

## Developing a Causal Model to Improve Knowledge Management in Knowledge-Based Companies in the Field of Health by Mixed Methods

Hossein Sojoudi<sup>1</sup> , Majid Bagherzadeh Khajeh<sup>\*1</sup> , Alireza Bafandeh Zendehe<sup>1</sup> , Soleyman Iranzadeh<sup>1</sup> 

### Article Info:

#### Article History:

Received: 11.28.2020  
Accepted: 01.03.2021  
Published: 06.22.2021

#### Keywords:

Knowledge Management  
Knowledge Bases  
Healthcare  
Theme Analysis  
Interpretive Structural  
Modelling

DOI: [10.34172/doh.2021.13](https://doi.org/10.34172/doh.2021.13)

### Abstract

**Background and Objectives:** Among the many factors, researchers have pointed to the existence of a wide range of models and tools for knowledge management success, which makes it difficult for companies to choose the right model according to the internal conditions of the company. Given the knowledge of many health businesses, increasing managerial skills will not be possible without considering the success of knowledge management. Accordingly, the purpose of this study was to develop a causal model to improve knowledge management in knowledge-based companies in the field of health by combining themes of analysis methods and structural-interpretive modeling.

**Material and Methods:** The research method is mixed using the qualitative research method of theme analysis, the success factors of knowledge management in knowledge-based companies in the field of health are identified and in the next step, based on confirmatory factor analysis, the results of the qualitative section in the statistical community of knowledge companies The foundations of the field of health have been examined and in the next step, using the interpretive structural modeling method, the causal model of success factors has been developed.

**Results:** The results of the research in the qualitative section show nine main themes including knowledge management strategy, industrial environmental factors, cultural factors, IT infrastructure development, individual factors, organizational factors, Knowledge management incentives, subjective norms and central category (knowledge management). It came with forty-two sub-themes. Also, the results of confirmatory factor analysis indicate the appropriateness of the main themes extracted from the qualitative part. The results of structural-interpretive modeling also showed that knowledge management strategy and environmental and industrial factors are considered as the main factors in the success of knowledge management.

**Conclusion:** The results of this study created a model of knowledge management success and also showed the results of a quantitative part of the exact model's quality.

**Citation:** Sojoudi H, Bagherzadeh Khajeh M, Bafandeh Zendehe A, Iranzadeh S Developing a Causal Model to Improve Knowledge Management in Knowledge-Based Companies in the Field of Health by Mixed Methods. *Depiction of Health* 2021; 12(2): 127-139.

1. Department of Management, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran (Email: dr.bagherzadeh@yahoo.com)

## تدوین یک مدل علی برای بهبود مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت با روش آمیخته

حسین سجودی<sup>۱</sup>، مجید باقرزاده خواجه<sup>۱\*</sup>، علیرضا بافنده زنده<sup>۱</sup>، سلیمان ایران‌زاده<sup>۱</sup>

### چکیده

**زمینه و اهداف:** در میان بسیاری از عوامل، محققان به وجود طیف گسترده‌ای از مدل‌ها و ابزارهای موفقیت مدیریت دانش اشاره کرده‌اند که باعث می‌گردد تا شرکت‌ها نتوانند مدل مناسبی با توجه به شرایط داخلی شرکت را انتخاب کنند. با توجه به دانشی شدن بسیاری از کسب و کارهای حوزه سلامت، افزایش مهارت‌های مدیریتی، بدون توجه به موفقیت مدیریت دانش امکان‌پذیر نخواهد بود. بر همین اساس هدف این تحقیق تدوین یک مدل علی برای بهبود مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت با ترکیب روش‌های تحلیل تم و مدل‌سازی ساختاری-تفسیری بوده است.

**مواد و روش‌ها:** روش تحقیق آمیخته بوده که با استفاده از روش تحقیق کیفی تحلیل تم، عوامل موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت شناسایی شده و در مرحله بعد ابتدا براساس تحلیل عاملی تأییدی، نتایج بخش کیفی در جامعه آماری شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت بررسی شده و در گام بعدی با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری، مدل علی از عوامل موفقیت تدوین شده است.

**یافته‌ها:** نتایج تحقیق در بخش کیفی نشان‌دهنده نه تم اصلی شامل استراتژی مدیریت دانش، عوامل محیطی صنعتی، عوامل فرهنگی، توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، عوامل فردی، عوامل سازمانی، مشوق‌های مدیریت دانش، هنجارهای ذهنی و مقوله محوری (مدیریت دانش) به همراه چهل و دو تم فرعی بوده است. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان‌دهنده مناسب بودن تم‌های اصلی استخراجی از بخش کیفی بوده است. نتایج مدل‌سازی ساختاری-تفسیری نیز نشان داد که استراتژی مدیریت دانش و عوامل محیطی و صنعتی به عنوان عوامل اصلی در موفقیت مدیریت دانش تلقی می‌گردند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این تحقیق یک مدل از موفقیت مدیریت دانش را ایجاد نمود و همچنین نتایج بخش کمی برآزش دقیق مدل را نشان داده است.

**کلیدواژه‌ها:** مدیریت دانش، دانش بنیان، سیستم سلامت، تحلیل تم، مدل‌سازی ساختاری-تفسیری

نحوه استناد به این مقاله: سجودی ح، باقرزاده خواجه م، بافنده زنده ع، ایران‌زاده س. تدوین یک مدل علی برای بهبود مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت با روش آمیخته. تصویر سلامت ۱۴۰۰؛ ۱۲(۲): ۱۲۷-۱۳۹.

۱. گروه مدیریت، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (Email: dr.bagherzadeh@yahoo.com)

حقوق برای مؤلف(ان) محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد در تصویر سلامت تحت مجوز کپی‌رایت کامنز (<http://creativecommons.org/licenses/bync/4.0/>) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده غیر تجاری تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

توسعه محصولات و فرایندهای نوآورانه، موجب پیشرفت شرکت‌ها در طی سالیان متمادی شده است (۱). مطالعات قبلی گزارش داده‌اند که نوآوری یک فرآیند پویا است که مزیت رقابتی پایدار و رشد اقتصادی را برای شرکت‌ها و ملل مختلف فراهم می‌کند (۳،۲). شرکت‌های بزرگ و کوچک برای حفظ رقابت در بازار، از شیوه‌های مختلفی استفاده کرده‌اند، در واقع، آن‌ها فعالیت‌هایی مانند تحقیق و توسعه را برای هدایت نوسازی روزافزون یا بنیادین نمونه کارهای خود ایجاد کرده‌اند (۴). این فرآیند نوسازی که معمولاً از طریق فعالیت‌های نوآورانه انجام می‌شود موجب پیشی گرفتن شرکت‌ها از رقبا می‌گردد، چرا که آن‌ها در راه‌اندازی محصولات یا خدمات جدید، افزایش بهره‌وری و سود پیشگام خواهند بود. تحقیقات خاطرنشان می‌کنند که توانایی بنگاه‌ها برای نوآوری یکی از ویژگی‌های اصلی سازمان‌های رقابتی، پویا و مترقی است. در عصر پیشرفت سریع فناوری، کوتاه شدن چرخه عمر محصولات و سرعت رشد زیاد توسعه محصولات، اهمیت نوآوری در شرکت‌ها باعث گردیده تا محققان به دنبال راه‌هایی برای درک چگونگی پیشرفت نوآوری در این بنگاه‌ها باشند (۵). با توجه به اینکه توسعه محصولات و فرایندهای نوآورانه مزیتی برای شرکت‌ها محسوب می‌شود (۷،۶)، ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند جایگزینی برای یک ساختار تولیدی باشد که برای توسعه نوآوری تلاش می‌کند. کسب و کارهای دانش‌بنیان حوزه سلامت نقش مهمی در اثربخشی تولید، تبلور دانش در محصولات و خدمات جدید، ارتقاء سطح اقتصاد و رفاه و تولید ثروت و ارزش افزوده در یک جامعه ایفا می‌کنند. حرکت به سوی نوآوری و ایجاد تغییر در ترکیب محصولات و خدمات در قلمرو فعالیت‌های یک شرکت دانش‌بنیان قرار دارد. در این سازمان‌ها دانش نقش اصلی را بر عهده دارد. دانش یکی از ستون‌های موفقیت یک سازمان و به خصوص سازمان‌های دانش‌بنیان بوده و به عنوان یک استراتژی بقا عمل می‌کند (۸). دانش به عنوان منبع نوآوری سازمانی از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. کاربرد دانش به نوبه خود منجر به نوآوری می‌شود. از این جهت است که مدیریت دانش از ارکان اصلی نوآوری در سازمان‌ها به شمار می‌رود (۹). محققان معتقد هستند که نوآوری استفاده از ابزارهای نوین فناوریانه و دانش بازار برای ارائه و عرضه محصول یا سرویسی نو به مشتریان است؛ اما نوآوری تنها به محصول یا خدمت محدود نمی‌شود بلکه شامل تغییر در فرایندها و ساختارهای سازمانی نیز می‌گردد (۱۰). تبدیل ایده‌ها به خدمات، محصولات و کسب و کار جدید از طریق درک، هم‌افزایی و تعامل میان دانش‌های مختلفی است که سازمان‌ها به دست می‌آورند (۱۱). نوآوری ترکیبی از دانش موجود برای خلق

دانشی جدید است (۱۲). نوآوری بطور فزاینده با دانش، تخصص و تعهد کارکنان وابسته است. کسب دانش جدید و یکپارچه‌سازی آن با دانش موجود باعث نوآوری در محصولات و خدمات خواهد شد و از آن جهت است که دانش به عنوان منبع نوآوری سازمانی از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. امروزه بقا و کسب مزیت رقابتی، حول محور دانش و دانایی استنباط می‌شود و دانش جایگزین منابع فیزیکی و ملموس سازمان‌ها شده و مدیریت دانش به عنوان مزیتی رقابتی به رسمیت شناخته شده است (۱۴،۱۳). شرکت‌های موفق بایستی توانایی کسب، کاربرد و خلق دانش جدید را به منظور کسب مزیت رقابتی بدست آورند (۱۴). شرکت‌های دانش‌بنیان بیشتر از سایر شرکت‌ها خود را با تغییر و تحولات نوظهور در محیط کسب و کار همگام نموده و برای بقا در محیط‌های رقابتی با استفاده از دانش و فناوری تلاش می‌کنند. با پرداختن به دانش، به‌عنوان یک منبع مهم سازمانی، مطالعات در زمینه مدیریت دانش طی یک دهه گذشته رشد چشمگیری داشته است (۱۵). مدیریت دانش، به‌طور خاصی به کانون اصلی بحث و گفتگو در مورد مکانیسم‌هایی برای تسهیل شرکت‌ها به منظور کسب مزیت رقابتی بیشتر، در اقتصاد جهانی تبدیل شده است (۱۶). مدیریت دانش به عنوان ابزاری جهت رویایی با پیچیدگی فزاینده‌ی محیطی و غلبه بر آن‌ها عنوان شده است (۸). سنتورو (Santoro) و همکاران دریافته‌اند که سیستم مدیریت دانش، از طریق توسعه قابلیت‌های دانش داخلی، قابلیت‌های مبتکرانه را افزایش می‌دهد (۱۷). تحقیقات مختلفی ارتباط مدیریت دانش و تاثیر مثبت آن بر نوآوری را تایید کرده‌اند (۱۸). مدیریت دانش ارتباطات دانشی را تسهیل کرده و نیازهای فرآیند نوآوری را تامین می‌کند و علاوه بر آن با توسعه بینش و توانایی افراد، فرآیند نوآوری را آسان‌تر می‌سازد. طبق گفته «کارلسون»، مدیریت دانش به‌عنوان "فرآیند شناسایی، مدیریت و اعمال نفوذ دانش فردی و جمعی برای حمایت از شرکت‌هایی است که رقابتی عمل می‌کنند" (۱۹). این تعریف، مؤلفه‌های اصلی مدیریت دانش را در دنیای رقابتی روزافزون برجسته می‌کند. سه نکته اصلی در این تعریف وجود دارد؛ نکته اول، دانش فردی و جمعی باید مشخص شوند. نکته دوم، مدیریت دانش شامل فرآیند جمع‌آوری و ادغام دانش است و نکته سوم، مدیریت دانش در درجه اول برای افزایش رقابت استفاده می‌شود. بر همین اساس نیز با توجه به اینکه در شرکت‌های دانش‌بنیان نسبت افراد دارای دانش و تخصص نسبت به کل کارکنان بیشتر از سایر شرکت‌ها بوده و هدف ایجاد هم‌افزایی از طریق همکاری متخصصان است، لذا ترکیب دانش فردی برای رسیدن به دانش جمعی و در نهایت نوآوری و کسب و مزیت

موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان کدامند؟ و روابط علی بین این عوامل کلیدی چگونه است؟ می‌تواند دانشی جدید در موضوع مدیریت دانش به دانش موجود اضافه نماید. این پژوهش نشان می‌دهد که چه روابطی بین هر یک از عوامل موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت وجود دارد و این شرکت‌ها برای موفقیت مدیریت دانش چه ابزارهایی نیاز دارند. همچنین پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مدل‌های برآمده از تحلیل‌های کیفی بر اساس بافت بومی، تا چه حدی می‌توانند از موفقیت برخوردار باشند.

### مواد و روش‌ها

این تحقیق از منظر هدف، کاربردی- توسعه‌ای بوده و از منظر روش انجام کار آمیخته مبتنی بر روش‌های کیفی و کمی محسوب می‌گردد. در بخش اول پژوهش و در قسمت کیفی از تحلیل تم در جهت شناسایی تم‌های اصلی و فرعی موثر بر موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت استفاده شده است. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این بخش مصاحبه بوده است. برای مصاحبه‌ها از افراد خبره استفاده شده است. خبرگان این تحقیق دارای این ویژگی‌ها بوده‌اند. ۱- مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت با تجربه مدیریتی بالای ده سال و آشنا با مباحث مدیریت دانش و ۲- اساتید دانشگاه با سابقه تألیف و ترجمه کتاب یا مقاله در زمینه مدیریت دانش. نمونه‌گیری در این بخش به صورت نظری انجام شده است؛ به این معنی که تعداد نمونه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافته است. در این تحقیق اشباع نظری در فرد چهاردهم بدست آمده است. به منظور بررسی روایی و پایایی مصاحبه‌ها، بر اساس نظر لینکلن و گوبا (Lincoln & Guba) (۲۴) از چهار شاخص اعتبار، قابلیت اطمینان، تأییدپذیری و انتقال‌پذیری استفاده شده است.

تحلیل تم روشی برای شناسایی، تجزیه و تحلیل گزارش الگوهای (مضامین) درون داده‌ها است. هدف از یک تحلیل تم، شناسایی مضامین، یعنی الگوهای موجود در داده‌های مهم است. استفاده از این مضامین برای گفتن چیزی در مورد یک موضوع است (۲۵). این عمل چیزی بیشتر از خلاصه کردن داده‌ها است. یک تحلیل تم خوب، جنبه‌های مختلف موضوع تحقیق را تفسیر و معنا می‌کند. یک مشکل بزرگ استفاده از سؤالات اصلی مصاحبه به عنوان مضامین است (۲۶). در تحلیل تم، داده‌ها به جای تجزیه و تحلیل، خلاصه و سازماندهی (غنی) می‌شوند.

در بخش کمی نیز ابتدا به منظور تأیید نتایج بدست آمده از بخش کیفی و تعمیم نتایج بخش کیفی به جامعه آماری از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است. جامعه آماری این بخش شامل کلیه کارکنان و مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان

رقابتی، به عنوان اساس مدیریت دانش نیازمند شناخت از مدیریت دانش و ارائه الگوها و مدل‌های مناسب در این زمینه است. به عبارتی شرکت‌های دانش‌بنیان بر اساس ماهیت وجودی خود دارای دانش تخصصی خود در حوزه‌های مختلف هستند که برای استفاده از این دانش، مدیریت دانش ضروری است.

دانش و مهارت به سادگی و آزادانه نمی‌تواند در بین کارکنان یک سازمان جریان پیدا کنند، به همین خاطر سازمان‌ها به صورت نظام‌مند به دانش توجه کرده و برای افزایش و بهبود دانش سازمانی نیاز به مدیریت دانش دارند (۲۰). بر همین اساس شناسایی عوامل موفقیت مدیریت دانش اهمیت زیادی دارد (۲۱). در ادبیات مدیریت دانش، عواملی که موفقیت آن را تعیین می‌کند، به طور فزاینده‌ای مورد توجه محققان، مدیران اجرایی و سیاست‌گذاران دانش قرار گرفته است (۲۲). به عبارتی تلاش‌های مختلفی در جهت ارائه مدل‌های مناسب چه در سطح فردی و چه در سطح سازمانی به منظور موفقیت بکارگیری مدیریت دانش انجام شده است (۲۳). با توجه به اینکه مدیریت دانش نقش مهمی در سازمان ایفا می‌کند، چه سازمان از نظر اندازه کوچک باشد و چه یک سازمان بسیار مشهور و بزرگ تلقی شود (۲۰)، شناخت از مدیریت دانش و ارائه الگوها و مدل‌های مناسب در این زمینه می‌تواند در مدیریت بهتر مدیریت دانش موثر باشد. در این بین بررسی مطالعات گذشته نشان می‌دهد که با وجود شناسایی عوامل موفقیت مدیریت دانش در کسب و کارهای مختلف، بررسی این عوامل در شرکت‌های دانش‌بنیان بخصوص شرکت‌های فعال در حوزه سلامت مورد توجه قرار نگرفته و یک شکاف نظری در این حوزه وجود دارد؛ موضوع دیگری که در بررسی چارچوب نظری دیده می‌شود، عدم توجه محققان به بافت بومی و فرهنگی شرکت‌ها در شناسایی عوامل موفقیت مدیریت دانش و تمرکز بر ادبیات تحقیق برای شناسایی این عوامل بوده است. مطالعاتی که در صنایع و بخش‌های مختلف انجام شده بر اساس بافت فرهنگی و بومی آن شرکت یا بخش بوده که استناد به آن‌ها در سازمان‌های دیگر باعث انحراف در نتایج می‌گردد. بنابراین عوامل بحرانی موفقیت مدیریت دانش بایستی بر اساس بافت بومی و فرهنگی هر کشور و منطقه‌ای که شرکت در آن فعالیت دارد، مشخص شده و در این راه فقط نمی‌توان بر متغیرهای برآمده از سایر تحقیقات تکیه نمود. بنابراین بایستی بر اساس روش‌های مناسب که در این مقاله از تحلیل تم استفاده شده، عوامل موفقیت مدیریت دانش مشخص گردد. از طرفی نیز بیشتر مدل‌های ارائه شده در این زمینه بر اساس مطالعات انجام گرفته در کشورهای توسعه یافته بوده که قابلیت تعمیم به کشورهای در حال توسعه را ندارد. لذا طراحی الگوهای مناسب در این زمینه و پاسخ به این سؤالات که عوامل کلیدی

حوزه سلامت بوده است. نمونه آماری در این بخش ۱۴۰ نفر تعیین شد. ابزار گردآوری داده‌ها در این بخش پرسش‌نامه بوده است. از داده‌های این پرسش‌نامه به منظور تأیید نتایج بخش کیفی استفاده شده و سنجش‌های آن بر اساس تم‌های فرعی تدوین شده است. روایی این پرسش‌نامه بر اساس نظرات خبرگان بخش کیفی بازبینی و تأیید شده است. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و به تفکیک هر تم اصلی محاسبه شده است. نتایج مربوط به پایایی پرسش‌نامه در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. نتایج پایایی پرسش‌نامه

تم اصلی	ضریب آلفای کرونباخ
استراتژی مدیریت دانش	۰/۹۲
عوامل محیطی و صنعتی	۰/۸۸
عوامل فرهنگی	۰/۹۰
توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات	۰/۸۱
عوامل فردی	۰/۸۳
عوامل سازمانی	۰/۸۵
مشوق‌های مدیریت دانش	۰/۹۳
هنجارهای ذهنی	۰/۷۹
مقوله محوری (مدیریت دانش)	۰/۸۹

همچنین از روش مدل‌سازی ساختاری- تفسیری (ISM) در جهت تدوین مدل علی از موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش بنیان حوزه سلامت استفاده شده است. برای این منظور پس از تحلیل عاملی تأییدی و تأیید تم‌های اصلی از طریق تم‌های فرعی، از خبرگان خواسته شد تا روابط علی بین هر یک از تم‌های اصلی را مشخص کنند. هدف این مرحله تدوین مدل علی از موفقیت مدیریت دانش بوده است. روش ISM به ایجاد نظم و جهت‌دادن بر پیچیدگی روابط بین عناصر یک سیستم کمک می‌کند. برای بررسی روابط از گروه تصمیم‌گیری استفاده می‌شود و گروه تصمیم‌گیری است که مشخص می‌کند که آیا بین متغیرها رابطه وجود دارد و یا خیر. مدل‌سازی ساختاری- تفسیری براساس رابطه ساختاری است، یک ساختار کلی از مجموعه پیچیده متغیرها استخراج می‌شود. مراحل مختلفی که در تکنیک ISM وجود دارد عبارتند از (۲۷):

(۱) شناسایی عناصر مرتبط با مشکل یا موضوعات

(۲) ایجاد یک ماتریس ساختاری خود تعاملی از عناصر که نشان دهنده روابط زوجی و خرد بین عناصر سیستم است. در این مرحله از چهار نماد V که نشان دهنده تأثیر عنصر i بر j، A که نشان دهنده تأثیر عنصر j بر i، X که نشان دهنده تأثیر i بر j و O که نشان دهنده عدم تأثیر دو عنصر بر یکدیگر است، استفاده می‌شود.

(۳) ایجاد ماتریس دستیابی اولیه از ماتریس ساختاری خودتعاملی که در این مرحله نمادهای V، A، X و O تبدیل

به اعداد صفر و یک می‌شود. به طوری که اگر خانه مورد نظر نماد V گرفته باشد، در ماتریس دستیابی اولیه، خانه ij عدد ۱ و خانه ji عدد صفر می‌گیرد. اگر خانه مورد نظر نماد A گرفته باشد، در ماتریس دستیابی اولیه، خانه ji عدد ۱ و خانه ij عدد صفر می‌گیرد. اگر خانه مورد نظر نماد X گرفته باشد، در ماتریس دستیابی اولیه، خانه ij عدد ۱ و خانه ji هم عدد ۱ می‌گیرد. اگر خانه مورد نظر نماد O گرفته باشد، در ماتریس دستیابی اولیه، خانه ij عدد صفر و خانه ji هم عدد صفر می‌گیرد.

(۴) ایجاد ماتریس دستیابی نهایی که در این مرحله روابط انتقال‌پذیری بین عناصر بررسی می‌شود. روابط انتقال‌پذیری یک فرض اساسی در ISM است که می‌گوید اگر عنصر A با B و B با C رابطه داشته باشد، پس A نیز با C دارای رابطه است.

(۵) تقسیم ماتریس دستیابی به سطوح مختلف؛ در این مرحله، ابتدا متغیرها به دو دسته دستیابی و پیش‌نیاز تقسیم می‌شوند. متغیرهای دستیابی شامل خود متغیر مورد بررسی و متغیرهایی است که متغیر مورد نظر بر آن‌ها تأثیر دارد. متغیرهای پیش‌نیاز شامل خود متغیر و متغیرهایی است که متغیر مورد نظر از آن‌ها تأثیر می‌گیرد. در نهایت خروجی هر سطح متغیری خواهد بود که اشتراک هر دو بخش دستیابی و پیش‌نیاز آن با دسته متغیرهای دستیابی یکسان باشد.

(۶) نهایتاً در گام آخر، نمودار مستقیم (دیگراف) بین متغیرها با حذف روابط انتقالی (غیرمستقیم) ترسیم می‌شود.

### یافته‌ها:

بر اساس مراحل تحلیل تم، پس از بررسی مجموعه داده‌های بدست آمده، کدگذاری اولیه انجام شده و در مجموع ۴۳۰ کد اولیه از درون مصاحبه‌ها استخراج گردید. در انجام کدگذاری از کدگذاری بر اساس نکات کلیدی استفاده شده است.

در مرحله سوم، کدگذاری گزینشی انجام گرفت که طی آن محقق سعی می‌کند به این مسئله توجه کند که چگونه کدهای مختلف از مرحله قبلی می‌توانند با حذف کدهای تکراری و نامرتبط، یک تم کلی را شکل دهند. در این مرحله مضامین یا تم‌های اولیه‌ای شکل گرفت که مجموع آن‌ها ۷۶ تم اولیه بوده است. در مرحله چهارم مضامین اولیه‌ای که در مرحله ۳ مشخص شده بودند، مرور و اصلاح شده و در نهایت ۴۲ تم فرعی نهایی شده بدست آمد. در نهایت در مرحله پنجم، تم‌های اصلی مشخص گردید و ماهیت آن‌چیزی که تم‌های فرعی در رابطه با آن صحبت می‌کنند، مشخص گردید. جدول ۲ نشان دهنده تم‌های فرعی و تم‌های اصلی تحقیق می‌باشد.

کانال‌های انتقال دانش (KS74)	
یادگیری سازمانی (KS75)	
ارزیابی مدیریت دانش (KS76)	
درک نیاز سازمان (KS81)	
فشار همکاری برای استفاده (KS82)	هنجارهای ذهنی (KS8)
نظرات و عقاید مدیریت (KS83)	
کسب دانش (KS91)	
مقوله محوری (مدیریت تسهیم دانش (KS92)	
کاربردی دانش (KS93)	دانش (KS9)
خلق دانش (KS94)	

**تحلیل عاملی تأییدی:** پس از شناسایی تم‌های اصلی و فرعی، به منظور تعمیم نتایج بدست آمده از خبرگان به جامعه آماری از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. در انجام تحلیل عاملی تأییدی، هر بخش از تم‌های اصلی به صورت مجزا بر اساس بارهای عاملی، مقادیر  $t$  متناظر بارهای عاملی و شاخص‌های برازش مدل‌های تأییدی مورد بررسی قرار گرفت. از جمله شاخص‌هایی که در این تحقیق برای برازش مدل‌های تأییدی استفاده شده، می‌توان به شاخص ریشه میانگین مجذور باقی مانده‌ها ( $RMR$ )، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد ( $RMSEA$ )، شاخص نیکویی برازش ( $GFI$ )، شاخص برازندگی تطبیقی ( $CFI$ ) و  $\chi^2$  و  $df$  اشاره نمود. مقدار مطلوب برای هر یک از شاخص‌های گفته شده ریشه میانگین مجذور باقی مانده‌ها، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد، شاخص نیکویی برازش، شاخص برازندگی تطبیقی و  $\chi^2$  و  $df$  به ترتیب کمتر از ۰/۰۵، کمتر از ۰/۰۹، بزرگتر از ۰/۹، بزرگتر از ۰/۹ و کوچکتر از ۳ می‌باشد. نتایج به تفکیک تم‌های اصلی در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۲. تم‌های اصلی و فرعی استخراجی از مصاحبه‌ها	
تم اصلی (نماد)	تم فرعی (نماد)
فرایندهای مدیریت دانش (KS11)	
ایجاد نقشه دانش سازمانی (KS12)	
چشم‌انداز مدیریت دانش (KS13)	استراتژی مدیریت دانش (KS1)
هدف‌گذاری دانش سازمانی (KS14)	
تطبيق استراتژی دانش با فرایندهای سازمانی (KS15)	
تدوین استانداردهای دانش سازمانی (KS16)	
رقابت صنعتی (KS21)	
قوانین و مقررات (KS22)	
توسعه سریع فناوری (KS23)	
عادت عامه به استفاده زیاد از کاغذ در یادداشت‌ها (KS24)	عوامل محیطی و صنعتی (KS2)
فرهنگ تسهیم دانش (KS31)	
فرهنگ کار تیمی (KS32)	
دل‌گرمی به تقاضای کمک (KS33)	عوامل فرهنگی (KS3)
تشویق به تعامل با دیگران (KS34)	
اعتماد و تعهد (KS35)	
احترام و تکریم (KS36)	
تجهیزات سخت‌افزاری (KS41)	
تجهیزات نرم‌افزاری (KS42)	توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات (KS4)
دسترسی به اینترنت مناسب (KS43)	
شبکه‌ها (KS44)	
مخازن الکترونیکی (KS45)	
نگرش شغلی فرد (KS51)	
عادت به استفاده از رایانه و اینترنت (KS52)	عوامل فردی (KS5)
تعداد وظایف و دامنه شغلی (KS53)	
نگرش فرد به همکاری (KS54)	
انعطاف‌پذیری وظایف (KS61)	
حمایت مدیریت از فرایندهای مدیریت دانش (KS62)	عوامل سازمانی (KS6)
تنوع وظایف در سازمان (KS63)	
اندازه سازمان (KS64)	
ارزش‌گذاری به تولید دانش (KS71)	مشوق‌های مدیریت دانش (KS7)
صرفه‌جویی در زمان و مکان (KS72)	
پاداش‌های مربوط به مدیریت دانش (KS73)	

جدول ۳. نتایج تحلیل عاملی تأییدی تم‌های اصلی

شاخص‌های برازش مدل تأییدی					مقدار $t$	بار عاملی	تم فرعی	تم اصلی
$RMR$	$RMSEA$	$GFI$	$CFI$	$\chi^2/df$				
۰/۰۳۹	۰/۰۸۳	۰/۹۶	۰/۹۵	۱/۹۶۵	۱۳/۲۷	۰/۸۹	KS11	استراتژی مدیریت دانش
					۱۲/۸۶	۰/۸۷	KS12	
					۱۳/۳۰	۰/۸۹	KS13	
					۱۱/۶۴	۰/۸۲	KS14	
					۱۳/۸۷	۰/۹۱	KS15	
					۱۲/۵۸	۰/۸۶	KS16	
۰/۰۴۱	۰/۰۸۲	۰/۹۵	۰/۹۳	۲/۲۸۵	۱۱/۸۲	۰/۸۳	KS21	عوامل محیطی و صنعتی
					۱۲/۱۲	۰/۸۰	KS22	
					۱۲/۱۹	۰/۸۱	KS23	
					۱۳/۹۳	۰/۸۷	KS24	

شاخص‌های برازش مدل تأییدی					مقدار t	بار عاملی	تم فرعی	تم اصلی
RMR	RMSEA	GFI	CFI	$\chi^2/df$				
۰/۰۳۷	۰/۰۷۴	۰/۹۷	۰/۹۵	۱/۸۴۳	۱۴/۴۶	۰/۹۰	KS31	عوامل فرهنگی
					۱۲/۵۶	۰/۸۳	KS32	
					۱۱/۷۸	۰/۸۱	KS33	
					۱۴/۷۸	۰/۹۲	KS34	
					۱۱/۲۳	۰/۸۱	KS35	
					۱۴/۸۹	۰/۹۱	KS36	
۰/۰۴۷	۰/۰۸۷	۰/۹۱	۰/۹۰	۲/۵۹۵	۱۱/۵۳	۰/۷۴	KS41	توسعه زیرساخت- های فناوری اطلاعات
					۱۰/۶۵	۰/۷۱	KS42	
					۱۱/۷۷	۰/۷۸	KS43	
					۱۱/۵۶	۰/۷۴	KS44	
					۱۱/۳۹	۰/۷۳	KS45	
۰/۰۴۳	۰/۰۷۸	۰/۹۵	۰/۹۳	۲/۱۱۵	۱۲/۲۲	۰/۸۵	KS51	عوامل فردی
					۱۲/۸۸	۰/۸۹	KS52	
					۱۱/۸۲	۰/۸۱	KS53	
					۱۱/۳۹	۰/۸۰	KS54	
۰/۰۴۸	۰/۰۸۷	۰/۹۲	۰/۹۰	۲/۷۷۰	۹/۹۸	۰/۶۸	KS61	عوامل سازمانی
					۹/۷۲	۰/۶۵	KS62	
					۱۱/۲۹	۰/۷۳	KS63	
					۱۳/۲۳	۰/۸۸	KS64	
۰/۰۴۴	۰/۰۸۴	۰/۹۵	۰/۹۴	۲/۰۲۳	۱۱/۶۹	۰/۸۱	KS71	مشوق‌های مدیریت دانش
					۱۱/۴۷	۰/۷۵	KS72	
					۱۰/۹۹	۰/۷۱	KS73	
					۱۱/۵۳	۰/۷۹	KS74	
					۱۳/۰۳	۰/۸۶	KS75	
					۱۱/۵۹	۰/۸۰	KS76	
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۰۰۰	۱۲/۹۲	۰/۸۳	KS81	هنجارهای ذهنی
					۱۰/۲۷	۰/۶۹	KS82	
					۱۱/۳۲	۰/۷۱	KS83	
۰/۰۴۴	۰/۰۸۶	۰/۹۴	۰/۹۲	۲/۴۲۰	۱۱/۹۳	۰/۷۹	KS91	مقوله محوری (مدیریت دانش)
					۱۲/۶۳	۰/۸۷	KS92	
					۱۲/۰۶	۰/۸۱	KS93	
					11/91	0/78	KS94	

سازه (تم اصلی) و سنجه‌ها (تم‌های فرعی) را مورد بررسی قرار می‌دهند. از منظر تجربی مقادیر بالاتر از ۰/۵ برای هر بار عاملی مناسب بوده و ارتباط بین سازه و سنجه تأیید می‌شود. از نظر آماری هر بار عاملی با مقدار t متناظر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. برای بارهای عاملی مثبت، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، بایستی مقدار t بزرگتر از ۱/۹۶ محاسبه گردد. نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد که مقدار تمامی بارهای عاملی بزرگتر از ۰/۵ و مقدار t متناظر آن‌ها بزرگتر از ۱/۹۶ محاسبه شده است که نشان دهنده تأیید بارهای عاملی از نظر آماری و مناسب بودن ارتباط بین تم‌های اصلی و فرعی است.

در مدل‌های تأییدی قبل از بررسی ارتباط بین سازه (تم اصلی) و سنجه‌ها (تم‌های فرعی)، ابتدا از مناسب بودن و تأیید مدل بر اساس شاخص‌ها اطمینان حاصل می‌شود. مقادیر محاسبه شده ریشه میانگین مجذور باقی مانده‌ها، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد، شاخص نیکویی برازش، شاخص برازندگی تطبیقی و خی‌دو بهنجارشده برای عوامل (تم‌های اصلی) نشان می‌دهد که تمامی مدل‌های تأییدی مناسب بوده و می‌توان نتایج بخش کیفی را به جامعه آماری مورد نظر تعمیم داد.

پس از بررسی شاخص‌های مناسب بودن مدل‌های تأییدی، بارهای عاملی بررسی می‌شود. بار عاملی رابطه بین

پس یک ماتریس ساختاری خود تعاملی از قضاوت‌های خبرگان ایجاد شده است. در گام بعدی ماتریس دستیابی اولیه از ماتریس ساختاری خود تعاملی محاسبه شده است. در نهایت ماتریس دستیابی نهایی با در نظر گرفتن روابط انتقال پذیری بین عناصر ایجاد شده است. ماتریس دستیابی نهایی در جدول ۴ نشان داده شده است.

**مدل سازی ساختاری - تفسیری:** پس از تأیید تم‌های اصلی از طریق تحلیل عاملی تأییدی در جامعه آماری، در این بخش از مدل سازی ساختاری - تفسیری در جهت تدوین مدل علی موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش بنیان حوزه سلامت استفاده شده است. برای این منظور در گام اول عناصر مرتبط با مشکل یا موضوع شناسایی شده که همان تم‌های اصلی خروجی از مرحله تحلیل عاملی تأییدی بوده است.

جدول ۴. ماتریس ساختاری خود تعاملی

	KS1	KS2	KS3	KS4	KS5	KS6	KS7	KS8	KS9
KS1	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱
KS2	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱
KS3	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱
KS4	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱
KS5	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۱
KS6	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۱
KS7	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱
KS8	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۱	۱
KS9	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱

متغیرهایی است که متغیر مورد نظر از آن‌ها تأثیر می‌گیرد. در نهایت خروجی هر سطح متغیری خواهد بود که اشتراک هر دو بخش دستیابی و پیش نیاز آن با دسته متغیرهای دستیابی یکسان باشد. نتایج در جدول ۵ نشان داده شده است.

در گام بعدی، ماتریس دستیابی نهایی به سطوح مختلف تقسیم می‌گردد. در این گام، ابتدا متغیرها به دو دسته دستیابی و پیش نیاز تقسیم می‌شوند. متغیرهای دستیابی شامل خود متغیر مورد بررسی و متغیرهایی است که متغیر مورد نظر بر آن‌ها تأثیر دارد. متغیرهای پیش نیاز شامل خود متغیر و

جدول ۵. مراحل سطح بندی

مرحله	نماد	تم اصلی	دستیابی	پیش نیاز	فصل مشترک	خروجی
۱	KS9	مدیریت دانش	KS9	KS1, KS2, KS3, KS4, KS5, KS6, KS7, KS8, KS9	KS9	KS9
۲	KS3	عوامل فرهنگی	KS3	KS1, KS2, KS3, KS4, KS5, KS6, KS8	KS3	KS3
	KS7	مشوق‌های مدیریت	KS7	KS1, KS4, KS6, KS7	KS7	KS7
۳	KS5	عوامل فردی	KS5	KS2, KS5, KS8	KS5	KS5
	KS6	عوامل سازمانی	KS6	KS1, KS4, KS6	KS6	KS6
۴	KS4	توسعه زیرساخت	KS4	KS1, KS4	KS4	KS4
	KS8	هنجارهای ذهنی	KS8	KS2, KS8	KS8	KS8
۵	KS1	استراتژی مدیریت دانش	KS1	KS1	KS1	KS1
	KS2	عوامل محیطی و صنعت	KS2	KS2	KS2	KS2

باشند. در سطح چهارم، توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و هنجارهای ذهنی قرار دارند که نه به اندازه متغیرهای سطح آخر ولی در سیستم موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش بنیان حوزه سلامت نقش کلیدی به عهد دارند. در سطح سوم متغیرهای عوامل فردی و عوامل سازمانی

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که در شرکت‌های دانش بنیان استراتژی مدیریت دانش و عوامل محیطی و صنعتی به عنوان عوامل اصلی در موفقیت مدیریت دانش تلقی می‌گردند که در سطح آخر قرار گرفته‌اند. این متغیرها هدایت کننده سیستم تلقی می‌شوند و می‌توانند بر سطوح بالاتر خود اثر داشته



موجود در ساختارها شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت را به ارزشی برای مشتریان تبدیل نماید. از همین رو، هدف این تحقیق تدوین یک مدل علی برای بهبود مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت با ترکیب روش‌های تحلیل تم و مدل‌سازی ساختاری-تفسیری بوده است.

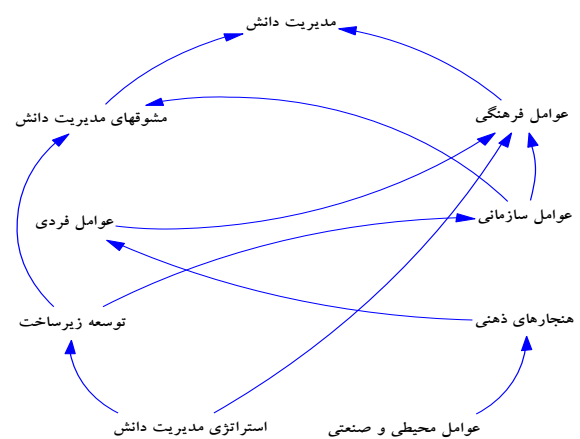
بررسی مطالعات در حوزه مدیریت دانش نشان می‌دهد که مطالعات انجام شده در این حوزه بیشتر متمرکز بر دو رویکرد اصلی بوده است. در رویکرد اول، محققان به دنبال بررسی اثر مدیریت دانش بر متغیرهای سازمانی و فردی بوده‌اند. برای مثال نقش مدیریت دانش در یادگیری سازمانی (۲۸)، نوآوری سازمان (۱۲)، نوآوری سبز (۲۹)، پذیرش دوره‌های گسترده آنلاین (۳۰)، فناوری اطلاعات (۳۱)، برون‌سپاری فرایندهای کسب و کار (۳۲)، عملکرد سازمان (۳۳)، عملکرد شغلی (۳۴)، رضایت شغلی (۳۵) و ... از جمله این مطالعات بوده است.

در رویکرد دوم نیز که بیشتر با هدف ارائه مدل‌های مناسب برای بکارگیری مدیریت دانش انجام شده، محققان اقدام به شناسایی عوامل موفقیت مدیریت دانش نموده‌اند. در این رویکرد محققان به دنبال شناسایی عواملی بودند که در بکارگیری مدیریت دانش در صنایع مختلف نقش داشته و بر موفقیت آن تأثیرگذار بوده است. رنو کاپا (Renukappa) و همکاران (۹)، انیمش و موکتی (Animesh & Mukti) (۲۰)، الشهرانی (Alshahrani) (۳۶)، سنسوسه (Sensuse) و همکاران (۳۷)، اوتمن (Othman) و همکاران (۳۸)، سنتوبلی (Centobelli) و همکاران (۳۹) و ... از جمله این مطالعات بوده‌اند. بررسی این مطالعات نشان می‌دهد که متغیرهای فرهنگی، سازمانی و فناوری اطلاعات بیشترین فراوانی را داشته و بیشتر محققان بر این متغیرها تکیه نموده‌اند. موضوع دیگری که در بررسی چارچوب نظری دیده می‌شود، عدم توجه محققان به بافت بومی و فرهنگی شرکت‌ها در شناسایی عوامل بحرانی موفقیت مدیریت دانش و تمرکز بر ادبیات تحقیق برای شناسایی این عوامل بوده است. بنابراین در مدل پژوهش حاضر دو فرض اساسی وجود دارد. اول اینکه فرض شده عوامل بحرانی موفقیت مدیریت دانش بایستی بر اساس بافت بومی و فرهنگی هر کشور و منطقه‌ای که شرکت در آن فعالیت دارد، مشخص شود. بنابراین بر اساس روش‌های مناسب که در این مقاله از تحلیل تم استفاده شده، عوامل بحرانی موفقیت مدیریت دانش مشخص گردید. از طرفی نیز فرض شده که روابط درونی بین عوامل موفقیت مدیریت دانش وجود دارد که پس از مشخص شدن آن‌ها، اقدام به تعیین معنی‌دار این روابط و تعمیم آن به جامعه مورد مطالعه نمود.

نتایج این تحقیق یک مدل مفهومی از موفقیت مدیریت دانش را ایجاد نمود که برگرفته از نظرات خبرگان مدیریت دانش بوده است. مدل علی بدست آمده با استفاده از تحلیل تم به عنوان یک روش کیفی، در ابتدا سعی نمود تا بافت

قرار گرفته‌اند که از سطوح بالاتر خود تأثیر گرفته و بر سطوح پایین‌تر تأثیر دارند. در سطح دوم عوامل فرهنگی و مشوق‌های مدیریت دانش قرار دارند که به عنوان محرک مستقیم فرایندهای مدیریت دانش تلقی می‌گردند. در نهایت در سطح اول، همانگونه که انتظار می‌رفت، مدیریت دانش قرار گرفته که برای موفقیت آن بایستی عوامل مختلف در سطوح مختلف در شرایط ایده‌آل باشند.

در گام آخر، نمودار مستقیم بین متغیرها با حذف روابط انتقالی (غیرمستقیم) ترسیم می‌شود. این نمودار در شکل (۱) نشان داده شده است. این نمودار نشان دهنده روابط علی بین عوامل مختلف در موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت تلقی می‌گردد.



تصویر ۱. مدل علی موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت

## بحث

شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت در فرایند کاری خود از دانش و اطلاعات در جهت تحلیل درست مسائل، تصمیم‌گیری مناسب و پاسخ به نیازهای درک شده افراد و جامعه استفاده می‌کنند تا بتوانند با نیازهای در حال تغییر بازار و مشتریان همگام شوند. بررسی برخی از کارهای انجام شده در رابطه با نقش مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت نشان می‌دهد که این شرکت‌ها از مدیریت دانش در جهت موفقیت بیشتر استفاده می‌کنند؛ به عبارتی دانشی که ماهیت این شرکت‌ها را از سایر شرکت‌ها جدا می‌کند، نیازمند این هست که با مدیریت مناسب نقش تکامل یافته‌تری در جهت رشد و بالندگی این شرکت‌ها به عهده داشته باشند. با توجه به اینکه ارزش‌آفرینی برای مشتریان یک عامل مهم در موفقیت و بقای شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت تلقی می‌گردد، لذا مدیریت دانش می‌تواند دانش

عوامل فرهنگی با مطالعات رنوکاپا (۹)، قمی و برزین پور (۴۱)، چن (۴۵)، گوش و اسکوت (۴۶)، سولمان (۴۸)، جوما (۵۰) و لی (Lee) (۵۴)، در رابطه با مشوق‌های مدیریت دانش با تحقیقات زیبا (۱۶)، سینگ و کانت (۲۷)، هانگ (۴۴) و بلو (۴۹) همخوانی داشته که نشان دهنده روایی بالای تحلیل‌های انجام شده بوده است. در بخش کمی ضمن تأیید یافته‌های بخش کیفی از طریق تحلیل عاملی تأییدی، یافته‌های مدل‌سازی ساختاری- تفسیری نشان می‌دهد که استراتژی مدیریت دانش و عوامل محیطی و صنعتی به عنوان عوامل اصلی در موفقیت مدیریت دانش تلقی می‌گردند که می‌توانند روند موفقیت مدیریت دانش را در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت تسریع نمایند. رنوکاپا (۹)، کوثری (۴۰) و پژوهش اولیوا (۴۳) نشان می‌دهد که استراتژی مدیریت دانش به عنوان عامل اصلی در موفقیت مدیریت دانش می‌تواند محرکی در جهت افزایش اثرگذاری سایر عوامل تلقی گردد. سنتوبلی (۳۹)، صدیقی (۴۲) و هانگ (۴۴) نیز در بحث از عوامل محیطی و صنعتی، این عامل را یکی از عوامل مداخله-گر در موفقیت بسیاری از متغیرهای سازمانی و مدیریتی و به خصوص مدیریت دانش می‌دانند. از این منظر یافته‌های این پژوهش را می‌توان همسو با یافته‌های این محققان دانست.

### نتیجه‌گیری

براساس مطالعه حاضر که با روش تحلیل تم و مدل‌سازی ساختاری- تفسیری انجام گردید، مدل علی موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت پیشنهاد گردید. نتایج نشان می‌دهد که در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت استراتژی مدیریت دانش و عوامل محیطی و صنعتی به عنوان عوامل اصلی موفقیت (تاثیرگذار) مدیریت دانش تلقی می‌گردند که در آخرین سطح قرار گرفته‌اند. این متغیرها هدایت‌کننده سیستم تلقی می‌شوند و می‌توانند بر سطوح بالاتر خود اثر داشته باشند و کمترین تغییر در آن‌ها موجب تاثیر در سیستم مدیریت دانش خواهد گردید. در سطح چهارم، توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و هنجارهای ذهنی قرار دارند که نه به اندازه متغیرهای سطح آخر ولی در سیستم موفقیت مدیریت دانش در شرکت‌های دانش‌بنیان نقش کلیدی به عهده دارند. در سطح سوم متغیرهای عوامل فردی و عوامل سازمانی قرار گرفته‌اند که از سطوح بالاتر خود تأثیر گرفته و بر سطوح پایین‌تر تأثیر دارند. در سطح دوم عوامل فرهنگی و مشوق‌های مدیریت دانش قرار دارند که به عنوان محرک مستقیم فرایندهای مدیریت دانش تلقی می‌گردند. در نهایت در سطح اول، همانگونه که انتظار می‌رفت، مدیریت دانش قرار گرفته که برای موفقیت آن بایستی عوامل مختلف در سطوح مختلف در شرایط ایده‌آل باشند (عامل تأثیرپذیر). همچنین با سطح‌بندی انجام شده و مشخص شدن قدرت

بومی حاکم بر شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت را در اجزاء مدل بدست آمده مورد توجه قرار دهد. به عبارتی محققان به جای استفاده از چارچوب‌های نظری موجود و استفاده از آن‌ها در ایجاد مدل، سعی نمودند تا مدل ارائه شده با شرایط و ویژگی‌های بومی شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت همخوانی داشته باشد. نه عامل اصلی شامل استراتژی مدیریت دانش، عوامل محیطی صنعتی، عوامل فرهنگی، توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، عوامل فردی، عوامل سازمانی، مشوق‌های مدیریت دانش، هنجارهای ذهنی و مقوله محوری (مدیریت دانش) به عنوان عوامل موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت مشخص گردید. همچنین نتایج نشان داد که استراتژی مدیریت دانش و عوامل محیطی و صنعتی به عنوان عوامل اصلی (تاثیرگذار) در موفقیت مدیریت دانش تلقی می‌گردند که می‌توانند روند موفقیت مدیریت دانش را در شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت تسریع نمایند. از طرفی عواملی از قبیل توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، هنجارهای ذهنی، عوامل فردی، عوامل سازمانی، عوامل فرهنگی و مشوق‌های مدیریت دانش وجود دارند که در سطوح بعدی مدل علی قرار گرفتند. این عوامل ضمن تأثیرگذاری و تأثیرپذیری از سایر متغیرها بسته به اینکه در چه سطحی از مدل علی قرار گرفته باشند، می‌توانند بر موفقیت مدیریت دانش اثر مثبتی داشته باشند. سطوح مختلف قرارگیری عوامل موفقیت مدیریت دانش نشان از درجه‌ی تأثیرپذیری (قدرت وابستگی) و تأثیرگذاری (قدرت هدایت) هر یک از آن‌ها بر روی همدیگر و نهایتاً مدیریت دانش دارد. هرچه عاملی در سطوح انتهایی‌تر قرار داشته باشد تأثیرگذاری و قدرت هدایت بیشتری بر روی موفقیت سیستم مدیریت دانش خواهد داشت. عوامل قرارگرفته در سطوح بالاتر ضمن تأثیرپذیری از عوامل سطوح پایین‌تر، بر روی عوامل سطوح فوقانی‌تر تأثیرگذار خواهند بود. نتایج بدست آمده در بخش کیفی در رابطه با شناسایی عوامل موثر بر موفقیت مدیریت دانش، در زمینه استراتژی مدیریت دانش با نتایج مطالعات رنوکاپا (۹)، سنوسه (۳۷)، کوثری (۴۰)، قمی و برزین پور (۴۱)، صدیقی (۴۲) و اولیوا (Oliva) (۴۳)، در زمینه عوامل محیطی و صنعتی با نتایج مطالعات الشهرانی (۳۶)، سنتوبلی (۳۹)، صدیقی (۴۲) و هانگ (Huang) (۴۴)، در رابطه با توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات رنوکاپا (۹)، صدیقی (۴۲)، چن (Chen) (۴۵)، گوش و اسکوت (Ghosh & Scott) (۴۶)، گاناسکارا (Gunasekera) (۴۷)، سولمان (Soleman) (۴۸)، بلو (BELLO) (۴۹) و جوما (Juma) (۵۰)، در زمینه هنجارهای ذهنی با پژوهش هانگ (۴۴)، در رابطه با عوامل فردی با مطالعه چن (۴۵)، اخوان و جعفری (۵۱)، و کارامیتری (Karamitri) (۵۲)، در زمینه عوامل سازمانی با مطالعات گاناسکارا (۴۷)، بلو (۴۹) و خلکانیا (۵۳)، در زمینه



3. Chen J, Yin X, Mei L. Holistic innovation: An emerging innovation paradigm. *International Journal of Innovation Studies*. 2018; 2(1): 1-13. doi:10.1016/j.ijis.2018.02.001.
4. Oliva FL, Kotabe M. Barriers, practices, methods and knowledge management tools in startups. *Journal of Knowledge management*. 2019; 23(9): 1838-1856. doi:10.1108/JKM-06-2018-0361.
5. Hamdoun M, Jabbour CJ, Othman HB. Knowledge transfer and organizational innovation: Impacts of quality and environmental management. *Journal of Cleaner Production*. 2018; 193: 759-770. doi:10.1016/j.jclepro.2018.05.031.
6. Christensen CM. The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail. *Harvard Business Review Press*; 2013 Oct 22.
7. Criscuolo P, Nicolaou N, Salter A. The elixir (or burden) of youth? Exploring differences in innovation between start-ups and established firms. *Research Policy*. 2012; 41(2): 319-333. doi:10.1016/j.respol.2011.12.001.
8. Ayatollahi H, Zeraatkar K. Factors influencing the success of knowledge management process in health care organisations: a literature review. *Health Information & Libraries Journal*. 2020; 37(2): 98-117. doi:10.1111/hir.12285.
9. Renukappa S, Suresh S, Al Nabt S, Sarrakh R, Algahtani K. An ISM Approach to Evaluate Critical Success Factors for Knowledge Management in the Kingdom of Saudi Arabia. *In Harnessing Knowledge, Innovation and Competence in Engineering of Mission Critical Systems*. IntechOpen. 2020. doi:10.5772/intechopen.90069.
10. Boly V, Morel L, Renaud J. Towards a constructivist approach to technological innovation management: an overview of the phenomena in French SME's. Collection de 3 ouvrages sur l'Innovation, Elsevier Sciences, 2003; 790-803. doi:10.1016/B978-008044198-6/50054-1.
11. Baregheh A, Rowley J, Sambrook S. Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management decision*. 2009; 47(8): 1323-1339. doi:10.1108/00251740910984578.
12. Mardani A, Nikoosokhan S, Moradi M, Doustar M. The relationship between knowledge management and innovation performance. *The Journal of High Technology Management Research*. 2018;29(1):12-26. doi:10.1016/j.hitech.2018.04.002.
13. Gordon GG, DiTomaso N. Predicting corporate performance from organizational culture. *Journal of management studies*. 1992; 29(6): 783-798. doi:10.1111/j.1467-6486.1992.tb00689.x.
14. Obeidat BY, Al-Suradi MM, Masa'deh R, Tarhini A. The impact of knowledge management on innovation. *Management Research Review*. 2016; 39(10): 1214-1238. doi:10.1108/MRR-09-2015-0214.
15. Feng K, Chen ET, Liou W. Implementation of knowledge management systems and firm performance: an empirical investigation. *Journal of Computer Information Systems*. 2005;45(2):92-104.
16. Zieba M, Zieba K. Knowledge management critical success factors and the innovativeness of KIBS companies. *Engineering Economics*. 2014; 25(4): 458-65. doi:10.5755/j01.ee.25.4.6494.
17. Santoro G, Ferraris A, Giacosa E, Giovando G. How SMEs engage in open innovation: a survey. *Journal of the Knowledge Economy*. 2018; 9(2): 561-574. doi:10.1007/s13132-015-0350-8.
18. Darroch J. Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of knowledge management*. 2005; 9(3): 101-115. doi:10.1108/13673270510602809.
19. Carlsson S. Knowledge management in network contexts. *ECIS 2001 Proceedings of the 9th European Conference on Information Systems*. 2001; 616-627.
20. Animesh A, Mukti SK. Case Study of Critical Success Factors Affecting Knowledge Management in Small-and Medium-Sized Enterprises in Developing State: Steel Sector. *In Advances in Industrial and Production Engineering*. 2019; 825-831. doi:10.1007/978-981-13-6412-9\_76.
21. Al-Tit AA, Omri A, Euch J. Critical success factors of small and medium-sized enterprises in Saudi Arabia: Insights from sustainability perspective. *Administrative Sciences*. 2019; 9(32): 1-12. doi:10.3390/admsci9020032.
22. Lampadariou E, Kyriakidou N, Smith G. Towards a new framework for SMEs success: a literature review. *International Journal of Business and Globalisation*. 2017; 18(2): 194-232. doi:10.1504/IJBG.2017.10001686.
23. Jutidharabongse J, Aujirapongpan S, Ritkaew S. Dynamic knowledge management capability and strategic intuition of Thai entrepreneurs. *Journal of Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2020; 7(4): 2955-2966. doi:10.9770/jesi.2020.7.4(25).
24. Lincoln YS, Guba EG. Judging the quality of case study reports. *International Journal of Qualitative Studies in Education*. 1990; 3(1): 53-59. doi:10.1080/0951839900030105.
25. Clarke V, Braun V. Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning. *The psychologist*. 2013; 26(2): 120-123.
26. Maguire M, Delahunt B. Doing a thematic analysis: A practical, step-by-step guide for learning and teaching scholars. *All Ireland Journal of Higher Education*. 2017; 9(3).
27. Singh MD, Kant R. Knowledge management barriers: An interpretive structural modeling approach. *International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*. 2007; 2091-2095. doi:10.1109/IEEM.2007.4419560
28. Anjaria K. Negation and Entropy: Effectual Knowledge Management Equipment for Learning Organizations. *Expert Systems with Applications*. 2020; 175. doi:10.1016/i.eswa.2020.113497
29. Abbas J, Sağsan M. Impact of knowledge management practices on green innovation and corporate sustainable development: A structural analysis. *Journal of cleaner production*. 2019; 229: 611-620. doi:10.1016/j.jclepro.2019.05.024
30. Arpaci I, Al-Emran M, Al-Sharafi MA. The impact of knowledge management practices on the acceptance of Massive Open Online Courses (MOOCs) by engineering students: A cross-cultural comparison. *Telematics and Informatics*. 2020; 54. doi:10.1016/j.tele.2020.101468
31. Al-Emran M, Mezhuyev V, Kamaludin A, Shaalan KH. The impact of knowledge management processes on information systems: A systematic review. *International Journal of Information*

- Management*. 2018; 43: 173-187. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2018.08.001.
32. Zhang Y, Liu S, Tan J, Jiang G, Zhu Q. Effects of risks on the performance of business process outsourcing projects: The moderating roles of knowledge management capabilities. *International journal of project management*. 2018; 36(4): 627-639. doi:10.1016/j.ijproman.2018.02.002.
  33. Obeso M, Hernández-Linares R, López-Fernández M.C, Serrano-Bedia AM. Knowledge management processes and organizational performance: the mediating role of organizational learning. *Journal of Knowledge Management*. 2020; 24(8): 1859-1880. doi:10.1108/JKM-10-2019-0553.
  34. Zhang X. Knowledge Management System Use and Job Performance: A Multilevel Contingency Model. *MIS quarterly*. 2017; 41(3): 811-840. doi:10.25300/MISQ/2017/41.3.07.
  35. Kianto A, Vanhala M, Heilmann P. The impact of knowledge management on job satisfaction. *Journal of knowledge management*. 2016; 20: 621-636. doi:10.1108/JKM-10-2015-0398.
  36. Alshahrani AS. Identifying critical success factors for knowledge management implementation in higher education institutions: a study of the use of the Delphi method at King Fahd Security College (KFSC) in Saudi Arabia. *International Journal of Management and Applied Science*. 2016; 2(4): 163-165.
  37. Sensuse DI, Qodarsih N, Lusa JS, Prima P. Critical Success Factors of Knowledge Management: A Systematic Literature Review. In: *2018 International Conference on Information Technology Systems and Innovation (ICITSI)*. 2018; 26-31. doi:10.1109/ICITSI.2018.8695926.
  38. Othman A, Ismail S, Yahya K, Ahmad MH. Critical success factors in implementing knowledge management in consultant firms for Malaysian construction industry. *Management Science Letters*. 2018(5):305-316. doi:10.5267/J.MSL.2018.4.017.
  39. Centobelli P, Cerchione R, Esposito E. Knowledge management in startups: Systematic literature review and future research agenda. *Sustainability*. 2017; 9(3): 361. Doi:10.3390/su9030361.
  40. Kothari A, Hovanec N, Hastie R, Sibbald S. Lessons from the business sector for successful knowledge management in health care: a systematic review. *BMC health services research*. 2011;11(1): 173. doi:10.1186/1472-6963-11-173.
  41. Ghomi H, Barzinpour F. Identifying the success factors of knowledge management tools in research projects (Case study: A corporate university). *Management Science Letters*. 2018; 8(8): 805-818. doi:10.5267/j.msl.2018.6.006.
  42. Sedighi M, van Splunter S, Zand F, Brazier F. Evaluating critical success factors model of knowledge management: An analytic hierarchy process (AHP) approach. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*. 2015;11(3):17-36.
  43. Oliva FL. Knowledge management barriers, practices and maturity model. *Journal of Knowledge Management*. 2014; 18(6): 1053-1074. doi:10.1108/JKM-03-2014-0080.
  44. Huang LS, Quaddus M., Rowe AL, Lai CP. An investigation into the factors affecting knowledge management adoption and practice in the life insurance business. *Knowledge Management Research & Practice*. 2011; 9(1): 58-72. doi:10.1057/kmrp.2011.2.
  45. Chen YH, Liu CF, Hwang HG. Key factors affecting healthcare professionals to adopt knowledge management: The case of infection control departments of Taiwanese hospitals. *Expert Systems with Applications*. 2011; 38(1): 450-457. doi:10.1016/j.eswa.2010.06.085.
  46. Ghosh B, Scott JE. Knowledge management for healthcare organizations: Comparing strategies with technical support. In *Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2008)*. 2008; 329-329. doi:10.1109/HICSS.2008.228.
  47. Gunasekera VS, Chong SC. Knowledge management critical success factors and project management performance outcomes in major construction organisations in Sri Lanka. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. 2018; 48(4): 537-558. doi:10.1108/VJKMS-06-2018-0051.
  48. Soleman S, Abdelrahman M, Skoumpopoulou D, Wood-Harper T. Critical Success Factors Affecting Knowledge Management Systems Applications: A Theoretical Framework. In: *22nd Annual Conference of the UK Academy for Information Systems*. 2017.
  49. BELLO AD, Margii E. Critical success factors of knowledge management in Albania business organizations. *European Journal of Research and Reflection in Management Sciences*. 2015; 3(2):15-24.
  50. Juma C, Sundsmo A, Maket B, Powell R, Aluoch G. Using information communication technologies to increase the institutional capacity of local health organisations in Africa: a case study of the Kenya Civil Society Portal for Health. *Pan African Medical Journal*. 2015; 21(23). doi:10.11604/pamj.2015.21.23.5130.
  51. Akhavan P, Jafari M. Critical issues for knowledge management implementation at a national level. *Vine*. 2006; 36(1): 52-66. doi:10.1108/03055720610667372.
  52. Karamitri I, Talias MA, Bellali T. Knowledge management practices in healthcare settings: a systematic review. *The International journal of health planning and management*. 2017; 32(1):4-18. doi:10.1002/hpm.2303.
  53. Khalghani A, Reshadatjoo H, Iran-nejad-parizi M. A study on organizational culture, structure and information technology as three KM enablers: A case study in five Iranian medical and healthcare research centers. *Management Science Letters*. 2013;4(1):147-158. doi:10.5267/j.msl.2012.11.022.
  54. Lee EJ, Kim HS, Kim HY. Relationships between core factors of knowledge management in hospital nursing organisations and outcomes of nursing performance. *Journal of clinical nursing*. 2014; 23(23-24): 3513-24. doi:10.1111/jocn.12603.