



Defining a Framework for Chief Digital Officer Duties as Digital Transformation Governor in Organizations

Seyed Mahdi HosseiniNasab ¹, Mehdi ShamiZanjani ², Arian Gholipor ³

Abstract

Background & Purpose: Digital technologies have introduced the organization to both opportunities and threats. Digital transformation is comprised of various activities that lead organizations to implement fundamentally changed approaches to working and disrupting their business models. Governing and management of these initiatives require a new position in the organization chart. Many companies dubbed this role as a Chief Digital Officer (CDO). CDOs have become the executive force for organizational transformation and using technologies to reimagine business core. Although this role is necessary for this change, there is not an all-around description of this role.

Methodology: In this paper, a two-step method is used for gathering data needed and consequently generating a framework. Firstly, a meta-synthesis method was used to create a framework for the roles of CDOs. through expert interviews, the framework was adjusted and completed. After analyzing over 190 articles about this matter and interviewing 8 digital transformation experts in 5 different industries, the framework was introduced.

Findings: The proposed framework for CDO duties has 3 layers, 12 main duties, and 73 detailed duties in 3 main categories of “planning and directing”, “orchestrating” and “networking and external monitoring”. Each category has 2 more levels of detailed objectives and responsibilities.

Conclusion: The framework proposed in this paper is a 3-layer framework and it can guide Chief digital officers to not only know their responsibilities but with the help of this framework, they can get a clear idea of what their organization’s digital transformation strategy and implementation should look like.

Keywords: Digital Transformation, Digital Transformation Governance, Chief Digital Officer, Duty Framework, Digital HR

Citation: HosseiniNasab, Seyed Mahdi; Shami Zanjani, Mehdi; Gholipor, Arian (2021). Defining a Framework for Chief Digital Officer Duties as Digital Transformation Governor in Organizations. *Journal of Human Resource Studies*, 11(1), 1-25. (in Persian)

-
1. MSc., Department of Information Technology Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: hosseininasab.seyed@gmail.com
 2. Associate Prof., Department of Information Technology Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: shamizanjani@ut.ac.ir
 3. Prof., Department of Public Administration, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: agholipor@ut.ac.ir
-



ارائه چارچوب وظایف مدیر ارشد دیجیتال به عنوان حکمران تحول دیجیتال در سازمان

سید مهدی حسینی نسب^۱، مهدی شامی زنجانی^۲، آرین قلی پور^۳

چکیده

زمینه و هدف: پیدایش مفهوم تحول دیجیتال، به معنای ایجاد تغییرات اساسی در رویکردهای تولید و ارائه محصول یا خدمت، چند سالی است که زمینه ساز اقدام‌های نوینی در صنایع مختلف شده است. مدیر ارشد دیجیتال، به عنوان حکمران و پیش‌برنده اهداف تحول دیجیتال در سازمان، نقشی است که برای موفقیت برنامه‌های تحول دیجیتال در سازمان ایجاد شده است؛ اما چارچوب مدونی برای وظایف وی وجود ندارد. این پژوهش، به دنبال ارائه چارچوبی برای وظایف این مدیران در سازمان است.

روش: این مقاله با هدف ارائه چارچوبی برای وظایف مدیر ارشد دیجیتال، از استراتژی دو مرحله‌ای برای تبیین چارچوب وظایف بهره جسته است. در گام اول با استفاده از روش فراترکیب، ۱۹۸ مقاله در این حوزه استخراج شد و پس از ایجاد چارچوب وظایف اولیه از ۱۸ مقاله نهایی، با هدف اصلاح و تکمیل چارچوب، طی مصاحبه با ۸ خبره حوزه تحول دیجیتال از صنایع مختلف، چارچوب نهایی تدوین شد.

یافته‌ها: پس از اتمام مراحل فراترکیب و مصاحبه با خبرگان، چارچوبی متشکل از ۱۲ وظیفه کلان و ۷۳ وظیفه خرد برای مدیر ارشد دیجیتال در سه حوزه کلان «طرح‌ریزی و هدایت تحول دیجیتال»، «هماهنگی و هم‌نوسازی اقدام‌های تحول دیجیتال» و «پایش محیطی و شبکه‌سازی اکوسیستم تحول دیجیتال» ارائه شده است.

نتیجه‌گیری: تحقق 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.

کلیدواژه‌ها: تحول دیجیتال، حکمرانی تحول دیجیتال، مدیر ارشد دیجیتال، چارچوب وظایف

استناد: حسینی نسب، سید مهدی؛ شامی زنجانی، مهدی؛ قلی پور، آرین (۱۴۰۰). ارائه چارچوب وظایف مدیر ارشد دیجیتال به عنوان حکمران تحول دیجیتال در سازمان. *مطالعات منابع انسانی*، ۱۱(۱)، ۱-۲۵.

۱. کارشناس ارشد، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: hosseininasab.seyed@gmail.com
۲. دانشیار، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: shamizanjani@ut.ac.ir
۳. استاد، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: agholipor@ut.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی

DOI:10.22034/JHRS.2021.130495

نویسنده مسئول: سید مهدی حسینی نسب

دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۱۸، پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۱۷

© دانشکده مدیریت، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری

مطالعات منابع انسانی، ۱۴۰۰، بهار، دوره ۱۱، شماره ۱، صص. ۱-۲۵

شاپای الکترونیک: ۲۷۸۳-۰۶۲۴

مقدمه

بقای سازمان‌ها بدون فناوری‌های نوپدید و پارادایم‌هایی که در پی این فناوری‌ها ایجاد شده‌اند ناممکن است. امروزه هر سازمانی، بخش یا بخش‌هایی از محصولات، خدمات یا فرایندهای خود را دیجیتالی کرده است. سازمان‌هایی که چنین رویکردی در قبال تغییرات محیطی نداشته باشند به سرعت از عرصه رقابت حذف می‌شوند. هورلکر و هس^۱ (۲۰۱۶) «تحول دیجیتال» را نامی مناسب برای تغییرات اساسی دنیای کنونی می‌دانند. جایی که مدل‌های کسب‌وکاری سازمان‌ها متحول شده و سازمان‌های بی‌اعتنا به چنین تحولاتی از دور رقابت خارج شده‌اند. تحول دیجیتال به معنای بازنگری در تعاملات سازمانی با مشتریان، تغییر در فرایندهای عرضه محصول و بازآفرینی راهکارها ایجاد ارزش برای ذی‌نفعان است (هورلکر و هس، ۲۰۱۶). تأثیر این تحول به اندازه‌ای است که بزرگ‌ترین شرکت‌های دنیا که نابودی آن‌ها به ذهن هیچ فردی خطور نمی‌کرد، در سال‌های اخیر از عرصه کسب‌وکار حذف شده‌اند. شرکت‌هایی مانند نوکیا که زمانی (به نقل از وبسایت استیستات)^۲ بیش از ۵۰ درصد بازار گوشی‌های موبایل را در اختیار داشت، نمونه‌ای از شرکت‌هایی است که با کم‌توجهی به بازار، تغییر مدل‌های کسب‌وکاری و فناوری‌های نوپدید مشتریان و بازار خود را از دست دادند.

یکی از اصلی‌ترین چالش‌های تحول دیجیتال سازمان‌ها مشخص نبودن مسئول ایجاد چنین تغییری شگرف است (هورلکر و هس، ۲۰۱۶). همین موضوع باعث پیشروی نداشتن اهداف تحولی و شکست چنین طرح‌هایی شده است. مدیر ارشد دیجیتال نقشی است که در سال‌های اخیر به عنوان متولی تحول دیجیتال در سازمان شناخته شده است (لوکورو و راوارینی^۳، ۲۰۱۹). اما با توجه به نوین بودن این موضوع تعریفی دقیق از فعالیت‌ها و وظایف این نقش در راستای تحول اساسی سازمان موجود نیست. مدیران ارشد دیجیتال بدون در دست داشتن فهرستی از اقدامات مورد نیاز، وارد فرایند آزمون و خطا می‌شوند. این کار به تحمیل هزینه‌های بسیار زیاد برای طرح‌های تحول دیجیتال منجر خواهد شد.

تحول دیجیتال موضوعی فراملی نیست و در حال حاضر، بسیاری از سازمان‌های دولتی و خصوصی کشور به سمت تدوین چنین برنامه‌ها و حرکت در راستای تحول دیجیتال خود گام برداشته‌اند. نمونه‌ای از این مورد، الزام بانک‌ها توسط وزارت اقتصاد و دارایی در راستای تدوین نقشه راه تحول دیجیتال است که نشانگر اهمیت و ضرورت موضوع در کشورمان است. با توجه به این موضوع که تحول دیجیتال بر همه سازمان‌ها و صنایع تأثیرگذار است (لنگ و رامزی^۴، ۲۰۱۸)، محدوده خاصی برای مطالعه درباره آن وجود ندارد و در این مقاله تلاش شده است تا با بررسی نمونه‌ها و مقالات خارجی به همراه نظرات خبرگان داخلی، چارچوبی برای وظایف مدیران ارشد دیجیتال ارائه شود.

در این راستا پژوهش حاضر بر آن است تا به این پرسش اصلی پاسخ دهد که «وظایف مدیر ارشد دیجیتال به عنوان حکمران تحول دیجیتال در سازمان کدام‌اند؟». بدین منظور تلاش شده تا چارچوبی از وظایف و فعالیت‌های پراهمیت این نقش در سازمان احصا شود. در همین راستا در گام اول با بررسی مقالات مشابه که به چنین موضوعی پرداخته‌اند، چارچوب اولیه از وظایف چنین مدیری استخراج شد. در گام دوم روش تحقیق، با نظرات خبرگان تکمیل و تصحیح شد. خروجی این مقاله چارچوبی سه‌وجهی است که به فعالیت‌های مدیر ارشد دیجیتال در داخل واحد خود، درون سازمان مقصد و میان سازمان خود و دیگر شرکا و رقبا پرداخته است.

-
1. Horlacher & Hess
 2. Statista
 3. Locoro & Ravarini
 4. Lang & Rumsey

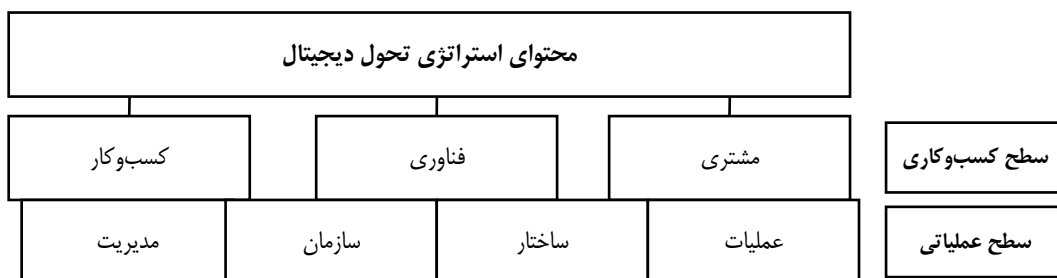
پیشینه نظری پژوهش

در راستای تبیین وظایف مدیر ارشد دیجیتال به عنوان حکمران تحول دیجیتال در سازمان، نیاز است تا مفهوم تحول دیجیتال و حکمرانی تحول دیجیتال معرفی شده و سپس مدیر ارشد دیجیتال به عنوان یکی از سازوکارهای حکمرانی این امر، تبیین شود. شناخت نقش و خروجی‌های مورد انتظار از مدیر ارشد دیجیتال، در ایجاد چارچوب وظایف وی نقش مهمی ایفا می‌کند.

مفهوم تحول دیجیتال

در سال‌های اخیر عبارت «دیجیتالی‌سازی» در بسیاری از سازمان‌ها شنیده می‌شود. اهمیت و ضرورت این موضوع در مباحثی نظیر نوآوری دیجیتال، استراتژی دیجیتال، تحول دیجیتال، پلتفرم‌ها و زیرساخت‌های دیجیتال مشاهده می‌شود (تومباس، برنت و فن بروک^۱، ۲۰۱۸). این تحول، مفهومی فراتر از الکترونیکی‌سازی فرم‌های سازمانی است. تحول دیجیتال به معنای فرایندی است که با اثر پذیرفتن از عوامل خارجی نظیر فناوری‌ها و رویکردهای مدیریتی، بازآفرینی سازمانی را رقم می‌زند (مرگل، ادلمن و هاگ^۲، ۲۰۱۹). تحول دیجیتال، تغییری بی‌پایان است و شباهتی با پروژه‌هایی نظیر الکترونیکی‌سازی فرایندهای یک سازمان ندارد؛ چرا که این پروژه‌ها، به انتها خواهند رسید، اما تحول دیجیتال، ارتقای مستمر در فرایندها، محصولات و خدمات سازمان است (مرگل و همکاران، ۲۰۱۹).

هورلکر و هس در مقاله خود در سال ۲۰۱۶، تحول دیجیتال را استفاده از فناوری‌های نوین دیجیتال، مثل رایانش موبایلی، رسانه‌های اجتماعی، تحلیلگری داده و اینترنت اشیا به‌منظور تحول و ارتقای کارکردهای سازمانی در زمینه‌های تجربه مشتری، افزایش بهره‌وری کارکردها و ایجاد مدل‌های نوین کسب‌وکار دانسته‌اند (هورلکر و هس، ۲۰۱۶). یکی دیگر از تعاریف تحول دیجیتال در مقاله هفک، کلگواس و بنلیان^۳ (۲۰۱۶) مطرح شده که این تحول را در دیجیتالی‌سازی کانال‌های ارتباطی و فروش سازمان، نحوه ارتباط با مشتریان و استفاده از فناوری‌های دیجیتال در محصولات و خدمات آن می‌داند.



شکل ۱. ساختار استراتژی تحول دیجیتال

منبع: اسماعیل، خاطر و زکی^۴ (۲۰۱۸)

1. Tumbas, Berente & Von Brocke
2. Mergel, Edelmann & Haug
3. Haffke, Kalgovas & Benlian
4. Ismail, Khater & Zaki

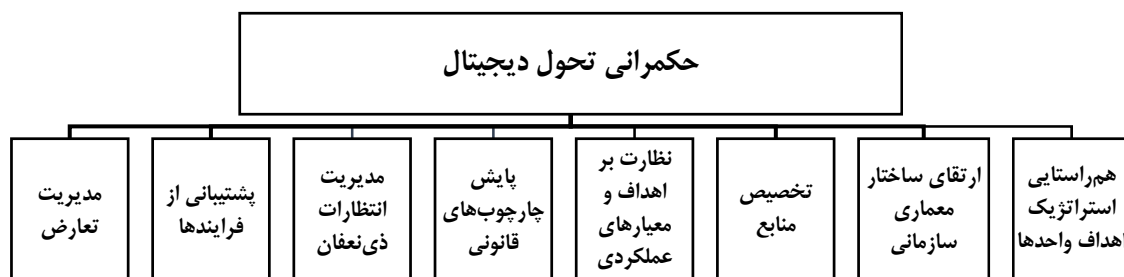
شاید بتوان با این جمله از جورج وسترن^۱ (۲۰۱۴)، تعریف کلی تری از این پدیده داشت: «تحول دیجیتال، تحول کسب و کار است». پس از تحول دیجیتال انتظار تغییر در همه کارکردهای و شئون سازمان می‌رود و این موضوع به معنای تحول در ابعاد تجربه مشتری، فرایندهای عملیاتی و مدل‌های کسب و کار خودنمایی خواهد کرد (شکل ۱).

با وجود گذشت چندین سال از مطرح شدن تحول دیجیتال، هنوز درک یکسانی از این مفهوم در میان مدیران وجود ندارد (اسماعیل و همکاران، ۲۰۱۸)؛ اما بسیاری از این تعاریف در تلاش برای تعریف یک مفهوم هستند: «تحول مدل‌های کسب و کار، تجربه ذی‌نفعان و فرایندهای سازمانی، با کمک فناوری‌های نوظهور در راستای ارزش‌آفرینی و بهره‌وری همه ابعاد سازمان و بقا در عصر دیجیتال».

در گزارش موسسه مکینزی^۲ با عنوان «چرا استراتژی‌های دیجیتال شکست می‌خورند؟» (۲۰۱۸) گفته شده تنها ۸ درصد از شرکت‌ها باور دارند در عصر دیجیتال حاضر، مدل‌های کسب و کاری‌شان صرفه اقتصادی خواهد داشت. چنین آماري نشان‌دهنده اهمیت و ضرورت این امر برای سازمان‌ها است؛ اما پرسش اصلی آن است که چگونه باید این تغییر اساسی را مدیریت کرد تا به بهترین به اهداف خود دست یابد.

حکمرانی تحول دیجیتال

هر سازمان توسط بدنه حاکمیتی (یک فرد یا گروهی از افراد که در ارتباط با مهم‌ترین اقدامات در بالاترین سطح مسئولیت دارند) اداره می‌شود. یکی از فعالیت‌هایی که هر سازمانی با هر رسالت و چشم‌اندازی پیوسته انجام می‌دهد، حکمرانی است. تیمی از مدیران عالی یا یک مدیر ارشد، می‌تواند حکمران سازمان باشد. حکمران مسئول تطابق قواعد سازمان با قوانین است. به عبارتی دیگر، حکمرانی سازمانی به سازوکاری برای مدیریت و کنترل بر سازمان گفته می‌شود. فعالیت‌های اصلی حکمران عبارت‌اند از: ارزیابی، هدایت و نظارت (اکسلوس^۳، ۲۰۱۹). دلون، میگلوراتی و وایا^۴ در مقاله خود در سال ۲۰۱۸، ابعاد حکمرانی در عصر دیجیتال را مطابق با شکل ۲ بیان کرده‌اند. این چارچوب، کلیتی از وظایف مدیر ارشد دیجیتال را نشان می‌دهد.



شکل ۲. مدل حکمرانی تحول دیجیتال

منبع: دلون و همکاران (۲۰۱۸)

1. Goerge Westerman
2. Mckinsey
3. Axelos
4 DeLone, Migliorati & Vaia

زمانی که سخن از حکمرانی تحول دیجیتال به میان می‌آید، می‌توان مفهوم کلان حکمرانی را بر تغییرات مورد نیاز عصر دیجیتال منطبق کرد و مفهوم حکمرانی تحول دیجیتال را احصا کرد. مؤسسه کپجمنی^۱ در گزارش سال ۲۰۱۷ خود با عنوان حکمرانی دیجیتال، از ضرورت وجود ساختار راهبری تحول دیجیتال در سازمان سخن گفته و باور دارد نباید مقوله حکمرانی به حال خود رها شود. دو مسئولیت کلان «تخصیص» و «هماهنگی» بر عهده حکمران تحول دیجیتال است (کپجمنی، ۲۰۱۷). در مورد اول، منابع متنوع مورد نیاز پروژه‌های تحول دیجیتال اختصاص پیدا کرده و در مورد دوم، هماهنگی میان اقدامات مختلف سازمانی تحقق پیدا می‌کند.

ساختارهای حکمرانی

ساختارهای حکمرانی ارتباط مستقیمی با بلوغ دیجیتال سازمان‌ها دارد (دلون و همکاران، ۲۰۱۸). به همین سبب، زمانی که یک ساختار برای حکمرانی تحول دیجیتال انتخاب می‌شود، باید در نظر داشت که سازمان توان همکاری با مدل حکمرانی مدل نظر را داشته باشد. به گفته وسترن، بونه و مک‌آفی^۲ (۲۰۱۴) از مدل‌های مطرح حکمرانی تحول دیجیتال دیجیتال می‌توان «راه‌اندازی واحد دیجیتال مشترک»، «ایجاد کمیته‌های سازمانی» و «انتصاب مسئول امور دیجیتال» را نام برد (وسترن و همکاران، ۲۰۱۴). در واحد دیجیتال مشترک، اعضای بخش‌های مختلف سازمان به‌منظور پیشبرد اهداف دیجیتال و با توجه به نیازهای سازمان، گرد هم می‌آیند تا هر یک با تخصص و دانش خود، برنامه‌های تحول دیجیتال را پیش ببرند. یکی از وظایف این واحد، تبیین شایستگی‌های مورد نیاز سازمان برای راهبری تحول دیجیتال است تا با کمک این شایستگی‌ها، یکی از مشکلات عدیده سازمان‌ها در سفر دیجیتال خود (کمبود استعداد دیجیتال) را پوشش دهند. کمیته‌های سازمان که بر دو نوع «کمیته راهبری» و «کمیته نوآوری» هستند، مسئولیت سنگینی در برابر هم‌راستایی فناوری اطلاعات و کسب‌وکار دارند. کمیته راهبری مسئول تعیین اهداف و استراتژی‌های سازمان در قبال تحول دیجیتال است و بر خلاف این کمیته، کمیته نوآوری بر یک محصول یا خدمت خاص و ارزیابی ارزش آن برای سازمان تمرکز می‌کند تا توان آن را برای تحول کسب‌وکار سازمان مشخص کند. آخرین دسته از انواع حکمرانی دیجیتال، مسئول امور دیجیتال است که پرطرفدارترین نوع آن، مدیر ارشد دیجیتال است. مسئولیت این فرد، مدیریت واحد دیجیتال و تبیین و تحقق استراتژی دیجیتال سازمان است (تانو و وسترن^۳، ۲۰۱۲). مدیر ارشد دیجیتال، در مقابل دو سازوکار مطرح شده کمیته‌ای از این مزیت برخوردار است که می‌توان مسئولی برای تحول دیجیتال سازمان دانست.

مدیر ارشد دیجیتال

با توجه به ضرورت تحول دیجیتال و نیز اهمیت تعیین سازوکارهای حکمرانی در موفقیت آن، در این بخش به بررسی تعریف مدیر ارشد دیجیتال، به عنوان «متولی امور تحول دیجیتال» (طبق تعریف وسترن و همکاران، ۲۰۱۴) پرداخته شده است. شایان ذکر است که تعریف یکسانی برای مدیر ارشد دیجیتال در سازمان وجود ندارد (هفک و همکاران، ۲۰۱۶)؛ اما به طور کلی وی یک استراتژیست کسب‌وکار در عصر دیجیتال است که درک دقیقی از تأثیرات فناوری‌های

1. Capgemini

2. Westerman, Bonnet & McAfee

3. Tannou & Westerman

دیجیتال در سطح سازمان دارد و می‌تواند مسیر دیجیتالی‌سازی سازمان را محقق کند. خلاصه از تعاریف مختلف این نقش در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱. برخی از تعاریف مدیر ارشد دیجیتال

منبع	تعاریف مدیر ارشد دیجیتال
کروتزر ^۱ ، ۲۰۱۸	مدیر ارشد دیجیتال بالاترین سمت سازمانی به منظور تحولات دیجیتال در ساختار آن است. وظایف عمده این سمت سازمانی عبارت‌اند از: ایجاد مدل کسب‌وکار دیجیتال، ارائه نوآوری‌های دیجیتال و ارتقا یکپارچگی در سراسر سازمان.
هفک و همکاران، ۲۰۱۶	مدیر ارشد دیجیتال مسئول تحول سازمان از طریق فناوری‌های دیجیتال است. وی مسئول به‌کارگیری فناوری‌های دیجیتال در مسائلی است که از درون سازمان به بیرون آن (نظیر محصولات و خدمات) جریان دارد. به طور کلی وی مسئول عملیاتی‌سازی استراتژی دیجیتال سازمان است.
دونان ^۲ ، ۲۰۱۷	مدیر ارشد دیجیتالی فردی است که متولی تحول و بازآفرینی سازمان بوده و موظف است نگرش مشتریان به سازمان را ارتقا دهد.
تومباس و همکاران، ۲۰۱۷	مدیران ارشد دیجیتال هم مسئول ایجاد نگرش تحول‌گرایانه در همه سازمان هستند، هم باید در لایه عملیاتی، تحقق اهداف استراتژیک تحول دیجیتال را مدیریت نمایند تا سازمانی به طور کامل دیجیتال ایجاد کنند.
تهوانیان و لوما ^۳ ، ۲۰۱۸	نقش مدیر ارشد دیجیتال در سازمان، مدیریت تغییر تحت عنوان تحول دیجیتال است. در همین راستا، این نقش باید به ایجاد محصولات و خدمات جدید کمک کرده و کانال‌های ارتباطی با مشتریان را متحول کند.
لوکورو و راوارینی، ۲۰۱۹	مدیر ارشد دیجیتال نقشی در سازمان است که مسئول تدوین استراتژی تحول دیجیتال بوده و باید همه سازمان را در زمینه تحقق این استراتژی‌ها، هماهنگ کند. شناسایی و ایجاد فرصت‌های جدید برای مدل‌های کسب‌وکاری دیجیتال وظیفه مهم دیگر وی خواهد بود.

از دلایل ظهور «مدیر ارشد دیجیتال» در سازمان‌ها، نیاز به نقشی بود که مدیریت فعالیت‌های تحول‌گرایانه سازمان را بر عهده گرفته و برای تحقق تحول دیجیتال سازمان برنامه‌ریزی و اجرا داشته باشد. در حال حاضر، جایگاه مدیر ارشد دیجیتال، در بین همه مقام‌های مدیریت ارشد، سریع‌ترین رشد را دارا است. (هورلکر و هس، ۲۰۱۶).

تعاریف مختلفی که پژوهش‌ها از مسئولیت و وظیفه مدیر ارشد دیجیتال ارائه می‌دهند، نشان‌دهنده آن است که وی مسئول راهبری تحول دیجیتال سازمان از راه معرفی و بهبود محصولات و خدمات، تحول مدل کسب‌وکار و ارتقا تجربه مشتری (که المان‌های اصلی تحول دیجیتال را تشکیل می‌دهند) خواهد بود. این تغییرات نیازمند ارشدیت در جایگاه سازمانی است و به همین سبب، وی در درجه مدیران عالی سازمان قرار خواهد گرفت.

پیشینه تجربی

جامعیت و بررسی همه‌جانبه یک مفهوم، ویژگی اصلی یک چارچوب می‌باشد. در حوزه تحول دیجیتال، با توجه به طیف وسیع اقدامات آن و تأثیرگذاری این مفهوم روی همه شئون سازمانی، مدل‌های ارائه شده نیز باید به جوانب گوناگون پرداخته باشند و در غیر این صورت، میزان اثرگذاری پایینی خواهند داشت.

1. Kreutzer
2. Doonan
3. Tahvanainen & Luoma

مقالات و پژوهش‌های بررسی شده در این حوزه، هر کدام به بخش محدودی از وظایف مدیر ارشد دیجیتال اشاره می‌کنند، اما ضعف یکپارچگی و جامعیت در این مقالات به چشم می‌خورد. از همه مقالات بررسی شده، هیچ یک چارچوب مدونی برای وظایف مدیر ارشد دیجیتال ارائه نداده و فقط راهنمایی‌های کلی در زمینه فعالیت‌های مورد انتظار از مدیران ارشد دیجیتال معرفی کرده‌اند. آن دسته از مقالاتی که چارچوبی برای این موضوع معرفی کرده‌اند، بسیار کلی به موضوع پرداخته‌اند. تحلیل شکاف مقالاتی که به صورت مستقیم به ارائه چارچوب وظایف پرداخته‌اند در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. بررسی اجمالی پیشینه پژوهش

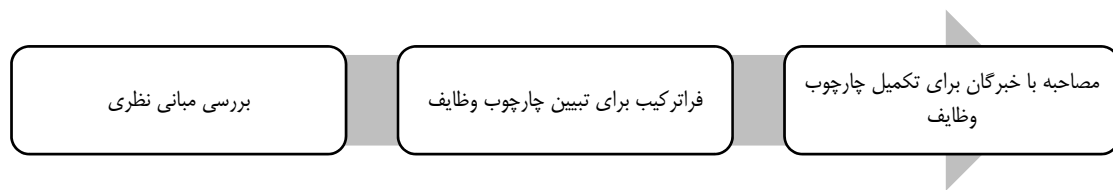
نویسنده (سال)	عنوان مقاله	روش	نتایج
بکر، اشمید و بوتزوفکسی ^۱ (۲۰۱۸)	نقش مدیر ارشد دیجیتال در شرکت‌های بزرگ و کوچک؛ یک بررسی عملی	مطالعه نظام‌مند ادبیات و مورد کاوی	بررسی وظایف، تعهدات و فعالیت‌های اساسی مدیر ارشد دیجیتال در سازمان‌های متوسط و کوچک
تهوانیان و لوما (۲۰۱۸)	ارزیابی شایستگی‌های مدیر ارشد دیجیتال	مطالعه نظام‌مند ادبیات	ارزیابی شایستگی‌های مدیر ارشد دیجیتال در حوزه‌های شخصی، حرفه‌ای، کسب‌وکاری و فنی و معرفی تأثیر شایستگی‌ها در وظایف مدیر ارشد دیجیتال
تومباس و همکاران (۲۰۱۷)	سه نوع از مدیران ارشد دیجیتال و نیاز سازمان‌ها به ایجاد آن	مصاحبه با خبرگان	شناسایی قابلیت‌ها و وظایف مدیر ارشد دیجیتال با استفاده از نمونه‌های واقعی این جایگاه در سازمان و ارائه سه نوع کلان از رویکرد مدیران ارشد دیجیتال در سازمان‌ها
هورلر و هس (۲۰۱۶)	مدیر ارشد دیجیتال چه وظایفی دارد؟ وظایف مدیریتی یک جایگاه ارشد در زمینه تحول دیجیتال	مورد کاوی	شناسایی وظایف مدیر ارشد دیجیتال با تمرکز در حوزه مدیریت استراتژیک و ارتباطات سازمانی و همچنین رابطه وی با مدیر ارشد فناوری اطلاعات سازمان

برای مثال، مقاله هورلر و هس (۲۰۱۶)، با تطبیق دادن مدل وظایف مدیر ارشد دیجیتال با چارچوب وظایف مینتزبرگ، یک محدودیت برای خود ایجاد کرده و در آن به برخی از جوانب وظایف این نقش توجه نشده است. همچنین وظایف مطرح شده در این پژوهش کلی و بدون توضیحات کافی برای مدیر ارشد دیجیتال است. در مقاله بکر و همکاران (۲۰۱۸) نیز وظایفی کلی تعریف شده و جزئیات این دسته‌بندی‌های کلان مشخص نشده است. همچنین با توجه به رویکرد عملی این مقاله بیشتر از آن که به «آنچه باید» توجه شده باشد، «آنچه هست» پرداخته شده است. مقالات تهوانیان و لوما (۲۰۱۸) و تومباس و همکاران (۲۰۱۷) نیز تنها به یک جنبه خاص وظایف مدیر ارشد دیجیتال پرداخته‌اند و هیچ یک طرح کلانی از فعالیت‌های این جایگاه سازمان را معرفی نکرده‌اند. به طور کلی مقالات موجود در این زمینه، چارچوبی همه‌جانبه برای وظایف مدیر ارشد دیجیتال ارائه نکرده‌اند و تنها به معرفی چند مورد از کارکردهای وی در سازمان اشاره کرده‌اند. همچنین استفاده از روش‌هایی مانند موردکاوی در این مقالات، نتیجه آن‌ها را به موارد خاص بررسی شده محدود کرده است.

در مقاله حاضر، با توجه به روش‌های تحقیق انتخاب شده، تلاش شد نقایص مقالات پیش‌گفته چه در زمینه کلی‌گویی پیرامون وظایف مدیر ارشد دیجیتال و چه در ارتباط با ضعف دسته‌بندی مدون وظایف، رفع شود و چارچوبی برای وظایف مدیر ارشد دیجیتال به‌منظور شفاف‌سازی اقدامات مورد انتظار از وی در راستای تحقق اهداف تحول دیجیتال سازمان ارائه شود.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نگاه هدف کاربردی، بر اساس نحوه جمع‌آوری اطلاعات، توصیفی پیمایشی است و با روش کیفی انجام شده است. در گام اول، با کمک روش فراترکیب به مطالعه پیشینه پژوهش و گردآوری اطلاعات در ارتباط با موضوع پرداخته شده است. تنوع نگاه‌ها به مدیر ارشد دیجیتال و تعدد مقالات در این حوزه، روش فراترکیب را گزینه مناسبی برای اجماع پژوهش‌های این حوزه و استخراج چارچوبی یکپارچه برای وظایف مدیران ارشد دیجیتال ساخت. روش فراترکیب با ارائه چارچوب و ابزاری مناسب، ابعاد موضوع را معین کرده و چارچوبی اولیه برای پرسش‌های پژوهش ارائه می‌کند. پس از ایجاد چارچوب‌های اولیه از راه روش فراترکیب به‌منظور تکمیل مدل احصا شده از مصاحبه با خبرگان استفاده شده است. در این روش با کمک نظرات خبرگان و افراد صاحب‌نظر در این حوزه دریافت شده و تغییرات مورد نیاز بر چارچوب مقاله اعمال شده است و این چارچوب به تأیید خبرگان رسید (شکل ۳).



شکل ۳. مراحل کلی اجرای پژوهش بر اساس روش پژوهش

فراترکیب یک روش تحقیق کیفی است که ترکیبی از تفسیرهای یافته‌های کیفی ارائه می‌کند. ویژگی فراترکیب در آن است که نتیجه آن، می‌بایست از جمع نتایج پژوهش‌های منتخب، بیشتر باشد. هدف فراترکیب، توسعه تئوری، خلاصه‌سازی و تعمیم در سطح بالا برای ایجاد دسترسی بیشتر به یافته‌های کیفی به‌منظور کاربرد عملی آن‌هاست (سندلوسکی و باروسو^۱، ۲۰۱۷). فراترکیب به مرور قاعده‌مند و پیوسته ادبیات موضوع مورد نظر با رویکرد کیفی محدود نیست؛ در روش فراترکیب، باید نتایج پژوهش‌های منتخب مورد تحلیل و بررسی قرار بگیرد (زیممر^۲، ۲۰۰۶). فراترکیب، یکپارچگی تفسیری یافته‌های کیفی است که خودشان ترکیب تفسیری داده، شامل پدیده‌شناسی، قوم‌نگاری‌ها، تئوری‌های زمینه‌ای (داده بنیاد)، وقایع یا حالت‌های یافته‌های پژوهش کیفی است. فراترکیب توصیف یا توضیحات یکپارچه‌ای از واقعه یا تجربه موردنظر را به‌جای نگاهی خلاصه از خصوصیات غیر مرتبط یک واقعه یا تجربه است. این چنین یکپارچگی تفسیری نیازمند این است که محققان ترکیب‌های انفرادی که تشکیل‌دهنده یافته‌ها در گزارش‌های پژوهش‌های ابتدایی انفرادی بود را گردآوری می‌کرد تا یک یا تعداد بیشتری ترکیب را ایجاد کند (سندلوسکی و باروسو، ۲۰۰۷).

1. Sandelowski & Barroso
2. Zimmer

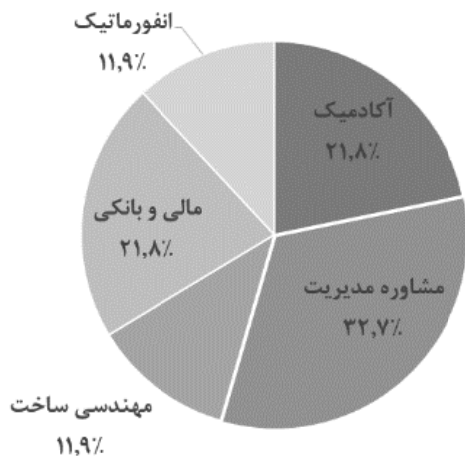
در این مقاله، با توجه به روش هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو (۲۰۰۷) در ۱۱ کلمه کلیدی جستجو انجام شد تا مقالات مرتبط شناسایی شود. این بررسی در پایگاه‌های معتبر مقالات داخلی و خارجی (امرالذ، الزویر، آی‌تریپل‌ای، ابسکو، پروکوئست، اشپرینگر، سیج و اسکوپوس)^۱ انجام شد و تا ابتدای سال ۲۰۱۹ همه مقالات مورد بررسی قرار گرفته است. در گام نهایی ۲۲ مقاله با بررسی دقیق متن‌ها منتخب شد که پس از روش CASP (ارزیابی منتقدانه)، ۱۸ مقاله به عنوان مقالات نهایی انتخاب شد. لازم به ذکر است که در همه مراحل فراترکیب، از نرم‌افزار مکس کیودا^۲ (نسخه ۱۲) استفاده شده است. معیارهای انتخاب مقالات، ارائه چارچوب یا رهنمودهایی در زمینه وظایف و حیطه فعالیت مدیر ارشد دیجیتال بود و پژوهش‌هایی که در هر سطح یا در هر حوزه خاص، به وظایف مدیر ارشد دیجیتال اشاره کرده بودند، به عنوان مقالات منتخب مورد پذیرش قرار گرفتند. طبق روش فراترکیب، در گام اول ۱۹۸ مقاله از پایگاه‌های مورد نظر انتخاب شدند که ۹۴ مورد از آن‌ها به دلیل ناهمسویی با اهداف پژوهش حذف شدند. از ۱۰۴ مقاله باقی مانده ۷۲ مقاله دیگر به دلیل غیرمرتبط بودن محتوای چکیده مقاله با سؤالات پژوهش حذف شدند و از ۳۲ مقاله باقی مانده ۱۰ مقاله به علت بی‌تناسبی متن آن‌ها از گردونه خارج شدند. ۴ مقاله از مقاله‌های باقی مانده در روش ارزیابی منتقدانه حذف شد و ۱۸ مقاله در گام نهایی برای مراحل کدگذاری انتخاب گردید.

پس از اتمام بررسی و کدگذاری اولیه هر یک از مقالات منتخب، با تحلیل متون و مضمون مقالات، کدهای اولیه استخراج شد و پس از کدگذاری باز، کدگذاری محوری آغاز شد تا دسته‌بندی مقوله‌ها محقق شود. علاوه بر تکنیک CASP برای ارزیابی منتقدانه، در هر مرحله از فراترکیب، کدگذاری‌ها به منظور تأیید در اختیار دو نفر از هیئت‌علمی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران قرار می‌گرفت.

مصاحبه یکی از صورت‌های مفید گردآوری اطلاعات در میان روش‌های کیفی است؛ زیرا بررسی دیدگاه‌ها و ادراک گروه‌های مختلف و عموم مردم را ممکن می‌سازد. (هومن، ۱۳۹۴). برای مصاحبه «گفتگوی هدف‌دار» را بکار می‌برند که در آن پژوهش‌گر و مصاحبه‌شوندگان نقش شرکای مکالمه‌ای و محاوره‌ای دارند؛ اما مصاحبه چیزی بیشتر از گفتگوی معمولی و محض است؛ زیرا همواره دارای هدفی است و اغلب دارای فرمی با ساختار است. این هدف و میزان ساختار تنها به وسیله یک شخص یعنی پژوهشگر درک می‌شود که فرایند مصاحبه را به گونه‌ای سازمان‌دهی می‌کند که موضوعات موردعلاقه را در برگیرد و بحث خود را از طریق پرسیدن بیشتر سؤالات در راستای دلخواه حرکت دهد. مصاحبه‌ها، باید با همکاری به گونه‌ای هدایت شود که مصاحبه‌شوندگان بتوانند موضوعات و تجارب مرتبط را انتقال دهند. در گام دوم با نظرات خبرگان حوزه چارچوب اولیه تدقیق و تکمیل شد و چارچوب نهایی مدیر ارشد دیجیتال به دست آمد. همه این خبرگان منتخب سابقه مدیریت یا پژوهش (آکادمیک) در حوزه تحول دیجیتال را دارا بودند. شناسایی این خبرگان به روش گلوله برفی انجام شد و ۲ نفر اول مصاحبه‌شونده، با پیشنهاد دو نفر از هیئت علمی دانشگاه تهران انتخاب شد و فرایند مصاحبه با آغاز شد. فراوانی صنایع و جایگاه مصاحبه‌شوندگان در جدول ۳ و شکل ۴ آورده شده است.

جدول ۳. توزیع فراوانی مربوط به حوزه تخصصی خبرگان

درصد فراوانی	فراوانی	حوزه تخصصی
۲۵٪	۲	عضو هیئت علمی دانشگاه (مسلط به مفاهیم تحول دیجیتال)
۵۰٪	۴	مدیر یا مشاور ارشد سازمان در زمینه تحول دیجیتال
۲۵٪	۲	پژوهشگر در زمینه تحول دیجیتال
۱۰۰٪	۸	جمع



شکل ۴. تنوع صنایع شرکت کننده در فرایند مصاحبه با خبرگان

در مصاحبه‌ها تلاش شد در طول مدت ۲۵ تا ۴۰ دقیقه، درسته بندی کلان به خبرگان معرفی و وظایف جزئی تر هر دسته از آنان سؤال شد. سپس چارچوب تکمیل شده در اختیار آنان قرار گرفت و موارد تکمیلی به مدل اضافه گشت.

روایی و پایایی در پژوهش‌های کیفی

اهمیت جایگاه پژوهشگر در پژوهش‌های کیفی، یکی از وجوه تمایز با پژوهش‌های کمی است. به همین سبب، پارادایم‌های ذهنی پژوهشگران، در خروجی‌های پژوهش به صورت غیرمستقیم وجود خواهند داشت. کرسول و میلر^۱ در مقاله‌ای با خود در سال ۲۰۰۰، هشت روش برای رسیدن به روایی در پژوهش‌های کیفی بیان می‌نمایند و وجود دو شرط از این شروط را برای اثبات روایی پژوهش کافی می‌دانند. یکی از این موارد، تخصص و تبحر پژوهشگران در حوزه پژوهش کیفی است که در روایی این اثر صدق می‌کند. «کنترل بیرونی پژوهش از طریق داور ثالث» یکی دیگر از شروطی بود که این مقاله در همه مراحل و روش‌های تحقیق از آن استفاده کرده است. عدم جهت‌گیری و پیش‌داوری، یکی دیگر از شرایطی بوده که در طی پژوهش به آن پایبندی وجود داشته است. همچنین مثلث‌سازی از طریق گردآوری شواهد مختلف (مثل منابع گوناگون، خبرگان متنوع و روش‌های تحقیق غیریکسان) نیز در این مقاله رعایت شده است.

در ارتباط با پایایی پژوهش کیفی حاضر، کرسول و میلر (۲۰۰۰) توجه به برخی شرایط را در ایجاد پایایی تحقیق کیفی مؤثر می‌دانند. در این اثر آنالیز داده‌ها بدون توجه به نام، ثبت دقیق مکالمه‌ها و تحلیل موشکافانه مصاحبه با خبرگان و ثبات پاسخ‌ها با کدگذاری‌های مختلف مجموعه داده‌ها، از مواردی بوده که در پایایی این مقاله به آن‌ها توجه

شده است. در این پژوهش به منظور بررسی روایی، از روش CASP استفاده شد تا با ارائه فهرستی کامل و جامع از سؤالات، امکان بررسی اعتبار و کاربردی بودن موارد استخراج شده را به پژوهشگران ارائه می‌کند. به منظور بررسی پایایی چارچوب وظایف پژوهش نیز در حین مصاحبه با خبرگان، در ابتدای جلسه، وظایف مدیر ارشد دیجیتال به این افراد ارائه شد (بدون دسته‌بندی) و همه این افراد دسته‌بندی یکسانی برای وظایف ارائه کردند. پس از دسته‌بندی توسط خبرگان و تکمیل چارچوب، نظرات خبرگان جمع‌بندی و با توجه به تعدد نظرات (در ارتباط با حذف یا اضافه کردن وظایف) چارچوب نهایی استخراج شد. همان‌طور که در بخش یافته‌های پژوهش بیان شده است، به صورت میانگین ۹۰ درصد از محتویات چارچوب وظایف نهایی، از نتیجه فراترکیب حاصل شده است که نشان‌دهنده اطمینان‌پذیری بالای خروجی فراترکیب از نگاه خبرگان پژوهش است.

یافته‌های پژوهش

پس از تعیین مقالات منتخب، با توجه به مراحل روش فراترکیب، هر یک از مقالات در نرم‌افزار مکس کیودا بررسی و اطلاعات مورد نیاز از آن‌ها استخراج شد. هر یک از ۱۸ مقاله منتخب حائز وظایف مختلفی برای مدیر ارشد دیجیتال بودند که همه این وظایف در گام نخست، شناسایی شد. در این گام ۱۶۷ وظیفه شناسایی شد. شناسایی و تحلیل این وظایف با رویکرد «تحلیل مضمون» صورت پذیرفت. سپس طی سه مرحله و با کدگذاری‌های باز، محوری و تعیین مقوله‌ها، چارچوبی اولیه از وظایف مدیر ارشد دیجیتال احصا گشت. در گام اول با روش کدگذاری باز، متون منتخب مطالعه و بررسی شده و به ازای هدف پژوهش (وظایف مدیر ارشد دیجیتال)، کدی به قسمت‌های مشخص هر کدام از مقالات اختصاص پیدا کرد. پس از تعیین کدها برای هر مقاله، کدهای مشابه، ادغام و به منظور عدم تکرار، کدی متفاوت به آن اختصاص می‌یابد. ۷۳ وظایف خرد شناسایی شده (کدهای باز) در مرحله فراترکیب از مقالات منتخب و منابع این وظایف در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴. وظایف احصا شده مدیر ارشد دیجیتال در روش فراترکیب

ردیف	وظایف احصا شده	مقالات منبع
۱	تطابق اقدامات با مقررات و سیاست‌ها	دلون و همکاران، ۲۰۱۸
۲	ایجاد یک سازمان خبره دیجیتال	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۳	ایجاد همراستایی میان استراتژی‌های مختلف سازمان	دلون و همکاران، ۲۰۱۸
۴	رهبری تحول دیجیتال	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۵	مدیریت تعارض	تومباس و همکاران، ۲۰۱۸؛ دلون و همکاران، ۲۰۱۸؛ لوکورو و راوارینی، ۲۰۱۸؛ تومباس و همکاران، ۲۰۱۷
۶	مدیریت تغییر	تومباس و همکاران، ۲۰۱۸؛ کروتزر، نویگیباوار و پتلاک ^۱ ، ۲۰۱۸؛ هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ بایگستاد، انبی و ایدن ^۲ ، ۲۰۱۷؛ تهواناین و لوما، ۲۰۱۸
۷	مدیریت منابع دیجیتال	تومباس و همکاران، ۲۰۱۸؛ دلون و همکاران، ۲۰۱۸

1. Kreutzer, Neugebauer & Pattloch
2. Bygstad, Aanby & Iden

ردیف	وظایف احصا شده	مقالات منبع
۸	ایجاد حکمرانی دیجیتال در سازمان	دلون و همکاران، ۲۰۱۸؛ هفک و همکاران، ۲۰۱۶
۹	همراستای استراتژی فناوری اطلاعات و دیجیتال سازمان	هفک و همکاران، ۲۰۱۶
۱۰	مدیریت در راستای تحقق استراتژی دیجیتال	کروتزر و همکاران، ۲۰۱۸؛ بکر و همکاران، ۲۰۱۸؛ تهوانان و لوما، ۲۰۱۸
۱۱	مدیریت پروژه‌های تحول دیجیتال سازمان	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ تومباس و همکاران، ۲۰۱۷؛ لوکورو و راوارینی، ۲۰۱۸؛ هورلکر، کلارنر و هس ^۱ ، ۲۰۱۶؛ هفک و همکاران، ۲۰۱۶؛ بکر و همکاران، ۲۰۱۸
۱۲	ایجاد هماهنگی میان پروژه‌های تحول دیجیتال و دیگر پروژه‌ها	تومباس و همکاران، ۲۰۱۷
۱۳	مسئول تحقق چشم‌انداز دیجیتال	هفک و همکاران، ۲۰۱۶
۱۴	کنترل طرح تحول دیجیتال	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ دلون و همکاران، ۲۰۱۸
۱۵	تدوین استراتژی دیجیتال	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ سینگ و هس، ۲۰۱۷؛ لوکورو و راوارینی، ۲۰۱۸؛ هورلکر و همکاران، ۲۰۱۶؛ هفک و همکاران، ۲۰۱۶؛ چیسامبارا ^۲ ، ۲۰۱۸؛ دامرسک، ۲۰۱۴
۱۶	تدوین چشم‌انداز دیجیتال سازمان	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ دونن، ۲۰۱۸؛ لنگ و رامزی، ۲۰۱۸
۱۷	مدیریت کانال‌های اجتماعی سازمان	تومباس و همکاران، ۲۰۱۷؛ سینگ و هس، ۲۰۱۷؛ دامرسک ^۳ ، ۲۰۱۳
۱۸	مدیریت ردپای دیجیتال	دامرسک، ۲۰۱۴؛ دامرسک، ۲۰۱۳
۱۹	دیجیتالی‌سازی مدیریت ارتباط با مشتریان	بکر و همکاران، ۲۰۱۸؛ تهوانان و لوما، ۲۰۱۸؛ تومباس و همکاران، ۲۰۱۷؛ چیسامبارا، ۲۰۱۸
۲۰	ایجاد مشارکت مشتاقانه و به‌کارگیری از مشتریان برای ایجاد محصولات	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۲۱	مدیریت تجربه مشتری و نقاط تماس	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ دونن، ۲۰۱۸؛ تومباس و همکاران، ۲۰۱۷؛ کروتزر و همکاران، ۲۰۱۸؛ دامرسک، ۲۰۱۴
۲۲	مسئول بازاریابی دیجیتال	هفک و همکاران، ۲۰۱۶؛ تومباس و همکاران، ۲۰۱۷؛ بکر و همکاران، ۲۰۱۸
۲۳	ایجاد قابلیت داده محوری	کروتزر و همکاران، ۲۰۱۸؛ تومباس و همکاران، ۲۰۱۷
۲۴	ایجاد ساختار حفاظت از امنیت داده	بکر و همکاران، ۲۰۱۸
۲۵	بازبینی نیازمندی‌های فناوری اطلاعات	بایگستاد و همکاران، ۲۰۱۷
۲۶	مدیریت زنجیره تأمین	تومباس و همکاران، ۲۰۱۸
۲۷	تحول ارتباط با ذی‌نفعان	بکر و همکاران، ۲۰۱۸؛ بایگستاد و همکاران، ۲۰۱۷
۲۸	اطلاع‌رسانی و اعلان برنامه‌ها و نتایج تحول	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ سینگ و هس، ۲۰۱۷؛ تهوانان و لوما، ۲۰۱۸
۲۹	گزارش دهی به مدیران عالی	سینگ و هس، ۲۰۱۷؛ بکر و همکاران، ۲۰۱۸
۳۰	تعامل مستمر با مدیر ارشد اطلاعات	دامرسک، ۲۰۱۴؛ هفک و همکاران، ۲۰۱۶

- Horlacher, klarner & Hess
- Chisambara
- Dumeresque

ردیف	وظایف احصا شده	مقالات منبع
۳۱	ایجاد هم‌افزایی میان واحد بازاریابی و فناوری اطلاعات	لوکورو و راوارینی، ۲۰۱۸
۳۲	ایجادکننده مشارکت و همدلی در سراسر سازمان	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ لنگ و رامزی، ۲۰۱۸؛ لوکورو و راوارینی، ۲۰۱۸؛ هورلکر و همکاران، ۲۰۱۶
۳۳	معرفی تحول دیجیتال در سطوح سازمانی	هفک و همکاران، ۲۰۱۶؛ تهواناین و لوما، ۲۰۱۶
۳۴	ایجاد ارتباط با واحدهای مختلف	کروتزر و همکاران، ۲۰۱۸
۳۵	ایجاد ارتباط با مدیران ارشد دیجیتال سایر شرکت‌ها	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۳۶	حضور در رویدادها و شبکه‌سازی	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۳۷	ایجاد رقابت همکارانه	تومباس و همکاران، ۲۰۱۸
۳۸	نظارت بر عملکرد رقبا	سینگ و هس، ۲۰۱۷؛ دلون و همکاران، ۲۰۱۸
۳۹	شناسایی رقبا	برت، ۲۰۱۸
۴۰	مدیریت تحقیق و توسعه	برت، ۲۰۱۸؛ سینگ و هس، ۲۰۱۷؛ هورلکر و همکاران، ۲۰۱۶
۴۱	برنامه‌ریزی برای کاربرد فناوری‌های نوظهور در سازمان	دامرسک، ۲۰۱۴
۴۲	بررسی و مطالعه روندهای جدید فناورانه	برت، ۲۰۱۸؛ لنگ و رامزی، ۲۰۱۸
۴۳	شناسایی محیط، بازار، فرصت‌ها و تهدیدها	تومباس و همکاران، ۲۰۱۷؛ بکر و همکاران، ۲۰۱۸؛ دلون و همکاران، ۲۰۱۸؛ لینگ و رامزی، ۲۰۱۸؛ تهواناین و لوما، ۲۰۱۶
۴۴	استفاده از ظرفیت‌های خارج سازمان برای نوآوری	لنگ و رامزی، ۲۰۱۸
۴۵	ایجاد بستر کارآفرینی	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۴۶	مدیریت محصولات و خدمات جدید	هورلکر و همکاران، ۲۰۱۶
۴۷	مسئول ایجاد محصول یا خدمت جدید	دونن، ۲۰۱۸؛ برت، ۲۰۱۸؛ هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۴۸	مدیریت آزمایشگاه نوآوری	هفک و همکاران، ۲۰۱۶
۴۹	مدیریت نوآوری در سازمان	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ تهواناین و لوما، ۲۰۱۸
۵۰	پیاده‌سازی نوآوری دیجیتال	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۵۱	مسئول تغییر و تحول فرهنگ سازمان	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ سینگ و هس، ۲۰۱۷؛ هفک و همکاران، ۲۰۱۶؛ هورلکر و همکاران، ۲۰۱۶
۵۲	مسئول ایجاد فرهنگ چابک	برت، ۲۰۱۸
۵۳	مسئول ایجاد فرهنگ مشتری محور	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ بکر و همکاران، ۲۰۱۸
۵۴	ایجاد فرهنگ آزمون‌وخطا	تومباس و همکاران، ۲۰۱۷؛ لنگ و رامزی، ۲۰۱۸
۵۵	تحول در مدل کسب‌وکار	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ تهواناین و لوما، ۲۰۱۸؛ لوکورو و راوارینی، ۲۰۱۸؛ دونن، ۲۰۱۸

ردیف	وظایف احصا شده	مقالات منبع
۵۶	توسعه مدل‌های کسب‌وکاری جدید	کروتزر و همکاران، ۲۰۱۸؛ دلون و همکاران، ۲۰۱۸
۵۷	ایجاد محیط کار دیجیتال	دلون و همکاران، ۲۰۱۸
۵۸	مرجع اختلاف در موضوعات دیجیتال	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۵۹	مدیریت انتظارات کارکنان از تحول دیجیتال	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۶۰	ایجاد قابلیت‌های دیجیتال	تومباس و همکاران، ۲۰۱۷؛ تهواناین و لوما، ۲۰۱۸؛ چیسامبارا، ۲۰۱۸
۶۱	ایجاد ارزش از محل پروژه‌های تحول دیجیتال	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ کروتزر و همکاران، ۲۰۱۸؛ دامرسک، ۲۰۱۴؛ تومباس و همکاران، ۲۰۱۷؛ تهواناین و لوما، ۲۰۱۸
۶۲	بازطراحی و بهبود فرایندها، خدمات و محصولات سازمانی	تومباس و همکاران، ۲۰۱۷؛ هورلکر و همکاران، ۲۰۱۶؛ دونن، ۲۰۱۸؛ سینگ و هس، ۲۰۱۷؛ بایگستاد و همکاران، ۲۰۱۷؛ دلون و همکاران، ۲۰۱۸
۶۳	مدیریت بخش‌های مسئول تقاضادهنده در سازمان	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۶۴	تهیه کارکنان برای تحول دیجیتال	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۶۵	ارتقای سواد دیجیتالی	هفک و همکاران، ۲۰۱۶
۶۶	تدوین برنامه اقدامات فرهنگ دیجیتال	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۶۷	مدیریت فناوری اطلاعات	بکر و همکاران، ۲۰۱۸
۶۸	مدیریت و افزایش بهره‌وری در سازمان	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۶۹	مدیریت جذب و پرورش استعداد دیجیتال	هورلکر و هس، ۲۰۱۶؛ دلون و همکاران، ۲۰۱۸
۷۰	شناسایی نوآوری‌های دیجیتال	دونن، ۲۰۱۸
۷۱	ایجاد رشد و درآمد از طریق مدیریت نوآوری	هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۷۲	مدیریت بخش‌های تأمین‌کننده در سازمان	سینگ و هس، ۲۰۱۷؛ هورلکر و هس، ۲۰۱۶
۷۳	ایجاد مدل دوگانه فناوری اطلاعات	تومباس و همکاران، ۲۰۱۷

در ارتباط با وظایف مدیر ارشد دیجیتال، پس از شناسایی وظایف خرد این جایگاه و حذف موارد تکراری، وظایفی که در یک دسته قرار می‌گرفت، تجمیع شد. این سطح از وظایف، خردترین سطوح چارچوب اولیه را تشکیل می‌دهد. برای مثال، مواردی نظیر «تدوین استراتژی تحول دیجیتال» و «راهبری پروژه‌های تحول دیجیتال در سازمان» نمونه‌ای از چنین وظایفی هستند که ذیل وظایف کلان با عنوان «راهبری تحول دیجیتال» قرار می‌گیرند. این فرایند برای همه ۷۳ وظیفه خرد صورت گرفته همه آن‌ها در گروه‌هایی تحت عنوان وظایف کلان جانمایی شدند. ویژگی مشترک وظایف این دسته‌ها (وظایف کلان)، مشابهت دانشی آن فعالیت‌ها می‌باشد.

با توجه به تعدد وظایف کلان، مواردی از این دسته که مشابهت‌هایی از منظر سازمانی با یکدیگر داشتند نیز در گروه‌هایی تحت عنوان «دسته‌بندی کلان» قرار گرفتند. دسته‌بندی کلان، مقوله‌های فرایند کدگذاری را شامل می‌شوند. برای مثال مواردی نظیر «مدیریت نوآوری» و «بازآفرینی مدل کسب‌وکار» در یک دسته‌بندی کلان تحت عنوان «طرح‌ریزی و هدایت تحول دیجیتال» جانمایی شدند، چرا که هر دوی این موارد در واحد سازمانی مدیر ارشد دیجیتال

راهبری خواهند شد. دسته‌بندی‌های کلان مطرح شده برای مدیر ارشد دیجیتال شامل «طرح‌ریزی و هدایت تحول دیجیتال»، «هماهنگی و هم‌نوا سازی اقدامات تحول دیجیتال» و «پایش اکوسیستم و شبکه‌سازی اکوسیستم تحول دیجیتال» است. همهٔ مراحل جانمایی هریک از وظایف خرد، وظایف کلان و دسته‌بندی کلان (احصا شده از فرایند فراترکیب) در جدول ۵ نمایش داده شده است.

جدول ۵. دسته‌بندی و وظایف احصا شده برای مدیر ارشد دیجیتال (در روش فراترکیب)

وظایف خرد	وظایف کلان	دسته‌بندی کلان
۱. تطابق اقدامات با مقررات و سیاست‌ها ۲. ایجاد یک سازمان خبره دیجیتال ۳. ایجاد هم‌راستایی میان استراتژی‌های مختلف سازمان ۴. رهبری تحول دیجیتال ۵. مدیریت تعارض ۶. مدیریت تغییر ۷. مدیریت منابع دیجیتال ۸. ایجاد حکمرانی دیجیتال در سازمان ۹. هم‌راستای استراتژی فناوری اطلاعات و دیجیتال سازمان ۱۰. مدیریت در راستای تحقق استراتژی دیجیتال ۱۱. مدیریت پروژه‌های تحول دیجیتال سازمان ۱۲. ایجاد هماهنگی میان پروژه‌های تحول دیجیتال و دیگر پروژه‌ها ۱۳. مسئول تحقق چشم‌انداز دیجیتال ۱۴. کنترل طرح تحول دیجیتال ۱۵. تدوین استراتژی دیجیتال ۱۶. تدوین چشم‌انداز دیجیتال سازمان	راهبری تحول دیجیتال	
۱. ایجاد بستر کارآفرینی ۲. مدیریت محصولات و خدمات جدید ۳. مسئول ایجاد محصول یا خدمت جدید ۴. مدیریت آزمایشگاه نوآوری ۵. مدیریت نوآوری در سازمان ۶. پیاده‌سازی نوآوری دیجیتال ۷. شناسایی نوآوری‌های دیجیتال ۸. ایجاد رشد و درآمد از طریق مدیریت نوآوری ۹. استفاده از ظرفیت‌های خارج سازمان برای نوآوری	مدیریت نوآوری	طرح‌ریزی و هدایت تحول دیجیتال
۱. مدیریت بخش‌های مسئول تقاضادهنده در سازمان ۲. مدیریت زنجیره تأمین ۳. تحول ارتباط با ذی‌نفعان	مدیریت تعامل با ذی‌نفعان	
۱. تحول در مدل کسب‌وکار ۲. توسعه مدل‌های کسب‌وکاری جدید	بازآفرینی مدل کسب‌وکار	
۱. مدیریت تحقیق و توسعه ۲. برنامه‌ریزی برای کاربرد فناوری‌های نوظهور در سازمان ۳. بررسی و مطالعه روندهای جدید فناورانه ۴. شناسایی محیط، بازار، فرصت‌ها و تهدیدها	تحقیق و توسعه تحول دیجیتال	

وظایف خرد	وظایف کلان	دسته‌بندی کلان
۱. ایجاد قابلیت داده محوری ۲. ایجاد ساختار حفاظت از امنیت داده ۳. بازبینی نیازمندی‌های فناوری اطلاعات ۴. مدیریت بخش‌های تأمین‌کننده در سازمان ۵. ایجاد مدل دوگانه فناوری اطلاعات ۶. تعامل مستمر با مدیر ارشد اطلاعات	هماهنگی با مدیریت ارشد فناوری اطلاعات	
۱. بازطراحی و بهبود فرایندها، خدمات و محصولات سازمانی ۲. مدیریت و افزایش بهره‌وری در سازمان ۳. مدیریت جذب و پرورش استعداد دیجیتال ۴. ایجاد محیط کار دیجیتال ۵. مرجع اختلاف در موضوعات دیجیتال ۶. مدیریت انتظارات کارکنان از تحول دیجیتال	هماهنگی با مدیریت ارشد منابع انسانی	
۱. مدیریت ردهای دیجیتال ۲. دیجیتالی سازی مدیریت ارتباط با مشتریان ۳. ایجاد مشارکت مشتاقانه و به کارگیری مشتریان برای ایجاد محصولات ۴. مدیریت تجربه مشتری و نقاط تماس ۵. همکاری در حوزه بازاریابی دیجیتال ۶. مدیریت کانال‌های اجتماعی سازمان	هماهنگی با مدیریت ارشد بازاریابی	هماهنگی و هم‌نوا سازی اقدامات تحول دیجیتال
۱. تهییج کارکنان برای تحول دیجیتال ۲. ارتقای سواد دیجیتالی ۳. تدوین برنامه اقدامات فرهنگ دیجیتال ۴. مسئول تغییر و تحول فرهنگ سازمان ۵. مسئول ایجاد فرهنگ چابک ۶. مسئول ایجاد فرهنگ مشتری محور ۷. ایجاد فرهنگ آزمون و خطا	تحول فرهنگ سازمانی	
۱. اطلاع‌رسانی و اعلان برنامه‌ها و نتایج تحول ۲. گزارش دهی به مدیران عالی ۳. ایجاد هم‌افزایی میان واحد بازاریابی و فناوری اطلاعات ۴. ایجادکننده مشارکت و همدلی در سراسر سازمان ۵. معرفی تحول دیجیتال در سطوح سازمانی ۶. ایجاد ارتباط با واحدهای مختلف	همراهی سازمانی	
۱. ایجاد قابلیت‌های دیجیتال ۲. ایجاد ارزش از محل پروژه‌های تحول دیجیتال	تحول در دستاوردها و ارزش‌آفرینی	
۱. ایجاد رقابت همکارانه ۲. شناسایی رقبا ۳. نظارت بر عملکرد رقبا	نظارت و تعامل محیطی	پایش محیطی و شبکه‌سازی اکوسیستم تحول دیجیتال
۱. ایجاد ارتباط با مدیران ارشد دیجیتال سایر شرکت‌ها ۲. حضور در رویدادها و شبکه‌سازی	شبکه‌سازی	

نظر به مقوله‌های حاصل شده از وظایف مدیر ارشد دیجیتال و همچنین دسته‌بندی سه‌گانه این مقوله‌ها، مدل اولیه‌ای برای وظایف مدیر ارشد دیجیتال با بررسی متون مقالات استخراج شده از فرایند فراترکیب حاصل شد. به‌منظور تکمیل و صحت‌سنجی مدل به دست آمده از فراترکیب، با کمک خبرگان تحول دیجیتال، مدل‌های استخراج شده (جدول ۵) تکمیل شد و ایده‌های جدید به آن اضافه شد. در مرحله مصاحبه، تلاش شد تا با نظرات خبرگان با پیشینه‌های مختلف و در صنایع گوناگون، مدل‌های احصا شده در مرحله فراترکیب، تکمیل شود.

جدول ۶. تغییرات مدل نهایی در مقایسه با مدل اولیه چارچوب وظایف مدیر ارشد دیجیتال

درصد تغییر	فراوانی	نوع تغییر	وظایف خرد (جمع=۸۷)	درصد تغییر	فراوانی	نوع تغییر	وظایف کلان (جمع=۱۰)	درصد تغییر	فراوانی	نوع تغییر	دسته‌بندی کلان (جمع=۳)
۱۰٪	۹	بدون تغییر		۴۶٪	۷	بدون تغییر		۱۰۰٪	۳	بدون تغییر	
۳۵٪	۳۱	تغییر عبارت		۲۰٪	۳	تغییر عبارت		۰٪	۰	تغییر عبارت	
۱۹٪	۱۷	ادغام		۶٪	۱	ادغام		۰٪	۰	تازه‌وارد	
۱۷٪	۱۵	تازه‌وارد		۱۳٪	۲	تازه‌وارد		۰٪	۰	ادغام	
۱۷٪	۱۵	حذف		۱۳٪	۲	حذف		۰٪	۰	حذف	

همان‌طور که در جدول ۶ نشان داده شده است، نظراتی که در طی مصاحبه‌ها اخذ شده است، بر ارکان چارچوب مقاله تأثیر گذاشته و باعث تغییراتی در آن شده است. تعداد کلی موارد (قبل و بعد از اعمال تغییرات)، در قالب عبارت «جمع» در زیر هر دسته‌بندی بیان شده است. این تعداد نشان‌دهنده موارد حذف شده و اضافه شده نیز است و در تکمیل خروجی روش فراترکیب است.

نظرات خبرگان در راستای تکمیل و ایده‌پردازی توانست چارچوب اولیه را در راستای پیاده‌سازی در سازمان‌ها (علی‌الخصوص سازمان‌های ایرانی) غنی‌سازد. نتایج جدول ۷ نشان‌دهنده خروجی هر یک از مراحل روش تحقیق در چارچوب نهایی است.

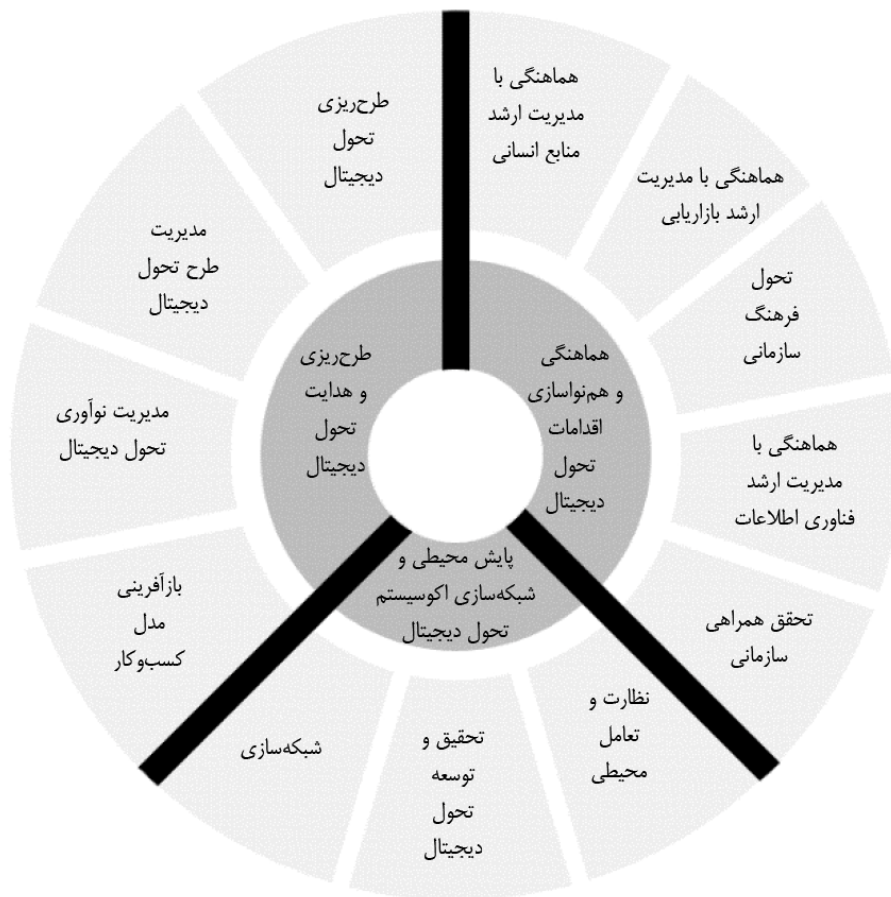
جدول ۷. سهم فراترکیب و مصاحبه با خبرگان از مدل نهایی

سهم نظرات خبرگان از مدل نهایی	سهم فراترکیب از مدل نهایی	سؤال پژوهش
۰٪	۱۰۰٪	دسته‌بندی کلان
۱۳٪	۸۷٪	وظایف کلان
۱۷٪	۸۳٪	وظایف خرد

هر سازمان بسته به نیازها و داشته‌های خود، تعریفی عملیاتی برای تحول دیجیتال مطرح ساخته است. این موضوع موجب شده تنوع استراتژی‌های سازمان در خصوص تحول دیجیتال افزایش یابد و به تبع آن وظایف مدیر ارشد دیجیتال، به عنوان راهبر تحول دیجیتال سازمان نیز بسته به انتظار سازمان از روندهای تحول‌آفرین تغییر کند. تنوع کارکردها و فعالیت‌هایی که از مدیر ارشد دیجیتال در سازمان‌های مختلف (چه از نظر صنعت آن‌ها و چه از نظر اندازه آن‌ها) موجب شده تنوع این مسئولیت استراتژیک نسبت به شرح وظایف سایر مدیران ارشد سازمان، بسیار بالاتر باشد. جایگاه و عملکرد مورد انتظار از مدیر ارشد دیجیتال بسیار تحت تأثیر ویژگی‌های سازمان (مثل اندازه، فرهنگ و صنعت) است و نمی‌توان

یک نسخه برای همه مدیران دیجیتال تجویز کرد، اما این پژوهش با بررسی جامع محتوای علمی و پژوهش و نیز استفاده از نظر خبرگان، چارچوبی ارائه کرده که یک مدیر ارشد دیجیتال با توجه به شناخت خود از سازمانش می‌تواند با بهره‌گیری از این چارچوب فهرستی از وظایف آتی خود ایجاد کند.

در چارچوب نهایی که تحلیل نتایج فراترکیب و مصاحبه با خبرگان حاصل شده است، مدیر ارشد دیجیتال موظف است تا در سه حوزه کلان، فعالیت کنند (شکل ۵). حوزه اول، «طرح‌ریزی و هدایت تحول دیجیتال» است. در این حوزه وی مسئول نهایی و راهبر تحول دیجیتال در سازمان مدیر ارشد دیجیتال است. به منظور تحقق این تحول در سازمان، وی علاوه بر هماهنگی و همکاری تمام سازمان، وظایف مشخصی بر عهده دارد. این وظایف در قالب نقشی استراتژیک در این دسته‌بندی مطرح شده‌اند. مسئولیت انجام وظایف این دسته به صورت مستقیم بر عهده وی بوده و غیر از کارکنانی که به صورت مستقیم با مدیر ارشد دیجیتال کار می‌کنند، نقش باقی کارکنان و مدیران سازمانی در این وظایف کم‌رنگ‌تر است. البته این وظایف به شدت در گرو حمایت‌ها و مشورت‌های مدیرعامل و هیئت‌مدیره سازمان (به‌عنوان مدیران عالی) است.



شکل ۵. چارچوب کلان نهایی وظایف مدیر ارشد دیجیتال

حوزه دوم، «همراهی و هم‌نوآوری اقدامات تحول دیجیتال» است. در این حوزه در کنار وظایف برنامه‌ریزی و اجرا (دسته اول) که بر عهده مدیر ارشد دیجیتال است، هم‌راستاسازی مدیران ارشد واحدها و کارکنان سازمان، از وظایف

این جایگاه سازمانی است. در این دسته وظایف، مدیر دیجیتال به دنبال ایجاد هماهنگی در عملکرد واحدها است و تلاش می‌کند تا با دانش دیجیتال خود، فعالیت‌های آن‌ها را ارتقا ببخشد.

آخرین حوزه، «پایش محیطی و شبکه‌سازی اکوسیستم تحول دیجیتال» است. وظایف مدیر ارشد دیجیتال محدود به چارچوب سازمان نیست. بلکه قسمتی از این فعالیت‌ها باید با نگاه به خارج سازمان و محیط آن انجام شود. نگاه رو به بیرون مدیر ارشد دیجیتال باید به دنبال موقعیت‌ها، فرصت‌های همکاری و روندهایی باشد که می‌تواند تأثیر شگرفی بر کسب‌وکار سازمانش ایجاد کند.

در دسته اول، چهار وظیفه کلان برای مدیر ارشد دیجیتال در نظر گرفته شده است (جدول ۸). این وظایف به مواردی می‌پردازد که در آن‌ها، مدیر ارشد دیجیتال باید فعالیت‌هایی در راستای تعیین حدود تحول دیجیتال و راهبری آن انجام دهد. البته راهبری تحول دیجیتال، می‌تواند همه وظایف مدیر دیجیتال سازمان را در بر بگیرد، اما در این دسته‌بندی، وظایف خرد به نحوه مدیریت پروژه‌ها پرداخته و نه ماهیت پروژه‌های تحول دیجیتال. وظایف کلان عبارت‌اند از طرح‌ریزی تحول دیجیتال، مدیریت طرح تحول دیجیتال، مدیریت نوآوری تحول دیجیتال و بازآفرینی مدل کسب‌وکار. طرح‌ریزی تحول دیجیتال از جنس برنامه‌ریزی برای تحقق تحول دیجیتال در سازمان هستند. مدیر ارشد دیجیتال با تدوین طرحی مناسب، به دنبال موفقیت هر چه بیشتر تحول و اقدامات آن در سرتاسر سازمان است. این برنامه‌ها با دانش و تجربه وی در حوزه دیجیتال و نیز همکاری و مشاوره مدیرعامل و شرایط سازمان تدوین می‌شود. بدون حمایت تام مدیرعامل، احتمال موفقیت برنامه‌های تحول دیجیتال در سازمان به شدت کاهش می‌یابد، به همین منظور این گام (به عنوان اولین گام در مسیر دیجیتالی شدن سازمان) نیازمند هماهنگی دقیق با مدیران عالی سازمان است.

مدیریت طرح تحول دیجیتال دومین وظیفه کلان مدیر ارشد دیجیتال است. دیجیتالی شدن یک سازمان، نیازمند اقدامات وسیع و متنوعی در واحدها و فعالیت‌های کسب‌وکاری است. هر اقدامی، از دیجیتالی سازی مدل کسب‌وکار تا تحول در تجربه مشتری، نیازمند مجموعه‌ای از اقدامات و یا به عبارتی، یک «طرح» است. مجموعه این پروژه‌ها و مدیریت این سبد پروژه‌ای، یکی از وظایف اصلی مدیر ارشد دیجیتال است. جدا از محتوا و اهداف این پروژه‌ها (که در دسته‌های دیگر چارچوب وظایف به آن‌ها پرداخته شده است)، مدیریت این پروژه‌ها بخش اعظمی از فعالیت‌های مدیر دیجیتال سازمان را در بر می‌گیرد.

سومین وظیفه کلان وی مدیریت نوآوری تحول دیجیتال است. یک سازمان در راستای ایجاد تحول دیجیتال، نیازمند تغییرات اساسی و نوآوری در محصولات، خدمات و فرایندهای خود است. مدیر ارشد دیجیتال به عنوان راهبر تحول، مسئول هدایت و تشویق تفکر نوآورانه را در سازمان بر عهده دارد و می‌بایست با کمک واحدهای مختلف، از طریق نوآوری دیجیتال برای سازمان خلق ارزش کند.

آخرین گروه از وظایف کلان، بازآفرینی مدل کسب‌وکار است. فناوری‌های دیجیتال قواعد بازی‌های کسب‌وکاری را تغییر داده‌اند و مدل‌های سنتی کسب‌وکاری برای بقا در عصر حاضر جوابگو نیستند. مدیر ارشد دیجیتال با شناخت دقیق مدل‌های نوین کسب‌وکار و نیز تسلط بر وضع کنونی سازمان، می‌تواند از فناوری‌های نوظهور به‌منظور تحول در نحوه درآمدزایی سازمان استفاده کرده و مسیرهای جدید پیشرفت و کسب فرصت‌های جدید را برای سازمان روشن سازد.

جدول ۸. وظایف کلان و خرد دسته طرح ریزی و هدایت تحول دیجیتال

طرح ریزی تحول دیجیتال	مدیریت طرح تحول دیجیتال	مدیریت نوآوری تحول دیجیتال	بازآفرینی مدل کسب و کار
<ul style="list-style-type: none"> - ایجاد حکمرانی دیجیتال در سازمان - مدیریت پروژه های تحول دیجیتال سازمان - تدوین ارکان استراتژیک دیجیتال و تلاش برای تحقق آن - بررسی آمادگی و بلوغ دیجیتال سازمان - تطابق اقدامات تحولی با مقررات و سیاست های سازمانی و فراسازمانی 	<ul style="list-style-type: none"> - توانمندسازی دیجیتال و هم راستاسازی استراتژی واحدهای سازمانی - مدیریت تعارضات طرح تحول دیجیتال - مدیریت تغییر طرح تحول دیجیتال - تخصیص منابع حوزه تحول دیجیتال - مدیریت هزینه های پروژه - مدیریت پروژه های تحول دیجیتال سازمان - دیجیتالی سازی پروژه های سازمانی 	<ul style="list-style-type: none"> - ایجاد بستر کارآفرینی درون سازمانی - ایده پردازی در راستای خلق محصول یا خدمت جدید - نظارت بر فعالیت آزمایشگاه نوآوری سازمان - شناسایی و تحقق ایده های نوآورانه دیجیتال در سازمان (در خدمت، محصول، یا فرایند) - درآمدزایی از نوآوری های دیجیتال سازمان - ایجاد بستر نوآوری درون سازمانی 	<ul style="list-style-type: none"> - ارزیابی مدل های کسب و کاری موجود سازمان - استقرار مدل های کسب و کار دیجیتال - نوآوری در مدل های کسب و کار موجود - توسعه مدل های کسب و کاری جدید - توجیه مالی مدل های کسب و کاری برای مدیران ارشد و عالی

وظایف کلان در دسته دوم حول جهت دهی به اقدامات تحول دیجیتال در سرتاسر سازمان می شود (جدول ۹). این وظایف بر خلاف وظایف دسته اول (طرح ریزی و هدایت)، وظایف دسته دوم می بایست در کنار مدیران ارشد دیگر واحدها و به طور کلی، ذی نفعان سازمانی تهیه و اجرا شود. یکی از دلایل این رویکرد در این دسته، عدم تسلط مدیر ارشد دیجیتال به همه این حوزه هاست؛ برای مثال، مدیر ارشد دیجیتال با وجود نیاز به آشنایی به مبانی بازاریابی، تسلط کامل بر فرایندها و فعالیت های این حوزه را نداشته و بدون شک از مدیر بازاریابی سازمان، شناخت کمتری خواهد داشت، به همین سبب وظایف این چینی، وی باید در کنار مدیر بازاریابی قرار گرفته و با نگاه دیجیتال به مسائل این واحد نظر کند. رویکرد تعامل دوطرفه و حضور مشاور گونه مدیر ارشد دیجیتال در رفع و تحول مشکلات در این دسته بسیار مشهود است. وظایف کلان هماهنگی و هم نوا سازی اقدامات تحول دیجیتال در سازمان (نقش رهبری ارکستر اقدامات تحول گرایانه) عبارت اند از هماهنگی با مدیریت ارشد فناوری اطلاعات، هماهنگی با مدیریت ارشد منابع انسانی، هماهنگی با مدیریت ارشد بازاریابی، تحول فرهنگ سازمانی، تحقق همراهی سازمانی.

هماهنگی با مدیریت ارشد فناوری اطلاعات اولین وظیفه کلان در این حوزه است. فناوری اطلاعات، زیرساخت اساسی تحول دیجیتال است. تا زمانی که نرم افزار و سخت افزار مورد نیاز تحقق تحول در سازمان فراهم نشود، این موضوع با مشکلات جدی روبرو خواهد بود. به همین سبب، تعامل و هم افزایی مدیران دیجیتال و فناوری اطلاعات سازمان بسیار ضروری است.

دومین وظیفه کلان، هماهنگی با مدیریت ارشد منابع انسانی است. مهم ترین منبع سازمان، منابع انسانی آن است و تحولی که به این منبع، به عنوان سرمایه ای راهبردی و تأثیرگذار نگاه نکند، با مشکلات جدی روبرو خواهد شد. تحول تجربه ای که کارکنان در سازمان دارند، منجر به تحقق ابعاد دیگر تحول دیجیتال از جمله، تحول مدل کسب و کار و ایجاد محصولات و خدمات جدید سازمانی خواهد شد.

یکی دیگر از وظایف کلان، هماهنگی با مدیریت ارشد بازاریابی است. بُعد بیرونی سازمان بر عهده مدیر ارشد بازاریابی سازمان است و مدیر دیجیتال با تحول محصولات و راه‌های ارائه آن به مشتریان، در کنار مدیر بازاریابی، به تحول تجربه مشتریان و ایجاد وجهه‌ای جذاب و خوشایند برای مخاطبان کمک خواهد کرد. تحول فرهنگ سازمانی از مهم‌ترین اقدامات وی خواهد بود. به نقل از پیتر دراگر آورده‌اند که فرهنگ، استراتژی را برای صبحانه میل می‌کند، پس منطقی است که به‌منظور استفاده از ظرفیت‌های فرهنگ دیجیتال، همه سازمان با راهبری مدیر ارشد دیجیتال در مسیر تغییر فرهنگی و ایجاد روحیه‌ای متناسب با عصر دیجیتال گام بردارند.

تحقق همراهی سازمانی یکی دیگر از وظایف کلان وی است. سازمان از مدیران ارشد متفاوتی تشکیل می‌شود که ادبیات موضوع وظایف مشخصی برای مدیر ارشد دیجیتال در قبال مدیر بازاریابی، منابع انسانی و فناوری اطلاعات مطرح کرده است؛ اما حیطه مسئولیت مدیر دیجیتال سازمان به این موضوع محدود نمی‌شود. وی باید با سرکشی به تک‌تک واحدهای سازمان و تعامل با آن‌ها، به ایجاد طرز فکر دیجیتال و حل معضلات از این طریق کمک کرده تا بتواند سازمانی زبده در امر دیجیتال ایجاد کند.

جدول ۹. وظایف کلان و خرد دسته هماهنگی و هم‌نوسازی اقدامات تحول دیجیتال

تحقق همراهی سازمانی	تحول فرهنگ سازمانی	هماهنگی با مدیریت ارشد بازاریابی	هماهنگی با مدیریت ارشد منابع انسانی	هماهنگی با مدیریت ارشد فناوری اطلاعات
- اطلاع‌رسانی شفاف از برنامه‌ها و نتایج آن‌ها در سطوح مختلف	- تهییج کارکنان برای تحول دیجیتال	- کنترل ردپای دیجیتال سازمان	- بازبینی فرایندها و خدمات سازمانی در راستای ارتقای تجربه کارکنان	- تحقق تصمیم‌گیری داده‌محور در تصمیمات سازمانی
- تعامل با مدیرعامل و هیئت‌مدیره و گزارش‌دهی مستمر به ایشان	- ارتقای سواد دیجیتالی	- ارتباط با مشتریان	- ایده‌پردازی در راستای ارتقای بهره‌وری کارکنان	- بازبینی نیازمندی‌های امنیتی سازمان با توجه به فناوری‌های نوظهور
- شناسایی، ارزیابی و برقرار ارتباط مؤثر با ذی‌نفعان درون سازمان	- ارزیابی وضعیت فرهنگ موجود در سازمان	- هم‌آفرینی با مشتریان در راستای ایجاد محصولات جدید	- همکاری در جذب و پرورش استعدادها	- بازبینی نیازهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری
- ایجاد سازوکار اخذ نظرات و پیشنهادات به منظور شناسایی مسائل و نقاط بهبود	- تدوین برنامه اقدامات فرهنگ دیجیتال و نظارت بر اجرای آن	- همکاری در حوزه بازاریابی دیجیتال	- دیجیتال	- همکاری در ایجاد مدل دوگانه فناوری اطلاعات
		- جهت‌دهی برندسازی دیجیتال سازمان	- هماهنگی در راستای ایجاد محیط کار دیجیتال	
		- جهت‌دهی و راهبری تجربه مشتری و دیجیتالی‌سازی نقاط تماس	- مدیریت انتظارات کارکنان از تحول دیجیتال	

وظایف دسته سوم به ظهور و بروز بیرونی مدیر ارشد دیجیتال می‌پردازند (جدول ۱۰). عصر حاضر، زمانه شناسایی فرصت‌ها و اظهار توانمندی‌هاست. یک مدیر ارشد دیجیتال باید هم با بررسی محیط سازمان، بهترین شرکا و رقبا را برای ادامه کسب‌وکار شناسایی کند، هم بتواند با ایجاد اکوسیستمی از سازمان‌های مختلف، به گسترش محصول و خدمت خود و ایجاد ارزش برای سازمان نائل آید. وظایف کلان این دسته عبارت‌اند از: نظارت و تعامل محیطی، شبکه‌سازی و تحقیق و توسعه دیجیتال.

نظارت و تعامل محیطی به معنای شناسایی محیط و بازیگران اکوسیستم، امر خطیری است که در صورت عدم انجام صحیح آن، بقای سازمان در معرض خطر خواهد بود. رقبای کوچکی (مثل استارت‌آپ‌ها) که امروز به نظر بی‌اهمیت می‌رسند، قابلیت تبدیل شدن به یک رقیب برانداز برای سازمان‌ها را خواهند داشت. موردی که در طول چند سال اخیر، چه در دنیا و چه در ایران مکرراً مشاهده شده است.

شبکه‌سازی یکی از ویژگی‌های مهم مدیر ارشد دیجیتال است. در عصر حاضر، مدیرانی موفق خواهند بود که به صورت مستمر با مدیران هم‌رده خود در ارتباط بوده و به بیان و رفع مشکلات یکدیگر می‌پردازند. این گردهمایی‌ها، چه در فضای مجازی و دیجیتال و چه در قالب کنفرانس‌ها، حضور مدیر ارشد دیجیتال را می‌طلبد تا هم به رفع مشکلات خود پرداخته و هم وجهه مناسبی از سازمان خود نمایش دهد.

تحقیق و توسعه دیجیتال یکی دیگر از وظایف کلان در این حوزه است. روندهای تحول‌آفرین هر ساله دستخوش تغییر می‌شوند. شاهد این ادعا هاپ ساینل‌هایی است که هر ساله موسسه گارتنر^۱ در ارتباط با فناوری‌های نوظهور منتشر می‌کند و این نمودار، هر سال فناوری‌های جدیدی را معرفی می‌کند. بررسی این روندها و برنامه‌ریزی در راستای ارزش‌آفرینی از آن‌ها، یکی از وظایف مدیر ارشد دیجیتال در این دسته‌بندی است.

جدول ۱۰. وظایف کلان و خرد دسته پایش محیطی و شبکه‌سازی اکوسیستم تحول دیجیتال

نظارت و تعامل محیطی	شبکه‌سازی	تحقیق و توسعه تحول دیجیتال
<ul style="list-style-type: none"> - رقابت همکارانه با بازیگران اکوسیستم تحول دیجیتال - شناسایی ذی‌نفعان تأثیرگذار و تأثیرپذیر - نظارت مستمر بر تغییرات بازار 	<ul style="list-style-type: none"> - ارتباط مستمر با سایر مدیران ارشد دیجیتال - حضور در رویدادها و شبکه‌سازی - نظارت و تلاش برای استمرار سلامت اکوسیستم 	<ul style="list-style-type: none"> - شناسایی روندهای تحول‌آفرین و تأثیرگذار بر کسب‌وکار سازمان و برنامه‌ریزی برای کاربرد آن - ایجاد پلتفرم نوآوری باز - شناسایی زنجیره ارزش اقدامات تحول دیجیتال سازمان و بهینه‌سازی آن - شناسایی محیط، بازار، فرصت‌ها و تهدیدها

بحث و نتیجه‌گیری

تحول دیجیتال به ضرورتی انکارناپذیر در سازمان‌های دنیا تبدیل شده است. سازمان‌هایی که دنبال حضور قدرتمند در بازار باشند، نیازمند توجه به کارکردهای فناوری‌های نوین در مدل‌های کسب‌وکاری و نحوه انجام دادن کارهایشان هستند؛ اما گستردگی این فناوری‌ها، می‌تواند واحدهای مختلف سازمان را از وظیفه اصلی باز دارد و موجب اختلال در سازمان شود. حضور یک مسئول برای این امر، در راستای تحقق اهداف دیجیتالی سازی سازمان، واجب است.

جایگاه مدیر ارشد دیجیتال به سرعت در میان مدیران ارشد دیجیتال اهمیت پیدا کرده است. حضور پرشتاب این جایگاه مدیریتی در میان مدیران عالی سازمان نمایانگر نیاز مضاعف سازمان‌ها به چنین جایگاهی است؛ اما تفویض مسئولیت‌های مهم، نیازمند انتخاب فردی شایسته برای آن موقعیت است. با توجه به بررسی‌هایی که در مقالات و گزارش‌ها منتشر شده در مورد وظایف مدیر ارشد دیجیتال شده است، چارچوبی جامع و کامل برای سازمان‌ها و صنایع مختلف موجود نبود. همچنین برخی از مقاله‌ها که به بررسی عملکرد مدیر ارشد دیجیتال پرداخته بودند، بیشتر از دیدگاه

نقش محور به این نقش نگاه کرده بودند و مقاله‌ای از منظر وظیفه محور به آن نپرداخته بود. در واقع وجه تمایز این اثر با تحقیقات پیشین در جامعیت آن بوده و در این مقاله، محدودیت برای نوع یا صنعتی که مدیر ارشد دیجیتال در آن فعالیت می‌کند دیده نشده است. این اثر به وظایف مدیر ارشد دیجیتال به مثابه نقشه راه تحول دیجیتال سازمان نگریسته و در نظر داشتن ابعاد مختلف کاری وی (درون و برون سازمانی)، از دستاوردهای نوین این پژوهش است.

این مقاله با نگاهی کلی به وظایف مدیر ارشد دیجیتال، چه در درون سازمان و چه در خارج از آن، توانسته چارچوبی متشکل از سه حوزه کلان، ۱۲ وظیفه کلان و ۷۳ وظیفه خرد برای این جایگاه مهم سازمانی در عصر دیجیتال ارائه کند که همه ابعاد وظیفه‌ای وی را معین سازد. بدون شک به منظور تحول دیجیتال سازمان، باید این وظایف با اولویت‌بندی و با توجه به وضعیت بلوغ دیجیتال سازمان صورت پذیرد. چارچوب این مقاله، به صورت یک نقشه راه برای مدیران ارشد دیجیتال و راهبران تحول دیجیتال در سازمان نقش‌آفرینی خواهد کرد، بدین نحو که هر مدیر، با توجه به شایستگی‌های خود و سازمان تحت امر، باید روی برخی از دسته‌های وظیفه‌ای، تمرکز بیشتر کند. اهداف راهبری تحول دیجیتال، مسئولیت‌هایی هستند که مدیر ارشد به صورت متمرکز بر روی آن‌ها کار خواهد کرد و راهبرد سازمان را تعیین می‌سازد. وظایف هماهنگی و هم‌نوا سازی، بیشتر در مشارکت و حمایت سایر واحدهای سازمانی (چه صف و چه ستاد) خواهد بود و نیازمند همدلی و تعامل قدرتمند میان مدیران ارشد سازمانی است. مدیر ارشد دیجیتال، علاوه بر درون سازمان، باید نگاه تیزبین به محیط سازمان داشته باشد تا علاوه بر شناسایی فرصت‌ها، از تهدیداتی که می‌تواند سازمان‌ها را از میان خارج کند، بر حذر باشد.

پیشنهاد کاربردی این اثر آن است که با توجه به قرار داشتن بسیاری از سازمان‌ها در ابتدای مسیر تحول، مدیر ارشد دیجیتال در ابتدای مسیر، باید بر مسئولیت‌های طرح‌ریزی و هدایت تمرکز داشته باشد. با توجه به این مسئولیت‌ها، مسیر حرکت سازمان معین می‌شود. در گام بعدی، توجه به ایجاد هماهنگی میان واحدهای مختلف سازمانی، به منظور تحقق اهداف تحول از جایگاهی مهم برخوردار است. باید توجه داشت که همه وظایف مطرح شده، باید با توجه به صنعت و موقعیت سازمان در بین رقبای اولویت‌بندی شود. سیاست‌گذاران تحول دیجیتال سازمان نیز می‌توانند با استفاده از این چارچوب، اولویت‌های برنامه‌های تحولی خود را تعیین نمایند. در واقع، تحقق وظایف مدیر ارشد دیجیتال، تحقق برنامه‌های تحول دیجیتال سازمان خواهد بود.

هر پژوهشی، توانایی بسط و بررسی عمیق‌تر و گسترده‌تر موضوع را دارد. پژوهش حاضر نیز از این قاعده مستثنا نیست. برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود که محققین به وظایف مدیر ارشد دیجیتال، پیش از آغاز تحول دیجیتال در سازمان بپردازند. با توجه به چالش مقاومت سازمانی در مسیر تحول، نیاز هست که پیش از شروع سفر دیجیتالی سازمان، اقداماتی در راستای تنویر افکار کارکنان و مدیران سازمان در راستای معرفی فرصت‌ها و تهدیدهای عصر دیجیتال صورت پذیرد. همچنین تعیین جایگاهی اثربخش برای مدیر ارشد دیجیتال به نحوی که بیشتری تعامل را با سازمان داشته و تأثیر بهینه‌ای بر عملکرد آن بگذارد، مورد دیگری است که می‌تواند موضوع تحقیقات آتی باشد.

منابع

هومن، حیدر علی (۱۳۹۴). *راهنمای عملی پژوهش کیفی*. تهران، سمت.

References

- Axelos. (2019). *ITIL® Foundation, ITIL 4 Edition*. John Wiley & Sons. AXELOS
- Becker, W., Schmid, O., & Botzkowski, T. (2018, January). Role of CDOs in the Digital Transformation of SMEs and LSEs-An Empirical Analysis. *In Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Brett, J. (2019). *Becoming a Digital Leader*. In: *Evolving Digital Leadership*. Apress, Berkeley, CA.
- Bygstad, B., Aanby, H. P., & Iden, J. (2017, August). Leading digital transformation: The Scandinavian way. *In Scandinavian Conference on Information Systems* (pp. 1-14). Springer, Cham.
- Capitani, G. (2018). CIO's: Drivers or Followers of Digital Transformation?. *In CIOs and the Digital Transformation* (pp. 69-83). Springer, Cham.
- Chisambara, P. (2017). Digital Transformation: Three Skills Demand Managers Must Have. *Journal of Business Forecasting*, 36(4).
- Creswell, J. W., & Miller, D. L. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into practice*, 39(3), 124-130.
- DeLone, W., Migliorati, D., & Vaia, G. (2018). Digital IT governance. *In CIOs and the Digital Transformation* (pp. 205-230). Springer, Cham.
- Doonan, M. (2018). So you've just hired a killer chief digital officer—now what?. *Strategic HR Review*, 17(1), 17-22.
- Graham-Harrison, E., Cadwalladr, C. (2018). *Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach*. *the Guardian*. Archived from the original on March 18, 2018.
- Haffke, I., Kalgovas, B. J., & Benlian, A. (2016). The Role of the CIO and the CDO in an Organization's Digital Transformation. *Thirty Seventh International Conference on Information Systems*, Dublin 2016.
- Homan, H.A. (2015). *Qualitative research practical guide*. Tehran, SAMT publication. (in Persian)
- Horlacher, A. (2016, June). Co-Creating Value-the Dyadic CDO-CIO Relationship during the Digital Transformation. *In ECIS* (pp. Research-in).
- Horlacher, A. A., Klarner, P. P., & Hess, T. T. (2016). Crossing boundaries: Organization design parameters surrounding CDOs and their digital transformation activities. *22nd Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*, San Diego, United States.
- Horlacher, A., & Hess, T. (2016, January). What does a Chief Digital Officer do? Managerial tasks and roles of a new C-level position in the context of digital transformation. *In 2016 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* (pp. 5126-5135). IEEE.
- Kreutzer, R. T., Neugebauer, T., Pattloch, A., Kreutzer, R. T., Neugebauer, T., & Pattloch, A. (2018). Eight Areas of Action to Build a Digital Business Leadership. *Management for Professionals*, in: *Digital Business Leadership*, chapter 2, pages 43-196, Springer.
- Lang, D., & Rumsey, C. (2018). Business Disruption is here to stay-what should leaders do. *Quality-Access to Success*. 19(3), 35-42.

- Locoro, A., & Ravarini, A. (2019). The CIO and CDO Socio-technical Roles in the Age of Digital Business Transformation: An Interpretive Study. *In Organizing for the Digital World* (pp. 235-245). Springer, Cham.
- Maffè, C. A. C. (2018). Future of the CIO: Towards an Entrepreneurial Role. *In CIOs and the Digital Transformation* (pp. 61-68). Springer, Cham.
- Mahidhar, V. & Schatsky, D. (2014). *The dual roles of the CIO in the digital age*. Deloitte University Press.
- Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101384.
- Péladeau, P., Herzog, M. & Acker, O. (2016). *The 2016 Chief Digital Officer (CDO) Study*. Strategy &, PWC.
- Rolls, J. (1995). *Leading organizational transformation: The nine characteristics of transformational leaders*.
- Scott, D., Schawartz, I. & Schawartz, A. (2017). *What the Best Transformational Leaders Do*. Boston. Harvard Business Publishing.
- Singh, A., & Hess, T. (2017). How Chief Digital Officers Promote the Digital Transformation of their Companies. *MIS Quarterly Executive*, 16(1), 1-17.
- Tahvanainen, S., & Luoma, E. (2018). Examining the Competencies of the Chief Digital Officer. *Proceedings of the 24th Americas Conference on Information Systems*.
- Tumbas, S., Berente, N., & Brocke, J. V. (2018). Digital innovation and institutional entrepreneurship: Chief Digital Officer perspectives of their emerging role. *Journal of Information Technology*, 33(3), 188-202.
- Tumbas, S., Berente, N., & vom Brocke, J. (2017). Three Types of Chief Digital Officers and the Reasons Organizations Adopt the Role. *MIS Quarterly Executive*, 16(2), 121-124.
- Weill, P., & Woerner, S. L. (2013). The Future of the CIO in a Digital Economy. *MIS Quarterly Executive*, 12(2), 65-75.
- Westerman, G., Calmèjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., McAfee, A. (2011). Digital Transformation: a roadmap for billion-dollar organizations. *MIT-CDB and Capgemini Consulting*.
- Westerman, G. (2013). *Should Your CIO Be Chief Digital Officer?* Boston. Harvard Business Publishing.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Press.