدند. تعداد کل کدها در فاصله زمانی ۱۵ روزه برابر ۱۷۴، تعداد کل توافقاتی بین کدها در این دو زمان، برابر ۷۴ و تعداد کل مخالفت‌ها در این دو زمان، برابر ۳۲ بود؛ بنابراین پایایی باز آزمون مصاحبه‌های انجام‌گرفته در این پژوهش برابر ۷۷ و بیشتر از میزان پایایی (۶۰) است. بدین ترتیب، می‌توان ادعا کرد که میزان پایایی تحلیل مصاحبه کنونی مناسب است. همچنین برای محاسبه پایایی مصاحبه به‌روش توافق درون موضوعی، از یک دانشجوی مقطع دکتری درخواست شد که سه مصاحبه را کدگذاری کند. پایایی مصاحبه‌ها به‌روش توافق درون موضوعی در این پژوهش برابر با ۸۳ درصد و بیشتر از ۶۰ درصد به‌دست آمد؛ از این رو قابلیت اعتماد کدگذاری تأیید می‌شود و می‌توان ادعا کرد که میزان پایایی تحلیل مصاحبه‌ها مطلوب است.

1. Guba & Lincoln
2. Credibility
3. Transferability
4. Dependability
5. Confirmability
6. Creswell & Miller
7. Member checking
8. Braun & Clark

یافته‌های پژوهش

پژوهشگر به‌منظور تحلیل داده‌ها و اطلاعات، از روش تحلیل مضمون بهره برد. در این مرحله، به‌منظور دسته‌بندی و کدگذاری، پس از تهیه مستندات حاصل شده از طریق مصاحبه، برای تجزیه و تحلیل متن مصاحبه‌ها، از روش تحلیل مضمون استفاده شد. در همین چارچوب در پژوهش کنونی، پژوهشگر قبل از اینکه کدگذاری داده‌ها را شروع کند، یک‌بار کل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها را خوانده است. در واقع از ابتدای همین مرحله، یادداشت‌برداری و علامت‌گذاری معانی که در مراحل بعدی به آن‌ها نیاز پیدا خواهد شد، آغاز می‌شود. در این مرحله، ۱۷۴ کد اولیه از مصاحبه‌ها استخراج شد. پس از کدگذاری اولیه مصاحبه‌ها، دسته‌بندی کدهای مختلف در قالب تیم‌های اولیه انجام شد. در این مرحله، ۴۲ مضمون سازمان‌دهنده از کدها استخراج شد. در ادامه پژوهشگران با بازبینی و تصفیه مضامین و با رفت‌وبرگشت بین مضامین سازمان‌دهنده، به ۵ مضمون اصلی یا فراگیر دست یافتند که در زمینه مدنظر پژوهش قابل تبیین است. در نهایت تحلیل پایانی و نگارش گزارش صورت گرفت.

جدول ۲. نمونه‌ای از متن مصاحبه و نحوه استخراج

کد مصاحبه	متن مصاحبه	مفاهیم اولیه یا کدهای باز
مصاحبه ۵	اگرچه تحول دیجیتال بحثی رایج است، اما تنها تابعی از فناوری نیست. عوامل مردمی که قابلیت نوآوری سازمان را ایجاد می‌کنند نیز به آن کمک می‌کنند؛ بنابراین، باید سعی کنیم قابلیت نوآوری و عوامل مربوط به حیطه سخت و نرم آن را در هسته تحول دیجیتال بررسی کنیم. قابلیت نوآوری‌های فناورانه در خصوص فضای امنیت داده‌ها به‌عنوان «توانایی تبدیل مداوم دانش و ایده‌ها به محصولات، فرایندها و سیستم‌های جدید به نفع شرکت و سهام‌داران آن با حفظ حریم شخصی آن‌ها» می‌تواند تعریف شود.	حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها
	قابلیت طراحی سیستم‌های تحول دیجیتال به‌عنوان ایجاد راه‌های جدید برای انجام فعالیت‌های اداری از طریق جذب مؤثر فناوری‌های جدید، کسب تخصص در فرایندهای موجود و در نهایت بهره‌برداری از قابلیت‌ها و خلاقیت‌های فردی اشاره دارد. پذیرش معماری دیجیتال و توانایی و خلاقیت فردی... نیز در راستای همین نوآوری تحول دیجیتال است.	طراحی کاربرمحور

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، ابتدا متن مصاحبه‌ها مطالعه شد و سپس مفاهیمی که مرتبط با موضوع پژوهش بودند، زیر آن‌ها خط کشیده شد و در قسمت مفاهیم اولیه یا کدها بازنوشته شد. بعد از این مرحله کدهای باز به لحاظ مفهومی که نزدیک به هم بودند در یک دسته قرار گرفتند و بر اساس مفاهیمی که داشتند، نام‌گذاری شدند و با عنوان مقوله فرعی مشخص شدند. در نهایت مقوله‌های فرعی به لحاظ مفهومی و معنایی در یک بسته بزرگ‌تر نام‌گذاری شدند و مقوله اصلی را تشکیل دادند. نحوه استخراج مضامین فراگیر در قالب جدول ۳ به همراه سایر اطلاعات ارائه می‌شود.

جدول ۳. فرایند استخراج مضامین فراگیر

مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده	کدهای احصا شده (مضامین پایه)
رهبری و چشم‌انداز	تغییر نگرش	بهبود نگرش، مشارکت در برنامه‌های تحول دیجیتال، توسعه بینش مثبت از محیط الکترونیکی، انعطاف‌پذیری بیشتر، تغییر نگرش نگرش مثبت با توسعه روش‌ها و با کمک گروه‌های متنوعی از نیروهای کار و تیم‌های متقابل پشتیبانی از پذیرش فناوری برای اطمینان از توسعه زیرساخت دیجیتال در سطح سازمانی
	تشکیل تیم و لزوم رهبری	حمایت همه‌جانبه مردم، ادارات و هدف کلی سازمانی، اهمیت ایجاد تیم‌ها و گروه‌ها برای اطمینان از اجرا، تیم رهبری، تیم فنی و تیم مالی به‌طور خاص برای امور. کارکنان در خط مقدم پذیرش فناوری، حمایت از کارکنان دانش در رهبری
	افزایش سودمندی درک شده	درک سودمندی تحول دیجیتال، نگرش مثبت نسبت به فضای الکترونیکی، اعتقاد به اثربخشی محیط مجازی
	ساختار و الگوی پشتیبانی	ساختار سازمانی و نظام پشتیبانی، سرمایه‌گذاری و تدارکات مالی، اعتبار و شهرت مؤسسه‌ای و برنامه‌ای
	سیستم کنترل و پایشگری	توانایی مرور محتوا و روند ایجاد تغییر، رصد و پیگیری با توجه به زمان و حیطه شرح شغل افراد، تأمل در محتوا و رویه‌ها جهت مدیریت عملکرد، توانایی ایجاد سیستم بازخورد در مورد موضوعات
	برنامه‌ریزی جامع	برنامه‌ریزی همه‌جانبه محیط الکترونیکی و تحولات دیجیتالی، برنامه‌های جامع، نیازسنجی و طراحی متناسب فضای دیجیتالی، لحاظ‌کردن پلکان تغییر در تقویم تغییرات دیجیتالی، انعطاف‌پذیری نحوه برگزاری، تناسب روند ایجاد تغییرات با شرایط کاری، تدوین اهداف آموزشی، اطلاع‌رسانی زمان و نحوه انجام تغییرات، برنامه‌ریزی دوره‌های متفاوت، پیش‌بینی الزامات و چالش‌ها در کلیه سطوح ایجاد تحول دیجیتال، برنامه‌ریزی دوره‌ها با هدف ارتقای مهارت‌ها، پیش‌بینی امکانات اینترنتی شدن امور
حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها	اجرای مؤثر دوره‌های پلکانی جهت تحقق تحول دیجیتال	استقبال از دوره‌های الکترونیکی و مراحل پیاده‌سازی تحول دیجیتال، ارائه وظایف به کارکنان به‌تناسب دیجیتالی‌شدن، پاسخ‌گویی مدیران و طراحان به کارکنان، روش‌های مختلف آموزشی، آموزش باکیفیت، نظارت بر اجرا، تسلط مدیران و طراحان در تهیه برنامه مدون، گروه‌بندی کردن بخش‌ها و دپارتمان‌ها، شرکت همه کارمندان در دوره‌ها، برگزاری آموزش مجازی به‌عنوان مکمل، توانایی رهبری در ارائه برنامه جهت تحقق چشم‌انداز، روش پیاده‌سازی فعال، رفع مشکلات و آسیب‌های احتمالی
	استانداردسازی محیط مجازی	نیاز به افزایش سرعت اینترنت، سهولت بارگذاری و انجام فعالیت در محیط الکترونیکی، قابلیت اشتراک‌گذاری اطلاعات با سرعت بالا ابزار منابع انسانی جدید با هوش مصنوعی، کار از خانه و تکیه بر فناوری برای نظارت و کنترل، تمرکززدایی از کار به‌عنوان یک مفهوم مهم تعیین استانداردها، ارائه آنلاین محتوا و امور، استفاده از فضای چندرسانه‌ای، تعیین کیفیت ارائه خدمات، تعیین حداقل‌های مورد انتظار، اجتناب از ترجیحات فردی

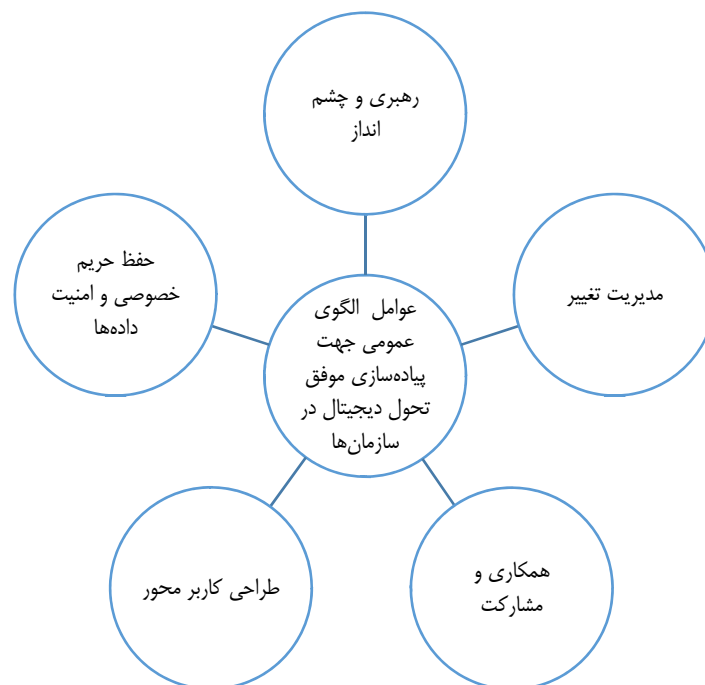
مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده	کدهای احصا شده (مضامین پایه)
	نوآوری فناوری	تجهیز به امکانات نوآورانه، آموزش فناوری‌های جدید، تفکر مبتنی بر فناوری، دیجیتالی‌ز کردن، آگاهی از مفاد فناوری‌های جدید، توجه به تقویت زیرساخت‌های سازمان‌ها و سطوح دولتی، استفاده از تجربیات دولت‌ها و سازمان‌های موفق در طراحی نرم‌افزار و تجهیزات شبکه‌های ارتباطی، آموزش مجازی کارکنان برای پذیرش فناوری
	استفاده از امنیت ابری و رایانش ابری	افزایش حس امنیت مجازی، بهبود فضای تعامل، کنترل داده‌ها و بهبود عملکرد، انعطاف‌پذیری فضای تعامل و ارائه خدمات، تصمیم‌گیری مبتنی بر داده
	قابلیت پیکربندی مجدد و توسعه تکنولوژیک	قابلیت بازسازی سرورها به صورت مستمر، خلاقیت در پیکربندی، توسعه مواد و ملزومات، شبیه‌سازی محیط دیجیتالی، افزایش مهارت و دانش تکنولوژیکی، رفع نواقص نرم‌افزارها، زیرساخت‌های فنی، فراهم نمودن تجهیزات ویدئو کنفرانس
	امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری و عوامل زیرساختی	سایت مدیریت مبنی بر فناوری اطلاعات، نرم‌افزارهای کاربردی، به‌روزرسانی داده‌ها، طراحی صفحات وب، حفاظت از داده‌ها، پست‌های الکترونیکی، دسترسی به نرم‌افزارهای مخالف آموزش و کمک آموزشی، دعوت از متخصصان برای طراحی، سهولت استفاده از نرم‌افزارها، تعامل با متخصصان در طراحی نرم‌افزارها، پشتیبانی فنی از نرم‌افزارها، تعداد کامپیوتر به اندازه کافی، سرعت نت، آپلود مطالب، مشکل در دانلود اطلاعات، پشتیبانی ضعیف، کیفیت وب، سخت‌افزار کامپیوتر کافی، مشکلات نرم‌افزاری
	مدیریت ریسک در فضای دیجیتالی	شناسایی عوامل مخاطره‌آمیز، شناخت عوامل ریسک، پیش‌بینی راه‌حل‌های آن، افزایش درک اجتماعی از خطرها، کاهش آسیب و خسارت، افزایش همکاری برای توانمندسازی
	عوامل محتوایی	محیط تعاملی مجازی با کارکنان دیگر و ارباب رجوع، توانایی مدیریت محیط تعامل، طراحی و ارتباط سازی برای افزایش امیدواری، فرصت‌سازی برای مشارکت معنادار، طراحی و توسعه فضای ارتباطی و مشارکت انگیزاننده، توسعه محتوای آنلاین تعاملی برای درگیر نگه داشتن دانشجویان، فرصت‌های کافی برای مشارکت، ایجاد حس تعامل حضوری، بحث‌های دوطرفه، استفاده از ویدئو کنفرانس، وسایل کمک آموزشی نوین، بهره‌گیری از محتواهای دیجیتالی، پذیرش معماری دیجیتال، سازگاری افراد با فناوری و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده برای کمک به قابلیت نوآوری سازمان.
فراگیر	کیفیت محتوا و مطالب دیجیتالی	کیفیت محتوا، تناسب محتوا با نیازها، محتوای جذاب، محتوای جدید، محتوای متنوع، طراحی محتوا و به‌روز بودن، دسترسی آسان به منابع، بهره‌مندی از سیستم تعامل کاربرپسند، سی دی محتوای دوره‌ها، کاربردی بودن مطالب و منوهای مجازی، سیستم آموزشی الکترونیکی
	امکان‌سنجی محیط دیجیتالی	تغییر محتوا و پیچیدگی آن، تمرکز بر ممکن سازی محیط کاری و وظیفه‌ای، امکان‌سنجی مجازی‌سازی کارکنان مسلط به فناوری و ابزارهای تحلیلی
	به‌روز بودن	افزایش اطلاع‌رسانی و جدید بودن اطلاعات، توسعه شاخص‌های گوناگون دیجیتالی، آگاهی و به‌کارگیری تکنولوژی‌ها و فناوری‌های بدیع جهت افزایش بهره‌وری

مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده	کدهای احصا شده (مضامین پایه)
	تناسب زمان، وظیفه	برنامه‌ریزی جهت درک و ارائه محتوا، کمبود زمان، صرف زمان بیشتر برای درک دیجیتالی‌شدن، تخصیص زمان برای یادگیری نرم‌افزار
	تناسب محتوا با زندگی کاری کارکنان	تناسب مطالب (دیجیتالی‌شدن) با فهم کارکنان در سطوح مختلف، تطابق مطالب با شرح شغل‌ها، سرفصل‌های آموزشی استاندارد، تهیه محتوا متناسب با وظایف شغلی
	عوامل پداگوژیکی و طراحی محیط دیجیتالی	طراحی و پیاده‌سازی مشاغل بر اساس اهداف جدید، اصول طراحی مبتنی بر وب، کیفیت و به‌روز بودن و اعتبار دسته‌بندی‌های جدید در فضای دیجیتالی، زیرساخت فعال و اثربخش، ارزیابی عملکرد و ارائه بازخورد
	ابعاد تضمینی و کمکی	موقعیت‌های ارتباطی و تعاملی چندرسانه‌ای، ارائه راهکار در صورت بروز خطا، وجود جایگزین برای فعالیت‌های روزمره و عوامل پیش‌بینی‌ناپذیر، قراردادن زیربخش‌های کمکی در بن سازه‌ها به‌صورت هندلینگ، تضمین عملکرد کلی سامانه در شرایط اضطرار یا خطا
	عوامل کمک آموزشی (ارباب رجوع و کارکنان)	توجیه کارکنان و ارباب رجوع، آموزش تخصصی کارکنان در بخش‌های مختلف، کلاس‌های دوره‌ای و شرح در شرح شغل، آموزش کارمندان توانمندتر به کارمندان ضعیف‌تر، آموزش فوق‌العاده به‌صورت مجازی، آشنایی کارمندان با اینترنت، آموزش استفاده از سیستم‌های دیجیتالی، همکاری مدیران برای برنامه‌ریزی و هزینه‌های آموزش مردمی، ارتباط مدام بخش‌های مختلف با واحدهای آموزشی جهت ارائه راهنمایی‌ها، رابط آموزشی برای آموزش اولیه
	شفافیت	افزایش شفافیت از طرح دیجیتالی‌شدن منابع انسانی، مرزبندی منعطف ولی شفاف، تغییرات ذهنی در خصوص مفاد دیجیتالی‌شدن علی‌رغم سختی‌های شروع، طرح دقیق انتظارات و اهداف مردم و کارکنان، روش‌های ارزشیابی متناسب، افزایش اطلاعات عمومی از طرح
الگوی تحول دیجیتال	برنامه‌ریزی به‌منظور ارزیابی مجدد و تعیین شاخص‌ها	اعلام نتایج ارزیابی‌های شاخص‌های دیجیتالی‌شدن و کیفیت آن‌ها به مدیران، ارزشیابی علمی از روند اجرا، تعیین اثربخشی هر مرحله زیر نظر تیم‌های تخصصی، بررسی ابعاد و شرایط اجرایی‌سازی، پیامدهای حقوقی اتخاذ رویکرد جدید
	تطابق شاخص‌ها با محیط متغیر مجازی	مدیران آشنا با فضای دیجیتالی و کنترل شرایط متغیر، مدیران باتجربه، شناسایی و اولویت‌بندی اهداف و ابعاد پیاده‌سازی، تناسب اهداف دوره‌ها با خط‌مشی‌های دیجیتالی‌شدن، معرفی و پیش‌بینی تغییرات معکوس بر اهداف، طراحی دوره‌هایی با توجه به ضعف کاری، پیاده‌سازی اهداف هر بخش توسط متخصصان رشته‌های آن حیطه، پیش‌بینی زمان‌های وقوع تغییرات الزامی
	الگوی مدیریتی متناسب با تحولات دیجیتال	مدیریت و رهبری مؤسسه، چشم‌انداز، رسالت و اهداف سازمانی، ساماندهی فعالیت‌های یادگیری
	یادگیری شبکه‌ای	توسعه مهارت‌های مرتبط با مهارت‌های مختلف فناوری، طراحی آموزش با مجموعه‌ای از دانش گسترده، استفاده از اصول دیجیتالی در طراحی محیط کاری منابع انسانی، تجربه طراحی رابط برای ایجاد محیط‌های یادگیری شبکه‌ای
	ارتقا فردی و مهارتی در تغییرات	کاهش مقاومت فردی، عادت به یادگیری الکترونیکی، بهبود مهارت‌ها و دانش رسانه‌های دیجیتال، آشنایی با روش‌های یادگیری الکترونیکی، یادگیری نرم‌افزارهای مختلف، شناسایی سطوح مختلف مهارت

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده	کدهای احصا شده (مضامین پایه)
	همکاری شبکه‌ای	شبکه گسترده‌تری از همکاری بین همه متخصصان درگیر، توسعه یک رابط مشترک استاندارد، استاندارد، استاندارد برای همه کاربران جهت ایمنی و راحتی
	تعهد مدیریت	استقبال مدیران از دوره‌ها، گرایش مدیران به اینترنت، فرهنگ‌سازی، حمایت مدیران از ایده‌های کارمندان، تخصیص بودجه و خرید
	جلوگیری از جدایی کارکنان از محیط دیجیتالی	تشابه محیط الکترونیکی به محیط کار حضوری، افزایش مشارکت از طریق فرایندهای دیجیتالی، جدانشدن از فرایندهای تبیین شده، نگهداشتن افراد در محیط کار مجازی، یادگیری خود راهبری
همکاری و مشارکت	شبکه‌سازی و همکاری‌های میان واحدها	مشارکت گروهی، تعامل بین‌المللی بین واحدهای موظف در آن، همکاری متقابل و حضور مدیران و کارکنان در برنامه‌ها، مشارکت افراد مختلف در تبیین راهبردها و اهداف دیجیتالی‌شدن
	توجه به شایستگی‌های شاخص دیجیتالی	اهمیت توانایی و خلاقیت فردی، ایده‌های خلاقانه، دانش و ارزیابی از طریق نقشه‌برداری و توسعه شایستگی، سیستم‌های مدیریت دانش جهت ایجاد و به‌اشتراک‌گذاری دانش در سازمان، توسعه شایستگی به‌عنوان جدایی‌ناپذیر قدرت خلاقانه سازمان، نگاشت شایستگی برای شناسایی توانایی‌های یک فرد، نقشه‌برداری شایستگی دیجیتالی متصدیان شغل
	طرح تست استرس	سنجش استرس ناشی از موقعیت، بررسی عوامل استرس‌زا، تصمیم‌گیری جهت راه حال‌های مقابله با آن
	ارزشیابی مشارکتی در جهت‌پذیرش	ارزشیابی‌های تشخیصی، مکانیزم ارزیابی فردی، ارزشیابی مستمر و منظم کارکنان، ارزیابی فرایند همکاری واحدها و کارکنان در راستای دیجیتالی‌شدن، گواهی‌نامه نشان دیجیتالی‌شدن، ارزشیابی آنلاین، آزمون به شکل اینترنتی
	پشتیبانی از شبکه‌های همتا	ارتباطات همتا به همتا از طریق رسانه‌های اجتماعی، ابزاری برای حمایت از انتشار اطلاعات اضافی، استفاده از برنامه‌های پیام‌رسان متنی و فوری، وبلاگ‌ها، ویکی‌ها
	حمایت مالی و حقوقی	تغییرات قانونی موردنیاز از نظر مالکیت و روابط مرتبط بین واحدهای مرتبط، توافقات با کارکنان و مدیران در رابطه با فعالیت‌ها یا پروژه‌های خاص جدید، حمایت از عملکرد مدیران در زمینه زیرساخت، سیستم پشتیبانی، حمایت همتایان، حمایت ذی‌نفعان، ایجاد هدفمندی در اجرایی‌سازی با تأکید بر بیان نقشه راه، حمایت از حرکت در مسیر آموزش دیجیتالی‌شدن منابع انسانی و گام‌به‌گام
	عوامل خارجی	حمایت دولت و قوانین مصوب، پیشاهنگی در پیوندهای اجتماعی، فراهم‌سازی حمایت داوطلبانه، آسیب‌های محیطی و چالش‌های فناورانه و فرهنگی، چالش‌های سیاسی و اقتصادی دست‌وپاگیر
	قوانین و مقررات حمایتی	بخشنامه تحول دیجیتال و دولت الکترونیک، پیش‌بینی کارشناس فناوری اطلاعات در چارت آموزش، قوانین حمایت‌کننده از فرایندهای دیجیتالی‌شدن
	مستندسازی گام‌ها	ثبت فعالیت‌های اجرایی، نظارت بیشتر بر فعالیت‌های واحدهای درگیر به‌صورت مستقیم و غیر مستقیم، امکان بازیابی فرایندها

مدل نهایی پژوهش

پس از تحلیل مفاهیم کل مصاحبه‌ها، مضامین پایه در قالب ۵ مضمون فراگیر دسته‌بندی شدند. در این پژوهش با بررسی یافته‌ها مشخص شد که مضامین سازمان‌دهنده از مطالعه سیزدهم به بعد، تغییری جزئی داشته‌اند؛ ضمن اینکه پس از مطالعه سیزدهم، مضامین سازمان‌دهنده تغییری نیافت و از نظر پژوهشگر با ادامه مصاحبه‌ها، مضامین فراگیر اصلی، به‌خوبی به غنای لازم رسید. با توجه به غنی‌شدن مضامین سازمان‌دهنده و اشباع مضامین اصلی، می‌توان گفت که چارچوب مفهومی پژوهش به کفایت نظری رسیده است؛ بنابراین می‌توان عوامل اجرایی‌سازی تحول دیجیتال در سازمان‌ها را ارائه کرد.



شکل ۱. شبکه عوامل اجرای موفقیت‌آمیز تحول دیجیتال

بحث و نتیجه‌گیری

تغییر به‌سمت دیجیتالی‌شدن می‌تواند با ابتکارهای مختلفی، مانند پیاده‌سازی سیستم‌های مدیریت اطلاعات ابری، منابع انسانی مبتنی بر ابر، اتوماسیون وظایف اداری و استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها برای تصمیم‌گیری آگاهانه آغاز شود؛ اما در همین راستا مزایا و چالش‌های تحول دیجیتال نیز وجود دارد.

اجرای موفق تحول دیجیتال در سازمان به چندین عامل کلیدی وابسته است که عبارت‌اند از: داده‌ها، تجزیه و تحلیل، اتصال، همکاری، توسعه برنامه‌های کاربردی، مقیاس‌پذیری، انطباق، فرهنگ‌سازمانی، رهبری و آموزش باکیفیت.

علاوه‌براین، چابکی برای تحول دیجیتال بسیار مهم است؛ زیرا می‌تواند با استفاده از فرهنگ چابک، همکاری، ایجاد ارزش مشترک، آزمایش، تمایل به ریسک، بهبود مستمر و یادگیری سازمانی به سازمان‌ها کمک کند. تحول دیجیتال همچنین مستلزم تغییر در فرهنگ سازمانی است که می‌تواند از طریق یک رویکرد مدیریت تغییر مدیریت شود که شامل درک و ارزیابی تأثیر تغییر و برنامه‌ریزی و اجرای تأثیر تغییر درک شده است. رهبری همچنین مهم است؛ زیرا رهبری چابک می‌تواند به ادغام عواملی مانند تغییر نیروی کار، قابلیت پویا و انعطاف‌پذیری استراتژیک در بافت سازمانی کمک کند. در نهایت، تحول دیجیتال باید فراتر از دیدگاه فناوری، با در نظر گرفتن استراتژی دیجیتال، رهبری و فرهنگ و همچنین مشتری‌محوری، فرایندهای کسب‌وکار دیجیتال و چابکی ساختاری مورد توجه قرار گیرد.

تحول دیجیتال یک فرایند حیاتی برای سازمان‌ها در ایران است؛ زیرا شامل ادغام فناوری‌های دیجیتال جدید برای افزایش عملکرد و سازگاری با محیط‌های در حال تغییر است. اجرای موفق مستلزم پرداختن به چالش‌های مختلف و در نظر گرفتن عوامل کلیدی است. تحول دیجیتال در سازمان‌ها مزایای بی‌شماری را هم برای کلیت سازمان‌های و هم برای کارکنان آن‌ها ارائه می‌دهد. با خودکارسازی وظایف تکراری و استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌ها، متخصصان تحول دیجیتال می‌توانند بر ابتکارهای استراتژیک تمرکز کنند و خدمات ارزش‌افزوده ارائه دهند. علاوه‌براین، راه‌حل‌های دیجیتال‌سازی در سازمان‌ها، کارمندان را قادر می‌سازد تا به راحتی به اطلاعات مرتبط به بخش‌های مختلف دسترسی داشته باشند و آن‌ها را مدیریت کنند و سلف‌سرویس را تقویت کنند و به آن‌ها قدرت می‌دهد تا توسعه حرفه‌ای خود را کنترل کنند. با این حال، سفر تحول دیجیتال بدون چالش نیست. عواملی مانند منابع محدود، سیستم‌های قدیمی و فرایندهای بوروکراتیک می‌توانند مانع از اجرای روان طرح‌های دیجیتالی شوند. علاوه‌براین، نگرانی‌ها در مورد حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، موانع بیشتری را ایجاد می‌کند که سازمان‌های بخش عمومی باید به آن‌ها رسیدگی کنند. غلبه بر این چالش‌ها مستلزم یک رویکرد استراتژیک است که شامل درک کامل زمینه منحصربه‌فرد بخش عمومی و تعهد به تغییر مدیریت است.

تحول دیجیتالی در سازمان‌ها می‌تواند تحت تأثیر عوامل متعددی قرار گیرد. طبق تحقیقات پنج عاملی که باعث تحول دیجیتالی می‌شود عبارت‌اند از: نیازهای دیجیتال مشتری داخلی، نوآوری دیجیتال صنعت، چالش‌های رقبا، حاکمیت نوآوری دیجیتال و نیازهای عصر دیجیتال. طبق یافته‌های پژوهش حاضر پیاده‌سازی موفق تحول دیجیتال در سازمان‌ها به عوامل متعددی به شرح زیر بستگی دارد:

- **رهبری و چشم‌انداز:** تحول دیجیتال موفق در سازمان‌ها با رهبری قوی و چشم‌انداز روشن شروع می‌شود. رهبران باید با ابتکار عمل کنند، مزایای آن را به اشتراک بگذارند و آن را با اهداف استراتژیک سازمان هماهنگ کنند. با تنظیم لحن از بالا، رهبران می‌توانند تغییرات را ایجاد کنند و منابع لازم برای اجرا در دستور کار قرار دهند.
- **مدیریت تغییر:** تغییر در سفر تحول دیجیتال ذاتی است. سازمان‌های مختلف باید در استراتژی‌های مدیریت تغییر سرمایه‌گذاری کنند تا مقاومت را کاهش دهند و فرهنگ سازگاری را تقویت کنند. مشارکت دادن کارکنان

در فرایند، ارائه آموزش و پشتیبانی و برقراری ارتباط مؤثر با منطق پشت تحول دیجیتال برای موفقیت آن ضروری است.

- **همکاری و مشارکت:** همکاری بین متخصصان منابع انسانی، بخش‌های فناوری اطلاعات و سایر ذی‌نفعان مربوطه برای اجرای موفقیت‌آمیز ابتکارهای تحول دیجیتال ضروری است. این تیم‌ها با همکاری یکدیگر می‌توانند از هم‌سویی راه‌حل‌های فناوری با اهداف منابع انسانی و اهداف کلی سازمان اطمینان حاصل کنند، به چالش‌های فنی رسیدگی کنند و از تخصص یکدیگر استفاده کنند.
 - **طراحی کاربرمحور:** برای به حداکثر رساندن مشارکت و پذیرش کارکنان، راه‌حل‌های دیجیتال‌سازی بخش‌های مختلف سازمان باید با در نظر گرفتن کاربران نهایی طراحی شوند. اصول طراحی کاربرمحور تضمین می‌کند که این فناوری بصری، در دسترس بوده و به نیازها و ترجیحات خاص کارکنان می‌پردازد. حلقه‌های بازخورد منظم و آزمایش قابلیت استفاده می‌تواند تجربه کاربر را بیشتر بهبود بخشد.
 - **حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها:** حفاظت از داده‌های کارکنان یک نگرانی اساسی در عصر دیجیتال است. سازمان‌های مختلف باید حریم خصوصی و امنیت داده‌ها را در اجرای طرح‌های تحول دیجیتال در اولویت قرار دهند. این مهم شامل پیروی از مقررات مربوطه، اجرای اقدامات امنیتی قوی، و پرورش فرهنگ مدیریت داده و رعایت نکات اخلاقی است. تحول دیجیتال با یکپارچه‌سازی استراتژیک فناوری‌های دیجیتال، متحول کردن کسب‌وکارها با بداهه‌سازی فرایندهای کسب‌وکار موجود، فرهنگ و انتظارات مصرف‌کننده و تسهیل روندهای تغییر بازار، در عمل مدیریت و تحقیقات اهمیت پیدا کرده است.
- در نتیجه، تحول دیجیتالی در سازمان‌ها فرصت‌های زیادی را برای افزایش عملکردهای سازمان و بهبود تجربه کارکنان و در نتیجه افزایش کارایی و اثربخشی ارائه می‌دهد. با شناسایی و پرداختن به عواملی که به اجرای موفقیت‌آمیز کمک می‌کنند، سازمان‌های مختلف می‌توانند پیچیدگی‌های تحول دیجیتال و فناوری را برای هدایت عملکرد سازمانی مورد استفاده قرار دهند. پذیرش رهبری، مدیریت تغییر، همکاری، طراحی کاربرمحور، و حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، عناصر حیاتی در تضمین انتقال یکپارچه به تحولات دیجیتال هستند. پذیرش تحول دیجیتال در سازمان صرفاً یک‌روند نیست، بلکه گامی ضروری در جهت نوسازی سازمان‌های مختلف و ارائه خدمات بهتر به شهروندان و مشتریان است.

از این رو پیشنهادهای زیر برای هر مؤلفه نهایی ارائه می‌شود:

رهبری نیروی محرکه یک تحول دیجیتال موفق است. رهبران بصیر مسیر را تعیین می‌کنند، سازمان را با چشم‌اندازی روشن ترغیب می‌کنند و فرهنگ تغییر و سازگاری را پرورش می‌دهند. آن‌ها به‌طور مؤثر ارتباط برقرار می‌کنند، همکاری را تشویق می‌کنند و بر تصمیم‌گیری مبتنی بر داده تأکید می‌کنند. تحول دیجیتال فقط در مورد پذیرش فناوری‌های جدید نیست، بلکه در مورد تغییر روش رهبری، کار و نوآوری نیز است. با توجه به یافته‌های پژوهش و ابعاد ذیل مؤلفه رهبری و چشم‌انداز از قبیل تغییر نگرش، تشکیل تیم و لزوم رهبری، افزایش سودمندی درک شده،

ساختار و الگوی پشتیبانی، سیستم کنترل و پایشگری، برنامه‌ریزی جامع و اجرای مؤثر دوره‌های پلکانی جهت تحقق تحول دیجیتال پیشنهاد می‌شود:

تمرکز بر رهبری؛ برای اینکه اطمینان حاصل کنید رهبران سازمانی، فرایند تحول دیجیتال را با انتقال از رهبری سنتی به دیجیتال هدایت می‌کنند؛ چون می‌تواند به‌عنوان یک کاتالیزور برای تغییر عمل کند.

بر رهبری دیجیتالی متحول‌کننده تأکید کنید؛ به‌گونه‌ای که رهبران را تشویق کنید تا یک ذهنیت دیجیتالی را اتخاذ کنند و نوآوری سازمانی را از طریق جهت‌گیری استراتژیک و تصمیم‌گیری هدایت کنند. همچنین هم‌سو کردن رهبری، ساختارها و فرهنگ در این راستا که اطمینان حاصل کنید که رهبری، ساختارها و فرهنگ برای تسهیل نتایج عملکرد عملیاتی، مانند همکاری، مشتری‌مداری و چابکی هم‌سو هستند. ایجاد یک مقیاس رهبری دیجیتال، برای ارزیابی آمادگی و توانایی رهبران برای تسریع ابتکارات دیجیتال، و استفاده از آن به‌عنوان یک ابزار خودارزیابی برای رهبران دیجیتال، مقیاس رهبری دیجیتال را اجرا کنید.

تأکید بر حاکمیت؛ زیرا اهمیت حکمرانی در تحول دیجیتال را با اطمینان از تأثیر آن بر آگاهی، اجرا و کیفیت ابتکارات دیجیتال در سازمان را نشان می‌دهد. یک استراتژی شفاف ایجاد کنید، اهداف را تعریف کنید، اهداف و اهداف تحول دیجیتال را به‌وضوح ترسیم کنید.

ایجاد یک نقشه راه؛ یک برنامه دقیق با نقاط عطف و جدول زمانی ایجاد کنید.

همچنین به‌عنوان یک رهبر، باید دید روشنی از اینکه چگونه تحول دیجیتال می‌تواند برای سازمان، مشتریان و سهام‌داران شما مفید باشد، داشته باشید. چشم‌انداز تحول دیجیتال باید منعکس‌کننده هدف، ارزش‌ها و اهداف سازمان شما و همچنین فرصت‌ها و چالش‌های عصر دیجیتال باشد. همچنین باید واقع‌بینانه، انعطاف‌پذیر و سازگار با شرایط در حال تغییر باشد. رهبران باید چشم‌اندازی روشن و استراتژیک در مورد اینکه چگونه فناوری می‌تواند نوآوری را افزایش دهد و تجارب استثنایی مشتری (ارباب‌رجوع) را ارائه دهد، داشته باشند. چشم‌انداز باید الهام‌بخش باشد، مفهوم استراتژیک داشته باشد و منعکس‌کننده هدف، ارزش‌ها و اهداف سازمان باشد. نتایج این قسمت پژوهش با مطالعات پوروانتو و همکاران (۲۰۲۳)، ویداریانتی و همکاران (۲۰۲۱) هم‌خوانی دارد.

در خصوص مدیریت تغییر نیز با توجه به ابعاد ذیل این مؤلفه از قبیل برنامه‌ریزی به‌منظور ارزیابی مجدد و تعیین شاخص‌ها، تطابق شاخص‌ها با محیط متغیر مجازی، الگوی مدیریتی متناسب با تحولات دیجیتال، یادگیری شبکه‌ای، ارتقا فردی و مهارتی در تغییرات، همکاری شبکه‌ای، تعهد مدیریت و جلوگیری از جدایی کارکنان از محیط دیجیتالی پیشنهاد می‌شود تا درک کنید که تحول دیجیتال یک فرایند تغییر سازمانی است که به چشم‌انداز، دیدگاه و مجموعه‌ای از مهارت‌های رهبری منحصر به فرد نیاز دارد و کارکنان را در بحث مشارکت دهید و ارزش تحول را نشان دهید.

نیازهای مشتری را در اولویت قرار دهید و از داده‌های جمع‌آوری‌شده در سراسر سازمان استفاده کنید تا بفهمید مشتریان شما چه کسانی هستند، چه می‌خواهند و چگونه می‌خواهند درگیر شوند به این منظور همچنین می‌توانید یک استراتژی شفاف تبدیل دیجیتالی ایجاد کنید که با چشم‌انداز و اهداف کلی سازمان شما هم‌سو باشد و فرهنگ سازگاری را با روش‌های نوین پرورش دهید و ابتکارات تحول را کوچک کنید.

همچنین بر ایجاد قابلیت‌ها برای نیروی کار آینده و توانمندسازی افراد برای کار به روش‌های جدید تمرکز کنید و به‌طور مکرر از طریق روش‌های سنتی و دیجیتالی ارتباط برقرار کنید و ذی‌نفعان را در طول فرایند تحول دیجیتال در جریان نگه دارید همچنین یک نقشه راه تحول دیجیتال ایجاد کنید تا به حل چالش‌ها و موانعی که با پذیرش دیجیتالی پیش می‌آید کمک کند. در این راستا غلبه بر چالش‌های متداول تحول دیجیتال مانند تصمیم‌گیری سلب‌شدن، سیستم‌های قدیمی و فرهنگ سازمانی ریسک‌گریز می‌تواند یاری‌دهنده باشد. یک ذهنیت دیجیتالی ایجاد کنید که به افراد و سازمان‌ها امکان می‌دهد، ببینند چگونه داده‌ها، الگوریتم‌ها و هوش مصنوعی فرصت‌های جدیدی را می‌گشایند و مسیری را برای موفقیت در دنیایی که به‌طور فزاینده‌ای فناوری می‌شود ترسیم کنند.

از بالا شروع کنید: اطمینان حاصل کنید که تغییر ضروری و مطلوب است. توجه داشته باشید که تغییر یک هنجار است. تأکید کنید که تغییر بخش ثابت و ضروری فرایند تحول دیجیتال است و یک برنامه مدیریت تغییر تفصیلی که شامل فعالیت‌های خاص برای هر مرحله از تحول است، تهیه کنید. در ادامه این راه‌کار، واقعیت تغییر مداوم را در بپذیرید و بدانید که تحول دیجیتال یک فرایند مداوم است و هیچ خط پایانی وجود ندارد که تغییر متوقف شود و یک عادت جدید و پایدار آغاز شود.

ابتدا گوش کنید و بعد ارتباط برقرار کنید: مدیران تحول باید در ایجاد اعتبار اجرایی سرمایه‌گذاری کنند، بر جلب اعتماد کارمندان با صداقت تمرکز کنند و از پیام‌های سخت دوری نکنند. همه ذی‌نفعان را درگیر کنید؛ چرا که مدیریت تغییر تضمین می‌کند که همه ذی‌نفعان با اهداف پروژه هم‌سو هستند و درک می‌کنند که نقش آن‌ها چگونه تکامل خواهد یافت.

ایجاد یک برنامه مدیریت تغییر ساختاریافته: این طرح باید به چالش‌های بالقوه، مانند بی‌میلی کارکنان برای امتحان کردن چیزهای جدید، تأمین بودجه و مشارکت افراد مناسب رسیدگی کند و پیش‌بینی مشکلات، کاهش خطاها، مدیریت مقاومت، اندازه‌گیری تأثیرها و هماهنگ‌کردن پذیرش؛ چراکه یک برنامه مدیریت تغییر باید با هدف به حداقل رساندن مقاومت و به حداکثر رساندن مزایای تحول دیجیتال باشد.

اهرم ارتباط مؤثر؛ مدیریت تغییر شامل مدیریت معرفی فناوری‌های جدید، ظهور ناگهانی فرصت‌های جدید و تغییر در نحوه تعامل مصرف‌کنندگان در بازار با برندها است. ارتباط مؤثر برای اطمینان از انتقال آرام بسیار مهم است و تمرکز بر بلوغ دیجیتال چراکه بلوغ دیجیتالی سازمان را ارزیابی کنید و زمینه‌های بهبود را شناسایی کنید، زیرا سطوح بالاتر بلوغ دیجیتال با نتایج مالی بهتری همراه است.

سرمایه‌گذاری در مدیریت تغییر؛ به‌منظور اجرای شیوه‌های مؤثر مدیریت تغییر، مانند حمایت رهبری، مشارکت‌دادن مدیران، ایجاد شبکه‌های عامل تغییر، ارتباطات کارآمد، آموزش و تقویت تغییرات، برای بهبود نتایج تحول دیجیتال. **سازگار و انعطاف‌پذیر باشید؛** مدیران تحول باید برای انطباق با تغییرات درون سازمان آماده باشند؛ زیرا توانایی پرداختن به تغییرات و انطباق با آن در حال تبدیل شدن به یک عنصر حیاتی موفقیت است.

سرمایه‌گذاری در ایجاد اعتبار اجرایی؛ مدیران تحول باید بر جلب اعتماد کارکنان با صداقت تمرکز کنند و از پیام‌های

سخت و تنظیم انگیزه‌ها برای ایجاد تغییر رفتار اجتناب نکنند. نتایج این قسمت پژوهش با مطالعات بانسال و همکاران (۲۰۲۳)، پائولو آپیو (۲۰۲۱)، نگوین (۲۰۲۲) همخوانی دارد.

در زمینه همکاری و مشارکت نیز مطابق با ابعاد ذیل این مؤلفه از قبیل شبکه‌سازی و همکاری‌های میان واحدها، توجه به شایستگی‌های شاخص دیجیتالی، طرح تست استرس، ارزشیابی مشارکتی در جهت‌پذیرش، پشتیبانی از شبکه‌های همتا، حمایت مالی و حقوقی، عوامل خارجی و قوانین و مقررات حمایتی می‌توان پیشنهادهای زیر را ارائه کرد: ابتدا تعریف یک چشم‌انداز و استراتژی روشن به‌منظور ایجاد یک چشم‌انداز و استراتژی روشن برای همکاری و ارتباط مؤثر در طول تحول دیجیتال ضروری. سپس مستندسازی گام‌ها از طریق همکاری بین بخش‌ها که به این منظور رهبران بخش‌های مختلف را تشویق کنید تا با هم کار کنند و اهداف خود را برای ایجاد یک استراتژی جامع تحول دیجیتال هماهنگ کنند. همچنین گسترش همکاری مجازی که در راستا از ابزارها و بن سازه‌های همکاری مجازی برای تسهیل ارتباط و همکاری بین اعضای تیم، صرف‌نظر از موقعیت مکانی آن‌ها استفاده کنید.

در زمینه همکاری و مشارکت بحث نظرسنجی و بازخورد نیز بسیار حائز اهمیت است. جمع‌آوری بازخورد از کارکنان برای درک نیازها و نگرانی‌های آن‌ها و استفاده از این داده‌ها برای اطلاع‌رسانی در تصمیم‌گیری و بهبود فرایند تحول دیجیتال ضروری است. همچنین ایجاد تیم‌های متقابل که شامل افراد با مهارت‌ها و تخصص‌های مختلف است تا از یک رویکرد جامع برای تحول دیجیتال اطمینان حاصل شود می‌تواند در راستای بعد همکاری و مشارکت برای اجرایی تحول دیجیتال اثربخش باشد. از طرفی همکاری دانشگاه و صنعت نیز در راستای تعامل با مؤسسات دانشگاهی و محققان برای استفاده از تخصص و دانش آن‌ها در تحول دیجیتال حائز اهمیت است.

توسعه زیرساخت به‌منظور آن که اطمینان حاصل کنید که سازمان شما دارای زیرساخت محکمی برای حمایت از همکاری و تحول دیجیتال است، مانند نرم‌افزار مدیریت پروژه، برنامه‌های پیام‌رسانی، و ابزارهای ویدئوکنفرانس. آموزش و پشتیبانی نیز در راستای مشارکت فعال و اثربخش بسیار مهم است. ارائه آموزش و پشتیبانی به کارکنان برای کمک به آن‌ها برای سازگاری با فناوری‌های جدید و ابزارهای همکاری و تشویق آن‌ها برای به اشتراک گذاشتن دانش و تجربیات خود با دیگران و همچنین استفاده از ابزارهای همکاری دیجیتال: از مجموعه‌های مشترک، ابزارهای ارتباطی، ابزارهای مدیریت پروژه بن سازه‌های نسل جدید اینترنت استفاده کنید تا ارتباط بی‌وقفه، همکاری و اشتراک دانش را در مکان‌ها، دستگاه‌ها و کانال‌های مختلف فعال کنید. در راستا توسعه مهارت‌های نرم شامل، تأکید بر اهمیت مهارت‌های نرم، مانند تفکر اجتماعی - فنی و مهارت‌های بین فردی، به‌ویژه در زمینه مدیریت پروژه ناب، برای رسیدگی به عدم قطعیت‌های پروژه و بهبود ارزش پایدار ضروری است.

در ادامه نیز تشویق نوآوری و آزمایش - پرورش فرهنگ نوآوری، آزمایش، و ریسک‌پذیری در بین کارمندان برای ایجاد تحول دیجیتال و از مطالعات موردی تحول دیجیتال موفق بیاموزید - مطالعه مطالعات موردی تحول دیجیتال موفق می‌تواند به ایجاد یک استراتژی مؤثر تحول دیجیتال و غلبه بر چالش‌ها کمک کند.

استفاده از بن سازه‌های تبدیل دیجیتال - بن سازه‌های تبدیل دیجیتال مناسب را برای تسهیل دیجیتالی‌سازی

وظایف، فرایندها و گردش‌های کاری در سازمان انتخاب کنید و به‌طور کلی، به‌طور مؤثر اهداف و مقاصد روشن را در تمام سطوح سازمان به اشتراک بگذارید، همکاری را تشویق کنید و از تصمیم‌گیری مبتنی بر داده استقبال کنید، توسعه مهارت‌ها و سازگاری و روی توسعه مهارت‌ها سرمایه‌گذاری کنید و فرهنگ تغییر و سازگاری را پرورش دهید. نتایج این قسمت پژوهش با مطالعات نگوین (۲۰۲۲)، پائولو آپو (۲۰۲۱) همخوانی دارد.

در زمینه طراحی کاربرمحور بودن نیز، با توجه به ابعاد ذیل این مؤلفه از قبیل: کیفیت محتوا و مطالب دیجیتالی امکان‌سنجی محیط دیجیتالی، به‌روز بودن، تناسب زمان - وظیفه، تناسب محتوا با زندگی کاری کارکنان، عوامل پداگوژیکی و طراحی محیط دیجیتالی، ابعاد تضمینی و کمکی، عوامل کمک‌آموزشی (ارباب‌رجوع و کارکنان) و شفافیت می‌توان پیشنهادی زیر را ارائه نمود. یک فرایند طراحی جامع و تکراری است که هدف آن ایجاد به یاد ماندنی‌ترین محصولات و تجربیات با قرار دادن مشتری در مرکز فرایند طراحی است. چندین اصل اصلی در طراحی کاربرمحور وجود دارد، از جمله مشارکت زودهنگام و فعال کاربر در فرایند طراحی، تصمیمات طراحی مبتنی بر درک صریح کاربران، وظایف و محیط‌ها و ارزیابی تکراری و بهبود راه‌حل‌های طراحی. برای ترویج طراحی کاربرمحور، توضیح مزایا، مشارکت ذی‌نفعان، آموزش همکاران، حمایت از کاربران و تجلیل از دستاوردها مهم است.

همچنین طراحی کاربرمحور یک رویکرد کلیدی برای تحول دیجیتال، به‌ویژه در بخش عمومی و سایر صنایع است. این شامل مشارکت‌دادن شهروندان و سهام‌داران در فرایند طراحی است تا اطمینان حاصل شود که راه‌حل‌های فناوری نیازهای کاربر را برآورده می‌کند و قابل‌استفاده هستند. در زمینه تحول دیجیتال، طراحی کاربرمحور همچنین می‌تواند برای طراحی رابط‌های خودپرداز برای بهبود قابلیت استفاده و تجربه کاربری استفاده شود. نتایج این قسمت پژوهش با مطالعات بتچوو (۲۰۱۶) و حیدری و همکاران (۱۴۰۱) همخوانی دارد.

در خصوص حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها نیز ابعاد ذیل این مؤلفه شامل: استانداردسازی محیط مجازی، نوآوری فناوری، استفاده از امنیت ابری و رایانش ابری، قابلیت پیکربندی مجدد و توسعه تکنولوژیک، امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری و عوامل زیرساختی، مدیریت ریسک در فضای دیجیتالی و عوامل محتوایی است که با توجه به آن‌ها پیشنهادی زیر ارائه می‌شود.

اجرای واپایش‌های حفاظتی کافی از داده‌ها که به این منظور، داده‌های محرمانه را با استفاده از احراز هویت چندعاملی ایمن کنید، دسترسی را بر اساس نیازهای تجاری و خط‌مشی‌های دسترسی تعریف‌شده محدود کنید، ثبت رویدادها را فعال کنید، قابلیت‌های پشتیبان‌گیری و بازیابی بومی را داشته باشید، و رمزگذاری داده‌ها را به‌درستی در سراسر سازمان اجرا کنید. همچنین الزامات حریم خصوصی شرکت خود را تعریف کنید: یک فهرست واضح از نیازهای فعلی سازمان خود ایجاد کنید، مانند مدیریت و انجام درخواست‌های حریم خصوصی کاربران.

از طرفی اطمینان حاصل کنید که افراد از نحوه جمع‌آوری، ذخیره و استفاده از داده‌های شخصی خود آگاه هستند که در این راستا ارتباط شفاف و صریح را تعریف کنید. همچنین جمع‌آوری و ذخیره‌سازی داده‌های شخصی را به حداقل برسانید: مقدار داده‌های شخصی جمع‌آوری‌شده و ذخیره‌شده را فقط به آنچه برای عملیات تجاری ضروری است محدود

کنید در همین راستا اطمینان از کنترل افراد بر داده‌های شخصی‌شان: به کاربران امکان دسترسی، تصحیح یا حذف داده‌های شخصی خود را بدهید.

ادغام حریم خصوصی داده‌ها در هر پروژه و فرهنگ شرکت: اطمینان حاصل کنید که حریم خصوصی داده‌ها در هر پروژه اولویت دارد و با فرهنگ شرکت ادغام شده است.

بخش‌ها ملزم کنید تا از مقررات مربوطه پیروی کنند: از قوانین حریم خصوصی و امنیت داده‌ها در کشور یا صنعت مربوطه خود پیروی کنید.

سرمایه‌گذاری در فناوری حریم خصوصی و اتوماسیون که در این راستا از فناوری و اتوماسیون برای ادغام یکپارچه حریم خصوصی داده‌ها در کسب‌وکار، محصولات و تجربیات مشتری خود استفاده کنید. همچنین پیاده‌سازی نقشه‌برداری داده را در این طرح قرار دهید. در این راستا از نقشه‌های داده خودکار برای کشف، نقشه‌برداری و به‌دست‌آوردن قابلیت مشاهده در زمان واقعی همه منابعی که داده‌های کاربر را ذخیره و پردازش می‌کنند استفاده کنید. در آخر نیز فرهنگ اعتماد را بپذیرید: با اولویت‌دادن به حفاظت از اطلاعات حساس، اجرای اقدامات امنیتی قوی، و رعایت مقررات مربوطه، کسب‌وکارها می‌توانند فرهنگ اعتماد ایجاد کنند و از دارایی‌های داده خود محافظت کنند. با پیروی از این پیشنهادها، عملی، سازمان‌ها می‌توانند به‌طور مؤثر به نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌ها در عصر تحول دیجیتال، تضمین حفاظت از اطلاعات حساس و حفظ تمرکز قوی بر حریم خصوصی و امنیت داده‌ها، رسیدگی کنند. نتایج این قسمت پژوهش با مطالعات بتچوو (۲۰۱۶)، پائولو آپیو (۲۰۲۱)، نگوین (۲۰۲۲) همخوانی دارد. با پیروی از این پیشنهادها، سازمان‌های ایرانی می‌توانند چالش‌های تحول دیجیتال را پشت سر بگذارند و موفقیت را در چشم‌انداز به‌سرعت در حال تحول امروز به ارمغان بیاورند. در پژوهش حاضر نیز مانند دیگر پژوهش‌ها چالش‌ها و محدودیت‌های متعددی روبرو بودیم. از این رو به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

- محدودیت‌های پژوهش در زمینه انجام تحقیقات برای شناسایی عوامل اجرای تحول دیجیتال عبارت‌اند از:
 - تفاوت‌های منطقه‌ای و فرهنگی مختلف در نقاط مختلف کشور به دلیل آن که عواملی که باعث تحول دیجیتال می‌شوند ممکن است در مناطق و فرهنگ‌ها متفاوت باشد.
 - چالش‌های جدی در فرایند جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه با خبرگان در مناطق مختلف.
 - شکاف‌های فناوری، به دلیل آنکه بین فرایندهای جهانی تحول کسب‌وکار دیجیتال و بافت محلی ایران شکاف‌های فناوری وجود داشته دارد و بر پژوهش در حوزه اجرای تحول دیجیتال تأثیر می‌گذارد.

از این رو پژوهش حاضر به‌عنوان شاکله‌ای در این بحث و شروع‌کننده دیگر پژوهش‌ها در این حیطه است. از این رو در ادامه پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی به رتبه‌بندی عوامل پرداخته شده و با انجام مطالعات کمی به شناسایی تأثیرات و ارتباطات میان عوامل در محیط‌های مختلف دولتی و خصوصی پرداخته شود و حتی به‌صورت مطالعات مقایسه‌ای بین ارگان‌های مختلف بحث تحول دیجیتال مورد ارزیابی قرار گیرد. همچنین پیشنهادهایی از قبیل، تحقیقات عملیاتی و هوش تجاری که نقش مهمی را به‌عنوان محرک‌های تحول دیجیتال ایفا می‌کنند و بر اهمیت تصمیم‌گیری مبتنی بر

داده در فرایند تحول تأکید می‌کنند و بحث تحول دیجیتال در بخش خدمات: تحول دیجیتال به تولید محدود نمی‌شود، بلکه برای سازمان‌های مبتنی بر خدمات برای دستیابی به مزیت رقابتی ضروری است. عواملی مانند گرایش کارآفرینی و قابلیت نوآوری نقش مهمی در میانجیگری و تعدیل رابطه بین تحول دیجیتال و مزیت رقابتی دارند و در آخر نیز بحث تحول دیجیتال در بهداشت و درمان: در بخش مراقبت‌های بهداشتی، فناوری‌های سلامت دیجیتال این پتانسیل را دارند که خدمات را متحول کنند و آن‌ها را مقرون به صرفه‌تر، در دسترس‌تر و بیمارمحورتر کنند، قابل ذکر است.

منابع

- ابراهیم پور، حبیب؛ زرجو، شبنم و نعمت الهی، حمیدرضا (۱۴۰۲). تبیین اثرات مزایای دولت الکترونیک بر قصد استفاده مداوم از خدمات دولت الکترونیک، با نقش میانجی اعتماد شهروندان، فرهنگ ملی و شکاف دیجیتال. *پژوهش‌های مدیریت عمومی*، ۱۶ (۶۲)، ۱۳۱-۱۶۰.
- ثقفی، فاطمه؛ یعقوبی، نورمحمد و انصاری، سعیده (۱۳۹۷). تحلیل تطبیقی پروژه‌های آینده‌نگاری حکومت الکترونیکی در جهان به منظور الگوبرداری برای ایران. *مدیریت دولتی*، ۱۰ (۲)، ۱۸۷-۲۰۸.
- جهان صنعت (۱۴۰۲). چشم‌انداز مبهم اقتصاد دیجیتال در ۱۴۰۲.
- حسینی نسب، سید مهدی؛ شامی زنجانی، مهدی و قلی‌پور، آرین (۱۴۰۰). ارائه چارچوب وظایف مدیر ارشد دیجیتال به‌عنوان حکمران تحول دیجیتال در سازمان. *مطالعات منابع انسانی*، ۱۱ (۱)، ۱-۲۵.
- حسینی نسب، سید مهدی؛ شامی زنجانی، مهدی و قلی‌پور، آرین (۱۴۰۰). ارائه مدل شایستگی مدیر ارشد دیجیتال به‌عنوان حکمران تحول دیجیتال در سازمان. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۶ (۳)، ۸۳۵-۸۶۰.
- حیدری، آزاده؛ یزدانی، حمیدرضا؛ حکیم، امین؛ زارعی متین، حسن و بایا شاهی، جبار (۱۴۰۱). ارائه نقشه‌راه تحول دیجیتال در حوزه منابع انسانی با رویکرد فراترکیب. *پژوهش‌های مدیریت منابع سازمانی*، ۱۲ (۴)، ۹۷-۱۱۸.
- صالحی‌پور باورصاد، سجاد و کاظم پوریان، سعید (۱۴۰۰). ره‌نگاشتی نوین برای تحقق تحول دیجیتال. *سیاست‌نامه علم و فناوری*، ۱۱ (۱)، ۵-۱۶.
- فرزانه‌کندری، نرگس و روحانی، سعید (۱۳۹۹). ارائه چارچوب مفهومی تحول دیجیتال قضایی در راستای حکمرانی دیجیتال. *مدیریت دولتی*، ۱۲ (۴)، ۶۹۵-۷۲۲.
- نوری، مژگان؛ شاه‌حسینی، محمدعلی؛ شامی زنجانی، مهدی و عابدین، بابک (۱۳۹۸). طراحی چارچوب مفهومی رهبری تحول دیجیتال در سازمان‌های ایرانی. *مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی*، ۱۲ (۲)، ۲۱۱-۲۴۱.

References

- Al- Qaruty, T.M., Dabbaghia, M.N., Shaban, E.A. & Al -Doori, J. (2022). The digital transformation of human resources and its impact on the organizational strategic sustainability: The mediating role of the conscious leadership. *International Journal of Health Sciences*. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6ns7.12800>

- Al-Alawi, A. I., Messaadia, M., Mehrotra, A., Sanosi, S. K., Elias, H. & Althawadi, A. H. (2023). Digital transformation adoption in human resources management during COVID-19. *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, 41(4). <https://doi.org/10.1108/AGJSR-05-2022-0069>
- Appio, F. P., Frattini, F., Petruzzelli, A. M. & Neirotti, P. (2021). Digital transformation and innovation management: A synthesis of existing research and an agenda for future studies. *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 4-20.
- Bansal, A., Panchal, T., Jabeen, F., Mangla, S. K. & Singh, G. (2023). A study of human resource digital transformation (HRDT): A phenomenon of innovation capability led by digital and individual factors. *Journal of Business Research*, 157, 113611.
- Barišić, A. F., Rybacka Barišić, J. & Miloloža, I. (2021). Digital Transformation: Challenges for Human Resources Management. *Entrenova - ENTERprise REsearch InNOVation*, 7(1). <https://doi.org/10.54820/gtfn9743>
- Betchoo, N. K. (2016). Digital transformation and its impact on human resource management: A case analysis of two unrelated businesses in the Mauritian public service. *IEEE International Conference on Emerging Technologies and Innovative Business Practices for the Transformation of Societies*, 147-152.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101.
- Charlier, R., Kloppenburg, S. & Nastasic, N. (2017). *Artificial Intelligence in HR: a No-brainer*. Pwc.
- Chwiłkowska-Kubala, A., Cyfert, S., Malewska, K., Mierzejewska, K. & Szumowski, W. (2023). The impact of resources on digital transformation in energy sector companies. The role of readiness for digital transformation. *Technology in Society*, 74. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102315>
- Creswell, J.W. & Miller, D.L. (2000). Determining Validity in Qualitative Inquiry. *Theory -4 into Practice*, 39(3), 124-130.
- Das, M. & Myrden, S. (2021). America's major league soccer: artificial intelligence and the quest to become a world class league. *CASE Journal*, 17(2). <https://doi.org/10.1108/T CJ-10-2020-0140>
- Demir, M., Yaşar, E. & Demir, Ş. Ş. (2023). Digital transformation and human resources planning: the mediating role of innovation. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 14(1). <https://doi.org/10.1108/JHTT-04-2021-0105>
- Ebrahimpour, H., Zarjou, S., & Nematollahi, H. R. (2024). Explaining Citizens of E-Government Services with the Purpose of Using E-Government Services, with the Role of Social Capital, National Culture and Digital Divide. *Public Management Researches*, 16(62), 131-160. (in Persian)
- Farzaneh Kondori, N. & Rouhani, S. (2021). Presenting a conceptual framework for digital judicial transformation for digital governance. *Journal of Public Administration*, 13(3), 593-620. (in Persian)

- Garcia-Perez, A., Cegarra-Navarro, J. G., Sallos, M. P., Martinez-Caro, E. & Chinnaswamy, A. (2023). Resilience in healthcare systems: Cyber security and digital transformation. *Technovation*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102583>
- Heydari, A; Yazdani, H; Hakim, A; Zarei Metin, H and Baya Shahi, J. (2023). Providing a roadmap for digital transformation in the field of human resources with a hybrid approach. *Organizational Resource Management Research*, 12(4), 118-97 (in Persian)
- HosseiniNasab, S. M., ShamiZanjani, M. & Gholipor, A. (2021). A competency model for chief digital officer as organizational governor of digital transformation. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 36(3), 835-860. (in Persian)
- HosseiniNasab, S. M., ShamiZanjani, M. & Gholipor, A. (2021). Defining a Framework for Chief Digital Officer Duties as Digital Transformation Governor in Organizations. *Journal of Human Resource Management*, 11(1), 1-25. (in Persian)
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalism inquiry*, Sage, Newbury Park.
- Montero Guerra, J. M., Danvila-del-Valle, I. & Méndez Suárez, M. (2023). The impact of digital transformation on talent management. *Technological Forecasting and Social Change*, 188. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122291>
- Nguyen, T. H. (2022). Assessing human resource needs for digital transformation at enterprises and proposing solutions in human resource training for universities. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 13(2). Doi: <https://doi.org/10.47750/jett.2022.13.02.001>
- Nouri, M., Shah Hoseini, M., Shami Zanjani, M. & Abedin, B. (2019). Designing a Conceptual Framework for Leading Digital Transformation in Iranian Companies. *Journal of Management and Planning In Educational System*, 12(2), 211-242. (in Persian)
- Pandey, D. K., Hassan, M. K., Kumari, V., Zaid, Y. Ben & Rai, V. K. (2024). Mapping the landscape of FinTech in banking and finance: A bibliometric review. *In Research in International Business and Finance* 11(1), 1-25 <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102116>
- Purwanto, A., Purba, J. T., Bernarto, I., & Sijabat, R. (2023). Investigating the role digital transformation and human resource management on the performance of the universities. *International Journal of Data and Network Science*, 7. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4490083>
- Qahtani, E. H. A. L. & Alsmairat, M. A. K. (2023). Assisting artificial intelligence adoption drivers in human resources management: a mediation model. *Acta Logistica*, 10(1). <https://doi.org/10.22306/al.v10i1.371>
- Rab-Kettler, K. & Lehnervp, B. (2019). Recruitment in the Times of Machine Learning. *Management Systems in Production Engineering*, 27(2). <https://doi.org/10.1515/mspe-2019-0018>
- Saghafi, F., Yaghoubi, N. M. & Ansari, S. (2018). Comparative Study of E-government Foresight Projects in the World in Order to opt as the Benchmark for Iran. *Journal of Public Administration*, 10(2), 187-208. (in Persian)

- Salehipour Bavarsad, S. & Kazem Pourian, S. (2021). Unveiling a New Roadmap for Digital Transformation. *Science and Technology Policy Letters*, 11(1), 5-17. (in Persian)
- Sjachriatin, E., Riyadi, S. & Mujanah, S. (2023). The effects of knowledge-oriented leadership style, digital transformation, and human resource development on sustainable competitive advantage in East Java MSMEs. *Uncertain Supply Chain Management*, 11(4). <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.6.021>
- Tijan, E., Jović, M., Aksentijević, S. & Pucihar, A. (2021). Digital transformation in the maritime transport sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 11(2), 155-170. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120879>
- UN (2020). *E-Government Survey 2020*; Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development, Department of Economic and Social affairs.
- Vardarlier, P. & Ozsahin, M. (2021). Digital Transformation of Human Resource Management: Social Media's Performance Effect. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 18(3). <https://doi.org/10.1142/S021987702150005X>
- Wafiroh, N. B. Al, Nurhaeni, I. D. A. & Haryanti, R. H. (2022). Digital Transformation Of Human Resource Management: Strengthening Government in the Vuca Era. In *Proceedings of the 7th International Conference on Social and Political Sciences (ICoSaPS 2022)*. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-77-0_30
- Widaryanti, W., Putra, A. & Timotius, E. (2021). The implications of digital transformation on developing human resources in business practice in Indonesian: analysis of the publication. *International Journal of Business, Economics & Management*, 4(1), 157-164. <https://doi.org/10.31295/ijbem.v4n1.1425>
- Wolor, C. W., Khairunnisa, H. & Purwana, D. (2020). Implementation talent management to improve organization's performance in Indonesia to fight industrial revolution 4.0. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1).
- Yuan, T. (2023). Research on Digital Transformation of Human Resources in Enterprise Management. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 6(1). <https://doi.org/10.54254/2754-1169/6/20220210>
- Zavyalova, E., Sokolov, D., Kucherov, D. & Lisovskaya, A. (2022). The Digitalization of Human Resource Management: Present and Future. *Foresight and STI Governance*, 16(2). <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2022.2.42.51>
- Zhang, J. & Chen, Z. (2023). Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01214-y>
- Zhang, X., Wei, X., Ou, C. X. J., Caron, E., Zhu, H. & Xiong, H. (2022). From Human-AI Confrontation to Human-AI Symbiosis in Society 5.0: Transformation Challenges and Mechanisms. *IT Professional*, 24(3). <https://doi.org/10.1109/MITP.2022.3175512>