

## Identifying and Explaining Effective Factors and Outcomes of Human Resources Knowledge Architecture Using Mixed approach

Abdollah Saedi<sup>1</sup>, \*Reza Sepahvand<sup>2</sup>, Seyed Najmodin Mousavi<sup>3</sup>,  
Mohammad Hakkak<sup>4</sup>

1-Ph.D Human Resources Management, Lorestan University, Khoramabad,,Iran

2-Professor, Department of Business Management, Lorestan University, Khoramabad,Iran. (Corresponding Author) Email : Sepahvand.re@lu.ac.ir

3-Associate Prof, Department of Business Management, Lorestan University, Khoramabad,Iran.

4-Associate Prof, Department of Business Management, Lorestan University, Khoramabad,Iran.

**Received: 08/04/2019; Accepted: 17/11/2019**

### Extended Abstract

#### Abstract

Human Resources Knowledge Architecture An important tool for evaluating the implicit knowledge of human resources is the integrated framework for explaining, deducing and maintaining employee knowledge in line with the organization's strategic goals. The present study aims Identification and explanation Effective factors and outcomes of Human Resources Knowledge Architecture Using approach Delphi Fuzzy In knowledge-based organizations conducted. This approach combined with quantitative and qualitative research among the preceding studies on inductive deductive paradigm is that in terms of purpose, functional and terms of the nature and methods descriptive. The statistical population of the present study consists of knowledge workers of Lorestan province, whose 30 experts have been selected based on the principle of theoretical adequacy and using a targeted sampling method. In the qualitative part of the study, semi-structured interviews were used for data collection. The validity and reliability of the questionnaire were verified using CVR coefficient and Kaplan-Cohen test. In addition, a quantitative comparison questionnaire was used to collect information. The validity and reliability of the questionnaire was verified using content validity and re-test. In the qualitative section, the

data obtained from the interview were analyzed using the Atlas.ti software and the coding method. And the human resources knowledge architects has been identified. Also, in the quantitative part of the research, using the Delphi Fuzzy technique, the prioritization of human resource knowledge architectures and extensions was made and the most important factors and consequences were identified. The results of the research indicate that among the Antecedents in human resource knowledge architecture Technology Infrastructure, Capabilities and skills of employees, Employee behavior (actions), How (Why) Knowledge Transformation And the accumulation and storage of knowledge (content) as the main factors creating the knowledge architecture in knowledge-based organizations. Also, the results showed that Increasing creativity and innovation, Leading organization, Retrieve and improve knowledge, organizational agility, Sustainable competitive advantage and organizational learning Including most important Postgraduates or implications of human resource knowledge architecture is in student organizations.

### **Introduction**

With close look at the rapid and increasing progress over the past few years, new relationships and evolving organizations are emerging. Changes and developments that will bring countless surprises such as deadly competitions, unprecedented opportunities, breathtaking changes and varied needs for organizations. On the other hand, with the emergence of new philosophies and technologies and the rapid movement of human and organizational societies towards science societies, that Organizations are constantly looking for ways and approaches to adapt to today's changing situation. In other words, one can admit that it is useless to compete on price or to use past solutions to deal with workplace threats. Therefore, in order to be competitive, organizations must be able to offer new products and services through new knowledge to ensure their success in different fields. Therefore, the importance of knowledge as a competitive advantage and opens your face falls draw other factors. It is clear that our understanding the concepts and new approaches to determine the location and how to gain and exchange knowledge for effective response to changes in opportunities and makes sure the lead. This approach is referred to in the management literature as the Human Resources Knowledge Architecture. A paradigm that has become a necessity with a value-added, forward-looking solution in the field of knowledge for the survival of the organization.

### **Research Methodology**

The present research is based on mixed research, both in quantitative and qualitative terms and in the inductive paradigm. Which is exploratory in terms of purpose, application, and nature. Since this study is a mix of research, therefore, should be provided qualitative and quantitative research methodology

separately. The statistical population of the study consists of knowledge-based organizations in Lorestan province. According to the obtained data, their number is equal to 16 companies. Therefore, the statistical population of the study consisted of senior and middle managers of knowledge companies of Lorestan province, using a purposive sampling method and based on their field of activity, 30 individuals were selected as sample members. As such, it was collected from each domain (industrial, services, manufacturing, and pharmacy) based on the principle of theoretical competence, to the extent of data saturation. Data gathering tool was qualitative part of semi-structured interview research whose validity and reliability were confirmed by CVR coefficient and Kappa-Cohen test, respectively. The data gathering tool in the quantitative part is a paired comparison questionnaire whose validity and reliability were confirmed by content validity and test-retest, respectively.

#### **findings**

The findings of the study consist of two parts qualitative and quantitative. Thus, in the qualitative part, the antecedents and consequences of the human resources knowledge architecture were identified in an interview with experts. It is worth noting how the extraction human resources knowledge architecture antecedents and consequences is accomplished by examining interview texts using Atlas.ti software as well as live coding. In the quantitative part of the research, using the fuzzy Delphi approach, the variables were prioritized and identified the most important antecedents and consequences of human resources knowledge architecture.

#### **Discussion and Results**

Knowledge-based corporations have had a significant impact on the growth and development of different regions with the evolution of science and knowledge and the discovery of new economic findings and results. These companies play an important role in the economic growth and development of societies by commercializing their ideas and achievements. The results of this study include identifying and prioritizing human resources knowledge architecture antecedents and consequences in knowledge -based organizations. In this study, fourteen factors were identified as antecedents or, in other words, the human resources knowledge architecture in knowledge- based organizations. In addition, the results suggest that in the knowledge-based companies fourteen or consequences of the aftermath of human resources knowledge architecture.

**Keywords:** Human Resources Knowledge Architecture, knowledge-based organizations, Fuzzy Delphi Technique.

## شناسایی و تبیین پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی با استفاده از رویکرد آمیخته<sup>۱</sup>

عبداله ساعدی\* – دکتر رضا سپهوند\*\* – دکتر سید نجم الدین موسوی\*\*\*

دکتر محمد حاکم\*\*\*\*

### چکیده

معماری دانش دانش منابع انسانی ابزاری مهم برای ارزیابی دانش ضمنی نیروی انسانی، چارچوبی یکپارچه برای تبیین، استنتاج و حفظ دانش کارکنان در راستای اهداف استراتژیک سازمان است. پژوهش حاضر باهدف شناسایی و تبیین پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی با استفاده از رویکرد دلفی فازی در سازمان‌های دانش‌بنیان انجام پذیرفت. این پژوهش از نوع پژوهش‌های آمیخته با رویکرد کمی و کیفی در پارادایم استقرایی است که از نظر هدف، کاربردی و ماهیت و روش، اکتشافی است. جامعه آماری پژوهش را ۳۰ نفر از خبرگان شرکت‌های دانش‌بنیان استان لرستان تشکیل می‌دهد که بر اساس اصل کفایت نظری و با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند. در بخش کیفی برای گردآوری اطلاعات از مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد که روایی و پایایی آن با استفاده از ضریب CVR و آزمون کاپای – کوهن تأیید شد. و داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه با استفاده از نرم‌افزار Atlas.ti و روش کدگذاری تحلیل شد و پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی شناسایی شدند. در بخش کمی برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه مقایسه زوجی استفاده شد که روایی و پایایی آن با استفاده از روایی محتوا و آزمون مجدد تأیید شد. و با استفاده از تکنیک دلفی فازی اولویت‌بندی پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی انجام پذیرفت و مهم‌ترین عوامل و پیامدهای آن مشخص شد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که از میان پیشایندهای معماری دانش منابع انسانی زیرساخت‌های فناوری، توانمندی و مهارت کارکنان، رفتار (اقدامات) کارکنان، چگونگی (چرایی) تحول دانش و جمع‌آوری و ذخیره‌سازی دانش (محتوا) به‌عنوان مهم‌ترین عوامل به وجود آورنده معماری دانش در سازمان‌های دانش‌بنیان است. همچنین نتایج نشان داد که افزایش خلاقیت و نوآوری، ایجاد سازمانی پیشرو، بازیابی و بهبود دانش، چابکی سازمانی، کسب مزیت رقابتی پایدار و ایجاد سازمانی یادگیرنده از جمله مهم‌ترین پسایندها یا پیامدهای معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان است.

**واژه‌های کلیدی:** معماری دانش منابع انسانی، سازمان‌های دانش‌بنیان، تکنیک دلفی فازی

۱ مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری می باشد.

\* دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

\*\* نویسنده مسئول – استاد گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران. Sepahvand.re@lu.ac

\*\*\* دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

\*\*\*\* دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

## مقدمه

با نگرشی دقیق به پیشرفت‌های سریع و روزافزون در طی سالیان اخیر درمی‌یابیم که مناسبات و تحولات تازه‌ای در بنیان سازمان‌ها در حال شکل‌گیری است. تغییر و تحولاتی که بی‌گمان شگفتی‌های بی‌شماری همچون رقابت‌های کشنده، فرصت‌های بی‌سابقه، تغییر و دگرگونی‌های نفس‌گیر و نیازهای متنوعی را برای سازمان‌ها به بار خواهد آورد (Balamurugan & Abdul Zubar, 2019). از طرفی با پیدایش فلسفه و فناوری‌های جدید و حرکت پرشتاب جوامع بشری و سازمانی به سمت جوامع دانشی؛ می‌طلبند که سازمان‌ها به‌طور پیوسته در پی روش‌ها و رویکردهایی برای تطبیق خود با موقعیت متحول امروزی باشند. به عبارتی، می‌توان اذعان داشت که دیگر رقابت کردن بر سر قیمت و یا استفاده از راه‌حل‌های گذشته برای مقابله با تهدیدات محیطی کاری بیهوده است. از این‌رو، برای پیشی گرفتن در رقابت سازمان‌ها باید از طریق دانش جدید، قابلیت ارائه محصولات و خدمات نوین را داشته تا کامیابی خود را در عرصه‌های مختلف تضمین نمایند. بدین منظور دانش به‌عنوان مزیت رقابتی چهره می‌گشاید و اهمیت خود را به رخ سایر عوامل می‌کشد (James, 2019). دانش سرمایه انسانی یکی از اصلی‌ترین و حیاتی‌ترین منابع راهبردی جهت پیش‌برد اهداف سازمان و درواقع تنها منبع قابل‌اتکا برای فتح بازارهای جدید به شمار می‌رود (Zaim et al., 2018). 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<sup>۱</sup> از آن یاد می‌شود. پارادایمی که با راه‌حلی ارزش‌افزا 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 (Wickramasinghe, 2003).

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 ماراتن نفس‌گیر رقابت جهانی، موفق‌تر عمل نمایند ( Govender et al., 2018). 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 ساختار پایگاه دانش، نحوه به هم پیوستن اجزای دانش، چگونگی تبدیل و تحول اطلاعات به دانش را بیش‌ازپیش برای سازمان‌ها نمایان ساخته است ( Abdollahi & Hosseinzade, 2018). در محیط کسب‌وکار امروزی، دانش اساسی‌ترین متغیر کلیدی برای کاهش فشارهای ناشی از سرعت تغییرات و نوآوری تلقی می‌شود چراکه هرگونه تعللی در پاسخ سریع به این‌گونه چالش‌ها و فشارها قطعاً خسارت‌های جبران‌ناپذیری را بر پیکره سازمان تحمیل خواهد کرد. بر این اساس، برخورد نظام‌مند و استفاده بهینه و مؤثر از این رویکرد باارزش طی دهه‌های اخیر خود گواهی بر این ادعاست. بنابراین، مسئله مهم و قابل‌بحث در سازمان‌های کنونی به‌ویژه سازمان‌های دانش‌بنیان که قلب تپنده و موتور محرک اقتصادهای مبتنی بر دانش محسوب می‌شوند و با داشتن ظرفیت و سازوکار ایجاد و عرضه خلاقیت‌ها و فرصت‌های جدید؛ سهم بسزایی در پیشرفت، جلوگیری از مهاجرت نخبگان، به‌کارگیری فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و رونق اقتصادی جوامع ایفا می‌کنند، مسئله معماری دانش منابع انسانی و چگونگی کسب، خلق، سازمان‌دهی، ذخیره، اشتراک، و به‌کارگیری دانش است. ازاین‌رو، لازم و ضروری است که مدیران سازمان‌های دانش‌بنیان با شناخت و آگاهی کافی از پدیده معماری دانش منابع انسانی بتوانند ضمن تشخیص کمبود دانش در سازمان خود، ایجاد ارزش، جلوگیری از تکرار اشتباهات، صرفه‌جویی در زمان و ... را برای سازمان به ارمغان آورند. بنابراین، با توجه به اینکه رویکرد معماری دانش منابع انسانی به‌طور کلی و به‌طور اخص در سازمان‌های دانش‌بنیان کمتر موردتوجه قرار گرفته است. لذا پژوهش حاضر بر آن است تا با استفاده از رویکرد آمیخته پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی را در سازمان‌های دانش‌بنیان شناسایی و تبیین نماید.

## مروری بر مبانی نظری

### ماهیت دانش

دانش اساساً دارای ماهیت پیچیده‌ای است که تعاریف و نظرات مختلفی درباره آن ارائه شده است. به‌عنوان مثال: داونپورت و پروسک<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) دانش را شامل اطلاعاتی که باتجربه، زمینه، تعبیر و تفسیر ترکیب شده است؛ تعریف می‌کنند. برلی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) معتقدند دانش به معنای درک اطلاعات و الگوهای مربوط به آن است. بوردرو و کلارد<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) دانش را ساختار ذهنی افراد توصیف می‌کنند (Atapattu & Ranawake, 2017). دانش را می‌توان به دانش صریح و دانش ضمنی تقسیم‌بندی نمود. دانش ضمنی؛ دانشی شخصی، بدون تفسیر و غیرقابل بیان است. درواقع دانش تخصصی که فرد طی چندین سال از طریق تجربه، تعامل با دیگران، آزمون و خطا کسب می‌کند. به‌عبارتی دیگر، دانش ضمنی اطلاعاتی است که در ذهن افراد از طریق مشورت، یادگیری و قضاوت پردازش می‌شود (Huang, 2011). از طرفی دانش صریح جنبه عینی‌تر، عقلایی‌تر و فنی‌تری دارد؛ می‌توان آن را مکتوب و مدون کرد و به‌راحتی انتقال و توضیح داد. دانش موجود در اسناد و مدارک، گزارش‌ها، شبکه‌های رایانه‌ای و هر نوع منبع اطلاعاتی؛ تعریفی دیگر از دانش صریح است (Barbosa et al., 2009).

### دانش منابع انسانی

دانش منابع انسانی یا به عبارتی نیروی انسانی که دارای سطح بالایی از مهارت، تجربه و قدرت شناختی بالا است ضمن افزایش ارزش سرمایه‌های دیگر؛ می‌تواند در تصمیمات، فرایندها و ارائه راه‌حل‌های اثربخش در هنگام مواجهه با مسائل و بحران‌ها یاریگر سازمان باشند (Tsai, 2018). همچنین نونوکا و تاکوچی<sup>۴</sup> (۱۹۹۵) دانش منابع انسانی یا منابع انسانی دانش‌مدار را ارزشمندترین دارایی سازمان عنوان می‌کنند چراکه آن‌ها با دانش خود قادرند دگرگونی‌های بنیادینی در ساختار، طبیعت و طرز کار نظام اقتصادی به وجود آورند. در واقع در جامعه دانش‌محور قرن بیست و یکم این دانش منابع انسانی است که تعیین

1-Davenport & Prusak

2-Bierly et al

3-Bourdreau & Couillard

4-Nonaka and Takeuchi

می‌کند؛ کدام سازمان‌ها ستاره و کدام سازمان‌ها از صحنه رقابت کنار خواهند رفت (Atapattu & Ranawake, 2017). نیروی انسانی دانش‌محور یا دانش کارکنان گاهی تنها سرمایه سازمان هستند زیرا این افراد با پردازش دانش موجود برای ایجاد اطلاعات جدید ارزش‌افزوده‌ای را برای سازمان ایجاد و به کمک آن می‌توانند به تعریف و حل مسائل بپردازند (Tayebi Abolhasani & Khodabakhshi, 2017). دانش و تخصص سرمایه انسانی است که سازمان‌ها از آن به‌عنوان اهرمی برای کنترل فشارها یاد می‌کنند. به عبارتی الوسون و کارمن<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) دانش و استعداد‌های نیروی کار را موجب افزایش اطمینان خاطر سازمان در مسیر حرکت، استفاده بهینه از منابع، کاهش دوباره‌کاری‌ها و ارائه راه‌حل‌های کلیدی در شرایط بحرانی می‌داند (Bardolet et al., 2018).

### معماری دانش منابع انسانی

اصطلاح معماری<sup>۲</sup> بیشتر در رشته‌های مرتبط با علوم ساختمانی به چشم می‌خورد. آنجا که معمار با نگاهی جامع و بهره‌گیری از تجارب خود، طرحی از چگونگی ساخت عمارت را ترسیم می‌کند. اما باگذشت زمان، پیچیدگی‌ها، نیازمندی‌های خاص و به عبارتی هر جا که لازم باشد ساختار و رفتار به‌طور توأم مدنظر قرار گیرند؛ بحث معماری مطرح خواهد شد. براین اساس، موضوع معماری به‌تدریج در حوزه‌ها و رشته‌های مختلف بخصوص مدیریت با طرح مباحثی همچون معماری سازمانی<sup>۳</sup>، معماری منابع انسانی<sup>۴</sup>، معماری دانش و ... موردتوجه قرار گرفت (Makowsky & Wang, 2017). سوا<sup>۵</sup> (۲۰۰۰) معتقد است که معماری دانش اصطلاحاً از مدل‌سازی دانش نشأت می‌گیرد از این‌رو، 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 (Sandkuh, 2015). معماری کردن دانش کارکنان باعث می‌شود که مؤلفه‌ها، روابط درونی، روابط بیرونی و سیاست‌های طراحی دانش به وضوح بیان شود. بوشما<sup>۶</sup> (۲۰۰۵) نیز

1-Alvesson & Karreman

2-Architecture

3-Enterprise Architecture

4-Human Resources Architecture

5-SOWA

6-Boschma

معماری یا مهندسی دانش را ابزاری مهم برای ارزیابی دانش ضمنی نیروی انسانی، چارچوبی یکپارچه برای تبیین، استنتاج و حفظ دانش کارکنان در راستای اهداف استراتژیک سازمان و یا به عبارتی دیگر، آن را رویکردی مفهومی که ارتباط بین مأموریت، اهداف و مقاصدی که در طی برنامه به صورت مجزا درآمده را برقرار می‌کند؛ تعریف کرده است (Ruzicic & Micic, 2017). معماری دانش منابع انسانی، یعنی ایجاد ساختاری برای کلیت دانش به منظور فهم و اثرگذاری بیشتر آن در سازمان؛ در واقع ساختار پایگاه دانش را مشخص و نحوه به هم پیوستن اجزای دانش، چگونگی تبدیل، تحول اطلاعات به دانش و چگونگی انتقال آن را ارائه می‌دهد (Abdollahi & Hosseinzade, 2018). در جدول شماره یک برخی از تعاریف معماری دانش منابع انسانی ارائه شده است.

جدول ۱: تعاریف معماری دانش منابع انسانی

منبع	تعاریف	ردیف
(Dragoni et al, 2017)	مشخص کردن نیازهای تکنولوژی برای ایجاد، گرفتن، سازمان‌دهی و استفاده از دارایی‌های دانش	۱
(Ruzicic & Micic, 2017)	ارزیابی‌های منظم و دقیق دانش برای تعیین اینکه چه دانشی در کجای سازمان ذخیره شده است.	۲
(Kamhawi, 2010)	آسان ساختن اتصالات و ایجاد فرصت‌های متعدد برای حفظ ارتباط در سازمان	۳
(Evers, 2008)	طراحی چارچوبی خاص برای دانش کارکنان به منظور کسب منافع رقابتی	۴
(Veraei et, 2016)	تصورگر ساختار کلی و کلان دانش یک سازمان	۵
(Tyugu, 2005)	هدایت زیرساخت‌های سیستم مدیریت دانش سازمان	۶

پدیده معماری دانش با مجموعه‌ای منطقی و استانداردهای مهندسی (طراحی سطح بالا، طراحی تفصیلی، انتخاب، پیاده‌سازی، حمایت و مدیریت) راهنمایی برای زیرساخت مدیریت دانش سازمان است. بنابراین، هر سازمانی که در جستجوی طراحی سیستم مدیریت دانش باشد، بدون شک باید در ترسیم معماری خود به شکلی صحیح حساس باشد (Mohammadi Fateh & Joker, 2012). 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. با توجه به مطالعات و پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص شاخص‌ها و ابعاد معماری دانش منابع

انسانی، در این پژوهش مؤلفه‌های معماری دانش منابع انسانی با استفاده از مدل چوران<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) و اسنایمن و کروگر<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) که هر یک به‌طور مختصر تشریح شده است. توانایی منابع انسانی<sup>۳</sup>: به عقیده اولسن<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) توانایی منابع انسانی به سطح بالایی از تحصیلات، تجربه و مهارت‌های نظری و تحلیلی اطلاق می‌شود (Bardolet et al., 2018). در واقع توانایی و قابلیت این‌گونه کارکنان در سازمان با دانش فنی و عملی بالا، کسب دانش و به‌کارگیری آن، مهارت‌های ارتباطی، انگیزش، توانایی کشف فرصت‌ها و رویارویی با چالش‌ها، قدرت تجزیه و تحلیل و ترکیب و تفسیر داده‌ها و اطلاعات شناخته می‌شوند (Atapattu, 2018).

رفتار منابع انسانی<sup>۵</sup>: اشاره به رفتارهایی دارد که نیروی انسانی در محیطی که فرایندهای مدیریت دانش در آن رخ می‌دهد؛ از خود بروز می‌دهند (Snyman & Kruger, 2004). تانگن<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) معتقد است که مجموعه اقدامات و رفتارهایی که کارکنان در فرایندهایی همچون شناسایی، اکتشاف، توسعه، اشتراک و توزیع، بهره‌گیری از دانش و نگهداری آن در راستای خود شکوفایی و همچنین افزایش قابلیت‌ها و توانایی‌های سازمان برای تطبیق سریع با نیازهای مشتریان به کار می‌گیرند (Kianto et al., 2018).

فرایند (شیوه عمل) منابع انسانی<sup>۷</sup>: 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؟ (Chevron, 2001). در واقع منابع انسانی دانش‌محور با کمک این فرایندها (شناسایی، خلق، ذخیره‌سازی، تسهیم و ...) رشد و تعالی سازمان را رقم می‌زنند. به‌عنوان مثال: کلانتن و همکاران<sup>۸</sup> (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 (Allameh et al., 2016).

1-Chevron

2-Snyman &amp; Kruger

3-Human Resource Ability

4-Olsen

5-Human Resource Behavior

6-Tangen

7-Human Resource Process

8-Calantone et al

فناوری (ابزار مورد استفاده) منابع انسانی<sup>۱</sup>: فناوری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اجزای معماری دانش کارکنان محسوب می‌شود. فناوری از استاندارسازی و اتوماتیک‌سازی وظایف خاص، تبدیل دانش ضمنی به دانش آشکار و از مکانیسم‌های لازم برای ذخیره‌سازی دانش حمایت و پشتیبانی می‌کند (Mishra et al., 2018).

محتوا (پایگاه دانش) منابع انسانی<sup>۲</sup>: یعنی پایگاه دانش مشارکتی که به‌صورت الکترونیکی استخراج‌شده است. به‌عبارتی محتوا یا مضمون در معماری دانش منابع انسانی به تجمیع و ذخیره‌سازی (پایگاه دانش) داده‌های تولید شده با استفاده از تکنولوژی اشاره دارد. به‌این‌ترتیب، جمع‌آوری و تجمیع دانش کارکنان به سازمان کمک خواهد کرد تا با بهره‌مندی از داده‌های شکل یافته بتوانند از تجربیات و دانش به‌دست‌آمده مجدداً استفاده نمایند (Kruger & Snyman, 2004).

#### پیشینه پژوهش

عبداللهی و حسین‌زاده (۲۰۱۸) در پژوهشی اذعان داشتند که معماری دانش کارکنان تأثیر مثبت و معناداری بر هویت‌سازمانی، توانمندسازی روان‌شناختی آنان دارد. ورعی و همکاران (۲۰۱۶) با انجام پژوهشی تلاش کردند ضمن بررسی ابعاد گوناگون مقوله معماری دانش، چارچوبی را جهت معماری دانش در سازمان‌های کلان‌مقیاس پیشنهاد نمایند. نتایج، 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 بلورک و نیلی (۲۰۱۴) در پژوهش خود از معماری دانش به‌عنوان نوعی فلسفه یادگیری یاد می‌کنند که بر ساختن دانش توسط یادگیرندگان به‌صورت فردی و اجتماعی اشاره دارد که یادگیرندگان دانش خود را بر اساس طرح‌واره‌ها یا عقاید موجود می‌سازند. نتایج پژوهش دراگنی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) حاکی از آن بود که به‌کارگیری معماری دانش به‌طور مستقیم و غیرمستقیم ساختارهای پیچیده و پویای اطلاعاتی ایجاد می‌کند. در واقع آن‌ها عنوان داشتند رهبری کردن دانش به کمک معماری دانش کارکنان این قابلیت را به سازمان می‌دهد تا در راستای

1-Human Resource Technology

2-Human Resource Content

3-Dragoni et al

بهبود فعالیت‌ها و حمایت از تصمیمات به نحوه مطلوبی استفاده نماید. روزیکیک و میکیک<sup>۱</sup> (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. پژوهش سندکوه<sup>۲</sup> (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. دالریک<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) با بررسی رابطه مدیریت دانش و معماری دانش کارکنان بیان کرد که مدیریت دانش به‌گونه‌ای یکپارچه امکان آشکار دانش موردنیاز سازمان و کلیه فرایندهای موردنیاز جهت ایجاد، سازمان‌دهی، استفاده و ... را برای دستیابی به اهداف سازمانی فراهم می‌آورد و در مقابل معماری دانش به‌منظور رخ دادن فرایندهای مدیریت دانش مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. همچنین تام<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) در پژوهش خود رویکرد معماری دانش را عنصری لازم و ضروری برای سازمان‌دهی دانش، به دست آوردن، اندوختن و توزیع منابع دانش به‌منظور دستیابی به اهداف سازمانی بیان می‌کند. اورز<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) در پژوهش خود نشان داد که فناوری عاملی مهم در پیاده‌سازی معماری دانش تلقی می‌شود چراکه به کمک آن سازمان می‌تواند با ارائه چارچوبی ساختاریافته جمع‌آوری دانش را در راستای موفقیت در بازارهای رقابتی تسهیل می‌نماید. ال‌کادی<sup>۶</sup> (۲۰۰۳) در پژوهش خود بیان داشت که در صورت ایجاد و پیاده‌سازی معماری دانش کارکنان، دانش موجود به‌طور مدام در دسترس سازمان قرارگرفته و سازمان این قابلیت را برای توسعه و بازیابی دانش خود کسب خواهد کرد.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر پایه پژوهش آمیخته و به‌صورت کمی و کیفی و در پارادایم استقرایی است. که از نظر هدف، کاربردی و ماهیت و روش، اکتشافی است. از آنجاکه پژوهش حاضر

1-Ruzicic & Micic

2-Sandkuh

3-Dalkir

4-Tom

5-Evers

6-Al-Kadi

یک پژوهش آمیخته است؛ از این رو باید روش‌شناسی پژوهش به تفکیک کیفی و کمی ارائه شود. جامعه آماری پژوهش را شرکت‌های دانش‌بنیان در استان لرستان تشکیل می‌دهد که با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده تعداد آن‌ها برابر ۱۶ شرکت است که در حوزه‌های صنعتی، خدماتی، تولیدی و داروسازی مشغول به فعالیت می‌باشند. بدین ترتیب، جامعه آماری پژوهش خبرگان متشکل از مدیران ارشد و میانی شرکت‌های دانش‌بنیان استان لرستان می‌باشند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس حوزه فعالیت تعداد ۳۰ نفر (کسانی که اطلاعات و درک آن‌ها در زمینه مورد بررسی بسیار زیاد و عمیق است و در این زمینه از دانش، تخصص و تجربه لازم و کافی برخوردار بودند) به‌عنوان اعضای نمونه انتخاب شده است. بدین شکل که از هر حوزه (صنعتی، خدماتی، تولیدی و داروسازی) بر اساس اصل کفایت نظری، تا سرحد اشباع داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری گردید. ابزاری گردآوری اطلاعات در بخش کیفی پژوهش مصاحبه نیمه ساختاریافته است که روایی و پایایی آن به ترتیب با استفاده از ضریب CVR و آزمون کاپای - کوهن تأیید شد. همچنین ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کمی پرسشنامه مقایسه زوجی است که روایی و پایایی آن به ترتیب با استفاده از روایی محتوا و آزمون مجدد تأیید شد. در بخش کیفی پژوهش، داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه با استفاده از نرم‌افزار Atlas.ti و روش کدگذاری تحلیل و پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی شناسایی شدند. همچنین در بخش کمی پژوهش، با استفاده از رویکرد Delphi fuzzy تعیین اولویت پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی انجام پذیرفت و مهم‌ترین عوامل و پیامدهای معماری دانش منابع انسانی مشخص گردید. 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

پایایی		روایی	
مقدار	ابزار مورد استفاده	مقدار	ابزار مورد استفاده
۰/۷۸	کاپای - کوهن	۰/۴۸	ضریب CVR

## یافته‌های پژوهش

لازم به ذکر است که جامعه آماری پژوهش شامل افراد خبره و متخصصی است که دارای تجربه لازم بوده و با ارائه نظرات و دیدگاه‌های خود ما در این امر یاری رسانند. در جدول شماره سه ویژگی‌های جمعیت شناختی اعضای نمونه مورد بررسی ارائه شده است.

جدول ۳: ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه

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

## یافته‌های بخش کیفی

## شناسایی پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی

در پژوهش حاضر پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی در مصاحبه با خبرگان شناسایی شد. در خصوص چگونگی استخراج پیشایندها و پسایندهای معماری

دانش منابع انسانی لازم به ذکر است که این امر با بررسی متون مصاحبه‌ها و با استفاده از نرم‌افزار Atlas.ti و با روش کدگذاری زنده<sup>۱</sup> انجام شد. به این ترتیب، مصاحبه انجام شده که مشتمل بر هفت سؤال اصلی بود، پس از ارائه توضیحات لازم به اعضای نمونه توسط محققین انجام شد. سپس متن مصاحبه‌های انجام شده با استفاده از روش کدگذاری زنده و با کمک نرم‌افزار Atlas.ti تحلیل شد. روش کدگذاری زنده گونه‌ای از کدگذاری است که در متون روش‌شناختی به اسم‌های مختلفی همچون "کدگذاری تحت الفظی"، "کدگذاری استقرایی"، "کدگذاری کلمه به کلمه"، "کدگذاری درونی" و "کدگذاری طبیعی" خوانده می‌شود. در حقیقت کدگذاری زنده به کلمه یا عبارتی کوتاه که در کلمات موجود در متن داده‌های مصاحبه وجود دارد، اشاره می‌کند (Saldena, 2013). در واقع بعد از انجام مصاحبه، کدهای باز استخراج شده و سپس با ادغام و یکپارچه‌سازی کدهای باز، کدهای محوری و سپس کدهای انتخابی تعیین گردید. با توجه به آنچه گفته شد در جدول شماره چهار پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی نشان داده شده است.

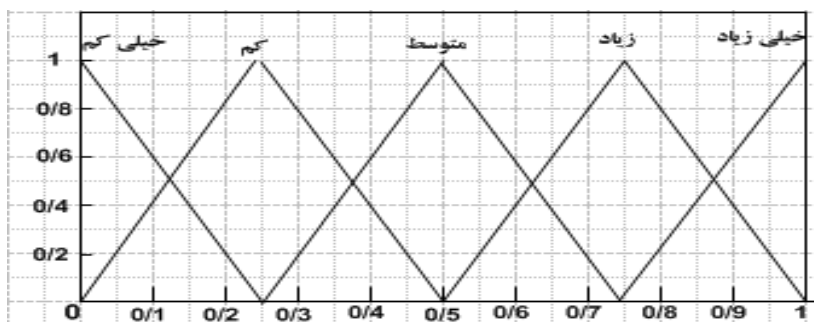
جدول ۴: پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی

پیشایندها	کدها	پسایندها	کدها
توانمندی و مهارت کارکنان	K1	آگاهی سازمانی	K15
رفتار (اقدامات) کارکنان	K2	افزایش بهره‌وری	K16
چگونگی (چرایی) خلق دانش	K3	همسویی دانش با اهداف سازمانی	K17
چگونگی (چرایی) تسهیم دانش	K4	بازبایی و بهبود دانش	K18
زیرساخت‌های فناوری	K5	شناخت بهتر بازار و مشتری	K19
هدایت و رهبری دانش	K6	افزایش خلاقیت و نوآوری	K20
چگونگی (چرایی) سازمان‌دهی دانش	K7	چابکی سازمانی	K21
ساختار سازمانی	K8	تسهیل و حفظ ارتباطات	K22
چگونگی (چرایی) کسب دانش	K9	پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز دانش	K23
تجمیع و ذخیره‌سازی دانش (محتوا)	K10	سازمانی یادگیرنده	K24
استراتژی و اهداف سازمان	K11	ممیزی دانش	K25
تعامل و تعاون کارکنان	K12	مزیت رقابتی پایدار	K26
چگونگی (چرایی) تحول دانش	K13	بهبود کیفیت کاری	K27
حمایت مدیریت سازمان	K14	سازمانی پیشرو	K28

## یافته‌های کمی پژوهش

## تعریف متغیرهای زبانی

در این مرحله بعد از انجام مصاحبه با اعضای نمونه و شناسایی پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی، مؤلفه‌ها در قالب پرسشنامه باهدف کسب نظر خبرگان راجع به میزان موافقت آن‌ها با مؤلفه‌ها طراحی می‌شود، خبرگان از طریق متغیرهای کلامی خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد میزان موافقت خود را ابراز می‌کنند. از آنجایی که خصوصیات متفاوت افراد بر تعابیر ذهنی آن‌ها نسبت به متغیرهای کیفی اثرگذار است، لذا با تعریف دامنه متغیرهای کیفی، خبرگان با ذهنیت یکسان به سؤال‌ها پاسخ می‌دهند. این متغیرها با توجه به شکل و جدول زیر به شکل اعداد فازی مثلثی تعریف شده‌اند.



شکل ۱: تعریف متغیرهای زبانی

همچنین در جدول شماره پنج نیز نحوه تبدیل متغیرهای کلامی به عدد فازی مثلثی و عدد فازی قطعی شده نشان داده شده است.

## جدول ۵: جدول اعداد فازی مثلثی

متغیرهای کلامی	عدد فازی مثلثی	عدد فازی قطعی شده
خیلی زیاد	(0/75,1,1)	0/75
زیاد	(0/5,0/75,1)	0/5625
متوسط	(0/25,0/5,0/75)	0/3125
کم	(0,0/25,0/5)	0/0625
خیلی کم	(0,0,0/25)	0/0625

لازم به ذکر است که باید پس از تطبیق هر شاخص با مقادیر فازی و تخصیص سطح زبانی، اعداد فازی به اعداد کمی قطعی تبدیل شوند (فازی زدایی) که در ادبیات فازی چندین روش برای این کار ارائه شده است که می‌توان به روش‌های مرکز ثقل، کمینه میانگین و کمینه بیشینه اشاره کرد. یکی از روش‌های پرکاربرد در این زمینه استفاده از فرمول مینکووسکی است که در آن اعداد فازی به اعداد قطعی تبدیل می‌شوند (Nazari et al, 2012). رابطه مینکووسکی به شکل زیر ارائه شده است که در این رابطه  $\beta$  حد بالای فازی مثلثی،  $\alpha$  حد وسط عدد فازی مثلثی و  $M$  حد پایین عدد فازی مثلثی را نشان می‌دهد

$$m + \frac{\beta - \alpha}{4}$$

### نظرسنجی مرحله اول

در این مرحله مؤلفه‌های شناسایی شده در مرحله مصاحبه در قالب پرسشنامه در اختیار خبرگان قرار می‌گیرد و با توجه به گزینه پیشنهادی و متغیرهای زبانی تعریف شده نتایج حاصل از بررسی پاسخ‌های قیدی شده در پرسشنامه برای به دست آوردن میانگین فازی مؤلفه‌ها مورد تحلیل قرار می‌گیرند. برای محاسبه میانگین فازی از روابط زیر استفاده می‌شود.

$$A_i = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)}), i = 1, 2, 3, \dots, n$$

$$A_{ave} = (m_1, m_2, m_3) = \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^{(i)} \right)$$

در این رابطه  $A_i$  بیانگر دیدگاه خبره  $i$ ام و  $A_{ave}$  بیانگر میانگین دیدگاه‌های خبرگان است. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، تعداد پاسخ‌های داده شده به هر عامل مورد شمارش و بررسی قرار گرفت که در نظرسنجی مرحله اول نتایج شمارش پاسخ‌های داده شده در جدول شماره شش نشان داده شده است.

جدول ۶: پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی

پیشایندهای معماری دانش منابع انسانی					
متغیرها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
توانمندی و مهارت کارکنان	۲۲	۴	۱	۳	۰
رفتار (اقدامات) کارکنان	۱۹	۵	۲	۱	۳
چگونگی (چرایی) خلق دانش	۱۵	۶	۳	۶	۰
چگونگی (چرایی) تسهیم دانش	۲۰	۲	۳	۱	۴
زیرساخت‌های فناوری	۲۳	۴	۰	۳	۰
هدایت و رهبری دانش	۱۹	۴	۰	۳	۴
چگونگی (چرایی) سازمان‌دهی دانش	۱۸	۲	۳	۴	۳
ساختار سازمانی	۱۳	۶	۴	۲	۵
چگونگی (چرایی) کسب دانش	۱۸	۴	۳	۴	۱
تجمیع و ذخیره‌سازی دانش (محتوا)	۱۹	۵	۲	۲	۱
استراتژی و اهداف سازمان	۱۶	۱	۳	۴	۶
تعامل و تعاون کارکنان	۱۵	۶	۴	۲	۳
چگونگی (چرایی) تحول دانش	۱۹	۵	۲	۳	۱
حمایت مدیریت سازمان	۱۴	۳	۶	۱	۶
پسایندهای معماری دانش منابع انسانی					
متغیرها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
آگاهی سازمانی	۱۵	۵	۴	۳	۳
افزایش بهره‌وری	۱۶	۴	۲	۳	۵
همسویی دانش با اهداف سازمانی	۱۹	۴	۴	۰	۳
بازایی و بهبود دانش	۱۸	۵	۴	۳	۰
شناخت بهتر بازار و مشتری	۲۰	۳	۲	۲	۳
افزایش خلاقیت و نوآوری	۱۹	۵	۴	۱	۱
چابکی سازمانی	۲۲	۳	۲	۳	۰
تسهیل و حفظ ارتباطات	۱۷	۶	۲	۳	۲
پیاپی‌سازی موفقیت‌آمیز دانش	۱۸	۵	۴	۲	۱
سازمانی یادگیرنده	۲۰	۵	۴	۱	۰
ممیزی دانش	۱۹	۴	۶	۰	۱
مزیت رقابتی پایدار	۲۳	۳	۲	۱	۱
بهبود کیفیت کاری	۱۸	۵	۳	۳	۱
سازمانی پیشرو	۲۲	۴	۱	۳	۰

پس از مشخص شدن تعداد پاسخ‌های داده‌شده به هر عامل و بعد از محاسبه میانگین فازی مثلثی برای عوامل از فرمول مینکوسکی، اعداد فازی قطعی شده برای هر عامل

محاسبه می‌شود. نتایج حاصل از میانگین فازی و فازی زدایی مؤلفه‌ها به شرح جدول زیر است.

جدول ۷: میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظر سنجی مرحله اول

متغیرها	میانگین فازی مثلثی (m, α, β)	میانگین فازی شده	متغیرها	میانگین فازی مثلثی (m, α, β)	میانگین فازی شده
آگاهی سازمانی	(۰/۷۱۶, ۰/۴۹۱, ۰/۸۴۱)	۰/۸۰۴	توانمندی و مهارت کارکنان	(۰/۸۷۵, ۰/۰۶۲۵, ۰/۹۴۱)	۰/۹۵۴
افزایش بهره‌وری	(۰/۴۱۹, ۰/۴۸۳, ۰/۸۰۸)	۰/۷۷۲	رفتار (اقدامات) کارکنان	(۰/۸۰۰, ۰/۰۵۷۵, ۰/۸۹۱)	۰/۸۷۹
همسویی دانش با اهداف سازمانی	(۰/۸۰۰, ۰/۵۷۵, ۰/۸۹۱)	۰/۸۷۹	چگونگی (جراحی) خلق دانش	(۰/۰۷۵, ۰/۵۵۷, ۰/۸۷۵)	۰/۸۴۳
بازیابی و بهبود دانش	(۰/۸۱۶, ۰/۵۶۶, ۰/۹۱۶)	۰/۹۰۴	چگونگی (جراحی) تسهیم دانش	(۰/۷۷۵, ۰/۵۵۹, ۰/۸۵۸)	۰/۸۵۰
شناخت بهتر بازار و مشتری	(۰/۸۱۶, ۰/۵۶۸, ۰/۸۷۵)	۰/۸۶۸	زیرساخت‌های فناوری	(۰/۰۸۹۱, ۰/۶۴۱, ۰/۹۵۰)	۰/۹۶۸
افزایش خلاقیت و نوآوری	(۰/۸۳۳, ۰/۵۹۱, ۰/۹۲۵)	۰/۹۱۷	هدایت و رهبری دانش	(۰/۷۵۸, ۰/۵۴۲, ۰/۸۵۰)	۰/۸۳۵
چابکی سازمانی	(۰/۸۶۶, ۰/۶۱۶, ۰/۹۳۳)	۰/۹۴۵	چگونگی (جراحی) سازمان‌دهی دانش	(۰/۷۳۳, ۰/۵۰۸, ۰/۸۳۴)	۰/۸۱۴
تسهیل و حفظ ارتباطات	(۰/۷۷۵, ۰/۵۴۱, ۰/۸۳۳)	۰/۸۶۰	ساختار سازمانی	(۰/۰۶۶۶, ۰/۴۵۸, ۰/۸۰۸)	۰/۷۵۴
پایده‌سازیموفقیت‌آمیز دانش	(۰/۸۰۸, ۰/۵۶۷, ۰/۹۰۸)	۰/۸۹۳	چگونگی (جراحی) کسب دانش	(۰/۷۸۳, ۰/۵۴۳, ۰/۸۸۳)	۰/۸۶۸
سازمانی یادگیرنده	(۰/۸۶۷, ۰/۶۱۷, ۰/۹۵۰)	۰/۹۵۰	تجمیع و ذخیره‌سازی دانش (محتوا)	(۰/۰۸۳۴, ۰/۵۹۱, ۰/۹۲۵)	۰/۹۱۶
ممیزی دانش	(۰/۸۳۴, ۰/۵۹۲, ۰/۹۲۵)	۰/۹۱۶	استراتژی و اهداف سازمان	(۰/۰۶۴۱, ۰/۴۴۱, ۰/۷۵۸)	۰/۷۲۰
مزیت رقابتی پایدار	(۰/۸۸۱, ۰/۶۴۱, ۰/۹۴۱)	۰/۹۵۸	تعامل و تعاون کارکنان	(۰/۵۰۷, ۰/۷۳۱, ۰/۸۵۸)	۰/۸۲۰
بهبود کیفیت کاری	(۰/۸۰۲, ۰/۵۵۸, ۰/۹۰۱)	۰/۸۸۵	چگونگی (جراحی) تحول دانش	(۰/۸۱۶, ۰/۵۷۵, ۰/۹۰۸)	۰/۹۰۰
سازمانی پیشرو	(۰/۸۷۵, ۰/۶۲۵, ۰/۹۴۲)	۰/۹۵۴	حمایت مدیریت سازمان	(۰/۰۶۵۰, ۰/۴۵۰, ۰/۷۸۲)	۰/۷۳۰

پس از پایان نظرسنجی در مرحله اول لازم است که مرحله دوم نیز انجام شود تا نتایج به‌دست‌آمده از هر دو مرحله باهم مقایسه و نتیجه مشخص شود.

## نظرسنجی مرحله دوم

در نظرسنجی مرحله دوم نیز نتایج شمارش پاسخ‌های داده‌شده به عوامل در جدول شماره هشت نشان داده شده است.

جدول ۸: نتایج شمارش پاسخ‌های مرحله دوم نظرسنجی

پیشایندهای معماری دانش منابع انسانی					
متغیرها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
توانمندی و مهارت کارکنان	۲۱	۵	۲	۲	۰
رفتار (اقدامات) کارکنان	۲۰	۳	۳	۱	۳
چگونگی (چرایی) خلق دانش	۱۴	۵	۶	۵	۰
چگونگی (چرایی) تسهیم دانش	۱۹	۴	۲	۰	۵
زیرساخت‌های فناوری	۲۳	۴	۱	۱	۱
هدایت و رهبری دانش	۲۰	۳	۰	۲	۵
چگونگی (چرایی) سازمان‌دهی دانش	۱۹	۲	۲	۳	۴
ساختار سازمانی	۱۴	۵	۴	۲	۵
چگونگی (چرایی) کسب دانش	۱۹	۲	۳	۵	۱
تجمیع و ذخیره‌سازی دانش (محتوا)	۲۰	۳	۴	۲	۱
استراتژی و اهداف سازمان	۱۵	۱	۶	۲	۶
تعامل و تعاون کارکنان	۱۶	۵	۲	۴	۳
چگونگی (چرایی) تحول دانش	۲۰	۴	۲	۲	۲
حمایت مدیریت سازمان	۱۵	۳	۴	۱	۷
پسایندهای معماری دانش منابع انسانی					
متغیرها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
آگاهی سازمانی	۱۶	۳	۵	۳	۳
افزایش بهره‌وری	۱۵	۴	۳	۴	۴
همسویی دانش با اهداف سازمانی	۲۰	۳	۲	۲	۳
بازایی و بهبود دانش	۱۷	۷	۴	۲	۰
شناخت بهتر بازار و مشتری	۲۱	۱	۲	۳	۳
افزایش خلاقیت و نوآوری	۱۸	۵	۵	۲	۰
چابکی سازمانی	۲۳	۳	۰	۳	۱
تسهیل و حفظ ارتباطات	۱۸	۶	۱	۲	۳
پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز دانش	۱۷	۶	۵	۲	۰
سازمانی یادگیرنده	۱۹	۵	۶	۰	۰
ممیزی دانش	۲۰	۲	۵	۳	۰
مزیت رقابتی پایدار	۲۲	۳	۲	۳	۰
بهبود کیفیت کاری	۱۹	۴	۳	۳	۱
سازمانی پیشرو	۲۱	۴	۳	۲	۰

بعد از مشخص شدن تعداد پاسخ‌های داده‌شده به عوامل در مرحله دوم، و پس از محاسبه میانگین فازی مثلثی برای عوامل؛ از فرمول مینکوسکی و اعداد فازی قطعی شده

برای هر مؤلفه محاسبه شد. که نتایج حاصل از میانگین فازی و فازی‌زدایی عوامل در مرحله دوم در جدول شماره نه نشان داده شده است.

جدول ۹: میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله دوم

میانگین فازی زدایی شده	میانگین فازی مثلثی (m, $\alpha$ , $\beta$ )	متغیرها	میانگین فازی زدایی شده	میانگین فازی مثلثی (m, $\alpha$ , $\beta$ )	متغیرها
۰/۹۵۶	(۰/۸۷۴, ۰/۰, ۰/۶۲۵/۹۵۰)	توانمندی و مهارت کارکنان	۰/۸۰۲	(۰/۷۱۷, ۰/۰, ۰/۴۹۰/۸۳۴)	آگاهی سازمانی
۰/۸۷۷	(۰/۷۷۹, ۰/۰, ۰/۵۷۴/۸۸۳)	رفتار (اقدامات) کارکنان	۰/۷۶۹	(۰/۶۸۳, ۰/۰, ۰/۴۶۷/۸۰۷)	افزایش بهره‌وری
۰/۸۲۹	(۰/۰, ۰/۷۳۳/۴۸۲, ۰/۸۶۶)	چگونگی (چرایی) خلق دانش	۰/۸۶۸	(۰/۷۹۱, ۰/۰, ۰/۵۶۷/۸۷۵)	همسویی دانش با اهداف سازمانی
۰/۸۴۱	(۰/۰, ۰/۷۷۶/۵۵۸, ۰/۸۵۷)	چگونگی (چرایی) تسهیم دانش	۰/۹۱۴	(۰/۸۲۵, ۰/۰, ۰/۵۷۵/۹۳۳)	بازایی و بهبود دانش
۰/۹۶۶	(۰/۰, ۰/۸۹۰/۶۵۰, ۰/۹۵۰)	زیرساخت‌های فناوری	۰/۸۵۸	(۰/۷۸۳, ۰/۰, ۰/۵۵۸/۸۵۸)	شناخت بهتر بازار و مشتری
۰/۸۳۱	(۰/۰, ۰/۷۵۹/۵۵۰, ۰/۸۴۱)	هدایت و رهبری دانش	۰/۹۱۲	(۰/۸۲۵, ۰/۰, ۰/۵۷۵/۹۲۵)	افزایش خلاقیت و نوآوری
۰/۸۱۸	(۰/۰, ۰/۷۴۱/۵۲۵, ۰/۸۳۳)	چگونگی (چرایی) سازمان‌دهی دانش	۰/۹۴۱	(۰/۸۶۶, ۰/۰, ۰/۶۲۵/۹۲۵)	چابکی سازمانی
۰/۷۶۰	(۰/۰, ۰/۶۷۵/۴۶۷, ۰/۸۰۹)	ساختار سازمانی	۰/۸۶۴	(۰/۷۸۳, ۰/۰, ۰/۵۵۸/۸۸۳)	تسهیل و حفظ ارتباطات
۰/۸۵۸	(۰/۰, ۰/۷۷۵/۵۳۲, ۰/۸۶۶)	چگونگی (چرایی) کسب دانش	۰/۹۰۶	(۰/۸۱۶, ۰/۰, ۰/۵۶۶/۹۲۵)	پایه‌سازی موفقیت‌آمیز دانش
۰/۹۰۶	(۰/۰, ۰/۸۲۵/۵۸۲, ۰/۹۰۸)	تجمع و ذخیره‌سازی دانش (محتوا)	۰/۹۴۳	(۰/۸۵۸, ۰/۰, ۰/۶۰۸/۹۵۰)	سازمانی یادگیرنده
۰/۷۲۲	(۰/۰, ۰/۶۴۱/۴۴۰, ۰/۷۶۷)	استراتژی و اهداف سازمان	۰/۹۰۸	(۰/۸۲۵, ۰/۰, ۰/۵۷۵/۹۰۸)	ممیزی دانش
۰/۸۱۰	(۰/۰, ۰/۷۲۵, ۰/۰, ۰/۸۴۱)	تعامل و تعاون کارکنان	۰/۹۴۶	(۰/۸۶۶, ۰/۰, ۰/۶۱۶/۹۳۳)	مزیت رقابتی پایدار
۰/۸۹۵	(۰/۸۱۶, ۰/۵۸۳, ۰/۹۰۰)	چگونگی (چرایی) تحول دانش	۰/۸۹۱	(۰/۸۰۸, ۰/۰, ۰/۵۵۶/۹۰۰)	بهبود کیفیت کاری
۰/۷۲۹	(۰/۶۵۰, ۰/۰, ۰/۴۵۸/۷۷۵)	حمایت مدیریت سازمان	۰/۹۴۸	(۰/۰, ۰/۸۶۶/۰, ۰/۶۱۶/۹۴۱)	سازمانی پیشرو

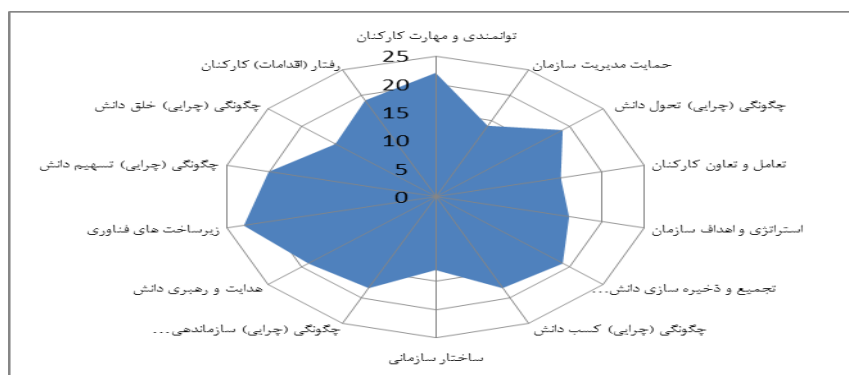
پس از انجام نظرسنجی در هر دو مرحله؛ لازم است که اختلاف میان میانگین فازی-زدایی شده پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. بررسی اختلاف میانگین فازی‌زدایی شده پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی در مرحله اول و دوم به شرح جدول زیر است.

## جدول ۱۰: اختلاف میانگین فازی زدایی شده مرحله اول و دوم نظرسنجی

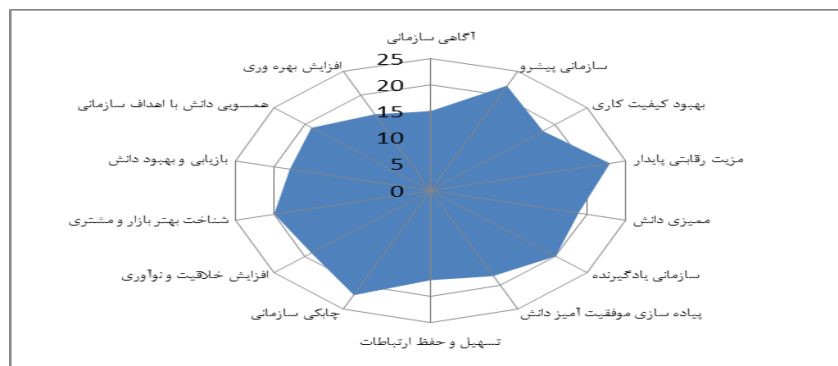
متغیرها	میانگین فازی زدایی شده مرحله اول	میانگین فازی زدایی شده مرحله دوم	اختلاف میانگین فازی زدایی شده مرحله اول و دوم	متغیرها	میانگین فازی زدایی شده مرحله اول	میانگین فازی زدایی شده مرحله دوم	اختلاف میانگین فازی زدایی شده مرحله اول و دوم
آگاهی سازمانی	۰/۸۰۴	۰/۹۵۴	۰/۰۲	توانمندی و مهارت کارکنان	۰/۸۰۲	۰/۹۵۶	۰/۰۲
افزایش بهره‌وری	۰/۷۷۲	۰/۸۷۷	۰/۰۴	رفتار (اقدامات) کارکنان	۰/۷۶۹	۰/۸۷۷	۰/۰۲
همسویی دانش با اهداف سازمانی	۰/۸۷۹	۰/۸۲۹	۰/۱۱	چگونگی (جراحی) خلق دانش	۰/۸۶۸	۰/۸۲۹	۰/۱۴
بازایی و بهبود دانش	۰/۹۰۴	۰/۸۴۱	۰/۱۰	چگونگی (جراحی) تسهیم دانش	۰/۹۱۴	۰/۸۴۱	۰/۰۹
شناخت بهتر بازار و مشتری	۰/۸۶۸	۰/۹۶۶	۰/۱۰	زیرساخت‌های فناوری	۰/۸۵۸	۰/۹۶۶	۰/۰۲
افزایش خلاقیت و نوآوری	۰/۹۱۷	۰/۸۳۱	۰/۰۵	هدایت و رهبری دانش	۰/۹۱۲	۰/۸۳۱	۰/۰۴
چابکی سازمانی	۰/۹۴۵	۰/۸۱۴	۰/۰۴	چگونگی (جراحی) سازمان‌دهی دانش	۰/۹۴۱	۰/۸۱۸	۰/۰۴
تسهیل و حفظ ارتباطات	۰/۸۶۰	۰/۷۶۰	۰/۰۴	ساختار سازمانی	۰/۸۶۴	۰/۷۶۰	۰/۰۶
پایه‌سازی موفقیت‌آمیز دانش	۰/۸۹۳	۰/۸۵۸	۰/۱۳	چگونگی (جراحی) کسب دانش	۰/۹۰۶	۰/۸۵۸	۰/۱۰
سازمانی یادگیرنده	۰/۹۵۰	۰/۹۱۶	۰/۰۷	تجمیع و ذخیره‌سازی دانش (محتوا)	۰/۹۴۳	۰/۹۰۶	۰/۱۰
ممیزی دانش	۰/۹۱۶	۰/۷۲۲	۰/۰۸	استراتژی و اهداف سازمان	۰/۹۰۸	۰/۷۲۲	۰/۰۲
مزیت رقابتی پایدار	۰/۹۵۸	۰/۸۲۰	۰/۱۳	تعامل و تعاون کارکنان	۰/۹۴۶	۰/۸۱۰	۰/۱۰
بهبود کیفیت کاری	۰/۸۸۵	۰/۹۰۰	۰/۰۶	چگونگی (جراحی) تحول دانش	۰/۸۹۱	۰/۸۹۵	۰/۰۵
سازمانی پیشرو	۰/۹۵۴	۰/۷۳۰	۰/۰۶	حمایت مدیریت سازمان	۰/۹۴۸	۰/۷۲۹	۰/۰۱

با توجه به مقایسه نتایج دیدگاه‌های ارائه‌شده در مرحله اول و دوم، لازم به ذکر است در صورتی که اختلاف میانگین فازی زدایی شده در دو مرحله کمتر از ۰/۱ باشد فرآیند نظرسنجی متوقف می‌گردد. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد اختلاف میانگین فازی زدایی شده نظر خبرگان در دو مرحله کمتر از ۰/۱ می‌باشد، از این رو، خبرگان در خصوص پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی به اجماع رسیده‌اند و نظرسنجی در

این مرحله متوقف می‌گردد. این بدان معناست که خبرگان به پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی شناسایی شده در پژوهش نگاه تقریباً یکسانی داشته‌اند. با توجه به مطالب پیش گفته، اولویت تمامی عوامل در قالب نمودار زیر نشان داده شده است.



نمودار ۱: اولویت پیشایندهای معماری دانش منابع انسانی



نمودار ۲: اولویت پسایندهای معماری دانش منابع انسانی

### بحث و نتیجه‌گیری

شرکت‌های دانش‌بنیان با تحول در عرصه علم و دانش و کشف یافته‌ها و نتایج جدید اقتصادی در رشد و توسعه مناطق مختلف تاثیر بسزایی دارند. این شرکت‌ها با تجاری‌سازی ایده‌ها و دستاوردهای خود نقش مهمی در رشد و توسعه اقتصادی جوامع بازی می‌کنند؛ از- این‌رو لازم است با به‌کارگیری رویکردی مناسب به‌منظور چگونگی کسب، انتقال، ذخیره‌سازی دانش، برای بقا و ماندن در عرصه رقابت می‌باشند. رویکرد معماری دانش منابع انسانی ابزار مهمی است که از طریق آن سازمان‌های دانش‌بنیان بهتر می‌توانند دانش خود را در راستای ارائه خدمات بهتر، بهبود کیفیت کالا و خدمات، کاهش دوباره‌کاری‌ها، قابلیت ارائه خدمات به‌نگام و ... به‌کارگیرند. پژوهش حاضر باهدف شناسایی و تبیین پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی با استفاده از تکنیک دلفی فازی (Delphi Fuzzy) در سازمان‌های دانش‌بنیان انجام پذیرفت. نتایج پژوهش حاضر مشتمل بر شناسایی و اولویت‌بندی پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش- بنیان است. در این پژوهش چهارده عامل به عنوان پیشایندها یا به عبارتی عوامل به وجود آورنده معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان شناسایی گردید. بر مبنای یافته‌های پژوهش این عوامل عبارتند از: توانمندی و مهارت کارکنان، رفتار (اقدامات) کارکنان، چگونگی (چرایی) خلق دانش، چگونگی (چرایی) تسهیم دانش، زیرساخت‌های فناوری، هدایت و رهبری دانش، چگونگی (چرایی) سازمان‌دهی دانش، ساختار سازمانی، چگونگی (چرایی) کسب دانش، تجمیع و ذخیره‌سازی دانش (محتوا)، استراتژی و اهداف سازمان، تعامل و تعاون کارکنان، چگونگی (چرایی) تحول دانش و حمایت مدیریت سازمان می‌باشند. به علاوه نتایج پژوهش مبین آن است که در شرکت‌های دانش‌بنیان چهارده عامل پسایندها یا پیامدهای معماری دانش منابع انسانی را شکل می‌دهند. که آگاهی سازمانی، افزایش بهره‌وری، همسویی دانش با اهداف سازمانی، بازیابی و بهبود دانش، شناخت بهتر بازار و مشتری، افزایش خلاقیت و نوآوری، چابکی سازمانی، تسهیل و حفظ ارتباطات، پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز دانش، ایجاد سازمانی یادگیرنده، ممیزی دانش، کسب مزیت رقابتی پایدار، بهبود کیفیت کاری و ایجاد سازمانی پیشرو شامل این پسایندها می- باشند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که زیرساخت‌های فناوری، توانمندی و مهارت

کارکنان، رفتار (اقدامات) کارکنان، چگونگی (چرایی) تحول دانش و تجمیع و ذخیره‌سازی دانش (محتوا) به‌عنوان مهم‌ترین پیشایندها یا عوامل به وجود آورنده معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان شناسایی شدند. علاوه بر این عواملی همچون افزایش خلاقیت و نوآوری، ایجاد سازمانی پیشرو، بازیابی و بهبود دانش، چابکی سازمانی، کسب مزیت رقابتی پایدار و ایجاد سازمانی یادگیرنده از جمله مهم‌ترین پسایندها یا پیامدهای معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان می‌باشند. در خصوص وجوه اشتراک و افتراق پژوهش حاضر با دیگر پژوهش‌های صورت گرفته باید عنوان نمود که پژوهش حاضر با پژوهش‌های دراگنی و همکاران (۲۰۱۷) و دالریک (۲۰۱۳) همخوانی دارد. این پژوهشگران نیز رهبری کردن دانش و چگونگی سازمان‌دهی، چگونگی کسب را از عوامل مؤثر در معماری دانش منابع انسانی می‌دانند. اورز (۲۰۰۸) نیز مانند پژوهش حاضر زیرساخت‌های فناوری را یک عامل مهم و اثرگذار در شکل‌گیری معماری منابع انسانی معرفی می‌کند. همچنین با یافته‌های 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. در ارتباط با وجه نوآوری پژوهش حاضر لازم به ذکر است که تا زمان انجام پژوهش، هیچ پژوهشی که مبادرت به شناسایی و تبیین پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی در سازمان‌های دانش‌بنیان نموده باشد، یافت نشد. درنهایت در خصوص محدودیت‌های پژوهش حاضر باید گفت که کم بودن ادبیات و مبانی نظری یا به عبارتی کم بودن پژوهش‌های مشابه مرتبط با پیشایندها و پسایندهای معماری دانش منابع انسانی به‌عنوان مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر است.

### پیشنهادهای کاربردی

-از آنجاکه دانش و اطلاعات جزء عوامل مهم در رشد و بهره‌وری اقتصادی مطرح می‌گردند براساس یافته‌ها به سازمان‌های دانش‌بنیان پیشنهاد می‌شود که برای مقابله با تغییر و تحولات نوظهور به معماری دانش منابع انسانی به‌عنوان پدیده‌ای که با استانداردهای

مهندسی تمامی داده‌ها و اطلاعات پراکنده را به هم مرتبط و آن‌ها را به یک ابزار قدرتمند تبدیل می‌کند؛ توجه ویژه‌ای مبذول دارند.

-بر مبنای یافته‌ها، پژوهش حاضر پیشنهاد می‌کند که اگر شرکت‌های دانش‌بنیان بخواهد در اقتصاد و امور کاری خود پیشتازی کنند و در عرصه رقابت عقب نماند باید از نیروی انسانی متخصص و با تجربه برخوردار باشند. بدون شک داشتن کارکنانی با دانش فنی و عملی بالا در کنار فناوری مناسب و روزآمد، سازمان را قادر خواهد خواست با تحلیلی دقیق‌تر به تجاری سازی ایده‌های خود جامعه عمل ببوشانند.

-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.

-با توجه به نتایج پژوهش، بدون شک یکی از پیامدهای پیاده‌سازی معماری دانش منابع انسانی چابکی سازمانی خواهد بود. عنصری که توانایی تطبیق و پاسخ‌گویی سریع به تغییرات را به سازمان هدیه می‌کند. از این‌رو، پیشنهاد می‌شود برای تحقق این امر باید پالایش دقیق و به‌موقع داده‌ها و اطلاعات در راستای پیاده‌سازی صحیح دانش موجود به منظور افزایش خلاقیت و نوآوری در دستور کار سازمان قرار گیرد.

-در نهایت به پژوهشگران توصیه می‌شوند که با استفاده از رویکرد داده بنیاد عوامل علی، زمینه‌ای و مداخله‌ای 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. همچنین پژوهشگران می‌توانند میزان برخورداری و به‌کارگیری معماری دانش را در سازمان‌های دانش‌بنیان را مورد پژوهش قرار دهند.

## References

- 1-Abdollahi, M & Hosseinzade, A (2018). The Effect of Knowledge Architecture On organizational identity Emphasizing the role of mediator of psychological empowerment and social capital(Case study: Mashhad Municipality staff), Journal of Social Sciences, Faculty of Literature and Humanities, Fifteenth year, 113-142. (In Persian)
- 2-Allameh, S,H., Asgari, N & Crazyoul, J (2016). An examination of organizational culture On organizational performance: Emphasizing the role of knowledge sharing And organizational agility with a balanced scorecard approach, Management organizational culture, 14(2),453-474. (In Persian)
- 3-Alvesson M & Karreman D. (2001) Odd couple: making sense of the curious concept of Knowledge Management. Journal of Management Studies, 38 (7), 996-1018.
- 4-Atapattu, M & Ranawake, G (2017). Transformational and Transactional Leadership Behaviours and their Effect on Knowledge Workers' Propensity for Knowledge Management Processes, Journal of Information & Knowledge Management, 16(3), 1-23.
- 5-Atapattu, M (2018). High performance work practices and knowledge workers' propensity for knowledge management processes, Knowledge Management Research & Practice, 1-11.
- 6-Balamurugan, A & Abdul Zubar, H (2019). An integrated approach to performance measurement, analysis, improvements and knowledge management in healthcare sector, International Journal of Knowledge Management Studies, 10(1), 84-99.
- 7-Barbosa, P., Gonçalves, A., Simonetti, V & Leita, A (2009). A Proposed Architecture for Implementing a Knowledge Management System in the Brazilian National Cancer Institute, Brazilian Administration Review, 6(3), 247-262.
- 8-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.
- 9-Bierly, P.E, Kessler & E.W Christensen (2000). Organizational learning, knowledge and wisdom. Journal of Organizational Change Management, 13(6), 595-618.
- 10-Boschma, R. A. (2005). Proximity and innovation: A critical assessment. Regional Studies, 39, 61-74.
- 11-Bourdreau, A & Couillard, G (1999). Systems integration and knowledge management. Information Systems Management, Fall, 24-32.

- 12-Calantone, R., Cavusgil. S.T & Zhao, Y (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance, *Industrial Marketing Management* 31(6),515-524.
- 13-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
- 14-Clark, T & Rollo, C (2001). Corporate initiatives in knowledge management. *Education +Training*, 4(5) 206–241.
- 15-Darroch, J (2005). Knowledge management, innovation, and firm performance, *Journal of Knowledge Management*,. 3(9), 101–115,.
- 16-Dragoni, M., Tonell, S & Moretti, G (2017). A Knowledge Management Architecture for Digital Cultural Heritage, *Journal on Computing and Cultural Heritage*, 10(3), 1-18.
- 17-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.
- 18-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.
- 19-Huang, T.-P. (2011). Comparing motivating work characteristics, job satisfaction, and turnover intention of knowledge workers and blue-collar workers, and testing a structural model of the variables' relationships in China and Japan. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(4), 924–944.
- 20-James, M (2019). Knowledge acquisition and firm competitiveness: the role of complements and knowledge source, *Journal of Knowledge Management*, 23(1), 46-66.
- 21-Kamhawi, E (2010). The three tiers architecture of knowledge flow and management activities, *Information and Organization*, 7(1), 169- 186.
- 22-Kianto,A., Shujahat, M., Hussain, S., Nawaz, F & Ali, M (2018). The impact of knowledgemanagement on knowledgeworker productivity, *Baltic Journal of Management*, 1-21.
- 23-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.
- 24-Makowsky, M & Wang, S (2017). Embezzlement, Whistleblowing, and Organizational Architecture: An Experimental Investigation, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 15(4), 1-44.

- 25-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.
- 26-Mohammadi Fateh, A & Joker, A (2012). Establishment of knowledge management In the armed forces, Providing comparative mining of aerospace industries in other countries, *Military management*, 44(11), 123-158. (In Persian)
- 27- Nazari, A. Salarirad, M.M. and Bazzazi, A.A., 2012. Landfill site selection by decision-making tools based on fuzzy multi-attribute decision-making method. *Environmental Earth Sciences*, 65(6), 1631-1642.
- 28-Ravi V. & Shanker R. (2005). Analysis of interactions among the barriers of reverse logistics; *Technological Forecasting and Social Changes*, 72.
- 29-Royal, C., Evans, J & Windsor, S (2014). The missing strategic link – human capital knowledge, and risk in the finance industry – two mini case studies, *An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 16(3), 189-206.
- 30-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.
- 31-Saldena, J (2013). *The coding manual for qualitative researchers*, Translator, Guywan, Abdullah, Scientific and Cultural Publishing Company.
- 32-Sandkuhl, K (2015). Pattern-Based Knowledge Architecture For Information Logistics, *Revista Investigacion Operacional*, 36(1), 36-44.
- 33-Snyman, R., and C. J. Kruger. 2004. The interdependency between strategic management and strategic knowledge management. *Journal of knowledge management* 8, 5-19.
- 34-Sowa, J. F. (2000). *Knowledge Representation: Logical, Philosophical, and Computational Foundations* (p. 608). Pacific Grove: Brooks/Cole Publishing Co. ISBN 0-534-94965-7.
- 35-Tayebi Abolhasani, A. H & Khodabakhshi, M (2017). Factors Affecting the Resilience of Human Resource Knowledge In knowledge-based organizations, *Human Resources Management Research*, 2(28), 167-192. (In Persian)
- 36-Tsai, S (2018). Innovative behaviour of knowledge workers and social exchange attributes of financial incentive: implications for knowledge management, *Journal of Knowledge Management*, 22(8), 1757-1781.
- 37-Tyugu, E (2005). Understanding knowledge architectures, *Knowledge-Based Systems*, 19(3), 50- 56.

- 38-Veraei, T., Habibi, J & Mohagher, A (2016). The proposed conceptual framework for the knowledge architecture of large-scale organizations, *Processing and managing information*, 32(2), 439-466. (In Persian)
- 39-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.
- 40-Wipawayangkool, K &Teng, J (2018). Profiling knowledge workers' knowledge sharingbehavior via knowledge internalization, *Knowledge Management Research & Practice*, 9 (2), 1-14.
- 41-Wulf, A & Butel, B (2017). Knowledge sharing and collaborative relationships in business ecosystems and networks - a definition and a demarcation, *Industrial Management & Data Systems*, 8(4), 1-25.
- 42-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.