



"Research Article"

10.30495/QJOPM.2021.1930028.3146



Providing a Framework for Measuring Knowledge Management Maturity in Public Organizations: A Case Study of Ferdowsi University

*Olfat Ganji Bidmeshk¹; Mohammad Mehraeen (Ph.D.)^{*2}; Kimia Ghaffari (Ph.D.)³*

(Receipt: 2021.05.08- Acceptance:2021.08.07)

Abstract

Measuring the success rate of knowledge management implementation is difficult due to its long-term and indirect benefits in public organizations. Therefore, measuring knowledge management maturity is considered as a way to evaluate the success of knowledge management implementation in these organizations. In this regard, the present study aims to provide a framework for measuring knowledge management maturity in public organizations. To this end, in a four-step process, after identifying the weekly dimensions of knowledge management maturity and confirming them with the help of confirmatory factor analysis, artificial neural networks have been used to assess the importance of each dimension. Then, based on the position of each dimension in the importance-performance analysis matrix and examining the gap between the current and desired status of each of them through the pairwise average comparison test, the level of knowledge management maturity for each dimension is determined. The results revealed that the dimensions of leadership, organizational culture and knowledge management processes are in good condition while the dimensions of human resources, organizational structure and knowledge management strategy need to be improved. The ICT dimension is the only dimension in which it is necessary to adjust activities.

Key Words: Keywords: knowledge management maturity, public organizations, neural network, importance-performance analysis matrix

1.Ph.D. Candidate, Department of Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

2.Professor, Department of Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

*.Corresponding Author: m-lagzian@um.ac.ir

3.Ph.D.,Department of Management, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran



10.30495/QJOPM.2021.1930028.3146

(مقاله پژوهشی)



ارائه چارچوبی برای سنجش میزان بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌های عمومی (مورد مطالعه: دانشگاه فردوسی مشهد)

الفت گنجی بیدمشک^۱، محمد مهرآیین^{۲*}، کیمیا غفاری^۳
(دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۱۸- پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۰۵/۱۶)

چکیده

اندازه‌گیری میزان موفقیت اجرای مدیریت دانش به دلیل مزایای بلندمدت و غیرمستقیم آن در سازمان‌های عمومی دشوار است. از این‌رو، اندازه‌گیری میزان بلوغ مدیریت دانش به‌عنوان راهکاری برای ارزیابی موفقیت اجرای مدیریت دانش در این سازمان‌ها مطرح می‌شود. پژوهش حاضر بر آن است تا چارچوبی برای سنجش میزان بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌های عمومی ارائه دهد. بدین منظور، طی یک فرآیند چهار مرحله‌ای پس از شناسایی ابعاد هفت‌گانه بلوغ مدیریت دانش و تأیید آنها به کمک تحلیل عاملی تأییدی از شبکه‌های عصبی مصنوعی برای بررسی میزان اهمیت هر یک از ابعاد استفاده شده است. در ادامه، بر اساس موقعیت هر یک از ابعاد در ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد و بررسی میزان شکاف میان وضعیت موجود و مطلوب هر یک از آنها، سطح بلوغ مدیریت دانش برای هر یک از ابعاد مشخص گردیده است. مطابق با نتایج پژوهش، ابعاد رهبری، فرهنگ سازمانی و فرآیندهای مدیریت دانش در وضعیت مناسبی قرار داشته‌اند، درحالی‌که ابعاد منابع انسانی، ساختار سازمانی و استراتژی مدیریت دانش مستلزم بهبود بوده‌اند. بعد فناوری اطلاعات و ارتباطات تنها بعدی است که انجام تعدیل فعالیت‌ها در آن ضروری بوده است. همچنین، نتایج نشان داده است که بعد رهبری در سطح بهینه شده، ابعاد فرهنگ سازمانی و فرآیندهای مدیریت دانش هر دو در سطح بهبودیافته و مدیریت شده، بعد منابع انسانی در سطح تعهد، دو بعد ساختار سازمانی و استراتژی مدیریت دانش در سطح استقرار و تمرکز، و در پایان بعد فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح ابتدایی و تک‌نگری از بلوغ مدیریت دانش قرار داشته‌اند.

واژه‌های کلیدی: بلوغ مدیریت دانش، سازمان‌های عمومی، شبکه عصبی، ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد.

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

۲. استاد گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

*. نویسنده مسؤول: m-lagzian@um.ac.ir

۳. دکتری گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران kimia.ghaffari@stu.um.ac.ir

مقدمه

دانش برای هر سازمان صرف‌نظر از اندازه (کوچک، متوسط و بزرگ) و نوع آن (عمومی و خصوصی) یک دارایی استراتژیک به شمار می‌رود. بر اساس اقتصاد مبتنی بر دانش، این دارایی نقشی کلیدی در موفقیت و بقای سازمان‌ها ایفا می‌کند. اگرچه برخی مطالعات به دلیل تفاوت‌های میان سازمان‌های بخش عمومی و خصوصی، مدیریت دانش را برای سازمان‌های بخش عمومی بی‌معنا می‌دانند، اما تئوری کسب‌وکار این دیدگاه را به چالش می‌کشد. بر اساس این تئوری، سازمان‌ها چه عمومی و چه خصوصی، از سه بخش تشکیل شده‌اند. بخش اول به محیط سازمان اشاره دارد که شامل جامعه، بازار، مشتریان و فناوری می‌شود؛ بخش دوم بر مأموریت سازمان دلالت می‌کند؛ و بخش سوم بر شایستگی‌های محوری سازمان برای تحقق مأموریت‌هایش متمرکز است. بنابراین، مدیریت دانش به عنوان یکی از شیوه‌های کسب‌وکاری برای سازمان‌های بخش عمومی نیز حائز اهمیت است (کنگ^۱ و همکاران، ۲۰۰۷). از این‌رو، مدیریت مؤثر دانش در سازمان‌های بخش عمومی به یکی از اولویت‌های مدیریتی تبدیل شده و سرمایه‌گذاری‌های کلانی را به خود اختصاص داده است (آمایه^۲، ۲۰۱۳). نرخ بازگشت این سرمایه‌گذاری‌ها به موفقیت پیاده‌سازی مدیریت دانش بستگی دارد و این خود در گرو اجماع نظر پژوهشگران در دستیابی به چارچوبی مشخص برای ارزیابی پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز مدیریت دانش است. با وجود این، علی‌رغم مطالعات گسترده در حوزه مدیریت دانش در طی سال‌های گذشته، ماهیت میان‌رشته‌ای مدیریت دانش موجب شده است که پژوهشگران بر اساس پیشینه و علاقه خود از زوایای متفاوتی به این حوزه بنگرند. وجود دیدگاه‌های متفاوت متخصصان پیرامون مدیریت دانش بر تعاریف، عوامل حیاتی موفقیت^۳ و به دنبال آن مدل‌های پیاده‌سازی مدیریت دانش تأثیر گذاشته است (چونگ^۴ و همکاران، ۲۰۱۱). بنابراین، ایجاد چارچوبی جامع برای ارزیابی موفقیت مدیریت دانش ضروری به نظر می‌رسد. این ارزیابی می‌تواند از طریق سنجش تأثیر مدیریت دانش بر عملکرد سازمان، کارت امتیازی متوازن، نرخ بازگشت سرمایه، چرخه حیات مدیریت دانش، و بلوغ مدیریت دانش انجام پذیرد. بلوغ مدیریت دانش، سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا وضعیت موجود مدیریت دانش را مشخص و برای بهبود آن به‌منظور خلق ارزش، برنامه‌ریزی کنند (کروگر و جانسون^۵، ۲۰۱۰). از آنجا که ارزش در سازمان‌های بخش عمومی و خصوصی از مفهومی متفاوت برخوردار است، کانون توجه مدیریت دانش نیز در این دو نوع سازمان

-
1. Cong
 2. Amayah
 3. Critical Success Factor
 4. Chong
 5. Kruger & Johnson

متفاوت است. درحالی‌که، مدیریت دانش در سازمان‌های بخش خصوصی به دنبال کسب سود و مزیت رقابتی پایدار است، در سازمان‌های بخش عمومی بر بهبود کیفیت خدمت‌رسانی تأکید دارد. در سازمان‌های بخش عمومی مسؤولیت اجتماعی در توسعه سیاست‌های عمومی، اهمیت وجود دانش و نحوه مدیریت کارآمد آن را دوچندان می‌کند. همچنین، الزام این‌گونه سازمان‌ها به افزایش اثربخشی و کیفیت خدماتشان از طرفی و استفاده از منابع کمتر از طرف دیگر بر اهمیت مدیریت دانش در این سازمان‌ها افزوده است (ریچ و لیندزی؛ ۲۰۰۶). با این وجود، این، پیاده‌سازی مدیریت دانش در سازمان‌های بخش عمومی به دلیل وجود دیوان‌سالاری‌های شدید امری دشوار است. علاوه بر این، چالشی بودن توسعه فرهنگ مدیریت دانش و سنجش میزان تحقق اهداف سازمانی با توجه به ماهیت سیاسی بالای سازمان‌های بخش عمومی نیز پیاده‌سازی مدیریت دانش را در این سازمان‌ها با مشکل مواجه می‌کند (ماسارو و همکاران، ۲۰۱۵). دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی نیز به عنوان سازمان‌های بخش عمومی از این قاعده مستثنی نیستند. این سازمان‌ها مراکز دانش‌محوری هستند که نقشی اساسی در ایجاد دانش (از طریق پژوهش)، تسهیم دانش (از طریق چاپ و منتشر کردن مقالات و تألیفات) و انتقال دانش (از طریق همکاری با سازمان‌های نوآور و دانش‌بنیان) ایفا می‌کنند (فولوود و همکاران، ۲۰۱۳).

هرچند در مطالعات پیشین، عوامل مؤثر بر بلوغ مدیریت دانش در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی بررسی شده، اما چارچوبی جامع برای اندازه‌گیری میزان بلوغ مدیریت دانش در این سازمان‌ها ارائه نشده است. به بیان دقیق‌تر، اکثر این مطالعات بر ارائه مدل‌های نظری برای اندازه‌گیری میزان بلوغ مدیریت دانش اکتفا کرده‌اند و از پیاده‌سازی چارچوبی عملیاتی برای اندازه‌گیری سطح بلوغ مدیریت دانش غفلت ورزیده‌اند. این در حالیست که تعیین سطح بلوغ مدیریت دانش بر اساس سطوح پنج‌گانه بلوغ (سطح ابتدایی و تک‌نگری،^۴ تعهد،^۵ استقرار و تمرکز،^۶ بهبود یافته و مدیریت شده^۷ و بهینه شده^۸) برای برنامه‌ریزی به‌منظور حرکت از وضع موجود به سمت وضع مطلوب امری ضروری به نظر می‌رسد. از منظری دیگر، هرچند مبانی نظری قوی در خصوص بلوغ

-
1. Riege & Lindsay
 2. Massaro
 3. Fullwood
 4. Initial and Ad hoc
 5. Committed
 6. Established and Focused
 7. Improved and Managed
 8. Optimized

مدیریت دانش وجود دارد، اما مطالعات پیشین عمدتاً بر شناسایی ابعاد و شاخص‌های بلوغ مدیریت دانش تأکید داشته‌اند و به‌گونه‌ای بدون توجه به عملکرد این ابعاد و شاخص‌ها صرفاً بر اهمیت آنها برای دستیابی به بلوغ مدیریت دانش متمرکز بوده‌اند. این در حالیست که برای اندازه‌گیری سطح بلوغ توجه توأمان هم به عملکرد و هم به اهمیت ابعاد و مؤلفه‌های بلوغ مدیریت دانش امری کلیدی به‌شمار می‌رود. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر ارائه چارچوبی برای سنجش میزان بلوغ مدیریت دانش با در نظر گرفتن عملکرد ابعاد و شاخص‌های بلوغ مدیریت دانش علاوه بر اهمیت آنها و تعیین سطح بلوغ مدیریت دانش با توجه به سطوح پنج‌گانه آن است. به این منظور در پژوهش حاضر از فرآیندی چهار مرحله‌ای متشکل از شناسایی و تأیید ابعاد بلوغ مدیریت دانش، طراحی شبکه عصبی مصنوعی، ایجاد ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد، و تعیین سطح بلوغ مدیریت دانش استفاده می‌شود.

به‌منظور سنجش بلوغ مدیریت دانش، ابتدا بایستی ابعاد و سطوح بلوغ مدیریت دانش مشخص شوند. سطوح بلوغ مدیریت دانش متشکل از پنج سطح ابتدایی و تک‌نگری، تعهد، استقرار و تمرکز، بهبودیافته و مدیریت شده، و بهینه شده است. سطح ابتدایی و تک‌نگری، پایین‌ترین سطح بلوغ است و سطح بهینه شده بیانگر سطحی است که فرآیندهای مدیریت دانش با فرآیندهای سازمان در سرتاسر زنجیره ارزش یکپارچه می‌شوند (کروگر و جانسون، ۲۰۱۱). سطح بلوغ مدیریت دانش یک سازمان بر اساس سطوح پنج‌گانه مذکور تحت تأثیر ابعاد قرار می‌گیرد. ابعاد بلوغ مدیریت دانش عبارتند از: فرآیندهای مدیریت دانش، استراتژی مدیریت دانش، فناوری اطلاعات و ارتباطات، فرهنگ سازمانی، ساختار، رهبری و منابع انسانی. جدول ۱، ابعاد و شاخص‌های بلوغ مدیریت دانش را در مطالعات پیشین نشان داده است.

جدول شماره ۱: ابعاد و شاخص‌های بلوغ مدیریت دانش

Table 1: Dimensions and elements of knowledge management maturity

بعد اول: فرآیندهای مدیریت دانش Dimension 1: Knowledge management processes (اولیویا، ۲۰۱۴؛ وانینی و بوچرت، ۲۰۱۴؛ ژائو و همکاران، ۲۰۱۲؛ چن و فانگ، ۲۰۱۲)	
شاخص‌ها Elements	
استفاده از گزارش‌ها سالانه، برگزاری سمینارها و کارگاه‌های آموزشی (کنگ و همکاران، ۲۰۰۷)، استفاده از بازخورد پروژه‌ها (کال و کارامان، ۲۰۱۱)، آگاهی کارکنان از نحوه دسترسی به منابع اطلاعاتی، به‌روز بودن دانش و اطلاعات، قابل‌اتکا بودن دانش و اطلاعات، دسترسی سریع به دانش و اطلاعات، سرعت تبادل دانش و اطلاعات (ساله ^۷ و همکاران، ۲۰۱۲)، وجود سیاست‌های مستندسازی مدون، مستندسازی فرآیندها، وجود مکانیسم مناسبی برای بیان تجربیات ذینفعان دانش (جنگ و همکاران، ۲۰۰۷)	کسب و خلق Capture and creation (دالکر، ۲۰۱۱)
استفاده از رویکردهای مالی، اندازه‌گیری میزان خلق سرمایه‌های فکری، سنجش بهبود عملکرد (رگاب و آریشا، ۲۰۱۳)، بهره‌برداری از رویکرد ممیزی دانش، به‌کارگیری رویکرد نقشه دانش (کنگ و همکاران، ۲۰۰۷)، میزان تحقق اهداف راهبردی (ژیرارد و مکلترا، ۲۰۱۰)	ارزیابی Evaluation (دالکر، ۲۰۱۱)
واقف بودن کارکنان به مزایای حاصل از تبادل ایده‌ها و دانش، تلقی کردن تسهیم دانش به عنوان یک هنجار گروهی (آمایه، ۲۰۱۳)، تمایل کارکنان به تبادل ایده‌ها و دانش خود با سایر کارکنان، وجود مکانیسم مناسبی برای شناسایی افراد خبره، فضای فیزیکی و چیدمان محیط کاری مناسب، استمرار فعالیت‌های مرتبط با به اشتراک‌گذاری دانش، چاپ و در دسترس قرار دادن مداوم تجارب کارکنان در قالب مقالات، برگزاری همایش‌های تخصصی به صورت دوره‌ای، برخورداری کارکنان از زمان کافی، برخورداری از مهارت‌های ارتباطی، نداشتن ترس از دست دادن قدرت (ساندهو و همکاران، ۲۰۱۱)	تسهیم و انتشار Sharing and dissemination (دالکر، ۲۰۱۱)
حفظ ارتباط میان دانش و افراد خبره، شخصی‌سازی محتوا، یکپارچه کردن و جایابی محتوا در فرآیندهای سازمان (دالکر، ۲۰۱۱)	مفهوم‌سازی Conceptualization (دالکر، ۲۰۱۱)
به‌کارگیری تکنیک‌های داده‌کاوی در فرآیند تصمیم‌گیری (کنگ و همکاران، ۲۰۰۷)، مشخص کردن سطوح دسترسی به منابع دانش، به‌کارستن دانش‌آموخته شده از اشتباهات، بهره‌برداری از مزایای دانش جدید، توجه به خلاقیت و نوآوری (کال و کارامان، ۲۰۱۱)	اکتساب و به‌کارگیری Acquisition and application (دالکر، ۲۰۱۱)
تخصیص منابع برای محافظت از سرمایه‌های فکری، تحلیل هزینه و منفعت نگهداری دانش (بوکوویتز و ویلیامز، ۲۰۰۰)	به‌روزرسانی Updating (دالکر، ۲۰۱۱)

1. Olivia
2. Vanini & Bochert
3. Zhao
4. Chen & Fong
5. Dalkir
6. Kale & Karaman
7. Salleh
8. Ragab & Arisha
9. Girard & McIntyre
10. Sandhu
11. Bukowitz & Williams

بعد دوم: استراتژی مدیریت دانش Dimension 2: Knowledge management strategy (گالاتی ^۱ ، آرلینگ و چون ^۲ ، چانگ و وانگ ^۳ ، ۲۰۰۹)	
شاخص‌ها Elements	
استفاده از مدیریت مستندات و محتوا، طبقه‌بندی سازمانی (رگاب و آریشا، ۲۰۱۳)	استراتژی کدگذاری Codification strategy (کومار و گانش ^۴ ، ۲۰۱۱)
به‌کارگیری سرویس‌های تعاملی، استفاده از شبکه‌های خبره برای شناسایی خبرگان، بهره‌برداری از پورتال‌های دانش، استفاده از سیستم‌های مدیریت آموزش‌های الکترونیکی (رگاب و آریشا، ۲۰۱۳)	استراتژی شخصی‌سازی Personalization strategy (کومار و گانش، ۲۰۱۱)
مشخص بودن اهداف و استراتژی‌های مدیریت دانش (خطیبیان ^۵ و همکاران، ۲۰۱۰)، ارتباطات اثربخش، یکپارچگی بین بخشی (بهاتی ^۶ و همکاران، ۲۰۱۶)	همسویی مدیریت دانش با استراتژی‌های سازمان Alignment of knowledge management with the organization's strategies (بهاتی و همکاران، ۲۰۱۶)
بعد سوم: فناوری اطلاعات و ارتباطات Dimension 3: Information and Communication Technology (ICT) (اولیویا، ۲۰۱۴، وانینی و بوچرت، ۲۰۱۴، آرلینگ و چون، ۲۰۱۱، لیندر و والد ^۷ ، ۲۰۱۱، هی و همکاران ^۸ ، ۲۰۰۹)	
شاخص‌ها Elements	
سخت‌افزار، نرم‌افزار، پایگاه داده، شبکه و ارتباطات (رگاب و آریشا، ۲۰۱۳)	زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات ICT infrastructure (کاظمی و اللهیاری ^۹ ، ۲۰۱۰)
جامعیت و سازگاری داده‌های کمی و کیفی (مرکز کیفیت و بهره‌وری آمریکا ^{۱۰} ، ۲۰۰۸)، تعریف سطوح دسترسی برنامه‌ها به اطلاعات متناسب (لین ^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۲)	کیفیت اطلاعات Quality of information (خطیبیان و همکاران، ۲۰۱۰)
تدوین رویه‌ها و سیاست‌های مدون برای محافظت از دانش و امنیت اطلاعات، ارائه گزارش‌های مستمر ممیزی امنیت، امکان ورود ایمن و خودکار به سیستم‌های مدیریت دانش (بلسیس ^{۱۲} و همکاران، ۲۰۰۵)	امنیت اطلاعات Information security (لین و همکاران، ۲۰۱۲)

1. Galati
2. Arling & Chun
3. Chang & Wang
4. Kumar & Ganesh
5. Khatibian
6. Bhatti
7. Lindner & Wald
8. He
9. Kazemi & Allahyari
10. American Productivity & Quality Center
11. Lin
12. Belsis

بعد چهارم: فرهنگ سازمانی Dimension 4: Organizational culture (لیندنر و والد، ۲۰۱۱، کاظمی و اللهیاری، ۲۰۱۰، چانگ و وانگ، ۲۰۰۹، هسیه و همکاران، ۲۰۰۹)	
شاخص‌ها Elements	
عدالت، تعلق، نوآوری (باک، ۲۰۰۵)	جو سازمانی Organizational atmosphere (فولوود و همکاران، ۲۰۱۳)
اهداف مشترک، استراتژی نفوذ، جایگزین ارتباطی (چن و همکاران، ۲۰۱۴)، شفافیت سازمانی (اولیویا، ۲۰۱۴)	اعتماد سازمانی Organizational trust (آمایه، ۲۰۱۳)
ارزش‌ها و اعتقادات مبتنی بر نوع‌دوستی، یادگیری، تطبیق‌پذیری با تغییرات، دانش‌محوری، مشارکت، نوآوری و اخلاقیات (خطیبیان و همکاران، ۲۰۱۰)	ارزش‌ها و اعتقادات سازمانی Organizational values and beliefs (خطیبیان و همکاران، ۲۰۱۰)
بعد پنجم: ساختار سازمانی Dimension 5: Organizational structure (وی آ و همکاران، ۲۰۰۹)	
شاخص‌ها Elements	
تراکم قدرت، تفویض اختیارات در تصمیم‌گیری (آمایه، ۲۰۱۳)	عدم تمرکز Decentralization (آمایه، ۲۰۱۳)
در نظر نگرفتن الزاماتی برای نقش‌ها و مسؤولیت‌های کارکنان، عدم وجود قوانین، رویه‌ها و خط‌مشی‌های مکتوب، عدم استانداردسازی شغلی (آمایه، ۲۰۱۳)	رسمیت‌گرایی کمتر Less formalism (آمایه، ۲۰۱۳)
عدم تخصص‌گرایی و بخش‌بندی درون‌سازمانی، کاهش سطوح سلسله‌مراتب سازمانی (فولوود و همکاران، ۲۰۱۳)	پیچیدگی کمتر Less complexity (آمایه، ۲۰۱۳)
بعد ششم: رهبری Dimension 6: Leadership (گالاتی، ۲۰۱۵، اولیویا، ۲۰۱۴، سرنا، ۲۰۱۲، لیندنر و والد، ۲۰۱۱، کاظمی و اللهیاری، ۲۰۱۰، بی‌شاپ، ۲۰۰۸)	
شاخص‌ها Elements	
نقش استراتژیک رهبری در موفقیت پیاده‌سازی مدیریت دانش، سبک رهبری مشارکتی (خطیبیان و همکاران، ۲۰۱۰)	جایگاه رهبری Leadership position (آجی و همکاران، ۲۰۱۳)
پشتیبانی و تعهد مدیریت ارشد از پیاده‌سازی مدیریت دانش (خطیبیان و همکاران، ۲۰۱۰)، استقبال مدیریت	پشتیبانی و تعهد

1. Hsieh
2. Bock
3. Wei
4. Serna
5. Bishop
6. Ajay

ارشد از پیشنهادها کارکنان برای تسهیل پیاده‌سازی مدیریت دانش، پشتیبانی مدیریت ارشد از تغییرات ناشی از پیاده‌سازی مدیریت دانش (ساندهو و همکاران، ۲۰۱۱)	مدیریت ارشد Senior management support & commitment (خطیبیان و همکاران، ۲۰۱۰)
تأمین و تخصیص منابع موردنیاز برای موفقیت پیاده‌سازی مدیریت دانش (خطیبیان و همکاران، ۲۰۱۰)	تأمین و تخصیص منابع Providing and allocating resources (خطیبیان و همکاران، ۲۰۱۰)
بعد هفتم: منابع انسانی Dimension 7: Human resources (اولویا، ۲۰۱۴، وانینی و بوچرت، ۲۰۱۴، ژانوو همکاران، ۲۰۱۲، آرلینگ و چون، ۲۰۱۱، چانگ و وانگ، ۲۰۰۹)	
شاخص‌ها Elements	
ایجاد انگیزه کافی در کارکنان برای ارتباط با سایر سازمان‌ها، ارایه بازخورد عملکرد برای تعیین کارراهه شغلی، متأثر بودن ارتقا و پاداش کارکنان از به‌کارگیری دانش و تجارب فردی (ساله و همکاران، ۲۰۱۲)، در نظر گرفتن پاداش‌های مادی و غیرمادی برای به‌کارگیری دانش (کاظمی و اللهیاری، ۲۰۱۰)	انگیزش کارکنان Staff motivation (کاظمی و اللهیاری، ۲۰۱۰)
در نظر گرفتن دانش و مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان معیارهایی برای ارزیابی عملکرد کارکنان، شفاف نمودن انتظارات مدیریت ارشد در رابطه با موفقیت مدیریت دانش و لحاظ کردن این انتظارات در سیستم ارزیابی عملکرد (ساله و همکاران، ۲۰۱۲)، مشارکت کارکنان در تسهیم دانش به عنوان معیاری برای ارزیابی عملکرد (کاظمی و اللهیاری، ۲۰۱۰)	ارزیابی عملکرد Performance appraisal (سانچز و همکاران، ۲۰۱۵)
ایجاد فرصت‌هایی برای حضور کارکنان در کلاس‌های آموزشی، علاقه‌مند ساختن کارکنان به مشارکت در فعالیت‌های آموزشی، اختصاص بودجه کافی برای توسعه برنامه‌های آموزشی، گردش شغلی، کسب مهارت استفاده از ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات (ساله و همکاران، ۲۰۱۲)، توانمندسازی کارکنان (کاظمی و اللهیاری، ۲۰۱۰)	آموزش کارکنان Staff training (کاظمی و اللهیاری، ۲۰۱۰)

هدف پژوهش حاضر ارائه چارچوبی برای سنجش میزان بلوغ مدیریت دانش در سازمان‌های عمومی است تا از این طریق ارزیابی میزان موفقیت اجرای مدیریت دانش را در اینگونه سازمان‌ها ممکن سازد. به منظور تحقق این امر، این پژوهش بر آن است تا در ابتدا ابعاد هفت‌گانه بلوغ مدیریت دانش را شناسایی و تأیید کند؛ در ادامه، میزان اهمیت هر یک از این ابعاد را بررسی و موقعیت آن‌ها را در ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد تعیین نماید؛ و در پایان، بر اساس میزان شکاف میان وضعیت موجود و مطلوب هر یک از ابعاد بلوغ مدیریت دانش، سطح بلوغ مدیریت دانش را برای هر یک از این ابعاد مشخص سازد.

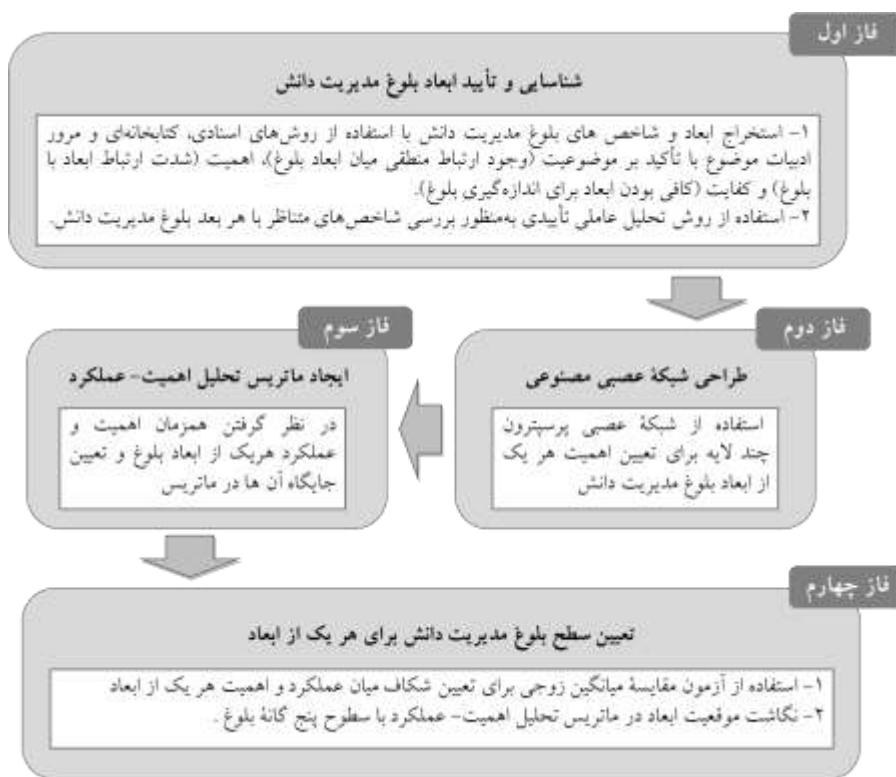
1. Sandhu
2. Salleh
3. Sánchez

ابزار و روش

پژوهش حاضر بر آن است تا با ارایه چارچوبی برای سنجش میزان بلوغ مدیریت دانش به سازمان‌های بخش عمومی در دستیابی به بلوغ مدیریت دانش یاری رساند، لذا به لحاظ جهت‌گیری در زمره پژوهش‌های کاربردی قرار دارد. جامعه پژوهش شامل کلیه مدیران، سرپرستان و کارشناسان شش حوزه معاونت و دوازده دانشکده دانشگاه فردوسی مشهد می‌شود. تعداد افراد مذکور در سال ۱۳۹۹ برابر با ۵۰۴ نفر بوده است. حجم نمونه پژوهش شامل ۱۶۱ نفر بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به تفکیک حوزه معاونت‌ها و دانشکده‌های دانشگاه فردوسی مشهد انتخاب شده‌اند. به‌منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته‌ای استفاده شده است. این پرسشنامه دو طیفی است؛ به این صورت که در یک طیف نظرات مدیران، سرپرستان و کارشناسان در رابطه با وضعیت موجود و در طیف دیگر نظرات آنان پیرامون وضعیت مطلوب ابعاد و شاخص‌های بلوغ مدیریت دانش بر اساس طیف لیکرت، بررسی شده است. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ^۱ بررسی شده است. از آنجاکه ضرایب آلفای کرونباخ کلیه ابعاد بلوغ مدیریت دانش بالاتر از مقدار ۰/۷ هستند، بنابراین این پرسشنامه از پایایی لازم برخوردار است.

شکل ۱، چارچوب ارائه شده برای سنجش میزان بلوغ مدیریت دانش را نشان داده است.

1. Chronbach's alpha



شکل شماره ۱: چارچوب سنجش میزان بلوغ مدیریت دانش

Figure 1: Knowledge management maturity assessment framework

یافته‌ها

پژوهش حاضر طی یک فرآیند چهار مرحله‌ای به سنجش بلوغ مدیریت دانش پرداخته است. در ادامه هر یک از این مراحل بررسی شده است.

مرحله اول: شناسایی و تأیید ابعاد بلوغ مدیریت دانش

پس از انجام مطالعات کتابخانه‌ای و مرور ادبیات موضوع، هفت بعد فرآیندهای مدیریت دانش، استراتژی مدیریت دانش، فناوری اطلاعات و ارتباطات، فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، رهبری، و منابع انسانی شناسایی شده است. برای اینکه بتوان از ابعاد استخراج شده به عنوان ورودی‌های شبکه عصبی در مرحله دوم استفاده کرد، از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. به عبارت دیگر، از آنجا که انتخاب تعداد و نوع نرون‌های لایه ورودی شبکه عصبی تأثیر بسزایی در کارایی سیستم

دارد، روش تحلیل عاملی تأییدی برای گزینش ابعادی با اثرگذاری بیشتر بر بلوغ مدیریت دانش به کار گرفته شده است. بنابراین، ابتدا مقدار شاخص KMO^۱ مشخص شده و آزمون بارتلت^۲ انجام پذیرفته است و تعداد داده‌های مورد نیاز از لحاظ اندازه نمونه و رابطه بین ابعاد و شاخص‌ها برای مناسب بودن برای استفاده در تحلیل عاملی تأییدی، بررسی شده است. مقدار شاخص KMO برای ابعاد هفت‌گانه، بیشتر از ۰/۶ است که بیانگر کفایت نمونه‌گیری برای انجام تحلیل عاملی است. همچنین با توجه به سطح معناداری (کوچک‌تر از ۵ درصد)، فرض صفر آزمون بارتلت مبتنی بر همبسته نبودن داده‌ها رد شده و فرض یک مبتنی بر همبسته بودن آنها تأیید شده است. بنابراین، ارتباط معناداری میان ابعاد وجود دارد و شرایط تحلیل عاملی برقرار بوده است. نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی و چرخش واریماکس^۳ نشان داده است که ابعاد هفت‌گانه بلوغ مدیریت دانش در کل ۸۹/۲۱ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند و این مقدار بیانگر مطلوبیت ابعاد به دست آمده برای سنجش بلوغ مدیریت دانش است. نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی پس از چرخش در جدول ۲ نشان داده شده است. از آنجا که بار عاملی هر یک از ابعاد و شاخص‌های بلوغ مدیریت دانش مقداری بیشتر از ۰/۴ است، بنابراین این شاخص‌ها معرف بعد متناظر خود بوده‌اند و ابعاد هفت‌گانه بلوغ مدیریت دانش تأیید شده‌اند.

جدول شماره ۲: نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی

Table 2: Results of confirmatory factor analysis

ابعاد							ابعاد و شاخص‌ها Dimensions and elements
7	6	5	4	3	2	1	
بعد اول: فرآیندهای مدیریت دانش (بار عاملی: 0/716)							
Dimension 1: Knowledge management processes							
						0/761	کسب و خلق Capture and creation
						0/630	ارزیابی Evaluation
						0/742	تسهیم و انتشار Sharing and dissemination
						0/639	مفهوم‌سازی Conceptualization
						0/661	اکتساب و به‌کارگیری Acquisition and application
						0/778	به‌روزرسانی Updating

1. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy
2. Bartlett's Test of Sphericity
3. Varimax

ابعاد Dimensions							ابعاد و شاخص‌ها Dimensions and elements
7	6	5	4	3	2	1	
Dimension 2: Knowledge management strategy (بار عاملی: 0/666)							بعد دوم: استراتژی مدیریت دانش (بار عاملی: 0/666)
					0/668		استراتژی کدگذاری Codification strategy
					0/694		استراتژی شخصی‌سازی Personalization strategy
					0/635		همسویی مدیریت دانش با استراتژی‌های سازمان Alignment of knowledge management with the organization's strategies
بعد سوم: فناوری اطلاعات و ارتباطات (بار عاملی: 0/725)							بعد سوم: فناوری اطلاعات و ارتباطات (بار عاملی: 0/725)
Dimension 3: Information and Communication Technology (ICT)							بعد سوم: فناوری اطلاعات و ارتباطات (بار عاملی: 0/725)
				0/657			زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات ICT infrastructure
				0/726			کیفیت اطلاعات Quality of information
				0/791			امنیت اطلاعات Information security
Dimension 4: Organizational culture (بار عاملی: 0/717)							بعد چهارم: فرهنگ سازمانی (بار عاملی: 0/717)
			0/718				جو سازمانی Organizational atmosphere
			0/644				اعتماد سازمانی Organizational trust
			0/788				ارزش‌ها و اعتقادات سازمانی Organizational values and beliefs
Dimension 5: Organizational structure (بار عاملی: 0/654)							بعد پنجم: ساختار سازمانی (بار عاملی: 0/654)
		0/751					عدم تمرکز Decentralization
		0/679					رسمیت‌گرایی کمتر Less formalism
		0/532					پیچیدگی کمتر Less complexity
Dimension 6: Leadership (بار عاملی: 0/748)							بعد ششم: رهبری (بار عاملی: 0/748)
	0/701						جایگاه رهبری Leadership position
	0/670						پشتیبانی و تعهد مدیریت ارشد Senior management support & commitment
	0/783						تأمین و تخصیص منابع Providing and allocating resources

ابعاد و شاخص‌ها							ابعاد و شاخص‌ها Dimensions and elements
7	6	5	4	3	2	1	
Dimension 7: Human resources							بعد هفتم: منابع انسانی (بار عاملی: 0/659)
0/581							انگیزش کارکنان Staff motivation
0/715							ارزیابی عملکرد Performance appraisal
0/680							آموزش کارکنان Staff training
12/54	11/21	12/73	12/98	13/21	13/11	13/43	درصد واریانس

مرحله دوم: طراحی شبکه عصبی مصنوعی

پس از استخراج ابعاد بلوغ مدیریت دانش و تأیید آنها به کمک تحلیل عاملی تأییدی، به منظور سنجش بلوغ مدیریت دانش، عملکرد و اهمیت هر یک از این ابعاد مشخص شده است. در این راستا، ابتدا به دلیل عدم قطعیت و غیرخطی بودن رابطه ابعاد بلوغ مدیریت دانش با یکدیگر و همچنین پیچیدگی ماهیت سنجش بلوغ از شبکه عصبی پرسپترون چند لایه استفاده شده است. شبکه عصبی پرسپترون مورد استفاده در این پژوهش متشکل از سه لایه ورودی، پنهان و خروجی است که اصطلاحاً شبکه عصبی پرسپترون تک لایه پنهان نامیده می‌شود. به منظور استفاده از ابعاد هفت‌گانه تأیید شده، حاصل از تحلیل عاملی تأییدی، به عنوان متغیرهای ورودی‌های شبکه عصبی، ابتدا طی مرحله پیش‌پردازش، میانگین نظرات مشارکت‌کنندگان در طیف مرتبط با وضعیت موجود پیرامون هر شاخص محاسبه شده (AVI_i) و بر میانگین نظرات آنان پیرامون کلیه شاخص‌های هر بعد تقسیم شده (AVD_i) و به این ترتیب مقدار عملکرد هر بعد محاسبه شده است (PeD_i). نحوه محاسبه عملکرد هر بعد در رابطه ۱ نشان داده شده است.

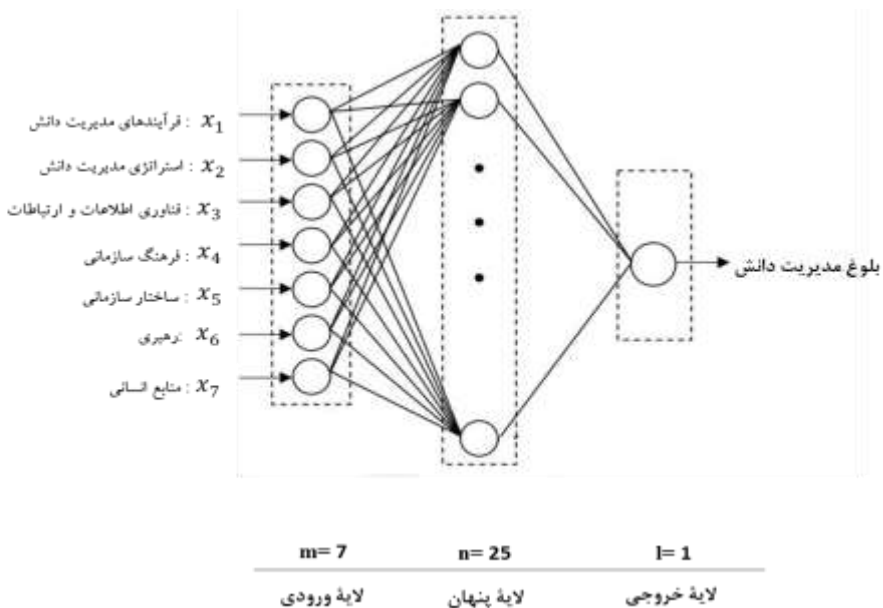
$$PeD_i = \frac{AvI_i}{AvD_i} \quad (1)$$

1. Average for each Index
2. Average for each Dimension
3. Performance for each Dimension

سپس، از آنجاکه استفاده از داده‌های خام در شبکه عصبی باعث کاهش سرعت و دقت شبکه می‌شود، میزان عملکرد محاسبه‌شده ابعاد، نرمال شده‌اند. فرآیند نرمال‌سازی با یکسان‌سازی ارزش داده‌ها از کوچک شدن بیش از حد وزن‌ها و اشباع زودهنگام نرون‌ها جلوگیری می‌کند. متداول‌ترین روش برای نرمال‌سازی داده‌ها در رابطه ۲ نشان داده شده است.

$$X_{normal} = \frac{(x-x_{min})}{(x_{max}-x_{min})} \quad (2)$$

پس از انجام عملیات پیش‌پردازش (محاسبه عملکرد هر بعد و نرمال‌سازی آن)، ابعاد هفت‌گانه بلوغ مدیریت دانش به عنوان متغیرهای ورودی وارد شبکه شده‌اند. بنابراین، برای لایه ورودی هفت نرون در نظر گرفته شده است. تعداد بهینه نرون‌های لایه پنهان نیز به کمک روش سعی و خطا و از رویکرد حداقل کردن خطای جمعی تعلیم، ۲۵ نرون تعیین شده است. همچنین، یک نرون در لایه خروجی در نظر گرفته شده است که بیانگر بلوغ مدیریت دانش است. شکل ۲، توپولوژی شبکه عصبی مورد استفاده در پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل شماره ۲: توپولوژی شبکه عصبی پژوهش

Figure 2: Neural network topology

ماتریس وزن‌های بهینه حاصل از اجرای شبکه عصبی برای تعیین اهمیت هر یک از ابعاد بلوغ مدیریت دانش، علاوه بر عملکرد آنها، به منظور سنجش بلوغ مورد استفاده قرار گرفته است. در این راستا، ابتدا به ازای هر یک از متغیرهای ورودی (هر بعد)، مجموع وزن‌های لایه ورودی به پنهان و لایه پنهان به خروجی محاسبه و بر تعداد نرون‌های لایه پنهان تقسیم شده است. با تقسیم مقدار به‌دست‌آمده برای هر بعد بر مجموع مقادیر به‌دست‌آمده برای کلیه ابعاد، اهمیت هر یک از ابعاد بلوغ مدیریت دانش (ImDi) به دست آمده است (Kale & Karaman, 2011). نحوه محاسبه اهمیت هر بعد در رابطه ۳ نشان داده شده است.

$$ImBp_i = \frac{\sum_{j=1}^n (v_{ij} + w_{jk})}{n} / \sum_{i=1}^m \frac{\sum_{j=1}^n (v_{ij} + w_{jk})}{n} \quad (3)$$

n: تعداد نرون‌های لایه پنهان

m: تعداد نرون‌های لایه ورودی

v_{ij}: وزن لایه ورودی به پنهان

w_{jk}: وزن لایه پنهان به خروجی

محاسبه اهمیت ابعاد نشان داده است که ابعاد رهبری، فرهنگ سازمانی، فرآیندهای مدیریت دانش، منابع انسانی، ساختار سازمانی، استراتژی مدیریت دانش، و فناوری اطلاعات و ارتباطات به ترتیب دارای اهمیت ۰/۴۲۵، ۰/۳۹۱، ۰/۳۰۱، ۰/۲۹۳، ۰/۲۸۸، ۰/۲۸۳، و ۰/۱۳۶ بوده‌اند. بر اساس این مقادیر، بعد رهبری و فناوری اطلاعات و ارتباطات به ترتیب از بیشترین و کمترین اهمیت در بلوغ مدیریت دانش برخوردار بوده‌اند.

مرحله سوم: ایجاد ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد

پس از تعیین مقادیر عملکرد و اهمیت ابعاد بلوغ مدیریت دانش، به منظور دستیابی به مبنایی برای تعیین سطح بلوغ هر یک از آن‌ها، از ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد (مارتिला و جیمز؛ ۱۹۹۷) استفاده شده است (شکل ۳).

اهمیت	زیاد	موقعیت اول "کار خوب را نگه دارید"	موقعیت دوم "منطقه‌ای برای بهبود"
	کم	موقعیت چهارم "توقف فعالیت"	موقعیت سوم "اولویت پایین"
		عملکرد	زیاد

شکل شماره ۳: ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد (مارتیللا و جیمز، ۱۹۹۷)

Figure 3: Importance-performance analysis matrix (Martilla & James, 1997)

جدول ۳، موقعیت هریک از ابعاد بلوغ مدیریت دانش را در ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد نشان داده است. نقاط تقاطع در هریک از محورهای عملکرد (محور x) و اهمیت (محور y) بر اساس رویکرد داده محور و به کمک معیار میانگین مشخص شده‌اند. از این رو، برای هر یک از محورهای ماتریس، میانگین دو بعد با بیشترین و کمترین مقدار محاسبه شده است.

جدول شماره ۳: عملکرد و اهمیت ابعاد بلوغ مدیریت دانش

Table 3:
Performance and importance of dimensions of knowledge management maturity

موقعیت در ماتریس Position	اهمیت Importance	عملکرد Performance	ابعاد بلوغ مدیریت دانش Dimensions of knowledge management maturity
کار خوب را نگه دارید Keep up the good work	0/301	0/671	فرآیندهای مدیریت دانش Knowledge management processes
منطقه‌ای برای بهبود Concentrate here	0/283	0/576	استراتژی مدیریت دانش Knowledge management strategy
توقف فعالیت Possible overkill	0/136	0/820	فناوری اطلاعات و ارتباطات Information and Communication Technology
کار خوب را نگه دارید Keep up the good work	0/391	0/737	فرهنگ سازمانی Organizational culture
منطقه‌ای برای بهبود Concentrate here	0/288	0/552	ساختار سازمانی Organizational structure
کار خوب را نگه دارید Keep up the good work	0/425	0/908	رهبری Leadership
منطقه‌ای برای بهبود Concentrate here	0/293	0/364	منابع انسانی Human resources

1. Data-centered approach

شکل ۴، جایگاه هر یک از ابعاد بلوغ مدیریت دانش را در ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد نشان داده است.



شکل شماره ۴: جانمایی ابعاد بلوغ مدیریت دانش در ماتریس تحلیل اهمیت-عملکرد

Figure 4: Positioning the dimensions of knowledge management maturity in importance-performance analysis matrix

مرحله چهارم: تعیین سطح بلوغ مدیریت دانش برای هر یک از ابعاد پس از مشخص شدن جایگاه هر یک از ابعاد در ماتریس تحلیل اهمیت-عملکرد، تعیین سطح بلوغ آن‌ها بر اساس میزان شکاف میان وضعیت موجود و مطلوب هر یک از ابعاد با استفاده از آزمون مقایسه میانگین زوجی انجام پذیرفته است. نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۴ نشان داده شده است.

جدول شماره ۴: نتایج حاصل از آزمون مقایسه میانگین زوجی در ابعاد بلوغ مدیریت دانش
Table 4: Results of the pairwise average comparison test for dimensions of Knowledge management maturity

فاصله اطمینان ۹۵ درصد 95% Confidence Interval of the Difference		سطح معنی داری دو دنباله Sig. (2-tailed)	t	میانگین Mean	ابعاد بلوغ مدیریت دانش Dimensions of Knowledge management maturity
حد بالا Upper	حد پایین Lower				
1/41511	1/23800	0/000	29/573	1/32655	فرآیندهای مدیریت دانش Knowledge management processes
1/44937	1/25651	0/000	27/696	1/35294	استراتژی مدیریت دانش Knowledge management strategy
1/66485	1/45671	0/000	29/606	1/56078	فناوری اطلاعات و ارتباطات Information and Communication Technology
1/41167	1/19461	0/000	23/703	1/30314	فرهنگ سازمانی Organizational culture
1/53176	1/27216	0/000	21/323	1/40196	ساختار سازمانی Organizational structure
1/35855	1/16966	0/000	26/422	1/26410	رهبری Leadership
1/51187	1/35152	0/000	35/252	1/43170	منابع انسانی Human resources

بر اساس یافته‌های جدول ۱۰، وضعیت موجود مدیریت در ابعاد فرآیندهای مدیریت دانش، استراتژی مدیریت دانش، فناوری اطلاعات و ارتباطات، فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، رهبری، و منابع انسانی به ترتیب و به طور متوسط ۱/۳۲۶۵۵، ۱/۳۵۲۹۴، ۱/۵۶۰۷۸، ۱/۳۰۳۱۴، ۱/۴۰۱۹۶، ۱/۲۶۴۱۰، و ۱/۴۳۱۷۰ واحد از وضعیت مطلوب این شاخص‌ها پایین‌تر است. نکته حائز اهمیت آن است که ابعاد رهبری، فرهنگ سازمانی، فرآیندهای مدیریت دانش، استراتژی مدیریت دانش، ساختار سازمانی، منابع انسانی، و فناوری اطلاعات و ارتباطات به ترتیب از کمتر به بیشتر دارای شکاف میان وضعیت موجود و مطلوب هستند.

نگاشت موقعیت ابعاد در ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد با سطوح پنج‌گانه بلوغ مدیریت دانش به صورت زیر انجام می‌گیرد. موقعیت "کار خوب را نگه دارید" به دلیل برخورداری از عملکرد و اهمیت بالا متناظر با سطوح پنجم و چهارم بلوغ است. این دو سطح به ترتیب به سطح بهینه شده و سطح بهبودیافته و مدیریت شده اشاره دارند. همچنین موقعیت "منطقه‌ای برای بهبود" به دلیل عملکرد کم و اهمیت زیاد متناظر با سطوح سوم و دوم بلوغ است. این سطوح به ترتیب بر استقرار و تمرکز و تعهد دلالت دارند. منطقه "اولویت پایین" به دلیل عملکرد و اهمیت کم و منطقه "توقف فعالیت" به دلیل عملکرد زیاد و اهمیت کم با سطح ابتدایی و تک‌نگری نگاشت می‌شوند. برای این‌که مشخص شود ابعاد بلوغ در کدام‌یک از سطوح پنج‌گانه قرار می‌گیرند، بایستی علاوه بر تعیین جایگاه آنها در ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد، شکاف میان وضعیت موجود (عملکرد) و وضعیت مطلوب (اهمیت) نیز در هر یک از ابعاد با استفاده از آزمون مقایسه میانگین زوجی تعیین شود. بدیهی است هر چه شکاف میان دو وضعیت موجود و مطلوب بیشتر باشد، ابعاد در سطوح پایین‌تری از بلوغ مدیریت دانش قرار می‌گیرند و بالعکس. بر اساس موقعیت ابعاد در ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد و همچنین شکاف میان وضعیت موجود و مطلوب به دست آمده از آزمون مقایسه میانگین زوجی، سطح بلوغ مدیریت دانش در هر یک از ابعاد در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول شماره ۵: سطح بلوغ مدیریت دانش

Table 5: Level of knowledge management maturity

سطح بلوغ Maturity level	ترتیب میزان شکاف از بیشتر به کمتر Gap from more to less	موقعیت در ماتریس Position in matrix	ابعاد بلوغ مدیریت دانش Dimensions of Knowledge management maturity
بهینه شده Optimized	7	کار خوب را نگه دارید Keep up the good work	فرآیندهای مدیریت دانش Knowledge management processes
بهبودیافته و مدیریت شده Improved and Managed	6	کار خوب را نگه دارید Keep up the good work	استراتژی مدیریت دانش Knowledge management strategy
بهبودیافته و مدیریت شده Improved and Managed	5	کار خوب را نگه دارید Keep up the good work	فناوری اطلاعات و ارتباطات Information and Communication Technology
استقرار و تمرکز Established and Focused	4	منطقه‌ای برای بهبود Concentrate here	فرهنگ سازمانی Organizational culture
استقرار و تمرکز Established and Focused	3	منطقه‌ای برای بهبود Concentrate here	ساختار سازمانی Organizational structure
تعهد Committed	2	منطقه‌ای برای بهبود Concentrate here	رهبری Leadership
ابتدایی و تک‌نگری Initial and Ad hoc	1	توقف فعالیت Possible overkill	منابع انسانی Human resources

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با وجود مشهود بودن ارزش بالقوه مدیریت دانش برای سازمان‌های بخش عمومی، ماهیت این سازمان‌ها پیاده‌سازی مدیریت دانش را به چالش کشیده است. یکی از رویکردهای ارزیابی موفقیت پیاده‌سازی مدیریت دانش، اندازه‌گیری بلوغ مدیریت دانش است. از این رو، پژوهش حاضر چارچوبی برای سنجش میزان بلوغ مدیریت دانش در دانشگاه فردوسی مشهد به عنوان یک سازمان عمومی ارائه کرد. این چارچوب طی چهار مرحله شناسایی و تأیید ابعاد، طراحی شبکه عصبی مصنوعی، ایجاد ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد، و تعیین سطح بلوغ مدیریت دانش برای هر یک از ابعاد ارائه شد. در این راستا، ابتدا بر اساس مبانی نظری، هفت بعد فرآیندهای مدیریت دانش، استراتژی مدیریت دانش، فناوری اطلاعات و ارتباطات، فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، رهبری، و منابع انسانی برای بلوغ مدیریت دانش استخراج شدند و با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به تأیید رسیدند و به عنوان ورودی‌های شبکه عصبی پرسپترون تک لایه پنهان قرار گرفتند. سپس با استفاده از ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد، موقعیت هر یک از ابعاد در این ماتریس مشخص شد. در پایان با استفاده از آزمون مقایسه میانگین زوجی با تعیین شکاف میان وضعیت موجود و مطلوب در هر بعد و همچنین موقعیت آن در ماتریس تحلیل اهمیت- عملکرد، سطح بلوغ مدیریت دانش برای هر بعد تعیین گردید. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که دستیابی به بلوغ مدیریت دانش در دانشگاه فردوسی مشهد از طریق تحلیل آسیب شناسانه ابعاد بلوغ مدیریت دانش در سه موقعیت منطقه‌ای برای بهبود، کار خوب را نگه‌دارید و توقف فعالیت حاصل می‌شود.

اولین و مهم‌ترین عاملی که پژوهش حاضر را از منظر نظری از سایر مطالعات در زمینه بلوغ مدیریت دانش متمایز می‌کند، به این موضوع بر می‌گردد که به دنبال ارائه چارچوبی برای سنجش میزان بلوغ مدیریت دانش با در نظر گرفتن عملکرد ابعاد و شاخص‌های بلوغ مدیریت دانش علاوه بر اهمیت آنها است. بدین ترتیب، هم وضع موجود (عملکرد) ابعاد و شاخص‌ها و هم وضع مطلوب (اهمیت) آنها در بلوغ مدیریت دانش در نظر گرفته شده است. همچنین در نظر گرفتن سطوح پنج‌گانه بلوغ از موارد دیگری است که از منظر نظری بر تمایز این پژوهش از بقیه پژوهش‌های مرتبط صحه می‌گذارد. استفاده از ماتریس اهمیت- عملکرد و تعیین جایگاه هر یک از ابعاد در این ماتریس نیز منجر به ایجاد پیوند نظری میان دو موضوع ماتریس اهمیت-عملکرد در حوزه بازاریابی و بلوغ مدیریت دانش و یکپارچه‌سازی این دو مقوله شده است و به‌نوعی مبین نوآوری پژوهش حاضر از جنبه نظری محسوب می‌شود.

پژوهش حاضر دارای دو محدودیت اصلی است که بیان آنها می‌تواند فرصت‌هایی را برای انجام پژوهش‌های آتی فراهم کند. محدودیت اول به این مسأله اشاره می‌کند که این پژوهش نحوه تأثیر و تأثر ابعاد و شاخص‌های بلوغ مدیریت دانش بر یکدیگر را بررسی نکرده است. در این راستا، آرایه مدلی که روابط میان ابعاد و شاخص‌ها را نشان دهد، می‌تواند نتایج پژوهش‌های آتی را غنی‌تر سازد. دومین محدودیت این پژوهش به قابلیت تعمیم نتایج پژوهش بر می‌گردد. در این پژوهش چارچوب سنجش میزان بلوغ مدیریت دانش صرفاً برای دانشگاه فردوسی مشهد ارائه شده است، به طوری که برای سایر سازمان‌های بخش عمومی قابلیت تعمیم ندارد. از این رو، با طراحی و ارائه چارچوب سنجش میزان بلوغ مدیریت دانش در سایر سازمان‌های عمومی و مقایسه تطبیقی آنها با یکدیگر می‌توان به چارچوبی جامع برای سنجش بلوغ مدیریت دانش در این گونه سازمان‌ها دست یافت و بر تعمیم‌پذیری پژوهش افزود.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافع ندارند.

References

- Ajay K.; Jain, A.K. & Jeppesen, H.J. (2013). Knowledge management practices in a public sector organization: the role of leaders' cognitive styles. *Journal of Knowledge Management*, 17(3), 347-362.
- Amayah, A.T. (2013). Determinants of knowledge sharing in a public sector organization. *Journal of Knowledge Management*, 17(3), 454-471.
- American Productivity & Quality Center. (2008). A knowledge management maturity model: APQC's stages of implementation. Houston, Texas.
- Arling, P.A. & Chun, M.W. (2011). Facilitating new knowledge creation and obtaining KM maturity. *Journal of Knowledge Management*, 15(2), 231-250.
- Belsis, P.; Kokolakis, S. & Kiountouzis, E. (2005). Information systems security from a knowledge management perspective. *Information Management & Computer Security*, 13(3), 189-202.
- Bhatti, W.A.; Larimo, J. & Carrasco, I. (2016). Strategy's effect on knowledge sharing in host country network. *Journal of Business Research*, 69(11), 4769-4774.
- Bishop, J.; Bouchlaghem, D.; Glass, J. & Matsumoto, I. (2008). Ensuring the effectiveness of a knowledge management initiative. *Journal of Knowledge Management*, 12(4), 16-29.
- Bock, G.W., Zmud, R.W., Kim, Y.G. & Lee, J.N. (2005). Behavioral intention formation in Knowledge Sharing: Examining the Roles of Extrinsic Motivators, social-psychological forces, and Organizational Climate. *MIS Quarterly*, 29(1), 87-111.
- Bukowitz, W. & Williams, R., (2000). *The knowledge management fieldbook*. London: Prentice Hall, 1-320.
- Chang, T-H. & Wang, T-C. (2009). Using the fuzzy multi-criteria decision making approach for measuring the possibility of successful knowledge management. *Information Sciences*, 179(13), 355-370.

- Chen, L. & Fong, P.S.W. (2012). Revealing performance heterogeneity through knowledge management maturity evaluation: A capability-based approach. *Expert Systems with Applications*, 39(18), 13523-13539.
- Chen, Y.H.; Lin, T.P. & Yen, D.C. (2014). How to facilitate inter-organizational knowledge sharing: The impact of trust. *Information & Management*. 51, 568-578.
- Chong, C.H.; Salleh, K.; Syed Ahmad, S.N. & Syed Omar Sharifuddin, S.I. (2011). KM implementation in a public sector accounting organization: an empirical investigation. *Journal of Knowledge Management*, 15(3), 497-512.
- Cong, X.; Li-Hua, R. & Stonehouse, G. (2007). Knowledge management in the Chinese public sector: empirical investigation. *Journal of Technology Management in China*, 2(3), 250-263.
- Dalkir, K., (2011). *Knowledge Management in Theory and Practice*, United states: Elsevier.
- Fullwood, R.; Rowley, J. & Delbridge, R. (2013). Knowledge sharing amongst academics in UK universities. *Journal of Knowledge Management*, 17(1), 123-136.
- Galati, F. (2015). At what level is your organization managing knowledge?. *Measuring business excellence*, 19(2), 57-70.
- Girard, J.P. & McIntyre, S. (2010). Knowledge management modeling in public sector organizations: a case study. *International Journal of Public Sector Management*, 23(1), 71-77.
- He, W.; Qiao, Q. & Wei, K. (2009). Social relationship and its role in knowledge management systems. *Information & Management*, 46(3), 178-180.
- Hsieh, P.; Lin, B. & Lin, Ch. (2009). The construction and application of knowledge navigator model: An evaluation of knowledge management maturity. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 4087-4100.

- Kale, S. & Karaman, E.A. (2011). Evaluating the knowledge management practices of construction firms by using importance-comparative performance analysis maps. *Journal of Construction Engineering and Management*, 137(12), 1142-1152.
- Kazemi, M. & Allahyari, M. Z. (2010). Defining a knowledge management conceptual model by using MADM. *Journal of Knowledge Management*, 14(6), 872-890.
- Khatibian, N.; Hasan gholoi pour, T. & Abedi Jafari, H. (2010). Measurement of knowledge management maturity level within organizations. *Business Strategy Series*, 11(1), 54-70.
- Kruger, C. & Johnson, R. (2010). Information management as an enabler of knowledge management maturity: A South African perspective. *International Journal of Information Management*, 30(1), 57-67.
- Kruger, C.J. & Johnson, R.D. (2011). Is there a correlation between knowledge management maturity and organizational performance?. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 41(3), 265-295.
- Kumar, J.A., & Ganesh, L.S. (2011). Balancing knowledge strategy: codification and personalization during product development. *Journal of Knowledge Management*, 15(1), 118-135.
- Lin, CH.; Wu, J.CH. & Yen, D.C. (2012). Exploring barriers to knowledge flow at different knowledge management maturity stages. *Information and Management*, 49(1), 10-23.
- Lindner, F. & Wald, A. (2011). Success factors of knowledge management in temporary organizations. *International journal of project management*, 29(7), 877-888.
- Martilla, J. A. & James, J.C. (1997). Importance- performance. *Journal of Marketing*, 41(1), 77-79.

- Massaro, M.; Dumay, J. & Garlatti, A. (2015). Public sector knowledge management: A structured literature review. *Journal of Knowledge Management*, 19(3), 530-558.
- Olivia, F.L. (2014). Knowledge management barriers, practices and maturity model. *Journal of Knowledge Management*, 18(6), 1053-1074.
- Ragab, M. & Arisha, A. (2013). Knowledge management and measurement: a critical review. *Journal of Knowledge Management*, 17(6), 873-901.
- Riege, A. & Lindsay, N. (2006). Knowledge management in the public sector: stakeholder partnerships in the public policy development. *Journal of Knowledge Management*, 10(3), 24-39.
- Salleh, K.; Chong, C.H.; Syed Ahmad, S.N. & Syed Omar Sharifuddin, S.I. (2012). Learning and knowledge transfer performance among public sector accountants: an empirical survey. *Knowledge Management Research & Practice*, 10(2), 164-174.
- Sánchez, A.A.; Marín, G. S. & Morales, A.M. (2015). The mediating effect of strategic human resource practices on knowledge management and firm performance. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 24(3), 138-148.
- Sandhu, M.S.; Jain, K.K. & Ahmad, I.U.K. (2011). Knowledge sharing among public sector employees: evidence from Malaysia. *International Journal of Public Sector Management*, 24(3), 206-226.
- Serna, E. (2012). Maturity model of Knowledge Management in the interpretivist perspective. *International Journal of Information Management*, 32(4), 365-371.
- Vanini, U. & Bochert, S. (2014). An empirical Investigation of Maturity Levels in Knowledge Management. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 12(4), 221-231.

- Zhao, J.; Ordonez de Pablos, P. & Qi, Z. (2012). Enterprise knowledge management model based on China's practice and case study. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 324-330.
- Wei, C.C.; Choy, C.S. & Yew, W.K. (2009). Is the Malaysian telecommunication industry ready for Knowledge management implementation?. *Journal of Knowledge Management*, 13(1), 69-87.