



The Effect of Digital Readiness Dimensions on the Performance of Digital Innovation by Moderating the Role of Employees' Digital competence

Javad Sadeghi baloee 

Department of Corporate Entrepreneurship, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran.

Sadeghi.javad@ut.ac.ir

Hossein Sadeghi* 

Department of New Business, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran.

(Corresponding Author)

hosadeghi@ut.ac.ir

Babak Ziya 

Department of Corporate Entrepreneurship, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran.

bzivea@ut.ac.ir

ABSTRACT

Objective: Today, businesses need to leverage new technologies and embrace digital transformation in various processes to maintain and enhance their competitive advantage. Improving digital innovation performance, as one of the most critical factors for organizational success, not only boosts productivity and efficiency but also enhances their ability to respond to environmental changes. This is especially crucial in situations where technological advancements and market shifts occur rapidly. Moreover, aligning with digital transformations and having the necessary readiness to face these changes are among the key concerns of business leaders. To achieve successful digital innovation, businesses must focus not only on digital technologies and infrastructure but also on factors such as human capital's digital skills and competencies. Skilled employees with digital competencies can effectively utilize new technologies and implement digital innovations within the organizational framework. In this regard, the present study aims to examine the impact of digital readiness on the digital innovation performance of businesses. Additionally, this research considers the moderating role of employees' digital competencies in this relationship. In other words, we believe that digital readiness alone cannot improve digital innovation performance, and the skills and competencies of the workforce, as a moderating variable, play a decisive role in the success of this process.

Method: The current research is practical in terms of purpose and seeks to provide solutions to improve the performance of digital innovation in organizations, especially in the field of insurance companies. In this regard, this study is defined as a quantitative research based on the nature of the research. Research is usually conducted to measure relationships between observations and data analysis, which in this case is also used for the relationship between digital and digital innovation performance. According to the method of data collection, this research is a descriptive-correlation type of research. In correlation research, the main goal is to investigate international relations and determine their intensity and direction. In this study, the relationship between digital and digital innovation performance has been investigated, and the moderating role of digital competence has also been reviewed. The statistical population of this research includes all new business insurance companies. This company is owned by Tejarat Bank, Iran Post Bank and several other shareholders and is one of the many insurance companies in Iran. The total number of people in this company is 497, which is considered as a statistical population. To select the statistical sample, a simple random sampling method was used and 100 people were selected as a sample. This sampling method has been used in order to make it possible to generalize the results and reduce biases. The data collection tool in this research was an online questionnaire, which was created to facilitate access and increase the speed of information collection among users. The questionnaire included questions for digital measurement, digital competence, and digital innovation performance. After data collection, data analysis was done using two powerful statistical software, namely Smart PLS 4 and SPSS. Smart PLS software was used for structural equation modeling, allowing researchers to examine complex relationships between latent and observed variables. SPSS software was used for descriptive analysis and correlation analysis.

Results: The results of data analysis show the confirmation of the main and sub-hypotheses of the research. First, the main hypothesis of the research, which examined the impact of digital readiness

dimensions on the performance of digital innovation with the moderating role of employees' digital competence, was confirmed in a meaningful way. This finding indicates that the digital readiness of organizations alone cannot lead to the improvement of digital innovation performance, rather the digital skills and competencies of employees play a key moderating role in this relationship. In other words, organizations with employees with high digital skills use their digital readiness more effectively and have better innovative performance. In addition to the confirmation of the main hypothesis, the results of the statistical analysis indicate the confirmation of the sub-hypotheses of the research. These hypotheses have investigated the impact of different variables of digital readiness on the performance of digital innovation. The findings showed that all dimensions of digital readiness, including: 1. organizational structure: As a framework that facilitates decision-making and distribution of resources in the organization, it has a significant impact on the performance of digital innovation. More flexible and dynamic structures allow for more innovation. 2. Organizational culture: organizational culture that is receptive to change and innovation has a significant impact on the success of digital innovations in the organization. Innovative organizational culture helps to adopt new technologies faster and create an environment for employees' creativity. 3. Human power: the skills and capabilities of employees play a decisive role in the success of digital innovations. Expert manpower with digital competencies is able to successfully implement innovative initiatives. 4. Digital strategy: the organization's digital strategies, which are clearly and precisely defined, help guide and advance digital innovations and have a significant impact on digital innovation performance. 5. Digital technologies: access to new digital technologies and their use is one of the important factors in increasing the performance of digital innovation. Organizations with more advanced technologies will be able to provide more innovative products and services. 6. Market: market conditions and opportunities also play an important role in determining the direction and intensity of digital innovations. Competitive markets and demand for digital innovations drive organizations to improve innovation performance. All these variables significantly affect the performance of digital innovation and research findings show that comprehensive and comprehensive digital preparation, along with the digital competencies of employees, can lead to significant improvement of innovation performance in organizations.

Conclusion: As employees' digital readiness increases, digital innovation performance also improves, and this relationship is moderated by employees' digital competence. These results can help organizations to provide the infrastructure and environment to promote digital innovation in their organization, with regard to the development of employees' digital competence. By increasing the digital competence of employees, their ability to be flexible and create innovative solutions in the face of challenges also increases. This ability is presented as a commitment to individual and organizational development, and people can create innovative improvements in the organization's processes and products by benefiting from digital tools and technologies. As a result, organizations can significantly improve their digital innovation performance by properly combining the dimensions of digital readiness and digital competency development. Also, paying attention to creating an enthusiastic work environment and encouraging innovative activities can be effective so that employees can improve their digital skills and abilities automatically. Overall, these results show that individual and organizational digital enhancement increases digital innovation and commitment to digital competence, as one of the key factors in this process, can help improve organizational performance.

Keywords: Dimensions of digital readiness, digital innovation performance, digital competence of employees

Cite this article: Sadeghi baloee, J., Sadeghi, H., Ziya, B., (2024). The Effect of Digital Readiness Dimensions on the Performance of Digital Innovation by Moderating the Role of Employees' Digital competence. *Journal of Entrepreneurship Development*, 17 (3), 223-252. DOI: 10.22059/ jed.2024.376792.654372. (in Persian)

Received: 2024-06-25; **Revised:** 2024-10-15; **Accepted:** 2024-11-18; **Published online:** 2024-12-08
© The Author(s). **Article type:** Research **Publisher:** University of Tehran Press.




تأثیر ابعاد آمادگی دیجیتال بر عملکرد نوآوری دیجیتال با تعدیلگری نقش شایستگی دیجیتال کارکنان

جواد صادقی بالوئی 

گروه کارآفرینی سازمانی، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. Sadeghi.javad@ut.ac.ir

حسین صادقی 

نویسنده مسئول، گروه کسب و کار جدید، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. hosadeghi@ut.ac.ir

بابک ضیا 

گروه کارآفرینی سازمانی، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. bziyea@ut.ac.ir

چکیده

هدف: امروزه کسب و کارها برای حفظ و افزایش مزیت رقابتی خود نیازمند بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و دیجیتال‌سازی در فرآیندهای مختلف هستند. افزایش عملکرد نوآورانه دیجیتال، به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت سازمان‌ها، نه تنها بهره‌وری و کارایی را افزایش می‌دهد بلکه به توانایی آن‌ها در واکنش به تغییرات محیطی نیز کمک می‌کند. این امر به‌ویژه در شرایطی که تغییرات تکنولوژیکی و تحولات بازار به سرعت رخ می‌دهد، ضرورت می‌یابد. همچنین، هم‌راستا شدن با تحولات دیجیتالی و داشتن آمادگی لازم برای مواجهه با این تغییرات، از جمله دغدغه‌های مهم مدیران کسب و کارهاست. برای دستیابی به نوآوری دیجیتال موفق، لازم است که کسب و کارها نه تنها بر فناوری‌ها و زیرساخت‌های دیجیتالی تمرکز کنند، بلکه عواملی چون مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال نیروی انسانی را نیز در نظر بگیرند. به این دلیل که نیروی انسانی ماهر و دارای توانمندی‌های دیجیتال، می‌تواند به شکلی مؤثر از فناوری‌های نوین بهره‌برداری کرده و نوآوری‌های دیجیتال را در بستر سازمانی به اجرا درآورد. در این راستا، تحقیق حاضر به دنبال بررسی تأثیر آمادگی دیجیتال کسب و کارها بر عملکرد نوآوری دیجیتال است. همچنین، این پژوهش نقش تعدیل‌گر شایستگی دیجیتال کارکنان را در این رابطه مورد توجه قرار می‌دهد؛ به عبارت دیگر، ما بر این باوریم که آمادگی دیجیتال به تنهایی نمی‌تواند عملکرد نوآوری دیجیتال را بهبود بخشد و مهارت‌ها و شایستگی‌های نیروی انسانی به عنوان یک متغیر تعدیل‌گر، می‌تواند نقشی تعیین‌کننده در موفقیت این فرآیند داشته باشد.

روش: پژوهش حاضر از لحاظ هدف، کاربردی است و به دنبال ارائه راهکارهایی برای بهبود عملکرد نوآوری دیجیتال در سازمان‌ها، به‌ویژه در حوزه شرکت‌های بیمه‌ای می‌باشد. در این راستا، این مطالعه بر اساس ماهیت پژوهش به عنوان یک پژوهش کمی تعریف می‌شود. پژوهش‌های کمی معمولاً به منظور اندازه‌گیری روابط بین متغیرها و تحلیل داده‌های عددی انجام می‌شوند، که در این مطالعه نیز به منظور سنجش رابطه بین آمادگی دیجیتال و عملکرد نوآوری دیجیتال از همین روش استفاده شده است. این تحقیق برحسب نحوه گردآوری داده‌ها، از نوع پژوهش‌های توصیفی-همبستگی است. در پژوهش‌های همبستگی، هدف اصلی بررسی روابط بین متغیرها و تعیین شدت و جهت آن‌هاست. در این مطالعه، به بررسی رابطه بین آمادگی دیجیتال و عملکرد نوآوری دیجیتال پرداخته شده و نقش تعدیل‌گر شایستگی دیجیتال کارکنان نیز مورد توجه قرار گرفته است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کارکنان شرکت بیمه تجارت نو می‌باشد. این شرکت تحت مالکیت بانک تجارت، پست بانک ایران و چند سهامدار دیگر است و از جمله شرکت‌های بیمه‌ای مطرح در ایران به شمار می‌آید. تعداد کل کارکنان این شرکت ۴۹۷ نفر است که به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شده‌اند. برای انتخاب نمونه آماری، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شده و تعداد ۱۰۰ نفر از میان کارکنان به عنوان نمونه انتخاب گردیدند. این روش نمونه‌گیری به منظور ایجاد امکان تعمیم‌پذیری نتایج و کاهش سوگیری‌ها به کار گرفته شده است. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه آنلاین بوده که به منظور سهولت در دسترسی و افزایش سرعت جمع‌آوری اطلاعات بین کارکنان توزیع شده است. پرسشنامه مذکور شامل سؤالاتی جهت سنجش آمادگی دیجیتال، شایستگی دیجیتال کارکنان و عملکرد نوآوری دیجیتال بوده است. پس

از جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها با استفاده از دو نرم‌افزار قدرتمند آماری، یعنی Smart PLS 4 و SPSS انجام گرفت. نرم‌افزار Smart PLS برای مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار رفت، که به پژوهشگران امکان بررسی روابط پیچیده بین متغیرهای پنهان و مشاهده شده را می‌دهد. از نرم‌افزار SPSS نیز برای انجام تحلیل‌های توصیفی و تحلیل همبستگی بهره گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان‌دهنده تایید فرضیه‌های اصلی و فرعی پژوهش است. ابتدا، فرضیه اصلی تحقیق که به بررسی تأثیر ابعاد آمادگی دیجیتال بر عملکرد نوآوری دیجیتال با نقش تعدیل‌گر شایستگی دیجیتال کارکنان می‌پرداخت، به صورت معناداری تایید شد. این یافته حاکی از آن است که آمادگی دیجیتال سازمان‌ها به تنهایی نمی‌تواند به بهبود عملکرد نوآوری دیجیتال منجر شود، بلکه مهارت‌ها و شایستگی‌های دیجیتال کارکنان نقش تعدیل‌گر کلیدی در این رابطه ایفا می‌کنند؛ به عبارت دیگر، سازمان‌هایی که کارکنانی با مهارت‌های دیجیتال بالا دارند، از آمادگی دیجیتال خود به شکل مؤثرتری بهره می‌برند و عملکرد نوآورانه بهتری دارند. علاوه بر تایید فرضیه اصلی، نتایج تحلیل‌های آماری حاکی از تایید فرضیه‌های فرعی تحقیق نیز می‌باشد. این فرضیه‌ها به بررسی تأثیر متغیرهای مختلف آمادگی دیجیتال بر عملکرد نوآوری دیجیتال پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان داد که همه ابعاد آمادگی دیجیتال از جمله:

۱. ساختار سازمانی: به عنوان چارچوبی که تصمیم‌گیری و توزیع منابع را در سازمان تسهیل می‌کند، تأثیر معناداری بر عملکرد نوآوری دیجیتال دارد. ساختارهای منعطف‌تر و پویا، زمینه را برای نوآوری بیشتر فراهم می‌کنند.
۲. فرهنگ سازمانی: فرهنگ سازمانی که پذیرای تغییر و نوآوری است، تأثیر چشمگیری بر موفقیت نوآوری‌های دیجیتال در سازمان دارد. فرهنگ سازمانی نوآورانه به پذیرش سریع‌تر فناوری‌های جدید و ایجاد محیطی برای خلاقیت کارکنان کمک می‌کند.
۳. نیروی انسانی: مهارت‌ها و توانمندی‌های کارکنان نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت نوآوری‌های دیجیتال ایفا می‌کنند. نیروی انسانی متخصص و دارای شایستگی‌های دیجیتال، قادر به اجرای موفقیت‌آمیز ابتکارات نوآورانه است.
۴. استراتژی دیجیتال: استراتژی‌های دیجیتال سازمان که به‌طور واضح و دقیق تعریف شده باشند، به هدایت و پیشبرد نوآوری‌های دیجیتال کمک می‌کنند و تأثیر قابل توجهی بر عملکرد نوآوری دیجیتال دارند.
۵. فناوری‌های دیجیتال: دسترسی به فناوری‌های نوین دیجیتال و استفاده از آن‌ها، یکی از عوامل مهم در افزایش عملکرد نوآوری دیجیتال است. سازمان‌هایی که فناوری‌های پیشرفته‌تری در اختیار دارند، قادر به ارائه محصولات و خدمات نوآورانه‌تر خواهند بود.
۶. بازار: شرایط و فرصت‌های بازار نیز نقش مهمی در تعیین جهت و شدت نوآوری‌های دیجیتال دارند. بازارهای رقابتی و تقاضا برای نوآوری‌های دیجیتال، سازمان‌ها را به سمت بهبود عملکرد نوآوری سوق می‌دهند. تمامی این متغیرها به‌طور معناداری بر عملکرد نوآوری دیجیتال تأثیرگذار بوده و یافته‌های تحقیق نشان می‌دهند که آمادگی دیجیتال جامع و همه‌جانبه، همراه با شایستگی‌های دیجیتال کارکنان، می‌تواند به بهبود قابل توجه عملکرد نوآوری در سازمان‌ها منجر شود.

نتیجه: با افزایش آمادگی دیجیتال کارکنان، عملکرد نوآوری دیجیتال نیز بهبود می‌یابد و این ارتباط توسط شایستگی دیجیتال کارکنان تعدیل می‌شود. این نتایج می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا با توجه به توسعه شایستگی دیجیتال کارکنان، زیرساخت‌ها و محیطی را فراهم کنند که نوآوری دیجیتال در سازمان‌شان ترویج یابد. با افزایش شایستگی دیجیتال کارکنان، توانایی آنها در انعطاف‌پذیری و ایجاد راهکارهای نوآورانه در مواجهه با چالش‌ها نیز افزایش می‌یابد. این توانایی به عنوان یک تعهد به توسعه فردی و سازمانی مطرح می‌شود و افراد می‌توانند با بهره‌مندی از ابزارها و فناوری‌های دیجیتال، بهبودهای نوآورانه را در فرآیندها و محصولات سازمان ایجاد کنند. در نتیجه، سازمان‌ها می‌توانند با ترکیب مناسب ابعاد آمادگی دیجیتال و توسعه شایستگی دیجیتال، بهبود قابل‌ملاحظه‌ای در عملکرد نوآوری دیجیتال خود حاصل کنند. همچنین، توجه به ایجاد محیط کاری اشتیاق‌آور و تشویق به فعالیت‌های نوآورانه می‌تواند اثربخش باشد تا کارکنان به صورت خودبه‌خود به ارتقاء مهارت‌ها و توانمندی‌های دیجیتالی خود بپردازند. در کل، این نتایج نشان می‌دهند که ارتقاء دیجیتالی فردی و سازمانی باعث افزایش نوآوری دیجیتال می‌شود و تعهد به شایستگی دیجیتال، به عنوان یکی از عوامل کلیدی در این فرآیند، می‌تواند به بهبود عملکرد سازمانی کمک کند.

کلیدواژه‌ها: ابعاد آمادگی دیجیتال، عملکرد نوآوری دیجیتال، شایستگی دیجیتال کارکنان، تحول دیجیتال

استناد به این مقاله: صادقی بالوئی، جواد؛ صادقی، حسین، ضیا، بابک (۱۴۰۳). تأثیر ابعاد آمادگی دیجیتال بر عملکرد نوآوری دیجیتال با تعدیلگری نقش

شایستگی دیجیتال کارکنان. توسعه کارآفرینی. ۱۷(۳)، ۲۵۲-۲۲۳. <http://doi.org/10.22059/jed.2024.376792.654372>



تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۹/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۲۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۰۵

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

نوع مقاله: پژوهشی

© نویسندگان.

۱. مقدمه

دگرگونی دیجیتال در شرکت‌های مستقر به مسائل فنی اجتماعی-فنی منحصر به فرد است که منجر به تنش‌های قابل توجهی بین عناصر قدیمی و جدید سازمان و فناوری می‌شود، زیرا شرکت مستقر به دنبال تعادل درست بین تخریب عناصر قدیمی و سپس ساختن عوامل جدید برای تکامل و انطباق با محیط دیجیتالی شده است (گریگوری^۱ و همکاران ۲۰۱۸). فناوری‌های دیجیتال آنه تنها نوآوری بدون محدودیت را امکان‌پذیر می‌سازد بلکه باعث تمرکز اصلی تحقیقات نوآوری دیجیتال در محیط می‌شوند (درچسلر^۳ و همکاران، ۲۰۲۰). شرکت‌های مستقر به‌طور بالقوه امکان دگرگونی دیجیتال کل سازمان از جمله تغییرات اساسی در عناصر فناوری سازمانی دارای ساختار و هویت سازمانی، ارزش پیشنهادی و استراتژی کسب‌وکار جدید و نوآور را در خود دارند (ویال^۴، ۲۰۱۹). ما در دنیای زندگی می‌کنیم که پیشرفت تکنولوژی به یک امر ثابت و مستمر تبدیل شده به شکلی که سرعت اخیر پیشرفت تکنولوژی کاملاً بی‌سابقه بوده است (یو^۵ و همکاران، ۲۰۱۸). در واقع، پیش‌بینی می‌شود که تا چند سال آینده بیش از یک میلیون دستگاه جدید در هر ساعت آنلاین شوند. تأثیر اینترنت اشیا (IoT) و دیجیتالی شدن همه‌جا وجود دارد و تقریباً در همه‌جا احساس می‌شود. کمیسیون اروپا اشاره می‌کند که در آینده نزدیک به ۹۰ درصد مشاغل مانند مهندسی، حسابداری، پرستاری، پزشکی، هنر، معماری و بسیاری دیگر به سطحی از مهارت‌های دیجیتال نیاز دارند. فناوری و تغییرات همراه آن می‌تواند کسب و کارها و زندگی را متحول کند و نوآوری جهانی را هدایت کند. آمادگی بالا برای هم‌راستا شدن با تغییرات دیجیتال کشورها را قادر می‌سازد رقابت جهانی را حفظ، تولید ناخالص داخلی را افزایش، نوآوری را تقویت و همچنین مشاغل جدید را ایجاد کنند (فاضل دهکردی و گرونلی^۶، ۲۰۲۲).

با این حال، کمتر گفته شده که چگونه و چه جنبه‌هایی بر بهبود عملکرد شرکت برای مشاغل تأثیر می‌گذارد (هلپرن^۸، ۲۰۲۱). فراگیر شدن فناوری دیجیتال نه تنها نحوه استراتژی و سازماندهی را برای ایجاد نوآوری تغییر داده است، بلکه «ترکیب جدیدی از اجزای دیجیتالی و فیزیکی برای تولید محصولات جدید» را به وجود آورده و ماهیت نوآوری را تغییر داده است (نامبسان^۹ و همکاران، ۲۰۲۰). نوآوری امروزه مستلزم ایجاد قابلیت‌های دیجیتالی است که باید با منطق جدید نوآوری دیجیتال همسو باشد (لانزولا^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰). از آنجایی که تغییرات سریع در عصر دیجیتال به دلیل رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) اتفاق افتاده است، سازمان‌هایی موفق هستند که در بستر رشد در عصر دیجیتال و پیشرفت‌های مرتبط برای بازآفرینی خود برای بقا و شکوفایی در این محیط استفاده می‌کنند (ونگ^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۲). تحول دیجیتال در حال شکل دادن به محیط‌های تجاری شرکت‌های امروزی است و شرکت‌ها باید عملیات خود را در این راستا تنظیم کنند و راه‌هایی برای پاسخ به تغییرات بیابند. برای فعالیت در محیط‌هایی که

1 Gregory

2 Digital technologies

3 Drechsler

4 Vial

5 Yoo

6 Internet of Things

7 Fazeldehkordi & Grønli

8 Halpern

9 Nambisan

10 Lanzolla

11 Information and Communications Technology

12 Wang

به‌طور فزاینده در حال دیجیتالی شدن هستند، به عنوان بخشی از اکوسیستم فضای دیجیتال، شرکت‌ها نه تنها باید نوآوری‌ها و راه‌های نوآورانه‌ای برای تغییر کسب و کار خود بیابند، بلکه باید قابلیت‌هایشان را برای بهره‌برداری توسعه دهند (دلگوشا و همکاران، ۲۰۲۱).

یکی از ملاحظه‌های سازمانی برای فعالیت‌های نوآورانه در بستر دیجیتال، آمادگی دیجیتال سازمان است که اشاره بر این دارد که ابعاد مختلف مانند استراتژی، فناوری، ساختار سازمانی و غیره تا چه حد به فعالیت‌های جدید در شرکت‌های موجود کمک می‌کند؛ بنابراین، یک ملاحظه مهم این است که تا چه حد آمادگی دیجیتال زمینه را برای فرایندهایی که منجر به تعقیب فرصت‌های مختلف برای افزایش عملکرد نوآوری دیجیتال می‌شود، فراهم می‌کند (یو و مون، ۲۰۲۱). شرکت‌ها باید از قابلیت‌ها و ساختار سازمانی مناسب، انعطاف‌پذیرتر و حمایت‌کننده‌تر برای پیگیری مؤثر نوآوری و فعالیت‌های نوآورانه برخوردار باشند. در واقع در بازارهای پویا و به سرعت در حال تغییر نیاز به آمادگی دیجیتال که عملکرد نوآورانه را تقویت می‌کند، ضروری است؛ با این حال، هنوز در ادبیات مربوط به تأثیر ابعاد آمادگی دیجیتال بر توسعه و افزایش عملکرد نوآوری دیجیتال که خلاقیت و نوآوری را تحریک می‌کند، شکاف‌هایی موجود است.

پس از بررسی پژوهش‌های خارجی و داخلی مرتبط با این حوزه می‌توان این‌چنین بیان کرد که ارتباط متغیرهای عملکرد نوآوری دیجیتال، ابعاد آمادگی دیجیتال به صورت محدود انجام شده است و پژوهشی که این دو متغیر را باهم در قالب یک الگو مورد بررسی قرار دهد، بسیار محدود است. از طرفی برخی از محققان بر این باورند که رابطه فوق باید با در نظر گرفتن شرایط اقتضایی و حضور متغیر سومی مانند مهارت و شایستگی نیروی انسانی قرار گیرد. در ارتباط با متغیر شایستگی دیجیتال مشاهده کردیم که تمرکز بیشتر پژوهش‌هایی که انجام شده است بر روی رفتار مدیران شرکت‌ها است و رفتار کارکنان و سرپرستان کمتر مورد توجه قرار گرفته است. همچنین در ارتباط با متغیر ابعاد آمادگی دیجیتال مشاهده گردید که جامعه آماری اکثر پژوهش‌ها، شرکت‌های کوچک و متوسط با ماهیت خصوصی بوده‌اند؛ حال آنکه در این پژوهش جامعه آماری ما (بیمه تجارت نو) شرکتی است که در مالکیت بانک تجارت، پست بانک ایران، گروه گسترش نفت و گاز ایران و چند مجموعه دیگر است و ماهیت و ساختار آن می‌تواند در نتایج پژوهش تأثیر بسزایی را داشته باشد. همچنین در ارتباط با متغیر عملکرد نوآوری دیجیتال پژوهش‌های بسیار محدودی متغیر شایستگی دیجیتال کارکنان را به عنوان متغیر تعدیل‌گر در ارتباط با سایر متغیرها بررسی کرده‌اند و بیشتر متغیرهایی نظیر محیط سازمانی، جوسازمانی حمایتگر و جو نوآور بررسی شده است. با توجه به لزوم در نظر گرفتن عواملی که در شکل‌گیری و توسعه عملکرد نوآوری دیجیتال ضروری است و همچنین کم‌رنگ بودن نقش شایستگی دیجیتال کارکنان در شرکت‌های ایرانی و کمبود رویه‌های مناسب برای بسترسازی آن، این پژوهش می‌تواند کمک‌کننده باشد. بر این اساس هدف پژوهش بررسی این مسئله است که تأثیر ابعاد آمادگی دیجیتال بر عملکرد نوآوری دیجیتال با در نظر گرفتن نقش تعدیلگر شایستگی دیجیتال کارکنان چگونه است.

۲. مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱،۲. ابعاد آمادگی دیجیتال

برای تعریف ابعاد آمادگی دیجیتال در پژوهش از ساختار چند بعدی تریشلر و یانگ استفاده می‌کنیم که ابعاد ساختار، فرهنگ، استراتژی، نیروهای سازمان، فناوری و بازار را پوشش می‌دهد. در سالیان اخیر مطالعات زیادی روی تحولات دیجیتال و عوامل تأثیرگذار بر این تحولات صورت گرفته است؛ و همچنین در خصوص آمادگی دیجیتال نیز به صورت پراکنده پژوهش‌های مختلفی انجام شده است، اما هیچ‌کدام از آن‌ها به صورت جامع و کامل به بررسی و مقایسه عوامل مختلفی که در آمادگی دیجیتال کسب و کارها دخیل باشند نپرداخته‌اند. از طرفی با توجه به ناهمگنی و تکرار عوامل تأثیرگذار مشکل بتوان مدلی را آزمایش و سپس ارائه کرد که چارچوب نسبتاً کلی و جامعی را که هم تأثیرگذارترین و هم مهمترین ابعاد را معرفی کرده باشد. از این رو با توجه به مرور ادبیات و مدل‌های مختلف و همچنین نبود مدل یکپارچه و مشخصی به نظر محققان این پژوهش، این مدل مناسبترین مدل برای این پژوهش است.

۱،۲. ساختار سازمان

بعد اول سازمان است که شامل دو زیرمجموعه ساختار و فرهنگ است. با توجه به ساختار سازمانی، محققان به‌طور مکرر استدلال می‌کنند که همکاری سازمانی متقابل یک محرک مهم در خصوص تحول دیجیتال است (ویال، ۲۰۱۹). سازمان‌ها باید موارد استفاده قدیمی را تجزیه کنند تا امکان کار تیمی بین سازمانی فراهم شود. استفاده از روش‌های سازمانی سلسله‌مراتبی، با لایه‌های مدیریتی متعدد و عرض و طول و رویکرد قوی از بالا به پایین، ممکن است در محیط‌های دیجیتالی که به سرعت در حال تغییر هستند تأثیر سابق را نداشته باشد، زیرا این نوع بوروکراسی سرعت پاسخ و نوآوری را کاهش می‌دهد؛ بنابراین، شرکت‌ها باید سلسله‌مراتب را برای ارتقای چابکی سازمانی مسطح کنند که این امر می‌تواند به عنوان توانایی درک و استفاده از فرصت‌های بازار ارائه‌شده توسط فناوری‌های دیجیتال درک شود (ورهوف^۱ و همکاران، ۲۰۲۱).

۱،۲. فرهنگ سازمان

علاوه بر تغییرات در ساختار سازمانی، برای پیشبرد بهتر و هم‌راستایی با تحول دیجیتال، تغییرات در فرهنگ سازمانی نیز نیاز است. به‌ویژه، شرکت‌ها باید با توجه به پذیرش فناوری‌های دیجیتال و مدل‌های جدید کسب و کار دیجیتال، ریسک‌گریزی را با افزایش تمایل به ریسک جایگزین کنند (اشنایدر و کوکشاگینا^۲، ۲۰۲۱). تمایل به ریسک کردن موضوعی بسیار مهم است، زیرا دیجیتالی شدن زمینه‌ای را ایجاد می‌کند که با سطوح بالایی از عدم اطمینان مشخص می‌شود. فرهنگ سازمانی نیز باید به سمت مشتری محور سوق بیابد. در روش‌های سنتی، شرکت‌ها تمرکز بالایی بر محصول محور دارند و محصولات نوآورانه را بر اساس فرآیندهای تحقیق و توسعه تولید می‌کنند. در طرف مقابل، شرکت‌های متحول شده دیجیتال، رویکرد مشتری محور را اتخاذ می‌کنند، جایی که مشتری در مرکز توجه قرار می‌گیرد و به عنوان نقطه کانونی همه فعالیت‌های تجاری در نظر گرفته می‌شود و پیش‌بینی نیازهای مشتری، به جای پاسخ به تغییرات در انتظارات مشتری، به یک قابلیت حیاتی تبدیل می‌شود (ویال، ۲۰۱۹). شرکت‌ها باید به کارکنان اجازه دهند تا با فناوری‌های دیجیتال دست به آزمایشات مختلف بزنند، از اشتباهات درس بگیرند و از محدودیت‌های ساختاری، نقش‌ها و فرآیندهای موجود رهایی یابند. به‌طور کلی، اشنایدر و کوکشاگینا استدلال کردند که در داخل

1Verhoef

2Schneider & Kokshagina

شرکت‌ها، تغییر فرهنگی مورد نیاز به سمت همکاری میان رشته‌ای در محیطی سریع، چابک و آزمایش‌پذیر اغلب دشوارترین بخش تحول دیجیتال است.

۳.۱.۲. نیروهای سازمانی

دومین بُعد از آمادگی دیجیتال، افراد یا نیروهای سازمان است که متشکل از رهبری و نیروی کار است. رهبران دیجیتال نقش مهمی در تحول دیجیتالی مدیران سطوح مختلف اجرایی، عملیاتی و... دارند. رفتار مدیران و رهبران مستقیماً بر عملکرد کارکنان و بر اجرای استراتژی‌های تحول دیجیتال تأثیر می‌گذارد (موگو^۱ و همکاران، ۲۰۲۰). شرکت‌ها با ایجاد یک موقعیت جدید - که اغلب به عنوان مدیر ارشد دیجیتال (CDO)^۲ نامیده می‌شود - یا واحدی که مسئول تحول دیجیتال است به این نقش حیاتی پاسخ می‌دهند؛ که این موضوع معمولاً ماهیت استراتژیک تحول دیجیتال را به کل سازمان نشان می‌دهد. مدیر ارشد دیجیتال ممکن است به عنوان یک کارآفرین، یک مبشر دیجیتال یا هماهنگ‌کننده فعالیت‌های تحول دیجیتال در شرکت عمل کند؛ بنابراین، رهبران دیجیتال باید نقش دوگانه کارآفرین و رهبر را بر عهده بگیرند. به عنوان یک کارآفرین، یک رهبر دیجیتال راه‌های جدیدی را برای رشد شناسایی و چشم‌اندازی از آینده دیجیتالی ایجاد می‌کند، در حالی که به عنوان یک رهبر، دیگران را در سازمان متقاعد کرده و اگر این چشم‌انداز را به اشتراک بگذارند در جهت موفقیت سازمان به عنوان یک امر کلی تلاش کرده‌اند؛ بنابراین بیان چشم‌انداز جدید شرکتی به وضوح وظیفه اصلی رهبران دیجیتال است (شوماخر^۳ و همکاران، ۲۰۱۸).

۴.۱.۲. استراتژی

استراتژی سومین بُعد از ابعاد آمادگی دیجیتالی است که شامل دو زیرمجموعه استراتژی دیجیتال و مدل کسب و کار دیجیتال است. اهمیت استراتژی دیجیتال برای تحول دیجیتال موفق به وضوح توسط کین^۴ بیان شده است که "استراتژی است که تحول دیجیتال را پیش می‌برد نه فناوری". سباستین^۵ و همکاران (۲۰۱۷) دو استراتژی دیجیتالی را برای مدیران متصدی پیشنهاد داده‌اند تا از طریق تحول دیجیتال حرکت کنند. پیشرفت‌های اخیر در فناوری‌های دیجیتال منجر به ادغام استراتژی‌های دیجیتال و استراتژی‌های تجاری شده است. مبانی استراتژیک همچنین نشان می‌دهد که علاوه بر استراتژی‌های دیجیتال، شرکت‌ها باید استراتژی‌های مرتبط با تحول دیجیتالی را پیاده‌سازی کنند که بر جنبه‌های تحول‌آفرین دیجیتالی سازی تأکید می‌کند. به طور کلی، تحول دیجیتال باید جایگاه برجسته‌ای در استراتژی شرکت پیدا کند و باید به وضوح به عنوان یکی از اهداف اصلی ایفای نقش کند.

۵.۱.۲. فناوری

بُعد چهارم از ابعاد آمادگی دیجیتال فناوری است که شامل زیرشاخه‌های فناوری دیجیتال و داده می‌شود. شرکت‌های سرمایه‌گذاری زیادی در توسعه و دستیابی به فناوری‌های دیجیتال، به ویژه فناوری‌های به اصطلاح SMACIT (اجتماعی، تلفن همراه، تجزیه و تحلیل، ابر و اینترنت اشیا) فعالیت می‌کنند. هدف جایگزینی یا به‌روزرسانی فناوری‌های قدیمی

1Mugge
2Chief Digital Officer
3Schoemaker
4Kane
5Sebastian

با راه‌حل‌های دیجیتال جدید به منظور افزایش انعطاف‌پذیری فناوری است. شرکت‌های موفق به‌جای حل مشکلات تجاری متمایز با فناوری‌های دیجیتال فردی، «دیجیتال» را در ساختار سازمان ادغام می‌کنند (ورهوف و همکاران، ۲۰۲۱).

۶،۱،۲. بازار

بازار آخرین بُعد آمادگی دیجیتال است که شامل دو زیرمجموعه سرمایه‌گذاری و رقابت است. به نظر می‌رسد دلیل این نام‌گذاری از نظر تریشلر و یانگ این بوده است که سرمایه‌گذاری و رقابت همواره در قیاس با عوامل بیرونی شکل می‌گیرد و این تخصیص بودجه با توجه به تحولاتی است که در بازار رخ می‌دهد و متعاقباً رقابتی را بین بازیگران بازار به دنبال دارد. در اینجا آن‌ها با استفاده از نظرات کولبرت و موگ در مقالاتی که به ترتیب در سال ۲۰۱۶ و ۲۰۲۰ نوشته‌اند سرمایه‌گذاری و توجه به بازار را از این منظر که باید هم روی فناوری در حال تغییر و هم روی بازیگران و نیروی کار متخصص صورت گیرد این مورد را توجیه کرده‌اند. کولبرت^۱ و همکاران (۲۰۱۶) اذعان دارند که سرمایه‌گذاری بر فناوری که می‌تواند روش کار را تغییر دهد تأثیر مثبتی دارد. نیروی کار دیجیتال که دنیایی از اطلاعات را در دسترس دارد، می‌تواند فوراً با استفاده از پلتفرم‌های اشتراک‌گذاری دانش همکاری کند و می‌تواند محصولاتی را با قابلیت‌های فزاینده و با کاهش هزینه‌ها ارائه دهد. از این رو، شرکت‌های موفق برای موفقیت در تحولات دیجیتالی، روی نیروی کار دیجیتال سرمایه‌گذاری می‌کنند. از آنجایی که دگرگونی دیجیتال شامل سرمایه‌گذاری در فناوری‌ها، توسعه مهارت‌ها و اکتشاف فرصت‌های تجاری جدید است، همواره مستلزم صرف هزینه است؛ بنابراین، استراتژی‌های دیجیتال باید بودجه قابل توجه و مطمئنی را تخصیص دهند تا تلاش‌های تحول دیجیتال را به پیش برده و حفظ کنند. این نکته هم جالب توجه است که بسیاری از شرکت‌هایی که از نظر دیجیتالی بالغ نیستند، اهداف اولیه آن‌ها، با مکان و نحوه سرمایه‌گذاری در تضاد هستند (موگو و همکاران، ۲۰۲۰).

تأمل بر روی رقابت برای تریشلر و یانگ دقیقاً همان لحظه‌ای است که تحولات دیجیتال و هم‌راستا شدن و هزینه کردن را توجیه می‌کند. تاب‌آوری، توان رقابت و کسب سود دقیقاً همان نقطه تلاقی و حیاتی بین کسب و کارها و بازار است. اهمیت سرمایه‌گذاری و رقابت بر سر کسب جایگاه در بازاری که همواره دستخوش تغییر و تحولات مختلفی است که به نحوی بالا و پایین شدن یا حذف و بقای آن‌ها را تعیین می‌کند.

۲،۲. نوآوری دیجیتال

نوآوری دیجیتال شامل ابداع ترکیب‌های جدید از اجزای دیجیتال و فیزیکی برای تولید محصولات جدید است و تغییر محصولات از طریق این نوع نوآوری معمولاً منجر به ظهور ساختار لایه‌ای و اتصال اجزا آن می‌شود؛ بنابراین، نوآوری دیجیتال شکلی از نوآوری را نشان می‌دهد که شامل پیکربندی مجدد مفاهیم و اجزای اصلی طراحی است و منجر به نیاز به به‌روزرسانی دانش می‌شود. تا جایی که نوآوری دیجیتال ممکن است شامل نوآوری ریشه‌ای نیز باشد که مفاهیم پایه‌ای طراحی را زیر و رو می‌کند و همچنین دانش اجزای جدید نیز توسعه می‌یابد. علاوه بر این، نوآوری دیجیتال از سازمان‌ها و صنایع فراتر رفته و کاربران و مصرف‌کنندگان را نیز شامل شده است، زیرا استفاده از نوآوری دیجیتال در مورد انتخاب فعال منابع و پیشنهاد به پیکربندی آن‌ها یا حتی بازنگری در کاربردها و هدف آن‌ها با منابع دیگر است که باعث نوآوری دیجیتال بیشتری می‌شود؛ بنابراین، «افراد، گروه‌ها یا سازمان‌ها اکنون می‌توانند خدمات و برنامه‌هایی

را به کار ببرند که تنها به دلیل توانایی‌های خود برای تجسم ویژگی‌های مطلوب محدود شده است» که باعث ایجاد رفتارهای جدید و متفاوتی می‌شود. به‌طور کلی، نوآوری دیجیتال به یک پدیده شبکه‌ای تبدیل شده که با دسترسی راحت به فناوری دیجیتال در دسترس قرار گرفته است، جایی که بازیگران فردی استقلال بیشتری در کار دارند و برای خود اشتراکات زیادی با دیگران بدون محدودیت سلسله مراتب سنتی و در عملیات غیر بازاری را دارا می‌شوند و این به نوبه خود باعث تغییرات اساسی اقتصاد تولید صنعتی و سوق خوردن به سمت تولید اجتماعی شده است که در آن نقطه اساسی تولید اجتماعی، شرایط بازاری را که کسب و کارها تحت آن عمل می‌کنند را تحت شعاع قرار می‌دهد. همچنین نوآوری دیجیتال را ایجاد یا پذیرش و بهره‌برداری از یک نوآوری ذاتاً نامحدود و ارزش‌افزا (مثلاً محصول، خدمات، فرآیند یا مدل کسب‌وکار) می‌دانند که از طریق ادغام فناوری دیجیتال به وجود می‌آید (لیتینن، ۲۰۲۲).

این روزها با پیشرفت فناوری بسیاری از مباحث و تعاریف نوآوری دیجیتال بر فناوری دیجیتال اشاره دارد و به قدرت تحول نوآوری دیجیتال تمرکز می‌کنند. به عنوان مثال، نامیسان (۲۰۱۷)، نوآوری دیجیتال را «استفاده از فناوری دیجیتال در طول فرآیند نوآوری می‌داند» و بیان کرده است که نوآوری دیجیتال از تغییر نحوه ایجاد و ساختار خدمات و محصولات به وجود می‌آید و راه‌های جدیدی را برای ایجاد و امکان‌پذیرسازی آن پیش رو می‌گذارد. به بیانی دیگر، در نوآوری دیجیتال، فناوری‌های دیجیتال و فرآیندهای دیجیتالی مرتبط با آن را انتشار یا جذب آن می‌سازد. این استدلال بیانگر این است که نتایج و فرآیندهای نوآوری محدود و نوآوری دیجیتال سطح جدیدی از سیالیت را فراهم آورده است که در آن، به عنوان مثال، فرآیند نوآوری و همچنین نتایجی مانند محصولات یا خدمات جدید دائماً در حال بازنگری هستند (لانزولا، ۲۰۲۰).

۳،۲. شایستگی دیجیتال کارکنان

طبق نظر آلاموتکا^۱ (۲۰۰۸) شایستگی‌های دیجیتال دانش و مهارت استفاده از ابزار و رسانه را در بر می‌گیرد. مهارت‌ها و دانش پیشرفته برای ارتباط و همکاری، مدیریت اطلاعات، یادگیری و حل مسئله و مشارکت معنادار و نگرش استفاده از مهارت‌های استراتژیک بین فرهنگی، انتقادی، خلاقانه، مسئولانه و مستقل است. او اظهار داشت که این مفهوم دارای یک ویژگی عمومی است (به عنوان مثال بر نیروی کار متمرکز نیست) و باید برای گروه‌های هدف خاص تنظیم شود. تعریف اخیر مبتنی بر IS^۳ از شایستگی‌های دیجیتال که یک زمینه سازمانی در نظر گرفته شده است، تعریفی است که توسط ویرو^۴ (۲۰۱۵) ارائه شده است: شایستگی دیجیتالی شامل توانایی پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات جدید یا موجود برای تجزیه و تحلیل، انتخاب و نگرش انتقادی است. ارزیابی اطلاعات دیجیتال به منظور بررسی و حل مشکلات مرتبط با کار و توسعه یک بدنه دانش مشترک در حالی که درگیر در اقدامات سازمانی در یک زمینه سازمانی خاص است. در این خصوص کوزلوف^۵ و همکاران (۲۰۱۹) به افزایش نیاز به توانمندی‌های دیجیتالی در محیط کار می‌پردازند. آن‌ها اذعان دارند که با پیشرفت فناوری‌های دیجیتال و اجرای پروژه‌های صنعت ۰/۴، نیاز به کارکنانی با توانایی‌های دیجیتالی بالا افزایش یافته است. این امر می‌تواند برای افرادی که توانایی‌های دیجیتالی کافی ندارند، چالش‌هایی ایجاد کند. همچنین باعث مشکلات آموزشی در زمینه توانایی‌های دیجیتالی برای نیروی کار صنعت ۰/۴

1Lyytinen
2Ala-Mutka
3information systems
4Vieru
5Kozlov

تأثیر ابعاد آمادگی دیجیتال بر عملکرد نوآوری دیجیتال با تعدیلگری نقش شایستگی دیجیتال کارکنان (صادقی و همکاران)

می‌شود. از آنجا که فناوری‌های دیجیتال به سرعت تغییر می‌کنند، نیاز به آموزش مستمر و به‌روزرسانی توانایی‌های دیجیتالی ضروری است و همچنین شامل دانش اساسی در مورد مکانیسم‌های عملکرد تجاری، درک سازمان به عنوان یک سیستم یکپارچه، اقتصاد، بازاریابی و مالی است که در کنار آن نیازمند مهارت‌های نرم است. گروه مهارت‌های نرم عمدتاً شامل مهارت‌های ارتباطی و مدیریتی است. به عنوان مثال، ایجاد رابطه، توانایی تشکیل و توسعه یک تیم مدیریتی، گوش دادن و درک طرف مقابل، مذاکره، مهارت‌های متقاعدسازی، ارائه‌ها، بحث‌ها، تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان، رهبری، ایجاد تیم‌های مؤثر چند فرهنگی، حل تعارض و غیره (ایلوماکی^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). در جدول زیر از چند پژوهش مرتبط به صورت خلاصه‌وار استفاده شده است. البته لازم به ذکر است برخی از این پژوهش‌ها به دلیل محدود بودن پژوهش‌های مرتبط صرفاً از جهت اینکه قرابت مفهومی بین متغیرهای این پژوهش‌ها با پژوهش ما برقرار است استفاده شده است.

جدول ۱. خلاصه پژوهش‌های مرتبط

نام پژوهشگر	یافته‌ها
گرفر ^۲ و همکاران (۲۰۲۱)	هدف از این مطالعه بررسی ادراکات آمادگی دیجیتال در صنعت بانکداری و شناسایی تفاوت‌های سیستماتیک در ادراکات بین گروه‌های هدف مختلف -مدیران و کارکنان- بود. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که تفاوت‌هایی در ادراکات در مورد باورها در مورد آمادگی، مهارت‌ها و قابلیت‌های فردی وجود دارد و اذعان دارند با نگاه به آینده، بدیهی است که دانستن و پرداختن به این ادراکات مختلف در بخش‌های دیگر آمادگی دیجیتال برای مدیران مهم است تا از تحول دیجیتال موفق شرکت خود اطمینان حاصل کنند.
سیاسولو و همکاران (۲۰۲۳)	هدف این مقاله ارائه یک نمای کلی از تعامل پیشرفته بین آمادگی دیجیتال، نوآوری مدل کسب و کار و انعطاف‌پذیری سازمانی، با تجزیه و تحلیل اینکه چگونه نوآوری مدل کسب و کار فعال شده با فناوری دیجیتال بر دستیابی به انعطاف‌پذیری سازمانی با شدت متفاوت آمادگی دیجیتال تأثیر می‌گذارد. این تحقیق به عنوان یک مطالعه آزمایشی عمل می‌کند که پیوند بین نوآوری مدل کسب و کار و انعطاف‌پذیری سازمانی را با توجه به نقشی که فناوری‌های دیجیتال بازی می‌کنند، عمیق‌تر می‌کند؛ و همچنین نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در سطح یکپارچه کارخانه‌ای آمادگی دیجیتال با افزایش امکان دستیابی به یک انعطاف‌پذیری سازمانی متحول‌کننده، باعث نوآوری تمام اجزای نوآوری مدل کسب و کار می‌شود.
منگوک و او (۲۰۱۰)	آن‌ها استدلال می‌کنند که ساختار سازمانی نقش دوگانه مهمی را ایفا می‌کند: (الف) توسعه قابلیت‌های نوآوری رادیکال و افزایشی محصول و (ب) به عنوان تعدیل‌کننده در تعیین بازده عملکرد محصول جدید. با استفاده از نمونه‌ای از شرکت‌های با فناوری پیشرفته، این مطالعه نشان می‌دهد که ساختار سازمانی در پیش‌بینی اجرای قابلیت‌های نوآوری محصول در عملکرد محصول جدید بیشتر از پیش‌بینی‌های انجام گرفته با توسعه چنین قابلیت‌هایی سازگار است.
ایرانمنش ^۳ و همکاران (۲۰۲۱)	این مطالعه با هدف آزمون تأثیر ساختار سازمانی بر قابلیت نوآوری و عملکرد عملیاتی شرکت‌های تولیدی با در نظر گرفتن قابلیت نوآوری به عنوان تعدیل‌کننده انجام شد. نتایج نشان می‌دهد که تخصص، رسمی‌سازی، روابط اجتماعی غیررسمی و مکانیسم‌های پیوند تأثیر مثبت و معناداری بر قابلیت نوآوری دارند. علاوه بر این، رابطه بین قابلیت نوآوری و عملکرد عملیاتی پشتیبانی می‌شود. قابلیت نوآوری همچنین تأثیرات روابط اجتماعی غیررسمی را تعدیل می‌کند و مکانیسم‌های مرتبط با قابلیت نوآوری شرکت‌ها را تعدیل می‌کند.
تریشر و یانگ (۲۰۲۲)	این دو محقق به بررسی رابطه بین آمادگی دیجیتال چند بعدی و نتایج تحول دیجیتال پرداخته‌اند. نتایج تحقیقات آن‌ها نشان داده است که ابعاد استراتژی و فناوری تأثیر مثبتی بر متغیرهای وابسته دارد. نتایج بیشتر بر اهمیت ظرفیت یک شرکت برای تغییر جهت استقرار منابع موجود تأکید می‌کند. نتایج این پژوهش پیامدهای قوی برای

1Ilomäki
2Gfrerer
3Iranmanesh

شاغلان دارد، زیرا آن‌ها راهنمایی می‌کنند که در ابتدای سفر تحول دیجیتال یک شرکت، روی چه چیزهایی با توجه به آمادگی دیجیتال تمرکز کنند.	
در این پژوهش مشخص شده است که دلیل اصلی مهار فرآیندهای دیجیتالی شدن، ضعف اراده مدیران و عدم شکل‌گیری تفکر دیجیتال، عدم تجربه در تدوین و اجرای استراتژی توسعه دیجیتال، محدودیت منابع مالی، مهارت‌های کارکنان و همچنین فقدان روش‌هایی برای ارزیابی و مدیریت فرآیندهای تحول دیجیتال سطح ضعیف دیجیتالی است. نتایج به‌دست‌آمده مبنایی برای بحث در مورد عوامل خاص صنعت آمادگی کسب‌وکار برای تحول دیجیتال است؛ و همچنین پیش‌نیازی برای تعیین جهت فعالیت دیجیتال خرده‌فروشان شبکه، توسعه سناریوهایی برای تحول کسب و کار دیجیتال است.	ساویتسکا ^۱ و همکاران (۲۰۲۲)
هدف از نوشتن این مقاله درک فرآیندی است که از طریق آن برخی از بیمارستان‌ها برای جذب فناوری‌های دیجیتال مورد نیاز برای چاپ زیستی سه بعدی آماده شده‌اند. با افزایش آمادگی دیجیتالی خود، بیمارستان‌ها قادر خواهند بود پتانسیل‌های بالینی اولیه چاپ زیستی را توسعه دهند. روش‌ها مورد استفاده در این مقاله مصاحبه با محققان، کارآفرینان و تنظیم‌کننده‌های چاپ زیستی در سه کشور (بریتانیا، ایتالیا و برزیل) انجام است. یافته‌ها پژوهش نشان داده است که آمادگی دیجیتال در برخی از بیمارستان‌ها و کشورها پیشرفته‌تر است که به اهمیت استراتژیک چاپ زیستی توجه کرده‌اند. علاوه بر این، با فرمول‌بندی مجدد روابط بین بیمارستان‌ها و سایر مؤسسات، پدیده‌ای که در اینجا با مفهوم واسط تفسیر می‌شود، تقویت می‌شود.	بیکودو ^۲ و همکاران (۲۰۲۱)
مطالعه‌ای در مورد رابطه بین شایستگی رسانه‌های اجتماعی کارکنان و نتایج سرمایه اجتماعی آنلاین ارائه کرد؛ بنابراین، این مطالعه بر اهمیت توسعه روابط آنلاین بین کارمندان و کارفرمایان در چارچوب بازاریابی کارفرما تأکید می‌کند. با این حال، شایستگی رسانه‌های اجتماعی کارکنان در فرهنگ‌های مختلف به‌طور کامل درک نشده است.	یوگاناثان ^۳ و همکاران (۲۰۲۱)
این مطالعه بررسی می‌کند که چگونه آمادگی سازمانی نقش واسطه‌ای بین قابلیت‌های دیجیتال و نوآوری دیجیتال و بین فرهنگ سازمانی دیجیتال و نوآوری دیجیتال ایفا می‌کند. یافته‌ها ارتباط معناداری بین فرهنگ سازمانی دیجیتال و قابلیت‌های دیجیتال با نوآوری دیجیتال را آشکار کرده‌اند. دوم، آمادگی سازمانی بین قابلیت‌های دیجیتال، فرهنگ سازمانی دیجیتال و نوآوری دیجیتال واسطه می‌شود. این مطالعه به‌طور تجربی چگونگی شکوفایی مکانیزم نوآوری دیجیتال در SME ها را تأیید کرده است. علاوه بر این، یافته‌ها با تمرکز بر قابلیت‌های دیجیتال و فرهنگ سازمانی دیجیتال به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده اساسی برای نوآوری دیجیتال از طریق آمادگی سازمانی، پیامدهای اساسی را برای مدیریت پیشنهاد می‌کنند.	ژن ^۴ و همکاران (۲۰۲۱)
این مقاله اولین تلاشی برای نظم بخشیدن به این حوزه مطالعاتی تحول دیجیتال با تمرکز بر مفاهیم و ارتباطات پیچیده بین فرآیندهای نوآوری و مدیریت نوآوری نشان می‌دهد. این مقاله از طریق بررسی ادبیات موجود در مورد این موضوع، ابتدا ماهیت پراکنده رشته تحصیلی را آشکار می‌کند؛ سپس یک چارچوب دو سطحی (خرد و کلان) را معرفی می‌کند که امکان سازماندهی تحقیقات نظری و تجربی در مورد ارتباطات متقابل بین تحول دیجیتال و مدیریت نوآوری را فراهم می‌کند. توجه به ارتباطات چندوجهی بین تحول دیجیتال و نوآوری و سرعت تکامل فناوری‌های دیجیتال که به‌طور مداوم فرصت‌های جدیدی را باز می‌کند و چالش‌های جدیدی را برای شیوه‌های نوآوری ایجاد می‌کند.	اپیو ^۵ و همکاران (۲۰۲۱)
آن‌ها با بررسی رابطه بین اشتغال و شایستگی دیجیتال، مطالعه‌ای در مورد اهمیت ابتکارات سیاستی برای افزایش سواد دیجیتالی ارائه کردند؛ بنابراین، این مطالعه به شناسایی نیازمندی‌ها و مسائل و پرداختن به مسائل مفهومی و شرایط مشکل‌ساز در محیط‌های دیجیتال کمک می‌کند. با این حال، مشارکت قوی بین ذینفعان در سطوح اروپایی و ملی به منظور کاهش شکاف مهارت‌های دیجیتال وجود ندارد.	بژاکوویچ و مرنجاچ ^۶ (۲۰۲۰)

- 1Savytska
2Bicudo
3Yoganathan
4Zhen
5Appio
6Bejaković & Mrnjavac

تاثیر ابعاد آمادگی دیجیتال بر عملکرد نوآوری دیجیتال با تعدیلگری نقش شایستگی دیجیتال کارکنان (صادقی و همکاران)

<p>محققان در این تحقیق به این نتیجه رسیده‌اند که تحول دیجیتال بسیار فراتر از ارتقاء فناوری است، برخی از مطالعات همچنین در مورد تحول بدون تغییرات فناوری صحبت می‌کنند. در عین حال، همه مقالات بررسی شده در این پژوهش در مورد تغییرات مدل کسب و کار، کسب مهارت‌های جدید، فرآیندهای کسب و کار جدید، فرهنگ کاری و رهبری دیجیتال توافق دارند که همگی از ارکان اصلی تحول دیجیتال هستند.</p>	المازمی ^۱ و همکاران (۲۰۱۹)
<p>با استفاده از یک الگوریتم سه مرحله‌ای، یک مطالعه جامع از کار تشخیصی در مورد تحول دیجیتالی اقتصاد سایبری ارائه داده‌اند. در مرحله اول، یک برنامه استراتژیک برای توسعه ارزیابی شرکت از دیجیتالی شدن استفاده می‌شود. ثانیاً، یک راه‌حل دیجیتال برای میانجی کردن مشخصات شرکت بر اساس ارزیابی فعالیت شرکت استفاده می‌شود. در نهایت، شایستگی شخصی در رابطه با توسعه استراتژیک و فعالیت فعلی دیجیتالی سازی ارزیابی می‌شود. با این حال، نیاز به بهبود شایستگی‌های دیجیتال برای فرآیندهای مستمر وجود دارد.</p>	گروشوا و بوندارچوک ^۲ (۲۰۱۹)
<p>یک مطالعه مفهومی در مورد دیجیتالی شدن و تأثیر آن بر شایستگی‌های جدید کارکنان در دنیای کار را تشریح کرد. این مطالعه تقاضای کارکنان را با تعیین مشخصات حرفه‌ای از طریق ابزارهای دیجیتال و سیستم‌های کمکی بررسی می‌کند. در این راستا، تغییر شدیدی منوط به اشتغال و محیط کار است. از این رو، ابعاد جدید شایستگی راه جدیدی برای تصمیم‌گیری بین انسان و فناوری ارائه می‌دهد.</p>	گانز ^۳ و همکاران (۲۰۱۸)
<p>آن‌ها یک مطالعه کیفی را برای بهبود مهارت‌های سواد دیجیتال و بررسی شایستگی‌ها در میان کتابخانه‌ها تحت رسانه‌های اجتماعی مختلف انجام داده‌اند. با تمرکز بر این راه، شایستگی‌ها از «چه» به «چگونه» حرکت می‌کند که یک کارمند باید وظایف لازم را که با نیاز سازمان از دیدگاه کارفرما محول شده است، انجام دهد؛ بنابراین، سواد دیجیتال بر اساس رتبه‌بندی دانش و شایستگی به دست می‌آورد. با این حال، این مطالعه روی محیط‌های دیجیتال پیچیده کار نمی‌کند.</p>	اوکیجی ^۴ و همکاران (۲۰۱۹)
<p>لودیک یک مطالعه مفهومی را برای طراحی اینکه چگونه تجربه کارمندان نسل بعدی تحت تأثیر فناوری دیجیتال در آینده قرار خواهد گرفت، توصیه کرد. هدف این مطالعه بهبود مهارت‌های تیمی با تعیین حفظ کارکنان در آینده و شکل‌دهی تجربه کارمندان در سوگیری ارتباطات دیجیتال است.</p>	لودیک ^۵ (۲۰۱۸)
<p>مطالعه‌ای از تمام انواع نوآوری در فناوری‌های دیجیتال با توجه به مدل‌های تغییر فنی مبتنی بر مهارت و شایستگی ارائه کرد. در ابتدا، روش جمع‌آوری داده‌ها بر روی فناوری‌های متن‌کاوی متمرکز است و بهترین روش آن، تحلیل محتوای تأییدی است. مرحله دوم امکان کشف یک چرخه انتشار نوآوری را فراهم می‌کند. گام سوم به مهارت‌های دیجیتال و چرخه‌های تقاضای پیشرفت دیجیتال می‌پردازد.</p>	شکینا ^۶ و همکاران (۲۰۲۱)
<p>مطالعه‌ای را در مورد رفاه، حمایت و مشارکت کارکنان برای تحول دیجیتالی محل کار ارائه کرد. این مطالعه پیامدهای قابل توجهی برای استخدام مدیران دارد. یک سازمان باید الزامات روانی اساسی کارکنان خود را برآورده کند تا عملکرد و رفاه آن‌ها را بهبود بخشد؛ بنابراین، این نوع رویکرد رهبری و فرهنگ محیط کار نیز مزایای متعددی برای شرکت دارد که باعث افزایش بهره‌وری و درآمد می‌شود.</p>	سلیموویچ ^۷ و همکاران (۲۰۲۱)
<p>آن‌ها مطالعه‌ای را برای ارزیابی روابط بین دارایی‌های مشهود/نامشهود، فناوری‌های دیجیتال و شایستگی‌های بازاریابی به منظور درک بهتر متغیرهای مؤثر بر رشد SMEs در بریتانیا ارائه کردند. رابطه بین راحتی خدمات، دارایی‌های مشهود/نامشهود، شایستگی‌های اصلی، فناوری دیجیتال، قابلیت بازاریابی و کیفیت اطلاعات با استفاده از فرضیه مزیت منابع مورد بررسی قرار خواهد گرفت. این مطالعه برای بهبود درک و ارزیابی بهتر کارکنان از نحوه تأثیر بازاریابی و فناوری دیجیتال بر شایستگی مالی شرکت است. مطالعه به بخش‌ها و مکان‌های خاص محدود می‌شود.</p>	فرودی ^۸ و همکاران (۲۰۱۷)
<p>هدف اصلی این تحقیق کیفی، ارائه یک مدل مدیریت منابع انسانی دیجیتال در بخش دولتی با هدف تطبیق آن با نیازهای عصر دیجیتال بود. یافته‌های تحقیق به چهار مضمون اصلی تقسیم شدند که عبارت‌اند از: معماری</p>	بودلایی و همکاران (۱۴۰۰)

1Almaazmi

2Grosheva & Bondarchuk

3Ganz

4Okeji

5Ludike

6Shakina

7Selimovic

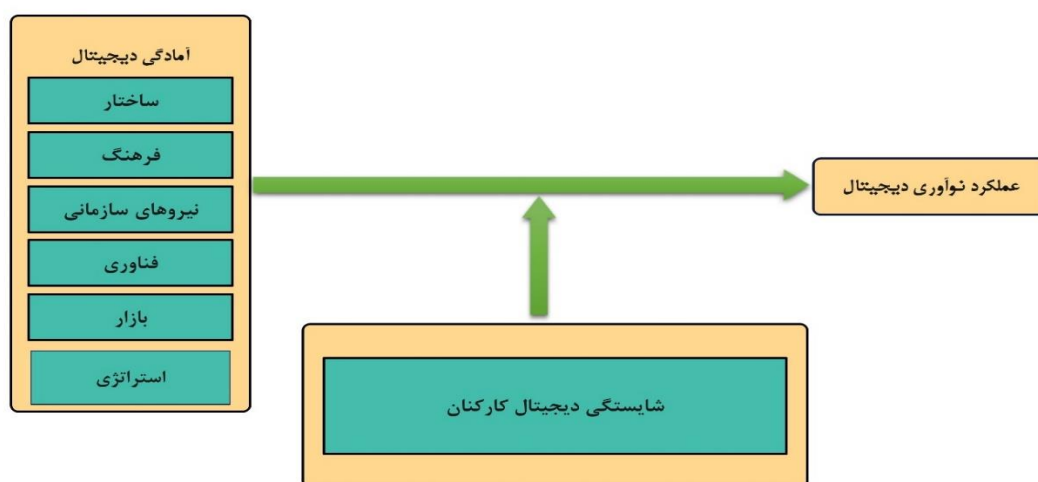
8Foroudi

<p>دیجیتال، اکوسیستم دیجیتال، پیشران‌های مدیریت منابع انسانی دیجیتال و پیامدهای مدیریت منابع انسانی دیجیتال. نتیجه‌گیری این تحقیق نشان می‌دهد که مدیریت منابع انسانی دیجیتال در بخش دولتی به منظور تسهیل چابکی و تناسب با اقتصاد یک امری ضروری و اساسی است. این نوع مدیریت منابع انسانی به عنوان یک استراتژی نوآورانه و اجتناب‌ناپذیر در کانون توجه سازمان‌های دولتی باید قرار گیرد، زیرا به ارتقاء چابکی شبکه بانکی در بخش دولتی کمک می‌کند و تسهیل‌دهنده تحول و گذار به اقتصاد دیجیتالی می‌شود.</p>	
<p>در این پژوهش به شناسایی شاخص‌های مؤثر بر فرآیند نوآوری بانکداری اجتماعی با رویکرد تحول دیجیتال پرداخته شده است. نتایج این پژوهش عوامل کلیدی قوانین و سیاست‌ها، رویکرد نوآورانه، امنیت، ساختار صنعت بانکداری، عوامل اجتماعی و زیرساخت تحول دیجیتال به ترتیب دارای بیشترین تأثیر در ارائه الگوی نوآورانه بانکداری اجتماعی مبتنی بر تحول دیجیتال در صنعت بانکداری ایران را دارد که مدیران ارشد و سیاست‌گذاران صنعت بانکداری باید تلاش بیشتری در جهت تقویت این عوامل داشته باشند.</p>	<p>محمودی و همکاران (۱۴۰۱)</p>
<p>این پژوهش با هدف شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر انتقال فناوری با تمرکز بر تحول دیجیتال انجام شده است. یافته‌ها این پژوهش بیانگر این است که عوامل تأثیرگذار بر انتقال فناوری با تمرکز بر تحول دیجیتال دارای ۷ بُعد و ۶۱ مؤلفه که شامل ابعاد متفاوتی مانند گزینش و اکتساب فناوری، انطباق فناوری، جذب فناوری، بهره‌برداری فناوری، توسعه و بهبود فناوری، اشاعه فناوری و یادگیری و نوآوری است. مدلی که در این پژوهش ارائه شده است را می‌توان در راستای انتقال فناوری با تمرکز بر تحول دیجیتال در ایران و سایر کشورهای درحال توسعه استفاده کرد.</p>	<p>زمانی و خمسه (۱۴۰۱)</p>
<p>این دو محقق نقش سرمایه اجتماعی در تحقق نوآوری سازمانی و رفتار شهروندی سازمانی با تبیین نقش میانجی مدیریت منابع انسانی پایدار را بررسی کرده‌اند. نتیجه‌ای که محققان از این پژوهش گرفته‌اند این بوده است که مدیران باید در تلاش برای نوآوری سازمانی و رفتارهای فرآیندی برای ایجاد اعتماد و تعاملات سازمانی باشند و همچنین ارتقا کیفیت زندگی کاری و استقلال شغلی در سازمان افزایش پیدا کند.</p>	<p>احمدزاده و شکوه (۲۰۲۰)</p>
<p>هدف ارائه یک مدل برای ارزیابی بلوغ تحول دیجیتال در سازمان‌های صنعتی بوده است. نتایج تحقیق نشان داد که تحول دیجیتال در سازمان آغاز شده است و در مرحله بلوغ دوم قرار دارد. کانون توجه سازمان در جنبه‌ی فناوریانه تحول واقع شده و ضروری است که مدیریت و سازمان‌دهی متناسب با این تغییرات توسعه یابد.</p>	<p>قلیچ‌خانی و همکاران (۲۰۲۱)</p>
<p>هدف این پژوهش تعیین تأثیر مدیریت دانش از طریق یادگیری سازمانی بر نوآوری دیجیتال در بانک رفاه است. با توجه به یافته‌های این تحقیق اثر میانجی یادگیری سازمانی در رابطه با ابعاد مدیریت دانش با نوآوری دیجیتال تأیید شده است و همچنین نشان داده شده که متغیرهای مدیریت دانش بر یادگیری سازمانی تأثیر و یادگیری سازمانی بر نوآوری دیجیتال تأثیرگذار هستند و در نتیجه می‌توان ادعا داشت که یادگیری سازمانی می‌تواند نقش میانجی را در رابطه بین متغیرهای مدیریت دانش و نوآوری دیجیتال داشته باشد.</p>	<p>رزمی و احمدی (۱۴۰۲)</p>
<p>آنان در این مقاله به «ارائه نقشه راه جاری‌سازی فرهنگ سازمانی موردنیاز برای تحول دیجیتال با رویکرد فراترکیب» پرداخته‌اند. نتایج حاصل شده از این تحقیق بیانگر این بوده که نقشه راه پیاده‌سازی فرهنگ سازمانی برای تحول دیجیتال شامل سه لایه زیرساخت، فرآیندهای فرهنگی و اهداف است. لایه زیرساخت که شامل توسعه منابع زیرساختی، توسعه منابع اطلاعاتی، توسعه منابع انسانی و مدیریتی و ساختار سازمانی؛ لایه فرآیندها دربرگیرنده سه مقوله اصلی که شامل ایجاد فضای دیجیتال، همراه‌سازی سازمانی و توسعه و ارزش‌گذاری است و لایه اهداف در برگیرنده نیز شامل تفکر دیجیتال، فناوری محور، ذی‌نفع محوری، ریسک‌پذیری و نوآوری باز، چابکی دیجیتال، شفافیت و پاسخگویی است.</p>	<p>شیرازی و همکاران (۱۴۰۰)</p>

در این پژوهش، شایستگی دیجیتال کارکنان به عنوان متغیر تعدیلگر و ابعاد آمادگی دیجیتال و نوآوری دیجیتال به عنوان متغیر مستقل و وابسته در نظر گرفته شده‌اند و شامل هفت فرضیه است:

- ۱- ابعاد آمادگی دیجیتال بر عملکرد نوآوری دیجیتال با تعدیلگری نقش شایستگی دیجیتال کارکنان تأثیر معناداری دارد.
- ۲- ساختار سازمانی دیجیتال بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.
- ۳- فرهنگ سازمانی دیجیتال بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.

- ۴- نیروهای سازمان بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.
- ۵- استراتژی دیجیتالی سازی بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.
- ۶- فناوری های دیجیتال بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.
- ۷- بازار بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.
- اکثر مطالعات، نتایج و روند تحولات دیجیتال شرکت ها را بررسی کرده اند؛ اما تأثیر ابعاد آمادگی دیجیتال بر نوآوری دیجیتال با تعدیلگری نقش شایستگی کارکنان را نادیده گرفته اند. از این رو پژوهش حاضر و مدل مفهومی آن بر اساس منابع قبلی اما با ترکیبی متفاوت ارائه شده است. به همین جهت شایستگی دیجیتال کارکنان به عنوان متغیر وابسته و ابعاد آمادگی دیجیتال و نوآوری دیجیتال به عنوان متغیر مستقل و وابسته در نظر گرفته شده اند.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

۳. روش شناسی پژوهش

رویکرد استفاده شده در این پژوهش رویکردی کمی است و از لحاظ هدف کاربردی است و برحسب گردآوری اطلاعات در دسته پژوهش های توصیفی-همبستگی قرار می گیرد. جامعه آماری ما ۴۹۷ نفر از کارکنان شرکت بیمه تجارت نو تهران است که در اینجا و از بین این نفرات ۱۰۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب شده است. برای مطالعه نظری و تدوین مباحث تئوریک پژوهش از کتب تخصصی، مقالات معتبر، مجلات و نشریات استفاده و برای گردآوری داده ها از سه پرسشنامه استفاده شده است. اولین پرسشنامه در این پژوهش پرسشنامه ای است که تریشلر و یانگ (۲۰۲۲) در مقیاس پنج درجه ای لیکرت ساخته شده است. این پرسشنامه ابعاد متغیر مستقل ما یعنی آمادگی دیجیتال را در بر می گیرد که شامل ابعاد اصلی ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی، نیروی انسانی، استراتژی، فناوری و بازار است. سوالات مرتبط با متغیر واسطه این پژوهش از پرسشنامه ای تحت عنوان نوآوری دیجیتال از پرسشنامه نوآوری در فناوری اطلاعات مقاله یوو و جورج (۲۰۰۳) استفاده شده است. در نهایت پرسشنامه ای که در ارتباط با متغیر تعدیلگر پژوهش باشد از پرسشنامه مقاله فینک و نومن^۲ (۲۰۰۷) استفاده شده است. در پیشبرد این

پژوهش از نرم افزار Smart PLS4 و با روش مدل یابی ساختاری و همچنین نرم افزار SPSS به بررسی روابط بین متغیرها پرداخته ایم.

۴. یافته‌ها

۱.۴. یافته‌های توصیفی

ویژگی‌های جمعیت شناختی نشان داد که ۶۷ درصد از لحاظ جنسیت مرد و ۳۳ درصد زن هستند. از لحاظ سن ۲ درصد سن بین ۱۸ تا ۲۳ سال، ۱۴ درصد بین ۲۴-۲۹ سال، ۲۸ درصد بین ۳۰-۳۵ سال، ۲۸ درصد بین ۳۶ تا ۴۰ سال، ۲۶ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ سال و ۲ درصد بیشتر از ۵۰ سال سن داشته‌اند. از لحاظ سطح تحصیلات ۱۳ درصد کارشناسی، ۵۹ درصد مدرک کارشناسی ارشد و ۲۸ درصد دارای مدرک دکتری بوده‌اند. از لحاظ رشته تحصیلی ۱۵ درصد مهندسی، ۴۱ درصد مدیریت، ۶ درصد حقوق و ۳۸ درصد در سایر رشته‌ها تحصیل داشته‌اند. بر اساس سابقه کار ۷ درصد کمتر از دو سال، ۱۸ درصد بین ۲ تا ۴ سال، ۳۲ درصد بین ۴ تا ۶ سال، ۱۹ درصد بین ۶ تا ۸ سال و ۲۴ درصد بالاتر از ۲۴ درصد.

۲.۴. آمار استنباطی

۱.۲.۴. برازش مدل (اندازه‌گیری، ساختاری و کلی)

برای بررسی برازش مدل سه سطح اندازه‌گیری، ساختاری و کلی را بررسی کرده‌ایم. برای اطمینان از درستی نتایج پژوهش ویژگی‌های فنی در پرسشنامه در دو بخش روایی و پایایی استفاده از معیارهای مختلفی صورت گرفته است. برای بررسی روایی، روایی سازه و محتوایی به کار رفته است. به همین سبب، در مرحله نخست ۳۰ عدد پرسشنامه در اختیار کارکنان شرکت بیمه تجارت نو و برخی از اساتید هیئت علمی دانشگاه قرار گرفت تا به سنجش روایی محتوایی پرسشنامه بپردازیم و در نهایت از پیشنهادهای اعضای هیئت علمی دانشگاه تهران نیز استفاده شده است. به منظور ارزیابی پایایی ابزار اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش سراغ آلفای کرونباخ و شاخص پایایی ترکیبی رفته‌ایم. همان‌گونه که در جدول زیر قابل مشاهده است مقدار ضرایب کرونباخ متغیرها بیش از ۰/۷ است که حد قابل قبولی است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که متغیرها از پایایی خوبی بهره‌مند هستند.

جدول ۲. ارتباط میان متغیرها و سوالات پرسشنامه

ردیف	متغیرهای پژوهش	ضریب آلفای کرونباخ
۱	استراتژی	۰/۷۹۸
۲	بازار	۰/۸۳۹
۳	ساختار و فرهنگ	۰/۷۷۱
۴	شایستگی دیجیتال کارکنان	۰/۹۰۰
۵	عملکرد نوآوری دیجیتال	۰/۸۰۸
۶	فناوری	۰/۷۱۲
۷	نیروهای سازمانی	۰/۷۴۲

در ادامه برای بررسی میزان پایایی پرسشنامه معیارهای روش حداقل مربع جزئی بکار گرفته شده است. در این روش پایایی با دو معیار بارهای عاملی و پایایی ترکیبی آزموده خواهد شد. بار عاملی نیز بین ۰ و ۱ است که نشان می‌دهد

تاثیر ابعاد آمادگی دیجیتال بر عملکرد نوآوری دیجیتال با تعدیلگری نقش شایستگی دیجیتال کارکنان (صادقی و همکاران)

قدرت متغیر آشکار در سنجش متغیر پنهان تا چه اندازه است. هر چه عدد به ۱ نزدیکتر قدرت سؤال بیشتر خواهد بود. ضرایب بارهای عاملی باید ۰/۵ باشد (هالند، ۱۹۹۹).

روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری در جدول ۳ شرح داده شده است. در اینجا، همان‌گونه که از جدول ۳ قابل بررسی است، تمامی ضرایب نشان از این دارد که معیار درست است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که مقدار ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی همه سازه‌ها بیشتر از ۰/۷ که حداقل مقدار قابل قبول است می‌باشد. با این وجود سازه‌های این مطالعه به‌گونه‌ای پایایی مطلوب را دارا هستند. همچنین بررسی معیار میانگین واریانس استخراج شده و پایایی اشتراکی دال بر این موضوع است که مقدار تمامی سازه‌ها بالاتر از ۰/۵ یعنی حداقل قابل قبول می‌باشد پس سازه‌های این مطالعه به‌گونه‌ای قابل اطمینان دارای روایی همگرا هستند. با توجه به نتایج جدول ۳ روایی همگرا در تمامی شاخص‌ها برقرار است، چرا که تمامی شاخص‌ها مقادیر میانگین واریانس استخراج شده بالاتر از ۰/۵ را کسب کرده‌اند.

جدول ۳. پایایی ترکیبی و روایی همگرا

متغیر	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج شده	R ²
استراتژی	۰/۷۶۲	۰/۵۴۸	---
بازار	۰/۸۲۴	۰/۵۸۶	---
ساختار و فرهنگ	۰/۷۹۳	۰/۵۵۶	---
شایستگی دیجیتال کارکنان	۰/۹۱۸	۰/۵۸۴	---
عملکرد نوآوری دیجیتال	۰/۸۰۹	۰/۵۶۲	۰/۶۳۸
فناوری	۰/۷۹۳	۰/۵۴۱	---
نیروهای سازمانی	۰/۷۶۱	۰/۵۱۹	---

از شاخص میانگین واریانس استخراج شده برای ارزیابی روایی همگرا استفاده کرده‌ایم و همچنین شاخص جذر میانگین واریانس برای سنجش واگرا استخراج شده را بکار برده‌ایم. همان‌طور که جدول ۳ گویای این مورد است که مقادیر میانگین واریانس استخراج شده قابل قبول است چرا که بیشتر از حداقل قابل قبول ۰/۵ است؛ بنابراین متغیرهای پژوهش از روایی همگرا برخوردار بوده و همچنین با توجه به اینکه جذر میانگین واریانس استخراج شده از میزان همبستگی متغیر مورد نظر با دیگر متغیرها مقادیر بیشتری را در بر می‌گیرد، در صورتی این روایی واگرا تایید است که اعداد درج شده در قطر اصلی بیشتر از مقادیر زیرین خود باشد؛ پس می‌توان گفت متغیرها دارای اعتبار لازم هستند و روایی واگرای آن‌ها نیز قابل تایید است.

جدول ۴. روایی واگرا

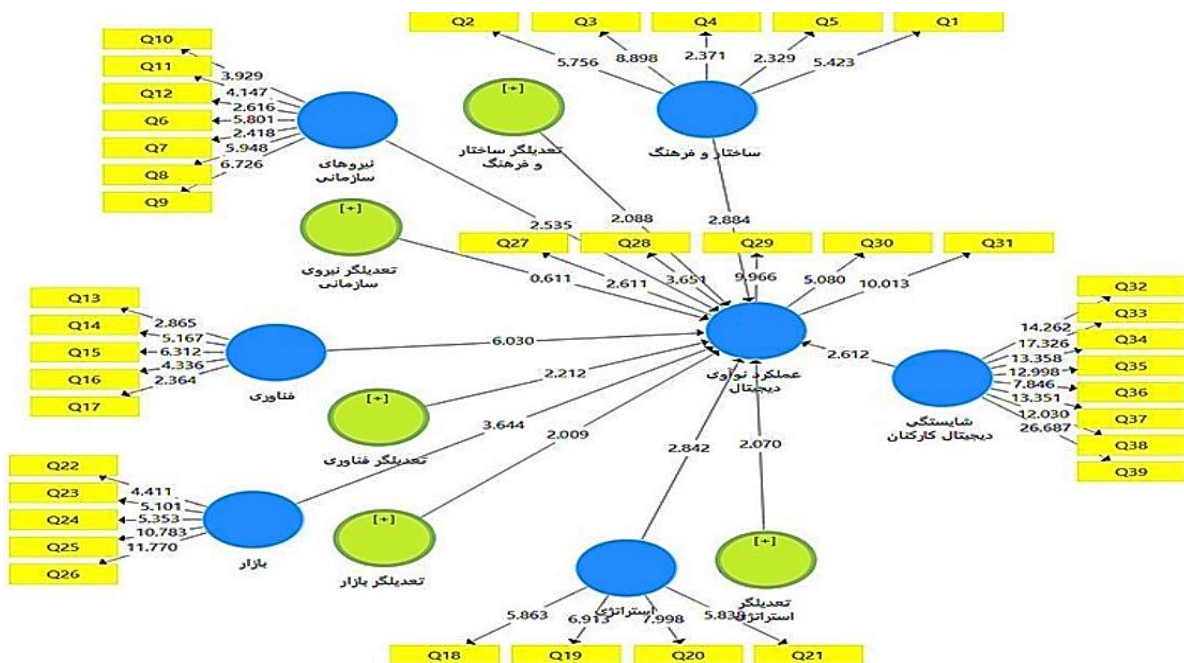
متغیرها	استراتژی	بازار	ساختار و فرهنگ	شایستگی دیجیتال کارکنان	عملکرد نوآوری دیجیتال	فناوری	نیروهای سازمانی
استراتژی	۰/۸۶۹						
بازار	۰/۵۶۴	۰/۷۹۷					
ساختار و فرهنگ	۰/۴۷۱	۰/۴۹۶	۰/۷۹۷				

			۰/۷۶۴	۰/۵۵۱	۰/۴۳۰	۰/۶۲۲	شایستگی دیجیتال کارکنان
		۰/۸۸۰	۰/۵۴۲	۰/۳۸۵	۰/۶۰۵	۰/۴۹۸	عملکرد نوآوری دیجیتال
	۰/۷۶۴	۰/۵۵۰	۰/۴۶۰	۰/۶۹۷	۰/۵۳۳	۰/۴۶۹	فناوری
۰/۵۶۵	۰/۶۲۸	۰/۴۴۹	۰/۳۱۳	۰/۴۱۲	۰/۵۹۴	۰/۵۹۰	نیروهای سازمانی

بر اساس مطالب بالا و نتایج نرم افزار اسمارت پی ال اس ۴ در جدول های ۳ و ۴ به این نتیجه رسیده ایم که مدل اندازه گیری ما از پایایی و روایی برخوردار است.

۳.۴. نتایج آزمون فرضیات

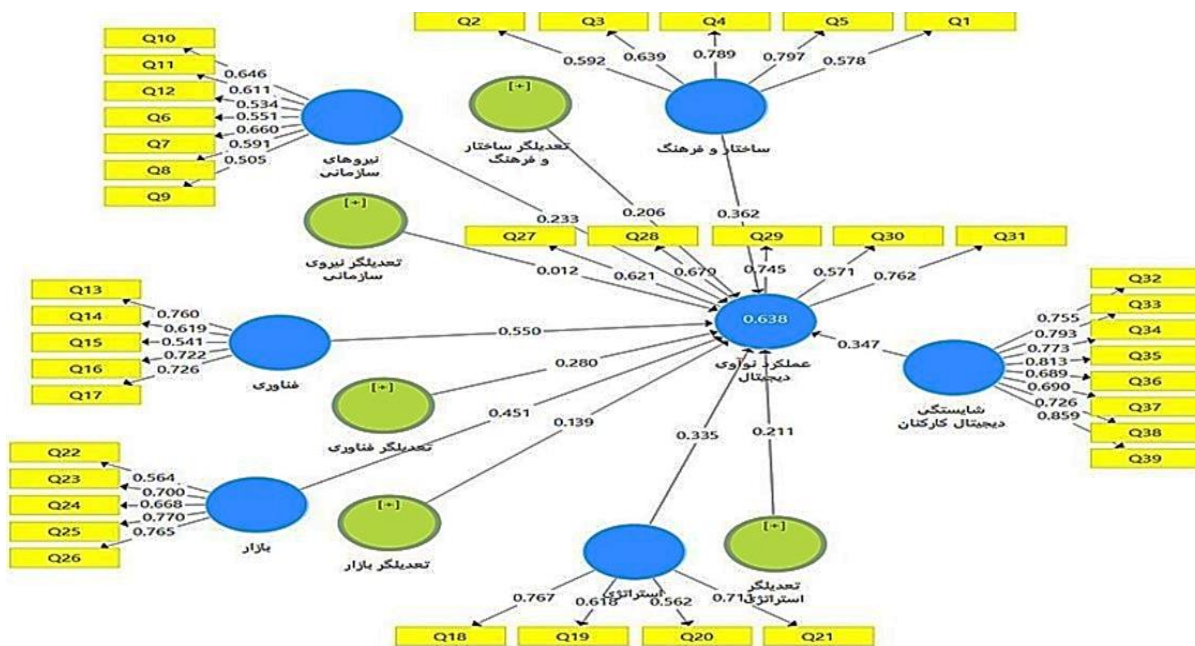
نتایج آزمون مدل مفهومی پژوهش در شکل ۳ و ۴ نشان داده شده است. در این دو شکل ضرایب مسیر بین متغیرها و خرده مقیاس ها نشان داده شده است. آماره تی (t-value) مربوط به فرضیه ها، در شکل (۲) نمایش داده شده است. برطبق این مدل اگر مقدار آماره تی ما در این آزمون از ۱/۹۶ بیشتر باشد پس در نتیجه ضریب مسیر در سطح ۹۵٪ معنادار است. بالاترین ضریب تأثیر مربوط به تأثیر فناوری بر عملکرد نوآوری دیجیتال با ضریب ۶,۰۳۰ می باشد و بعد از آن بازار با ضریب ۳,۶۴۴ سپس ساختار و فرهنگ با ضریب ۲,۸۸۴ سپس استراتژی با ضریب ۲,۸۴۲ درصد ضریب شایستگی دیجیتال هم ۲,۶۱۲ است و در آخر نیروهای سازمانی با ضریب ۲,۵۳۵ جی گرفته است. پس در نتیجه آماره تی مربوط به ساختار و فرهنگ، نیروهای سازمانی، فناوری، بازار، استراتژی و همچنین تعدیلگری نقش شایستگی دیجیتال کارکنان بر عملکرد نوآوری دیجیتال بزرگتر از ۱/۹۶ است و معنادار است.



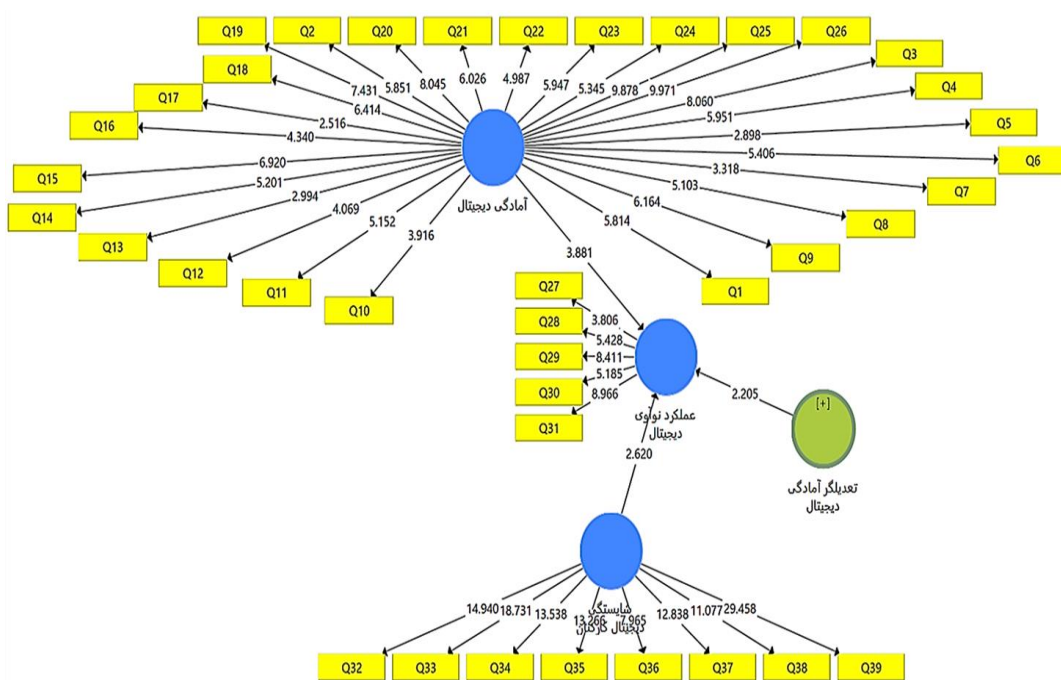
شکل ۲. میزان آماره تی

تأثیر ابعاد آمادگی دیجیتال بر عملکرد نوآوری دیجیتال با تعدیلگری نقش شایستگی کارکنان (صادقی و همکاران)

معیار بعدی برای بررسی برازش مدل ساختاری ضرایب R2 متغیرهایی به نام متغیرها پنهان درونزای مدل هستند که در آن R2 معیاری برای نشان دادن تأثیر متغیرهای برونزا بر یک متغیر درونزا است و همچنین سه مقدار مهم ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ معمولاً برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R2 موردنظر است.



شکل ۳. مدل در حالت ضرایب استاندارد بار عاملی



شکل ۴. مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد (فرضیه اول)

نتایج آزمون فرضیات بر اساس اثر مستقیم استاندارد شده و آماره تی در جدول ۵ آمده است که شرح مختصر آن به صورت زیر است: همان‌طور که در شکل ۳ مشخص است تمامی فرضیه‌های این پژوهش مورد تایید است. در فرضیه اول که به شکلی جداگانه مورد بررسی قرار گرفته شده است و در شکل ۴ می‌بینیم ابعاد آمادگی دیجیتال نوآوری دیجیتال مقدار مثبتی برابر ۰/۴۳ و عدد معناداری این رابطه عدد ۳/۸۸ و همچنین شایستگی دیجیتال کارکنان با مقدار مثبت ۰/۲۹ و عدد معناداری ۲/۲۰ این رابطه را تعدیل می‌کند. فرضیه دو و سه با توجه به نتایج حاصله، ساختار و فرهنگ سازمانی دیجیتال بر عملکرد نوآوری با مقدار مثبت ۰/۳۶۲ و عدد معناداری ۲/۸۸۴ تأثیر مستقیم دارد. فرضیه چهارم با مقدار مثبت ۰/۲۳۳ و آماره آزمون ۲/۵۳۵ نیز تایید می‌شود که نشان‌دهنده معنادار بودن تأثیر نیروی سازمانی بر عملکرد نوآوری دیجیتال است. فرضیه پنجم با عدد مثبت ۰/۳۳۵ و آماره آزمون ۲/۸۴۲ نیز معنادار بودن تأثیر مستقیم استراتژی دیجیتالی‌سازی بر عملکرد نوآوری دیجیتال را تایید می‌کند. فرضیه ششم با عدد مثبت ۰/۵۵۰ و آماره آزمون ۶/۰۳۰ نشان از معنادار بودن تأثیر مستقیم فناوری‌های دیجیتال بر نوآوری دیجیتال دارد و در نهایت فرضیه آخر با عدد مثبت ۰/۴۵۱ و آماره آزمون ۳/۶۴۴ نشان از معنادار بودن تأثیر مستقیم بازار بر عملکرد نوآوری دیجیتال دارد.

جدول ۴. آماره t و ضرایب تاثیر پژوهش

ردیف	فرضیه‌ها	ضریب تاثیر	آماره تی	آزمون فرضیه‌ها
۱	ابعاد آمادگی دیجیتال بر عملکرد نوآوری دیجیتال با تعدیلگری نقش شایستگی دیجیتال کارکنان تأثیر معناداری دارد.	۰/۴۳	۳/۸۸	تایید فرضیه
۲	ساختار سازمانی دیجیتال بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.	۰/۳۶۲	۲/۸۸۴	تایید فرضیه
۳	فرهنگ سازمانی دیجیتال بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.	۰/۳۶۲	۲/۸۸۴	تایید فرضیه
۴	نیروهای سازمان بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.	۰/۲۳۳	۲/۵۳۵	تایید فرضیه
۵	استراتژی دیجیتالی‌سازی بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.	۰/۳۳۵	۲/۸۴۲	تایید فرضیه
۶	فناوری‌های دیجیتال بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.	۰/۵۵۰	۶/۰۳۰	تایید فرضیه
۷	بازار بر عملکرد نوآوری تأثیر مستقیم و معنادار دارد.	۰/۴۵۱	۳/۶۴۴	تایید فرضیه

۵. بحث و نتیجه‌گیری

ترکیب سازه‌های موجود در این پژوهش نوآورانه بوده و مدل مفهومی ما تاکنون در هیچ پژوهش دیگری استفاده نشده است. طبق بررسی‌های صورت گرفته و مبانی نظری موجود و با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش درباره فرضیه اول می‌توان نتیجه گرفت با افزایش آمادگی دیجیتال کارکنان، عملکرد نوآوری دیجیتال نیز بهبود می‌یابد و این ارتباط توسط شایستگی دیجیتال کارکنان تعدیل می‌شود. این نتایج می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا با توجه به توسعه شایستگی دیجیتال کارکنان، زیرساخت‌ها و محیطی را فراهم کنند که نوآوری دیجیتال در سازمانشان ترویج یابد. با افزایش شایستگی دیجیتال کارکنان، توانایی آن‌ها در انعطاف‌پذیری و ایجاد راهکارهای نوآورانه در مواجهه با چالش‌ها نیز افزایش می‌یابد. این توانایی به عنوان یک تعهد به توسعه فردی و سازمانی مطرح می‌شود و افراد می‌توانند با بهره‌مندی از ابزارها و فناوری‌های دیجیتال، بهبودهای نوآورانه را در فرآیندها و محصولات سازمان ایجاد کنند. در

نتیجه، سازمان‌ها می‌توانند با ترکیب مناسب ابعاد آمادگی دیجیتال و توسعه شایستگی دیجیتال، بهبود قابل ملاحظه‌ای در عملکرد نوآوری دیجیتال خود حاصل کنند.

در خصوص فرضیه دوم نیز که بعد از تجزیه و تحلیل داده‌ها تایید شد می‌توان اذعان داشت که ساختار سازمانی با داشتن اجزاء مختلف مانند ارتباطات دیجیتال، انعطاف‌پذیری سازمانی و بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته، به‌طور مستقیم و معنادار بر عملکرد نوآوری دیجیتال تأثیرگذار است. این نتایج نشان می‌دهد که سازمان‌هایی که توانسته‌اند ساختاری مناسب و سازگار با فضای دیجیتال را پیاده‌سازی کنند، توانایی بهبود فرآیندهای نوآوری و تسهیل تولید ایده‌های نوآورانه را دارند. این درک از ارتباط بین ساختار سازمانی دیجیتال و عملکرد نوآوری دیجیتال، به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که در پیشبرد اهداف نوآورانه خود، بهبودهای لازم را در ساختار سازمانی‌شان ایجاد کنند. این اقدامات می‌توانند به سازمان‌ها کمک کنند تا با چالش‌ها و تغییرات در محیط کسب و کار مواجه شده و در مسیر توسعه دیجیتال و نوآوری پیشرو باشند. نیاز به اصلاحات و توسعه در ساختار سازمانی، به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که از پتانسیل کامل تکنولوژی‌های دیجیتال بهره‌مند شوند و بهترین عملکرد نوآورانه را حاصل کنند. این اصلاحات ممکن است شامل تغییرات در سلسله مراتب سازمانی، ترویج فرهنگ کارآفرینی دیجیتال و بهینه‌سازی فرآیندهای کسب‌وکار باشد. نتایج این پژوهش با یافته‌های ساتالکینا و اشتاینر^۱ (۲۰۲۰)، اسنو^۲ و همکاران (۲۰۱۷)، لیتین^۳ و همکاران (۲۰۲۲) ایرانمنش و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی و هم‌راستایی دارد و این روابط در این پژوهش‌های تایید شده‌اند.

پس از تایید فرضیه سوم که فرهنگ سازمانی که از شکل‌گیری ارتباطات باز، اشتراک دانش و تشویق به آزمایش و خطا بهره می‌برد، به‌طور مستقیم و معنادار بر عملکرد نوآوری تأثیرگذار است. این نتایج نشان می‌دهد که فرهنگ سازمانی که به دنبال پذیرش تکنولوژی، تغییرات مستمر و ایده‌پردازی است، می‌تواند بهبود عملکرد نوآورانه سازمان را تسهیل کرده و به طراحی و اجرای پروژه‌ها و محصولات نوآورانه کمک نماید. درک عمیق از ارتباط میان فرهنگ سازمانی دیجیتال و عملکرد نوآوری، به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که سیاست‌ها و فرآیندهای خود را با تأکید بر ایجاد یک محیط پویا، انعطاف‌پذیر و تشویق‌آمیز در جهت نوآوری بهبود دهند. ایجاد این فرهنگ می‌تواند به سازمان کمک کند تا بهترین استفاده را از توانمندی‌ها و منابع خود برای تولید ایده‌های نوآورانه و تطابق با چالش‌ها و تحولات محیط کسب و کار کند. این نتایج به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که در رقابت بازار به عنوان یک نهاد نوآور و پیشرو مطرح شوند. به منظور تحقق این هدف، سازمان‌ها نیاز دارند تا فرهنگ سازمانی خود را بر اساس اصول دیجیتالی به‌روز کنند. این اصول شامل افزایش شفافیت، تشویق به اشتراک‌گذاری اطلاعات، توسعه مهارت‌های دیجیتالی و ترویج انعطاف‌پذیری هستند. ایجاد یک محیط کاری که به کارمندان اجازه می‌دهد آزادانه ایده‌ها را مطرح کنند و به تجربه‌های جدید پرداخته و از تکنولوژی بهره‌مند شوند، از جمله چشم‌اندازهای این فرهنگ سازمانی دیجیتال می‌باشد. نتایج این فرضیه با یافته‌های آیزنسی^۴ و همکاران (۲۰۲۰)، اوزکورت^۵ و همکاران (۲۰۱۳)، شهزاد^۶ و همکاران (۲۰۱۷)،

1Satakina & Steiner

2Snow

3Lyytinen

4Isensee

5Uzkurt

6Shahzad

ژن^۱ و همکاران (۲۰۲۱) و کاتک^۲ و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی و همراستایی دارد و این روابط در این پژوهش‌ها تایید شده‌اند. در نتیجه، به منظور بهبود عملکرد نوآوری دیجیتال، سازمان‌ها باید به دنبال ارتقاء ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی و استراتژی‌های مناسب باشند. این گام‌ها نه تنها به بهبود فعالیت‌های نوآورانه کمک می‌کنند بلکه به سازمان این امکان را می‌دهند که در محیط رقابتی جهانی بهترین عملکرد را ارائه دهد.

با تایید فرضیه چهارم، می‌توان این نتیجه‌گیری را داشت که نیروهای سازمانی به‌عنوان عامل مؤثر و اساسی در فرآیند نوآوری، تأثیر بسزایی بر عملکرد نوآوری دیجیتال سازمان دارند. عواملی همچون مهارت و دانش کارکنان، ایجاد فرهنگ کارآفرینی و نوآورانه، میزان هماهنگی و تعامل بین تیم‌ها و توانایی مدیریت نوآوری تأثیرگذار هستند. نقش کارکنان با مهارت‌ها و دانش متناسب با فناوری‌های نوین در فرآیند نوآوری بسیار حیاتی است. توانمندی‌ها و تخصص‌های کارکنان مستقیماً بر توانایی سازمان در ایجاد و اجرای پروژه‌ها و محصولات نوآورانه تأثیر می‌گذارد. ایجاد یک محیط که تشویق به آزمایش و خطا، پذیرش از دست دادن و ارتقاء ایده‌های جدید باشد، توانایی سازمان در تحقق اهداف نوآورانه را تسهیل می‌کند. همچنین، هماهنگی و تعامل مؤثر بین اعضای تیم‌ها و بخش‌های مختلف سازمان، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این اتصالات به اشتراک‌گذاری اطلاعات، ایده‌ها، تجارب و میزان هماهنگی را افزایش داده و عملکرد نوآورانه سازمان را تسهیل می‌کند. در مجموع، نیروهای سازمانی به‌عنوان مهمترین دارایی‌های سازمان، بر توانایی نوآوری آن تأثیرگذارند. ایجاد و تقویت این نیروها با مدیریت مناسب، توسعه مهارت‌ها و ایجاد فرهنگ مساعد، می‌تواند به بهبود عملکرد نوآورانه و رشد پایدار سازمان کمک کند.

در خصوص فرضیه پنجم، که نشان داده شد استراتژی بر عملکرد نوآوری دیجیتال تأثیر مستقیم و معنادار دارد، استراتژی سازمانی با فراهم‌سازی محیطی که از تکنولوژی‌های نوین بهره‌مند است و از فرهنگ دیجیتالی پشتیبانی می‌کند، به سازمان این امکان را می‌دهد تا به بهترین شکل ممکن از فرصت‌ها و چالش‌های دنیای دیجیتال استفاده نماید. استراتژی دیجیتالی‌سازی، با ترکیبی از ابزارها، فرآیندها و فناوری‌های نوین، به سازمان این امکان را می‌دهد که به‌روزرسانی و بهینه‌سازی فرآیندها و ساختارهای خود را انجام دهد. این بهبودها باعث افزایش کارایی و اثربخشی در اجرای پروژه‌ها و فعالیت‌های نوآورانه می‌شوند. این تحول، افراد را به همکاری بیشتر، اشتراک‌گذاری دانش و تسریع در فرآیند تصمیم‌گیری ترغیب می‌کند که همگی به بهبود فعالیت‌های نوآورانه سازمانی منجر می‌شود. به‌طور کلی، اجرای استراتژی دیجیتالی‌سازی با توجه به نیازها و مشکلات خاص سازمان، می‌تواند به‌عنوان یک راهکار مؤثر برای افزایش عملکرد نوآوری دیجیتال در سازمان‌ها مطرح شود. در نهایت، تجربه‌های موفق سازمان‌هایی که به‌طور جدی به استراتژی دیجیتالی‌سازی پرداخته‌اند، نشان‌دهنده این است که این استراتژی به‌طور مستقیم و مثبت بر عملکرد نوآوری دیجیتال و در نتیجه، موفقیت و پایداری سازمان تأثیر دارد. نتایج این پژوهش با یافته‌های ستزکه^۳ و همکاران (۲۰۲۲) و همدانی^۴ (۲۰۲۰) همخوانی و همراستایی دارد و این روابط در این پژوهش نیز تایید شده‌اند.

تایید فرضیه ششم نشان‌دهنده اهمیت و تأثیرگذاری فناوری‌های دیجیتال بر فرآیندها، روش‌ها و استراتژی‌های نوآورانه سازمان‌ها است. از دیدگاه کلی، این فرضیه بیانگر این است که بهره‌گیری بهینه از فناوری‌های دیجیتال به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد تا در مسیر نوآوری دیجیتال حرکت کنند و به نتایج مثبت و بهبودهای قابل‌ملاحظه در حوزه نوآوری دست یابند. این فرضیه نشان می‌دهد که تأثیر فناوری‌های دیجیتال بر عملکرد نوآوری به‌طور جدی و پررنگ

1Zhen

2Khattak

3Savytska

4Hamdani

است و می‌تواند در تمام مراحل فرآیند نوآوری، از ایجاد ایده‌ها تا تجاری‌سازی محصولات، تأثیرگذار باشد. این ارتباط مستقیم بین فناوری دیجیتال و نوآوری نشان از اهمیت ادغام مؤثر فناوری در سازمان‌ها و بهره‌وری آن‌ها در مسیر نوآوری دیجیتال دارد. با بهره‌گیری از ابزارها، پلتفرم‌ها و فناوری‌های نوین، سازمان‌ها قادر به ایجاد فرایندها و محصولات دیجیتال هستند که باعث بهبود توانایی نوآورانه و افزایش سرعت فرآیند نوآوری می‌شوند. استفاده از داده‌ها و هوش مصنوعی به سازمان‌ها کمک می‌کند تا الگوها و اطلاعات مهم را به شکل سریع‌تر و دقیق‌تر شناسایی کنند و در تصمیم‌گیری‌ها از آن‌ها بهره‌مند شوند. فناوری‌های دیجیتال به سازمان‌ها این امکان را می‌دهند که با چالش‌های نوظهور، نوعی از سرعت تغییرات و پویایی بازارها و تقاضای رو به رشد مشتریان، همگام شوند و نوآوری در محصولات و خدمات خود را در جهت ارتقاء تجربه مشتریان ارتقاء دهند. همچنین، این فرضیه بر اهمیت ایجاد فرهنگ سازمانی دیجیتالی و انعطاف‌پذیر در برابر تغییرات تأکید دارد. سازمان‌هایی که قدرت پاسخگویی به چالش‌ها و به‌کارگیری فوری فناوری‌های نوین را دارند، می‌توانند به‌صورت مؤثرتری در مسیر نوآوری دیجیتال حضور داشته باشند. به‌طور کلی، فناوری‌های دیجیتال به‌عنوان ابزاری بسیار کلیدی در دستاوردهای نوآوری سازمان‌ها علامت‌گذاری می‌کند و ادغام مؤثر آن‌ها در راهبردها و فرایندهای سازمان، می‌تواند انگیزه‌بخشی برای نوآوری دیجیتال و پیشروی در بازار باشد. نتایج این پژوهش با یافته‌های پاپادونیکولاکی^۱ و همکاران (۲۰۲۲)، پاپادوپولوس^۲ و همکاران (۲۰۲۰)، سن‌امور^۳ و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی و هم‌راستایی دارد و این روابط در این پژوهش نیز تایید شده‌اند.

و در نهایت فرضیه آخر که مثبت بودن تأثیر بازار بر عملکرد نوآوری دیجیتال تایید شد که در آن با استفاده از راهکارهای دیجیتال به‌وسیله فناوری‌های نوین، بازاریابی دیجیتال، جذب سرمایه‌گذاری‌های دیجیتال و بهبود تجربه مشتریان انجام می‌شود. این تعاملات به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد تا نوآوری‌های دیجیتال خود را به‌صورت مؤثر و هوشمندانه اجرا کرده و در مسیر تحقق اهداف نوآوری دیجیتال، از فرصت‌ها و چالش‌های بازار بهره‌مند شوند. در حال حاضر، بازاریابی دیجیتال به‌عنوان یک ابزار اساسی در جذب مشتریان و ارتقاء شناخت برند در دنیای دیجیتال از اهمیت خاصی برخوردار است. تعامل با شرکای خارجی، از جمله شرکا، تجارت‌های همکار و استارت‌آپ‌ها، می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا از منابع دیگران بهره‌مند شوند و ایده‌ها و نوآوری‌های دیجیتال را به‌صورت مشترک بهبود بخشند. تأمین‌کنندگان با استفاده از فناوری‌های دیجیتال می‌توانند به‌صورت مستقیم و از راه دور با سازمان‌ها همکاری کرده و فرآیندهای تأمین را بهبود بخشند. این ارتباطات می‌تواند منجر به نوآوری‌های مشترک در زنجیره تأمین شود. جذب سرمایه‌گذاری‌های دیجیتال نیز از طریق استفاده از پلتفرم‌ها و فناوری‌های آنلاین به‌عنوان یک راه‌حلی در تأمین منابع مالی برای پروژه‌های نوآورانه دیجیتال محسوب می‌شود. از طرفی، ارتقاء تجربه مشتریان به‌وسیله فناوری‌های دیجیتال از اهمیت زیادی برخوردار است. این امر به سازمان‌ها کمک می‌کند تا نظرات مشتریان را به‌صورت سریع و دقیق دریافت کرده و محصولات و خدمات خود را به‌شکلی نوآورانه به‌روزرسانی کنند. در مجموع، این فرضیه با تأکید بر ارتباط بازار و تعاملات با شرکای کلیدی، نقش حیاتی بازار در مسیر نوآوری دیجیتال سازمان‌ها را برجسته می‌کند و اهمیت تلفیق استراتژی‌های بازاریابی دیجیتال با نوآوری دیجیتال را مورد تأکید قرار می‌دهد. نتایج این

پژوهش با یافته‌های گوک و پکر^۱ (۲۰۱۷)، دانا^۲ و همکاران (۲۰۲۲) و کوریلوا و آنتیپوف^۳ (۲۰۲۰) همخوانی و هم‌راستایی دارد و این روابط در این پژوهش نیز تایید شده‌اند.

۶. پیشنهادهای اجرایی

۱. دستور کار قرار دادن نحوه استفاده از ابزارها و پلتفرم‌های هوش مصنوعی که چگونه می‌توانند در افزایش تولید ایده و خلاقیت در محیط‌های سازمانی نوآور مؤثر باشند.
۲. ایجاد ارتباطات شبکه‌ای، تصمیم‌گیری دموکراتیک، یا انعطاف‌پذیری سازمانی برای شناخت عوامل اساسی و اثرگذارتر در ساختار دیجیتال.
۳. ایجاد ساختار سازمانی دیجیتال مانند ارتباطات شبکه‌ای، تصمیم‌گیری دموکراتیک، یا انعطاف‌پذیری سازمانی که می‌تواند به شناخت عوامل اساسی و اثرگذارتر در ساختار دیجیتال کمک کند.
۴. توجه جدی به نقش تحلیل داده و الگوریتم‌های یادگیری ماشین در فرآیند تصمیم‌گیری نوآورانه.
۵. بکارگیری انواع مختلف رویکردهای استراتژیک در مدیریت نوآوری دیجیتال و ارزیابی اثربخشی هر یک در دستیابی به اهداف نوآوری برای تعیین بهترین راهکارها و استراتژی‌ها در مدیریت نوآوری دیجیتال.
۶. ایجاد تغییرات سازمانی به سمت دیجیتالی شدن برای رشد اقتصادی، بهبود تجربه مشتری و افزایش بازاریابی که یکی از اصلی‌ترین مواردی است که می‌تواند به درک بهتر تأثیرات سازمان‌های دیجیتال بر محیط کسب‌وکارها منجر شود.
۷. مقایسه فرهنگ سازمانی در سازمان‌های دیجیتال با سازمان‌های سنتی به منظور ارزیابی تأثیرات مثبت یا منفی فرهنگ سازمانی دیجیتال. در مقایسه با ساختارهای سنتی ممکن است به انتخاب بهترین راهبردها برای تغییر فرهنگ در جهت دیجیتالی شدن کمک کند.
۸. بکارگیری و استفاده از مهارت‌ها و توانمندی‌های نیروهای سازمانی در تحقیق و توسعه فرآیند نوآوری دیجیتال در شناخت اجزاء کلیدی که بر نوآوری دیجیتال تأثیرگذارند.

۱.۶. پیشنهادهای پژوهشی آتی

۱. از آنجا که رویکرد کمی به مطالعه جنبه‌های عینی استفاده از داده‌های عددی، تحلیل‌های آماری و استنباط‌های قیاسی و عینی را در دست مطالعه قرار می‌دهد، از رویکردهای کیفی که اهداف ذهنی، داده‌های روایتی، تحلیل موضوعی و استنباط‌های استقرایی و ذهنی مورد بحث قرار می‌دهد، استفاده شود. اهمیت استفاده از رویکردهای کیفی به دلیل تعامل گسترده‌تر با افراد مشارکت‌کننده در تحقیق در این است که می‌توان در هر یک از موارد به منظور کاوش در معنایی که انسان‌ها به تجارب خود اختصاص می‌دهند پرداخت و دلیل آن‌هم می‌تواند این باشد که در این نوع مشارکت ما با سوژه‌هایی ایستا مواجه نیستیم بلکه شرکت‌کننده‌ها به صورت فعالانه‌تر در پژوهش نقش دارند. بررسی جزئی ابعاد مختلف این پژوهش با استفاده از روش فوق‌الذکر می‌تواند تکمیل‌کننده نتایج حاصل از تحقیق حاضر شود.
۲. مطالعه و تحقیق نسبت به مقایسه پیشایندهای بروز رفتارهای مرتبط با بحث اعم از روبه‌رو شدن با چالش‌های دیجیتالی شدن در سطوح مختلف را پیشنهاد می‌کنیم.

1Gök & Peker

2Dana

3Kurilova & Antipov

۳. همچنین به پژوهشگران پیشنهاد می‌کنیم سایر عوامل مرتبط با سازمان اعم از شیوه‌های مدیریتی و رهبری، شایستگی داخلی سازمان، عوامل مختلف مربوط به استراتژی و همچنین عوامل ساختاری و فرهنگی را در نسبت به سایر نقش عوامل بیرونی سازمان اعم از تهدیدها و فرصت‌های پیش رو در اکوسیستم کارآفرینانه و نوآورانه بر عملکرد نوآوری دیجیتال بررسی شود.

۷. محدودیت‌های پژوهش

هر پژوهشی با هر روشی که صورت گیرد همواره با محدودیت‌هایی مواجه می‌شود و ما هم از این قضیه مستثنی نیستیم. ما بر این باوریم که بسیاری از پژوهش‌هایی که به صورت کمی صورت می‌گیرد همواره در تعمیم‌پذیری آن به سایر بخش‌های جامعه مربوطه جانب احتیاط رعایت شود. البته این احتیاط شامل حال پژوهش‌های موردی که پژوهش ما نیز جز آن دسته از پژوهش‌ها است، نیز می‌شود. مورد دیگر که باید بدان اشاره شود سطح دسترسی به نمونه آماری موردنظر بود. جلب رضایت مجموعه و کارکنان برای همکاری به دلیل عدم تمایل و یا مشکلات هماهنگ‌سازی زمانی باعث شد مدت زمان پژوهش ما طولانی‌تر شود. مورد دیگری که قابل ذکر است، در خصوص ابعاد موردبررسی است؛ هر چند در این پژوهش سعی بر مرور جامع و کامل ادبیات پیشین در خصوص گزاره‌های مربوطه و بررسی هر یک از ابعاد شد اما نمی‌توان با قطعیت اذعان داشت که همه ابعاد موردبررسی قرار گرفته شده است.

منابع

- احمدزاده، س و شکوه، ز. (۲۰۲۰). نقش سرمایه اجتماعی در تحقق نوآوری سازمانی و رفتار شهروندی سازمانی با تبیین نقش میانجی مدیریت منابع انسانی پایدار. مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۳ (۳)، ۱۵۱-۱۷۸.
<https://doi.org/10.22034/qjimdo.2020.209116.1226>
- بودلایی، ح؛ کنارودی، م؛ عبادی، ح و بهمنی، ا. (۲۰۲۱). مدیریت دیجیتال منابع انسانی، رهیافتی برای خلق چابکی سازمانی در بخش دولتی در عصر اقتصاد دیجیتال (مورد مطالعه: شبکه بانک‌های دولتی کشور ایران). مدیریت دولتی، ۱۳ (۴)، ۷۶۶-۷۸۵.
<https://doi.org/10.22059/jipa.2022.333338.3051>
- رزمی، ز و احمدی، ش. (۲۰۲۳). تأثیر مدیریت دانش از طریق یادگیری سازمانی بر نوآوری دیجیتال (مورد مطالعه بانک رفاه). علوم و فنون مدیریت اطلاعات. <https://doi.org/10.22091/stim.2023.9312.1941>
- زمانی، آ و خمسه، ع. (۲۰۲۲). شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر انتقال فناوری با تمرکز بر تحول دیجیتال. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، ۱۰ (۳)، ۵۷-۹۰.
<https://doi.org/10.22104/jtdm.2023.5698.3032>
- شیرازی، م؛ یزدانی، ح و زارعی متین، ح. (۲۰۲۱). ارائه نقشه راه جاری‌سازی فرهنگ سازمانی موردنیاز برای تحول دیجیتال با رویکرد فراترکیب. مطالعات رفتار سازمانی، ۱۰ (۳)، ۱-۲۲.
[Doi. 20.1001.1.23221518.1400.10.3.1.0](https://doi.org/10.23221518.1400.10.3.1.0)
- قلیچ‌خانی، م؛ صمدی مقدم، ی و فتحی هفشجانی، ک. (۲۰۲۱). ارائه مدل ارزیابی بلوغ تحول دیجیتال در سازمان‌های صنعتی مبتنی بر روش علم طراحی. مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند، ۱۰ (۳۷)، ۱۳۵-۱۸۴.
<https://doi.org/10.22054/ims.2021.56164.1837>

محمودی، ع؛ خمسه، ع و حسینی شکیب، م. (۲۰۲۳). الگوی نوآورانه بانکداری اجتماعی مبتنی بر تحول دیجیتال در صنعت بانکداری ایران. پژوهش‌نامه مدیریت تحول، ۱۴ (شماره ۲ پاییز و زمستان ۱۴۰۱)، ۱۲۱-۱۴۹.

<https://doi.org/10.22067/tmj.2023.79121.1358>

Ahmadzadeh, S., & Shokouh, Z. (2020). The Role of Social Capital in the Realization of Organizational Innovation and Organizational Citizenship Behavior by Explaining the Mediating Role of Sustainable Human Resource Management. *Innovation Management in Defensive Organizations*, 3(3), 151-178. doi: 10.22034/qjimdo.2020.209116.1226 [In Persian]

Ala-Mutka, K., Punie, Y., & Redecker, C. (2008). Digital Competence for Lifelong Learning. Policy Brief. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17285.78567>

Almaazmi, J., Alshurideh, M., Al Kurdi, B., & Salloum, S. (2020, September 24). The Effect of Digital Transformation on Product Innovation: A Critical Review. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58669-0_65

Appio, F. P., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Neirotti, P. (2021). Digital Transformation and Innovation Management: A Synthesis of Existing Research and an Agenda for Future Studies. *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 4-20. <https://doi.org/10.1111/jpim.12562>

Bejaković, P., & Mrnjavac, Ž. (2020). The importance of digital literacy on the labour market. *Employee Relations: The International Journal*, 42(4), 921-932. <https://doi.org/10.1108/ER-07-2019-0274>

Bicudo, E., Faulkner, A., & Li, P. (2021). Digital readiness in 3D bioprinting: Software, governance and hospitals' proto-clinical interfaces. *Regenerative Medicine*, 16(3), 237-252. <https://doi.org/10.2217/rme-2020-0132>

Boudlaie, H., Kenarroodi, M., Ebadi, H., & Bahmani, A. (2021). Digital Human Resource Management: An Approach to Creating Organizational Agility in the Public Sector in the Digital Economy Era (A Study on the Public Sector Banking Network in Iran). *Journal of Public Administration*, 13(4), 766-785. doi: 10.22059/jipa.2022.333338.3051 [In Persian]

Cenamor, J., Parida, V., & Wincent, J. (2019). How entrepreneurial SMEs compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability and ambidexterity. *Journal of Business Research*, 100, 196-206. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.03.035>

Ciasullo, M., Montera, R., & Ferrara, M. (2023). Digital Readiness and Resilience of Digitally Servitized Firms: A Business Model Innovation Perspective (pp. 509-517). https://doi.org/10.1007/978-3-031-19560-0_42

Colbert, A., Yee, N., & George, G. (2016). The Digital Workforce and the Workplace of the Future. *Academy of Management Journal*, 59(3), 731-739. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.4003>

Dana, L.-P., Salamzadeh, A., Mortazavi, S., & Hadizadeh, M. (2022). Investigating the Impact of International Markets and New Digital Technologies on Business Innovation in Emerging Markets. *Sustainability*, 14(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/su14020983>

Delgosha, M. S., Saheb, T., & Hajiheydari, N. (2021). Modelling the Asymmetrical Relationships between Digitalisation and Sustainable Competitiveness: A Cross-Country Configurational Analysis. *Information Systems Frontiers*, 23(5), 1317-1337. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10029-0>

Drechsler, K., Gregory, R., Wagner, H.-T., & Tumbas, S. (2020). At the Crossroads between Digital Innovation and Digital Transformation. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.044XX>

Fazeldehkordi, E., & Grønli, T.-M. (2022). A Survey of Security Architectures for Edge Computing-Based IoT. *IoT*, 3(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/iot3030019>

Foroudi, P., Gupta, S., Nazarian, A., & DUDA, M. (2017). Digital Technology and Marketing Management Capability: Achieving Growth in SMEs. *Qualitative Market Research*, 20, 230-246. <https://doi.org/10.1108/QMR-01-2017-0014>

Ganz, W., Dworschak, B., & Schnalzer, K. (2019). Competences and Competence Development in a Digitalized World of Work (pp. 312-320). https://doi.org/10.1007/978-3-319-94334-3_31

- Gfrerer, A., Hutter, K., Füller, J., & Ströhle, T. (2021). Ready or Not: Managers' and Employees' Different Perceptions of Digital Readiness. *California Management Review*, 63(2), 23–48. <https://doi.org/10.1177/0008125620977487>
- Ghelichkhani, M., Samadi Moghadam, Y., & Fathi Hafashjani, K. (2021). A Digital Transformation Assessment Maturity Model for Industrial Organization Based on Design Science Approach. *Business Intelligence Management Studies*, 10(37), 135-184. [Doi: 10.22054/ims.2021.56164.1837](https://doi.org/10.22054/ims.2021.56164.1837) [In Persian]
- Gök, O., & Peker, S. (2017). Understanding the links among innovation performance, market performance and financial performance. *Review of Managerial Science*, 11(3), 605–631. [DOI: 10.1007/s11846-016-0198-8](https://doi.org/10.1007/s11846-016-0198-8).
- Gregory, R., Kaganer, E., Henfridsson, O., & Ruch, T. (2018). It consumerization and the transformation of it governance. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 42, 1225–1253. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2018/13703>
- Grosheva, P. Y., & Bondarchuk, N. V. (2019). Digital Competence as a Measure of Employee Competitiveness in the Labor Market of the Cyber Economy (pp. 143–150) [Contributions to Economics]. Springer. https://econpapers.repec.org/bookchap/sprconchp/978-3-030-31566-5_5f15.htm. [DOI: 10.1007/978-3-030-31566-5_15](https://doi.org/10.1007/978-3-030-31566-5_15)
- Halpern, N., Mwesiumo, D., Suau-Sanchez, P., Budd, T., & Bråthen, S. (2021). Ready for digital transformation? The effect of organisational readiness, innovation, airport size and ownership on digital change at airports. *Journal of Air Transport Management*, 90, 101949. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.101949>
- Hamdani, N. A., Disman, D., Agus, R., & Hurriyati, R. (2020). Innovation strategy of coffee industry (pp. 738–741). <https://doi.org/10.1201/9781003131465-159>
- Hulland, J. (1999). Use of Partial Least Squares (PLS) in Strategic Management Research: A Review of Four Recent Studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195–204. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199902\)20:2<195::AID-SMJ13>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199902)20:2<195::AID-SMJ13>3.0.CO;2-7).
- Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2016). Digital competence – an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21(3), 655–679. <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4>
- Iranmanesh, M., Kumar, K., Foroughi, B., Mavi, R., & Min, N. (2021). The impacts of organizational structure on operational performance through innovation capability: Innovative culture as moderator. *Review of Managerial Science*, 15. <https://doi.org/10.1007/s11846-020-00407-y>
- Isensee, C., Teuteberg, F., Griese, K.-M., & Topi, C. (2020). The relationship between organizational culture, sustainability, and digitalization in SMEs: A systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 275, 122944. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122944>
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/projects/strategy-drives-digital-transformation>. [DOI:10.4236/oalib.1111724/](https://doi.org/10.4236/oalib.1111724/)
- Khattak, A., Tabash, M., Yousaf, Z., Radulescu, M., Nassani, A. A., & Haffar, M. (2021). Towards Innovation Performance of SMEs: Investigating the role of Digital Platforms, Innovation Culture and Frugal Innovation in Emerging Economies. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 13. <https://doi.org/10.1108/JEEE-08-2021-0318>
- Kolloch, M., & Dellermann, D. (2017). Digital innovation in the energy industry: The impact of controversies on the evolution of innovation ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 136. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.033>
- Kozlov, A., Kankovskaya, A., & Teslya, A. (2019). The investigation of the problems of the digital competences formation for Industry 4.0 workforce. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 497, 012011. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/497/1/012011>

- Kurilova, A. A., & Antipov, D. (2020). Impact of digital innovation on company performance. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 986, 012022. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/986/1/012022>
- Lanzolla, G., Pesce, D., & Tucci, C. (2020). The Digital Transformation of Search and Recombination in the Innovation Function: Tensions and an Integrative Framework*. Journal of Product Innovation Management, 38. <https://doi.org/10.1111/jpim.12546>
- Ludike, J. (2018). Digital Employee Experience Engagement Paradox: Futureproofing Retention Practice: Theory, Research and Practice. In Psychology of Retention: Theory, Research and Practice (pp. 55–73). https://doi.org/10.1007/978-3-319-98920-4_3
- Lyytinen, K. (2022). Innovation logics in the digital era: A systemic review of the emerging digital innovation regime. Innovation, 24(1), 13–34. <https://doi.org/10.1080/14479338.2021.1938579>
- Menguc, B., & Auh, S. (2010). Development and return on execution of product innovation capabilities: The role of organizational structure. Industrial Marketing Management, 39(5), 820–831. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2009.08.004>
- Mikalef, P., Pappas, I., Krogstie, J., & Pavlou, P. (2019). Big data and business analytics: A research agenda for realizing business value. Information & Management. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103237>.
- Mugge, P., Abbu, H., Michaelis, T., Kwiatkowski, A., & Gudergan, G. (2020). Patterns of Digitization: A Practical Guide to Digital Transformation. Research-Technology Management, 63, 27–35. <https://doi.org/10.1080/08956308.2020.1707003>
- Nambisan, S., Lyytinen, K., & Yoo, Y. (2020). Digital innovation: Towards a transdisciplinary perspective. Handbook of Digital Innovation, undefined-undefined. DOI: 10.4337/9781788119986.00008.
- Neumann, S., & Fink, L. (2007). Gaining Agility Through IT Personnel Capabilities: The Mediating Role of IT Infrastructure Capabilities. J. AIS, 8. <https://doi.org/10.17705/1jais.00135>
- Okeji, C., Tralagba, E., & Obi, I. (2019). An investigation of the digital literacy skills and knowledge-based competencies among librarians working in university libraries in Nigeria. Global Knowledge, Memory and Communication, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/GKMC-05-2019-0054>
- Papadonikolaki, E., Krystallis, I., & Morgan, B. (2022). Digital Technologies in Built Environment Projects: Review and Future Directions. Project Management Journal, 53, 875697282110702. <https://doi.org/10.1177/87569728211070225>
- Papadopoulos, T., Baltas, K. N., & Balta, M. E. (2020). The use of digital technologies by small and medium enterprises during COVID-19: Implications for theory and practice. International Journal of Information Management, 55, 102192. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102192>
- Pisoni, G. (2020). Going digital: Case study of an Italian insurance company. Journal of Business Strategy, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JBS-11-2019-0225>
- Razmi, Z., & Ahmadi, S. (2023). The Impact of Knowledge Management Through Organizational Learning on Digital Innovation in Refah Bank. *Sciences and Techniques of Information Management*, 9(4), 91-118. doi: 10.22091/stim.2023.9312.1941 [In Persian]
- Satalkina, L., & Steiner, G. (2020). Digital Entrepreneurship and its Role in Innovation Systems: A Systematic Literature Review as a Basis for Future Research Avenues for Sustainable Transitions. Sustainability, 12, 2764. <https://doi.org/10.3390/su12072764>
- Satuluri, R. (2021). Digital Transformation In Indian Insurance Industry. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT), 12, 310–324. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i4.509>
- Savytska, N., Zhehus, O., Chmil, H., Uchakova, N., Androsova, T., & Priadko, O. (2022). Applied Research of Digital Readiness of Retailers. WSEAS TRANSACTIONS ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT, 18, 798–809. <https://doi.org/10.37394/232015.2022.18.75>

- Schneider, S., & Kokshagina, O. (2021). Digital transformation: What we have learned (thus far) and what is next. *Creativity and Innovation Management*, 30(2), 384–411. <https://doi.org/10.1111/caim.12414>
- Schoemaker, P., Heaton, S., & Teece, D. (2018). Innovation, Dynamic Capabilities, and Leadership. *California Management Review*, 61, 000812561879024. <https://doi.org/10.1177/0008125618790246>
- Sebastian, I. M., Moloney, K. G., Ross, J. W., Fonstad, N., Beath, C., & Mocker, M. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS Quarterly Executive*, 16, 197–213. [DOI:10.4324/9780429286797-6](https://doi.org/10.4324/9780429286797-6).
- Selimovic, J., Pilav-Velic, A., & Krndzija, L. (2021). Digital workplace transformation in the financial service sector: Investigating the relationship between employees' expectations and intentions. *Technology in Society*, 66, 101640. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101640>
- Shahzad, F., Xiu, G., & Shahbaz, M. (2017). Organizational culture and innovation performance in Pakistan's software industry. *Technology in Society*, 51, 66–73. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.08.002>
- Shakina, E., Parshakov, P., & Alsufiev, A. (2021). Rethinking the corporate digital divide: The complementarity of technologies and the demand for digital skills. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120405. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120405>
- shirazi, M., yazdani, H. R., & zarei matin, H. (2021). Providing a Roadmap for Deployment the Organizational Culture Required for Digital Transformation with a Meta-Synthesis Approach. *Organizational Behaviour Studies Quarterly*, 10(3), 1-22.[In Persian]
- Snow, C., Fjeldstad, Ø., & Langer, A. (2017). Designing the digital organization. *Journal of Organization Design*, 6. <https://doi.org/10.1186/s41469-017-0017-y>
- Trischler, M., & Li-Ying, J. (2022). EXPLORING THE RELATIONSHIP BETWEEN MULTI-DIMENSIONAL DIGITAL READINESS AND DIGITAL TRANSFORMATION OUTCOMES. *International Journal of Innovation Management*, 26. <https://doi.org/10.1142/S136391962240014X>
- Uzkurt, C., Kumar, R., Kimzan, H., & Eminoglu, G. (2013). Role of innovation in the relationship between organizational culture and firm performance: A study of the banking sector in Turkey. *European Journal of Innovation Management*, 16. <https://doi.org/10.1108/14601061311292878>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- 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>
- Vieru, D., Bourdeau, S., Bernier, A., & Yapó, S. (2015). Digital Competence: A Multi-dimensional Conceptualization and a Typology in an SME Context. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 2015, 4681–4690. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.557>
- Wang, J., Dong, X., & Dong, K. (2022). How does ICT agglomeration affect carbon emissions? The case of Yangtze River Delta urban agglomeration in China. *Energy Economics*, 111, 106107. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106107>
- Wiesböck, F., Li, L., Matt, C., Hess, T., & Richter, A. (2017). How Management in the German Insurance Industry Can Handle Digital Transformation. [Doi: 10.7892/boris.105693](https://doi.org/10.7892/boris.105693).
- Yoganathan, V., Osburg, V.-S., & Bartikowski, B. (2021). Building Better Employer Brands Through Employee Social Media Competence and Online Social Capital. *Psychology and Marketing*, 38. <https://doi.org/10.1002/mar.21451>
- Yoo, T., de Wysocki, M., & Cumberland, A. (n.d.). Country Digital Readiness: Research to Determine a Country's Digital Readiness and Key Interventions.

- Yu, J., & Moon, T. (2021). Impact of Digital Strategic Orientation on Organizational Performance through Digital Competence. *Sustainability*, 13(17), Article 17. <https://doi.org/10.3390/su13179766>
- Zamany, A., & Khamseh, A. (2022). Identification of Influential Dimensions and Components of Technology Transfer with a focus on digital transformation. *Journal of Technology Development Management*, 10(3), 57-90. [doi: 10.22104/jtdm.2023.5698.3032](https://doi.org/10.22104/jtdm.2023.5698.3032)[In Persian]
- Zhen, Z., Yousaf, Z., Radulescu, M., & Yasir, M. (2021). Nexus of Digital Organizational Culture, Capabilities, Organizational Readiness, and Innovation: Investigation of SMEs Operating in the Digital Economy. *Sustainability*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/su13020720>
- Zhou, J., & George, J. (2003). Awakening Employee Creativity: The Role of Leader Emotional Intelligence. *The Leadership Quarterly*, 14, 545–568. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(03\)00051-1](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(03)00051-1)