

# The mediating role of knowledge sharing in the impact of knowledge-based human resource management practices on innovative job performance

Ali Damavandian<sup>1</sup> , Peyman Akbari<sup>2</sup> 

1- Master of Public Administration, Human Resources Development, Department of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Department of Management, Payame Noor University, Tehran, Iran

## Receive:

12 March 2022

## Revise:

06 April 2022

## Accept:

04 June 2022

## Published online:

04 June 2022

## Keywords:

human resource management practices, knowledge-based, innovative job performance, knowledge sharing

## Abstract

The purpose of this study is to investigate the mediating role of knowledge sharing in the impact of knowledge-based human resource management practices on innovative job performance. The research method is descriptive-correlational in nature and applied in terms of purpose. The statistical population of the study consisted of 187 employees of Payame Noor University of Central Yazd, of which 124 people were selected based on Krejcie and Morgan table and stratified random sampling as the sample size. The collection tools included questionnaires of human resource management practices of Lapak and Snell (2002), knowledge sharing of Conley et al. (2012) and the innovative job performance of Scott and Brass (1994). In order to analyze the data, the structural equation technique was used using Lisrel statistical software and Spss statistical software. Findings showed that knowledge-based human resource management practices have a positive and significant effect on innovative job performance and the component of innovative job performance has the greatest impact on knowledge sharing. The results showed that knowledge sharing has played an increasingly mediating role in the impact of knowledge-based human resource management practices on knowledge sharing.

**Please cite this article as (APA):** Damavandian, A., & Akbari, P. (2022). The mediating role of knowledge sharing in the impact of knowledge-based human resource management practices on innovative job performance. *Journal of Business Management And Entrepreneurship*, 2(2),1-15.



<https://dx.doi.org/10.22034/JBME.2022.329599.1015>



**Publisher:** Iranian Business Management Association

**Creative Commons:** CC BY 4.0



**Corresponding Author:** Peyman Akbari

**Email:** [peymanakbari3537@pnu.ac.ir](mailto:peymanakbari3537@pnu.ac.ir)

## Extended Abstract

### Introduction

Organizations need employees who innovate while performing their duties (Dana et al, 2020, Bardi et al, 2016), therefore innovation performance plays an important role in decisions to retain and promote talent in the organization (Bettencourt et al, 2017). ). In addition, existing researches observe an increase in research interests on individual innovation performance (Dul & Ceylan, 2011). On the other hand, team diversity, leadership effect tactics, performance management, work environment, company's knowledge sourcing strategy, and ability to absorb group and organizational level structures are to influence employees' innovation performance (Fors & Camison, 2016). In addition, knowledge-based human resource management practices lead to the promotion of knowledge creation, sharing, and productivity to enhance innovative work performance (Caputo et al, 2019; Kianto et al, 2017; Minbaeva, 2013; Minbaeva et al, 2009).

The employee's innovative job performance is an important construct in the fields of human resource management and industrial psychology (Campbell & Wiernik, 2015) and can affect organizational performance (Anderson et al, 2014; Frederiksen & Knudsen, 2017; Rangus & Cerne, 2019). Innovative job performance refers to the employee's tendency to generate, promote, and implement new ideas at work (Janssen, 2001; Janssen & Van Yperen, 2004; Rangos & Seren, 2019). Existing research observes an increase in research interests on individual innovation performance (Dul & Ceylan, 2011; Fores & Camison, 2016). This growing academic interest in employee innovative performance actually reflects the desire of organizations to remain competitive through innovative products and services in the dynamic and competitive market of the 21st century (Bardi et al, 2016; Carayannis et al, 2017; Cegarra- Navarro et al., 2019). However, existing researches in this field have not been able to identify individual and process-related variables that are most related to individual innovation performance (Anderson et al, 2014; Bardi et al, 2016; Maurer et al, 2011; Mumtaz & Parahoo, 2019). ). Knowledge, skills and motivational characteristics, individual effectiveness, knowledge sharing, and domain-related commitment affect employees' innovation performance (Bettencourt et al, 2017). On the other hand, team diversity, leadership effect tactics, performance management, work environment, company's knowledge sourcing strategy, and ability to absorb group and organizational level structures are to influence employees' innovation performance (Fors & Camison, 2016).

According to the mentioned materials, the main problem of the research is whether knowledge sharing with an emphasis on the mediating role of knowledge-based human resource management practices has a significant effect on innovative job performance in Payam Noor University, Yazd province.

### Theoretical framework

Human resource management affects the attitudes, abilities and behaviors related to employees' jobs to achieve the organization's goals, and plays an important role in supporting the organizational environment for the benefit of knowledge management activities (Singh et al, 2020).

The process of knowledge management in the organization includes the acquisition, storage, sharing and application of knowledge to achieve the goals of the organization. Knowledge management transfer activities allow colleagues to share relevant experience at work (Shamim et al, 2019).

Innovative job performance refers to the development and application of a new subject for which employees must learn the required strategies and knowledge, and these innovative job behaviors of employees help to maintain organizational effectiveness (Jensen, 2003).

Innovative job performance shows the extent to which an employee creates creative and innovative ideas in the organization. Innovation performance is essential to help organizations design and develop sustainable competitive advantage (Frederiksen and Knudsen, 2017; Santoro et al, 2020).

Gürlek & Çemberci (2020) conducted a research entitled "Understanding the relationships between knowledge-based leadership, knowledge management capacity, innovation performance and organizational performance". The statistical population was employees and staff managers of government organizations in Russia. The research method was survey, and the sampling method was random simple. The research results showed that there is a positive and significant relationship between knowledge-based leadership, knowledge management capacity, innovation performance and organizational performance.

Lee et al, (2020) conducted a research entitled "The role of knowledge sharing in task interdependence and social capital". The statistical population was senior managers of Chinese banks in Paris. The research method was descriptive-survey and, the sampling method was random stratified. The research results showed that there is a positive and significant relationship between conscientiousness and social capital with the mediating role of knowledge sharing.

### Methodology

The research method is descriptive-correlative in nature, and applicable in terms of purpose. The statistical population of the research is composed of 187 employees of Payam Noor University, Yazd center, of which 124 were chosen as the sample size of the study, based on the Karjesi and Morgan table and by Stratified random sampling. In order to collect data related; the standard questionnaire of Lepak & Asnel (2002) for the variable of knowledge-based human resource management practices, and the standard questionnaire of Kanely et al, (2012) for the variable of knowledge sharing, and the standard questionnaire of Sccat & Bras (1994) for the variable of innovative job performance was used.

### Discussion and Results

In order to investigate the hypothesis of the research, the modeling of structural equations, the method of structural equation modeling with the help of spss software was used to test the hypotheses from inferential statistics. Then, the 8th edition of Lisrel statistical software was used to measure the effects of independent and mediating variables with the dependent variable, and the results showed that the direct effect of knowledge-based human resource management practices on innovative job performance is (0.37). The indirect effect of knowledge-based human resource management practices on innovative job performance is (0.56), provided that there is a mediating variable of knowledge sharing. Considering that the effect of the direct path is less than that of the indirect paths, therefore, the presence of the mediating variable of knowledge sharing increases the effect power, and the mediating role of knowledge sharing is confirmed in the current hypothesis. The strength of the effect of knowledge sharing on innovative job performance has been calculated as (0.77), which indicates a favorable effect. The t-statistic of the test was also obtained (8.75), which is greater than the critical value of t at the 5% error level, i.e. (1.96), and shows that the observed effect is significant. Therefore, it can be said that knowledge sharing has a positive and significant effect on innovative job performance. The power of knowledge-based human resource management methods on knowledge sharing has been calculated as equal to (0.73), which indicates a favorable effect. The t-statistic of the test was also obtained (8.71), which was greater than the critical value of t at the 5% error level, i.e. (1.96), and it shows that the observed effect is significant. The influence of knowledge-based human resource

management methods on innovative job performance has been calculated as equal to (0.37), which indicates a favorable effect. The t-statistic of the test was also obtained (4.35), which was greater than the critical value of t at the 5% error level, i.e. (1.96), and it shows that the observed effect is significant. Therefore, it can be said that knowledge-based human resource management methods have a positive and significant effect on innovative job performance.

### **Conclusion**

The present study was conducted with the aim of investigating the mediating role of knowledge sharing in the impact of knowledge-based human resource management practices on innovative job performance (case study: Payam Noor University, Yazd province). The results of this research are consistent with the results of Vatan Khah (2019), Gürlek, M., & Çemberci (2020), Salehi (2017), and Ali et al, (2020); human resource management practices in the organization provide employees to network with colleagues to develop interpersonal relationships. Colleagues who engage in knowledge sharing activities display more agreeable and extroverted orientation in their communication style. Recently, many publications show increased attention in the predictors of knowledge sharing in the organization, especially the promotion and support of knowledge sharing in the organization by the leadership (Zhang et al, 2020, Sain et al., 2019). According to the research results, it is suggested that organizations should develop an environment where the discovery and application of knowledge lies in the culture of the organization. Investing in knowledge sharing activities is a useful thing for managers in many ways. In the same way, investment improves employee innovation performance, which the organization can use to meet customer needs and win competition in the market. Since knowledge is an important competitive advantage, the organization interested in developing and maintaining innovation performance must identify and acquire the unique and specific knowledge of the organization that makes copying difficult, and thus determines its competitive advantage.

## نقش میانجی اشتراک گذاری دانش در تاثیرگذاری شیوه‌های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر عملکرد شغلی نوآوران

علی دماوندیان<sup>۱</sup>، پیمان اکبری<sup>۲</sup> 

۱- کارشناس ارشد مدیریت دولتی گرایش توسعه منابع انسانی، گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲- استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی نقش میانجی اشتراک گذاری دانش در تاثیرگذاری شیوه‌های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر عملکرد شغلی نوآوران می‌باشد. روش پژوهش به لحاظ ماهیت توصیفی-همبستگی و از حیث هدف کاربردی است. جامعه آماری پژوهش را کارکنان دانشگاه پیام نور مرکز یزد به تعداد ۱۸۷ نفر تشکیل دادند که از این تعداد، تعداد ۱۲۴ نفر بر اساس جدول کرجسی و مورگان و به روش نمونه گیری تصادفی طبقه‌ای به عنوان حجم نمونه پژوهش انتخاب شدند. ابزار گردآوری شامل پرسشنامه‌های شیوه‌های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان لپاک و اسنل (۲۰۰۲)، اشتراک گذاری دانش کانلی و همکاران (۲۰۱۲) و عملکرد شغلی نوآوران اسکات و براس (۱۹۹۴) بود. به منظور تحلیل داده‌ها از تکنیک معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار آماری Lisrel و نیز نرم افزار آماری Spss استفاده شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که شیوه‌های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر عملکرد شغلی نوآوران تأثیر مثبت و معناداری دارند و مؤلفه عملکرد شغلی نوآوران بیشترین قدرت تأثیر را بر اشتراک گذاری دانش داشته است. نتایج پژوهش نشان داد که اشتراک گذاری دانش در تاثیرگذاری سیستم شیوه‌های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر اشتراک گذاری دانش بطور فزاینده‌ای نقش میانجی داشته است.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۲۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۴

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۱/۰۳/۱۴

### کلید واژه‌ها:

شیوه‌های مدیریت منابع انسانی،  
دانش بنیان، عملکرد شغلی  
نوآوران، اشتراک گذاری دانش

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): دماوندیان، علی، اکبری، پیمان. (۱۴۰۱). نقش میانجی اشتراک گذاری دانش در تاثیرگذاری شیوه‌های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر عملکرد شغلی نوآوران. فصلنامه مدیریت کسب و کار و کارآفرینی. ۲(۲). ۱-۱۵.

doi <https://dx.doi.org/10.22034/JBME.2022.329599.1015>



Creative Commons: CC BY 4.0



ناشر: انجمن مدیریت کسب و کار ایران

ایمیل: peymanakbari3537@pnu.ac.ir

نویسنده مسئول: پیمان اکبری

## مقدمه

سازمان‌ها به کارکنانی نیاز دارند که در زمان انجام وظایف خود، نوآوری کنند (Dana et al, 2020, Bardi et al, 2016). از این رو عملکرد نوآوری نقش مهمی در تصمیمات حفظ و ارتقاء استعداد در سازمان ایفا می‌کند (Bettencourt et al, 2017). علاوه بر این، پژوهش‌های موجود افزایشی در علایق تحقیقاتی در مورد عملکرد نوآوری فردی مشاهده می‌کنند (Dul & Ceylan, 2011). از سوی دیگر، تنوع تیم، تاکتیک‌های اثر رهبری، مدیریت عملکرد، محیط کار، راهبرد منبع‌یابی دانش شرکت و قابلیت جذب ساختارهای سطح گروهی و سازمانی برای اثرگذاری بر عملکرد نوآوری کارکنان هستند (Fors & Camison, 2016). علاوه بر این، شیوه‌های مدیریت منابع انسانی دانش‌بنیان منجر به ارتقاء خلق، اشتراک‌گذاری و بهره‌وری از دانش جهت تقویت عملکرد شغلی نوآورانه می‌شوند (Caputo et al, 2019; Minbaeva et al, 2009; Minbaeva, 2013; Kianto et al, 2017).

عملکرد شغلی نوآورانه کارمند یک ساختار مهم در رشته‌های مدیریت منابع انسانی و روان‌شناسی صنعتی است (Campbell & Wiernik, 2015) و می‌تواند بر عملکرد سازمانی اثرگذار باشد (Anderson et al, 2014; Frederiksen, 2017; Rangus & Cerne, 2019). عملکرد شغلی نوآورانه به میزان تمایل کارمند به تولید، ارتقاء و تحقق ایده‌های جدید در محل کار اشاره می‌کند (Janssen, 2001; Janssen & Van Yperen, 2004; Rangos & Seren, 2019). پژوهش‌های موجود افزایشی در علایق تحقیقاتی در مورد عملکرد نوآوری فردی مشاهده می‌کنند (Dul, 2011; Ceylan, 2011; Fores & Camison, 2016). این علاقه دانشگاهی رو به رشد در عملکرد نوآوری کارمند در واقع تمایل سازمان‌ها برای رقابت‌پذیر ماندن از طریق محصولات و خدمات نوآورانه در بازار پویا و رقابتی سده بیست و یکم را نشان می‌دهد (Bardi et al, 2016; Carayannis et al, 2017; Cegarra-Navarro et al, 2019). با این وجود پژوهش‌های موجود در این زمینه نتوانسته‌اند متغیرهای فردی و مرتبط با فرایند را شناسایی کنند که بیشترین ارتباط با عملکرد نوآوری فردی دارند (Anderson et al, 2014; Bardi et al, 2016; Maurer et al, 2011; Mumtaz & Parahoo, 2019). دانش، مهارت‌ها و ویژگی‌های انگیزشی، اثربخشی فردی، اشتراک‌گذاری دانش و تعهد مرتبط با حوزه بر عملکرد نوآوری کارکنان اثرگذار هستند (Bettencourt et al, 2017). از سوی دیگر، تنوع تیم، تاکتیک‌های اثر رهبری، مدیریت عملکرد، محیط کار، راهبرد منبع‌یابی دانش شرکت و قابلیت جذب ساختارهای سطح گروهی و سازمانی برای اثرگذاری بر عملکرد نوآوری کارکنان هستند (Fors & Camison, 2016).

نظریه مبتنی بر منبع<sup>۱</sup> بیان می‌کند که عملکرد برتر سازمان به دسته منحصر بفردی از منابع راهبردی بستگی دارد که سازمان‌ها باید آنها را داشته باشد و به خوبی از آنها استفاده کند (Barney et al, 2011). این منابع راهبردی شامل دارایی‌های مالی، فیزیکی، انسانی و سازمانی هستند که شرکت از آنها استفاده می‌کند تا خدمات/محصولاتی به ارباب رجوع/مشتریان خود مفهوم‌پردازی، تولید یا ارائه کند. شرکت‌ها به منظور حصول نیازمندی‌های نشان داده شده توسط نظریه مبتنی بر منبع به سرمایه انسانی باکیفیت نیاز دارند تا نیازهای مشتری/ارباب رجوع را برآورده کنند تا جایگاه خود در بازار را حفظ کنند. کارکنان در واقع ابزارهای راهبردی هستند که شرکت‌ها از طریق آنها روابط و شبکه‌ها را توسعه می‌دهند (McDonnell et al, 2016) به ویژه دارایی‌های راهبردی دانش‌بنیان هستند که مختص سازمان خود می‌باشند. از

<sup>۱</sup> RBT

این رو رهبری در سازمان در ارتباط با متخصصین منابع انسانی باید سرمایه سرمایه انسانی را برای یکپارچه سازی درون سازمانی و فراسازمانی متناسب با حصول اهداف سازمانی منسجم کند. دانش به عنوان یک منبع از طریق چندین نهاد از جمله شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان، سرمایه انسانی و رفتارهای اشتراک گذاری دانش برای عملکرد نوآوری تعبیه و حمل می شود (Rangus & Cerne, 2019).

ساختار نوآوری ارتباط نزدیکی با دانش آفرینی در سازمان دارد و فرایندهای نوآوری شامل مجموعه ای از پیگیری مداوم حصول دانش جدید هستند. مطالعات قبلی ارتباطاتی بین اشتراک گذاری دانش و نوآوری با هماهنگی بین اداره ای و کاربری دانش در سازمان نشان می دهند. از این رو از آنجایی که عملکرد نوآوری اساساً مشروط بر دانش پنهان است از این رو اشتراک گذاری دانش اولین فاکتور اجتناب ناپذیر برای عملکرد نوآوری است. ما با بهره گیری از نظریه مبتنی بر منبع فرض می کنیم که اشتراک گذاری دانش یک عنصر کلیدی از مدیریت دانش است که همچنین برای ارتقاء توانایی و عملکرد نوآوری کارکنان مهم است (Shjahat et al, 2019؛ Soto Acosta et al, 2014؛ Ologbo et al, 2015).

با توجه به مطالب ذکر شده محقق به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که آیا اشتراک گذاری دانش با تأکید بر نقش میانجی شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر عملکرد شغلی نوآوران در دانشگاه پیام نور استان یزد تأثیر معناداری دارد؟

## ادبیات نظری

مدیریت منابع انسانی بر نگرش ها، توانایی ها و رفتارهای مرتبط با شغل کارکنان اثر می گذارد تا اهداف سازمان را بدست بیاورند و نقش مهمی در پشتیبانی از محیط سازمانی به سود فعالیت های مدیریت دانش و نوآوری ایفا می کند (Singh et al, 2020). از آنجایی که دانش و نوآوری در روان شناسی انسان ریشه دارند از این رو چندین مطالعه قبلی خواستار سفارشی سازی شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان هستند به نحوی که خلق اشتراک گذاری دانش برای عملکرد نوآوری تقویت یافته در سازمان توسعه یابد. هدف شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان در واقع تقویت فرایندهای دانش در سازمان است. شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان تلاش می کنند تا جریان دانش، قابلیت های اکتساب، تلفیق، تغییر و تبادل دانش در سازمان را از طریق شیوه های استخدام و انتخاب، آموزش و توسعه، ارزیابی عملکرد و شیوه های پرداخت حقوق بهبود ببخشند. شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان منجر به تقویت مبنای سرمایه انسانی سازمان می شوند و در همین حال بر جنبه های ارزش آفرین کم رنگ تر تأکید می کنند: مشارکت، شبکه های داخلی و خارجی، دانش تعبیه شده در زنجیره های مدرج و غیره (Kianto et al, 2017).

فرایند مدیریت دانش در سازمان شامل اکتساب، ذخیره سازی، اشتراک گذاری و کاربرد دانش برای حصول اهداف سازمان است. فعالیت های انتقال مدیریت دانش این امکان را به همکاران می دهند تا تجربه مرتبط در محل کار را اشتراک گذاری کنند (Shamim et al, 2019). اشتراک گذاری دانش به دسترس پذیری اطلاعات مرتبط با شغل و دانستن چگونگی کمک به همکاران در محیط تعاملی برای حل مسئله و تولید ایده های جدید اشاره می کند. همچنین به فرایندی اشاره می کند که در آن همکاران به صورت متقابل دانش پنهان و آشکار را با اشتراک می گذارند تا تجارب منحصر بفردی با هم خلق کنند. همکارانی که در فعالیت های اشتراک گذاری دانش شرکت می کنند موافقت و گرایش

برون گرایی بیشتری در سبک ارتباطات خود نشان می دهند (Entezari et al, 2017). اخیراً پژوهش ها علاقه رو به رشدی در پیش بینی کننده های اشتراک گذاری دانش در سازمان نشان داده اند به ویژه رهبری و روابط اجتماعی در محل کار منجر به تقویت و پشتیبانی از اشتراک گذاری دانش در سازمان ها می شوند (Del Giudice & Maggioni, 2014). Singh (et al, 2019) بیان می کنند که پشتیبانی مدیریتی ارزش در ارزش گذاری دانش منجر به تشویق همکاران به مشارکت در اشتراک گذاری دانش میان خود برای حل مسئله و در خلق دانش جدید می شود. به طور مشابهی، تعاملات اجتماعی میان همکاران منجر به تسهیل اشتراک گذاری دانش در سازمان می شود (Lefebvre et al, 2016). علاوه بر این، سرمایه اجتماعی بر انگیزش های درونی و بیرونی همکاران برای مشارکت در رفتارهای اشتراک گذاری دانش اثر می گذارد (Zhang et al, 2017). رفتارهای اشتراک گذاری دانش منجر به بازده های سازمانی مثبتی از جمله عملکرد نوآوری، نوآوری باز و عملکرد شغلی می شوند (Cillo et al, 2019؛ Kwahk & Park, 2016).

عملکرد شغلی نوآورانه به توسعه و کاربرد موضوعی جدید اشاره می کند که کارکنان باید راهبردها و دانش مورد نیاز برای آن را یاد بگیرند و این رفتارهای شغل نوآورانه ی کارکنان به حفظ اثربخشی سازمانی کمک می کنند (Jensen, 2003). عملکرد شغلی نوآورانه نشان می دهد یک کارمند تا چه حدی ایده های خلاقانه و بارآزش در سازمان خلق می کند. عملکرد نوآوری برای کمک به سازمان ها در طراحی و توسعه مزیت رقابتی پایدار ضروری است (Frederiksen and Knudsen, 2017؛ Santoro et al, 2020). با این حال همچنین مشخص است که عملکرد شغلی نوآورانه منجر به لذت درونی و هزینه ها و مزایایی برای همکاران می شود (Jensen et al, 2004). همچنین مشخص شده است که فرایندهای روان شناختی برای توضیح اینکه فاکتورهای اثرگذار بر رفتار شغل نوآورانه کارکنان چه تفاوتی با هم دارند، هنوز کامل نیستند (Zhang et al, 2020). عملکرد شغلی نوآورانه در صورتی بدست می آید که ایده های جدید کارکنان مفید باشند و پتانسیل بازاریابی داشته باشند تا سازمان ها کمک کنند رقابت های بازار را شکست دهند که نشان می دهند که چرا خلاقیت و نوآوری در هر سازمان برای عملکرد بهتر ضروری است (Anderson et al, 2014). از این رو تمام این مطالعات گذشته نشان می دهند که INNPERF نقشی مهم در ارتقاء نوآوری سازمانی ایفا می کند و شواهدی از ارتباط نوآوری-عملکرد سازمانی وجود دارند (Kampanla et al, 2020؛ Wand and Dass, 2017).

### پیشینه پژوهش

(Gürlek & Çemberci, 2020) در پژوهش خود به درک روابط بین رهبری دانش محور، ظرفیت مدیریت دانش، عملکرد نوآوری و عملکرد سازمانی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد بین رهبری دانش محور، ظرفیت مدیریت دانش، عملکرد نوآوری و عملکرد سازمانی رابطه مثبت و معناداری دارد. (Ali et al, 2020) نیز پژوهشی با عنوان بهبود عملکرد نوآورانه: نقش رسانه های اجتماعی و قابلیت های مدیریتی دانش در مدیران شرکتهای غیردولتی تاجیکستان انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که بین رسانه های اجتماعی و قابلیت های مدیریتی دانش با عملکرد نوآورانه رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. (Lee et al, 2020) در پژوهشی به بررسی نقش اشتراک دانش در وابستگی متقابل وظیفه و سرمایه اجتماعی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد میان وظیفه شناسی و سرمایه اجتماعی با نقش میانجی اشتراک دانش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. پژوهشی با عنوان «تأثیر سرمایه اجتماعی و قصد اشتراک دانش بر توسعه محصول



جدید رستوران‌ها» توسط (Chowdhury et al, 2020) انجام شد. نتایج حاکی از آن بود که سرمایه اجتماعی و قصد اشتراک دانش بر توسعه محصول تأثیر مثبت و معناداری داشته‌اند. (Han et al, 2020) در پژوهشی با بررسی ایجاد سرمایه اجتماعی و روابط یادگیری از طریق اشتراک دانش در میان دانشجویان رشته مدیریت مشغول به تحصیل در دانشگاه توکیو پرداختند. نتایج نشان داد سرمایه اجتماعی و قصد اشتراک دانش بر میزان یادگیری دانشجویان تأثیر مثبت و معناداری دارند. (Vatan Khah, 2019) هم در پژوهش خود به بررسی تأثیر تسهیم دانش بر عملکرد صادراتی با در نظر گرفتن نقش میانجی عملکرد نوآورانه در مدیران، سرپرستان و کارشناسان شرکت لبنی کاله پرداختند. نتایج نشان داد تسهیم دانش بر عملکرد نوآورانه تأثیر مستقیم، مثبت و معناداری دارد. عملکرد نوآورانه نیز بر عملکرد صادراتی تأثیر معناداری دارد. (Alamdaran, 2019) پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر ادراک از تسهیم دانش بر عملکرد نوآورانه کارکنان با نقش تعدیل‌گری سرمایه اجتماعی در گروه صنعتی پارت لاستیک انجام داد. وی در تحقیق خود نشان داد که ادراک از تسهیم دانش تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد نوآورانه کارکنان دارد. همچنین نقش تعدیل‌گری سرمایه اجتماعی بین ادراک از تسهیم دانش و عملکرد نوآورانه کارکنان مورد تأیید قرار گرفت. پژوهشی با محوریت بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی و مدیریت منابع انسانی بر نظام عملکرد نوآورانه در ادارات دولتی شهر شیراز توسط (Moghali & Zare, 2018) انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد بین ابعاد سرمایه اجتماعی و مدیریت منابع انسانی بر نظام عملکرد نوآورانه در ادارات دولتی شهر شیراز رابطه معناداری وجود دارد. (Hoseini & Heydarzadeh, 2017) نیز در پژوهشی نشان دادند که توسعه و آموزش کارکنان بیش‌ترین تأثیر را در میان سایر اقدامات مدیریت منابع انسانی در عملکرد نوآورانه دارد. همچنین در بین شاخص‌های شناسایی شده در این پژوهش ساعت کاری منعطف بالاترین اولویت را در افزایش عملکرد نوآورانه دارد. (Vakhor, 2017) هم در پژوهش خود که به بررسی تأثیر مدیریت استراتژیک منابع انسانی بر عملکرد نوآورانه با نقش میانجی قابلیت نوآوری در شعب بانک صادرات استان گلستان پرداخته بود نشان داد که مدیریت منابع انسانی استراتژیک بر عملکرد نوآورانه با توجه به نقش میانجی قابلیت‌های نوآورانه تأثیر معناداری دارد.

### روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر به لحاظ ماهیت توصیفی-همبستگی و از منظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها کمی محسوب می‌شود. در نهایت از نظر نوع روش پژوهش، توصیفی-پیمایشی به حساب می‌آید. جامعه آماری پژوهش را کارکنان دانشگاه پیام نور مرکز یزد به تعداد ۱۸۷ نفر تشکیل می‌دهند که از این تعداد، تعداد ۱۲۴ نفر بر اساس جدول کرجسی و مورگان و به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای به عنوان حجم نمونه پژوهش انتخاب شد؛ و پرسشنامه بین نمونه هدف پخش شد. روش گردآوری داده‌ها، ترکیبی از روش میدانی و کتابخانه‌ای می‌باشد. داده‌های مربوط به مبانی نظری و مرور ادبیات این پژوهش از طریق مطالعه منابع اسنادی و کتابخانه‌ای شامل مقالات، کتب مرتبط فارسی و انگلیسی استفاده شد. پس از بررسی مبانی نظری و مرور ادبیات و مصاحبه با متخصصان اقدام به طراحی پرسشنامه کرده و داده‌های لازم با استفاده از این ابزار گردآوری شد. جهت ارزیابی اعتبار سازه‌ای طیف‌ها، ضمن استناد به مبانی نظری پژوهش از تحلیل عاملی نیز استفاده شد و برای توصیف داده‌های جمعیت شناختی از آمار توصیفی شامل شاخص‌های مرکزی (میانگین، میانه) و شاخص‌های پراکنندگی (واریانس، انحراف معیار و دامنه

تغییرات) و شاخص‌های توزیع مشاهدات (چولگی - کشیدگی) می‌باشد که با نرم‌افزار SPSS برای آزمون فرضیه‌ها از آمار استنباطی استفاده شد. به این ترتیب که ابتدا از آزمون کولموگروف اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها و معادلات ساختاری به منظور بررسی میزان تاثیرات متغیرهای مستقل و میانجی با متغیر وابسته با استفاده از نرم‌افزار آماری لیزرل ویرایش هشتم استفاده شد. جهت گردآوری داده‌های مربوط به متغیر شیوه‌های مدیریت منابع انسانی دانش‌بنیان از پرسشنامه (Lepak & Asnel, 2002) حاوی ۱۲ گویه، متغیر اشتراک‌گذاری دانش از پرسشنامه (Kanely et al, 2012) حاوی ۵ گویه و متغیر عملکرد شغلی نوآورانه از پرسشنامه (Sccat & Bras, 1994) شامل ۹ گویه (سه مؤلفه ایده‌پردازی، ترویج ایده، ایده) استفاده شد.

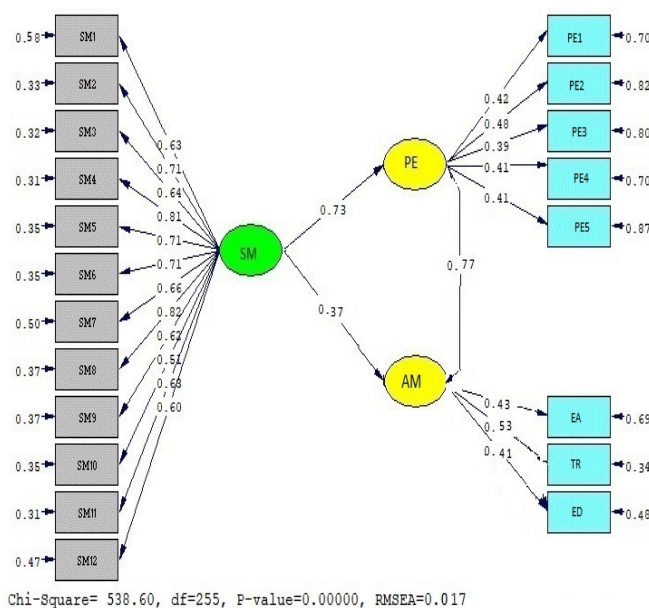
### یافته‌های پژوهش

یافته‌های توصیفی مربوط به جنسیت نشان می‌دهد که ۶۲ درصد (۷۷ نفر) نمونه مورد مطالعه، مرد و ۳۸ درصد (۴۷ نفر) پاسخ‌دهندگان زن انتخاب شده‌اند. همچنین پاسخ‌دهندگان مرد نسبت به زن بیشترین تعداد افراد منتخب در نمونه را تشکیل می‌دهند. یافته‌های توصیفی مربوط به سن نشان می‌دهد که ۴ گروه سنی برای افراد منتخب در نمونه در پرسشنامه طراحی شده است گروه اول (کمتر از ۳۰ سال) دارای درصد فراوانی ۲۴ (۱۹ نفر)، گروه دوم (۳۰ تا ۴۰ سال) دارای درصد فراوانی ۴۲ (۵۲ نفر)، گروه سوم (۴۱ تا ۵۰ سال) دارای درصد فراوانی ۲۳ (۲۸ نفر) و گروه چهارم (بالتر از ۵۰ سال) دارای درصد فراوانی ۱۶ (۲۰ نفر) می‌باشد. همچنین پاسخ‌دهندگان در گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال (گروه دوم) نسبت به بقیه دارای بیشترین فراوانی و گروه سنی بالاتر از ۵۰ سال (گروه چهارم) دارای کمترین مقدار فراوانی می‌باشند. یافته‌های توصیفی مربوط به تحصیلات نشان می‌دهد که گروه اول (دیپلم و پایینتر) دارای درصد فراوانی ۹ (۱۱ نفر)، گروه دوم (کاردانی) دارای درصد فراوانی ۲۰ (۲۵ نفر) و گروه سوم (کارشناسی) دارای درصد فراوانی ۴۳ (۵۳ نفر) و گروه چهارم (تحصیلات تکمیلی) دارای درصد فراوانی ۲۸ (۳۵ نفر) می‌باشد. همچنین پاسخ‌دهندگان با تحصیلات کارشناسی (گروه سوم) نسبت به بقیه دارای بیشترین فراوانی و پاسخ‌دهندگان با تحصیلات دیپلم و پایینتر (گروه اول) دارای کمترین مقدار فراوانی می‌باشند. قبل از اینکه فرضیه‌های پژوهش آزمون شوند از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف جهت سنجش نرمال بودن توزیع داده‌ها استفاده شد.

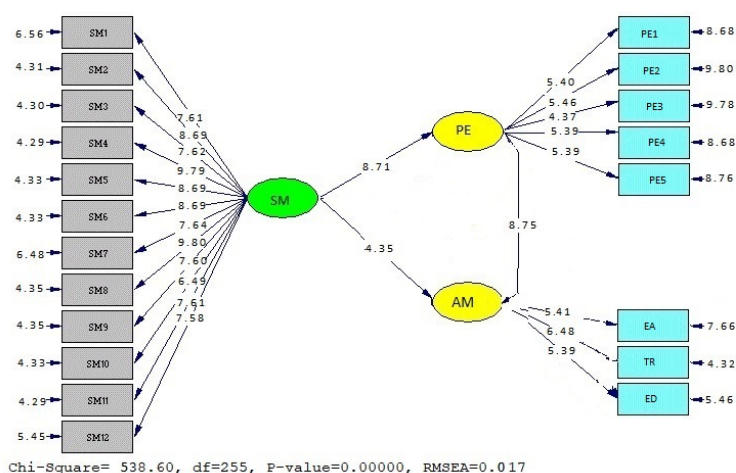
همان‌طور که در جدول (۱) نمایش داده شد در تمامی موارد مقدار معناداری بزرگتر از ۰/۰۵ بدست آمد. به عبارت دیگر توزیع داده‌های پژوهش نرمال است. مدل معادلات ساختاری نهایی برای سنجش نقش میانجی اشتراک‌گذاری دانش در تاثیرگذاری شیوه‌های مدیریت منابع انسانی دانش‌بنیان بر عملکرد شغلی نوآورانه استفاده شده است. مدل نهایی در شکل‌های (۱) و (۲) ارائه شده است.

## جدول ۱. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف متغیرهای مربوط به فرضیات پژوهش

وضعیت	سطح معناداری	مقدار k.s	متغیر
نرمال	۰/۲۱۹	۱/۰۵۱	مدیریت منابع انسانی دانش بنیان
نرمال	۰/۰۸۴	۱/۲۵۸	به اشتراک گذاری دانش
نرمال	۰/۰۸۸	۱/۲۴۶	ایده پردازی
نرمال	۰/۰۹۲	۱/۲۴۰	ترویج ایده
نرمال	۰/۰۶۴	۱/۲۷۳	ایده
نرمال	۰/۴۶۳	۰/۸۵۲	عملکرد شغلی نوآورانه



شکل ۱: نتایج تأیید مدل معادلات ساختاری فرضیات پژوهش



شکل ۲: آماره معناداری (t-value) نتایج تأیید مدل معادلات ساختاری فرضیات پژوهش

از آنجا که شاخص ریشه میانگین مجذورات تقریب برابر ۰,۰۱۷ مدل از برازندگی خوبی برخوردار است. سایر شاخص های نیکویی برازش نیز در بازه مورد قبول قرار گرفته اند که در جدول (۲) ارائه شده است.

$$\frac{s^2}{df} = \frac{598.60}{266} = 2.11$$

جدول ۲: شاخص های نیکویی برازش مدل ساختاری فرضیات پژوهش

IFI	NNFI	NFI	AGFI	GFI	RMSEA	شاخص برازندگی
۰-۱	>۰,۹	>۰,۹	>۰,۹	>۰,۹	<۰,۱	مقادیر قابل قبول
۰,۹۷	۰,۹۵	۰,۹۴	۰,۹۳	۰,۹۸	۰,۰۱۷	مقادیر محاسبه شده

جدول (۲) نشان می دهد شاخص های نیکویی برازش از برازش مطلوب الگو با داده های گردآوری شده حمایت کرده است.

### بحث و نتیجه گیری

فرضیه اصلی به تعیین نقش میانجی اشتراک گذاری دانش در تاثیر گذاری شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر عملکرد شغلی نوآورانه پرداخته است. در فرضیه حاضر اثر مستقیم تاثیر گذاری شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر عملکرد شغلی نوآورانه (۰/۳۷) می باشد. اثر غیر مستقیم تاثیر گذاری شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر عملکرد شغلی نوآورانه در صورت وجود متغیر میانجی اشتراک گذاری دانش (۰/۵۶) است. با توجه به کمتر بودن اثر مسیر مستقیم از مسیرهای غیرمستقیم بنابراین وجود متغیر میانجی اشتراک گذاری دانش قدرت تأثیر را افزایش می دهد و نقش میانجی اشتراک گذاری دانش در فرضیه حاضر مورد تأیید واقع می شود. شیوه های مدیریت منابع انسانی در سازمان کارکنانی را برای شبکه شدن با همکاران برای توسعه روابط بین فردی فراهم می کند. همکاری که در گیر فعالیت های اشتراک گذاری دانش می شوند جهت گیری موافقت و برونگرایی بیشتری در سبک ارتباط خود نمایش می دهند. اخیراً نشریات زیادی افزایش توجه در پیش بینی کننده های اشتراک گذاری دانش در سازمان به ویژه ارتقاء و پشتیبانی از اشتراک گذاری دانش در سازمان توسط رهبری را نشان می دهند (Zhang et al, 2020). (Sain et al, 2019) پیشنهاد می دهند که پشتیبانی مدیریت ارشد در ارزش گذاری بر دانش، همکاران را تشویق به فعال شدن در اشتراک گذاری دانش میان خود برای حل مسئله و ایجاد مشترک دانش جدید می کند. به طور مشابه روابط میان همکاران اشتراک گذاری دانش در سازمان را تسهیل می کند (Lefebvre et al, 2016). رفتارهای اشتراک گذاری دانش موجب خروجی های مثبت سازمانی، یعنی عملکرد نوآوری، نوآوری آزاد و عملکرد شغلی می شود. همچنین نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش های (Salehi, 2017) و (Ali et al, 2020) مطابقت دارد.

نتایج فرضیه فرعی اول نشان داد قدرت تأثیر اشتراک گذاری دانش بر عملکرد شغلی نوآورانه برابر (۰/۷۷) محاسبه شده است که نشان دهنده تأثیر مطلوب است. آماره t آزمون نیز (۸/۷۵) بدست آمده است که بزرگتر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۰.۵٪ یعنی (۱/۹۶) بوده و نشان می دهد تأثیر مشاهده شده معنادار است. بنابراین می توان گفت اشتراک گذاری

دانش بر عملکرد شغلی نوآورانه تأثیر مثبت و معناداری دارد. دانش و اشتراک گذاری آن پیش نیازهای نوآوری در یادگیری سازمانی هستند (Del Giudice & Maggioni, 2014؛ به نقل از Singh et al, 2021). اشتراک گذاری دانش و همکاری از طریق تعهد داخلی تسهیل می شود. این تعهد داخلی به متوازن سازی تعهد کارکنان با تعهد سازمان که برای انگیزش کارکنان و بهبود جریان دانش سازمان لازم است، مربوط می شود (Popa et al, 2017). همچنین نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش های (Vatan Khah, 2019) و (Gürlek, M., & Çemberci, 2020) همسو می باشد. نتایج فرضیه فرعی دوم نشان داد قدرت تأثیر شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر اشتراک گذاری دانش برابر (۰/۷۳) محاسبه شده است که نشان دهنده تأثیر مطلوب است. آماره t آزمون نیز (۸/۷۱) بدست آمده است که بزرگتر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۰.۵٪ یعنی (۱/۹۶) بوده و نشان می دهد تأثیر مشاهده شده معنادار است. بنابراین می توان گفت شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر اشتراک گذاری دانش تأثیر مثبت و معناداری دارد. شیوه های مدیریت منابع انسانی فرآیندهای مدیریتی را توضیح می دهند که به سازمان امکان کسب دانش ارزشمند و استثنائی و تاثیر گذاری بر فعالیت نوآوری و عملکرد بالاتر می دهد. مدیریت مدیریت منابع انسانی بر گرایش های کاری، توانایی ها و رفتارهای کارکنان برای رسیدن به اهداف سازمان تأثیر می گذارد و نقش حیاتی در پشتیبانی از یک محیط سازمانی مناسب برای فعالیت های مدیریت دانش و نوآوری بازی می کند (Singh et al, 2021). نتایج این فرضیه با نتایج پژوهش های (Hoseini & Heydar Zadeh, 2017) و (Chowdhury et al, 2020) مطابقت دارد. نتایج فرضیه فرعی سوم نشان داد قدرت تأثیر شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر عملکرد شغلی نوآورانه برابر (۰/۳۷) محاسبه شده است که نشان دهنده تأثیر مطلوب است. آماره t آزمون نیز (۴/۳۵) بدست آمده است که بزرگتر از مقدار بحرانی t در سطح خطای ۰.۵٪ یعنی (۱/۹۶) بوده و نشان می دهد تأثیر مشاهده شده معنادار است. بنابراین می توان گفت شیوه های مدیریت منابع انسانی دانش بنیان بر عملکرد شغلی نوآورانه تأثیر مثبت و معناداری دارد. شیوه های دانش محور مدیریت منابع انسانی هدف ارتقاء فرآیندهای دانش در یک سازمان را توضیح داده اند (Kianto et al, 2017). هدف شیوه های دانش محور مدیریت منابع انسانی بهبود جریان دانش، کسب دانش، همتاسازی، دگرگونی، و مبادله قابلیت ها در سازمان از طریق شیوه های خاص جذب و انتخاب، آموزش و پرورش، ارزیابی عملکرد و پاداش دهی به کارکنان است (Donate & Pablo, 2018). شیوه های دانش محور مدیریت منابع انسانی در مورد مبنای سرمایه انسانی سازمان بحث می کند و در عین حال بر جنبه های کمتر مشهود تولید ارزش مانند فعال بودن، شبکه های داخلی و بیرونی، دانش موجود در زنجیره های اسکالر تاکید می کند (Malek et al, 2019). این نتایج با نتایج پژوهش های (Vakhor, 2017) و (Ali et al, 2020) همسو می باشد. با توجه به نتایج پیشنهاد می شود که سازمان ها باید محیطی را توسعه دهند که در آن کشف و بکارگیری دانش در فرهنگ سازمان نهفته باشد. سرمایه گذاری در فعالیت های اشتراک گذاری دانش از جهات مختلف یک کار مفید برای مدیران است. به همین ترتیب سرمایه گذاری عملکرد نوآوری کارمند را ارتقا می دهد که سازمان می تواند از آن برای تأمین نیازهای مشتری و بردن رقابت در بازار استفاده کند. از آنجا که دانش یک مزیت رقابتی مهم است، سازمان علاقمند به توسعه و حفظ عملکرد نوآوری باید دانش منحصر بفرد و خاص سازمان را شناسایی و کسب کند که کپی کردن را دشوار می کند و بنابراین مزیت رقابتی آن را تعیین می کند. کارکنانی که دانش منحصر بفرد راهبردی دارد، کمیاب هستند و همتاسازی آنها برای رقبا دشوار است و باید عملکرد طولانی مدت و مزیت رقابتی پایدار به دست آورده باشند. یکی از

محدودیت‌های پژوهش حاضر عدم تعمیم نتایج پژوهش به سازمانهای آموزشی دیگر می‌باشد، لذا به محققان آتی پیشنهاد می‌شود مشابه این پژوهش در سازمانهای آموزشی دیگر و یا سایر مقاطع تحصیلی انجام گیرد و نتایج دو پژوهش با یکدیگر مقایسه گردد.

## Reference

- Alamdaran, Z. (2019). Investigating the effect of perception of knowledge sharing on employees' innovative performance with the role of social capital adjustment (Case study: Part Rubber Industrial Group). Master Thesis in Industrial Management, Ferdowsi University of Mashhad. (in Persian).
- Ali, A., Bahadur, W., Wang, N., Luqman, A., & Khan, A. N. (2020). Improving team innovation performance: role of social media and team knowledge management capabilities. *Technology in Society*, 61, 101259.
- Chowdhury, M., Prayag, G., Patwardhan, V., & Kumar, N. (2020). The impact of social capital and knowledge sharing intention on restaurants' new product development. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- Del Giudice, M., & Maggioni, V. (2014). Managerial practices and operative directions of knowledge management within inter-firm networks: a global view. *Journal of Knowledge Management*.
- Donate, M. J., & de Pablo, J. D. S. (2015). The role of knowledge-oriented leadership in knowledge management practices and innovation. *Journal of business research*, 68(2), 360-370.
- Frederiksen, M. H., & Knudsen, M. P. (2017). From creative ideas to innovation performance: The role of assessment criteria. *Creativity and Innovation Management*, 26(1), 60-74.
- Han, S. H., Yoon, S. W., & Chae, C. (2020). Building social capital and learning relationships through knowledge sharing: A social network approach of management students' cases. *Journal of Knowledge Management*.
- Hosseini, A. H., Heidarzadeh, R. (2017). Identify and rank innovative human resource management measures. *International Conference on Industrial Management*. (in Persian).
- Lefebvre, V. M., Sorenson, D., Henchion, M., & Gellynck, X. (2016). Social capital and knowledge sharing performance of learning networks. *International Journal of Information Management*, 36(4), 570-579.
- Lee, H., Park, J. G., & Lee, J. (2020). Knowledge sharing in ISD projects: role of task interdependence and social capital. *International Journal of Managing Projects in Business*.
- Malik, A., Pereira, V., & Tarba, S. (2019). The role of HRM practices in product development: Contextual ambidexterity in a US MNC's subsidiary in India. *The International Journal of Human Resource Management*, 30(4), 536-564.
- Moghali, A. R., Zare, A. (2018). Investigating the Relationship between Social Capital and Human Resource Management on Innovative Performance System (Case Study: Government Offices in Shiraz). *Third International Conference on New Research in Management, Economics and Development*. (in Persian).
- Papa, A., Dezi, L., Gregori, G. L., Mueller, J., & Miglietta, N. (2018). Improving innovation performance through knowledge acquisition: the moderating role of employee retention and human resource management practices. *Journal of Knowledge Management*.
- Pitas, N., & Ehmer, C. (2020). Social Capital in the Response to COVID-19. *American Journal of Health Promotion*, 34(8), 942-944.
- Popa, S., Soto-Acosta, P., & Martinez-Conesa, I. (2017). Antecedents, moderators, and outcomes of innovation climate and open innovation: An empirical study in SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 118, 134-142.
- Rodgers, J., Valuev, A. V., Hswen, Y., & Subramanian, S. V. (2019). Social capital and physical health: An updated review of the literature for 2007–2018. *Social Science & Medicine*, 236, 112360.
- Santoro, G., Bresciani, S., & Papa, A. (2020). Collaborative modes with cultural and creative industries and innovation performance: the moderating role of heterogeneous sources of knowledge and absorptive capacity. *Technovation*, 92, 102040.

- Singh, S. K., Gupta, S., Busso, D., & Kamboj, S. (2021). Top management knowledge value, knowledge sharing practices, open innovation and organizational performance. *Journal of Business Research*, 128, 788-798
- Varkhor, S. (2017). Investigating the Impact of Strategic Human Resource Management on Innovative Performance with the Mediating Role of Innovation Capability (Case Study: Head of Branches of Bank Saderat in Golestan Province. 3rd International Conference on Management, Accounting and Knowledge-Based Economy with Emphasis on Resistance Economy. (in Persian).
- Watankhah, F (2019). The effect of knowledge sharing on export performance by considering the mediating role of innovative performance (Case study: managers, supervisors and experts of Koleh Dairy Company). Master Thesis in Business Management, Sheikh Baha'i University. (in Persian).
- Weerakoon, C., McMurray, A. J., Rametse, N. M., & Arenius, P. M. (2019). Social capital and innovativeness of social enterprises: opportunity-motivation-ability and knowledge creation as mediators. *Knowledge Management Research & Practice*.
- Yuliarmi, N., Martini Dewi, N., Rustariyuni, S., Marhaeni, A. A. I. N., & Andika, G. (2021). The effects of social capital and human resources on financing and SMEs performance. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, 6(1), 29-44.