

A Framework for Knowledge Management for Open Innovation with Meta-synthesis Method

Khadija Balweh¹, Fatemeh Saghafi^{2*}, Mohammad Mousakhani³,
AmirHoushang Tajfar⁴, Ali Mohaghar²

1 . Ph.D. Candidate, Science and Technology Policymaking, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

2 . Faculty Member, Department of Industrial Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

3 . Faculty Member, Department of Information Technology Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

4 . Faculty Member, Payam Noor University, Tehran, Iran.

*. Corresponding Author: fsaghafi@ut.ac.ir

Received: 13 August 2021

Revised: 29 January 2022

Accepted: 13 February 2022

Abstract

Nowdays, technology progress and development of the industry 4.00 and the new approach in industry that concentrate in earning money from the knowledge-based economy, has resulted in designing knowledge management strategy based on the open innovation model. The main objective of this paper is to introduce a framework for knowledge management aligned with the model of open innovation at the enterprise level. To this end, the literature of the last 50 years on the WoS database is reviewed, and 34 articles were selected (out of 256 articles) by the meta-synthesis method. By reviewing and analyzing their content, 55 codes, 16 themes, and 4 categories were extracted. These categories are: 1) creating technological infrastructure and knowledge management infrastructure, 2) finding the common knowledge base and incorporating the ambidextrous approach for corporate learning, 3) supporting intellectual property and protecting shared knowledge, and 4) continuous improvement of organizational knowledge management performance. The first three categories can lead to the fourth. The results can be used to improve and adapt the knowledge management system in firms that focus on open innovation. It can be used as a criterion for evaluating the knowledge management system of companies seeking support in designing government incentives to encourage open innovation.

Keywords: ambidexterity, technological infrastructure, knowledge collaborations, organizational performance

Citation: Balweh, K., Saghafi, F., Mousakhani, M., Tajfar, A. H., & Mohaghar, A. (2022). A framework for knowledge management for open innovation with meta-synthesis method [In Persian]. *Journal of Technology Development Management*, 9(4), 45-74. <https://dx.doi.org/10.22104/jtdm.2022.5123.2859>

ارائه چارچوب مدیریت دانش در شرکت‌ها متناسب با

نوآوری باز با روش فراترکیب

خدیجه بلوه^۱، فاطمه ثقفی^{۲*}، محمد موسی خانی^۳، امیر هوشنگ تاج‌فر^۴، علی محقر^۲

۱. دانشجوی دکتری، سیاست‌گذاری علم و فناوری، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران.

۲. عضو هیئت‌علمی، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران.

۳. عضو هیئت‌علمی، گروه مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران.

۴. عضو هیئت‌علمی، دانشگاه پیام نور، تهران.

* نویسنده مسئول: fsaghafi@ut.ac.ir

پذیرش: ۲۴ بهمن ۱۴۰۰

بازنگری: ۹ بهمن ۱۴۰۰

دریافت: ۲۲ مرداد ۱۴۰۰

چکیده

امروزه با پیشرفت فناوری و توسعه نسل چهارم صنعت از یک‌سو و حرکت بنگاه‌ها به سمت کسب درآمد از اقتصاد دانش‌بنیان از سوی دیگر، بنگاه‌ها مجبورند به سمت نوآوری باز حرکت کنند. بر این اساس ساختار مدیریت دانش شرکت نیز می‌بایست متناسب با نوآوری باز طراحی شود. هدف اصلی پژوهش حاضر، دستیابی به چارچوبی برای تعیین ویژگی‌های ساختاری مدیریت دانش متناسب با نوآوری باز در سطح بنگاه است. در این راستا ابتدا پیشینه موجود در ۵۰ سال اخیر در پایگاه وب‌آف‌ساینس بررسی شد و در ادامه از ۲۵۶ مقاله یافت‌شده، ۳۴ مقاله با غربالگری برای مطالعه با روش فراترکیب انتخاب شدند. با تحلیل محتوای مقالات منتخب ۵۵ کد، ۱۶ مضمون و ۴ مقوله استخراج شد. بر این اساس مقوله‌های مستخرج شامل (۱) ایجاد زیرساخت‌های فناورانه و مدیریت دانش، (۲) کشف پایه دانشی مشترک و بهره‌برداری از نظام دوسوتوانی یادگیرنده، (۳) حمایت از مالکیت فکری و حراست از دانش مشترک و (۴) بهبود مستمر عملکرد سازمانی مدیریت دانش می‌باشند که سه مقوله اول پیش‌نیاز ایجاد مقوله چهارم هستند. از این الگو می‌توان به منظور بهبود و متناسب‌سازی نظام مدیریت دانش در بنگاه‌های متمرکز بر نوآوری باز استفاده کرد. همچنین چارچوب ارائه‌شده می‌تواند در طراحی مشوق‌های دولتی نوآوری باز به عنوان ملاک ارزیابی نظام مدیریت دانش برای تشخیص بنگاه‌های شایسته حمایت مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی: دوسوتوانی، زیرساخت فناورانه، همکاری‌های دانشی، عملکرد سازمانی

مقدمه

در محیط پویا و پیشرفته امروز، نوآوری دیگر در یک سازمان انجام نمی‌شود چراکه سازمان‌ها در جستجوی دانش، اطلاعات و همکاران بیرونی به‌عنوان منابع ارزشمند نوآوری هستند. در حالت سنتی، سازمان‌ها با تکیه بر تحقیق و توسعه داخلی به نوآوری می‌پرداختند؛ اما با ورود فناوری‌های نوظهور و افزایش سرعت تغییر فناوری، رویکرد مذکور کارایی خود را از دست داده است. براین اساس به‌کارگیری توان نیروهای علمی در سایر بنگاه‌ها به‌منظور توسعه و اشاعه نوآوری ضروری می‌باشد. در این راستا امروزه روندهایی نظیر جابه‌جایی شدید افراد باتجربه و ماهر میان سازمان‌ها، استقبال گسترده از آموزش‌های دانشگاهی، ارتقای نقش سرمایه‌گذاران خطرپذیر خصوصی، افزایش پیوسته دانش مشتریان و تأمین‌کنندگان و کوتاه‌شدن عمر فناوری قابل مشاهده است (گرکو^۱ و همکاران، ۲۰۱۷؛ جعفری^۲ و همکاران، ۲۰۱۹)؛ بنابراین سازمان‌ها برای پاسخگویی سریع‌تر به نیازهای مشتریان باید محصولات نو را سریع‌تر تولید و به بازار عرضه نمایند. این اقدام با تکیه صرف به دانش داخلی سازمان میسر نیست؛ در نتیجه سازمان‌ها می‌بایست سیاست‌هایی برای بهره‌گیری از فرصت‌های ایجادشده توسط نوآوری باز و استفاده از دانش و امکانات سازمان‌های دیگر اتخاذ کنند تا ریسک ورود به این بازار را به‌نحوی تقسیم کنند (آمپونسا و آدامز^۳، ۲۰۱۷). در این راستا توسعه قابلیت شبکه‌ای، به‌معنای ارتقای توانمندی بنگاه‌ها و سازمان‌ها در شبکه‌ها و همکاری در جهت تبادل دانش (استرله^۴ و همکاران، ۲۰۰۱) از یک سو و ایجاد شبکه‌های همکاری از سوی دیگر زمینه‌ساز تسریع در انتقال دانش می‌شود. همچنین به‌منظور اثربخشی همکاری در قالب توسعه محصول جدید، یکپارچه‌سازی خدمات بین‌سازمانی ضروری است و این یکپارچگی خود نیازمند تلفیق تحول دیجیتال با مدیریت دانش می‌باشد (لونا ریز^۵ و همکاران، ۲۰۱۶). نوآوری باز بر مدل کسب‌وکار سازمان تأثیر می‌گذارد و اجازه می‌دهد که سازمان با موقعیت‌یابی مناسب، به کسب ارزش به‌طور توأمان از کسب‌وکار خود و سازمان‌های همکار پردازد (سیادتی^۶ و همکاران، ۲۰۱۹). پس پذیرش نوآوری باز نیازمند تغییر در ابرانگاره نوآوری شرکت است و این کار با یکپارچه‌سازی کامل منابع دانش بیرونی به‌منظور تقویت پایگاه دانش درونی امکان‌پذیر

1 . Greco

2 . Jafari

3 . Amponsah & Adams

4 . Österle

5 . Luna-Reyes

6 . Siadati

می‌شود (جوکیبسکین و واتکین^۱، ۲۰۱۹).

براساس مرور پیشینه انجام‌شده، مدل‌های پُرارجاع مدیریت دانش عمدتاً با تأکید بر درون سازمان به‌دنبال درونی‌سازی دانش از طریق تمرکز بر کشف و خلق و ضبط دانش در درون سازمان بوده‌اند (ورونتیس^۲ و همکاران، ۲۰۱۷)؛ بنابراین مدل‌های عمومی موجود مدیریت دانش مناسب نیستند چراکه بدون لحاظ کردن ملاحظات خاص نوآوری باز نمی‌توانند برای سازمان‌های متمرکز بر نوآوری باز مفید واقع شوند. البته در گذشته نیز همکاری‌های دانشی میان بخش‌های مختلف یک سازمان وجود داشته است؛ اما در چارچوب‌های نوین، همکاری‌های مذکور در بخش‌های داخل یک سازمان تحت نظر حکمرانی و مدیریتی واحد انجام می‌پذیرد. براین‌اساس، هدف پژوهش حاضر ارائه چارچوبی برای مدیریت دانش مبتنی بر نوآوری باز است که زمینه‌ساز همکاری‌های دانشی بین‌سازمانی با دو مدیریت مختلف و رضایت مشتریان این سازمان‌ها می‌شود. مطالعات موجود از وجود دانش پراکنده در منابع معتبر دهه اخیر در این زمینه حکایت دارد. در این راستا اگرچه در هیچ‌یک از مطالعات انجام‌شده به‌صراحت درخصوص مدیریت دانش مبتنی بر نوآوری باز صحبت نشده است، اما با بررسی و ترکیب نکاتی مطرح‌شده در این زمینه با تکیه بر تحلیل مضمون می‌توان به مقوله‌های معناداری دست یافت. براین‌اساس، در پژوهش حاضر برای ترکیب و استخراج چارچوب از روش فراترکیب استفاده شده است. ابتدا مفاهیم مرتبط با مدیریت دانش در نوآوری باز بررسی شده‌اند و ویژگی‌های مختلف آن‌ها مورد مطالعه قرار گرفته است؛ سپس با انجام فراترکیب، مفاهیم به‌هم ترجمه شده و مقوله‌های مستخرج در قالب مفاهیم جدیدی برای شکل‌گیری نوآوری باز بازتاب یافته‌اند.

مبانی نظری پژوهش

هنری چسبرو^۳ (۲۰۰۶)، حرکت سازمان‌ها به سمت نوآوری باز، قابلیت‌های ویژه‌ای نظیر برنامه‌ریزی محصول و فناوری، شناخت بازار و پیش‌بینی نیازهای بازار، رصد فناوری، مدیریت فکری، مدیریت دانش و شبکه‌سازی را معرفی می‌کند. از سوی دیگر مدیریت دانش به‌عنوان مهم‌ترین قابلیت نوآوری باز (اسرارالحق و انور^۴، ۲۰۱۶) در حین همکاری بین‌سازمانی از طریق پیش‌بینی بهتر بازار، رصد فناوری‌ها به شیوه مؤثرتر و اشتراک دانش بین‌سازمانی تقویت می‌شود. توسعه فاوا نیز در همکاری

1 . Jokubauskienė & Vaitkienė

2 . Vrontis

3 . Chesbrough

4 . Asrar-ul-Haq & Anwar

بین‌سازمانی به‌عنوان بستر توانمندساز عمل می‌نماید و زمینه‌ساز دسترسی بیشتر و با سرعت بیشتر به قابلیت‌های سازمانی و منابع نوآوری در سازمان‌های دیگر می‌شود. همچنین به‌کارگیری این فناوری به توسعه تعاملات از طریق ایجاد استخر دیجیتالی دانش، زیرساخت‌های پویا و پیچیده برای تسهیل مدیریت دانش و تسهیم راحت‌تر، سریع‌تر و یکپارچه‌تر اطلاعات منجر می‌شود (سانگ^۱، ۲۰۰۲). سازمان‌ها برای خلق بیشترین ارزش با هدف رقابت‌پذیری لازم است سازوکارهایی را برای ارتباط با سایر سازمان‌ها ایجاد کنند. سازوکارهای مذکور می‌بایست سازمان‌ها را در فرایند مدیریت دانش بین‌سازمانی یاری کنند (اسرارالحق و انور، ۲۰۱۶). در این سازمان‌ها، مدیریت دانش به‌عنوان ساختاری محوری برای نوآوری، تصمیم‌گیری و سازگاری سازمانی در نظر گرفته می‌شود (رودلینی^۲ و همکاران، ۲۰۲۰) و در نتیجه تعیین ویژگی‌ها و روش به‌کارگیری آن در سازمان‌ها ضروری است.

با این حال پژوهش‌های مختلف اغلب بر دسته خاصی از ویژگی‌ها تمرکز کرده‌اند و تلاش داشته‌اند تا همان بُعد را تشریح کنند. هرچند برخی از پژوهش‌ها بر جنبه‌های بیشتری تمرکز داشته‌اند و تلاش کرده‌اند که اهم این ویژگی‌ها را با رویکردی چندجانبه موردبررسی قرار دهند؛ با این وجود با جستجوهای صورت گرفته مشخص شد که حتی منابعی که تلاش داشته‌اند رویکردی جامع به احصای این ویژگی‌ها داشته باشند، از جامعیت کافی برخوردار نیستند. براین اساس لازم است به‌منظور دستیابی به دانش موردنیاز در این حوزه، ردپای ویژگی‌های مدیریت دانش متناسب با نوآوری باز در منابع داخلی و خارجی به‌منظور شکل‌دهی به یک چارچوب یکپارچه و جامع دنبال شود. در این راستا فراترکیب به‌عنوان روش کیفی پژوهش حاضر انتخاب شده است. در این روش ابتدا مطالعات مرتبط جمع‌آوری شده و ضمن مرور محتوایی مطالعات، مضامین آن‌ها بررسی می‌شود. در ادامه ضمن تحلیل محتوا، شباهت‌ها و تفاوت‌های صوری و محتوایی مطالعات شناسایی و در نهایت با دسته‌بندی صحیح، مقوله‌های جدید و جامع استخراج می‌شود. این فرایند در ادامه به‌صورت گام‌به‌گام تشریح خواهد شد.

روش‌شناسی پژوهش

فراترکیب نوعی مطالعه کیفی است که اطلاعات و یافته‌های مستخرج از سایر مطالعات کیفی مرتبط با موضوع را بررسی می‌کند و نگرشی نظام‌مند برای پژوهشگران به‌منظور کشف موضوعات جدید فراهم می‌سازد؛ بنابراین فراترکیب یک روش پژوهش اکتشافی برای ایجاد و استخراج چارچوب مرجع

1 . Song

2 . Raudeliuniene

و مشترک برای نتایج مطالعات پیشین است که تحقیقات کیفی مجزا را با فرآیند ترجمه و ترکیب در یک سطح انتزاعی گردآوری می‌کند. به بیان دیگر، فراترکیب فرآیند جستجو، ارزیابی، ترکیب و تفسیر مطالعات کیفی در حوزه‌های خاص است (لادویگسن^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). پرتکرارترین روش انجام فراترکیب الگوی هفت مرحله‌ای ساندلوسکی و باروسو^۲ (لادویگسن و همکاران، ۲۰۱۶، به نقل از ساندلوسکی و باروسو، ۲۰۰۷) است که در این پژوهش نیز به کار گرفته شده است (شکل ۱). در ادامه یافته‌های پژوهش مبتنی بر گام‌های روش فراترکیب ارائه می‌شود.



شکل ۱: گام‌های متوالی روش فراترکیب (لادویگسن و همکاران، ۲۰۱۶، به نقل از ساندلوسکی و باروسو، ۲۰۰۷)

مرحله اول - تنظیم سؤال پژوهش: برای تنظیم سؤال پژوهش از پارامترهای چه چیزی، چه کسی یا جامعه مورد مطالعه و محدوده زمانی طبق جدول (۱) استفاده شد. بازه زمانی از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۰ انتخاب شد زیرا پژوهش‌های توأم نوآوری باز و مدیریت دانش از این تاریخ آغاز شده بودند.

جدول ۱: تنظیم سؤال پژوهش

اجزای سؤال	پاسخ سؤال
چه چیزی	چارچوب ویژگی‌های مدیریت دانش متناسب با نوآوری باز
جامعه مورد مطالعه	تمامی رشته‌ها، شاخه‌ها و زمینه‌های پژوهش و علمی موجود در پایگاه داده وب‌آف‌ساینس ^۳ ؛ مجلات، فصول کتاب
محدودیت زمانی	از ۲۰۰۹ تا ۲۰۲۰

مرحله دوم - مرور نظام‌مند پیشینه: در این مرحله، جستجوی نظام‌مند مقالات و کتاب‌های منتشر شده

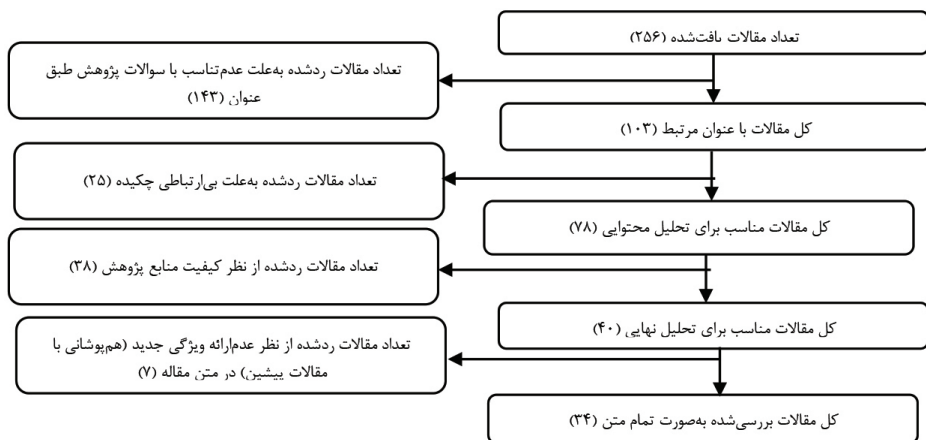
1 . Ludvigsen

2 . Sandelowski & Barroso

3 . Web of Science (WoS)

با کلمات کلیدی مرتبط^۱ انجام شد.

مرحله سوم - جستجو و انتخاب مقالات مناسب: در پایگاه داده وب‌آف‌ساینس، ترکیب‌های مختلف دو عبارت اصلی «مدیریت دانش» و «نوآوری باز» در عنوان، چکیده و واژگان کلیدی مستندات جستجو شد تا از این طریق بتوان ویژگی‌های مدیریت دانش متناسب با نوآوری باز را از مجموعه مستنداتی انتخاب نمود که توسط این پایگاه ارائه می‌شود. براین اساس در ابتدا ۲۵۶ مقاله یافت شد. سپس با حذف مواردی که نامنطبق با اهداف پژوهش، تعداد ۱۰۳ مقاله باقی ماند. با توجه به تمرکز روش فراترکیب بر منابع دست‌اول در منابع مرتبطی که به‌طور مشخصی به موضوع موردنظر پرداخته باشند، در این مرحله با بررسی دقیق چکیده‌های مقالات، مقالات فاقد ارتباط با اهداف و سؤالات پژوهش حذف شدند. ضمناً مقالاتی که متن آن‌ها به زبان انگلیسی نبود و یا دسترسی به چکیده آن‌ها امکان‌پذیر نبود نیز حذف شدند و ۷۸ مقاله باقی ماند. در ادامه، مقالاتی که در مجلات حوزه مدیریت و اقتصاد نبودند نیز حذف شدند و در نتیجه در پایان این مرحله تعداد مقالات به ۴۰ مقاله رسید. این فرایند علی‌رغم زمان‌بری این امکان را برای پژوهشگر فراهم کرد که با اطمینان کافی از موضوعاتی که حین مرور مقالات و منابع کلیدی حوزه به آن‌ها دست پیدا کرده بود، مطالعه را آغاز نماید و برخی موضوعاتی که از آن‌ها غافل بود را نیز با مرور نظام‌مند به‌دست آورد. سپس مقالاتی که ویژگی جدیدی از متن آن‌ها قابل استخراج نبود نیز علی‌رغم عبور از مراحل قبلی به‌فراخور عدم ارتباط با سؤال پژوهش حذف شدند و در نهایت ۳۴ مقاله مبنای تحلیل قرار گرفتند.



شکل ۲: خلاصه روش غربالگری به‌کارگرفته‌شده

مرحله چهارم - استخراج نتایج: در ادامه روش فراترکیب، مقالات انتخابی به منظور دستیابی به محتواهای برگزیده و مرتبط، مورد مطالعه قرار گرفتند. باتوجه به تمرکز سؤال پژوهش بر «چارچوب ویژگی‌های مدیریت دانش مبتنی بر نوآوری باز»، ویژگی‌های مذکور از متن مقالات استخراج شدند. با مراجعه به متن کامل مقالات، تعداد معدودی از مقالات نیز باتوجه به نامرتب بودن متن کامل با موضوع پژوهش، حذف شدند. ویژگی‌های نهایی مستخرج از ۳۳ مقاله در جدول ۲ جمع‌بندی شده‌اند.

جدول ۲: ویژگی‌های مستخرج از مقالات نهایی (مؤلفه‌های مدیریت دانش متناسب با نوآوری باز)

کد منبع	منبع	مؤلفه‌ها (کدها)	روش	ابعاد مدیریت دانش
۱م	چوراسیا ^۱ و همکاران (۲۰۲۰)	مشارکت فعال، تعامل و همکاری میان تولیدکنندگان، خرده‌فروشان و سایر ذینفعان (ک ۱۱)	علم‌سنجی، رگرسیون	الف، ت، ح، ب
۲م	پاپا ^۲ و همکاران (۲۰۲۱)	ثبت اختراعات به منظور فراهم‌شدن زمینه تحلیل داده‌های بزرگ (ک ۲۱)	حداقل مربعات ساده و رگرسیون	الف، ب
۳م	سان ^۳ و همکاران (۲۰۲۰)	بهره‌گیری از تعاملات خودانگیخته اجتماعی (نظیر انجمن‌های برخط) (ک ۳۱)	رگرسیون لجستیک	الف، ت
۴م	درونیاک و کاراسزوسکی ^۴ (۲۰۲۰)	استمرار تعاملات دانشی در طول زمان از طریق ایجاد اتحادهای راهبردی (ک ۴۱)	تحلیل آماری	الف، ت
۵م	سرینو ^۵ و همکاران (۲۰۲۰)	تقویت ترجمه دانش از طریق توسعه همکاری در سازمان (ک ۵۱) و تقویت مالکیت فکری (ک ۵۲)	رگرسیون و همبستگی پیرسون	ح، ب
۶م	ترویز ^۶ و همکاران (۲۰۲۱)	مشارکت نقش‌آفرینان متعدد در خلق (ک ۶۱) و انتشار دانش (ک ۶۲)	رگرسیون	الف، ت
۷م	باروس ^۷ و همکاران (۲۰۲۰)	تمرکز بر دانش مشتری (ک ۷۱) و اکتساب قابلیت فناوریانه (ک ۷۲)	مرور نظام‌مند پیشینه	ت، ب

کد منبع	منبع	مؤلفه‌ها (کدها)	روش	ابعاد مدیریت دانش
۸م	آلوینی ^۸ و همکاران (۲۰۲۰)	به‌کارگیری فناوری اطلاعات در کلیه مراحل نوآوری باز (ک ۸۱) و شناسایی فرصت‌های دانش و فناوری خارج سازمان (ک ۸۲)	رگرسیون	الف
۹م	یانو ^۹ و همکاران (۲۰۲۰)	تمرکز بیشتر بر دانش ضمنی از طریق تبادل دانش میان افراد (ک ۹۱) و تشکیل تیم‌های مشترک مبتنی بر فاوا (ک ۹۲)	آزمون فرض آماری	الف، ت
۱۰م	آگوستینی ^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۰)	ارتقای ظرفیت جذب (ک ۱۰۱)، ایجاد اتحادهای راهبردی (ک ۱۰۲) و ارتقای قابلیت شبکه‌ای (ک ۱۰۳)	علم‌سنجی، تحلیل آماری	الف، ت، ح، ب
۱۱م	براون ^{۱۱} و همکاران (۲۰۲۰)	طراحی همکاری‌های لایه‌ای با سازمان‌های همکار (ک ۱۱۱)، درگیرکردن کلیه سطوح سازمان با سطح متناظر در شرکت‌های همکار در تبادل دانش (ک ۱۱۲)	آزمون فرضیه آماری	الف، ت
۱۲م	وانگ ^{۱۲} و همکاران (۲۰۲۰)	اتخاذ رویکرد دوسوتوانی و تفکر دوجبهی در جستجوی دانش در دو بعد وسعت (ک ۱۲۱) و عمق (ک ۱۲۲)	اقدام‌پژوهی	الف، ح
۱۳م	فاکسین ^{۱۳} و همکاران (۲۰۲۰)	گسترش قابلیت شبکه‌ای برای جذب دانش بیرونی (ک ۱۳۱)، تنوع‌بخشی به منابع بیرونی دانش (ک ۱۳۲) و اتخاذ رویکرد شبکه‌ای در همکاری‌های تحقیق و توسعه (ک ۱۳۳)	تحلیل آماری	الف، ت، ح
۱۴م	وو ^{۱۴} و همکاران (۲۰۲۱)	به‌کارگیری فناوری اطلاعات در ارتقای فرایند مدیریت دانش (ک ۱۴۱) و افزایش ظرفیت جذب به‌منظور بهره‌برداری بهتر از فاوا در مدیریت دانش (ک ۱۴۲)	آزمون فرض آماری، الگویابی معادلات ساختاری	الف، ت، ح، ب
۱۵م	گرو ^{۱۵} و همکاران (۲۰۱۹)	تقویت پایش در فرایند مدیریت دانش به‌منظور اجتناب از رفتارهای فرصت‌طلبانه در همکاری‌های نوآوری باز (ک ۱۵۱)	رگرسیون	الف، ت، ح، ب

کد منبع	منبع	مؤلفه‌ها (کدها)	روش	ابعاد مدیریت دانش
۱۶م	اوبرگ و الکساندر ^{۱۶} (۲۰۱۹)	تأکید بیشتر فرایند مدیریت دانش سازمان بر کانال‌های غیررسمی (ک ۱۶۱) و پیوندهای اجتماعی (ک ۱۶۲)	تحلیل محتوای کیفی	الف
۱۷م	مانویل ^{۱۷} و همکاران (۲۰۱۹)	تأکید بر کسب دانش از طریق جذب نیروی انسانی (ک ۱۷۱)	اقدام پژوهی	الف، ح
۱۸م	جاسم‌الدین و نقشبندی ^{۱۸} (۲۰۱۹)	ارتقای بیشتر ظرفیت جذب از طریق توسعه زیرساخت‌های دانش (ک ۱۸۱)	اقدام پژوهی	ت، ب
۱۹م	سان، لیوو و دینگ (۲۰۲۰)	ایفای نقش میانجی مدیریت دانش میان نوآوری‌های فنی و علمی (ک ۱۹۱)	تحلیل همبستگی	الف، ب
۲۰م	برنشتین ^{۱۹} و همکاران (۲۰۱۹)	جلب مشارکت مؤثر ذینفعان در خلق دانش به‌موازات با جلوگیری از نشت دانش (ک ۲۰۱)	تحلیل محتوای کیفی	الف، ح
۲۱م	ماتریکانو ^{۲۰} و همکاران (۲۰۱۹)	رویه‌سازی جذب دانش ورودی به‌منظور افزایش ظرفیت جذب (ک ۲۱۱)	تحلیل محتوای کیفی	الف
۲۲م	سانتورو ^{۲۱} و همکاران (۲۰۱۸)	ایجاد زیست‌بوم‌های باز و همکارانه با استفاده از اینترنت اشیا (ک ۲۲۱)	الگویابی معادلات ساختاری	الف
۲۳م	گریمستاتیر و ادواردسن ^{۲۲} (۲۰۱۸)	توسعه سازوکارهای یادگیری همکارانه (ک ۲۳۱)، تشویق بازبودن تجارب (ک ۲۳۲) و مشورت با مشتریان (ک ۲۳۳) و ذینفعان خارجی (ک ۲۳۴)	تحلیل کیفی مبتنی بر کُدگذاری	الف، ت، ح، ب
۲۴م	نقش‌بندی و جاسم‌الدین ^{۲۳} (۲۰۱۸)	به‌کارگیری میانجی قابلیت مدیریت دانش به‌منظور ارتقای رهبری دانش محور (ک ۲۴۱)	الگویابی معادلات ساختاری	الف، ت، ح، ب
۲۵م	وو و هو ^{۲۴} (۲۰۱۸)	استفاده از میانجی برای طراحی فرایند مدیریت دانش (ک ۲۵۱)	الگویابی معادلات ساختاری	الف، ت، ح، ب

کد منبع	منبع	مؤلفه‌ها (کدها)	روش	ابعاد مدیریت دانش
۲۶م	دزی ^{۲۵} و همکاران (۲۰۱۸)	ارتقای ظرفیت جذب از طریق همکاری با سازمان‌های دارای ظرفیت جذب بالا (ک ۲۶۱)	رگرسیون سلسله‌مراتبی	الف
۲۷م	وایرینن ^{۲۶} و همکاران (۲۰۱۷)	توسعه گفتگوهای باز میان کارکنان دانشی سازمان‌ها (ک ۲۷۱)، توسعه دسترسی به داده‌ها میان سازمان‌ها (ک ۲۷۲) و شبکه‌سازی (ک ۲۷۳)	تحلیل محتوا و تحلیل همبستگی	الف، ت
۲۸م	لوپز ^{۲۷} و همکاران (۲۰۱۷)	افزایش انعطاف‌پذیری سازمانی در قبال دانش جدید (ک ۲۸۱)	مطالعه تک‌موردی	الف
۲۹م	فراریس ^{۲۸} و همکاران (۲۰۱۷)	تمرکز طراحی سازوکار تلفیق دانش حاصله از شبکه داخلی و محیط میزبان خارجی (ک ۲۹۱)	تحلیل رگرسیون حداقل مربعات معمولی ^{۲۹}	الف
۳۰م	مارتینز-کونسا ^{۳۰} و همکاران (۲۰۱۷)	توسعه فعالیت‌های فناوری اطلاعات (ک ۳۰۱) و توسعه منابع انسانی متعهد به نوآوری باز (ک ۳۰۲)	الگویابی معادلات ساختاری	الف، ت، ح، ب
۳۱م	بیکان ^{۳۱} و همکاران (۲۰۱۷)	ایجاد قابلیت‌های شبکه‌ای در سازمان (ک ۳۱۱)، بستن قراردادهای محکم مالکیت فکری (ک ۳۱۲) و طراحی همکاری‌های لایه‌ای با سازمان‌های همکار (ک ۳۱۳)	مرور نظام‌مند	الف، ت، ح، ب
۳۲م	سیمونه ^{۳۲} و همکاران (۲۰۱۷)	مشارکت‌دادن ذینفعان مختلف در ترجمه دانش (ک ۳۲۱)	مطالعه تک‌موردی	ت
۳۳م	راندوهاوا ^{۳۳} و همکاران (۲۰۱۷)	حضور سازمان در اجتماعات برند کاربران یا مصرف‌کنندگان (ک ۳۳۱) و به‌کارگیری واسطه‌های نوآوری (واسطه‌های مجازی دانش) (ک ۳۳۲)	مطالعه موردی اکتشافی	الف

کد منبع	منبع	مؤلفه‌ها (کدها)	روش	ابعاد مدیریت دانش
۳۴م	لیختنتالر و لیختنتالر ^{۳۴} (۲۰۰۹)	نوسازی پایه دانشی بنگاه (ک ۳۴۱) و تقویت ظرفیت جذب بنگاه به منظور تقویت ورودی دانش (ک ۳۴۲)	مرور پیشینه	الف، ت، ح، ب

معرفی چهار بُعد مدیریت دانش در جدول با حروف (ایجاد و خلق دانش با «الف»، تبدیل و انتقال دانش با «ت»، حفظ و نگهداری دانش با «ح» و به کارگیری و استفاده از دانش با «ب») (اسرارالحق و انور، ۲۰۱۶)

مرحله پنجم - تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته‌های کیفی: در روش فراترکیب، مضامینی جستجو می‌شود که در مطالعات موجود در فراترکیب پدیدار شده‌اند. بدین منظور ابتدا مضامین یا موضوعات شناسایی و مشخص می‌شود، سپس طبقه‌بندی موضوعی تشکیل داده می‌شود و در نهایت موضوعات مشابه را ذیل موضوع یا مقوله‌ای قرار می‌دهند که آن را به بهترین نحو ممکن توصیف نماید (لادویگسن و همکاران، ۲۰۱۶).

مرحله ششم - کنترل کیفیت: اعتبارسنجی مطالعات کیفی فراترکیب، به دو روش قابل انجام است؛ اول با استفاده از نظر خبرگان برای اصلاح و تأیید یافته‌ها و دوم با ارائه نتیجه نهایی مطالعه مبانی نظری

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1 . Chaurasia | 18 . Jasimuddin & Naqshbandi |
| 2 . Papa | 19 . Bernsteiner |
| 3 . Sun | 20 . Matricano |
| 4 . Drewniak & Karaszewski | 21 . Santoro |
| 5 . Serino | 22 . Grimsdottir & Edvardsson |
| 6 . Troise | 23 . Naqshbandi & Jasimuddin |
| 7 . Barros | 24 . Wu & Hu |
| 8 . Aloini | 25 . Dezi |
| 9 . Yao | 26 . Väyrynen |
| 10 . Agostini | 27 . Lopes |
| 11 . Brown | 28 . Ferraris |
| 12 . Wang | 29 . Ordinary Least Squares (OLS) |
| 13 . Faccin | 30 . Martinez-Conesa |
| 14 . Wu | 31 . Bican |
| 15 . Guerrero | 32 . Simeone |
| 16 . Öberg & Alexander | 33 . Randhawa |
| 17 . Manville | 34 . Lichtenthaler & Lichtenthaler |

(حیدری^۱ و همکاران، ۲۰۱۸). در پژوهش حاضر از روش اول برای تأیید دستاوردهای پژوهش استفاده شد. برای ارزیابی پایایی پژوهش، شاخص کاپای کوهن^۲ (لادویگسن و همکاران، ۲۰۱۶) محاسبه شد (۰,۷۳) و توافق بالا میان دو کُدگذار و پایایی قابل قبول تأیید شد. پس از حصول نتایج برای تأیید اعتبار، مصاحبه‌هایی با ۳ نفر از متخصصان نوآوری باز و ۲ نفر از متخصصان مدیریت دانش انجام شد. مبنای انتخاب، دسترسی پذیری خبرگان موردنظر و علاوه بر آن تدوین مقالات معتبر در زمینه پژوهش برای استادان دانشگاهی و داشتن سابقه مدیریتی متناسب و قابل اتکا برای مدیران بود.

مرحله هفتم- *ارائه یافته‌ها*: در مراحل پیشین، ابتدا کلیه شاخص‌های مستخرج از مطالعات به‌عنوان کُد در نظر گرفته شدند (جدول ۲). سپس بر مبنای مفاهیم، گُد‌های مشابه در یک مفهوم واحد (مضامین پژوهش) دسته‌بندی شدند و در نهایت با ترکیب مضامین، مقوله‌ها استخراج شدند (جدول ۳). در ادامه مقوله‌ها به‌صورت گسترده‌تر توصیف می‌شوند.

مقوله ۱ - ایجاد زیرساخت‌های فناورانه و سازمانی مدیریت دانش

برخلاف نوآوری بسته - که بر منابع درون سازمان تأکید بسیاری دارد - نوآوری باز مرزهای سازمان را به‌روی دانش ورودی و خروجی به‌نفع رقابت‌پذیری سازمان، باز می‌کند. تبادلات دانشی گسترده نیازمند زیرساخت‌هایی است که از دو منظر سرعت و کیفیت این تبادلات را ارتقا دهند. از سویی این امر، دستیابی به برخی قابلیت‌های درونی را نیز برای سازمان حیاتی ساخته است. اگر قرار است سازمان به‌صورت متناوب ورود و خروج دانش را در فرآیند نوآوری خود داشته باشد، انسجام و هماهنگی درونی سازمان به‌منظور همگام‌شدن افراد و واحدهای کلیدی سازمان با یکدیگر از اهمیت مضاعفی برخوردار می‌شود. براین‌اساس به‌کارگیری قابلیت‌های اینترنت اشیا در سازمان و میان سازمان‌های همکار می‌تواند ابزاری برخط برای در دست‌داشتن داده‌های صحیح به‌صورت ۲۴ ساعته فراهم نماید تا در ادامه استخراج دانشی عمیق با تکیه بر تحلیل کلان داده مذکور صورت پذیرد. طراحی و پیاده‌سازی نظام شناسایی فرصت‌های بیرونی در فرایند مدیریت دانش، به‌عنوان یک نظام نرم زیرساختی با کمک تیم‌های همکاری درون سازمانی مبتنی بر فناوری اطلاعات، می‌تواند به شناخت و فراهم‌آوری فرصت‌ها کمک نماید. طراحی و پیاده‌سازی نظام بازخورد مستمر ذینفعان نیز می‌تواند به‌عنوان یک منبع دانش در دسترس بیرونی، وضعیت محیطی و نیازهای سازمان را برای هسته مدیریت دانش سازمان شفاف

1 . Heidari

2 . Cohen's kappa

سازد. ایجاد اتحادهای راهبردی و بلندمدت با سازمان‌های همکار می‌تواند به‌عنوان یک زیرساخت سازمانی زمینه‌ساز تقویت ارتباطات بین‌سازمانی شود. ارتقای قابلیت شبکه‌ای سازمان و تمرکز سازمان بر شبکه‌سازی می‌تواند به شفاف‌شدن وضعیت سازمان‌های همکار در شبکه و ارزیابی مناسب آن‌ها منجر شود و امکان شناسایی سازمان‌های جدید برای همکاری را فراهم آورد.

مقاله ۲ - کشف پایه دانشی مشترک و بهره‌برداری از نظام دوسوتوانی یادگیرنده

در این مقوله فرض بر این است که سازمان نظام مدیریت دانش مبتنی بر نوآوری بسته را در اختیار داشته و تجربه کرده است؛ اما در حال حاضر نیاز سازمان با نوآوری بسته برآورده نمی‌شود و مهاجرت به سمت نوآوری باز ضروری است. این الزام از مقوله کشف پایه دانشی مشترک برای شناسایی همکار مناسب نشأت می‌گیرد. در مقوله ۱، ایجاد اتحاد راهبردی و بلندمدت در حد تفاهم‌نامه همکاری است اما این تفاهم‌نامه با کشف دانش مشترک و بهره‌برداری از نظام دوسوتوانی تثبیت می‌شود. در این بخش تقویت تعاملات خودانگیخته و اجتماعی درون و بیرون سازمان، نیازمند انگیزه‌های درونی برای ارتقای نوآوری در سازمان است چراکه در صورت فقدان انگیزه درونی، هم‌آفرینی و خلق دانش در صورت وجود زیرساخت‌های لازم نیز رخ نمی‌دهد. در طراحی و پیاده‌سازی نظام لایه‌ای همکاری با سازمان‌های همکار، سازمان می‌بایست متناظر با تک‌تک سطوح خود و سازمان همکار، نظام همکاری متناسبی برای سازمان مبدأ تعریف کند و برای هر بخش، متولی و مسئول مشخصی انتخاب نماید. به بیان دیگر اگر دو سازمان روی محصول جدیدی کار کنند و ضوابط و نیروی انسانی مخصوص و مناسب داشته باشند، با شناختی که دو شرکت در این همکاری‌ها کسب می‌کنند امکان تنوع‌بخشی به منابع دانش بیرونی و تقویت ورودی‌های دانش افزایش می‌یابد و در ادامه هنگامی که دو مؤلفه پیشین (انگیزه و ضوابط و نظام موردنیاز برای همکاری و نقاط قوت و ضعف طرف مقابل در سازمان) در دسترس باشد، قابلیت دوسوتوانی و هم‌آفرینی سازمان نیز افزایش خواهد یافت.

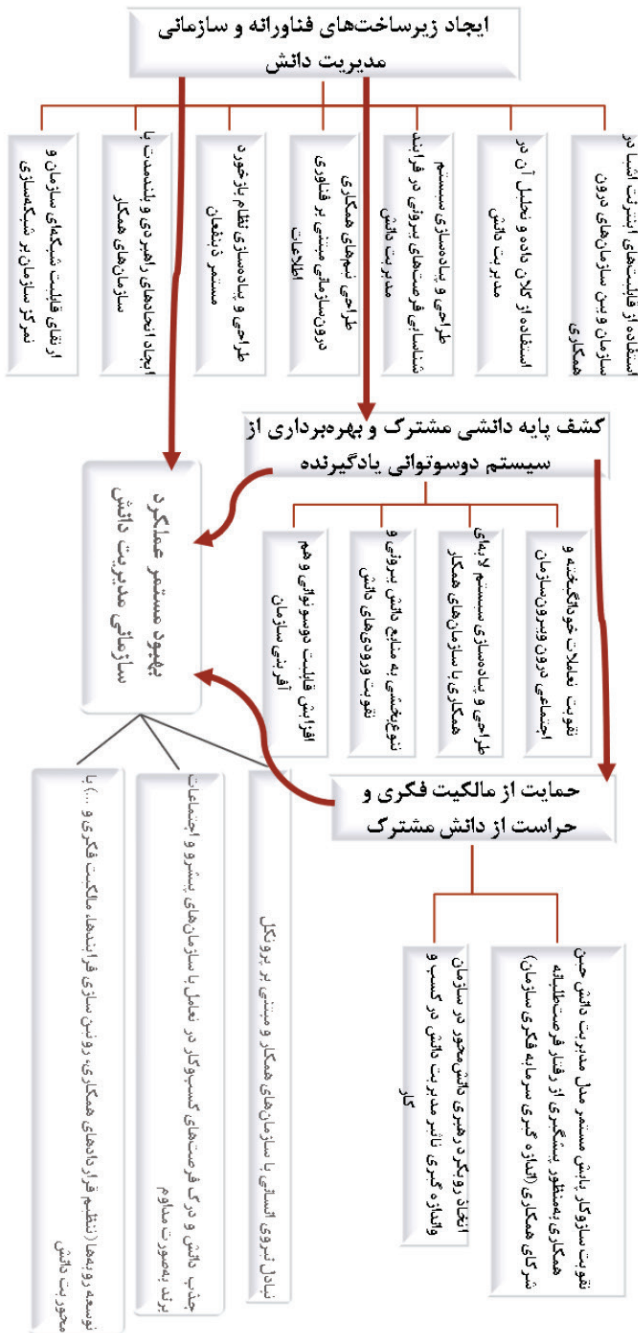
مقاله ۳ - حمایت از مالکیت فکری و حراست از دانش مشترک

یکی از مؤلفه‌های کلیدی برای نوآوری باز در یک سازمان، ظرفیت جذب است. ظرفیت جذب عاملی تعیین‌کننده در شناسایی فرصت‌ها و به‌کارگیری آن‌ها برای موفقیت در نوآوری باز می‌باشد. در حوزه نوآوری در سطح سازمان پیشینه مفصلی حول مفهوم، اجزا و سازوکارهای افزایش ظرفیت جذب شکل

گرفته است که براین اساس پایه دانشی سازمان جزء اساسی ظرفیت جذب تلقی می‌شود. در این راستا یکی از نقاط مهم ورود نظام مدیریت دانش سازمان به ارتقای نوآوری باز، ظرفیت این نظام برای افزایش و حفظ ظرفیت جذب است. بر اساس مضامین مستخرج، تقویت سازوکار پایش مستمر مدل مدیریت دانش حین همکاری به منظور پیشگیری از رفتار فرصت طلبانه همکاران یکی از مهم‌ترین عوامل در مالکیت فکری و حراست از دانش به اشتراک گذاشته شده می‌باشد. در این خصوص مفاد قراردادهای مالکیت فکری می‌بایست به طور شفاف مورد توجه قرار گیرد تا سطح دسترسی به دانش میان سازمان‌ها و افراد مجاز به دسترسی، پایش و کنترل شوند و تخطی صورت نپذیرد. ضمناً ضروری است که باتوجه به رفتار همکار، رویکرد رهبری دانش محور در سازمان برای حفظ و حراست از دانش سازمانی و مزیت رقابتی سازمان اتخاذ شود تا در صورت نیاز نسبت به تغییر راهبرد و قطع یا کاهش ارتباط با همکار اقدام صورت پذیرد.

مقوله ۴ - بهبود مستمر عملکرد سازمانی مدیریت دانش

نظام‌های مدیریت دانش بر دانش صریح و دانش ضمنی متمرکز هستند و سازوکارهای جذب و به‌کارگیری هر کدام و تبدیل آن‌ها به یکدیگر را با روش‌های مختلفی پوشش می‌دهند. در این میان نظام مدیریت دانش در سازمان‌هایی که رویکرد نوآوری باز را اتخاذ کرده‌اند، می‌بایست تمرکز بیشتری بر دانش ضمنی داشته باشد. بر مبنای پیشینه مرور شده، تبادل مستمر نیروی انسانی با سازمان‌های همکار و مبتنی بر رهنمود توافق شده می‌تواند زمینه‌ساز افزایش عملکرد علمی شود. جذب دانش و درک فرصت‌های کسب و کار در تعامل با سازمان‌های پیشرو (نظیر دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی) و اجتماعات برند^۱ به صورت مداوم به شناخت فرصت‌های جدید و سودآوری مالی منجر می‌شود. توسعه رویه‌ها (تنظیم قراردادهای همکاری، رویه‌سازی فرایندها، مالکیت فکری و غیره) با محوریت دانش ضمنی زمینه‌ساز رفع تنگنای موجود و روان شدن کارها و در نتیجه کاهش ریسک و بهبود عملکرد می‌شود. شکل (۳) چارچوب مقوله‌ها و مضامین ارائه شده در جدول (۳) را به صورت مصور نشان می‌دهد.



شکل ۴: چارچوب مدیریت دانش متناسب با نوآوری باز

جدول ۳: دسته‌بندی مقوله‌ها و مضامین مستخرج

دسته اصلی (مقولات)	دسته فرعی (مضامین)	منابع	فراوانی مضمون	فراوانی مقوله
ایجاد زیرساخت‌های فناورانه و سازمانی مدیریت دانش	استفاده از قابلیت‌های اینترنت اشیا در سازمان و بین سازمان‌های درون همکاری (ض ۱) (ک ۸۱، ک ۸۲، ک ۲۲۱)	سانتورو و همکاران (۲۰۱۸)	۲	۲۰
	استفاده از کلان‌داده و تحلیل آن در مدیریت دانش (ض ۲) (ک ۲۷۲، ک ۱۱، ک ۲۱)	چوراسیا و همکاران (۲۰۲۰)، پاپا و همکاران (۲۰۲۱)، وایرینن و همکاران (۲۰۱۷)	۳	
	طراحی و پیاده‌سازی نظام شناسایی فرصت‌های بیرونی در فرایند مدیریت دانش (ض ۳) (ک ۱۲۱، ک ۱۲۲، ک ۱۴۱، ک ۱۳۱، ک ۱۳۲، ک ۱۳۳)	وانگ و همکاران (۲۰۲۰)، فاکسین و همکاران (۲۰۲۰)، وو و همکاران (۲۰۲۱)	۳	
	طراحی تیم‌های همکاری درون‌سازمانی مبتنی بر فناوری اطلاعات (ض ۴) (ک ۹۱، ک ۳۰۱، ک ۹۲، ک ۱۴۱، ک ۱۴۲)	یائو و همکاران (۲۰۲۰)، مارتینز-کونسا و همکاران (۲۰۱۷)، وو و همکاران (۲۰۲۱)	۳	
	طراحی و پیاده‌سازی نظام بازخورد مستمر ذینفعان (مشتریان، کاربران و غیره) (ض ۵) (ک ۶۱، ک ۶۲، ک ۲۳۳، ک ۲۳۴، ک ۷۱، ک ۳۲۱، ک ۲۳۱، ک ۲۳۲، ک ۲۹۱، ک ۲۷۱، ک ۲۶۱)	ترویز و همکاران (۲۰۲۱)، سیمونه و همکاران (۲۰۱۷)، چوراسیا و همکاران (۲۰۲۰)، گریمستاتیر و ادواردسن (۲۰۱۸)، فراسیس و همکاران (۲۰۱۷)، بروس و همکاران (۲۰۲۰)، دزی و همکاران (۲۰۱۸)، وایرینن و همکاران (۲۰۱۷)	۱۰	
ایجاد اتحادهای راهبردی و بلندمدت با سازمان‌های همکار (ض ۶) (ک ۴۱، ک ۱۰۲)	درونیاک و کاراسزوسکی (۲۰۲۰)، آگوستینی و همکاران (۲۰۲۰)	۲		

فراوانی مقوله	فراوانی مضمون	منابع	دسته فرعی (مضامین)	دسته اصلی (مقولات)	
۲۰	۶	آگوستینی و همکاران (۲۰۲۰)، فاکسین و همکاران (۲۰۲۰)، بیگان و همکاران (۲۰۱۷)، سانتورو و همکاران (۲۰۱۹)، فراسیس و همکاران (۲۰۱۷)، وایرین و همکاران (۲۰۱۷)	ارتقای قابلیت شبکه‌ای سازمان و تمرکز سازمان بر شبکه‌سازی (ض ۷) (ک ۱۰۳، ک ۱۳۳، ک ۱۳۲، ک ۲۷۲، ک ۳۱۱، ک ۲۷۳، ک ۲۲۱، ک ۲۹۱)	ایجاد زیرساخت‌های فناورانه و سازمانی مدیریت دانش	ق ۱
۱۸	۶	سان و همکاران (۲۰۲۰)، وو و همکاران (۲۰۲۱)، اوبرگ و الکساندر (۲۰۱۹)، فراریس و همکاران (۲۰۱۷)، وایرین و همکاران (۲۰۱۷)، سرینو و همکاران (۲۰۲۰)	فک (ض ۸) (ک ۳۱، ک ۱۴۲، ک ۱۶۱، ک ۱۶۲، ک ۲۹۱، ک ۲۷۱، ک ۲۷۳، ک ۵۱)	کشف پایه دانشی مشترک و بهره‌برداری از نظام دوستوانی یادگیرنده	ق ۲
	۲	براون و همکاران (۲۰۲۰)، بیگان و همکاران (۲۰۱۷)	طراحی و پیاده‌سازی نظام لایه‌ای همکاری با سازمان‌های همکار (ض ۹) (ک ۱۱۱، ک ۳۱۳، ک ۱۱۲)		
	۵	جاسم‌الدین و نقشبندی (۲۰۱۹)، لویز و همکاران (۲۰۱۷)، سانتورو و همکاران (۲۰۱۸)، فاکسین و همکاران (۲۰۲۰)، لیختنتالر و لیختنتالر (۲۰۰۹)	تنوع‌بخشی به منابع دانش بیرونی و تقویت ورودی‌های دانش (ض ۱۰) (ک ۱۸۱، ک ۲۸۱، ک ۲۲۱، ک ۲۲۴، ک ۱۳۱، ک ۱۳۲، ک ۱۳۳، ک ۳۴۱، ک ۳۴۲)		
	۵	سرینو و همکاران (۲۰۲۰)، سان و همکاران (۲۰۲۰)، وانگ و همکاران (۲۰۲۰)، فراسیس و همکاران (۲۰۱۷)، باروس و همکاران (۲۰۲۰)	افزایش قابلیت دوستوانی و هم‌آفرینی سازمان (ض ۱۱) (ک ۵۱، ک ۵۲، ک ۱۹۱، ک ۱۲۱، ک ۲۹۱، ک ۱۲۲، ک ۷۲)		

دسته اصلی (مقولات)	دسته فرعی (مضامین)	منابع	فراوانی مضمون	فراوانی مقوله
ق ۳	حمایت از مالکیت فکری و حراست از دانش مشترک	تقویت سازوکار پایش مستمر مدل مدیریت دانش حین همکاری به منظور پیشگیری از رفتار فرصت طلبانه همکاران (اندازه گیری سرمایه فکری سازمان) (ض ۱۲) (ک ۱۱، ک ۲۰۱، ک ۵۲، ک ۱۵۱، ک ۷۱، ک ۷۲)	۴	۷
	اتخاذ رویکرد رهبری دانش محور در سازمان و اندازه گیری تأثیر مدیریت دانش در کسب و کار (ض ۱۳) (ک ۲۸۱، ک ۲۷۱، ک ۲۴۱)	لوپز و همکاران (۲۰۱۷)، وایرین و همکاران (۲۰۱۷)، نقشبندی و جاسم‌الدین (۲۰۱۸)	۳	
ق ۴	بهبود مستمر عملکرد سازمانی مدیریت دانش	تبادل نیروی انسانی با سازمان‌های همکار و مبتنی بر رهنمود (ض ۱۴) (ک ۱۷۱، ک ۱۰۱، ک ۳۱۲، ک ۲۹۱، ک ۳۰۲)	۴	۱۵
	جذب دانش و درک فرصت‌های کسب و کار در تعامل با سازمان‌های پیشرو به صورت مداوم (ض ۱۵) (ک ۳۰۱، ک ۳۳۱، ک ۳۳۲، ک ۸۲)	ماتریکانو و همکاران (۲۰۱۹)، راندهاوا و همکاران (۲۰۱۷)، اوبرگ و الکساندر (۲۰۱۹)، آلویینی و همکاران (۲۰۲۰)	۴	
	توسعه رویه‌ها (تنظیم قراردادهای همکاری، رویه سازی فرایندها، مالکیت فکری و غیره) با محوریت دانش ضمنی (ض ۱۶) (ک ۲۱۱، ک ۳۱۲، ک ۲۵۱، ک ۱۹۱، ک ۳۳۲)	ماتریکانو و همکاران (۲۰۱۹)، بیکان و همکاران (۲۰۱۷)، وو و هو (۲۰۱۸)، لوپز و همکاران (۲۰۱۷)، جاسم‌الدین و نقشبندی (۲۰۱۹)، سان و همکاران (۲۰۲۰)، راندهاوا و همکاران (۲۰۱۷)	۷	

بحث در مورد یافته‌ها

در زمینه مدل‌های همکاری و فرایند مدیریت دانش مبتنی بر نوآوری بسته مدل‌های زیادی وجود دارد اما در خصوص مدیریت دانش موردنیاز در زمینه نوآوری باز کماکان چارچوب خاصی ارائه نشده است. اسرارالحق و انور (۲۰۱۶) فرایند مدیریت دانش را شامل چهار مرحله (۱) ایجاد و خلق دانش، (۲) تبدیل و انتقال دانش، (۳) حفظ و نگهداری دانش و (۴) به‌کارگیری و استفاده از دانش می‌دانند و ویژگی‌ها و الزامات هر مرحله برای نوآوری بسته در بسیاری از کتاب‌ها و منابع علمی بیان شده است. در بررسی انجام‌شده، مشخص شد که پژوهشگران مؤلفه‌های مختلفی را به‌عنوان ویژگی‌های مدیریت دانش متناسب با نوآوری باز برشمرده‌اند. برخی نظیر جرج^۱ (۲۰۱۴) بر موضوع زیرساخت‌های فناوری اطلاعات متمرکز بوده‌اند و آن را به‌عنوان محرک اصلی نوآوری باز معرفی کرده‌اند. برخی دیگر از منظر مشارکت ذینفعان به این امر پرداخته‌اند و بر ضرورت شبکه‌سازی به‌عنوان بستر نوآوری باز تأکید کرده‌اند (استرله و همکاران، ۲۰۰۱). همچنین تبادل دانش در میان سازمان‌ها و بخش‌های سازمان نیازمند وجود انگیزه و زیرساخت مناسب است (دانشور^۲ و همکاران، ۲۰۲۰). ظرفیت جذب نیز موضوع دیگری بوده است که در پیشینه موضوع موردتوجه قرار گرفته است. در نهایت اهمیت مقوله تأکید بیشتر بر دانش ضمنی، منجر به تدوین برخی مقالات در این حوزه شده است. از منابعی که بررسی نسبتاً جامعی در خصوص سؤال پژوهش داشته‌اند، می‌توان به وایرین و همکاران (۲۰۱۷) اشاره کرد. در این پژوهش اگرچه موارد متعددی نظیر توسعه گفتگوهای باز میان کارکنان دانشی سازمان‌ها، توسعه دسترسی به داده‌ها میان سازمان‌ها و شبکه‌سازی موردتوجه قرار گرفته‌اند، کماکان مواردی نظیر مقوله زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ظرفیت جذب مغفول مانده‌اند. جامی‌پور^۳ و همکاران (۲۰۲۰) نیز نظام مدیریت دانش مناسب را در کنار نیروی انسانی و زیرساخت از عوامل کلیدی موفقیت نوآوری باز برشمرده‌اند. همچنین باروس و همکاران (۲۰۲۰) دو محور اصلی دانش مشتری به‌عنوان منبع کلیدی دانش بیرونی و تمرکز بر اکتساب قابلیت فناورانه در نظام مدیریت دانش بنگاه را معرفی کرده‌اند. بیکان و همکاران (۲۰۱۷) نیز بر ایجاد قابلیت‌های شبکه‌ای در سازمان و تمایل سازمان به ایجاد شبکه‌های همکاری، انعقاد قراردادهای محکم مالکیت فکری، ایجاد تعادل میان حفظ و انتشار دستاوردهای دانشی، طراحی همکاری‌های لایه‌ای با سازمان‌های همکار و ایجاد ارتباط در سطوح

1 . George

2 . Daneshvar

3 . Jami Pour

متناظر سازمان‌ها تأکید کرده‌اند؛ بنابراین مطالعات مذکور نتوانسته‌اند کلیه ویژگی‌ها را به‌طور جامع پوشش دهند اما درعین حال هرکدام به بُعدی از مدیریت دانش مبتنی بر نوآوری باز توجه داشته‌اند. براین اساس پاسخگویی به مسئله مذکور با توجه به نگاه کل‌نگر فرآیند انجام فراترکیب - که خروجی یکپارچه و جامعی ارائه می‌کند - در پژوهش حاضر تحقق یافته است.

مقوله اول ایجاد زیرساخت‌های فناورانه و سازمانی مدیریت دانش است. برخلاف نوآوری بسته - که بر منابع درون سازمان تأکید بسیاری دارد - نوآوری باز مرزهای سازمان را به روی دانش ورودی و خروجی، به نفع رقابت‌پذیری سازمان باز می‌گذارد. تبادلات دانشی گسترده نیازمند زیرساخت‌هایی هستند که از دو منظر سرعت و کیفیت این تبادلات را ارتقا بخشند. در این راستا پژوهش جرج (۲۰۱۴) بر لزوم استفاده از زیرساخت‌های فناورانه تأکید دارد و از این مقوله پشتیبانی می‌کند. زیرساخت‌های فناورانه و سازمانی مدیریت دانش، بستری برای تسهیل کشف پایه دانشی مشترک و بهره‌برداری از نظام دوسوتوانی یادگیرنده و بهبود مستمر عملکرد سازمانی مدیریت دانش به‌عنوان مقوله‌های دوم و چهارم فراهم می‌نماید چراکه در صورت وجود شبکه و زیرساخت فناوری اطلاعات و سامانه‌های سازمانی مناسب، ارتباط در بستر فناوری اطلاعات در شرکت‌ها صورت می‌پذیرد و امکان تحلیل توأمان داده‌های سامانه در ارتباط با یکدیگر فراهم می‌شود. امروزه تحلیل داده‌ها با تکیه بر ابزارهای داده‌کاوی به کشف ارتباطات جدید دانشی و ارائه توصیه‌های منطقی‌تر در زمینه راهبردها منجر می‌شود و این ظرفیت در سامانه‌های توصیه‌گر^۱ (ابراهیمی لامع^۲ و همکاران، ۲۰۲۱) نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد (بهرا^۳ و همکاران، ۲۰۱۹). مطالعات نقش‌بندی و جاسم‌الدین (۲۰۱۸) نشان داد که تعاملات خودانگیخته سازمان‌ها به کشف دانش سازمانی منتج می‌شود.

حمایت از مالکیت فکری و حراست از دانش مشترک به‌عنوان مقوله سوم انتخاب شده است چراکه مدیریت دانش در صورت عدم تعریف و تبیین شفاف قوانین مالکیت فکری امکان‌پذیر نیست. در این راستا مدیریت دانش به معنای کاربردی‌سازی دانش بین‌سازمانی به‌نحوی است که هر سازمان به‌میزان مشارکت در فرایند تولید دانش، از دستاوردها در کسب‌وکار منتفع شود؛ بنابراین حمایت از مالکیت فکری، امکان ایجاد جایگاهی برای ایجاد ارزش از مدیریت دانش را فراهم می‌سازد. در صورت فقدان قوانین مذکور، مدیریت و ارزش‌یابی دانش امکان‌پذیر نخواهد بود زیرا امکان سرقت اطلاعات

1 . Recommendation System

2 . Ebrahimi Lame, et.al.

3 . Behera

و دانش وجود دارد و در عین حال پی گیری سرقت به فراخور فقدان قرارداد منع افشا^۱ میسر نمی باشد. در این راستا حمایت از مالکیت فکری و حراست از دانش مشترک بستری برای تحقق بهتر کشف پایه دانشی مشترک و بهره برداری از نظام دوسوتوانی یادگیرنده به عنوان مقوله دوم فراهم می کند. بر این اساس توسعه فرهنگ سازمانی با رویکرد دانش محور به ویژه در سطح رهبری سازمان، پیش نیاز اتخاذ رویکرد نوآوری باز است چرا که توسعه فرهنگ مذکور به بهبود تعاملات دانشی سازمان ها و کشف دانش همکاران منجر می شود. در این راستا پژوهش جوکیبیسکین و واتکین (۲۰۱۹) مدیریت دانش را به مثابه مجموعه ای از فرآیندها قلمداد می نماید که روند خلق، توزیع و به کارگیری دانش را در یک سازمان هدایت می کند و با راهبرد شرکت هم راستا می باشد؛ بنابراین لازم است سازمانی که رویکرد نوآوری باز را اتخاذ کرده است، اقتضات این فرایند نظیر تبادل آزاد اما قانون مند دانش مبتنی بر مالکیت فکری همکاران، هوشمندی ورود و خروج دانش از مرزهای سازمان و به کارگیری حداکثری از دانش بیرونی با اتکا به دانش درونی را رعایت کند. در این راستا پژوهش گریسمستاتیر و ادواردسن (۲۰۱۸) نیز مدل نوآوری باز را در سه بُعد پژوهش، همکاری بین سازمانی، توسعه و تجاری سازی تعریف کرده اند. با این حال در پژوهش حاضر مشخص شد که همکاری بین سازمانی در صورت فقدان مالکیت فکری و زیرساخت مناسب امکان پذیر نمی باشد؛ بنابراین بُعد مالکیت فکری - که در مطالعه مذکور مورد غفلت واقع شده بود - در پژوهش حاضر مدنظر قرار گرفته است. به بیان دیگر مقوله اول و سوم را می توان پیش نیاز مقوله دوم دانست زیرا اگر مالکیت فکری محترم شمرده شود، امکان تبادل دانش میان دو سازمان برایشان میسر می شود و در نتیجه دوسوتوانی و کشف دانش مورد نیاز همکاران نیز بهبود می یابد. در این راستا پژوهش ورونتیس و همکاران (۲۰۱۷) نیز بر دوسوتوانی در شرکت و ارتباط آن با دانش بین سازمانی تأکید می نماید. فرارس مندز^۲ و همکاران (۲۰۱۶) نیز دریافته اند که مالکیت فکری، فناوری توسعه یافته درون شرکت را که برای استفاده داخلی ارزشمند نیست، در اختیار شرکت های دیگر با مدل های کسب و کار مختلف قرار می دهد و از این طریق سازمان را منتفع می سازد. از سوی دیگر مالکیت فکری، فناوری ها و دانش درونی شده شرکت های دیگر - که مورد نیاز شرکت است - را شناسایی می نماید و جذب آن ها را دستور کار قرار می دهد. این تعاملات، اهمیت تناسب مدیریت دانش سازمان با ملاحظات نوآوری باز به ویژه در مرحله همکاری های بین سازمانی را برجسته می کند.

1 . Non-disclosure Agreement (NDA)

2 . Ferreras-Méndez

همچنین تعامل بین دو سازمان و قراردادهای مشترک به تشخیص نقاط قوت و ضعف سازمان‌ها و شناسایی فرصت‌های پیش رو و تهدیدهای همکاری کمک می‌نماید. براین اساس می‌توان تهدیدها را با اصلاح قوانین مالکیت فکری یا خاتمه‌دادن به رابطه مضر به حداقل رساند و با توسعه فرصت‌ها از طریق بهبود مستمر روابط با به‌کارگیری قراردادهای جدید و توسعه محصولات جدید، تبادل نیروی انسانی با سازمان‌های همکار در زمینه‌های موردنیاز و غیره بهبود بخشید و با این کار به بهبود مستمر عملکرد سازمانی مدیریت دانش به‌عنوان مقوله چهارم دست یافت. شاپان‌ذکر است که زماتیس^۱ (۲۰۱۴) نیز در این راستا توسعه رویه‌ها (تنظیم قراردادهای همکاری، رویه‌سازی فرایندها، مالکیت فکری و غیره) با محوریت دانش ضمنی را مورد تأیید قرار داده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر بیان می‌کند که شرکت‌ها چگونه می‌بایست ویژگی‌های مدیریت دانش خود را تغییر دهند تا بتوانند نوآوری باز را پیاده‌سازی نمایند. از منابعی که بررسی نسبتاً جامعی در خصوص سؤال پژوهش داشته‌اند می‌توان به وایرینن و همکاران (۲۰۱۷) اشاره کرد. در این پژوهش، توسعه گفتگوهای باز میان کارکنان دانشی سازمان‌ها، توسعه دسترسی به داده‌ها میان سازمان‌ها و شبکه‌سازی مواردی بودند که مورد توجه قرار گرفته‌اند. در زمینه مدل‌های همکاری و فرایند مدیریت دانش مبتنی بر نوآوری بسته مدل‌های زیادی وجود دارد اما در خصوص مدیریت دانش در زمینه نوآوری باز کماکان چارچوب خاصی ارائه نشده است. در این راستا در پژوهش حاضر با مرور عمیق و نظام‌مند پیشینه ۳۴ مقاله منتخب، ۵۵ کد، ۱۶ مضمون و ۴ مقوله استخراج شد. ایجاد زیرساخت‌های فناورانه و سازمانی مدیریت دانش به‌عنوان اصلی‌ترین مقوله بر دو مقوله اصلی زیرساخت فناورانه و زیرساخت سازمانی دلالت دارد. این مؤلفه‌ها از یک‌سو می‌توانند به بهبود عملکرد سازمان منجر شوند و از سوی دیگر می‌توانند کشف پایه دانشی مشترک و بهره‌برداری از نظام دوسوتوانی یادگیرنده را به‌عنوان مقوله دوم تسریع بخشند. از سوی دیگر مقوله سوم - حمایت از مالکیت فکری و حراست از دانش مشترک - پیش‌نیاز مقوله دوم است زیرا مدیریت دانش بدون در نظر گرفتن حقوق طرفین تحقق نمی‌یابد. ضمناً هر یک از سازمانها در حدی که قدرت جذب و توانایی تجاری سازی نتایج دانش را دارد می‌تواند در خلق ارزش سهیم باشد. در نهایت مقوله اول و دوم نیز به تحقق بهبود مستمر عملکرد سازمانی مدیریت

دانش به‌عنوان مقوله چهارم منتج می‌شود. این چارچوب در ادامه می‌تواند با نمونه مطالعات موردی در داخل کشور مورد ارزیابی مجدد قرار گیرد.

مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر، بی‌توجهی به بافتارهای مختلف نظیر کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه و همچنین حوزه‌های بخشی و فناورانه مختلف است که هر یک می‌توانند تفاوت‌هایی در چارچوب ایجاد نمایند. همچنین، توجه به دانش ضمنی - به‌عنوان بُعدی که کم‌تر در پیشینه مورد توجه قرار گرفته است - نیز می‌تواند مبنای پژوهش‌های آتی قرار گیرد. از محدودیت‌های دیگر می‌توان به عدم وزن‌دهی به مقولات، مضامین و ابعاد چارچوب ارائه‌شده در جدول ۳ اشاره کرد؛ خصوصاً که این ویژگی‌ها لزوماً اهمیت یکسانی ندارند و همچنین با توجه به حوزه دانشی و فناورانه و ویژگی‌های سازمان، ابعاد کلیدی در سازمان‌های مختلف متفاوت خواهند بود. البته فراوانی اشاره به هر مقوله در منابع مورد مطالعه می‌تواند اهمیت آن‌ها را تا حدودی بازتاب نماید. از سوی دیگر این چارچوب می‌تواند برای بهبود نظام مدیریت دانش در سازمان و همچنین ارزیابی مدیریت دانش مبتنی بر نوآوری باز مورد استفاده قرار گیرد. به‌بیان دیگر اگر سازمانی به دنبال اتخاذ رویکرد نوآوری باز باشد، لازم است نظام و سازوکارهای درونی خود را متناسب با آن تغییر دهد و در این راستا یکی از مهم‌ترین سازوکارها، نظام مدیریت دانش سازمان است. همچنین در پژوهش‌های آتی می‌توان ارتباط میان مقوله‌ها و نحوه اثرگذاری آن‌ها بر یکدیگر را با روش‌های همبستگی در سازمان‌های مختلف ارزیابی کرد و ارزش مؤلفه‌های مختلف را سنجید.

منابع

- Agostini, L., Nosella, A., Sarala, R., Spender, J. C., & Wegner, D. (2020). Tracing the evolution of the literature on knowledge management in inter-organizational contexts: A bibliometric analysis. *Journal of Knowledge Management*, 24(2), 463-490. <https://doi.org/10.1108/JKM-07-2019-0382>
- Aloini, D., Lazzarotti, V., Pellegrini, L., & Zerbino, P. (2020). Inside-out: the forgotten side of ICT-enabled open innovation. *Measuring Business Excellence*, 24(1), 24-38. <https://doi.org/10.1108/MBE-11-2018-0095>
- Amponsah, C. T., & Adams, S. (2017). Open innovation: Systematisation of knowledge exploration and exploitation for commercialisation. *International Journal of Innovation Management*, 21(03), 1750027. <https://doi.org/10.1142/S136391961750027X>
- Asrar-ul-Haq, M., & Anwar, S. (2016). A systematic review of knowledge management and knowledge sharing: Trends, issues, and challenges. *Cogent Business & Management*, 3(1), 1127744. <https://doi.org/10.1080/23311975.2015.1127744>
- Barros, M. V., Ferreira, M. B., do Prado, G. F., Piekarski, C. M., & Picinin, C. T. (2020). The interaction between knowledge management and technology transfer: A current literature review between 2013 and 2018. *Journal of Technology Transfer*, 45(5), 1585-1606. <https://doi.org/10.1007/s10961-020-09782-w>
- Behera, D. K., Das, M., & Swetanisha, S. (2019). Predicting users' preferences for movie recommender system using restricted Boltzmann machine. In H. S. Behera, J. Nayak, B. Naik, & A. Abraham (Eds.), *Computational intelligence in data mining - Proceedings of the international conference on CIDM 2017* (pp. 759-769). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-8055-5_67
- Bernsteiner, R., Strasser, J., Ploder, C., Schlögl, S., & Dilger, T. (2019, July). Knowledge governance helps minimizing the risks of external knowledge transfer. In L. Uden, I. H. Ting, & J. M. Corchado (Eds.), *International conference on knowledge management in organizations - KMO 2019: Knowledge management in organizations* (pp. 379-391). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-21451-7_33
- Bican, P. M., Guderian, C. C., & Ringbeck, A. (2017). Managing knowledge in open innovation processes: An intellectual property perspective. *Journal of Knowledge Management*, 21(6), 1384-1405. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2016-0509>

- Brown, P., Bocken, N., & Balkenende, R. (2020). How do companies collaborate for circular oriented innovation? *Sustainability*, 12(4), 1648.
<https://doi.org/10.3390/su12041648>
- Chaurasia, S. S., Kaul, N., Yadav, B., & Shukla, D. (2020). Open innovation for sustainability through creating shared value-role of knowledge management system, openness and organizational structure. *Journal of Knowledge Management*, 24(10), 2491–2511. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2020-0319>
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (2006). *Open innovation: Researching a new paradigm*. Oxford University Press on Demand.
- Daneshvar, O., Saghafi, F., Mosa khani, M., & Dastranj, N. (2020). Identifying motivation patterns of the experienced knowledge workers to promote innovation (Iran Telecommunication Research Center (ITRC) as a Case Study) [In Persian]. *Journal of Technology Development Management*, 7(4), 63-95.
<https://10.22104/jtdm.2020.4099.2465>
- Dezi, L., Santoro, G., Monge, F., & Zhao, Y. (2018). Assessing the impact and antecedents of university scientific research on firms' innovation commercialisation. *International Journal of Technology Management*, 78(1-2), 88-106.
<https://doi.org/10.1504/IJTM.2018.093937>
- Drewniak, R., & Karaszewski, R. (2020). Diffusion of knowledge in strategic alliance: Empirical evidence. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(2), 387-416. <https://doi.org/10.1007/s11365-019-00589-2>
- Ebrahimi Lame, N., Saghafi, F., & Gholipour, M. (2021). A novel movie recommendation system with Iterated Truncated Singular Value Decomposition (ITSVD) [In Persian]. *BI Management Studies*, 10(38), 173-199.
<https://dx.doi.org/10.22054/ims.2022.14215>
- Faccin, K., Wegner, D., & Balestrin, A. (2020). How to orchestrate R&D networks? The role of orchestration subprocesses and collaborative practices over time. *Creativity and Innovation Management*, 29(1), 161-177. <https://doi.org/10.1111/caim.12355>
- Ferreras-Méndez, J. L., Fernández-Mesa, A., & Alegre, J. (2016). The relationship between knowledge search strategies and absorptive capacity: A deeper look. *Technovation*, 54, 48-61. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2016.03.001>
- Ferraris, A., Santoro, G., & Dezi, L. (2017). How MNC's subsidiaries may improve their innovative performance? The role of external sources and knowledge management

capabilities, *Journal of Knowledge Management*, 21(3), 540-552.

<https://doi.org/10.1108/JKM-09-2016-0411>

George, C. H. (2014). *Knowledge management infrastructure and knowledge sharing: The case of a large fast moving consumer goods distribution centre in the Western Cape* [Master's thesis, University of the Western Cape].

<https://core.ac.uk/download/pdf/58915010.pdf>

Greco, M., Locatelli, G., & Lisi, S. (2017). Open innovation in the power & energy sector: Bringing together government policies, companies' interests, and academic essence. *Energy Policy*, 104, 316-324. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.01.049>

Grimsdottir, E., & Edvardsson, I. R. (2018). Knowledge management, knowledge creation, and open innovation in Icelandic SMEs. *Sage Open*, 8(4), 1-13.

<https://doi.org/10.1177%2F2158244018807320>

Guerrero, M., Herrera, F., & Urbano, D. (2019). Strategic knowledge management within subsidised entrepreneurial university-industry partnerships. *Management Decision*, 57(12), 3280-3300. <https://doi.org/10.1108/MD-10-2018-1126>

Heidari, A., Yazdani, H. R., Saghafi, F., & Jalilvand, M. R. (2018). A systematic mapping study on tourism business networks. *European Business Review*, 30(6), 676-706.

<https://doi.org/10.1108/EBR-01-2017-0015>

Jafari, S., Mohammadi Doorbash, Z., & Mirzaei, A. (2019). The impact of organizational inertia on innovation and innovation on performance [In Persian]. *Journal of Technology Development Management*, 6(4), 153-175.

<https://doi.org/10.22104/jtdm.2019.3227.2114>

Jami Pour, M., Jafari, S. M., & Najafi, N. (2020). The framework of the success factors of open innovation implementation using meta-synthesis approach [In Persian]. *Journal of Technology Development Management*, 8(2), 77-115.

<https://doi.org/10.22104/jtdm.2020.3592.2246>

Jasimuddin, S. M., & Naqshbandi, M. M. (2019). Knowledge infrastructure capability, absorptive capacity and inbound open innovation: Evidence from SMEs in France. *Production Planning & Control*, 30(10-12), 893-906.

<https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1582097>

Jokubauskienė, R., & Vaitkienė, R. (2019). Mechanisms of customer knowledge integration in the open innovation process: Health-tech case. *Measuring Business Excellence*, 23(2), 136-148. <https://doi.org/10.1108/MBE-11-2018-0100>

- Lichtenthaler, U., & Lichtenthaler, E. (2009). A capability-based framework for open innovation: Complementing absorptive capacity. *Journal of Management Studies*, 46(8), 1315-1338. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00854.x>
- Lopes, C. M., Scavarda, A., Hofmeister, L. F., Thomé, A. M. T., & Vaccaro, G. L. R. (2017). An analysis of the interplay between organizational sustainability, knowledge management, and open innovation. *Journal of Cleaner Production*, 142, 476-488. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.083>
- Ludvigsen, M. S., Hall, E. O., Meyer, G., Fegran, L., Aagaard, H., & Uhrenfeldt, L. (2016). Using Sandelowski and Barroso's meta-synthesis method in advancing qualitative evidence. *Qualitative Health Research*, 26(3), 320-329. <https://doi.org/10.1177%2F1049732315576493>
- Luna-Reyes, L. F., Picazo-Vela, S. Luna, D. E., & Gil-Garcia, J. R. (2016). Creating public value through digital government: Lessons on inter-organizational collaboration and information technologies. *49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*, 2840-2849. <https://10.1109/HICSS.2016.356>
- Manville, G., Karakas, F., Polkinghorne, M., & Petford, N. (2019). Supporting open innovation with the use of a balanced scorecard approach: A study on deep smarts and effective knowledge transfer to SMEs. *Production Planning & Control*, 30(10-12), 842-853. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1582093>
- Martinez-Conesa, I., Soto-Acosta, P., & Carayannis, E. G. (2017). On the path towards open innovation: Assessing the role of knowledge management capability and environmental dynamism in SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 21(3), 553-570. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2016-0403>
- Matricano, D., Candelo, E., Sorrentino, M., & Martínez-Martínez, A. (2019). Absorbing in-bound knowledge within open innovation processes. The case of Fiat Chrysler Automobiles. *Journal of Knowledge Management*, 23(4), 786-807. <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2018-0625>
- Naqshbandi, M. M., & Jasimuddin, S. M. (2018). Knowledge-oriented leadership and open innovation: Role of knowledge management capability in France-based multinationals. *International Business Review*, 27(3), 701-713. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2017.12.001>
- Öberg, C., & Alexander, A. T. (2019). The openness of open innovation in ecosystems—Integrating innovation and management literature on knowledge linkages. *Journal of*

- Innovation & Knowledge*, 4(4), 211-218. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.10.005>
- Österle, H., Fleisch, E., & Alt, R. (2001). *Business networking: Shaping collaboration between enterprises* (2nd ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-56502-1>
- Papa, A., Chierici, R., Ballestra, L. V., Meissner, D., & Orhan, M. A. (2021). Harvesting reflective knowledge exchange for inbound open innovation in complex collaborative networks: An empirical verification in Europe. *Journal of Knowledge Management*, 25(4), 669-692. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2020-0300>
- Randhawa, K., Josserand, E., Schweitzer, J., & Logue, D. (2017). Knowledge collaboration between organizations and online communities: The role of open innovation intermediaries. *Journal of Knowledge Management*, 21(6), 1293-1318. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2016-0423>
- Raudeliuniene, J., Albats, E., & Kordab, M. (2020). Impact of information technologies and social networks on knowledge management processes in Middle Eastern audit and consulting companies. *Journal of Knowledge Management*, 27(4), 871-898, <https://10.1108/JKM-03-2020-0168>
- Santoro, G., Vrontis, D., Thrassou, A., & Dezi, L. (2018). The internet of things: Building a knowledge management system for open innovation and knowledge management capacity. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 347-354. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.02.034>
- Serino, L., Papa, A., Campanella, F., & Di Gioia, L. (2020). The sourcing for collaborative knowledge translation in distributed R&D processes: a cross-regional study. *Management Decision*, 58(9), 2027-2048. <https://doi.org/10.1108/MD-11-2019-1621>
- Siadati, H., & Afshari Mofrad, M. (2019). Policies for promoting open innovation [In Persian]. *Journal of Science and Technology Policy*, 12(2), 379-393. https://jstp.nrisc.ac.ir/article_13706.html
- Simeone, L., Secundo, G., & Schiuma, G. (2017). Knowledge translation mechanisms in open innovation: The role of design in R&D projects. *Journal of Knowledge Management*, 21(6). <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2016-0432>
- Song, S. (2002). An internet knowledge sharing system. *Journal of Computer Information Systems*, 42(3), 25-30, <https://10.1080/08874417.2002.11647499>
- Sun, Y., Liu, J., & Ding, Y. (2020). Analysis of the relationship between open innovation, knowledge management capability and dual innovation. *Technology Analysis &*

- Strategic Management*, 32(1), 15-28, <https://10.1080/09537325.2019.1632431>
- Sun, Y., Tüertscher, P., Majchrzak, A., & Malhotra, A. (2020). Pro-socially motivated interaction for knowledge integration in crowd-based open innovation. *Journal of Knowledge Management*, 24(9), 2127–2147. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2020-0303>
- Troise, C., Matricano, D., & Sorrentino, M. (2021). Open innovation platforms: Exploring the importance of knowledge in supporting online initiatives. *Knowledge Management Research & Practice*, 19(2), 208-216. <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1747368>
- Väyrynen, H., Helander, N., & Vasell, T. (2017). Knowledge management for open innovation: Comparing research results between SMEs and large companies. *International Journal of Innovation Management*, 21(05), 1740004. <https://doi.org/10.1142/S1363919617400047>
- Vrontis, D., Thrassou, A., Santoro, G., & Papa, A. (2017). Ambidexterity, external knowledge and performance in knowledge-intensive firms. *The Journal of Technology Transfer*, 42(2), 374-388. <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9502-7>
- Wang, C., Chin, T., & Lin, J. H. (2020). Openness and firm innovation performance: The moderating effect of ambidextrous knowledge search strategy. *Journal of Knowledge Management*, 24(2), 301-323. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2019-0198>
- Wu, L., & Hu, Y. P. (2018). Open innovation based knowledge management implementation: A mediating role of knowledge management design. *Journal of Knowledge Management*, 22(8), 1736-1756. <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2016-0238>
- Wu, S., Ding, X., Liu, R., & Gao, H. (2021). How does IT capability affect open innovation performance? The mediating effect of absorptive capacity. *European Journal of Innovation Management*, 24(1), 43–65. <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2019-0043>
- Yao, J., Crupi, A., Di Minin, A., & Zhang, X. (2020). Knowledge sharing and technological innovation capabilities of Chinese software SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 24(3), 607–634. <https://doi.org/10.1108/JKM-08-2019-0445>
- Žemaitis, E. (2014). Knowledge management in open innovation paradigm context: High tech sector perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, 164-173. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.859>