

ISSN:2821-1588		https://www.jadm.khadu.ir	
	Journal of Air Defense Management Volume 5, Issue 18 Summer 2026 P.P. 81-102		
Research Paper			
Paradigmatic Model for Developing the Competence and Capabilities of Middle Managers in an Aja Organization Based on Approach of Digital Transformation Hamed Tarin¹, Kobra Azarshab² 1. Ph.D. in Educational Management, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Khuzestan, Iran. E-mail: Hamedtarin3@gmail.com 2. M.A. Student in Educational Management, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Khuzestan, Iran. E-mail: Azarshabkobra7@gmail.com			
bArticle Information		Abstract	
Received: 2025/07/28 Accepted: 2025/10/01	Background & Purpose: Middle managers serve as the critical link between senior management and operational levels, playing a pivotal role in leading organizational change, implementing digital strategies, and institutionalizing innovation. However, the absence of an indigenous model tailored to the specific requirements of military organizations has hindered the effective development of these managers. Accordingly, the present study aimed to develop a paradigm model for enhancing the competencies and capabilities of middle managers in one of the organizations of the Army of the Islamic Republic of Iran (AJA) based on the digital transformation approach. Methodology: In terms of purpose, this study was applied-developmental, and with respect to its execution, it adopted a qualitative exploratory design. The statistical population consisted of organizational experts and middle managers at the headquarters of the selected AJA organization. Sampling was conducted in two stages. First, criterion-based purposive sampling was employed to achieve data saturation in the semi-structured interviews (7 participants). Second, accessible purposive sampling was used to select an expert Delphi panel (30 participants). Data were collected through three methods: document review, semi-structured interviews, and an expert Delphi panel. Data credibility was established through expert validation and triangulation of interview findings, while reliability was assessed using the interview test–retest method. Data analysis was performed using the inductive content analysis approach and Kendall’s coefficient of concordance. Findings: Based on the analysis of research data, the paradigmatic pattern in 5 selected codes, 19 core codes, and 91 open codes included; causal factors (free, job, management and leadership, professional organizational ethics), contextual factors (collaborative organizational climate, participatory organizational culture, synergistic organizational relationships, organizational value orientation), Intervention factors (organizational support, environmental conditions, family conditions), strategies (establishing a manager growth and development assessment center, empowering training, developing manager abilities), and outcomes (professional development, improving manager performance, and enhancing the organization's status) were identified, categorized, and compiled. Conclusion: Digital transformation has called upon managers to recreate new skills and competencies so that they can play an effective role in this era. Therefore, it is suggested that relevant managers in the organization, while paying attention to other factors in the model, put the implementation of the research model strategies on the agenda.		
Keywords:			
Competence, Skills, Middle Managers, Digital Transformation.			
Corresponding Author: Hamed Tarin Email: Hamedtarin3@gmail.com			
Citation: Tarin, Hamed and Azarshab, Kobra. (2026). Paradigmatic Model for Developing the Competence and Capabilities of Middle Managers in an Aja Organization Based on Approach of Digital Transformation. <i>Journal of Air Defense Management</i>, 5(18), 81-102.			



فصلنامه علمی مدیریت دفاع هوایی

دوره ۵، شماره ۱۸

تابستان ۱۴۰۵

صص ۸۱-۱۰۲



مقاله پژوهشی

الگوی پارادایمی توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی یکی از سازمان‌های آجا بر

مبنای رویکرد تحول دیجیتال

حامد تارین^۱، کبری آذرشب^۲

۱. دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه شهید چمران اهواز، خوزستان، ایران. رایانامه: Hamedtarin3@gmail.com

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه شهید چمران اهواز، خوزستان، ایران. رایانامه: Azarshabkobra7@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۰۶	زمینه و هدف: مدیران میانی به عنوان حلقه اتصال میان مدیریت عالی و سطوح عملیاتی، نقشی کلیدی در هدایت تغییرات، اجرای راهبردهای دیجیتال و نهادینه سازی نوآوری سازمانی ایفا می کنند. با این حال، فقدان الگویی بومی و متناسب با الزامات سازمان های نظامی، توسعه اثربخش این مدیران را با چالش مواجه ساخته است. از این رو، پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی پارادایمی توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی یکی از سازمان های آجا بر مبنای رویکرد تحول دیجیتال انجام شد. روش شناسی: روش پژوهش با توجه به هدف آن، کاربردی-توسعه ای و از حیث شیوه اجرا، کیفی و از نظر ماهیت اکتشافی می باشد. جامعه آماری شامل صاحب نظران سازمانی و مدیران میانی در سطح ستادهای برتر سازمان بود. نمونه گیری در دو بخش انجام گرفت. یکی بر اساس روش هدفمند ملاک مدار برای اشباع داده های حاصل از مصاحبه (تعداد ۷ نفر) و دوم، با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند در دسترس (تعداد ۳۰ نفر) برای تشکیل پانل دلفی خبرگان انتخاب شد. برای گردآوری داده ها از سه روش مطالعه اسنادی، مصاحبه نیمه ساختاریافته و پانل دلفی خبرگانی استفاده شد. با کمک اعضای خبره و همسوسازی مصاحبه ها، اعتبار داده ها به دست آمد و برای بررسی اعتماد داده ها، روش بازآزمایی مصاحبه ها به کار گرفته شد. همچنین، برای تجزیه و تحلیل داده ها از رویکرد تحلیل محتوای استقرایی و ضریب همابندی کندانال استفاده شد. یافته ها: بر اساس تحلیل داده های پژوهش، الگوی پارادایمی در ۵ کد انتخابی، ۱۹ کد محوری و ۹۱ کد باز شامل؛ عوامل علی (فردی، شغلی، مدیریتی و رهبری، اخلاق سازمانی حرفه ای)، عوامل زمینه ای (جو سازمانی همکارانه، فرهنگ سازمانی مشارکتی، روابط سازمانی هم افزا، ارزش مداری سازمانی)، عوامل مداخله ای (پشتیبانی سازمانی، شرایط محیطی، شرایط خانوادگی)، استراتژی ها (ایجاد مرکز ارزیابی رشد و توسعه مدیران، آموزش های تواناگر، توسعه توانایی های مدیر)، پیامدها (توسعه حرفه ای، بهبود عملکرد مدیران و ارتقاء سطح منزلت سازمان) شناسایی، دسته بندی و تدوین شد. نتیجه گیری: تحول دیجیتال، مدیران را به بازآفرینی مهارت ها و شایستگی های نوین فراخوانده است تا بتوانند در این عصر نقش آفرینی مؤثری ایفا نمایند. بنابراین؛ پیشنهاد می گردد متولیان مربوطه در سازمان ضمن توجه به دیگر عوامل در الگو، اجرای استراتژی های الگوی پژوهش را در دستور کار قرار دهند.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۰۹	
کلیدواژه ها:	
شایستگی، مهارت، مدیران میانی، تحول دیجیتال.	نویسنده مسئول: حامد تارین ایمیل: Hamedtarin3@gmail.com

استناد: تارین، حامد و آذرشب، کبری. (۱۴۰۵). الگوی پارادایمی توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی یکی از سازمان های آجا بر مبنای رویکرد تحول دیجیتال. فصلنامه مدیریت دفاع هوایی، ۵(۱۸)، ۸۱-۱۰۲.

مقدمه

ارتش جمهوری اسلامی ایران به عنوان سازمانی پیچیده و چندبعدی، متشکل از مجموعه‌ای از سازمان‌های تخصصی با ماهیت‌های فنی، عملیاتی و فرهنگی است که در سال‌های اخیر، همگام با سایر سازمان‌های پیشرو، با چالش هوشمندسازی و دیجیتالی‌سازی فرایندهای کاری در چارچوب پارادایم تحول دیجیتال مواجه شده است. تحول دیجیتال، به عنوان یکی از مهم‌ترین پیشران‌های تغییر در عصر حاضر، ابعاد مختلف زندگی فردی، حرفه‌ای و سازمانی را به طور بنیادین دگرگون ساخته است (روبلک و همکاران، ۲۰۲۱؛ ولبردا و همکاران^۱، ۲۰۲۱). در چنین شرایطی، آگاهی مدیران از روندهای تحول دیجیتال و پیامدهای آن، به ضرورتی اجتناب‌ناپذیر در محیط‌های فناورانه و فرارقابتی تبدیل شده است. مدیران علاوه بر رصد مستمر تحولات فناوری و تشخیص فرصت‌ها و تهدیدهای ناشی از آن، باید توانایی بازطراحی ساختارها، فرایندها و شیوه‌های مدیریت سازمان را نیز داشته باشند. از این رو، آنان باید ضمن شناخت روندهای دیجیتال و درک آثار آن بر محیط سازمانی، توانمندی لازم برای بهره‌گیری اثربخش از فناوری‌های نوظهور را کسب کنند. این امر صرفاً به شناخت نحوه عملکرد فناوری‌ها محدود نمی‌شود، بلکه مستلزم درک عمیق چرایی اهمیت این فناوری‌ها و چگونگی به کارگیری راهبردی آن‌ها در سازمان است (وایت‌هرست، ۲۰۱۵).

در پژوهش حاضر، مدیران میانی به مدیرانی اطلاق می‌شود که در سطح ستادها مسئولیت برنامه‌ریزی، هماهنگی و تا حدودی سیاست‌گذاری در حوزه‌های تخصصی را بر عهده دارند و همچنین مدیرانی که در یگان‌ها و زیرمجموعه‌های سازمان، به‌ویژه در جایگاه معاون هماهنگ‌کننده، وظایف مدیریتی و رهبری را ایفا می‌کنند. این مدیران به عنوان حلقه ارتباطی میان صف و ستاد، از یک سو با مدیران ارشد و از سوی دیگر با کارکنان، فرماندهان و مخاطبان سازمان در تعامل هستند. از این رو، به واسطه اختیارات، مسئولیت‌ها و جایگاه سازمانی خود، نقشی تعیین‌کننده در هدایت کارکنان، همسوسازی فعالیت‌ها و تحقق اهداف راهبردی سازمان ایفا می‌کنند.

مطالعات نشان می‌دهد که مدیران ستادی برای مواجهه مؤثر با چالش‌های تحول دیجیتال، باید در سه حوزه اساسی توانمند شوند: درک عمیق فرایند دیجیتالی‌شدن، ایجاد بسترهای رسمی و سازمانی برای تحقق تحول و رهبری اثربخش تغییر. تحقق این سه حوزه،

^۱. Volberda & et al

مستلزم توسعه شایستگی‌ها و قابلیت‌های مدیریتی است (وریدی، ولامری و دوز^۱، ۲۰۲۲). از سوی دیگر، تحول دیجیتال با ایجاد مشاغل، نقش‌ها و مسئولیت‌های جدید، شکاف قابل توجهی میان شایستگی‌های موجود و شایستگی‌های مورد نیاز ایجاد کرده است؛ شکافی که سازمان‌ها را ناگزیر از تعریف، بازطراحی و توسعه مجموعه‌ای جدید از شایستگی‌ها برای پاسخگویی به الزامات فناوری‌های تحول‌آفرین ساخته است (واد و آبجسر^۲، ۲۰۱۹). در نتیجه، شناخت چگونگی طراحی و اجرای راهبردهای مؤثر توسعه شایستگی‌های منابع انسانی در بستر تحول دیجیتال، به یکی از موضوعات اساسی مدیریت سازمان‌ها تبدیل شده است (کاستانیو-اورتیز و همکاران^۳، ۲۰۲۴). در این میان، آموزش و توسعه شایستگی‌ها و قابلیت‌های مدیران از مهم‌ترین راهبردهای سازمانی به‌شمار می‌رود؛ زیرا توانمندسازی مدیران برای بازاندیشی، بازطراحی و هدایت ساختارها و فرایندهای سازمانی، زمینه ارتقای عملکرد و افزایش چابکی سازمان را فراهم می‌کند (بکخوس، ۲۰۱۶؛ واله فیگل^۴، ۲۰۲۱).

مفهوم شایستگی و قابلیت از دهه‌های اخیر به یکی از مفاهیم محوری در ادبیات مدیریت و سازمان تبدیل شده است. این مفهوم نخستین بار توسط مک‌کلند (۱۹۷۳) به‌عنوان شاخصی برای پیش‌بینی موفقیت شغلی کارکنان مطرح شد و به مجموعه‌ای از ویژگی‌های زیربنایی فرد، شامل انگیزه‌ها، ویژگی‌های شخصیتی، مهارت‌ها، نقش‌های اجتماعی و دانش، اطلاق گردید که زمینه‌ساز عملکرد اثربخش در شغل هستند. با گسترش تحول دیجیتال، اهمیت شایستگی‌ها و قابلیت‌های مدیران بیش از گذشته آشکار شده است. پژوهشگران این حوزه بر این باورند که مدیران برای موفقیت در عصر دیجیتال باید مجموعه‌ای از شایستگی‌های نوین را توسعه دهند؛ از جمله مهارت‌های یادگیری (خلاقیت، نوآوری، تفکر انتقادی، حل مسئله، ارتباطات و همکاری)، مهارت‌های سواد دیجیتال (سواد اطلاعاتی، رسانه‌ای و رایانه‌ای) و مهارت‌های زندگی و رهبری (انعطاف‌پذیری، سازگاری، ابتکار عمل، خودراهبری، مهارت‌های اجتماعی و بین‌فرهنگی، بهره‌وری، مسئولیت‌پذیری و رهبری). برخورداری از این شایستگی‌ها، زمینه کسب قابلیت‌های لازم برای مدیریت و رهبری سازمان‌ها در عصر تحول دیجیتال را فراهم می‌سازد (ووگت و رابلین^۵، ۲۰۱۲).

ارتش جمهوری اسلامی ایران نیز همانند سایر سازمان‌ها، تحت تأثیر پارادایم تحول دیجیتال، ناگزیر از بازآفرینی ساختارها، فرایندها، رویه‌های کاری و توسعه شایستگی‌های

¹. Wrede, velamuri and Dauth

². Wade & Obwegeser

³. Castaño-Ortiz

⁴. Vale-Feigl

⁵. Voogt & Roblin

منابع انسانی، به‌ویژه مدیران میانی، است. با این حال، بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که موضوع توسعه شایستگی‌های مدیران میانی در بستر تحول دیجیتال، به‌ویژه در سازمان‌های نظامی، تاکنون کمتر مورد توجه پژوهشگران داخلی قرار گرفته و از این منظر، خلأ نظری قابل‌توجهی وجود دارد. افزون بر این، شایستگی‌ها و قابلیت‌های موردنیاز مدیران میانی برای ایفای نقش مؤثر در این پارادایم نوظهور، به‌صورت نظام‌مند شناسایی، تبیین و بومی‌سازی نشده است که بیانگر وجود شکاف تجربی در این حوزه است. بر این اساس، با توجه به اهمیت موضوع و وجود خلأهای نظری و تجربی، پژوهش حاضر با هدف تدوین الگوی پارادایمی توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی یکی از سازمان‌های آجا در بستر تحول دیجیتال، بر پایه عوامل علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها، انجام شد. بر این مبنا، سؤال اصلی پژوهش عبارت است از الگوی مناسب برای توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی یکی از سازمان‌های آجا در عصر تحول دیجیتال چیست؟

پیشینه پژوهش

قابلیت و شایستگی؛ در ادبیات فارسی، واژه‌های «قابلیت» و «شایستگی» غالباً به‌جای یکدیگر به‌کار می‌روند. در فرهنگ قرآنی، مفهوم شایستگی با مفاهیمی همچون «عمل صالح»، «فضلنا»، «محسنین»، «متقین»، «اکرمکم»، «الفائزون»، «کرمنّا»، «عبدالرحمن»، «المصطفین» و سایر تعبیر مشابه پیوند خورده است (عیسای و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۴). خداوند متعال نیز در سوره انبیاء، آیه ۱۰۵، با این مضمون که «بندگان شایسته من وارث زمین خواهند شد»، جایگاه و اهمیت شایستگی را به‌روشنی تبیین کرده است. در فرهنگ غربی، شایستگی به معنای صلاحیت، توانایی قضاوت و نیز برخورداری از حق اظهار نظر تعریف شده است (کوهن، ۲۰۱۴: ۱۵). همچنین، در فرهنگ‌های لغت لانگمن، آکسفورد، کمبریج و امریکن هریتیج (۲۰۱۶)، شایستگی به معنای توانایی، مهارت و قابلیت انجام موفقیت‌آمیز، اثربخش و حرفه‌ای یک فعالیت یا وظیفه خاص معرفی شده است. از منظر اصطلاحی، شایستگی مجموعه‌ای از دانش، مهارت، توانایی‌ها و ویژگی‌های فردی، از جمله انگیزه، نگرش، ارزش‌ها، الگوهای ذهنی و ویژگی‌های جسمانی را دربرمی‌گیرد که به‌صورت منفرد یا ترکیبی، زمینه‌ساز بروز رفتارهای اثربخش و عملکرد برتر در ایفای وظایف شغلی هستند. به بیان دیگر، شایستگی زیربنای عملکرد موفق کارکنان در نقش‌ها و مسئولیت‌های سازمانی محسوب می‌شود. در نظام اداری و مدیریتی ایران نیز مفهوم شایستگی در قالب پنج رکن اصلی شامل شایسته‌خواهی، شایسته‌یابی، شایسته‌گزینی، شایسته‌داری و شایسته‌پروری تبیین شده است که چرخه مدیریت شایستگی را در سازمان‌ها تشکیل می‌دهند (زاهدی و

شیخ، ۱۳۸۹).

تحول دیجیتال؛ تحول دیجیتال به «فرآیندی اطلاق می‌شود که هدف آن بهبود و ارتقای یک سازمان یا موجودیت از طریق ایجاد تغییرات اساسی در ویژگی‌ها، فرایندها و قابلیت‌های آن با بهره‌گیری از ترکیبی از فناوری‌های نوظهور است» (ویال، ۲۰۱۹: ۳). از منظری دیگر، تحول دیجیتال مفهومی فنی - اجتماعی است که با اتکا به فناوری‌های تحول‌آفرین، تغییرات بنیادینی را در ابعاد مختلف سازمانی، اقتصادی و اجتماعی ایجاد می‌کند (شامی‌زنجانی و همکاران، ۱۴۰۲). این مفهوم فراتر از دیجیتالی‌سازی صرف بوده و به بازآفرینی فرایندها، ساختارها، مدل‌های کسب‌وکار و شیوه‌های انجام کار اشاره دارد؛ به گونه‌ای که سازمان‌ها را قادر می‌سازد فرصت‌های نوظهور را شناسایی و خلق کرده، نوآوری و هوشمندی را در توسعه مدل‌های جدید کسب‌وکار، ارائه خدمات و بهبود روش‌های انجام فعالیت‌ها به کار گیرند و در محیط رقابتی و متغیر امروز، مزیت رقابتی پایداری کسب کنند (حسینی‌مقدم، ۱۴۰۲).

رویکردهای تعیین شایستگی؛ مدیریت مبتنی بر شایستگی طی دهه‌های اخیر به یکی از رویکردهای راهبردی در توسعه سرمایه انسانی و ارتقای اثربخشی سازمان‌ها تبدیل شده است. امروزه شایستگی نه تنها به عنوان ابزاری برای بهبود عملکرد، بلکه به مثابه سرمایه‌ای راهبردی در ایجاد مزیت رقابتی پایدار تلقی می‌شود (روسانوسکی، بلینوا و بلینا، ۲۰۱۴). در این راستا، اتخاذ رویکردهای شایستگی محور نقش مهمی در بهبود فرایندهای مدیریت منابع انسانی، توسعه مدیران و تحقق اهداف سازمانی ایفا می‌کند. پژوهشگران برای شناسایی و تعیین شایستگی‌ها و قابلیت‌های مدیران، رویکردهای متنوعی را پیشنهاد کرده‌اند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از (به نقل از زاهدی و شیخ، ۱۳۸۹):

رویکرد وام‌گرفته‌شده^۱؛ در این رویکرد، مدل شایستگی از سازمانی دیگر بدون تغییر یا با حداقل تغییر اقتباس می‌شود. مهم‌ترین مزیت این روش، هزینه پایین و عدم نیاز به اجرای پژوهش‌های گسترده است. با این حال، ضعف اساسی آن نادیده گرفتن فرهنگ سازمانی، شرایط محیطی و ویژگی‌های اختصاصی سازمان مقصد است؛ موضوعی که می‌تواند اثربخشی مدل را کاهش دهد.

رویکرد اقتباس و بومی‌سازی شده^۲؛ در این رویکرد، مدل شایستگی یک سازمان به عنوان الگو انتخاب شده و متناسب با فرهنگ، ساختار و الزامات سازمان مقصد بازطراحی

^۱. Borrowed Approach

^۲. Borrowed and Tailored Approach

می‌شود. اگرچه این راهبرد نسبت به رویکرد وام‌گرفته‌شده نیازمند روش‌شناسی مشخص و انجام مطالعات تکمیلی است، اما به دلیل بهره‌گیری از تجربیات پیشین، زمان و هزینه کمتری نسبت به طراحی یک مدل کاملاً جدید دارد. در این رویکرد معمولاً از مصاحبه با خبرگان یا مطالعه گروه‌های کوچک برای انطباق مدل استفاده می‌شود.

رویکرد ایجاد یا طراحی مدل اختصاصی^۱: این رویکرد بر طراحی و توسعه یک مدل شایستگی متناسب با شرایط، مأموریت، فرهنگ و راهبردهای سازمان تأکید دارد. اجرای این رویکرد مستلزم انجام پژوهش‌های عمیق و نظام‌مند است و معمولاً زمانی به کار گرفته می‌شود که مدل شایستگی به‌عنوان مبنای استخدام، ارزیابی عملکرد، جانشین‌پروری، توسعه مدیران و ارتقای شغلی مورد استفاده قرار گیرد.

رویکرد مبتنی بر تحقیق^۲: در این رویکرد، شناسایی شایستگی‌ها بر پایه مطالعه رفتار مدیران موفق انجام می‌شود. ابتدا مدیرانی که عملکرد برجسته‌ای دارند انتخاب شده و از طریق مصاحبه، رفتارها و ویژگی‌های اثربخش آنان استخراج می‌شود. سپس این یافته‌ها در جلسات تخصصی با حضور تیم اجرایی مورد بررسی و پالایش قرار گرفته و در نهایت شایستگی‌های اصلی، شایستگی‌های فرعی و شاخص‌های رفتاری مربوط به آن‌ها تدوین می‌شود. مهم‌ترین محدودیت این رویکرد آن است که عمدتاً بر تجربه‌های گذشته تکیه دارد و ممکن است پاسخگوی نیازهای آینده سازمان نباشد.

رویکرد مبتنی بر راهبرد^۳: در این رویکرد، نقطه آغاز طراحی مدل شایستگی، راهبردها و جهت‌گیری‌های آینده سازمان است. برخلاف رویکرد مبتنی بر تحقیق، این رویکرد ماهیتی آینده‌نگر دارد و زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که سازمان برای تحقق اهداف آینده به رفتارها، مهارت‌ها و قابلیت‌هایی فراتر از توانمندی‌های کنونی مدیران نیاز داشته باشد. مهم‌ترین مزیت این رویکرد، هم‌راستایی شایستگی‌ها با راهبردهای کلان سازمان و توانایی آن در پشتیبانی از تغییرات و تحولات محیطی است (ون بریندوک، ۲۰۰۱).

رویکرد مبتنی بر ارزش^۴: در این رویکرد، شایستگی‌ها بر مبنای ارزش‌ها و باورهای بنیادین سازمان تعریف می‌شوند. طرفداران این رویکرد معتقدند که همسویی شایستگی‌ها با ارزش‌های سازمانی موجب افزایش انگیزش، تعهد و انسجام کارکنان می‌شود. با این وجود، تبدیل ارزش‌های انتزاعی به رفتارهای قابل مشاهده و همچنین ایجاد دقت و عینیت در

¹. Tailored Approach

². A Research- based approach

³. A Strategy- Based approach

⁴. A Value- Based approach

فرایند توسعه شایستگی‌ها از مهم‌ترین چالش‌های این رویکرد به شمار می‌رود. پژوهش حاضر از ترکیبی از سه رویکرد ایجاد مدل اختصاصی، رویکرد مبتنی بر تحقیق و رویکرد مبتنی بر ارزش بهره گرفته است. وجه تمایز و نوآوری این پژوهش آن است که تحول دیجیتال به عنوان پارادایم نوین مدیریت و سازمان، مبنای طراحی مدل شایستگی مدیران قرار گرفته است. در واقع، این پژوهش تحول دیجیتال را نه صرفاً یک فناوری، بلکه چارچوبی مفهومی برای بازتعریف شایستگی‌های مدیران در سازمان‌های امروزی معرفی می‌کند.

در ادبیات مدیریت، درباره رابطه تحول دیجیتال و مدیریت سازمانی سه دیدگاه اصلی مطرح شده است. دیدگاه نخست، فناوری‌های نوظهور دیجیتال — به‌ویژه هوش مصنوعی — را ابزارهایی توانمندساز برای بهبود تصمیم‌گیری مدیران می‌داند. دیدگاه دوم، بر هم‌افزایی میان انسان و فناوری تأکید دارد و معتقد است که ارزش‌آفرینی واقعی از طریق تعامل و همزیستی مدیران با فناوری‌های دیجیتال حاصل می‌شود. در مقابل، دیدگاه سوم، فناوری‌های دیجیتال را تهدیدی برای اشتغال و نقش‌آفرینی انسان دانسته و بر پیامدهای جایگزینی نیروی انسانی توسط فناوری تأکید می‌کند (کاراکاس و تولوباس^۱، ۲۰۲۴).

با وجود تفاوت این دیدگاه‌ها، آنچه اهمیت بیشتری دارد، توانایی مدیران در انطباق با محیط دیجیتال و رهبری سازمان در شرایط جدید است. تحقق این هدف مستلزم توسعه شایستگی‌ها و قابلیت‌هایی است که مدیران را برای ایفای نقش مؤثر در عصر تحول دیجیتال آماده سازد.

بر این اساس، مدیران سازمانی برای دستیابی به شایستگی‌های متناسب با عصر دیجیتال باید به چند حوزه کلیدی توجه کنند.

نخست، توسعه شایستگی‌های فردی و حرفه‌ای متناسب با عصر دیجیتال. مدیران باید مجموعه‌ای متوازن از شایستگی‌های فنی، شناختی، اجتماعی و فردی را کسب کنند (سونارتو، هندیان و لاموت^۲، ۲۰۲۰؛ تارین و سلطانی، ۱۴۰۳). افزون بر این، مهارت‌هایی همچون تسلط بر فناوری‌های دیجیتال، تیم‌سازی، مدیریت تغییر و قابلیت اعتمادسازی، از الزامات اساسی رهبری در محیط‌های دیجیتال محسوب می‌شوند (پرایودا، ۲۰۲۲).

دوم، ایجاد و مدیریت شبکه‌های اجتماعی و همکاری‌های دانشی. شبکه‌های اجتماعی و بسترهای دیجیتال، ابزارهایی اثربخش برای یادگیری رسمی و غیررسمی، تبادل دانش و

^۱ . Karakose & Tulubas

^۲ . Sunarto, Handayani and Lamhot

توسعه نوآوری به شمار می‌آیند. مدیران باید بتوانند شبکه‌های همکاری میان کارکنان و ذی‌نفعان را توسعه داده و از ظرفیت دانش جمعی برای خلق ارزش و نوآوری بهره‌برداری کنند (آوادجیا و نیکر، ۲۰۲۳).

سوم، مدیریت تنوع نسلی. سازمان‌های امروزی در حال گذار از نسل Z به نسل آلفا هستند؛ نسلی که از ابتدای زندگی با فناوری‌های دیجیتال، شبکه‌های اجتماعی، تلفن‌های هوشمند و محیط‌های مجازی رشد یافته است. از این‌رو، مدیران باید بتوانند شکاف میان نسل‌های X و Y با نسل‌های Z و آلفا را مدیریت کرده و زمینه تعامل، یادگیری و همکاری مؤثر میان آنان را فراهم آورند.

چهارم، مدیریت داده‌محور. یکی از شاخص‌های اصلی مدیریت در عصر دیجیتال، توانایی بهره‌گیری از داده‌ها برای تصمیم‌گیری است. مدیریت دیجیتال، بیش از هر چیز، بر استخراج بینش از داده‌ها و تبدیل آن به تصمیم‌های دقیق و اثربخش استوار است (شامی زنجانی و اسدی، ۱۴۰۲: ۶۱). از این‌رو، مدیران باید علاوه بر ایجاد زیرساخت‌های تولید و ذخیره‌سازی کلان‌داده، توانایی تحلیل داده‌ها و بهره‌برداری از نتایج آن در تصمیم‌گیری‌های راهبردی و عملیاتی را نیز دارا باشند.

پیشینه تجربی

در جدول زیر مهم‌ترین پیشینه‌های مرتبط با موضوع پژوهش ارائه شده است.

جدول ۱. پیشینه پژوهش

پژوهش	نویسنده/گان	سال	نتایج
الگوی مفهوم شناختی توسعه منابع انسانی در عصر دیجیتال	الوند و همکاران	۱۴۰۲	شایستگی‌های موردنیاز منابع انسانی در صنعت خودروسازی در سه مضمون سازمان‌دهنده؛ دانش دیجیتال، مهارت‌های دیجیتال و قابلیت‌های دیجیتال و مضامین پایه؛ سواد اطلاعاتی، شناخت فناوری‌های دیجیتال، کسب دانش دیجیتال موردنیاز برای انجام وظایف شغلی، شناخت الگوهای کسب و کار دیجیتال، مهارت استفاده از فناوری دیجیتال در وظایف شغلی، توانایی خلق روش‌های بدیع در انجام وظایف از طریق فناوری دیجیتال، مهارت برقراری تعامل با همکاران در شبکه‌های دیجیتالی، مهارت مشارکت فعال در پروژه‌های دیجیتال محور، قابلیت سازگاری با تغییرات محیط کار دیجیتال، قابلیت یادگیری دیجیتال، قابلیت بهبود مستمر فرآیندهای کاری در بستر دیجیتال، قابلیت‌های نوآوری و ذهنیت دیجیتال شناسایی، دسته‌بندی و ارائه گردید.

طراحی الگوی شایستگی مدیران آجا (مطالعه موردی: دانش‌آموختگان تحصیلات تکمیلی دافوس)	آرایی، قاضی و شمami	۱۴۰۲	نتایج تحقیق نشان داد الگوی شایستگی مدیران آجا شامل ۵۶ مؤلفه و ۸ بعد؛ شایستگی‌های رفتاری، رهبر نظامی، اخلاق حرفه‌ای، مدیریتی، ارزشی، اقتصادی، دانشی، و شبکه‌سازی است.
طراحی و تدوین الگوی شایستگی مدیران دولتی ایران	اسدی و همکاران	۱۳۹۸	نتایج تحقیق نشان داد، الگوی شایستگی مدیران دارای چهار بعد؛ شایستگی مدیریت سرمایه‌های انسانی، شایستگی مدیریت فرهنگ سازمان‌های دولتی، شایستگی مدیریت ساختار و تشکیلات سازمان‌های دولتی، و شایستگی مدیریت روابط مردم و سازمان‌های دولتی می‌باشد.
طراحی الگوی سنجش شایستگی فرماندهان ارشد نه‌جا با رویکرد جنگ‌های ناهم‌تراز	خیراندیش و غفوری	۱۳۹۸	در این تحقیق شایستگی‌های بینشی (بصیرت، دوراندیشی و تفکر راهبردی، تفکر سیستمی، مهارت‌های ادراکی)، شایستگی‌های فردی (ویژگی‌های ذاتی، اخلاق‌مداری، شناختی، توانایی‌های جسمی)، شایستگی‌های مرتبط با سازمان (مهارت‌های سازمانی، مدیریت دانش در جنگ‌های ناهم‌تراز، مدیریت در جنگ‌های ناهم‌تراز و فراسازمانی)، و شایستگی‌های بین فردی (ارتباطی و هدایت، مدیریت بین فردی و گروهی، قابلیت پروری) شناسایی شد.
الگوی شایستگی فرماندهان ارتش ج.ا.مبتنی بر اندیشه فرماندهی معظم کل قوا	مرادی آیدیشه و همکاران	۱۳۹۸	در این پژوهش الگوی شایستگی فرماندهان در ابعاد شایستگی‌های اعتقادی و اخلاقی، ارزشی و آرمانی، بینشی و بصیرتی، انقلابی و جهادی، محوری، فرماندهی و رهبری، مدیریتی و رفتاری شناسایی شد.
شناسایی و ارزیابی مؤلفه‌های شایستگی منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال	عبیدی، ذوالفقاری زعفرانی و حقیقی	۱۴۰۳	در این پژوهش، مؤلفه‌های؛ عوامل فردی، عوامل سازمانی، فرهنگ تغییر، نگرش دیجیتال، عوامل ارتباطی، رهبری و مدیریت و عوامل فنی - تخصصی به عنوان شایستگی‌های منابع انسانی در عصر دیجیتال شناسایی شد.
طراحی مدل مفهومی کانون ارزیابی و توسعه شایستگی‌های مدیران: دستیابی به نظام ارتقاء مطلوب عملکرد سازمانی با رویکرد کیفی	یاراحمدی خراسانی، سادات ناصری و فریریزی	۱۴۰۰	شایستگی‌های مدیران در ابعاد؛ ارزش سازمانی، بینش و نگرش، ویژگی شخصیتی، ارتباطات فردی، ارتباطات بین فردی، رهبری، اعتبار حرفه‌ای، دانش فناوری، مدیریت خویشتن، مدیریت دیگران، مدیریت کسب و کار، توانایی عاطفی، توانایی ذهنی، توانایی تجربی، توانایی تحصیلی، توانایی فیزیکی شناسایی و تدوین شد.

استراتژی‌های توسعه شایستگی منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال در این پژوهش در سه دسته کلی؛ آموزش و یادگیری مداوم، توسعه شغلی، راهنمایی و مربیگری، شناسایی شد.	۲۰۲۴	کریستانی و هریانچی ^۱	استراتژی توسعه شایستگی کارکنان در عصر تحول دیجیتال: رویکردی از منظر توسعه منابع انسانی
سازمان‌ها در عصر تحول دیجیتال به رهبرانی نیاز دارند که دارای شایستگی‌های؛ مهارت همکاری، تفکر استراتژیک، رهبری، مشتری‌مداری و مهارت‌های ارتباطی است.	۲۰۲۳	گیلی، نیپا و کناپستاین ^۲	شایستگی‌های رهبری برای تحول دیجیتال
نتایج تحقیق نشان داد؛ مدیران میانی در عصر تحول دیجیتال باید بر مهارت‌های؛ رهبری بر اساس نتایج، تمرکز بر عملکرد، توانایی پشتیبانی از گروه‌های اجتماعی آنلاین، استفاده از فرصت‌ها برای بهبود کار، توانایی ایجاد ساختار اطلاعات مبتنی بر دیجیتال تمرکز نمایند.	۲۰۲۳	هندریکس و استوفرس ^۳	تحول دیجیتال و مهارت‌ها و رفتارهای رهبری مدیران میانی: یک رویکرد نقشه مفهومی گروهی

بررسی پیشینه تجربی نشان می‌دهد که پژوهش‌های انجام‌شده، هر یک بخشی از ابعاد شایستگی مدیران یا منابع انسانی را مورد توجه قرار داده‌اند. بخشی از مطالعات، مانند پژوهش‌های آرایسی و همکاران (۱۴۰۲)، خیراندیش و غفوری (۱۳۹۸)، مرادی آیدیشه و همکاران (۱۳۹۸) و اسدی و همکاران (۱۳۹۸)، بر طراحی الگوهای شایستگی مدیران در سازمان‌های دولتی و نظامی متمرکز بوده‌اند؛ با این حال، این پژوهش‌ها عمدتاً با رویکردهای سنتی و متناسب با شرایط پیش از گسترش تحول دیجیتال انجام شده و الزامات ناشی از فناوری‌های نوین دیجیتال را در طراحی شایستگی‌های مدیریتی به‌طور نظام‌مند لحاظ نکرده‌اند. در مقابل، پژوهش‌های جدیدتر نظیر الوند و همکاران (۱۴۰۲)، عبیدی و همکاران (۱۴۰۳)، کریستانی و هریانچی (۲۰۲۴)، گیلی و همکاران (۲۰۲۳) و هندریکس و استوفرس (۲۰۲۳)، بر شایستگی‌های موردنیاز در عصر تحول دیجیتال تأکید کرده‌اند، اما عمدتاً بر منابع انسانی، رهبران سازمانی یا مدیران در سازمان‌های عمومی و تجاری تمرکز داشته و کمتر به ویژگی‌ها و اقتضائات مدیران میانی در سازمان‌های نظامی پرداخته‌اند.

در مجموع، خلأ اصلی پیشینه آن است که تاکنون پژوهشی با رویکرد پارادایمی، مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد، به تبیین الگوی توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی در سازمان‌های آجا بر مبنای تحول دیجیتال نپرداخته است. همچنین، مطالعات پیشین بیشتر به شناسایی فهرستی از شایستگی‌ها یا ارائه مدل‌های توصیفی اکتفا کرده‌اند و روابط میان شرایط علی،

¹ . Kristanti, D; Hariyanti

² .Gilli, Nippa & Knappstein

³ . Henderikx & Stoffers

زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدهای توسعه شایستگی را به صورت یک الگوی منسجم و بومی تبیین نکرده‌اند. از این رو، پژوهش حاضر درصدد است با ارائه یک الگوی پارادایمی بومی، ضمن پوشش این خلأ نظری و کاربردی، چارچوبی متناسب با الزامات تحول دیجیتال و اقتضات سازمان‌های آجا برای توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی ارائه کند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی-توسعه‌ای و از نظر رویکرد، کیفی مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد با طرح نظام‌مند بود. جامعه آماری پژوهش را صاحب‌نظران سازمانی و مدیران میانی در سطح ستادهای برتر تشکیل دادند. نمونه‌گیری در دو مرحله انجام شد. در مرحله نخست، از روش نمونه‌گیری هدفمند ملاک‌مدار استفاده شد. ملاک‌های انتخاب مشارکت‌کنندگان شامل ارتباط سمت سازمانی فعلی یا پیشین با موضوع پژوهش، برخورداری از تخصص در حوزه مدیریت و داشتن تجربه زیسته مرتبط بود. بر این اساس، مصاحبه با ۷ نفر تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. در مرحله دوم، با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند در دسترس، ۳۰ نفر از خبرگان به منظور تشکیل پانل دلفی انتخاب شدند.

داده‌های پژوهش با بهره‌گیری از سه روش گردآوری شد. در گام نخست، مطالعه اسنادی با هدف شناسایی مبانی نظری، استخراج مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های اولیه و تدوین چارچوب سؤالات مصاحبه انجام گرفت. در این مرحله، منابع علمی داخلی و خارجی مرتبط بررسی و تحلیل شد و از فیش‌های تحلیل اسنادی به عنوان ابزار گردآوری اطلاعات استفاده گردید. در گام دوم، داده‌های میدانی از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و عمیق با خبرگان سازمانی، به صورت حضوری و برخط و با رعایت ملاحظات اخلاقی، گردآوری شد. در گام سوم، برای دستیابی به اجماع خبرگان، روش دلفی در دو راند اجرا شد و پس از حصول توافق درباره ابعاد و مؤلفه‌های شناسایی شده، مدل مفهومی پژوهش تدوین و نهایی گردید.

برای بررسی اعتبار داده‌ها، نتایج مصاحبه‌ها از طریق بازبینی چهار نفر از خبرگان و همسوسازی یافته‌ها ارزیابی شد و شاخص‌های استخراج شده با استناد به اصل اشباع نظری مورد تأیید قرار گرفت. همچنین، به منظور سنجش پایایی داده‌های کیفی، دو مصاحبه به صورت مستقل و در دو نوبت با فاصله زمانی هفت روز توسط دو پژوهشگر حوزه مدیریت کدگذاری شد و میزان توافق کدگذاری‌ها محاسبه گردید. نتایج این بررسی زیر آمده است.

جدول ۲. محاسبه پایایی بازآزمایی مصاحبه‌ها

عنوان مصاحبه	تعداد کل کدها	تعداد توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی بین دو کدگذار
M2	۳۵	۱۴	۸	۰/۸۰
M5	۴۰	۱۸	۱۳	۰/۹۰
کل	۷۵	۳۲	۲۱	۸۵.۳۳

فرمول محاسبه مثلاً در مورد M2: تعداد توافقات (۱۴) * ۲ تقسیم بر کل کدها (۳۵) * ۱۰۰ برابر ۸۰ درصد
 نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که پایایی M2 برابر ۸۰ درصد؛ پایایی M5 برابر ۹۰ درصد و پایایی کل مصاحبه‌ها برابر ۸۵.۳۳ درصد است و از آنجا که پایایی بیشتر از ۶۰ درصد است، قابل قبول می‌باشد.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش اول تحقیق، از روش تحلیل محتوای استقرایی^۱ مبتنی بر روش اشتراوس و کوربین (۱۹۹۸) استفاده شد. بدین صورت که فرایند کدگذاری از طریق تجزیه و تحلیل دقیق جملات حاصل از بررسی اسناد علمی، مصاحبه‌ها، شناسایی کدهای مرتبط و سپس خلاصه‌نگاری، درهم‌آمیزی مفاهیم و پیرایش کدها، تا شناسایی و بازآفرینی مقوله‌ها و شکل‌دهی به مدل اصلی توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی در عصر تحول دیجیتال ادامه یافت.

در بخش دوم، برای تعیین میزان اتفاق نظر میان اعضای پانل در مورد ابعاد و مؤلفه‌های شایستگی مدیران میانی در عصر تحول دیجیتال، از آمار استنباطی غیرپارامتریک ضریب کندال استفاده گردید. ضریب هماهنگی کندال مقیاسی برای درجه هماهنگی و موافقت میان چند دسته رتبه مربوط به N شیء یا فرد است. مقدار مقیاس آن در زمان موافقت کامل برابر با یک و در زمان نبود هماهنگی برابر با صفر است. معیارهای آماری مقادیر ضریب هماهنگی کندال برای تصمیم‌گیری در باره توقف یا ادامه راندهای دلفی به شرح جدول ۳ است.

جدول ۳. تفسیر مقادیر گوناگون ضریب هماهنگی کندال

مقدار W	تفسیر	اطمینان نسبت به ترتیب عوامل
۰-۰.۱۹	اتفاق نظر ضعیف	وجود ندارد
۰.۲-۰.۳۹	اتفاق نظر ضعیف	کم
۰.۴-۰.۵۹	اتفاق نظر متوسط	متوسط
۰.۶-۰.۷۹	اتفاق نظر قوی	زیاد
۰.۸-۱	اتفاق نظر بسیار قوی	بسیار زیاد

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش حاضر در دو بخش قابل ارائه است. در بخش اول با بررسی اسناد علمی و مصاحبه با خبرگان مهم‌ترین کدهای متناسب با اقتضائات مدیران میانی نظامی با رویکرد تحول دیجیتال، انتخاب گردید و بر مبنای روش داده‌بنیاد و روش کدگذاری اشتراوس و کوربین مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در بخش دوم یافته‌ها، کدهای به دست آمده به

^۱ . Inductive Content Analysis

صورت پرسشنامه در اختیار خبرگان قرار گرفت. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها میانگین نظرات و درصد توافق خبرگان محاسبه شد. این ابعاد و مؤلفه‌ها تعیین می‌کنند که خبرگان بر روی چه امتیازی توافق دارند و این امر روند تحلیل را تسهیل می‌نماید. نتایج هر دو بخش به صورت تجمیعی در جدول ۴ نشان داده شد.

جدول ۴. نمونه نتایج تجمیع کدگذاری داده‌ها و دوره‌های دلفی^۱

یافته‌های بخش اول				یافته‌های بخش دوم		
کدهای انتخابی	کدهای محوری	کدهای باز	میانگین دور اول	میانگین دور دوم	اختلاف میانگین	وضعیت
عوامل علی	عامل فردی	توانایی مدیر در شبکه‌سازی	۴.۴۶	۴.۲۵	۰/۲۱	تأیید
		فعالیت‌های سازمانی				
		مهارت در مذاکره با کارکنان و افراد بیرون از سازمان و یا سازمان‌های موازی	۴.۳۳	۴.۱۲	۰/۲۱	تأیید
عوامل زمینه‌ای	جو سازمانی همکارانه	توانایی راهبری کارکنان جدید با عنوان نسل زد	۳.۹۸	۴.۰۳	۰/۰۵	تأیید
		روحیه مهارت گرایانه در بین کارکنان سازمانی	۴.۶۵	۴.۵۰	۰/۱۵	تأیید
		ایجاد تعادل بین انتظارات بالادستی و جامعه مخاطب	۲.۸۵	۳	۰/۱۵	تأیید
		داشتن جو سازمانی جوان پسند و به نوعی نسل جدید زد پسند	۲.۴۵	۲.۸۵	۰/۴	تأیید
عوامل مداخله‌ای	مشارکت فعال ذینفعان	داشتن جو باز همکاری و احترام میان کارکنان و مدیر	۳.۲۵	۳	۰/۲۵	تأیید
		مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری و بهبود عملکرد مجموعه	۵	۴.۶۰	۰/۰۴	تأیید
		هم‌یاری و همکاری مخاطبان در برنامه‌های مجموعه	۵	۵	۰	تأیید
		همکاری سازمان‌ها و موسسات بیرونی در برنامه‌های مجموعه	۳.۵	۴	۰/۵	تأیید
استراتژی‌ها	آموزش‌های تواناگر	همکاری و هماهنگی فرمانده یگان با مدیر / معاون	۴	۴	۰	تأیید
		آموزش‌های نیازمحور (مبتنی بر شرایط محیط)	۳.۵	۳	۰/۵	تأیید
		آموزش مادام‌العمر (آموزش و یادگیری مستمر)	۴	۴.۵	۰/۵	تأیید

^۱. جهت دسترسی اطلاعات کامل جدول، به پیوست مقاله در مجله رجوع شود.

تأیید	۰	۵	۵	آموزش‌های مهارتی (نرم و سخت)		
تأیید	۰	۵	۵	تقویت و بهبود دانش و مهارت مدیر	توسعه حرفه‌ای (پیامد فردی)	۳ ۳ ۴
تأیید	۰/۵	۳	۲.۵	ارتقا سطح شایستگی و قابلیت مدیر		
تأیید	۰	۲	۲	علاقه‌مندی مدیر به فعالیت اثربخش و سودمندی		

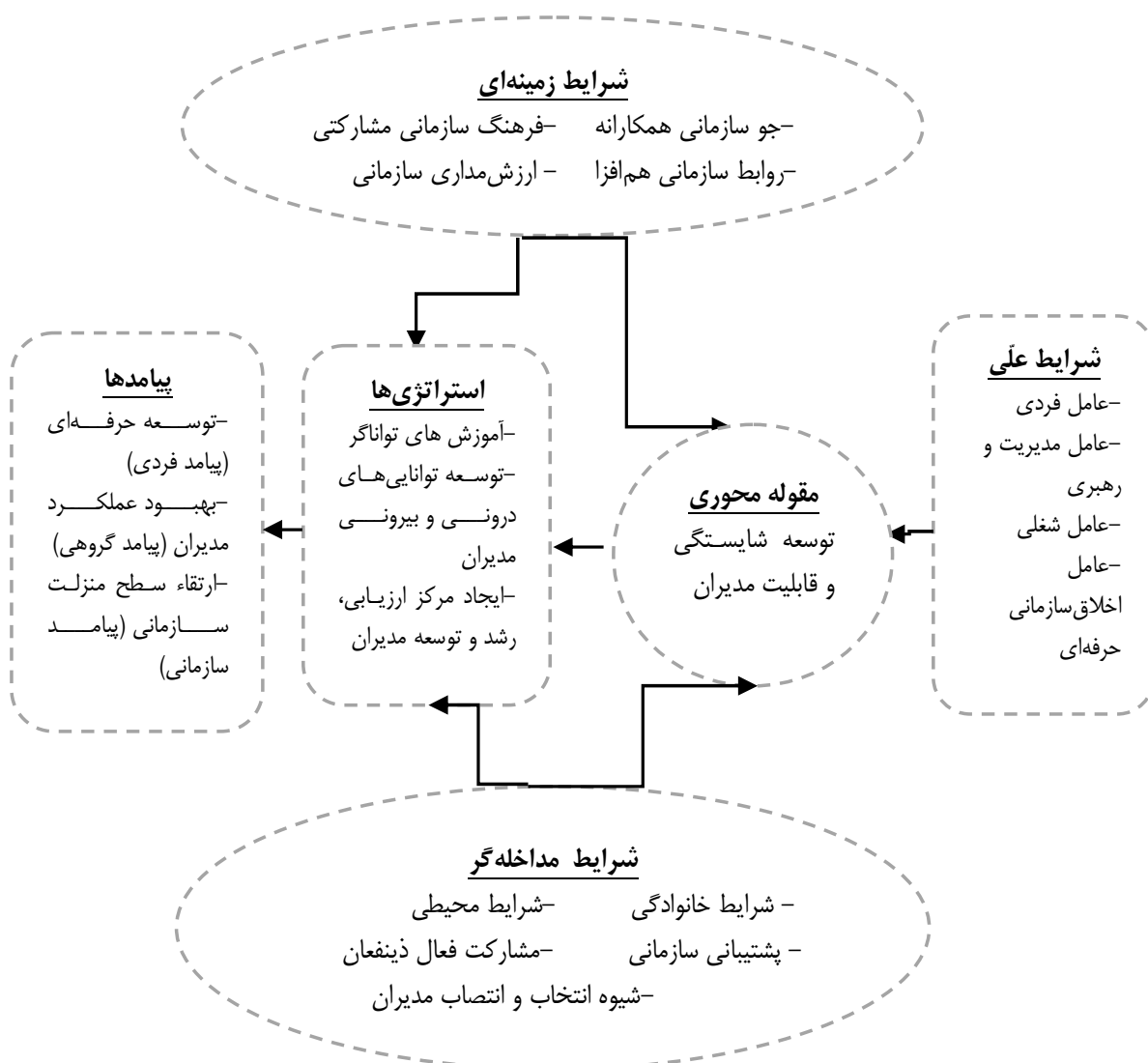
یافته‌های بخش اول در جدول ۴ حاصل فرایند کدگذاری بر اساس اصول روش تحقیق کیفی داده‌بنیاد است. در این فرایند با استفاده از تکنیک اشتراوس و کوربین سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام گرفت. نتایج نشان داد مدل پارادایمی شایستگی و قابلیت مدیران سطح میانی سازمان در عصر تحول دیجیتال دارای ۵ کد انتخابی، ۱۹ کد محوری و ۹۱ کد باز است. این کدها به تفکیک؛ شرایط علی (فردی (۹ گویه)، شغلی (۴ گویه)، مدیریت و رهبری (۱۴ گویه)، اخلاق سازمانی حرفه‌ای (۷ گویه)، شرایط زمینه‌ای؛ (جو سازمانی همکارانه (۵ گویه)، فرهنگ سازمانی مشارکتی (۷ گویه)، روابط سازمانی هم‌افزا (۴ گویه)، ارزش‌مداری سازمانی (۴ گویه)، شرایط مداخله‌گر (شیوه انتخاب و انتصاب مدیران (۳ گویه)، مشارکت فعال ذینفعان (۴ گویه)، پشتیبانی سازمانی (۴ گویه)، شرایط محیطی (۴ گویه)، شرایط خانوادگی (۴ گویه)، استراتژی‌ها (آموزش‌های تواناگر (۳ گویه)، توسعه توانایی‌های مدیر (۳ گویه)، ایجاد مرکز ارزیابی رشد و توسعه مدیران (۳ گویه)، پیامدها (توسعه حرفه‌ای (۳ گویه)، بهبود عملکرد مدیران (۴ گویه)، و ارتقاء سطح منزلت سازمان (۴ گویه) در بر دارد.

یافته‌های بخش دوم در جدول ۴، میانگین نظرات، درصد توافق خبرگان در دو دور دلفی نمایش داده شده است. دور اول دلفی: در این دور پرسشنامه‌ای شامل ۲۰ کد محوری و ۹۸ کد باز در اختیار خبرگان قرار گرفت. در پایان دور اول کدهایی باز از طرف خبرگان معرفی شد و یک کد محوری با ۴ کد باز از سوی خبرگان حذف گردید و ۱۹ کد محوری و ۹۴ کد باز باقی ماند. بررسی کلی، اجماع نظرات خبرگان را در بیشتر سؤالات نشان می‌دهد. دور دوم دلفی: بر اساس نتایج به دست آمده در دور اول، پرسشنامه دور دوم با ۱۹ کد محوری و ۹۴ کد باز طراحی شد. این پرسشنامه به همراه نتایج دور اول در اختیار خبرگان قرار گرفت. در پایان این دور، ۳ کد باز دیگر از پرسشنامه حذف و ۱۹ کد محوری و ۹۱ کد باز باقی ماند. در پایان با استفاده از ضریب کندال نیز در مورد کلیه کدهای محوری و باز اجماع نظرات مشاهده گردید. با توجه به اجماع و عدم اضافه شدن مؤلفه جدید و نیز نزدیک بودن ضریب کندال نتایج دور اول و دوم و تفاوت اندک بین آن‌ها (جدول ۵) شرط پایان آزمون دلفی فراهم شد.

جدول ۵. مقدار ضریب کندال مراحل دلفی

مراحل دلفی	مقدار ضریب کندال
دلفی دور اول	۰.۶۳۹
دلفی دور دوم	۰.۶۸۵

به طور کلی، دو عامل مهم در جداول بالا نشان از اجماع نظر خبرگان دارد. الف) بر اساس نتایج جدول ۵ اختلاف میانگین تمامی عوامل بر اساس مقادیر جدول ۳ بین ۰.۶-۰.۷۹ و ۰.۸-۱ نشان می‌دهد و این نیز گویای اتفاق نظر قوی خبرگان است. ب) ضریب کندال محاسبه شده برای دو راند تکنیک دلفی ۰/۶۶۲ با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ به دست آمد. این نشان از هماهنگی بین دیدگاه خبرگان است. بر این اساس، فرایند دلفی به منظور ارائه الگوی پارادایمی شایستگی و قابلیت مدیران سطح میانی سازمان تکمیل گردید.



شکل ۱: الگوی پارادایمی توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی سازمانی در عصر تحول دیجیتال

بحث و نتیجه‌گیری

عصر تحول دیجیتال، پارادایمی نوین در مدیریت سازمان‌ها ایجاد کرده است که بازاندیشی در ساختارها، فرایندها، روابط سازمانی، شیوه‌های مدیریتی و شایستگی‌های منابع انسانی را به ضرورتی اجتناب‌ناپذیر تبدیل کرده است. گسترش فناوری‌های تحول‌آفرینی همچون هوش مصنوعی، کلان داده، اینترنت اشیا، متاورس، واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، محیط فعالیت سازمان‌ها را به شدت متحول ساخته و بقای آن‌ها را در گرو سازگاری با این تغییرات قرار داده است. در چنین شرایطی، مدیران میانی به عنوان حلقه اتصال مدیریت عالی و سطوح عملیاتی، نقشی تعیین‌کننده در هدایت تحول، اجرای راهبردهای دیجیتال و نهادینه‌سازی نوآوری سازمانی ایفا می‌کنند. از این رو، توسعه شایستگی‌ها و قابلیت‌های آنان به یکی از مهم‌ترین الزامات موفقیت سازمان‌های نظامی در عصر تحول دیجیتال تبدیل شده است.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی، پدیده‌ای چندبعدی و متأثر از مجموعه‌ای از عوامل فردی، سازمانی و محیطی است. در بخش شرایط علی، چهار مقوله «عوامل فردی»، «مدیریت و رهبری»، «ویژگی‌های شغلی» و «اخلاق حرفه‌ای» به عنوان مهم‌ترین محرک‌های توسعه مدیران شناسایی شدند. این یافته بیانگر آن است که موفقیت مدیران در محیط دیجیتال تنها به برخورداری از دانش فنی وابسته نیست، بلکه مستلزم ترکیبی از شایستگی‌های شناختی، رفتاری، اخلاقی و رهبری است. توانایی آینده‌نگری، مدیریت پیچیدگی، تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت، شبکه‌سازی، هدایت نسل‌های جدید کارکنان، مسئولیت‌پذیری، کار تیمی و پایبندی به اخلاق حرفه‌ای، از جمله مؤلفه‌هایی هستند که زمینه ایفای نقش اثربخش مدیران را در سازمان‌های آینده فراهم می‌کنند. این نتایج با یافته‌های گیلی، نیپا و کنایستاین (۲۰۲۳)، سونارتو، هندیانی و لاموت (۲۰۲۰)، عبیدی و همکاران (۱۴۰۳)، تارین و سلطانی (۱۴۰۳)، آرای و همکاران (۱۴۰۲)، الوند و همکاران (۱۴۰۲) و خنیفر و همکاران (۱۳۹۹) همسو است.

در بخش شرایط زمینه‌ای، یافته‌ها نشان داد که توسعه شایستگی مدیران بدون وجود بستر فرهنگی و اجتماعی مناسب در سازمان امکان‌پذیر نخواهد بود. فرهنگ مشارکتی، جو سازمانی همکارانه، روابط هم‌افزا و ارزش‌مداری سازمانی، محیطی را فراهم می‌کنند که در آن مدیران قادر خواهند بود ظرفیت‌های دانشی و مهارتی کارکنان را در مسیر تحقق اهداف سازمانی بسیج کنند. به بیان دیگر، تحول دیجیتال صرفاً یک تحول فناورانه نیست، بلکه مستلزم شکل‌گیری فرهنگی مبتنی بر اعتماد، شفافیت، یادگیری مستمر، تصمیم‌گیری

داده‌محور و همکاری بین واحدها است. این یافته با نتایج پژوهش‌های چامچوی (۲۰۱۸)، کین و کریم (۲۰۱۹)، سیوتکوویچ، استوسیک و میتیک (۲۰۲۳)، الوند و همکاران (۱۴۰۲)، اسدی و همکاران (۱۳۹۸) و جعفری‌راد و همکاران (۱۳۹۸) همخوانی دارد.

یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که مجموعه‌ای از عوامل مداخله‌گر می‌توانند اجرای راهبردهای توسعه مدیران را تسهیل یا محدود کنند. شیوه انتخاب و انتصاب مدیران، شرایط خانوادگی، شرایط محیطی، میزان پشتیبانی سازمان و مشارکت فعال ذی‌نفعان، از مهم‌ترین عوامل مداخله‌گر شناسایی شدند. این نتایج بیانگر آن است که حتی در صورت طراحی برنامه‌های توسعه‌ای مناسب، نبود نظام شایسته‌گزینی، ضعف حمایت سازمانی یا بی‌توجهی به شرایط محیطی می‌تواند اثربخشی این برنامه‌ها را کاهش دهد. در مقابل، استقرار نظام‌های مبتنی بر شایسته‌سالاری، گردش شغلی هدفمند و حمایت مستمر سازمان، زمینه اجرای موفق راهبردهای توسعه مدیران را فراهم خواهد ساخت. این یافته با نتایج پژوهش خمیده و همکاران (۱۴۰۱) همسو است.

بر اساس مدل پارادایمی پژوهش، سه راهبرد اصلی برای توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی پیشنهاد شد. نخست، ایجاد مرکز ارزیابی، رشد و توسعه مدیران که بتواند با بهره‌گیری از داده‌های منابع انسانی، استعدادهای مدیریتی را شناسایی کرده، شکاف میان وضعیت موجود و مطلوب شایستگی‌ها را ارزیابی و برنامه‌های توسعه فردی و سازمانی را طراحی کند. دوم، استقرار نظام آموزش‌های توانمندساز که بر اساس نیازهای واقعی مدیران، مسیر شغلی آنان و الزامات تحول دیجیتال طراحی شود و علاوه بر مهارت‌های تخصصی، مهارت‌های نرم مانند تفکر انتقادی، حل مسئله، تحلیل داده، مدیریت پیچیدگی، ارتباطات، تیم‌سازی و رهبری مشارکتی را نیز پوشش دهد. سوم، توسعه همزمان توانایی‌های درونی و بیرونی مدیران؛ به گونه‌ای که علاوه بر تقویت ویژگی‌هایی نظیر آینده‌نگری، مسئولیت‌پذیری، خودباوری، اخلاق حرفه‌ای و خلاقیت، مهارت‌های تعاملات بین‌فردی، مدیریت مشارکتی، شبکه‌سازی، تحلیل داده و هدایت تیم‌های کاری نیز ارتقا یابد. این نتایج با یافته‌های هندریکس و استوفرس (۲۰۲۳)، حسینی‌نسب، شامی زنجانی و قلی‌پور (۱۴۰۰)، هاشمیان و همکاران (۱۳۹۶)، جعفری‌راد و همکاران (۱۳۹۸) و همچنین دیدگاه سنگه (۱۹۹۰) درباره سازمان‌های یادگیرنده همخوانی دارد.

در مجموع، مدل ارائه‌شده نشان می‌دهد که توسعه شایستگی و قابلیت مدیران میانی در عصر تحول دیجیتال، فرآیندی نظام‌مند و چندسطحی است که مستلزم توجه همزمان به ابعاد

فردی، سازمانی و محیطی است. اجرای این مدل می‌تواند در سطح فردی به ارتقای توانمندی‌های حرفه‌ای مدیران، در سطح گروهی به بهبود عملکرد مدیریتی و افزایش همکاری‌های سازمانی، و در سطح سازمانی به ارتقای سرمایه انسانی، افزایش آمادگی دیجیتال و تقویت جایگاه سازمان در محیط رقابتی منجر شود. بنابراین، سیاست‌گذاران و مدیران حوزه منابع انسانی سازمان‌های آجا لازم است توسعه زیرساخت‌های نرم و سخت تحول دیجیتال را همزمان با سرمایه‌گذاری بر توسعه شایستگی‌ها و قابلیت‌های مدیران میانی در اولویت برنامه‌های راهبردی خود قرار دهند.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به دشواری دسترسی به خبرگان سازمانی، محدودیت مشارکت آنان در پیل دلفی و انجام پژوهش در یک سازمان نظامی اشاره کرد که تعمیم‌پذیری نتایج را با محدودیت مواجه می‌سازد. از این رو، پیشنهاد می‌شود پژوهشگران آینده با بهره‌گیری از روش‌های کمی و مدل‌سازی معادلات ساختاری، الگوی ارائه‌شده را در سایر سازمان‌های نظامی و غیرنظامی آزمون و اعتبارسنجی کنند. همچنین، برای بهره‌برداری عملی از یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود در سازمان‌های آجا «مرکز ارزیابی، رشد و توسعه مدیران» با محوریت مدیر ارشد تحول دیجیتال ایجاد شود، فرهنگ سازمانی مبتنی بر خلاقیت، نوآوری و یادگیری مستمر تقویت گردد و برای مدیران میانی «پرونده الکترونیکی توسعه مهارت» طراحی شود تا آموزش‌های مبتنی بر شایستگی به صورت مستمر اجرا و گواهینامه‌های صلاحیت حرفه‌ای متناسب با الزامات تحول دیجیتال صادر شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری صمیمانه و صادقانه مدیران سازمان مربوطه در ارتش بابت پیگیری‌ها، همکاری‌ها و هماهنگی‌های لازم جهت برگزاری مصاحبه‌ها و انجام دلفی خبرگان و همچنین از مرکز کانون ارزیابی و رشد نیروی انسانی در سازمان تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

نویسنده(گان) اعلام می‌دارند که در مورد انتشار این مقاله تضاد منافع وجود ندارد. علاوه بر این، موضوعات اخلاقی شامل سرقت ادبی، رضایت آگاهانه، سوء رفتار، جعل داده‌ها، انتشار و ارسال مجدد و مکرر توسط نویسندگان رعایت شده است.

دسترس‌ی آزاد

این نشریه دارای دسترس‌ی باز است و اجازه اشتراک (تکثیر و بازآرایی محتوا به هر شکل) و انطباق (بازترکیب، تغییر شکل و بازسازی بر اساس محتوا) را می‌دهد.

منابع

- آرایی، محمود؛ قاضی، حسن؛ شمامی، نادر. (۱۴۰۲). طراحی الگوی شایستگی مدیران آجا (مطالعه موردی: دانش‌آموختگان تحصیلات تکمیلی دافوس). *فصلنامه الگوی پیشرفت اسلامی-ایرانی*، ۱۱(۴)، ۳۱-۹.
- الوند، فرشید؛ افشارنژاد، علیرضا؛ نوبری، علیرضا؛ و مجیدی، مریم. (۱۴۰۲). الگوی مفهوم‌شناختی توسعه منابع انسانی در عصر دیجیتال. *فصلنامه مدیریت دفاع هوایی*، ۲(۶)، ۲۵۴-۲۳۳.
- اسدی، اسماعیل؛ کوشکی جهرمی، علیرضا؛ بانسی، عباداله؛ صادقی، رضا. (۱۳۹۸). طراحی و تدوین الگوی شایستگی مدیران دولتی ایران. *فصلنامه مدیریت راهبردی دفاع ملی*، ۳(۱۰)، ۱۹۷-۲۲۶.
- اربابیان، زهرا؛ خورشیدی، عباس؛ شهریاری، محمدرضا؛ شریفی، مانی. (۱۳۹۹). ارائه الگوی مدیریت توانمندسازی برای مدیران مدارس متوسطه آموزش و پرورش شهر تهران. *فصلنامه مشاوره شغلی و سازمانی*، ۱۲(۴۵)، ۱۵۵-۱۷۶.
- پیتر، سنگه. (۱۹۹۰). *پنجمین فرمان-خلق سازمان یادگیرنده*. ترجمه حافظ کمال هدایت و محمد روشن (۱۳۸۲)، تهران، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، چاپ چهارم.
- تارین، حامد؛ سلطانی، پرستو. (۱۴۰۳). طراحی الگوی توانمندسازی مدیران مدارس ابتدایی در عصر تحول دیجیتال. *دو فصلنامه مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی*، ۱۷(۲)، ۳۱۳-۳۴۶.
- تارین، حامد؛ سلطانی، پرستو. (۱۴۰۳). شناسایی الزامات مهارتی و ویژگی‌های دانشگاهی متناسب با فضای کسب‌وکار در انقلاب صنعتی چهارم. *مجله ارزش‌آفرینی در کسب‌وکار*، ۵(۱)، انتشار آنلاین.
- جعفری‌راد، علی؛ زاهد بابلان، عادل؛ مرادی، مسعود؛ ثمری، عیسی. (۱۳۹۸). طراحی الگوی مفهومی توسعه‌ی شایستگی مدیران مدارس متوسطه، نظریه‌ای داده‌بنیاد. *مجله مطالعات توسعه‌ی اجتماعی-فرهنگی*، ۷(۴)، ۱۸۸-۱۶۳.
- حسینی مقدم، محمد. (۱۴۰۲). هوش مصنوعی و آینده آموزش دانشگاهی در ایران. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۲۹(۱)، ۱-۲۵.
- حسینی‌نسب، سیدمهدی؛ شامی‌زنجانی، مهدی؛ قلی‌پور، آرین. (۱۴۰۰). ارائه مدل شایستگی مدیر ارشد دیجیتال به عنوان حکمران تحول دیجیتال در سازمان. *پژوهش‌نامه پردازش و مدیریت اطلاعات*، ۳۶(۳)، ۸۶۰-۸۳۵.
- خیراندیش، مهدی؛ غفوری، داوود. (۱۳۹۸). طراحی الگوی سنجش شایستگی فرماندهان ارشد نه‌اجا با رویکرد جنگ‌های ناهم‌تراز. *مطالعات دفاعی استراتژیک*، ۱۷(۷۶)، ۲۱۳-۲۳۲.
- خنیفر، حسین؛ ابراهیمی، صلاح‌الدین؛ سیفی، علی؛ فیاضی، بی بی مرجان. (۱۳۹۹). طراحی الگوی شایستگی مدیران آموزشی جهت استفاده در مراکز ارزیابی و توسعه. *فصلنامه مدیریت مدرسه*، ۷(۲)، ۱۱۸-۱۳۹.

خمیده، خلیل؛ رنگریز، حسن؛ خواستار، حمزه؛ و خیراندیش، مهدی. (۱۴۰۱). بازطراحی مدل انتخاب و انتصاب مدیران سازمان تأمین اجتماعی مبتنی بر مدل‌های شایستگی با رویکرد داده‌بنیاد. *مجله علوم روان‌شناختی*، ۲۱(۱۸)، ۱۹۴۳-۱۹۵۶.

زاهدی، شمس‌السادات؛ شیخ، ابراهیم. (۱۳۸۹). الگوی قابلیت‌های راهبردی مدیران میانی دولتی. *مجله مطالعات مدیریت راهبردی*، شماره ۱، ۹۵-۱۳۹.

شامی زنجانی، مهدی؛ اسدی، محسنه. (۱۴۰۲). مدیریت منابع انسانی دیجیتال. تهران، نشر آریانا قلم.
عبیدی، مهدیه؛ ذوالفقاری زعفرانی، رشید؛ حقیقی، مسعود. (۱۴۰۳). شناسایی و ارزیابی مؤلفه‌های شایستگی منابع انسانی در عصر تحول دیجیتال. *فصلنامه مدیریت و چشم‌انداز آموزش*، ۶(۲)، ۳۲۶-۳۴۷.
مرادی آدیشه، شعبان؛ خیراندیش، مهدی؛ حسنقلی پور یاسوری، طهمورث؛ سیدجوادین، سیدرضا. (۱۳۹۸). الگوی شایستگی فرماندهان ارتش ج.ا. مبتنی بر اندیشه فرماندهی معظم کل قوا. *فصلنامه مطالعات بین‌رشته‌ای دانش راهبردی*، ۹(۳۵)، ۲۳۹-۲۶۴.

هاشمیان، فخرالسادات؛ عباس‌پور، عباس؛ رحیمیان، حمید؛ دلاور، علی؛ غیائی، سعید. (۱۳۹۶). شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود شایستگی مدیران. *مجله فرایند مدیریت و توسعه*، ۳۰(۳)، ۱۶۱-۱۸۴.
یاراحمدی خراسانی، مهدی؛ سادات ناصری، نازیا؛ فریریزی، الهام. (۱۴۰۰). طراحی مدل مفهومی کانون ارزیابی و توسعه شایستگی‌های مدیران: دستیابی به نظام ارتقاء مطلوب عملکرد سازمانی با رویکرد کیفی. *پژوهش نامه مدیریت تحول*، ۱۳(۲۶)، ۱۲۵-۱۵۶.

Awodiji, O., & Naicker, S. R. (2023). Preparing school leaders for the fourth industrial revolution: An assessment of their continuous professional development needs. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), Article 100521. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100521>

Bekhus, R. (2016). Do KPIs used by CIOs decelerate digital business transformation? The case of ITIL. In *Proceedings of the Digital Innovation, Technology, and Strategy Conference* (Dublin, Ireland, December 11–14). <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1014&context=di>

Chamchoi, S. (2018). *Educational administration in the digital era*. Chulalongkorn University Press.

Castano-Ortiz, J. M., Gago-Ferrero, P., Barceló, D., Rodríguez-Mozaz, S., & Gil-Solsona, R. (2024). HRMS-based suspect screening of pharmaceuticals and their transformation products in multiple environmental compartments: An alternative to target analysis? *Journal of Hazardous Materials*, 465, Article 132974. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2023.132974>

Cvetković, B. N., Stošić, A. S., & Mitić, I. T. (2023). Leadership in education in the digital age. *Journal of Teaching, Learning and Teacher Education*, 7(1), 189–199. <https://doi.org/10.22190/FUTLTE221115019N>

Gill, A., Flaschner, A. B., & Bhutani, S. (2010). The impact of transformational leadership and empowerment on employee job stress. *Business and Economics Journal*, 2010(BEJ-3), 1–11.

Gilli, K., Nippa, M., & Knappstein, M. (2023). Leadership competencies for digital transformation: An exploratory content analysis of job

- advertisements. *German Journal of Human Resource Management*, 37(1), 50–75. <https://doi.org/10.1177/23970022221087252>
- Henderikx, M., & Stoffers, J. (2023). Digital transformation and middle managers' leadership skills and behavior: A group concept mapping approach. *Frontiers in Psychology*, 14, Article 1147002. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1147002>
- Harris, A. (2013). Distributed leadership: Friend or foe? *Educational Management Administration & Leadership*, 41(5), 545–554. <https://doi.org/10.1177/1741143213497635>
- Karaköse, T., & Tülübaş, T. (2024). School leadership and management in the age of artificial intelligence (AI): Recent developments and future prospects. *Educational Process: International Journal*, 13(1), 7–14. <https://doi.org/10.22521/edupij.2024.131.1>
- Kin, T. M., & Kareem, O. A. (2019). School leaders' competencies that make a difference in the era of Education 4.0: A conceptual framework. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(4), 214–225. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v9-i4/5836>
- Kristanti, D., & Hariyanti, S. (2024). Employee competency development strategy in the digital transformation era: Approach from an HR development perspective. *Jurnal Manajemen, Bisnis, Akuntansi dan Keuangan (JAMBAK)*, 3(1), 13–20. <https://doi.org/10.55927/jambak.v3i1.8765>
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 28(1), 1–14. <https://doi.org/10.1037/h0034092>
- Prayuda, R. Z. (2022). Kepemimpinan digital kepala sekolah pada era digital: A mini review article. *International Journal of Social, Policy and Law*, 3(1), 13–18. <https://doi.org/10.8888/ijospl.v3i1.94>
- Roblek, V., Meško, M., Pušavec, F., & Likar, B. (2021). The role and meaning of digital transformation as a disruptive innovation on small and medium manufacturing enterprises. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 592528. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.592528>
- Rusanovskiy, V., Blinova, T., & Bylina, S. (2014). Youth unemployment in Russia: Interregional comparisons. *Vestnik Saratovskogo Gosudarstvennogo Sotsialno-Ekonomicheskogo Universiteta*, 5(54), 29–35.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2nd ed.). Sage Publications.
- Vale-Feigl, A. (2021). People, not technology, drive digital transformation. *TD Magazine*. <https://www.td.org/magazines/td-magazine/people-not-technology-drive-digital-transformation>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st-century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>
- Wade, M., & Obwegeser, N. (2019). How to choose the right digital leader for your company. *MIT Sloan Management Review*, 60(4), 1–4.

- Wrede, M., Velamuri, V. K., & Dauth, T. (2020). Top managers in the digital age: Exploring the role and practices of top managers in firms' digital transformation. *Managerial and Decision Economics*, 41(8), 1549–1567. <https://doi.org/10.1002/mde.3202>