

## بررسی تأثیر آموزش از طریق بازی‌وارسازی بر عملکرد منابع انسانی

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۷

ابراهیم رجب‌پور<sup>۱</sup>، محمدرضا فتحی<sup>۲</sup>

از صفحه ۱ تا ۲۲

### چکیده

بازی‌وارسازی به‌عنوان ابزاری امیدوارکننده و اثربخش برای تغییر مثبت رفتار به‌منظور افزایش عملکرد کارکنان توجه دانشگاهیان و صاحب‌نظران را به خود جلب کرده است. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر بازی‌وارسازی بر عملکرد کارکنان در شرکت گاز یزد است. این پژوهش براساس الگوواره اثبات‌گرایانه، هدف کاربردی و براساس روش پژوهش شبه آزمایشی بوده که از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با یک گروه است. جامعه آماری این پژوهش کارکنان شرکت گاز یزد به تعداد ۱۲۰ نفر هستند. نمونه آماری ۹۵ نفر است که به‌صورت تصادفی انتخاب شده‌اند و اطلاعات به‌دست آمده از آنان مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته شده است. ابزار گردآوری داده، پرسش‌نامه استاندارد ۱۷ گوی‌های برگرفته از مدل کاندری (۲۰۰۵) است. روایی محتوایی این پرسش‌نامه با نظر متخصصین بررسی و تأیید شده و همچنین، پایایی به‌وسیله آلفای کرونباخ آزمون شده و با توجه به این‌که آلفای به‌دست آمده ۰/۸۹ است مورد تأیید قرار می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد که آموزش با استفاده از بازی عملکرد کارکنان نسبت به آموزش بدون بازی را افزایش داده و تفاوت بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون معنادار بوده است. به‌عبارت دیگر، بازی‌وارسازی باعث افزایش عملکرد کارکنان در شرکت گاز یزد شده است.

### کلمات کلیدی

مدیریت منابع انسانی، آموزش و توسعه، بازی‌وارسازی، بازی، عملکرد کارکنان.

۱- استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده کسب‌وکار و اقتصاد، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران (رایانامه نویسنده مسئول: E.Rajabpour@pgu.ac.ir)

۲- استادیار، گروه مدیریت صنعتی و فناوری، دانشکده مدیریت و حسابداری، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران. (رایانامه: reza.fathi@ut.ac.ir)

## مقدمه

امروزه اهمیت نقش منابع انسانی با توجه به پیشرفت فناوری و تغییرات سریعی که در جهان رخ می‌دهد بر کسی پوشیده نیست (فرجی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۸۱). سازمان‌ها متشکل از کارمندان با افکار، روحیات و دانش متفاوت هستند که بدون آن‌ها موجودیت نخواهد داشت (رضایی و همکاران، ۱۳۹۹). دستیابی به اهداف سازمان به‌طور کامل به نیروی انسانی ماهر و توانمند بستگی دارد که شناخت کافی نسبت به برنامه‌ها و اهداف سازمان داشته باشد و با گذراندن دوره‌های آموزشی و توسعه‌ای مناسب عملکرد و مهارت‌های خود را بهبود بخشد (رجب‌پور و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۲۳). رشد و حیات سازمان در گرو نقش بسیار مهم منابع انسانی است که اثربخشی این نقش به عواملی مثل جذب، آموزش و حفظ نیروی انسانی بستگی دارد. مدیران سازمان‌ها باید به منابع انسانی به‌عنوان پایه و اساس تولید و خدمات و یکی از عوامل اساسی تأثیرگذار در افزایش کارایی و بهره‌وری سازمان نگاه کنند (وندرو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). از آنجایی که منابع انسانی در سازمان عامل مهمی برای اجرای راهبردها هستند، پس باید عواملی که باعث افزایش عملکرد و بهره‌وری بیش‌تر کارکنان می‌شود را شناسایی و برای رفع نیازهای کارمندان تلاش کرد. در واقع عملکرد و بازدهی هر سازمانی به عملکرد و رفتار منابع انسانی آن سازمان بستگی دارد (کاتااکا، موریکاوا و تاکاهاشی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹: ۱۶۳۵). به‌عبارتی دیگر، عملکرد منابع انسانی عامل اصلی موفقیت هر سازمانی است (الیفاری، باراهونا و سالونیتیس<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸: ۴۴۰).

توسعه توانایی‌ها و مهارت‌ها و انگیزه کارمندان سازمان و نحوه استفاده و به‌کارگیری از آن‌ها، مسئله مهمی برای ایجاد مزیت رقابتی سازمان است (فرهادی و افراسیابی، ۱۳۹۷: ۹۵). توانمندسازی منابع انسانی به‌معنای به‌وجود آوردن ظرفیت مناسب در کارمندان برای کسب توانایی‌های لازم به‌منظور ایجاد ارزش افزوده در سازمان و انجام وظایف به‌صورت اثربخش‌تر و کارا تر است (رجب‌پور و افخمی اردکانی، ۱۳۹۵: ۱۱۹). سازمانی که دانش و مهارت‌های خود را افزایش ندهد و از آن‌ها در ارتقاء عملکرد استفاده نکند، نمی‌تواند هیچ‌کدام از منابع خود را به‌شیوه مناسب

1- Van der Lubbe et al

2- Kataoka, Morikawa &amp; Takahashi

3- Alefari, Barahona &amp; Salonitis

توسعه دهد (چنگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). بنابراین، سازمان‌ها هزینه‌های زیادی برای توسعه و بهبود عملکرد کارکنان خود صرف کرده و تلاش می‌کنند از شیوه‌های آموزشی جدید و کارآمد برای آموزش و توسعه کارمندان استفاده کنند. یکی از این روش‌های جدید استفاده از بازی در آموزش است که بازی‌وارسازی نامیده می‌شود (کچیل، عبد و ونگر<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). بازی‌وارسازی، حوزه پژوهشی جدیدی است که اخیراً مطرح شده و شامل توسعه ویژگی‌های بازی در زمینه‌های غیربازی است (رودریگز، اولیویرا و رودریگز<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹: ۵). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بازی‌وارسازی روشی مناسب برای بهبود نتایج یادگیری، افزایش انگیزه کاربران، تأثیرگذاری بر رفتار کاربران و یک سرگرمی مهیج در راستای افزایش کارایی و اثربخشی کارکنان می‌باشد (رجب‌پور و قربان‌پور، ۱۴۰۰). علاوه بر این، بازی‌ها به کاربران اجازه می‌دهند در صورت عدم موفقیت، یک کار خاص را تکرار کنند. علت تکرار در عدم موفقیت به کاربران کمک می‌کند تا اشتباهات قبلی خود را تحلیل و تصحیح کرده و در نهایت به هدف مورد نظر خود نائل شوند. این مهم باعث ایجاد نگرش مثبت به یادگیری می‌شود و فراگیران با اذعان به تجربیات منفی موقت به خاطر موفقیت نهایی، به کسب مهارت ترغیب می‌شوند. از این‌رو، افزایش کارایی کارکنان را به‌همراه دارد (حکاک و همکاران، ۲۰۱۹: ۲۵).

شرکت گاز استان یزد به‌عنوان یکی از شرکت‌های فرعی شرکت ملی گاز ایران در راستای افزایش سهم گاز طبیعی در سبد انرژی، ارتقاء رفاه جامعه شهری و روستایی، توسعه اقتصاد پایدار و حفظ محیط زیست فعالیت می‌کند. یکی از مهم‌ترین اهداف کلان این شرکت توسعه و توانمندسازی سرمایه‌های انسانی شرکت به‌منظور ارتقای کیفیت زندگی کاری و افزایش بهره‌وری کارکنان ذکر شده است. در همین راستا و با توجه به اهمیت موضوع آموزش و توانمندسازی کارکنان، واحد مدیریت منابع انسانی هر ساله برنامه‌ای مدون و منسجم به‌منظور آموزش و توسعه کارکنان تدوین می‌کند. هم‌چنین، با عنایت به این‌که یک‌نواختی و روزمرگی کار، موجب کسل‌کنندگی فعالیت‌ها و کاهش خلاقیت و نوآوری کارکنان می‌شود؛ نیاز به برگزاری دوره‌های آموزشی شاد و مهیج به‌منظور افزایش انگیزه کارکنان برای شرکت در دوره‌های

1- Cheung, Abbad &amp; Wagner

2- Cechella et al

3- Rodrigues, Oliveira &amp; Rodrigues

آموزشی که اصولاً برای کارکنان خوشایند نیست، بسیار ضروری به نظر می‌رسد. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر پیاده‌سازی بازی‌وارسازی در شرکت گاز یزد بوده و در پی پاسخ به این سؤال است که آیا آموزش از طریق بازی‌وارسازی بر روی عملکرد کارکنان تأثیرگذار است یا خیر؟

### پیشینه پژوهش

محل کار قرن ۲۱ به‌شدت به پیشرفت فناوری بستگی دارد؛ بنابراین بر عملکرد و بهره‌وری کارکنان و هم بر عملکرد سازمان تأثیر می‌گذارد. در چنین فضایی، سازمان‌ها سخت تلاش می‌کنند تا راه‌هایی برای بهبود عملکرد و بهره‌وری کارکنان پیدا کنند (کور، الدن و سیریاتاناویریاکول<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹: ۲۲۷). از مهم‌ترین راه‌کارهای افزایش عملکرد کارکنان آموزش و توسعه هست (رجب‌پور و افخمی اردکانی، ۱۳۹۵: ۱۲۱) و با عنایت به نظر پژوهش‌گران در سال‌های اخیر یکی از روش‌های آموزش و توسعه منابع انسانی بازی‌وارسازی است. در این راستا، پژوهش‌های مختلفی انجام شده است که برخی از آنان در ادامه بیان می‌شود. کچلا، عبد و ونگر<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) ادعان داشته‌اند که استفاده از بازی‌وارسازی در فرآیند آموزش باعث تغییر رفتار کارکنان می‌شود و سرعت دستیابی به اهداف سازمانی را افزایش می‌دهد. میساوی و همکاران (۲۰۲۰) در رابطه با تأثیر استفاده از بازی‌وارسازی روی فراگیران؛ این نتیجه دست یافتند که بهره‌گیری از بازی‌وارسازی باعث ایجاد لذت، انگیزه و افزایش یادگیری فراگیران می‌شود و کارایی و بهره‌وری آنان را بالاتر می‌برد. سانچز و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که آموزش با استفاده از بازی‌وارسازی تأثیر زیادی بر میزان یادگیری فراگیران دارد. یافته‌های پژوهش آنان هم‌چنین نشان داد که فراگیرانی که از برنامه‌های بازی‌وارسازی استفاده کرده بودند، دستاوردهای بالاتری کسب کردند. فیتزگرلند و راتکلیف (۲۰۲۰) به ارائه راه‌های توانمندسازی گروه‌های مختلف فراگیران پرداختند و بیان کردند که قبل از استفاده از بازی‌وارسازی باید هدف و نتیجه مورد انتظار را تعیین کرده و سپس از فناوری‌ها و انواع بازی‌ها استفاده شود. این کار باعث اثربخشی بیش‌تر آموزش افراد شده و به‌تبع آن بهره‌وری آنان را بیش‌تر افزایش می‌دهد. یافته‌های پژوهش ایکسی و هامری (۲۰۱۹) نشان می‌دهد که به‌کارگیری بازی‌وارسازی در

1- Kour, El-Den & Sriratanaviriyakul

2- Cechella, Abbad, & Wagner

سازمان‌ها باعث افزایش عملکرد کارکنان و در نهایت ارتقاء ارزش نام‌نما و تصویر سازمانی می‌شود. هم‌چنین، ماجوری و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهش خود با عنوان بازی‌وارسازی و یادگیری و آموزش بیان می‌داند که با استفاده از روش بازی‌وارسازی اشتیاق و انگیزه کارکنان برای یادگیری کارها و مفاهیم افزایش یافته و این کار مشارکت آنان در کارها و افزایش عملکرد سازمان را به‌همراه دارد.

هم‌چنین، یافته‌های پژوهش رجب‌پور و قربان‌پور (۱۴۰۰) نشان می‌دهد که با استفاده از سیستم بازی‌وارسازی مناسب می‌توان علاقه فراگیران به مشارکت در مباحث آموزشی را افزایش داد. محمودی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان شناسایی راه‌کارهای اجرا و بهبود آموزش کارکنان با استفاده از رویکرد بازی‌وارسازی، بازی‌وارسازی را به‌معنای استفاده از اندیشه‌های بازی‌گونه در مباحثی که ماهیت بازی ندارند، معرفی کرده‌اند و بیان کرده‌اند که بازی‌وارسازی تأثیر معناداری روی فرآیند آموزش کارکنان دارد و برای سازمان‌ها بسیار کمک‌کننده است. بی‌آزار و همکاران (۱۳۹۹) ادعان داشته‌اند که بازی‌وارسازی روی فرآیندهای مختلف منابع انسانی تأثیرگذار بوده و باعث افزایش عملکرد فردی و سازمانی می‌شود. محمدی‌نسب و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به ارائه مدل توانمندسازی کارکنان با به‌کارگیری آموزش در ستاد پلیس‌های تخصصی پرداختند. براساس نتایج پژوهش نیروی پلیس برای دستیابی به موفقیت و دستیابی به اهداف در راستای توانمندسازی منابع انسانی، باید بر روی آموزش در ابعاد آموزش‌های نظری و عملی برنامه ریزی کوتاه و بلندمدت کند. تیموری و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به ارائه مدل نظام آموزش با رویکرد چابکی پرداختند. نتایج حاصل از بخش کمی به‌دست‌آمده نشان داد، مؤلفه انعطاف‌پذیری با ضریب تأثیر (۰/۷۸۵) دارای بیش‌ترین تأثیر است. هم‌چنین مؤلفه‌های آینده‌نگری با ضریب (۰/۷۴۲) و شایستگی با ضریب (۰/۷۳۸) تأثیر معنادار و مثبتی بر نظام آموزش چابک دارند. در پژوهشی که احمدی و همکاران (۱۳۹۷) با عنوان مدل‌سازی معادلات ساختاری عوامل اثرگذار بازی کاری بر تسهیم دانش در دانشگاه تهران انجام دادند، بدین نتیجه رسیدند که بازی کاری سهم بسیار زیادی در تسهیم دانش میان کارمندان دارد. هم‌چنین، هنری و همکاران (۱۳۹۵) پژوهشی با عنوان تأثیر آموزش از طریق گیمیفیکیشن بر تفکر راهبردی مدیران ورزشی کشور، انجام دادند؛ به این نتیجه دست یافتند که لزوم دارا بودن مدیران ورزشی کشور به تفکر راهبردی، نوع شیوه آموزشی در میزان یادگیری و انگیزه آنان تأثیرگذار است؛ که بیان‌گر اثر بالاتر بازی‌وارسازی در

یادگیری تفکر راهبردی نسبت به روش‌های سنتی است.

### مبانی نظری

**آموزش:** آموزش عبارت است از گسترش نگرش، دانش، مهارت و الگوهای رفتاری مورد نیاز برای ایجاد عملکرد مناسب در یک تکلیف یا شغل معین. آموزش فرآیندی است که طی آن، فرد مهارت‌های مورد نیاز برای انجام یک عمل یا وظایف یک شغل را کسب می‌کند یا این مهارت‌ها در او توسعه می‌یابد (رجب‌پور و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۲۵). آموزش و به‌سازی مجموعه کنش‌های هدف‌مند و از پیش طرح‌ریزی شده‌ای است که با هدف افزایش رفاه و اثربخشی فرد و سازمان، به‌طور مداوم و نظام‌مند به بهبود و ارتقاء سطح دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های معطوف به بهبود عملکرد شغلی حال و آینده کارکنان می‌پردازد (محمدحسین و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۳). آموزش را می‌توان فرایند به‌دست آوردن مهارت و توانایی یا حفظ و نگهداری توانایی‌های موجود تعریف کرد (بوردا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲: ۴۹۶). طبق نظریه سرمایه انسانی، آموزش سرمایه‌گذاری روی مهارت‌ها است و باعث افزایش نرخ بهره‌وری منابع انسانی می‌شود (شاین، لئو، بیون و نم<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). اسکات و همکاران (۲۰۱۶) بیان می‌دارند که توسعه حرفه‌ای، یادگیری در محل کار، آموزش کارمندان و توسعه از جمله مهم‌ترین ارکان توسعه منابع انسانی هستند. این موضوع نشان می‌دهد که آموزش و توسعه کارمندان در بافت سازمان معنا می‌یابد (شارما و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰: ۲۴۷۷). پژوهش‌ها نشان داده است که برگزار نکردن دوره‌های آموزشی برای کارمندان و عدم ارتقاء مهارت‌های آن‌ها باعث عقب افتادگی سازمان می‌شود، ضمن این‌که سازمان در جذب و یادگیری فناوری‌های جدید نیز با مشکل روبه‌رو می‌شود (مرادی و رضانی باصری، ۱۳۹۸: ۱۰۰).

سازمان‌ها با استفاده از سیستم‌های آموزشی و یادگیری راهبرد متناسب با اهداف، مأموریت‌ها و راهبردهای سازمان، خواستار ارتقاء سرمایه فکری، دانشی و پرورش کارمندانی هستند که به‌دنبال پیشرفت باشند. بر اساس پژوهش‌های مایکل پورتر، کارمندانی که دانش و مهارت بالایی دارند، مهم‌ترین عامل برای کسب مزیت رقابتی بنگاه نسبت به رقبای هستند (عسگرانی، ۱۳۹۸: ۶۴). بارتلت و کانگ<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) بیان

1- Budría

2- Shin, Li, Byun & Nam

3- Sharma et al

4- Bartlett & Kang

کرده‌اند که شرکت‌هایی که تصور عادلانه‌ای نسبت به دسترسی به برنامه‌های آموزشی در بین کارکنان ایجاد کرده‌اند؛ احتمال بیش‌تری دارد که تعداد بیش‌تری از کارکنان متعهد به سازمان شوند. مطالعات گذشته در کشورهایمانند مالزی و آمریکا نشان داده است که ادراک دسترسی به آموزش ارتباط مثبتی با تعهد عاطفی و افزایش کارایی کارکنان دارد (احمد و باکار<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳: ۱۶۷؛ تان و لیم<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲: ۶۶). این نشان می‌دهد که سازمان‌ها می‌توانند سطح کارایی و بهره‌وری کارکنانشان را به‌سادگی با ترویج برنامه‌های آموزشی بالا ببرند و ادراک دسترسی به برنامه‌های آموزشی را بین آن‌ها افزایش دهند (پینتو، ناز و سوزا<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰: ۱۸۱۰). طراحی و توسعه نظام‌مند فرآیند آموزش عمدتاً مربوط به شناسایی اهداف خاص آموزش، تعریف و توسعه محتوای آموزشی لازم و علاوه بر این، آماده‌سازی سازمان برای اجرای آموزش است. برای اطمینان از این‌که اهداف و محتوای آموزشی مرتبط با نیازهای کارکنان مرتبط است، باید تجزیه و تحلیل کامل نیازهای آموزشی قبل از مرحله طراحی و توسعه انجام شود (تاسدمیر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴: ۸۸۵).

**عملکرد کارکنان:** افزایش عملکرد کارکنان یک هدف مهم برای شرکت‌ها به‌منظور حفظ موفقیت در تجارت خود است. در نتیجه، تلاش سازمان با توجه به زمینه سازمانی عملکرد تولید شده، به سمت بهبود عملکرد فردی هدایت می‌شود (روسو، آواسیلکای و هوتو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶: ۶۰). در حال حاضر، روزبه‌روز اهمیت این مهم در بین شرکت‌ها پررنگ‌تر می‌شود؛ زیرا، منابع در دسترس شرکت‌ها محدود است و تنها عاملی که می‌توانند با آن مزیت رقابتی پایدار به‌دست آورند، منابع انسانی است (هافمن و تومس<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰: ۵۳). سرمایه انسانی هر سازمان برای تحقق اهداف سازمانی نقش مهمی دارد. انجام وظایف سازمان به‌عهده سرمایه انسانی سازمان است و عملکرد چنین کارکنانی همانند عملکرد سازمان است. هم‌چنین، منابع انسانی یکی از مؤلفه‌های اصلی هر سازمانی برای رسیدن به اهداف خود است (عثمان، شریف و لاجین، ۲۰۱۶: ۵۷۲). به‌طور کلی، عملکرد کارکنان را می‌توان ترکیبی از کیفیت و کمیت کار انجام شده توسط کارمند دانست.

1- Ahmad &amp; Bakar

2- Tam &amp; Lim

3- Pinto, Nunes &amp; Sousa

4- Taşdemir

5- Rusu, Avasilcâi &amp; Huțu

6- Hoffmann &amp; Thommes

عملکرد کارکنان نتیجه کار یک شخص در انجام وظایفی است که به وی محول شده و چگونه کارمند در سازمان مشارکت می‌کند (ولور، سولیک‌ها، فیدیا، و لستاری<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰: ۴۴). هم‌چنین، عملکرد کارکنان به‌عنوان میزان تحقق اهداف سازمانی توسط کارکنان تعریف می‌شود (روبرت و دیوید<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). عملکرد مربوط به اجرای درست و اثربخش کارها در سازمان است؛ یعنی تصمیماتی که با هدف کاهش هزینه‌ها، افزایش مقدار تولید و بهبود کیفیت محصول اتخاذ می‌شوند. در تعریفی دیگر، عملکرد به میزان تحقق اهداف سازمانی در زمان مناسب و با روش مناسب دلالت دارد. هم‌چنین، عملکرد کارمندان به‌عنوان عملکرد شغلی یک کارمند در محل کار شناخته می‌شود (آئودنارت، دکرامرت و جورج<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱).

عملکرد شغلی در هر فردی متفاوت است؛ زیرا هر کارمندی از توانایی متفاوتی در انجام وظایف خود برخوردار است. بنابراین، موفقیت و بهره‌وری سازمانی به عملکرد شغلی کارکنان بستگی دارد. در مورد اهمیت عملکرد منابع انسانی سازمان سخنان زیادی گفته شده است. برای مثال برخی از صاحب‌نظران بیان کرده‌اند، اگر سازمانی به هدف تنظیم شده خود نرسد، به‌عنوان مثال سطح سود مناسبی را کسب نکند؛ یکی از دلایل اصلی آن کارکنان ناکارآمد است (سافینا و بیکانتاوا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵: ۴۰۵). اما، باید اشاره کرد که نحوه تعریف و تعیین شاخص‌های سنجش کارایی کارکنان نیز در این راستا بسیار پر اهمیت است (اورتاگوی و ازرونیک<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹: ۹۳۹). عوامل عملکردی را می‌توان به دو دسته کلی طبقه‌بندی کرد: عوامل اصلی و ثانویه. شایان ذکر است که این طبقه‌بندی براساس منشأ آن‌ها و تأثیرات آن‌ها بر عملکرد کارکنان است. عوامل اصلی عملکردی؛ عواملی هستند که تأثیر مستقیم و واضحی بر عملکرد کارکنان دارند. پیوند عوامل اصلی با عوامل یا ابتکارات دیگر بیش‌تر از عوامل ثانویه است. بررسی ادبیات سه عامل اصلی رفاه کارکنان، انگیزش، توجه به جزئیات را به‌عنوان عوامل عملکردی نام برده‌اند. هم‌چنین، عوامل ثانویه به‌عنوان عواملی تعریف می‌شوند که ممکن است تأثیر مستقیمی بر عملکرد کارکنان داشته باشند، اما بیش‌تر مواقع سایر عوامل از قبیل عوامل اصلی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. آن‌ها نقطه میانی

1- Wolor, Solikhah, Fidhyallah & Lestari

2- Roberts & David

3- Audenaert, Decramer & George

4- Safina & Bikchantaeva

5- Ortağy & Özsürünç



بین ابتکارات بهبود و عوامل اصلی/ تغییرات عملکرد هستند. عوامل ثانویه شامل عواملی از قبیل: انطباق‌پذیری و سازگاری، یادگیری، رضایت شغلی، تعهد سازمانی، جبران خدمات، انعطاف‌پذیری و غیبت هستند.

**بازی‌وارسازی:** در دهه گذشته، بازی‌وارسازی به‌سرعت در حوزه آموزش و رشته‌های مدیریت؛ به‌عنوان رویکردی سودمند به‌منظور تأثیرگذاری بر رفتار کاربران مطرح شده است. بر این اساس، بازی‌وارسازی موضوع تعداد زیادی از مطالعات تجربی بوده است؛ که مزایای آن را در حوزه‌هایی مانند آموزش، خرده‌فروشی، نوآوری، بازاریابی دیجیتالی و موبایلی، مراقبت‌های بهداشتی، بانکی، لجستیکی، مدیریت منابع انسانی و خدمات تحول‌گرا نشان می‌دهد (رجب‌پور و قربان‌پور، ۱۴۰۰: ۵۳). اصطلاح بازی‌وارسازی در صنعت رسانه‌های دیجیتال ریشه دارد و اولین بار در سال ۲۰۱۱ مطرح شد. به‌طور کلی، بازی را می‌توان کارکردن در مجموعه‌ای از قوانین برای رسیدن به یک هدف که خود متشکل از رفع مشکل، یادگیری و ایجاد ارتباط مناسب است، در نظر گرفت. بازی سیستمی است که بازیکنان/ فراگیران وارد یک کشمکش ساختگی می‌شوند و به‌وسیله قوانین مشخص‌شده به‌دنبال کسب نتایجی با قابلیت سنجیدن هستند (بی‌آزر و همکاران، ۱۳۹۹: ۵۵). از آنجایی‌که امروزه مسائل و مشکلات زیادی در جوامع وجود دارد و حجم فعالیت روزانه افراد بسیار افزایش یافته است؛ بسیاری از افراد از این سرگرمی لذت‌بخش دور هستند. این مسئله اهمیت استفاده از بازی و ایجاد مفهوم بازی‌وارسازی را نشان می‌دهد. از نظر آنان بازی‌وارسازی به‌معنای استفاده از طراحی بازی در زمینه‌های غیر بازی است. هم‌چنین، در پژوهشی که حکاک و همکاران (۲۰۱۹) در مورد روان‌شناسی رفتاری و بازی‌های اجتماعی انجام دادند، بازی‌وارسازی را فرایند تفکر بازی‌محور به‌منظور درگیر کردن کارکنان برای حل مسائل تعریف کرده‌اند. از این‌رو، هدف از به‌کارگیری بازی‌وارسازی در زمینه منابع انسانی، دستیابی سریع‌تر به اهداف سازمان، برانگیختن و تغییر رفتار کارمندان است.

از نظر سیلوا، رودریگز و لیل (۲۰۱۹)<sup>۱</sup> بازی‌وارسازی مثل یک بازی در محیط کاری برای کارمندان به نمایش گذاشته می‌شود، در مکانی که اهداف بازی، هدف‌های سازمان را تقویت کند. بازی ذهن افراد را پرورش می‌دهد، افراد هنگام بازی چیزهایی

1- Silva, Rodrigues & Leal

که آموختند را تکرار می‌کنند و این تکرار باعث می‌شود که بسیاری از آموزش‌ها برایشان قابل فهم‌تر شود. فعالیت فکری افراد ضمن بازی با تصور همراه است، زیرا باید نقشی برای خودشان انتخاب کنند، مثل مدیر، حسابدار و نظایر آن. پس باید در ذهن خود رفتار و حرکات و گفتار او را تصور کنند. تصور افراد هم‌چنین در تجسس ابزار و وسایلی برای اجرای نقش به‌کار می‌افتد و رشد می‌کند. یکی از فرضیه‌های روان‌شناسی رشد این است که بازی رشد هوش را تسریع می‌کند (رجب‌پور و قربان‌پور، ۱۴۰۰: ۵۴). بازی‌وارسازی، انگیزه کاربران برای کاوش در حوزه‌های جدید را افزایش داده است (سیلوا و همکاران، ۲۰۱۹). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بازی‌ها مزایای بالقوه زیادی از جمله بازخور فوری، یادگیری کارآمد، یادگیری خودتنظیمی و هدفمند و افزایش کار تیمی در آموزش و یادگیری را برای فراگیران به ارمغان می‌آورد. به‌منظور ایجاد سیستم بازی‌وارسازی در حوزه آموزش باید به این نکته توجه کرد که تمرکز بر سازوکارهای مورد توجه فراگیران از عوامل اصلی و ضروری بازی است بررسی پژوهش‌های صورت‌گرفته در حوزه بازی‌وارسازی نشان می‌دهد که بیش‌ترین پژوهش‌های تجربی صورت‌گرفته در مورد کاربرد آن در حوزه آموزش و یادگیری بوده است. استفاده از مفاهیم بازی در آموزش این امکان را فراهم می‌آورد که به‌جای تأکید بر شیوه‌های درسی در روش‌های سنتی که برای اساتید و فراگیران خشک و خسته‌کننده بود؛ با استفاده از روش‌های جذاب، نوین و مبتنی بر فعالیت‌های گروهی و مکمل، آموزش صورت پذیرد. مزیت استفاده از بازی در فرآیند آموزش این است که برای فراگیران بسیار سرگرم‌کننده، ساده، قابل فهم است. علاوه‌بر این، با استفاده از سیستم‌های بازی‌وارسازی در آموزش می‌توان بر محدودیت زمانی، مکانی و ویژگی‌های فردی نیز فائق آمد.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع اثبات‌گرایی و با رویکرد کمی صورت پذیرفته است. هم‌چنین، براساس هدف کاربردی و براساس روش پژوهش شبه آزمایشی است که از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون<sup>۱</sup> با یک گروه است ( $O_1 - X - O_2$ ). جامعه آماری این پژوهش، کارکنان رسمی

1- Pretest & Posttest Design

2- Observation

3- intervention

شرکت گاز استان یزد (به‌استثنای رده‌های مدیریتی) به تعداد ۱۲۰ نفر است. به‌منظور تعیین حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان استفاده شد و بر این اساس حداقل حجم نمونه لازم ۹۲ نفر محاسبه شد که برای جهت اطمینان بیش‌تر تعداد ۱۰۰ پرسش‌نامه توزیع شد. اعضای نمونه به‌صورت تصادفی انتخاب شده‌اند. از میان پرسش‌نامه‌های توزیع شده ۹۵ پرسش‌نامه تکمیل و دریافت شد. به هر کدام از پاسخ‌دهندگان یک کد داده شد که این کد به‌منظور استفاده در پس‌آزمون به‌کار گرفته شد.

براساس مدل سنجش عملکرد کارکنان کاندوری (۲۰۰۵) پرسش‌نامه‌ای استاندارد بر اساس ۱۷ گویه طراحی شد. در پرسش‌نامه تهیه شده چهار بُعد «کیفیت کار»، «ابتکار عمل»، «همکاری» و «رهبری» با طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای (از ۱ تا ۵ امتیاز) مورد سنجش قرار گرفته‌اند. پایایی پرسش‌نامه به‌وسیله آلفای کرونباخ سنجش شده است که مورد تأیید قرار گرفته است. آلفای به‌دست آمده ۰/۸۹ است که بالاتر از ۰/۷۰ است. هم‌چنین، روایی صوری و محتوایی این پرسش‌نامه با نظر اساتید دانشگاهی و متخصصان صنعت بررسی و تأیید شده است. در گام نخست با استفاده پرسش‌نامه طراحی شده، عملکرد کارکنان شرکت گاز استان یزد با استفاده از آموزش به‌روش سنتی سنجیده شد. در گام دوم، آموزش کارکنان با استفاده از بازی‌وارسازی انجام گرفت. پس از انجام این طرح دوباره عملکرد کارکنان اندازه‌گیری شده است. مقایسه‌ای بین نتایج پیش از آموزش با استفاده از بازی‌وارسازی و پس از طرح بازی‌وارسازی صورت گرفته است. همان‌گونه که بیان شد، روش پژوهش به‌کار گرفته شده از نوع شبه آزمایشی است؛ چرا که بر خلاف روش‌های آزمایشی گروه کنترل در نظر گرفته نشده است و برخلاف روش‌های نیمه آزمایشی گروه آزمودنی‌ها تصادفی انتخاب نشده‌اند. در نتیجه این روش از لحاظ اعتبار درونی قوی است ولی اعتبار بیرونی می‌تواند به نتایج این پژوهش آسیب برساند (افخمی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۷۳). این آسیب‌ها در چند دسته قرار می‌گیرند:

۱. رخدادهای هم‌زمان با اجرای پژوهش؛
۲. رشد و پختگی روانی و جسمانی؛
۳. نحوه اجرای پیش‌آزمون؛
۴. وسایل اندازه‌گیری؛
۵. بازگشت‌های ناشی از ابزار آماری به کار برده شده؛ و
۶. افت آزمودنی.

با توجه به آسیب‌های احتمالی شرح داده شده در مدت پژوهش که از آغاز اجرای آموزش با استفاده از بازی‌وارسازی تا انتها است؛ موارد بیان شده در نظر گرفته شد و سعی شد که ۶ عامل مذکور حداقل شوند. به‌عنوان مثال رخداد هم‌زمانی که بر متغیرهای پژوهش اثرگذار باشد در مجموعه آزمودنی‌ها در طول مدت پژوهش رخ نداده است. هم‌چنین با توجه به این که افراد انتخاب‌شده در سازمان افرادی دارای بلوغ سازمانی و فردی هستند، پرسش‌نامه مذکور نمی‌تواند موجب رشد و پختگی روانی در آزمودنی‌ها شود. در هر صورت روش پژوهش به‌کار گرفته شده نقاط ضعف و قوت خود را دارا است، ولی با توجه به دقت در اجرای روش پژوهش اعتبار بیرونی روش پژوهش صورت‌گرفته خدشه‌دار نشده است. به‌عبارت دیگر، نتایج این پژوهش ذاتاً دارای اعتبار درونی مناسبی است؛ چرا که از روش شبه آزمایشی بهره می‌برد و در نتیجه تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته مناسب است. از آن‌جا که اعتبار بیرونی منجر به تعمیم نتایج پژوهش می‌شود؛ باید به این موضوع دقت شود، هر چند که رعایت نقاط ضعف پژوهش منجر به بهبود آن شده است.

#### یافته‌ها

متغیرهای جمعیت‌شناختی پژوهش بیان‌گر این است که حدود ۹۲ درصد از نمونه آماری را مردان و ۸ درصد را زنان شاغل تشکیل می‌دهند. باید اشاره کرد که دلیل این تفاوت زیاد مشارکت‌کنندگان مرد و زن، به‌خاطر این است که حدود ۸۵ درصد از نیروهای رسمی شرکت را مردان تشکیل می‌دهند. حدود ۸۱ درصد از نمونه آماری کارمندانی با تحصیلات کارشناسی تشکیل می‌هند و در سطحی بالاتر حدود ۹۵ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات کارشناسی و بالاتر هستند. حدود ۷۲ درصد از پاسخ‌دهندگان دارای سن ۴۰ تا ۵۰ سال هستند. هم‌چنین، حدود ۴۲ درصد از مشارکت‌کنندگان سابقه کاری ۱۵ تا ۲۰ سال دارند. در ادامه نتایج آزمون توزیع نرمال متغیر پژوهش در جدول شماره یک ارائه شده است.

جدول شماره ۱: آزمون نرمال بودن متغیرهای پژوهش

ابعاد متغیر عملکرد کارکنان	میانگین	انحراف معیار	k-s	وضعیت توزیع
کیفیت کار	۲/۷۹	۰/۷۸	۰/۰۵۸	نرمال
ابتکار عمل	۲/۵۴	۰/۸۳	۰/۰۶۱	نرمال
همکاری	۲/۹۱	۰/۷۱	۰/۰۸۰	نرمال
رهبری	۲/۹۳	۰/۷۰	۰/۰۶۴	نرمال

همان‌طور که در جدول شماره یک ملاحظه می‌شود، میانگین ابعاد عملکرد سازمانی قبل از طرح آموزش با استفاده از بازی وارسازی در شرکت گاز استان یزد کم‌تر از حد متوسط (۳) هستند. ضمناً نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنوف بیان‌گر توزیع نرمال داده‌های مربوط به هر ابعاد متغیر عملکرد کارکنان است. برای مطالعه تأثیر متغیرهای جمعیت شناختی فوق بر عملکرد کارکنان از آزمون‌های T و ANOVA به شرح جداول شماره دو و سه استفاده شده است.

جدول شماره ۲: نتایج آزمون t رابطه بین جنسیت با عملکرد کارکنان

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	T	df	sig
عملکرد کارکنان	مرد	۲/۷۸	۰/۶۶	-۱/۶۶	۹۳	۰/۱۱۲
	زن	۳/۱۸	۰/۴۹			

نتایج جدول شماره دو نشان می‌دهد، با توجه به این‌که عدد معناداری متغیرهای جنسیت بالاتر از ۰/۰۵ است ( $sig > 0.05$ )؛ بنابراین، تفاوت معناداری بین عملکرد کارکنان مرد و زن وجود ندارد. هم‌چنین، در جدول شماره سه میانگین عملکرد کارکنان براساس مقطع تحصیلی، سابقه کاری و سن نشان داده شده است.

جدول شماره ۳: نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه رابطه بین تحصیلات، سابقه کاری و رده سنی با عملکرد

متغیر	گروه	مجموع مربعات	df	f	sig
تحصیلات	بین‌گروهی	۰/۱۶۳	۲	۰/۱۸۹	۰/۸۲۸
	درون‌گروهی	۳۹/۶۷۳	۹۲		
	کل	۳۹/۸۳۶	۹۴		
سن	بین‌گروهی	۱/۵۸۱	۳	۱/۲۵۴	۰/۲۹۵
	درون‌گروهی	۳۸/۲۵۵	۹۱		
	کل	۳۹/۸۳۶	۹۴		
سابقه کاری	بین‌گروهی	۰/۹۵۹	۳	۰/۷۴۸	۰/۵۲۶
	درون‌گروهی	۳۸/۸۷۷	۹۱		
	کل	۳۹/۸۳۶	۹۴		

نتایج جدول شماره سه نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین عملکرد کارکنان در سطوح مختلف تحصیلی و هم‌چنین در رده‌های مختلف سنی و سابقه کاری وجود ندارد ( $sig > 0.05$ ).

### اجرای طرح نظام آموزش با استفاده از بازی وارسازی

پس از مرور نظریات مختلف در مورد مدل‌های بازی وارسازی، تحلیل پژوهش حاضر بر اساس مدل وریاخ و هانتز (۲۰۱۲) بنا شده است. بر این اساس، سه دسته از عناصر را از یکدیگر جدا شده‌اند: دینامیک‌ها که انتزاعی‌ترین عناصر هستند و جهت‌گیری کلی بازی وارسازی را نمایش می‌دهند. وریاخ و هانتز (۲۰۱۲) دینامیک‌ها را به‌مثابه قواعد گرامری بازی وارسازی توصیف می‌کنند. سازوکارها که به‌زعم آنان، «عناصر محرک فعالیت‌ها به‌سمت جلو» هستند و از آن‌ها به‌عنوان فعل در دستور زبان یاد کرده‌اند. نهایتاً اجزاء که عناصر محسوس و نیمه‌محسوس بازی هستند و بازی کردن را تسهیل می‌کنند. فرآیند بازی وارسازی با تعریف اهداف کلی آغاز می‌شود که بازی‌کاری برای آن به خدمت گرفته شده است. مانند افزایش یا تغییر عملکرد کارکنان سازمان. دینامیک‌های بازی وارسازی برای این طراحی شده‌اند که دستیابی به اهداف به‌صورت مؤثر صورت پذیرد. ایجاد احساس‌هایی مانند پذیرش ریسک، لذت بردن از مشارکت در فرآیند آموزش مثال‌هایی از دینامیک‌ها هستند. سازوکارها برای این هستند تا دینامیک‌ها بهتر فعالیت کنند.

مدیریت می‌تواند سازوکارهایی نظیر سیستم متعادل همکاری/ رقابت و مجموعه‌ای از نقاط بررسی برای رسیدن به هدفی خاص را طراحی کند. نهایتاً اجرایی نظیر تیم‌ها، کانال‌های ارتباطی و سیستم‌های پاداش‌دهی (امیتاز، نشان لیاقت، مراحل بازی و ...) برای پیاده‌سازی سازوکارها در نظر گرفته شده‌اند. فرآیند آموزش با استفاده از بازی وارسازی در سازمان اجرا شد و پس از آن مجدداً به وسیله همان پرسش‌نامه عملکرد کارکنان هدف سنجیده شد. با توجه به این که از روش شبه‌آزمایشی<sup>۱</sup> در این پژوهش استفاده شده؛ لازم است که افراد پیش از آزمون و پس از آزمون یکسان باشند، بدین‌منظور به هر فرد شرکت‌کننده در پیش‌تست کدی اختصاص داده شده است که این کد در آزمون پس از اجرای فرآیند فرآیند آموزش با استفاده از بازی وارسازی نیز مورد استفاده قرار گرفته و در نتیجه دقیقاً همان افراد در این آزمون شرکت کرده‌اند. به‌منظور بررسی میانگین دو جامعه از روشی زوجی با استفاده از نرم‌افزار SPSS21 انجام می‌شود. نتایج در جدول شماره چهار به‌شرح ذیل می‌باشد. با عنایت به موارد بیان شده، فرضیه پژوهش به‌صورت زیر بیان می‌شود.

1- Quasi Experimental

فرضیه پژوهش

آموزش با استفاده از بازی وارسازی بر عملکرد کارکنان تأثیر دارد.

$H_0$ : بازی وارسازی بر عملکرد کارکنان تأثیر ندارد.  $\mu_{\text{قبل}} = \mu_{\text{بعد}}$

$H_1$ : بازی وارسازی بر عملکرد کارکنان تأثیر دارد.  $\mu_{\text{قبل}} \neq \mu_{\text{بعد}}$

جدول شماره ۴: نتایج آماره تی زوجی

میانگین	تعداد	انحراف معیار	متوسط خطای میانگین
پیش آزمون	۹۵	۰/۶۵۱	۰/۰۶۶۸
پس آزمون	۹۵	۰/۳۳۰	۰/۰۳۳۸

جدول شماره ۵: نتایج آزمونی زوجی

تفاوت معناداری	درجه آزادی	عدد معناداری	تفاوت‌های زوجی		
			میانگین	انحراف معیار	فاصله اطمینان ۹۵ درصد
					کم‌ترین
آزمون جفتی	۹۴	-۱۲/۲۸۱	۰/۷۱۹	۰/۷۳۸	۰/۰۰۰
پیش‌آمون - پس‌آزمون		-۰/۷۵۹	۰/۷۱۹	۰/۷۳۸	

همان‌گونه که در جدول شماره چهار مشاهده می‌شود، میانگین عملکرد کارکنان قبل از اجرای بازی وارسازی آموزش ۲/۸۱ و بعد از اجرای بازی وارسازی ۳/۷۲ می‌باشد که نشان می‌دهد، درون نمونه آماری عملکرد کارکنان بعد از اجرای بازی وارسازی آموزش بسیار بیش‌تر از عملکرد کارکنان قبل از اجرای بازی وارسازی است. حال، به کمک آمار استنباطی این الگو را به جامعه تعمیم می‌دهیم. هم‌چنین، با توجه به مقدار  $sig$  که کم‌تر از ۰/۰۵ است و یا مقدار عدد معناداری که خارج از بازه (۱/۹۶ و ۱/۹۶) است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرض  $H_0$  رد و فرض  $H_1$  پذیرفته می‌شود. یعنی درون نمونه آماری عملکرد کارکنان قبل و بعد از اجرای بازی وارسازی تفاوت وجود دارد. حال باید جهت تفاوت معناداری مشخص شود؛ از آن‌جا که حد بالا و حد پایین هر دو منفی هستند، یعنی  $\mu_{\text{قبل}} > \mu_{\text{بعد}}$  است. بنابراین، نتیجه‌گیری می‌شود که استفاده از بازی وارسازی در آموزش کارکنان تأثیر معناداری بر افزایش عملکرد کارکنان داشته است. به عبارتی دیگر، عملکرد کارکنان بعد از اجرای بازی بیش‌تر از عملکرد آنان قبل از اجرای بازی است.

### بحث و نتیجه‌گیری

امروزه اولویت اصلی هر سازمان جذب افراد توانمند، حفظ و انگیزه‌بخشی به سرمایه انسانی خود است. بقای هر سازمانی در جامعه رقابتی در توانایی آن است که بتواند نیروی انسانی خود را خلاق، نوآور و مبتکر تربیت کند که به‌طور مداوم عملکرد و مزیت رقابتی را افزایش دهد (عبداللهی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸: ۲۶۶). جذب سرمایه انسانی با دانش و مهارت و آموزش و مهارت‌های حرفه‌ای آن‌ها در راستای اهداف سازمان، از مهم‌ترین راهبردهای سازمانی هستند. بنابراین، می‌توان بیان کرد که هدف از آموزش و توسعه حرفه‌ای منابع انسانی تنها کسب دانش، توانایی و مهارت جدید نیست، بلکه تقویت مهارت‌های کارآفرینی، همگام‌شدن با تغییرات احتمالی و مشارکت فعال در فرایند تصمیم‌گیری است. از سویی دیگر، در یک دهه گذشته، پیچیدگی و چندوجهی بودن فعالیت‌ها، تعیین اهداف و پیشرفت برای رديابی و تعیین کمیت را چالش‌برانگیز و دشوار کرده است. بازی‌وارسازی برای دستیابی به نتایج پایدار، تداوم و مشارکت طولانی‌مدت در محیط پیرامون و یادگیری بیش‌تر کارکنان نقش مهمی را بازی می‌کند و مشارکت بیش‌تر کارکنان را در پی داشته و بر عملکرد آنان تأثیر مثبت می‌گذارد. این مزایای متعدد باعث شده تا سازمان‌های پیش‌رو از بازی‌وارسازی در اجرای آموزش و توسعه کارکنان خود استفاده کنند که این واقعیت توسط پژوهش‌گران نیز مورد تأیید قرار گرفته است. روند پژوهش‌های اخیر نشان‌دهنده این است که به تدریج بیش‌تر پژوهش‌گران و مدیران سازمان‌ها قصد دارند؛ از جنبه‌های مختلف بازی‌وارسازی برای افزایش مشارکت کاربران یا ایجاد انگیزه در فرایند آموزش استفاده کنند (رجب‌پور و قربان‌پور، ۱۴۰۰: ۵۷).

افزایش عملکرد و بهره‌وری کارکنان همیشه یکی از دغدغه‌های اصلی سازمان‌ها بوده و با استفاده از روش‌ها و راهبردهای مختلف سعی در ارتقاء این مهم دارند. از این‌رو، هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیر آموزش با استفاده از بازی‌وارسازی بر عملکرد کارکنان در شرکت گاز استان یزد است. با توجه به نتایج پژوهش مشخص شد که بین عملکرد کارکنان قبل از اجرای بازی‌وار کردن آموزش و بعد از بازی‌وار کردن آموزش در جامعه آماری مورد بررسی تفاوت معناداری وجود دارد. از آن‌جاکه مقدار حد پایین و بالا هر دو منفی بودند، بنابراین با احتمال ۹۵ درصد می‌توان بیان

1- Abdullahi



کرد که عملکرد کارکنان بعد از اجرای آموزش مبتنی بر بازی وارسازی بیش‌تر از عملکرد کارکنان قبل از اجرای آموزش مبتنی بر بازی وارسازی است. بر این اساس، می‌توان بیان کرد که بازی وارسازی فرآیند آموزش و شرکت در دوره‌های آموزشی را برای کارکنان جذاب و چالش‌برانگیز کرده و از این طریق انگیزه آنان برای یادگیری مفاهیم و مهارت‌های مطرح شده در دوره‌های آموزشی را افزایش می‌دهد. بنابراین، با افزایش دانش، مهارت و توانمندی کارکنان، کارایی و اثربخشی آنان در انجام وظایف و فعالیت‌های شغلی افزایش یافته و به تبع آن عملکرد و بهره‌وری فردی و سازمانی به‌طور چشم‌گیری ارتقاء می‌یابد. بازی وارسازی از طریق اعطای پاداش، مدال و جایزه به یادگیری مفاهیم دوره‌های آموزشی، شرکت فعال و مشتاقانه در دوره‌های آموزشی را تشویق می‌کند. هم‌چنین، مدیران به‌وسیله بازی وارسازی می‌توانند موفقیت‌ها و عملکردهای برتر کارکنان را شناسایی و برای آنان پاداشی مناسب در نظر گیرند. افزایش عملکرد کارکنان با توجه به آموزش مبتنی بر بازی وارسازی را می‌توان با توجه به اصل پریماک<sup>۱</sup> بهتر تشریح کرده و درک کرد.

بر اساس اصل پریماک می‌توان از فعالیت‌هایی که به‌طور مکرر رخ می‌دهند برای تقویت رفتارهایی که با فراوانی کم‌تری رخ می‌دهند، استفاده کرد. یعنی فعالیت‌های تکرارشونده، تقویت‌کننده رفتارهایی می‌شوند که کم‌تر در سازمان رخ می‌دهند. به‌عبارتی، رفتارهایی که کم‌تر از کارکنان سر می‌زنند در رفتارهای مورد علاقه و مطلوب کارکنان جای داده می‌شود. با عنایت به این‌که، شرکت در دوره‌های آموزشی برای کارکنان نامطلوب است؛ آنان انگیزه چندانی برای شرکت در دوره‌های آموزشی نداشته و یا با ذهنی باز و فعالانه در دوره‌های آموزشی شرکت نمی‌کنند. از طرفی، در چند سال گذشته با رونق بازی‌های مبتنی بر فناوری همه افراد کم‌وبیش مشغول انجام بازی هستند. از این‌رو، با همراه کردن آموزش و بازی (آموزش مبتنی بر بازی) می‌توان انگیزش و علاقمندی کارکنان برای مشارکت فعال در دوره‌های آموزشی و میزان یادگیری آنان را افزایش داد. هرچند که در داخل کشور پژوهشی با این عنوان انجام نگرفته است ولی به‌طور کلی، نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش کچلا و همکاران (۲۰۲۱)، میساوی و همکاران (۲۰۲۰)، فیتزگرلند و راتکلیف (۲۰۲۰)، ایکسی و هاماری (۲۰۱۹)، رجب‌پور و قربان‌پور (۱۴۰۰) هم‌راستا است. برای مثال،

1- Premak Principle

کچلا و همکاران (۲۰۲۱) اذعان داشته‌اند که استفاده از بازی‌وارسازی در فرآیند آموزش باعث تغییر رفتار کارکنان می‌شود و سرعت دستیابی به اهداف سازمانی را افزایش می‌دهد. هم‌چنین، میساوی و همکاران (۲۰۲۰) در رابطه با تأثیر استفاده از بازی‌وارسازی روی فراگیران؛ این نتیجه دست یافتند که بهره‌گیری از بازی‌وارسازی باعث ایجاد لذت، انگیزه و افزایش یادگیری فراگیران می‌شود و کارایی و بهره‌وری آنان را بالاتر می‌برد. بنابراین، می‌توان اذعان داشت که پژوهش حاضر تقویت‌کننده نتایج پژوهش‌های پیشین در این زمینه است.

### پیشنهادها

در این راستا، به مدیران ارشد و هم‌چنین مدیران منابع انسانی شرکت گاز یزد پیشنهاد می‌شود با ایجاد محیطی پویا و با نشاط برای کارکنان آنان را تشویق به مشارکت فعالانه در دوره‌های آموزشی کنند. یکی از این راه‌کارها استفاده از بازی در دوره‌های آموزشی بوده که باعث ایجاد فضای کاری مثبت، ایجاد حس هدفمند بودن در کارکنان، یادگیری همراه با تفریح و سرگرمی می‌شود. این حساسات مثبت در کارکنان به این دلیل است که کارکنان زمانی که در حال بهبود مهارت‌ها، ارتقاء دانش و توانمندی‌های خود و همکاری با دیگران هستند؛ بیش‌ترین احساس رضایت و انگیزه را خواهند داشت و بازی‌وارسازی با نشان دادن نردبان پیشرفت کاری، اعطای مدال، تشویق و لذت بخشیدن به انجام فعالیت‌های بازی‌گونه باعث افزایش یادگیری و در نهایت افزایش عملکرد آنان می‌شود.

## منابع

- احمدی، محمد میلاد؛ ترابی، اویس و صفیان، مهدی. (۱۳۹۷). مدل سازی معادلات ساختاری عوامل اثرگذار بازی کاری بر تسهیم دانش؛ مورد مطالعه: دانشگاه های منتخب شهر تهران. فصلنامه مدیریت راهبردی دانش سازمانی، ۱(۳)، ۷۷-۱۱۶.
- افخمی اردکانی، مهدی؛ رجب پور، ابراهیم و علی محمدی اردکانی؛ مجید. (۱۴۰۰). نظام پیشنهادها و برون رفت از سکوت سازمانی. مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت، ۱۲ (۴۷)، ۱۷۰-۱۹۱.
- بی آزار، احمد؛ مرتضوی، مهدی و شاه قلیان، کیوان. (۱۳۹۹). ارائه مدلی جهت بازی و آرسازی مدیریت منابع انسانی در سازمان های دولتی. فصلنامه مدیریت منابع در نیروی انتظامی، ۸(۳۲)، ۵۱-۸۴.
- تیموری، هادی؛ نصر اصفهانی، علی و یونسی فر، سید محمد. (۱۳۹۹). مدل نظام آموزش با رویکرد چابکی (مطالعه موردی: شعبه های بانک ملت شهر یزد). فصلنامه توسعه مدیریت منابع انسانی و پشتیبانی، ۱۵(۵۸)، ۸۴-۱۱۰.
- رجب پور، ابراهیم و افخمی اردکانی، مهدی. (۱۳۹۵). ارائه مدلی به منظور تبیین توانمندسازی سرمایه های دانشی با استفاده از مدل سازی ساختاری تفسیری. فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، ۳(۹)، ۱۱۷-۱۳۶.
- رجب پور، ابراهیم؛ چرخاب مقدم، جهانشاه؛ افخمی اردکانی، مهدی و هاشمی، مهدی. (۱۳۹۹). تبیین مفهوم توسعه منابع انسانی در پژوهشگاه صنعت نفت با استفاده از تکنیک دیمتل فازی. فصلنامه مدیریت بهره وری، ۱۴(۵۳)، ۱۱۹-۱۴۰.
- رجب پور، ابراهیم و قربان پور، احمد. (۱۴۰۰). ظهور سیستم های اطلاعاتی انگیزشی: تحلیل و ارزیابی سیستم های مدیریت یادگیری از منظر بازی و آرسازی. فصلنامه پژوهش های مدیریت در ایران، ۲۵(۱)، ۵۱-۷۲.
- رضایی، بابک؛ زرگر، سید محمد و همتیان، هادی. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر ابعاد مدیریت منابع انسانی سبز بر توسعه سازمانی پایدار. فصلنامه علمی آموزش علوم دریایی، ۷(۱)، ۹۳-۱۰۸.
- فرجی، رسول؛ همتی نژاد، مهرعلی و شبانی، سپیده. (۱۳۹۸). نقش و اهمیت منابع انسانی در تأمین امنیت استادبوم های فوتبال. نشریه مدیریت منابع انسانی در ورزش، ۶(۲)، ۱۷۹-۱۹۴.
- فرهادی، علی و افراسیابی، رؤیا. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر عوامل انگیزشی عملیات منابع انسانی استراتژیک بر عملکرد مشتری مدارانه کارکنان. فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۲(۱۰)، ۹۱-۱۰۶.
- عسگرانی، مرتضی. (۱۳۹۸). طراحی و اجرای آموزش نیروی انسانی براساس رویکرد شایستگی. فصلنامه آموزش در علوم انتظامی، ۷(۳)، ۶۱-۸۷.
- مرادی، رامین و رضائی باصری، عباس. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر آموزش منابع انسانی بر توسعه فناوری و اقتصادی جوامع (با تأکید بر جامعه ایران)، نشریه راهبرد توسعه، ۶۰، ۹۷-۱۲۰.
- محمدحسین، حمید؛ زین الدین، تورج و ایجابی، ابراهیم. (۱۳۹۶). تأثیر به کارگیری شبیه سازها جهت ارتقاء آموزش خلبانان بال ثابت هوانیروز. فصلنامه علوم و فنون نظامی، ۱۳(۴۲)، ۳۱-۶۱.

- محمودی، سید محمد؛ شایانی، فریده و کریمی، آصف. (۱۳۹۹). شناسایی راه کارهای اجرا و بهبود آموزش کارکنان با استفاده از رویکرد گیمیفیکیشن، فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، ۷(۲۵)، ۱۶-۳۸.
- محمدی نسب، رباب؛ فخمی آذر، سیروس، پاسبان، محمد و بهلولی، نادر. (۱۳۹۹). مدل توانمندسازی کارکنان با به کارگیری آموزش در ستاد پلیس های تخصصی (مورد مطالعه: فرماندهی انتظامی استان آذربایجان شرقی). فصلنامه توسعه مدیریت منابع انسانی و پشتیبانی، ۱۵(۵۸)، ۱۶۶-۱۸۲.
- هنری، حبیب؛ غفوری، فرزاد و سرکوهی، پگاه. (۱۳۹۸). تأثیر آموزش از طریق گیمیفیکیشن بر تفکر استراتژیک مدیران ورزشی کشور. نشریه مدیریت ورزشی، ۱۱(۱)، ۱۷۵-۱۹۴.
- Abdullahi, M. S. (2018). Effect of Training and Development on Employee's Productivity among Academic Staff of Kano State Polytechnic, Nigeria. *Asian People Journal (APJ)*, 1(2), 264-286.
- Ahmad, K. Z., & Bakar, R. A. (2003). The association between training and organizational commitment among white-collar workers in Malaysia. *International journal of training and development*, 7(3), 166-185.
- Alefari, M., Barahona, A. M. F., & Salonitis, K. (2018). Modelling manufacturing employees' performance based on a system dynamics approach. *Procedia CIRP*, 72, 438-443.
- Audenaert, M., Decramer, A., & George, B. (2021). How to foster employee quality of life: The role of employee performance management and authentic leadership. *Evaluation and Program Planning Journal*, 85, 101909.
- Bartlett, K., & Kang, D. S. (2004). Training and organizational commitment among nurses following industry and organizational change in New Zealand and the United States. *Human Resource Development International Journal*, 7(4), 423-440.
- Baydas, O., & Cicek, M. (2019). The examination of the gamification process in undergraduate education: a scale development study. *Technology, Pedagogy and Education Journal*, 28(3), 1-17.
- Budría, S. (2012). The shadow value of employer-provided training. *Journal of economic psychology*, 33(3), 494-514.
- Cechella, F., Abbad, G., & Wagner, R. (2021). Leveraging learning with gamification: An experimental case study with bank managers. *Computers in Human Behavior Reports*, 3, 100044.
- Cheung, V. K. L., So, E. H. K., Ng, G. W. Y., So, S. S., Hung, J. L. K., & Chia, N. H. (2020). Investigating effects of healthcare simulation on personal strengths and organizational impacts for healthcare workers during COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Integrative medicine research*, 9(3), 100476.
- 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*, 2425-2428.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2019). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification". 2011. in *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9-15.

- Fitzgerald, M., & Ratcliffe, G. (2020). Serious games, gamification, and serious mental illness: a scoping review. *Psychiatric Services*, 71(2), 170-183.
- Hakak, S., Noor, N. F. M., Ayub, M. N., Affal, H., Hussin, N., & Imran, M. (2019). Cloud-assisted gamification for education and learning—Recent advances and challenges. *Computers & Electrical Engineering Journal*, 74, 22-34.
- Hoffmann, C., & Thommes, K. (2020). Can digital feedback increase employee performance and energy efficiency in firms? Evidence from a field experiment. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 180, 49-65.
- Kataoka, T., Morikawa, K., & Takahashi, K. (2019). Strategic Human Resource Management Simulation Considering Work Elements, Skills, Learning and Forgetting. *Procedia Manufacturing Journal*, 39, 1633-1640.
- Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification research. *International Journal of Information Management*, 45, 191-210.
- Kour, J., El-Den, J., & Sriratanaviriyakul, N. (2019). The role of positive psychology in improving employees' performance and organizational productivity: An experimental study. *Journal of Procedia Computer Science*, 161, 226-232.
- Kwon, K. (2019). The long-term effect of training and development investment on financial performance in Korean companies. *International journal of manpower*, 40(6), 1092-1109.
- Majuri, J., Koivisto, J., & Hamari, J. (2018). Gamification of education and learning: A review of empirical literature. In *Proceedings of the 2nd International GamiFIN Conference, GamiFIN 2018. CEUR-WS*.
- Missaoui, S., Bennani, S., & Maalel, A. (2020). Towards an Ontology for Representing a Student's Profile in Adaptive Gamified Learning System.
- Ortaköy, S., & Özsürünç, Z. (2019). The Effect of Digital Channel Migration, Automation and Centralization on the Efficiency of Operational Staff of Bank Branches. *Journal of Procedia Computer Science*, 158, 938-946.
- Osman, S., Shariff, S. H., & Lajin, M. N. A. (2016). Does innovation contribute to employee performance?. *Journal of Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 219, 571-579.
- Pinto, L., Nunes, E., & Sousa, S. (2020). A framework to improve training and development of workers' technical skills: effects on operational performance during company relocation. *Journal of Procedia Manufacturing*, 51, 1806-1813.
- Roberts, J. A., & David, M. E. (2020). Boss phubbing, trust, job satisfaction and employee performance. *Journal of Personality and Individual Differences*, 155, 109702.
- Rodrigues, L. F., Oliveira, A., & Rodrigues, H. (2019). Main gamification concepts: A systematic mapping study. *Journal of Heliyon*, 5(7), 1-13.
- Rusu, G., Avasilcăi, S., & Huțu, C. A. (2016). Organizational context factors influencing employee performance appraisal: A research framework. *Procedia-Social and Behavioral Sciences Journal*, 221, 57-65.
- Safina, D., & Bikchantaeva, A. (2015). Association of Labor Results and Staff Performance. *Procedia Economics and Finance Journal*, 27, 404-408.

- Sanchez, D. R., Langer, M., & Kaur, R. (2020). Gamification in the classroom: Examining the impact of gamified quizzes on student learning. *Journal of Computers & Education*, 144, 103666.
- Scott, S. K., Sheperis, D. S., Simmons, R. T., Rush-Wilson, T., & Milo, L. A. (2016). Faith as a cultural variable: Implications for counselor training. *Counseling and Values Journal*, 61(2), 192-205.
- Sharma, A. K., Joshi, A., & Jurwall, V. (2020). Performance measurement metrics in TPM: A contextual view to training and development. *Materials Today: Proceedings*, 28, 2476-2480.
- Shin, J. C., Li, X., Byun, B. K., & Nam, I. (2020). Building a coordination system of HRD, research and industry for knowledge and technology-driven economic development in South Asia. *International Journal of Educational Development*, 74, 102161.
- Silva, R. J. R. D., Rodrigues, R. G., & Leal, C. T. P. (2019). Gamification in management education: A systematic literature review. *Journal of BAR-Brazilian Administration Review*, 16(2).
- Tan, T. H., & Lim, Y. K. (2012). Organizational commitment as a moderator of the effect of training on service performance: An empirical study of small to medium-sized enterprises in Malaysia. *International Journal of Management*, 29(1), 65-76.
- Taşdemir, F. (2014). Analyzing the attitudes of teachers towards in-service trainings according to various variables. *Procedia-Social and Behavioral Sciences Journal*, 116, 884-887.
- Van der Lubbe, L. M., Gerritsen, C., Klein, M. C. A., & Hindriks, K. V. (2021). Empowering vulnerable target groups with serious games and gamification. *Entertainment Computing Journal*, 38, 100402.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton digital press.
- Wolor, C. W., Solikhah, S., Fidhyallah, N. F., & Lestari, D. P. (2020). Effectiveness of E-Training, E-Leadership, and Work Life Balance on Employee Performance during COVID-19. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business (JAFEB)*, 7(10), 443-450.
- Xi, N., & Hamari, J. (2019). Does gamification satisfy needs? A study on the relationship between gamification features and intrinsic need satisfaction. *International Journal of Information Management*, 46, 210-221.