



The Role of Information Technology in Establishing Knowledge Management in the Public Transportation Sector of Tehran

Fariborz Doroudi

Assistant Professor; Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc);
Tehran, Iran. (Corresponding Author)
doroudi@irandoc.ac.ir

Arezoo Mohammadi Kia

MSc in Knowledge and Information Science; Islamic Azad University; Science and Research Branch;
Tehran, Iran.
jaklinmk@gmail.com

Fahimeh Babolhavaeji

Associate Professor, Department of Communication and Science, Faculty of Humanities and Social
Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
f.babolhavaeji@gmail.com

Abstract

Purpos: The purpose of this study is to examine the role of information technology in implementing knowledge management at the Tehran Bus Company.

Methodology: The present study is functional and descriptive in nature, with data collected through a survey. The population included all staff involved in the praise and support systems of Tehran Bus Company, totaling 1,200 individuals. The sampling method used was random sampling, and according to Morgan's table, 291 participants were selected. At the descriptive level, one-dimensional tables and dispersion and centrality indices were used in examining the data in proportion to the scale of the variables. At the second level, based on assumptions and variable components, inferential statistics and structural equation modeling were employed for analysis.

Findings: The results indicate a significant relationship between the deployment level of information technology and knowledge management. Specifically, there is a notable correlation between information systems and knowledge management, business processes and knowledge management, the management of information technology and knowledge management, as well as between information systems and components of the knowledge management process, including the gathering and organization of information.

Results: To eliminate the knowledge gap, it is necessary to formulate a codified knowledge management policy that encompasses the collection, organization, dissemination, refinement, and exploitation of knowledge. This includes creating a knowledge base, leveraging the expertise of the organization's specialists, planning the implementation of knowledge management strategies, and strengthening the structural capacity for knowledge management.

Keywords: Knowledge Management, Public transportation, Bus Company, Tehran City, Information Technology (IT).

Cite this article: Doroudi, F., Mohammadi Kia, .A, & Babolhavaeji, F. (2025). The Role of Information Technology in Establishing Knowledge Management in the Public Transportation Sector of Tehran. *Science and Technology of Information Management*, 11 (3), 263-283. <https://doi.org/10.22091/STIM.2022.7645.1697>

Received: 2021-12-04 ; **Revised:** 2022-02-27 ; **Accepted:** 2022-03-23 ; **Published online:** 2024-11-10

© The Author(s).

Article type: Research Article

Published by: University of Qom.





نقش فناوری اطلاعات در استقرار مدیریت دانش در حوزه حمل و نقل عمومی شهر تهران

فریبرز درودی ^{ID}

استادیار؛ پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایران داک)؛ تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

doroudi@irandoc.ac.ir

آرزو محمدی کیا

کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

jaklinmk@gmail.com

فهیمة باب‌الحوائجی ^{ID}

دانشیار گروه ارتباطات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

f.babalhavaeji@gmail.com

چکیده

هدف: هدف این مطالعه بررسی نقش فناوری اطلاعات در استقرار مدیریت دانش در شرکت واحد اتوبوسرانی شهر تهران است.

روش پژوهش: پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی، به لحاظ ماهیت و شیوه اجرا توصیفی است که اطلاعات آن به روش پیمایشی گردآوری شده است. جامعه آماری مطالعه در این پژوهش شامل کلیه کارکنان ستادی و صف و پشتیبانی سامانه یک اتوبوسرانی تهران است که تعداد ۱۲۰۰ نفر هستند. نمونه‌گیری به روش تصادفی خوشه‌ای انجام گرفته است که با توجه به جدول مورگان ۲۹۱ نفر برای نمونه آماری انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌های پژوهش و استنباط آماری از تحلیل‌های مختلفی استفاده شده است. در سطح توصیفی، در بررسی داده‌ها از جدول‌های یک بُعدی و شاخص‌های پراکندگی و مرکزی به تناسب مقیاس متغیرها بهره گرفته شد. در سطح دوم نیز براساس متغیرهای تشکیل‌دهنده پژوهش با استفاده از آمار استنباطی و آزمون معادلات ساختاری تبیین شدند.

یافته‌ها: با توجه به نتایج و سطح معناداری میان فناوری اطلاعات و استقرار مدیریت دانش، بین سیستم‌های اطلاعاتی و استقرار مدیریت دانش، بین فرایندهای کسب اطلاعات و استقرار مدیریت دانش، بین مدیریت فناوری

استناد به این مقاله: درودی، ف.، محمدی کیا، الف.، و باب‌الحوائجی، ف. (۱۴۰۴). نقش فناوری اطلاعات در استقرار مدیریت دانش در حوزه حمل و نقل عمومی شهر تهران. علوم و فنون مدیریت اطلاعات، ۱۱ (۳)، ۲۸۳-۲۶۳. <https://doi.org/10.22091/STIM.2022.7645.1697>

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۳/۰۸/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۰۳؛ تاریخ اصلاح: ۱۴۰۰/۱۲/۰۸؛ تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۱۳



اطلاعات و استقرار مدیریت دانش، بین سیستم‌های اطلاعاتی و مؤلفه فرایند گردآوری اطلاعات (مدیریت دانش)، بین سیستم‌های اطلاعاتی و مؤلفه فرایند سازماندهی اطلاعات (مدیریت دانش) رابطه معناداری وجود دارد.

نتیجه‌گیری: از میان برداشتن شکاف دانشی، تدوین خط‌مشی مدون مدیریت دانش برای گردآوری، سازماندهی، انتشار، پالایش دائمی و بهره‌برداری از دانش، ایجاد پایگاه دانش، بهره‌گیری از نظر کارشناسان سازمان، برنامه‌ریزی برای استفاده از راهبردهای مدیریتی دانش، و تقویت ظرفیت ساختاری مدیریت دانش از جمله اقدام‌های لازم این حوزه است.

کلیدواژه‌ها: مدیریت دانش، حمل و نقل عمومی، شرکت واحد اتوبوسرانی، شهر تهران، فناوری اطلاعات.

مقدمه

دانش ترکیبی از دانش ضمنی و آشکار است که از گروه‌های مختلف خلاق در صنعت به دست می‌آید (مایاساری و چاندرا^۱، ۲۰۲۰). همچنین دانش به مثابه یک دارایی نامشهود ضروری در سازمان‌ها در نظر گرفته می‌شود و زمانی که به اندازه کافی مدیریت شود، می‌توان آن را برای واکنش به شرایط بحرانی در هنگام وقوع شرایط بحرانی تطبیق داد (کویروز-پالما، پنادز و نونز^۲، ۲۰۲۰). دانش با تعامل بین افراد ایجاد می‌شود. تحلیل شبکه تعامل پیچیده، روشی دقیق است که می‌تواند برای ارزیابی الگوهای تعامل بین کارکنان استفاده شود (دانا، کاپوتو و راجک^۳، ۲۰۲۰) و هر چه نقش دارایی‌های دانش در شرکت‌ها بیشتر شود، جایگاه مدیریت دانش در مؤسسات بالاتر می‌رود و به تدریج سبب موفقیت‌های بنیادی می‌شود (سمیعی و حبیبی^۴، ۲۰۲۰). نتایج پژوهش‌های جاری نشان می‌دهد که ذخیره‌سازی دانش نقش کلیدی در تولید، اشتراک، و استفاده از دانش دارد. همچنین مشاهده می‌شود که مدیریت دانش تأثیر بسزایی بر پایداری سازمان دارد (دمیر، بودور، عمر و حشمتی^۵، ۲۰۲۱). در سال‌های اخیر، اصطلاح مدیریت دانش به طور مکرر در جلسات دولت و بخش خصوصی مطرح شده است. آن‌ها افق این اصطلاح را گسترش دادند و آن را وارد بحث‌های متمرکز کردند (رشید، کمال و یثوب، ۲۰۲۰). مطالعات جدید نشان می‌دهند که مدیریت دانش برای پشتیبانی از فرایندهای تجاری اصلی مهم است (وُو و هو^۶، ۲۰۱۸). علاوه بر آن، مدیریت دانش به مثابه یک موضوع کلیدی در توسعه فرهنگ کیفیت شناخته می‌شود، و چارچوب‌های کیفیت شناخته شده، بر اهمیت مدیریت دانش برای سیستم‌های مدیریت کیفیت تأکید کرده‌اند (مارچوری و مندس^۷، ۲۰۲۰). از سوی دیگر برخی نتایج پژوهشی نشان می‌دهد که فرایندهای مدیریت دانش بر تمامی مؤلفه‌های نوآوری تأثیر می‌گذارند (دورموش اوزدمیر و عبدالحوشیموف^۸، ۲۰۱۸) و علاوه بر آن زیرساخت مدیریت دانش بر فرایند مدیریت دانش تأثیر مثبت دارد (ابوالوش، مساعده، بطینه و الرواد^۹، ۲۰۱۸).

1. Mayasari & Chandra
2. Quiroz-Palma, Penadés & Núñez
3. Daña, Caputo & Ráček
4. Samiei & Habibi
5. Demir, Budur, Omer & Heshmati
6. Wu & Hu
7. Marchiori & Mendes
8. Durmuş-Özdemir & Abdukhoshimov
9. Abualoush, Masa'deh, Bataineh, & Alrowwad

با توجه به سرمایه‌گذاری عظیمی که اخیراً شرکت‌ها در کسب دانش و بهره‌وری سرمایه فکری روی سیستم‌هایی انجام می‌دهند که گاهی اوقات ناکارآمد هستند، ارزیابی موفقیت خلاقیت دانش ضروری است (مقیمي^۱، ۲۰۲۰) و اکنون، شرکت‌های کوچک و متوسط که روی فناوری‌های جدید سرمایه‌گذاری می‌کنند و شایستگی‌های فناوری‌های نوین در زمینه مدیریت دانش را کسب می‌کنند، از رشد مناسبی برخوردارند (سنتوبلی، سرکیونه و اسپوزیتو^۲، ۲۰۱۷). همچنین به دلیل افزایش فشار رقابتی، سازمان‌های نوین تمایل دارند برای حفظ مزیت بلندمدت بر دانش و بهره‌برداری از آن تکیه کنند. این امر مستلزم درک دقیق فرایندهای مدیریت دانش و به‌طور خاص، نحوه ایجاد، اشتراک، انتقال، کسب، ذخیره، بازیابی، و اعمال دانش در کل یک سیستم سازمانی است (منش، پلگرینی، مرزی و دابیچ^۳، ۲۰۲۰). از همین‌رو، چالش سازمان‌های فرایندی نوین، انباشت مداوم دانش و استفاده ماهرانه از آن برای کسب مزیت رقابتی و تضمین موقعیت پایدار در بازار است (بیتکوفسکا^۴، ۲۰۲۰). لذا، نبود مدیریت و سوء مدیریت پیوندهای اجتماعی و منابع دانش به‌مثابه‌زنگترین چالش سازمان‌های غیردولتی در دستیابی نیروی‌های ذی‌نفع به خدمات شناخته شده است (میکوویچ، پتروویچ، میهیچ، اوبرادوویچ و تودوروویچ^۵، ۲۰۲۰). به همین دلیل، ایجاد ارزش در فرایند خدمات مستلزم مشارکت بالای سازمان‌ها و مشتریان است. شرط استفاده بهینه از اطلاعات مشتریان، توانایی یافتن روابط بین این داده‌ها و عناصر مدیریت دانش است (کلیمچکا-تاتار و اینگالدی^۶، ۲۰۲۰) و با توجه به اینکه شرکت‌های کوچک و متوسط سهم زیادی از اشتغال در کشورها را به خود اختصاص می‌دهند، نیاز به مدیریت موثر دانش دارند (لوپز، آلبیسوا، رویز و میندگیا^۷، ۲۰۲۱). با عنایت به این امر، برای شکل‌گیری موفق‌تر سیستم‌های تولید صنعتی، نیاز به نظامی مؤثر برای مدیریت سرمایه فکری، دانش، و اطلاعات است. شرط ضروری برای توسعه صنعت نوین، ایجاد و استفاده از اطلاعات و دانش و نوسازی صنعتی نیز نیازمند یک سازوکار سازمانی و اقتصادی برای مدیریت منابع است (بوروفکوف، اووچینیکوا، لیامینا و ژلودکوا^۸، ۲۰۲۱). لذا، در محیط کسب‌وکار مرتبط با فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی که در حال رشد سریع

1. Moghimi
2. Centobelli, Cerchione & Esposito
3. Manesh, Pellegrini, Marzi & Dabic
4. Bitkowska
5. Miković, Petrović, Mihić, Obradović & Todorović
6. Klimecka-Tatar & Ingaldi
7. López, Albisua, Ruiz & Mindegia
8. Borovkov, Ovchinnikova, Lyamina & Zheludkova

هستند، قابلیت‌های مدیریت دانش، منبع ارزشمندی برای نوآوری است (هاک دوپگن، کلاوس، کراوس و چنگ^۱، ۲۰۲۱). از سویی، راهبردهای مدیریت دانش تأثیر مثبت و قابل توجهی بر هم‌نوایی راهبردهای اطلاعاتی، مزایای استفاده از فناوری اطلاعات، عملکرد فرایند کسب‌وکار و عملکرد شرکت دارد (یوشیکونی و آلبرتین^۲، ۲۰۲۰). و از سوی دیگر، پاره‌ای از پژوهش‌ها نشان داده‌اند که چگونه توسعه نرم‌افزار کارآمد از خلاقیت در مدیریت دانش پشتیبانی می‌کند (خلیل و خلیل^۳، ۲۰۲۰).

با توجه به نقش مدیریتی سازمان‌های موفق در بهره‌وری، سودآوری، واکنش سریع به نیاز مشتری، کاهش هزینه، و نیز کیفیت مطلوب خدمات با تکیه بر مدیریت دانش، و همچنین از آنجا که معمولاً شرکت‌های پیش‌رو، فراتر از توجه به سرمایه، ماشین‌آلات، تجهیزات، ساختمان و امکانات، به نیروی انسانی ماهر، آگاه و متخصص نیاز بیشتری دارند، لذا نقش نیروی انسانی و دانش او برای غلبه بر محیط پرقاب‌ت و تغییرپذیر کسب‌وکار قابل توجه است. از همین‌رو، توجه به اهمیت وجود استقرار مدیریت دانش در سطوح مختلف فعالیت‌های اتوبوس‌رانی به دلیل نظم‌دهی بیشتر به این بخش و همچنین رضایت بیشتر مشتریان و سودآوری برای این شرکت، این پژوهش در زمینه کاربرد فناوری اطلاعات و استقرار مدیریت دانش در سازمان اتوبوس‌رانی تهران به انجام رسید. لذا پرسش اساسی در این پژوهش آن است که نقش فناوری اطلاعات در استقرار مدیریت دانش در شرکت واحد اتوبوس‌رانی شهر تهران چگونه است؟ در ادامه برخی از پژوهش‌های انجام شده در این عرصه معرفی می‌شوند.

مطالعه درباره سیستم حمل‌ونقل عمومی برزیل نشان داد که کاربرد نظام مدیریت دانش در شرکت‌های کوچک و متوسط توانسته است شرایط مناسبی برای بهره‌گیری از تجارب و توانایی کارکنان ایجاد کند. نتایج نشان داد که این شرکت‌ها ممکن است آمادگی رشد در یک محیط رقابتی را نداشته باشند، زیرا به‌طور کلی، آن‌ها مانند یک تجارت خانوادگی مدیریت می‌شوند. لذا استقرار نظام مدیریت دانش به‌عنوان راهی کارآمد و مناسب برای حل مشکلات روزمره و افزایش کیفیت خدمات نقش موثر ایفا کرده است. پیاده‌سازی مدیریت دانش به صورت فرایند تجاری انجام شده و در قالب یک مسیر پژوهشی مدون اجرا شده است. مؤلفه‌های متعددی شامل تشخیص ترکیبی شرایط عمومی، اختصاصی، و نیز ایجاد برنامه‌هایی با هدف ایجاد پیشرفت بر اساس کاهش و یا حذف اتلاف منابع

1. Hock-Doepgen, Clauss, Kraus & Cheng
2. Yoshikuni & Albertin
3. Khalil & Khalil

در این میان نقش مهمی برعهده داشته است. در مجموع نتایج نشان داد که استفاده از این روش و سنجش دقیق شرایط اتوبوس رانی برزیل، سبب شد تا شرکت های مرتبط بتوانند به مزیت رقابتی و افزایش کارآمدی دست یابند (ریموند، وندرامتو و دوس ریس^۱، ۲۰۱۴). در پژوهشی که با موضوع استفاده از روش های پویش محیطی برای شناسایی فعالیت های مدیریت دانش در صنعت حمل و نقل با استفاده از فنون مصاحبه هدفمند به انجام رسیده است، یافته ها نشان می دهد که روش پویش محیطی در کاربرد مدیریت دانش در این حوزه موفقیت آمیز بوده است. همچنین پیش بینی شده که در آینده نزدیک این روش قابلیت تطابق با دو بخش اقتصادی مرتبط دیگر را خواهد داشت. علاوه بر آن، مشخص شد که شناسایی و تشریح محرک های کسب و کار با استفاده از فرایند تقویتی به کار گرفته شده، در استقرار مدیریت دانش اثربخش بوده است. در ادامه پژوهش بیان شد که اشتراک گذاری شیوه های مدیریت دانش نقش مطلوبی در میان کارکنان برای بهره گیری از اطلاعات مورد نیاز مشترک نسبت به محرک های تجاری داشته است. علایق مشترک فعالیت های حرفه ای نیز در تبادل اطلاعات و بهره گیری از رویه های مدیریت دانش تاثیرگذار بوده است (بدفورد و هریسون^۲، ۲۰۱۵). در پژوهشی که درباره اشتراک گذاری و محافظت از دانش سازمانی در چندین شرکت تجاری با استفاده از روش مصاحبه نیمه ساختار یافته در آمریکای لاتین به انجام رسیده است، نتایج حاکی از آن است که رقابت در جریان های دانشی سبب مشارکت بیشتر و حفاظت مناسب از دانش سازمانی می شود. همچنین ایجاد تعادل در تعامل های حرفه مندان در سطوح سازمانی، با کمک تحلیل اطلاعات افراد که به صورت تجارب حرفه ای مطرح شده، با استقرار نظام مدیریت دانش تقویت می شود. علاوه بر آن، پژوهشگران چارچوبی روشمند براساس بررسی ساختارهای مدیریت دانش در سطوح سازمانی ارائه داده اند که حاکی از آن است که تعادل بین اشتراک دانش و حفاظت از دانش در رقابت مثبت سازمانی تسهیل می شود. همچنین مدیریت دانش بین سازمانی مشارکتی به رقبا کمک می کند تا دانش عمومی و اختصاصی را به اشتراک بگذارند. این در حالی است که معمولاً از ارائه دانش اصلی در باره شرکت ها و مشتریان دریغ می شود. پیشنهاد کاربردی برای دستیابی به تعادل میان اشتراک گذاری و حفاظت از داده ها در شرکت های تجاری، به کارگیری شیوه های حفاظت از دانش رسمی و غیر رسمی در ترکیب با هم است. علاوه بر آن داشتن خط مشی مدون نسبت به اینکه چه نوع دانشی در هنگام همکاری شرکت ها با رقبا به اشتراک گذاشته یا محافظت می شود، حائز اهمیت است (گاست و همکاران^۳،

1. Raymundo, Vendrametto & dos Reis
2. Bedford & Harrison
3. Gast et al.

۲۰۱۹). در پژوهشی که درباره اجرای سیستم مدیریت دانش مبتنی بر هستی‌شناسی در بازاریابی برای ساخت‌وساز بزرگراه دیجیتالی به انجام رسیده، نتایج حاکی از آن است که با توجه به چالش کمبود بازرسان مجرب به دلیل بازنشستگی، کاهش نیروی کار، و استعفا برای استخدام در بخش خصوصی که مدیران حمل‌ونقل ایندیانای آن مواجه بوده‌اند، راهکار مناسب برای تقویت نیروی انسانی موردنیاز بهره‌گیری از سیستم مدیریت دانش ساخت‌وساز و ادغام این دانش در فرایند کسب‌وکار ساخت‌وساز شناسایی شد. لذا برای برآورده ساختن این نیاز اساسی، از رویکرد هستی‌شناختی برای مدیریت دانش بازاریابی و توسعه سیستم بازاریابی دیجیتال مبتنی بر خطرپذیری که با فرایند ساخت‌وساز یکپارچه شده است، استفاده شد. سیستم توسعه‌یافته از پنج بخش دانش تشکیل شده است: فعالیت‌های بازاریابی، اولویت‌بندی شده براساس خطرپذیری؛ اقلام پرداخت فعالیت‌محور؛ اقلام بررسی بازاریابی؛ بررسی‌های دقیق که شامل اولویت، فراوانی، شیء، ویژگی، و معیارهای پذیرش است؛ و مواد آموزشی. نتایج نشان داد که سیاهه بازاریابی جامع که به‌طور خودکار برای فعالیت ایجاد شده است، دارای کارایی مناسب بوده و می‌توان از این سیستم از سوی سازمان حمل‌ونقل ایندیانای به‌عنوان یک پروتکل بازاریابی دیجیتال یکپارچه در فرایند ساخت الکترونیکی بهره گرفت (ژو و همکاران^۱، ۲۰۱۹). در پژوهشی دیگر که براسنجش نقش مدیریت دانش در صنعت حمل‌ونقل نیجریه به انجام رسید، نتایج نشان داد که با توسعه نوین و افزایش رقابت‌پذیری فرایندهای تجاری حمل‌ونقل هوایی، مدیریت دانش به‌ویژه برای مدیران حمل‌ونقل هوایی ضروری است. مراحل اجرای مدیریت دانش سبب کنترل سازمان شده و با ایجاد راهبردهای سازمانی به سمت ایجاد ارزش می‌رود. همچنین مشخص شد که اهمیت مدیریت دانش در بخش حمل‌ونقل هوایی به دلیل افزایش سطح تغییرات فناورانه است. علاوه بر آن، پویایی در حال تغییر نیروهای بازار، ماهیت پیچیده و گسترش بخش حمل‌ونقل هوایی و فناوری اطلاعات سبب تحلیل، ثبت، انتقال، و اشتراک‌گذاری اطلاعات شده تا تجارب کارکنان را در سازمان افزایش دهد. علاوه بر آن، دستیابی به مزیت رقابتی با رهبری هزینه و برنامه میسر شده است. در ادامه نتایج نشان داد که در شرایطی که سازمان مدیریت دانش را اجرا نمی‌کند و صرفاً برای گسترش فعالیت‌های سازمان برنامه‌ریزی می‌کند، موفقیت آن کاهش می‌یابد (آدنیران و اولورونفمی^۲، ۲۰۲۰). پژوهش بعدی به بررسی رابطه بین راهبردهای مدیریت دانش و عملکرد سازمانی در صنعت حمل‌ونقل لیبی پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که با توجه به شکست سیاست دولت لیبی برای اصلاح سازمان‌های عمومی، ضرورت دارد برای تشویق توسعه اطلاعات صنعت حمل‌ونقل از یک

1. Xu et al.

2. Adeniran & Olorunfemi

نظام مدون مدیریت دانش بهره گیرند. برای تأمین این هدف، استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات با مدیریت منسجم یک شرکت راهبر برای مدیریت بهینه دانش بررسی شد. عوامل متعددی در این میان مطالعه و نقش آن‌ها به صورت دقیق تبیین شد. یافته‌ها نشان داد که فعالیت‌های مدیریتی در صنعت حمل و نقل سبب ارتقاء اعتماد بین اعضای تیم‌های درون سازمانی و بین سازمانی می‌شود. ایجاد پایگاه دانش قوی از جمله پیشنهاد‌های این پژوهش است. در کنار آن تقویت فرهنگ سازمانی برای به اشتراک گذاری و تبادل دانش، در کنار مشارکت کارکنان در فرایند مدیریت صنعت حمل و نقل توصیه شده است (عمران و اعظم^۱، ۲۰۲۰). در مطالعه‌ای که روی تأثیر کاربرد داده‌کاوی در مدیریت دانش در بخش حمل و نقل شرکت‌های کوچک و متوسط به انجام رسید، یافته‌ها حاکی از آن است که مدیریت دانش و داده‌کاوی بخشی جدایی‌ناپذیر از کشف دانش در فرایند پایگاه داده را تشکیل می‌دهد. همچنین مشخص شد که پشتیبانی از برنامه مدیریت دانش به دلیل پردازش دانش مفید و نظام‌مند برای حفظ دارایی اطلاعاتی شرکت‌ها دارای سودمندی بالایی است. علاوه بر آن، نتایج نشان داد که اکثر سازمان‌ها از دانش ضمنی استفاده نمی‌کنند و شرکت‌های کوچک و متوسط در حال استفاده سنتی‌تر از فناوری اطلاعات و ارتباطات در رویکرد مدیریت دانش خود هستند. علی‌رغم اینکه مدیریت دانش و داده‌کاوی به طور گسترده در تعداد قابل توجهی از شرکت‌ها اجرا می‌شوند، ولی تحلیل مطالعات نشان می‌دهد که ارزیابی یکپارچه از این فرایند دارای محدودیت است. همچنین بیان شد که نیاز اساسی به یک الگوی طرح ارزیابی جدید از مدیریت دانش مبتنی بر داده‌کاوری برای ارزیابی و اطمینان از اینکه دانش ایجاد و پیاده‌سازی شده قابل استفاده و مرتبط است، به ویژه برای شرکت‌های کوچک و متوسط در بخش حمل و نقل وجود دارد (سلامت، پراکونویت و خان^۲، ۲۰۲۰). در پژوهشی که به شیوه کیفی و با استفاده از ابزارهای مشاهده، مصاحبه، و مستندسازی در باره راهبردهای توسعه منابع انسانی برای بهبود مدیریت دانش در سطح رانندگان به انجام رسیده، یافته‌ها حاکی از آن است که مشکل یک شرکت در حوزه منابع انسانی همواره یکی از ابعاد مهم در مدیریت سازمانی محسوب می‌شود. از همین رو، شرکت باید راهبرد توسعه منابع انسانی را برای بهبود مدیریت دانش در به کارگیری دانش و مهارت مورد انتظار شرکت تدوین کند. نتایج نشان می‌دهد که چهار راهبرد در توسعه مدیریت منابع انسانی وجود دارد که سبب توسعه سازمان در عرصه مدیریت دانش می‌شود:

۱. راهبرد آموزش داخلی به طور خاص برای رانندگان، ۲. راهبرد رویکرد شخصی از مدیران منطقه به رانندگان، ۳. راهبرد ارزیابی در بین تیم‌های راننده، و ۴. راهبرد برای اجرای تنبیه مطابق با استانداردهای

1. Omran & Azam

2. Selamat, Prakoonwit & Khan

موجود. همچنین مشخص شد که مدیریت دانش بهینه در حفظ تداوم کسب و کار شرکت نقش مؤثری داشته و نیازمند حمایت بهینه کارکنان برای اداره صحیح و مناسب یک کسب و کار است. بنابراین لازم است راهبرد همکاری مدیریت دانش با توسعه بهینه منابع انسانی برای شرکت اجرا شود (نوگرها و پورنومو، ۲۰۲۱).

با توجه به بررسی پژوهش‌های انجام شده در حوزه صنعت حمل و نقل مشخص می‌شود که مطالعات در ارتباط با اشتراک‌گذاری، حفاظت، تعامل، و استقرار نظام مدیریت دانش حاکی از تأثیرگذاری این مؤلفه بر ارتقاء کیفیت خدمات و بهره‌وری شرکت‌های تجاری مرتبط با حمل و نقل است. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که بهره‌گیری از فناوری در تقویت نظام مدیریت دانش و کشف دانش سازمانی در کنار بهینه‌سازی خدمات نقش مهمی برعهده دارد. علاوه بر آن، استفاده روشمند از تجارب حرفه‌ای منجر به تعامل بهتر سازمانی شده است، لذا پژوهش حاضر هم برای بهره‌گیری از فواید مدیریت دانش و تأثیر فناوری اطلاعات بر این فرایند به انجام رسید تا نتایج آن در استفاده مدیریتی و برای برنامه‌ریزی حرفه‌ای استفاده شوند.

روش پژوهش

با توجه به آنکه نتایج به‌دست آمده از این پژوهش، برای آگاهی مدیران صنعت حمل و نقل و برنامه‌ریزان این حوزه می‌تواند حاوی اطلاعات سودمندی باشد، لذا این پژوهش از نظر هدف کاربردی است. از جنبه اجرا و نوع پژوهش در زمره مطالعات میدانی بوده و نیز از جنبه ماهیت پژوهش پیمایشی-تحلیلی است. جامعه آماری مطالعه شامل تمامی کارکنان ستادی، صف، و پشتیبانی سامانه یک اتوبوس‌رانی تهران است. براساس آمار دریافتی از کارگزینی معاونت اداری سامانه یادشده تعداد پرسنل شاغل در این سامانه ۱۲۰۰ نفر است. روش نمونه‌گیری از نوع تصادفی خوشه‌ای بوده که با بهره‌گیری از جدول مورگان، ۲۹۱ نفر نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار سنجش و بررسی پژوهش نیز پرسش‌نامه محقق ساخته بود. روایی و اعتبار پرسش‌نامه به‌شیوه صورتی و از سوی پنج نفر از متخصصان و صاحب‌نظران در حوزه صنعت حمل و نقل و نیز اطلاع‌رسانی تأیید شد. همچنین از نظر مشورتی مدیران سازمان نیز بهره گرفته شد. برای تعیین پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. برای محاسبه آلفای کرونباخ، ابتدا واریانس نمره‌های هر زیر مجموعه پرسش‌های پرسش‌نامه و واریانس کل محاسبه شد و سپس با نرم افزار SPSS مقدار ضریب آلفا محاسبه شد. نتایج این سنجش در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ

شاخص	آلفای کرونباخ
فناوری اطلاعات	۰/۸۱۲
استقرار مدیریت دانش	۰/۷۷۹

یافته‌های پژوهش

در پاسخ به پرسش اصلی پژوهش یعنی نقش فناوری اطلاعات در استقرار مدیریت دانش در شرکت واحد اتوبوس رانی شهر تهران چگونه است؟ ابتدا به بررسی میزان نرمال بودن داده‌ها می‌پردازیم. برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده می‌شود. در این آزمون، توزیع یک صفت در سطح نمونه با توزیعی که برای آن جامعه مفروض است مقایسه شد. در تفسیر نتایج آزمون، چنانچه مقدار سطح معنل داری (sig) از سطح احتمال خطا ($\alpha = 0/05$) بیشتر باشد، در آن صورت توزیع مورد نظر، نرمال است. نتایج این سنجش در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. سنجش سطح فناوری اطلاعات

متغیرها	مقدار کولموگروف	Sig	سطح احتمال خطا	نتیجه
فناوری اطلاعات	۱/۲۸۲	۰/۰۷۵	۰/۰۵	نرمال
استقرار مدیریت دانش	۰/۸۴۹	۰/۴۶۷	۰/۰۵	نرمال

با توجه به مقدار آماره اسمیرنوف - کولموگروف به دست آمده در سنجش جدول ۲ و همچنین مقدار سطح معناداری می‌توان نتیجه گرفت که توزیع مورد انتظار با توزیع مشاهده شده برای تمام متغیرها تفاوت معنل داری ندارد و بنابراین توزیع این متغیرها نرمال است. برای سنجش مؤلفه‌های فناوری اطلاعات و استقرار مدیریت دانش با آزمون تی مستقل به بررسی می‌پردازیم. نتایج این آزمون در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۳. نتایج آزمون تی مستقل

متغیر	میانگین	آماره t	درجه آزادی	سطح معنل داری	اختلاف میانگین ها	فاصله اطمینان ۹۵٪
						کوان پایین / کوان بالا
فناوری اطلاعات	۴,۰۳۳	۴,۸۸۱	۱۹۹	۰,۰۳۳	۱,۰۲۳	۱,۲۹ / ۱,۷۸۱
استقرار مدیریت دانش	۳,۷۴۱	۶,۰۰۱	۱۹۹	۰,۰۱۳	۰,۷۴۱	۰,۹۳۹ / ۲,۶۴۱

با توجه به نتایج جدول ۳، سطح معناداری در مؤلفه فناوری اطلاعات کمتر از ۰/۰۵ است و همچنین آماره آزمون تی بیشتر از ۱/۹۶ است، بنابراین از لحاظ آماری اختلاف میانگین سطح

فناوری اطلاعات با سطح متوسط معنلدار است، و میانگین سطح فناوری اطلاعات به میزان $1/0.23$ از سطح متوسط بیشتر است، به بیان دیگر سطح فناوری اطلاعات در سطح بالایی قرار دارد. همچنین درباره مؤلفه استقرار مدیریت دانش نیز باید اظهار کرد که سطح معناداری کمتر از $0/0.5$ و آماره آزمون تی بیشتر از $1/96$ است، بنابراین از لحاظ آماری اختلاف میانگین سطح استقرار مدیریت دانش با سطح متوسط معنادار است و میانگین این مؤلفه به میزان $0/741$ از سطح متوسط بیشتر است، به بیان دیگر مؤلفه استقرار مدیریت دانش در سطح بالایی قرار دارد.

ساختار روابط متغیرها از نوع علی و تأثیری است. آزمون متناسب با فرضیه‌های تأثیری، رگرسیون است که با توجه به نرمال بودن توزیع متغیرها می‌توان از روش‌های خطی چندگانه استفاده کرد. البته پیش از برآورد تأثیر، باید رابطه همبستگی متغیرها روشن شود، بنابراین با توجه به کمی بودن متغیرها از ضریب همبستگی پیرسن استفاده می‌کنیم:

جدول ۴. برآورد ضریب همبستگی پیرسن

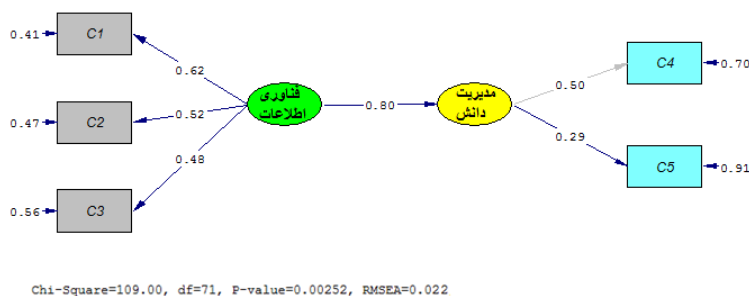
استقرار مدیریت دانش			
نتیجه	Sig	مقدار	
رابطه معنادار و جهت مستقیم	$0/000$	$0/527$	سیستم‌های اطلاعاتی
رابطه معنادار و جهت مستقیم	$0/000$	$0/498$	فرآیندهای کسب و کار
رابطه معنادار و جهت مستقیم	$0/000$	$0/518$	مدیریت فناوری اطلاعات

با توجه به مقدار آماره محاسبه شده و سطح خطای مشاهده شده کمتر از $0/0.5$ ($\text{Sig} < 0.05$) می‌توان چنین نتیجه گرفت که یک رابطه همبستگی دو سویه با حداقل سطح اطمینان ۹۹٪ میان مولفه‌های تأثیرگذار یعنی سیستم‌های اطلاعاتی، فرآیندهای کسب و کار، و مدیریت فناوری اطلاعات برقرار است. لذا با توجه به سنجش پرسش اصلی پژوهش و تعیین میزان رابطه میان مؤلفه‌های تأثیرگذار، مدل پژوهش برای تعیین شاخص‌های اصلی براساس معادلات ساختاری مطرح می‌شود.

در مدل پژوهش از شاخص‌های برازندگی برای تعیین اعتبار مدل طراحی شده استفاده شده است. معمولاً شاخص‌های متعددی برای سنجش برازندگی مدل استفاده می‌شود و براساس سنجش ساختاری استفاده از ۳ تا ۵ مدل توصیه می‌شود. در نرم‌افزارهایی مانند: مدل‌سازی

معادلات ساختاری ای کیو اس^۱، ای موس (آموس)^۲، و لیزرل^۳ نیز تعدادی از شاخص‌های برازندگی وجود دارد. برخی از شاخص‌های مهم عبارتند از: شاخص برازندگی تطبیقی^۴، شاخص برازش هنجار نشده^۵، شاخص برازش هنجار شده^۶، شاخص نیکویی برازش^۷، شاخص نیکویی برازش اصلاح شده^۸، و ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب^۹.

پس از تعیین مدل‌های اندازه‌گیری برای ارزیابی مدل مفهومی پژوهش و همچنین اطمینان یافتن از وجود یا نبود رابطه علی میان متغیرهای پژوهش و بررسی تناسب داده‌های مشاهده‌شده با مدل مفهومی پژوهش، مؤلفه‌ها با استفاده از مدل معادلات ساختاری آزمون شدند. نتایج در نمودار ۱ مشخص شده است.



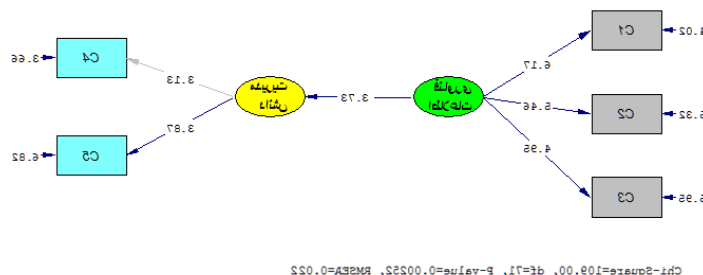
نمودار ۱. اندازه‌گیری مدل کلی در حالت استاندارد

در نمودار ۱، مدل معادلات ساختاری، پژوهش را در حالت تخمین ضرایب استاندارد نشان می‌دهد. تمامی متغیرهای این مدل به دو دسته پنهان و آشکار تبدیل می‌شوند. متغیرهای آشکار (مستطیل) یا مشاهده‌شده به گونه‌ای مستقیم به وسیله پژوهشگر اندازه‌گیری می‌شود، در حالی که متغیرهای مکنون (بیضی) یا مشاهده نشده به صورت مستقیم اندازه‌گیری نمی‌شوند، بلکه براساس روابط یا همبستگی‌های بین متغیرهای اندازه‌گیری شده استنباط می‌شوند. متغیرهای مکنون بیانگر

<https://stjm.gom.ac.ir>

1. EQS Structural Equation Modeling
2. Analysis of Moment Structures (AMOS)
3. Linear Structural Relations (LISREL)
4. Control Format Indicator (CFI)
5. Non-Normed Fit Index (NNFI)
6. Normed Fit Index (NFI)
7. Goodness of Fit Index (GFI)
8. Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)
9. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

تعدادی از سازه‌های نظری هستند، مانند مفاهیم انتزاعی که مستقیماً قابل مشاهده نیستند و با استفاده از سایر متغیرهای مشاهده‌شده ساخته و مشاهده می‌شوند. متغیرهای مکنون به نوبه خود به دو نوع متغیرهای درون‌زا^۱ یا جریان گیرنده^۲ و متغیرهای برون‌زا^۳ یا جریان دهنده^۴ تقسیم می‌شوند. هر متغیر در سیستم مدل معادلات ساختاری می‌تواند هم به عنوان یک متغیر درون‌زا و هم یک متغیر برون‌زا در نظر گرفته شود. متغیر درون‌زا متغیری است که از سایر متغیرهای موجود در مدل تأثیر می‌پذیرد. در مقابل متغیر برون‌زا متغیری است که هیچ‌گونه تأثیری از سایر متغیرهای موجود در مدل دریافت نمی‌کند، بلکه خود تأثیر می‌گذارد. در این مدل متغیر مدیریت دانش (وابسته) و فناوری اطلاعات (مستقل) است. در نمودار ۱ اعداد و یا ضرایب به دو دسته تقسیم می‌شوند. دسته اول معادلات اندازه‌گیری هستند که روابط بین متغیرهای پنهان (بیضی) و متغیرهای آشکار (مستطیل) است. این معادلات را اصطلاحاً بارهای عاملی^۵ گویند. دسته دوم معادلات ساختاری هستند که روابط بین متغیرهای پنهان را پوشش می‌دهند. به این ضرایب اصطلاحاً ضرایب مسیر^۶ گفته می‌شود. براساس بارهای عاملی، شاخصی که بیشترین بار عاملی را داشته باشد، در اندازه‌گیری متغیر مربوطه سهم بیشتری دارد و شاخصی که ضرایب کوچکتری داشته باشد سهم کمتری را در اندازه‌گیری سازه مربوطه ایفا می‌کند.



شکل ۲. اندازه‌گیری مدل کلی در حالت معناداری

1. Endogenous
2. Downstream
3. Exogenous
4. Upstream
5. Loading factor
6. Path coefficient

نمودار ۲ مدل معادلات ساختاری پژوهش را در حالت معنل داری ضرایب (t-value) نشان می دهد. این مدل در واقع تمامی معادلات اندازه گیری (بارهای عاملی) و معادلات ساختاری را با استفاده از آماره تی، آزمون می کند. براساس این مدل، تمامی ضرایب مسیر و بارهای عاملی در حالت استاندارد در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار هستند. اگر مقدار آماره تی خارج از بازه $-۱/۹۶$ تا $+۱/۹۶$ قرار گیرد، مدل در حالت معناداری، نشان می دهد که تمامی بارهای عاملی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار هستند. مقادیر محاسبه شده تی برای هر یک از بارهای عاملی هر نشانگر با سازه یا متغیر پنهان خود بالای $۱/۹۶$ است. لذا می توان هم سویی پرسش های پرسش نامه برای اندازه گیری مفاهیم را در این مرحله معتبر نشان داد. در واقع نتایج جدول ۵ نشان می دهد آنچه که پرسش های پرسش نامه قصد سنجش آن ها را داشته است با این ابزار محقق شده است. لذا روابط بین سازه ها یا متغیرهای پنهان قابل استناد است. برای آنکه نشان دهیم این مقادیر به دست آمده تا چه حد با واقعیت های موجود در مدل تطابق دارد، باید شاخص های برازش مطالعه شود.

جدول ۵. تفسیر و تعبیر مدل معادلات ساختاری

نام شاخص	برآوردهای مدل اصلی	حد مجاز
(کای دو بر درجه ی آزادی)	۱/۵۳۱	کمتر از ۳
GFI (شاخص نیکویی برازش)	۰/۹۲	بالاتر از ۰/۹
RMSEA (ریشه میانگین مجزورات خطای تقریب)	۰/۰۲۲	کمتر از ۰/۰۹
CFI (برازندگی تعدیل یافته)	۰/۹۸	بالاتر از ۰/۹
NFI (شاخص برازش هنجار شده)	۰/۹۳	بالاتر از ۰/۹
NNFI (شاخص برازش هنجار نشده)	۰/۹۷	بالاتر از ۰/۹
IFI (برازندگی فزاینده)	۰/۹۸	بالاتر از ۰/۹

به طور کلی در کار با برنامه لیزرل، هر یک از شاخص های به دست آمده برای مدل به تنهایی دلیل برازندگی کامل آن نیست. برای سنجش برازندگی مدل از هفت شاخص استفاده شد. برای نسبت آماره کای دو به درجه آزادی اش، مقدار زیر ۳ قابل قبول است که در مدل این پژوهش مقدار مورد نظر ۱/۵۳۱ محاسبه شده است. شاخص نیکویی برازش (GFI) نشان دهنده اندازه ای از مقدار نسبی واریانس ها و کواریانس ها است که مدل آن را تبیین می کند. این معیار بین صفر تا یک متغیر بوده که

هرچه به عدد یک نزدیکتر باشد، نیکویی برازش مدل با داده‌های مشاهده‌شده بیشتر است. مقدار موردنظر گزارش‌شده برای مدل مقدار $0/92$ است. لذا از میزان مورد قبول در حد مناسب برخوردار است. همچنین ریشه دوم میانگین مجذور پس‌ماندها یعنی تفاوت بین عناصر ماتریس مشاهده‌شده در گروه نمونه و عناصر ماتریس‌های برآورد یا پیش‌بینی‌شده با فرض درست بودن مدل مورد نظر است. برای بررسی اینکه یک مدل به‌ویژهدر مقایسه با سایر مدل‌های ممکن، از لحاظ تبیین مجموعه‌ای از داده‌های مشاهده‌شده تا چه حد خوب عمل می‌کند از مقادیر شاخص برازش هنجار شده (NFI)، شاخص برازش هنجار نشده ($NNFI$)، شاخص برازندگی فزاینده (IFI)، و شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) استفاده شده است. مقادیر بالای $0/9$ این شاخص‌ها حاکی از برازش بسیار مناسب مدل طراحی شده در مقایسه با سایر مدل‌های ممکن است. در نهایت برای بررسی اینکه مدل مورد نظر چگونه برازندگی و صرفه‌جویی را با هم ترکیب می‌کند از شاخص بسیار توانمند ریشه دوم میانگین مجذورات خطای تقریب ($RMSEA$) استفاده شده است. در واقع این شاخص ریشه دوم میانگین مجذورات تقریب است که در این پژوهش برای مدل پژوهش به میزان $0/022$ برآورد شده است.

همان‌طور که مشخصه‌های برازندگی مدل در جدول ۵ نشان می‌دهد، داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی پژوهش، برازش مناسبی دارد و این بیانگر هم‌سو بودن پرسش اصلی با سازه‌های نظری است. با توجه به اعداد نشان داده‌شده در مدل، برازش مناسب آن تأیید شده و مقدار ضریب تعیین (R Square) نشان می‌دهد که عوامل روی هم رفته چقدر توانسته‌اند بر استقرار مدیریت دانش تأثیر بگذارند. این ضریب برای این مدل $0/81$ گزارش شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود آماره آزمون تی از $1/96$ بزرگتر است و مقدار معناداری از $0/05$ کوچکتر به دست آمده است.

بحث و نتیجه‌گیری

امروزه دستیابی به یک مزیت رقابتی بادوام تنها در صورتی امکان‌پذیر است که سازمان‌ها به سوی خلق دانش گام بردارند. از سوی دیگر تمرکز بر دانش منجر به توجه روزافزون نسبت به فناوری اطلاعات به مثابه یکی از منابع مهم مزیت رقابتی شده است که نقش تأثیرگذاری در موفقیت و یا شکست استقرار یک سیستم مدیریت دانش ایفا می‌کند. مفهوم مهمی که در اینجا باید به آن توجه کرد، بحث شکاف دانشی است. منظور از آن فاصله میان توانمندی‌های فعلی و توانمندی‌های مورد نیاز برای مدیریت دانش سازمان است. ناتوانی در تشخیص و از میان برداشتن این شکاف‌ها پیش از استقرار سیستم مدیریت دانش، سازمان را دراستقرار اشاره‌شده با موانعی جدی روبه‌رو می‌سازد،

لذا ضرورت دارد تا در این میان به ابعاد و جوانب این امر توجه شود. تقویت مهارت‌های کارکنان متخصص حوزه حمل و نقل برای ارائه تجارب دانشی خود در این میان نقشی بسزا ایفا می‌کند. این یافته با نتایج پژوهش عمران و اعظم (۲۰۲۲) دارای هم‌سویی است. همچنین از آنجا که مدیریت دانش، عبارت است از فرایندهای ایجاد، گردآوری، سازمان‌دهی، انتشار، پالایش دائمی، و بهره‌برداری از دانش، باید بیان کرد که مدیریت دانش در یک سازمان متشکل از راهبردها و فرایندهایی است که قادرند نیازهای دانش کل سازمان، مشتریان و کارکنان را برآورده سازند. علاوه بر آن، فناوری اطلاعات شامل محدوده وسیعی از ابداع‌ها و رسانه‌های ارتباطی است که سیستم‌های اطلاعاتی و افراد را به یکدیگر مرتبط می‌کنند. برخی از این ابزارها عبارتند از: پست صدا، پست الکترونیکی، کنفرانس شنیداری، کنفرانس ویدئویی، اینترنت، نرم‌افزارها، و سخت‌افزارها. سیستم‌های اطلاعات و فناوری اطلاعات غالباً درهم پیچیده هستند و معمولاً برای اشاره به آن‌ها، اصطلاح فناوری اطلاعات را به کار می‌برند. فناوری اطلاعات شامل نرم‌افزارها و سخت‌افزارهایی است که از سوی یک سازمان برای پشتیبانی از جریان یا پردازش اطلاعات برای پشتیبانی از فعالیت‌های سازمان به کار برده می‌شوند. استفاده از این تجهیزات برای تقویت بنیه فنی و دانشی هر سازمانی ضروری است. در واقع، مدیریت سازمان‌ها باید با تکیه بر دانش برتر و تجارب حرفه‌ای متخصصان خود امکان گرفتن تصمیم‌های راهبردی در ارتباط با موضوع‌های مهم را داشته باشد. یکپارچه‌سازی اطلاعات و دانش سازمانی با استفاده از درگاه دانشی و برنامه‌های کاربردی از جمله مسائل مهمی است که می‌تواند سبب بهبود عملکردهای حرفه‌ای شود. این یافته با نتایج پژوهش ژو و همکاران (۲۰۱۹) دارای اشتراک است. یکی از نکات مهم دیگر در این میان تشریح محرک‌های کسب و کار است. با تکیه بر مدیریت دانش سازمانی می‌توان با فرایندهای کاری به تقویت مهارت‌های دانشی کارکنان پرداخت تا تجارب آنان به صورت روشمند سازمان‌دهی شده و در مواقع لزوم از آن بهره لازم گرفته شود. استفاده از فرایندهای آموزشی برای پشتیبانی از بنیه تخصصی کارکنان نقش مؤثری در استقرار مدیریت دانش دارد. این امر با محرک‌های تجاری ارتباط داشته و همچنین با علایق مشترک فعالیت‌های حرفه‌ای برای تعامل اطلاعاتی رابطه مستقیم دارد. این یافته با نتایج پژوهش بدفورد و هریسون (۲۰۱۵) دارای هم‌سویی است. علاوه بر آن، باید توجه کرد که مدیریت دانش مؤلفه‌ای با اهمیت حتی نسبت به خود دانش است. همواره سازمان‌ها می‌کوشند تا چگونگی تبدیل داده‌های فردی و تجارب حرفه‌ای به اطلاعات گروهی و سازمان‌یافته را به صورت روشمند تنظیم و پردازش کنند. لذا از راهبردهای ارزیابی اطلاعات و تحلیل بازخورد آن به‌شیوه مناسبی بهره می‌گیرند. این مقوله و رعایت آن در سازمان‌های با یافته‌های پژوهش نوگرا و پورنومو

(۲۰۲۱) و نیز سلامت، پراکونیت و خان (۲۰۲۰) دارای اشتراک است. همچنین برای موفقیت بهره‌گیری از دانش سازمانی نیاز است تا به تدوین خط‌مشی مدون اهتمام ورزیده شود. این خط‌مشی باید شامل تمامی زیربخش‌های لازم و ضروری برای استقرار نظام مدیریت دانش باشد و براساس نیازهای سازمانی تدوین شود. شایسته است که در تنظیم آن از نظر کارشناسان سازمان استفاده شده و تجارب حرفه‌ای آنان در نظر گرفته شود. این نتیجه با یافته‌های پژوهش گاست و همکاران (۲۰۱۹) هم‌سو است. باید توجه کرد که فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی از شاخص‌های اصلی مدیریت دانش، ظرفیت ساختاری مدیریت دانش را با حمایت و پشتیبانی فعالیت‌های دانشی مانند خلق، توزیع، و کاربرد دانش فراهم می‌سازد. همچنین فناوری نقش مهمی در توسعه نظام دانشی داشته و پردازش، سازمان‌دهی، و دستیابی به اطلاعات را تسریع می‌کند. این مقوله با پژوهش ریموند، وندرامتو و دوس ریس (۲۰۱۴) و نیز مطالعه آدنیران و اولورونفمی (۲۰۲۰) هم‌راستا است. در مجموع باید بیان کرد که برنامه‌ریزی و طراحی برای استقرار نظام مدیریت دانش در بخش حمل‌ونقل می‌تواند فواید قابل ملاحظه‌ای برای این نهاد داشته باشد و به‌عنوان پشتیبانی مدیریت در تصمیم‌گیری‌های سازمانی نقش مؤثری ایفا کند.

با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود نظام اشتراک دانش با شناسایی فناوری موردنیاز در بخش حمل‌ونقل (اتوبوس‌رانی) به اجرا درآید. همچنین از تجارب حرفه‌ای کارکنان تخصصی و حرفه‌مندان این حوزه در تشکیل این نظام استفاده شود. پایگاه دانش مناسب با توجه به دانش فردی کارکنان تشکیل شده و از سوی متخصصان علم اطلاعات، سازمان‌دهی لازم این اطلاعات انجام گیرد. همچنین برای استقرار این نظام از متخصصان فناوری اطلاعات استفاده مطلوب به‌عمل آید. دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت برای آشنایی کارکنان با مدیریت دانش و فواید آن برگزار شوند. از مشوق‌های تأثیرگذار در اشتراک‌گذاری تجارب حرفه‌ای استفاده شوند. همچنین نظام پیشنهادها منطبق با نظام مدیریت دانش در این حوزه راه‌اندازی شود.

Reference

- Adeniran, A. O., & Olorunfemi, S. O. (2020). The essence of knowledge management in the air transportation sector. *International Journal Human Capital Urban Management*, 5(2), 175-186. DOI:10.22034/IJHCUM.2020.02.08
- Afshari, L., Nasab, A. H., & Dickson, G. (2020). Organizational culture, social capital, and knowledge management: an integrated model. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, 16(2), 52-66.
- Antunes, H. D. J. G., & Pinheiro, P. G. (2020). Linking knowledge management, organizational learning and memory. *Journal of Innovation & Knowledge*, 5(2), 140-149. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.04.002>
- Bedford, D., & Harrison, F. (2015). Leveraging environmental scanning methods to identify knowledge management activities in transportation. *Journal of Knowledge Management*, 19 (3), 579-592. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2015-0004>
- Bitkowska, A. (2020). The relationship between Business Process Management and Knowledge Management-selected aspects from a study of companies in Poland. *Journal of entrepreneurship, management and innovation*, 16(1), 169-193.
- Borovkov, A., Ovchinnikova, S., Lyamina, A., & Zheludkova, T. (2021). Improving the information resource management strategy in the process of modernizing an industrial enterprise. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 258). EDP Sciences. DOI:10.1051/e3sconf/202125806059
- Centobelli, P., Cerchione, R., & Esposito, E. (2017). Knowledge management systems: the hallmark of SMEs. *Knowledge Management Research & Practice*, 15(2), 294-304. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41275-017-0054-x>
- Daňa, J., Caputo, F., & Ráček, J. (2020). Complex network analysis for knowledge management and organizational intelligence. *Journal of the Knowledge Economy*, 11(2), 405-424. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13132-018-0553-x>
- Demir, A., Budur, T., Omer, H. M., & Heshmati, A. (2021). Links between knowledge management and organisational sustainability: does the ISO 9001 certification have an effect?. *Knowledge Management Research & Practice*, 1-14. DOI: <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1860663>
- Gast, J., Gundolf, K., Harms, R., & Collado, E. M. (2019). Knowledge management and coopetition: How do cooperating competitors balance the needs to share and protect their knowledge?. *Industrial marketing management*, 77, 65-74. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.12.007>
- Hock-Doepgen, M., Clauss, T., Kraus, S., & Cheng, C. F. (2021). Knowledge management capabilities and organizational risk-taking for business model innovation in SMEs. *Journal of Business Research*, 130, 683-697. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.12.001>
- Khalil, C., & Khalil, S. (2020). Exploring knowledge management in agile software development organizations. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(2), 555-569. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11365-019-00582-9>
- Klimecka-Tatar, D., & Ingaldi, M. (2020). How to indicate the areas for improvement in service process-the Knowledge Management and Value Stream Mapping as the crucial elements of the

- business approach. *Revista Gestão & Tecnologia*, 20(2), 52-74. DOI: <https://doi.org/10.20397/2177-6652/2020.v20i2.1878>
- Lestari, S. D., MUHDALIHA, E., & Putra, A. H. P. K. (2020). E-Commerce Performance Based on Knowledge Management and Organizational Innovativeness. *The Journal of Distribution Science*, 18(2), 49-58. DOI: <https://doi.org/10.15722/jds.18.2.202002.49>
- López, J. I. I., Albisua, J. R., Ruiz, M., & Mindegia, M. (2021). Evaluation of a strategy-oriented method to identify and prioritise knowledge management initiatives in SMEs. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 14(1), 3-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.3926/jiem.3277>
- Manesh, M. F., Pellegrini, M. M., Marzi, G., & Dabic, M. (2020). Knowledge management in the fourth industrial revolution: Mapping the literature and scoping future avenues. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(1), 289-300. DOI: 10.1109/TEM.2019.2963489
- Marchiori, D., & Mendes, L. (2020). Knowledge management and total quality management: foundations, intellectual structures, insights regarding evolution of the literature. *Total Quality Management & Business Excellence*, 31(9-10), 1135-1169. DOI: <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1468247>
- Mayasari, Y., & Chandra, T. (2020). Social capital for knowledge management system of the creative industry. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*. 14 (4), 481-494. DOI: <https://doi.org/10.1108/JEC-01-2020-0008>
- Miković, R., Petrović, D., Mihić, M., Obradović, V., & Todorović, M. (2020). The integration of social capital and knowledge management—The key challenge for international development and cooperation projects of nonprofit organizations. *International Journal of Project Management*, 38(8), 515-533. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.07.006>
- Moghimi, B. (2020). Determining Role of Knowledge Management Strategy on Performance of Fintech Companies Based on AHP-Fuzzy. *Solid State Technology*, 63(6), 2521-2529.
- Nugraha, A., & Purnomo, R. A. (2021). Human Resources Development Strategy to Improve Knowledge Management (A Case Study on Online Transportation Services of CV. Aplikasi Joker). *E-PROCEEDING STIE MANDALA*, In: THE 3rd INTERNATIONAL CONFERENCE ON ECONOMICS AND BUSINESS, 80-86.
- Omran, A. M. O., & Azam, S. F. (2020). A CONCEPTUALIZATION OF KNOWLEDGE MANAGEMENT STRATEGY TOWARD ORGANIZATION PERFORMANCE IN THE LIBYAN TRANSPORTATION INDUSTRY. *European Journal of Economic and Financial Research*, 4(3), 144-157.
- Quiroz-Palma, P., Penadés, M. C., & Núñez, A. G. (2020, December). A Training Approach to Improving Knowledge Management in Organizations. In *European Conference on Knowledge Management* (pp. 953-XXI). Academic Conferences International Limited. DOI:10.34190/EKM.20.160
- Rachman, Z. H. (2020). Enhancing Human Capital Development with Knowledge Management Strategy Through Public Private Partnership. *Journal of Infrastructure Policy and Management*, 3(1), 10-15. DOI <https://doi.org/10.35166/jipm.v3i1.32>
- Rahimi, E., Rostami, N., Shad, F., & Vafaei, V. (2017). The importance of knowledge management on innovation. *Applied mathematics in engineering, management and technology*, 5(1), 68-73.

- Rashid, M. S., KAMAL, N., & YEOP, B. (2020). Measuring the Organizational Performance in the Government Departments of Dubai Using the Knowledge Management Process. *European Journal of Social Sciences Education and Research*, 7, 33-40.
- Raymundo, H., Vendrametto, O., & dos Reis, J. G. M. (2014). Knowledge management in public transportation: experiences in brazilian bus companies. In *IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems* (pp. 603-610). Springer, Berlin, Heidelberg. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-662-44736-9_73
- Samiei, E., & Habibi, J. (2020). The mutual relation between Enterprise resource planning and knowledge management: A review. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 21(1), 53-66. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40171-019-00229-2>
- Salamat, S. A. M., Prakoonwit, S., & Khan, W. (2020). A review of data mining in knowledge management: applications/findings for transportation of small and medium enterprises. *SN Applied Sciences*, 2(5), 1-15. <https://doi.org/10.1007/s42452-020-2589-3>
- Štrukelj, T., Mulej, M., & Žižek, S. Š. (2021). Knowledge Management Strategy for Achieving Innovation-Driven Knowledge-Cum-Values Behaviour. In *Social Responsibility and Corporate Governance* (pp. 31-56). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-46095-2_2
- Wu, L., & Hu, Y. P. (2018). Open innovation based knowledge management implementation: a mediating role of knowledge management design. *Journal of Knowledge Management*. 22 (8), 1736-1756. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2016-0238>
- Xu, X., Yuan, C., Zhang, Y., Cai, H., Abraham, D. M., & Bowman, M. D. (2019). Ontology-based knowledge management system for digital highway construction inspection. *Transportation Research Record*, 2673(1), 52-65. DOI: <https://doi.org/10.1177/0361198118823499>
- Yoshikuni, A. C., & Albertin, A. L. (2020). Leveraging firm performance through information technology strategic alignment and knowledge management strategy: an empirical study of IT-Business Value. *International Journal of Research-GRANTHAALAYAH*, 8(10), 304-318. DOI: <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v8.i10.2020.2088>