J. SLIS, 17(2): 41-58, Summer 2025

ISSN: 2008-5222
slis.scu.ac.ir

Shahid Chamran University of Ahvaz

Journal of Studies in Library and Information Science
(*JSLIS*)

https://doi.org/10.22055/slis.2021.38824.1861

Research Paper

Presenting a structural-interpretive model of factors affecting knowledge sharing in academic settings.

Ali Biranvand [1]*, Sareh Rahmaniyan [2], Alireza Mohammadi Nejad Ganji [3], Massoud Irvani [4]

1. Department of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran
2. Department of Management, Payam Noor University, Tehran, Iran
3. Department of Educational Sciences, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran
4. MA of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran

Article Info.

Received: 2025/01/28 **Accepted**: 2025/04/25

Abstract

Background and Objectives: Knowledge application describes the practical use of knowledge that has been created, absorbed, and put into the knowledge management cycle. An important factor in knowledge management is knowledge sharing. Knowledge sharing in higher education institutions is a very important process. Universities play a significant role in the progress of societies by producing, storing, and disseminating knowledge through innovative and applied research. Academics, as agents of knowledge production and dissemination in society, must have the necessary motivation to share knowledge. Motivation is crucial for all knowledge-based work. Knowledge sharing is the core of innovation in universities and higher education institutions, as knowledge is shared specifically to improve organizational performance. Since knowledge sharing is voluntary, the process depends on the willingness of the individuals involved and involves active communication, dialogue with colleagues, and effective collaboration. Universities should seek ways to transfer knowledge from experts to non-experts in a timely manner. The process of knowledge transfer and knowledge sharing requires executive support to motivate employees. Knowledge sharing allows universities and higher education institutions to exploit knowledge-based assets. Universities and higher education institutions in developing countries such as Iran should prioritize knowledge sharing. Knowledge sharing preserves the knowledge of experienced academics and utilizes it. Therefore, knowledge sharing will be a vital part of the university's overall mission to advance the goals of society. Therefore, it is necessary to comprehensively identify the factors affecting knowledge sharing and analyze the levels of influence and impact of the identified variables in order to create a suitable context for strengthening knowledge management in universities. Accordingly, the present study has examined the factors affecting knowledge sharing among staff and academic members of Payam Noor University in order to answer the question in a theoretical dimension: what does knowledge sharing mean in universities and what factors affect it? And in a methodological dimension, it will answer the question:

Authors retain the copyright and full publishing rights.
Published by Shahid Chamran University of Ahvaz. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

what are the cause-effect relationships and levels of influence and impact of factors affecting knowledge sharing among staff and academic members of universities?

Methodology: Considering the main objective of this research, which is to explain the factors affecting knowledge sharing in universities, the present research is an applied research in terms of purpose and an exploratory research in terms of method. The statistical population of the research includes the faculty members of Payam Noor University. Using judgmental (purposive) sampling, 19 knowledgeable and opinionated experts in the field of knowledge management were selected as members of the expert panel with the following criteria: having sufficient expertise and experience, and deep knowledge of the research topic. The data collection method in this research is divided into two categories: library and field (questionnaire). In the library section, the results of previous research were studied. In this study, 15 indicators (including: self-efficacy, management support, reward system, university macro policies, intra-organizational relations, software infrastructure, hardware infrastructure, personal interaction, participatory management, trust, personal expectations, use of social media, willingness to share knowledge, knowledge workers, knowledge culture) were identified in three factors: individual, organizational, and technology. In the second stage, these indicators were evaluated using the fuzzy Delphi method. In the third part of the research, the structural-interpretive modeling technique was used to identify and design the pattern of relationships between the indicators.

Findings: Based on the results, the variables of self-efficacy, managerial support, reward system, university macro policies, software infrastructure, hardware infrastructure, personal interaction, trust, personal expectations, use of social media, knowledge sharing tendency, knowledge staff, and knowledge-based culture Introduced as effective factors on knowledge sharing in Payame Noor University. The results indicate that macro-university policies, managerial support, and knowledge-based culture are the most influential factors. Self-efficacy and knowledge staff variables are the most influential factors identified in this study

Discussion: So far, no similar research has examined the internal and external relations, determining the levels of influence and effectiveness of the effective factors in knowledge sharing in the university, and the present study is innovative in this regard.

Keywords: Knowledge management, Knowledge Sharing, Motivation to share knowledge, Structural-interpretive modeling, Payame Noor University

---

***Corresponding author:** Email: biranvand@gmail.com

How to Cite: Biranvand, A., Rahmaniyan, S., Mohammadi Nejad Ganji, A., & Irvani, M. (2025). Presenting a structural-interpretive model of factors affecting knowledge sharing in academic settings. *Journal of Studies in Library and Information Science, 17*(2), 41-58.

فصلنامه
مطالعات کتابداری و علم اطلاعات. سال ۱۷، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۴

مقاله پژوهشی

ارائه مدل ساختاری-تفسیری عوامل تأثیرگذار بر اشتراک دانش در محیط‌های دانشگاهی

علی بیرانوند [۱*]، ساره رحمانیان [۲]، علیرضا محمدی‌نژاد گنجی [۳]، مسعود ایروانی [۴]

۱. گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
۲. گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
۳. گروه علوم تربیتی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
۴. کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۹ **تاریخ پذیرش:** ۱۴۰۴/۰۲/۰۵

چکیده

هدف: شناسایی مدل عوامل تأثیرگذار بر اشتراک دانش در محیط‌های دانشگاهی همواره از اهمیت و جایگاه خاصی در میان تحقیقات حوزه مدیریت دانش برخوردار بوده است. هدف این پژوهش ارائه مدل ساختاری-تفسیری عوامل مؤثر بر اشتراک دانش در محیط‌های دانشگاهی از دیدگاه اعضای هیات علمی دانشگاه پیام‌نور می‌باشد.

روش‌شناسی: این پژوهش بر اساس هدف کاربردی و از نظر روش گردآوری اطلاعات، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق شامل اعضای هیات علمی دانشگاه می‌باشند که با استفاده از نمونه‌گیری قضاوتی ۱۹ نفر از خبرگان مطلع و صاحب‌نظر در حوزه مدیریت دانش که دارای سوابق علمی، تجربی یا پژوهشی بودند، به‌عنوان اعضای پنل خبرگان انتخاب شده‌اند. روش‌های گردآوری اطلاعات در این پژوهش به دو دسته کتابخانه‌ای و میدانی (پرسش‌نامه) تقسیم می‌شود. در این پژوهش، از تکنیک دلفی فازی جهت غربال متغیرها و از مدل‌سازی ساختاری-تفسیری برای شناسایی و طراحی الگوی روابط بین شاخص‌ها استفاده شده است.

یافته‌ها: براساس نتایج به‌دست آمده، متغیرهای خودکارآمدی، پشتیبانی مدیریتی، سیستم پاداش، سیاست‌های کلان دانشگاه، زیرساخت‌های نرم‌افزاری، زیرساخت‌های سخت‌افزاری، تعامل شخصی،اعتماد، انتظارات شخصی، استفاده از رسانه‌های اجتماعی، تمایل به اشتراک‌گذاری دانش، کارکنان دانشی و فرهنگ دانش‌محور به‌عنوان عوامل مؤثر بر اشتراک دانش در دانشگاه پیام‌نور معرفی گردید. نتایج حاصل حاکی از آن است که سیاست‌های کلان دانشگاه، پشتیبانی مدیریتی و فرهنگ دانش‌محور، تأثیرگذارترین عوامل می‌باشند. متغیرهای خودکارآمدی و کارکنان دانشی تأثیرپذیرترین عوامل شناسایی‌شده در این تحقیق می‌باشند.

نتیجه‌گیری: تاکنون تحقیق مشابهی به بررسی روابط درونی و بیرونی، تعیین سطوح تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل مؤثر در اشتراک دانش در دانشگاه پیام نورنپرداخته و تحقیق حاضر از این نظر دارای نوآوری است.

کلیدواژه‌ها: *مدیریت دانش، اشتراک دانش، انگیزه اشتراک‌گذاری دانش، مدل ساختاری-تفسیری، دانشگاه پیام‌نور*

***نویسنده مسئول**
ایمیل: biranvand@pnu.ac.ir

استناد به این مقاله: بیرانوند، علی، رحمانیان، ساره، محمدی‌نژاد گنجی، علیرضا، ایروانی، مسعود (۱۴۰۴). ارائه مدل ساختاری-تفسیری عوامل تأثیرگذار بر اشتراک دانش در محیط‌های دانشگاهی. *مطالعات کتابداری و علم اطلاعات*، *۱۷* (۲)، ۴۱-۵۸.

Authors retain the copyright and full publishing rights.
Published by Shahid Chamran University of Ahvaz. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

مقدمه و بیان مسئله

به اشتراک‌گذاری دانش نقش اساسی در ایجاد دانش جمعی، حفظ دانش، افزایش نوآوری و پایدار ماندن سازمان در برابر تغییرات دارد. سازمان‌ها می‌توانند به طور مؤثری از دانش خود بهره ببرند. در عین حال به افرادی که دانش ایجاد می‌کنند، به اشتراک می‌گذارند و از آن‌ها استفاده می‌کنند، بسیار وابسته هستند (Ipe, 2003). با این وجود، پذیرش یک واقعیت به معنی فعل آن واقعیت نمی‌باشد. به اشتراک‌گذاری دانش نیاز به تعامل فعال در بین کارکنان سازمان دارد که از فنون مختلفی برای تبدیل دانش فردی به دانش سازمانی استفاده نمایند (Ardichvili et al., 2006 ;Nahapiet & Ghoshal, 1998). سازمان‌ها موظف هستند که کارکنان را به اشتراک دانش تشویق کنند، زیرا بسیار از کارکنان مایل به مشارکت در فرایند به اشتراک‌گذاری دانش نیستند (Du Plessis, 2007). اهمیت و پیچیدگی اشتراک دانش در محیط‌های سازمانی و عواملی که می‌تواند آن را بهبود ببخشد، بسیار مورد توجه قرار گرفته است (Donnelly, 2019 ;Endres & Chowdhury, 2019). اگر قرار است یک سازمان رفتارهای منفی و از دست رفتن دانش را محدود نماید و موفقیت سازمانی و مزیت رقابتی خود را تضمین نماید باید اشتراک‌گذاری دانش توسط سازمان و اعضای آن تحقق یابد (Donnelly, 2019). در این میان، یکی از چالش‌های پیش‌روی سازمان‌ها و از جمله دانشگاه‌ها این است که چگونه می‌توانند از دانش و ظرفیت‌های فکری افراد جهت رویارویی با فرایندهای حل مسئله، ارتقای دانش، بهبود یافتن مهارت فردی و افزایش کیفیت در انجام وظایف استفاده کنند (Goh, 2002). ارتقای شاخص‌های توسعه آموزش عالی و موفقیت در اجرای شبکه‌های علمی پژوهشی منوط به توانایی تسهیم دانش در این بخش است؛ از این‌رو توانایی اشتراک دانش در درون و مابین گروه‌ها اهمیت خاصی می‌یابد که تا به حال در پژوهش‌های موجود در ایران به‌طور جامع مورد بررسی قرار نگرفته است، لذا ضروری است تا با شناخت جامع عوامل مؤثر بر اشتراک دانش و تحلیل سطوح تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرهای شناسایی‌شده در جهت ایجاد زمینه مناسب برای تقویت مدیریت دانش در دانشگاه‌ها اقدام شود. بر این اساس تحقیق حاضر به بررسی عوامل مؤثر بر اشتراک دانش در میان کارکنان و اعضای علمی دانشگاه پیام‌نور پرداخته است تا در بعد نظری به این سؤال پاسخ داده شود که اشتراک دانش در دانشگاه‌ها به چه معناست و چه عواملی بر آن مؤثر هستند؟ و در بعد روش‌شناسی پاسخ‌گوی این سؤال باشد که روابط علی-معلولی و سطوح تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل مؤثر بر اشتراک دانش در بین کارکنان و اعضای علمی دانشگاه‌ها به چه صورت است؟

مبانی نظری

اشتراک دانش

اشتراک دانش فعالیت نقل و انتقال یا انتشار دانش (شامل دانش صریح و ضمنی) از یک شخص، گروه یا سازمان به شخص یا گروه دیگر می‌باشد (Kaushal & Nyoni, 2025 ;Sahraian et al., 2025 ;Wei et al., 2011). اشتراک دانش فرصت‌هایی را برای به حداکثر رساندن توان سازمان جهت افزایش کارایی و رسیدن به مزیت رقابتی فراهم می‌کند. فرایند اشتراک دانش شامل ساختارهای رسمی (جلسات، کارگاه‌ها و فعالیت‌های آموزشی) یا غیررسمی (اتاق‌های فکر، طوفان مغزی، یادگیری عملیاتی) است. بنابراین، بسیاری از عوامل شخصی یا سازمانی مانند اعتماد، مهارت‌های ارتباطی، درک مشترک، فرهنگ سازمانی و غیره می‌توانند در کاربرد و اشتراک دانش ضمنی درون سازمان نقش داشته باشند. بنابراین، حمایت از رفتار اشتراک دانش ضمنی کارکنان به یک چالش بزرگ برای سازمانها تبدیل شده است. اهمیت و جایگاه اشتراک دانش باعث شده است تا محققان علاقه‌مند به انجام و گسترش تحقیقات در مورد روند اشتراک‌گذاری دانش در سازمان‌های مختلف و از جمله دانشگاه‌ها باشند. مطالعات انجام‌شده در مورد اشتراک دانش عموماً بر سه دسته زیرساخت‌های فردی، سازمانی و فناوری به‌عنوان عوامل مؤثر در فرایند اشتراک دانش متمرکز شده است (Kaffashan Kakhki et al., 2020).

انگیزه اشتراک‌گذاری دانش

دانش "به صورت غیرقابل تفکیک با سرنوشت و مشاغل افراد پیوند دارد" و به راحتی در سازمان حرکت نمی‌کند (Davenport

& Prusak, 1998). طبق نظر Stenmark (2000)، افراد بدون انگیزه شخصی قوی، دانش را به اشتراک نمی‌گذارند. عوامل انگیزشی مؤثر بر اشتراک دانش را می‌توان به عوامل درونی و بیرونی تقسیم کرد. عوامل درونی شامل قدرت درک شده دانش و بازخوردی است که از اشتراک دانش حاصل می‌شود. عوامل خارجی شامل رابطه با گیرنده و پاداش برای به اشتراک‌گذاری است. دانش قدرت است. اهمیت روزافزون دانش در سازمان‌ها و کارکنان موجب شکل‌گیری مفهوم قدرت در نزد آن‌ها خواهد شد. اگر افراد درک کنند که این قدرت ناشی از دانشی است که در اختیار دارند، به احتمال زیاد منجر به احتکار دانش به‌جای اشتراک دانش خواهد شد (Davenport & Prusak, 1998 ;Gupta & Govindarajan, 2000). طبق گفته‌های Cai et al. (2025)، افراد از دانش برای کنترل و دفاع در مقابل نیروهای سازمانی استفاده می‌کنند. در یک فضای رقابتی، عدم اشتراک دانش با رقبا، برای رسیدن به اهداف شخصی مفید است. بنابراین سیاست نقش مهمی در تقسیم دانش در سازمان‌ها دارد (Weiss, 1999). Nahapiet & Ghoshal (1998) دانش را به‌عنوان منبع قدرت در سازمان معرفی می‌کنند. آن‌ها اظهار داشتند که دانش همیشه در چارچوب خاصی قرار دارد، طبیعی است که فرهنگ چگونگی درک و استفاده از دانش را تحت تأثیر قرار دهد. بازگشت مجدد یا دانش متقابل می‌تواند اشتراک دانش را تسهیل کند. ارزش افزوده افراد در سازمان به میزان مشارکت آن‌ها در فرایند اشتراک دانش با دیگران بستگی دارد (Hendriks, 1999). Molem et al. (2000) اقدامات متقابل را مانند مواردی تعریف کردند که افراد در آن به دیگران کمک می‌کنند و اطلاعات را "بدون مذاکره در مورد شرایط و بدون اطلاع از اینکه آیا شخص دیگر چگونه تلافی خواهد کرد" به اشتراک می‌گذارند (Schulz, 2017). کارکنان باید بتوانند دانش را به بهترین شکل به اشتراک بگذارند، حتی اگر آن‌ها مطمئن باشند که نتیجه دقیقاً آن چه چیزی نباشد که مورد انتظار آن‌ها است (Nahapiet & Ghoshal, 1998). انتظار می‌رود که افراد درگیر در اشتراک‌گذاری دانش بتوانند از برخی ارزش‌های ایجاد شده بهره‌مند شوند. شواهد تجربی برای رابطه بین دانش متقابل و به اشتراک‌گذاری دانش نشان می‌دهد که دریافت دانش از دیگران، یک حرکت متقابل دانش را در جهت فرستنده هم به صورت افقی و هم به صورت عمودی در سازمان‌ها تحریک می‌کند (Schulz, 2017). جنبه منفی دانش متقابل، ترس از استثمار است، که به‌نظر می‌رسد تهدیدی جدی برای اشتراک‌گذاری دانش بین افراد است (Chiu et al., 2006 ;Empson, 2001 ;Vuong & Staples, 2008). ترس از استثمار بازتابی از اضطراب شدید است که افراد هنگام درک این مسئله که از آن‌ها خواسته می‌شود دانش ارزنده‌ای را با کمترین یا هیچ فایده‌ای در قبال آنها به دست آورند، احساس اضطراب شدید را تجربه می‌کنند. یکی از عوامل بیرونی که بر انگیزه اشتراک‌گذاری دانش تأثیر می‌گذارد، ارتباط بین فرستنده و گیرنده است. رابطه با گیرنده شامل دو عنصر مهم است: الف) اعتماد (ب) قدرت و وضعیت گیرنده. طبق گفته‌های Ghoshal & Bartlett (1994) اعتماد یکی از چهار بعد اصلی در سازمان‌هایی است که بر اعمال افراد تأثیر می‌گذارند. Huemer (1998) اظهار می‌کند که حتی اگر توزیع قدرت در سازمان‌ها مهم باشد، اعتماد از اهمیت بیشتری برخوردار است زیرا اعتماد یادگیری را تسهیل می‌کند و تصمیم‌گیری برای تبادل دانش در شرایط خاص مبتنی بر اعتماد است. Kramer (1999) از اعتماد به‌عنوان یک عامل مهم و مؤثر در نحوه اشتراک‌گذاری دانش در این جوامع یاد کرده است. به گفته کرامر، موانع اعتماد از این تصور برمی‌آید که دیگران به طور مساوی در جامعه سهیم نیستند یا اینکه دیگران ممکن است از تلاش‌های سایر افراد سوء استفاده کنند. این تردیدها و سوءظن‌ها باعث می‌شوند تا اعتماد لازم برای شکل‌گیری ارتباط مبتنی بر دانش با دیگران به وجود نیاید.

پاداش‌ها و مجازات‌ها بر روند اشتراک‌گذاری دانش تأثیر می‌گذارند. اگرچه تحقیقات بسیاری پاداش‌ها و مشوق‌ها را برای اشتراک دانش ضروری می‌دانند (Biranvand et al., 2021 ;Sarvestani et al., 2022)، دیگران معتقدند که پاداش‌های ملموس به تنهایی کافی نیستند. افراد حرفه‌ای به دلیل پاداش ذاتی حاصل از انجام کار، در فعالیت‌های اشتراک دانش شرکت می‌کنند و در بعضی موارد، پاداش‌های رسمی ممکن است توسط افراد حرفه‌ای به‌عنوان یک بدرفتاری تلقی شود (McDermott & ODell, 2001). بر این اساس استفاده از مشوق‌ها برای به اشتراک‌گذاری دانش در بلندمدت به حفظ سیستم کمک نمی‌کند.

پیشینه پژوهش

نتیجه مطالعه صورت‌گرفته در خصوص عوامل تأثیرگذار بر اشتراک دانش در تحقیقات پیشین در جدول ۱ ارائه شده است. عوامل در سه گروه فردی، سازمانی و فناوری دسته‌بندی شده است. عوامل سازمانی عوامل بیرونی هستند که شخصاً از فرد ناشی نمی‌شوند؛ آن‌ها می‌توانند از نظر محیطی ناشی از فرد دیگری برای تحریک نگرش به اشتراک‌گذاری دانش باشند (Cheng et al., 2009). عوامل سازمانی به فرهنگ سازمانی دانش‌محور، سیستم پاداش، پشتیبانی مدیریتی، سیاست دانشگاه، مدیریت مشارکتی، روابط درون سازمانی و کارکنان دانشی در زمینه اشتراک دانش طبقه‌بندی می‌شوند. عوامل فردی، عوامل ذاتی و شخصی هستند که ناشی از ملاحظات فردی بوده و از وجود شخص ناشی می‌شوند (Cheng et al., 2009). عوامل فردی به خودکارآمدی دانش، اعتماد، تعامل شخصی، انتظارات شخصی و تمایل به اشتراک‌گذاری طبقه‌بندی می‌شوند (Akosile et al., 2019). عوامل فناوری در فرایند اشتراک‌گذاری دانش بسیار مهم هستند، زیرا دانش باید از طریق یک کانال ارتباطی به اشتراک گذاشته شود. عوامل فناوری در دسترس بودن زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و استفاده از رسانه‌های اجتماعی طبقه‌بندی می‌شوند (Akosile et al., 2019).

جدول ۱. عوامل تأثیرگذار در اشتراک دانش (برگرفته از مطالعات پیشین)

Table 1. Factors influencing knowledge sharing (taken from previous studies)

عوامل Factors	بعد Dimension	منبع Source	
فردی Individual	خودکارآمدی دانش Knowledge Self-efficacy	(Alhawary et al., 2017; Bock et al., 2005; Lin, 2007)	عوامل تأثیرگذار بر اشتراک دانش Factors Influencing Knowledge Sharing
	اعتماد Trust	(Akosile et al., 2019; Fullwood et al., 2018; Gillani et al., 2018; Ishrat & Rahman, 2019; Liang et al., 2008; Nisar et al., 2019)	
	تعامل شخصی Personal Interaction	(Fauzi et al., 2019)	
	انتظارات شخصی Personal Expectations	(Cheng et al., 2009; Liang et al., 2008)	
	تمایل به اشتراک‌گذاری دانش Willingness to Share Knowledge	(Alhawary et al., 2017; Fauzi et al., 2019; Jolaee et al., 2014)	
سازمانی Organizational	فرهنگ سازمانی Organizational Culture	(Al-Kurdi et al., 2018; Fullwood et al., 2018; Noor et al., 2014; Saad, 2013)	
	سیستم پاداش Reward System	(Cheng et al., 2009; Gillani et al., 2018; Noor et al., 2014; Tohidinia & Mosakhani, 2010)	
	پشتیبانی مدیریتی Managerial Support	(Akosile et al., 2019; Alhawary et al., 2017; Fauzi et al., 2019)	
	سیاست دانشگاه University Policy	(Akosile et al., 2019; Jolaee et al., 2014)	
	مدیریت مشارکتی Participative Management	(Alhawary et al., 2017; Al-Kurdi et al., 2018)	
	روابط درون سازمانی Intra-organizational Relations	(Fauzi et al., 2019; Tohidinia & Mosakhani, 2010)	
	کارکنان دانشی Knowledge Workers	(Akosile et al., 2019)	
فناوری Technology	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات IT Infrastructure	(Bousari & Hassanzadeh, 2012; Khademizadeh et al., 2019; Mugo, 2018; Nguyo et al., 2015; Supar, 2012)	
	استفاده از رسانه‌های اجتماعی Use of Social Media	(Gaal et al., 2015; Ishrat & Rahman, 2019; Jolaee et al., 2014)	

سؤالات پژوهش

ماهیت این تحقیق اکتشافی است، بنابراین به‌جای تأیید یا رد فرضیه به دنبال پاسخگویی به سؤالات زیر است.

سؤال اصلی

مدل ساختاری-تفسیری عوامل مؤثر بر اشتراک دانش در میان اعضای علمی دانشگاه پیام نور به چه صورت است؟

سؤالات فرعی

۱- عوامل مؤثر بر اشتراک دانش در میان اعضای علمی دانشگاه پیام نور کدامند؟

۲- سطوح تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل مؤثر بر اشتراک دانش در میان اعضای علمی دانشگاه پیام نور به چه صورت است؟

روش پژوهش

با توجه به این که هدف انجام این تحقیق تبیین عوامل مؤثر بر اشتراک دانش در دانشگاه‌ها، شناسایی روابط علی-معلولی و تعیین سطوح تأثیرپذیری و تأثیرگذاری متغیرهای شناسایی شده است، از نظر هدف یک تحقیق کاربردی و از نظر روش، یک تحقیق اکتشافی است. جامعه آماری تحقیق شامل اعضای هیات علمی دانشگاه پیام‌نور می‌باشند که با استفاده از نمونه‌گیری قضاوتی (هدفمند) ۱۹ نفر از خبرگان مطلع و صاحب‌نظر در حوزه مدیریت دانش با قیدهای؛ داشتن تخصص و تجربه کافی، آگاهی عمیق در موضوع پژوهش و وسعت‌نظر در ارتباط با زمینه پژوهش که دارای سوابق علمی، تجربی یا پژوهشی بودند، به‌عنوان اعضای پنل خبرگان انتخاب شدند. روش گردآوری اطلاعات در این پژوهش به دو دسته کتابخانه‌ای و میدانی (پرسش‌نامه) تقسیم می‌شود. در بخش کتابخانه‌ای نتایج تحقیقات پیشین مورد مطالعه قرار گرفت. از این تحقیقات ۱۵ شاخص (شامل؛ خودکارامدی، پشتیبانی مدیریتی، سیستم پاداش، سیاست‌های کلان دانشگاه، روابط درون سازمانی، زیرساخت‌های نرم-افزاری، زیرساخت‌های سخت‌افزاری، تعامل شخصی، مدیریت مشارکتی، اعتماد، انتظارات شخصی، استفاده از رسانه‌های اجتماعی، تمایل به اشتراک‌گذاری دانش، کارکنان دانشی، فرهنگ دانش‌محو) شناسایی شد. این شاخص‌ها در بخش دوم به کمک روش دلفی فازی مورد ارزیابی قرار گرفتند. در بخش سوم پژوهش به کمک تکنیک مدل‌سازی ساختاری-تفسیری برای شناسایی و طراحی الگوی روابط بین شاخص‌ها استفاده شده است.

یافته‌های پژوهش

به‌منظور بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه و همچنین پرسش‌های تخصصی پرسش‌نامه، از شاخص‌های آمار توصیفی استفاده شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی اعضای پنل دلفی

Table 2. Descriptive indicators of Delphi panel members

دسته‌بندی Category	ویژگی Feature	فراوانی Frequency	درصد Percentage
جنسیت Gender	مرد Man	12	٪63
	زن Women	7	٪37
میزان تحصیلات Level of education	کارشناسی ارشد Master's degree	3	٪16
	دکتری PhD	16	٪84
سابقه کاری Work history	بین ۱۰ تا ۲۰ سال Between 10 and 20 years	11	٪58
	بیش از ۲۰ سال More than 20 years	8	٪42

براساس اطلاعات ۰ از ۱۹ نفر نمونه مورد مطالعه، ۱۲ نفر (۶۳٪) زن و ۷ نفر (۳۷٪) را مردان تشکیل داده است. از منظر میزان تحصیلات ۳ نفر (۱۶٪) تحصیلات کارشناسی ارشد و ۱۶ نفر (۸۴٪) نیز دکتری داشته‌اند. از نظر سابقه کاری، ۱۱ نفر (۵۸٪) بین ۱۰ الی ۲۰ سال سابقه خدمت و ۸ نفر (۴۲٪) نیز بیش از ۲۰ سال سابقه خدمت داشته است.

شناسایی و غربالگری شاخص‌های پژوهش

در گام نخست به اعتبارسنجی مقوله‌های حاصل از ادبیات پژوهش پرداخته شده است. در مجموع ۱۵ شاخص به‌عنوان عوامل مؤثر بر اشتراک دانش شناسایی گردید. برای غربال و شناسایی شاخص‌های نهایی از روش دلفی استفاده شده است. در این مطالعه نیز برای فازی‌سازی دیدگاه خبرگان از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است. دیدگاه خبرگان پیرامون اهمیت هر یک از شاخص‌ها با طیف فازی ۷ درجه گردآوری شده است (۰).

جدول ۳. طیف هفت درجه فازی برای ارزش‌گذاری شاخص‌ها

Table 3. Seven-degree fuzzy spectrum for index valuation

متغیر زبانی Linguistic variable	مقدار فازی Fuzzy value	معادل فازی مثلثی Triangular fuzzy equivalent
خیلی بی‌اهمیت Very unimportant.	1	(0, 0, 0.1)
خیلی بی‌اهمیت تا بی‌اهمیت Very unimportant to unimportant	2	(0, 0.1, 0.3)
بی‌اهمیت Unimportant	3	(0.1, 0.3, 0.5)
بی‌اهمیت تا اهمیت متوسط Unimportant to medium importance	4	(0.3, 0.5, 0.75)
متوسط Medium	5	(0.5, 0.75, 0.9)
متوسط تا با اهمیت Moderate to significant	6	(0.75, 0.9, 1)
با اهمیت Important	7	(0.9, 1, 1)

فازی‌سازی دیدگاه خبرگان

نتایج حاصل از فازی‌سازی دیدگاه خبرگان پیرامون ۱۵ شاخص مستخرج از مطالعات پیشین در ۰ نمایش داده شده است.

جدول ٤. فازی‌سازی دیدگاه پنل خبرگان برای هر یک از شاخص‌های تحقیق

Table 4. Fuzzification of the expert panel's view for each of the research indicators

شاخص‌ها Indicators	خبره۱ Expert11	خبره۲ Expert21	خبره Expet3t	خبره٤٥ Expert41	... ...	خبره۱۹ Expert191
خودکارآمدی Self-efficacy	(0.75, 0.9, 1)	(0.75, 0.9, 1)	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.9, 1, 1)	...	(1,0.5,0.75)
پشتیبانی مدیریتی Management support	(0.75, 0.9, 1)	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.75, 0.9, 1)	(0.9, 1, 1)	...	(1,0.5,0.75)
سیستم پاداش Reward system	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.9, 1, 1)	(0.9, 1, 1)	(0.9, 1, 1)	...	(0.9,0.5,0.75)
سیاست‌های کلان دانشگاه University macro policies	(0.9, 1, 1)	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.75, 0.9, 1)	...	(1,0.5,0.75)
روابط درون سازمانی Intra-organizational relations	(0.5, 0.75, 0.9)	(0, 0, 0.1)	(0, 0, 0.1)	(0.75, 0.9, 1)	...	(0.9,0.9,1)
زیرساخت‌های نرم‌افزاری Software infrastructure	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.9, 1, 1)	(0.9, 1, 1)	...	(1,0.9,1)
زیرساخت‌های سخت‌افزاری Hardware infrastructure	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.75, 0.9, 1)	(0.75, 0.9, 1)	(0.5, 0.75, 0.9)	...	(1,0.9,1)
تعامل شخصی Personal interaction	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.75, 0.9, 1)	(0.5, 0.75, 0.9)	...	(1,0.9,1)
مدیریت مشارکتی Participatory management	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.3, 0.5, 0.75)	(0, 0, 0.1)	...	(1,0.9,1)
اعتماد Trust	(0.75, 0.9, 1)	(0.9, 1, 1)	(0.9, 1, 1)	(0.5, 0.75, 0.9)	...	(1,0.75,0.9)
انتظارات شخصی Personal expectations	(0.9, 1, 1)	(0.9, 1, 1)	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.9, 1, 1)	...	(1,0.75,0.9)
استفاده از رسانه‌های اجتماعی Using social media	(0.9, 1, 1)	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.9, 1, 1)	...	(1,0.9,1)
تمایل به اشتراک‌گذاری دانش Willingness to share knowledge	(0.75, 0.9, 1)	(0.9, 1, 1)	(0.75, 0.9, 1)	(0.9, 1, 1)	...	(1,0.75,0.9)
کارکنان دانشی Knowledge staff	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.9, 1, 1)	(0.5, 0.75, 0.9)	(0.9, 1, 1)	...	(1,0.9,1)
فرهنگ دانش‌محور Knowledge-based culture	(0.75, 0.9, 1)	(0.75, 0.9, 1)	(0.9, 1, 1)	(0.9, 1, 1)	...	(1,0.75,0.9)

در گام دوم باید دیدگاه خبرگان تجمیع شود. به منظور تجمیع نظرات خبرگان از رابطه استفاده شده است.

$$F_{AVE} = \left(\left\{\frac{\sum l}{n}\right\}, \left\{\frac{\sum m}{n}\right\}, \left\{\frac{\sum u}{n}\right\}\right)$$

هر عدد فازی مثلثی حاصل از تجمیع دیدگاه خبرگان برای شاخص jام به صورت زیر نمایش داده شده است.

$$\tau_j = (L_j, M_j, U_j)$$
$$L_j = \min(X_{ij})$$
$$M_j = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^{n} X_{ij}}$$
$$U_j = \max(X_{ij})$$

اندیس i به فرد خبره اشاره دارد. به‌طوری‌که

- X_{ij} : مقدار ارزیابی خبره i ام از معیار j ام
- L_j: حداقل مقدار ارزیابی‌ها برای معیار j ام
- M_j: میانگین هندسی مقدار ارزیابی خبرگان از عملکرد معیار j ام
- U_j: حداکثر مقدار ارزیابی‌ها برای معیار j ام (Cheng et al., 2009).

فازی‌دایی مقادیر

معمولا می‌توان تجمیع میانگین اعداد فازی مثلثی و ذوزنقه‌ای را توسط یک مقدار قطعی که بهترین میانگین مربوطه است، خلاصه کرد. این عملیات را فازی‌زدایی گویند. در این مطالعه برای فازی‌زدایی از روش مرکز سطح به صورت زیر استفاده می‌شود.

$$DF_{ij} = \frac{[(u_{ij} - l_{ij}) + (m_{ij} - l_{ij})]}{3} + l_{ij}$$

میانگین فازی و برونداد فازی‌زدایی شده مقادیر مربوط به شاخص‌ها در ۰ آمده است. مقدار فازی‌زدایی‌شده بزرگتر از ۰/۷ مورد قبول است و هر شاخصی که امتیاز کمتر از ۰/۷ داشته باشد رد می‌شود . براساس نتایج حاصل از دور اول دلفی، شاخص‌های «روابط درون‌سازمانی» و «مدیریت مشارکتی» حذف شدند. سایر شاخص‌ها برای تحلیل راند دوم استفاده شدند. در دور دوم هیچ شاخصی حذف نشد، با این وجود برای حصول اطمینان از نتایج حاصل از دور دوم دلفی، یک راند دیگر نیز ادامه یافت. در این مرحله ۱۳ شاخص براساس دیدگاه خبرگان مورد ارزیابی قرار گرفت (۰). در دور دوم و سوم هیچ شاخصی حذف نشد که این خود نشانه‌ای برای پایان راندهای دلفی است. به‌طورکلی یک رویکرد برای پایان دلفی آن است که میانگین امتیازات دو راند متوالی باهم مقایسه شوند. در صورتی‌که اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه خیلی کم (۰/۲) کوچکتر باشد، فرایند نظرسنجی متوقف می‌شود (Cheng et al., 2009)؛ براساس نتایج مندرج در ۰ مشخص گردید که در تمامی موارد اختلاف کوچکتر از ۰/۲ است. بنابراین می‌توان راندهای دلفی را به پایان برد. بر این اساس در پایان دور سوم دلفی، شاخص‌های خودکارآمدی، پشتیبانی مدیریتی، سیستم پاداش، سیاست‌های کلان دانشگاه، روابط درون سازمانی، زیرساخت‌های نرم‌افزاری، زیرساخت‌های سخت‌افزاری، تعامل شخصی، مدیریت مشارکتی، اعتماد، انتظارات شخصی، استفاده از رسانه‌های اجتماعی، تمایل به اشتراک‌گذاری دانش، کارکنان دانشی و فرهنگ دانش‌محور مورد تایید قرار گرفت تا در مدل‌سازی تفسیری-ساختاری مطرح شوند (۰).

جدول ۵. نتایج حاصل از برگزار سه دور دلفی

Table 5. Results from three Delphi rounds

خودکارآمدی Self-efficacy	دور اول دلفی			دور دوم دلفی			دور سوم دلفی			خاتمه	
	میانگین فازی Fuzzy average	مقدار قطعی Definite amount	نتیجه دور اول First round result	میانگین فازی Fuzzy average	مقدارقطعی Definite amount	نتیجه دور دوم Second round result	میانگین فازی Fuzzy average	مقدارقطعی Definite amount	نتیجه دور سوم Third round result	اختلاف دور دوم و سوم difference between the second and third rounds	نتیجه Result
پشتیبانی مدیریتی Management support	(0.734,0.895,0.968)	0.866	پذیرش Accept	(0.768,0.916,0.979)	0.809	پذیرش Accept	(0.768,0.916,0.979)	0.888	پذیرش Accept	0.079	توافق Agreement
سیستم پاداش Reward system	(0.739,0.897,0.974)	0.870	پذیرش Accept	(0.708,0.879,0.958)	0.853	پذیرش Accept	(0.708,0.879,0.958)	0.848	پذیرش Accept	0.005	توافق Agreement
سیاست‌های کلان دانشگاه University macro policies	(0.747,0.903,0.974)	0.875	پذیرش Accept	(0.703,0.874,0.968)	0.866	پذیرش Accept	(0.703,0.874,0.968)	0.848	پذیرش Accept	0.018	توافق Agreement
روابط درون سازمانی Intra-organizational relations	(0.642,0.837,0.947)	0.809	پذیرش Accept	(0.724,0.887,0.974)	0.879	پذیرش Accept	(0.724,0.887,0.974)	0.861	پذیرش Accept	0.018	توافق Agreement
زیرساخت‌های نرم‌افزاری Software infrastructure	(0.263,0.411,0.574)	0.416	رد Reject	----------	----	-----	(0.711,0.879,0.968)	0.853	---	0.027	----
زیرساخت‌های سخت‌افزاری Hardware infrastructure	(0.747,0.903,0.974)	0.875	پذیرش Accept	(0.711,0.879,0.968)	0.839	پذیرش Accept	(0.782,0.924,0.984)	0.896	پذیرش Accept	0.014	توافق Agreement
تعامل شخصی Personal interaction	(0.716,0.882,0.974)	0.857	پذیرش Accept	(0.782,0.924,0.984)	0.835	پذیرش Accept	(0.695,0.871,0.953)	0.839	پذیرش Accept	0.061	توافق Agreement
مدیریت مشارکتی Participatory management	(0.595,0.808,0.932)	0.778	پذیرش Accept	(0.695,0.871,0.953)	0.853	پذیرش Accept	(0.716,0.882,0.974)	0.857	پذیرش Accept	0.014	توافق Agreement
اعتماد Trust	(0.308,0.474,0.642)	0.475	رد Reject	----------	----	-----	(0.684,0.863,0.958)	0.835	----	0.031	----
انتظارات شخصی Personal expectations	(0.755,0.908,0.974)	0.879	پذیرش Accept	(0.716,0.882,0.974)	0.870	پذیرش Accept	(0.739,0.897,0.974)	0.870	پذیرش Accept	0.013	توافق Agreement
استفاده از رسانه‌های اجتماعی Using social media	(0.755,0.908,0.974)	0.879	پذیرش Accept	(0.684,0.863,0.958)	0.818	پذیرش Accept	(0.734,0.895,0.968)	0.866	پذیرش Accept	0.017	توافق Agreement
تمایل به اشتراک‌گذاری دانش Willingness to share knowledge	(0.768,0.916,0.979)	0.888	پذیرش Accept	(0.739,0.897,0.974)	0.826	پذیرش Accept	(0.689,0.866,0.963)	0.839	پذیرش Accept	0.044	توافق Agreement
کارکنان دانشی Knowledge staff	(0.753,0.905,0.979)	0.879	پذیرش Accept	(0.734,0.895,0.968)	0.848	پذیرش Accept	(0.726,0.889,0.968)	0.861	پذیرش Accept	0.018	توافق Agreement
فرهنگ دانش‌محور Knowledge-based culture	(0.779,0.924,0.974)	0.892	پذیرش Accept	(0.689,0.866,0.963)	0.896	پذیرش Accept	(0.768,0.916,0.979)	0.888	پذیرش Accept	0.057	توافق Agreement
خودکارآمدی Self-efficacy	(0.747,0.903,0.974)	0.875	پذیرش Accept	(0.726,0.889,0.968)	0.839	پذیرش Accept	(0.708,0.879,0.958)	0.848	پذیرش Accept	0.022	توافق Agreement

مدل‌سازی ساختاری-تفسیری

برای طراحی مدل اولیه عوامل مؤثر بر اشتراک دانش از روش مدل‌سازی ساختاری-تفسیری استفاده شده است. رویکرد مدل‌سازی ساختاری-تفسیری خبرگان را قادر می‌سازد که روابط پیچیده بین تعداد زیادی از عناصر را در یک موقعیت پیچیده تصمیم‌گیری، ترسیم کنند. این روش برای نظم بخشیدن و جهت‌دهی به پیچیدگی روابط میان سازه‌ها عمل می‌کند. در این روش با تحلیل تأثیر یک سازه بر سازه‌های دیگر، ترتیب و جهت روابط پیچیده میان سازه‌های یک سیستم بررسی و بدین‌وسیله بر پیچیدگی روابط بین سازه‌ها غلبه می‌شود (Azar et al., 2021).

تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری

ماتریس خودتعاملی ساختاری (Structural Self-Interaction Matrix(SSIM)) نخستین ماتریس در مدل‌سازی ساختاری-تفسیری است. از این ماتریس برای شناسایی روابط درونی شاخص‌ها مبتنی بر دیدگاه خبرگان استفاده می‌شود. ماتریس به‌دست آمده در این گام نشان می‌دهد یک متغیر بر کدام متغیرها تأثیر دارد و از کدام متغیرها تأثیر می‌پذیرد. برای شناسایی الگوی روابط عناصر از نمادهایی مانند ۰ استفاده شده است.

جدول ٦. حالت‌ها و علائم مورد استفاده در بیان رابطه متغیرها

Table 6. Forms and symbols used to express the relationship between variables

علائم Symptoms	V	A	X	O
روابط Relationships	متغیر i بر j تأثیر دارد	متغیر j بر i تأثیر دارد	رابطه دو سویه	عدم وجود رابطه

ماتریس خودتعاملی ساختاری از ابعاد و شاخص‌های مطالعه و مقایسه آن‌ها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل می‌شود. اطلاعات حاصله براساس متد مدل‌سازی ساختاری تفسیری جمع‌بندی و ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی تشکیل می‌گردد. با توجه به علائم مندرج در ۰ ماتریس خودتعاملی ساختاری به‌صورت ۰ ارائه می‌گردد.

جدول ۷. ماتریس خودتعاملی ساختاری SSIM

Table 7. SSIM structural self-interaction matrix

C13	C12	C11	C10	C09	C08	C07	C06	C05	C04	C03	C02	C01	SSIM
A	O	A	V	A	A	V	X	A	V	V	A		C01
X	X	V	V	V	V	V	X	V	V	V			C02
X	X	A	X	X	V	X	X	A	O				C03
A	A	A	V	V	V	V	V	O					C04
A	A	A	V	V	V	V	V						C05
A	A	A	V	V	V	V							C06
A	A	A	V	A	A								C07
A	A	A	O	A									C08
A	A	A	V										C09
A	A	A											C10
A	A												C11
A													C12
													C13

تشکیل ماتریس دریافتی

ماتریس دریافتی (Reachability Matrix) از تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی صفر و

یک به‌دست می‌آید. در ماتریس دریافتی درایه‌های قطر اصلی برابر یک قرار می‌گیرد. همچنین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود. یعنی اگر براساس روابط ثانویه باید اثرات مستقیم لحاظ شده باشد اما در عمل این اتفاق نیفتاده باشد باید ۰ تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد. بنابراین ماتریس دریافتی متغیرهای پژوهش در ۰ ارائه شده است.

جدول ۸. ماتریس دریافتی متغیرهای پژوهش

Table 8. Received matrix of research variables

C13	C12	C11	C10	C09	C08	C07	C06	C05	C04	C03	C02	C01	RM
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	C01
1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	C02
0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	C03
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	C04
0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	C05
0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	C06
0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	C07
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	C08
0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	C09
0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	C10
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	C11
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	C12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	C13

ایجاد ماتریس دسترسی نهایی

پس از آنکه ماتریس دسترسی اولیه به‌دست آمد، با وارد نمودن انتقال‌پذیری (Transitivity) در روابط متغیرها، ماتریس دسترسی نهایی به‌دست می‌آید. این یک ماتریس مربعی است که هریک از درایه‌های آن هنگامی که عنصر به عنصر با هر طولی دسترسی داشته باشد یک و در غیراینصورت برابر صفر است. روش به‌دست آوردن ماتریس دسترسی با استفاده از نظریه اویلر (Euler) است که در آن ماتریس مجاورت را به ماتریس واحد اضافه می‌کنیم. سپس این ماتریس را در صورت تغییر نکردن درایه‌های ماتریس به توان **n** می‌رسانیم. فرمول زیر روش تعیین دسترسی را با استفاده از ماتریس مجاورت نشان می‌دهد.

$$\begin{matrix} A + I \\ M = (A + I)^n \end{matrix}$$

ماتریس ***A*** ماتریس دسترسی اولیه ماتریس همانی و ماتریس دسترسی نهایی است. عملیات به توان رساندن ماتریس طبق قوانین بولین (Boolean Rule) (رابطه زیر) صورت می‌گیرد (Azar et al., 2021).

$$1\times1=1;\ 1+1=1$$

بنابراین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود. یعنی اگر براساس روابط ثانویه باید اثرات مستقیم لحاظ شده باشد اما در عمل رخ نداده باشد باید ۰ تصحیح شود و رابطه ثانویه را نیز نشان داد. ماتریس دسترسی نهایی متغیرهای پژوهش در **Error! Reference source not found.** ارائه شده است.

جدول ۹. ماتریس دسترسی نهایی متغیرهای پژوهش

Table 9. Final access matrix of research variables

C13	C12	C11	C10	C09	C08	C07	C06	C05	C04	C03	C02	C01	TRM
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	C01
1	1	1	1	1*	1	1	1	1*	0	1	1	1	C02
0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	C03
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	C04
0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	C05
0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	C06
0	1*	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	C07
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	C08
0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	C09
0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	C10
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	C11
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	C12
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	C13

تعیین روابط و سطح بندی ابعاد و شاخص‌ها

برای تعیین روابط و سطح‌بندی معیارها باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها برای هر معیار از ماتریس دریافتی استخراج شود.

مجموعه دستیابی (عناصر سطر، خروجی یا اثرگذاری‌ها): متغیرهایی که از طریق این متغیر می‌توان به آن‌ها رسید.

مجموعه پیش‌نیاز (عناصر ستون، ورودی یا اثرپذیری‌ها): متغیرهایی که از طریق آن‌ها می‌توان به این متغیر رسید.

جدول ۱۰. مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها برای تعیین سطح

Table 10. Set of inputs and outputs for level determination

اشتراک Subscription	ورودی: اثرپذیری Input: Effectiveness	خروجی: اثرگذاری Output: Impact	متغیرها Variables
C01,C11,C12	C01,C02,C03,C04,C05,C06,C07,C08,C09,C11, C12,C13	C01,C11,C12	C01
C02,C13	C02,C04,C13	C01,C02,C03,C05,C06,C07,C08,C09,C10,C11,C12,C13	C02
C03,C07,C09	C02,C03,C04,C07,C08,C09,C13	C01,C03,C05,C06,C07,C09,C10,C11,C12	C03
C04	C04	C01,C02,C03,C04,C05,C06,C07,C08,C09,C10,C11,C12, C13	C04
C05,C06,C10	C02,C03,C04,C05,C06,C07,C08,C09,C10,C13	C01,C05,C06,C10,C11,C12	C05
C05,C06,C10	C02,C03,C04,C05,C06,C07,C08,C09,C10,C13	C01,C05,C06,C10,C11,C12	C06
C03,C07,C09	C02,C03,C04,C07,C08,C09,C13	C01,C03,C05,C06,C07,C09,C10,C11,C12	C07
C08	C02,C04,C08,C13	C01,C03,C05,C06,C07,C08,C09,C10,C11,C12	C08
C03,C07,C09	C02,C03,C04,C07,C08,C09,C13	C01,C03,C05,C06,C07,C09,C10,C11,C12	C09
C05,C06,C10	C02,C03,C04,C05,C06,C07,C08,C09,C10,C13	C05,C06,C10,C11,C12	C10
C01,C11	C01,C02,C03,C04,C05,C06,C07,C08,C09,C10, C11,C13	C01,C11,C12	C11
C01,C12	C01,C02,C03,C04,C05,C06,C07,C08,C09,C10, C11,C12,C13	C01,C12	C12
C02,C13	C02,C04,C13	C01,C02,C03,C05,C06,C07,C08,C09,C10,C11,C12,C13	C13

مجموعه خروجی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تأثیر می‌پذیرند. مجموعه ورودی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تأثیر می‌گذارند. سپس مجموعه روابط دو طرفه معیارها مشخص می‌شود. پس از شناسائی متغیر(های) سطح اول این متغیر(ها) حذف می‌شوند و مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها بدون درنظر گرفتن متغیرهای سطح اول محاسبه می‌شود. مجموعه مشترک شناسائی و متغیرهائی که اشتراک آنها برابر مجموعه ورودی‌ها باشد به‌عنوان متغیرهای سطح دوم

انتخاب می‌شوند.

سطح اول: متغیرهای خودکارآمدی (C01) و کارکنان دانشی (C12).

سطح دوم: متغیر تمایل به اشتراک‌گذاری دانش (C11).

سطح سوم: متغیرهای زیرساخت‌های نرم‌افزاری (C05)، زیرساخت‌های سخت‌افزاری (C06) و استفاده از رسانه‌های اجتماعی (C10).

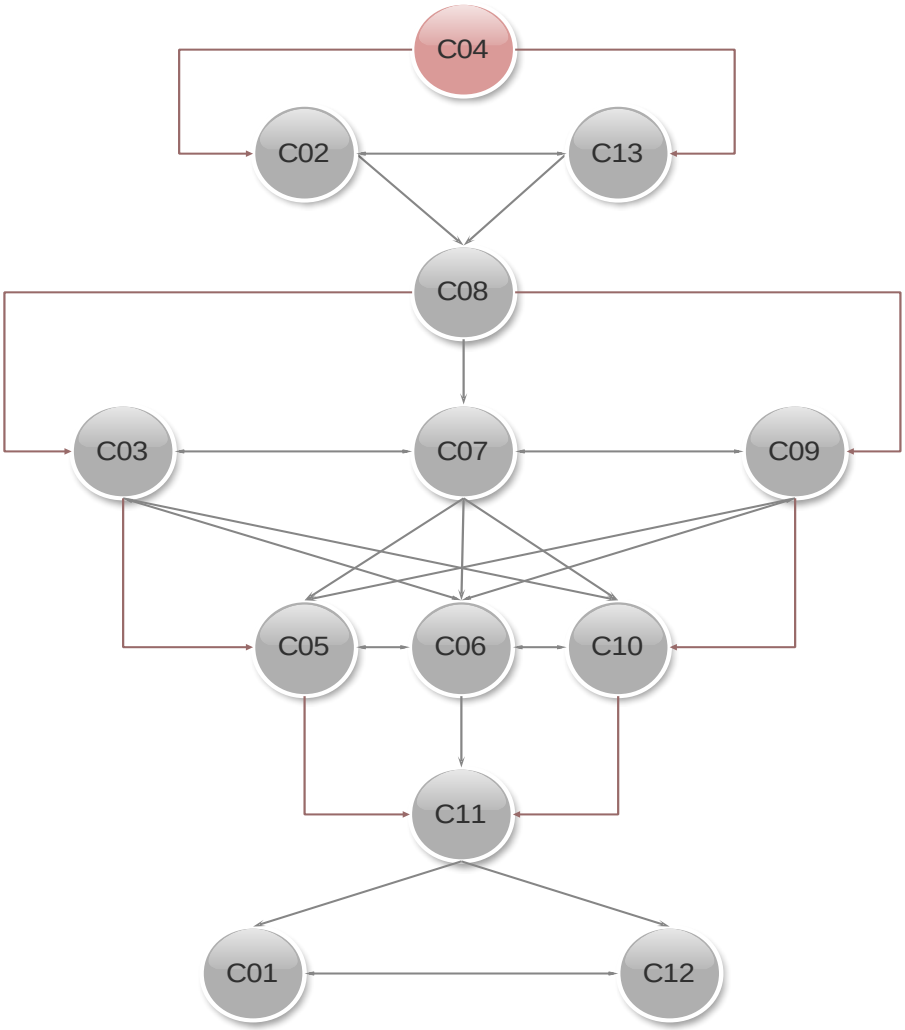
سطح چهارم: متغیرهای سیستم پاداش (C03)، تعامل شخصی (C07) و انتظارات شخصی (C09).

سطح پنجم: متغیر اعتماد (C08).

سطح ششم: متغیرهای پشتیبانی مدیریتی (C02) و فرهنگ دانش‌محور (C13).

سطح هفتم: متغیر سیاست‌های کلان دانشگاه (C04)

متغیرهای سطح اول تأثیرپذیرترین عوامل و متغیر سطح هفتم تأثیرگذارترین عامل شناسایی‌شده در مدل ساختاری-تفسیری می‌باشد. الگوی نهایی سطوح متغیرهای شناسایی‌شده در ۰ نمایش داده شده است. در این نگاره فقط روابط معنادار عناصر هر سطح بر عناصر سطح زیرین و همچنین روابط درونی معنادار عناصر هر سطر درنظر گرفته شده است.



شکل ۱. الگوی عوامل مؤثر بر اشتراک دانش

Figure 1. Pattern of factors affecting knowledge sharing

بحث و نتیجه‌گیری

در پاسخ به سؤال اول پژوهش مبنی بر شناسایی عوامل مؤثر بر اشتراک دانش در میان اعضای علمی دانشگاه پیام نور، مطالعه نتایج تحقیقات پیشین موجب شناسایی ۱۵ متغیر خودکارآمدی، پشتیبانی مدیریتی، سیستم پاداش، سیاست‌های کلان دانشگاه، روابط درون سازمانی، زیرساخت‌های نرم‌افزاری، زیرساخت‌های سخت‌افزاری، تعامل شخصی، مدیریت مشارکتی، اعتماد، انتظارات شخصی، استفاده از رسانه‌های اجتماعی، تمایل به اشتراک‌گذاری دانش، کارکنان دانشی و فرهنگ دانش‌محور به‌عنوان عوامل مؤثر بر اشتراک دانش شناسایی گردید. براساس نتایج حاصل از اعتبارسنجی و غربال متغیرهای شناسایی‌شده، شاخص‌های «روابط درون‌سازمانی» و «مدیریت مشارکتی» حذف شدند. سیزده شاخص شامل خودکارآمدی، پشتیبانی مدیریتی، سیستم پاداش، سیاست‌های کلان دانشگاه، زیرساخت‌های نرم‌افزاری، زیرساخت‌های سخت‌افزاری، تعامل شخصی، اعتماد، انتظارات شخصی، استفاده از رسانه‌های اجتماعی، تمایل به اشتراک‌گذاری دانش، کارکنان دانشی و فرهنگ دانش‌محور به‌عنوان عوامل مؤثر بر اشتراک دانش در دانشگاه پیام نور تعیین گردید.

در پاسخ به سؤال دوم پژوهش مبنی بر شناسایی سطوح تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل مؤثر بر اشتراک دانش در میان اعضای علمی دانشگاه پیام نور، نتایج حاصل حاکی از آن است که سیاست‌های کلان دانشگاه، پشتیبانی مدیریتی و فرهنگ دانش‌محور، تأثیرگذارترین عوامل می‌باشند. در توضیح این نتیجه بایستی اشاره داشت که با توجه به ماهیت تحقیق که به بررسی روابط درونی متغیرها و تعیین سطوح تأثیر گذاری و تأثیر پذیری پرداخته و تحقیق مشابه‌ای در این زمینه انجام نشده است، امکان مقایسه تحقیق با تحقیقات پیشین از این حیث وجود ندارد، اما از نظر میزان اهمیت متغیرهای ذکر شده به‌عنوان عوامل مؤثر بر اشتراک دانش به تحقیقات متعددی می‌توان اشاره نمود. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که سیاست‌های کلان دانشگاه و سازمان از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر اشتراک دانش هستند. خبرگان نیز تأکید می‌کنند که وجود محیط و شرایط مناسب سازمانی، به‌ویژه استراتژی منسجم برای اشتراک دانش، می‌تواند زمینه‌ساز تقویت فرهنگ دانش‌محور، حمایت مدیران، افزایش اعتماد، ایجاد انگیزه‌های فردی و فراهم‌سازی امکانات لازم باشد. همچنین تبلور دانش در سازمان نیازمند شکل‌گیری فرهنگ دانشی است؛ چرا که فرهنگ، بستر تفکر دانشی و عامل اصلی رشد و ارتقای آن در تمامی سطوح سازمان محسوب می‌شود. برای دستیابی به سازمان یادگیرنده و دانش‌مدار، ضروری است فرهنگی حاکم شود که در آن یادگیری ارزش بنیادین تلقی گردد، زیرا قابلیت یادگیری افراد ظرفیت یادگیری کل سازمان را می‌سازد. بنابراین سازمان‌ها باید به توسعه دانش و بینش جمعی توجه کنند، چرا که ادبیات مدیریت دانش رابطه جدانشدنی میان فرهنگ سازمانی و مدیریت دانش را نشان می‌دهد. در نتایج مطالعات Akosile et al. (2019) و Noor et al. (2014) هم شاخص فرهنگ دانش‌محور به‌عنوان عامل علی حاصل شد که با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد.

همچنان که در تحقیقات پیشین آمده است، حمایت مدیریت نقش مهمی در آشکار کردن اهداف، چشم‌اندازها و اهمیت یک سیستم مدیریت دانش دارد و کاربران نهایی را تشویق می‌کند تا دانش خود را به اشتراک بگذارند Davenport (1998) & Prusak و Gold et al. (2001)، حمایت آشکار مدیریت و دادن بصیرت به کارمندان در مورد مزایای اشتراک دانش، ترس افراد نسبت به از دست دادن ارزش‌هایشان را کاهش می‌دهد. حمایت مدیریت، برای تأیید سیستم مدیریت دانش بسیار مهم به شمار می‌رود و منجر به تغییر نگرش‌های کارمندان می‌شود. همانطورکه در تحقیقات Lin,(2007) و Akosile et al. (2019) به این مهم تأکید شده است

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

References

Akosile, A., & Olatokun, W. (2019). Factors influencing knowledge sharing among academics in Bowen University, Nigeria. *Journal of Librarianship and Information Science 52*(2), 410–427. https://doi.org/10.1177/0961000618820926

Alhawary, F. A., Abu-Rumman, A. H., & Alshamaileh, M. O. (2017). Determinant factors of knowledge sharing among academic staff in the Jordanian universities. *European Journal of Social Sciences 55*(4), 415–426. http://www.europeanjournalofsocialsciences.com/

Al-Kurdi, O., El-Haddadeh, R., & Eldabi, T. (2018). Knowledge sharing in higher education institutions: A systematic review. *Journal of Enterprise Information Management*. https://doi.org/10.1108/JEIM-09-2017-0129

Ardichvili, A., Maurer, M., Li, W., Wentling, T., & Stuedemann, R. (2006). Cultural influences on knowledge sharing through online communities of practice. *Journal of Knowledge Management*. https://doi.org/10.1108/13673270610650139

Azar, A., Tizro, A., Moqbel Ba'arz, A., & Anavari Rostami, A. A. (2021). Modeling the agility of supply chain using interpretive structural modeling approach. *Management Research in Iran 14*(4), 1–25. https://mri.modares.ac.ir/article_126.html?lang=fa

Biranvand, A., Golshani, M., Akbarnejad, R., & Rafiee, Z. (2021). The role of organizational trust in the transfer of tacit knowledge (case study: Public libraries of Fars Province). *Research on Information Science and Public Libraries 27*(2), 327–358. http://publij.ir/article-1-2327-fa.html

Bock, G.-W., Zmud, R. W., Kim, Y.-G., & Lee, J.-N. (2005). Behavioral intention formation in knowledge sharing. *MIS Quarterly*. Retrieved from https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/2017245.2017251

Bousari, R. G., & Hassanzadeh, M. (2012). Factors that affect scientists' behavior to share scientific knowledge. *Collnet Journal of Scientometrics and Information Management 6*(2), 215–227. https://doi.org/10.1080/09737766.2012.10700935

Cai, Y., Tang, R., & Zhou, L. (2025). Relationship between supervisor support and teachers' knowledge-sharing behaviors: The role of satisfaction of teachers' basic psychological needs and trust in supervisors. *Journal of Knowledge Management 29*(7), 2105–2128. https://doi.org/10.1108/JKM-05-2023-0374

Cheng, M.-Y., Ho, J. S.-Y., & Lau, P. M. (2009). Knowledge sharing in academic institutions: A study of Multimedia University Malaysia. *Electronic Journal of Knowledge Management 7*(3).

Chiu, C.-M., Hsu, M.-H., & Wang, E. T. G. (2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. *Decision Support Systems 42*(3), 1872–1888. https://doi.org/10.1016/j.dss.2006.04.001

Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: Managing what your organization knows*. Harvard Business School Press.

Donnelly, R. (2019). Aligning knowledge sharing interventions with the promotion of firm success: The need for SHRM to balance tensions and challenges. *Journal of Business Research 94*, 344–352. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.02.007

Du Plessis, M. (2007). The role of knowledge management in innovation. *Journal of Knowledge Management*. https://doi.org/10.1108/13673270710762684

Empson, L. (2001). Fear of exploitation and fear of contamination: Impediments to knowledge transfer in mergers between professional service firms. *Human Relations 54*(7), 839–862. https://doi.org/10.1177/0018726701547003

Endres, M. L., & Chowdhury, S. (2019). Team and individual interactions with reciprocity in individual knowledge sharing. In *Effective Knowledge Management Systems in Modern Society* (pp. 123–145). IGI Global. DOI: https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5427-1.ch007

Fauzi, M. A., Nya-Ling, C. T., Thurasamy, R., & Ojo, A. O. (2019). Knowledge sharing: Role of academics towards research productivity in higher learning institution. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. https://doi.org/10.1108/VJIKMS-09-2018-0074

Fauzi, M. A., Nya-Ling, C. T., Thurasamy, R., Ojo, A. O., & Shogar, I. (2019). Muslim academics' knowledge sharing in Malaysian higher learning institutions. *Journal of Islamic Marketing*. https://doi.org/10.1108/JIMA-10-2017-0111

Fauzi, M. A., Tan, C. N. L., Thurasamy, R., & Ojo, A. O. (2019). Evaluating academics' knowledge sharing intentions in Malaysian public universities. *Malaysian Journal of Library & Information Science 24*(1), 123–143. https://doi.org/10.22452/mjlis.vol24no1.7

Fullwood, R., Rowley, J., & McLean, J. (2018). Exploring the factors that influence knowledge sharing between academics. *Journal of Further and Higher Education 0*(0), 1–13. https://doi.org/10.1080/0309877X.2018.1448928

Gaal, Z., Szabo, L., Obermayer-Kovacs, N., & Csepregi, A. (2015). Exploring the role of social media in knowledge sharing. *Electronic Journal of Knowledge Management 13*(3).

Ghoshal, S., & Bartlett, C. A. (1994). Linking organizational context and managerial action: The dimensions of quality of management. *Strategic Management Journal 15*(S2), 91–112. Retrieved from https://ideas.repec.org/a/bla/stratm/v15y1994is2p91-112.html

Gillani, S. M. F., Iqbal, S., Akram, S., & Rasheed, M. (2018). Specific antecedents of employees' knowledge sharing behavior. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. https://doi.org/10.1108/VJIKMS-05-2017-0023

Goh, S. C. (2002). Managing effective knowledge transfer: An integrative framework and some practice implications. *Journal of Knowledge Management*. https://doi.org/10.1108/13673270210417664

Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems 18*(1), 185–214. https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669

Gupta, A. K., & Govindarajan, V. (2000). Knowledge management's social dimension: Lessons from Nucor Steel. *MIT Sloan Management Review 42*(1), 71. https://sloanreview.mit.edu/article/knowledge-managements-social-dimension-lessons-from-nucor-steel/

Hendriks, P. H. J. (1999). Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing. *Knowledge and Process Management 6*(2), 91–100. https://doi.org/10.1002/(sici)1099-1441(199906)6:2

Huemer, L. (1998). Knowledge and the concept of trust. In G. Von Krogh, J. Roos, & D. Kleine (Eds.), *Knowing in firms* (pp. xx–xx). Sage.

Ipe, M. (2003). Knowledge sharing in organizations: A conceptual framework. *Human Resource Development Review 2*(4), 337–359. https://doi.org/10.1177/1534484303257985

Ishrat, R., & Rahman, W. (2019). Factors of knowledge sharing: A literature review. *Sarhad Journal of Management Sciences 5*(2), 219–254. Retrieved from http://journal.suit.edu.pk/index.php/sjms/article/view/410

Jolaee, A., Nor, K. M., Khani, N., & Yusoff, R. M. (2014). Factors affecting knowledge sharing intention among academic staff. *International Journal of Educational Management*. https://doi.org/10.1108/IJEM-03-2013-0041

Kaffashan Kakhki, M., Hadadian, A., Namdar Joyame, E., & Malakooti Asl, N. (2020). Understanding librarians' knowledge sharing behavior: The role of organizational climate, motivational drives and leadership empowerment. *Library & Information Science Research 42*(1), 100998. https://doi.org/10.1016/j.lisr.2019.100998

Kaushal, S., & Nyoni, A. M. (2025). Why do rewards fail to motivate knowledge sharing behavior among employees? *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems 55*(1), 34–55. https://doi.org/10.1108/VJIKMS-06-2022-0202

Khademizadeh, S., Farajpahlou, H., & Haidarizadeh, A. (2019). Comparison investigating of knowledge sharing status and factors affecting it among faculty members of the faculty of veterinary medicine and basic sciences of Shahid Chamran University of Ahvaz and faculty of basic sciences of Jundishapur University of Ahvaz. *Journal of Library and Information Science Studies 26*(1), 121–138. https://doi.org/10.22055/slis.2018.24928.1448

Kramer, R. M. (1999). Trust and distrust in organizations: Emerging perspectives, enduring questions. *Annual Review of Psychology 50*(1), 569–598. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.50.1.569

Liang, T.-P., Liu, C.-C., & Wu, C.-H. (2008). Can social exchange theory explain individual knowledge-sharing behavior? A meta-analysis. *ICIS 2008 Proceedings*. Retrieved from https://aisel.aisnet.org/icis2008/171

Lin, H.-F. (2007). Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge sharing intentions. *Journal of Information Science 33*(2), 135–149. https://doi.org/10.1177/0165551506068174

McDermott, R., & O'Dell, C. (2001). Overcoming cultural barriers to sharing knowledge. *Journal of Knowledge Management*. https://doi.org/10.1108/13673270110384428

Mugo, M. W. (2018). *Influence of information and communication technology on knowledge sharing in research organizations: A case of Centers for Disease Control and Prevention in Kenya* (Master's thesis). Strathmore University.

Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review 23*(2), 242–266. https://doi.org/10.5465/amr.1998.533225

Nguyo, P. M., Kimwele, M. W., & Guyo, W. (2015). Influence of ICT on knowledge sharing in state corporations in Kenya: A case of the Kenya National Library Service. *International Academic Journal of Information Systems and Technology 1*(4), 1–21. http://www.iajournals.org/articles/iajist_v1_i4_1_21.pdf

Nisar ul Haq, M., & Haque, M. (2018). Investigating the knowledge sharing among students in Pakistan. *European Online Journal of Natural and Social Sciences 7*(1(s)). Retrieved from http://european-science.com/eojnss_proc/article/view/5345

Noor, A. D., Hashim, H. S., & Ali, N. (2014). Factors influencing knowledge sharing in organizations: A literature review. *International Journal of Science and Research 3*(9), 1314–1319. https://www.ijsr.net/getabstract.php?paperid=SEP14397

Saad, A. (2013). A case study of academics' knowledge sharing motivations at Malaysian public academic institutions. *Journal of Education and Vocational Research 4*(9), 265–274. https://doi.org/10.22610/jevr.v4i9.130

Sahraian, K., Biranvand, A., & Ghobadi Azad, E. (2025). The effect of the motivation of regulatory focus on the process of knowledge sharing and knowledge hiding. *Library and Information Science Research 15*(1), 207–228. https://infosci.um.ac.ir/article_45651.html?lang=en

Sarvestani, M. S., Biranvand, A., & Shojaeifard, A. (2022). Organisational trust and tacit knowledge transfer. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology 42*(5), 325–330. https://doi.org/10.14429/djlit.42.5.18312

Schulz, M. (2017). The uncertain relevance of newness: Organizational learning and knowledge flows. *Academy of Management Journal*. https://doi.org/10.5465/3069409

Stenmark, D. (2000). Leveraging tacit organizational knowledge. *Journal of Management Information Systems 17*(3), 9–24. https://doi.org/10.1080/07421222.2000.11045655

Supar, N. (2012). Technological factors affecting knowledge sharing among academic staff in selected Malaysian higher educational institutions and the effect on performance. *Journal of Education and Vocational Research 3*(7), 234–241. https://doi.org/10.22610/jevr.v3i7.73

Tohidinia, Z., & Mosakhani, M. (2010). Knowledge sharing behaviour and its predictors. *Industrial Management & Data Systems*. https://doi.org/10.1108/02635571011039052

Vuong, D. C. H., & Staples, D. S. (2008). Sharing knowledge in voluntary service not-for-profit organizations. In *ASAC* (Vol. 29).

Wei, J., Zheng, W., & Zhang, M. (2011). Social capital and knowledge transfer: A multi-level analysis. *Human Relations 64*(11), 1401–1423. https://doi.org/10.1177/0018726711417025

Weiss, L. M. (1999). Collection and connection: The anatomy of knowledge sharing in professional service firms. *Academy of Management Proceedings*. https://doi.org/10.5465/apbpp.1999.27613308