--نام مجله---------
دوره ؟، شماره ؟، نام فصل، سال، ص ص
.atu.ac.ir
DOI:

مقاله پژوهشی/مروری/سخن سردبیر
تاریخ دریافت: ۰۰/۰۰/۰۰؛ تاریخ پذیرش: ۰۰/۰۰/۰۰
ISSN:
eISSN:

شناسایی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در سازمان‌های تحقیقاتی: مطالعه موردی پژوهشگاه نیرو

یاسمن ضیائی *

پژوهشگر، گروه آینده‌نگاری و سیاست‌پژوهی، پژوهشکده مطالعات سیاست‌گذاری و حکمرانی، پژوهشگاه نیرو، تهران، ایران ایمیل: yziaee@nri.ac.ir

چکیده

استقرار اثربخش مدیریت دانش در سازمان‌های تحقیقاتی به عوامل متعددی وابسته است که اهمیت و اولویت آن متناسب با ویژگی‌ها و ماموریت این نوع سازمان‌ها است. با وجود مطالعات انجام شده در حوزه‌مدیریت دانش، شواهد محدودی از اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در بستر سازمان‌های تحقیقاتی ایران وجود دارد. لذا، این پژوهش با هدف شناسایی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در پژوهشگاه نیرو و با رویکرد آمیخته اکتشافی متوالی انجام شد. در بخش کیفی، ۱۲ نفر از مدیران و پژوهشگران با روش نمونه‌گیری هدفمند و تا دستیابی به اشباع داده‌ها، انتخاب و داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته گرداوری و با تحلیل محتوای استقرایی تحلیل شدند. در بخش کمی، داده‌های حاصل از پرسشنامه مقایسات زوجی عوامل شناسایی و با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) تحلیل و وزن نسبی عوامل تعیین شد. نتایج نشان داد حمایت و باور مدیریت ارشد با وزن ۰/۲۳، از بالاترین اهمیت در میان عوامل دیگر برخوردار بود. پس از آن زیرساخت و بستر یکپارچه با وزن ۰/۱۳، سازماندهی و چارچوب اجرایی با وزن ۰/۱۲ و نگهداشت دانش افراد ترک کننده سازمان با وزن ۰/۱۲ در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند. مقایسه یافته‌ها نشان داد که توجه همزمان به فراوانی عوامل، جایگاه در روابط میان مقوله‌ها و اهمیت نسبی آن‌ها می‌تواند درک جامع‌تری از اولویت‌های مدیریت دانش فراهم کند. این یافته‌ها بر نقش برجسته مدیریت ارشد در فراهم‌کردن زمینه برای توسعه سایر الزامات مدیریت دانش تأکید داشت و می‌تواند مبنایی برای اولویت‌بندی تصمیم‌های مدیریتی و سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه مدیریت دانش سازمان‌های تحقیقاتی باشد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت دانش، سازمانهای تحقیقاتی، عوامل موفقیت، حمایت مدیریت ارشد، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی

مقاله حاضر برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان«توسعه و بهبود نظام مدیریت دانش پژوهشگاه نیرو» با حمایت موسسه پژوهشگاه نیرو است.

* نویسنده مسئول:: yziaee@nri.ac.ir

زوداوند ویراستاری نشده و فصلنامه بازیابی دانش و نظام معنایی

مقدمه

در بسیاری از سازمان‌ها، استقرار مدیریت دانش به‌عنوان ابزاری برای بهبود نحوه خلق، ثبت، تسهیم و به‌کارگیری دانش دنبال می‌شود. با این حال، اجرای برنامه‌ها و نظام‌های مدیریت دانش لزوماً به نتایج مورد انتظار منجر نمی‌شود. مرور نظام‌مند هِنز و اولیوِیرا[1] (۲۰۲۴) در مورد ۱۷۴ مطالعه نشان می‌دهد که اجرای مدیریت دانش همچنان با چالش‌های متعدد مواجه است و ضرورت توجه هم‌زمان به راهبردها، رویه‌ها، فناوری و ارزیابی اجرای مدیریت دانش را برجسته می‌کند. ازاین‌رو، مسئله موفقیت مدیریت دانش را نمی‌توان صرفاً به استقرار یک سامانه یا اجرای مجموعه‌ای از فعالیت‌های دانشی تقلیل داد، بلکه باید شرایط و عواملی را که تحقق موفقیت آن را تسهیل یا محدود می‌کنند، مورد توجه قرار داد. یکی از رویکردهای اصلی برای تبیین این مسئله، شناسایی «عوامل کلیدی موفقیت» مدیریت دانش است. بااین‌حال، بررسی پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد که درباره تعداد، ابعاد و دسته‌بندی این عوامل، مجموعه واحد و یکسانی در ادبیات وجود ندارد. برای مثال، اونفره و تکسیرا[2] (۲۰۲۲) در یک مرور نظام‌مند، عوامل شناسایی‌شده در مطالعات پیشین را در ۲۵ دسته و چهار بُعد کلی طبقه‌بندی کردند. در پژوهشی جدیدتر، آلام[3] و همکاران (۲۰۲۵) با مرور ۵۷ مطالعه، ۱۰۰ عامل کلیدی موفقیت سیستم‌های مدیریت دانش را شناسایی و آنها را در پنج دسته کلی قرار دادند. همچنین، هاگ[4](۲۰۲۴) در مطالعه‌ای درباره سیستم‌های مدیریت دانش در توسعه محصول جدید، ۴۶ عامل موفقیت را در ۱۹ بعد و هشت دسته شناسایی کرد (Onofre & Teixeira, 2022; Alam et al., 2025; Haug, 2024). این یافته‌ها نشان‌دهنده تنوع قابل توجه ادبیات در تعداد، سطح و نحوه دسته‌بندی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش است.

این تنوع صرفاً یک تفاوت در شیوه نام‌گذاری یا طبقه‌بندی عوامل نیست، بلکه یک مسئله مهم برای تصمیم‌گیری درباره مدیریت دانش ایجاد می‌کند. تعیین مجموعه‌ای از عوامل در سطح کلی ادبیات، لزوماً مشخص نمی‌کند که در یک سازمان معین، کدام عوامل از اهمیت بیشتری برخوردارند و چگونه با یکدیگر ارتباط دارند. عوامل شناسایی‌شده ممکن است از نظر اهمیت یکسان نباشند و برخی از آنها، بر اساس ویژگی‌های سازمان و شواهد تجربی،

[1] Henz & Oliveira
[2] Onofre & Teixeira
[3] Alam
[4] Haug

زودآیند ویراستاری شده و فصلنامه ارزیابی دانش و نظام‌های معنایی

نقش زمینه‌ساز یا تقویت‌کننده عوامل دیگر را ایفا کنند. بنابراین، برای تبدیل یافته‌های مربوط به عوامل کلیدی موفقیت به مبنایی برای تصمیم‌گیری مدیریتی، صرف شناسایی و طبقه‌بندی عوامل کافی نیست. بلکه بررسی اهمیت نسبی آنها و شناخت روابط میان آنها نیز ضرورت می‌یابد.اهمیت این موضوع در سازمان‌های تحقیقاتی، با توجه به ماهیت فعالیت و نوع سرمایه دانشی آنها، بیشتر قابل توجه است. در این سازمان‌ها بخش مهمی از فعالیت‌ها بر تولید و توسعه دانش تخصصی، اجرای پروژه‌های پژوهشی، انباشت تجربه و تخصص افراد و انتقال نتایج پژوهش به سایر بخش‌های سازمان یا محیط بیرونی متمرکز است. ازاین‌رو، می‌توان انتظار داشت که اهمیت و نحوه ارتباط عوامل موفقیت مدیریت دانش نیز تحت تأثیر ویژگی‌های زمینه‌ای این سازمان‌ها قرار گیرد. شواهد موجود در مطالعات انجام‌شده در مراکز و مؤسسات تحقیقاتی نیز بر چندبعدی بودن مدیریت دانش در این محیط‌ها و نقش هم‌زمان عوامل انسانی، سازمانی، دانشی و زیرساختی تأکید دارند (Nahavandi et al., 2023; Wang et al., 2023). به همین دلیل، هنز و اولیویرا (۲۰۲۴) نیز بر ضرورت آزمون چارچوب‌ها و مدل‌های مدیریت دانش در زمینه‌های متفاوت از نظر کشور، بخش سازمانی و اندازه سازمان تأکید کرده‌اند.

با وجود مطالعات متعدد درباره عوامل موفقیت مدیریت دانش و نیز مطالعاتی که این عوامل را در قالب دسته‌ها و ابعاد مختلف طبقه‌بندی کرده‌اند، در مقایسه با ادبیات گسترده موجود درباره شناسایی و طبقه‌بندی عوامل، توجه کمتری به بررسی هم‌زمان اهمیت نسبی و روابط میان این عوامل در بستر سازمان‌های تحقیقاتی شده است. لذا، همچنان نیاز به شواهد تجربی درباره اهمیت نسبی و روابط میان عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در بستر سازمان‌های تحقیقاتی وجود دارد.

بر همین اساس، پژوهش حاضر با تمرکز بر پژوهشگاه نیرو، به عنوان یکی از سازمان‌های تحقیقاتی تخصصی صنعت آب و برق ایران، درصدد پاسخگویی به سه پرسش است. نخست اینکه عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در پژوهشگاه نیرو کدامند؟، دوم، چه روابطی میان آنها برقرار است و سوم اهمیت نسبی این عوامل از دیدگاه مدیران و پژوهشگران چگونه است؟. پاسخ به این پرسش‌ها می‌تواند ضمن توسعه شناخت زمینه‌ای از عوامل موفقیت مدیریت دانش در سازمانهای تحقیقاتی مبنایی برای تصمیم‌گیری‌های آگاهانه‌تر درباره اولویت‌های بهبود نظام مدیریت دانش در پژوهشگاه نیرو فراهم کند.

زودآیند ویراستاری شده (فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی)

پیشینه پژوهش

یکی از مسیرهای اصلی در پژوهش‌های مدیریت دانش، شناسایی و سازمان‌دهی عواملی است که می‌توانند در موفقیت اجرای مدیریت دانش نقش داشته باشند. مطالعات انجام‌شده در این حوزه نشان می‌دهند که عوامل مورد توجه پژوهشگران از نظر تعداد، سطح تحلیل و نحوه دسته‌بندی یکسان نیستند. اونفره و تکسیرا (۲۰۲۲) در مرور نظام‌مند خود، عوامل موفقیت شناسایی‌شده در مطالعات پیشین را در ۲۵ دسته و چهار بُعد کلی شامل سازمان، فناوری، دانش و قابلیت‌های مدیریت دانش و محیط بیرونی سازمان‌دهی کردند. در مطالعه‌ای جدیدتر، آلام و همکاران (۲۰۲۵) با بررسی ۵۷ مطالعه منتشرشده در فاصله سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۴، ۱۰۰ عامل کلیدی موفقیت سیستم‌های مدیریت دانش را شناسایی و آنها را در پنج دسته سازمانی، رهبری، فناورانه، انسانی و دانشی قرار دادند. علاوه بر عوامل کلیدی موفقیت، این مطالعه مجموعه‌ای از عوامل میانجی مرتبط با رابطه سیستم‌های مدیریت دانش و عملکرد سازمانی را نیز شناسایی کرد.

در یک زمینه متفاوت اما نزدیک به سازمان‌های دانش‌محور، بیلکوایس و شالان[1] (۲۰۲۳) نیز با مرور نظام‌مند ۱۷ مطالعه درباره مدیریت دانش در مؤسسات آموزش عالی، فرهنگ سازمانی را به‌عنوان پرتکرارترین عامل موفقیت گزارش کردند و تسهیم دانش و خلق دانش را از فرایندهای پرتکرار مورد بررسی در مطالعات شناسایی کردند. در مجموع، مطالعات این بخش نشان می‌دهند که شناسایی عوامل موفقیت مدیریت دانش به مجموعه‌ای نسبتاً گسترده از عوامل سازمانی، انسانی، مدیریتی، فناورانه و دانشی منجر شده است. با این وجود، تعداد عوامل و سطح دسته‌بندی آنها در مطالعات مختلف متفاوت است. از این رو، فهرست‌کردن عوامل به‌تنهایی اطلاعات کافی درباره جایگاه هر عامل در یک سازمان مشخص فراهم نمی‌کند و بررسی مطالعاتی که اهمیت نسبی یا روابط میان عوامل را مورد توجه قرار داده‌اند، ضروری است.

بخش دیگری از ادبیات، مدیریت دانش را در دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و مؤسسات پژوهشی بررسی کرده است. اهمیت این مطالعات برای پژوهش حاضر از آن جهت است که واحد تحلیل در آنها، برخلاف بسیاری از مطالعات عمومی مدیریت دانش، سازمان‌ها یا

[1] Bilquise & Shaalan

زوداینند ویراستاری سند (فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی)

مراکزی هستند که فعالیت اصلی آنها با تولید، توسعه، ذخیره و استفاده از دانش تخصصی ارتباط دارد.

اخوان و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای درباره مراکز تحقیقات دانشگاهی ایران، عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش را در چند مرکز تحقیقاتی بررسی کردند. یافته‌های آنها به شناسایی پنج عامل اصلی شامل «مدیریت منابع انسانی و ساختارهای انعطاف‌پذیر»، «معماری و آمادگی مدیریت دانش»، «ذخیره‌سازی دانش»، «الگوبرداری» و «مدیر ارشد دانش» منجر شد. این مطالعه از جمله پژوهش‌های اولیه‌ای است که عوامل موفقیت مدیریت دانش را به‌طور مستقیم در محیط مراکز تحقیقاتی ایران بررسی کرده است. رمضانی و همکاران (۲۰۱۳) نیز در مطالعه‌ای موردی در یک سازمان تحقیقاتی ایران، عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش را شناسایی و طبقه‌بندی کردند. آنها با استفاده از مرور ادبیات، مطالعه میدانی و آزمون فریدمن، هشت عامل شامل ۲۲ عنصر را به‌عنوان عوامل مرتبط با موفقیت مدیریت دانش در سازمان مورد مطالعه شناسایی کردند. در پژوهشی جدیدتر نهاوندی و همکاران (۲۰۲۳) وضوع مدیریت دانش را در سطح مراکز تحقیقاتی ایران و با رویکرد ارزیابی اثربخشی بررسی کردند. آنان ۳۴ زیرمعیار را در شش معیار اصلی شامل منابع انسانی، رهبری و ساختار مرکز، ایجاد و کسب دانش، ذخیره‌سازی و امنیت دانش، تسهیم دانش و استفاده و به‌روزرسانی دانش سازمان‌دهی کردند. سپس با استفاده از AHP فازی، اهمیت معیارها را بررسی و چارچوب پیشنهادی را در ۹ مرکز تحقیقاتی ایران ارزیابی کردند. نتایج نشان داد که «منابع انسانی» بالاترین اهمیت را در میان معیارهای اصلی داشته و پس از آن «تسهیم دانش» و «رهبری و ساختار مرکز» قرار گرفته‌اند. هدف اصلی این پژوهش ارزیابی اثربخشی مدیریت دانش بود و روابط تأثیرگذاری میان معیارها مورد تحلیل قرار نگرفت.

در خارج از ایران نیز ونگ[1] و همکاران (۲۰۲۳) مدیریت دانش را در مؤسسات بزرگ علمی و پژوهشی بررسی کردند. آنان با هدف ارزیابی قابلیت مدیریت دانش، مدلی متشکل از چهار بُعد «آگاهی سازمانی»، «سازمان»، «پلتفرم» و «روش» ارائه کردند و آن را در یک واحد پژوهشی بزرگ به کار گرفتند. نتایج بررسی نشان داد که مدل پیشنهادی قابلیت کاربرد برای ارزیابی وضعیت مدیریت دانش در محیط‌های پژوهشی را دارد. این مطالعه، در مقایسه با پژوهش‌های مبتنی بر شناسایی صرف عوامل، بر ارزیابی قابلیت مدیریت دانش در یک مؤسسه پژوهشی تمرکز دارد.

[1] Wang

زوداینند ویراستاری شده و فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی

مجموع مطالعات این بخش نشان می‌دهد که پژوهش‌های انجام‌شده در محیط‌های تحقیقاتی، اگرچه عوامل و معیارهای متعددی را شناسایی کرده‌اند، از نظر هدف و روش بررسی متفاوت‌اند. برخی مطالعات به شناسایی عوامل کلیدی موفقیت پرداخته‌اند، برخی اهمیت معیارهای مدیریت دانش را ارزیابی کرده‌اند و برخی نیز چارچوبی برای سنجش قابلیت مدیریت دانش ارائه داده‌اند و به یک چارچوب واحد درباره عوامل موفقیت منتهی نشده اند. آجی[1] و همکاران (۲۰۲۴) نیز در یک مطالعه موردی در یک بانک، با استفاده از تحلیل محتوا، هفت عامل کلیدی موفقیت شامل رهبری، فرهنگ سازمانی، فناوری، ساختار سازمانی، راهبرد مدیریت دانش، آموزش و کار تیمی را شناسایی کردند و سپس با استفاده از ISM[2] روابط ساختاری میان آنها را بررسی کردند. نتایج نشان داد که رهبری در ساختار عوامل شناسایی‌شده جایگاه تعیین‌کننده‌ای دارد. این مطالعه نشان می‌دهد که روش‌های ساختاری می‌توانند فراتر از شناسایی عوامل، برای آشکارکردن جایگاه و روابط میان آنها به کار گرفته شوند؛ با این حال، جامعه و بستر آن یک سازمان بانکی بوده است.

در مطالعه‌ای متفاوت، سینگ و پرادهان (۲۰۲۴) از ترکیب AHP و DEMATEL برای بررسی عوامل موفقیت مدیریت دانش در بخش مالی استفاده کردند. AHP برای تعیین اهمیت نسبی عوامل و DEMATEL برای بررسی روابط متقابل آنها به کار گرفته شد. بنابراین، این مطالعه نمونه‌ای از رویکردی است که دو نوع اطلاعات، اهمیت نسبی و روابط میان عوامل ، را در یک چارچوب تحلیلی واحد مورد توجه قرار می‌دهد؛ هرچند بستر مورد مطالعه آن با سازمان‌های تحقیقاتی متفاوت است.

مقایسه مطالعات بخش پیشینه نشان می‌دهد که این مطالعات را می توان از سه منظر اصلی متمایز کرد. در دسته نخست، مطالعات با تمرکز بر شناسایی عوامل موفقیت مدیریت دانش، مجموعه‌های متنوعی از عوامل را استخراج و آنها را در ابعاد و طبقه‌بندی‌های مختلف سازمان‌دهی کرده‌اند. دسته دوم شامل مطالعاتی است که به‌طور مشخص در مراکز و سازمان‌های تحقیقاتی انجام شده‌اند و عوامل یا معیارهای مرتبط با مدیریت دانش را در این محیط‌ها شناسایی یا ارزیابی کرده‌اند. با این وجود، این مطالعات از نظر عوامل مورد بررسی، سطح تحلیل و هدف ارزیابی یکسان نیستند. دسته سوم نیز به مطالعاتی مربوط می‌شود که با استفاده از روش‌هایی مانند AHP و ISM و DEMATEL، اهمیت نسبی یا روابط میان

[1] Aji
[2] Interpretive Structural Modelling

زودآیند ویراستاری شده (فصلنامه پژوهش‌های دانش و نظام‌های معنایی)

عوامل را بررسی کرده‌اند، که نمونه‌های بررسی‌شده در این بخش، به هر دو حوزه تحقیقاتی و غیر تحقیقاتی مربوط بوده‌اند.در نتیجه، خلأ مورد توجه پژوهش حاضر را نمی‌توان فقدان مطالعات درباره عوامل موفقیت مدیریت دانش دانست. زیرا ادبیات موجود مجموعه گسترده‌ای از عوامل را شناسایی کرده است. خلأ دقیق‌تر، محدود بودن شواهد زمینه‌ای درباره اهمیت نسبی و روابط میان عوامل موفقیت مدیریت دانش در یک سازمان تحقیقاتی مشخص است. مطالعات انجام‌شده در سازمان‌های تحقیقاتی ایران، از جمله پژوهش‌های اخوان و همکاران (۲۰۰۹)، رمضانی و همکاران (۲۰۱۳) و نهاوندی و همکاران (۲۰۲۳)، شواهد ارزشمندی درباره عوامل و معیارهای مدیریت دانش فراهم کرده‌اند، اما اهداف و روش‌های آنها با پژوهش حاضر یکسان نیست، به خصوص، بررسی روابط میان عوامل در کنار تعیین اهمیت نسبی آنها در سطح یک سازمان تحقیقاتی مشخص، محور مشترک این پژوهش‌ها نبوده است.

بر این اساس، پژوهش حاضر با تمرکز بر پژوهشگاه نیرو، تلاش می‌کند این بخش از ادبیات را با یک طرح آمیخته اکتشافی متوالی تکمیل کند. در مرحله نخست، عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش بر اساس تجربه و دیدگاه خبرگان سازمان شناسایی می‌شوند؛ در مرحله دوم، روابط میان مقوله‌های شناسایی‌شده بر اساس شواهد حاصل از داده‌های کیفی بررسی و طبقه‌بندی می‌شود؛ و در مرحله سوم، اهمیت نسبی عوامل با استفاده از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) تعیین می‌شود. از این منظر، پژوهش حاضر میان سه سطح «شناسایی عوامل»، «بررسی روابط میان عوامل» و «تعیین اهمیت نسبی عوامل» ارتباط برقرار می‌کند و شواهدی از یک سازمان تحقیقاتی تخصصی ارائه می‌دهد.

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر رویکرد، از نوع پژوهش‌های آمیخته با طرح متوالی اکتشافی است که با تاکید بر مرحله کیفی انجام شد. در این طرح، یافته‌های مرحله کیفی مبنای شکل‌گیری و اجرای مرحله کمی قرار می‌گیرد. در پژوهش حاضر، مرحله کیفی با هدف شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر مدیریت دانش بر اساس تجربه مدیران و پژوهشگران انجام شد و عوامل شناسایی‌شده، مبنای مرحله کمی برای تعیین اهمیت نسبی آنها قرار گرفت. (Creswell & Plano Clark, 2018).

زودآیند ویراستاری نشده (فصلنامه پژوهش‌های دانش و نظام‌های معنایی)

انتخاب این رویکرد به سه دلیلِ ماهیت اکتشافی مسئله پژوهش و ضرورت استخراج عوامل موثر از تجربه‌های واقعی مدیران و پژوهشگران، ضرورت تعیین اهمیت نسبی عوامل شناسایی شده و امکان اعتبارسنجی یافته‌ها از طریق استفاده از دو روش مکمل، انجام شد. فرایند پژوهش در سه مرحله طراحی و اجرا شد. در مرحله نخست، به‌منظور دستیابی به شناخت اولیه از ابعاد مدیریت دانش در سازمان‌های تحقیقاتی، تجربه استقرار مدیریت دانش در ۸ سازمان مشابه پیشرو منتخب زیر از طریق مطالعه اسناد، گزارش‌های رسمی و منابع معتبر بررسی شد:

Fraunhofer (آلمان) (Fraunhofer-Gesellschaft, 2020)

CSIRO (استرالیا) (CSIRO, 2015)

VTT (فنلاند) (Suominen et al., 2021)

TNO (هلند)(Folmer et al., 2011)

AIST (ژاپن) (Kang, 2021)

MARDI (مالزی) (APO, 2013)

NIH (ایالات متحده آمریکا) (NIEHS, 2012)

و پژوهشگاه صنعت نفت ایران(مصاحبه با مسئول مدیریت دانش)

علاوه بر این، مستندات داخلی پژوهشگاه نیرو نیز مطالعه و بررسی شد تا ویژگی‌های خاص سازمانی و وضعیت موجود مدیریت دانش شناسایی شود. این مستندات شامل اسناد و دستورالعمل‌های مرتبط با مدیریت دانش در فرآیندهای مدیریت پروژه‌ها، گزارش‌های فعالیت‌ها و اقدامات پیشین مدیریت دانش، مستندات مرتبط با ساختار و وظایف واحدهای سازمانی، دستورالعمل‌های مرتبط با ارتقا و انگیزش کارکنان و گزارش‌های مربوط به ثبت و بهره‌برداری از دانش و دستاوردهای پژوهشی بود. یافته‌های این مرحله تنها برای غنی‌تر شدن نسخه اولیه پروتکل مصاحبه قرار گرفت و مبنای استخراج یافته‌های پژوهش نبود.

در مرحله دوم، داده‌های اصلی پژوهش از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با مدیران و پژوهشگران گردآوری و با استفاده از تحلیل محتوای کیفی استقرایی تحلیل شد. این روش امکان استخراج مفاهیم و الگوهای موجود در داده‌های تجربی را بدون تحمیل چارچوب نظری از پیش تعیین‌شده فراهم می‌کند و برای پژوهش‌هایی که هدف آن‌ها شناسایی عوامل مؤثر بر یک پدیده در بستر واقعی سازمان است، مناسب است (Elo & Kyngäs, 2008).

زودآیند ویراستاری ستاد افضلیه برای دانش و نظام‌های معنایی

در این مرحله، عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در سازمان‌های تحقیقاتی و شیوه ارتباط میان آن‌ها از دل داده‌های مصاحبه‌ها استخراج شد. در مرحله سوم، مقوله‌های استخراج‌شده در مرحله کیفی، مبنای طراحی پرسشنامه مقایسات زوجی قرار گرفت و با استفاده از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) اهمیت نسبی عوامل تعیین شد. انتخاب AHP به دلیل توانایی آن در اولویت‌بندی معیارهای متعدد، استفاده از قضاوت افراد و امکان کنترل سازگاری قضاوت‌ها از طریق شاخص ناسازگاری انجام شد (Saaty, 1980).

با توجه به ماهیت اکتشافی پژوهش، در بخش کیفی از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. جامعه بخش کیفی را مدیران و پژوهشگران پژوهشگاه نیرو تشکیل دادند که دارای تجربه مستقیم در فعالیت‌های پژوهشی و آشنایی با فرایندهای مدیریت دانش بودند. معیارهای زیر مبنای انتخاب افراد، جهت اطمینان از دارا بودن توانایی ارائه اطلاعات غنی و مبتنی بر تجربه در نظر گرفته شد:

- ✓ حداقل ۱۵ سال سابقه فعالیت در پژوهشگاه نیرو؛
- ✓ تجربه مدیریت یا مشارکت مؤثر در پروژه‌های تحقیقاتی؛
- ✓ آشنایی با فرایندها و اقدامات مرتبط با مدیریت دانش در سازمان؛
- ✓ تجربه عملی در زمینه ثبت، انتقال یا بهره‌برداری از دانش سازمانی؛
- ✓ تمایل و آمادگی برای مشارکت در پژوهش.

به‌منظور افزایش تنوع دیدگاه‌ها، تلاش شد مشارکت‌کنندگان از سطوح مختلف سازمانی شامل مدیران ارشد، مدیران میانی و پژوهشگران انتخاب شوند. مصاحبه‌ها تا دستیابی به اشباع داده‌ها ادامه یافت. پس از انجام ۱۰ مصاحبه، بررسی اولیه کدها و مقوله‌های در حال شکل‌گیری نشان داد که داده‌های مصاحبه‌های اخیر عمدتاً در چارچوب مقوله‌های موجود قابل سازمان‌دهی هستند. با این وجود، برای اطمینان از کفایت اشباع، دو مصاحبه تکمیلی نیز انجام شد. در بررسی این دو مصاحبه، کد یا مقوله جدیدی که مستلزم بازتعریف ساختار مقوله‌های نهایی باشد، شناسایی نشد و داده‌های جدید عمدتاً در قالب شواهد و مضامین موجود از مصاحبه های قبلی قرار گرفتند. بر این اساس، پس از انجام ۱۲ مصاحبه، فرایند گردآوری داده‌ها متوقف شد. مشخصات مشارکت‌کنندگان در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. مشخصات مشارکت‌کنندگان

زوداینند ویراستاری تشنه (فصلنامه پژوهشی دانش و نظام‌های معنایی)

کد	جنسیت	میزان سابقه در پژوهشگاه نیرو	سابقه انجام پروژه های پژوهشی	سابقه مدیریتی (میانی)	سابقه مدیریتی (ارشد)	سمت افراد در زمان انجام مصاحبه در پژوهشگاه نیرو	آشنایی با مدیریت دانش/ مشارکت در فرآیندهای مدیریت دانش سازمان
M1	مرد	بالای ۲۵ سال	✓	✓	✓	مدیر	✓
M2	مرد	بالای ۲۵ سال	✓	✓	✓	مدیر	✓
M3	مرد	بالای ۲۵ سال	✓	✓	✓	کارشناس	✓
M4	مرد	۲۰ تا ۲۵ سال	✓	✓	--	مدیر	✓
M5	مرد	۲۰ تا ۲۵ سال	✓	✓	--	کارشناس	✓
M6	مرد	۲۰ تا ۲۵ سال	✓	✓	--	مدیر	✓
M7	مرد	۲۰ تا ۲۵ سال	✓	✓	--	کارشناس	✓
M8	مرد	۲۰ تا ۲۵ سال	✓	✓	--	مدیر	✓
M9	مرد	۲۰ تا ۲۵ سال	✓	--	--	کارشناس	✓
M10	زن	۲۰ تا ۲۵ سال	✓	✓	--	مدیر	✓
M11	زن	۲۰ تا ۲۵ سال	✓	✓	--	کارشناس	✓
M12	زن	۱۵ تا ۲۰ سال	✓	--	--	کارشناس	✓

پیش از هر مصاحبه، سوابق حرفه‌ای و تجربیات مشارکت‌کننده بررسی و در صورت نیاز، پرسش‌های تکمیلی متناسب با حوزه تخصصی و تجربه فرد به سوال‌های مصاحبه افزوده شد. بدین ترتیب، ضمن حفظ ساختار اصلی مصاحبه‌ها، دستیابی به داده‌های عمیق‌تر و متناسب با تجربه هر مشارکت‌کننده امکان‌پذیر شد.

محورهای اصلی مصاحبه شامل موارد زیر بود:

- ✓ تجربه و برداشت مشارکت‌کننده از مفهوم و الزامات مدیریت دانش؛
- ✓ ارزیابی وضعیت موجود مدیریت دانش در پژوهشگاه نیرو؛
- ✓ شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت یا عدم موفقیت استقرار مدیریت دانش؛
- ✓ ارائه پیشنهادها و راهکارهای بهبود نظام مدیریت دانش.

از سوال‌های طرح شده در مصاحبه‌ها می توان به نمونه‌های زیر اشاره کرد:

- از نگاه شما مدیریت دانش چگونه بر عملکرد و کارایی یک سازمان تحقیقاتی تأثیر می‌گذارد؟

زودآیند ویراستاری شده (فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی)

- بزرگ‌ترین چالش‌هایی که پژوهشگاه در زمینه انتشار اطلاعات با آن مواجه است، چه مواردی‌اند؟
- چگونه نیازها و انتظارات مخاطبان خود را در خصوص دسترسی به نتایج تحقیقات شناسایی و اولویت‌بندی کنیم؟

پروتکل مصاحبه پیش از اجرا توسط دو نفر از متخصصان حوزه مدیریت دانش که دارای سابقه علمی و اجرایی مرتبط بودند، بررسی و اصلاح شد. میانگین زمان مصاحبه با هر فرد در حدود یک ساعت و چهل دقیقه بود، که به‌صورت حضوری انجام و پس از کسب رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط و سپس به‌صورت کامل پیاده‌سازی شد. پیش از انجام مصاحبه‌ها، هدف پژوهش، نحوه استفاده از داده‌ها و حق مشارکت‌کنندگان برای انصراف در هر مرحله از پژوهش برای آنان توضیح داده شد و رضایت آگاهانه شفاهی از تمامی مشارکت‌کنندگان اخذ گردید. به مشارکت‌کنندگان اطمینان داده شد که هویت مشارکت‌کنندگان در ارتباط با داده‌ها و نقل‌قول‌های استفاده‌شده در گزارش پژوهش محرمانه باقی ماند. فایل‌های صوتی و متن پیاده‌شده مصاحبه‌ها با کدهای مستعار (بدون درج نام واقعی مشارکت‌کنندگان) در فضایی قابل‌دسترس تنها برای اعضای تیم پژوهش نگهداری شد.

پس از پیاده‌سازی کامل مصاحبه‌ها، متن هر مصاحبه چندین مرتبه مطالعه شد تا درک جامعی از محتوای داده‌ها حاصل شود. سپس، مفاهیم مرتبط با سؤال پژوهش شناسایی و به‌صورت کدهای اولیه ثبت شدند. کدهای اولیه در جریان تحلیل و از طریق مقایسه محتوایی با یکدیگر بازبینی، کدهای دارای هم‌پوشانی مفهومی ادغام و کدهای دارای معنای متمایز حفظ شدند. در مرحله بعد، کدهای اولیه بر اساس شباهت مفهومی و ارتباط با سؤال پژوهش سازمان‌دهی شدند. در مواردی که چند کد از نظر مفهومی به یکدیگر مرتبط بودند، در قالب مقوله‌های فرعی دسته‌بندی شدند، در مواردی نیز که یک کد اولیه به‌تنهایی بیانگر یک مفهوم مستقل و مرتبط با سؤال پژوهش بود، مستقیماً ذیل مقوله اصلی قرار گرفت. در نهایت، مقوله‌های اصلی با توجه به ارتباط مفهومی میان کدها و مقوله‌های فرعی و میزان ارتباط آن‌ها با موضوع مورد مطالعه شکل گرفتند.تمامی مراحل سازمان‌دهی، کدگذاری و مدیریت داده‌های کیفی با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA 2024 انجام شد. در پایان فرایند تحلیل کیفی، ۷۱ کد اولیه با مجموع فراوانی ۱۵۱ مورد استخراج و در قالب ۴۹ مقوله فرعی و ۱۰ مقوله اصلی سازمان‌دهی شد.

زودآیند ویراستاری سند و مقاله برای دانش و نظام‌های معنایی

علاوه بر شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر اثربخشی مدیریت دانش، نحوه ارتباط و تقدم برخی مقوله‌ها نسبت به مقوله‌های دیگر نیز بر اساس اظهارات مشارکت‌کنندگان بررسی شد. این روابط در سه دسته پیش‌نیازی، ترتیبی و وابستگی متقابل طبقه‌بندی شدند. منظور از رابطه پیش‌نیازی، مواردی است که مشارکت‌کنندگان وجود یا تحقق یک مقوله را زمینه یا پیش‌شرط شکل‌گیری، تقویت یا تحقق مقوله‌ای دیگر دانسته‌اند. روابط ترتیبی نیز به مواردی اشاره دارد که در روایت مشارکت‌کنندگان، میان مقوله‌ها توالی اجرایی یا فرایندی مشاهده شده است. روابط وابستگی متقابل نیز بیانگر مواردی است که مشارکت‌کنندگان بر ارتباط دوسویه یا تأثیر متقابل میان دو یا چند مقوله تأکید کرده‌اند. این تحلیل با هدف ارائه تصویر منسجم‌تری از شیوه ارتباط مقوله‌های شناسایی‌شده و تبیین یافته‌ها انجام شد و به‌منزله ارائه یک مدل علّی یا نظریه مستقل تلقی نمی‌شود.

در مرحله کمی، به‌منظور تکمیل یافته‌های مرحله کیفی از طریق تعیین اهمیت نسبی مقوله‌های شناسایی‌شده، از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شد. هدف از به‌کارگیری AHP، اولویت‌بندی نسبی مقوله‌های شناسایی‌شده بر اساس قضاوت تخصصی مشارکت‌کنندگان و خبرگان و بررسی میزان اهمیت نسبی آنها بود زیرا فراوانی وقوع کدها در داده‌های کیفی به‌تنهایی بیانگر اهمیت نسبی عوامل نیست.

پس از شناسایی و نهایی‌سازی ده مقوله اصلی در مرحله کیفی، این مقوله‌ها به‌عنوان معیارهای تصمیم‌گیری در پرسشنامه مقایسات زوجی مرحله کمی به کار گرفته شدند. هدف از این پرسشنامه، تعیین اهمیت نسبی هر یک از عوامل شناسایی‌شده در موفقیت مدیریت دانش در پژوهشگاه نیرو بود. در این ابزار، از پاسخ‌دهندگان خواسته شد اهمیت هر عامل را در مقایسه با سایر عوامل، به‌صورت دوتایی ارزیابی کنند. پرسشنامه بر اساس مقیاس بنیادی ۹ درجه‌ای ساعتی[1] طراحی شد؛ به‌گونه‌ای که عدد ۱ نشان‌دهنده اهمیت برابر دو عامل و اعداد بالاتر بیانگر برتری تدریجی اهمیت یک عامل نسبت به عامل دیگر بود. همچنین، برای هر مقایسه معکوس، مقدار معکوس در ماتریس مقایسات زوجی منظور شد. بدین‌ترتیب، مقایسه‌های انجام‌شده امکان تشکیل ماتریس مقایسات زوجی و محاسبه وزن نسبی مقوله‌ها را فراهم کرد. در مرحله کمی پژوهش، پرسشنامه مقایسات زوجی AHP برای تمامی ۱۲ مشارکت‌کننده مرحله کیفی ارسال شد. با وجود پیگیری‌های انجام‌شده، پنج نفر از مشارکت‌کنندگان در این مرحله همکاری نکردند و در نتیجه، پرسشنامه توسط هفت نفر از

[1] Saaty

زودایند ویراستاری سندوفصلنامه ارزیابی دانش و نظام‌های معنایی

مشارکت‌کنندگان مرحله کیفی تکمیل شد. به‌منظور تأمین تعداد کافی از قضاوت‌های تخصصی و استفاده از دیدگاه خبرگان آشنا با موضوع و زمینه سازمان مورد مطالعه، سه خبره دیگر نیز با همان معیارهای انتخاب اولیه به مرحله AHP افزوده شدند. بدین ترتیب، در مجموع ۱۰ خبره در تکمیل و ارزیابی پرسشنامه AHP مشارکت کردند. بنابراین، نمونه مرحله AHP حاصل مشارکت هفت نفر از مشارکت‌کنندگان مرحله کیفی و سه خبره تکمیلی بود. سپس میانگین هندسی برای تجمیع قضاوت‌های پاسخ‌دهندگان در هر مقایسه زوجی استفاده شده است و وزن نهایی هر یک از عوامل بدست آمد. سپس از ضرب بردار وزن در ماتریس مقایسه زوجی و تقسیم هر عنصر بردار بر وزن مربوطه و میانگین‌گیری، λmax محاسبه می‌شود. در این مرحله به‌منظور اطمینان از اعتبار نتایج، نرخ ناسازگاری ماتریس تجمیعی مقایسه‌های زوجی محاسبه گردید. نرخ ناسازگاری CR مطابق محاسبات زیر انجام شد:

(شاخص ناسازگاری) $CI= (\lambda max-N)/(N -1)$ $\lambda max = ۱۱/۲۶$

$CI=(۱۱/۲۶-۱۰)/ (۱۰-۱)= ۰/۱۴$ (تعداد مقوله ها)$N = ۱۰$

(نرخ سازگاری) $CR =CI / RI$

RI شاخص تصادفی که مطابق مطالعات ساعتی برای ۱۰ معیار معادل ۱/۴۹ در نظر گرفته شد.

$CR = ۰/۱۴ / ۱/۴۹= ۰/۰۹۴$

با توجه به اینکه نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱ است ، ماتریس سازگار است و سازگاری درونی قضاوت‌های زوجی در سطح قابل قبول قرار دارد.

اعتبار و قابلیت اعتماد پژوهش :

به‌منظور ارتقای اعتبار و اعتمادپذیری یافته‌های پژوهش، از راهبردهای مکمل متناسب با ماهیت روش آمیخته اکتشافی متوالی استفاده شد. در مرحله کیفی، با بهره‌گیری از چارچوب پیشنهادی لینکلن و گوبا[1] (۱۹۸۵)، اقداماتی در راستای تقویت اعتبارپذیری و اعتمادپذیری تحلیل انجام گرفت. در مرحله آماده‌سازی پژوهش، مطالعه تجربیات سازمان‌های تحقیقاتی

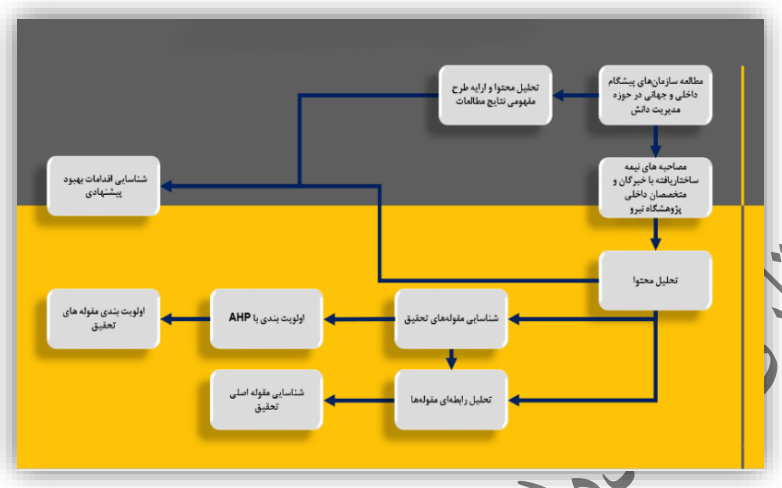
[1] Lincoln & Guba

زودآیند ویراستاری شده (فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی)

منتخب و بررسی اسناد و مستندات داخلی پژوهشگاه نیرو، با هدف شناخت زمینه پژوهش و غنی‌سازی پروتکل مصاحبه انجام شد. با توجه به اینکه داده‌های اصلی تحلیل از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته به دست آمد، این منابع صرفاً در مرحله شناخت زمینه و طراحی ابزار گردآوری داده‌ها مورد استفاده قرار گرفتند و به‌عنوان داده مستقل در فرایند استخراج و تحلیل مقوله‌ها وارد نشدند. برای بررسی ثبات فرایند کدگذاری، پس از گذشت دو هفته مجدداً توسط پژوهشگر تکرار و نتایج اولیه با کدگذاری مجدد مقایسه گردید. همچنین، بخشی از نتایج تحلیل و مقوله‌های استخراج‌شده با دو نفر از مشارکت‌کنندگان و یک نفر از همکاران پژوهشگر مرور شد تا میزان انطباق تفسیرهای پژوهشگر با تجربیات واقعی افراد بررسی و احتمال سوگیری کاهش پیدا کند. این اقدامات با هدف تقویت اعتبارپذیری و اعتمادپذیری یافته‌های کیفی انجام گرفت (Lincoln & Guba, 1985).در مرحله کمی، برای بررسی سازگاری قضاوت‌های زوجی در فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی، نسبت ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی تجمیعی محاسبه شد. مقدار این شاخص برابر با ۰,۰۹۴ بود که کمتر از آستانه متداول ۰,۱ است و نشان‌دهنده سازگاری درونی قضاوت‌های زوجی در سطح قابل قبول است(Saaty, 1987).در نهایت، ارتباط و هم‌راستایی یافته‌های دو مرحله کیفی و کمی نیز بررسی شد. به‌طور مشخص، مقوله «باور و حمایت مدیریت ارشد» در تحلیل کیفی به‌عنوان مقوله‌ای با روابط پیش‌نیازی گسترده با سایر مقوله‌ها شناسایی شد و در مرحله AHP نیز بالاترین وزن نسبی را به خود اختصاص داد. این هم‌راستایی، به‌عنوان شاهدی از تکمیل متقابل یافته‌های دو مرحله در نظر گرفته شد و به درک جامع‌تر از جایگاه این مقوله در یافته‌های پژوهش کمک کرد.

شکل ۱. فرآیند اجرای پژوهش

زودآیند ویراستاری نشده فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی



یافته‌ها

با استفاده از روش تحلیل محتوای استقرایی مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته و با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA 2024، ۷۱ کد اولیه با فراوانی کل ۱۵۱ استخراج شد. در فرآیند تجمیعی و دسته بندی مفهومی کدها، ۴۹ مقوله فرعی شکل گرفت که در نهایت در ۱۰ مقوله اصلی دسته‌بندی شدند و به‌عنوان عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در سازمان‌های تحقیقاتی مبنای تحلیل و اولویت‌بندی قرار گرفتند. جدول ۲ مقوله‌های شناسایی‌شده، تعداد کدها و فراوانی هر مقوله فرعی و اصلی را نشان می‌دهد.

جدول ۲. مقوله‌های تحقیق و فراوانی آنها

ردیف	مقوله اصلی	مقوله فرعی	فراوانی
۱	انگیزه افراد برای مشارکت در مدیریت دانش (فراوانی ۲۰)	توانمندسازی افراد	۱
		عدم توانایی سازمان در ایجاد فرهنگ مدیریت دانش	۲
		پویایی و ارتباط با دیگر استخرهای دانشی منجر به جذب مخاطب دانش	۴
		مالکیت فکری نتایج تحقیقات	۲
		احترام و جایگاه برای خروجی پژوهش	۱
		کاهش تمایل به کار کردن تیمی	۷
		ایجاد منفعت برای افراد در مدیریت دانش	۴
		عدم رضایت شغلی	۱
۲		حمایت مدیریت ارشد	۵

زوداینند ویراستار (فصلنامه رایانی دانش و نظام‌های معنایی)

	باور و حمایت مدیریت ارشد (فراوانی ۱۹)	همراستایی دیدگاه‌های اصلی مدیران ارشد	۲
		باور اهمیت مدیریت دانش از سوی مدیریت ارشد	۴
		تاثیرگذاری مدیریت حرفه‌ای سازمان در سطوح مختلف	۶
		تاثیر تغییرات مدیریتی بر مدیریت دانش	۲
۳	سازماندهی و چارچوب اجرایی مدیریت دانش (فراوانی ۱۹)	شناسایی دانش کلیدی سازمان	۷
		تایید اجتماع علمی شرط پذیرش دانش	۶
		فرآیندهای مدون سازمانی	۶
۴	کسب و نگهداشت دانش افراد ترک کننده سازمان (فراوانی ۱۷)	منتورینگ	۶
		برگزاری جلسات منظم دوره ای در پروژه ها	۱
		ایجاد منفعت مالی برای افراد	۱
		جذب و نگهداشت بازنشستگان با مدل بیزینس	۷
		تهیه تاریخ شفاهی	۲
۵	شفاف سازی ماموریت پژوهشگاه نیرو (فراوانی ۱۶)	نقش رگولاتوری پژوهشگاه	۴
		نقش ماموریت صلاحیت حرفه ای و آموزش پژوهشگاه در مدیریت دانش	۲
		اهمیت شفافیت و وضوح ماموریت و برنامه پژوهشگاه برای همه	۸
		اهمیت مدیریت دانش در مدیریت پژوهش	۱
		اهمیت مدیریت دانش بازیگران خارج از پژوهشگاه در مدیریت پژوهش	۱
۶	زیرساخت و بستر یکپارچه (فراوانی ۱۶)	مدیریت مستندات	۵
		مکانیابی متخصصان	۲
		نیاز به وجود زیرساخت سیستمی برای دسترسی به اطلاعات	۹
۷	شیوه انتشار دستاوردها (فراوانی ۱۳)	اطلاع رسانی انتشار نتایج تحقیقات	۲
		نیاز به همکاری تیم انتشارات	۵
		اهمیت انتشار دستاوردها در قالبهای متناسب با درک مخاطب	۴
		لزوم ارایه گزارشهای سیاستی برای نهادهای حاکمیتی	۲
۸	ارتباط با صنعت و دانشگاه (فراوانی ۱۲)	نقش پژوهشگاه در زیست بوم	۱
		استفاده از نیروهای متخصص خارج از سازمان	۲
		شرکت در کمیته های مرتبط با صنعت	۱
		سهولت رفت و آمد محققان به صنعت	۲
		اهمیت تامین مالی در ارتباط با دانشگاه ها	۱
		مزایای همکاری با اعضای دانشگاه	۲
		فرصت مطالعاتی	۱

زوداینند ویراستاری شده(فصلنامه ارزیابی دانش و نظام‌های معنایی)

		عدم ارتباط صحیح با صنعت به دلیل عدم تمایز نقشها در پژوهش	۱
		جابجایی افراد به صنعت با پذیرش مسئولیتهای سازمانهای دیگر	۲
۹	دسترسی آزاد به دستاوردهای تحقیقات(غیر دانش فنی) (فراوانی ۱۰)	دسترسی آزاد دستاوردهای دانشی	۵
		افزایش اعتباربین المللی تحقیقات با انتشار نتایج	۱
		انتشار منجر به ارتقا و پختگی دانش	۲
		انتشار منجر به رعایت منفعت عموم در دستاوردهای تحقیقات و جلوگیری از فساد	۲
۱۰	محدودیت در انتشار آزاد دانش فنی با هدف تجاری‌سازی (فراوانی ۹)	انتشار دستاوردهای تحقیقات بصورت محدود در شبکه های تخصصی/کنفرانسها/نمایشگاه ها	۲
		انتشار نتایج فنی بعد از مدت مشخص بعلت نبود تقاضای تجاری سازی	۴
		از بین رفتن منافع دانش فنی در صورت انتشار آزاد	۳

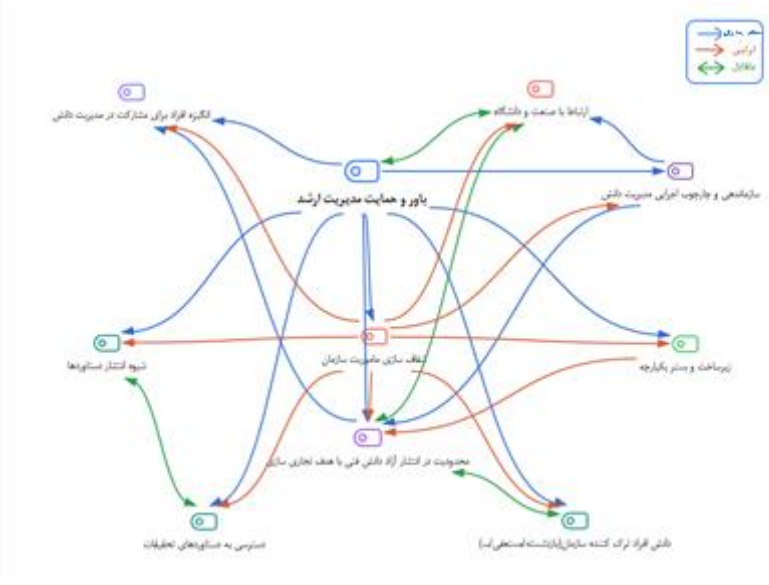
نکته قابل توجه در این جدول آن است که مقوله «باور و حمایت مدیریت ارشد» علاوه بر برخورداری از فراوانی بالا (رتبه دوم از میان ده مقوله)، در ادامه در بخش کمی نیز جایگاه **برجسته** خود را حفظ کرد. چنان‌که یکی از مشارکت‌کنندگان در این‌باره بیان کرد: «مهم‌ترین اولویت پژوهشگاه باور مدیریت است؛ بعد سازماندهی و ابزار و غیره است.» (مشارکت‌کننده شماره ۵)

پس از استخراج مقوله‌های نهایی، روابط میان آنها بر اساس شواهد موجود در متن مصاحبه‌ها تحلیل شد. بدین منظور، اظهارات مشارکت‌کنندگان که در آنها ارتباط میان دو یا چند مقوله به‌صورت مستقیم یا ضمنی بیان شده بود، شناسایی و با توجه به نوع ارتباط میان مقوله‌ها طبقه‌بندی شد. در این فرایند، رابطه پیش‌نیازی زمانی در نظر گرفته شد که تحقق یا تقویت یک مقوله، در اظهارات مشارکت‌کنندگان به‌عنوان شرط یا زمینه لازم برای شکل‌گیری مقوله‌ای دیگر مطرح شده باشد؛ رابطه ترتیبی زمانی ثبت شد که مقوله‌ها در قالب توالی یا مراحل مرتبط با یکدیگر بیان شده باشند و رابطه متقابل نیز زمانی شناسایی شد که در داده های مصاحبه، بر تاثیر دو سویه دو مقوله بر یکدیگر تاکید شده بود. روابط شناسایی‌شده پس از بررسی شواهد مصاحبه‌ها در محیط MAXQDA ترسیم و سازمان‌دهی شد. نتایج این تحلیل نشان داد که از دیدگاه مشارکت کنندگان عوامل شناسایی‌شده مستقل از یکدیگر عمل نمی‌کنند، بلکه شبکه‌ای از تعاملات متقابل را تشکیل می‌دهند و برخی

زوداوند ویراستاری نشده(فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی)

مقوله‌ها بیشتر به‌عنوان پیامد تحقق عوامل دیگر یا زمینه‌ساز و تسهیل‌کننده آن‌ها توصیف شده‌اند.

شکل ۲. ترسیم روابط پیش‌نیازی، ترتیبی و متقابل مقوله‌های شناسایی شده



بررسی نقشه روابط مقوله‌ها نشان داد که «باور و حمایت مدیریت ارشد» در ادراک و تجربه مشارکت‌کنندگان، در مرکز شبکه مفهومی پژوهش قرار دارد و بیشترین تعداد ارتباطات پیش‌نیازی را با سایر مقوله‌ها برقرار می‌کند. یکی از مشارکت‌کنندگان اهمیت این عامل را این‌گونه توصیف کرد: «ما اول از همه باید مدیرانی داشته باشیم که باور داشته باشند به این موضوع که مدیریت دانش ضروری است.» (مشارکت کننده شماره ۱)

مطالعه محتوای مصاحبه‌ها نشان داد که باور مدیران ارشد به اهمیت مدیریت دانش، پیش‌نیاز شکل‌گیری بسیاری از اقدامات اجرایی در سازمان‌های تحقیقاتی است. مصاحبه شوندگان تأکید داشتند که ایجاد ساختارهای رسمی مدیریت دانش، تخصیص منابع، طراحی زیرساخت‌های اطلاعاتی، تدوین سیاست‌های نگهداشت دانش افراد ترک کننده سازمان، حمایت از تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی، توسعه تعامل با صنعت و حتی

زودآیند ویراد
دانش و نظام‌های معنایی

افزایش انگیزه پژوهشگران برای مشارکت در فعالیت‌های دانشی، همگی وابسته به اراده و حمایت مدیران ارشد سازمان است. به بیان یکی دیگر از مشارکت‌کنندگان: «رئیس تأثیر مستقیم بر اجرا و اثربخشی مدیریت دانش دارد.» (مشارکت‌کننده شماره ۶)

در ادراک و تجربه مشارکت‌کنندگان، حمایت مدیریت ارشد به‌عنوان عامل زمینه‌ساز/پیش نیاز بسیاری از مقوله‌ها ظاهر شد. تحلیل روابط وابسته نشان داد که برخی مقوله‌ها در قالب تعاملات دوطرفه بر یکدیگر اثر می‌گذارند. برای نمونه، توسعه ارتباط با صنعت و دانشگاه ضمن آنکه نیازمند حمایت مدیریت ارشد است، خود نیز از طریق افزایش اثربخشی دستاوردهای پژوهشی و ایجاد نتایج ملموس، موجب تقویت باور مدیران نسبت به اهمیت مدیریت دانش می‌شود. یکی از مشارکت‌کنندگان با تأکید بر جنبه اقدام‌محور این باور تاکید کرد: «اولین نکته، انتقال اهمیت موضوع مدیریت دانش به مدیران سازمان است.» (مشارکت‌کننده شماره ۱۰)

در مرحله کمی، پس از دریافت پرسشنامه‌های تکمیل شده مقایسات زوجی از افراد در روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، و انجام محاسبات مربوطه، مقوله «باور و حمایت مدیریت ارشد» با وزن ۰.۲۳ در رتبه نخست قرار گرفت. این مقوله فاصله قابل‌توجهی با مقوله دوم (۰.۱۳) به نسبت فواصل دیگر مقوله‌ها با یکدیگر دارد. این فاصله در مقایسه با اختلاف وزن سایر مقوله‌ها که نسبتاً محدود است، بیانگر جایگاه ممتاز این عامل است. مقایسه نتایج AHP با یافته‌های تحلیل کیفی نشان داد که این مقوله هم از نظر فراوانی مشاهده‌شده در مصاحبه‌ها (رتبه دوم)، هم در روابط بین مقوله‌ها (عامل دارای جایگاه پیش نیازی گسترده نسبت به دیگر عوامل در شبکه روابط) و هم از نظر وزن راهبردی حاصل از قضاوت خبرگان (رتبه اول)، جایگاه برجسته‌ای دارد؛ هم‌راستایی این منابع داده (فراوانی کیفی و اولویت‌بندی کمّی) قوت این یافته را افزایش می‌دهد.

جدول ۳. وزن محاسبه شده مقوله‌ها

عنوان مقوله	وزن محاسبه شده
باور و حمایت مدیریت ارشد	۰.۲۳
زیرساخت و بستر یکپارچه	۰.۱۳
سازماندهی و چارچوب اجرایی مدیریت دانش	۰.۱۲
کسب و نگهداشت دانش افراد ترک کننده سازمان	۰.۱۲
انگیزه افراد برای مشارکت در مدیریت دانش	۰.۱۱

زودآیند ویراستاری شده (فصلنامه پژوهش‌های سازمانی و نظام‌های معنایی)

شفاف‌سازی ماموریت سازمان	۰.۰۹
شیوه انتشار دستاوردها	۰.۰۶
دسترسی آزاد به دستاوردهای تحقیقات(دانش غیر فنی)	۰.۰۵
محدودیت در انتشار آزاد دانش فنی با هدف تجاری سازی	۰.۰۵
ارتباط با صنعت و دانشگاه	۰.۰۵

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که «باور و حمایت مدیریت ارشد» در میان عوامل شناسایی‌شده بالاترین وزن نسبی را به خود اختصاص داده است. این یافته با نتایج برخی مطالعات پیشین که نقش رهبری و حمایت مدیریت ارشد را در موفقیت مدیریت دانش برجسته کرده‌اند، هم‌راستا است. برای مثال، اخوان و همکاران (۲۰۰۹) «مدیر ارشد دانش» را در زمره عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در مراکز تحقیقات دانشگاهی ایران شناسایی کردند و نهاوندی و همکاران (۲۰۲۳) نیز «رهبری و ساختار مرکز» را در میان معیارهای ارزیابی مدیریت دانش در مراکز تحقیقاتی ایران قرار دادند. در مطالعات خارج از محیط تحقیقاتی نیز آجی و همکاران (۲۰۲۴) نقش رهبری را در ساختار روابط میان عوامل موفقیت مدیریت دانش برجسته دانستند و سینگ و پرادهان (۲۰۲۴) نیز حمایت مدیریت را در چارچوب عوامل موفقیت مدیریت دانش در بخش مالی مورد بررسی قرار دادند. هم‌سویی این یافته‌ها نشان می‌دهد که نقش مدیریت ارشد، صرف‌نظر از تفاوت زمینه‌های سازمانی، در بخش قابل‌توجهی از مطالعات مدیریت دانش مورد توجه قرار گرفته است. با این وجود، وزن بالاتر این عامل در این پژوهش و فاصله آن با عامل بعدی، نشان‌دهنده جایگاه متمایز آن در بستر مورد مطالعه است.

برجسته‌شدن «باور و حمایت مدیریت ارشد» در پژوهش حاضر را می‌توان با توجه به ویژگی‌های زمینه مورد مطالعه و ماهیت الزامات استقرار مدیریت دانش در سازمان‌های تحقیقاتی تفسیر کرد. شواهد کیفی پژوهش حاضر نشان داد که مشارکت‌کنندگان، تحقق اقداماتی مانند ایجاد زیرساخت‌های یکپارچه، تدوین چارچوب اجرایی مدیریت دانش، ایجاد انگیزه برای مشارکت کارکنان و حفظ دانش افراد در آستانه خروج از سازمان، مستلزم پشتیبانی مدیریتی و تخصیص منابع می‌دانند. به همین سبب، ممکن است حمایت مدیریت

زودآیند ویراستاری نشده و صفحه‌آرایی نشده (نظام‌های معنایی)

ارشد در بستر مورد مطالعه، علاوه بر اهمیت جداگانه خود، به‌عنوان زمینه‌ای برای پیشبرد اقدامات دیگر مدیریت دانش نیز در نظر گرفته شده باشد. در مقابل، تفاوت رتبه این عامل با رتبه عوامل برتر در برخی مطالعات پیشین مانند بوسنا (۲۰۲۳) می‌تواند ناشی از تفاوت در زمینه سازمانی، نوع فعالیت، مرحله استقرار مدیریت دانش و معیارهای ارزیابی باشد. برای مثال، در سازمان‌هایی که زیرساخت‌های لازم از قبل فراهم شده‌اند، ممکن است عوامل مرتبط با فرهنگ، فناوری یا مشارکت کارکنان اهمیت نسبی بیشتری پیدا کنند. بااین‌حال، این تبیین‌ها در پژوهش حاضر در حد تفسیر مبتنی بر شواهد کیفی و ویژگی‌های زمینه مطالعه هستند و برای تعیین نقش مستقل هر یک از این شرایط، به بررسی‌های تکمیلی نیاز است.

همچنین در بستر این مطالعه، حمایت مدیریت ارشد صرفاً یک عامل در کنار سایر عوامل نیست، بلکه در روایت مشارکت‌کنندگان زمینه‌ای برای تحقق بخشی از الزامات دیگر مدیریت دانش فراهم می‌کند. این تفسیر با مطالعاتی که بر روابط میان عوامل تأکید کرده‌اند، هم‌راستا است؛ برای مثال، آجی و همکاران (۲۰۲۴) با استفاده از ISM و سینگ و پرادهان (۲۰۲۴) با ترکیب AHP و DEMATEL، بر اهمیت بررسی روابط میان عوامل در کنار اهمیت نسبی آنها تأکید کرده‌اند، هرچند روش و زمینه مطالعات آنان با پژوهش حاضر متفاوت است.

در مجموع، مقایسه نتایج نشان می‌دهد که اگرچه بسیاری از عوامل شناسایی‌شده با ادبیات پیشین همپوشانی دارند، اهمیت نسبی و نحوه ارتباط آنها در بستر یک سازمان پژوهشی می‌تواند متفاوت باشد. در این پژوهش، شواهد حاصل از فراوانی کدها، روابط میان مقوله‌ها و وزن‌های AHP، ابعاد مکملی از یافته‌ها را نشان می‌دهند و هر یک اطلاعات متفاوتی درباره عوامل ارائه می‌کنند؛ برای مثال، فراوانی بیشتر یک عامل الزاماً به معنای اهمیت نسبی بیشتر آن نیست. بر این اساس، تفسیر هم‌زمان این سه دسته شواهد، تصویر کامل‌تری از اولویت و جایگاه عوامل در سازمان مورد مطالعه فراهم می‌کند، بدون آنکه این ترکیب به‌عنوان یک روش جدید یا جایگزین روش‌های موجود مطرح شود.

در میان عوامل شناسایی‌شده، «باور و حمایت مدیریت ارشد» با وزن ۰/۲۳، فاصله محسوس از عامل بعدی، جایگاهی متمایز داشت. شواهد کیفی نیز نشان داد این عامل با مجموعه‌ای از

زودآیند ویراستاری شده/فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی

سایر الزامات مدیریت دانش، از جمله زیرساخت یکپارچه، چارچوب اجرایی، انگیزش کارکنان و حفظ دانش افراد ترک‌کننده سازمان، در ارتباط است. بنابراین، در بستر مورد مطالعه، حمایت مدیریت ارشد را می‌توان یکی از زمینه‌های مهم شکل‌گیری و تقویت سایر اقدامات مدیریت دانش دانست. از منظر کاربردی، این حمایت نباید صرفاً به اعلام موافقت یا تأکید رسمی محدود شود، بلکه لازم است از طریق اقداماتی مانند تخصیص منابع، پیگیری برنامه‌ها، تعیین مسئولیت‌های مشخص و حمایت عملی از مشارکت کارکنان قابل مشاهده باشد. مشاهده این حمایت در عمل می‌تواند به کارکنان نشان دهد که مدیریت دانش برای مدیریت ارشد اهمیت واقعی دارد و زمینه مشارکت بیشتر آنان را فراهم کند.

با توجه به یافته‌های پژوهش، می‌توان برای پژوهشگاه نیرو و سازمان‌های تحقیقاتی مشابه، مجموعه‌ای از اولویت‌های اجرایی برای توسعه مدیریت دانش از قبیل تقویت تعهد مدیریتی، ایجاد چارچوب و مسئولیت‌های اجرایی مشخص، فراهم‌کردن بستر یکپارچه گردش دانش، طراحی سازوکارهای کسب و نگهداشت دانش افراد ترک کننده سازمان و تقویت انگیزه مشارکت کارکنان پیشنهاد نمود. این اولویت‌ها باید با توجه به شرایط و ویژگی‌های هر سازمان تعیین و بومی‌سازی شوند.

محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه بوده که تفسیر و تعمیم یافته‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

اولین محدودیت پژوهش به ماهیت روش AHP مربوط است .وزن‌های به‌دست‌آمده بر اساس قضاوت‌های مقایسه‌ای خبرگان و مشارکت‌کنندگان حاصل شده‌اند، به همین سبب، ممکن است تحت تأثیر تجربه، برداشت و قضاوت فردی پاسخ‌دهندگان قرار گیرند.

یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش، عدم مشارکت بخشی از مشارکت‌کنندگان مرحله کیفی در مرحله کمی پژوهش بود. از میان ۱۲ مشارکت‌کننده مرحله کیفی، با وجود پیگیری‌های انجام‌شده، پنج نفر در تکمیل پرسشنامه AHP همکاری نکردند و در نهایت هفت نفر از آنان در مرحله AHP مشارکت کردند. برای تکمیل قضاوت‌های تخصصی، سه

زودآیند ویراستاری شده (فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی)

خبره دیگر با معیارهای انتخاب مشابه به این مرحله افزوده شدند و تعداد نهایی پاسخ‌دهندگان AHP به ۱۰ نفر رسید. با این حال، تفاوت احتمالی میان دیدگاه افراد پاسخ‌دهنده و افرادی که در مرحله AHP مشارکت نکردند، به‌طور کامل قابل رد نیست.

ضمنا این پژوهش ماهیتی مقطعی دارد و اهمیت نسبی عوامل ممکن است متناسب با بلوغ نظام مدیریت دانش سازمان در طول زمان تغییر کند. بر این اساس، به‌کارگیری نتایج در سایر سازمان‌های تحقیقاتی باید با در نظر گرفتن تفاوت‌های ساختاری، مأموریتی و محیطی صورت گیرد. یافته‌های پژوهش می‌تواند مبنای طراحی و اولویت‌بندی برنامه اجرایی مدیریت دانش در سازمان‌های تحقیقاتی مشابه قرار گیرد.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

سپاسگزاری

بدین‌وسیله از مدیران و مسئولان پژوهشگاه نیرو به‌خاطر فراهم‌کردن امکان دسترسی به اسناد و مستندات داخلی، و از مدیران، متخصصان و کارشناسانی که با صرف وقت و به اشتراک‌گذاری تجربیات ارزشمند خود در فرایند مصاحبه و تکمیل پرسشنامه مقایسات زوجی مشارکت کردند، صمیمانه تقدیر و تشکر می‌شود.

ORCID

Yasaman Ziaee https://orcid.org/0009-0004-0652-5884

زودآیند ویراستاری شده (فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی)

References

Abu-AlSondos, I. A. (2023). An empirical study of critical success factors in implementing knowledge management systems (KMS): The moderating role of culture. *Uncertain Supply Chain Management*, 11(4), 1527-1538. https://doi.org/10.5267/j.uscm.2023.7.016

Aji, H. K. D., Binowo, K., Sensuse, D. I., & Lusa, J. S. (2024). A case study on the critical success factors for knowledge management implementation. *Journal of System and Management Sciences*, 14(3), 466-483. https://doi.org/10.33168/JSMS.2024.0327

Akhavan, P., Hosnavi, R., & Sanjaghi, M. E. (2009). Identification of knowledge management critical success factors in Iranian academic research centers. Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues, 2(4), 276-288. https://doi.org/10.1108/17537980911001107

Alam, S., Islam, K. A., Miah, R., Afrin, S., Islam, M. A., Hoque, M. R., & Mahmud, I. (2025). Key success factors of knowledge management systems for optimizing organizational performance: A PRISMA-based systematic literature review. Heliyon, 11(16), Article e44097. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e44097

Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. MIS Quarterly, 25(1), 107-136. https://doi.org/10.2307/3250961

Asian Productivity Organization. (2013). Knowledge management for the public sector. Asian Productivity Organization.

Bilquise, G., & Shaalan, K. (2023). Critical Success Factors of Knowledge Management in Higher Education: A Systematic Review. In M. A. Al-Sharafi, M. Al-Emran, M. N. Al-Kabi, & K. Shaalan (Eds.), *Proceedings of the 2nd International Conference on Emerging Technologies and Intelligent Systems* (Lecture Notes in Networks and Systems, Vol. 584, pp. 228-239). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25274-7_19

Boussenna, Y. (2023). Knowledge management implementation at Moroccan universities, testing availability of adequate infrastructure (culture-structure-leadership and I.T): Case of Abdelmalek Essaadi University. International Journal of Trade and Management, 1(2), 1–22. https://doi.org/10.5281/zenodo.7688715

Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO). (2015). CSIRO corporate plan 2015-16. CSIRO.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). SAGE Publications.

Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. Journal of Advanced Nursing, 62, 107-115. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x

Folmer, E., Reuvers, M., Quak, W., van den Broek, T., van Veenstra, A. F., & Folmer, E. (2011). Walking the extra byte: A lifecycle model for linked

زوداینڈ ویراستاری سند با نظام‌های معنایی

open data. In E. Folmer, M. Reuvers, & W. Quak (Eds.), Linked Open Data -- Pilot Linked Open Data Nederland (pp. 95-111). Remwerk.
Fraunhofer-Gesellschaft. (2020). Fraunhofer Open Access Strategy. https://www.openaccess.fraunhofer.de/
Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. Journal of Management Information Systems, 18(1), 185-214. https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669
Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. Strategic Management Journal, 17, 109-122. https://doi.org/10.1002/smj.4250171106
Haug, A. (2024). Critical success factors for knowledge management systems in new product development. Knowledge Management Research & Practice. https://doi.org/10.1080/14778238.2024.2424290
Henz, J. L., & Oliveira, M. (2024). Knowledge management implementation: A systematic literature review. Knowledge and Process Management, 31(4), 284–294. https://doi.org/10.1002/kpm.1780
ISO 30401:2018. Knowledge management systems -- Requirements. International Organization for Standardization.
Jennex, M. E., & Olfman, L. (2006). A model of knowledge management success. International Journal of Knowledge Management, 2(3), 51-68.
Kang, B. (2021). Innovation processes in public research institutes: AIST, Fraunhofer and ITRI case studies. Science, Technology and Society, 26(3), 433-458. https://doi.org/10.1177/0971721821995588
Lehner, F., & Haas, N. (2010). Knowledge management success factors -- Proposal of an empirical research. Electronic Journal of Knowledge Management, 8(1), 79-90.
Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). Naturalistic inquiry. SAGE Publications.
Nahavandi, B., Homayounfar, M., & Daneshvar, A. (2023). A fuzzy analytical hierarchy process for evaluation of knowledge management effectiveness in research centers. International Journal of the Analytic Hierarchy Process, 15(1). https://doi.org/10.13033/ijahp.v15i1.978
National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS). (2012). NIEHS strategic plan 2012-2017. National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services.
Onofre, I., & Teixeira, L. (2022). Critical factors for a successful knowledge management implementation: A systematic literature review. The Electronic Journal of Knowledge Management, 20(2), 93-109. www.ejkm.com
Ramezani, A., Fathian, M., & Tajdin, A. (2013). Investigating critical success factors of knowledge management in research organizations: A case study concerning one of the research organizations of Iran. Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues, 6(2), 83-97. https://doi.org/10.1108/EBS-08-2012-0037

زوداینند ویراستاری سندهای مدیریت دانش و نظام‌های معنایی

Saaty, R. W. (1987). The analytic hierarchy process -- what it is and how it is used. Mathematical Modelling, 9(3-5), 161-176. https://doi.org/10.1016/0270-0255(87)90473-8

Sedighi, M., van Splunter, S., Zand, F., & Brazier, F. (2015). Evaluating critical success factors model of knowledge management: An analytic hierarchy process (AHP) approach. International Journal of Knowledge Management, 11(3), 17-36. https://doi.org/10.4018/IJKM.2015070102

Singh, N., & Pradhan, S. (2024). Evaluating the success factors for knowledge management in the financial sector: An AHP-DEMATEL approach. International Journal of the Analytic Hierarchy Process, 16(1). https://doi.org/10.13033/ijahp.v16i1.1175

Spender, J.-C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. Strategic Management Journal, 17, 45-62. https://doi.org/10.1002/smj.4250171106

Suominen, A., Kauppinen, H., & Hyytinen, K. (2021). 'Gold', 'Ribbon' or 'Puzzle': What motivates researchers to work in research and technology organizations. Technological Forecasting and Social Change, 170, 120882. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120882

Wang, Y., Shu, T., Bai, A., Wei, Y., Zhou, Y., Zhang, L., Jin, B., & Kang, R. (2023). Investigation and research on knowledge management capability of large scientific research institutes. Knowledge Management Forum, 8(6), 514-525. https://doi.org/10.13266/j.issn.2095-5472.2023.041

Wong, K. Y., & Aspinwall, E. (2004). Characterizing knowledge management in the small business environment. Journal of Knowledge Management, 8(3), 44-61. https://doi.org/10.1108/13673270410541033

Wong, K. Y., & Aspinwall, E. (2005). An empirical study of the important factors for knowledge-management adoption in the SME sector. Journal of Knowledge Management, 9(3), 64-82. https://doi.org/10.1108/13673270510602773

زوداینند ویراستاری نشده فقط برای داشن و نظام‌های معنایی

Identifying and Prioritizing Key Success Factors for Knowledge Management in Research Organizations: A Case Study of the Niroo Research Institute

Yasaman Ziaee*

Abstract

The effective implementation of knowledge management (KM) in research organizations depends on multiple critical success factors (CSFs), whose significance and priorities vary according to the characteristics and missions of these organizations. Despite existing research on KM, limited evidence is available regarding the prioritization of KM critical success factors within Iranian research organizations. This study aimed to identify and prioritize the CSFs of KM at Niroo Research Institute using a sequential exploratory mixed-methods approach. In the qualitative phase, 12 managers and researchers were purposively selected, and data were collected through semi-structured interviews until data saturation was achieved. The data were analyzed using inductive content analysis. In the quantitative phase, pairwise comparison data were collected through a questionnaire based on the identified factors and analyzed using the Analytic Hierarchy Process (AHP) to determine their relative weights. The findings revealed that senior management commitment and belief was the highest-priority factor, with a weight of 0.23. This was followed by integrated infrastructure and enabling systems (0.13), KM organization and implementation framework (0.12), and knowledge retention of departing employees (0.12). Comparing the findings across the qualitative and quantitative phases indicated that considering the frequency of factors, their positions within inter-category relationships,

* Corresponding Author: Researcher, Foresight and Policy Research Group, Governance and Policy Studies Research Center, Niroo Research Institute (NRI), Tehran, Iran.Email :Yziaee@nri.ac.ir

How to Cite: xxxxxxx

زودآیند ویراستاری نشده و صفحه‌بندی نشده و ظاهری معنایی

and their relative importance simultaneously provides a more comprehensive understanding of KM priorities. The findings highlight the pivotal role of senior management in establishing the conditions necessary for developing other KM requirements. They can inform managerial decision-making and the formulation of policies and programs for advancing KM in research organizations.

Keywords: Knowledge Management, Research Organizations, Success Factors, Senior Management Support, Analytic Hierarchy Process (AHP).

زودآیند ویراستاری نشده(فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی)

Introduction

In many organizations, knowledge management (KM) is implemented as a means of improving how knowledge is created, captured, shared, and applied. However, the implementation of KM programs and systems does not necessarily lead to the expected outcomes. A systematic review by Henz and Oliveira (2024), covering 174 studies, shows that KM implementation continues to face multiple challenges and highlights the need for simultaneous attention to KM strategies, practices, technology, and implementation assessment. Therefore, the success of KM cannot be reduced merely to the deployment of a system or the implementation of a set of knowledge-related activities; rather, attention should be given to the conditions and factors that facilitate or constrain its successful implementation. One of the main approaches to examining this issue is to identify the critical success factors (CSFs) of KM. However, findings across different studies vary in terms of the number, level, and classification of these factors. For example, Onofre and Teixeira (2022), in a systematic review, classified the factors identified in previous studies into 25 categories and four broader dimensions. In a more recent study, Alam et al. (2025), based on a review of 57 studies, identified 100 critical success factors for knowledge management systems and grouped them into five broad categories. Similarly, Haug (2024), in a study of knowledge management systems in new product development, identified 46 success factors across 19 dimensions and eight categories (Onofre & Teixeira, 2022; Alam et al., 2025; Haug, 2024). These studies indicate that KM critical success factors have been identified and organized at different levels and in different forms, depending on the scope and context of the research.

These differences are not limited to the terminology or classification of factors; they also have implications for KM-related decision-making. Identifying a set of factors at the general level does not necessarily indicate which factors are more important in a particular organization or how they are related to one another. Factors may differ in their relative importance, and, depending on organizational characteristics

زودآیند ویراستاری سندوفصلنامه دانش و نظام‌های معنایی

and empirical evidence, some may play a contextual or enabling role in relation to others. Therefore, simply identifying and classifying CSFs is not sufficient to translate findings on KM success factors into a basis for managerial decision-making. Examining their relative importance and understanding the relationships among them are also necessary. This issue is particularly relevant in research organizations because of the nature of their activities and the type of knowledge capital they develop and use. A substantial part of the activities of such organizations focuses on generating and developing specialized knowledge, conducting research projects, accumulating individual expertise and experience, and transferring research findings to other parts of the organization or to external stakeholders. Accordingly, the importance and interrelationships of KM success factors may also be influenced by the contextual characteristics of these organizations. Evidence from studies conducted in research centers and institutes points to the multidimensional nature of KM in these settings and emphasizes the simultaneous role of human, organizational, knowledge-related, and infrastructural factors (Nahavandi et al., 2023; Wang et al., 2023). Henz and Oliveira (2024) likewise emphasize the need to examine KM frameworks and models across different contexts in terms of country, organizational sector, and organizational size. Despite numerous studies on KM success factors and research that has classified these factors into different categories and dimensions, comparatively limited evidence is available on the simultaneous examination of their relative importance and interrelationships in research-organization settings. There is therefore a need for further empirical evidence concerning the relative importance and relationships among KM critical success factors in research organizations.

Accordingly, focusing on Niroo Research Institute, one of Iran's specialized research organizations in the water and electricity sector, this study seeks to answer three questions: First, what are the critical success factors for KM at Niroo Research Institute? Second, what relationships exist among these factors? Third, what is the relative importance of these factors from the perspective of managers and

زودآیند ویراستاری مستند و فصلنامه تخصصی پژوهش و مطالعه‌های معنایی

researchers? Addressing these questions can contribute to a context-specific understanding of KM success factors in research organizations and provide a basis for more informed decision-making regarding priorities for improving the KM system at Niroo Research Institute.

Review of Literature

A major stream of knowledge management (KM) research has focused on identifying and organizing the factors associated with successful KM implementation. The literature indicates considerable variation in the number, analytical level, and classification of these factors. Onofre and Teixeira (2022), in a systematic review, organized previously identified success factors into 25 categories and four broader dimensions: organization, technology, knowledge and KM capabilities, and the external environment. More recently, Alam et al. (2025), based on a review of 57 studies published between 1990 and 2024, identified 100 critical success factors for knowledge management systems and grouped them into five categories: organizational, leadership, technological, human, and knowledge-related factors. Similarly, Bilquise and Shaalan (2023), in a systematic review of KM studies in higher education institutions, identified organizational culture as the most frequently reported success factor. Collectively, these studies demonstrate the diversity of factors associated with KM success and suggest that their identification and classification vary across contexts. However, identifying and categorizing factors alone does not indicate their relative importance or how they are related within a particular organization. Research has also examined KM specifically in research and knowledge-intensive organizations. In Iran, Akhavan et al. (2009) identified five major KM success factors in university research centers, including human resource management and flexible structures, KM architecture and readiness, knowledge storage, benchmarking, and the chief knowledge officer. Ramezani et al. (2013) identified eight factors comprising 22 elements in an Iranian research organization. More recently, Nahavandi et al. (2023) developed and evaluated a KM effectiveness framework in nine Iranian research centers using fuzzy AHP. Their framework comprised six main criteria, with human

زوداینڈ ویراستاری شیوه‌نامه‌ای برای دانشگاه‌ها و نظام‌های معنایی

resources receiving the highest importance, followed by knowledge sharing and leadership and organizational structure. Outside Iran, Wang et al. (2023) proposed a four-dimensional framework for assessing KM capability in large scientific and research institutions. These studies provide evidence of the importance of organizational, human, leadership, knowledge, and infrastructural factors in research environments, but they differ in their objectives and analytical approaches and do not provide a common framework for examining both the relative importance and interrelationships of KM success factors.Other studies have explicitly examined the structure or relative importance of KM success factors. Aji et al. (2024) used content analysis and Interpretive Structural Modeling (ISM) to identify KM success factors and examine their structural relationships in a banking organization. Singh and Pradhan (2024) combined AHP and DEMATEL to assess the relative importance and interrelationships of KM success factors in the financial sector. These studies demonstrate the value of considering both the importance and relationships among factors, although their empirical contexts differ from research organizations.

Overall, the literature does not indicate a lack of research on KM success factors; rather, a more specific gap concerns the limited context-specific evidence on their relative importance and relationships within research organizations. In particular, studies conducted in Iranian research organizations have identified or assessed various KM factors, but examining their relationships alongside their relative importance has not been a common focus. The present study addresses this gap by applying a sequential exploratory mixed-methods design at Niroo Research Institute. It first identifies KM critical success factors based on experts' experiences and perspectives, then examines the relationships among the identified categories using qualitative evidence, and finally determines the relative importance of the factors using the Analytic Hierarchy Process (AHP).

Methodology

زودآیند ویراستاری استاندارد فصلنامه بازاری تحقیقات و نظام‌های معنایی

This study employed a sequential exploratory mixed-methods design to identify and prioritize the critical success factors (CSFs) of knowledge management (KM) at Niroo Research Institute. In the qualitative phase, 12 managers and researchers with relevant experience were selected through purposive sampling until data saturation was achieved. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using inductive content analysis in MAXQDA 2024. The coding process resulted in the identification of initial codes, subcategories, and main categories representing KM success factors. The relationships among the identified categories were then examined based on explicit statements of participants and evidence within the qualitative data and classified into prerequisite, sequential, and interdependent relationships. In the quantitative phase, the identified factors were used as criteria in an Analytic Hierarchy Process (AHP) model. A pairwise-comparison questionnaire based on Saaty's nine-point scale was administered to experienced experts, and the responses were aggregated using the geometric mean. Finally, the relative weights of the factors were calculated using AHP, and the consistency ratio was assessed to verify the consistency of the pairwise comparisons.

Findings

The qualitative analysis identified 71 initial codes with a total frequency of 151, which were organized into 49 subcategories and 10 main categories representing the critical success factors of knowledge management at Niroo Research Institute. The identified factors covered managerial, organizational, infrastructural, human, and knowledge-related aspects of KM. The analysis of relationships among the categories, based on participants' explicit statements and evidence in the qualitative data, revealed three types of relationships: prerequisite, sequential, and interdependent. Senior management belief and support emerged as a particularly influential factor, with prerequisite relationships to several other categories. In the quantitative phase, the identified categories were incorporated into an AHP model to determine their relative importance. The results showed that senior management belief and support had the highest relative weight (0.23),

زودآیند ویراستاری سند و فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی

followed by integrated infrastructure and context (0.13), KM organization and implementation framework (0.12), and retention of the knowledge of employees leaving the organization (0.12). Employee motivation received a weight of 0.11, while mission clarification was weighted at 0.09. The remaining factors included publication formats (0.06), access to nontechnical research outputs (0.05), restricting technical publication for commercialization (0.05), and industry–university relations (0.05). The consistency ratio of the AHP judgments was 0.094, indicating acceptable consistency. Overall, considering factor frequency, their relationships, and relative weights together provides a more comprehensive basis for understanding KM priorities in the research organization.

Discussion and Conclusion

The findings showed that senior management belief and support had the highest relative weight (0.23) among the identified critical success factors. This finding is consistent with Akhavan et al. (2009) and Nahavandi et al. (2023), who highlighted the importance of managerial and leadership factors in knowledge management within Iranian research centers and organizations. Similarly, Aji et al. (2024) highlighted the role of leadership in the structural relationships among KM success factors. The qualitative findings of the present study further showed that senior management support was associated with integrated infrastructure, the KM implementation framework, employee motivation, and the retention of knowledge from departing employees. Thus, in the context examined, senior management support appears not only as an individual success factor but also as an important condition for strengthening other KM requirements. Overall, although many of the identified factors overlap with previous studies, their relative importance and relationships may vary across organizational contexts. Considering coding frequency, relationships among categories, and AHP weights together provides complementary evidence for interpreting the position and priority of KM factors. From a practical perspective, strengthening managerial commitment, clarifying implementation responsibilities, developing an integrated knowledge

زودآیند ویراستاری شده (فصلنامه برای دانش و نظام‌های معنایی)

infrastructure, retaining the knowledge of departing employees, and encouraging employee participation are important areas for KM development at Niroo Research Institute. These priorities should be adapted to the specific characteristics and conditions of each research organization.

Acknowledgements

This article is based on the research project entitled 'Development and Improvement of the Knowledge Management System at the Niroo Research Institute', which was funded and supported by the Niroo Research Institute.

Conflict of Interest

The author declare no conflict of interest.

زودآیند ویراستاری شده(فصلنامه بازیابی دانش و نظام‌های معنایی)