

# A Comprehensive Framework for Factors Affecting the Knowledge Network with a Meta-Synthesis Approach

**Mohammad Akbari Mahalekolaei\***

PhD in Knowledge and Information Science; Senior Expert; School of Nursing and Midwifery; Mazandaran University of Medical Sciences; Sari, Iran Email: mohammad.akbari@mazums.ac.ir

**Abdolhossein Farajpahlou**

PhD in Knowledge and Information Science; Professor Emeritus; Department of Knowledge and Information Science; Faculty of Education & Psychology; Shahid Chamran University of Ahvaz; Ahvaz, Iran Email: farajpahlou@scu.ac.ir

**Shahnaz Khademizadeh**

PhD in Knowledge and Information Science; Associate Professor; Department of Knowledge and Information Science; Faculty of Psychology and Educational Sciences; Shahid Chamran University of Ahvaz; Ahvaz, Iran Email: s.khademi@scu.ac.ir

**Gholamreza Heidari**

PhD in Knowledge and Information Science; Associate Professor; Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Literature and Human Sciences; Razi University; Kermanshah, Iran Email: gh.heidari@razi.ac.ir

**Iranian Journal of  
Information  
Processing and  
Management**

**Iranian Research Institute  
for Information Science and Technology  
(IranDoc)**

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 40 | No. 2 | pp. 465-496

Winter 2025

<https://doi.org/10.22034/jipm.2024.717365>



Received: 18, May 2022 | Accepted: 08, Sep. 2024

**Abstract:** Despite the existence of a lot of research in the field of knowledge network, so far no research has been done that can provide a comprehensive framework of the factors affecting the knowledge network. In this study, 2306 related scientific texts in the period before 2022 were selected from valid databases, which were evaluated using the meta-synthesis method and inclusion and exclusion criteria. Finally, 30 studies were evaluated in line with the goal. As a result of analyzing the collected data, 7 dimensions (intra-organizational, inter-organizational, knowledge management system, knowledge network infrastructure, individual factors, external environment and results) and 38 components affecting the knowledge network were identified. In the next step, using the Shannon entropy analysis method, the support of previous studies for dimensions and components was examined. Among the dimensions, intra-organizational dimension and individual factors, and among the components, the organizational structure supporting the knowledge

\* Corresponding Author

network and the knowledge-based organizational culture were the most important. The results of this study can be a good tool to identify the factors affecting the knowledge network and also to evaluate the strengths and weaknesses of existing knowledge networks, so organizations can use the results of this research to design and evaluate the knowledge network.

**Keywords:** Knowledge Management, Knowledge Network, Knowledge Network Dimensions, Knowledge Network Components, Meta-Synthesis

# ارائه چارچوبی جامع از عوامل مؤثر بر شبکه دانش با رویکرد فراترکیب

محمد اکبری محله کلائی

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛  
کارشناس مسئول؛ دانشگاه علوم پزشکی و خدمات  
بهداشتی و درمانی مازندران؛ ساری، ایران؛  
پدیدآور رابط mohammad.akbari@mazums.ac.ir

عبدالحسین فرج پهلوی

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ استاد؛  
دانشگاه شهید چمران اهواز؛ اهواز، ایران؛  
farajpahlou@scu.ac.ir

شهناز خادمی‌زاده

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ دانشیار؛  
دانشگاه شهید چمران اهواز؛ اهواز، ایران؛  
s.khademi@scu.ac.ir

غلامرضا حیدری

دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ دانشیار؛  
دانشگاه رازی؛ کرمانشاه، ایران؛  
gh.heidari@razi.ac.ir



دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۲۸ | پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۱۸ | مقاله برای اصلاح به مدت ۶۳۴ روز نزد پدیدآوران بوده است.

چکیده: به‌رغم وجود تحقیقات فراوان در حوزه شبکه دانش، تاکنون پژوهشی که بتواند چارچوبی جامع در خصوص عوامل تأثیرگذار بر شبکه دانش فراهم آورد، یافت نشده است. در این پژوهش ۲۳۰۶ متن علمی مرتبط در بازه زمانی قبل از ۲۰۲۲ از پایگاه‌های معتبر انتخاب شد. با استفاده از روش فراترکیب و معیارهای ورود و خروج در نهایت، ۳۰ مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفت. در نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری‌شده، هفت بُعد (درون‌سازمانی، بین‌سازمانی، نظام‌مدیریت دانش، زیرساخت‌های شبکه دانش، عوامل فردی، محیط بیرونی، و نتایج) و سی‌وهشت مؤلفه مؤثر بر شبکه دانش شناسایی شد. در مرحله بعد، با استفاده از روش تجزیه و تحلیل آنتروپی «شانون» میزان پشتیبانی مطالعات گذشته از ابعاد و مؤلفه‌ها بررسی شد. در میان ابعاد، بُعد درون‌سازمانی و عوامل فردی و در میان مؤلفه‌ها، ساختار سازمانی پشتیبان شبکه دانش و فرهنگ سازمانی مبتنی بر دانش دارای بیشترین ضریب اهمیت بودند. نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند ابزار مناسبی برای شناخت عوامل مؤثر بر شبکه دانش و همچنین ارزیابی نقاط ضعف و قوت شبکه‌های دانش موجود باشد.

نشریه علمی | رتبه بین‌المللی  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۲۳

شاپا (الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱

نماینده در SCOPUS و ISI، LISTA

www.jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۴۰ | شماره ۲ | صص ۴۶۵-۴۹۶

زمستان ۱۴۰۳

<https://doi.org/10.22034/jipm.2024.717365>



بنابراین، سازمان‌ها می‌توانند از نتیجه این پژوهش برای طراحی و ارزیابی شبکه دانش بهره ببرند.

**کلیدواژه‌ها:** مدیریت دانش، شبکه دانش، ابعاد شبکه دانش، مؤلفه‌های شبکه دانش، فراترکیب

## ۱. مقدمه

از زمانی که «دراکر»<sup>۱</sup> در سال ۱۹۶۹ میلادی واژه «اقتصاد دانش»<sup>۲</sup> را به کار برد، تحلیلگران به این استدلال رسیده‌اند که اقتصاد دنیا به صورت فزاینده‌ای تحت تأثیر تولید، نشر، و کاربرد دانش قرار دارد. شواهد، گویای آن است که عملکرد اقتصادی افراد، سازمان‌ها و کشورها به تولید دانش وابسته‌تر می‌شود (Phelps, Heidl and Wadhwa 2012). دانش برای تمام سازمان‌ها از جمله منابع و دارایی‌های ارزشمند و راهبردی است که برای انجام مأموریت‌ها و دستیابی به اهداف سازمانی و همچنین کسب مزیت رقابتی سازمان نقش محوری دارند (تولایی و فیلی ۱۳۹۵). در واقع، دانش تنها منبعی در سازمان است که در اثر استفاده، نه تنها از ارزش آن کاسته نمی‌شود، بلکه بر ارزش آن افزوده نیز می‌شود. این دانش در رویه‌ها، دستورالعمل‌ها، دیدگاه‌ها، اقدامات و تصمیمات سازمانی مستقر و مستتر است (Becerra-Fernandez and Sabherwal 2015).

بهره‌مندی بهتر از دانش به‌عنوان محور اصلی دستیابی به توسعه و پیشرفت موجب شده است که نیاز سازمان‌ها به مدیریت چنین دارایی نامشهودی به صورتی روزافزون افزایش یابد. سازمان‌ها همچنان در تلاش هستند که مشارکت کارکنان را در آورده دانشی سازمان افزایش دهند (Suh and Wagner 2017). مدیریت دانش با در اختیار داشتن ابزارهای لازم و اتخاذ راهبردهایی صحیح می‌تواند فرصت مناسبی برای بهسازی عملکرد فردی و سازمانی ایجاد کند. سیر تحولات حوزه مدیریت دانش نشان می‌دهد که پژوهشگران در دهه اخیر به پیچیدگی‌های حوزه مدیریت دانش تمرکز نموده و بر نقش نظام‌های مدیریت دانش به‌عنوان یک فرایند اجتماعی، و نه یک روش مهندسی مدیریت تأکید داشته‌اند (Gaviria-Marin, Merigó and Baier-Fuentes 2019).

شبکه دانش به سازمان‌ها در هماهنگی و سازماندهی مجموعه فعالیت‌های مدیریت دانش کمک می‌کند. علم به دانایی‌های افراد به سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا درک

1. Drucker

2. knowledge economy

بهتری از تخصص افراد در زمینه‌های گوناگون به‌دست آورند (McIver and Lepisto 2017). پیاده‌سازی شبکه‌های دانش به‌عنوان نظام فنی-اجتماعی یکی از راهکارهای افزایش مشارکت اعضاست (Schumann and Tittmann 2010). برای استقرار و بقای یک شبکه دانش موفق لازم است عوامل مؤثر بر این شبکه شناسایی شود تا ابزاری برای ارزیابی شبکه دانش و سنجش سطح آمادگی سازمان‌ها برای ایجاد شبکه دانش وجود داشته باشد.

با توجه به مطالب ارائه‌شده، این سؤال مطرح می‌شود که عوامل مؤثر بر شبکه دانش چیست، و اهمیت هر کدام از این عوامل به چه میزان است. از آنجا که طبق جست‌وجوی پژوهشگر در ارتباط با شبکه دانش چارچوب جامعی جهت شناخت عوامل مؤثر بر آن ارائه نشده، این پژوهش می‌تواند با ارائه تصویری روشن از شبکه دانش به مدیران و سیاست‌گذاران در ایجاد بستر لازم برای توسعه مدیریت دانش در سازمان‌ها، و همچنین بهبود ارتباط مراکز علمی، صنایع و سازمان‌ها مفید و کمک‌کننده باشد. گستره وسیع جوامع و گروه‌های علمی، صنعتی و اجتماعی که می‌توانند از نتایج این پژوهش بهره‌مند شوند، نشان از اهمیت بسیار بالایی انجام این پژوهش دارد.

## ۲. مبانی نظری پژوهش

شبکه دانش قدمتی به اندازه تجارت بشریت دارد؛ چرا که دانش، بیشتر به‌صورت تلویحی در تولید و مبادله کالاها و خدمات مبادله می‌شود. در قرون وسطا اصناف و کارآموزان، شبکه‌های رسمی میان هنرمندان، صنعتگران و تاجران بودند (Pugh and Prusak 2013). شبکه‌های دانش از جمله ابزارهایی هستند که با توجه به ماهیت اشتراکی و ارتباطی خود به موضوع مدیریت دانش در سازمان‌ها کمک شایانی می‌کنند. در این بخش به اجمال تعاریف، اهداف و نظریه‌های مرتبط با مفهوم شبکه دانش شرح داده می‌شود:

چیستی شبکه دانش: مرور منابع گوناگون حوزه مدیریت دانش تعاریف‌های متعدد از شبکه دانش به‌دست می‌دهد. نمونه‌هایی از این تعاریف به این شرح است: ۱- شبکه‌ای چندبعدی که از تعاملات و ارتباطات بین دانشمندان، اسناد، داده‌ها، ابزارهای تحلیلی و فضاهای همکاری تعاملی (مانند انجمن‌ها و ویکی‌ها) عجین شده با یک محیط مشارکتی ایجاد می‌شود (Contractor & Green 2007). ۲- توافقنامه‌های رسمی یا غیررسمی میان-شرکتی، که هدف اصلی آن‌ها تسهیم دانش و بهره‌برداری از ایده‌های جدید است (Scarso،

Bolಿಸani & Biagi 2011). ۳- سازوکار، ساختار و الگوهای رفتاری رسمی هستند که میان عوامل دانشی، که در گذشته به دلیل مرزهای سلسله‌مراتبی، کارکردی، یا قانونی با هم در ارتباط نبودند، ارتباط برقرار می‌کنند. شبکه دانش میان‌سازمانی بستر لازم برای مدیریت دانش در شرایط همکاری-رقابتی<sup>۱</sup> فراهم می‌کند (Loebbecke and Angehrn 2011). ۴- شبکه دانش تعاملات و روابطی است که سازمان‌ها برای دسترسی به دانش از آن استفاده می‌کنند. شبکه دانش ممکن است به شکل معاهده‌هایی در رابطه با همکاری رسمی و سرمایه‌گذاری‌های مشترک و دیگر روابط «پیمانکاری» و یا روابط و تعامل غیررسمی‌تر میان سازمان‌ها باشد (Huggins, Johnston and Stride 2012).

تعاریف فوق به کارکرد شبکه دانش در ایجاد فضای مشارکتی و بستری برای تسهیم دانش در سطوح درون‌سازمانی و بین‌سازمانی به صورت‌های رسمی و غیررسمی تأکید دارند. اهمیت وجود فضای مشارکتی و بستری تسهیم دانش در سازمان‌ها، به‌ویژه در مراکز دانش‌مبنا بر کسی پوشیده نیست. این موارد در بخش راهبردها و اقدامات ملی مربوط به پنجمین و نهمین راهبرد کلان‌سند نقشه جامع علمی کشور (شورای عالی انقلاب فرهنگی ۱۳۸۹) به‌طور ویژه مورد توجه قرار گرفته است. بر این اساس، سازمان‌ها به‌ویژه سازمان‌های دانشی باید بیش‌ازپیش به نهادینه نمودن مدیریت دانش با تأکید بر شبکه‌سازی اهتمام ورزند.

نظریات پشتیبان شبکه دانش: نظریات گوناگونی در ارتباط با شبکه و شبکه دانش مطرح است که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از:

◇ نظریه مبادله اجتماعی<sup>۲</sup>: نظریه مبادله اجتماعی از پارادایم‌های مفهومی با نفوذ در فهم رفتار انسانی است. اکثر روابط اجتماعی در این چارچوب قرار می‌گیرند. نظریه مبادله این روابط را به‌صورت فرایند چانه‌زنی<sup>۳</sup> که وابستگی نسبی طرفین را نشان می‌دهد، مفهوم‌سازی می‌کند. یک نسخه از نظریه مبادله موسوم به نظریه شبکه‌ای، مبادله قدرت را از روی جایگاه کنشگران در ساختار شبکه پیش‌بینی می‌کند (حاجی‌زاده و آقایی ۱۳۹۴).

◇ نظریه سیستم‌های اجتماعی-فنی<sup>۴</sup>: بر مبنای این نظریه رفتار انسانی و فناوری به‌هم

1. cooperation

2. social exchange theory

3. bargaining

4. socio-technical system theory

مرتبط هستند و هر تغییری در فناوری، روابط اجتماعی، نگرش‌ها و احساسات نسبت به کار را تحت تأثیر قرار خواهد داد و این امر به نوبه خود فناوری را متأثر می‌سازد. ایده‌های سیستم‌های اجتماعی-فنی زیربنای اشکال جدید سازمان نظیر شبکه‌هاست (هچ و کانلیف ۱۹۹۷).

◇ نظریه قدرت پیوندهای ضعیف<sup>۱</sup>: «مارک گرانووتر» میان پیوندها نیرومند و پیوندهای سست تمایز قائل می‌شود. وی افزون بر تأکید بر پیوندهای نیرومند نشان داد که پیوندهای سست بین دو کششگر می‌تواند به عنوان پلی میان دو گروهی که پیوندهای داخلی نیرومند دارند، به کار آید (Mark Granovetter 1973). در واقع، پیوندهای سست از انزوای افراد یک گروه سخت در هم‌بافته جلوگیری می‌کند و به آنها اجازه می‌دهد از آنچه در گروه‌های دیگر می‌گذرد، مطلع و در جامعه گسترده‌تر بهتر ادغام شوند (حبیب‌دوست و علمی ۱۳۹۶).

◇ نظریه شبکه کنشگران<sup>۲</sup>: این نظریه سعی در واکاوی روابط بین انسان و عناصر غیرانسانی شبکه دارد. این نظریه از اثر «برونو لاتور»<sup>۳</sup> ظهور کرد. در این نظریه، دانش محصولی اجتماعی است و در شبکه‌ای خلق می‌شود که مواد تعاملی مختلفی (ماشین‌ها، افراد، ساختمان‌ها، مفاهیم، اسناد مکتوب) را نظم داده است (هچ و کانلیف ۱۹۹۷).

اهداف شبکه دانش: «پاگ و پروساک» چهار هدف را برای شبکه دانش برشمردند. بر این اساس، برخی از اهداف شبکه دانش متمرکز بر خارج، جمعی و مبتنی بر محصول (مانند هماهنگی گروهی و انتشار سرمایه دانشی) بوده و کانون تمرکز برخی از هدف‌ها بر داخل یا مبتنی بر فرد است؛ مانند حل مسئله، حمایت از افراد، و انتقال و یا سازگاری تیم‌های عضو در بافت محلی‌شان. رسیدن به هر یک از چهار هدف شبکه دانش نیازمند اعضای است تا در راستای سرمایه‌گذاری بر همبستگی، گفت‌وگو، و ارتباط<sup>۴</sup> شبکه عمل کنند. آن‌ها به دنبال درک عوامل بزرگ‌تر مؤثر بر عملکرد شبکه دانش، یک چارچوب ارتقادهنده/ تعادل<sup>۵</sup> ارائه کردند (Pugh and Prusak 2013).

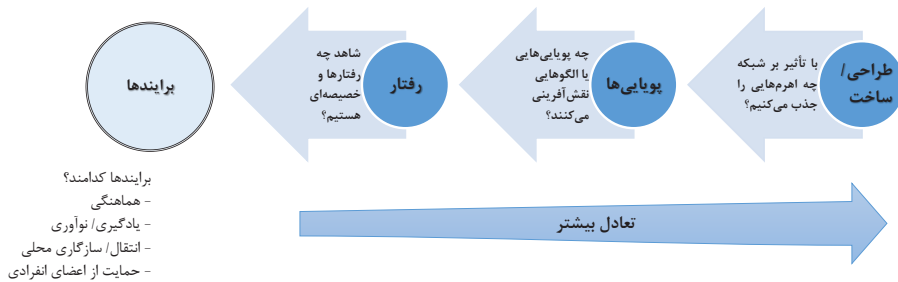
1. power of weak ties

2. actor network theory

3. Bruno Latour

4. cohesion, conversation and connectedness

5. leverage framework



شکل ۱. چارچوب اثربخشی شبکه دانش

### ۳. پیشینه تجربی پژوهش

شبکه دانش از جمله مفاهیمی است که به‌طور روزافزون در گستره وسیعی از حوزه‌های علمی مورد استفاده قرار گرفته است. در ادامه، به مرور تعدادی از مطالعاتی که در باب شبکه دانش و عوامل مؤثر بر آن صورت گرفته، خواهیم پرداخت:

«اون و پاول» در پژوهشی با عنوان «شبکه‌های دانش به‌مثابه کانال‌ها و مجاری» به مطالعه توزیع نوآوری پرداختند. برای این منظور آن‌ها میزان دسترسی به دانشی را که به‌واسطه معاهدات سازمانی منتقل شده، در شرکت‌های بیوتکنولوژی درمانی شهر بوستون بررسی کردند. نویسندگان این مقاله بیان داشتند که دو ویژگی مهم و غیررابطه‌ای شبکه‌های رسمی بین سازمانی (نزدیکی جغرافیایی و شکل سازمانی)، اساساً جریان اطلاعات از طریق یک شبکه را تغییر می‌دهند. در این مطالعه به بررسی ویژگی‌های غیررابطه‌ای شبکه‌ها، که خصیصه انتقال اطلاعات را از طریق یک پیکربندی رسمی بازسازی می‌کنند، تأکید شده است. یافته‌های این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که میزان مشارکت رسمی بین سازمان‌ها نمایانگر ظهور روابط اجتماعی غیررسمی در یک جامعه است (Owen-Smith and Powell 2004).

«شومان و تیمن» در مقاله «توانمندی‌های بالقوه در بیرونی‌سازی و سنجش دانش ضمنی گره‌های دانشی در شبکه‌های دانش» با ارائه مدل برآورد ارزش دانشی یک گره دانش بیان داشته‌اند که شاخص‌های سرمایه انسانی (قابلیت و توانایی افراد، تجربه کاری و تخصصی، تجربه‌های بین فرهنگی، مهارت‌های زبانی، عمر مهارت‌ها و قابلیت‌ها)، سرمایه ساختاری (دانش صریح، ارزش جانشینی پایگاه دانش، فرایندهای ورودی دانش و خروجی دانش) و سرمایه ارتباطی (روابط هر فرد در بافت کارکردی، روابط افراد در بافت اجتماعی

و میان فرهنگی، روابط افراد در بافت تجاری) بر سرمایه فکری و در نتیجه، بر انرژی دانشی گره‌های دانش و شبکه‌های دانش بین‌المللی تأثیر می‌گذارد. این شاخص‌ها به اهداف دانشی شبکه‌های دانش بستگی دارند (Schumann and Tittmann 2010).

«فلس، هیدل و وازوا» در مقاله «دانش، شبکه‌ها و شبکه‌های دانش» به مرور نظام‌مند مقالات حوزه شبکه دانش پرداختند. نویسندگان در این بررسی، مقالات را از سه منظر سطح تحلیل (بین فردی، درون‌سازمانی و بین سازمانی)، پیامد دانشی (خلق دانش، انتقال دانش و پذیرش دانش) و عناصر شبکه دانش دسته‌بندی کردند. عناصر اصلی و فرعی که در این تحقیق شناسایی شد، شامل ویژگی‌های ساختاری (موقعیت شبکه، شبکه‌های کانونی، شبکه‌های سراسری)، ویژگی‌های رابطه‌ای (قدرت پیوندها، مجاورت گرهی)، ویژگی‌های گرهی (تنوع دانشی، ظرفیت جذب) و ویژگی‌های دانشی (ساده و مدون، پیچیده و ضمنی) هستند (Phelps, Heidl and Wadhwa 2012).

«هاگینز، جانستون و استرید» در مقاله «شبکه دانش و دانشگاه‌ها» به بررسی شبکه‌های دانش بین سازمانی پرداختند که دانشگاه‌های بریتانیا از طریق فعالیت‌های انتقال دانش در آن دخیل بودند. در این مقاله موقعیت فضائی، ظرفیت جذب، عوامل محیطی (سطح سرمایه انسانی، میزان ظرفیت نوآورانه و کیفیت زیرساخت محلی)، اعتبار و شهرت و نوع دانشگاه به‌عنوان برخی از عوامل مؤثر بر شکل‌گیری شبکه دانش معرفی شده است (Huggins, Johnston and Stride 2012).

«بروکل و بوشما» در مقاله‌ای با عنوان «شبکه‌های دانش در صنعت حمل‌ونقل هلند» به بررسی تأثیر مفهوم همسانی<sup>۱</sup> پرداختند. آن‌ها استدلال کردند که همسانی می‌تواند هدایت‌کننده‌ای مهم برای عاملان در ارتباط و تبادل دانش باشد. اما همسانی زیاد عامل‌ها در همه ابعاد می‌تواند به عملکرد نوآورانه آن‌ها در زمان مشابه آسیب بزند. این مطالعه به روشنی نشان داد که همسانی شناختی، اجتماعی، سازمانی، و جغرافیایی برای تبیین شبکه دانش صنعتی حمل‌ونقل هوایی هلند تعیین‌کننده است. از یافته‌های دیگر این پژوهش این بود که همسانی شناختی بسیار بالا عملکرد نوآورانه شرکت‌ها را کاهش می‌دهد، در حالی که همسانی سازمانی تأثیر معناداری بر این موضوع ندارد (Broekel and Boschma 2012).

1. proximity

«کونکلین» و همکاران در پژوهش خود با عنوان «واسط‌های دانش در شبکه دانش» به توصیف و بازتاب نقش واسط‌های دانش در شبکه انتقال پژوهش‌های سلامت سالمندان پرداختند. واسط دانش، یک میانجی (یک سازمان و یا یک شخص) است که از طریق فراهم نمودن ارتباطات، منابع دانش، و در برخی موارد خود دانش (به‌عنوان مثال، دانش فنی، بینش بازار، شواهد پژوهشی) برای سازمان‌ها در شبکه هدف توسعه روابط و شبکه‌ها را دنبال می‌کند. نتایج پژوهش نشان داد که واسط‌های دانش فرایندهای یادگیری را، که به موجب آن افراد با منابع دانش ضمنی یا صریح ارتباط برقرار می‌کنند، تسهیل کرده و به افراد در حل چالش‌های کاری کمک می‌کنند. توانایی کار با تیم‌ها، توسعه مدل‌های مربوط و رویکردهای عملی (شدنی) مهارت‌های حیاتی واسط دانش است (Conklin et al., 2013).

«ارائه الگوی توسعه شبکه‌های دانش در هاب‌های پژوهش و فناوری صنعت نفت با استفاده از الگوهای جهانی»، عنوان پژوهشی است که «تولایی، بامداد صوفی و رضائیان» انجام داده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که الگوی توسعه شبکه‌های دانش دارای ابعاد سه-شاخگی شامل بُعد زمینه‌ای (متشکل از مؤلفه‌های محیط کلان، محیط بخشی صنعت نفت و محیط سازمانی هاب‌های پژوهش و فناوری)، بُعد ساختاری (متشکل از مؤلفه‌های قطب‌های علمی، توسعه‌دهندگان محصول در سطح تجاری، سامانه‌های اطلاعاتی و درخت دانشی)، و بُعد محتوایی (متشکل از مؤلفه‌های دانش سازمانی، بانک دانشی، دانش افراد و دانش طرح‌های صنعت نفت) است (۱۳۹۲).

«برونی، نوری و جعفری» در پژوهشی با عنوان «انتخاب روش شناسی ایجاد شبکه دانش در سازمان‌های پروژه‌محور» ابعاد و مؤلفه‌های شبکه دانش را این‌گونه معرفی کردند: ۱- بُعد راهبردی شبکه دانش: روابط شبکه دانش با نظام‌های مدیریت موجود، فرهنگ سازمانی، فعالیت‌های سازمانی، ساختار؛ ۲- بُعد معماری شبکه دانش شامل ابزارهای ارتباطاتی و سازمانی؛ ۳- بُعد فرایندهای کار دانشی (ساختار شبکه) شامل کنشگران (فرد، گروه، سازمان، مجموعه‌ای از سازمان‌ها) و رابطه‌هایی مانند شکل (برای مثال، مدت زمان و نزدیکی رابطه)، محتوا (برای مثال، تولیدات یا خدمات، اطلاعات و احساسات) و شدت (برای مثال، ارتباطات و فراوانی)؛ ۴- بُعد قصدها شامل اهداف کلی، چرایی و مأموریت شبکه دانش است (Bourouni, Noori and Jafari 2015).

«الخورایجی» و همکاران در پژوهشی به‌منظور تسهیل تسهیم و انتقال دانش در بافت

چند سازمان به توسعه مدل شبکه دانش جدید و ساختاریافته برای پروژه‌های اجرایی و نوآورانه حوزه فناوری اطلاعات پرداختند. نتیجه این مطالعه عوامل سازمانی و تأثیر این عوامل بر کانال‌های دانش و شبکه‌های دانش را مشخص نمود. همچنین، نتیجه پژوهش گویای تأثیر راهبردهای سازمانی، فرهنگ سازمانی، ظرفیت سازمانی، تأثیرات بیرونی شبکه دانش، میانجی‌های شبکه دانش و زیرساخت‌های شبکه دانش در شکل‌گیری شبکه‌های دانش جامعه مورد مطالعه بود (Alkhouraji et al. 2016).

«رضائیان و باقری» در مقاله‌ای با عنوان «هوشمندی سازمانی در بستر شبکه دانش» به بررسی نحوه تعامل میان هوشمندی سازمانی و ابعاد شبکه‌های دانش در «مرکز پژوهش صنعت خودرو» پرداختند. نتایج این پژوهش گویای رابطه مستقیم و معنادار بین ابعاد شناسایی شده شبکه‌های دانش و هوشمندی سازمانی است. ابعاد و گویه‌های شناسایی شده شبکه دانش در این پژوهش شامل عوامل محیطی (تحولات اقتصادی، تحولات سیاسی، و تحولات فناوری)، ماهیت دانش (دانش‌های ضمنی، دانش‌های آشکار، و دروس آموخته شده)، فرهنگ (اعتماد، برون‌گرایی، تمایل به همکاری، تمایل به اشتراک دانش، و استقلال)، سیستم فناوری اطلاعات و ارتباطات (سامانه نرم‌افزاری گروه‌های کاری، سامانه نرم‌افزاری مدیریت دانش، سامانه مدیریت اسناد، و سامانه سخت‌افزاری شبکه) و فرایندهای مدیریتی (مدیریت عملکرد، مدیریت جانشین‌پروری و مدیریت نوآوری) می‌شود (۱۳۹۵).

«تاوان-دارکو و هارکر» در مقاله‌ای با عنوان «درک اشتراک دانش در سازمان» به مطالعه چالش‌های اجتماعی-فنی اشتراک دانش در دانشگاه‌ها از دریچه نظریه شبکه کنشگران پرداختند. آن‌ها با شناسایی عوامل اجتماعی، فرایندی، و فناوری به‌عنوان مضامین اصلی، این مضامین را با توجه به سطح تأثیر به دو طبقه فردی و سازمانی طبقه‌بندی نمودند. بر اساس این مقاله عوامل مؤثر بر شبکه دانش عبارت‌اند از: ۱- عوامل تسهیل‌کننده فناوری، فرایندها و استراتژی اشتراک دانش؛ ۲- عوامل سازمانی مانند مدیریت، ساختار و تأثیرات فرهنگی؛ ۳- بافت اجتماعی-فنی؛ ۴- عوامل اجتماعی-فردی (این عوامل به‌طور عمده به انگیزه‌های افراد برای به اشتراک گذاری دانش مربوط می‌شوند)؛ ۵- عوامل مرتبط با انگیزه‌های اشتراک گذاری افراد (فرهنگ سازمانی، فرصت‌های اشتراک گذاری، انگیزه‌های اشتراک، اعتماد، باورها، خودکارآمدی، لذت بردن از کمک به دیگران، و تجربه)؛ ۶- عامل مدیریت (به‌عنوان الگو و تسهیل‌کننده)؛ ۷- نهادینه‌سازی (سیاست‌ها، رویه‌ها و رهنمودها از موضوعات نهادینه‌سازی به‌شمار می‌روند)؛ و ۸- وجود شبکه‌ای از

منافع همسو<sup>۱</sup> (Twum-Darko and Harker 2017).

«البوسایدی و آلفمن» به مطالعه اشتراک دانش از طریق نظام‌های اشتراک دانش بین سازمانی پرداختند. این پژوهشگران ضمن تأکید بر به چالش کشیده شدن فرایندها و نظام‌های اشتراک دانش توسط عوامل اجتماعی، فنی و سیاسی بین سازمانی در کنار عوامل فردی و سازمانی، به مطالعه تأثیر کارکنان دانشی، هم‌تایان، نظام‌های اشتراک دانش بین سازمانی، سازمان و عوامل بخشی بر تمایل کارکنان دانشی به اشتراک گذاشتن دانش به‌واسطه نظام‌های اشتراک دانش بین سازمانی پرداختند. این مطالعه نشان داد که عوامل انسانی (مرتبط با ۱. کارکنان دانشی: کارآمدی دانشی، تصور، کارآمدی فناوری، و ۲. هم‌تایان آن‌ها: نگرش، اعتماد و تعامل) تأثیر مستقیم و معناداری بر تمایل به اشتراک‌گذاری دانش از طریق نظام‌های اشتراک دانش بین سازمانی دارند. عوامل دیگر مانند نظام‌های اشتراک دانش بین سازمانی، سازمان (ساختار، فرهنگ، زیرساخت فناوری اطلاعات) و عوامل بخشی (مقررات و پلتفرم فناوری اطلاعات) اثرات غیرمستقیم بر تمایل کارکنان دانشی به اشتراک دانش از طریق نظام‌های اشتراک دانش بین سازمانی دارند (Al-Busaidi and Olfman 2017).

«رضائیان، نظافتی و باقری» در مقاله «شکل‌گیری شبکه دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان»، عوامل مؤثر بر شکل‌گیری شبکه دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان را بررسی کردند. در این پژوهش پنج مفهوم (۱) عوامل محیطی (محیط بیرون سازمان، محیط درون سازمان)، (۲) محتوای دانشی (ماهیت دانش)، (۳) عوامل فرهنگی (فرهنگ فردی، فرهنگ سازمانی)، (۴) سیستم‌های فناوری اطلاعات و شبکه (سیستم‌های نرم‌افزاری فناوری اطلاعات، سیستم‌های سخت‌افزاری فناوری اطلاعات و شبکه)، و (۵) بافت سازمانی (فرایندهای مدیریتی، ساختارهای سازمانی، سازوکارهای ارتباطی) شناسایی شد (۱۳۹۷). «صدیق» و همکاران در مقاله‌ای با عنوان «تسهیم دانش چندسطحی» رابطه کیفیت و کمیت دانش به اشتراک گذاشته‌شده و وسعت میدان دید اشتراک‌گذاری دانش (هر دو پروفایل شرکت و شرکت‌کنندگان) را بررسی کرده‌اند. در این پژوهش چارچوبی تحقیقاتی برای مزایای درک‌شده از اشتراک دانش طراحی شده است: ۱- مزایای بیرونی شامل مزایای مادی، معامله به‌مثل و شهرت، و ۲- مزایای درونی شامل نوع‌دوستی و

1. network of aligned interest

خودکارآمدی دانشی. نتایج این پژوهش نشان داد که مزایای درونی نسبت به مزایای بیرونی در به‌اشتراک‌گذاری دانش خصوصی تأثیرگذاری بیشتری دارند؛ در حالی که پاداش‌های بیرونی نقش مهمی را در تسهیم دانش عمومی در سازمان‌ها ایفا می‌کنند. افزون بر این، نتایج نشان می‌دهد که هم کیفیت و هم کمیت اشتراک دانش در سطح گروه به‌طور قابل توجهی بالاتر از سطح عمومی و خصوصی است (Sedig et al. 2018).

«غلامحسین زاده» و همکاران در پژوهشی با عنوان «تبیین مؤلفه‌های تأثیرگذار در شبکه دانش پژوهشگاه صنعت نفت» به شناسایی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر شبکه دانش این پژوهشگاه پرداختند. در این پژوهش شش بعد تأثیرگذار در شبکه دانش و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر هر یک از ابعاد به این صورت مشخص شد: ۱- بعد راهبردی (استفاده از نوآوری باز، تجاری‌سازی ایده‌ها، استفاده از ظرفیت علمی متخصصان، توسعه و بومی‌سازی فناوری‌ها، ایجاد همکاری بین پردیس‌ها، کاهش برون‌سپاری‌ها)، ۲- بعد ساختاری (میزان رسمیت، تعیین نقش‌ها، آزادی بیان در چارچوب قوانین، غیرمتمرکز بودن)، ۳- بعد عوامل محیطی (الف- عوامل بیرونی مانند اسناد بالادستی، سیاست عمومی دولتی، ارتباطات دانشگاهان خارج از سازمان، الگوبرداری از شبکه‌های موفق، ذهنیت‌های بیرونی در زمینه پژوهش، تحریم، اتصال به سایر قطب‌های علمی، و ب- عوامل درونی مانند اختصاص بودجه، مطلوبیت ساختار سازمانی ارگانیک، تعهد و حمایت مدیریت ارشد، بوروکراسی درون سازمانی، تغییر مدیران داخلی سازمان، ماهیت استقلال شبکه، راهبردهای بلندمدت)، ۴- بعد فرهنگ اشتراک دانش (اعتقاد به اشتراک‌گذاری دانش، حقوق اعضا، خودباوری افراد، دریافت خروجی از شبکه، وفاداری به سازمان)، ۵- بعد محتوایی (شناخت دانش از طریق فرایندهای نظام‌مند، وجود درخت دانش سازمان)، ۶- بعد زیرساخت (ابزارهای سازمانی مانند فرایندهای کاری، وجود بستر مناسب، حمایت از رفتارهای جمعی، وجود ابزار اطلاعاتی، و ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات مانند زیرساخت‌های فنی و دسترسی بدون محدودیت زمانی و مکانی) (۱۳۹۶)

«شی، ژانگ و ژنگ» در پژوهشی با عنوان «شمشیر دو-لبه جست‌وجوی خارجی در شبکه‌های همکاری: ویژگی‌های تعیبه‌شده در شبکه‌های دانش به‌عنوان تعدیل‌کننده» به تحلیل رابطه  $\Omega$  شکل میان جست‌وجوی خارجی در شبکه همکاری و برایندهای نوآوری شرکت پرداختند. آن‌ها همچنین به دنبال کشف این مسئله بودند که آیا این روابط منحنی توسط مرکزیت شبکه و حفره‌های ساختاری در شبکه دانش تعدیل شده‌اند یا خیر. نتایج

تحقیق نشان داد که جست‌وجوی خارجی در شبکه همکاری زمانی که وسعت و عمق جست‌وجوی خارجی در حد متوسط باشد، بیشتر به برایندهای نوآوری شرکت کمک می‌کند تا زمانی که زیاد یا کم باشد. همچنین، مرکزیت شبکه و حفره‌های ساختاری در شبکه دانش اثرات مثبتی بر روابط وسعت و عمق جست‌وجوی خارجی با برایندهای نوآوری دارد (Shi, Zhang and Zheng 2019).

«دولی و گابینز» در مقاله «شبکه‌های دانش بین سازمانی» برای کشف تنش‌های دیالکتیکی<sup>۱</sup> موجود در یک رابطه بین سازمانی و توجه به حکمرانی برای بهینه‌سازی فرایند دانشی، یک شبکه دانش میان دانشگاه و صنعت را با روش معرفت‌شناسی دیالکتیکی مورد مطالعه قرار دادند. این تحقیق شرایط حلقوی میان تنش‌های موجود در روابط بین سازمانی و سازوکارهای حکمرانی<sup>۲</sup> را که برای ترکیب قابلیت کشف دانش شبکه ایجاد شده‌اند، برجسته می‌سازد. این تحقیق نشان می‌دهد که این تنش‌ها بخشی طبیعی از وجود شبکه هستند و اغلب برای ایجاد دانش مفید هستند. این تحقیق همچنین تأکید می‌کند که بهینه‌سازی کشف و مبادله دانش در سطوح چندگانه داخل موجودیت شبکه نیازمند به حکمرانی است. طراحی-ظهور، استقلال-کنترل، مراقبت-اعتماد، سازش-درگیری، همکاری-رقابت، فردگرایی-جمع‌گرایی، انقباض-انبساط، و تکرار-نوآوری هشت تنش دیالکتیک شبکه دانش است که در این پژوهش مورد توجه قرار گرفته است (Dooley and Gubbins 2019).

«ابوالقومبوز» و همکاران در مقاله «ابعاد زمانی تبادلات دانشی در شبکه‌های دانش» به بررسی تبادلات متقابل در شبکه‌های دانش با استفاده از تمایز زمانی مبادلات دانشی پرداختند. به این منظور، چهار شبکه دانش در بریتانیا مورد مطالعه قرار گرفت. مقیاس زمانی یا طول زمان (سپری شدن سریع زمان، سپری شدن عادی زمان، سپری شدن کند زمان)، به موقع بودن (همزمان، غیرهمزمان) و شرایط زمانی (گذشته‌محور، حال‌محور و آینده‌محور) سه بعد زمانی مورد مطالعه در این پژوهش هستند. بر اساس یافته‌های این پژوهش با در نظر گرفتن ساختارهای زمانی متمایز، امکان ایجاد و حفظ محیط‌های اشتراک‌گذاری دانش مؤثر بیشتر می‌شود (Abualqumboz et al. 2020).

«ویدنفلد، مک‌کانن و کلیفتون» در مقاله «از شبکه‌های دانش بین منطقه‌ای تا نظام‌ها»

1. dialectic tensions

2. The governance mechanisms (structure, routines and norms)

ضمن تأکید بر شبکه‌های دانش متشکل از گروه‌های منطقه‌ای مانند سازمان‌هایی که با هم‌تایان خود در تعامل هستند، به دلایل و ابعاد زیربنای تبادل دانش بین منطقه‌ای، شبکه‌ها و سیستم‌ها پرداختند. این پژوهش شامل روشن ساختن تعریف‌ها، گونه‌شناسی شبکه‌ها و تأثیرات انواع گوناگون همسانی می‌شود. این مقاله همچنین مفهوم سیستم تبادل دانش بین منطقه‌ای را معرفی می‌کند و دستور کار جدیدی را برای مطالعه ساختار، شکل‌گیری و مسیر تکاملی آن‌ها تعیین می‌نماید (Weidenfeld, Makkonen, and Clifton 2021).

«کیوتن» و همکاران در مقاله «نقش همسانی‌های شناختی و جغرافیایی در شبکه‌های دانش» به مطالعه تأثیر همسانی‌ها بر همکاری‌های تحقیق و توسعه و تمرکز بر مکانیسم اصلی جست‌وجوی تعمدی دانش (پروژه‌های تحقیق و توسعه مشترک) پرداختند. به این منظور، داده‌های مربوط به پروژه‌های تحقیق و توسعه که توسط نهادهای مختلف بخش عمومی در بازه زمانی ۲۰۰۳-۲۰۱۸ تأمین مالی مشترک شده‌اند، مورد تحلیل قرار گرفتند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که همکاری تحقیق و توسعه مبتنی بر همسانی شناختی به صورت تعمدی است و شرکت‌ها شرکای با فاصله فناورانه کمتر از حد انتظار را بر اساس جمعیت مرجع ترجیح می‌دهند. در مورد همکاری‌های تحقیق و توسعه تکرار شده میان شرکت‌های مشابه در تولید، یک تغییر آماری معنادار به سمت همسانی شناختی بالاتر وجود دارد. نتیجه این بررسی در خصوص مجاورت جغرافیایی، نشان‌دهنده همکاری به نسبت پایین بین منطقه‌ای برای تحقیق و توسعه و گشودگی بالای نظام‌های نوآوری منطقه‌ای بود (Květoň et al. 2022).

### جمع‌بندی پیشینه‌ها

بررسی ادبیات و پیشینه مربوط به شبکه دانش نشان می‌دهد که تلاش‌های انجام شده در این حوزه بیشتر به ویژگی‌های ساختاری شبکه دانش مانند نوع روابط، اندازه گروه و مرکزیت شبکه توجه داشته (Henttonen, Janhonen, and Johanson 2013; Zhong 2016) و تعدادی از پژوهش‌ها نیز به صورت پراکنده به نقش بعضی از بازیگران شبکه دانش، عامل همسانی، عوامل محیطی، ساختاری، محتوایی و انگیزه‌های افراد پرداخته‌اند (تولایی ۱۳۹۲؛ قاسم‌پوری، الیاسی و ابراهیمی ۱۳۹۳؛ غفاریان ۱۳۹۴؛ Broekel and Boschma 2012; Conklin et al. 2013; McKellar et al. 2014, Alkhurajji et al. 2016; Lyytinen and Rowe 2017; Sedighi et al. 2018).

به‌طور کلی، بررسی پژوهش‌های حوزه شبکه دانش بیانگر نو بودن موضوع و تعداد کم آن‌هاست. در تمامی پژوهش‌های داخل کشور مبنای شبکه دانش غیررسمی بوده و پژوهشگران اغلب به عوامل پیرامونی توجه داشته‌اند. پژوهش‌های خارج از کشور نیز بیشتر به ویژگی‌های درونی شبکه دانش مانند مرکزیت، پیوندهای مستقیم و غیرمستقیم، تعداد خوشه و گره‌ها پرداخته‌اند. در هیچ‌یک از پژوهش‌ها چارچوب جامعی همراه با میزان اهمیت مؤلفه‌ها ارائه نشده است. بنابراین، در این پژوهش سعی داریم به ارائه چارچوب جامع شبکه دانش بپردازیم.

#### ۴. روش پژوهش

روش فراترکیب یک روش کیفی است. رویکرد فراترکیب برای ادغام یافته‌های کیفی مطالعات مختلف (اعم از کمی و کیفی) به‌منظور ارائه بینش جامع و تفسیری مورد استفاده قرار می‌گیرد (JamiPour, Jafari and Vatanchiyan 2020). به بیانی دیگر، در فراترکیب، یافته‌ها و تفاسیر مطالعاتی که بر اساس معیار انتخاب برگزیده شده‌اند، مورد تحلیل و تفسیر قرار می‌گیرند (فرزانه کندری و همکاران ۱۳۹۷؛ شامی‌زنجانی و فرزانه کندری ۱۳۹۸). هدف از فراترکیب توسعه نظریه، خلاصه‌سازی، و تعمیم سطح بالا برای دسترسی بیشتر به یافته‌های کیفی به‌منظور کاربرد عملی آن‌هاست (Yahyapour, Shamizanjani and Mosakhani 2015).

با توجه به هدف پژوهش حاضر، برای شناسایی و وزن‌دهی عوامل مؤثر بر شبکه دانش و ارائه چارچوبی یکپارچه از این عوامل با استفاده از مطالعات گذشته، از روش فراترکیب بهره گرفته شد. این پژوهش بر مبنای رویکرد Sandelowski and Barroso (2007) انجام شده است. این رویکرد شامل هفت گام طرح سؤالات پژوهشی، مرور نظام‌مند پیشینه پژوهش، جست‌وجو و گزینش مطالعات مناسب، استخراج اطلاعات، تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی، کنترل کیفیت، و ارائه یافته‌هاست.

در گام نخست، چهار سؤال مطرح شد: ۱- بر اساس متون علمی، شبکه دانش دارای چه ابعادی است؟ ۲- بر اساس متون علمی، شبکه دانش دارای چه مؤلفه‌هایی است؟ ۳- ضریب اهمیت هر یک از ابعاد شبکه دانش به چه میزان است؟ و ۴- ضریب اهمیت هر یک از مؤلفه‌های شبکه دانش به چه میزان است؟

در گام دوم، پژوهشگر به جست‌وجوی موضوعی "knowledge network" در

مجموعه هسته پایگاه‌های «وب‌آوساینس»<sup>۱</sup>، «اسکوپوس»، «پروکوئست»، «امرالد»، و عبارت «شبکه دانش» در «پایگاه استنادی علوم جهان اسلام»، «پایگاه اطلاعاتی گنج»، «پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی» و «مگیران» پرداخت.

در گام سوم، از میان ۲۳۰۶ مطالعه یافت‌شده تعداد ۳۰ مطالعه مناسب بر اساس ملاک‌های ورودی و خروجی انتخاب شدند (جدول ۱). متون علمی دارای فرایند داوری (مقاله پژوهشی، فصل کتاب، مقاله مروری و پایان‌نامه) به‌عنوان معیار ورود و عدم ارتباط موضوعی، نداشتن محتوای مرتبط با سؤالات و روش‌شناسی مبهم به‌عنوان معیار خروج در نظر گرفته شد.

#### جدول ۱. مطالعات منتخب پژوهش

| کد منبع | کد منبع                             |
|---------|-------------------------------------|
| ۱       | Hansen (1999)                       |
| ۲       | Owen-Smith and Powell (2004)        |
| ۳       | Inkpen and Tsang (2005)             |
| ۴       | Ahmad and Daghfous (2010)           |
| ۵       | Smedlund (2010)                     |
| ۶       | Schumann and Tittmann (2010)        |
| ۷       | Phelps, Heidl, and Wadhwa (2012)    |
| ۸       | Huggins, Johnston and Stride (2012) |
| ۹       | Broekel and Boschma (2012)          |
| ۱۰      | Kaats and Opheij (2013)             |
| ۱۱      | Conklin et al. (2013)               |
| ۱۲      | Pugh and Prusak (2013)              |
| ۱۳      | Alkhurajji et al. (2014)            |
| ۱۴      | Wang et al. (2014)                  |
| ۱۵      | Bourouni, Noori and Jafari (2015)   |
| ۱۶      | Zhong, Wang, and Li (2016)          |
| ۱۷      | Alkhurajji et al. (2016)            |
| ۱۸      | Twum-Darko and Harker (2017)        |
| ۱۹      | Geldes et al. (2017)                |
| ۲۰      | Al-Busaidi and Olfman (2017)        |
| ۲۱      | Sedighi et al. (2018)               |
| ۲۲      | Shi, Zhang and Zheng (2019)         |
| ۲۳      | Dooley, and Gubbins (2019)          |
| ۲۴      | Abualqumboz et al. (2020)           |
| ۲۵      | تولایی، صوفی و رضائیان (۱۳۹۲)       |
| ۲۶      | قاسم‌پوری و همکاران (۱۳۹۳)          |
| ۲۷      | غفاریان (۱۳۹۴)                      |
| ۲۸      | رضائیان و باقری (۱۳۹۵)              |
| ۲۹      | غلامحسین‌زاده و همکاران (۱۳۹۶)      |
| ۳۰      | رضائیان، نظافتی و باقری (۱۳۹۷)      |

علت ریزش بالای مطالعات این است که آثار منتشرشده در این حوزه به سه خوشه

1. Web of Science Core Collection

کلی «شبکه دانش و توسعه منطقه‌ای»، «شبکه دانش و سازمان» و «تحلیل شبکه اجتماعی دانشگاهی» تعلق دارند (فرج‌پهلوی و همکاران ۱۴۰۰) و تقریباً بیشتر مطالعات مد نظر این پژوهش به خوشه «شبکه دانش و سازمان» تعلق دارند.

در گام چهارم، محتوای مرتبط با سؤالات پژوهش یعنی عوامل مؤثر بر شبکه دانش استخراج شد. در پنجمین گام، یافته‌های کیفی استخراج شده مورد تحلیل و ترکیب (کدگذاری) قرار گرفت. در گام ششم، به منظور کنترل کیفیت و اطمینان از همسو بودن یافته‌ها با اهداف مد نظر مطالعه، خروجی مرحله پنجم در اختیار دو خبره حوزه مدیریت دانش قرار گرفت. در این مرحله با اخذ و اعمال نظرات خبرگان در خصوص دسته‌بندی‌های صورت گرفته، روایی پژوهش تأیید گردید. همچنین جهت اطمینان از پایایی درونی، مراحل آزمون کاپای کوهن به اجرا درآمد که نتیجه آن تأییدکننده پایایی خوب پژوهش بود. گزارش آزمون کاپای کوهن در جدول ۲، و چارچوب حاصل از رویکرد فراترکیب در جدول ۳، ارائه شده است (گام هفتم).

در بخش پایانی، از روش آنالیز شانون برای تعیین وزن و اولویت‌بندی عوامل استخراج شده از ادبیات استفاده شد. آنالیز شانون برای تعیین وزن‌هاست. این یکی از روش‌های وزن‌دهی عینی است که با حل مدل‌های ریاضی بدون در نظر گرفتن ترجیحات تصمیم‌گیرنده، وزن‌ها را محاسبه می‌کند. آنالیز شانون میزان عدم اطمینان محتوای پیام را نشان می‌دهد و ایده اصلی در این روش این است که هرچه توزیع مقادیر اندازه‌گیری بیشتر باشد، اهمیت آن معیار نیز بیشتر خواهد بود (JamiPour, Jafari and Vatanchiyan 2020). از معادله زیر برای محاسبه وزن عوامل استفاده شد:

$K$  یک واحد ثابت در محاسبه آنالیز شانون استفاده می‌شود. میزان  $K$  در این مقاله براساس محاسبات زیر ۰/۲۹۴ در نظر گرفته شده است.

$$K = \frac{1}{\ln(30)} = \frac{1}{3.401} = 0.294$$

$$-K = -0.294$$

$M$  تعداد مقالاتی است که احتمال ظهور مفاهیم در آن‌ها وجود دارد. در این پژوهش

تعداد مقالات منتخب ۳۰ مورد است.

ضریب اهمیت برابر است با:

$$w_j = \frac{E_j}{\sum_{j=1}^n E_j}$$

$$E_j = -k \left| \sum_{i=1}^m p_{ij} * \ln p_{ij} \right|$$

$$k = \frac{1}{\ln(m)}$$

## ۵. یافته‌های پژوهش

همان‌گونه که اشاره شد، برای اطمینان از پایایی درونی مطالعه فراترکیب، آزمون کاپای کوهن به اجرا درآمد. این ضریب که مقداری بین منفی یک تا مثبت یک است، در صورتی که بالاتر از ۰/۶ باشد، حاکی از پایایی خوب پژوهش انجام شده است. به این منظور چک‌لیستی حاوی ده سؤال در خصوص دو بخش روش تحقیق و نتیجه‌گیری تهیه شد و برای داوری در اختیار دو نفر از خبرگان حوزه مدیریت دانش قرار گرفت. جدول ۲، نتیجه مربوط به این آزمون را نشان می‌دهد.

### جدول ۲. نتیجه آزمون کاپای کوهن

| سنجش توافق - کاپا | معنادای | تعداد مشاهدات معتبر |
|-------------------|---------|---------------------|
| ۰/۶۱۵             | ۰/۰۳۵   | ۱۰                  |

از آنجا که میزان ضریب توافق کاپا به دست آمده بیشتر از ۰/۶ است، نتیجه می‌گیریم که آزمون اجرا شده از پایایی درونی خوبی برخوردار است. همچنین، داوران در خصوص اجرای درست مراحل مختلف رویکرد فراترکیب با یکدیگر توافق بالایی دارند. نتایج حاصل از تحلیل و ترکیب (کدگذاری) یافته‌های کیفی استخراج شده متون مورد مطالعه در جدول ۳، نمایش داده شده است:

### جدول ۳. عوامل مؤثر بر شبکه دانش مبتنی بر رویکرد فراترکیب

| تکرار                | مؤلفه (مقوله‌های سطح اول)                              | بعد (مقوله‌های سطح دوم) | پدیده هسته        |
|----------------------|--|-------------------------|-------------------|
| ۲۹-۲۵-۱۸-۱۷-۱۳       | اهداف و راهبردهای دانشی سازمان                         | درون‌سازمانی            | شبکه دانش سازمانی |
| ۲۶-۲۳-۱۸-۱۵-۱۳-۹-۷-۴ | فرایندها و فعالیت‌های کاری پشتیبان مدیریت دانش         |                         |                   |
| ۳۰-۲۹-۲۸             |  |                         |                   |
| ۲۰-۱۹-۱۸-۱۵-۱۳-۹-۷-۲ | ساختار سازمانی پشتیبان شبکه دانش                       |                         |                   |
| ۳۰-۲۹-۲۷-۲۶-۲۵-۲۳    |  |                         |                   |
| ۲۹-۱۸-۱۳-۱۲-۹        | رهبری دانش محور  |                         |                   |
| ۲۰-۱۹-۱۸-۱۷-۱۵-۱۳-۳  | فرهنگ سازمانی مبتنی بر دانش                            |                         |                   |
| ۳۰-۲۹-۲۷-۲۶-۲۵-۲۴-۲۳ |  |                         |                   |
| ۳۰-۲۹-۲۵             | قوانین و مقررات درون‌سازمانی مؤثر بر شبکه دانش         |                         |                   |
| ۲۹-۲۶-۱۳             | اختصاص بودجه حمایتگر از شبکه دانش                      |                         |                   |
| ۳۰-۲۹-۲۶-۲۰-۱۹-۱۸    | فناوری‌ها و سازوکارهای اطلاعاتی و ارتباطی درون‌سازمانی |                         |                   |
| ۱۷-۱۱-۹              | بلوغ یادگیری سازمانی                                   |                         |                   |
| ۲۹-۲۰-۱۵-۷           | ارتباط سازمان با مراجع علمی و کسب‌وکارها               | بین‌سازمانی             |                   |
| ۳۰-۲۵-۲۰-۴           | محیط عملیاتی یا محیط بخشی                              |                         |                   |
| ۱۴-۸                 | ویژگی‌های سازمان                                       |                         |                   |
| ۱۸-۱۷-۸              | ظرفیت مشارکت مؤثر                                      |                         |                   |
| ۲۰-۱۹-۹-۸            | همسانی (یا عدم همسانی) سازمانی                         |                         |                   |
| ۱۹-۹-۸               | همسانی (یا عدم همسانی) شناختی                          |                         |                   |
| ۱۸-۱۷-۱۳             | راهبرد مدیریت دانش                                     | نظام مدیریت دانش        |                   |
| ۱۸-۱۵-۱۳-۱۱-۷-۶-۴-۱  | ماهیت و نوع دانش                                       |                         |                   |
| ۳۰-۲۸-۲۵             |  |                         |                   |
| ۲۹-۱۸-۱۷-۱۵-۶        | فرایندهای خلق دانش                                     |                         |                   |
| ۲۹-۱۸-۱۷-۱۵-۱۳-۶     | فرایندهای ذخیره‌سازی دانش                              |                         |                   |
| ۲۹-۱۸-۱۷-۱۵-۶        | فرایندهای تسهیم دانش                                   |                         |                   |
| ۲۹-۱۸-۱۷-۱۵-۶        | فرایندهای کاربرد دانش                                  |                         |                   |

| تکرار            | مؤلفه (مقوله‌های سطح اول)       | بعد (مقوله‌های سطح دوم) | پدیده هسته  |
|------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------|
| ۳۰-۲۸-۲۵-۶       | سامانه مدیریت اسناد و اطلاعات   | زیرساخت‌های شبکه        | دانش        |
| ۳۰-۲۸-۱۸         | سخت‌افزارهای شبکه               |                         |             |
| ۶-۹-۱۳-۱۷-۱۸-۲۵  | سامانه مدیریت دانش              |                         | محیط بیرونی |
| ۳۰-۲۹-۲۸         |                                 |                         |             |
| ۳۰-۲۸-۱۸-۱۵      | کانال‌ها یا ابزارهای همکارانه   |                         | نتایج       |
| ۲۵-۹-۶-۲         | عوامل جغرافیایی                 |                         |             |
| ۲۵-۲۰-۱۸-۸-۶     | عوامل فرهنگی و اجتماعی          |                         |             |
| ۶-۸-۲۵-۲۸        | عوامل اقتصادی                   |                         |             |
| ۳۰-۲۹-۲۸-۲۵-۲۰-۶ | عوامل سیاسی                     |                         |             |
| ۲۸-۲۵-۲۰-۸       | عوامل فناوری اطلاعات و ارتباطات |                         |             |
| ۲۷-۲۰-۱۲         | درک اهمیت شبکه دانش             |                         |             |
| ۲۷-۲۴-۲۰-۱۸-۹-۶  | انگیزه مشارکت                   |                         |             |
| ۲۴-۲۱-۲۰-۱۹-۷-۶  | شایستگی‌های دانشی               |                         | نتایج       |
| ۲۹-              |                                 |                         |             |
| ۲۹-۱۶            | تعهد سازمانی                    |                         |             |
| ۳۰-۲۸-۲۷-۲۰-۱۵   | شخصیت پرونگرا و یادگیرنده       |                         |             |
| ۱۲-۱۰-۶-۵        | خلاقیت                          |                         | نتایج       |
| ۱۲-۱۰-۶-۵        | نوآوری در فرایند                |                         |             |
| ۱۰-۶-۵           | نوآوری در محصول                 |                         |             |

## ۶. نتیجه‌گیری

در این بخش با بهره‌گیری از داده‌های پژوهش، زیرسئوالات مطرح‌شده در پژوهش به بحث و تفسیر در مورد یافته‌های پژوهش پرداخته می‌شود.

۱- بر اساس متون علمی، شبکه دانش دارای چه ابعادی است؟

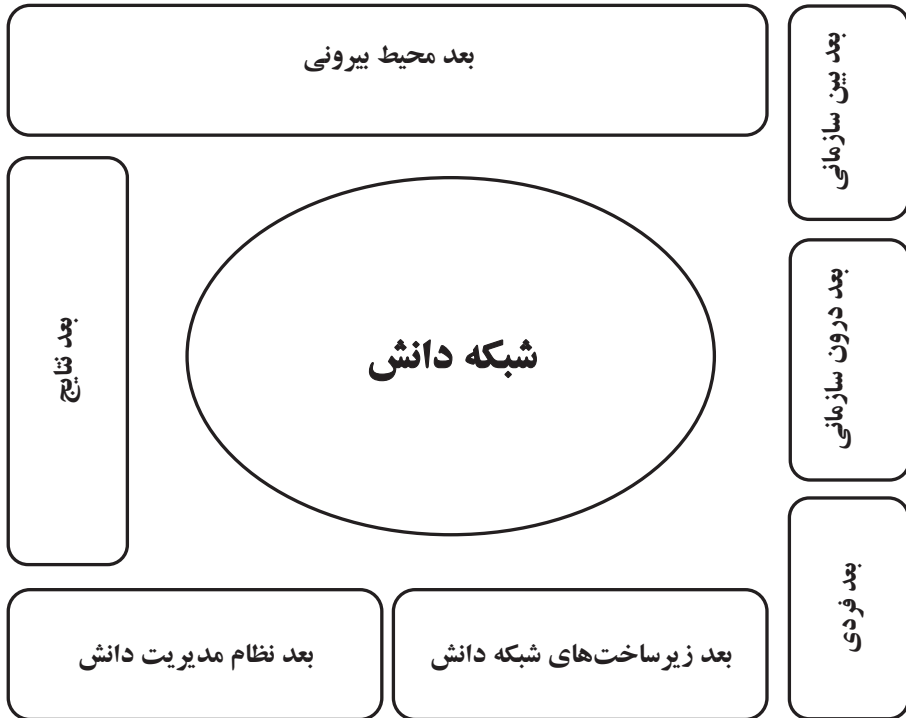
در مطالعات مختلفی که به ابعاد شبکه دانش توجه کرده‌اند، دسته‌بندی‌های گوناگونی از آن ارائه شده است. جدول ۴، این دسته‌بندی‌ها را نشان می‌دهد:

جدول ۴. ابعاد شبکه دانش در پژوهش‌های پیشین

|   |   |   |   |        |                            |
|---|---|---|---|--------|----------------------------|
|   |   |   |   |        | بعد بین سازمانی            |
| * |   |   |   |        | بعد سازمانی                |
|   | * |   |   |        | بعد فردی                   |
| * | * |   |   |        | بعد فناوری                 |
| * |   |   |   |        | بعد فرایندی                |
|   | * |   |   |        | سازوکارهای حکمرانی         |
|   |   |   |   |        | اهداف                      |
|   |   | * |   |        | زیرساخت‌های دانشی          |
|   |   | * | * |        | فرهنگ سازمانی              |
|   |   | * | * |        | راهبرد سازمانی             |
|   |   | * | * |        | ظرفیت سازمانی              |
|   |   |   | * | *      | بعد زیر ساخت               |
|   | * |   | * | *      | بعد ساختاری                |
|   |   |   |   | *      | فرایندهای مدیریتی          |
|   |   | * | * | *      | بعد راهبردی                |
|   |   |   |   | *      | بافت سازمانی               |
|   |   |   | * | *      | سیستم‌های ITC و شبکه       |
|   |   |   | * | *      | عوامل فرهنگی               |
|   |   | * | * | *      | بعد محتوایی (ماهیت دانشی)  |
| * | * | * | * | *      | بعد محیطی (بعد زمینه‌ای)   |
|   |   |   |   | (۱۳۹۷) | رضائیان، نظامی و باقوری    |
|   |   |   |   | (۱۳۹۵) | رضائیان و باقوری           |
|   |   |   |   | (۱۳۹۶) | غلامحسین‌زاده و همکاران    |
|   |   |   |   | (2014) | Alkharajji et al.          |
|   |   |   |   | (2015) | Bourouni, Noori and Jafari |
|   |   |   |   | (2016) | Alkharajji et al.          |
|   |   |   |   | (۱۳۹۷) | تولایی                     |
|   |   |   |   | (۱۳۹۳) | قاسمیپوری و همکاران        |
|   |   |   |   | (2019) | Dooley, and Gubbins        |
|   |   |   |   | (2017) | Al-Busaidi and Olfman      |
|   |   |   |   | (2017) | Twinn-Darke and Harker     |

توجه به مؤلفه‌های اشاره‌شده ذیل ابعاد نشان می‌دهد که در بسیاری از موارد تفاوت‌ها مربوط به سطح پوسته و انتخاب کلیدواژه مناسب در هنگام مقوله‌بندی است. برای مثال، «غلامحسین زاده» و همکاران (۱۳۹۶)، تولایی (۱۳۹۲)، «رضائیان، نظافتی و باقری» (۱۳۹۷) و «رضائیان و باقری» (۱۳۹۵) بخشی از عوامل درون‌سازمانی را در ذیل بُعد محیطی و مؤلفه محیط خرد یا محیط درونی مقوله‌بندی کردند و برخی از پژوهشگران مانند Al-Busaidi and Olfman (2017) و Twum-Darko and Harker (2017) به‌طور مستقیم به بُعد سازمانی اشاره داشتند. بنابراین، با وجود تفاوت ظاهری در کلیدواژه‌های انتخاب‌شده، یک مفهوم واحد مد نظر پژوهشگران بوده است. در سایر موارد به نظر می‌رسد که این تفاوت‌ها برآمده از جامعه هدف و سطح شبکه دانش مورد نظر و تا حدودی نیز برخاسته از نگرش متفاوت پژوهشگران باشد. برای نمونه Alkhurajji et al. (2014) که به مطالعه شبکه دانش در یک سازمان منفرد پرداخت، عوامل درون‌سازمانی را در چهار بُعد ظرفیت سازمانی، فرهنگ سازمانی، راهبرد سازمانی، و زیرساخت‌های دانشی مقوله‌بندی نمود.

در این مطالعه با توجه به اینکه نگاه جامع به شبکه دانش مد نظر بوده است، بر اساس مطالعه فراترکیب، هفت بُعد زیر برای دسته‌بندی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر شبکه دانش شناسایی شد. می‌توان چهار بُعد درون‌سازمانی، بین‌سازمانی، فردی، و محیط بیرونی را به دلیل تأثیر حیاتی آن‌ها در پیدایش شبکه دانش به‌عنوان خاستگاه یا ابعاد بیرونی و ابعاد نظام مدیریت دانش، زیرساخت‌های شبکه دانش، و نتایج را به‌علت نقش آن‌ها در ایجاد شبکه دانش به‌منزله شالوده یا ابعاد درونی شبکه دانش در نظر گرفت.



شکل ۲. ابعاد شبکه دانش

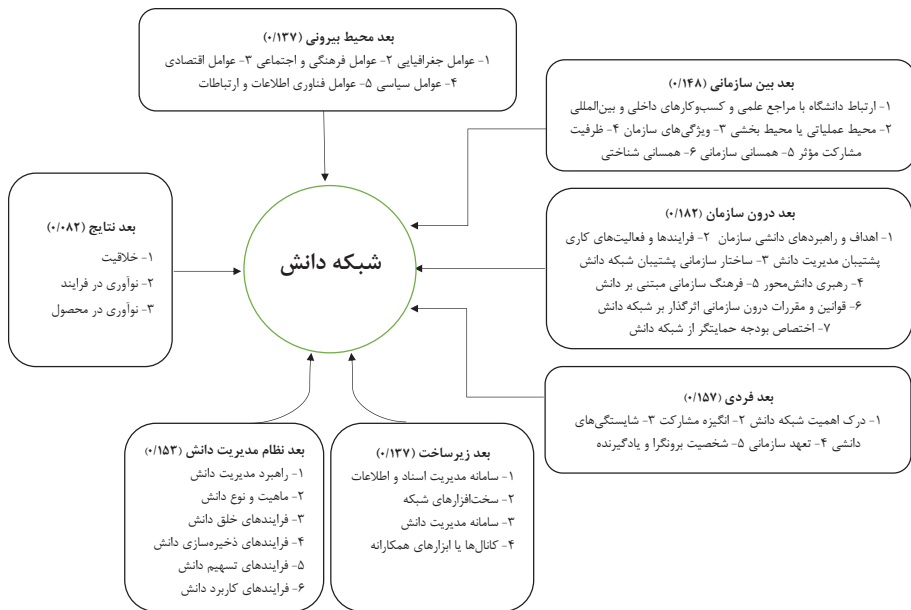
۲- بر اساس متون علمی، شبکه دانش دارای چه مؤلفه‌هایی است؟  
برای شناسایی مؤلفه‌های ابعاد شبکه دانش، متون علمی مرتبط مورد مطالعه قرار گرفت و در نهایت، ۳۸ مؤلفه مرتبط با شبکه دانش استخراج شد. بعد درون‌سازمانی با ۹ مؤلفه بزرگ‌ترین و بعد نتایج با ۳ مؤلفه کوچک‌ترین بعد شبکه دانش را تشکیل داده‌اند. مؤلفه‌های ابعاد شبکه دانش در شکل ۳، معرفی شده‌اند.

۳- ضریب اهمیت هر یک از ابعاد شبکه دانش به چه میزان است؟  
برای تعیین ضریب اهمیت هر بعد، رویدادهای مؤلفه‌های هر بعد به‌عنوان ظهور آن بعد در نظر گرفته شد و با استفاده از روش آنتروپی شانون ضریب اهمیت هر یک از ابعاد تعیین شد. ابعاد شبکه دانش به ترتیب ضریب اهمیت در جدول ۵، آمده است:

جدول ۵. ضریب اهمیت ابعاد شبکه دانش

| اولویت | بعد               | ضریب اهمیت |
|--------|-------------------|------------|
| ۱      | درون سازمانی      | ۰/۱۸۲      |
| ۲      | عوامل فردی        | ۰/۱۵۷      |
| ۳      | نظام مدیریت دانش  | ۰/۱۵۳      |
| ۴      | بین سازمانی       | ۰/۱۴۸      |
| ۵      | زیرساخت شبکه دانش | ۰/۱۳۷      |
| ۵      | محیط بیرونی       | ۰/۱۳۷      |
| ۶      | نتایج             | ۰/۰۸۲      |

بر این اساس، می توان چارچوب شبکه دانش را به صورت زیر ترسیم نمود:



شکل ۳. چارچوب عوامل مؤثر بر شبکه دانش

۴- ضریب اهمیت هر یک از مؤلفه های شبکه دانش به چه میزان است؟

فهرست مؤلفه های شبکه دانش بر اساس میزان اهمیت آنها در جدول ۶، ارائه شده است.

### جدول ۶. ضریب اهمیت مؤلفه‌های شبکه دانش

| مؤلفه  | ضریب اهمیت | مؤلفه   | ضریب اهمیت |
|--|------------|---|------------|
| ساختار سازمانی پشتیبان شبکه دانش                       | ۰/۰۴۵      | همسانی (یا عدم همسانی) سازمانی                    | ۰/۰۲۴      |
| فرهنگ سازمانی مبتنی بر دانش                            | ۰/۰۴۵      | سامانه مدیریت اسناد و اطلاعات                     | ۰/۰۲۴      |
| فرایندها و فعالیت‌های کاری پشتیبان مدیریت دانش         | ۰/۰۴۱      | ارتباط سازمان با مراجع علمی و کسب‌وکارها          | ۰/۰۲۴      |
| ماهیت و نوع دانش                                       | ۰/۰۴۱      | عوامل جغرافیایی                                   | ۰/۰۲۴      |
| سامانه مدیریت دانش                                     | ۰/۰۳۷      | عوامل اقتصادی                                     | ۰/۰۲۴      |
| شایستگی‌های دانشی                                      | ۰/۰۳۳      | عوامل فناوری اطلاعات و ارتباطات                   | ۰/۰۲۴      |
| عوامل سیاسی  | ۰/۰۳۱      | خلاقیت  | ۰/۰۲۴      |
| فرایندهای ذخیره‌سازی دانش                              | ۰/۰۳۱      | نوآوری در فرایند                                  | ۰/۰۲۴      |
| فناوری‌ها و سازوکارهای اطلاعاتی و ارتباطی درون‌سازمانی | ۰/۰۳۱      | قوانین و مقررات درون‌سازمانی اثرگذار بر شبکه دانش | ۰/۰۱۹      |
| انگیزه مشارکت  | ۰/۰۳۱      | اختصاص بودجه حمایتگر از شبکه                      | ۰/۰۱۹      |
| اهداف و راهبردهای دانشی سازمان                         | ۰/۰۲۷      | بلوغ یادگیری سازمانی                              | ۰/۰۱۹      |
| رهبری دانش‌محور  | ۰/۰۲۷      | ظرفیت مشارکت مؤثر                                 | ۰/۰۱۹      |
| فرایندهای خلق دانش                                     | ۰/۰۲۷      | همسانی (یا عدم همسانی) شناختی                     | ۰/۰۱۹      |
| فرایندهای تسهیم دانش                                   | ۰/۰۲۷      | سخت‌افزارهای شبکه                                 | ۰/۰۱۹      |
| فرایندهای کاربرد دانش                                  | ۰/۰۲۷      | راهبرد مدیریت دانش                                | ۰/۰۱۹      |
| عوامل فرهنگی و اجتماعی                                 | ۰/۰۲۷      | درک اهمیت شبکه دانش                               | ۰/۰۱۹      |
| شخصیت برون‌گرا و یادگیرنده                             | ۰/۰۲۷      | نوآوری در محصول                                   | ۰/۰۱۹      |
| کانال‌ها یا ابزارهای همکارانه                          | ۰/۰۲۴      | ویژگی‌های سازمان                                  | ۰/۰۱۱      |
| محیط عملیاتی یا محیط بخشی                              | ۰/۰۲۴      | تعهد سازمانی                                      | ۰/۰۱۱      |

بر اساس محاسبات مبتنی بر روش آنتروپی شانون ساختار سازمانی پشتیبان شبکه دانش و فرهنگ سازمانی مبتنی بر دانش مهم‌ترین مؤلفه‌های شبکه دانش محسوب می‌شوند و مؤلفه‌های فرایندها و فعالیت‌های کاری پشتیبان مدیریت دانش و ماهیت دانش دومین ضریب اهمیت را کسب کردند.

ساختار سازمانی پشتیبان شبکه دانش: در منابع گوناگون در خصوص اهمیت و نقش ساختار

سازمانی در شبکه دانش تأکید فراوان شده است (Inkpen and Tsang 2005; Geldes et al. 2017; Bourouni, Noori and Jafari 2015; Twum-Darko and Harker 2017). به گونه‌ای که مطابق بررسی (2017; Bourouni, Noori and Jafari 2015) در این خصوص اتفاق نظر وجود دارد. در تعدادی از منابع شبکه دانش نیز به مطلوبیت ساختار سازمانی ارگانیک و مسطح در مقابل ساختار سازمانی مکانیکی و سلسله‌مراتبی اشاره شده است (غلامحسین زاده و همکاران (۱۳۹۶)).

فرهنگ سازمانی مبتنی بر دانش: این مؤلفه اشاره به ارزش‌ها، باورها و الگوهای رفتاری دانش‌محور اعضای سازمان مانند روابط مبتنی بر اعتماد، تمایل به همکاری‌ها، حمایت از رفتارهای جمعی و ... دارد. مسائلی همچون دانش می‌تواند در بافت فرهنگی متفاوت معانی متفاوتی داشته باشد. هنجارها و نقش‌ها بر دانش ضمنی و در نتیجه بر انرژی دانشی گره دانش تأثیر می‌گذارند؛ چرا که چگونگی نهادینه شدن دانش ضمنی در درون افراد بستگی به پیش شرط‌ها و محیط فرهنگی دارد. از جهات دیگر، این تأثیرات باید برای دسترس‌پذیر کردن و برونی‌سازی دانش ضمنی میان فرهنگی در نظر گرفته شده و تحلیل گردد (Schumann and Tittmann 2010).

فرایندها و فعالیت‌های کاری پشتیبان مدیریت دانش: برای ایجاد شبکه دانش پویا ضروری است رویه‌ها و روال‌های حاکم بر فعالیت کاری و فرایندهای مدیریتی مانند مدیریت عملکرد، مدیریت جانشین‌پروری و مدیریت نوآوری پشتیبان و تسهیل‌کننده اشتراک دانش باشند. در منابع مختلفی به اهمیت این مؤلفه اشاره شده است (غلامحسین زاده و همکاران ۱۳۹۶؛ Twum-darko and Harker 2017; Bourouni, Noori and Jafari 2015).

ماهیت دانش: مبتنی بر متون شبکه دانش نوع دانشی که قرار است در شبکه دانش جریان داشته باشد بر جنبه‌های مختلف شبکه دانش تأثیرگذار است. البته، در مطالعات مختلف از منظرهای متفاوتی به گونه‌شناسی‌های دانش پرداخته‌اند: دانش ساده و مدون در مقابل پیچیده و ضمنی (Phelps, Heidl and Wadhwa 2012)، دانش محرمانه در مقابل دانش عادی (Ahmad and Daghfous 2010)، و یا طبقه‌بندی دانش به درس‌آموخته‌ها، دانش افراد، دانش طرح‌ها، دانش سازمانی (تولایی ۱۳۹۲).

## ۷. پیشنهادهای پژوهش

هر پژوهشی با هدف استفاده از نتایج آن برای بهبود یا تغییر شرایط صورت می‌گیرد. در

این تحقیق نیز با توجه به نتایج حاصل از توصیف و تحلیل داده‌های گردآوری‌شده در جریان تحقیق، پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه شده است.

## ۲-۱. پیشنهادهای اجرایی

- ◇ نتایج حاصل از این تحقیق می‌تواند مورد استفاده مدیران و تصمیم‌سازان مراکز پژوهشی قرار گیرد؛ همچنین است تحقیقاتی که وجود ارتباطات دانشی و جریان دانش در آن‌ها نقش فعال و به‌سزایی دارد و به دنبال به جریان انداختن دانش و افزایش سرعت تولید دانش و بازتولید دانش در نتیجه افزایش اشتراک دانش هستند. این مدیران باید بیش از هر چیز به تقویت فرهنگ دانشی سازمان، طراحی ساختار سازمانی پشتیبان شبکه دانش، و تعریف روال‌ها و فعالیت‌های مبتنی بر اشتراک دانش بپردازند؛
- ◇ با توجه به اینکه در چارچوب ارائه‌شده در این پژوهش ضریب اهمیت ابعاد و مؤلفه‌های حیاتی شبکه دانش مشخص شده، سازمان‌های دانشی دارای شبکه دانش می‌توانند با بهره‌گیری از چارچوب ذکرشده به ارزیابی، شناسایی نقاط ضعف و قوت و در نتیجه، ارتقای کیفی شبکه دانش خود بپردازند؛
- ◇ «شورای عالی عتف» و «شورای انقلاب فرهنگی» می‌توانند با استفاده از یافته‌های این پژوهش سیاست‌های مربوط به الزام مراکز دانشی به توسعه شبکه دانش، تسهیلگری مدیریت دانش بین سازمانی و حمایت از شبکه‌سازی را تدوین نمایند؛
- ◇ پیشنهاد می‌شود مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور در راستای نقشه جامع علمی کشور با توجه به نتایج این پژوهش به تدوین اسناد مربوط به اجرایی‌سازی شبکه دانش میان مراکز دانشی بپردازد.

## ۲-۲. پیشنهادهایی جهت تحقیقات آینده

- ◇ پژوهش حاضر در سطح عمومی انجام شده است؛ در حالی که چنین پژوهش‌هایی را می‌توان برای جوامع دانشی خاص در سطح ملی انجام داد؛
- ◇ این پژوهش به شبکه دانش در سطح بُعد و مؤلفه پرداخته است. به نظر می‌رسد پژوهشی مجزا در سطح شاخص‌های مؤلفه‌های شبکه دانش می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد؛
- ◇ در راستای دستاورد عمومی این پژوهش پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های دیگری به‌طور اختصاصی در خصوص چگونگی استقرار مطلوب شبکه دانش صورت بگیرد؛

◇ با توجه به چارچوب به دست آمده در این تحقیق، متخصصان حوزه تجزیه و تحلیل و طراحی سیستم‌های نرم‌افزاری می‌توانند با طراحی نرم‌افزارهای لازم در زمینه پیاده‌سازی این شبکه‌ها اقدامات لازم را انجام داده و به صورت بسته‌های تجاری ارائه دهند.

### فهرست منابع

تولایی، روح‌اله، جهانیار بامداد صوفی و علی رضائیان. ۱۳۹۲. ارائه الگوی توسعه شبکه‌های دانش در هاب‌های پژوهش و فناوری صنعت نفت با استفاده از الگوهای جهانی. *مطالعات راهبردی جهانی شدن* ۱۳: ۵۵ - ۷۸.

تولایی، روح‌اله و مینا فیلی. ۱۳۹۵. *مفاهیم و کاربردهای نوین مدیریت دانش*. تهران: حتمی.

حاجی‌زاده، کاظم و عاطفه آقایی. ۱۳۹۴. تلفیق نظریه مبادله و شبکه: بسط نظریه بدهکاری به وسیله نظریه شبکه. *جامعه، فرهنگ و رسانه* ۱۵: ۱۱۹-۱۴۶.

حبیب‌دوست، امیر و زهرا علمی. ۱۳۹۶. شبکه‌های اجتماعی و نقش آن در اقتصاد، *فصلنامه علمی و پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه* ۱ (۲۲): ۱۰۳-۱۴۱.

رضائیان، علی، و روح‌اله باقری. ۱۳۹۵. هوشمندی سازمانی در بستر شبکه دانش. *چشم‌انداز مدیریت بازرگانی* ۱۴۱-۱۵۸: ۲۷.

رضائیان، علی، نوید نظافتی، و روح‌اله باقری. ۱۳۹۷. شکل‌گیری شبکه دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان. *کاوش‌های مدیریت بازرگانی* ۲۰ (۲): ۱۸۷-۲۱۳.

شامی‌زنجانی، مهدی، نرگس فرزانه کندی. ۱۳۹۸. شناسایی عوامل ساختاری برای تحقق حکمرانی دانش با ترکیب روش فراترکیب و دلفی. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات* ۳۴ (۳): ۱۱۲۶-۱۱۲۵.

شورای عالی انقلاب فرهنگی. ۱۳۸۹. *نقشه جامع علمی کشور*. بازیابی شده از وبسایت شورای عالی انقلاب فرهنگی: <https://sccr.ir/Files/6603.pdf> (دسترسی در ۱۴۰۰/۱۱/۱۵).

غفاریان، زهرا. ۱۳۹۴. توصیف و تحلیل شبکه دانش سازمانی دانشگاه فردوسی مشهد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه فردوسی مشهد.

غلامحسین‌زاده، زهره، نصرت ریاحی‌نیا، محمد حسن‌زاده، و حمیدرضا آراسته. ۱۳۹۶. تبیین مؤلفه‌های تأثیرگذار در شبکه دانش پژوهشگاه صنعت نفت. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی* ۵۰ (۲): ۳۰۵-۳۱۹.

فرج‌پهلوی، عبدالحسین، شهناز خادمی‌زاده، غلامرضا حیدری، و محمد اکبری محله کلانی. ۱۴۰۰. تحلیل شبکه اجتماعی دانشگاهی حوزه شبکه دانش: نسبت‌ها، روندها و خوشه‌ها. *چشم‌انداز مدیریت دولتی* ۱۲ (۴۵): ۱۰۳-۱۲۵.

فرزانه کندری، نرگس، مهدی شامی‌زنجانی، امیر مانیان، علیرضا حسن‌زاده. ۱۳۹۷. ارائه چارچوبی برای تبیین شایستگی‌های مدیر ارشد دانش با روش فراترکیب. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات* ۳۳ (۴): ۱۴۱۹-۱۴۵۰.

قاسم‌پوری، عسگری، اردلان الیاسی، و عارفه ابراهیمی. ۱۳۹۳. بررسی نقش زیرساخت مدیریت دانش در پیاده‌سازی شبکه دانش سازمان. اولین همایش ملی مهندسی برق و کامپیوتر در شمال کشور. مؤسسه آموزش عالی موج.

هچ، ماری جو وان. ال. کانلیف. ۱۹۹۷. *نظریه سازمان مدرن، نمادین، تفسیری و پست‌مدرن*. ترجمه حسن دانایی‌فرد. ۱۳۸۹. تهران: کتاب مهریان.

## References

- Abualqumboz, M., P. W. Chan, D. Bamford, and I. Reid. 2020. Temporal dimensions of knowledge exchanges in horizontal knowledge networks. *Journal of Knowledge Management* 25 (4): 899-919.
- Ahmad, N. and A. Daghfous. 2010. Knowledge sharing through inter-organizational knowledge networks: Challenges and opportunities in the United Arab Emirates. *European Business Review* 22 (2): 153-174.
- Al-Busaidi, K. A., and L. Olfman. 2017. Knowledge sharing through inter-organizational knowledge sharing systems. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems* 47 (1): 110-136.
- Alkhurajji, A., S. Liu, F. O. Oderanti, and P. Megicks. 2016. New structured knowledge network for strategic decision-making in IT innovative and implementable projects. *Journal of Business Research* 69 (5): 1534-1538.
- Alkhurajji, A., S. Liu, F. O. Oderanti, F. Annansingh, and J. Pan. 2014. Knowledge network modelling to support decision-making for strategic intervention in IT project-oriented change management. *Journal of Decision Systems* 23 (3): 285-302.
- Becerra-Fernandez, I. and R. Sabherwal. 2015. *Knowledge management: Systems and processes*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Routledge.
- Bourouni, A., S. Noori, and M. Jafari. 2015. Knowledge network creation methodology selection in project-based organizations: An empirical framework. *Aslib Journal of Information Management* 67 (1): 74-93.
- Broekel, T., and R. Boschma. 2012. Knowledge networks in the Dutch aviation industry: the proximity paradox. *Journal of Economic Geography* 12 (2): 409-433.
- Conklin, J., E. Lusk, M. Harris, and P. Stolee. 2013. Knowledge brokers in a knowledge network. *Implementation Science* 8 (1): 7.
- Contractor, N., & Green, H. D. 2007. Cyberinfrastructure knowledge networks on the web a recommender system for locating resources in a knowledge network. In *Proceedings of the 8th annual international conference on Digital government research: bridging disciplines & domains*. Philadelphia, USA. 256-257. ISBN: 1595935991.
- Dooley, L. and C. Gubbins. 2019. Inter-organisational knowledge networks: synthesising dialectic tensions of university-industry knowledge discovery. *Journal of Knowledge Management* 23 (10): 2113-2134.
- Gaviria-Marin, M., J. M. Merigó, and H. Baier-Fuentes. 2019. Knowledge management: A global examination based on bibliometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change* 140: 194-220.

- Geldes, C., J. Heredia, C. Felzensztein, and M. Mora. 2017. Proximity as determinant of business cooperation for technological and non-technological innovations: a study of an agribusiness cluster. *Journal of Business and Industrial Marketing* 32 (1): 168-179.
- Granovetter, M. S. 1973. The strength of weak ties. *American journal of sociology* 78 (6) .1360-1380 :
- Hansen, M. T. 1999. The Search-Transfer Problem: The Role of Weak Ties in Sharing Knowledge across Organization Subunits. *Administrative Science Quarterly* 44 (1): 82.
- Henttonen, K., M. Janhonen, and J.E. Johanson. 2013. Internal social networks in work teams: structure, knowledge sharing and performance. *International Journal of Manpower* 34 (6): 616-634.
- Huggins, R., A. Johnston, and C. Stride. 2012. Knowledge networks and universities: Locational and organisational aspects of knowledge transfer interactions. *Entrepreneurship and Regional Development* 24 (7-8): 475-502.
- Inkpen, A. C., and E. W. K. Tsang. 2005. *Social Capital, Networks, and Knowledge Transfer. Academy of Management Review* 30(1): 146–165. doi:10.5465/amr.2005.15281445
- Jami Pour, M., S. M. Jafari, and V. Vatanchiyan. 2020. What are the determinants of KM 2.0 adoption? *Knowledge Management Research and Practice* 18 (4): 450-461.
- Kaats, E., and W. Ophelij. 2013. *Creating conditions for promising collaboration: Alliances, networks, chains, strategic partnerships*. New York: Springer Science and Business Media.
- Květoň, V., J. Novotný, J. Blažek, and D. Marek. 2022. The role of geographic and cognitive proximity in knowledge networks. *Papers in Regional Science* 101 (2): 351-372.
- Loebbecke, C., and A. Angehrn. 2011. Knowledge management under coopetition. In D.G. Schwartz and D. Te'eni (Eds.). *Encyclopedia of Knowledge Management*. Second Edition. 791-803. New York: Information science reference.
- Lyytinen, K. and F. Rowe. 2017. increasing relevance in is research: contextualizing knowledge in networks. In *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS)*. Guimarães. Portugal. June 5-10. 2017. 2557-2566. ISBN 978-0-9915567-0-0
- McIver, D. and D. A. Lepisto. 2017. Effects of knowledge management on unit performance: examining the moderating role of tacitness and learnability. *Journal of Knowledge Management* 21 (4):796-816, <https://doi.org/10.1108/JKM-08-2016-0347>
- McKellar, K.A., K. B. Pitzul, J. Y. Yi, D.C. Cole. 2014. Evaluating Communities of Practice and Knowledge Networks: A Systematic Scoping Review of Evaluation Frameworks. *EcoHealth* 11 (3): 383–399.
- Owen-Smith, J., and W. W. Powell. 2004. Knowledge Networks as Channels and Conduits. *Organization Science* 15 (1): 5–21.
- Phelps, C., R. Heidl, and A. Wadhwa. 2012. Knowledge, Networks, and Knowledge Networks. *Journal of Management* 38 (4): 1115–1166. doi: 10.1177/0149206311432640
- Pugh, K., and L. Prusak. 2013. Designing effective knowledge networks. *MIT Sloan Management Review* 55 (1): 79.
- Sandelowski, M., and J. Barroso. 2007. *Handbook for synthesizing qualitative research*. New York, NY: Springer.
- Scarso, E., E. Bolisani, and M.D. Biagi. 2011. Knowledge intermediation. In D.G. Schwartz and D. Te'eni (Eds.), *Encyclopedia of Knowledge Management, Second Edition*. 601-611. New York: Information science reference.
- Schumann, C. A., and C. Tittmann. 2010. Potentials for Externalizing and Measuring of Tacit Knowledge within Knowledge Nodes in the Context of Knowledge Networks. In *Cultural Implications of Knowledge Sharing, Management and Transfer: Identifying Competitive Advantage*. 84-107. IGI Global.

- Sedighi, M., S. Lukosch, F. Brazier, M. Hamedi, and C. Van Beers. 2018. Multi-level knowledge sharing: the role of perceived benefits in different visibility levels of knowledge exchange. *Journal of Knowledge Management* 22 (6): 1264-1287.
- Shi, X., Q. Zhang, and Z. Zheng. 2019. The double-edged sword of external search in collaboration networks: embeddedness in knowledge networks as moderators. *Journal of Knowledge Management* 23 (10): 2135-2160. <https://doi.org/10.1108>
- Smedlund, A. 2010. Characteristics of routine, development and idea networks in teams. *Team Performance Management* 16 (1/2): 95-117.
- Suh, A., and C. Wagner. 2017. How gamification of an enterprise collaboration system increases knowledge contribution: an affordance approach. *Journal of Knowledge Management* 21 (2): 416-431.
- Twum-Darko, M., and L. A. L. Harker. 2017. Understanding knowledge sharing in an organization: A perspective of actor-network theory. *International Journal of Knowledge Management* 13 (1): 53-74.
- Wang, C., S. Rodan, M. Fruin, and X. Xu. 2014. Knowledge networks, collaboration networks, and exploratory innovation. *Academy of Management Journal* 57 (2): 484-514.
- Weidenfeld, A., T. Makkonen, and N. Clifton. 2021. From interregional knowledge networks to systems. *Technological Forecasting and Social Change* 171. ISSN: 0040-1625, [doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120904](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120904).
- Yahyapour, S., M. Shamizanjani, and M. Mosakhani. 2015. A conceptual breakdown structure for knowledge management benefits using meta-synthesis method. *Journal of Knowledge Management*. 191309 – 1295 : (6) , <http://dx.doi.org/10.1108/JKM-05-2015-0166>.
- Zhong, Q. 2016. Weighted Evolution Model and Efficiency Analysis of Knowledge Network. *Revista de la Facultad de Ingenieria* 31 (3): 73-84.

#### محمد اکبری محله کلائی

متولد سال ۱۳۶۴، دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه شهید چمران اهواز است. ایشان هم‌اکنون به‌عنوان مسئول کتابخانه در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی مازندران مشغول به فعالیت هستند. مدیریت دانش، رفتار اطلاعاتی و سیاست‌گذاری علم و فناوری از جمله علایق پژوهشی وی است.



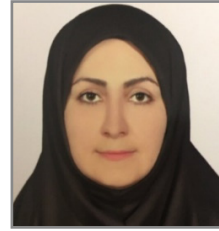
#### عبدالحسین فرج پهلوی

متولد سال ۱۳۳۰، دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. ایشان هم‌اکنون به‌عنوان عضو بازنشسته گروه علوم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز مشغول به فعالیت هستند. مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی، مدیریت کیفیت، مدیریت دانش و فناوری اطلاعات از جمله زمینه‌های پژوهشی وی است.



#### شهناز خادمی زاده

متولد سال ۱۳۵۹، دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته علوم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه میسور هندوستان است. ایشان هم‌اکنون دانشیار گروه علوم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز است. مدیریت دانش، سیستم‌های اطلاعاتی، داده‌کاوی، ارزیابی و سیاست‌گذاری پژوهش از جمله علایق پژوهشی وی است.



#### غلامرضا حیدری

متولد ۱۳۵۲، دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی از دانشگاه شهید چمران اهواز است. ایشان هم‌اکنون دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه رازی کرمانشاه است. مبانی و روش در علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مدیریت دانش و مطالعات علم، از جمله علایق پژوهشی وی است.



پژوهش نامه  
پردازش و  
مدیریت  
اطلاعات