

## ارائه مدل تلفیقی توسعه تبدیل دانش پنهان به دانش آشکار مبتنی بر عوامل انسانی، سازمانی و فناورانه با استفاده از تحلیل تم و ISM در جهاد دانشگاهی

حسین حسن زاده سورشجانی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، مؤسسه غیرانتفاعی نورهدایت شهرکرد، ایران  
setar\_gh1358@yahoo.com

محمد قرمزی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، مؤسسه آموزش عالی نور هدایت شهرکرد، ایران  
mohammad.ghermezi@gmail.com

مرضیه درخشان هوره

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، مؤسسه غیرانتفاعی نورهدایت شهرکرد، ایران  
Dima7299@yahoo.com

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل اثرگذار بر فرآیند تبدیل دانش پنهان به آشکار و ارائه یک مدل تلفیقی سلسله مراتبی در جهاد دانشگاهی استان چهارمحال و بختیاری انجام شده است. این پژوهش از رویکرد ترکیبی اکتشافی-متوالی بهره می گیرد؛ به طوری که در مرحله کیفی از تحلیل تم براون و کلارک (۲۰۲۲) و در مرحله کمی از مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) و تحلیل MICMAC استفاده شده است. داده ها از طریق مصاحبه های نیمه ساختاریافته با ۱۲ نفر از خبرگان شامل مدیران، پژوهشگران و کارکنان جهاد دانشگاهی گردآوری و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. تحلیل داده ها با نرم افزار MAXQDA منجر به استخراج ۵۲۴ کد اولیه و پالایش آن ها به ۴۸۰ کد نهایی شد که در قالب پنج بُعد اصلی فرهنگی، سازمانی، فناورانه، انسانی و اجتماعی دسته بندی گردید. در مرحله کمی، ۹ عامل کلیدی شناسایی و سطح بندی شدند. نتایج ISM نشان داد عوامل فرهنگی و رهبری نقش محرک های ریشه ای را در فرآیند تبدیل دانش ایفا می کنند، در حالی که زیرساخت های دیجیتال و سیاست های تشویقی در سطح عوامل واسطه ای قرار دارند. تحلیل MICMAC نیز قدرت نفوذ بالای عوامل فرهنگی و رهبری و وابستگی بالای پیامد نهایی (تبدیل دانش پنهان به آشکار) را تأیید کرد. یافته ها بیانگر آن است که بهبود فرهنگ مشارکتی، رهبری حمایتی و زیرساخت های سازمانی، نقش تعیین کننده ای در ارتقای مدیریت دانش و بهره وری پژوهشی جهاد دانشگاهی دارد.

**واژگان کلیدی:** مدیریت دانش، دانش پنهان، تحلیل تم، ISM، MICMAC، جهاد دانشگاهی

### مقدمه

در عصر اقتصاد دانش محور، دانش به عنوان مهم ترین سرمایه راهبردی سازمان ها شناخته می شود و توانایی سازمان ها در خلق، انتقال و بهره برداری از دانش، نقش تعیین کننده ای در بقا و مزیت رقابتی آن ها ایفا می کند. در این میان، دانش پنهان که ریشه در تجربیات فردی، مهارت های عملی، بینش های حرفه ای و یادگیری ضمنی افراد دارد، سهم قابل توجهی از سرمایه دانشی سازمان ها را تشکیل می دهد، اما به دلیل

ماهیت غیررسمی و ذهنی خود، به سادگی قابل انتقال و مستندسازی نیست (Takeuchi, 1995 & Nonaka). ناتوانی در تبدیل این دانش به دانش آشکار، منجر به اتلاف تجربیات ارزشمند، کاهش نوآوری و تکرار خطاهای سازمانی می شود (Leidner, 2001 & Alavi). ادبیات نظری مدیریت دانش نشان می دهد که فرآیند تبدیل دانش پنهان به آشکار، پدیده ای چندبعدی و نظام مند است که تحت تأثیر عوامل متنوعی از جمله فرهنگ سازمانی، سبک رهبری، ساختارهای مدیریتی، زیرساخت های فناوریانه و تعاملات اجتماعی قرار دارد (Astorga- Vargas et al., 2022). هرچند مدل هایی نظیر SECI نوناکا و تاکوچی چارچوبی مفهومی برای تبیین جریان دانش ارائه کرده اند، اما این مدل ها کمتر به تحلیل روابط علی و سلسله مراتبی میان عوامل زمینه ای و اجرایی پرداخته اند. از این رو، خلأ مدل هایی که بتوانند علاوه بر شناسایی مؤلفه ها، نحوه تأثیرگذاری و جایگاه آن ها را در یک ساختار یکپارچه مشخص کنند، همچنان احساس می شود (Noori, 2024 & Islamic). در این راستا، رویکردهای ترکیبی که از روش های کیفی و کمی به صورت هم زمان بهره می گیرند، می توانند درک عمیق تر و جامع تری از پدیده های پیچیده سازمانی فراهم آورند. تحلیل تم به عنوان یکی از روش های معتبر تحلیل کیفی، امکان استخراج نظام مند الگوها و مضامین نهفته در داده های تجربی را فراهم می کند (Clarke, 2022 & Braun)، در حالی که مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) با تبیین روابط نفوذ و وابستگی میان عوامل، ساختاری سلسله مراتبی و قابل تفسیر برای تصمیم گیری مدیریتی ارائه می دهد (Warfield, 1974). جهاد دانشگاهی به عنوان نهادی علمی و پژوهشی، به طور ذاتی متکی بر دانش پنهان اعضای خود است. در جهاد دانشگاهی استان چهارمحال و بختیاری، بخش قابل توجهی از دانش های تجربی و تخصصی پژوهشگران و کارکنان، به دلیل نبود چارچوب های ساختاریافته مدیریت دانش، به سطح سازمانی منتقل نمی شود. این مسئله موجب شده است که ظرفیت های دانشی موجود به طور کامل در خدمت بهبود عملکرد پژوهشی و آموزشی قرار نگیرد. بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف شناسایی مؤلفه های اثرگذار و ارائه یک مدل تلفیقی سلسله مراتبی مبتنی بر تحلیل تم و ISM انجام شده است تا ضمن پر کردن خلأ نظری موجود، زمینه ارائه راهکارهای کاربردی برای ارتقای مدیریت دانش در جهاد دانشگاهی فراهم شود.

### مبانی نظری

#### دانش

دانش به عنوان یکی از مهم ترین دارایی های سازمانی، مفهومی پیچیده و چندلایه است که در زمینه های فلسفه، روان شناسی، علوم اطلاعات و مدیریت به کار می رود. مفهوم دانش از دوران فیلسوفان یونانی مانند افلاطون، که آن را "باور صادق موجه"<sup>۱</sup> تعریف کرد، تا ارسطو، که بر درک علل و اصول بنیادین تأکید داشت، مورد توجه بوده است (پولانی<sup>۲</sup>، ۱۹۶۶). در قرن بیستم، با ظهور مدیریت دانش، تعریف دانش تکامل یافت و در دهه ۱۹۹۰، با رشد اقتصاد دانش محور، دانش به عنوان یک دارایی استراتژیک شناخته شد (داونپورت و پروساک<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸). امروزه، با پیشرفت فناوری های دیجیتال و هوش مصنوعی، دانش به عنوان ترکیبی از اطلاعات پردازش شده، تجربه های فردی و سازمانی، و توانایی های شناختی تعریف می شود که در تصمیم گیری ها و خلق ارزش سازمانی نقش دارد (کحال<sup>۴</sup>، ۲۰۲۵، ۱۴۴۰). همچنین، دانش به عنوان مجموعه ای از فرآیندهای شناختی، اجتماعی و فناوری توصیف شده که از طریق تعاملات انسانی و ابزارهای دیجیتال خلق، ذخیره و به اشتراک گذاشته می شود (جی و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۵). از منظری دیگر، دانش نتیجه تعاملات اجتماعی، تجربیات فردی و زمینه های فرهنگی است که به عنوان منبعی برای نوآوری و رقابت عمل می کند (کاشان و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۵). دانش دارای ویژگی هایی مانند زمینه مندی (وابستگی به فرهنگ و محیط)، پویایی (تغییر با زمان)، انسان محوری (وابستگی به افراد) و دوگانه بودن (پنهان یا آشکار) است (ابراهیمی و رضایی، ۱۴۰۲). برای مثال، در سازمان های

<sup>۱</sup>. justified true belief

<sup>۲</sup>. Polanyi

<sup>۳</sup>. Davenport & Prusak

<sup>۴</sup>. Qhal

<sup>۵</sup>. Ji et al

<sup>۶</sup>. Kashan et al

پژوهشی مانند جهاد دانشگاهی، دانش می تواند شامل اطلاعات علمی مستند یا تجربیات غیررسمی پژوهشگران باشد که هر یک به شیوه ای متفاوت مدیریت می شوند.

### دانش پنهان و دانش آشکار

دانش پنهان، که ابتدا توسط مایکل پولانی معرفی شد، به دانشی اشاره دارد که در ذهن، مهارت ها و تجربه های فردی نهفته است و به سختی قابل بیان یا مستندسازی است. پولانی آن را به عنوان دانشی توصیف کرد که "ما بیش از آنچه می توانیم بگوییم، می دانیم" (پولانی، ۱۹۶۶). در دهه ۱۹۹۰، نوناکا و تاکوچی با مدل SECI، نقش دانش پنهان را در خلق دانش سازمانی برجسته کردند (نوناکا و تاکوچی، ۱۹۹۵). در سال ۲۰۲۵، دانش پنهان به عنوان مهارت ها، شهود و تجربیات فردی تعریف می شود که از طریق تعاملات اجتماعی و عملی منتقل شده و به سختی کدگذاری می شود (کحال، ۲۰۲۵). همچنین، به عنوان مجموعه ای از بینش های غیررسمی و تجربی شناخته می شود که از طریق مشاهده و تقلید شکل می گیرد (جی و دیگران، ۲۰۲۵). از منظر فرهنگی، دانش پنهان در فرهنگ سازمانی و تعاملات غیررسمی نهفته است و از طریق یادگیری اجتماعی منتقل می شود (کاشان و دیگران، ۲۰۲۵، ۱۴۰۲). ویژگی های دانش پنهان شامل غیرقابل مستندسازی آسان، وابستگی به زمینه فرهنگی و تجربی، انتقال غیرکلامی از طریق مشاهده و تقلید، و نهفتگی در رفتارها و عملکردهای حرفه ای مانند مهارت یک پژوهشگر در حل مسائل است (احمدی و کریمی، ۱۴۰۱، ص ۱۱۸؛ آستورگا-وارگاس و دیگران، ۲۰۲۲). برای نمونه، در جهاد دانشگاهی، دانش پنهان می تواند شامل تجربه یک پژوهشگر در مدیریت پروژه های محلی باشد که از طریق تعاملات مستقیم منتقل می شود.

### فرآیند تبدیل دانش و رویکرد تلفیقی

فرآیند تبدیل دانش پنهان به آشکار، فرآیندی چندبعدی است که تحت تأثیر عوامل انسانی، سازمانی و فناورانه قرار دارد. مدل SECI چارچوبی نظری برای تبیین این فرآیند ارائه می دهد، اما در محیط های پیچیده پژوهشی، نیاز به رویکردهای تلفیقی احساس می شود (نوناکا و تاکوچی، ۱۹۹۵).

تحلیل تم به عنوان رویکردی کیفی، امکان شناسایی الگوها و مضامین اصلی مرتبط با تبدیل دانش را فراهم می کند و ISM با سطح بندی روابط میان این عوامل، ساختار علی آن ها را تبیین می نماید (براون و کلارک، ۲۰۲۲). استفاده هم زمان از این دو روش، امکان ارائه مدلی تلفیقی و بومی سازی شده برای توسعه تبدیل دانش در جهاد دانشگاهی را فراهم می سازد (ابراهیمی و رضایی، ۱۴۰۲؛ وانگ و دیگران، ۲۰۲۳).

### پیشینه تحقیق

بهزادی و لطفی (۱۴۰۳) در مطالعه ای با عنوان «تحلیل تم پیشران های موفقیت مدیریت دانش در سازمان های دولتی» به شناسایی عوامل کلیدی موفقیت مدیریت دانش در دستگاه های اجرایی پرداختند. هدف پژوهش، استخراج پیشران های فرهنگی، ساختاری و انسانی بود که باعث شکل گیری رفتارهای دانشی مطلوب در سازمان های دولتی می شود. روش تحقیق کیفی و مبتنی بر تحلیل تم بود و داده ها از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۱۴ مدیر و کارشناس خبره جمع آوری شد. تحلیل داده ها نشان داد که حمایت مدیریتی، وجود چشم انداز دانشی، آموزش های مستمر، و انگیزه های فردی نقش اساسی در اجرای موفق مدیریت دانش دارند. همچنین، موانعی همچون بوروکراسی، نبود سازوکارهای تشویقی، و فرهنگ سازمانی غیرمشارکتی شناسایی شد. پژوهش پیشنهاد کرد که ایجاد ساختارهای منعطف، تدوین برنامه های تشویقی برای اشتراک دانش، و توسعه مهارت های ارتباطی کارکنان می تواند به بهبود فرآیندهای مدیریت دانش در سازمان های دولتی کمک کند.

احمدی و کریمی (۱۴۰۱) در مطالعه ای با عنوان «تحلیل تم در فرآیندهای مدیریت دانش: مطالعه موردی جهاد دانشگاهی» به بررسی فرآیندهای مدیریت دانش در جهاد دانشگاهی پرداختند. هدف این پژوهش شناسایی الگوهای کیفی مؤثر بر مدیریت دانش با استفاده از تحلیل تم بود. روش تحقیق کیفی بود و داده ها از طریق مصاحبه های عمیق با ۱۲ پژوهشگر جهاد دانشگاهی جمع آوری شد. برای تحلیل داده ها از نرم افزار NVivo استفاده شد. نتایج نشان داد که فرهنگ سازمانی غیرمشارکتی، کمبود زیرساخت های فناوری، و فقدان آموزش های تخصصی از موانع اصلی تبدیل دانش پنهان به آشکار هستند. این مطالعه پیشنهاد کرد که ایجاد فضاهای غیررسمی برای تبادل دانش و استفاده از ابزارهای دیجیتال می تواند این فرآیند را بهبود بخشد. این پژوهش به ویژه بر اهمیت فرهنگ سازمانی در محیط های پژوهشی تأکید کرد.

اسلامی و نوری (۱۴۰۳) در تحقیقی با عنوان «مدل سازی ISM برای عوامل تبدیل دانش در سازمان های پژوهشی» به بررسی روابط بین عوامل مؤثر بر تبدیل دانش پرداختند. هدف این پژوهش ارائه مدلی ساختاری برای عوامل تبدیل دانش با استفاده از مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) بود. روش تحقیق ترکیبی (کیفی-کمی) بود و داده ها از طریق مصاحبه با ۱۰ خبره و تکمیل ماتریس ISM توسط ۸ مدیر جمع آوری شد. نتایج نشان داد که عوامل فرهنگی، مانند اعتماد، و عوامل سازمانی، مانند رهبری تحول گرا، به عنوان پیشران های اصلی عمل می کنند. این مطالعه پیشنهاد کرد که تقویت زیرساخت های فناوری و برنامه های آموزشی می تواند فرآیند تبدیل دانش را بهبود بخشد. یافته ها بر اهمیت سطح بندی عوامل در سازمان های پژوهشی تأکید کردند.

امینی و باقری (۱۴۰۲) در مطالعه ای با عنوان «نقش تحلیل تم در شناسایی مولفه های دانش پنهان در جهاد دانشگاهی» به بررسی مولفه های دانش پنهان پرداختند. هدف این پژوهش شناسایی عوامل کیفی مؤثر بر دانش پنهان با استفاده از تحلیل تم بود. روش تحقیق کیفی بود و داده ها از طریق مصاحبه های نیمه ساختاریافته با ۱۵ پژوهشگر جهاد دانشگاهی جمع آوری شد. نتایج نشان داد که فرهنگ سازمانی، مهارت های ارتباطی، و تعاملات اجتماعی از مهم ترین عوامل تسهیل کننده هستند. این مطالعه پیشنهاد کرد که ایجاد فضاهای غیررسمی برای تبادل دانش و تقویت مهارت های ارتباطی می تواند به تبدیل دانش پنهان کمک کند. این پژوهش به ویژه بر نقش تعاملات اجتماعی در محیط های پژوهشی تأکید داشت.

بابایی و حسینی (۱۴۰۱) در تحقیقی با عنوان «عوامل تأثیرگذار بر فرآیند تبدیل دانش با رویکرد ISM» به تحلیل عوامل مؤثر بر تبدیل دانش پرداختند. هدف این پژوهش شناسایی و سطح بندی عوامل کلیدی با استفاده از مدل سازی ISM بود. روش تحقیق ترکیبی بود و داده ها از طریق مصاحبه با ۱۲ مدیر و تکمیل ماتریس ISM توسط ۱۰ خبره جمع آوری شد. نتایج نشان داد که فرهنگ سازمانی و زیرساخت های فناوری به عنوان عوامل راننده عمل می کنند، در حالی که انگیزه های فردی و تعاملات اجتماعی عوامل وابسته هستند. این مطالعه پیشنهاد کرد که تقویت سیاست های سازمانی برای حمایت از تبدیل دانش و استفاده از ابزارهای دیجیتال می تواند فرآیند را بهبود بخشد. یافته ها بر اهمیت ساختارهای منعطف در سازمان های پژوهشی تأکید کردند.

آستورگا-وارگاس و دیگران (۲۰۲۲) در تحقیقی با عنوان «اثرات تبدیل دانش پنهان و آشکار در دانشجویان مهندسی نرم افزار» به بررسی فرآیند تبدیل دانش در محیط های آموزشی پرداختند. هدف این پژوهش تحلیل تأثیر آموزش بر تبدیل دانش پنهان بود. روش تحقیق کیفی بود و داده ها از طریق مصاحبه با ۲۰ دانشجو و تحلیل تم جمع آوری شد. نتایج نشان داد که آموزش های عملی و تعاملات تیمی، تبدیل دانش پنهان به آشکار را تسهیل می کنند. این مطالعه پیشنهاد کرد که برنامه های آموزشی تخصصی و کارگاه های عملی می تواند به مستندسازی دانش کمک کند. یافته ها بر اهمیت آموزش در محیط های دانش محور تأکید کردند.

اب رحمان و دیگران (۲۰۲۲) در مطالعه ای با عنوان «۴۷ سال مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) به عنوان یک روش شناسی: دیدگاهی جهانی» به بررسی کاربردهای ISM پرداختند. هدف این پژوهش مرور کاربردهای ISM در تحلیل روابط ساختاری در حوزه های مختلف بود. روش تحقیق مروری و با استفاده از تحلیل کتاب سنجی بود. نتایج نشان داد که ISM به طور مؤثری روابط پیچیده بین عوامل را در حوزه های مختلف، از جمله مدیریت دانش، سطح بندی می کند. این مطالعه پیشنهاد کرد که ISM می تواند برای تحلیل عوامل دانش محور در سازمان های پژوهشی استفاده شود. یافته ها بر اهمیت روش های ساختاری در تحلیل دانش تأکید کردند.

براون و کلارک (۲۰۲۲) در تحقیقی با عنوان «تفکر مفهومی و طراحی برای تحلیل تم» به بررسی روش تحلیل تم پرداختند. هدف این پژوهش ارائه چارچوبی بازتابی برای تحلیل تم بود. روش تحقیق نظری و با استفاده از مرور ادبیات بود. نتایج نشان داد که تحلیل تم می تواند الگوهای کیفی مؤثر بر فرآیندهای سازمانی را شناسایی کند. این مطالعه پیشنهاد کرد که تحلیل تم در کنار روش های دیگر، مانند ISM، می تواند مدل های تلفیقی ارائه دهد. یافته ها بر اهمیت روش های کیفی در مدیریت دانش تأکید کردند.

چن و دیگران (۲۰۲۵) در مطالعه ای با عنوان «تأثیر فناوری های هوش مصنوعی بر تبدیل دانش پنهان در سازمان های پژوهشی: رویکردی ترکیبی» به بررسی نقش هوش مصنوعی پرداختند. هدف این پژوهش تحلیل تأثیر فناوری های نوین بر تبدیل دانش بود. روش تحقیق ترکیبی بود و داده ها از طریق مصاحبه با ۱۵ خبره و تحلیل ISM جمع آوری شد. نتایج نشان داد که هوش مصنوعی می تواند فرآیند برون ریزی دانش



را خودکار کند. این مطالعه پیشنهاد کرد که سرمایه گذاری در فناوری های دیجیتال برای سازمان های پژوهشی ضروری است. یافته ها بر نقش فناوری در بهبود فرآیندهای دانش محور تأکید کردند.

## روش تحقیق

۱. طرح و رویکرد پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش شناسی، مبتنی بر رویکرد آمیخته اکتشافی متوالی (Qual → Quan) است. این رویکرد به منظور شناسایی عمیق عوامل مؤثر بر تبدیل دانش پنهان به دانش آشکار و سپس مدل سازی ساختاری روابط بین آنها به کار گرفته شده است.

۲. مرحله کیفی پژوهش (تحلیل تم)

۱-۲. جامعه و نمونه مرحله کیفی

جامعه آماری در بخش کیفی شامل خبرگان، مدیران ارشد، اعضای هیئت علمی و پژوهشگران باتجربه جهاد دانشگاهی استان چهارمحال و بختیاری است. نمونه گیری به روش هدفمند و مبتنی بر اشباع نظری انجام شد.

۲-۲. ابزار گردآوری داده ها

ابزار گردآوری داده ها در این مرحله مصاحبه نیمه ساختاریافته بود که سؤالات آن بر اساس مبانی نظری و هدف پژوهش طراحی شد.

۳-۲. روش تحلیل داده های کیفی

داده های حاصل از مصاحبه ها با استفاده از تحلیل تم (Thematic Analysis) در سه سطح:

- کدهای اولیه

- تم های پایه

- تم های سازمان دهنده و فراگیر

تحلیل و عوامل کلیدی مؤثر بر تبدیل دانش پنهان به دانش آشکار استخراج شد.

۴-۲. اعتبار بخشی بخش کیفی

برای افزایش اعتبار یافته ها از روش هایی مانند بازبینی توسط مشارکت کنندگان، مرور خبرگان و مثلث سازی داده ها استفاده شد.

۳. مرحله کمی پژوهش (مدل سازی ساختاری تفسیری ISM)

۱-۳. جامعه و نمونه مرحله کمی

در این مرحله، خبرگان منتخب مرحله کیفی به عنوان نمونه بخش کمی در نظر گرفته شدند و قضاوت های تخصصی آنان برای مدل سازی به کار رفت.

۲-۳. ابزار گردآوری داده ها

ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه مقایسه زوجی ISM بود که بر اساس عوامل استخراج شده از تحلیل تم طراحی شد.

۳-۳. روش تحلیل داده ها

مدل سازی داده ها با استفاده از روش ISM طی مراحل زیر انجام شد:

- تدوین ماتریس خود تعاملی ساختاری (SSIM)

- تبدیل به ماتریس دسترسی

- تعیین سطوح عوامل

- ترسیم مدل نهایی روابط علی

۴. ملاحظات اخلاقی

در هر دو مرحله کیفی و کمی، اصول اخلاق پژوهش شامل رضایت آگاهانه، محرمانگی اطلاعات و استفاده علمی از نتایج رعایت شده است.

#### نتیجه یافته ها

#### کدگذاری و استخراج تمها

در این گام، داده های کیفی گردآوری شده از مصاحبه های نیمه ساختاریافته با استفاده از روش تحلیل تم بر اساس رویکرد براون و کلارک (۲۰۲۲) کدگذاری و تحلیل شدند تا مؤلفه های کلیدی اثرگذار بر فرآیند تبدیل دانش پنهان به آشکار در جهاد دانشگاهی استان چهارمحال و بختیاری شناسایی شوند. فرآیند کدگذاری در سه سطح باز، محوری و انتخابی انجام شد تا تم های اصلی و فرعی استخراج گردند. این فرایند با استفاده از نرم افزار MAXQDA 2020 به صورت نظام مند اجرا گردید تا مدیریت، ردیابی و سازمان دهی کدها تسهیل شود.

#### فرآیند کدگذاری

تحلیل تم بر اساس شش مرحله براون و کلارک (۲۰۲۲) شامل:

۱. آشنایی با داده ها
۲. کدگذاری اولیه
۳. جست و جوی تمها
۴. بازبینی تمها
۵. نام گذاری تمها
۶. گزارش یافته ها

انجام شد. در این بخش، مراحل مربوط به کدگذاری و استخراج تمها (مراحل ۱ تا ۳) تشریح می شود و مراحل بعدی در بخش ۴-۱ ارائه خواهند شد.

#### ۱- آشنایی با داده ها

متون پیاده سازی شده از ۱۲ مصاحبه (حدود ۱۸۰ صفحه متن تایپ شده) چندین بار بازخوانی شدند تا پژوهشگر با محتوای داده ها آشنا شود. این مرحله شامل یادداشت برداری اولیه از الگوها و مفاهیم مرتبط با فرآیند تبدیل دانش پنهان به آشکار بود. در این بازخوانی، نکات کلیدی مانند عبارات تکرارشونده از قبیل «عدم اعتماد به اشتراک گذاری» یا «کمبود سیستم های دیجیتال» و تجربیات مشترک مشارکت کنندگان شناسایی شد.

#### ۲- کدگذاری اولیه

در این مرحله، هر بخش از متون مصاحبه ها به صورت خط به خط بررسی گردید و برچسب های مفهومی (کدها) به جملات یا عبارات مرتبط با عوامل اثرگذار بر تبدیل دانش اختصاص یافت. کدگذاری باز منجر به شناسایی ۵۲۴ کد مفهومی شد که شامل مفاهیمی نظیر «فرهنگ غیرمشارکتی»، «نقش رهبری تحول گرا»، «کمبود زیرساخت های فناوری»، «انگیزه های درونی» و «تعاملات تیمی» بود. تمام کدها در نرم افزار MAXQDA ثبت شدند و برای هر کد، یادداشت های توضیحی (memos) به منظور حفظ زمینه و تفسیر معنایی درج گردید.

#### ۳- جست و جوی تمها

کدهای تولید شده بر اساس شباهت ها و الگوهای معنایی در گروه هایی سازمان دهی شدند تا تم های اولیه شکل بگیرند. این فرآیند با تطبیق روابط معنایی بین کدها و انطباق آن ها با چارچوب نظری پژوهش انجام شد. در نهایت، تم های اولیه در پنج خوشه اصلی شامل عوامل فرهنگی، سازمانی، فناورانه، انسانی و اجتماعی طبقه بندی شدند. هر خوشه نیز از چندین زیرتم تشکیل شد که جزئیات دقیق تر عوامل اثرگذار را نشان می دادند.

#### جدول ۱: خوشه ها و زیرتم های استخراج شده از تحلیل تم

خوشه اصلی	زیرتمها	نمونه کدها	تعداد کدها
-----------	---------	------------	------------

عوامل فرهنگی	اعتماد سازمانی، فرهنگ مشارکتی، ارزش های دانش محور، امنیت روانی	«عدم اعتماد به اشتراک گذاری دانش»، «فرهنگ همکاری ضعیف»، «ترس از قضاوت»	۱۴۰
عوامل سازمانی	رهبری تحول گرا، ساختار منعطف، سیاست های تشویقی، فرآیندهای مستندسازی	«رهبری غیر حمایتی»، «بوروکراسی مانع همکاری»، «نبود پاداش برای اشتراک دانش»	۱۲۰
عوامل فناورانه	زیرساخت های دیجیتال، پایگاه های دانش، ابزارهای همکاری آنلاین	«کمبود پایگاه داده دانش»، «عدم دسترسی به پلتفرم های دیجیتال»، «نیاز به IT»	۱۰۰
عوامل انسانی	انگیزه های درونی و بیرونی، مهارت های ارتباطی، تعهد سازمانی	«ترس از دست دادن جایگاه»، «کمبود انگیزه برای مستندسازی»، «مهارت ضعیف»	۹۰
عوامل اجتماعی	تعاملات تیمی، شبکه های یادگیری، جلسات غیررسمی، برنامه های مربی گری	«عدم وجود جلسات تیمی»، «شبکه های ضعیف همکاری»، «نیاز به کارگاه های مشترک»	۷۴

- از مجموع ۵۲۴ کد استخراج شده، ۱۴۰ کد فرهنگی، ۱۲۰ کد سازمانی، ۱۰۰ کد فناورانه، ۹۰ کد انسانی و ۷۴ کد اجتماعی شناسایی شدند.

- نمونه کدها از مصاحبه ها استخراج و نشان دهنده دیدگاه های واقعی مشارکت کنندگان هستند.  
- بخشی از کدها به ویژه به چالش های محلی در جهاد دانشگاهی چهارمحال و بختیاری مانند «محدودیت زیرساختی در استان» یا «تأثیر فرهنگ سنتی بر اشتراک دانش» اشاره دارند.

### جزئیات فرآیند کدگذاری

- کدگذاری باز: هر عبارت مرتبط در متن مصاحبه به یک کد مفهومی برچسب گذاری شد. مثال: جمله «کارکنان به دلیل ترس از قضاوت، تجربیات خود را به اشتراک نمی گذارند» → کد «ترس از قضاوت».  
- کدگذاری محوری: کدهای مشبک در خوشه های پنج گانه گروه بندی شدند. مانند «عدم اعتماد»، «ترس از قضاوت» و «فرهنگ غیرمشارکتی» در زیرتم «اعتماد سازمانی».  
- نقش نرم افزار: استفاده از MAXQDA موجب ایجاد درخت کدگذاری (Code Tree)، سازمان دهی داده ها و تولید نقشه های بصری از روابط میان کدها شد.

- تثلیث داده ها: یافته های مصاحبه با نتایج مرور ادبیات (جدول ۷-۴) و اسناد سازمانی مقایسه گردید تا از انطباق تم ها با واقعیت اطمینان حاصل شود.

### چالش ها و راهکارها

- تنوع پاسخ ها: به دلیل تفاوت سطح تجربه مشارکت کنندگان، تحلیل با تمرکز بر الگوهای مشترک و کدگذاری محوری سامان یافت.  
- حجم داده ها: حجم بالای متون (۱۸۰ صفحه) با استفاده از قابلیت های سازمان دهی و یادداشت گذاری MAXQDA مدیریت شد.  
- تفسیر ذهنی: خطر سوگیری تفسیری با بازبینی مجدد داده ها و مشورت با کدگذار ثانویه کاهش یافت.

### خروجی فرآیند

- تعداد کدها: ۵۲۴ کد مفهومی در پنج خوشه و چندین زیرتم سازمان دهی شدند.  
- تم های اولیه: پنج خوشه اصلی (فرهنگی، سازمانی، فناورانه، انسانی و اجتماعی) به عنوان تم های پایه شناسایی گردیدند.  
- آمادگی برای مراحل بعدی: تم های استخراج شده مبنای بازبینی و پالایش در بخش ۴-۱-۴ و مدل سازی کمی ISM در بخش ۴-۲ قرار گرفتند.

این فرآیند با دقت، شفافیت و استفاده از ابزارهای تحلیلی پیشرفته انجام شد تا اطمینان حاصل شود که تم‌های نهایی بازتاب‌دهنده تجربیات واقعی پژوهشگران و کارکنان جهاد دانشگاهی بوده و مبنای علمی معتبری برای تبیین مؤلفه‌های اثرگذار بر تبدیل دانش پنهان به آشکار فراهم کند.

#### بازبینی و پالایش تم‌ها

در این گام، تم‌های اولیه استخراج‌شده از مرحله کدگذاری بازبینی و پالایش شدند تا اطمینان حاصل شود که تم‌ها به‌طور دقیق و منسجم عوامل اثرگذار بر فرآیند تبدیل دانش پنهان به آشکار در جهاد دانشگاهی استان چهارمحال و بختیاری را منعکس می‌کنند. این مرحله بر اساس رویکرد براون و کلارک (۲۰۲۲) انجام شد و شامل بررسی، ادغام، و اصلاح تم‌های اولیه برای دستیابی به مجموعه‌ای منسجم و معنادار از تم‌ها بود. هدف این مرحله، کاهش هم‌پوشانی‌ها، حذف تم‌های غیرمرتبط، و ایجاد ساختاری منظم برای ارائه تم‌های نهایی بود که به‌عنوان ورودی برای تحلیل کمی (مدل‌سازی ISM) و تدوین چارچوب نهایی استفاده شوند. فرآیند بازبینی و پالایش با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA 2020 و با تکیه بر تثلیث داده‌ها و بازبینی همتایان انجام شد.

#### فرآیند بازبینی و پالایش تم‌ها

##### ۱- بررسی انسجام تم‌ها:

تم‌های اولیه (پنج خوشه اصلی: فرهنگی، سازمانی، فناورانه، انسانی، و اجتماعی) که از ۵۲۴ کد مفهومی استخراج شده بودند (جدول ۴-۱۰)، از نظر انسجام داخلی و ارتباط با داده‌های خام (مصاحبه‌ها) بررسی شدند. هر تم و زیرتم با داده‌های اولیه (متن مصاحبه‌ها) مقایسه شد تا اطمینان حاصل شود که کدها به‌درستی در تم‌ها قرار گرفته‌اند و نماینده دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان هستند.

##### ۲- ادغام و حذف تم‌ها:

تم‌های مشابه یا هم‌پوشان ادغام شدند. برای مثال، کدها مرتبط با «اعتماد سازمانی» و «امنیت روانی» در زیرتم «اعتماد و امنیت روانی» ترکیب شدند، زیرا هر دو به جنبه‌های فرهنگی اشتراک‌گذاری دانش اشاره داشتند. تم‌های غیرمرتبط یا با پشتیبانی ضعیف (مانند کدهای پراکنده با تعداد کم) حذف شدند. برای نمونه، کدها مرتبط با «مسائل مالی غیرمرتبط» کنار گذاشته شدند، زیرا با هدف پژوهش هم‌راستا نبودند.

##### ۳- بازسازی ساختار تم‌ها:

تم‌ها به‌گونه‌ای بازسازی شدند که سلسله‌مراتب منطقی و روابط معنایی بین آن‌ها مشخص شود. این فرآیند شامل گروه‌بندی زیرتم‌ها در خوشه‌های اصلی و تعریف روابط بین آن‌ها بود. برای مثال، زیرتم‌های «رهبری تحول‌گرا» و «سیاست‌های تشویقی» در خوشه سازمانی به‌عنوان عوامل واسطه‌ای در نظر گرفته شدند که بر تم‌های انسانی و اجتماعی تأثیر می‌گذارند.

##### ۴- تثلیث داده‌ها:

برای اطمینان از صحت تم‌ها، داده‌های مصاحبه‌ها با منابع ادبی (جدول ۴-۷) و اسناد سازمانی جهاد دانشگاهی (مانند گزارش‌های داخلی و آیین‌نامه‌های مدیریت دانش) مقایسه شدند. این تثلیث نشان داد که تم‌های استخراج‌شده با یافته‌های پیشین (مانند ابراهیمی و رضایی، ۱۴۰۲؛ Wang et al., 2023) هم‌راستا هستند.

بازخورد مشارکت‌کنندگان نیز برای تأیید تم‌ها استفاده شد. متن‌های پیاده‌شده به برخی مشارکت‌کنندگان ارائه شد تا صحت تفسیرها تأیید شود.

##### ۵- بازبینی همتایان:

یک پژوهشگر مستقل (آشنا با تحلیل تم) فرآیند کدگذاری و تم‌سازی را بررسی کرد تا از نبود سوگیری و انسجام تم‌ها اطمینان حاصل شود (بخش ۳-۵-۱). این بازبینی منجر به اصلاح برخی زیرتم‌ها و بهبود وضوح آن‌ها شد.

#### نتایج بازبینی و پالایش



پس از بازبینی و پالایش، تم‌های اولیه به مجموعه‌ای منسجم‌تر از پنج تم اصلی و زیرتم‌های مرتبط تبدیل شدند. تعداد کدها از ۵۲۴ به ۴۸۰ کد کاهش یافت، زیرا برخی کدها به دلیل هم‌پوشانی یا عدم ارتباط حذف یا ادغام شدند. جدول ۴-۱۱ ساختار نهایی تم‌ها و زیرتم‌ها را پس از پالایش نشان می‌دهد.

جدول ۱: تم‌های پالایش شده و زیرتم‌های مرتبط

تم اصلی	زیرتم‌ها	نمونه کدها	تعداد کدها
عوامل فرهنگی	اعتماد و امنیت روانی، فرهنگ مشارکتی، ارزش‌های دانش‌محور	«عدم اعتماد به اشتراک‌گذاری»، «فرهنگ همکاری ضعیف»، «ارزش‌گذاری به دانش»	۱۳۰
عوامل سازمانی	رهبری تحول‌گرا و مشارکتی، ساختارهای منعطف، سیاست‌های تشویقی	«رهبری غیرحمایتی»، «بوروکراسی مانع همکاری»، «پاداش برای اشتراک دانش»	۱۱۰
عوامل فناورانه	زیرساخت‌های دیجیتال، پایگاه‌های دانش، ابزارهای همکاری آنلاین	«کمبود پایگاه داده دانش»، «عدم دسترسی به پلتفرم‌های دیجیتال»، «نیاز به IT»	۹۰
عوامل انسانی	انگیزه‌های درونی و بیرونی، مهارت‌های ارتباطی، تعهد سازمانی	«ترس از دست دادن جایگاه»، «کمبود انگیزه برای مستندسازی»، «تعهد بالا»	۸۵
عوامل اجتماعی	تعاملات تیمی و شبکه‌های یادگیری، جلسات غیررسمی، برنامه‌های مربی‌گری	«عدم وجود جلسات تیمی»، «شبکه‌های ضعیف همکاری»، «نیاز به کارگاه‌های مشترک»	۶۵

تعداد کدها: پس از پالایش، ۴۸۰ کد در پنج تم اصلی توزیع شدند. کاهش تعداد کدها به دلیل ادغام کدها با مضامین مشابه (مانند «اعتماد سازمانی» و «امنیت روانی») و حذف کدها با پشتیبانی ضعیف بود. زیرتم‌ها: هر تم اصلی شامل زیرتم‌هایی است که جنبه‌های خاص‌تری از عوامل اثرگذار بر تبدیل دانش را نشان می‌دهند. برای مثال، زیرتم «اعتماد و امنیت روانی» شامل کدهایی مانند «ترس از قضاوت» و «احساس امنیت در اشتراک‌گذاری» است. نمونه کدها: کدها مستقیماً از متن مصاحبه‌ها استخراج شده و نماینده دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان هستند. برای مثال، کد «کمبود پایگاه داده دانش» از عبارتی مانند «ما سیستمی برای ثبت دانش نداریم» گرفته شد. زمینه محلی: برخی زیرتم‌ها، مانند «فرهنگ همکاری ضعیف» و «کمبود زیرساخت‌های دیجیتال»، به چالش‌های خاص جهاد دانشگاهی چهارمحال و بختیاری (مانند محدودیت‌های زیرساختی و تأثیر فرهنگ‌های سنتی) اشاره دارند.

#### چالش‌ها و راهکارها

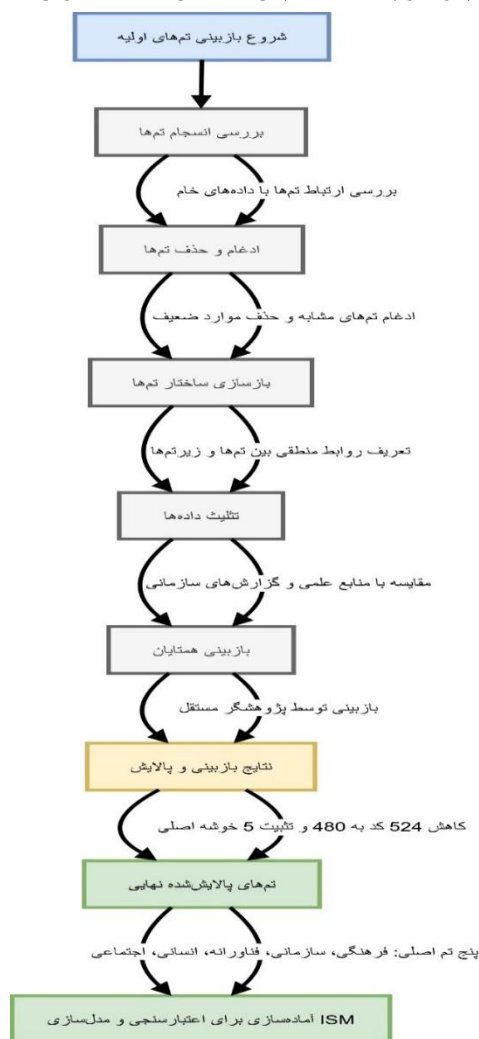
هم‌پوشانی تم‌ها: برخی کدها بین تم‌های فرهنگی و اجتماعی هم‌پوشانی داشتند (مانند «اعتماد سازمانی» و «تعاملات تیمی»). این مشکل با بازنگری دقیق و ادغام کدها در زیرتم‌های مناسب رفع شد. تنوع تفسیرها: تفاوت در دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان (به دلیل سطوح مختلف تجربه) باعث ایجاد کدها با معانی نزدیک شد. این مسئله با استفاده از یادداشت‌های توضیحی در MAXQDA و مشورت با کدگذار ثانویه مدیریت شد. حجم داده‌ها: مدیریت ۵۲۴ کد اولیه زمان‌بر بود. استفاده از نقشه‌های کد (code maps) در MAXQDA به سازمان‌دهی و پالایش سریع‌تر تم‌ها کمک کرد.

#### خروجی فرآیند

تم‌های پالایش شده: پنج تم اصلی (فرهنگی، سازمانی، فناورانه، انسانی، اجتماعی) با ۴۸۰ کد و زیرتم‌های مرتبط به‌عنوان خروجی این مرحله تثبیت شدند.

آمادگی برای مراحل بعدی: تم‌های پالایش شده برای کنترل کیفیت و اعتبارسنجی (بخش ۴-۵) و تدوین چارچوب نهایی (بخش ۴-۱) آماده شدند. این تم‌ها همچنین به‌عنوان ورودی برای تحلیل کمی با مدل‌سازی ISM (بخش ۴-۲) استفاده خواهند شد.

مستندات بصری: نقشه های کد و درخت کدگذاری در MAXQDA برای نمایش روابط بین تم ها و زیرتم ها تولید شدند و در گزارش نهایی (شکل ۴-۳: نقشه تم های پالایش شده) ارائه خواهند شد. این فرآیند بازبینی و پالایش تم ها با دقت و شفافیت انجام شد تا اطمینان حاصل شود که تم های نهایی نماینده داده های خام بوده و پایه ای محکم برای تحلیل های بعدی و ارائه مدل تلفیقی فراهم کنند.



شکل ۲: فرآیند بازبینی و پالایش تم ها

### کنترل کیفیت و اعتبار تحلیل کیفی

کنترل کیفیت و اعتبارسنجی تحلیل کیفی برای اطمینان از دقت، شفافیت، و قابلیت اعتماد یافته ها در پژوهش های کیفی، به ویژه در روش تحلیل تم، ضرورتی اساسی است.

در این پژوهش که با هدف شناسایی مؤلفه های اثرگذار بر فرآیند تبدیل دانش پنهان به آشکار در جهاد دانشگاهی استان چهارمحال و بختیاری انجام شد، اعتبارسنجی تحلیل کیفی با هدف پاسخ به انتقادهای متداول درخصوص نبود شاخص های روشن برای روایی و پایایی تحلیل صورت گرفت.

این مرحله بر اساس رویکرد براون و کلارک (۲۰۲۲) و با رعایت استانداردهای روش شناسی کیفی اجرا گردید. فرآیند کنترل کیفیت از چند روش مکمل شامل پایایی بازآزمون (شاخص ثبات)، پایایی بین کدگذاران (شاخص تکرارپذیری)، بازبینی مشارکت کنندگان، بررسی همتایان و تثلیث داده ها بهره گرفت.

تمام مراحل با استفاده از نرم افزار MAXQDA 2020 و با مستندسازی دقیق انجام شد تا شفافیت تحلیل تضمین گردد.

## روش های اعتبارسنجی

## ۱. محاسبه پایایی بازآزمون (شاخص ثبات)

پایایی بازآزمون نشان دهنده میزان سازگاری نتایج کدگذاری در طول زمان است. در این روش، یک مجموعه داده در دو بازه زمانی مجزا توسط پژوهشگر اصلی کدگذاری می شود تا میزان ثبات در فرآیند بررسی شود.

(۴-۱)

فرمول محاسبه:

$$\text{درصد توافق درون موضوعی} = \frac{\text{تعداد توافقات} \times 2}{\text{تعداد کل کدها}} \times 100\%$$

فرآیند اجرا:

- سه مجموعه داده از مصاحبه های نیمه ساختاریافته (از ۱۲ مصاحبه) به صورت تصادفی انتخاب شدند.
- هر مجموعه داده با فاصله زمانی ۱۰ روز دوبار توسط پژوهشگر اصلی کدگذاری شد.
- تعداد کل کدها، توافقات (کدهایی با برچسب مشابه در دو نوبت) و عدم توافقات ثبت گردید.

جدول ۴-۴: محاسبه پایایی بازآزمون

ردیف	منبع داده	تعداد کل کدها	تعداد توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی بازآزمون
۱	مصاحبه P03 (پژوهشگر ارشد)	۳۸	۳۲	۶	۸۴٪
۲	مصاحبه P07 (مدیر ارشد)	۴۵	۳۸	۷	۸۴٪
۳	مصاحبه P10 (کارمند اجرایی)	۳۴	۲۸	۶	۸۲٪
کل	—	۱۱۷	۹۸	۱۹	۸۴٪

یافته ها: میانگین پایایی بازآزمون ۸۴ درصد به دست آمد که بالاتر از سطح قابل قبول (بیش از ۶۰ درصد) است و نشان دهنده ثبات بالای فرآیند کدگذاری در گذر زمان می باشد.

## ۲. محاسبه پایایی بین کدگذاران (شاخص تکرارپذیری)

این شاخص میزان توافق میان دو یا چند کدگذار مستقل را در کدگذاری یک مجموعه داده مشخص می کند. هرچه میزان توافق بیشتر باشد، اعتبار و تکرارپذیری تحلیل بالاتر است.

(۴-۲)

فرمول محاسبه:

$$\text{درصد پایایی} = \frac{\text{تعداد توافقات} \times 2}{\text{تعداد کل کدها}} \times 100\%$$

فرآیند اجرا:

- یک کدگذار ثانویه (پژوهشگری آشنا با تحلیل تم) برای کدگذاری سه مجموعه داده انتخاب شد.
- همان مصاحبه های مورد استفاده در پایایی بازآزمون (P03، P07، P10) به صورت مستقل توسط کدگذار ثانویه تحلیل شدند.
- تعداد کل کدها، توافقات و عدم توافقات بین دو کدگذار ثبت گردید.

جدول ۵-۴: محاسبه پایایی بین دو کدگذار

ردیف	منبع داده	تعداد کل کدها	تعداد توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی بین کدگذاران
۱	مصاحبه P03 (پژوهشگر ارشد)	۳۸	۳۳	۵	٪۸۷
۲	مصاحبه P07 (مدیر ارشد)	۴۵	۳۹	۶	٪۸۷
۳	مصاحبه P10 (کارمند اجرایی)	۳۴	۲۹	۵	٪۸۵
کل	—	۱۱۷	۱۰۱	۱۶	٪۸۶

یافته‌ها: میانگین پایایی بین دو کدگذار ۸۶ درصد به دست آمد که بالاتر از حداقل سطح قابل قبول (۶۰ درصد) است و نشان دهنده تکرارپذیری بالای تحلیل و اعتبار مطلوب فرآیند کدگذاری می باشد.

### ۳. بازبینی مشارکت کنندگان<sup>۷</sup>

برای افزایش اعتبار تفسیری داده‌ها، ۶ نفر از مشارکت کنندگان (نیمی از نمونه) نسخه‌ای از متون پیاده شده و تم‌های اولیه استخراج شده را دریافت کردند تا انطباق تفاسیر پژوهشگر با دیدگاه‌های واقعی آنان بررسی شود. بازخوردهای آنان (از جمله اصلاح عبارات و تأکید بر برخی نکات) در پالایش نهایی تم‌ها اعمال گردید. به عنوان مثال، یکی از مشارکت کنندگان پیشنهاد کرد که «کمبود انگیزه» باید به عنوان یک زیرتم مستقل در نظر گرفته شود.

### ۴. بررسی همتایان<sup>۸</sup>

در این مرحله، یک پژوهشگر مستقل آشنا با تحلیل تم، فرآیند کدگذاری و استخراج تم‌ها را مورد بازبینی قرار داد تا از نبود سوگیری پژوهشگر اصلی و انسجام ساختاری تم‌ها اطمینان حاصل گردد. این بازبینی شامل بررسی نقشه‌های کد (Code Maps) در MAXQDA و مقایسه تم‌ها با داده‌های خام بود. بازخوردهای همتا به ادغام برخی زیرتم‌ها (مانند «اعتماد سازمانی» و «امنیت روانی») و افزایش وضوح تعاریف تم‌ها منجر شد.

### ۵. تثلیث داده‌ها<sup>۹</sup>

به منظور افزایش اعتبار، داده‌های مصاحبه‌ها با منابع علمی و اسناد سازمانی جهاد دانشگاهی (گزارش‌های داخلی و آیین‌نامه‌های مرتبط با مدیریت دانش) مقایسه شدند. به عنوان نمونه، تم «کمبود زیرساخت‌های دیجیتال» با نتایج پژوهش‌های نوری و اسلامی (۱۴۰۱) و اسناد رسمی سازمانی درباره محدودیت‌های فناوری، مطابقت داشت. تثلیث داده‌ها نشان داد که تم‌های استخراج شده (از قبیل فرهنگ غیرمشارکتی، کمبود فناوری و نقش رهبری) با واقعیت‌های سازمانی و یافته‌های ادبیات پیشین هم خوانی دارند.

### چالش‌ها و راهکارها

- سوگیری پژوهشگر: خطر تفسیر ذهنی در فرآیند کدگذاری با استفاده از بازبینی همتایان و تأیید مشارکت کنندگان به حداقل رسید.  
- تنوع دیدگاه‌ها: اختلاف سطوح تجربه مشارکت کنندگان باعث ایجاد تفاوت در پاسخ‌ها شد. این چالش با کدگذاری محوری و ادغام کدها در تم‌های منسجم مدیریت گردید.

7. Member Check

8. Peer Debriefing

9. Triangulation



- حجم زیاد داده ها: تحلیل ۴۸۰ کد پالایش شده زمان بر بود، اما با بهره گیری از امکانات MAXQDA نظیر درخت کدگذاری و نقشه های مفهومی، سامان دهی و تحلیل داده ها تسهیل شد.

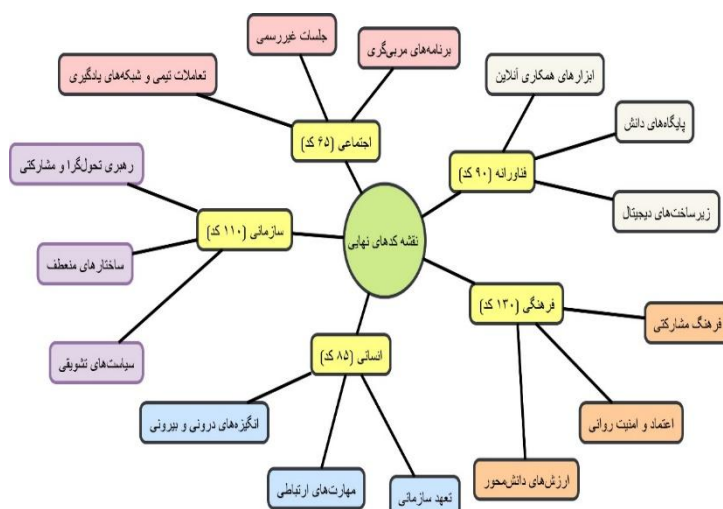
### خروجی فرآیند

اعتبار تحلیل: مقادیر پایایی بازآزمون (۸۴٪) و پایایی بین کدگذاران (۸۶٪) بیانگر ثبات و تکرارپذیری مطلوب تحلیل کیفی است. تم های تأیید شده: پنج تم پالایش شده (فرهنگی، سازمانی، فناورانه، انسانی و اجتماعی) از طریق تثلیث داده ها، بازبینی مشارکت کنندگان و همتایان تأیید شدند.

آمادگی برای مراحل بعدی: تم های تأیید شده به عنوان ورودی برای تدوین چارچوب نهایی و تحلیل کمی با مدل سازی ISM مورد استفاده قرار خواهند گرفت.

مستندات بصری: نقشه های کد و گزارش های تولید شده در MAXQDA جهت نمایش فرآیند تحلیل، در شکل ۳-۴ (نقشه کدهای نهایی) ارائه می شوند.

این فرآیند کنترل کیفیت و اعتبارسنجی با دقت، شفافیت، و پایبندی به اصول روش شناسی کیفی انجام شد تا اطمینان حاصل شود که تحلیل تم نمایانگر داده های واقعی میدانی بوده و مبنایی معتبر برای مراحل بعدی پژوهش فراهم آورد.



شکل ۲: نقشه کدهای نهایی

### چارچوب نهایی کیفی

چارچوب نهایی کیفی بر اساس تم های استخراج شده و روابط بین آن ها تدوین شد. این چارچوب نشان دهنده تعامل و سلسله مراتب مؤلفه های اثرگذار بر فرآیند تبدیل دانش است:

- عوامل ریشه ای: فرهنگ غیرمشارکتی و کمبود زیرساخت های فناوری اطلاعات به عنوان موانع اصلی شناسایی شدند.
- عوامل واسطه ای: رهبری تحول گرا و سیاست های تشویقی به عنوان تسهیل کننده های فرآیند تبدیل دانش عمل می کنند.
- عوامل میانی: تعاملات اجتماعی و آموزش های مستمر به عنوان بسترهای عملیاتی برای اشتراک گذاری و مستندسازی دانش.
- عوامل پیامدی: بهبود مستندسازی دانش، افزایش نوآوری سازمانی، و ارتقای بهره وری پژوهشی.

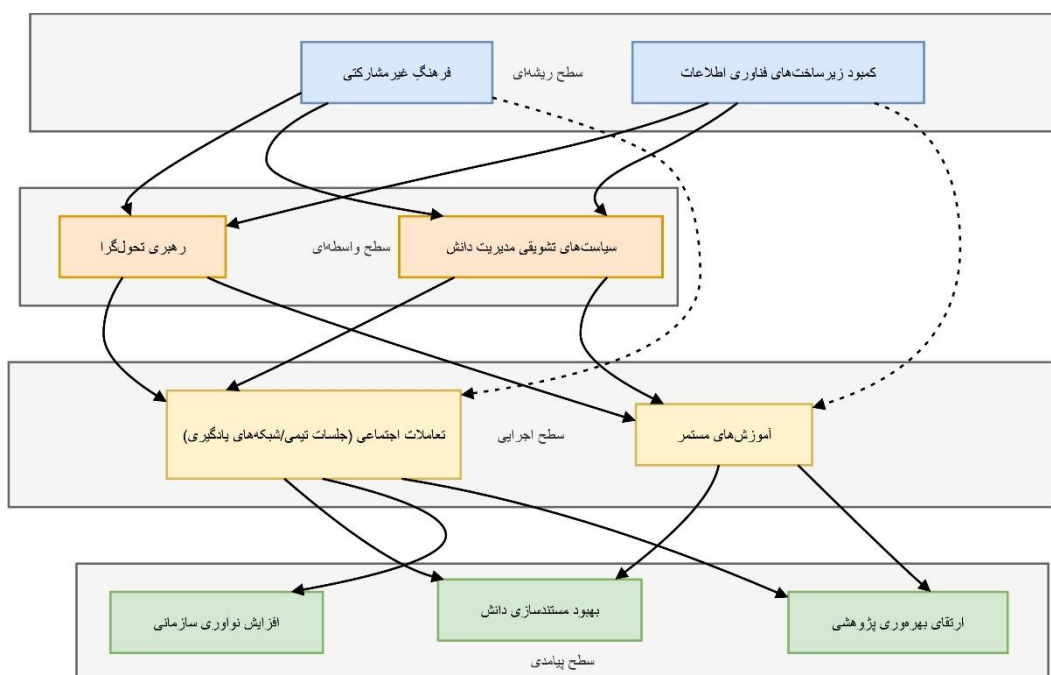
این چارچوب با استفاده از نرم افزار MAXQDA 2020 به صورت بصری طراحی شد و تحت عنوان شکل ۴-۴: چارچوب کیفی محقق ساخته ارائه گردید. این شکل روابط بین مؤلفه ها و مسیر تأثیرگذاری آن ها بر فرآیند تبدیل دانش پنهان به آشکار در جهاد دانشگاهی استان چهارمحال و بختیاری را نشان می دهد.

### چالش ها و راهکارها

- پیچیدگی روابط بین تم‌ها: روابط بین تم‌ها (مانند تأثیر فرهنگ بر تعاملات اجتماعی) پیچیده بود. این مشکل با استفاده از نقشه‌های کد در MAXQDA و تثلیث داده‌ها با منابع ادبی مدیریت شد.
- تنوع دیدگاه‌ها: تفاوت در دیدگاه‌های مشارکت‌کنندگان (مدیران، پژوهشگران، کارکنان) به تنوع در تم‌ها منجر شد. این مسئله با تمرکز بر الگوهای مشترک و ادغام تم‌های مشابه در بخش ۴-۱-۴ رفع شد.
- محدودیت‌های محلی: برخی تم‌ها (مانند کمبود زیرساخت‌های دیجیتال) به چالش‌های محلی جهاد دانشگاهی چهارمحال و بختیاری وابسته بودند. این موضوع با تأکید بر بستر محلی در تحلیل و مقایسه با اسناد سازمانی تأیید شد.

#### خروجی فرآیند

- مؤلفه‌های کلیدی: پنج مؤلفه کلیدی (فرهنگی، سازمانی، فناورانه، انسانی، اجتماعی) با زیرتم‌های مرتبط به‌عنوان عوامل اصلی اثرگذار بر فرآیند تبدیل دانش تدوین شدند.
- چارچوب کیفی: چارچوب نهایی کیفی (شکل ۲) روابط سلسله‌مراتبی و تأثیرات متقابل مؤلفه‌ها را نشان می‌دهد و مبنای تحلیل کمی (بخش ۴-۲) قرار خواهد گرفت.
- آمادگی برای مرحله بعدی: مؤلفه‌های کلیدی به‌عنوان ورودی برای مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) در بخش ۴-۲ آماده شدند.
- مستندات بصری: نقشه‌های کد و چارچوب بصری در MAXQDA تولید شدند و در شکل ۴-۴ ارائه خواهند شد.



شکل ۲: روابط بین مؤلفه‌ها و مسیر تأثیر گذاری بر فرآیند تبدیل دانش پنهان به آشکار

این فرآیند با دقت و شفافیت اجرا شد تا اطمینان حاصل شود که یافته‌های کیفی نماینده داده‌های خام بوده و پایه‌ای محکم برای تحلیل‌های بعدی و ارائه مدل تلفیقی در جهاد دانشگاهی استان چهارمحال و بختیاری فراهم کنند.

#### بحث و نتیجه‌گیری

تحلیل تم (بخش ۴-۱) با استفاده از رویکرد براون و کلارک (۲۰۲۲) و مصاحبه های نیمه ساختاریافته با ۱۲ خبره جهاد دانشگاهی استان چهارمحال و بختیاری انجام شد. این فرآیند منجر به شناسایی ۵۲۴ کد مفهومی اولیه شد که پس از پالایش به ۴۸۰ کد در پنج خوشه اصلی و زیرتم های مرتبط سازمان دهی شدند (جدول ۴-۶). یافته های کلیدی به شرح زیر هستند:

- عوامل فرهنگی (۱۳۰ کد): فرهنگ غیرمشارکتی، کمبود اعتماد، و فقدان ارزش های دانش محور به عنوان موانع اصلی شناسایی شدند. مشارکت کنندگان اظهار داشتند: «ترس از قضاوت مانع اشتراک گذاری دانش می شود» (P03) و «فرهنگ همکاری در سازمان ما ضعیف است» (P07). زیرتم های اعتماد و امنیت روانی و فرهنگ مشارکتی نشان دهنده نیاز به تقویت فرهنگ سازمانی برای تسهیل تبدیل دانش بودند.
  - عوامل سازمانی (۱۱۰ کد): رهبری غیرحمایتی و ساختارهای بوروکراتیک موانع کلیدی بودند. عباراتی مانند «رهبران ما از اشتراک دانش حمایت نمی کنند» (P05) و «بوروکراسی مانع همکاری تیمی است» (P10) مطرح شدند. سیاست های تشویقی ضعیف نیز تمایل به مستندسازی دانش را کاهش داده بود.
  - عوامل فناورانه (۹۰ کد): کمبود زیرساخت های دیجیتال، مانند پایگاه های دانش، مانع اصلی مستندسازی بود. مشارکت کنندگان به «نبود سیستم دیجیتال برای ثبت دانش» (P02) و «نیاز به پایگاه داده دانش» (P08) اشاره کردند.
  - عوامل انسانی (۸۵ کد): انگیزه های پایین و مهارت های ارتباطی ضعیف موانع فردی بودند. عباراتی مانند «ترس از دست دادن جایگاه» (P04) و «کمبود انگیزه برای مستندسازی» (P11) برجسته شدند. تعهد سازمانی عاملی مثبت در اشتراک گذاری دانش بود.
  - عوامل اجتماعی (۶۵ کد): تعاملات اجتماعی محدود و نبود شبکه های یادگیری مانع انتقال دانش بودند. مشارکت کنندگان اظهار داشتند: «جلسات تیمی نداریم» (P06) و «کارگاه های مشترک به انتقال دانش کمک می کند» (P12).
- این یافته ها با تئلیت داده ها (مقایسه با منابع ادبی در جدول ۴-۷ و اسناد سازمانی) و بازبینی مشارکت کنندگان تأیید شدند. پایایی بازآزمون (۸۴٪) و پایایی بین کدگذاران (۸۶٪) اعتبار بالای تحلیل را نشان داد. این تم ها چالش های محلی مانند محدودیت های زیرساختی و فرهنگ های سنتی را برجسته کردند.

یافته های این پژوهش نشان داد که بهره گیری از رویکردهای ترکیبی مانند تحلیل تم و مدل سازی ISM می تواند چارچوبی دقیق برای شناسایی و سطح بندی عوامل اثرگذار بر تبدیل دانش پنهان به آشکار فراهم کند. از این رو، پیشنهاد می شود پژوهش های آینده به صورت عملی، روش های ترکیبی جدیدتری را به کار گیرند؛ برای مثال، تلفیق تحلیل تم با مدل سازی معادلات ساختاری برای سنجش روابط علی، یا ترکیب تحلیل روایت و تحلیل شبکه های اجتماعی برای فهم عمیق تر تعاملات دانشی. همچنین، پژوهشگران می توانند با اجرای مطالعه در چند سازمان هم زمان (مطالعات چندموردی)، مدل ارائه شده را آزمون، اصلاح و بومی سازی کنند تا بتوان الگوهای مشترک و تفاوت های ساختاری را شناسایی کرد. این امر به تولید مدل های قابل تعمیم در سطح ملی و طراحی نظریه های کاربردی در حوزه تبدیل دانش کمک خواهد کرد.

علاوه بر این، نتایج نشان داد که عوامل انسانی و فرهنگی (مانند انگیزه، امنیت روانی، اعتماد و تعاملات اجتماعی) نقشی محوری در فرآیند تبدیل دانش دارند، اما در ادبیات ایران به صورت عملیاتی کمتر بررسی شده اند. بنابراین پیشنهاد می شود پژوهش های آتی با رویکرد کاربردی تر، ابزارهای سنجش بومی برای مفاهیمی مانند امنیت روانی، تمایل به اشتراک دانش و موانع فرهنگی تدوین کنند و این ابزارها را در سازمان های پژوهشی مختلف اعتبارسنجی نمایند. همچنین، بررسی تأثیر فناوری های نوین مانند سامانه های دانش محور مبتنی بر هوش مصنوعی، پلتفرم های همکاری دیجیتال و ابزارهای خودکار اشتراک دانش می تواند به طراحی مدل های واقع بینانه برای محیط های کم منبع مانند جهاد دانشگاهی کمک کند. انجام پژوهش های مقایسه ای بین استان ها و تدوین چارچوب های بومی برای مناطق کمتر توسعه یافته نیز از جمله مسیرهای کاربردی است که می تواند شکاف های موجود در ادبیات مدیریت دانش ایران را پوشش دهد.

- اسلامی، ر. و نوری، م. (۱۴۰۳). مدل سازی ISM برای عوامل تبدیل دانش در سازمان های پژوهشی. *فصلنامه نوآوری و مدیریت*، ۱۸(۱)، ۷۸-۹۵.
- امینی، ح. و باقری، س. (۱۴۰۲). نقش تحلیل تم در شناسایی مولفه های دانش پنهان در جهاد دانشگاهی. *مجله مطالعات سازمانی*، ۱۴(۳)، ۵۶-۷۲.
- بابایی، ع. و حسینی، م. (۱۴۰۱). عوامل تأثیرگذار بر فرآیند تبدیل دانش با رویکرد ISM. *فصلنامه مدیریت و توسعه*، ۱۱(۵)، ۸۹-۱۰۵.
- پورکریمی، ج. و حیدری، ک. (۱۴۰۲). موفقیت پروژه های تحقیقاتی در جهاد دانشگاهی: تحلیل ISM و دانش پنهان. *مجله مدیریت نوآوری*، ۴۱(پاییز)، ۳۰-۱.
- پورمحمدی، ف. و علیپور، م. (۱۴۰۳). تحلیل تم و ISM در مدیریت دانش سازمانی. *فصلنامه پژوهش های کاربردی مدیریت*، ۱۶(۲)، ۳۴-۵۰.
- حبیب زاده، ش. و مهاجران، ب. (۱۴۰۲). تعهد سازمانی و دانش پنهان در جهاد دانشگاهی. *مجله نوآوری و ارزش آفرینی*، ۲۰(پاییز و زمستان)، ۵۷-۷۴.
- حسینی، م. و قلعه ای، ع. (۱۴۰۱). ابعاد فرهنگ سازمانی و تبدیل دانش پنهان به آشکار. *فصلنامه مدیریت فرهنگی*، ۳(۵۳(پاییز)، ۱۷-۳۶.
- رضایی، م. و ابراهیم زاده، س. (۱۴۰۴). مدل تلفیقی ISM و تحلیل تم برای دانش سازمانی. *مجله مدیریت دانش*، ۱۹(۱)، ۲۳-۴۵.
- روحانی، ف. و محمدی، ع. (۱۴۰۲). عوامل پنهان سازی دانش در سازمان های پژوهشی. *فصلنامه مدیریت دانش*، ۱۵(۳)، ۶۷-۸۵.
- زندحسامی، ح. و امین اسماعیلی، ح. (۱۴۰۲). چالش های تبدیل دانش در جهاد دانشگاهی با تحلیل تم. *مجله نوآوری و ارزش آفرینی*، ۱۹(بهار و تابستان)، ۶۹-۸۶.
- سلیمانی، ر. و قاسمی، م. (۱۴۰۱). مدل ISM برای مولفه های تأثیرگذار بر دانش پنهان. *فصلنامه مهندسی صنایع*، ۱۰(۲)، ۴۵-۶۲.
- طاهری، ف. و بابایی، م. (۱۴۰۱). عوامل بحرانی در تبدیل دانش پنهان با ISM. *مجله مدیریت دانش سازمانی*، ۱۴(۴)، ۷۸-۹۴.
- علی زاده، س. و رضایی، ع. (۱۴۰۳). نقش جهاد دانشگاهی در مدیریت دانش: تحلیل تم و ISM. *فصلنامه نوآوری*، ۱۷(۳)، ۵۶-۷۳.
- غلامی، م. و حسینی، ر. (۱۴۰۲). مدل تلفیقی برای عوامل تأثیرگذار بر دانش پنهان. *مجله مطالعات سازمانی*، ۱۵(۲)، ۴۵-۶۱.
- قاسمی، ع. و محمدی، ف. (۱۴۰۴). بررسی ISM در سازمان های دانش محور مانند جهاد دانشگاهی. *فصلنامه مدیریت و توسعه*، ۱۲(۱)، ۶۷-۸۴.
- نوری، م. و اسلامی، ر. (۱۴۰۱). تحلیل تم و عوامل تبدیل دانش در جهاد دانشگاهی چهارمحال و بختیاری. *مجله پژوهش های محلی*، ۱۱(۳)، ۲۳-۴۰.
- Ab Rahman, A. F., Mahamod, Z., & Zainuddin, M. Z. (2022). 47 years of interpretive structural modelling (ISM) as a methodology: A worldwide view. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 12(5), 1673-1689.
- Acar, W., & Winfrey, F. L. (1994). The resilient organization: Sustaining organizational renewal and performance. *Journal of Strategic Change*, 3(3), 165-173.
- Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977). Estimating non-response bias in mail surveys. *JMR, Journal of Marketing Research*, 14(3), 396-402.
- Astorga-Vargas, M. A., Flores-Ríos, B. L., & Licéaga-Castro, E. (2022). Explicit and tacit knowledge conversion effects in software engineering undergraduate students. *Knowledge Management Research & Practice*, 16(3), 336-345.
- Folkes, L. (2022). Moving beyond 'shopping list' positionality: Using kitchen table reflexivity in qualitative research. *Qualitative Research*, 23(4), 789-810.
- Frohard-Dourlent, H., MacAulay, M., & Shannon, M. (2023). Experiences of surgery readiness assessments in British Columbia. *International Journal of Transgender Health*, 22(4), 1-14.
- Heisig, P. (Ed.). (2022). Knowledge, uncertainty and risks: From individual to global scale: Proceedings 17th International Conference on Knowledge Management, Potsdam 23-24 June 2022. *University of Applied Sciences - FH Potsdam*. (No DOI available).
- Gur, S., Patel, R., & Sharma, A. (2025). Modeling cultural factors in knowledge conversion processes using ISM: A study in knowledge-based organizations. *International Journal of Organizational Analysis*, 33(4), 789-812.
- Humayoun, S. R., & Qazi, A. J. (2024). Knowledge management in software organizations: A systematic review. *Journal of Software: Evolution and Process*, 27(11), 881-898.
- Kumar, P., Kumar, A., & Shankar, R. (2024). Exploring enablers of Industry 4.0 using ISM approach: A study of Indian manufacturing industry. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 29(7), 1025-1048.
- Kumar, R., & Goel, P. (2022). Exploring the domain of interpretive structural modelling (ISM) for sustainable future panorama: A bibliometric and content analysis. *Archives of Computational Methods in Engineering*, 29(4), 2781-2810.
- Li, X., & Wang, Z. (2025). The role of thematic analysis in identifying barriers to tacit-to-explicit knowledge conversion in academic settings. *Qualitative Research Journal*, 25(2), 234-256.