

**The role of gamification in increasing the self-leadership  
of employees and its effects on self-adjustment in the  
work environment  
(Case study: Sports and Youth Department of Yazd  
Province)**

**Peyman Akbari\***

Assistant Professor, Department of Public Management, Payame Noor  
University, Tehran, IRAN

**Ali Karimi**

Assistant Professor of Sport Management, Payame Noor University, Tehran,  
Iran

**Setare Sadat Hoseini Nasab**

Master of Public Management Department, Payame Noor University,  
Tehran, Iran

DOI: 10.22098/CPA.2023.13667.1014

**Abstract**

**Context and Purpose:** The objective of this research is to examine the role of gamification in enhancing self-leadership among employees and its effects on their workplace adaptability in the Sports and Youth Administration of Yazd province.

**Methodology:** The present research has an applied objective and a descriptive-exploratory nature and method. The statistical population of this study includes 130 employees of the Sports and Youth Administration in Yazd province. Using the Morgan's table formula, a sample of 97 individuals was selected for the first half of 2023. The data collection instruments were standardized questionnaires that were scored using a 5-point Likert scale. The validity (convergent and divergent) and reliability (factor loading, composite reliability, Cronbach's alpha coefficient) of the questionnaires indicated that the measurement tools have good validity and reliability.

---

\* Corresponding Author: 3537@pnu.ac.ir peymanakbari

**How to Cite:** Akbari, P., Karimi, A., & Hoseini Nasab, S.S. (2023). The role of gamification in increasing the self-leadership of employees and its effects on self-adjustment in the work environment (Case study: Sports and Youth Department of Yazd Province). *Comparative Public Administration Quarterly*, 1(2), PP 123-153. doi: 10.22098/CPA.2023.13667.1014

**Findings:** The results of hypothesis testing using the SMART-PLS software, along with t-test statistics and path coefficients ( $\beta$ ), demonstrated that gamification has a strong, direct and significant impact (0.874) on both self-leadership of employees and workplace adaptability. It was found that gamification has a weak, direct and significant impact (0.318) on workplace adaptability, as well as an indirect impact (mediated by self-leadership) with a significance level of  $p < 0.001$ . Furthermore, self-leadership of employees was found to have a moderate, direct and significant impact (0.502) on workplace adaptability. Ultimately, self-leadership of employees can act as a mediator ( $Z = 3.12$ ) in the relationship between gamification and workplace adaptability.

**Conclusion:** Considering the designed model, the mentioned device should pay attention to gamification in order to enhance workplace adaptability. Furthermore, if it aims to have a greater impact of gamification, it should leverage the variable of employee self-leadership in this regard. By incorporating both gamification and employee self-leadership factors, it is likely to have a more pronounced positive effect on workplace adaptability.

**Keywords:** Gamification, self-leadership of employees, self-adaptation in the workplace.

## Extended Abstract

### Abstract

The objective of this research is to examine the role of gamification in enhancing self-leadership among employees and its effects on their workplace adaptability in the Sports and Youth Administration of Yazd province. The present research has an applied objective and a descriptive-exploratory nature and method. The statistical population of this study includes 130 employees of the Sports and Youth Administration in Yazd province. Using the Morgan's table formula, a sample of 97 individuals was selected for the first half of 2023. The data collection instruments were standardized questionnaires that were scored using a 5-point Likert scale. The validity (convergent and divergent) and reliability (factor loading, composite reliability, Cronbach's alpha coefficient) of the questionnaires indicated that the measurement tools have good validity and reliability. The results of hypothesis testing using the SMART-PLS software, along with t-test statistics and path coefficients ( $\beta$ ), demonstrated that gamification has a strong, direct and significant impact (0.874) on both self-leadership of employees and workplace adaptability. It was found that gamification has a weak, direct and significant impact (0.318) on workplace adaptability, as well as an indirect impact (mediated by self-

leadership) with a significance level of  $p < 0.001$ . Furthermore, self-leadership of employees was found to have a moderate, direct and significant impact (0.502) on workplace adaptability. Ultimately, self-leadership of employees can act as a mediator ( $Z = 3.12$ ) in the relationship between gamification and workplace adaptability. Considering the designed model, the mentioned device should pay attention to gamification in order to enhance workplace adaptability. Furthermore, if it aims to have a greater impact of gamification, it should leverage the variable of employee self-leadership in this regard. By incorporating both gamification and employee self-leadership factors, it is likely to have a more pronounced positive effect on workplace adaptability.

### Introduction

Leaders in organizations have been seeking the most effective ways to engage and motivate their employees for a long time. Gamification, potentially, is a means through which organizations can engage and motivate a new generation of employees (Seller et al., 2017). However, relatively few studies have explored how these elements can lead to valuable outcomes, such as employee self-leadership and workplace adaptability. Self-leadership refers to the ability to guide and manage oneself, based on the principle that each individual is responsible and capable of taking leadership of themselves to achieve their goals (Manz & Neck, 2004). Workplace adaptability refers to the ability to organize and adjust oneself to the work environment (Parker et al., 2010). Researchers are interested in understanding how gamification can enhance valuable outcomes in the workplace, such as workplace adaptability, through examining self-leadership processes that shape behavioral and cognitive outcomes (Storat et al., 2019). The existing model not only contributes to the gamification literature but also provides significant insights into employee self-leadership literature. Therefore, the first goal of this model is to provide additional theoretical foundations to explain strategies through which gamification can influence valuable outcomes. Second, most literature in the field of employee self-leadership recognizes self-leadership as a critical precursor to outcomes (Storat et al., 2019). However, studies that specifically investigate the antecedents of employee self-leadership are rare (Cristofaro & Giardino, 2020). As a result, examining gamification as a potential precursor to employee self-leadership and exploring the mediating mechanisms through which gamification affects outcomes will contribute new insights to the self-leadership literature. In other words, gamification will be examined as a system with practical potential in job design that can enhance individuals' self-leadership. The aim is to determine how employees in sports and youth organizations can achieve workplace adaptability, and whether gamification

can play an effective role in enhancing employee self-leadership and promoting their adaptability in the workplace.

#### **Materials and Methods**

This research is considered "applied" in terms of its objective and "descriptive-correlational" in terms of the data collection method. The target population consisted of employees (130 individuals) of the Youth and Sports Department in Yazd province, out of which 97 individuals were randomly selected using simple random sampling based on Morgan's table. Self-developed questionnaires were used as data collection tools, including 7 items for gamification, 6 items for employee self-leadership, and 3 items for workplace adaptability. The Likert five-point scale was used as the measurement basis for the questions. Three types of validity (content validity, convergent validity, and divergent validity) and three criteria (factor loadings, Cronbach's alpha coefficient, and composite reliability coefficient) were employed to confirm the validity and reliability.

#### **Discussion and Results**

In this research, the Partial Least Squares (PLS) method has been used. It is a combination of Principal Component Analysis (PCA), which relates the indicators to latent variables, and Path Analysis, which allows for the creation of a system of latent variables. The software used in this research is SMART-PLS. The hypothesis results indicate that gamification has a significant impact on employee self-leadership, and employee self-leadership has a significant effect on workplace adaptability. Additionally, gamification has a significant impact on workplace adaptability. Finally, employee self-leadership plays a mediating role in the relationship between gamification and workplace adaptability.

#### **Conclusions**

The objective of this research was to examine the role of gamification in enhancing employee self-leadership and workplace adaptability in the Youth and Sports Department of Yazd province. The results confirmed the hypotheses. Considering the results obtained from the structural equation modeling, the conceptual model of the research can be considered as an empirical model that can serve as a guide and basis for future scientific and practical research. However, it should be noted that the researchers faced a limitation in this study, which is the possibility that employees may have provided conservative responses to the questions due to fear of the potential impact on their employment status and rights. Text (1) regular times NR)

**Keywords:** Gamification, self-leadership of employees, self-adaptation in the workplace

## نقش بازی‌وارسازی در جهت افزایش خود رهبری کارکنان و اثرات آن بر خود سازگاری در محیط کار (مطالعه موردی: اداره ورزش و جوانان استان یزد)

پیمان اکبری\*<sup>۱</sup>

استادیار گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

علی کریمی

استادیار گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

ستاره السادات حسینی نسب

کارشناس ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۲۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۷/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۲۰

نوع مقاله: پژوهشی

صص: ۱۲۳-۱۵۳

### چکیده

**زمینه و هدف:** هدف از این پژوهش، نقش بازی‌وارسازی در جهت افزایش خود رهبری کارکنان و اثرات آن بر خود سازگاری در محیط کار اداره ورزش و جوانان استان یزد می‌باشد.

**روش‌شناسی:** پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را تعداد ۱۳۰ نفر از کارکنان اداره ورزش و جوانان استان یزد را شامل می‌شود. که با استفاده از فرمول جدول مورگان ۹۷ نفر به‌عنوان نمونه برای نیمه اول سال ۱۴۰۲ انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌های استاندارد بود که در قالب طیف لیکرت ۵-گزینه‌ای نمره‌دهی شدند. روایی (همگرا و واگرا) و پایایی (بار عاملی، ضریب پایایی مرکب، ضریب آلفای کرونباخ) پرسشنامه‌ها حاکی از آن بودند که ابزارهای اندازه‌گیری از روایی و پایایی خوبی برخوردار هستند.

**یافته‌ها:** نتایج حاصل از آزمون فرضیات توسط نرم‌افزار SMART-PLS و با استفاده از آماره آزمون  $t$  و ضرایب مسیر ( $\beta$ )، نشان داد که بازی‌وارسازی بر خود رهبری کارکنان و خود سازگاری در محیط کار به ترتیب تأثیر قوی، مستقیم (۰/۸۷۴) و معنی‌دار و تأثیر ضعیف، مستقیم (۰/۳۱۸) و غیرمستقیم (۰/۴۴) و معنی‌دار دارد، خود رهبری کارکنان بر خود سازگاری در محیط کار تأثیر متوسط، مستقیم (۰/۵۰۲) و

<sup>۱</sup> peymanakbari 3537@pnu.ac.ir

معنی‌دار دارد در نهایت خود رهبری کارکنان می‌تواند نقش میانجی‌گری ( $Z=3/12$ ) را در تأثیرگذاری بازی‌وارسازی بر خود‌سازگاری در محیط کار ایفا کند.

**نتیجه‌گیری:** با وجود مدل طراحی شده دستگاه مذکور بایستی بتواند به منظور افزایش خود‌سازگاری در محیط کار به نقش بازی‌وارسازی توجه داشته باشد و اما اگر بخواهد تأثیرگذاری بیشتر بازی‌وارسازی را نشان دهد از متغیر خود رهبری کارکنان در این زمینه بهره جوید.

**کلیدواژه‌ها:** بازی‌وارسازی، خود رهبری کارکنان، خود‌سازگاری در محیط کار.

## مقدمه

رهبران سازمان‌ها مدت‌هاست که به دنبال مؤثرترین راه‌ها برای متعهد کردن و انگیزه دادن به کارکنان خود هستند، تا جایی که این چنین تلاش‌هایی با تغییرات و تکاملات خود نیروی کار در طول زمان به بحثی چالش‌برانگیزتر تبدیل شده است. اخیراً، لری کلارک<sup>۱</sup>، مدیرعامل راه‌حل‌های جهانی یادگیری در انتشارات کسب‌وکار هاروارد، اظهار داشت که مدیران در حال تجربه سه انتقال کلیدی به سازمان‌ها هستند تا بفهمند که برای متعهد کردن و انگیزه دادن به نیروی کار چگونه بایستی متفاوت ببینند و عمل کنند. وی استدلال می‌کند که تفاوت نسل، یادگیری مستمر، و جست‌وجوی معنادار در محل کار، تعیین‌کننده چیزی است که او آن را نیروی کار آینده می‌نامد. وی همچنین اشاره دارد که نیروی کار برای متعهد شدن سه چیز را مطالبه می‌کند: مرا به حساب بیاورید (به من اجازه دهید تا ارزش‌ها و تفاوت‌های خود را به محل کار بیاورم)، الهام‌بخش من باشید (ترکیبی از خودمختاری<sup>۲</sup> و عزم)، و مرا رشد دهید (با مسیرهای شغلی و فرصت‌های یادگیری) (کلارک<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰).

بازی‌وارسازی، که عناصر حاصل از طراحی بازی را وارد زمینه‌های خارج از بازی می‌کند (دیتردینگ و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱)، یک وسیله بالقوه است که از طریق آن سازمان‌ها ممکن است بتوانند نسل جدیدی از کارکنان را متعهد سازند و به آن‌ها انگیزه ببخشند، مسلم است زمانی که عناصر بازی به مشاغل، کمپین‌های بازاریابی، پلتفرم‌های رسانه اجتماعی، و سایر زمینه‌ها اضافه می‌شوند، نتایج مثبت متنوعی را ایجاد می‌کنند (سایلر و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷). با این وصف، لیست شرکت‌هایی مانند زیمنس که از عناصر بازی‌وارسازی در سازمان‌های خود استفاده می‌کنند دائماً رو به رشد است. با این وجود کارهای نسبتاً کمی در حوزه ادبیات بازی‌وارسازی با در نظر گرفتن این که چگونه

<sup>1</sup> Larry Clark

<sup>2</sup> autonomy

<sup>3</sup> Clark

<sup>4</sup> Deterding et al

<sup>5</sup> Sailer et al

این عناصر می‌توانند نتایج ارزشمندی را برانگیزند، (خودرهبری کارکنان و خودسازگاری در محیط کار) صورت گرفته است.

خودرهبری به معنای توانایی هدایت و مدیریت خود است. این مفهوم بر این اصل تکیه دارد که هر فرد مسئولیت خود را در دست دارد و قادر است برای رسیدن به اهداف خود، رهبری بر خودش را بر عهده بگیرد. خودرهبری شامل مجموعه‌ای از روش‌ها و رفتارهایی است که افراد می‌توانند برای مدیریت خود و انگیزه‌بخشی به خود استفاده کنند. خودرهبری در محیط کار می‌تواند به افراد کمک کند تا خودسازگاری خود را افزایش دهد (مانز و نک،<sup>۱</sup> ۲۰۰۴).

خودسازگاری به معنای توانایی سازمان‌دهی و تطبیق خود با محیط کار است. در یک محیط کار پویا و پیچیده، خودسازگاری برای کارکنان بسیار مهم است تا بتوانند با تغییرات، فشارها و چالش‌های محیط کار سازگار شوند و عملکرد خود را بهبود بخشند (پارکر و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰).

با تمامی این اوصاف محققین با بررسی خودرهبری کارکنان، فرآیند جامعی از خودتأثیری که از طریق آن افراد می‌توانند پیامدهای رفتاری و شناخت خود را شکل دهند (استورات و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹)، به دنبال روشن ساختن این مسئله هستند که چگونه بازی‌وارسازی می‌تواند باعث افزایش نتایج ارزشمند در محیط کاری همچون خودسازگاری شود. به طور خلاصه، مدل پژوهش پیشنهاد می‌دهد که بازی‌وارسازی فرآیندهای متقابل خودرهبری را راه‌اندازی خواهد کرد که به حالتی از خودسازگاری منتج خواهد شد که این خودسازگاری زمانی اتفاق می‌افتد که وظایف شغلی تقریباً با علایق و ارزش‌های اصلی افراد و در نهایت نتایج کلیدی هم‌سو باشد. بنابراین، هدف از پژوهش حاضر درک بهتر نقش خودرهبری کارکنان در زمینه یک محیط کاری بازی‌وارسازی شده و این که چگونه این موارد باعث می‌شود کارمند احساس خودسازگاری کند، است. به عبارتی، می‌توان انتظار داشت که توسعه خودرهبری

<sup>1</sup> Manz & Neck

<sup>2</sup> Parker et al

<sup>3</sup> Stewart et al



کارکنان و ایجاد محیط کاری بازی‌وارسازی شده بتواند به عنوان راهکاری مؤثر در جهت بهبود خودسازگاری کارکنان مورد استفاده قرار گیرد.

مدل حاضر نه تنها به ادبیات بازی‌وارسازی کمک می‌کند بلکه به ادبیات خودرهبری کارکنان نیز کمک شایانی می‌نماید. لذا ابتدا، هدف این مدل فراهم ساختن برخی زیربناهای نظری اضافی است تا راهبردهایی را توضیح دهد که از طریق آن‌ها بازی‌وارسازی بتواند بر نتایج ارزشمند تأثیر بگذارد. دوم، اکثر ادبیات در زمینه خودرهبری کارکنان، جایگاه خودرهبری را به عنوان مقدمه‌ای کلیدی برای نتایج دانسته‌اند (استورات و همکاران، ۲۰۱۹). اما مطالعاتی که به بررسی سوابق خودرهبری کارکنان پرداخته باشند، نادرند (کریستوفارو و جیاردینو<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). در نتیجه، محققین با بررسی بازی‌وارسازی به عنوان مقدمه احتمالی خودرهبری کارکنان، و فرآیندهای خودرهبری به عنوان مکانیزم احتمالی میانجی‌گری که از طریق آن بازی‌وارسازی نتایج را تحت تأثیر قرار دهد، به ادبیات خودرهبری مطالبی افزوده خواهد کرد. به بیان دیگر، بازی‌وارسازی را به صورت یک سیستم با پتانسیل کاربردی در طراحی شغلی که می‌تواند خودرهبری افراد را افزایش دهد، بررسی خواهد شد. تا نتیجه مشخص شود که چطور کارکنان اداره ورزش و جوانان، خواهند توانست در محیط کاری به خودسازگاری برسند، به عبارتی در اداره مذکور آیا بازی‌وارسازی می‌تواند نقش موثری در افزایش خودرهبری کارکنان و ارتقای سازگاری آن‌ها در محیط کار ایفا کند.

## ادبیات نظری

### بازی‌وارسازی

به منظور درک روابط پیشنهاد شده، میان خودرهبری و بازی‌وارسازی، ابتدا باید تعیین و بررسی شود که بازی‌وارسازی چیست، چگونه مورد مطالعه قرار گرفته است، و چرا می‌تواند در زمینه مدیریت به طور بالقوه کاربردی باشد. بازی‌وارسازی در ادبیات به صورت "استفاده از عناصر طراحی بازی در زمینه‌های خارج از بازی" تعریف شده است (کریمی و غفاری غدیر، ۱۳۹۷). اگرچه این تعریف گسترده است، اما ساختار را از سایر

<sup>1</sup> Cristofaro & Giardino

مفاهیم مرتبط، هم‌چون بازی‌های جدی<sup>۱</sup> متمایز می‌کند. هدف بازی‌های جدی افزایش یادگیری با بازی‌های واقعی است، درحالی‌که بازی‌وارسازی در مقابل، از عناصر بازی‌وارسازی که ویژگی‌های انگیزه‌بخش متنوعی دارند در یک زمینه خارج از بازی استفاده می‌کند. برای مثال، یک عنصر بازی‌وارسازی که استفاده از آن متداول و درک آن آسان است، استفاده از امتیازها و سطح‌هاست. امتیازها و سطح‌ها را تقریباً می‌توان به هر سیستم موجودی که در آن اقدامات کاربر می‌تواند کمی شود، تزریق کرد. از این‌رو، بازی‌وارسازی خلق بازی‌ها در راستای تلاش برای انگیزه دادن به افراد نیست، بلکه نسبتاً وارد کردن عناصر بازی در سیستم‌های معمولی یا عادی است. با این اوصاف، استفاده از این عناصر بازی این سیستم‌های معمولی و فعالیت‌ها را وادار می‌کند تا با ماهیتی مشابه بازی ظاهر شوند (یوسفی، ۱۴۰۱). بازی‌وارسازی در انواع گسترده‌ای از زمینه‌ها از جمله توسعه و آموزش (گوهری و واحدی، ۱۳۹۹)، سیستم‌های مدیریت عملکرد (هانوس و فاکس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵)، بازاریابی (رابسون و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴)، کمپین‌های صرفه‌جویی در انرژی (وی و چونگ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹)، تعاملی (باقری و همکاران، ۱۴۰۱) و یادگیری (تابناک و حسینی<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱) مورد استفاده قرار گرفته است. در واقع، بسیاری از اپلیکیشن‌های رایج مورد استفاده در دنیای مدرن نیز نفوذ بازی‌وارسازی را تایید کرده‌اند. برای مثال، *آئودیل*<sup>۶</sup>، یک پلتفرم مشهور کتاب صوتی، نشان‌ها<sup>۷</sup> و سایر عناصر بازی‌وارسازی را جهت ایجاد انگیزه و ترغیب کردن به استفاده از این اپلیکیشن، به کار می‌گیرد (مقرب الهی و جعفری، ۱۴۰۱). اپلیکیشن‌هایی با عناصر بازی‌وارسازی در دنیای مدرن ما بی‌شمار و به قدری در همه‌جا هستند که تقریباً مورد توجه یا بررسی قرار نمی‌گیرند. با این حال، تحقیقات در مورد این ساختار و ابزار بالقوه مفید در دهه گذشته در تلاش برای درک تأثیرات آن بر رفتار و شناخت انسان، توجه تحقیقاتی بیشتری را به خود جلب کرده

<sup>1</sup> serious games

<sup>2</sup> Hanus & Fox

<sup>3</sup> Robson

<sup>4</sup> Wee & Choong

<sup>5</sup> Tabnak & Hosseini

<sup>6</sup> Audible

<sup>7</sup> badges

است (فنگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸؛ سیلر و هومنر<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). چرا که بازی‌وارسازی می‌تواند برای سازمان‌ها به عنوان یک ابزار قدرتمند استفاده شود تا هم آموزش و یادگیری را به کارکنان ارائه دهد و هم عملکرد آن‌ها را ارزیابی کند.

### خودرهبری

خودرهبری فرآیند جامع خودتأثیری است که شامل حالت‌های رفتاری و شناختی و استراتژی‌هایی با هدف شکل دادن مثبت نتایج عملکردی فردی می‌شود (نک<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). مانز و سیمز<sup>۴</sup> (۱۹۸۰) با الهام گرفتن از مفهوم‌سازی "جایگزین‌هایی برای رهبری"<sup>۵</sup> کر و جرمیر<sup>۶</sup> (۱۹۷۸) پیشنهاد کردند که یکی از این جایگزین‌ها می‌تواند توانایی پیروان برای مشارکت در خودمدیریتی<sup>۷</sup> باشد. آن‌ها در ادامه توضیح می‌دهند که افراد می‌توانند با تنظیم استانداردهای عملکردی خود، ارزیابی عملکرد خود نسبت به این استانداردها، و اجرا کردن عواقب مثبت و منفی برای خود متناسب با این ارزیابی‌ها، رفتارهای خود را مدیریت کنند (خمارباقی و همکاران، ۱۳۹۳). رویه‌های خاص خودمدیریتی عبارتند از خودمشاهده‌گری<sup>۸</sup> (به معنای جمع‌آوری داده درباره رفتار یک نفر که به عنوان مبنای ارزیابی‌ها و عواقب بعدی عمل می‌کند) خودهدف‌گذاری<sup>۹</sup> (به معنای تعیین کردن اهداف برای یک نفر) و خودپاداشی<sup>۱۰</sup> (به معنای سازمان‌دهی پاداش‌های احتمالی بر مبنای خودارزیابی). متعاقباً خودمدیریتی رفتاری به عنوان ابزاری مؤثر برای شکل دادن به رفتارها و نتایج عملکرد در محیط کار تثبیت شد (ارهارد و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۲). مانز (۱۹۹۱) بعدها استدلال کرد که خودمدیریتی رفتاری تصویر ناقصی از قلمروی کامل و پتانسیل خودتأثیری کامند در محل کار ترسیم می‌کند. او

<sup>1</sup> Feng

<sup>2</sup> Homner

<sup>3</sup> Neck

<sup>4</sup> Manz and Sims

<sup>5</sup> substitutes for leadership

<sup>6</sup> Kerr and Jermier

<sup>7</sup> Self-management

<sup>8</sup> self-observation

<sup>9</sup> self-goal-setting

<sup>10</sup> Self-rewards

<sup>11</sup> Erhard et al

مفهوم خودرهبری را به صورت یک فرآیند گسترش یافته و جامع تر که با سطح بالاتری از خودتأثیری و طیف گسترده تری از استراتژی‌ها و حالات خودتأثیری سروکار دارد، معرفی کرد (کوپر و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). مانز (۱۹۹۱) تفاوت‌های میان خودرهبری و خودمدیریتی را با سه سؤال اساسی: "چه چیزی؟"، "چرا؟" و "چگونه؟" تشریح کرد. او متذکر شد که خودرهبری استراتژی‌ها و فرآیندهای خودتأثیری است که در درجه اول نحوه انجام وظایف را به منظور دستیابی به استانداردها و اهداف تعیین شده ظاهری در حالی که بر انگیزه‌های فرعی تکیه دارند و در درجه اول بر رفتار تمرکز دارند، کانون توجه قرار می‌دهد. متقابلاً، خودرهبری استراتژی‌ها و فرآیندهای خودتأثیری است که از چه چیزی باید انجام شود (به معنی توسعه استانداردها و اهداف) و چرا باید انجام شود (به معنی شرکت کردن در تحلیل استراتژیک) سخن می‌گوید تا به سادگی تعیین کند که وظیفه چگونه باید انجام شود. به علاوه، خودرهبری جلالت‌های انگیزشی ذاتی را تقویت می‌کند و تمرکز بسیار بیش‌تری بر فرآیندهای شناختی دارد (کومپرلونه و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). در مفهوم‌سازی خودرهبری، مانز (۱۹۸۶) ذکر کرد که خودمدیریتی با پاداش‌ها سروکار دارد، مانند خودستایی<sup>۳</sup> یا به رسمیت شناختن خارجی، که از خود وظیفه جدا هستند. با تکیه بر نظریه خودتعیین‌گری (کار و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴) به عنوان یک زیربنای مفهومی، او دیدگاه گسترده‌تری از خودرهبری را شرح داد که به صراحت بر پاداش‌هایی تأکید می‌کند که ناشی از خود وظایف هستند، و او آن‌ها را "پاداش‌های طبیعی" نامید. او در ادامه سه حالت پاداش‌دهی طبیعی را به طور مفصل شرح داد که از نظر او با سطح بالاتری از خودتأثیرگذاری خودرهبری مرتبط خواهد بود: احساس شایستگی، احساس خودتعیین‌گری یا خودکنترلی، و احساس هدفمندی. احساس شایستگی ناشی از این است که فرد نسبت به یک وظیفه یا فعالیت خاص خود را مؤثر و توانا بداند (کار<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶). احساس خودکنترلی زمانی حاصل می‌شود که افراد رفتارهای

<sup>1</sup> Cooper et al

<sup>2</sup> Compennolle et al

<sup>3</sup> self-praise

<sup>4</sup> Carr et al

<sup>5</sup> Carr

خود را به انتخاب خود و تحت فرمان خود بدانند، نه رفتارهایی که تحت فشار و اجبار شخص دیگری دیکته شده‌اند (باساکا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵). فعالیت‌هایی که در آن افراد در انتخاب اعمال و روش‌های عملکرد خود آزادند، احساس خودکنترلی را در آن‌ها افزایش می‌دهد. در نهایت، احساس هدفمندی از این احساس نشأت می‌گیرد که مشارکت شخص در یک وظیفه یا فعالیت بامعناست، ارزشمند است و به خودش مربوط است (مارتلا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). حتی اگر یک فعالیت باعث شود فرد احساس شایستگی و خودکنترلی بیش‌تری کند، اگر فرد این کار را بی‌معنا و بی‌ربط بداند، ممکن است برای انجام آن انگیزه نداشته باشد. بعضی از استراتژی‌های خاص پاداش طبیعی ممکن است استراتژی‌های خودمدیریتی شامل خودمشاهده‌گری، خودهدف‌گذاری و خودپاداشی را به منظور افزایش احساس شایستگی، خودکنترلی و هدفمندی (آسارو سادلر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶) تکمیل کنند. اول، استراتژی‌های زمینه‌کاری<sup>۴</sup> شامل انتخاب کردن یا ساختار دادن به محیط کاری فرد به گونه‌ای است که به طور طبیعی پاداش‌دهی بیش‌تری داشته باشد. دوم، استراتژی‌های فرآیند/انجام وظیفه<sup>۵</sup> که بر نحوه انجام یک وظیفه معین و وارد کردن فعالیت‌های پاداش‌دهی طبیعی به وظایف در هر جا که امکان‌پذیر باشد، تمرکز دارد (فیلیپس و گارناسیا<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰). سوم، استراتژی‌های متمرکز بر وظیفه<sup>۷</sup> که تمرکز فکری فرد را به جنبه‌هایی از وظیفه که خوشایندتر هستند و پاداش‌دهی طبیعی دارند سوق می‌دهد. بسیاری از فعالیت‌ها هم جنبه‌های خوشایند و هم جنبه‌های ناخوشایند دارند، و این استراتژی با انتخاب کردن فکر کردن درباره قسمت‌هایی از وظیفه که یک نفر از آن لذت می‌برد، تا فکر کردن درباره قسمت‌هایی که فرد آن‌ها را دوست ندارد، سروکار دارد (آنتومانیس و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰). مانز (۱۹۸۶)

<sup>1</sup> Busacca et al

<sup>2</sup> Martela et al

<sup>3</sup> Asaro-Saddler

<sup>4</sup> work context strategies

<sup>5</sup> task performance process strategies

<sup>6</sup> Phillips & Guarnaccia

<sup>7</sup> task focus strategies

<sup>8</sup> Ntoumanis et al

یک دسته دیگر بر استراتژی‌های خودرهبی افزود: خودرهبی الگوهای فکری. خود رهبی فکری شامل استراتژی‌های شناختی خاص از جمله خودگویی<sup>۱</sup> مثبت، تصویرسازی ذهنی، و باورها و فرضیات مخرب چالش برانگیز است. نک و مانز (۱۹۹۶، ۱۹۹۲). خودرهبی را به صورت یک سازه سه بعدی مفهوم‌سازی کردند که استراتژی‌های متمرکز بر رفتار (مانند خودمدیریتی)، استراتژی‌های متمرکز بر پاداش‌دهی طبیعی، و استراتژی‌های شناختی متمرکز بر تفکر (مانند خودرهبی فکری) را شامل می‌شود (ویلیامز و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

### خودسازگاری در محیط کار

خودرهبی تا حدودی به دلیل ظرفیت اساسی انسان برای خودتنظیمی عمدی و هدفمند رفتار، جذاب و مؤثر است (شلدون و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). با این حال، اگرچه اکثر مردم اهدافی را تعیین می‌کنند و برای رسیدن به آن‌ها از طریق فرآیندهای خودگردان تلاش می‌کنند، اما همیشه به اهداف خود نمی‌رسند و وقتی هم می‌رسند همیشه راضی نیستند یا انگیزه ندارند. برخی پژوهشگران چنین اختلال‌هایی را در فرآیند خودگردانی به عنوان "شکست‌های خودگردانی" نام نهاده‌اند (ژانگ و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). پژوهش‌ها حاکی از آن است که "اگرچه افراد از این نظر که جهت‌دهی به اهداف لازمه فرآیند زندگانی است، به طور طبیعی خودتنظیم‌گر هستند اما ذاتاً خودتنظیم‌گرهای مؤثری نیستند." سایر پژوهش‌ها چنین استدلال کرده‌اند که نواقص فرآیندهای شناختی ناشی از انتخاب و یا اتخاذ اهدافی است که با ارزش‌ها و علایق فرد هم‌سوایی خوبی ندارند (ارنست و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). خودسازگاری به صورت حالتی تعریف می‌شود که در آن وظایف و فعالیت‌های فرد با علایق و ارزش‌های اصلی او هم‌سو باشد (اسمیت و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰). مطالعات پژوهشی تجربی نشان داده‌اند که افرادی که سطح بالایی از خودسازگاری را تجربه می‌کنند نسبت به آن‌ها که سطوح پایین‌تری از خودسازگاری

<sup>1</sup> self-talk

<sup>2</sup> Williams et al

<sup>3</sup> Sheldon et al

<sup>4</sup> Zhang et al

<sup>5</sup> Ernst et al

<sup>6</sup> Smyth et al

دارند، تلاش بیش‌تری می‌کند و سرزندگی، حوصله و رضایت از زندگی بیش‌تری دارد (داونز و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). تحقیقات بیش‌تر با بررسی خودسازگاری در زمینه کاری نتایج مشابهی را ارائه داده‌اند، که رابطه مثبت خودسازگاری با دستیابی به اهداف و کوشش کردن برای اهداف (جاج و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵)، عملکرد درون‌نقشی و فرانشی (گرگوراس و دیفندورف<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰) و ظهور رهبری (آدریاسولا و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱) را نشان می‌دهد. علاوه بر این، اخیراً رابطه خودسازگاری با انتخاب اهداف بررسی شده است. شلدون و همکاران (۲۰۱۹) دریافتند که خودسازگاری هدف به افراد کمک می‌کند تا اهدافی را انتخاب کنند که ذاتاً انگیزه‌بخش و رضایت‌بخش باشند و از ارتباط میان خودسازگاری و آشکال مثبت انگیزه حمایت تجربی بیش‌تری کنند. بر اساس کار مانز (۱۹۸۶)، آنسورث و میسون<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) استدلال کردند که استراتژی‌های خودمدیریتی شامل خودمشاهده‌گری، خودهدف‌گذاری و خودپاداشی معمولاً وقتی به صورت مجزا استفاده شوند، بی‌اثر هستند. آن‌ها فرضیه‌سازی کردند، و با یافته‌های تجربی خود از این موضوع حمایت کردند که استراتژی‌های خودمدیریتی و فرآیندهای پاداش طبیعی که شامل احساس‌های شایستگی، خودکنترلی و هدفمندی می‌باشند، به صورت متقابل و ضربدری با هم ترکیب می‌شوند تا نسبت به حالتی که فقط به طور ساده مکمل هم هستند، نتایج هم‌افزایی را ایجاد کنند، روشی افزایش‌دهنده که در آن غیاب یک جزء توسط حضور اجزای دیگر خنثی می‌شود. به بیان دیگر، این نتایج اشاره می‌کنند که خودمدیریتی و فرآیندهای پاداش طبیعی با یکدیگر و به طور متقابل همکاری می‌کنند تا حالت خودسازگاری فرد را افزایش دهند، که به افزایش کوشش و انگیزه، و در نهایت به نتایج ارزشمند عملکرد فردی منجر می‌شود. در صورتی که فرآیندهای خودمشاهده‌گری، خودهدف‌گذاری و خودپاداشی از ارزش‌های اصلی اساسی، علائق، خود-هویتی<sup>۶</sup> فرد جدا باشند، آن‌گاه احتمالاً سطوح پایین‌تر تلاش و انگیزه رخ می‌دهد.

<sup>1</sup> Downes et al

<sup>2</sup> Judge et al

<sup>3</sup> Greguras & Diefendorff

<sup>4</sup> Adriasola et al

<sup>5</sup> Unsworth & Mason

<sup>6</sup> Self-identity

با این حال، فرآیندهای پاداش طبیعی بر افزایش احساسات شایستگی، خودکنترلی و هدفمندی تمرکز داشتند، که می‌توان از آن‌ها برای پیوند دادن فرآیندهای خودگردانی و هدف‌گذاری با علایق و ارزش‌های معتبر اساسی فرد استفاده کرد که به یک حالت خودسازگاری منجر می‌شود (آنسورث و میسون، ۲۰۱۶).

### بازی‌وارسازی و خودرهبری کارکنان

بازی‌وارسازی و خود رهبری کارکنان دو عامل مهم در بهبود عملکرد و افزایش سازگاری در محیط کار هستند. بازی‌وارسازی به استفاده از عناصر و مکانیسم‌های بازی در محیط کار اشاره دارد و می‌تواند به کارکنان انگیزه و تحول مثبتی بدهد و آن‌ها را به شکلی مشارکت‌گرا درگیر کند. از طریق مسابقات، امتیازدهی، پاداش‌ها و همکاری گروهی، بازی‌وارسازی می‌تواند محیط کار را جذابتر و مسلح به رقابت سازد. این روش می‌تواند بهبود عملکرد و تمرکز کارکنان را تسهیل کند و مهارت‌های لازم برای سازگاری در محیط کار را ارتقا دهد (دتردینگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). از سویی دیگر خود رهبری کارکنان به مهارت‌ها و روش‌هایی اشاره دارد که کارکنان با استفاده از آن‌ها خودشان را مدیریت و هدایت می‌کنند. این شامل تونلایی‌هایی مانند تعیین هدف، خودانگیختگی، ارتباطات مؤثر، خلاقیت و پیگیری است. با توسعه خود رهبری کارکنان، آن‌ها می‌توانند مسئولیت‌پذیری و ابتکار خود را افزایش دهند و در مواجهه با چالش‌ها و تغییرات محیط کار، بهترین واکنش را نشان دهند (نک و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). برقراری ارتباط بین این دو عامل، یعنی استفاده از بازی‌وارسازی به همراه تقویت خود رهبری کارکنان، می‌تواند بهبود قابل توجهی در خود سازگاری و عملکرد کارکنان در محیط کار ایجاد کند. بازی‌وارسازی می‌تواند انگیزه و هیجان را افزایش داده و خود رهبری کارکنان می‌تواند آن‌ها را به مدیریت خودشان و بهره‌برداری از فرصت‌ها تشویق کند. این رابطه موجب ایجاد فرهنگ کاری مثبت و ایجاد تعامل بین همکاران و مدیران می‌شود که در نهایت

<sup>1</sup> Deterding et al

<sup>2</sup> Neck et al



به بهبود سازگاری و عملکرد کلی سازمان کمک می‌کند (سالانوا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). با توجه به شرایط فوق فرضیه زیر مطرح شد:

**فرضیه ۱.** بازی‌وارسازی بر خود رهبری کارکنان تأثیر معنادار دارد.

### **خود رهبری کارکنان و خود سازگاری در محیط کار**

خود رهبری کارکنان به مجموعه‌ای از روش‌ها، رفتارها و استراتژی‌هایی اشاره دارد که کارکنان برای خودشان تعیین اهداف، تنظیم خودمختارانه رفتار و افزایش عملکرد و خلاقیت خود مسئول هستند. از جانب دیگر، خود سازگاری در محیط کار به توانایی کارکنان برای سازگاری با تغییرات و شرایط متغیر در محیط کار اشاره دارد (ژکس و بریت<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). رابطه بین خود رهبری کارکنان و خود سازگاری در محیط کار به این شکل است که خود رهبری کارکنان می‌تواند به توسعه مهارت‌ها و ویژگی‌هایی که برای خود سازگاری لازم است، کمک کند. به عنوان مثال، ایجاد تعهد به اهداف شخصی و حرفه‌ای، مدیریت استرس و افزایش انعطاف‌پذیری می‌تواند به خود سازگاری در محیط کار کمک کند. همچنین، خود سازگاری در محیط کار می‌تواند به تقویت خود رهبری کارکنان کمک کند. زمانی که کارکنان در محیطی قابلیت سازگاری دارند، احساس کنترل و تسلط بر شرایط را تجربه می‌کنند و این می‌تواند به افزایش اعتماد به نفس و اعتماد به مهارت‌های خود و در نتیجه خود رهبری کارکنان منجر شود. بنابراین، خود رهبری کارکنان می‌تواند تأثیر مثبت و مستقیمی بر خود سازگاری در محیط کار داشته باشد. زیرا خود رهبری کارکنان، کارکنان را تقویت کرده و مجهز به مهارت‌ها و روش‌های مورد نیاز برای سازگاری با محیط کار می‌کند (لوسانس و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). با توجه به شرایط فوق فرضیه زیر مطرح شد:

**فرضیه ۲.** خود رهبری کارکنان بر خود سازگاری در محیط کار تأثیر معنادار دارد.

### **بازی‌وارسازی و خود سازگاری در محیط کار**

<sup>1</sup> Salanova et al

<sup>2</sup> Jex & Britt

<sup>3</sup> Luthans et al

بازی‌ورسازی به استفاده از عناصر و مکانیزم‌های بازی در زمینه‌های غیربازی اشاره دارد. این رویکرد در محیط کار نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد تا افراد را تحرک و تعامل بیشتری در فعالیت‌های کاری خود داشته باشند. بنابراین، بازی‌ورسازی می‌تواند به خود سازگاری در محیط کار کمک کند، زیرا با فراهم کردن انگیزه، تعامل، ارتقاء مهارت‌ها و انعطاف‌پذیری، افراد را قادر می‌سازد تا با چالش‌ها و تغییرات محیطی به‌تر سازگار شوند. به عبارتی دیگر بازی‌ورسازی می‌تواند محیط کار را جذاب‌تر و مفیدتر کند و بهبود عملکرد و رضایت کارکنان را نیز به همراه داشته باشد (ماکلر و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). با توجه به شرایط فوق فرضیه زیر مطرح شد:

**فرضیه ۳:** بازی‌ورسازی بر خود سازگاری در محیط کار تأثیر معنادار دارد

#### نقش میانجی خود رهبری کارکنان

بازی‌ورسازی، خود رهبری کارکنان و خود سازگاری در محیط کار، تعاملات پیچیده‌ای را ایجاد می‌کنند که می‌تواند به بهبود عملکرد فردی و سازمانی کمک کند. بازی‌ورسازی می‌تواند به ارتقای خود رهبری کارکنان کمک کند. زمانی که افراد در بازی‌ها و چالش‌های مختلف شرکت می‌کنند، مسئولیت‌هایی را به عهده می‌گیرند، تصمیم‌هایی می‌گیرند و به دنبال رسیدن به هدف‌های مشترک هستند. این تجربه می‌تواند توانایی‌های رهبری کارکنان را تقویت کند، اعتماد به نفس آن‌ها را افزایش داده و آن‌ها را به کنترل بیشتر بر وظایف و خودمختاری تشویق کند. خود رهبری کارکنان می‌تواند به خودبخشی و خودسازگاری در محیط کار کمک کند (چو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). از سویی خود رهبری کارکنان می‌تواند به خود سازگاری در محیط کار کمک کند. زمانی که کارکنان به عنوان رهبران خودشان عمل می‌کنند، آن‌ها مسئولیت برنامه‌ریزی، سازماندهی و کنترل وظایف خود را بر عهده دارند. این نوع خودمختاری و مسئولیت‌پذیری می‌تواند بهبودی در خود سازگاری فردی داشته باشد. کارکنانی که خود رهبری می‌کنند، معمولاً به طور فعال با تغییرات در محیط کار سازگاری پیدا می‌کنند، از تجربه‌ها و اشتباهات

<sup>1</sup> Mekler et al

<sup>2</sup> Chou

خود یاد می‌گیرند و بهبود مداوم را تحت تأثیر قرار می‌دهند (گاجنی و دسی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). از سویی دیگر بازی‌وارسازی می‌تواند بهبودی در خود سازگاری کارکنان در محیط کار به همراه داشته باشد. بازی‌ها و چالش‌های بازی‌وارسازی می‌توانند افراد را به تجربه موقعیت‌های متنوع و تنوع آفرینی در محیط کار تحریک کنند. این تجربه‌ها می‌توانند به کارکنان کمک کنند تا افراد را با بازی‌هایی با موقعیت‌ها و چالش‌های متنوع در محیط کار تحریک کنند. این تجربه‌ها می‌توانند به کارکنان کمک کند تا مهارت‌های خود را در مواجهه با تغییرات، تنظیم و تطبیق با موقعیت‌های جدید، حل مسائل و همکاری با دیگران تقویت کنند. بازی‌وارسازی همچنین می‌تواند محیطی فراهم کند که کارکنان بتوانند به صورت غیررسمی و با لذت با هم همکاری کنند و ارتباطات کاری را تقویت کنند. این همه عوامل می‌توانند بهبودی در خود سازگاری فردی و سازمانی داشته باشند (سبورن و فلس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵). در نهایت، بازی‌وارسازی می‌تواند به عنوان یک ابزار موثر برای تقویت خود رهبری کارکنان و خود سازگاری در محیط کار استفاده شود. با ایجاد فرصت‌های بازی و چالش‌ها، کارکنان می‌توانند مهارت‌های لازم برای مواجهه با تغییرات، همکاری، تنظیم و تطبیق با موقعیت‌های جدید را تقویت کنند. در نتیجه، خودرهبری کارکنان می‌تواند خودسازگاری در محیط کار را بهبود و عملکرد سازمان افزایش دهد.

**فرضیه ۴:** خود رهبری کارکنان در تأثیرگذاری بازی‌وارسازی بر خود سازگاری در محیط کار نقش میانجی را دارد.

### روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف "کاربردی" و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، "توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی" است. جامعه آماری کارکنان (۱۳۰ نفر) اداره ورزش و جوانان استان یزد بودند که ۹۷ نفر با جدول مورگان به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. از پرسشنامه‌های محقق ساخته شده بازی‌وارسازی مشتمل بر ۷ سوال، خودرهبری کارکنان مشتمل بر ۶ سوال و در نهایت خودسازگاری در محیط مشتمل بر ۳ سوال بودند، به‌عنوان ابزار گردآوری داده‌ها، استفاده شدند، مبنای مقیاس اندازه‌گیری سوالات

<sup>1</sup> Gagné & Deci

<sup>2</sup> Seaborn & Fels

طیف پنج گزینه‌ای لیکرت بود. برای تأیید روایی<sup>۱</sup> از سه نوع روایی "محتوا<sup>۲</sup>، روایی همگرا<sup>۳</sup> و روایی واگرا<sup>۴</sup>" و برای تایید پایایی از سه معیار (بارهای عاملی، ضریب آلفای کرونباخ<sup>۵</sup> و ضریب پایایی مرکب<sup>۶</sup>) استفاده شد. در جدول ۱ و ۲ نتایج پایایی و روایی ابزار سنجش به‌طور کامل آورده شده است.

جدول ۱. روایی همگرا و پایایی ابزار اندازه‌گیری

ضریب پایایی آلفای کرونباخ	ضریب پایایی مرکب	بارهای عاملی		ضریب میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	متغیرهای پژوهش
		آزمون t	ضریب مسیر		
۰/۸۹	۰/۹۱	-	-	۰/۶۲	<b>بازی‌وارسازی</b>
-	-	۱۵/۵۷۵	۰/۷۷۳	-	سوال ۱
-	-	۲۵/۴۰۰	۰/۸۴۳	-	سوال ۲
-	-	۹/۸۲۲	۰/۷۳۹	-	سوال ۳
-	-	۱۷/۸۱۷	۰/۷۹۴	-	سوال ۴
-	-	۲۰/۸۳۰	۰/۸۲۰	-	سوال ۵
-	-	۱۶/۹۲۲	۰/۸۲۸	-	سوال ۶
-	-	۴/۶۵۴	۰/۸۹۳	-	سوال ۷
۰/۸۶	۰/۹۰	-	-	۰/۶۱	<b>خودرهبری کارکنان</b>
-	-	۱۵/۴۳۹	۰/۷۷۷	-	سوال ۸
-	-	۱۹/۲۵۸	۰/۷۷۶	-	سوال ۹
-	-	۲۶/۰۷۴	۰/۸۱۹	-	سوال ۱۰
-	-	۱۶/۶۹۷	۰/۷۵۴	-	سوال ۱۱
-	-	۱۱/۱۱۳	۰/۷۳۸	-	سوال ۱۲
-	-	۱۵/۳۱۱	۰/۷۴۲	-	سوال ۱۳
۰/۷۱	۰/۷۶	-	-	۰/۵۸	<b>خودسازی در محیط کار</b>
-	-	۵/۰۱۱	۰/۸۲۴	-	سوال ۱۴
-	-	۳۹/۳۴۹	۰/۸۹۷	-	
-	-	۸/۵۱۱	۰/۶۹۸	-	

<sup>1</sup> Validity

<sup>2</sup> Content Validity

<sup>3</sup> Convergent Validity

<sup>4</sup> Divergent Validity

<sup>5</sup> Coefficient of Cronbach's alpha

<sup>6</sup> Coefficient of Composite Reliability

					سوال ۱۵
					سوال ۱۶

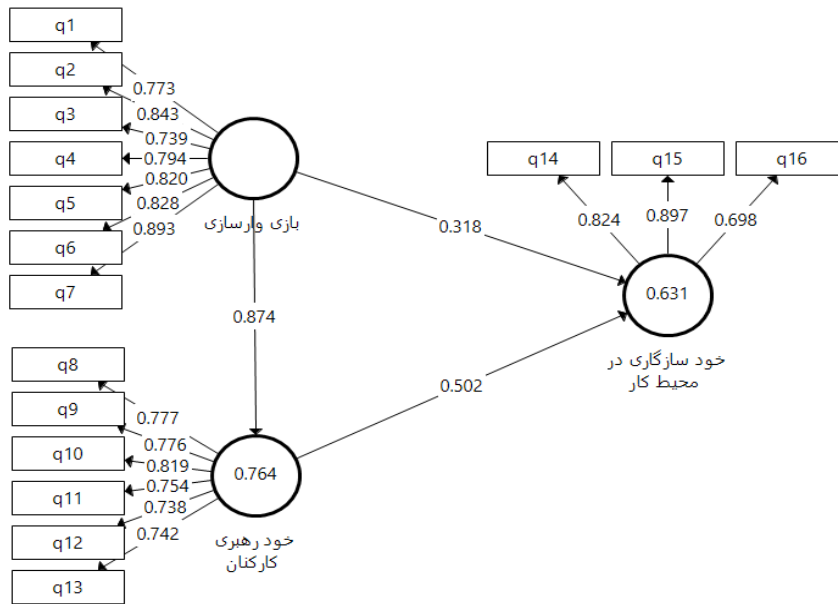
جدول ۲. ماتریس همبستگی و بررسی روایی واگرا

متغیر	بازی وارسازی	خودرهبری کارکنان	خودسازگاری در محیط کار	جذر (AVE)
بازی وارسازی	۰/۷۷			۰/۷۹
خودرهبری کارکنان	۰/۸۷	۰/۷۷		۰/۷۸
خودسازگاری در محیط کار	۰/۷۶	۰/۷۸	۰/۷۲	۰/۷۶

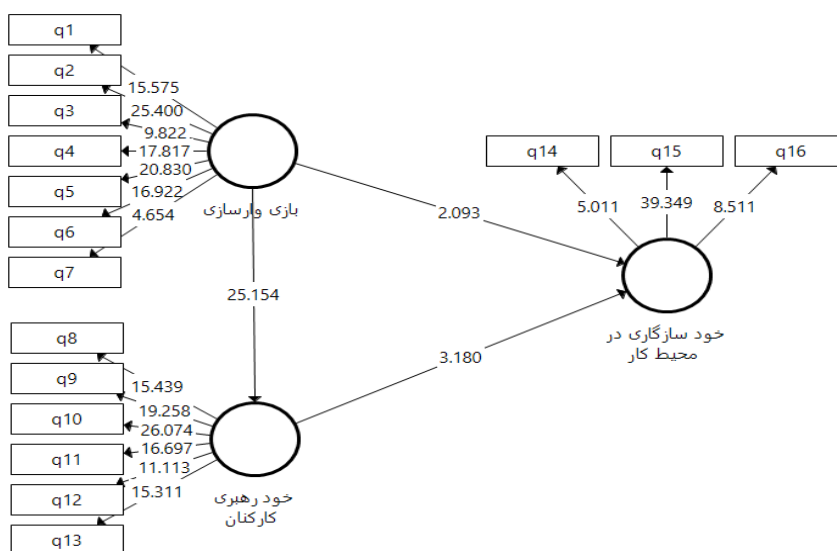
جداول ۱ و ۲ نشان دهنده آن است که، ابزار اندازه‌گیری از روایی و پایایی، مناسبی برخوردارند.

### یافته‌های پژوهش

در این پژوهش از روش حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. در واقع، این روش ترکیبی است از تحلیل مؤلفه‌های اصلی، است که شاخص‌ها را به متغیرهای نهفته مرتبط می‌کند، و تحلیل مسیر، که امکان ایجاد سیستمی از متغیرهای نهفته را فراهم می‌سازد. نرم‌افزار مورد استفاده در این پژوهش SMART-PLS است. در ادامه خروجی‌های حاصل از نرم‌افزار و تحلیل آنها آورده شده است.



نمودار ۲. ضرایب مسیر مدل



نمودار ۳. نتایج آزمون t

ارزش t معنی دار بودن اثر متغیرها را بر هم نشان می‌دهند. اگر مقدارش بیشتر از  $1/96$  باشد یعنی، اثر مثبت و معنی دار است. اگر بین  $1/96$  تا  $-1/96$  باشد اثر معناداری وجود ندارد و اگر کوچکتر از  $-1/96$  باشد اثر منفی و معنادار است. و همچنین ضرایب مسیر  $\beta$ ، اگر بالای  $0/6$  باشد ارتباطی قوی، اگر بین  $0/3$  تا  $0/6$  ارتباط متوسط و اگر زیر  $0/3$  باشند ارتباط ضعیفی میان دو متغیر وجود دارد (چین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳). در ادامه خلاصه نتایج فرضیه‌های پژوهش به طور مختصر در جدول شماره (۳) آورده شده است.

جدول ۳: خلاصه نتایج حاصل از آزمون فرضیات

متغیرها	ضریب مسیر	ارزش آزمون T	سطح معناداری	میزان تأثیر
بازی وارسازی ← خود رهبری کارکنان	۰/۸۷۴	۲۵/۱۵۴	معنادار	قوی
خود رهبری کارکنان ← خودسازی گاری در محیط کار	۰/۵۰۲	۳/۱۸۰	معنادار	متوسط
بازی وارسازی ← خودسازی گاری در محیط کار	۰/۳۱۸	۲/۰۹۳	معنادار	ضعیف

<sup>1</sup> Chin

طبق جدول فوق نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها، متغیرها بر هم تاثیر دارند. در ادامه برای بررسی تأثیرات متغیر میانجی لازم است تا اثرات کل، مستقیم و غیرمستقیم بررسی شوند (جدول ۴).

جدول ۴. تفکیک اثرات کل، مستقیم و غیرمستقیم

روابط	اثرات مستقیم	اثرات غیرمستقیم	اثرات کل
بازی‌وارسازی ← خودرهبری کارکنان	۰/۸۷۴	----	۰/۸۷۴
خورهبری کارکنان ← خودسازگاری در محیط کار	۰/۵۰۲	----	۰/۵۰۲
بازی‌وارسازی ← خودسازگاری در محیط کار	۰/۳۱۸	۰/۴۴	۰/۷۶

همان‌طور که جدول فوق آورده شده، نتایج نشان دهنده پیش بینی متغیرهای وابسته توسط متغیرهای مستقل است همچنین آزمون سوپل متغیر ( $Z=3/12$ ) نیز تایید شد، چرا که طبق گفته داوری و رضازاده، (۱۳۹۶) اگر تست سوپل از ۱.۹۶، بیشتر باشد به احتمال ۰/۹۵ نقش میانجی تایید خواهد شد. مرادی و میرالماسی، (۱۳۹۶) طبق ارزیابی شمول واریانس<sup>۱</sup> متغیر میانجی دارای اثر جزئی  $0.20 \leq 0/58 \leq 0.80$  می‌باشد. تننهاوس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) برازش کلی مدل از طریق معیار  $GOF^3$  نشانگر برازش قوی مدل پژوهش است چرا که وتزلس و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) سه مقدار ۰.۰۱، ۰.۲۵ و ۰.۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای  $GOF$  معرفی کرده‌اند.

جدول ۵. نتایج برازش کلی مدل با معیار  $GOF$

متغیرهای درون‌زا	$R^2$	شاخص اشتراک	$GOF$
بازی‌وارسازی	-	۰/۴۵	$GOF =$
خودرهبری کارکنان	۰/۷۶	۰/۴۲	$\sqrt{0.695 * 0.326}$
خودسازگاری در محیط کار	۰/۶۳	۰/۱۱	$= 0.48$

<sup>۱</sup> فرمول واریانس در حقیقت نسبت اثر غیرمستقیم بر اثر کل است. یعنی

$$VAF = (a \times b) / (a \times b) + c$$

<sup>۲</sup> Tenenhaus et al

<sup>۳</sup> Goodness of fit

<sup>۴</sup> Wetzles et al



## ۵. بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش، نقش بازی‌وارسازی در جهت افزایش خود رهبری کارکنان و خود سازگاری در محیط کار در اداره ورزش و جوانان استان یزد بود. نتایج حاکی از تایید فرضیه اول "بازی‌وارسازی بر خود رهبری کارکنان تأثیر معنادار دارد" دارد. که این نتیجه با پژوهش‌های اکسارارت و هاتون (۲۰۲۱)؛ سلیس و پائول (۲۰۲۰)؛ مشابهت دارد. لذا برای تبیین این فرضیه بایستی گفت که بازی‌وارسازی در خودرهبری کارکنان در واقع استفاده از المان‌ها و مکانیسم‌های بازی برای تقویت خودرهبری و انگیزش کارکنان است. این رویکرد مبتنی بر شرایطی است که افراد در حین بازی و رقابت، با تمرکز بر هدف و ماموریت‌های مشخص و با احساس بهبود و پیشرفت، انگیزه بیشتری خواهند داشت. لذا طبق تبیین فرضیه، پیشنهادهایی به شرح زیر به اداره ورزش و جوانان استان یزد ارائه خواهد شد:

۱. طراحی بازی‌هایی که به کارکنان کمک کنند تا خودرهبری خود را بهبود بخشند. برای مثال، اداره مذکور می‌تواند با طراحی بازی‌های تعاملی، تصمیم‌گیری و شبیه‌سازی مدیریت، به کارکنان این امکان را بدهد تا در یک محیط امن و شبیه‌سازی شده، مهارت‌های خودرهبری را تجربه کنند و بهبود بخشند. چرا که این بازی‌ها می‌تواند انگیزه، همکاری، تصمیم‌گیری استراتژیک و مدیریت عملکرد را تقویت کنند. به عبارتی بازی‌های وارسازی به کارکنان اجازه می‌دهد تا در یک محیط تعاملی و شبیه‌سازی شده، مهارت‌های خودرهبری را عملی تمرین کنند و تأثیر تصمیم‌گیری‌هایشان را در محیطی بدون عواقب واقعی تجربه کنند.

نتایج فرضیه دوم "خود رهبری کارکنان بر خود سازگاری در محیط کار تأثیر معنادار دارد" حاکی از تایید آن است. این نتیجه با نتایج بدست آمده در پژوهش اکسارارت و هاتون (۲۰۲۱)؛ مشابهت دارد. در تبیین این فرضیه بایستی گفت که خودسازگاری به معنای توانایی سازگاری با چالش‌ها، تناسب با محیط کار و ارتقاء عملکرد فردی است. رهبران می‌توانند با روش‌ها و رفتارهای خود، کارکنان را به سوی خودسازگاری تشویق

کنند. استفاده از رهبری استوار، ارتقاء اعتماد به نفس و ایجاد فرهنگ کاری مناسب، می‌تواند به بهبود خودسازگاری در محیط کار کمک کند. لذا طبق تبیین فرضیه، پیشنهادهایی به شرح زیر به اداره ورزش و جوانان استان یزد ارائه خواهد شد:

۱. ایجاد محیط کاری مثبت و حمایت‌کننده از خودرهبری کارکنان، فضای باز و پویا را در اداره ورزش و جوانان گسترش می‌دهد و به کارکنان امکان می‌دهد تا خودرهبری خود را به بهترین شکل بیان کنند و در رشد و پیشرفت حرفه‌ای خود پیشرو باشند.

۲. آموزش خودرهبری به کارکنان کمک می‌کند تا بهبود یابند و مهارت‌های لازم برای موفقیت در محیط کار را تقویت کنند. ارائه این آموزش‌ها در اداره ورزش و جوانان به کارکنان این امکان را می‌دهد که با توجه به نیازها و چالش‌های خاص این حوزه، خود را برای موفقیت و پیشرفت در این زمینه‌ها آماده کنند.

نتایج فرضیه سوم "بازی‌وارسازی بر خودسازگاری در محیط کار تأثیر معنادار دارد" نیز حاکی از تایید آن است، این نتیجه با پژوهش‌های اکسارارت و هاتون (۲۰۲۱)؛ فنگ و همکاران (۲۰۱۸)؛ کوسکی و نوسل (۲۰۱۸)، مشابهت دارد. در تبیین این فرضیه بایستی گفت که بازی‌وارسازی می‌تواند تأثیرات متعددی در خودسازگاری افراد در محیط کار داشته باشد. این روش امکان انعطاف‌پذیری و آزادی در یادگیری را فراهم می‌کند، افراد را به آزمودن راه‌حل‌های جدید تشویق می‌کند و انگیزه و علاقه‌مندی آن‌ها را برای یادگیری و پیشرفت افزایش می‌دهد. بازی‌وارسازی همچنین بهبود همکاری و همراهی تیمی را ترویج می‌دهد، افراد را به تعامل فعال با هم و یادگیری از تجربیات یکدیگر تشویق می‌کند. این روش همچنین می‌تواند بهبود ارتباطات سازمانی، تعاملات مثبت و روحیه سازمانی را تقویت کند. لذا طبق تبیین فرضیه، پیشنهادهایی به شرح زیر به اداره ورزش و جوانان استان یزد ارائه خواهد شد:

۱. شکل‌گیری بازی‌وارسازی در اداره ورزش و جوانان می‌تواند به عنوانی ابزاری قدرتمند برای تقویت مهارت‌ها و سازگاری کارکنان باشد. طراحی درست

بازی‌ها در این اداره می‌توانند به کارکنانش کمک کند تا در مواردی مانند حل مسئله، تصمیم‌گیری، همکاری و تعامل مهارت‌های خود را تقویت کنند.

۲. بازی‌وارسازی می‌تواند فرصت‌های مهمی را برای توسعه شخصی کارکنان اداره ورزش و جوانان ارائه کند، به عبارتی بازی‌وارسازی می‌تواند به کارکنان اداره ورزش و جوانان کمک کند تا مهارت‌ها و صلاحیت‌های شخصی خود را بهبود بخشند و در محیط کار بهتر عمل کنند.

نتایج فرضیه چهارم نیز بیان کرد که خود رهبری کارکنان در تأثیرگذاری بازی‌وارسازی بر خود سازگاری در محیط کار نقش میانجی دارد. این نتیجه با پژوهش‌های زمینس و هاتون<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)؛ سلیس و پائول<sup>۲</sup> (۲۰۲۰)؛ فنگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸)؛ کوسکی و نوسل<sup>۴</sup> (۲۰۱۸)؛ مشابهت دارد. در تبیین این فرضیه بایستی گفت که هنگامی که بازی‌وارسازی در محیط کار اجرا می‌شود، خودرهبری منجر به افزایش مشارکت فعال کارکنان می‌شود. رهبران کارکنان می‌توانند با ایجاد محیطی حمایت‌کننده برای انجام بازی‌ها و چالش‌ها، ارزش و اهمیت آن‌ها را بیان کنند و تشویق به شرکت کردن در آن‌ها کنند. همچنین، خودرهبری کارکنان می‌تواند بهبود روحیه و انگیزه‌ی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. رهبران که اعتماد به نفس و پشتکار قابل مشاهده‌ای دارند، کارکنان را به تلاش بیشتر و بهبود خود دعوت می‌کنند. این اثر مثبت خودرهبری می‌تواند بازی‌وارسازی را تقویت کرده و تأثیر آن بر خودسازگاری را بیشتر کند. لذا طبق تبیین فرضیه، پیشنهادهایی به شرح زیر به اداره ورزش و جوانان استان یزد ارائه خواهد شد:

۱. برگزاری دوره‌های آموزشی خودرهبری برای کارکنان
۲. ارائه بازخورد منظم به کارکنان در خصوص عملکرد و پیشرفت‌شان
۳. اعطای اختیارات بیشتر به کارکنان در انجام وظایف و تصمیم‌گیری
۴. طراحی شغل به گونه‌ای که کارکنان کنترل و مسئولیت بیشتری داشته باشند.
۵. ایجاد فرصت برای کارکنان جهت مشارکت در تعیین اهداف و روش‌ها

<sup>1</sup> Zichermann & Hout

<sup>2</sup> Silic & Paul

<sup>3</sup> Feng et al.

<sup>4</sup> Kyewski & Nicole

۶. تشویق و تقدیر از کارکنانی که خودرهبی و خودسازگاری بالایی نشان می‌دهند  
 ۷. ارتقای مهارت‌های ارتباطی و حل مسئله کارکنان  
 ۸. طراحی مشوق‌هایی برای تقویت رفتارهای خودرهبی و خودسازگارانه  
 ۹. الگوبرداری از کارکنان موفق در زمینه خودرهبی و انتقال تجربیات‌شان  
 در پایان و با عنایت به نتایج حاصل از مدل معادلات ساختاری، مدل مفهومی پژوهش، را می‌توان به‌عنوان مدل تجربی که می‌تواند راهنما و مبنایی برای پژوهش‌های علمی و عملی آینده قرار گیرد، در نظر گرفت. البته با توجه به نتایج گفته شده در فوق محدودیتی که محققین در این پژوهش با آن روبرو بودند آن است که کارکنان از ترس اینکه مبدا پاسخ به سوالات اترسویی بر وضع خدمتی و حقوق آنها داشته باشد، ممکن است سوالات را با دید محافظه کارانه پاسخ داده باشند.

#### منابع

- باقری، مجتبی؛ سعیدآبادی، محمدرضا و صبار، شاهو (۱۴۰۱). آثار مکانیک‌های بازی وارسازی بر درگیری کاربران. مطالعات مدیریت بهبود و تحول، ۳۱(۱۰۶)، ۱۳۵-۱۵۴.
- داوری، علی و رضازاده، آرش (۱۳۹۶). *مدلسازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS*. تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- خمارباقی، سمانه؛ صباغیان راد، لیلا؛ امیرتاش، امیرمحمد و پاداش، دنیا (۱۳۹۳). سهم نسبی مهارت مدیریت بر خود در عوامل نگهدارنده شغلی: مطالعه موردی (دبیران تربیت بدنی شهرستان‌های استان تهران). مدیریت منابع انسانی در ورزش، ۲(۱)، ۱۳-۲۱.
- کریمی، کیانوش و غفاری غدیر، جلال (۱۳۹۷). بازی‌وارسازی فناوری نوین اقناع مخاطب. رسانه، ۲۹(۳)، ۵۶-۳۵.
- گوهری، مهرناز و واحدی، مهدی (۱۳۹۹). بازی‌وارسازی و کاربرد آن در آموزش. دومین همایش ملی فناوری آموزشی: چالش‌ها، فرصت‌ها و دستاوردها.
- مرادی، محسن و میرالماسی، آیدا (۱۳۹۸). *روش پژوهش عملگر*. (مدرسه پژوهش کمی و کیفی). چاپ (اول). تهران.
- مقرب الهی، مریم و جعفری، مرضیه (۱۴۰۱). *بین روشهای آموزش کارکنان مبتنی بر رویکرد آموزش و بهسازی منابع انسانی*. فصلنامه تخصصی آموزش مدیریت دولتی، ۱۳، ۲۵-۲۰.
- یوسفی، عطیه (۱۴۰۱). بازی‌وارسازی؛ فناوری نوین تعاملی در خدمت تحول. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

- Adriasola, U.K., Johnston-Billings, E., Dmitrieva, A.A., & Hodkiewicz, M. (2011). Goal hierarchy: Improving asset data quality by improving motivation. *RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY*, 96(11), 1474-1481
- Asaro-Saddler, K. (2016). Writing instruction and self-regulation for students with autism spectrum disorders: A systematic review of the literature. *Topics in Language Disorders*, 36, 266-283.
- Busacca, M. L., Anderson, A., & Moore, D. W. (2015). Self-management for primary school students demonstrating problem behavior in regular classrooms: Evidence review of single-case design research. *Journal of Behavioral Education*, 24, 373-401
- Carr, M. (2016). Self-management of challenging behaviours associated with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *Australian Psychologist*, 51, 316-333
- Carr, M., Moore, D., & Anderson, A. (2014). Self-management interventions on students with autism: A meta-analysis of single-subject research. *Exceptional Children*, 81, 28-44
- Chin, W. W. (2003). Issues and opinions on structural equation modeling. *MIS*, 22(1), 7-16.
- Chou, Y. K. (2019). *Actionable gamification: Beyond points, badges, and leaderboards*. Octalysis Media.
- Compernelle, S., Desmet, A., Poppe, L., Crombez, G., De Bourdeaudhuij, I., Cardon, G., Van Der Ploeg, H., & Van Dyck, D. (2019). Effectiveness of interventions using self-monitoring to reduce sedentary behavior in adults: Aa systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 16, 63.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). *Applied behavior analysis*. Merrill.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). ACM.
- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). *Gamification: Using game-design elements in non-gaming contexts*. In CHI'11 extended abstracts on human factors in computing systems (pp. 2425-2428).
- Downes, P. E., Kristof-Brown, A. L., & Judge, T. A. (2017). Motivational mechanisms of self-concordance theory: Goal-specific efficacy and person-organization fit. *Journal of Business and Psychology*, 32(2), 197-215
- Ernst, A., Philippe, F. L., & D'Argembeau, A. (2018). Wanting or having to: The role of goal self-concordance in episodic future thinking. *Consciousness and Cognition*, 66(1), 26-39.
- Erhard, P., Wong, T., Barnett, M., Falcomata, T.S & Lang, R., (2022). *Self-Management Skills and Applied Behavior Analysis*. Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorder pp 957-973
- Feng, Y., Ye, H. J., Yu, Y., Yang, C., & Cui, T. (2018). Gamification artifacts and crowdsourcing participation: Examining the mediating role of intrinsic motivations. *Computers in Human Behavior*, 81, 124-136.
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331-362.

- Greguras, G. J., & Diefendorff, J. M. (2010). Why does proactive personality predict employee life satisfaction and work behaviors? A field investigation of the mediating role of the self-concordance model. *Personnel Psychology*, 63(3), 539-560
- Hanus, M., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*.
- Jex, S. M., & Britt, T. W. (2014). *Organizational psychology: A scientist-practitioner approach*. John Wiley & Sons.
- Judge, T. A., Bono, J. E., Erez, A., & Locke, E. A. (2005). Core self-evaluations and job and life satisfaction: The role of self-concordance and goal attainment. *Journal of Applied Psychology*, 90, 257-268.
- Kusky, E. & Noisel, N. (2018). To gamify or not? An experimental field study of the influence of badges on motivation, activity, and performance in an online learning course. *Computers & Education*, 118, 25-37.
- Luthans, F., Youssef, C. M., & Avolio, B. J. (2007). *Psychological Capital: Developing the Human Competitive Edge*. Oxford University Press.
- Manz, C. C., & Sims Jr, H. P. (1980). Self-management as a substitute for leadership: A social learning theory perspective. *Academy of Management Review*, 5(3), 361-367.
- Manz, C. C., & Neck, C. P. (2004). *Mastering self-leadership: Empowering yourself for personal excellence*. Pearson Education.
- Martela, F., Hankonen, N., Ryan, R.M., & Vansteenkiste, M., (2021). Motivating voluntary compliance to behavioural restrictions: Self-determination theory-based checklist of principles for COVID-19 and other emergency communications, *European Review of Social Psychology*, 32:2, 305-347
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., & Tuch, A. N. (2017). Do points, levels and leaderboards harm intrinsic motivation? An empirical analysis of common gamification elements. In Proceedings of the 2017 CHI conference on human factors in computing systems (pp. 1405-1416). ACM.
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K., & Tuch, A. N. (2019). Disassembling gamification: The effects of points and meaning on user motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 92, 494-505.
- Neck, C. P., & Houghton, J. D. (2006). Two decades of self-leadership theory and research: Past developments, present trends, and future possibilities. *Journal of Managerial Psychology*, 21(4), 270-295.
- Ntoumanis, N., Ng, J. Y., Prestwich, A., Quested, E., Hancox, J. E., Thøgersen Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Lonsdale, C., & Williams, G. C. (2020). A meta-analysis of self-determination theory-informed intervention studies in the health domain: Effects on motivation, health behavior, physical, and psychological health. *Health psychology review, Advance online publication*, 1-31.
- Parker, S. K., Bindl, U. K., & Strauss, K. (2010). Making things happen: A model of proactive motivation. *Journal of Management*, 36(4), 827-856.
- Phillips, A. S., & Guarnaccia, C. A. (2020). Self-determination theory and motivational interviewing interventions for type 2 diabetes prevention and treatment :A systematic review. *Journal of Health Psychology*, 25(1), 44-66.

- Sailer, M. Jan Ulrich, H. Sarah Katharina, M. & Heinz, M. (2017). How Gamification Motivates: An Experimental Study of the Effects of Specific Game Design Elements on Psychological Need Satisfaction. *Computers in Human Behavior*; 69(1): 371-380.
- Salanova, M., Llorens, S., & Schaufeli, W. B. (2011). "Yes, I can, I feel good, and I just do it!" On gain cycles and spirals of efficacy beliefs, affect, and engagement. *Applied Psychology: An International Review*, 60(2), 255-285.
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer*:
- Silic, M., & Paul, J. (2020). Utilizing gamification-based science of design to improve organizational security training and self-leadership. *Computers & Security*, 95, 101871.
- Sheldon, K. M., Prentice, M., & Osin, E. (2019). Rightly crossing the Rubicon: Evaluating goal self-concordance prior to selection helps people choose more intrinsic goals. *Journal of Research in Personality*, 79(3), 119-129.
- Smyth, A. P. J., Werner, K. M., & Milyavskaya, M. (2020). Do mindful people set better goals? Investigating the relation between trait mindfulness, self-concordance, and goal progress. *Journal of Research in Personality*, 88(1), 104015.
- Tabnak, M., & Hosseini, S.Y. (2021). The role of gamification and game-based learning in assessment of systems thinking. *JOURNAL OF STRATEGIC MANAGEMENT STUDIES*, 12(45), 119-138.
- Unsworth, K. L., & Mason, C. M. (2016). Self-concordance strategies as a necessary condition for self-management. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 89(4), 711-733.
- Tenenhaus, M., Amato, S. and Vinzi, V.E. (2004) A Global Goodness-of-Fit Index for PLS Structural Equation Modelling. *Proceedings of the XLII SIS Scientific Meeting*, 1, 739-742.
- Wetzels, M, Odekerken-Schröder, G and Oppen, C.V., (2009). Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration. *MIS*. 33(1), 177-195.
- Williams, G. C., McGregor, H. A., Sharp, D., Levesque, C., Kouides, R. W., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2006). Testing a self-determination theory intervention for motivating tobacco cessation: Supporting autonomy and competence in a clinical trial. *Health Psychology*, 25(1), 91-101
- Zichermann, G., & Hout, T. M. (2021). A spoonful of sugar: Gamification as a tool to increase employee self-leadership and work alignment. *Human Resource Development Review*, 20(1), 65-90.
- Zhang, H., Chen, K., & Schlegel, R. (2018). How do people judge meaning in goal-directed behaviors: The interplay between self-concordance and performance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 44(11), 1582-1600.