

Comparing the Effect of Parallel Simulation Exercises, Repeated Simulation Exercises, and Simulation Exercises with No Description in Developing the Employees' Relational Energy Competency

Naghi Radi Afsouran¹ * , Hamid Reza Oreyzi Samani² , Maryam Zaraei³ 

1. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran
2. Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran
3. MA of Psychology, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran

Citation: Radi Afsouran, N., Oreyzi, H. R., & Zaraei, M. (2023). Comparing the effect of parallel simulation exercises, repeated simulation exercises, and simulation exercises with no description in developing the employees' relational energy competency. *Industrial and Organizational Psychology Studies*, 10(1), 1-14.

Abstract

Introduction

This study aimed to compare the effect of parallel simulation exercises, repeated simulation exercises, and simulation exercises with no description in developing the relational energy competency of employees in an industrial company.

Method

An experimental design with four groups (two control groups and two experimental groups) in pre-test, post-test, and follow-up was used. The statistical population of the study was all employees in an industrial company. Using the Murphy and Meyers method, 48 people were selected as the study sample and randomly assigned to the experimental and control groups. The study tools included the relational energy scale and role-playing simulation exercise which were implemented by the researchers in the pre-test, post-test, and follow-up steps.

* **Corresponding Author:** Naghi Radi Afsouran
Email: naghi.radi.afsouran@guilan.ac.ir



Results

The data were analyzed using one-way analysis of variance, analysis of covariance and post hoc test of LSD. The results showed that the participants in parallel simulation exercises have more development in relational energy competency compared to the other groups. Also, participants in repeated and non-repeated combined simulation exercises experienced more relational energy development than participants in simulation exercises with no description.

Discussion

Because parallel simulation exercises prevent information leakage, it significantly improves the relational energy of employees in the company. This result contributes to meritocracy and is more compatible with the observance of justice and fairness in the company.

Keywords: simulation exercises, relational energy competency, fairness and justice



مقایسه تأثیر تمرین‌های شبیه‌سازی موازی، تمرین‌های شبیه‌سازی مکرر و تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح در توسعه شایستگی انرژی ارتباطی کارکنان

نقی رعدی افسوران^{۱*}، حمیدرضا عریضی سامانی^۲، مریم زارعی^۳

۱. استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران
۲. استاد گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۳. کارشناسی ارشد روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه تأثیر تمرین‌های شبیه‌سازی موازی، تمرین‌های شبیه‌سازی مکرر و تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح در توسعه شایستگی انرژی ارتباطی کارکنان بود. روش پژوهش، روش آزمایشی با چهار گروه پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بود. جامعه آماری پژوهش کلیه کارکنان یک شرکت صنعتی بود که با استفاده از جدول مورفی و میورز، تعداد ۴۸ نفر به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب و با گمارش تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل قرار گرفتند. ابزارهای پژوهش شامل مقیاس انرژی ارتباطی و تمرین شبیه‌سازی ایفای نقش بود که در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری توسط پژوهشگران اجرا شد. داده‌های حاصل از پژوهش با استفاده از تحلیل واریانس یک‌راهه، تحلیل کوواریانس و آزمون تعقیبی LSD تحلیل شد. نتایج پژوهش نشان داد که مشارکت‌کنندگان در تمرین‌های شبیه‌سازی موازی در مقایسه با دیگر گروه‌ها دارای بهبود و افزایش انرژی ارتباطی بیشتری هستند. همچنین مشارکت‌کنندگان در تمرین‌های شبیه‌سازی ترکیبی مکرر و غیرمکرر نسبت به مشارکت‌کنندگان در تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح بهبود انرژی ارتباطی بیشتری را تجربه کردند. از آنجایی که تمرین‌های شبیه‌سازی موازی از نشت اطلاعات جلوگیری می‌کنند، انرژی ارتباطی کارکنان در سازمان را به میزان قابل توجهی بهبود می‌بخشند. این نتیجه به شایسته‌سالاری کمک کرده و با رعایت عدالت و انصاف در سازمان سازگاری بیشتری دارد.

کلیدواژگان: تمرین‌های شبیه‌سازی، شایستگی انرژی ارتباطی، عدالت و انصاف

مقدمه

* نویسنده مسئول: نقی رعدی افسوران
رایانامه: naghri.radi.afsouran@guilan.ac.ir

با توجه به شکل‌گیری فضای رقابتی شدید بین سازمان‌ها، به کارگیری روش‌های مناسب برای آموزش و توسعه شایستگی‌های فردی و حرفه‌ای کارکنان حائز اهمیت فراوان است (Newell, 2005; Shakeri, 2016; Radi Afsouran & Thornton, 2019). در این رابطه یکی از روش‌های مناسب بهره‌گیری از مراکز ارزیابی توسعه‌ای و استفاده از تمرین‌های شبیه‌سازی است. مراکز ارزیابی توسعه‌ای از طریق تمرین‌های شبیه‌سازی به شناسایی و تشخیص ظرفیت‌ها، شایستگی‌ها و نیازهای توسعه‌ای افراد با هدف استخدام، ارتقاء و توسعه آنان کمک می‌کند (Kaman & Benston, 2022; Thornton et al., 2017; Radi Afsouran et al., 2022; Trim, 2004). با وجود همه مزایایی که تمرین‌های شبیه‌سازی دارند، یکی از دغدغه‌های متخصصان آموزش و توسعه منابع انسانی و روان‌شناسان سازمانی، آشنایی مشارکت‌کنندگان با محتوای آن‌ها و انتقال اطلاعات آن به مشارکت‌کنندگان بعدی است. این انتقال اطلاعات که با واژه‌های مختلف از جمله نشت اطلاعات شناخته می‌شود، سبب می‌شود که آن دسته از مشارکت‌کنندگان عملکرد بهتری را از خود در تمرین‌های شبیه‌سازی به نمایش بگذارند که برخاسته از شایستگی‌های فردی و حرفه‌ای آن‌ها نیست. در واقع تکراری شدن و آشنایی کارکنان در معرض تمرین‌های شبیه‌سازی با آن‌ها سبب ایجاد مشکلاتی در میان کارکنان از جمله کاهش انرژی ارتباطی می‌گردد. این موضوع می‌تواند ضرر جبران‌ناپذیری را متوجه کارکنان و سازمان کرده و آن‌ها را از اهدافشان دور کند (McDaniel, 2011). بنابراین لازم است به دنبال راه‌حلی برای این مشکل حائز اهمیت بود و روش‌های مبتنی بر ایجاد و گسترش عدالت و انصاف در سازمان را به کار گرفت. نظریه عدالت و انصاف (Oreyzi, 2004) زیربنای نظری این پژوهش را شکل می‌دهد. واضح است که در اجرای تمرین‌های شبیه‌سازی افرادی که دیرتر به تمرین وارد می‌شوند و با تمرین‌ها آشناتر هستند، برون‌داد بیشتری به دست آورده و در نتیجه عدالت نقض می‌شود (Walster et al., 1973; El Sheikh Taha, 2021; Van Dosen, 1993). هر چند این موضوع در پژوهش حاضر به طور مستقیم اندازه‌گیری نمی‌شود، اما به طور غیرمستقیم می‌توان از نشت اطلاعات چنین استنباطی به عمل آورد. همچنین براساس نظریه استنباط مشاهده‌ای (Cronbach & Meehl, 1995) که بر مبنای آن ملاک درستی مشاهده، توافق بین مشاهده‌گران با مشاهده‌گر است (Weiner, 2018) و در پژوهش حاضر مشاهده‌گر ملاک گنجانیده‌شده و مبنای قضاوت در درستی نتایج می‌باشد. در نتیجه لازم است به کارگیری تمرین‌های شبیه‌سازی به گونه‌ای باشد که حس وجود و برقراری عدالت و انصاف در سازمان را به مشارکت‌کنندگان در تمرین‌های شبیه‌سازی و همینطور کارکنان سازمان القاء کند. چرا که برقراری و افزایش هرچه بیشتر عدالت و انصاف در برگزاری تمرین‌های شبیه‌سازی مزایایی از جمله افزایش انرژی ارتباطی کارکنان را در پی خواهد داشت. انرژی ارتباطی منبعی روان‌شناختی محسوب می‌شود که از تعاملات بین فردی مثبت ناشی شده و ظرفیت افراد برای انجام کار را بیشتر می‌کند (Baker, 2020; Savadkouhi et al., 2019). کارکنانی که در معرض انرژی ارتباطی مثبت مدیران و همکاران خود باشند، به طور وفادارانه کار می‌کنند و با تلاش مضاعف، رفتارهای مثبت مدیران را جبران کرده و عملکرد بالایی از خود نشان می‌دهند (Owens et al., 2016). انرژی ارتباطی منجر به افزایش رضایت شغلی، تعهد (Cole et al., 2012)، شور و اشتیاق شغلی (Owens et al., 2016)، بهزیستی روان‌شناختی (Sonnentage et al., 2012)، انگیزش شغلی (Owens et al., 2016) و بهره‌وری کارکنان (Amah, 2018) می‌شود. همچنین انرژی ارتباطی مثبت مقابله با فشارهای محیط کار را بیشتر و فرسودگی شغلی را کم می‌کند (Sonnentag et al., 2016). فرد انرژی‌دهنده در تعاملات بین فردی خود باعث می‌شود که کارهای یکنواخت و خسته‌کننده برای افراد به صورت مهیج، دارای لذت و جالب درآمده و احساس امنیت روان‌شناختی در محیط کار ارتقاء یابد (Owens et al., 2016; Sadeghi et al., 2014). با افزایش انرژی ارتباطی، کیفیت روابط بین افراد بهتر شده (Liebhart & Faullant, 2014) و کارکنان برای انجام سخت‌ترین کارها تشویق می‌شوند (Owens et al., 2016). در نتیجه دستیابی به اهداف سازمانی آسان‌تر می‌گردد (Cole et al., 2012). همچنین انرژی ارتباطی در افزایش رفتار شهروندی و به اشتراک‌گذاری دانش نقش دارد (Bakker, 2019) و باعث کاهش تبعات منفی تعارض کار-خانواده می‌گردد (Amah, 2018). علاوه بر این کارکنانی که از همکاران و رهبران خود انرژی دریافت

می‌کنند در موقعیت‌های چالش‌برانگیز، راه‌حل‌های نوآورانه را پیدا می‌کنند (Cole et al., 2012). بدین ترتیب انرژی ارتباطی اثرات مثبتی برای سازمان به همراه دارد و به‌عنوان یک منبع تجدیدپذیر به سازمان و اعضای آن سود می‌رساند (Cole et al., 2012). از این‌رو لازم است سازمان‌ها در راستای افزایش انرژی ارتباطی کارکنان خود تلاش زیادی داشته و بدین‌وسیله کارکردهای خود را بهبود بخشند. (Amah (2018 باور دارد که با بهبود کیفیت ارتباط بین‌فردی کارکنان، انرژی ارتباطی آن‌ها نیز افزایش می‌یابد. همچنین Cameron (2013 معتقد است که انرژی ارتباطی در طول روابط بین‌فردی مثبت بروز داده شده و دریافت می‌شود و با تجربه پیوسته آن تقویت می‌گردد. با بهبود کیفیت روابط بین‌فردی نیاز انسان‌ها به توجه مثبت اغناء شده و انرژی ارتباطی آن‌ها بیشتر می‌شود (Carmeli, 2009). اکنون باتوجه به فراوانی استفاده از مراکز ارزیابی توسعه‌ای و به‌تبع آن تمرین‌های شبیه‌سازی در سازمان‌ها و نقشی که آن در ادراک و احساس کارکنان از وجود و جریان عدالت و انصاف در سازمان دارد که انرژی ارتباطی آنان را در جهت مثبت و یا منفی تحت تأثیر قرار می‌دهد. سؤال محوری در پژوهش حاضر این است که تأثیر تمرین‌های شبیه‌سازی (تمرین‌های شبیه‌سازی موازی، تمرین‌های شبیه‌سازی مکرر و تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح) در بهبود شایستگی انرژی ارتباطی کارکنان چگونه است؟

روش

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

روش پژوهش، روش آزمایشی با طرح چهار گروهی پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بود (Gall et al., 1996). جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارکنان یک شرکت صنعتی بود که براساس محاسبات توان آماری حجم آنان مشخص شده‌اند. در فرمول محاسبه حجم نمونه $V1=3$ و برای محاسبه $V2$ با استفاده از جدول مورفی و میوز میانگین اندازه اثر مشخص شده و باتوجه به توان آماری $0/8$ قرار داده می‌شود. در واقع حجم نهایی نمونه مساوی است با $N=V1+V2+1$. بنابراین $48=1+44+3$. پس از تعیین حجم نمونه، اعضای نمونه پژوهش با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. بنابراین در این پژوهش نه انتخاب تصادفی اعضای نمونه، بلکه گمارش تصادفی اعضای نمونه وجود دارد. به این صورت که مشارکت‌کنندگان در چهار دسته به‌صورت تصادفی به گروه‌های مورد مطالعه گمارده شدند. در این گمارش تصادفی هر فرد با شماره گروه‌های یک، دو، سه و چهار به‌صورت تصادفی متناظر می‌گردد که می‌تواند به‌صورت انتخاب از میان اعداد تصادفی یا انتصاب از طریق گمارش گلدانی باشد.

طرح این پژوهش به‌صورت نگاره RCT است که افراد به‌صورت تصادفی در گروه‌های مداخله و کنترل قرار می‌گیرند و متغیرهای احتمالی که بر متغیر وابسته تأثیر می‌گذارند، عیناً مشابه پژوهش‌های آزمایشی کنترل می‌شوند. البته در پژوهش حاضر به این دلیل R در درون دایره قرار داده شده است که امکان تصادفی کردن در پژوهش‌های مربوط به تمرین‌های شبیه‌سازی شده وجود ندارد. در واقع سازمان‌ها افراد را در اختیار پژوهشگر قرار می‌دهند که انتخاب تصادفی نمی‌باشد، اما انتصاب افراد به گروه‌ها به‌صورت تصادفی انجام می‌گیرد. در پیش‌آزمون میانگین سه نفر از همکاران قرار می‌گیرد و همچنین خود فرد نیز در مورد مقیاس انرژی ارتباطی خود در کار نظر می‌دهد. در واقع هم به‌صورت خودارزیابی و هم ارزیابی همکاران صورت می‌گیرد و در پس‌آزمون نیز هم خود فرد و هم سه نفر از همکاران فرم را پر می‌کنند و بعد از پیش‌آزمون و پس‌آزمون، ابزار انرژی ارتباطی اجرا می‌گردد. سپس در یک دوره طولی مجدد ابزار انرژی ارتباطی در مرحله پیگیری (که خود فرد نیز پرسش‌نامه انرژی ارتباطی را پر می‌کند و همچنین میانگین سه نفر از همکاران قرار دارد) اجرا می‌شود. در واقع نگاره‌ی طرح تحقیق این پژوهش به این صورت است که در گروه اول و دوم، مداخله مربوط به تمرین‌های شبیه‌سازی وجود دارد. در مداخله اول، شکل اولیه تمرین شبیه‌سازی بدون تشریح و شکل دومی با مداخله به‌صورت فرم موازی تمرین شبیه‌سازی اجرا می‌گردد. در شکل سوم و چهارم هیچ تمرین شبیه‌سازی ارائه نشده و به‌صورت یک طرح چهار گروهی مقایسه‌ها انجام می‌شود. T1 مربوط به اجرای ابزار انرژی

ارتباطی قبل از مداخله‌ها و T2 مربوط به اجرای ابزار انرژی ارتباطی پس از آن می‌باشد. همان‌طور که در این نگاره (جدول ۱) دیده می‌شود، نخست تمرین شبیه‌سازی مربوط به انرژی ارتباطی ارائه می‌گردد و پس از آن افراد به مقیاس انرژی ارتباطی پاسخ می‌دهند. در مرحله بعد مجدداً این بار تمرین به گروه دیگر ارائه می‌شود. همان‌طور که دیده می‌شود، X1 در ستون اول سمت چپ عبارت از اجرای تمرین شبیه‌سازی ایفای نقش برای انرژی ارتباطی در یکی از بخش‌های واحد صنعتی می‌باشد که پس از آن افراد به مقیاس انرژی ارتباطی پاسخ می‌دهند. در نوبت بعدی، افراد دیگری در همان بخش یک گروه در معرض همان تمرین شبیه‌سازی ایفای نقش و گروه دیگر در معرض تمرین شبیه‌سازی ایفای نقش دیگر قرار می‌گیرند که در ستون سوم از سمت چپ نمایش داده شده است. در ستون دوم سنجش انرژی ارتباطی به صورت پیش‌آزمون در گروهی است که مداخله در بخش آن‌ها صورت گرفته ولی افراد به طور مستقیم تحت تأثیر آن نبوده‌اند. در مرحله بعدی که در آخرین ستون از سمت چپ می‌باشد، مقیاس انرژی ارتباطی پس از اجرای مداخله مورد سنجش قرار گرفته است. اینکه در ردیف اول دو بار X1 دیده می‌شود، ممکن است تمرین شبیه‌سازی ایفای نقش در آن واحد صنعتی درز کرده یا درز نکرده باشد اما در ردیف دوم امکان درز آن تمرین وجود ندارد چون اساساً تمرین دیگری انجام گرفته است.

Table 1. Diagram of the RCT

| | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| X ₁ | T ₁ | X ₁ | T ₂ |
| X ₂ | T ₁ | X ₂ | T ₂ |
| - | T ₁ | - | T ₂ |
| - | T ₁ | - | T ₂ |

ابزار پژوهش

پرسش‌نامه انرژی ارتباطی (Relational Energy Scale): انرژی ارتباطی با استفاده از مقیاس ۵ ماده‌ای که توسط Owens et al. (2016) ساخته شده است، مورد سنجش قرار گرفت. پاسخ‌ها از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۷ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری شدند؛ کمینه نمره در این مقیاس ۵ و بیشینه نمره ۳۵ می‌باشد. آن‌ها پایایی این مقیاس را با روش ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶ محاسبه کردند. همچنین روایی این مقیاس را از طریق روش همبسته کردن با پرسش‌نامه حمایت اجتماعی ادراک شده و تبادل رهبر-عضو، به ترتیب ۰/۴۹ و ۰/۴۵ گزارش کرده‌اند که در سطح $p < 0.001$ معنی‌دار بود.

تمرین شبیه‌سازی ایفای نقش (Role-Playing Simulation Exercise): تمرین شبیه‌سازی ایفای نقش بر مبنای چالش‌های مدیریتی در شرکت مورد مطالعه، محتوای شایستگی انرژی ارتباطی، دستورالعمل تمرین ایفای نقش و شرایط یک سازمان شبیه‌سازی شده طراحی شد.

در این پژوهش برای تعیین روایی صوری و محتوایی ابزارهای فوق از نظرات و تجربیات ۱۰ نفر از استادان روان‌شناسی سازمانی و توسعه منابع انسانی استفاده شد. بدین ترتیب که ابتدا ابزارها در اختیار آنان قرار گرفت و بعد از ارائه نظرات، محتوا، سؤال‌ها و گزینه‌های آن‌ها بازنویسی و تصحیح شد و مجدداً مورد بازنگری و تأیید آنان قرار گرفت. به علاوه میزان روایی ابزار انرژی ارتباطی از طریق همبسته کردن ماده‌ها با یک ماده کلی ۰/۸۰ ($P < 0.05$) محاسبه شد. همچنین با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ، پایایی ابزار انرژی ارتباطی ۰/۸۶ و ابزار اثربخشی تمرین‌های اصلی و موازی ایفای نقش به ترتیب به مقدار ۰/۸۴ و ۰/۸۸ محاسبه گردید. برای تحلیل داده‌های پژوهش از شاخصه‌های آمار

توصیفی، تحلیل واریانس یک‌راهه و تحلیل کواریانس استفاده شد. بعد از انجام تحلیل واریانس بین گروه‌های کنترل و آزمایش، آزمون تعقیبی LSD برای مقایسه میانگین‌های نمرات انرژی ارتباطی انجام گرفت.

یافته‌ها

در جدول ۲، میانگین و انحراف معیار نمره‌های مشارکت‌کنندگان در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری برای هر چهار گروه شامل دو گروه گواه و دو گروه آزمایش ارائه شده است.

Table 2. Descriptive statistics of pre-test, post-test, and follow-up scores (two months later)

| Groups | Pre-test | | Post-test | | Follow-up | |
|---|----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | M | SD | M | SD | M | SD |
| Control group (without simulation exercises) | 26.35 | 1.82 | 26.18 | 1.93 | 26.52 | 1.79 |
| Control group (with no description of simulation exercises) | 25.82 | 1.96 | 27.83 | 2.28 | 27.93 | 2.43 |
| The experimental group (with repeated simulation exercises) | 26.42 | 2.02 | 28.16 | 3.21 | 28.32 | 3.09 |
| The experimental group (with parallel simulation exercises) | 26.74 | 1.65 | 29.42 | 4.32 | 29.77 | 4.52 |

در ادامه یافته‌های استنباطی پژوهش در دو بخش از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون (جدول‌های ۴ و ۵) و از پیش‌آزمون تا پیگیری (جدول‌های ۶ و ۷) برای تعیین پایداری اثرات تمرین‌های شبیه‌سازی بر انرژی ارتباطی ارائه شده است. از آنجا که همه این مقایسه‌ها در یک جدول تحلیل کواریانس صورت می‌گیرد، پیش‌فرض‌های آزمون تحلیل کواریانس در جدول ۳ گزارش شده است.

چنانچه جدول ۳ نشان می‌دهد در هر چهار گروه و در هر سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به دلیل معنادار نبودن آماره شاپیرو ویلکس نرمالیتی برقرار است. همچنین پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون و برابری واریانس (آزمون لوین) هم در بخش اول؛ پیش‌آزمون و پس‌آزمون و هم در بخش دوم؛ پیش‌آزمون و پیگیری وجود دارد. به این معنا که در هر چهار مقدار تابع توزیع آماری F غیرمعنادار است. بنابراین همه‌ی پیش‌فرض‌های لازم برای انجام آزمون تحلیل کواریانس برقرار می‌باشد.

Table 3. Assumptions for the ANCOVA test

| Groups | Shapiro-Wilks statistics in the pre-test | Shapiro-Wilks statistics in the post-test | Shapiro-Wilks statistics in the follow-up | Homogeneity of Normality test regression slope and equality of variance |
|---|--|---|---|---|
| Control group (without simulation exercises) | 0.98 | 0.95 | 0.96 | Assumption of homogeneity of regression slope in pre-test and post-test $F_{4,70}=1.29$ |
| Control group (with no description of simulation exercises) | 0.91 | 0.93 | 0.95 | Assumption of homogeneity of regression slope in pre-test and follow-up $F_{4,70}=1.67$ |
| The experimental group (with repeated simulation exercises) | 0.96 | 0.97 | 0.93 | Assumption of equality of variance in pre-test and post-test $F_{4,70}=2.08$ |
| The experimental group (with parallel simulation exercises) | 0.92 | 0.92 | 0.94 | Assumption of equality of variance in pre-test and follow-up $F_{4,70}=2.38$ |

با توجه به برقراری پیش‌شرط‌های آزمون تحلیل کواریانس، بررسی و مقایسه اثرات تمرین‌های شبیه‌سازی در بخش اول (از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون) انجام شد. همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود اثر گروه معنی‌دار است.

Table 4. The results of covariance analysis for investigating the effect of parallel simulation exercises and a combination of parallel and repeated simulation exercises compared to control groups (without simulation exercise and no description of simulation exercise) in improving employees' relational energy in the post-test step

| Variable | Source | SS | df | MS | F | ES |
|-------------------|----------|---------|----|---------|-----------|------|
| Relational energy | Pre-test | 1029.84 | 1 | 1029.84 | 126.42*** | 0.82 |
| | group | 453.42 | 4 | 113.355 | 27.44*** | 0.65 |
| | error | 247.28 | 69 | 3.58 | - | - |
| | Total | 1730.54 | 75 | - | - | - |

***P<0.001

برای بررسی این که اثر گروه مربوط به کدام یک از گروه‌های مربوط به تمرین شبیه‌سازی موازی، ترکیب تمرین شبیه‌سازی موازی و مکرر و گروه‌های بدون تشریح و بدون تمرین است، آزمون تعقیبی LSD انجام گرفت. نتایج آزمون نشان داد که تمرین‌های شبیه‌سازی موازی بیش از ترکیب تمرین‌های شبیه‌سازی موازی و مکرر و ترکیب تمرین‌های شبیه‌سازی موازی و مکرر بیش از تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح در انرژی ارتباطی در پس‌آزمون مؤثر بوده است. همچنین تمرین‌های شبیه‌سازی موازی بیش از تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح و تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح بیش از گروه بدون تمرین شبیه‌سازی در ارتقاء انرژی ارتباطی در پس‌آزمون مؤثر بوده است (جدول ۵).

Table 5. The results of the LSD post hoc test for comparing the mean of the groups in employees' relational energy in the post-test step

| Variable | Group A | Group B | MD | SD | P |
|-------------------|---|---|-------|------|-------|
| Relational energy | Combined simulation exercises of repeated and non-repeated | The control group without simulation exercises | 3.22 | 0.73 | 0.001 |
| | | The control group with no description of simulation exercises | 1.76 | 0.71 | 0.001 |
| | | The control group with parallel simulation exercises | -3.28 | 0.66 | 0.001 |
| | Parallel simulation exercises | Control group without simulation exercises | 4.37 | 0.72 | 0.001 |
| | | The control group with no description of simulation exercises | 3.09 | 0.67 | 0.001 |
| | The control group with no description of simulation exercises | The control group without simulation exercises | 2.43 | 0.75 | 0.001 |

همچنین بررسی و مقایسه اثرات تمرین‌های شبیه‌سازی در بخش دوم (از پیش‌آزمون تا پیگیری) نشان داد که اثر گروه معنادار است (جدول ۶).

Table 6. The results of covariance analysis for investigating the effect of parallel simulation exercises and a combination of parallel and repeated simulation exercises compared to control groups (without simulation exercise and no description of simulation exercise) in improving employees' relational energy in the follow-up step

| Variable | Source | SS | df | MS | F | ES |
|-------------------|----------|---------|----|---------|-----------|------|
| Relational energy | Pre-test | 1046.28 | 1 | 1046.28 | 131.28*** | 0.84 |
| | Group | 472.39 | 4 | 118.09 | 29.72*** | 0.67 |
| | Error | 235.48 | 69 | 3.41 | - | - |
| | Total | 1754.15 | 75 | - | - | - |

***P<0.001

برای بررسی این که اثر گروه مربوط به کدام یک از گروه‌های مربوط به تمرین شبیه‌سازی موازی، ترکیب تمرین شبیه‌سازی موازی و مکرر و گروه‌های بدون تشریح و بدون تمرین است، آزمون تعقیبی LSD انجام گرفت.

نتایج آزمون نشان داد که تمرین‌های شبیه‌سازی موازی بیش از ترکیب تمرین‌های شبیه‌سازی موازی و مکرر و ترکیب تمرین‌های شبیه‌سازی موازی و مکرر بیش از تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح در انرژی ارتباطی در مرحله پیگیری مؤثر بوده است. همچنین تمرین‌های شبیه‌سازی موازی بیش از تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح و تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح بیش از گروه بدون تمرین شبیه‌سازی در بهبود انرژی ارتباطی در مرحله پیگیری مؤثر بوده است (جدول ۷).

Table 7. The results of the LSD post hoc test for comparing the mean of the groups in employees' relational energy in the follow-up step

| Variable | Group A | Group B | MD | SD | P |
|-------------------|---|---|--|------|-------|
| Relational energy | Combined simulation exercises of repeated and non-repeated | The control group without simulation exercises | 3.42 | 0.79 | 0.001 |
| | | The control group with no description of simulation exercises | 1.82 | 0.77 | 0.001 |
| | | The control group with parallel simulation exercises | -3.38 | 0.66 | 0.001 |
| | Parallel simulation exercises | Control group without simulation exercises | 3.92 | 0.77 | 0.001 |
| | | The control group with no description of simulation exercises | 2.96 | 0.69 | 0.001 |
| | The control group with no description of simulation exercises | | The control group without simulation exercises | 2.57 | 0.78 |

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به مقایسه تأثیر تمرین‌های شبیه‌سازی موازی، تمرین‌های شبیه‌سازی مکرر، تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح و گروه بدون تمرین شبیه‌سازی در بهبود شایستگی انرژی ارتباطی کارکنان پرداخته است. تأثیر تمرین‌ها در دو مرحله، یک‌بار از پیش‌آزمون تا پس‌آزمون و یک‌بار دیگر از پیش‌آزمون تا پیگیری، با استفاده از تحلیل کواریانس مورد بررسی قرار گرفته است. باتوجه به نتایج تحلیل کواریانس، این نتیجه به‌دست آمد که اثر گروه در هر دو حالت (در هر دو مرحله) معنادار بوده است. در ادامه نتایج آزمون تعقیبی LSD، برتری تمرین‌های شبیه‌سازی موازی نسبت به ترکیب تمرین‌های شبیه‌سازی مکرر و غیرمکرر و تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح را تأیید نمود. همچنین مشاهده شد که ترکیب تمرین‌های شبیه‌سازی مکرر و غیرمکرر نسبت به تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح در بهبود انرژی ارتباطی هم در پس‌آزمون و هم در مرحله پیگیری تأثیر بیشتری دارد. ضمن این‌که تأثیر تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح نسبت به گروه بدون تمرین شبیه‌سازی در بهبود انرژی ارتباطی هم در پس‌آزمون و هم در پیگیری بیشتر بود. نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش با نتایج پژوهش‌های (Mortazavi et al., 2017; Radi Afsouran, 2018; Radi Afsouran et al., 2019; Howard, 2008; Connelly et al., 2008; Kolen, 2004; Hardison & Sackett, 2004; Kolk et al, 2002; Oreyzi & Asadi, 2017) مورد حمایت قرار می‌گیرند. در تبیین یافته‌های به‌دست‌آمده می‌توان چنین گفت که تمرین‌های شبیه‌سازی موازی از آن جهت که تمرین‌های جدیدی محسوب می‌شوند، سبب شد که گروه تمرین‌های موازی با تمرین‌های جدیدی مواجه شوند. از این‌رو شرکت‌کنندگان نمی‌توانستند اطلاعاتی را از پیش در اختیار شرکت‌کنندگان گروه بعد از خودشان قرار دهند. بدین ترتیب نشت اطلاعات در این مورد وجود نداشت و به دلیل عدم وجود پیش‌آگاهی شرکت‌کنندگان، عدالت در این خصوص رعایت می‌شد و انرژی ارتباطی به پیروی از این امر افزایش می‌یافت. از این جهت تمرین‌های موازی دارای بالاترین انرژی ارتباطی بودند. گاهی به‌دلیل صرفه‌جویی در هزینه و محدود بودن زمان، برای ساخت تمرین‌های جدید از تمرین‌های ترکیبی بهره گرفته می‌شود. این تمرین‌ها ترکیبی از تمرین‌های موازی و تمرین‌های مکرر است. یعنی تمرین‌های صورت‌گرفته بر روی گروهی از شرکت‌کنندگان، برای گروه بعدی شرکت‌کنندگان

تا حدی تکراری است. که همین امر سبب نشت اطلاعات در گروه بعدی و ایجاد پیش‌آگاهی شده و به بهبود روند عملکرد آن‌ها منجر می‌شود. البته این نکته قابل ذکر است که به دلیل تعامل ایجاد شده میان دو گروه از شرکت‌کنندگان در این امر امکان ایجاد تعامل میان شرکت‌کنندگان ایجاد گردید. در حالی که دریافت مهارت و یا آموزش جدیدی در کار نبود و تنها افزایش تعامل و ارتباط مشاهده گشت. اما از نوع انرژی ارتباطی منفی. چراکه امکان دارد افراد به دلیل مسائلی همچون رودربایستی با یکدیگر، به یکدیگر اطلاعات رسانده و نشت اطلاعات را ایجاد نمایند. همچنین قابل ذکر است که در مورد اول یعنی تمرین‌های شبیه‌سازی موازی، گرچه تعامل میان شرکت‌کنندگان واقع نگشت اما ارتباط به صورت دیگری شکل می‌گرفت. در واقع مهارت تعامل ایجاد شده است و این امر حائز اهمیت بیشتری می‌باشد. چراکه امر مطلوب در مراکز ارزیابی توسعه‌ای این است که در شرکت‌کنندگان تغییر رفتاری به وجود آید. همچنین مرکز ارزیابی توسعه‌ای به دنبال آموزش مهارت‌های جدیدی به افراد است و تمرکز بر روی تغییر و توسعه افراد می‌باشد (Radi Afsouran et al., 2022).

پس تمرین‌های موازی نتیجه بهتری را از ترکیب تمرین‌های موازی و مکرر به دنبال دارد. مثالی که در این راستا می‌توان بدان اشاره نمود یکی از سؤال‌های ذکر شده در پرسش‌نامه مربوط به انرژی ارتباطی است (وقتی با همکارانم ارتباط برقرار می‌کنم، احساس آرامش می‌کنم). بنابراین، این‌گونه می‌توان بیان داشت که چنانچه تمرین‌ها به صورت موازی صورت گیرد افراد آرامش بیشتری را تجربه می‌کنند و نگران نشت اطلاعات و قرار گرفتن در موقعیتی نیستند که ناچار شوند به دلیل روابط میان خودشان و همکاران به آنان تقلب برسانند و پیش‌آگاهی در زمینه تمرین‌ها برای آنان ایجاد نمایند. پس این مثال نیز نمونه‌ای در جهت تأیید این امر محسوب می‌گردد که وجود تمرین‌های شبیه‌سازی موازی در مرکز ارزیابی توسعه‌ای سبب افزایش انرژی ارتباطی می‌گردد. همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تمرین‌های شبیه‌سازی موازی بر تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح برتری دارد. در رابطه با توضیح تمرین‌های بدون تشریح می‌توان این‌گونه بیان کرد که تمرین‌ها در پایان ارزیابی به شرکت‌کنندگان تشریح نمی‌گردد، تا نشت اطلاعات صورت نگیرد. باید اشاره کرد که چنانچه تشریح تمرین‌ها در پایان کار وجود نداشته باشد، بحث روان‌شناسی اجتماعی در زمینه اخلاقی با مشکل مواجه می‌شود. چراکه از دیدگاه اخلاقی، شرکت‌کنندگان حق آن را دارند که از مداخله صورت گرفته بر روی آنان آگاهی داشته باشند. همچنین تشریح تمرین‌ها سبب می‌گردد که افراد در محیط واقعی کار عملکرد بهتری را از خود به نمایش بگذارند. پس تشریح تمرین‌ها برای شرکت‌کنندگان در مرکز ارزیابی توسعه‌ای حائز اهمیت می‌باشد. در این پژوهش از تمرین‌های موازی بهره‌گیری شد و با آنکه در پایان مرکز ارزیابی توسعه‌ای تشریح تمرین‌ها به دلایل ذکر شده بیان گردید، خللی در مرکز ارزیابی توسعه‌ای صورت نگرفت. چراکه هر گروه تمرین‌های متفاوتی را دریافت کرد و چنانچه تشریح تمرین برای گروه اول صورت گرفت، حتی در صورت نشت اطلاعات پیشرفتی در عملکرد گروه بعد از آنان یعنی گروه دوم مشاهده نشد. چون تمرین‌های مشابهی به هر دو گروه ارائه نگردید. از این‌رو نگرانی برای نشت اطلاعات وجود نداشت. نتیجه بعدی پژوهش حاضر حاکی از برتری ترکیب تمرین‌های شبیه‌سازی موازی و مکرر نسبت به تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح بود. همان‌طور که قبلاً به آن اشاره شد، تمرین‌های بدون تشریح دارای نکات منفی بود و تمرین‌های ترکیبی که در واقع ترکیبی از تمرین‌های موازی و مکرر محسوب می‌شود، دارای خطر نشت اطلاعات بودند اما به صورت کمتری نسبت به تمرین‌های تماماً مکرر. از این جهت در مقایسه با تمرین‌های بدون تشریح تأکید بر استفاده از ترکیب تمرین‌های موازی و مکرر نتیجه گردید. از دیگر نکات منفی تمرین‌های بدون تشریح می‌توان به اشکال آن در مرکز ارزیابی توسعه‌ای اشاره کرد. چراکه این‌گونه از تمرین‌ها، آموزش و مهارت را از طریق تشریح تمرین در اختیار شرکت‌کنندگان قرار نداد و همچنین به دلیل عدم تشریح تمرین‌ها کاهش انرژی ارتباطی مشاهده گردید و نهایتاً نتیجه پژوهش حاضر بیانگر برتری تمرین‌های شبیه‌سازی بدون تشریح نسبت به گروه بدون تمرین است (گروهی که هیچ تمرین شبیه‌سازی به آنان ارائه نگردیده است). گرچه در تمرین‌های بدون تشریح نتایج تمرین‌ها به شرکت‌کنندگان در پایان مرکز ارزیابی توسعه‌ای شرح داده نشد اما تمرین به آنان ارائه گردید و حداقل روابط و تعامل میان فردی شرکت‌کنندگان ایجاد شد و گاهاً افراد در گروه

اول با گروه دوم که تمرین‌های بدون تشریح بر آنان اعمال گردید، درباره تمرین‌ها گفت‌وگو داشتند و همین ارتباط میان آنان سبب ایجاد و افزایش انرژی ارتباطی شد. اما در گروهی که هیچ تمرینی به آنان ارائه نگردید در واقع آنان تمرینی را اصلاً تجربه نکردند که بخواهند در مورد آن با یکدیگر صحبت کنند و تعامل ایجاد نمایند. از این‌رو گروه با تمرین‌های بدون تشریح نسبت به گروه بدون تمرین انرژی ارتباطی بالاتری را نشان دادند. بنابراین چنانچه در سازمان‌ها از تمرین‌های شبیه‌سازی غیر از تمرین‌های موازی بهره گرفته شود، سبب می‌گردد کارکنانی که به اطلاعات دسترسی یافته‌اند عملکرد بهتری را از خود به نمایش بگذارند که کاهش رعایت عدالت و انصاف در اموری چون گزینش، ارتقا و توسعه کارکنان را در پی خواهد داشت و همان‌طور که بیان گردید کاهش عدالت و انصاف در سازمان و در میان کارکنان به مراتب انرژی ارتباطی را به‌طور چشمگیری کاهش می‌دهد (Brummel et al., 2009).

در این راستا پیشنهاد می‌شود که مراکز ارزیابی توسعه‌ای براساس تمرین‌های شبیه‌سازی موازی به ارزیابی و توسعه شایستگی‌های هدف در مدیران و کارکنان اقدام کنند. چون اولاً، ماهیت یک مرکز ارزیابی توسعه‌ای اجرای تمرین‌های شبیه‌سازی موازی است (Radi Afsouran et al., 2022) و دوماً، مطابق با نتایج این پژوهش هم تمرین‌های شبیه‌سازی موازی از نشت اطلاعات جلوگیری کرده و به برقراری عدالت و انصاف در سازمان کمک می‌کند. چنانچه مصوبه شورای عالی اداری در یکصد و هشتاد و هشتمین جلسه خود در مورخه ۳۱ فروردین ۱۴۰۱ نیز از آن حمایت می‌کند. همچنین به پژوهشگران بعدی پیشنهاد می‌شود که در رابطه با دیگر تمرین‌های شبیه‌سازی و دیگر شایستگی‌ها به پژوهش پرداخته و مشخص سازند که آیا نتایج این پژوهش قابل تعمیم به تمرین‌ها و شایستگی‌های دیگر نیز می‌باشد یا خیر.

از محدودیت پژوهش حاضر انتخاب هدفمند و غیرتصادفی مشارکت‌کنندگان در پژوهش است که امکان تعمیم نتایج از آن را تا حدود زیادی سلب می‌کند. همچنین قابل ذکر است که این پژوهش در یک شرکت صنعتی اجرا گردیده است. پس نمی‌توان نتایج آن را به تمامی سازمان‌ها گسترش داد. از سوی دیگر، پژوهش حاضر تنها بر روی یک تمرین شبیه‌سازی (ایفای نقش) و یک شایستگی خاص (انرژی ارتباطی) انجام گرفته است. بنابراین برای تعمیم آن به تمرین‌های دیگر و نیز شایستگی‌های دیگر به پژوهش‌های بیشتری نیاز است. محدودیت دیگر این پژوهش آن است که به منظور ساخت تمرین‌های شبیه‌سازی موازی، نخست می‌بایست مخزن عظیمی از تمرین‌ها در مورد شایستگی موردنظر (انرژی ارتباطی) آماده می‌شد و سپس از میان این تمرین‌ها به‌صورت تصادفی انتخاب صورت می‌گرفت و به مشارکت‌کنندگان اختصاص می‌یافت. که این کار در پژوهش حاضر انجام نگرفته است. این کار را می‌توان در پژوهش‌های بعدی با ضمیمه ساختن شایستگی‌های دیگر و نیز تمرین‌های بیشتر گسترش داد. به‌علاوه یکی از ویژگی‌های مراکز ارزیابی توسعه‌ای آن است که در اجرای پژوهش تعدادی متغیرهای مخدوش‌کننده نتایج وجود دارد. به گونه‌ای که نتایج نه تنها توسط پژوهشگر بلکه به‌واسطه نمره‌گذاری ارزیابان و ایفاگران نقش نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد. که کنترل این عوامل اثرگذار چندگانه بر نتایج پژوهش دشوار می‌باشد.

تشکر و قدردانی

از زحمات جناب آقای دکتر حمید بیدرام، عضو هیأت علمی گروه آمار دانشگاه اصفهان که در تحلیل داده‌های آماری این پژوهش همکاری ارزشمندی داشتند، تقدیر و تشکر می‌کنیم.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان گزارش نشده است.

References

- Amah, O. E. (2018). Leadership styles and relational energy: Do all leadership styles generate and transmit equal relational energy?. *South African Journal of Business Management*, 49(1), 1-6. <https://doi.org/10.4102/sajbm.v49i1.231>
- Baker, W. E. (2019). Emotional energy, relational energy, and organizational energy: toward a multilevel model. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 6(1), 373-395. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-012218-015047>
- Brummel, B. J., Rupp, D. E., & Spain, S. M. (2009). Constructing parallel simulation exercises for assessment centers and other forms of behavioral assessment. *Personnel Psychology*, 62(1), 137-170. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2008.01132.x>
- Cameron, K. (2013). *Practicing positive leadership: Tools and techniques that create extraordinary results*. Berrett-Koehler Publishers.
- Carmeli, A. (2009). Positive work relationships, vitality, and job performance. *Research on Emotion in Organizations*, 5, 45-71. [https://doi.org/10.1108/S1746-9791\(2009\)0000005005](https://doi.org/10.1108/S1746-9791(2009)0000005005)
- Cole, M. S., Bruch, H., & Vogel, B. (2012). Energy at work: A measurement validation and linkage to unit effectiveness. *Journal of Organizational Behavior*, 33(4), 445-467. <https://doi.org/10.1002/job.759>
- Connelly, B. S., Ones, D. S., Ramesh, A., & Goff, M. (2008). A pragmatic view of assessment center exercises and dimensions. *Industrial and Organizational Psychology*, 1(1), 121-124. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2007.00022.x>
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1995). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281. <https://doi.org/10.1037/h0040957>
- El Sheikh Taha, F. (2021). *The role of equity in mediating the relationship between performance appraisal and employee performance in Lebanon*. Doctoral dissertation, Lebanese American University.
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction*. New York: Longman Publishing. <https://psycnet.apa.org/record/1996-97171-000>
- Hardison, C. M., Sackett, P. R. (2004). *Assessment center criterion-related validity: A meta-analytic update*. 19th Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology, Chicago, IL. <https://doi.org/10.1037/e518632013-042>
- Howard, A. (2008). Making assessment centers work the way they are supposed to. *Industrial and Organizational Psychology*, 1(1), 98-104. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2007.00018.x>
- Kaman, V. S., & Bentson, C. (1988). Roleplay simulations for employee selection: Design and implementation. *Public Personnel Management*, 17(1), 1-8. <https://doi.org/10.1177/009102608801700101>
- Kolen, M. J. (2004). Linking assessments: Concept and history. *Applied Psychological Measurement*, 28(4), 219-226. <https://doi.org/10.1177/0146621604265030>
- Kolk, N. J., Born, M. P., & Van der Flier, H. (2002). Impact of common rater variance on construct validity of assessment center dimension judgments. *Human Performance*, 15(4), 325-337. https://doi.org/10.1207/S15327043HUP1504_02
- Liebhart, U., & Faullant, R. (2014). *Relational energy as a booster for high quality relationship in mentoring*. European Academy of management, Valencia.
- McDaniel, D. M. (2011). *Energy at work: A multinational, cross-situational investigation of relational*

- energy. Doctor of Philosophy in Management. University of California, Irvine.
- Mortazavi, N., Oreyzi, H. R., & Moussavi, Z. (2017). Compare the assessment center (AC) in occupations with high and low task interdependence in the individual and team empowerment. *Quarterly of Research on Educational Leadership and Management*, 3(12), 1-34. (Persian) <https://doi.org/10.22054/jrlat.2019.35693.1399>
- Newell, S. (2005). *Recruitment and selection. Managing human resources: Personnel management in transition*. United States: Wiley publication. <https://www.econbiz.de/Record/>
- Oreyzi, H. R. (2004). Social justice approaches in teachers in Isfahan city. *Social Welfare Quarterly*, 4(13), 145-166. (Persian) <https://magiran.com/p189768>
- Oreyzi, H. R., & Asadi, E. (2017). Designing and implementing assessment center of strategic thinking competency for managers of the national Iranian oil refining & distribution company. *Contemporary Psychology, Biannual Journal of the Iranian Psychological Association*, 12(1), 53-62. (Persian) <https://elmnet.ir/doc/2491968-94117>
- Owens, B. P., Baker, W. E., Sumpter, D. M., & Cameron, K. S. (2016). Relational energy at work: Implications for job engagement and job performance. *Journal of Applied Psychology*, 101(1), 35. <https://doi.org/10.1037/apl0000032>
- Radi Afsouran, N. (2018). *Developing leadership competencies: Developing, implementing and evaluating developmental assessment center and comparing its effectiveness with a structured training program*. Unpublished doctoral dissertation, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan. [In Persian]
- Radi Afsouran, N. C., Thornton III, G., & Charkhabi, M. (2022). Leadership development assessment center: A review on advantages and disadvantages for developing leadership behavioral competencies. *International Journal of Organizational Leadership*, 11(1), 71-88. <https://doi.org/10.33844/ijol.2022.60620>
- Radi Afsouran, N., Siadat, A., Hoveida, R., Orizi, H. R., & Thornton III, G. (2019). Training and developing leadership competencies using leader development assessment center: Empirical study of the competencies of transformation, team building, and strategic thinking. *Journal of Educational Sciences*, 26(1), 97-118. (Persian) <https://doi.org/10.22055/edus.2019.25363.2493>
- Radi Afsouran, N., Thornton, G. C., & Charkhabi, M. (2019). Leadership development assessment center: A review on advantages and disadvantages for developing leadership behavioral competencies. *International Journal of Organizational Leadership*, 11(2022) 71-88 https://ijol.cikd.ca/article_60622_2fe579050b4863ef08fae43c08b9817c.pdf
- Sadeghi, A., Daei Jafari, M. R., Rashidirad, M., & Ghasemi, M. A. (2014). The relationship of ethical leadership, happiness at work and sense of energy with organizational citizenship behaviors. *Journal of Industrial and Organizational Psychology Studies*, 1(2), 39-54. (Persian) <https://doi.org/10.22055/JIOPS.2015.11291>
- Savadkouhi, S., Orayzi, H. R., & Asgari, K. (2020). The effectiveness of relationship enhancement program on the relational energy of employees and climate of trust and respect in Isfahan gas company. *Journal of Psychological Achievements*, 27(2), 133-154. (Persian) <https://doi.org/10.22059/JAPR.2022.321762.643811>
- Shakeri, I. (2016). Validation of traditional performance appraisal and multi-source appraisal of competences through assessment center. *Journal of Industrial and Organizational Psychology Studies*, 3(1), 57-70. (Persian) <https://doi.org/10.22055/JIOPS.2018.21906.1049>

- Sonnentag, S., Casper, A., & Pinck, A. S. (2016). Job stress and sleep: Research insights for the workplace. *Oxford University Press*, 77-99. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190217662.003.0005>
- Sonnentag, S., Mojza, E. J., Demerouti, E., & Bakker, A. B. (2012). Reciprocal relations between recovery and work engagement: The moderating role of job stressors. *Journal of Applied Psychology*, 97(4), 842. <https://doi.org/10.1037/a0028292>
- Thornton III, G. C., Mueller-Hanson, R. A., & Rupp, D. E. (2017). *Developing organizational simulations: A guide for practitioners, students, and researchers*. United Kingdom: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315652382>
- Trim, P. R. (2004). Human resource management development and strategic management enhanced by simulation exercises. *Journal of Management Development*, 23(4), 399-413. <https://doi.org/10.1108/02621710410529820>
- Van Dosen, C. M. (1993). *Participant response to justice concerns in the assessment center process*. Detroit, Michigan, United States: Wayne State University.
- Walster, E., Berscheid, E., & Walster, G. W. (1973). New directions in equity research. *Journal of Personality and Social Psychology*, 25(2), 151-176. <https://doi.org/10.1037/h0033967>
- Weiner, B. (2018). *Attribution theory in organizational behavior: A relationship of mutual benefit*. United Kingdom: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315137926-1>

