

ارائه الگوی معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان با استفاده از رویکرد آمیخته

*عبداله ساعدی **رضا سپهوند ***سید نجم الدین موسوی ****محمد حکاکی

*دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

**استاد گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

***دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

****دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۰۷

چکیده

معماری دانش منابع انسانی بیش از هر ابزار یا عنصر دیگری در شیوه ایجاد، سازماندهی کردن، اندوختن، توزیع و کاربرد دانش برای دستیابی به اهداف سازمانی ضروری است. پژوهش حاضر باهدف ارائه الگوی معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان با استفاده از رویکرد آمیخته انجام پذیرفت. این پژوهش بر پایه پژوهش‌های آمیخته و به‌صورت کمی و کیفی است که از نظر هدف، کاربردی و حیث ماهیت و روش، توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش حاضر را سازمان‌های دانش‌بنیان استان لرستان تشکیل می‌دهد که ۳۰ نفر از خبرگان آن‌ها بر اساس اصل کفایت نظری و با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی پژوهش، مصاحبه نیمه ساختاریافته و در بخش کمی نیز پرسشنامه است. در بخش کیفی، داده‌ها و اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار Atlas.ti و روش کدگذاری تحلیل و شاخص‌های معماری دانش منابع انسانی شناسایی شدند. در بخش کمی پژوهش، با استفاده از نرم‌افزار Matlab و روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری مدل نهایی پژوهش تدوین و ارائه شده است. نتایج پژوهش دربرگیرنده شاخص‌ها و مؤلفه‌های معماری دانش منابع انسانی و ارائه مدل معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان است. بدین ترتیب، یافته‌ها علاوه بر تدوین مدل معماری دانش منابع انسانی، حاکی از شناسایی مؤلفه‌های اصلی معماری دانش منابع انسانی، زیرساخت‌های مدیریت دانش، ویژگی‌های حرفه‌ای، ویژگی‌های موقعیتی و دستاوردهای معماری دانش منابع انسانی است.

واژه‌های کلیدی: معماری دانش، معماری دانش منابع انسانی، رویکرد آمیخته، سازمان‌های دانش‌بنیان

۱- مقدمه

نوآوری و تسریع خدمت‌رسانی به ارباب رجوع را در اختیار سازمان قرار دهد [۱]. مسلماً آینده‌پذیری سازمان‌هایی خواهد بود که سهم بیشتری از دانش را به خود اختصاص دهند، نه سهم بیشتری از منابع طبیعی. چرا که دانش کشف‌کننده منابع دیگر است و توان و شایستگی سازمان را ابدی و لایزال خواهد ساخت. در عصر حاضر مزیت اصلی برای رقابت

تحولات هزاره سوم دیگر به سازمان‌ها اجازه نخواهد داد تا در مقابل فشارهای ناشی از مهارت‌ها، توانایی‌ها و تکنولوژی‌های رقیب به رویکردها و روش‌های سنتی امیدوار باشند. راهکارهایی لازم است تا از طریق آنها فرصت مناسبی برای بهسازی عملکرد منابع انسانی، ارتقای تصمیم‌گیری، بهبود اثربخشی و کارایی سازمانی، افزایش روند خلاقیت و

تبدیل می‌شوند که با دانش آمیخته و عجین شده باشند. تلاش جهت دستیابی به دانش برای سازمان‌های با فعالیت دانشی، هر روز پر رنگ‌تر می‌شود. زیرا دانش دارایی اصلی آن-هاست و مدیران و رهبران سازمان برای استفاده مؤثر و کارآمد از این دارایی باید بتوانند آن را مدیریت نموده و به منظور ارتقاء بهره‌وری آن را بکار گیرند. به بیانی دیگر می‌باید دانش موجود به نحوی سامان‌دهی شود و در اختیار افراد قرارگیرد که بتوان از همه پتانسیل‌های موجود در راستای پیش برد اهداف و مقاصد سازمان استفاده نمود. بنابراین، مسئله مهم و قابل‌بحث در سازمان‌های کنونی به‌ویژه سازمان‌های دانش‌بنیان که نقش بسزایی در هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش محور، تحقق اهداف علمی، اقتصادی، رونق اقتصادی جوامع و جلوگیری از مهاجرت نخبگان دارند، مسئله معماری دانش منابع انسانی و چگونگی کسب، خلق، سازمان‌دهی، ذخیره، اشتراک، و به‌کارگیری دانش است. از این‌رو، لازم و ضروری است که مدیران سازمان‌های دانش‌بنیان با شناخت و آگاهی کافی از پدیده معماری دانش منابع انسانی بتوانند با به دست آوردن، اندوختن و توزیع مناسب منابع دانش برای نیل به بصیرت و رسالت سازمان خویش تلاش نمایند. بنابراین، با توجه به اینکه رویکرد معماری دانش منابع انسانی به‌طور کلی و به‌طور اخص در سازمان‌های دانش‌بنیان کمتر موردتوجه قرارگرفته است. لذا پژوهش حاضر بر آن است تا با استفاده از رویکرد ساختاری - تفسیری مدلی را در جهت معماری دانش منابع انسانی تدوین نماید.

۱- مروری بر مبانی نظری

۱-۲- دانش منابع انسانی

از دهه ۱۹۶۰ توجه به دانش، مهارت‌ها و تخصص‌های سرمایه انسانی به‌طور گسترده در ادبیات اقتصاد، حسابداری، استراتژی، مالی و ... موردتوجه قرار گرفت. دانش و مهارت منابع انسانی جزء ارزشمندترین دارایی‌ها و مولد ثروت برای سازمان و جامعه محسوب می‌شود. زیرا [۷] دانش منابع انسانی منبع قدرت و کلید موفقیت بیان شده که برای اطمینان از عملکرد عالی سازمان لازم و ضروری است [۷]. در حقیقت دانش منابع انسانی این قابلیت را در فرد ایجاد می‌کند که نه تنها با شایستگی لازم در فرایندهای دانشی درگیر می‌شود؛ بلکه توانایی تولید، به‌کارگیری دانش، خلاقیت و نوآوری را در فرایندهای دانش دارند. آنها به خوبی سرمایه دانشی را به درون سازمان انتقال می‌دهند و از قدرت زیادی در سازمان برخوردارند که تصمیمات آنها تأثیر مهمی بر کل روند فعالیت

میان سازمان‌ها در سرمایه دانشی^۱ آنها نهفته است و همه آنها به این امر واقف و آگاهند که اساسی‌ترین عامل برتری سازمان، نه در دارایی‌های انباشته ناشی از کارخانجات و یا حتی بازارهای بزرگ پیش روی آنهاست، بلکه در دانش و جریان-های آن قرار دارد. در این راستا، به خوبی یقین دارند که با وجود نرخ بالای تغییرات در محیط کسب‌وکار کنونی، دارایی-های ملموس (همچون سرمایه، زمین، مواد اولیه و ...) پیشتازی آنها در صحنه رقابت را رقم نخواهد زد [۲]. دانش سرمایه انسانی یکی از اصلی‌ترین و حیاتی‌ترین منابع راهبردی جهت پیش برد اهداف سازمان و درواقع تنها منبع قابل‌اتکا برای فتح بازارهای جدید به شمار می‌رود [۳]. بدیهی است که درک این واقعیت‌ها ما را به سمت مفاهیم و رویکردهای جدیدی به‌منظور مشخص ساختن مکان و چگونگی کسب و تبادل دانش برای واکنش مفید و مؤثر به تغییرات و فرصت‌های حاصل از آن رهنمون می‌سازد. این رویکرد در ادبیات مدیریت تحت عنوان معماری دانش منابع انسانی^۲ از آن یاد می‌شود. پارادایمی که با راه‌حلی ارزش افزا و آینده‌ساز در حوزه دانش به‌منظور بقای سازمان به یک ضرورت مبدل گشته است. معماری دانش منابع انسانی با مجموعه‌ای منطقی از اصول و استانداردها مهندسی زیرساخت مدیریت دانش کارکنان را هدایت می‌کند. درواقع نحوه کسب، خلق، سازمان‌دهی، ذخیره، اشتراک، و به‌کارگیری دانش را برای سرمایه انسانی مشخص می‌کند [۴].

بدون شک پیچیدگی‌های عصر اطلاعات، هزاره جدید را جولانگاه تاخت‌وتاز سازمان‌هایی خواهد کرد که قابلیت‌های متحیرکننده‌ی دانش را به خدمت درآورده و با استفاده از آن در مارا تن نفس‌گیر رقابت جهانی، موفق‌تر عمل نمایند [۵]. باوجوداین، بسیاری از سازمان‌ها به نیک دریافته‌اند که بهره‌برداری صحیح از دانش می‌تواند بزرگ‌ترین و مهم‌ترین سلاح راهبردی در راستای بازآفرینی و نوسازی استراتژی‌ها باشد تا راهی نو در فرایند تولید ثروت را برای آنها فراهم آورد. همین امر اهمیت روزافزون مشخص کردن ساختار پایگاه دانش، نحوه به هم پیوستن اجزای دانش، چگونگی تبدیل و تحول اطلاعات به دانش را بیش‌ازپیش برای سازمان‌ها نمایان ساخته است [۶]. در محیط کسب‌وکار امروزی، دانش و خردمندی تنها راه ایجاد ثروت در سازمان‌ها و جوامع تلقی می‌گردد. سرمایه‌های انسانی و طبیعی نیز زمانی به ثروت

1 . Knowledge Capital

2 . Human Resources Knowledge Architecture

کارکنان در راستای اهداف استراتژیک سازمان و یا به عبارتی دیگر، مفهومی که ارتباط بین مأموریت، اهداف و مقاصد می‌کند؛ تعریف کرد [۱۷]. معماری کردن دانش کارکنان باعث می‌شود که مؤلفه‌ها، روابط درونی، روابط بیرونی و سیاست‌های طراحی دانش به وضوح بیان شود. رابطه بین مدیریت دانش و معماری دانش منابع انسانی را اینگونه بیان می‌کنند که مدیریت دانش به شکلی نظامند و سیستماتیک امکان مورد نیاز جهت خلق، سامان دهی، تسهیم، کاربرد و جاری سازی دانش در راستای اهداف سازمانی را فراهم می‌آورد. اما در مقابل، معماری دانش منابع انسانی برای رخ دادن فرایندهای مدیریت دانش مورد استفاده قرار می‌گیرد. در واقع در معماری دانش منابع انسانی هدف چگونگی و چرایی رخ دادن فرایندهای مدیریت دانش است [۱۸]. در جدول شماره یک برخی از تعاریف معماری دانش منابع انسانی ارائه شده است.

جدول ۱- تعاریف معماری دانش منابع انسانی

منبع	تعاریف	ردیف
[۱۹]	چگونگی و نحوه سامان دهی، کدگذاری و شیوه‌های دستیابی به دانش را فراهم می‌آورد	۱
[۲۰]	ارزیابی‌های منظم و دقیق دانش برای تعیین اینکه چه دانشی در کجای سازمان ذخیره شده است.	۲
[۲۱]	اقدامی عملی در خصوص چیدمان دانش به گونه‌ای که قابل درک باشد	۳
[۲۲]	ایفای نقش اصلی در حمایت از فرایندهای عملیاتی و مدیریتی در سازمان	۴
[۲۳]	طراحی چارچوبی خاص برای دانش کارکنان به منظور کسب منافع رقابتی	۵
[۲۴]	تغییر در شکل و ماهیت دانش، نحوه ایجاد و بکارگیری آن برای سودآوری سازمان	۶

شاید بتوان گفت پایه و اساس معماری دانش منابع انسانی، شناخت طبیعت و ماهیت دوگانه دانش یعنی دانش پنهان و آشکار است. کانون توجه این رویکرد آن است که دانشی که عمدتاً حاصل تجربه‌های واقعی فرد است را به طور شایسته‌ای سازماندهی و معماری نماید [۲۵]. با توجه به مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص ابعاد معماری دانش منابع انسانی، در این پژوهش تشریح ابعاد معماری دانش منابع انسانی از مدل چوران^۵ (۲۰۰۱) و اسنایمن و کروگر^۶ (۲۰۰۴)

سازمان دارد [۸]. همچنین می‌توان اذعان داشت که نیروی کار صاحب دانش این مهارت و توانایی را دارند که بدون وجود سیستم‌ها و نیروهای کنترلی (ناظر) کار و فعالیت خود را انجام دهند. زیرا اعمال محدودیت و ممنوعیت، موجب یأس و سرخوردگی و در مواردی سرکشی آنان در سازمان می‌گردد [۹]. در تعریفی دیگر، منابع انسانی دانش مدار کسانی هستند که برای سازمان بسیار با ارزشند و نقش تعیین کننده‌ای در شکست یا موفقیت سازمان را رقم می‌زند. در واقع می‌تواند بطور مدام سازمان را در حال تولید و مشتریان آن را راضی نگه دارند [۱۰]. دانشی که در اختیار منابع انسانی قرار دارد یا به عبارتی نیروی انسانی که دارای سطح بالایی از مهارت، تجربه و قدرت شناختی بالا؛ ضمن افزایش ارزش سرمایه‌های دیگر می‌توانند تصمیمات، فرایندها و راه‌حل‌های مؤثرتری در هنگام مواجهه با مسائل و بحران‌ها برای سازمان ایجاد نماید [۱۱].

۲-۲- معماری دانش منابع انسانی

در عصری که ما زندگی می‌کنیم دانش همواره یکی از مهمترین عوامل کسب موفقیت برای فرد و سازمان تلقی می‌گردد. در واقع دانش است که در آینده مسیر حرکت فرد و سازمان را مشخص و جایگاه آن را در محیط رقابتی تعیین خواهد کرد [۱۲]. بدیهی است با افزایش ارزش دانش و اهمیت روزافزون کارکنان دانشی، منطقی به نظر می‌رسد تا با استفاده از معماری دانش منابع انسانی سازمان بتواند فرصتی برای ایجاد مزیت رقابتی خلق کرد [۱۳]. معماری دانش منابع انسانی در وهله اول قابلیت پیدا شدن^۳ و قابل استفاده بودن دانش^۴ را نمایان می‌سازد. به این ترتیب، در معماری دانش منابع انسانی فهرست کردن، طبقه بندی، کدگذاری و تعیین محل کردن به نحوی انجام می‌شود که دانش به راحتی در دسترس و مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱۴]. [۱۵] معماری دانش اصطلاحاً از مدل سازی دانش نشأت می‌گیرد و معتقد است که معماری دانش منابع انسانی با ارائه چارچوبی اطلاعات خام نیروی کار را به دانش عملی تبدیل می‌کند. درواقع با طراحی سیستمی تمام داده‌ها و اطلاعات پراکنده شده را به هم مرتبط و آن‌ها را به یک ابزار قدرتمند تبدیل می‌کند [۱۶]. معماری یا مهندسی دانش

می‌توان ابزاری مهم برای ارزیابی دانش ضمنی نیروی انسانی، چارچوبی یکپارچه برای تبیین، استنتاج و حفظ دانش

3 . Findable

4 . Usable

5 . Chevron

شکل ۱- ابعاد معماری دانش منابع انسانی [۲۴] و [۲۶].

فرایند (شیوه عمل) منابع انسانی^۹: فرایندها دربرگیرنده چگونگی انجام کار می‌باشند. به عبارتی فرایندها چرایی و چگونگی انجام فعالیت‌های منابع انسانی را بیان می‌کند. چرا کارکنان اقدام به کسب، شناسایی و یا تسهیم دانش می‌کنند؟ بدین ترتیب، کارکنان دانشی با چگونگی یا شیوه عمل خود (فرایندها) سازمان را در دستیابی به اهداف و مأموریت‌ها یاری می‌رسانند [۲۶]. درواقع منابع انسانی دانش‌محور با کمک این فرایندها (شناسایی، خلق، ذخیره‌سازی، تسهیم و ...) رشد و تعالی سازمان را رقم می‌زنند. به‌عنوان مثال: کلاتن و همکاران^{۱۰} (۲۰۰۲) نتیجه اشتراک یا تسهیم دانش (مبادله دانش افراد با یکدیگر) را پاسخگویی سریع به نیازهای مشتری، شناخت بازار و نوآوری و همچنین تسهیل در تغییرات سازمانی عنوان می‌کنند [۲۷].

فناوری (ابزار مورد استفاده) منابع انسانی^{۱۱}: فناوری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اجزای معماری دانش کارکنان محسوب می‌شود. چراکه نقش تسهیل‌کنندگی مهمی را در ذخیره‌سازی، ارتباط، تولید دانش و ... ایفا می‌کند. [۲۸]. به عبارتی فناوری بستر مناسبی را برای بهبود همه فعالیت‌ها و فرایندهای مدیریت دانش فراهم ساخته و همه انواع روش‌های تولید دانش (جامعه‌پذیری، درونی‌سازی، بیرونی‌سازی و ترکیب) را تسریع و توسعه می‌دهد [۲۹].

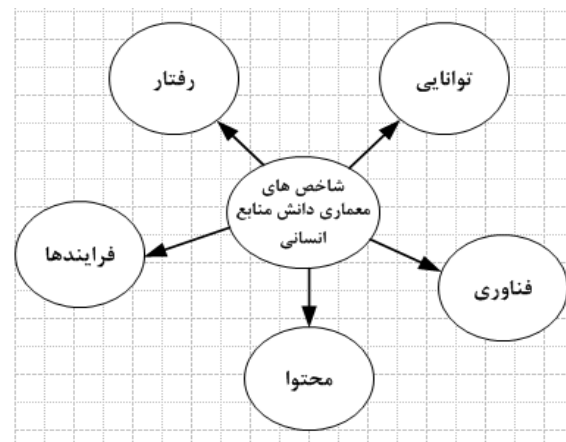
محتوا (پایگاه دانش) منابع انسانی^{۱۲}: یعنی پایگاه دانش مشارکتی که به‌صورت الکترونیکی استخراج شده است. به عبارتی محتوا یا مضمون در معماری دانش منابع انسانی به جمع و ذخیره‌سازی (پایگاه دانش) داده‌های تولید شده با استفاده از تکنولوژی اشاره دارد. به‌این‌ترتیب، جمع‌آوری و جمع‌آوری دانش کارکنان به سازمان کمک خواهد کرد تا با بهره‌مندی از داده‌های ساخت‌یافته بتوانند از تجربیات و دانش به‌دست‌آمده مجدداً استفاده نمایند [۲۴]. بزرگ‌ترین و مهم‌ترین پایگاه دانش (محتوا) توزیع شده را، دانش انباشته‌شده در ذهن کارکنان عنوان می‌کند. و معتقد است اگر این دانش ضمنی به مدت طولانی در اختیار افراد و گروه‌ها باقی بماند؛ سازمان نمی‌تواند بر ارزش خود بیفزاید [۳۰].

۲-۳- پیشینه پژوهش

استفاده شده است. دلیل این امر آن است که مدل محققین مذکور راهنمای عمل پژوهش حاضر قرار گرفته و این ابعاد بر مبنای دیدگاه خبرگان پایه و اساس مدل پژوهش حاضر نیز قرار گرفت. بنابراین، در شکل شماره یک ابعاد معماری دانش منابع انسانی ارائه و هر یک به‌طور مختصر تشریح شده است.

توانایی منابع انسانی^۷: توانایی منابع انسانی به سطح بالایی از تحصیلات، تجربه و مهارت‌های نظری و تحلیلی اطلاق می‌شود [۲۶]. درواقع توانایی و قابلیت این‌گونه کارکنان در سازمان بدانند فنی و عملی بالا، کسب دانش و به‌کارگیری آن، مهارت‌های ارتباطی، انگیزش، توانایی کشف فرصت‌ها و رویارویی با چالش‌ها، قدرت تجزیه‌وتحلیل و ترکیب و تفسیر داده‌ها و اطلاعات شناخته می‌شوند. به عبارتی این شاخص بیان می‌کند که افراد با این مهارت‌ها و قابلیت‌هایی که دارند بهتر می‌توانند دانش و اطلاعات را مورد تجزیه و تحلیل، تفسیر قرار دهند و سازمان را در شناسایی و جذب دانش مهم و ضروری یاری رسانند [۲۷].

رفتار منابع انسانی^۸: اشاره به رفتارهایی دارد که نیروی انسانی در محیطی که فرایندهای مدیریت دانش در آن رخ می‌دهد؛ از خود بروز می‌دهند [۲۸]. این بدان معناست که کارکنان به چه طریقی در فرایندهای مدیریت دانش رفتار می‌کنند؟ فرد برای کمک به موفقیت سازمانی می‌تواند در قالب سخنرانی، مقاله و ... دانش خود را در اختیار دیگران قرار دهد تا آنها نیز از دانش منتفع شوند. از طرفی فردی که به دنبال دانش است با دریافت دانش آن را با آموخته‌های خود مقایسه می‌کند و به کاستی‌های خود پی برده و آن را جبران می‌نماید این عمل انتقال و دریافت باعث بازسازی دانش می‌شود.



9 . Human Resource Process

10 . Calantone et al

11 . Human Resource Technology

12 . Human Resource Content

6 . Snyman & Kruger

7 . Human Resource Ability

8 . Human Resource Behavior

راستای بهبود فعالیت‌ها و حمایت از تصمیمات به نحوه مطلوبی استفاده نماید. همچنین ناواک (۲۰۱۷) با توجه به نتایج پژوهش خود بیان می‌کند که معماری دانش منابع انسانی رویکردی است که از طریق آن سازمان دانش کارکنان خود را مدام رصد کرده، نقد و مورد بررسی قرار می‌دهد. تا در صورت لزوم و با استفاده از سازکارهای مناسب، زمینه را برای تغییر، کسب، سامان‌دهی، ذخیره‌سازی و کاربرد دانش موجود و جدید فراهم آورد. فرناندز (۲۰۱۳) با انجام مطالعه‌ای اظهار داشت که شناخت طبیعت و ماهیت دوگانه دانش یعنی دانش پنهان و آشکار اساس و مبنای معماری دانش منابع انسانی است. پژوهش سندکوه^{۱۵} (۲۰۱۵) نشان داد که معماری دانش کارکنان ضمن افزایش قابلیت و انعطاف‌پذیری سازمان در برابر تغییرات محیطی، بهبود بهره‌وری سازمان را نیز در پی دارد. یافته‌های گو و ژانگ (۲۰۱۲) حکایت از آن دارد که معماری دانش کارکنان میزان همراستا سازی فعالیت‌ها با مأموریت و اهداف سازمانی را افزایش داده و قابلیت سازمان را در واکنش به تغییرات محیطی افزایش می‌دهد. اورز^{۱۶} (۲۰۰۸) در پژوهش خود نشان داد که معماری دانش با ارائه چارچوبی ساختاریافته جمع‌آوری دانش را در راستای موفقیت در بازارهای رقابتی تسهیل می‌نماید. ال کادی^{۱۷} (۲۰۰۳) در پژوهش خود بیان داشت که در صورت ایجاد و پیاده‌سازی معماری دانش کارکنان، دانش موجود به‌طور مدام در دسترس سازمان قرار گرفته و سازمان این قابلیت را برای توسعه و بازیابی دانش خود کسب خواهد کرد. کریستسکو و کریستسکو (۲۰۰۸) در تحقیقی بیان داشتند زمانی که سازمان رویکرد معماری دانش را به کار می‌گیرد بهتر می‌تواند منابع مالی خود را برای انجام فعالیت‌ها تخصیص دهد. همچنین تغییر، ذخیره و بکارگیری دانش کسب شده، بهتر عمل می‌کند. لانه و همکاران (۲۰۰۶) نشان دادند که معماری دانش کارکنان، سازمان را در امر فهرست کردن، طبقه بندی، کدگذاری و تعیین محل دانش کمک می‌کند و همین امر میزان دسترسی به دانش را افزایش می‌دهد. مورگانوالپ و ساج (۲۰۰۳) برای توصیف معماری دانش کارکنان در پژوهشی بیان کردند که این رویکرد یکی از مهمترین ابزارها برای فهرست‌بندی کردن دانش در سازمان است.

پژوهش عبدالهی و حسین زاده (۱۳۹۷) نشان داد که معماری دانش کارکنان تأثیر مثبت و معناداری بر هویت‌سازمانی، توانمندسازی روان‌شناختی آنان دارد. ورعی و همکاران (۱۳۹۵) در انجام پژوهشی ضمن بررسی ابعاد گوناگون مقوله معماری دانش، چارچوبی را جهت معماری دانش در سازمان‌های کلان‌مقیاس پیشنهاد نموده که نتایج آن حکایت از سودمندی این چارچوب جهت مدیریت دانش در سازمان‌های کلان‌مقیاس را دارد. آن‌ها بیان داشتند که یافته‌های این پژوهش می‌تواند به طراحان جهت معماری دانش سازمان‌های متبوع یاری رساند. عابدینی بلترک و نیلی (۱۳۹۳) در پژوهش خود از معماری دانش به‌عنوان نوعی فلسفه یادگیری یاد می‌کنند که برساختن دانش توسط یادگیرندگان به‌صورت فردی و اجتماعی اشاره دارد که یادگیرندگان دانش خود را بر اساس طرح‌واره‌ها یا عقاید موجود می‌سازند. محمدی فاتح و جوکار (۱۳۹۰) در پژوهش خود دریافتند که معماری دانش کارکنان رویکردی است که سازمان را در جایی قرار می‌دهد که به اهداف سازمانی خود دست یابد. همچنین نشان دادند که معماری دانش کارکنان درجه اطمینان سازمان را در انجام فرایندهای مدیریت دانش افزایش می‌دهد. بات و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی معماری را معادل سامان‌دهی دانش کارکنان قلمداد می‌کنند. آنان نشان دادند که معماری دانش باعث می‌شود دانش کارکنان به روز رسانی شوند و آنها همواره در انجام وظایف و مسئولیت‌های خود بیشترین توان و قابلیت را داشته و نیرویی خلاق و نوآور برای سازمان خود باشند. روزیکیک و میکیک^{۱۳} (۲۰۱۷) نیز در پژوهش خود معماری دانش منابع انسانی را چارچوبی منسجم و یکپارچه برای استخراج و ذخیره‌سازی دانش کارکنان قلمداد می‌کنند و معتقدند این رویکرد ابزاری مناسب جهت تحقق اهداف استراتژیک سازمان، کیفیت و سرعت پاسخگویی و همچنین افزایش انطباق‌پذیری در برابر تغییرات محیطی می‌باشد. یافته‌های گنت و همکاران (۲۰۱۷) نیز نشان می‌دهد که معماری دانش کارکنان موجب می‌شود مسائل سازمانی از طریق به ایجاد دانش جدید، حداقل رساندن افزونگی و دوباره کاری‌ها حل شوند. نتایج پژوهش دراگنی و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۷) حاکی از آن بود که به‌کارگیری معماری دانش به‌طور مستقیم و غیرمستقیم ساختارهای پیچیده و پویا اطلاعاتی ایجاد کرده و این قابلیت را به سازمان می‌دهد تا در

15 . Sandkuh

16 . Evers

17 . Al-Kadi

13 . Ruzicic & Micic

14 . Dragoni et al

۲- روش‌شناسی پژوهش

(ISM) مدل نهایی پژوهش تدوین و ارائه شده است. رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری به ایجاد و جهت دادن به روابط پیچیده کمک می‌کند. این روش نه تنها بینشی را در خصوص روابط در بین عناصر مختلف یک سیستم فراهم می‌سازد بلکه ساختاری را مبتنی بر اهمیت و یا تأثیرگذاری عناصر بر هم ایجاد ساخته و نمایشی تصویری ارائه می‌دهد و همچنین بر مبنای قضاوت گروهی از افراد تعیین می‌کند که آیا روابطی میان این عناصر وجود دارد یا خیر [۳۱]. از این رو در پژوهش حاضر برای مشخص کردن روابط میان مؤلفه‌های معماری دانش منابع انسانی و ارائه مدلی جامع و منسجم بر مبنای قضاوت افراد از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) استفاده شده است. همچنین مقدار روایی و پایایی پژوهش در بخش کیفی در جدول شماره دو نشان داده شده است.

جدول ۲. روایی و پایایی پژوهش در بخش کیفی

روایی		پایایی	
ابزار مورد استفاده	مقدار	ابزار مورد استفاده	مقدار
ضریب CVR	۰/۴۹	کاپای - کوهن	۰/۷۸

۳- یافته‌های پژوهش

۳-۱- الف) یافته‌های جمعیت شناختی

در جدول شماره سه ویژگی‌های جمعیت شناختی اعضای نمونه مورد بررسی ارائه شده است.

جدول ۳- ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه

حوزه فعالیت	سن	تعداد	حوزه فعالیت	سن	تعداد
خدماتی	۳۰-۴۰	۳	تولیدی	۳۰-۴۰	۳
	۴۱-۵۰	۵		۴۱-۵۰	۴
	۵۱ به بالا	۱		۵۱ به بالا	۱
	تحصیلات			تحصیلات	
	لیسانس	۱		لیسانس	۲
	فوق لیسانس	۵		فوق لیسانس	۳
	دکتری	۳		دکتری	۳
	سابقه کار			سابقه کار	
	کمتر از ۱۰	۱		کمتر از ۱۰	۱
	۱۰-۲۰	۶		۱۰-۲۰	۴
	بیشتر از ۲۰	۲		بیشتر از ۲۰	۳
	معیار انتخاب			معیار انتخاب	
تحصیلات مرتبط	۹	معیار انتخاب			

۸	تحصیلات مرتبط	داروسازی	سن	سابقه کار بالا	صنعتی
	سابقه کار بالا			اشراف اطلاعاتی	
	اشراف اطلاعاتی				
سن		سن			
۳	۴۰-۳۰	۳	۴۰-۳۰		
۴	۵۰-۴۱	۲	۵۰-۴۱		
۰	۵۱ به بالا	۱	۵۱ به بالا		
تحصیلات		تحصیلات			
۱	لیسانس	۲	لیسانس		
۳	فوق لیسانس	۳	فوق لیسانس		
۳	دکتری	۱	دکتری		
سابقه کار		سابقه کار			
۱	کمتر از ۱۰	۰	کمتر از ۱۰		
۴	۲۰-۱۰	۴	۲۰-۱۰		
۲	بیشتر از ۲۰	۲	بیشتر از ۲۰		
معیارانتخاب		معیار انتخاب			
۷	تحصیلات مرتبط	۶	تحصیلات مرتبط		
	سابقه کار بالا		سابقه کار بالا		
	اشراف اطلاعاتی		اشراف اطلاعاتی		

شاخص‌ها و مؤلفه‌های معماری دانش منابع انسانی با بررسی متون مصاحبه‌ها با کمک نرم‌افزار Atlas.ti و روش کدگذاری شاخص‌ها و مؤلفه‌های معماری دانش منابع انسانی در جدول شماره چهار نشان داده شده است.

۳-۲-ب) یافته‌های بخش کیفی

در این بخش با استفاده از نظر خبرگان مجموعه‌ای از شاخص‌ها و مؤلفه‌های معماری دانش منابع انسانی شناسایی شد. لازم به ذکر است که شیوه استخراج

جدول ۴- شاخص‌ها و مؤلفه‌های معماری دانش منابع انسانی

کدهای باز	کدهای محوری	کدهای انتخابی
کیفیت و سرعت پاسخگویی، انطباق‌پذیری، افزایش مستمر توانایی افراد، ترویج تفکر سیستمی، توانایی انتقال دانش در سازمان، منحصربه‌فرد بودن، ایجاد ارزش برای مشتری، اشتراک‌گذاری اهداف یا کارکنان، روحیه بالا کارکنان	سازمانی چابک، سازمانی یادگیرنده، سازمانی با مزیت رقابتی پایدار، سازمانی پیشرو	دستاوردهای معماری دانش منابع انسانی
شناسایی دقیق خواسته‌ها و نیازها، درک بهتر نیت رفتاری، کشف چیزهای جدید، به‌کارگیری ایده‌ها، تشخیص فرصت‌ها و تهدیدها، آسان ساختن اتصالات، جریان‌های ارتباطی مناسب و به‌موقع، وجود تعامل و تعاون بین کارکنان، ارائه دانش صحیح در راستای مأموریت‌ها، تناسب دانش با استراتژی‌ها	شناخت بهتر بازار و مشتری، افزایش خلاقیت و نوآوری، تسهیل و حفظ ارتباطات، همسویی دانش با اهداف سازمانی	مشخصه‌های موقعیتی معماری دانش منابع انسانی
توسعه دانش، استخراج دانش، بررسی و سنجش دانش، ارزش‌گذاری دانش، بیرونی‌سازی دانش، توان به‌کارگیری دانش تجربی کارکنان، رهبری دانش کارکنان در راستای اهداف، اجرای اثربخش دانش، استفاده بهینه از دانش	بازیابی و بهبود دانش، ممیزی دانش، هدایت دانش ضمنی و صریح، پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز دانش	ویژگی‌های حرفه‌ای معماری دانش منابع انسانی
طبقه‌بندی و دسته‌بندی دانش، یکپارچه‌سازی دانش، شناسایی و ردیابی دانش، آشکارسازی حوزه دانش، ثبت و ضبط دانش کارکنان، گردآوری دانش، اشتراک و تسهیم دانش، تبادل و جابه‌جایی دانش، تبدیل داده به اطلاعات، پالایش دانش	ساماندهی دانش، کشف دانش، چگونگی کسب، چگونگی انتقال، چگونگی تحول دانش	زیرساخت‌های مدیریت دانش
اقدامات کارکنان در فرایندهای مدیریت دانش، (ذخیره‌سازی،	رفتارهای کارکنان، فرایندها (شیوه عمل)،	شاخص اصلی معماری دانش

توانایی کارکنان، محتوا، فناوری	منابع انسانی
تسهیم)، چگونگی فعالیت کارکنان، چرایی اقدامات افراد، تجربه و مهارت‌های نظری، انگیزش بالا پایگاه دانش مشارکتی، دانش ذخیره‌شده، تسهیلگر فرایندهای مدیریت دانش، برقراری ارتباطات شبکه‌ای، اتوماتیک سازی وظایف خاص	

۴-۲-۴ (ج) یافته‌های کمی پژوهش

۴-۲-۴-۱-۲- تشکیل ماتریس خود تعاملی (SSIM)

در این مرحله پس از شناسایی متغیرها نوبت به وارد کردن آن‌ها در ماتریس ساختاری روابط درونی متغیرها می‌شود. این ماتریس یک ماتریس به ابعاد متغیرها می‌باشد که در سطر و ستون آن متغیرها به ترتیب ذکر می‌شود. سپس روابط میان متغیرها در یک مقایسه زوجی به‌وسیله نمادهایی تعیین می‌گردد [۳۲]. درواقع جهت تشکیل ماتریس روابط درونی متغیرها از خبرگان شرکت‌کننده در

فرایند ISM خواسته می‌شود، تا بر اساس اصول زیر ماتریس را تکمیل نمایند.

V: عامل سطر (i) می‌تواند بر عامل ستون (j) تأثیرگذار باشد.

A: عامل ستون (j) می‌تواند بر عامل سطر (i) تأثیرگذار باشد.

X: هر دو سطر (i) و ستون (j) بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند.

O: بین عنصر سطر و عنصر ستون (i,j) ارتباطی وجود ندارد.

جدول ۵- تشکیل ماتریس

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	
توانایی کارکنان																															
چگونگی کشف دانش																															
رفتارهای کارکنان																															
چگونگی انتقال دانش																															
تسهیل و حفظ ارتباطات																															
ساماندهی دانش																															
فرایندها (شیوه عمل)																															
سازمانی پیشرو																															
محتوا																															
ممیزی دانش																															
بازبایی و بهبود دانش																															
چگونگی تحول دانش																															
هدایت دانش ضمنی و صریح																															
همسویی دانش با اهداف سازمانی																															
سازمانی چابک																															
افزایش خلاقیت و نوآوری																															
فناوری																															
پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز دانش																															
شناخت بهتر بازار و مشتری																															
سازمانی یادگیرنده																															
مزیت رقابتی پایدار																															
چگونگی کسب دانش																															

۲-۴-۲- ماتریس دریافتی

از تبدیل ماتریس خود تعاملی به یک ماتریس دو ارزشی (صفر و یک)، ماتریس دریافتی یا دستیابی شکل می‌گیرد. به این ترتیب، برای استخراج ماتریس دریافتی باید در هر سطر عدد یک را جایگزین نمادهای X و V و همچنین عدد صفر را جایگزین نمادهای A و O در ماتریس خود تعاملی نمود. بنابراین، ماتریس دستیابی اولیه با توجه با قاعده فوق شکل می‌گیرد. به طور کلی قوانین برای تبدیل ماتریس خود تعاملی به ماتریس دریافتی اولیه به شرح زیر است:

- اگر نماد خانه (i,j) معادل V باشد؛ آنگاه ارزش آن خانه معادل ۱ و ارزش خانه قرینه صفر می‌باشد.
- اگر نماد خانه (i,j) معادل A باشد؛ آنگاه ارزش آن خانه معادل صفر و ارزش خانه قرینه ۱ می‌باشد.
- اگر نماد خانه (i,j) معادل X باشد؛ آنگاه ارزش آن خانه و ارزش خانه قرینه ۱ خواهد بود.
- اگر نماد خانه (i,j) معادل O باشد؛ آنگاه ارزش آن خانه و ارزش خانه قرینه صفر خواهد بود.

جدول ۶- ماتریس دریافتی

متغیرها	-	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰
توانایی کارکنان	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
چگونگی کشف دانش	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
رفتارهای کارکنان	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
چگونگی انتقال دانش	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تسهیل و حفظ ارتباطات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
ساماندهی دانش	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
فرایندها (شیوه عمل)	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سازمانی پیشرو	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
محتوا	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
ممیزی دانش	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
بازبایی و بهبود دانش	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
چگونگی تحول دانش	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
هدایت دانش ضمنی و صریح	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
همسویی دانش با اهداف سازمانی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سازمانی چابک	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
افزایش خلاقیت و نوآوری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
فناوری	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
پایه‌سازی موفقیت‌آمیز دانش	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
شناخت بهتر بازار و مشتری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سازمانی یادگیرنده	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
مزیت رقابتی پایدار	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
چگونگی کسب دانش	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

۲-۴-۳- ماتریس دریافتی نهایی

پس از آنکه ماتریس دستیابی اولیه به دست آمد؛ باید سازگاری درونی آن نیز برقرار شود. یعنی اگر عامل A منجر به عامل B شود و عامل B هم منجر به عامل C شود، در نتیجه عامل A باید منجر به عامل C شود. و اگر در ماتریس دستیابی این حالت برقرار نباشد باید ماتریس اصلاح شده و روابطی که از قلم‌افتاده جایگزین شوند.

از این رو، به منظور سازگار کردن ماتریس می‌توان به جمع‌آوری مجدد نظرات خبرگان و تکرار این فرآیند تا به دست آوردن سازگاری؛ و یا به کارگیری قوانین ریاضی؛ به این صورت که ماتریس دستیابی اولیه را به توان $(K+1)$ می‌رسانند و $K \geq 1$ می‌باشد. لازم به ذکر است که عملیات

به توان رساندن ماتریس طبق قاعده بولن^{۱۸} ($1*1=1$) و $1+1=1$ انجام می‌گیرد. و یا همچنین از نرم‌افزار Matlab در این خصوص استفاده نمود. در پژوهش حاضر جهت سازگار کردن ماتریس دستیابی اولیه از نرم‌افزار مطلب استفاده که نتایج در جدول شماره ۶ قابل مشاهده است. لازم به ذکر است که در این جدول اعدادی که علامت * گرفته‌اند، نشان می‌دهد که در ماتریس دستیابی اولیه صفر بوده و پس از سازگاری عدد یک گرفته‌اند.

جدول ۷- ماتریس دریافتی نهایی

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲
توانایی کارکنان	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
چگونگی کشف دانش	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
رفتارهای کارکنان	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
چگونگی انتقال دانش	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
تسهیل و حفظ ارتباطات	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
ساماندهی دانش	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
فرایندها (شیوه عمل)	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
سازمانی پیشرو	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
محتوا	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
ممیزی دانش	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
بازیابی و بهبود دانش	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
چگونگی تحول دانش	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
هدایت دانش ضمنی و صریح	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
همسویی دانش با اهداف سازمانی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
سازمانی چابک	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
افزایش خلاقیت و نوآوری	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
فناوری	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
پیاپی سازی موفقیت آمیز دانش	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
شناخت بهتر بازار و مشتری	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
سازمانی یادگیرنده	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
مزیت رقابتی پایدار	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
چگونگی کسب دانش	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

۴-۲- تعیین روابط و سطح بندی شاخص‌ها

برای تعیین روابط و سطح بندی شاخص‌ها باید مجموعه ورودی و مجموعه خروجی برای هر کدام از شاخص‌ها مطابق ماتریس دستیابی نهایی مشخص شود. مجموعه خروجی شامل خود شاخص (بعد) و شاخص‌هایی که از آن تأثیر می‌پذیرد. یعنی برای تعیین مجموعه خروجی هر بعد، باید سطر مربوط به آن را بررسی کرد و تعداد یک-های این سطر را مورد توجه قرار داد. همچنین مجموعه ورودی شامل خود شاخص (بعد) و شاخص‌هایی که بر آن تأثیر می‌گذارند. یعنی برای تعیین مجموعه ورودی هر بعد، باید ستون مربوط به آن را بررسی کرد و تعداد یک‌های این ستون را مورد توجه قرار داد. پس از مشخص نمودن مجموعه ورودی و مجموعه خروجی برای هر شاخص، مجموعه مشترک (خانه‌های مشترک بین مجموعه ورودی و خروجی) تعیین می‌گردد و سپس نوبت به سطح بندی متغیرها می‌رسد. بدین شکل که متغیری که مجموعه خروجی و مجموعه

مشترک آن کاملاً یکسان باشد در بالاترین سطح مدل سلسه مراتب ساختاری تفسیری قرار می‌گیرد و بعد از تعیین این متغیر یا متغیرها، آنها را از جدول حذف می‌کنیم و آنها منشأ هیچ متغیر یا متغیرهایی نخواهند بود. به عبارتی دیگر، هنگامی که سطح بالایی تعیین گردید، از دیگر شاخص‌ها (متغیرها) تفکیک می‌شود و با شاخص-های (متغیرها) باقی مانده جدول بعدی را تشکیل و سطح دوم را مشخص می‌نمایم. این عمل برای تمامی شاخص‌ها (متغیرها) تکرار می‌گردد تا همگی آنها سطح بندی شوند. بنابراین، جدول شماره هشت سطح بندی متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول ۸- تعیین سطوح (اولویت بندی) متغیرها

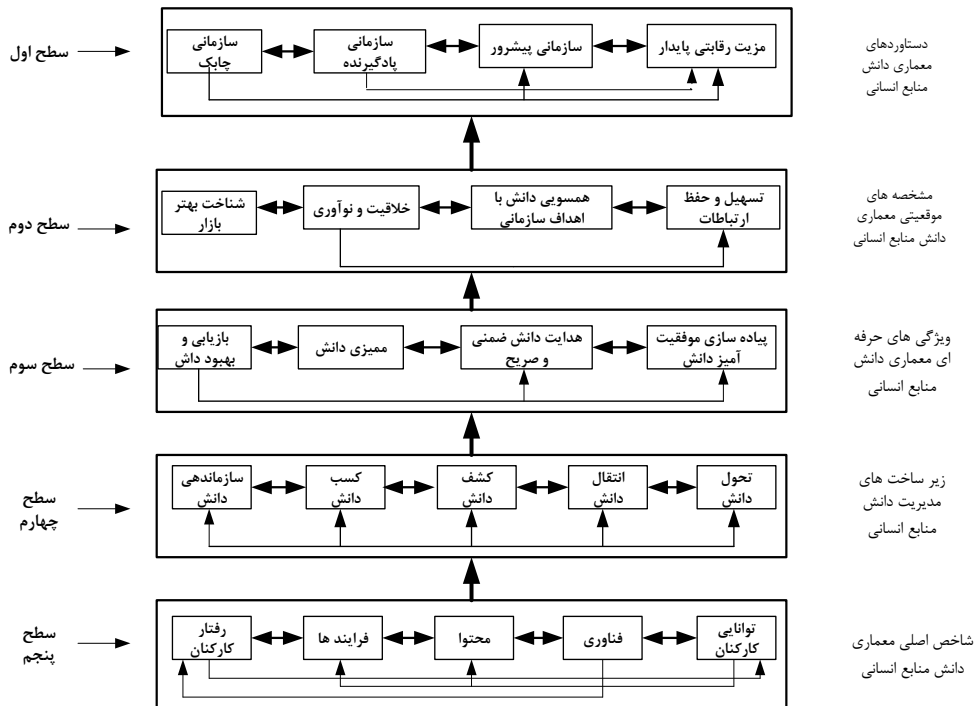
متغیرها	مجموعه ورودی	مجموعه خروجی	مجموعه مشترک	سطح
توانایی کارکنان	۱.۳.۷.۹.۱۷	۱.۲.۳.۴.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۶.۱۷.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱.۲۲.	۱.۳.۷.۹.۱۷	پنجم
چگونگی کشف دانش	۱.۲.۳.۴.۶.۷.۹.۱۲.۱۷.۲۲	۲.۴.۵.۶.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۶.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱.۲۲.	۲.۴.۶.۹.۱۲.۲۲	چهارم
رفتارهای کارکنان	۱.۳.۷.۱۷	۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۶.۱۷.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱.۲۲.	۳.۷.۱۷	پنجم
چگونگی انتقال دانش	۱.۲.۳.۴.۶.۷.۹.۱۱.۱۲.۱۷.۲۲	۲.۴.۵.۶.۸.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۶.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱.۲۲.	۲.۴.۶.۱۱.۱۲.۲۲	چهارم
تسهیل و حفظ ارتباطات	۲.۳.۴.۵.۶.۷.۱۱.۱ ۲.۱۳.۱۴.۱۶.۱۸.۲۲	۵.۸.۱۴.۱۵.۱۶.۲۰	۵.۱۴.۱۶	دوم
ساماندهی دانش	۱.۲.۳.۴.۶.۷.۹.۱۱ ۱۲.۱۶.۱۷.۱۸.۲۲	۲.۴.۵.۶.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۶.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱.۲۲.	۲.۴.۶.۹.۱۱.۱۲.۱۶.۱۸.۲۲	چهارم
فراوندها (شیوه عمل)	۱.۳.۷.۹.۱۷.۲۲	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۶.۱۷.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱.	۱.۳.۷.۹.۱۷	پنجم
سازمانی پیشرو	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۷.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱.۲۲.	۸.۱۵.۲۰.۲۱	۸.۱۵.۲۰.۲۱	اول
محتوا	۱.۳.۶.۷.۹.۱۱.۱۳.۱۶.۱۷.۱۸	۱.۲.۳.۴.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۶.۱۷.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱.۲۲.	۱.۳.۶.۷.۹.۱۱.۱۳.۱۶.۱۷.۱۸	پنجم
ممیزی دانش	۱.۲.۳.۴.۶.۷.۹.۱۰.۱۱ ۱۲.۱۳.۱۶.۱۷.۱۸.۲۲	۸.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱	۱۰.۱۱.۱۳.۱۶.۱۸	سوم
بازایی و بهبود دانش	۱.۲.۴.۶.۷.۹.۱۰ ۱۱.۱۲.۱۳.۱۷.۱۸.۲۲	۴.۵.۶.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۶.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱	۴.۶.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳	سوم
چگونگی تحول دانش	۱.۲.۳.۴.۶.۷.۹.۱۰ ۱۱.۱۲.۱۶.۱۷.۱۸.۲۲	۲.۴.۵.۶.۸.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳.۱۴.۱۵ ۱۶.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱.۲۲	۲.۴.۶.۱۰.۱۱.۱۲.۱۶.۱۸.۲۲	چهارم
هدایت دانش ضمنی و صریح	۱.۲.۳.۴.۶.۷.۹.۱۰ ۱۱.۱۲.۱۳.۱۶.۱۷.۱۸.۲۲	۵.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۴.۱۵.۱۶ ۱۸.۱۹.۲۰.۲۱	۹.۱۰.۱۱.۱۳.۱۸	سوم
همسویی دانش با اهداف سازمانی	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۹.۱۰.۱۱.۱۲ ۱۳.۱۴.۱۵.۱۶.۱۷.۱۸.۱۹.۲۲	۵.۸.۱۴.۱۵.۱۶.۱۹.۲۰.۲۱	۵.۱۴.۱۶.۱۹	دوم
سازمانی چابک	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲ ۱۳.۱۴.۱۵.۱۶.۱۷.۱۸.۲۰.۲۱.۲۲	۸.۱۵.۲۰.۲۱	۸.۱۵.۲۰.۲۱	اول
افزایش خلاقیت و نوآوری	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲ ۱۳.۱۴.۱۶.۱۷.۱۸.۱۹.۲۰.۲۲	۶.۷.۹.۱۰.۱۲.۱۳.۱۴.۱۵ ۱۶.۱۷.۱۹.۲۰.۲۱	۶.۷.۹.۱۰.۱۲.۱۳.۱۴ ۱۶.۱۷.۱۹.۲۰.۲۱	دوم
فناوری	۱.۳.۷.۹.۱۶.۱۷.۱۸	۱.۲.۳.۴.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۶.۱۷.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱.۲۲.	۱.۳.۷.۹.۱۶.۱۷.۱۸	پنجم
پیااده سازی موفقیت آمیز دانش	۱.۲.۳.۴.۶.۷.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳.۱۷.۱۸	۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۲.۱۳.۱۴.۱۵ ۱۶.۱۷.۱۸.۱۹.۲۰.۲۱	۶.۷.۹.۱۰.۱۲.۱۳.۱۷.۱۸	سوم
شناخت بهتر بازار و مشتری	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۱۰.۱۱.۱۲ ۱۳.۱۴.۱۶.۱۷.۱۸.۱۹.۲۲	۵.۸.۱۴.۱۵.۱۶.۱۹	۵.۸.۱۴.۱۶.۱۹	دوم
سازمانی یادگیرنده	۱.۲.۳.۴.۵.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲ ۱۳.۱۴.۱۵.۱۶.۱۷.۱۸.۲۰.۲۱.۲۲	۸.۱۵.۱۶.۲۰.۲۱	۸.۱۵.۱۶.۲۰.۲۱	اول
مزیت رقابتی پایدار	۱.۲.۳.۴.۶.۷.۸.۹.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۶.۱۷.۱۸.۲۰.۲۱.۲۲	۸.۱۵.۲۰.۲۱	۸.۱۵.۲۰.۲۱	اول
چگونگی کسب دانش	۱.۲.۳.۴.۶.۹.۱۲.۱۷.۲۲	۲.۴.۵.۶.۷.۸.۱۰.۱۱.۱۲.۱۳ ۱۴.۱۵.۱۶.۱۹.۲۰.۲۱.۲۲	۲.۴.۶.۱۲.۲۲	چهارم

۵-۴-۲- ترسیم مدل

پس از تعیین روابط و مشخص شدن سطح متغیرها می‌توان مدل نهایی آن را با توجه به ماتریس دستیابی سازگار شده ترسیم کرد. به همین منظور متغیرهای

پژوهش برحسب سطح (با توجه به جدول شماره هفت) از بالا به پایین مرتب می‌شوند. در این پژوهش شاخص‌ها و مؤلفه‌های معماری دانش منابع انسانی در پنج سطح

دسته‌بندی شدند. شکل شماره دو مدل نهایی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۲- مدل مفهومی پژوهش

۶-۴-۲- تجزیه و تحلیل MICMAC

در این مرحله هدف آن است که قدرت نفوذ و وابستگی متغیرها مشخص گردد. بدین صورت که با جمع کردن ورودی‌های ۱ در هر سطر، میزان قدرت نفوذ، و همچنین با جمع کردن ورودی‌های ۱ در هر ستون میزان قدرت وابستگی شاخص‌ها تعیین می‌شود. لازم به ذکر است که در تجزیه و تحلیل متغیرها براساس قدرت نفوذ و قدرت وابستگی، شاخص‌ها در چهار گروه قرار می‌گیرند. طبقه اول را متغیرهای مستقل تشکیل می‌دهند، متغیرهایی که در این طبقه قرار می‌گیرند دارای قدرت نفوذ بالا و وابستگی اندکی هستند که در اصطلاح به آنها متغیرهای

کلیدی گفته می‌شود. متغیرهای خود مختار (خودگردان) طبقه دوم را شامل می‌شوند که قدرت نفوذ و وابستگی پایینی دارند و بر روابط و پویایی‌های سیستم تأثیر اندکی دارند. در طبقه سوم نیز متغیرهای وابسته قرار می‌گیرند که دارای قدرت وابستگی زیاد و قدرت نفوذ کمی هستند. و در نهایت در طبقه چهارم متغیرهای پیوندی (متصل) قرار می‌گیرند که از قدرت نفوذ و وابستگی بالایی برخوردار هستند و هرگونه عملی بر روی آنها منجر به تغییر سایرین خواهد. جدول شماره نه میزان قدرت نفوذ و وابستگی متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول ۹- میزان قدرت نفوذ و وابستگی

		مستقل										متصل		قدرت نفوذ
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	
۲۲														
۲۱				۳				۷	۱۷	۹				
۲۰														
۱۹							۲							
۱۸							۴					۶		
۱۷										۲۲		۱۲		

در نهایت در خصوص محدودیت‌های پژوهش حاضر باید گفت که کم بودن ادبیات و مبانی نظری یا به عبارتی کم بودن پژوهش‌های مشابه مرتبط با معماری دانش منابع انسانی به‌عنوان مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر است.

۵-۱- پیشنهادات کاربردی

- پژوهش حاضر به مدیران سازمان‌های دانش‌بنیان در جهت نیل به موفقیت و برای ورود به عرصه رقابت جهانی و توفیق در بازارهای داخلی پیشنهاد می‌کند که به معماری دانش منابع انسانی توجه و عنایت ویژه‌ای داشته باشند و اجرای معماری دانش مبادرت ورزند.

- بدین منظور مدیران سازمان‌های دانش‌بنیان باید در راستای اهداف و نیازهای اطلاعاتی حال و آینده خود توانایی‌ها، رفتارها و فرایندهای کارکنان دانشی را مدنظر قرار دهند. چراکه قدرت تجزیه و تحلیل بالای کارکنان، اقدامات و فعالیت‌های آن‌ها در کسب و شناسایی و یا تسهیم دانش و همچنین چرایی و چگونگی رفتارهای کارکنان در فرایندهای مدیریت ضمن قرار دادن سازمان در مسیر تعالی و رشد؛ توانایی و قابلیت آن را در تأثیرگذاری بر محیط پیرامون خود افزایش دهند.

- بر مبنای یافته‌ها پژوهش حاضر به سازمان‌های دانش بنیان پیشنهاد می‌کند که این رویکرد می‌تواند دانش کارکنان را که به هر علتی منسوخ و کهنه شده؛ و به احتمال زیاد دارای اثرات منفی است و می‌تواند وضعیت سازمان را به مخاطره اندازد، شناسایی نموده و با انجام اقدامات و فعالیت‌هایی همچون بازیابی، تجزیه و تحلیل و یا آمایش دانش بتواند خطرات احتمالی و یا میزان وابستگی به آن را کاهش دهد.

- همچنین پژوهش حاضر به سازمان‌های دانش‌بنیان پیشنهاد می‌کند تمامی تلاش و توان خود را در کسب و تسهیم دانش ضمنی (دانشی نهفته در فرد) به کار گیرند. چرا که حاصل تزریق تخصص و تجربه فرد به دیگر کارکنان تحول و تعالی در سازمان خواهد بود و دیری نخواهد پایید که چنین سازمانی گوی سبقت را از دیگر سازمان‌ها خواهد ربود.

مشتري، افزايش خلاقيت و نوآوري، تسهيل و حفظ ارتباطات و همسويي دانش با اهداف سازماني هستند که در سایه‌سار معماری دانش منابع انسانی با افزایش توان خلاقیت و نوآوری، تشخیص فرصت‌های پیش رو و با شناختی مناسب و آگاهانه از بازار و نیازهای مصرف‌کنندگان؛ خود را به‌عنوان سردمداران موفقیت در حوزه فعالیت خود نشان دهند. در نهایت یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که رقابت مزیتی پایدار، سازمانی چابک، سازمانی یادگیرنده و سازمانی پیشرو چهار پیامد اصلی معماری دانش منابع انسانی است. بدین منظور با توجه به یافته‌ها می‌توان اذعان داشت که کیفیت و سرعت پاسخگویی، انطباق‌پذیری، افزایش مستمر توانایی افراد، ترویج تفکر سیستمی، توانایی انتقال دانش در سازمان، منحصربه‌فرد بودن، ایجاد ارزش برای مشتری، اشتراک‌گذاری اهداف یا کارکنان و روحیه بالای کارکنان از مهم‌ترین پیامدهای معماری دانش منابع انسانی است که سازمان‌های دانش‌بنیان می‌توانند با اجرای معماری دانش منابع انسانی آن‌ها را دارا باشند. در خصوص وجوه اشتراک و افتراق پژوهش حاضر با دیگر پژوهش‌های صورت گرفته باید عنوان نمود که پژوهش حاضر با روزیکیک و میکیک (۲۰۱۷) و سندکوه (۲۰۱۵) همخوانی دارد. بدین شکل که در پژوهش آن‌ها معماری دانش منابع انسانی چارچوبی منسجم و یکپارچه برای استخراج و ذخیره‌سازی دانش کارکنان، کیفیت و سرعت پاسخگویی، افزایش بهره‌وری و انطباق‌پذیری سازمان قلمداد می‌شود؛ کما اینکه در پژوهش حاضر انطباق‌پذیری و چابکی سازمان از جمله پیامدهای معماری دانش منابع انسانی شناسایی شده است. همچنین نتایج پژوهش حاضر با پژوهش ال‌کادی (۲۰۰۳) دارای اشتراک است. در پژوهش ال‌کادی (۲۰۰۳) معماری دانش کارکنان ابزاری برای توسعه و بازیابی دانش شناخته شده است. با توجه به اینکه در پژوهش حاضر نیز بازیابی و بهبود دانش به‌عنوان یکی از ویژگی‌های حرفه‌ای معماری دانش منابع انسانی شناسایی شده؛ می‌توان عنوان نمود که این دو پژوهش دارای همخوانی هستند. در ارتباط با وجه نوآوری پژوهش حاضر لازم به ذکر است که تا زمان انجام پژوهش، هیچ پژوهشی که مبادرت به طراحی مدل معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان نموده باشد، یافت نشد.

۵-۲- پیشنهاد برای تحقیقات آتی

• در نهایت به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود که عوامل اثرگذار بر شکل‌گیری معماری دانش منابع انسانی را در سازمان‌های دانش‌بنیان بسنجند و یا اثرگذاری معماری دانش منابع انسانی را بر مفاهیم با نزدیک بودن معانی مناسب مورد تحلیل و ارزیابی قرار دهند. پژوهش حاضر به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌کند؛ مدل معماری دانش منابع انسانی را در قلمرو مکانی دیگر تدوین و ارائه نمایند تا امکان مقایسات تطبیقی را فراهم آورده و به این ترتیب، فهم

گسترده‌تری از مفهوم معماری دانش منابع انسانی را کسب کرد. همچنین با استفاده از فرایند رتبه‌بندی تفسیر (IRP) به تحلیل روابط متغیر مذکور با مفاهیم مرتبط بپردازند.

(مورد مطالعه: کارکنان شهرداری مشهد)، مجله علوم اجتماعی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، سال پانزدهم، ۱۱۳-۱۴۲.

7. Heizmann, H & Olsson, M.R (2015). Power matters: the importance of Foucault's power/knowledge as a conceptual lens in KM research and practice, *Journal of Knowledge Management*, 19(4), 756-769.

8. Wipawayangkool, K & Teng, J (2018). Profiling knowledge workers' knowledge sharing behavior via knowledge internalization, *Knowledge Management Research & Practice*, 9(2), 1-14.

9. Nick Bontis, A (2016). Negotiate, reciprocate, or cooperate? The impact of exchange modes on inter-employee knowledge sharing, *Journal of Knowledge Management*, 20(4), 1-60.

10. Gaizauskiene, L & Tuncikiene, Z (2016). The concept and role of knowledge worker and workplace fit in learning organisation, *International Journal of Learning and Change*, 5(3), 1-10.

10. Rozewski, P., Jankowski, J., Brodka, P & Michalski, R. (2015). Knowledge worker's collaborative learning behavior modeling in an organizational social network, *Computers in Human Behavior*, 51, 1248-1260.

11. Tsai, S (2018). Innovative behaviour of knowledge workers and social exchange attributes of financial incentive: implications for

• پژوهش حاضر با توجه به قابلیت‌های معماری دانش و براساس یافته‌ها به سازمان‌های دانش بنیان توصیه می‌کند که طراحی و نحوه چگونگی سازماندهی دانش می‌توانند ضمن بهبود ارتباطها؛ یادگیری و جذب اطلاعات جدید را پشتیبانی نمایند.

• بدیهی است دانش ابزاری استراتژیکی برای رویارویی با عدم اطمینان‌های محیطی است. این امر مستلزم آن است که سازمان‌های دانش‌بنیان با ارج نهادن به معماری دانش منابع انسانی، ضمن بازیابی و بهبود دانش بتوانند دانش‌های منسوخ و کهنه خود را کنار گذاشته و متناسب با نیازهای خود دانش جدید را کسب نمایند تا با افزایش قدرت خلاقیت و نوآوری جایگاه خود را در عرصه رقابتی بهبود بخشند.

منابع

1. Lyu, Ch., Yang, J., Zhang, F., Thompson S.H & Tian Mu, T (2020). How do knowledge characteristics affect firm's knowledge sharing intention in interfirm cooperation? An empirical study, *Journal of Business Research*, 115, 48-66.

2. Attar, M., Kang, K & Sohaib, O (2019). Knowledge Sharing Practices, Intellectual Capital and Organizational Performance, *International Conference on System Sciences*, 5578-5587.

3. Zaim, H., Keceli, Y., Jaradat, A., Kastrati, S (2018). The effects of knowledge management processes on human resource management: Mediating role of knowledge utilization, *Journal of Science and Technology Policy Management*, 9(3), 310-328.

4. Wickramasinghe, N. (2003). Do We Practise What We preach? Are Knowledge Management Systems in Practice Truly Reflective of Knowledge Management Systems in theory?. *Business Process Management Journal*, 9(3), 295-316.

5. Govender, L., Peruma, R & Perumal, S (2018). Knowledge management as a strategic tool for human resource management at higher education institutions, *South African Journal of Information Management*, 20(1), 1-10.

۶. عبدالهی، مریم؛ حسین زاده، علی (۱۳۹۷). بررسی تأثیر معماری دانش بر هویت‌سازمانی با تأکید بر نقش میانجی توانمندسازی روان‌شناختی و سرمایه اجتماعی

- Toknowledge management: an example from the space industry, *Journal Of Knowledge Management*, 10(2), 36-51.
23. Evers, H. D. (2008). Knowledge hubs and knowledge clusters: Designing a knowledge Architecture for development. Paper presented at the conference of Knowledge Architecture for Development: Challenges ahead for Asian Business and Governance, Singapore, SMU.
24. Butt, A., Nawaz, F., Hussain, S & Sousa, M (2018). Individual knowledge management engagement, knowledge-worker productivity, and innovation performance in knowledge-based organizations: the implications for knowledge processes and knowledge-based systems, *Comput Math Organ Theory*, 1-21.
25. Fernandez R (2013). The factors determining knowledge worker productivity within the Irish IT Industry (Doctoral dissertation, Dublin Business School). <http://esource.dbs.ie/handle/10788/1753>
26. Tyugu, E (2005). Understanding knowledge architectures, *Knowledge-Based Systems*, 19(3), 50- 56.
22. Bardolet, C., Sellens, J & Royo, M (2018). Knowledge Workers and Job Satisfaction: Evidence from Europe, Springer Science +Business Media, LLC, *J Knowl Econ*, 1-25.
23. Atapattu, M (2018). High performance work practices and knowledge workers' propensity for knowledge management processes, *Knowledge Management Research & Practice*, 1-11.
24. Snyman, R., and C. J. Kruger. 2004. The interdependency between strategic management and strategic knowledge management. *Journal of knowledge management* 8: 5-19.
25. Kianto, A., Shujahat, M., Hussain, S., Nawaz, F & Ali, M (2018). The impact of knowledge management on knowledge worker productivity, *Baltic Journal of Management*, 1-21.
26. Chevron, J. S. (2001). Developing an integrated enterprise-wide knowledge architecture. Paper presented at the APQC conference of Next Generation KM, APQC, Houston, TX: pp. 1-20.
۲۷. علامه، سید محسن؛ عسگری، نوربخش؛ خزایی پول، جواد (۱۳۹۵). بررسی فرهنگ سازمانی بر عملکرد سازمانی: knowledge management, *Journal of Knowledge Management*, 22(8), 1757-1781.
12. Kianto, A., Vanhala, M., & Heilmann, P. (2016). The impact of knowledge management on job satisfaction. *Journal of Knowledge Management*, 20(4), 621-6
- Garcia, M. (2015). How to measure knowledge management: dimensions and model. *VINE*, 45(1), 107-125.
- 36.
13. Calabrese, (2006). Knowledge-based organizations in context", *VINE*, 36(1), 12 - 16.
14. Pech, R. (2003). Developing a leadership knowledge architecture: a cognitive approach" *Leadership and Organization Development Journal*, 24(1), 32-42.
15. Sowa, J.F. (2000). Knowledge Representation: Logical, Philosophical, and Computational Foundations, Brooks Cole Publishing Co.: Pacific Grove, CA.
16. Sandkuhl, K (2015). Patten-Based Knowledge Architecture For Information Logistics, *Revista Investigacion Operacional*, 36(1), 36-44.
17. Ruzicic, V & Micic, Z (2017). Creating a strategic national knowledge architecture: A Comparative analysis of knowledge source innovation in the ICS subfields of multimedia and IT security, *journal computers & security*, 18(5), 455-466.
18. Wickramasinghe, N. (2003). Do we practise what we preach? Are knowledge management systems in practice truly reflective of knowledge management systems in theory?. *Business Process Management Journal*, 9(3), 295-316.
19. Lee VH, Leong LY, Hew TS, Ooi KB (2013) Knowledge Management: a Key Determinant in Advancing Technological innovation? *J Knowl Manag* 17(6):848-872.
20. Kamhawi, E (2010). The three tiers architecture of knowledge flow and management Activities, *Information and Organization*, 7(1), 169- 186.
21. Morganwalp, J & Sage, A. P. (2003). A system of systems focused enterprise architecture framework and an associated architecture development process. *Information, Knowledge, Systems Management* 3: 87-105.
22. Holm, J., Olla, P., Moura, M & Warhaut, M (2006). Creating architectural approaches

performance, *Journal of Knowledge Management*, 3(9), 101-115.

31. Faisal, M., Banwet, D.K. and Shankar, R. (2006). Supply chain risk mitigation: modelling the enablers, *Business Process Management*, 12(4), 535-552

32. Ravi V. & Shanker R. (2005). Analysis of interactions among the barriers of reverse logistics; *Technological Forecasting and Social Changes*, 72.

33. Lasnik, V. E. (2000). Architects of knowledge: an emerging hybrid profession for educational communications, in: *STC's 50th Annual Conference, Dallas TX*. pp.: 132-136.

تأکید بر نقش تسهیم دانش و چابکی سازمانی با رویکرد کارت امتیازی متوازن، مدیریت فرهنگ سازمانی، ۱۴(۲)، ۴۷۴-۴۵۳.

28. Mishra, P., Kishore, S & Shivani, Sh (2018). The Role of Information Technology for Knowledge Management: An Empirical Study of the Indian Coal Mining Industry, *Journal of Global Information Technology Management*, 21(3), 208-225.

29. Choi, B. & Lee, B (2003). Knowledge Management as a catalyst for innovation within organizations, *Organisation Study*, 18(7), 403- 417

30. Darroch, J (2005). Knowledge management, innovation, and firm