

Investigating the Impact of Information Technology on the Development of Human Resources of the Organization (Case Study: Ports and Maritime Organization)

Alireza Sargolzaei^{1*}, Hamidreza Khodadadi-Didani²

1. Assistant Prof., Faculty of Humanities, Islamic Azad University of Zahedan, Zahedan, Iran.
2. PhD student in Public Administration, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Zahedan Branch, Iran.

OPEN ACCESS

Article type: Research Article

***Correspondence:** Alireza Sargolzaei
a.sargolzaie@iauzah.ac.ir

Received: June 10, 2022

Accepted: September 19, 2022

Published: Summer 2022

Citation:

Sargolzaei, A., & Khodadadi Didani, H. (2022). Investigating the Impact of Information Technology on the Development of Human Resources of the Organization (Case Study: Ports and Maritime Organization). *Journal of Management and Sustainable Development Studies*, 2(2), 135-153. doi: 10.30495/msds.2022.1965544.1082

Publisher's Note: MSDS stays neutral with regard to jurisdictional claims in published material and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: The purpose of this research is to investigate the impact of information technology on the development of human resources of the Ports and Maritime Organization. The statistical population of this research consists of 176 human resources experts from the Ports and Maritime Organization and other ports affiliated with this organization. The researcher used a questionnaire as a tool to collect research data and used a descriptive and analytical approach to achieve the goals of the research. In this research, SPSS software was used for data analysis. The findings of the study show that the factor of management skill with an average of 4.653, the factor of the quality of employee performance with an average of 4.519, the factor of the speed of employee performance with an average of 4.348 and the factor of organizational communication with an average of 4.105 ranks first to fourth respectively the highest average They got it from the eyes of the experts. Also, according to the Pearson coefficients obtained regarding the variables of the research, the effect of information technology on all 4 categories of human resources development factors in ports and maritime organizations and the significant relationship between information technology on the factors of managerial skills, quality of employee performance, speed of employee performance and communication in The organization was approved.

Keywords: Human Resources Development, Information Technology, Ports and Maritime Organization.

Extended Abstract

Introduction

Information is the most important management tool for policymaking, planning, supervision, guidance, and development of various economic, social, and cultural sectors of a country. In the current situation as well as in the future, information technology is one of the

most essential factors in empowering various organizations, especially governmental organizations, and for this reason and considering the importance of this issue, the management and use of Information technology in developed countries has had a special place for the governments. The approach of using information technology in organizational development has received serious attention in many countries during the last few decades. According to the annual global information technology report, 143 countries have been categorized according to the degree of flexibility in accepting new technology, with which Iran is ranked 131. Today, in the maritime transportation sector, ports as the focal points of the supply chain are faced with a huge amount of data, and managing this data with traditional work methods is difficult and even impossible; for this reason, many ports turn to the use of information technology. Many of the world's major ports, such as the port of Singapore, are completely automated using information technology systems (Lee-Partridge & Teo, 2000).

The use of information technology in all parts of the country is not widespread and uniform. Therefore, investigating the efficiency and impact of information technology on the human resources development of ports and maritime organizations is needed. The importance of this research comes from the fact that an organization such as the Ports and Maritime Organization, deals with a source of skills and competencies that are used, and on the other hand is one of the main economic axes of the country. Therefore, this study focuses on the effect of information technology application factors on efficiency and human resources development.

Case Study

The Ports and Maritime Organization, as a government organization, is in charge of exercising sovereignty in maritime transportation and the maritime legal authority of the country, and it has been examined in this research as a case study.

Theoretical framework

This article evaluates the impact of using information technology on human resources development and increasing efficiency in the Ports and Maritime Organization. Researches and studies show that the use of today's technologies in commercial organizations is reflected in productivity and work processes. There has been a significant difference between production levels before and after the introduction of modern technology. Progress in some organizations after using modern technology has reached an encouraging level (Abu Eid, 2011). The ICT revolution has played a critical role in moving toward a knowledge-based economy, and its success based on information technology has led to significant economic changes (Mazen et al., 2017). The rapid advancement of technology in recent years has led to the penetration of new technologies in human resource management systems and processes. This event has created a new electronic human resources management technology. Today, organizations seek to increase their efficiency and productivity. Based on the research results, human resources management undeniably affects the performance of the organization (Jamshidian, 2017). According to the studies related to this field, it can be stated that information technology has a special place and position among the factors and components influencing the formation of organizational agility, so in the present era, without considering the concept of information and communication technology, to achieve any agility in the organization will be meaningless (Tayyebi Sadrabadi, 2018). By improving the level of information technology application in the four aspects of "employee performance quality, employee performance speed, managerial skill, and organizational communication", it will be possible to achieve all-around development in the organization. Based on this, the researcher has

decided to evaluate the impact of information technology on each of the factors of human resource development in ports and maritime organization.

Methodology

The current research is applied in terms of purpose and descriptive survey research in terms of method. The statistical population of this research consists of human resources experts of the Ports and Maritime Organization and other ports affiliated with this organization. In this research, a questionnaire has been used as a tool for data collection, and after distribution among the experts and collecting their opinions, statistical analysis through SPSS software was done. Based on the model of Krejcie and Morgan Table, the minimum sample size according to the relevant statistical population (300 people) is 169 people, and a total of 176 questionnaires were collected in this study. In order to identify the factors, information collection methods such as interviews, documents, and library documents were used. According to the opinion of university professors and experts, 22 final factors were placed in 4 general categories: "quality of employees' performance, speed of employees' performance, management skills, and organizational communication". The questionnaire tool created by the researcher was distributed among the statistical community to determine the impact of each sub-factor based on the Likert scale.

Discussion and Results

In this section, according to the set goals, we summarize the results and findings of the research. In this study, 22 human resources development factors were identified and classified into four categories with the final approval of experts. After compiling and distributing the questionnaire among the experts, their opinions were collected and statistically analyzed using SPSS software. According to the obtained results, the impact of information technology on human resource development factors in ports and maritime organizations and the significant relationship between information technology and human resource development factors were confirmed. Then, the impact of information technology on the factors of "employee performance quality, employee performance speed, managerial skills, and organizational communication" was analyzed, based on the obtained results, the managerial skill factor with an average of 4.653, the factor of the quality of employees' performance with an average of 4.519, the factor of the speed of employees' performance with an average of 4.348 and the factor of organizational communication with an average of 4.105 respectively ranked from the first to the fourth. Also, according to the results, the most important sub-factors of each of the human resources development factors were determined as follows:

Among the sub-factors of managerial skills "Improving the supervision of managers over employees and services provided to customers" with an average of 4.723, among the sub-factors of the quality of employees' performance "the effect of using information technology on employee exchanges in the workplace" with an average of 4.631, Among the sub-factors of the speed of employees' performance, "the effect of modern systems in accelerating processes and operations" with an average of 4.475, and among the sub-factors of organizational communication, "user access to information stored in the organization's systems" with an average of 4.257, obtained the highest score. Also, the results showed that according to the Pearson coefficients obtained for the above variables, the impact of information technology on all 4 categories of human resources development factors in ports and maritime organizations and a significant relationship between

information technology on the factors of managerial skills, quality of employees' performance, speed of performance of Employees and organizational connections are confirmed.

Conclusion

As the findings of the research shows, the experts have considered very close points for the various factors of this research, and this means that the use of information technology in an organization such as Ports and Maritime Organization is very important and effective, so that its promotion leads to All-round growth of managerial, operational, process, administrative, communication, inter-organizational and extra-organizational factors. Based on this and considering the increasing speed of the development of information technologies in today's world and its vital application in organizations, it seems necessary to promote the use of information technology in strategic organizations such as the Ports and Maritime Organization.

مطالعات مدیریت و توسعه پایدار

سال دوم، شماره دوم، تابستان ۱۴۰۱ - صفحه ۱۵۳-۱۳۵

Homepage: <https://msds.zahedan.iau.ir>

بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر توسعه منابع انسانی سازمان (مطالعه موردی: سازمان بنادر و دریانوردی)

علیرضا سرگلزایی^{۱*}، حمیدرضا خدادادی دیدانی^۲

۱. استادیار، گروه مدیریت، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان، ایران.
۲. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان، ایران.

چکیده: هدف از انجام این پژوهش، بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر توسعه منابع انسانی سازمان بنادر و دریانوردی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش را تعداد ۱۷۶ نفر کارشناسان منابع انسانی سازمان بنادر و دریانوردی و سایر بنادر تابعه این سازمان تشکیل می‌دهند. محقق با استفاده از پرسشنامه به عنوان ابزار گردآوری داده‌های تحقیق و با رویکرد توصیفی و تحلیلی برای دستیابی به اهداف پژوهش اقدام نموده است. در این تحقیق از نرم‌افزار SPSS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که عامل مهارت مدیریتی با میانگین ۴/۶۵۳، عامل کیفیت عملکرد کارکنان با میانگین ۴/۵۱۹، عامل سرعت عملکرد کارکنان با میانگین ۴/۳۴۸ و عامل ارتباطات سازمانی با میانگین ۴/۱۰۵ به ترتیب رتبه‌های اول تا چهارم بیشترین میانگین از نگاه کارشناسان را بدست آوردند. همچنین، با توجه به ضرایب پیرسون بدست آمده در مورد متغیرهای پژوهش، تأثیر فناوری اطلاعات بر هر ۴ دسته عوامل توسعه منابع انسانی در سازمان بنادر و دریانوردی و رابطه معناداری بین فناوری اطلاعات بر عوامل مهارت مدیریتی، کیفیت عملکرد کارکنان، سرعت عملکرد کارکنان و ارتباطات سازمانی تأیید گردید.

واژگان کلیدی: توسعه منابع انسانی، سازمان بنادر و دریانوردی، فناوری اطلاعات.

DOI: [10.30495/msds.2022.1965544.1082](https://doi.org/10.30495/msds.2022.1965544.1082)

دسترسی آزاد

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

نویسنده مسئول: علیرضا سرگلزایی

a.sargolzaie@iauzah.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۸

تاریخ انتشار: تابستان ۱۴۰۱

استناد: سرگلزایی، علیرضا، و خدادادی دیدانی، حمیدرضا. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر توسعه منابع انسانی سازمان (مطالعه موردی: سازمان بنادر و دریانوردی). فصلنامه مطالعات مدیریت و توسعه پایدار، ۲(۲)، ۱۳۵-۱۵۳. doi: 10.30495/msds.2022.1965544.1082

یادداشت ناشر: MSDS در خصوص ادعاهای قضایی در مطالب منتشر شده و وابستگی‌های سازمانی بی‌طرف می‌ماند.



© 2022 by the authors.
Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

مقدمه

اطلاعات، مهم‌ترین ابزار مدیریت برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، نظارت، هدایت و توسعه بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی یک کشور است. در شرایط فعلی و نیز آینده پیش‌رو، فناوری اطلاعات از اساسی‌ترین عوامل توانمندسازی سازمان‌های مختلف، بخصوص سازمان‌های دولتی می‌باشد و به همین دلیل و با توجه به اهمیت این موضوع است که مدیریت و بکارگیری هرچه مطلوب‌تر فناوری اطلاعات در کشورهای توسعه یافته از جایگاه ویژه‌ای در سطح کلان دولت‌ها برخوردار بوده

است. بدیهی است که تمامی بخش‌ها، از جمله منابع انسانی، برای رسیدن به موفقیت و غلبه بر مشکلات و بحران‌ها از طریق مبانی علمی که منجر به موفقیت می‌شود، ایده‌های صحیحی را اتخاذ می‌کنند. از این رو مدیریت و توسعه منابع انسانی مهم‌ترین بخش عملکردی سازمان است که در معرض تغییرات محیط داخلی یا خارجی قرار دارند. بنابراین، سازمان‌ها توجه خاصی به این حوزه داشته‌اند. فناوری اطلاعات به جنبه‌های مختلف کار اداری در سازمان‌ها هجوم آورده است و تقریباً سازمانی را خالی از پایگاه‌های اطلاعاتی با عملکردهای مختلف اداری نمی‌توان یافت. پایگاه‌های داده به ملزومات یک سازمان مدرن تبدیل شده است و بدون آن سازمان نمی‌تواند به فعالیت خود ادامه دهد. جایی که مدیریت منابع انسانی در هر دو بخش دولتی و خصوصی جهان به طور کلی در قرن بیست و یکم با چالش‌های عظیمی مواجه است که مملو از تغییرات سریع و پیچیده سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فناوری و فرهنگی است (Al-Najjar, 2008). منابع انسانی در این تغییر عامل فناوری محیطی تأثیر بسزایی دارد، زیرا تغییراتی که از این عامل طی ۵۰ سال آینده حاصل خواهد شد، معادل تغییراتی است که در این زمینه در طول هزاره قبل رخ داده است (Mondy & Noe, 2005). سازمان ملل در گزارش خود عنوان می‌کند که دولت‌ها برای دستیابی و استفاده از فناوری اطلاعات، باید استراتژی ملی را به گونه‌ای اتخاذ کنند که بتوانند از فناوری حداکثر استفاده را بکنند و ریسک ناشی از آن را به حداقل ممکن برسانند. استدلال این می‌باشد که گسترش فناوری اطلاعات، یکی از عواملی است که می‌تواند منجر به کاهش هزینه‌ها گردد (Kagan, 1994). رویکرد بکارگیری فناوری اطلاعات در توسعه سازمانی طی چند دهه اخیر در بسیاری از کشورها مورد توجه جدی قرار گرفته است. در ایران نیز از دهه ۸۰ شمسی از جمله برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور به طور وسیعی مورد توجه قرار گرفته است. طبق گزارش سالانه جهانی فناوری اطلاعات، ۱۴۳ کشور به ترتیب میزان انعطاف‌پذیری در پذیرش فناوری جدید دسته‌بندی شده‌اند که در آن کشور ایران در رده ۱۳۱ قرار گرفته است (Forum, 2015). بررسی جایگاه کشور در عوامل معتبر جهانی فناوری اطلاعات نشان‌دهنده عقب ماندن از رشد روز افزون کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه است. اما برای این عقب ماندگی دلایل زیادی را می‌توان یافت که به نظر می‌رسد ساختار فعلی مدیریت فناوری اطلاعات که با هم‌پوشانی بسیاری از وظایف و عدم تدوین وظایف حاکمیتی (هدایت، حمایت و نظارت) یکی از مهم‌ترین آن دلایل است (Bagheri Asl, 2007).

افزایش شتاب توسعه فناوری اطلاعات و در بخش‌های دولتی و خصوصی در سال‌های اخیر و توجه مسئولان امر در بهره‌مندی از فناوری اطلاعات در جهت توسعه قلمروهای مختلف، از جمله توسعه منابع انسانی محقق را بر آن داشت تا علاوه بر تبیین ساختار فعلی مدیریت فناوری اطلاعات و بررسی مشکلات ساختاری و نهادی موجود، به بررسی تأثیر فناوری اطلاعات بر توسعه منابع انسانی در نهادی مهم و حیاتی همچون سازمان بنادر و دریانوردی کشور بپردازد. امروزه در بخش حمل و نقل دریایی، بنادر به عنوان نقاط کانونی زنجیره عرضه با حجم عظیمی از داده‌ها مواجه هستند و مدیریت این حجم عظیم داده با روش‌های سنتی کاری دشوار و حتی غیرممکن است، به همین دلیل بسیاری از بنادر به سمت استفاده از فناوری اطلاعات حرکت کرده‌اند. بسیاری از بنادر بزرگ دنیا مانند بندر سنگاپور با استفاده از سامانه‌های فناوری اطلاعات کاملاً به صورت اتوماسیون اداره می‌شوند (Lee-Partridge & Teo, 2000).

در ایران نیز بعضی از بنادر به سمت استفاده از فناوری اطلاعات گام برداشته‌اند. به عنوان نمونه، بندر انزلی در استان گیلان در سال‌های اخیر به منظور حرکت به سمت جامعه دانایی محور تلاش زیادی در زمینه بکارگیری فناوری اطلاعات انجام داده است. از جمله اقدامات این بندر در این زمینه می‌توان به اتصال شبکه رایانه‌ای بندر و گمرک، استفاده از کامپیوترهای دستی در عملیات بارشماری، استفاده از نرم‌افزار جامع بندری و مالی و اتصال آن به سیستم توزین گمرک در تشریفات بندری و دریایی، ایجاد سایت تک پنجره، ایجاد سامانه مشترک بین بندر، گمرک و پایانه و منطقه آزاد گلشن به صورت بی‌سیم و احداث برج کنترل اشاره کرد. همچنین این بندر از تجهیزات سرویس ترافیک دریایی (VTS) که مجهز به تمامی تجهیزات پیشرفته ناوبری و کمک ناوبری و مانیتورینگ، از جمله رادار نقشه دریایی الکترونیکی سرویس شناسایی خودکار کشتی‌ها، دستگاه بی‌سیم، دوربین مداربسته، تجهیزات هیدروگرافی و هواشناسی و سرویس آرشیو اطلاعات به منظور نظارت بر ترافیک دریایی منطقه تحت پوشش است، بهره می‌برد. علاوه بر این، بندر نوشهر و امیرآباد در استان مازندران نیز گام‌های قابل توجهی را در این حوزه برداشته‌اند (Dehanvi, 2017). با این حال بکارگیری فناوری اطلاعات در تمام بنادر کشور گسترده و یکسان نیست. از این رو نیاز به بررسی و تحقیق در رابطه با کارآمدی و تاثیر فناوری اطلاعات بر توسعه منابع انسانی در سازمان بنادر و دریانوردی احساس می‌شد. اهمیت این پژوهش از آنجا ناشی می‌شود که با سازمانی همچون سازمان بنادر و دریانوردی سر و کار دارد که از یک سو منبع مهارت‌ها و شایستگی‌هایی است به کار گرفته می‌شوند و از سوی دیگر از محورهای اساسی اقتصادی کشور است. افزایش کارایی و اثربخشی مؤسسات آموزشی از طریق استفاده از ابزارهای مختلف فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمامی کارکردهای خود که به نفع نهاد و جامعه خواهد بود. از این رو، این مطالعه بر تأثیر عوامل بکارگیری فناوری اطلاعات بر کارایی و توسعه منابع انسانی تمرکز دارد.

تحقیقات و مطالعات نشان می‌دهد که استفاده از فناوری‌های روز در سازمان‌های تجاری در بهره‌وری و روند کار منعکس می‌شود. بین سطوح تولید قبل و بعد از معرفی تکنولوژی مدرن تفاوت معناداری وجود داشته است. پیشرفت در برخی از سازمان‌ها پس از استفاده از فناوری مدرن به سطح دلگرم کننده‌ای رسیده است (Abu Eid, 2011). انقلاب تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات (ICT) نقش اساسی در حرکت به سمت اقتصاد موسوم به دانش بنیان داشته است که در موفقیت خود مبتنی بر فناوری اطلاعات بوده است (Mazen et al., 2017).

مدیریت الکترونیکی منابع انسانی بر توسعه سازمانی تأثیرگذار است و بکارگیری مدیریت الکترونیکی منابع انسانی به توسعه سازمانی کمک می‌کند (Atallah, 2016). اجرای مدیریت الکترونیکی منابع انسانی می‌تواند در ساده‌سازی رویه‌های کاری، کاهش حجم کار، افزایش ارتباطات مؤثر و دستیابی به شفافیت مؤثر باشد (Ammar, 2012). با توجه به اهمیت روزافزون صنعت اطلاعات و کاربرد آن در سازمان بنادر و دریانوردی و چالش‌های پیش روی این حوزه فناوری اطلاعات، مسئله پژوهش حاضر پاسخ به سؤال این سؤال است که: میزان تأثیر فناوری اطلاعات بر عوامل مختلف توسعه منابع انسانی در سازمان بنادر و دریانوردی چقدر است؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

فناوری اطلاعات به مجموعه‌ای از دانش فنی، روش‌ها، سیستم‌ها، تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، قواعد و مدارکی اطلاق می‌شود که برای تولید، توزیع، انتقال، ذخیره‌سازی و به‌کارگیری اطلاعات (صوتی، تصویری، متنی، عددی) به کار می‌رود (Wilson, 1995). توسعه منابع انسانی، تجارب یادگیری سازمان یافته‌ای است که توسط کارفرمایان در یک دوره زمانی خاص به منظور بهبود عملکرد و رشد فردی ارائه می‌شود (Tonkenejad & Davari, 2008). توسعه منابع انسانی را می‌توان به عنوان مدیریت استراتژیک در توسعه آموزش و مدیریت آموزش حرفه‌ای مداخلات با هدف دستیابی به اهداف سازمانی بیان کرد، در حالی که در همان زمان اطمینان کامل از بهره‌برداری دانش و مهارت کارکنان وجود دارد (Rajabpour & Soheili Nik, 2018).

یکی از عوامل مهم در توسعه و بهبود بهره‌وری، فناوری اطلاعات است. فناوری به کارکنان این امکان را می‌دهد که با استفاده از تجهیزات بهتر، کارایی و اثربخشی خود را افزایش دهند و نیز امکان بهره‌گیری از سیستم‌های مدیریتی کارتر و پیشرفته‌تر را در سازمان‌ها فراهم می‌آورد (Rajabpour & Soheili Nik, 2018). پیشرفت سریع فناوری در سال‌های اخیر موجب رسوخ فناوری‌های نوین در سامانه‌ها و فرایندهای مدیریت منابع انسانی شده است. این رویداد موجب ایجاد فناوری نوین مدیریت منابع انسانی الکترونیک نیز گردیده است. امروزه سازمان‌ها به دنبال افزایش کارایی و بهره‌وری خود می‌باشند. بر اساس نتایج بدست آمده از تحقیقات، مدیریت منابع انسانی به طور غیر قابل انکاری بر عملکرد سازمان تأثیر می‌گذارد (Jamshidian, 2017). با بررسی پیشینه و مطالعات مرتبط با این حوزه می‌توان بیان نمود که فناوری اطلاعات در بین عوامل و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر شکل‌گیری چابکی سازمانی، از جایگاه و موقعیت ویژه‌ای برخوردار است، به طوری که در عصر حاضر بدون در نظر گرفتن مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات دستیابی به هرگونه چابکی یا چابک‌سازی در سازمان بی‌معنی خواهد بود (Tayyebi Sadrabadi, 2018).

نتایج مطالعه مویلانن^۱ (۲۰۱۳)، شفافیت داده‌ها، ثبات فرآیند و داشتن ابزار کارآمد و آسان جهت استفاده را از پیامدهای مثبت و فرآیندهای بیش از حد پیچیده، عدم اطمینان در استفاده از ابزار، و عدم همکاری با متخصصان منابع انسانی را از پیامدهای منفی بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت سازمان نشان داده است. مدیرانی که استفاده از فناوری اطلاعات را بیشتر برای کار خود مفید می‌دانستند دریافتند که این امر بر افزایش کارایی سازمان آن‌ها تأثیر می‌گذارد (Moilanen, 2013).

آرونی کاشی^۲ (۲۰۱۴)، معتقد است فناوری اطلاعات در عصر اطلاعات با سرعت فزاینده‌ای در چهار جنبه سخت‌افزار، نرم‌افزار، داده‌ها و مخابرات در حال پیشرفت و دگرگونی است و در روند تصمیم‌گیری‌های درون سازمانی تحولات اساسی ایجاد کرده است. وی بیان می‌کند یکی از شیوه‌های بهبود تصمیم‌گیری مدیران استفاده از نظام فناوری اطلاعات و ارتقاء

¹ Moilanen

² Arouni Kashi

میزان آمادگی الکترونیکی سازمان‌ها است. نتیجه پژوهش او نشان داده است که استفاده از فناوری اطلاعات بر بهبود فرآیند تصمیم‌گیری مدیران سازمان بنادر و دریانوردی تأثیر مثبت داشته است (Arouni Kashi, 2014).

مطالعه بالو و ترکمن^۱ (۲۰۰۳)، نشان داد که اینترنت و فناوری اطلاعات به شدت در الگوهای کاری جدید که از طریق توسعه ICT به وجود آمده است، مانند پروژه‌های هدفمند، استفاده می‌شود. از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای آموزش، توسعه و ایجاد انگیزه در کارکنان، تغییر محیط کاری سازمان‌ها و جهت‌گیری جهانی شدن آن‌ها، تغییر سبک رهبری در سازمان‌ها و افزایش تفویض اختیار، تغییر ساختار سازمان‌ها در نتیجه گرایش به کوچک‌سازی نیروی کار و تسطیح ساختاری، تغییر عملکرد پرسنل و رویه‌های کاری، تغییر روش‌های نظارت و کنترل کارکنان و تغییر در روش‌های مدیریت اطلاعات و بهره‌برداری از دانش استفاده می‌شود. محقق بر این باور است که تغییر حاصل از فناوری اطلاعات و ارتباطات را نباید نادیده گرفت و به طور گسترده برای افزایش کارایی سازمان و بهبود محیط کار و دستیابی به مزیتی رقابتی برای سازمان و ایجاد مشاغل جدید در یک محیط به سرعت در حال تغییر، مورد استفاده قرار داد (Baloh, 2003).

مطالعه انجام شده توسط روتل^۲ و همکاران (۲۰۰۷) در وزارت کشور هلند نشان داد که کیفیت برنامه‌های منابع انسانی از نظر محتوا مهم‌ترین عامل توضیحی در کارایی فناوری و استراتژی منابع انسانی است. این مطالعه تحقیقات کمی بیشتر را در مورد اندازه‌گیری کارایی مدیریت منابع انسانی الکترونیکی و معرفی متغیرهای بیشتری به مدل توسعه‌یافته توسط محققان توصیه کرد (Ruel et al., 2007).

الجدایه^۳ (۲۰۰۸) سطح استفاده از ابزارهای ICT را در شرکت‌های صنعتی اردن بررسی کرد و رابطه بین این ابزارها و عملکرد سازمانی را تحلیل کرد. این مطالعه رابطه مثبتی بین سطح استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، عملکرد کلی کسب و کار، سطح استفاده از اینترنت و کار تیمی پیدا کرد. در این پژوهش توصیه‌هایی ارائه شده است که مهم‌ترین آنها فعال‌سازی استفاده از ابزارهای ICT در بین واحدهای سازمانی به دلیل تأثیر آن در تسهیل و تسریع عملکرد عملیات است (Al-Gedaia, 2008).

بکارگیری سیستم‌های اخیر فناوری اطلاعات، علاوه بر کاهش هزینه و افزایش بازدهی و بهبود بهره‌وری یک سازمان، مقدمات شکل‌گیری مشاغل جدیدی را نیز فراهم می‌آورد. این امر می‌تواند تسهیل ارتباطات و تبادل اطلاعات علمی را فراهم نماید و موجب سهولت پاسخگویی به نیازهای اطلاعاتی مراجعان گردد (Naseh & Jahangir, 2006). مطالعه دیگری نیز نشان می‌دهد که کاربرد فناوری اطلاعات به طور محسوسی تأثیرات مثبتی در عملیات بندری، کاهش هزینه‌ها و همچنین در بخش خدمات به مشتریان داشته است (Dehanvi, 2017).

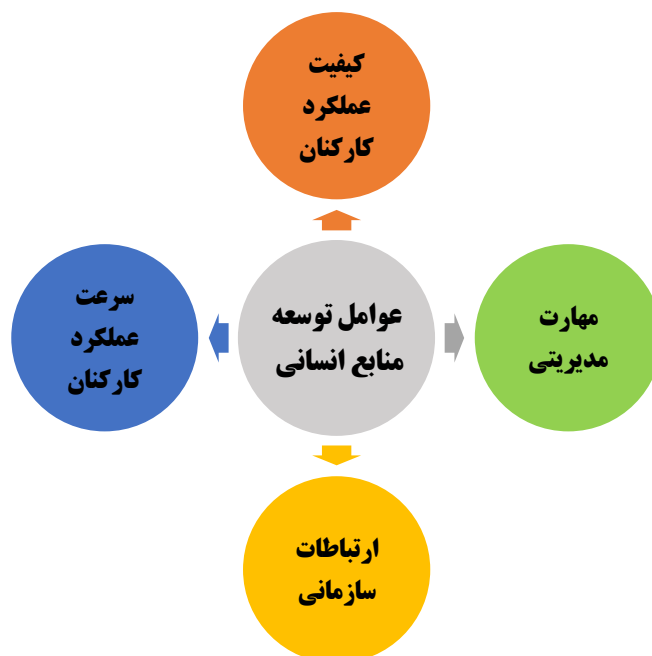
¹ Baloh & Trkman

² Ruel

³ Al-Gedaia

مدل مفهومی پژوهش

همانگونه که در ادبیات پژوهش مشاهده شد، بکارگیری فناوری اطلاعات می‌تواند نقشی برجسته در بخش‌های مختلف یک سازمان داشته باشد. با جمع‌بندی نتایج تحقیقات و همچنین بررسی‌های میدانی صورت گرفته و استفاده از نظرات کارشناسان، محقق تأثیر فناوری اطلاعات را بر ۴ بخش حوزه منابع انسانی در سازمان بنادر و دریانوردی دسته‌بندی کرده است. در این راستا لازم است که تلاش لازم در خصوص افزایش استفاده از فناوری اطلاعات در این چهار بخش به صورت مستمر، سیستماتیک و هدفمند، دنبال شود. بدیهی است تعلل در هر یک از این بخش‌ها، امکان استفاده از مزایا و دستاوردهای فناوری اطلاعات را با مشکل مواجه می‌نماید. برخی از کشورها با توجه به جایگاه گسترده تجهیزات سخت افزاری و ارتباطی در ایجاد زیرساخت اطلاعات، تمامی تلاش‌ها در جهت توسعه فناوری اطلاعات، به کار گرفته شده است. لازم به ذکر است که زیرساخت اطلاعات صرفاً یک بستر ارتباطی است و گزینه‌های متعددی را به منظور استفاده از دستاوردها و مزایای فناوری اطلاعات در اختیار یک سازمان قرار می‌دهد، لذا می‌بایست تلاش مضاعفی در جهت توسعه این مهم صورت پذیرد. با ارتقاء سطح کاربرد فناوری اطلاعات در بخش‌های چهارگانه کیفیت عملکرد کارکنان، سرعت عملکرد کارکنان، مهارت مدیریتی و ارتباطات سازمانی امکان نیل به توسعه همه جانبه در سازمان وجود خواهد داشت. بر این اساس با طراحی مدل مفهومی نمودار شماره ۱، محقق بر آن شده است تا تأثیر فناوری اطلاعات بر هر یک از عوامل توسعه منابع انسانی در سازمان بنادر و دریانوردی ارزیابی نماید.



نمودار ۱. مدل مفهومی محقق در رابطه با عوامل توسعه منابع انسانی

جدول ۱. عوامل و زیرعوامل توسعه منابع انسانی

عوامل توسعه منابع انسانی	زیرعوامل
سرعت عملکرد کارکنان	تأثیر استفاده از فناوری‌های نوین در جهت تسریع در فعالیت‌های اداری، تأثیر سیستم‌های نوین در تسریع فرایندها و عملیات، تأثیر فناوری اطلاعات در تغییرات فرایندها و عملیات و ارائه خدمات، تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات در جهت بهبود عکس‌العمل در برابر تغییرات، تأثیر استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات در تسهیل تغییرات سازمانی، تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی بر سطح انعطاف‌پذیری عملکرد کارکنان
کیفیت عملکرد کارکنان	تأثیر فناوری اطلاعات بر اصلاح ساختار منابع انسانی سازمان، تأثیر فناوری اطلاعات بر پاسخگویی کارکنان در برابر ارباب رجوع، توانایی واکنش سریع کارکنان به تغییرات در سازمان با کمک ابزارهای فناوری اطلاعات، تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات در تبادلات کارکنان در محیط کار، در بکارگیری تأثیر سیستم‌های فناوری اطلاعات بر سطح مهارت کارکنان، تأثیر فناوری اطلاعات بر توانایی خود اصلاحی کارکنان
مهارت مدیریتی	تأثیر فناوری‌های نوین بر هزینه‌های کلان سازمان، بهبود نظارت مدیران بر کارکنان و خدمات ارائه شده به مشتریان، توانایی مدیران در استفاده استراتژیک از فناوری‌های اطلاعات، سطح درک مدیران از نحوه استفاده از فناوری اطلاعات در جهت ارتقاء عملکرد کسب و کار، میزان موفقیت مدیران در ادغام فناوری‌های نوین اطلاعاتی در جهت بهبود عملکرد سازمان
ارتباطات سازمانی	ارتباط سیستم‌های سازمان با سیستم‌های تأمین‌کنندگان و توانایی در به اشتراک گذاری اطلاعات با آن‌ها، سطح ارتباط سیستم‌های اطلاعاتی با اهداف کسب و کار، بهم پیوستگی بین سیستم‌های اطلاعاتی سازمان، دسترسی کاربران به اطلاعات ذخیره شده در سیستم‌های سازمان، تشویق فعال کارکنان در جهت بهبود مهارت‌های فنی و فناوری اطلاعات توسط سازمان

با توجه به مدل مفهومی پژوهش و جدول شماره ۱، فرضیه‌های زیر مورد آزمون قرار می‌گیرند:

فرضیه اصلی

- فناوری اطلاعات بر توسعه منابع انسانی سازمان بنادر و دریانوردی تأثیر دارد.

فرضیه‌های فرعی

- فناوری اطلاعات بر کیفیت عملکرد کارکنان تأثیر مثبت دارد.
- فناوری اطلاعات بر سرعت عملکرد کارکنان تأثیر مثبت دارد.
- فناوری اطلاعات بر مهارت مدیریتی تأثیر مثبت دارد.
- فناوری اطلاعات بر ارتباطات سازمانی تأثیر مثبت دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش از نوع تحقیقات، پیمایشی توصیفی می‌باشد. محقق در این پژوهش در پی یافتن میزان تأثیر فناوری اطلاعات بر عوامل مختلف توسعه منابع انسانی در سازمان بنادر و دریانوردی بوده است. جامعه آماری این پژوهش را کارشناسان منابع انسانی سازمان بنادر و دریانوردی و سایر بنادر تابعه این سازمان تشکیل می‌دهند. در این پژوهش از پرسشنامه به عنوان ابزار گردآوری داده‌ها استفاده شده است که پس از توزیع میان کارشناسان امر و تجمیع نظرات آن‌ها از طریق نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. در این مطالعه با بررسی ادبیات تحقیق و کسب نظرات متخصصان و خبرگان ۲۲ مورد تأیید نهایی قرار گرفت. همچنین مطابق با مدل گرجسی و مورگان، حداقل حجم نمونه با توجه به جمعیت آماری مربوطه (۳۰۰ نفر)، ۱۶۹ نفر می‌باشد که در این مطالعه مجموعاً تعداد ۱۷۶ پرسشنامه جمع‌آوری گردید.

برای شناسایی عوامل از روش‌های جمع‌آوری داده‌ها از جمله مصاحبه، اسناد و مدارک کتابخانه‌ای استفاده شد. با نظر اساتید دانشگاه و صاحب‌نظران، ۲۲ عامل نهایی در ۴ دسته کلی «کیفیت عملکرد کارکنان، سرعت عملکرد کارکنان، مهارت مدیریتی و ارتباطات سازمانی» قرار گرفتند و در پایان جهت اعتبار بخشی مرحله کیفی، عوامل به صورت میدانی و با استفاده از ابزار پرسشنامه محقق ساخته در بین جامعه آماری (مدیران، کارشناسان ارشد سازمان بنادر و دریانوردی و سایر متخصصان بنادر تابعه) توزیع گردید تا بر اساس مقیاس امتیازدهی لیکرت ۵ گانه میزان تأثیر هر زیرعامل را مشخص نمایند.

غالباً در پژوهش‌ها از آزمون‌های ضریب همبستگی استفاده می‌شود که رابطه بین دو متغیر را مورد بررسی قرار می‌دهند. ضریب همبستگی جهت و شدت رابطه بین دو متغیر را تعیین می‌کند (Mirzaei, 2011). در این تحقیق نیز از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج نشان داد که همبستگی در سطح بالایی (بیش از ۰/۷) قرار دارد و به این معنا است که رابطه قوی بین دو متغیر وجود دارد.

یافته‌های پژوهش

روایی پرسشنامه

مقصود از روایی یا اعتبار آن است که وسیله اندازه‌گیری به صورت عینی بتواند خصیصه مورد نظر را بسنجد. به عبارت دیگر، مفهوم روایی به این سؤال پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد می‌تواند خصیصه مورد نظر را مورد سنجش قرار دهد (Khaki, 2009).

مفهوم اعتبار یا روایی صوری بر ارزیابی ذهنی پژوهشگر از اعتبار وسیله اندازه‌گیری استوار است و در عمل با این سوال که «آیا وسیله اندازه‌گیری، واقعاً آن چیزی که محقق می‌خواهد اندازه‌گیری کند را اندازه می‌گیرد» سر و کار دارد. برای این نوع ارزیابی، پژوهشگر با چندین صاحب نظر مشورت می‌کند. اگر آن‌ها موافق باشند که سوالات پژوهشگر

مربوط به مفهوم مورد نظر است، محقق می‌تواند فرض کند که سوالات وی خالی از اعتبار صوری نبوده و مفهوم را اندازه می‌گیرد. روایی صوری عملکرد با ارزشی در فرآیند توسعه، تنظیم و ساخت ابزارها یا وسایل اندازه‌گیری دارد (Azkia & Darban Astaneh, 2014).

برای تدوین پرسشنامه این پژوهش، ابتدا مقایسه دقیق و کاملی بین عوامل شناسایی شده در مدل انجام گرفت. برای تأیید روایی ابزار اندازه‌گیری پس از بررسی بر روی مطالعات پیشین، ابتدا پرسشنامه محقق ساخته طراحی گردید. جهت تعیین روایی پرسشنامه، از روش روایی صوری و به صورت کیفی توسط ۹ نفر شامل اساتید مجرب دانشگاهی، متخصصان، کارشناسان حوزه دریایی برای یافتن میزان عدم تناسب، ابهام عبارات و یا وجود نارسایی در معانی کلمات انجام گرفت. با توجه به نظرات آن‌ها، تغییراتی در محتوای پرسشنامه ایجاد و نهایتاً پرسشنامه تحقیق طبق نظرات خبرگان از دقت و اعتبار لازم برخوردار و به عبارت دیگر روایی پرسشنامه از نظر آن‌ها تأیید گردید.

پایایی پرسشنامه

جهت بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. میزان ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از بخش‌های ابزار گردآوری داده‌های پژوهش، بیش از ۰/۷ بدست آمده است. لذا، نتیجه‌گیری می‌شود با توجه به مقدار آلفای کرونباخ به دست آمده، پایایی این پژوهش از لحاظ آماری مورد تأیید می‌باشد.

جدول ۲. آزمون آلفای کرونباخ برای متغیرهای تحقیق

عوامل	میزان آلفای کرونباخ
سرعت عملکرد کارکنان	۰/۸۱۲
کیفیت عملکرد کارکنان	۰/۸۵۹
مهارت مدیریتی	۰/۹۳۱
ارتباطات سازمانی	۰/۷۶۷

در این قسمت به بررسی آزمون فرضیه‌های پژوهش می‌پردازیم.

فرضیه اصلی: فناوری اطلاعات بر توسعه منابع انسانی سازمان بنادر و دریانوردی تأثیر دارد.

جدول ۳: نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای متغیرهای تحقیق

عامل	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی‌داری
عوامل توسعه منابع انسانی	۱۷۶	۴/۲۵۹	۰/۲۶۱	۴۹/۷۳۴	۱۷۵	۰/۷۱۶	۰/۰۰۰

مطابق با داده‌های جدول شماره ۳، میانگین عوامل توسعه منابع انسانی $4/259$ و انحراف معیار آن برابر با $0/261$ می‌باشد. نتایج حاصل بیانگر آن است که مقدار آماره t برای عوامل توسعه منابع انسانی با سطح خطای $0/05$ معنادار می‌باشد. زیرا میانگین نمونه تحقیق از میانگین مفهومی بالاتر است. بنابراین، می‌توان بیان کرد از آنجا که سطح معناداری $0/000$ و کمتر از آلفای تعیین شده $0/05$ می‌باشد، فرضیه اصلی که حاکی از تأثیر فناوری اطلاعات بر عوامل توسعه منابع انسانی سازمان بندار و دریانوردی است، تأیید می‌گردد. از طرفی با توجه به اینکه ضریب همبستگی پیرسون بدست آمده در اینجا $0/716$ می‌باشد، بنابراین می‌توان بیان کرد که بین فناوری اطلاعات و عوامل توسعه منابع انسانی رابطه معنادار وجود دارد.

فرضیات فرعی

- فناوری اطلاعات بر کیفیت عملکرد کارکنان تأثیر مثبت دارد.

جدول ۴: نتایج آزمون همبستگی پیرسون برای عامل سرعت عملکرد کارکنان

عامل	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی‌داری
سرعت عملکرد کارکنان	۱۷۶	۴/۳۴۸	۰/۲۸۲	۳۴/۲۸۳	۱۷۵	۰/۵۹۱	۰/۰۰۰

مطابق با داده‌های جدول ۴ میانگین عامل سرعت عملکرد کارکنان $4/348$ و انحراف معیار آن برابر با $0/282$ می‌باشد. نتایج حاصل بیانگر آن است که مقدار آماره t برای عامل فوق با سطح خطای $0/05$ معنادار می‌باشد. زیرا میانگین نمونه تحقیق از میانگین مفهومی بالاتر است. بنابراین می‌توان بیان کرد از آنجا که سطح معناداری $0/000$ و کمتر از آلفای تعیین شده $0/05$ می‌باشد، این فرضیه که حاکی از تأثیر فناوری اطلاعات بر سرعت عملکرد کارکنان در سازمان بندار و دریانوردی است، تأیید می‌گردد. از طرفی با توجه به اینکه ضریب همبستگی پیرسون بدست آمده در اینجا $0/591$ می‌باشد، بنابراین می‌توان بیان کرد که بین فناوری اطلاعات و عامل سرعت عملکرد کارکنان رابطه معنادار وجود دارد.

- فناوری اطلاعات بر سرعت عملکرد کارکنان تأثیر مثبت دارد.

جدول ۵: نتایج ضریب همبستگی پیرسون برای کیفیت عملکرد کارکنان

عامل	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی‌داری
کیفیت عملکرد کارکنان	۱۷۶	۴/۵۱۹	۰/۲۴۷	۵۶/۴۲۷	۱۷۵	۰/۶۸۳	۰/۰۰۰

مطابق با داده‌های جدول ۵ میانگین عامل کیفیت عملکرد کارکنان ۴/۵۱۹ و انحراف معیار آن برابر با ۰/۲۴۷ می‌باشد. نتایج حاصل بیانگر آن است که مقدار آماره t برای عامل فوق با سطح خطای ۰/۰۵ معنادار می‌باشد. زیرا میانگین نمونه تحقیق از میانگین مفهومی بالاتر است. بنابراین می‌توان بیان کرد از آنجاکه سطح معناداری ۰/۰۰۰ و کمتر از آلفای تعیین شده ۰/۰۵ می‌باشد، این فرضیه که حاکی از تأثیر فناوری اطلاعات بر کیفیت عملکرد کارکنان در سازمان بنادر و دریانوردی است، تأیید می‌گردد. از طرفی با توجه به اینکه ضریب همبستگی پیرسون بدست آمده در اینجا ۰/۶۸۳ می‌باشد، بنابراین می‌توان بیان کرد که بین فناوری اطلاعات و عامل کیفیت عملکرد کارکنان رابطه معنادار وجود دارد.

- فناوری اطلاعات بر مهارت مدیریتی تأثیر مثبت دارد.

جدول ۶: نتایج ضریب همبستگی پیرسون برای مهارت مدیریتی

عامل	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی‌داری
مهارت مدیریتی	۱۷۶	۴/۶۵۳	۰/۲۱۳	۵۹/۶۳۵	۱۷۵	۰/۷۴۱	۰/۰۰۰

مطابق با داده‌های جدول ۶ میانگین عامل مهارت مدیریتی ۴/۶۵۳ و انحراف معیار آن برابر با ۰/۲۱۳ می‌باشد. نتایج حاصل بیانگر آن است که مقدار آماره t برای عامل فوق با سطح خطای ۰/۰۵ معنادار می‌باشد. زیرا میانگین نمونه تحقیق از میانگین مفهومی بالاتر است. بنابراین می‌توان بیان کرد از آنجاکه سطح معناداری ۰/۰۰۰ و کمتر از آلفای تعیین شده ۰/۰۵ می‌باشد، این فرضیه که حاکی از تأثیر فناوری اطلاعات بر مهارت مدیریتی در سازمان بنادر و دریانوردی است، تأیید می‌گردد. از طرفی با توجه به اینکه ضریب همبستگی پیرسون بدست آمده در اینجا ۰/۷۴۱ می‌باشد، بنابراین می‌توان بیان کرد که بین فناوری اطلاعات و عامل مهارت مدیریتی رابطه معنادار وجود دارد.

- فناوری اطلاعات بر ارتباطات سازمانی تأثیر مثبت دارد.

جدول ۷: نتایج ضریب همبستگی پیرسون برای ارتباطات سازمانی

عامل	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آماره t	درجه آزادی	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی‌داری
ارتباطات سازمانی	۱۷۶	۴/۱۰۵	۰/۳۸۱	۳۱/۵۷۴	۱۷۵	۰/۴۷۷	۰/۰۰۰

مطابق با داده‌های جدول ۷ میانگین عامل ارتباطات سازمانی ۴/۱۰۵ و انحراف معیار آن برابر با ۰/۳۸۱ می‌باشد. نتایج حاصل بیانگر آن است که مقدار آماره t برای عامل فوق با سطح خطای ۰/۰۵ معنادار می‌باشد. زیرا میانگین نمونه تحقیق از میانگین مفهومی بالاتر است. بنابراین می‌توان بیان کرد از آنجاکه سطح معناداری ۰/۰۰۰ و کمتر از آلفای تعیین شده ۰/۰۵ می‌باشد، این فرضیه که حاکی از تأثیر فناوری اطلاعات بر ارتباطات سازمانی در سازمان بنادر و دریانوردی است، تأیید می‌گردد. از طرفی با توجه به اینکه ضریب همبستگی پیرسون بدست آمده در اینجا ۰/۴۷۷ می‌باشد، بنابراین می‌توان بیان کرد که بین فناوری اطلاعات و عامل ارتباطات سازمانی رابطه معنادار وجود دارد.

جدول ۸: مهمترین عوامل توسعه منابع انسانی از نگاه کارشناسان

امتیاز	عوامل توسعه منابع انسانی
۴/۶۵۳	مهارت مدیریتی
۴/۵۱۹	کیفیت عملکرد کارکنان
۴/۳۴۸	سرعت عملکرد کارکنان
۴/۱۰۵	ارتباطات سازمانی

جدول ۹: مهم‌ترین زیرعامل هر یک از عوامل توسعه منابع انسانی از نگاه کارشناسان

امتیاز	زیرعوامل	عوامل توسعه منابع انسانی
۴/۴۷۵	تأثیر سیستم‌های نوین در تسریع فرایندها و عملیات	سرعت عملکرد کارکنان
۴/۶۳۱	تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات در تبادلات کارکنان در محیط کار	کیفیت عملکرد کارکنان
۴/۷۲۳	بهبود نظارت مدیران بر کارکنان و خدمات ارائه شده به مشتریان	مهارت مدیریتی
۴/۲۵۷	دسترسی کاربران به اطلاعات ذخیره شده در سیستم‌های سازمان	ارتباطات سازمانی

بحث و نتیجه گیری

در این بخش با توجه به اهداف تعیین شده، به جمع‌بندی نتایج و یافته‌های تحقیق می‌پردازیم. همانطور که پیشتر گفته شد، ۲۲ عامل توسعه منابع انسانی شناسایی و با تأیید نهایی خبرگان در چهار دسته طبقه‌بندی شدند (جدول شماره ۱). پس از تدوین و توزیع پرسشنامه در میان کارشناسان امر، نظرات آن‌ها جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. طبق نتایج بدست آمده، تأثیر فناوری اطلاعات بر عوامل توسعه منابع انسانی در سازمان بنادر و دریانوردی و رابطه معناداری بین فناوری اطلاعات بر عوامل توسعه منابع انسانی تأیید گردید (جدول شماره ۳). در ادامه، تأثیر فناوری اطلاعات بر عوامل «کیفیت عملکرد کارکنان، سرعت عملکرد کارکنان، مهارت مدیریتی و ارتباطات سازمانی» مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (جدول شماره ۴ تا ۷) که بر اساس نتایج بدست آمده عامل مهارت مدیریتی با میانگین ۴/۶۵۳، عامل کیفیت عملکرد کارکنان با میانگین ۴/۵۱۹، عامل سرعت عملکرد

کارکنان با میانگین ۴/۳۴۸ و عامل ارتباطات سازمانی با میانگین ۴/۱۰۵ به ترتیب رتبه‌های اول تا چهارم بیشترین میانگین از نگاه کارشناسان را بدست‌آوردند (جدول شماره ۸).

همچنین، مطابق نتایج ارائه شده در جدول شماره ۹ مهم‌ترین زیرعوامل هریک از عوامل توسعه منابع انسانی به صورت زیر مشخص شدند:

در میان زیرعوامل مهارت مدیریتی «بهبود نظارت مدیران بر کارکنان و خدمات ارائه شده به مشتریان» با میانگین ۴/۷۲۳، در میان زیرعوامل کیفیت عملکرد کارکنان «تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات در تبادلات کارکنان در محیط کار» با میانگین ۴/۶۳۱، در میان زیرعوامل سرعت عملکرد کارکنان «تأثیر سیستم‌های نوین در تسریع فرایندها و عملیات» با میانگین ۴/۴۷۵ و در میان زیرعوامل ارتباطات سازمانی «دسترسی کاربران به اطلاعات ذخیره شده در سیستم‌های سازمان» با میانگین ۴/۲۵۷ بیشترین امتیاز از نگاه کارشناسان را به خود اختصاص دادند. همچنین، نتایج نشان داد که با توجه به ضرایب پیرسون بدست آمده در مورد متغیرهای فوق، تأثیر فناوری اطلاعات بر هر ۴ دسته عوامل توسعه منابع انسانی در سازمان بنادر و دریانوردی و رابطه معناداری بین فناوری اطلاعات بر عوامل مهارت مدیریتی، کیفیت عملکرد کارکنان، سرعت عملکرد کارکنان و ارتباطات سازمانی تأیید می‌گردد.

با توجه به مطالب گفته شده و نتایج حاصله از این پژوهش می‌توان بیان داشت نتایج بدست آمده با نتایج تحقیقات ناصح و جهانگیر (۲۰۰۶)، جمشیدیان (۲۰۱۷)، دهنوی (۲۰۱۷)، و طیبی صدرآبادی (۲۰۱۸) همسو بوده است. همانطور که یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد، کارشناسان برای عوامل مختلف این پژوهش امتیازاتی بسیار نزدیکی در نظر گرفته‌اند و این بدان معناست که بکارگیری فناوری اطلاعات در سازمانی همچون بنادر و دریانوردی بسیار حائز اهمیت و تأثیرگذار است به طوری که ارتقاء آن موجب رشد همه جانبه عوامل مدیریتی، عملیاتی، فرایندی، اداری، ارتباطی، درون سازمانی و برون سازمانی و... می‌گردد. بر همین اساس و با توجه به سرعت روز افزون رشد فناوری‌های اطلاعاتی در دنیای امروز و کاربرد حیاتی آن در سازمان‌ها، ارتقاء هرچه بیشتر استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان استراتژیکی همچون سازمان بنادر و دریانوردی ضروری به نظر می‌رسد.

پیشنهادات

با توجه به مباحث مطرح شده، پیشنهادات زیر در رابطه با ارتقاء بکارگیری فناوری اطلاعات در سازمان‌ها بالاخص سازمان بنادر و دریانوردی ارائه می‌گردد:

استفاده از سیستم‌های فناوری اطلاعات و موفقیت توسعه منابع انسانی به طور قابل توجهی به کارکنان بستگی دارد. استفاده واقعی از فناوری اطلاعات باید به وضوح به کارکنان سازمان بنادر و دریانوردی منتقل شود. سازمان بنادر و دریانوردی باید هرچه بیشتر در جهت بهبود روابط بین بخش مدیریت منابع انسانی و کارکنان گام بردارد. این سازمان باید تلاش‌های بیشتری را برای تشویق کارکنان به شرکت در برنامه‌های آموزشی مرتبط با استفاده از برنامه‌های کاربردی

در زمینه فناوری اطلاعات انجام دهد. سیستم‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات باید از نظر استراتژیک با نیازهای منابع انسانی در سازمان‌های بزرگی مانند سازمان بنادر و دریانوردی با نیروی کار متنوع و فرهنگ بوروکراتیک هماهنگ باشد. سازمان بنادر و دریانوردی می‌تواند از سیستم مدیریت فناوری اطلاعات برای درک تعاملات الکترونیکی بین مدیران و کارکنان استفاده کند و از ارتباطات نادرست و تفسیر نادرست اطلاعات جلوگیری کند. سازمان بنادر و دریانوردی باید چالش‌های مربوط به استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان نظیر پیامدهای هزینه، خطاهای ورود داده‌ها، استفاده نادرست از سیستم و امنیت اطلاعات را در نظر بگیرد.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

References

1. Abu Eid, R. A. I. (2011). *The impact of automation of human resources departments in Palestinian universities on the quality of work from the point of view of its employees and the mechanisms of development* Hebron University, Palestine].
2. Al- Najjar, F. (2008). *E-Government between Theory and Practice*. University House, Alexandria, Egypt.
3. Al-Gedaia, M. (2008). The Level of Use of ICT Tools and its Impact on Organizational Performance in Jordanian Industrial Companies Public Shareholding. *Jordan Journal of Business Administration*, 4(2).
4. Ammar, R. (2012). *The satisfaction level of employees towards the implementation of E-HRM in UNRWA*
5. Arouni Kashi, R. (2014). The impact of information technology on improving managers' decision-making (Case Study: Ports and Maritime Organization of the Islamic Republic of Iran). *Nowshahr Industrial Management Organization*.
6. Atallah, A. A. (2016). *The Impact of Electronic Human Resource Management (E-HRM) on Organizational Development of UNRWA in Gaza Strip* The Islamic University Gaza, Faculty of Commerce, Department of Business Administration].
7. Azkia, M., & Darban Astaneh, A. R. (2014). *Applied Research Methodologies* (4 ed.). Keyhan Publishing, Tehran. (In Persian)
8. Bagheri Asl, R. (2007). The structure of information technology management in Iran. *Bureau of Communications and New Technologies Studies*. (In Persian)
9. Baloh, P. T., P. (2003). Influence of internet and information technology on work and human resource management. *Informing Science*, 497-506.
10. Dehanvi, E. (2017). *Identify and prioritize the factors affecting the efficient use of IT in ports (sample AmirAbad)* Martime University of Chabahar]. (In Pesian)

11. Forum, W. E. (2015). *The Global Information Technology Report*. Geneva
12. Jamshidian, H. (2017). *Identification, Review and Prioritization of Influencing Factors on Increasing the Use and Efficiency of Electronic Human Resources Management (Case Study: Paksan Company)* International Conference on Challenges and Strategies for Management and Economic Development, (In Persian)
13. Kagan, A. (1994). Information Technology Seen as Key to Productivity. *Chemical Week*, 155(2), 21-22.
14. Khaki, G. (2009). *Research Methodology in Management* (4 ed.). Baztab Publishing, Tehran. (In Persian)
15. Lee-Partridge, T. S. H., & Teo, V. K. G. L. (2000). Information technology management: the case of the Port of Singapore Authority. *Journal of Strategic Information Systems*.
16. Mazen, M., AlShobaki, S. S., AbuNaser, Y. M., & ElTalla., A. S. A. (2017). The Efficiency of Information Technology and its Role of e- HRM in the Palestinian Universities. *International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS)*, 1(5), 36-55.
17. Mirzaei, K. (2011). *Research, Researching and Writing* (3 ed.). Jame-e- shenasan Publications, Tehran. (In Persian)
18. Moilanen, T. (2013). *The consequences of e-HRM on line managers* [Lappeenranta University of Technology LUT, School of Business Management and Organisation].
19. Mondy, R., & Noe, R. (2005). *Human resource management* (9 ed.). Person Education International, New Jersey, USA.
20. Naseh, M. A., & Jahangir, G. H. (2006). The interaction of information technology with human-centered development. *Library and Information Journal*, 9(2), 178-197. (In Persian)
21. Rajabpour, E., & Soheili Nik, M. (2018). Investigating the impact of information technology training on human resource development. *Journal of Development and Transformation Management*, 495-503. (In Persian)
22. Ruel, H., Bondarouk, T., & Van der Velde, M. (2007). The Contribution of E-HRM to HRM Effectiveness: Results from Quantitative Study in a Dutch Ministry. *Employee Relation*, 29(3), 280-291.
23. Tayyebi Sadrabadi, S. (2018). *The Study of the Impact of Information Technologies on Agility of Ports and Maritime Logistic (Case Study: Shahid Rajaei Port)* Thesis in Executive Management University of Hormozgan Faculty of Management, Economics and Accounting]. (In Persian)
24. Tonkenejad, M., & Davari, A. (2008). Development of human resources with the sociological approach of the organization. *Journal of Research in Human Resource Management*, 1(3), 51-80. (In Persian)
25. Wilson, D. D. (1995). It investment and its productivity effects: an organizational sociologist's perspective on directions for future research. *Economics of Innovation and New Technology*, 3(3-4), 235-252.