

ORIGINAL RESEARCH PAPER

Health in the Workplace: The Impact of Reverse Mentoring and Job crafting Mediated by Work Engagement

Zohre Sharei^{1*}, Ghorban Ali Abbasi Darreh Bidi²

¹Management Group, Faculty of Management/Economics Accounting, Payame Noor University, Tehran, Iran

²Faculty of Management / Economics Accounting, Payame Noor University, Tehran, Iran

Received: 14-8-2022

Accepted: 8-3-2025

ABSTRACT

Introduction: Employee health is a critical predictor of organizational productivity. Accordingly, the purpose of this research was to investigate the effects of reverse mentoring and job crafting on mental and physical health, with engagement playing a mediating role.

Material and Methods: This research employed a descriptive survey design with an applied focus, conducted cross-sectionally using survey methods for data collection. The statistical population consisted of 330 employees from the Amirkabir Kashan Steel Company. A sample size of 180 was determined using Cochran's formula, and a simple random sampling method was utilized. Data were collected via a standardized questionnaire comprising 63 questions. The questionnaire's validity was confirmed through convergent and divergent validity tests, and its reliability was supported by Cronbach's alpha, which exceeded 0.7 for all variables. Data analysis was performed using descriptive statistics (SPSS) and inferential statistics (PLS).

Results: The findings confirmed all hypotheses and demonstrated the appropriate fit of the research model. Results revealed significant impacts of reverse mentoring on mental health ($\beta = -0.482$, $t = 5.899$) and physical health ($\beta = 3.460$, $t = 4.430$), as well as job crafting on mental health ($\beta = -0.545$, $t = 6.193$) and physical health ($\beta = -0.756$, $t = 8.979$) among employees and managers of the Amirkabir Kashan Steel Company. Moreover, engagement was found to mediate the effects of reverse mentoring on mental health ($\beta = -0.510$, $t = 5.948$) and physical health ($\beta = -0.242$, $t = 3.799$). Engagement also mediated the effects of job crafting on mental health ($\beta = -0.345$, $t = 4.186$) and physical health ($\beta = -0.405$, $t = 4.751$).

Conclusion: The results indicate that by implementing reverse mentoring and job crafting methods, managers can effectively control engagement levels, thereby maintaining organizational productivity and improving the health and well-being of employees.

Keywords: Job crafting, Mental health, Physical health, Work engagement and reverse mentoring, Employee well-being

HOW TO CITE THIS ARTICLE

Sharei Z, Abbasi Darreh Bidi Gh A. Health in the Workplace: The Impact of Reverse Mentoring and Job crafting Mediated by Work Engagement. *J Health Saf Work*. 2025; 15(1): 52-69.

1. INTRODUCTION

In today's world, improving job conditions and employee health has become a top priority for organizations. Reverse mentoring and job crafting are two key strategies in this regard. Reverse mentoring involves younger employees mentoring

senior and more experienced staff, while job crafting refers to making changes and improvements to job tasks. However, the effects of these strategies on employees' physical and psychological health have not been thoroughly investigated, with only a limited number of studies conducted in this area.

Given the critical role of the steel industry in

* Corresponding Author Email: z_sharei@pnu.ac.ir

our country's economic development and the necessity of maintaining employees' mental and physical health—primarily due to prolonged exposure to job stress and low levels of work engagement—job crafting and reverse mentoring have garnered attention as methods to enhance employee participation and retention.

This research aims to analyze the effects of these two strategies on physical and psychological health, as well as to examine the mediating role of work engagement among employees at Amirkabir Steel Company in Kashan. Based on previous research and studies, as well as the conceptual model (Figure 1), the following hypotheses have been proposed for testing at Amirkabir Steel Company in Kashan:

- Reverse mentoring has a significant effect on employees' psychological and physical health.
- Job enrichment has a significant effect on employees' psychological and physical health.
- Work engagement mediates the effect of reverse mentoring on employees' psychological and physical health.
- Work engagement mediates the effect of job crafting on employees' psychological and physical health.

This study is the first to comprehensively investigate the effects of reverse mentoring and job crafting on employees' physical and psychological health in Iran. It highlights the significant positive impact of these strategies on health outcomes, thereby making a valuable contribution to the existing literature in this field.

2. MATERIAL AND METHODS

This study was applied in its purpose and descriptive-exploratory in nature. The statistical population consisted of all employees of Amirkabir Steel Company in Kashan, totaling 330 individuals.

Based on the Morgan table, the sample size was estimated to be 180. A simple random sampling method was applied among employees with at least one year of experience.

To collect the necessary data, both library research and field methods were employed. A standardized questionnaire containing 63 questions was used to measure five research variables. The face validity of the questionnaire was confirmed by consulting several field experts, and construct validity was assessed through confirmatory factor analysis. After confirming both validity and reliability, the questionnaires were distributed and collected.

Due to the non-normality of the data (as determined by the Kolmogorov–Smirnov test), nonparametric methods and structural equation modeling were employed using Smart PLS software for hypothesis testing and model fitting.

3. RESULTS AND DISCUSSION

According to descriptive statistics derived from the questionnaires, most respondents were male, held a master's degree, were single, and were over 50 years old.

To assess model fit, three tests were utilized: R^2 , cross-validated redundancy (CvCom), and the redundancy index (CV Red). The R^2 values for all variables were strong, while the CvCom values were positive, indicating a suitable and high-quality level. The CV Red values for the structural model's quality test were moderate for psychological health and strong for physical health and work engagement. Cronbach's alpha and composite reliability values for all variables exceeded 0.7, and the average variance extracted (AVE) values were above 0.5, demonstrating good reliability and convergent validity. The findings confirmed

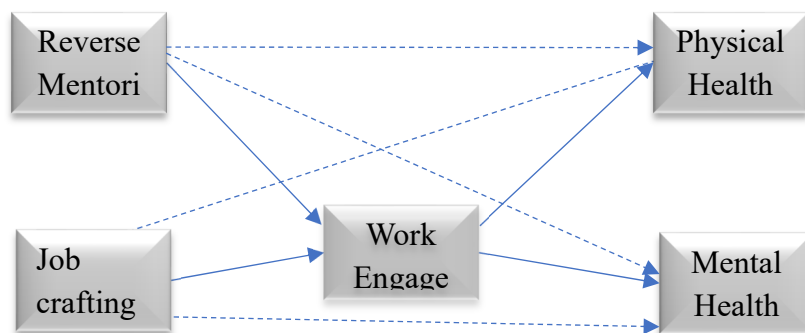


Fig. 1: Conceptual model

Table 1: Structural equation results

Variable	Average variance extracted (AVE)	Composite reliability (CR)	Cronbach's alpha	R-squared R2	Cross-Validated Redundancy (CV.Red)	Cross-Validated Community (Cv.Com)
Job crafting	0.553	0/918	0/907	-	-	0.286
Physical Health	561.0	0.871	0.828	0.979	0.414	0.317
Mental Health	530.0	0.912	0.895	0.661	0.260	0.347
Work Engagement	0.546	0.878	0.844	0.500	0.203	0.319
Reverse Mentoring	0.597	0.915	0.898	-	-	0.380
Hypothesis				T- Values	Path Coefficient	P- Values
Reverse Mentoring → Mental Health				5.899	-0.482	< 0.001
Reverse Mentoring → Physical Health				3.460	-0.443	< 0.001
Job crafting → Mental Health				6.193	-0.545	< 0.001
Job crafting → Physical Health				8.979	-0.756	0.001
Reverse Mentoring → Work Engagement → Mental Health				5.948	-0.510	< 0.001
Reverse Mentoring → Work Engagement → Physical Health				3.799	-0.242	< 0.001
Job crafting → Work Engagement → Mental Health				4.186	-0.345	0.002
Job crafting → Work Engagement → Physical Health				4.751	-0.405	< 0.001

all hypotheses and indicated a well-fitting research model (Table 1).

The analyses revealed that reverse mentoring had a significant negative impact on employees' physical health ($\beta = -0.443$, $t = -3.460$), suggesting a decline in physical health with increased reverse mentoring. Similarly, reverse mentoring had a negative and significant effect on psychological health ($\beta = -0.482$, $t = -5.899$). Job crafting also negatively impacted physical health ($\beta = -0.756$, $t = -8.979$) and psychological health ($\beta = -0.545$, $t = -6.193$), indicating reductions in physical and mental health with increased job crafting.

As a mediating variable, work engagement was analyzed in the relationships between reverse mentoring, job crafting, and both physical and psychological health. The results showed that work engagement significantly moderated the negative effects of reverse mentoring on psychological health ($\beta = -0.510$, $t = -5.948$) and physical health ($\beta = -0.242$, $t = -3.799$). Similarly, work engagement moderated the negative effects of job crafting on psychological health ($\beta = -0.345$, $t = -4.186$) and physical health ($\beta = -0.405$, $t = -4.751$) (Table 1).

4. CONCLUSIONS

This study examined the impact of reverse mentoring and job crafting on employees' psychological and physical health at Amirkabir Steel Company in Kashan, with a focus on the mediating role of work engagement. The results indicate that reverse mentoring and job crafting significantly and negatively affect psychological and physical health. However, work engagement plays a pivotal role in moderating these effects. Specifically, work engagement intensifies the negative impact of reverse mentoring on psychological health while reducing its impact on physical health. Furthermore, work engagement mitigates the negative effects of job crafting on both psychological and physical health.

Based on these findings, managers can enhance work engagement by implementing reverse mentoring and job crafting programs effectively, thereby improving employee health and well-being. This approach can ultimately help sustain organizational productivity. Therefore, it is essential to consider the mediating role of work engagement when designing and implementing organizational improvement and employee health initiatives.

سلامت در محیط کار: تأثیر منتورینگ معکوس و باز آفرینی شغل با میانجیگری عجین شدن با کار

زهرة شرعی^{۱*}، قربانعلی عباسی دره بیدی^۲

^۱دانشکده مدیریت، اقتصاد و حسابداری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
^۲مدیریت دولتی-توسعه منابع انسانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۵/۲۳، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۸

چکیده

مقدمه: سلامت کارکنان یک پیش‌بینی کننده مهم بهره‌وری سازمان است لذا هدف از این پژوهش بررسی تأثیر منتورینگ معکوس و باز آفرینی شغل بر سلامت روانی و جسمی با نقش میانجی عجین شدن با کار بود.

روش کار: این پژوهش از نوع توصیفی پیمایشی با محوریت کاربردی بود که به صورت مقطعی و با استفاده از روش‌های پیمایشی برای جمع آوری داده‌ها انجام شد. جامعه آماری شامل ۳۳۰ نفر از کارکنان شرکت فولاد امیرکبیر کاشان می‌باشد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۸۰ نفر و از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد شده با ۶۳ سؤال جمع آوری شد. روایی پرسشنامه از طریق آزمون روایی همگرا و واگرا تأیید شد و پایایی آن با آلفای کرونباخ تأیید شد که برای همه متغیرها از ۰/۷ فراتر رفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (SPSS) و آمار استنباطی (PLS) انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که منتورینگ معکوس بر سلامت روانی و سلامت جسمی تأثیر منفی معنادار دارد ($P < 0,001$). باز آفرینی شغل بر سلامت روانی ($P < 0,001$) و سلامت جسمی ($P = 0,001$) تأثیر منفی معنادار دارند. عجین شدن در کار، تأثیر منفی منتورینگ معکوس بر سلامت روانی را بیشتر و تأثیر منفی منتورینگ معکوس بر سلامت جسمی را کمتر کرده است ($P < 0,001$). همچنین عجین شدن در کار، تأثیر منفی باز آفرینی شغل بر سلامت روانی ($P = 0,002$) و سلامت جسمی ($P < 0,001$) را در بین کارکنان و مدیران شرکت فولاد امیرکبیر کاشان کاهش داده است.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهند که مدیران با پیاده‌سازی شیوه‌های منتورینگ معکوس و باز آفرینی شغل می‌توانند میزان عجین شدن با کار را کنترل کنند و با ارتقا سلامت و رفاه کارکنان، بهره‌وری سازمان را حفظ کنند.

کلمات کلیدی: باز آفرینی شغل، سلامت روانی، سلامت جسمی، عجین شدن با کار، منتورینگ معکوس، رفاه کارکنان.

مقدمه

نقش تک‌تک کارکنان یک عامل مهم در سازمان برای نیل به اهداف سازمان است. این باعث می‌شود که سازمان تلاش کند رضایت کارکنان را حفظ کند تا کارکنان سازمان را ترک نکنند؛ بنابراین سازمان‌ها در عصر حاضر به تلاش برای بهینه‌سازی، بهبود و یافتن راه‌هایی برای حضور فعال کارکنان و لذت بردن آنان از شغل خود ادامه می‌دهند (۱). در این بین سلامت کارکنان یک عامل مهم در بهره‌وری سازمان است (۲). سلامت روان کارکنان از عواملی است که برای سازمان، کارکنان و خانواده‌های آنان از اهمیت به‌سزایی برخوردار است (۳) بنابراین عدم توجه به سلامت روان یکی از عوامل مهم در کاهش کارایی، از دست رفتن نیروی انسانی و ایجاد عوارض جسمی و روانی، به‌ویژه در خدمات حرفه‌ای است (۴). همچنین درصد قابل توجهی از بیماری‌های جسمانی، ریشه روانشناختی دارند و بهره‌مندی از سلامت روان می‌تواند بر سلامت جسم اثر مثبتی داشته‌باشد (۵) در دنیای ماشینی امروزی منابع انسانی سازمان‌ها اغلب از سلامت روانی کافی برخوردار نیستند. مثلاً بر طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی انتظار می‌رود، که تا سال ۲۰۲۰ اختلالات روانی بزرگ‌ترین مشکل سلامتی در جهان باشند. بنابراین مشکل سلامت و بهداشت روانی یکی از گرفتاری‌های مهم رو به افزایش خانواده‌ها، سازمان‌ها و جوامع است (۶). مدیران سازمان‌های جوامع سالم می‌دانند که تولید بیشتر نتیجه و محصول مدیریت اثربخش است و مدیریت اثربخش نیز بدون توجه و اعتقاد به سلامت روانی کارکنان حاصل نمی‌شود (۳).

منتورینگ معکوس، رویکرد معکوس به مربیگری سنتی، ابزاری مقرون‌به‌صرفه و نوآورانه است که در آن یک کارمند جدید برای یادگیری و توسعه متقابل یک کارمند ارشد را راهنمایی می‌کند (۷). منتورینگ معکوس روشی است که در آن کارکنان جوان‌تر و مسلط به فناوری‌های دیجیتال، دانش و مهارت‌های خود را به کارکنان با تجربه‌تر و در سطوح مدیریتی منتقل می‌کنند. این فرآیند می‌تواند به کسب و کارهای کوچک کمک کند تا بهتر با تحولات

سریع در فضای دیجیتال سازگار شوند و از ابزارهای دیجیتال برای بهبود بازاریابی، ارتباطات و بهره‌وری استفاده کنند (۸). منتورینگ یکی از برنامه‌ها، رویکردها و راهبردهای عمده توسعه منابع انسانی، به یک روابط کاری توسعه‌ای که در آن ارشادگر رشد حرفه‌ای و فردی ارشادجو را مورد حمایت قرار می‌دهد؛ اشاره دارد (۹). منتورینگ معکوس، یک روش مربیگری جایگزین است که توسط مدیرعامل سابق جنرال الکتریک (جک ولش) در اواخر دهه ۱۹۹۰ معرفی شد، محققان منتورینگ معکوس را به‌عنوان روشی تعریف کردند که در آن کارکنان جوان (مربی) با کارکنان کهنه‌کار (منتھی) برای تبادل اطلاعات با درس اولیه از کارمند جوان هماهنگ می‌شوند (۱۰). برای سازمان‌ها، یک برنامه منتورینگ معکوس که به‌خوبی اجرا شده باشد ممکن است مزایای متعددی از جمله افزایش بهره‌وری (۱۱)، توسعه مهارت (۱۲) و کاهش گردش مالی (۱۳) ارائه دهد (۱۴). اگر منتورینگ معکوس به‌عنوان رویکرد فرهنگی و رابطه‌سازی مورد حمایت قرار گیرد، فراتر از الزامات هر فرایندی برای حمایت از فرایند رهبری، پرورش روابط بین نسلی بهبودیافته، افزایش آگاهی فرهنگی، ترویج تنوع و تشویق نوآوری گسترش می‌یابد (۱۵).

از طرف دیگر، بازآفرینی شغل یک مفهوم مبتنی بر کارکنان است که با بهینه‌سازی منابع و خواسته‌های شغلی، شغل را دوباره طراحی می‌کند تا تناسب بین ویژگی‌های شغلی و ترجیحات و نیازهای کارکنان را افزایش دهد (۱۶). بازآفرینی شغلی به‌عنوان تغییرات در الزامات شغلی تعریف می‌شود. منابعی که توسط کارکنان به‌منظور ایجاد رضایت‌بخش‌تر، جذاب‌تر و معنادارتر کردن شغل‌شان آغاز می‌شود. در نتیجه، بازآفرینی شغلی راهی است که کارکنان به‌طور مثبت در شغل خود اصلاحاتی ایجاد می‌کنند تا آن را جذاب‌تر و معنادارتر کنند (۵). بازآفرینی شغل یک رویکرد از پایین به بالا برای طراحی مجدد شغل است که در آن یک کارمند تقاضاها و منابع شغلی را در محیط کاری خود بهینه می‌کند تا به تناسب بهتری بین شغل و نیازها و توانایی‌های خود دست یابد (۱۴).

در تضمین پویایی و کارآمدی هر جامعه‌ای ایفا می‌کند پذیرش خود و دوست داشتن خویش و تبدیل شدن به انسانی که از نظر جسمی سالم، از نظر فکری بی‌عیب، از نظر روانی شاد، از نظر اجتماعی متعادل، از جنبه سیاسی آگاه، از نظر اقتصادی مولد و از نظر فرهنگی مسئول باشد از خصوصیات سلامت روان است (۲۰). مطالعات انجام‌شده در بخش‌های مختلف مانند مطالعات کاهش غیبت، بیماری در بخش مخابرات (۲۱)؛ کاهش اضطراب، افسردگی و درد بدن در بخش مراقبت‌های بهداشتی (۲۲) کاهش سلامت جسمانی در میان سربازان (۲۳) و سلامت روان در صنعت ساخت‌وساز (۵) نشان می‌دهند که عجین شدن با پیامدهای سلامتی مثبت در زمینه‌های مختلف، از جمله سلامت روان و سلامت جسم مثبت ارزیابی شده توسط کارکنان در ارتباط است. یک مطالعه اخیر توسط گارگ و سینگ (۲۰۱۹) همچنین ارتباط عجین شدن در کار و سلامت روانی و جسمی را همان‌طور که توسط منبع شغلی شخصی رفاه ذهنی پیش‌بینی شده است نشان می‌دهد. (۱۴). طبق نتایج مطالعات تیمز و همکاران (۲۰۱۳)، بازآفرینی شغل به‌عنوان منبع مهم شغلی، تأثیر تقاضاهای شغلی بالا را کاهش داده و تأثیر منفی مستقیمی بر وضعیت بد سلامتی کارکنان خواهد داشت (۲۴).

پژوهش وانگ (۲۰۲۴) نشان می‌دهد زمانی که نیازهای روانی اساسی کارکنان به‌طور مداوم برآورده می‌شود، سطح عجین شدن آنها پایدارتر است و این به نتایج بهتری در زمینه رفاه منجر می‌شود. این موضوع نشان می‌دهد که غنی‌سازی شغلی باید بر ارضای مستمر این نیازها تمرکز کند تا عجین شدن طولانی‌مدت و سلامت بهبود یابد (۲۵). گارگ و همکاران (۲۰۲۱) بیان می‌کنند که منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغل به‌طور قابل‌توجهی با عجین شدن با کار مرتبط است. رابطه منفی بین منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغلی باعث عجین شدن در کار و عجین شدن باعث سلامت روانی و جسمی می‌شود (۱۴). نینگ و آلیکاج (۲۰۲۰) بیان کردند که عجین شدن در کار تا حدی تأثیر بازآفرینی شغل و اجتماعی بودن در محل کار بر درک تغییر و رضایت کلی

عجین شدن در کار (Work engagement) مفهومی است که به‌تازگی در ادبیات روانشناسی سازمانی، توسعه منابع انسانی و مدیریت مشاغل پدید آمده است و با نتایج سازمانی اثبات‌شده از چندین مطالعه همراه است (۱). بنابراین عجین شدن در کار، شامل تعهد به کار در سازمان است و می‌تواند برای سازمان‌ها مزیت رقابتی ایجاد کند (۴). عجین شدن در کار یک ویژگی مطلوب است. درواقع، افرادی که بیشتر با کار خود عجین می‌شوند، از کار خود رضایت بیشتری داشته، روحیه‌ی مثبتی در کار نشان داده و نسبت به سازمان و همکاران خود تعهد بالایی ابراز می‌کنند (۱۷). پشتیبانی اجتماعی از همکاران و سرپرستان یکی از مهم‌ترین منابع شغلی شناخته شده است که تأثیر زیادی بر عجین شدن با کار دارد. همچنین، فرصت‌های رشد و پیشرفت حرفه‌ای به‌ویژه در بلندمدت می‌تواند به افزایش عجین شدن با کار منجر شود (۱۸). اگرچه متون زیادی در مورد عجین شدن در کار وجود دارد، اما تأثیر شیوه‌های کارمند محور بر عجین شدن در کار کمتر موردتوجه قرار گرفته است. همچنین مشخص نیست که شیوه‌های کارمند محور چگونه بر سلامت و رفاه کارکنان تأثیر می‌گذارد (۱۹). از دیدگاه سازمان جهانی بهداشت، سلامت تنها نداشتن بیماری و ناخوشی نیست بلکه عبارت است از رفاه کامل جسمانی، روانی و اجتماعی (۵).

عدم توجه به سلامت روان (Mental Health) یکی از عوامل مهم در کاهش کارایی، از دست رفتن نیروی انسانی و ایجاد عوارض جسمی و روانی، به‌ویژه در خدمات حرفه‌ای است (۴). سلامت روانی یعنی اینکه فرد بتواند عملکرد موفق و عالی از نظر تفکر، خلق‌و‌خو و رفتار داشته‌باشد (۱۴). سلامت روان کارکنان از عواملی است که برای سازمان، کارکنان و خانواده‌های آنان از اهمیت به‌سزایی برخوردار است (۳). در واقع سلامت روان یکی از مهم‌ترین مولفه‌های زندگی سالم است که در پی آن احساسات منفی نظیر اضطراب، افسردگی و ناامیدی کم‌رنگ شده و از بروز علائم مرضی پیشگیری می‌شود. یکی از محورهای ارزیابی سلامت جوامع مختلف، بهداشت روان آن جامعه است و بی‌شک سلامت روان نقش مهمی

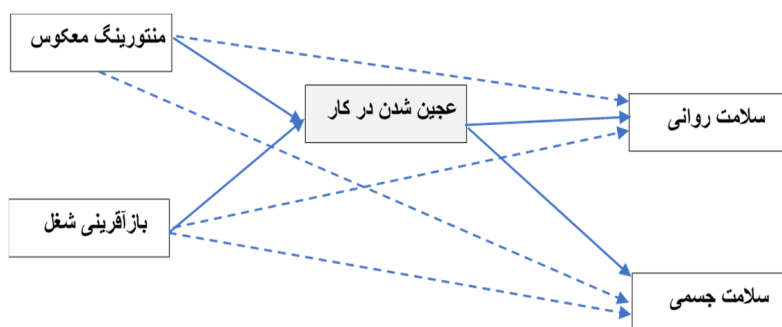
بازآفرینی شغل و منتورینگ معکوس برای افزایش میزان مشارکت و حفظ وفاداری کارکنان مورد توجه قرار گرفته است و بر اساس تحقیقات و مطالعات انجام شده و براساس مدل مفهومی (شکل ۱)، فرضیه‌های زیر جهت بررسی در شرکت فولاد امیرکبیر کاشان در نظر گرفته شده است:

۱. منتورینگ معکوس بر سلامت روانی و جسمی کارکنان تأثیر معنادار دارد.
 ۲. بازآفرینی شغل بر سلامت روانی و جسمی کارکنان تأثیر معنادار دارد.
 ۳. عجین شدن با کار در تأثیر منتورینگ معکوس بر سلامت روانی و جسمی کارکنان نقش میانجی دارد.
 ۴. عجین شدن با کار در تأثیر بازآفرینی شغل بر سلامت روانی و جسمی کارکنان نقش میانجی دارد.
- تحقیق حاضر با بررسی دقیق و جامع روابط بین این متغیرها، به ارتقا درک علمی از تعاملات پیچیده بین منتورینگ معکوس، بازآفرینی شغل و سلامت کارکنان کمک می‌کند. این دانش می‌تواند به توسعه استراتژی‌های مدیریتی و برنامه‌های بهبود سازمانی با تمرکز بر سلامت کارکنان منجر شود.

روش کار

در این تحقیق از نظریه‌ها، اصول، قواعد و تکنیک‌های توسعه یافته برای تحقیقات پایه برای حل مسائل عملی و واقعی استفاده شده است (کاربردی از حیث هدف) این روش مبتنی بر انتخاب نمونه و نماینده افراد جامعه پژوهشی و پاسخ به تعدادی سؤال با استفاده از پرسش‌های

از زندگی را میانجیگری می‌کند. ارتباطات منفی بازآفرینی شغل و اجتماعی بودن در محل کار با قصد ترک سازمان نیز تا حدی با عجین شدن در کار وساطت شد (۲۶). پرادانا و سوهاریادی (۲۰۲۰) در تحقیقی با عنوان تأثیر بازآفرینی شغلی بر رفتار نوآورانه از طریق میانجیگری عجین شدن در کار، نشان دادند که مهارت شغلی تأثیر مثبت و معناداری بر رفتار نوآورانه دارد. عجین شدن در کار به‌طور قابل توجهی در تأثیر بازآفرینی بر رفتار نوآورانه واسطه بود. این نتایج حاکی از آن است که در این مطالعه، میانجیگری جزئی بر تأثیر عجین شدن بر رفتار نوآورانه از طریق عجین شدن با کار رخ داده است. بازآفرینی شغلی نقش مهمی در تقویت مشارکت کارکنان دارد (۲۷). پورصفر و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیقی با عنوان نقش میانجی رضایت شغلی در رابطه بین کارکردهای مربیگری (منتورینگ) و تعهد سازمانی در کارکنان بیمارستانی که یافته‌ها مشخص کرد که مربی‌گری تأثیر مثبت و معناداری بر تعهد سازمانی و رضایت شغلی دارد. به‌علاوه، رضایت شغلی دارای نقش میانجی مکمل بین کارکردهای مربی‌گری و تعهد سازمانی کارکنان بود (۹) از آنجایی که نتایج عجین شدن در کار بر سلامت کارکنان در سطح فردی کمتر مورد توجه قرار گرفته است؛ و با توجه به اهمیت نقش صنایع فولاد در توسعه اقتصادی کشور و به‌دلیل اهمیت حفظ سلامت روانی و جسمی کارکنان در محیط کار به‌صورت دائمی و در همچنین قرار گرفتن طولانی‌مدت در معرض استرس شغلی و نیز پایین بودن سطح عجین شدن در کار از سوی کارکنان،



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

مقیاس دارای قابلیت اطمینان بالایی است و برای سنجش بازآفرینی شغلی مورد استفاده قرار گرفته است (۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳) رجب چور و بنافی (۱۴۰۰) در پژوهش خود آلفای کرونباخی برابر با ۰/۹۶ به دست آورده است که نشان‌دهنده پایایی بالای برای این پرسشنامه است (۳۳). آلفای کرونباخ این پرسشنامه در این پژوهش ۰/۹۰۷ به دست آمده است که از ۰/۷ بیشتر و قابل قبول است. برای سنجش منتورینگ معکوس از پرسشنامه گارک و همکاران (۲۰۲۱) با ۱۱ گویه استفاده شده است. گارک و همکاران (۲۰۲۱) پایایی این پرسشنامه را با آلفای کرونباخ، ۰/۹۲ گزارش دادند که پایایی بالایی است (۱۴). آلفای کرونباخ این پرسشنامه در این پژوهش ۰/۸۹۸ به دست آمده است که از ۰/۷ بیشتر و قابل قبول است. برای سنجش سلامت جسمی و روانی از مقیاس ۲۸ گویه فارسی سلامت عمومی GHQ گلدبرگ و ویلیامز (۱۹۸۸) استفاده شده است. نسخه فارسی پرسشنامه (GHQ) جهت ارزیابی زیر مقیاس‌های سلامت عمومی (جسمانی، روانی و اجتماعی) در تحقیقات گوناگون مورد آزمون قرار گرفته است و پایایی و اعتبار آن به اثبات رسیده است (۳۴، ۳۵، ۳۶). نظیفی و همکاران (۱۳۹۲) اعتبار، روایی و ساختار عاملی ترجمه فارسی پرسشنامه سلامت عمومی را در بیمارستان‌های کرمان مورد بررسی قرار داده و تأکید کرده‌اند که این پرسشنامه برای سنجش سلامت عمومی روایی مناسبی دارد (۳۷). آلفای کرونباخ این پرسشنامه‌ها در این پژوهش ۰/۸۲۸ و ۰/۸۹۵ به دست آمده است که از ۰/۷ بیشتر و قابل قبول است. جامعه آماری این پژوهش، کلیه کارکنان شرکت فولاد امیرکبیر کاشان به تعداد ۳۳۰ نفر بودند. برای تعیین حجم نمونه به استناد جدول مورگان حجم نمونه برابر با ۱۸۰ نفر برآورد شد. برای تعیین روایی محتوایی و صوری پرسش‌نامه نظرات چندین نفر از استادان متخصص در این زمینه جمع‌آوری و اعمال شد. همچنین؛ برای تعیین روایی سازه از روش تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد (جدول ۱). نتایج این آزمون نشان داد که بار عاملی سؤالات پژوهش در حالت معناداری بیشتر از ۱/۹۶ قرار

پیمایشی برای بررسی وضعیت موجود است و روابط علی بین متغیرها بررسی شده است (توصیفی - پیمایشی - علی). در ابتدا برای اینکه اطلاعات موردنیاز برای انجام تحقیق فراهم شود از مطالعات کتابخانه‌ای (مقالات، منابع اینترنتی، ترجمه متون) و سپس روش میدانی برای گردآوری داده‌های حاصل از پرسشنامه استفاده شد، از آنجایی که متغیرهای مورد مطالعه قبلاً مورد بررسی قرار گرفته بودند، و مقیاس‌های معتبر و قابل اعتماد در ادبیات موجود بود، مقیاس‌های جدیدی برای این متغیرها طراحی نشدند، بلکه از محققان مختلف اقتباس شدند. پرسش‌نامه پژوهش با ۶۳ گویه در سه بخش معرفی، سؤالات عمومی و تخصصی طراحی و با توجه به اینکه گویه‌ها بازنویسی شدند روایی و پایایی آنها دوباره در این تحقیق بررسی شدند. در همه پرسشنامه‌ها از نمره‌گذاری بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (کاملاً موافقم=۵، موافقم=۴، نظری ندارم=۳، مخالفم=۲، کاملاً مخالفم=۱) استفاده شده است. عجین شدن با کار با استفاده از مقیاس ۹ ماده‌ای عجین شدن با کار اوترخت^۱ (UWES) که توسط شاولفی و همکاران (۲۰۰۶) تهیه شده است و به‌طور گسترده در سطح جهان پذیرفته شده و معتبر است (۲۸) اندازه‌گیری شده است (۲۹). الحسینی المدرسی و فیروزکوهی (۱۳۹۶) در پژوهش خود آلفای کرونباخ این پرسشنامه را ۰/۹۲۸ به دست آورده‌اند که پایایی بالایی را نشان می‌دهد (۱۷). رستگار و همکاران (۱۳۹۲) و حکیمی (۱۳۹۹) هم در پژوهش‌های خود آلفای کرونباخ این پرسشنامه را بالاتر از ۰/۷ به دست آورده‌اند (۴، ۲۸). آلفای کرونباخ این پرسشنامه در این پژوهش ۰/۸۴۴ به دست آمده است که از ۰/۷ بیشتر و قابل قبول است.

بازآفرینی شغل در این پژوهش با استفاده از مقیاس ۲۱ ماده‌ای تیمس و همکاران (۲۰۱۲) سنجیده شده است. این پرسشنامه دارای چهار بعد افزایش منابع ساختار شغلی (۵ گویه)، افزایش منابع اجتماعی شغلی (۵ گویه)، افزایش تقاضاهای چالشی شغلی (۵ گویه) و کاهش عوامل بازدارنده تقاضاهای شغلی (۵ گویه) است (۲۴). این

1. Utrecht Work Engagement Scale (UWES)

جدول ۱: تحلیل عاملی تابیدی

متغیر	سؤالات	استاندارد	معناداری	متغیر	سؤالات	استاندارد	معناداری
منتورینگ معکوس	۱	۰/۷۹۴	۲۷/۳۴۴	سلامت جسمی	۳۳	۰/۶۳۶	۱۰/۷۲۲
	۲	۰/۷۶۲	۲۱/۱۴۵		۳۴	۰/۵۸۴	۹/۴۳۳
	۳	۰/۷۴۸	۲۰/۲۷۲۹		۳۵	۰/۵۰۱	۶/۷۹۷
	۴	۰/۷۷۰	۲۶/۴۳۴		۳۶	۰/۷۱۵	۱۵/۹۶۳
	۵	۰/۷۷۴	۱۳/۶۶۸		۳۷	۰/۷۳۱	۱۹/۳۸۹
	۶	۰/۶۶۴	۱۴/۶۳۲		۳۸	۰/۷۶۴	۲۳/۷۵۷
	۷	۰/۶۸۱	۱۳/۷۷۸		۳۹	۰/۷۲۱	۱۶/۳۹۶
	۸	۰/۶۸۴	۱۳/۹۲۱		۴۰	۰/۷۳۵	۱۹/۰۲۳
	۹	۰/۶۵۵	۱۱/۶۹۵		۴۱	۰/۶۹۳	۱۵/۹۶۴
	۱۰	۰/۶۲۷	۱۴/۶۴۱		۴۲	۰/۷۲۷	۱۸/۵۵۰
باز آفرینی شغل	۱۱	۰/۵۵۷	۹/۸۰۷	سلامت روانی	۴۳	۰/۶۸۲	۱۵/۲۴۴
	۱۲	۰/۶۱۴	۱۲/۷۹۱		۴۴	۰/۶۷۴	۱۵/۱۴۷
	۱۳	۰/۶۷۹	۱۳/۲۶۷		۴۵	۰/۶۹۰	۱۷/۱۴۷
	۱۴	۰/۶۶۱	۱۲/۸۶۳		۴۶	۰/۷۴۱	۱۹/۵۷۲
	۱۵	۰/۶۰۵	۱۱/۲۷۱		۴۷	۰/۷۴۰	۲۰/۶۹۲
	۱۶	۰/۵۶۷	۹/۶۶۸		۴۸	۰/۶۸۶	۱۵/۹۹۹
	۱۷	۰/۵۸۹	۱۰/۰۹۳		۴۹	۰/۶۸۱	۱۵/۴۰۵
	۱۸	۰/۵۳۸	۸/۳۵۵		۵۰	۰/۷۰۷	۱۹/۱۹۲
	۱۹	۰/۵۷۸	۸/۸۲۳		۵۱	۰/۵۳۸	۹/۰۲۴
	۲۰	۰/۶۰۱	۱۰/۳۷۵		۵۲	۰/۴۷۸	۸/۷۴۲
عجین شدن با کار	۲۱	۰/۵۹۹	۶/۷۵۶	عجین شدن با کار	۵۳	۰/۵۴۸	۱۰/۱۹۰
	۲۲	۰/۵۰۰	۱۱/۱۲۸		۵۴	۰/۵۱۳	۹/۳۰۱
	۲۳	۰/۶۰۶	۱۹/۴۷۶		۵۵	۰/۶۵۷	۱۱/۲۸۲
	۲۴	۰/۷۰۷	۱۸/۸۵۶		۵۶	۰/۷۰۹	۱۴/۴۹۳
	۲۵	۰/۶۷۳	۱۶/۷۸۰		۵۷	۰/۶۴۹	۱۲/۱۵۱
	۲۶	۰/۶۸۵	۱۶/۷۸۰		۵۸	۰/۵۷۹	۹/۰۲۶
	۲۷	۰/۷۲۲	۲۱/۰۱۴		۵۹	۰/۶۶۵	۱۳/۰۳۹
	۲۸	۰/۴۸۱	۷/۵۲۵		۶۰	۰/۶۷۰	۱۵/۶۷۶
	۲۹	۰/۴۲۳	۶/۶۰۵		۶۱	۰/۷۲۸	۱۹/۷۷۵
	۳۰	۰/۴۷۳	۷/۳۹۶		۶۲	۰/۶۶۸	۱۳/۴۱۴
	۳۱	۰/۵۳۹	۱۰/۴۱۰		۶۳	۰/۶۷۴	۱۴/۸۷۶
	۳۲	۰/۵۲۸	۹/۰۴۶				

پرسش‌نامه‌ها بدون نیاز به نام پاسخ‌دهنده، در بین کارکنانی توزیع شد که حداقل یک سال در این شرکت سابقه کاری داشتند (برای اطمینان از اینکه با شغل و محیط کاری خود آشنایی کافی داشته‌باشند)

گرفته و همچنین در حالت استاندارد نیز بیشتر از ۰/۳ می‌باشد در نتیجه سؤالات پژوهش مورد تأکید قرار گرفته و یا به‌عبارت دیگر به‌درستی توانسته متغیرهای پژوهش را اندازه‌گیری کند.

یافته ها

بر اساس آمار توصیفی به دست آمده از پرسشنامه‌ها، بیشتر پاسخ‌دهندگان، مرد، فوق لیسانس، مجرد و بیشتر از ۵۰ سال سن داشتند (جدول ۲).

نتایج حاصل از بررسی آمار توصیفی متغیرهای تحقیق نشان می‌دهد که سازگاری با سلامت جسمی با مقدار (۳,۶۸۸) دارای بیشترین میانگین و انحراف معیار (۰,۶۴۴) می‌باشد، منتورینگ معکوس نیز با مقدار (۳,۲۷۱) دارای کمترین میانگین و انحراف معیار (۰,۷۸۸) به دست آمده‌اند. بیشترین مقدار برای پاسخ‌گویان برابر با پنج و کمترین میزان پاسخ‌گویی نیز عدد یک کسب شده‌است (جدول ۳).

در ادامه رابطه متغیرهای مورد بررسی در هر یک از فرضیه‌های تحقیق با استفاده از داده‌های به دست آمده از پرسشنامه‌ها و با تحلیل مدل‌ها در روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) در سه مرحله اصلی ارزیابی مدل بیرونی (مدل اندازه‌گیری)، برازش و مدل درونی (معادلات ساختاری) مدل انجام شده‌است. در پژوهش حاضر با

و بر اساس نظر کارفرمایان در شرکت، این کارکنان گاهی مواقع، همکاران ارشد را راهنمایی می‌کردند. در نهایت ۱۹۸ پرسشنامه در بین کارکنان منتخب از لیست تهیه شده به صورت تصادفی ساده توزیع شد که پرسشنامه‌های ناقص حذف شدند و ۱۸۰ پرسشنامه کامل به دست آمد. کارکنان با رضایت پرسشنامه‌ها را پاسخ دادند و همچنین به آن‌ها اطمینان داده شد که پاسخ‌های آنان به هیچ‌عنوان با نام آنها نشر نخواهد کرد و برای آنها مشکلی به وجود نخواهد آمد. بعد از تأکید روایی و پایایی، پرسش‌نامه‌ها، توزیع و جمع‌آوری شد و به دلیل از روش‌های ناپارامتریک و با استفاده از روش‌های معادلات ساختاری و نرم‌افزار Smart PLS برای آزمون فرضیه‌ها و برازش مدل استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس مدل پژوهش با استفاده از روش‌های معادلات ساختاری و تکنیک حداقل مربعات جزئی با نرم‌افزار Smart PLS3 (به خاطر نرمال نبودن داده‌ها (بر اساس آزمون کولموگروف-اسمیرنوف) و همچنین پیچیدگی مدل و قدرت پیش بینی مناسب و بررسی همگرایی پژوهش) انجام شده‌است.

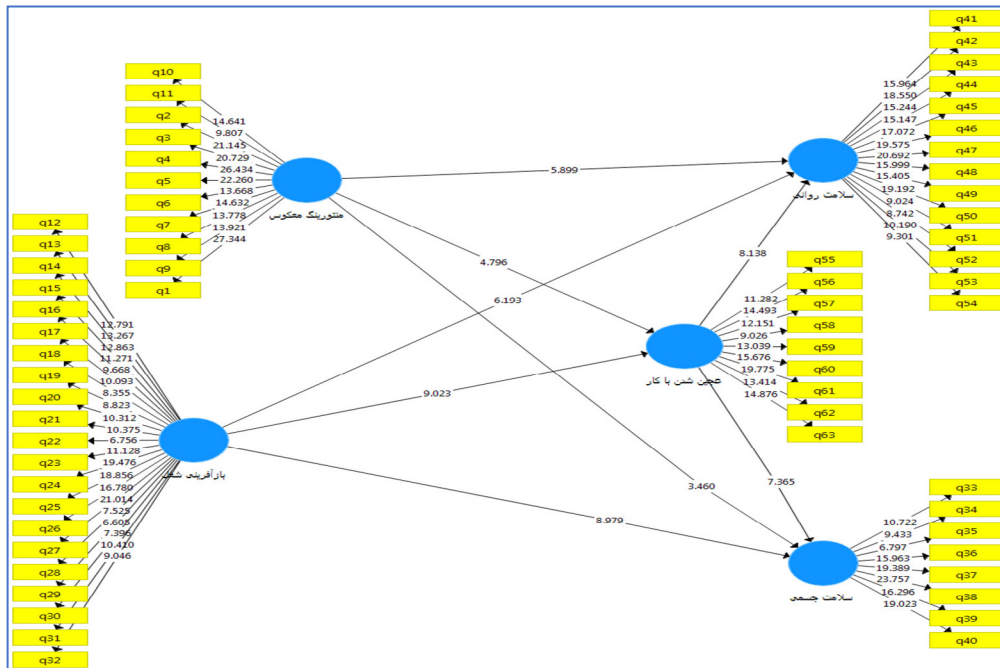
جدول ۲: جمعیت شناسی پاسخ‌گویان

جنسیت	مرد	۱۶۰	۸۸/۹	تاهل	مجرد	۱۱۹	۶۶/۱
تحصیلات	زن	۲۰	۱۱/۱	رده سنی	متاهل	۶۱	۳۳/۹
	دیپلم	۹	۰/۰۵		۳۰ >	۱۷	۹/۴
	فوق دیپلم	۳۹	۲۱/۷		۳۰ - ۴۰	۴۶	۲۵/۶
	لیسانس	۳۴	۱۸/۹		۴۰ تا ۵۰	۵۰	۲۷/۸
	فوق لیسانس	۹۶	۵۳/۳		۵۰ <	۶۷	۳۷/۳
	دکتری	۲	۱/۱		کل	۱۸۰	۱۰۰

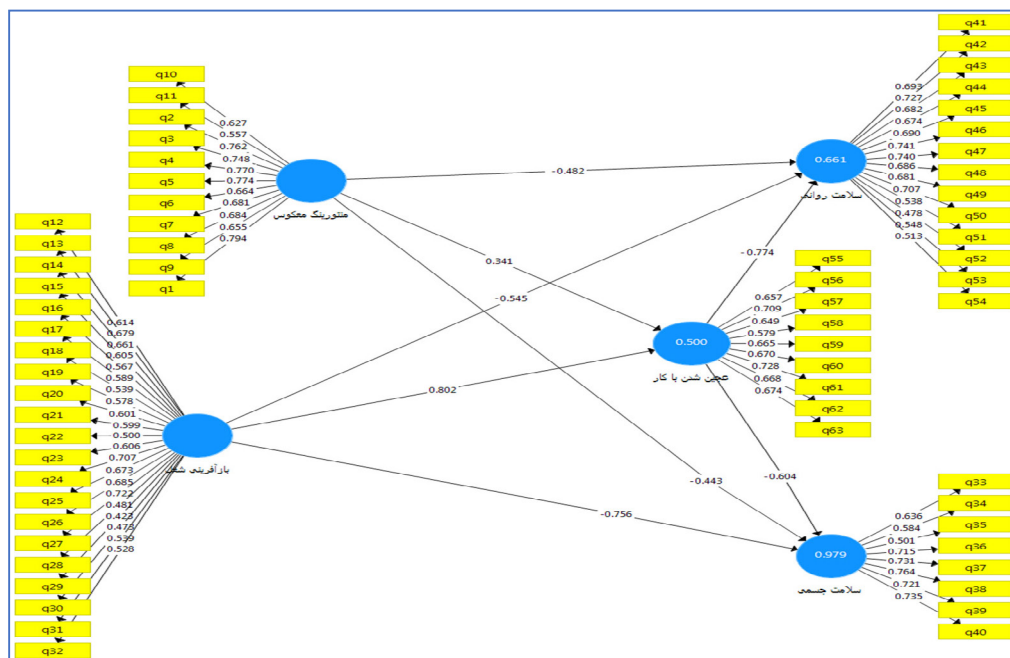
جدول ۳: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	منتورینگ معکوس	بازآفرینی شغل	سلامت جسمی	سلامت روانی	عجین شدن با کار
میانگین	۳/۲۷۱	۳/۳۳۷	۳/۶۸۸	۳/۳۵۳	۳/۵۸۴
انحراف معیار	۰/۷۸۸	۰/۶۳۴	۰/۶۴۴	۰/۷۳۰	۰/۶۵۴
کمترین	۱/۱۸	۱/۶۷	۱/۷۵	۱/۳۱	۱/۶۷
بیشترین	۵/۰۰	۴/۷۱	۵/۰۰	۴/۹۳	۵/۰۰

توجه به فرضیات، مدل در دو حالت استاندارد (شکل ۲) و معناداری (شکل ۳) ارائه شده است. جدول ۴، که خلاصه مدل‌های تحقیق است، نشان‌دهنده اعتبار نتایج است. مقدار t در تمامی مسیرها آماری معنادار بوده و سطح معنی‌داری کمتر از ۰,۰۵ نشان‌دهنده اعتبار نتایج است.



شکل ۲: مدل پژوهش در حالت معناداری



شکل ۳: مدل پژوهش در حالت استاندارد

جدول ۴: خلاصه مدل ۱ و ۲

مسیرها	مقدار t	ضریب مسیر	سطح معنی داری
منتورینگ معکوس - سلامت روانی	۵/۸۹۹	-۰/۴۸۲	<۰/۰۰۱
منتورینگ معکوس - سلامت جسمی	۳/۴۶۰	-۰/۴۴۳	<۰/۰۰۱
بازآفرینی شغل - سلامت روانی	۶/۱۹۳	-۰/۵۴۵	۰/۰۰۱
بازآفرینی شغل - سلامت جسمی	۸/۹۷۹	-۰/۷۵۶	<۰/۰۰۱
منتورینگ معکوس - عجین شدن با کار - سلامت روانی (آزمون سوبل)	۵/۹۴۸	-۰/۵۱۰	<۰/۰۰۱
منتورینگ معکوس - عجین شدن با کار - سلامت جسمی (آزمون سوبل)	۳/۷۹۹	-۰/۲۴۲	<۰/۰۰۱
بازآفرینی شغل - عجین شدن با کار - سلامت روانی (آزمون سوبل)	۴/۱۸۶	-۰/۳۴۵	۰/۰۰۲
بازآفرینی شغل - عجین شدن با کار - سلامت جسمی (آزمون سوبل)	۴/۷۵۱	-۰/۴۰۵	<۰/۰۰۱

از تأثیر مستقیم منتورینگ معکوس (ضریب استاندارد -۰/۴۸۲) است. این نشان می‌دهد که عجین شدن در کار می‌تواند فشار روانی ناشی از منتورینگ معکوس را تشدید کند. در مورد سلامت جسمی، تأثیر غیرمستقیم عجین شدن در کار (ضریب استاندارد -۰/۲۴۲) نسبت به تأثیر مستقیم منتورینگ معکوس (ضریب استاندارد -۰/۴۴۳) شدت کمتری دارد، به این معنی که عجین شدن در کار می‌تواند اثرات منفی منتورینگ معکوس بر سلامت جسمی را کاهش دهد.

در رابطه با بازآفرینی شغل، عجین شدن در کار تأثیر منفی آن بر سلامت روانی را تقویت می‌کند. تأثیر غیرمستقیم بازآفرینی شغل بر سلامت روانی از طریق عجین شدن در کار (ضریب استاندارد -۰/۳۴۵) بیشتر از تأثیر مستقیم آن (ضریب استاندارد -۰/۵۴۵) است، که نشان می‌دهد هرچه افراد بیشتر در کار خود عجین شوند، اثرات منفی بازآفرینی شغل بر سلامت روانی آنها بیشتر خواهد بود. در زمینه سلامت جسمی، تأثیر غیرمستقیم بازآفرینی شغل بر سلامت جسمی از طریق عجین شدن در کار (ضریب استاندارد -۰/۴۰۵) نسبت به تأثیر مستقیم آن (ضریب استاندارد -۰/۷۵۶) شدت کمتری دارد. این نشان می‌دهد که عجین شدن در کار می‌تواند اثرات منفی بازآفرینی شغل بر سلامت جسمی را تا حدی تعدیل کند. در مجموع، نتایج تحقیق نشان می‌دهند که منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغل تأثیرات منفی قابل توجهی بر

بیشتر از ۱,۹۶ بوده که نشان‌دهنده معناداری این روابط است.

نتایج نشان می‌دهند که منتورینگ معکوس تأثیر منفی و معکوسی بر سلامت روانی دارد. مقدار بار عاملی استاندارد در این رابطه -۰/۴۸۲ است، که نشان می‌دهد با افزایش منتورینگ معکوس، سلامت روانی افراد کاهش می‌یابد. همچنین، منتورینگ معکوس تأثیر منفی و معکوسی بر سلامت جسمی دارد. بار عاملی استاندارد در این رابطه -۰/۴۴۳ است، به این معنی که افزایش منتورینگ معکوس می‌تواند باعث کاهش سلامت جسمی شود.

در مورد بازآفرینی شغل، نتایج نشان می‌دهند که این متغیر نیز تأثیر منفی و معکوسی بر سلامت روانی دارد. بار عاملی استاندارد برابر با -۰/۵۴۵ است، که نشان‌دهنده تأثیر منفی بازآفرینی شغل بر سلامت روانی است. به‌طور مشابه، بازآفرینی شغل تأثیر منفی و معکوسی بر سلامت جسمی دارد، که بار عاملی استاندارد آن -۰/۷۵۶ است و نشان می‌دهد که تغییرات شغلی می‌تواند به کاهش سلامت جسمی منجر شود.

عجین شدن در کار به‌عنوان یک میانجی، تأثیرات منفی منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغل را بر سلامت روانی و جسمی کارکنان تحت تأثیر قرار می‌دهد. در رابطه با منتورینگ معکوس، تأثیر غیرمستقیم عجین شدن در کار بر سلامت روانی (ضریب استاندارد -۰/۵۱۰) بیشتر

جدول ۵: آزمون‌های برازش، روایی و پایایی مدل

متغیر	شاخص اشتراک با روایی مقاطع CV Com	شاخص افزونگی (CV Red)	ضریب تعیین R2	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)
بازآفرینی شغل	۰/۲۸۶	-	-	۰/۹۰۷	۰/۹۱۸	۰/۵۵۳
سلامت جسمی	۰/۳۱۷	۰/۴۱۴	۰/۹۷۹	۰/۸۲۸	۰/۸۷۱	۰/۵۶۱
سلامت روانی	۰/۳۴۷	۰/۲۶۰	۰/۶۶۱	۰/۸۹۵	۰/۹۱۲	۰/۵۳۰
عجین شدن با کار	۰/۳۱۹	۰/۲۰۳	۰/۵۰۰	۰/۸۴۴	۰/۸۷۸	۰/۵۴۶
منتورینگ معکوس	۰/۳۸۰	-	-	۰/۸۹۸	۰/۹۱۵	۰/۵۹۷

جدول ۶: فورنل و لارکر

متغیر	بازآفرینی شغل	سلامت جسمی	سلامت روانی	عجین شدن با کار	منتورینگ معکوس
بازآفرینی شغل	۰/۷۴۳				
سلامت جسمی	۰/۶۷۶	۰/۷۴۸			
سلامت روانی	۰/۷۰۶	۰/۵۷۸	۰/۷۲۸		
عجین شدن با کار	۰/۶۹۹	۰/۶۸۹	۰/۵۹۸	۰/۷۳۸	
منتورینگ معکوس	۰/۶۸۷	۰/۵۶۲	۰/۷۲۷	۰/۵۵۵	۰/۷۷۳

بازآفرینی شغل: ۰/۲۸۶ سلامت جسمی: ۰/۳۱۷ سلامت روانی: ۰/۳۴۷ عجین شدن با کار: ۰/۳۱۹ منتورینگ معکوس: ۰/۳۸۰ بوده است که تمامی مقادیر شاخص اشتراک مثبت و در سطح کیفیت مناسب و زیاد هستند، که نشان‌دهنده توانایی مدل در پیش‌بینی متغیرهای مشاهده‌پذیر از طریق مقادیر متغیرهای پنهان است.

شاخص افزونگی: (CV Red) سلامت روانی: ۰/۲۶۰ (متوسط) سلامت جسمی ۰/۴۱۴ (قوی) عجین شدن با کار: ۰/۲۰۳ (کم) بوده است که نشان‌دهنده شاخص افزونگی برای سلامت جسمی در سطح قوی و برای سلامت روانی در سطح متوسط قرار دارد، در حالی که برای عجین شدن با کار مقدار کم‌تری گزارش شده است. آلفای کرونباخ و پایایی مرکب تمامی مقادیر برای متغیرها، بالای ۰/۷ هستند، که نشان‌دهنده پایایی خوب مدل است.

میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) بازآفرینی شغل ۰/۵۵۳ سلامت جسمی ۰/۵۶۱ سلامت روانی ۰/۵۳۰ عجین شدن با کار ۰/۵۴۶ منتورینگ معکوس: ۰/۵۹۷ بوده است که تمامی مقادیر AVE بالاتر از ۰/۵

سلامت روانی و جسمی کارکنان و مدیران شرکت فولاد امیرکبیر کاشان دارند. عجین شدن در کار به‌عنوان یک میانجی نقش مهمی در این روابط ایفا می‌کند. در حالی که عجین شدن در کار تأثیرات منفی منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغل بر سلامت روانی را تقویت می‌کند، در برخی موارد می‌تواند اثرات منفی بازآفرینی شغل بر سلامت جسمی را کاهش دهد.

برای ارزیابی برازش مدل، از سه آزمون ضریب تعیین (R2) (۰/۱۹۹ ضعیف، ۰/۳۳ متوسط و ۰/۶۷ قوی)، شاخص اشتراک با روایی مقاطع (CvCom) که توانایی مدل مسیر را در پیش‌بینی متغیرهای مشاهده‌پذیر از طریق مقادیر متغیر پنهان متناظرشان می‌سنجد و شاخص افزونگی (CV Red) استفاده شده است. نتایج این آزمون‌ها طبق جدول ۵ و ۶ به شرح زیر است:

ضریب تعیین (R²) سلامت جسمی: ۰/۹۷۹، که نشان‌دهنده برازش قوی مدل برای این متغیر است، سلامت روانی: ۰/۶۶۱ و برای عجین شدن با کار: ۰/۵۰۰ بوده که نشان‌دهنده برازش متوسط مدل است.

شاخص اشتراک با روایی مقاطع (CvCom)

تحقیق هارشرانی و همکاران (۲۰۲۴) نیز تأثیر منتورینگ معکوس بر رفاه کارکنان بررسی شده است، اگرچه این تحقیق تأثیرات منفی بر سلامت روانی و جسمی را به طور خاص مطرح نکرده، اما به ارتباط میان منتورینگ معکوس و رفاه کارکنان پرداخته است (۴۰).

در زمینه بازآفرینی شغل، این تحقیق نشان می‌دهد که تغییرات شغلی و بازآفرینی آن‌ها نیز تأثیر منفی و معکوس بر سلامت روانی و جسمی کارکنان دارد. بازآفرینی شغل، که به تغییرات عمده در وظایف و مسئولیت‌های شغلی اشاره دارد، می‌تواند موجب ایجاد اضطراب و استرس در کارکنان شود، به‌ویژه زمانی که این تغییرات به طور ناگهانی و بدون آمادگی قبلی اعمال شوند. پژوهش‌های مختلف، از جمله تحقیق گارگ و همکاران (۲۰۲۲)، نیز بر تأثیر منفی بازآفرینی شغل بر سلامت روانی و جسمی تأکید کرده‌اند. به‌ویژه در شرایطی که کارکنان مجبور به تطبیق با تغییرات شغلی جدید بدون دریافت حمایت کافی باشند، احتمال بروز مشکلات روانی و جسمی افزایش می‌یابد. این امر در محیط‌هایی مانند شرکت فولاد امیرکبیر کاشان که فشار کاری بالا و تغییرات سازمانی مکرر وجود دارد، به‌طور واضح‌تر مشاهده می‌شود (۱۱). نتایج مشابهی در تحقیق تایمز و همکاران (۲۰۱۳) مشاهده می‌شود که نشان می‌دهد بازآفرینی شغل می‌تواند موجب استرس و اضطراب شود، به‌ویژه زمانی که این تغییرات به‌طور ناگهانی و بدون آمادگی قبلی انجام شوند (۲۴). این یافته‌ها در تحقیق گارگ و همکاران (۲۰۲۲) نیز تأکید شده است که تغییرات شغلی، به‌ویژه در شرایطی که کارکنان مجبور به تطبیق با تغییرات بدون دریافت حمایت کافی هستند، می‌تواند سلامت روانی و جسمی را تحت تأثیر قرار دهد (۱۱).

نکته مهم دیگر در تحقیق حاضر نقش میانجی «عجین شدن در کار» است که به‌عنوان یک عامل تعیین‌کننده در تقویت یا کاهش تأثیرات منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغل بر سلامت روانی و جسمی کارکنان عمل می‌کند. عجین شدن در کار به معنای ارتباط عاطفی و تعهد بالا به شغل و محیط کاری است که می‌تواند موجب تسهیل

هستند، که نشان‌دهنده روایی همگرایی مناسب مدل است.

نتایج جدول فورنل و لارکر نشان می‌دهند که مقادیر جذر AVE برای هر متغیر از مقادیر همبستگی آن با سایر متغیرها بزرگ‌تر است، که به معنای مناسب بودن روایی واگرایی مدل است.

پس می‌توان نتیجه گرفت که مدل به‌طور کلی از پایایی و روایی خوبی برخوردار است و توانسته به خوبی داده‌ها را برازش دهد.

بحث

در تحقیق حاضر، تأثیر منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغل بر سلامت روانی و جسمی کارکنان و نقش میانجی «عجین شدن در کار» به‌طور عمیق بررسی شده است. این نتایج با مطالعات پیشین در این حوزه تطابق داشته و در موارد خاصی تفاوت‌هایی نیز با آن‌ها مشاهده می‌شود.

منتورینگ معکوس، به‌عنوان یک فرآیند تبادل دانش و تجربه بین کارکنان با سنین و سطوح مختلف، به‌طور معمول با هدف ارتقا مهارت‌های رهبری نسل‌های جوان‌تر و ارتقای تعاملات بین‌نسلی در سازمان‌ها به کار می‌رود. تحقیقات مختلف نشان داده‌اند که این فرآیند می‌تواند به افزایش تبادل دانش و بهبود ارتباطات بین‌نسلی کمک کند (۷). همچنین نتایج تحقیق گارگ و همکاران (۲۰۲۲) نشان می‌دهند منتورینگ معکوس می‌تواند فشار روانی ایجاد کرده و به کاهش سلامت روانی و جسمی کارکنان منجر شود (۱۱). به‌ویژه، تحقیقات پیشین از جمله تحقیق مارسینکیوس و مورفی (۲۰۱۲) نشان می‌دهند که منتورینگ معکوس ممکن است موجب افزایش استرس و اضطراب در کارکنان با تجربه‌تر شود، چرا که این افراد با نقش‌ها و انتظارات جدید روبه‌رو می‌شوند و از سوی دیگر، منتورینگ معکوس می‌تواند موجب کاهش سلامت جسمی نیز شود، زیرا فشارهای روانی ناشی از تغییرات شغلی و اجتماعی ممکن است به آسیب‌های جسمی مانند مشکلات عضلانی، استرس شغلی و افزایش بیماری‌های جسمی منجر شود (۷). مشابه نتایج تحقیق حاضر، در

در تحقیق گارگ و همکاران (۲۰۲۱) نیز نشان می‌دهد که عجین شدن در کار می‌تواند نقش مهمی در روابط بین بازآفرینی شغل و نتایج شغلی ایفا کند. این تحقیق به‌طور خاص به تأثیرات منفی عجین شدن در کار بر سلامت جسمی و روانی پرداخته‌است (۱۴). همچنین در تحقیق گوپتا و سینگ (۲۰۲۱)، عجین شدن در کار به‌عنوان یک میانجی در تأثیرات مثبت و منفی بازآفرینی شغل بر رفاه و عملکرد کارکنان بررسی شده‌است. این شباهت‌ها نشان می‌دهند که عجین شدن در کار نقش حیاتی در تعدیل یا تقویت اثرات بازآفرینی شغل و منتورینگ معکوس بر رفاه کارکنان دارد (۲۶). از سوی دیگر، تحقیق مانسیو (۲۰۲۳) که تأثیرات عجین شدن در کار را در رابطه با استفاده از نقاط قوت و اشتراک دانش بررسی کرده‌است، نیز به تأثیر مثبت این میانجی در تقویت رفاه کارکنان اشاره دارد. هرچند این تحقیق مستقیماً به منتورینگ معکوس یا بازآفرینی شغل نمی‌پردازد، اما مشابه تحقیق حاضر، به‌طور غیرمستقیم به اهمیت عجین شدن در کار در تأثیرگذاری بر رفاه کارکنان اشاره دارد (۴۱).

به‌طور کلی، نتایج تحقیق حاضر به‌طور گسترده با یافته‌های مطالعات پیشین تطابق دارند و تأثیرات منفی منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغل بر سلامت روانی و جسمی کارکنان و نقش میانجی عجین شدن در کار را تأیید می‌کنند. این یافته‌ها علاوه بر تأکید بر اهمیت تغییرات شغلی و فرآیندهای منتورینگ معکوس، نشان می‌دهند که مدیریت این فرآیندها باید با دقت بیشتری صورت گیرد تا تأثیرات منفی آن‌ها بر رفاه کارکنان کاهش یابد.

نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان می‌دهند که منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغل تأثیرات منفی و معناداری بر سلامت روانی و جسمی کارکنان دارند. عجین شدن در کار به‌عنوان متغیر میانجی، این تأثیرات منفی را تشدید می‌کند. بنابراین، برنامه‌های منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغل باید با دقت بیشتری طراحی

یا تشدید اثرات تغییرات شغلی شود. نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که عجین شدن در کار تأثیرات منفی منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغل بر سلامت روانی را تقویت می‌کند. این یافته با تحقیق گارگ و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد که بیان می‌کنند عجین شدن در کار می‌تواند باعث افزایش استرس و فشار روانی در کارکنان شود، به‌ویژه زمانی که این افراد درگیر فشارهای شغلی و تغییرات زیادی هستند. این موضوع نشان می‌دهد که هرچه افراد بیشتر در کار خود عجین شوند، احتمالاً فشارهای ناشی از تغییرات شغلی و مسئولیت‌های جدید برای آن‌ها سنگین‌تر خواهد شد همچنین در این تحقیق نشان داده شده که عجین شدن در کار می‌تواند تأثیرات منفی منتورینگ معکوس و بازآفرینی شغل بر سلامت روانی را تقویت کند (۱۵). در همین راستا، آلدین و مردیاتی (۲۰۱۹) نیز به نتیجه مشابه به یافته‌های تحقیق حاضر رسیده‌اند که عجین شدن در کار می‌تواند فشار روانی ناشی از بازآفرینی شغل را تقویت کند، از سوی دیگر، عجین شدن در کار در برخی موارد می‌تواند اثرات منفی بازآفرینی شغل بر سلامت جسمی را کاهش دهد. این موضوع در شرایطی قابل توجه است که تغییرات شغلی به‌طور تدریجی و با آمادگی قبلی انجام شود. در این حالت، عجین شدن در کار می‌تواند به‌عنوان یک عامل حمایتی عمل کند که به کاهش فشارهای جسمی و استرس ناشی از تغییرات شغلی کمک می‌کند (۱). شی و همکاران (۲۰۲۲) نیز در تحقیق خود به این نکته اشاره کرده‌اند که عجین شدن در کار می‌تواند به تسهیل تطبیق کارکنان با تغییرات شغلی کمک کرده و اثرات منفی آن‌ها را کاهش دهد. با این حال، در تحقیق آنها به‌طور خاص اشاره شده که عجین شدن در کار می‌تواند در برخی شرایط اثرات منفی بازآفرینی شغل بر سلامت جسمی را کاهش دهد (۳۹). این نتیجه با یافته‌های تحقیق حاضر نیز تطابق دارد، زیرا در تحقیق ما نیز نشان داده شده که عجین شدن در کار می‌تواند در صورت وجود تغییرات تدریجی و با آمادگی قبلی، فشارهای جسمی ناشی از تغییرات شغلی را کاهش دهد. بررسی نقش میانجی عجین شدن در کار

این تغییرات را کاهش دهد، ولی در مواردی نیز ممکن است تأثیرات منفی را تشدید کند.

این تحقیق برای سازمان‌هایی مانند فولاد امیرکبیر کاشان که با چالش‌های مشابه مواجه هستند، مفید است و نشان می‌دهد که باید به ابعاد روانی و جسمی کارکنان در برنامه‌های مدیریتی توجه شود. همچنین، توجه به عجز شدن در کار می‌تواند در برخی شرایط از شدت تأثیرات منفی بکاهد. محدودیت‌های این تحقیق شامل نمونه‌گیری محدود و عدم بررسی تأثیرات بلندمدت است. لذا پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده تأثیرات بلندمدت و استفاده از نمونه‌های وسیع‌تر بررسی شود.

REFERENCES

- Aldrin N, Merdiaty N. Effect of job crafting on work engagement with mindfulness as a mediator. *Cogent Psychol.* 2019;6(1):1684421.
- Grossmeier J, Fabius R, Flynn JP, Noeldner SP, Fabius D, Goetzel RZ, et al. Linking workplace health promotion best practices and organizational financial performance: tracking market performance of companies with highest scores on the HERO scorecard. *Journal of occupational and environmental medicine.* 2016;58(1):16-23.
- Adeli Nasab N, Hashemi SE, Naami A. An investigation of relationship between happiness at work and job performance, mental health and turnover intention: Considering the mediating role of job stress and work-family facilitation. *Industrial and Organizational Psychology Studies.* 2014;1(1):73-94. [Persian]
- Hakimi I. The role of proactive personality on job engagement by mediating work meaning. *Positive Psychology Research.* 2020;6(2):35-48. [Persian]
- Demerouti E, Mostert K, Bakker AB. Burnout and work engagement: a thorough investigation of the independency of both constructs. *J Occup Health Psychol.* 2010;15(3):209.
- Bavarsad B, Shamsi Goushki S, Mohammadi SM. Exploring the Effect of Religion on Human Resource's Mental Health of Organization (Case Study: Employees in Shahid Chamran University of Ahvaz). *Quarterly Journal of Social Development (Previously Human Development).* 2015;9(2):217-38.
- Marcinkus Murphy W. Reverse mentoring at work: Fostering cross-generational learning and developing millennial leaders. *Human Resource Management.* 2012;51(4):549-73.
- Cain L, Goldring J, Westall A. Seeing behind the curtain: Reverse mentoring within the higher education landscape. *Teaching in Higher Education.* 2024;29(5):1267-82.
- Poursafar A, Rezaei S, Mahalle AHS. The Mediating Role of Job Satisfaction in Relationship between Mentoring Functions and Organizational Commitment among Hospital Personnel. *Depiction of Health.* 2019;10(4):287-99.
- Gubler SM. *Reverse Mentoring in the Classroom: A Qualitative Study.* Brigham Young University; 2019.
- Garg N, Murphy WM, Singh P. Reverse mentoring and job crafting as resources for health: a work engagement mediation model. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance.* 2022;9(1):110-29.
- Nguyen HM, Nguyen C, Ngo TT, Nguyen LV. The effects of job crafting on work engagement and work performance: A study of Vietnamese commercial banks. *Journal of Asian Finance, Economics and Business.* 2019;6(2):189-201.
- Zare R, BAHMANI A. Getting involved with The Job among nurses and its effect on Organizational Citizenship Behavior: the Mediating Role of Job Satisfaction. *Iran Journal of Nursing (IJN).* 2018; 30(110): 33-44. [Persian]
- Garg N, Murphy W, Singh P. Reverse mentoring, job

و اجرا شوند تا از آسیب‌های روانی و جسمی کارکنان جلوگیری شود. به‌ویژه برای شرکت فولاد امیرکبیر کاشان که با فشار کاری زیاد و تغییرات سازمانی مکرر مواجه است، پیشنهاد می‌شود که منتورینگ معکوس به‌طور هدفمند و در گروه‌های کاری مشخص اجرا شود و برای کارکنان جدید نیز به‌عنوان ابزاری برای تسهیل ادغام در سازمان به کار گرفته شود. در مورد بازآفرینی شغل، پیشنهاد می‌شود که تغییرات شغلی به‌صورت تدریجی و با حمایت کافی از کارکنان انجام شود تا از بروز اضطراب و استرس جلوگیری گردد. عجز شدن در کار در برخی شرایط می‌تواند اثرات منفی

- crafting and work-outcomes: the mediating role of work engagement. *Career Development International*. 2021;26(2):290-308.
15. Garg N, Singh P. Work engagement as a mediator between subjective well-being and work-and-health outcomes. *Management Research Review*. 2020;43(6):735-52.
 16. Berg JM, Dutton JE, Wrzesniewski A. What is job crafting and why does it matter. Retrieved from the website of Positive Organizational Scholarship on April. 2008;15:2011.
 17. Alhosseini Almodarresi M, Firouzkouhi Berenjabadi M. Analysis of relationship between resilience with dimensions of work engagement. *Management Studies in Development and Evolution*. 2017;25(83):1-24. [Persian]
 18. Hakanen JJ, Bakker AB, Turunen J. The relative importance of various job resources for work engagement: A concurrent and follow-up dominance analysis. *BRQ Business Research Quarterly*. 2024;27(3):227-43.
 19. Lichtenhaler PW, Fischbach A. Leadership, job crafting, and employee health and performance. *Leadership & Organization Development Journal*. 2018;39(5):620-32.
 20. Benisi P. The relationship between organizational silence and organizational justice with job enthusiasm with the mediation of mental health in education workers. *Educational Leadership and Management*. 2017;12(2):41-57.
 21. Schaufeli WB, Bakker AB, Van Rhenen W. How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism. *J Organ Behav*. 2009;30(7):893-917.
 22. Peterson U, Demerouti E, Bergström G, Samuelsson M, Åsberg M, Nygren Å. Burnout and physical and mental health among Swedish healthcare workers. *Journal of advanced nursing*. 2008;62(1):84-95.
 23. Britt TW, Castro CA, Adler AB. Self-engagement, stressors, and health: A longitudinal study. *Pers Soc Psychol Bull*. 2005;31(11):1475-86.
 24. Tims M, Bakker AB, Derks D. The impact of job crafting on job demands, job resources, and well-being. *J Occup Health Psychol*. 2013;18(2):230.
 25. Wang Z, editor *Unboxing the temporal patterns of employee engagement: a daily and weekly analysis of needs satisfaction, work motivation and employee well-being. Evidence-based HRM: a Global Forum for Empirical Scholarship*; 2024: Emerald Publishing Limited.
 26. Gupta A, Singh P. Job crafting, workplace civility and work outcomes: the mediating role of work engagement. *Global Knowledge, Memory and Communication*. 2021;70(6/7):637-54.
 27. Pradana ER, Suhariadi F. The effect of job crafting on innovative behavior through mediation work engagement. *Airlangga Journal of Innovation Management*. 2020;1(1):77.
 28. Saks AM. Antecedents and consequences of employee engagement revisited. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*. 2019;6(1):19-38.
 29. Schaufeli WB, Bakker AB, Salanova M. The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and psychological measurement*. 2006;66(4):701-16.
 30. Chen C-Y, Yen C-H, Tsai FC. Job crafting and job engagement: The mediating role of person-job fit. *Int J Hosp Manag*. 2014;37:21-8.
 31. Cheng J-C, Yi O. Hotel employee job crafting, burnout, and satisfaction: The moderating role of perceived organizational support. *Int J Hosp Manag*. 2018;72:78-85.
 32. Shabani Bahar G. Structural equations analysis for effect of job crafting on organizational agility in sport and youth ministry of Islamic Republic of Iran. *Applied Research in Sport Management*. 2017;5(3):11-23. [Persian]
 33. Rajabpour E, Banafi M. Employees' Job Crafting in Iranian Public Banks. *Journal of Iranian Public Administration Studies*. 2021;4(3):195-219. [Persian]
 34. Valizadeh R, Kavari zadeh F, Yasemi M, Yasemi MR, Rashidbeigi M, Tavan H. Psychometric Properties of the General Health Questionnaire (GHQ -28). *J Ilam Uni Med Sci*. 2015;22(6URL: <http://sjimu.medilam.ac.ir/article-1-2449-fa.html>):44-50. [Persian]
 35. TIMA N. Investigating mental health and its relationship with the variables of age, education, and service history in firefighters in Shahrekord in 2018. *Occupational Hygiene and Health Promotion*. 2022;6(2):255-244.
 36. Tabatabaei S, Rasouli Z. The reliability and validity of Persian version of the General Health Questionnaire (GHQ-60) in industry staff. *Iran Occupational Health*. 2018;15(3):45-54. [Persian]
 37. Nazifi M, Mokarami H, Akbaritabar A, Faraji Kujerdi M, Tabrizi R, Rahi A. Reliability, validity and factor structure of the persian translation of general health questionnaire

- (ghq-28) in hospitals of kerman university of medical sciences. *Journal of advanced biomedical sciences*. 2013;3(4):336-42. [Persian]
38. Jewell M, Kamal M, Bayney R, Hales H. Reverse-mentorship of the core concepts in philosophy and mental health: a medical education case report. *BJPsych Open*. 2021;7(S1):S142-S.
39. Shi Y, Li D, Zhang N, Jiang P, Yuling D, Xie J, et al. Job crafting and employees' general health: the role of work-nonwork facilitation and perceived boundary control. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1196.
40. Harshani MD, Jayawardana AK, Atapattu AW. Fostering Work Engagement: The Effects of Reverse Mentoring and Knowledge Sharing. *Asia Pacific Journal of Human Resources*. 2024 Oct;62(4):e12426.
41. Matsuo M. Strengths use support and knowledge sharing: mediating roles of work engagement and knowledge self-efficacy. *The Learning Organization*. 2024 Jan 2.