

تحلیل شبکه مضامین عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت کادر درمان با رویکرد بازی وارسازی

فاطمه آقاخانی^۱

مرسده آدابی^{۲*}

حرمت اصغری^۳

صمد بارانی بناب^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۰۶/۳۰

چکیده

بازی وارسازی به عنوان یکی از رویکردهای نوین آموزشی، ظرفیت بالایی برای افزایش انگیزش، مشارکت و اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت منابع انسانی دارد. از این رو، شناسایی عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های مبتنی بر بازی وارسازی در کادر درمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این پژوهش مبتنی بر روش کیفی بوده و با هدف تحلیل شبکه مضامین عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت کادر درمان با رویکرد بازی وارسازی انجام گرفت. مشارکت کنندگان در پژوهش، شامل مدیران و خبرگان منابع انسانی و خبرگان و متخصصان در زمینه بازی وارسازی بودند. انتخاب نمونه به روش نمونه‌گیری هدفمند و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. ابزار تحقیق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته بود و تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش تحلیل مضمون انجام شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها، تعداد ۳۳۲ کد اولیه استخراج شد و از تلفیق آن‌ها، تعداد ۶۸ مضمون پایه ساخته شد و مضامین پایه در قالب ۷ مضمون سازمان دهنده و ذیل ۱ مضمون فراگیر دسته‌بندی شدند. براساس مضامین حاصل می‌توان گفت که مضمون فراگیر عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت مبتنی بر گیمیفیکیشن دارای ۷ مضمون سازمان دهنده تحت عنوان عامل فردی و انسانی، عامل زیرساختی و فناوری، عامل سازمانی و مدیریتی، عامل اجتماعی و تعاملی، عامل طراحی و اجرای گیمیفیکیشن، عامل آموزشی و یادگیری و عامل روانشناختی و احساسی می‌باشد. نتایج پژوهش نشان داد که اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مبتنی بر بازی وارسازی تحت تأثیر عوامل فردی، سازمانی، فناورانه، آموزشی و روانشناختی قرار دارد. توجه به این عوامل می‌تواند به ارتقای کیفیت و اثربخشی آموزش کادر درمان کمک کند.

واژگان کلیدی

آموزش ضمن خدمت، بازی وارسازی، اثربخشی، بهداشت و درمان.

۱ گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

(fatemehaghakhani1899@gmail.com)

۲ گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران. (* نویسنده

مسئول: mersedehadabi1360@gmail.com)

۳ گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

(h_asghari1980@yahoo.com)

۴ استادیار دانشکده مدیریت، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تهران، ایران (s.baran.b@gmail.com)

۱. مقدمه

در محیط پیچیده، رقابتی و به سرعت در حال تحول امروز، منابع انسانی به عنوان مهم ترین سرمایه سازمان ها و یکی از اصلی ترین منابع مزیت رقابتی شناخته می شوند (ال جارم^۱، ۲۰۲۶). در این میان، منابع انسانی بخش سلامت، نقشی اساسی در ارتقای کیفیت خدمات درمانی، دستیابی به پوشش همگانی سلامت و تحقق اهداف توسعه پایدار ایفا می کنند (دهیلون و همکاران^۲، ۲۰۲۳). از این رو، آموزش و توسعه حرفه ای کارکنان، به ویژه از طریق آموزش های ضمن خدمت، یکی از مهم ترین راهبردهای ارتقای شایستگی های حرفه ای، بهبود عملکرد کارکنان و تضمین ایمنی و کیفیت خدمات درمانی محسوب می شود (ماتشاتشی و همکاران^۳، ۲۰۲۲؛ کالیسکان و همکاران^۴، ۲۰۲۴). این موضوع به ویژه در مورد کارکنان جوان بخش درمان اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا آنان علاوه بر مواجهه با محیط های بالینی پیچیده، با چالش هایی نظیر کمبود تجربه عملی، دشواری انطباق با نقش های حرفه ای و فشارهای ناشی از محیط کار روبه رو هستند (یائو و همکاران^۵، ۲۰۲۳؛ لی^۶، ۲۰۲۴). مطالعات نشان داده اند که آموزش های ضمن خدمت اثربخش می تواند صلاحیت حرفه ای کارکنان را ارتقا دهند، فرآیند سازگاری شغلی را تسهیل کنند و تمایل به ترک خدمت را کاهش دهند (جوان و همکاران^۷، ۲۰۲۴).

با وجود اهمیت آموزش های ضمن خدمت، بسیاری از برنامه های آموزشی سنتی با محدودیت هایی همچون یکنواختی روش های تدریس، عدم انطباق محتوا با نیازهای واقعی محیط کار، مشارکت پایین فراگیران، هزینه های اجرایی بالا و ضعف در انتقال مؤثر دانش و مهارت مواجه هستند (هوشینو و همکاران^۸، ۲۰۲۴). شواهد پژوهشی نشان می دهد که بخش قابل توجهی از کارکنان، آموزش های ارائه شده را متناسب با نیازهای حرفه ای خود ارزیابی نمی کنند و این موضوع می تواند اثربخشی برنامه های آموزشی را کاهش دهد (لیو و همکاران^۹، ۲۰۲۵). از سوی دیگر، تحولات فناورانه در حوزه سلامت، از جمله گسترش سلامت دیجیتال، هوش مصنوعی و خدمات درمانی از راه دور، نیاز به مهارت های جدید و رویکردهای آموزشی نوآورانه را بیش از پیش آشکار ساخته است (وونگ و هدریک^{۱۰}، ۲۰۲۱). در چنین شرایطی، نظام های آموزشی باید بتوانند کارکنان را برای مواجهه با الزامات جدید حرفه ای آماده سازند.

در سال های اخیر، بازی وارسازی^{۱۱} به عنوان یکی از رویکردهای نوین آموزشی مورد توجه سازمان ها و پژوهشگران قرار گرفته است (وانگ و هوانگ^{۱۲}، ۲۰۲۴). بازی وارسازی با بهره گیری از عناصر و سازوکارهای بازی در محیط های غیر بازی، تلاش می کند انگیزش، مشارکت، تعامل و یادگیری فراگیران را افزایش دهد (سانتوس و سیلوا^{۱۳}، ۲۰۲۳). مطالعات نشان داده اند که این رویکرد می تواند به بهبود یادگیری، افزایش درگیری شناختی، توسعه مهارت های حرفه ای و ارتقای عملکرد کارکنان منجر شود (اوده و همکاران^{۱۴}، ۲۰۲۵). در حوزه سلامت نیز بازی وارسازی به عنوان ابزاری مؤثر برای

¹ El Garem

² Dhillon et al.

³ Mutshatshi et al.

⁴ Çalıskan et al.

⁵ Yao et al.

⁶ Lee

⁷ Juan et al.

⁸ Hoshino et al.

⁹ Liu et al.

¹⁰ Wong & Headrick

¹¹ Gamification

¹² Wang & Hung

¹³ Santos & Silva

¹⁴ Udeh et al

آموزش کارکنان، کاهش بار شناختی، بهبود تصمیم‌گیری در شرایط پیچیده و ارتقای شایستگی‌های حرفه‌ای معرفی شده است (موسه و همکاران^۱، ۲۰۲۴). همچنین رشد چشمگیر بازار جهانی بازی وارسازی و گسترش کاربرد آن در حوزه آموزش، نشان‌دهنده اهمیت روزافزون این رویکرد در توسعه منابع انسانی است (کلی^۲، ۲۰۲۲).

با وجود مزایای بالقوه بازی وارسازی، نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که اثربخشی این رویکرد در همه شرایط و سازمان‌ها یکسان نیست و موفقیت آن به عوامل متعددی وابسته است. برخی پژوهش‌ها بر نقش زیرساخت‌های فناوری و امکانات دیجیتال تأکید کرده‌اند (گوچوا و همکاران^۳، ۲۰۲۵)، برخی دیگر کیفیت طراحی عناصر بازی را عامل اصلی موفقیت دانسته‌اند (تورسان و هینترهاپر^۴، ۲۰۲۳) و گروهی نیز بر ویژگی‌های فردی فراگیران یا ظرفیت‌های سازمانی تمرکز کرده‌اند (شاهین و همکاران^۵، ۲۰۲۵). با این حال، ادبیات موجود در این حوزه همچنان پراکنده است و چارچوب جامعی که بتواند مجموعه عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های مبتنی بر بازی وارسازی را به‌صورت یکپارچه تبیین کند، به‌ویژه در محیط‌های درمانی، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این در حالی است که سازمان‌های سلامت به دلیل ماهیت تخصصی خدمات، ساختارهای سازمانی خاص، حساسیت وظایف حرفه‌ای و الزامات آموزشی ویژه، دارای شرایطی متفاوت از سایر سازمان‌ها هستند و نمی‌توان یافته‌های حاصل از سایر حوزه‌ها را به‌طور کامل به این بخش تعمیم داد.

مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) به‌عنوان بزرگ‌ترین مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی کشور و یکی از مراکز اصلی آموزش علوم پزشکی، در سال‌های اخیر از رویکردهای نوین آموزشی از جمله بازی وارسازی در آموزش فراگیران و کارکنان استفاده کرده است. با وجود اجرای این برنامه‌ها، تاکنون چارچوبی جامع و مبتنی بر شرایط واقعی محیط درمان برای شناسایی عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مبتنی بر بازی وارسازی ارائه نشده است. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت کادر درمان مبتنی بر بازی وارسازی انجام شد تا از طریق ارائه یک شبکه مضامین جامع، زمینه لازم برای طراحی، اجرا و ارزیابی اثربخش‌تر این رویکرد آموزشی در سازمان‌های سلامت فراهم شود.

۲. مبانی نظری و ادبیات پژوهش

در محیط رقابتی و پویای امروز که با تحولات سریع فناوری و تغییرات مستمر همراه است، توسعه شایستگی‌های کارکنان به یکی از الزامات اساسی بقا و موفقیت سازمان‌ها تبدیل شده است (ریچر و همکاران^۶، ۲۰۲۰؛ کرایگر و فورد^۷، ۲۰۲۱). سازمان‌ها برای پاسخگویی به نیازهای نوظهور محیط کسب و کار ناگزیر از ارتقای مستمر دانش، مهارت‌ها و توانمندی‌های نیروی انسانی خود هستند (هیلکنمیر و همکاران^۸، ۲۰۲۱). در این میان، اگرچه آموزش‌های رسمی نقش مهمی در شکل‌گیری شایستگی‌های اولیه کارکنان ایفا می‌کنند، اما به دلیل تغییر مداوم الزامات شغلی و پیچیده‌تر شدن محیط‌های کاری، این آموزش‌ها به‌تنهایی پاسخگوی نیازهای حرفه‌ای کارکنان نیستند (موگا^۹، ۲۰۲۳؛ کندی^۱، ۲۰۲۴).

¹ Mosete et al.

² Kelly

³ Gocheva et al.

⁴ Torresan & Hinterhuber

⁵ Shaheen et al.

⁶ Richter et al.

⁷ Kraiger & Ford

⁸ Hilkenmeier et al.

⁹ Mogea

از این رو، آموزش ضمن خدمت به عنوان ابزاری برای به روزرسانی دانش، توسعه مهارت‌ها و انطباق کارکنان با تحولات سازمانی اهمیت فزاینده‌ای یافته است (آگوستین و همکاران،^۲ ۲۰۲۳).

آموزش ضمن خدمت مجموعه‌ای از فعالیت‌های آموزشی برنامه‌ریزی شده است که پس از استخدام کارکنان با هدف بهبود عملکرد شغلی، ارتقای مهارت‌های تخصصی و افزایش توانمندی‌های حرفه‌ای آنان اجرا می‌شود (غلام پور سدهی و همکاران، ۱۴۰۳). این نوع آموزش علاوه بر ارتقای دانش و مهارت‌های فنی، می‌تواند موجب افزایش انگیزش، رضایت شغلی، تعهد سازمانی و آمادگی کارکنان برای پذیرش تغییرات شود (اصابت طبری و همکاران، ۱۴۰۰). با وجود مزایای گسترده آموزش‌های ضمن خدمت، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که اثربخشی این برنامه‌ها همواره در سطح مطلوبی قرار ندارد. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها، عدم انطباق محتوای آموزشی با نیازهای واقعی فراگیران و غلبه رویکردهای نظری بر آموزش‌های کاربردی است (میزرک،^۳ ۲۰۲۵). در چنین شرایطی، طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی متناسب با نیازهای شغلی، ویژگی‌های یادگیرندگان و الزامات سازمانی، به عاملی تعیین کننده در موفقیت و اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت تبدیل می‌شود (فتحعلی بیگی و همکاران، ۱۴۰۴).

امروزه با ظهور فناوری‌های نوین، شیوه‌های سنتی آموزش تغییر یافته و سازمان‌ها به دنبال روش‌های تعاملی‌تر و اثربخش‌تر هستند (گت و هولاک،^۴ ۲۰۲۴). روش‌های آموزش کارکنان شامل طیف وسیعی از استراتژی‌های یادگیری و توسعه، از آموزش سنتی مبتنی بر کلاس درس گرفته تا رویکردهای مدرن مبتنی بر فناوری است (الشیف و همکاران،^۵ ۲۰۲۴). انتخاب روش‌های آموزشی به عواملی مانند ماهیت محتوا، اهداف یادگیری، ترجیحات یادگیرنده، مخاطب هدف، دسترسی، محدودیت‌های زمانی، منابع موجود و اهداف سازمان بستگی دارد (فجید و شارما،^۶ ۲۰۲۳).

در سال‌های اخیر، بازی‌وارسازی به عنوان یکی از رویکردهای نوین آموزشی، توجه پژوهشگران و سازمان‌ها را به خود جلب کرده است (کومار،^۷ ۲۰۲۴). بازی‌وارسازی به معنای به کارگیری عناصر و سازوکارهای بازی، مانند امتیازدهی، نشان‌ها، سطوح پیشرفت، رقابت و بازخورد فوری، در محیط‌های غیربازی است (بهل و همکاران،^۸ ۲۰۲۳). این رویکرد می‌تواند با افزایش انگیزه، مشارکت و درگیری شناختی فراگیران، فرایند یادگیری را اثربخش‌تر سازد (ارومیت و ییلماز،^۹ ۲۰۲۲). در آموزش‌های ضمن خدمت، به ویژه در حوزه‌های تخصصی و حرفه‌ای مانند نظام سلامت، بازی‌وارسازی بستری تعاملی برای یادگیری فراهم می‌کند و کارکنان را به مشارکت فعال در فرایند آموزش ترغیب می‌نماید (جراحی، ۱۴۰۴). همچنین، استفاده از سناریوهای شبیه‌سازی شده، چالش‌های مبتنی بر وظایف شغلی و نظام‌های پاداش، امکان یادگیری عملی و انتقال مؤثرتر آموخته‌ها به محیط کار را فراهم می‌آورد (عقیلی و همکاران، ۱۴۰۱). از این رو،

¹ Kenndy

² Agustian et al.

³ Mizrak

⁴ Gethe & Hulage

⁵ Elshifa et al.

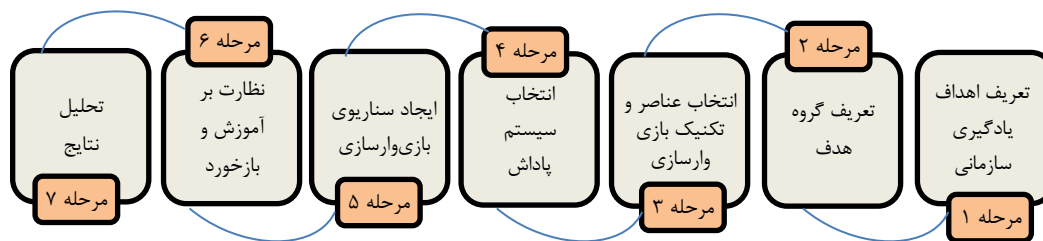
⁶ Fegade & Sharma

⁷ Kumar

⁸ Behl et al.

⁹ Erümit & Yılmaz

بازی وارسازی می‌تواند به عنوان یک روش نوین آموزش ضمن خدمت، ضمن افزایش جذابیت دوره‌های آموزشی، به بهبود یادگیری، حفظ دانش، توسعه مهارت‌ها و ارتقای عملکرد شغلی کارکنان کمک کند (لی^۱، ۲۰۲۳). رویکرد بازی وارسازی در آموزش سازمانی به صورت یک فرایند مرحله‌ای قابل اجرا است (گووینداراجان^۲، ۲۰۲۱). در گام نخست، اهداف یادگیری سازمانی شامل مهارت‌ها و دانش مورد نیاز و نیز اهداف کلان آموزش مانند افزایش بهره‌وری یا توسعه مهارت‌های شغلی تعیین می‌شود. سپس ویژگی‌های گروه هدف از نظر سطح تجربه، نیازهای آموزشی و وضعیت شغلی مشخص می‌گردد. در ادامه، عناصر و تکنیک‌های مناسب بازی برای ایجاد انگیزش و درگیری یادگیرندگان انتخاب شده و نظام پاداش متناسب با ویژگی‌های فراگیران طراحی می‌شود. پس از آن، سناریوی بازی وارسازی با هدف ادغام مؤثر عناصر بازی در مسیر یادگیری تدوین می‌گردد. در مرحله اجرا نیز پایش مستمر فرایند یادگیری، ارائه بازخورد و اصلاح مسیر آموزشی انجام می‌شود. در نهایت، میزان اثربخشی بازی وارسازی از طریق تحلیل نتایج یادگیری و بازخورد شرکت کنندگان ارزیابی می‌شود (گوچوا و همکاران، ۲۰۲۵).



شکل ۱. فرایند آموزش سازمانی مبتنی بر گیمیفیکیشن (منبع: گوچوا و همکاران، ۲۰۲۵)

با وجود شواهد گسترده درباره مزایای بازی وارسازی، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که این رویکرد همواره به بهبود عملکرد منجر نمی‌شود و در برخی موارد می‌تواند موجب کاهش انگیزش، افت اثربخشی آموزشی و تمرکز بر کسب پاداش به جای یادگیری واقعی شود (وو و همکاران^۳، ۲۰۲۳؛ کیتل و سئوفرت^۴، ۲۰۲۳). همچنین، موفقیت بازی وارسازی به تناسب آن با ویژگی‌های کاربران، اهداف آموزشی و فرهنگ سازمانی وابسته است و اجرای اثربخش آن مستلزم برخورداری از منابع، زیرساخت‌ها و سازوکارهای ارزیابی مناسب است (آلمدیا و همکاران^۵، ۲۰۲۳؛ ریگولیزو^۶، ۲۰۲۳؛ کام و عمر^۷، ۲۰۲۳). بنابراین، بهره‌گیری اثربخش از بازی وارسازی مستلزم طراحی هدفمند، شناخت دقیق مخاطبان و فراهم‌سازی زیرساخت‌های سازمانی مناسب است.

اگرچه بازی وارسازی به عنوان رویکردی نوین در آموزش ضمن خدمت، ظرفیت بالایی برای افزایش انگیزش، مشارکت و یادگیری کارکنان دارد، اما تحقق این مزایا منوط به اثربخشی برنامه‌های آموزشی طراحی شده بر اساس این رویکرد است (مولانی و همکاران^۸، ۲۰۲۵). اثربخشی آموزش زمانی محقق می‌شود که آموزش بتواند به بهبود دانش، مهارت‌ها،

¹ Lee

² Govindarajan

³ Vu et al.

⁴ Kittel and Seufert

⁵ Almeida et al.

⁶ Rigolizzo

⁷ Kam & Umar

⁸ Mulani et al.

نگرش‌ها و عملکرد شغلی فراگیران منجر شود و نتایج آن در محیط کار قابل مشاهده باشد (گاراوان^۱، ۲۰۲۴؛ سونگ و همکاران^۲، ۲۰۲۴). با این حال، شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که موفقیت برنامه‌های بازی‌وارسازی تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله ویژگی‌های فراگیران، کیفیت طراحی آموزشی، زیرساخت‌های فناورانه، حمایت‌های سازمانی و شیوه‌های ارزیابی قرار دارد (شریفی و روشیان، ۱۴۰۴).

سابرامانیام و همکاران^۳ (۲۰۲۵) نشان دادند اثربخشی بازی‌وارسازی به ویژگی‌های فردی کاربران وابسته بوده و از طریق افزایش تعامل، توجه و اعتماد به نفس کارکنان، به بهبود نتایج یادگیری و توسعه استعدادها منجر می‌شود. یافته‌های پژوهش روکادیکار و خاندلوال^۴ (۲۰۲۵) حاکی از آن بود که عواملی مانند انگیزش درونی، تجربه جریان، تعیین اهداف روشن، پذیرش فناوری و یادگیری فعال، نقش مهمی در موفقیت و اثربخشی برنامه‌های آموزشی مبتنی بر بازی‌وارسازی دارند. گوچوا و همکاران (۲۰۲۵) دریافتند عناصر رقابتی و تعاملی بازی‌وارسازی، مشارکت و انگیزش یادگیرندگان را افزایش می‌دهد و عواملی نظیر سهولت استفاده، دسترسی‌پذیری، امنیت داده‌ها و قابلیت پایش عملکرد از عوامل کلیدی موفقیت این رویکرد هستند. شاهین و همکاران^۵ (۲۰۲۵) نشان دادند که همسویی با فرهنگ سازمانی، حمایت مدیریتی، اهداف روشن منابع انسانی و ویژگی‌های کارکنان از جمله انگیزه، سواد دیجیتال و سطح تعامل، نقش مهمی در موفقیت برنامه‌های بازی‌وارسازی دارند. میزرک (۲۰۲۵) گزارش کردند آموزش مبتنی بر سناریو، بازخورد بلادرنگ، شبیه‌سازی‌های واقعیت مجازی و چالش‌های رقابتی می‌تواند تعامل شناختی، آگاهی موقعیتی و اثربخشی یادگیری را افزایش دهند.

وانگ و هوانگ (۲۰۲۴) متوجه شدند ادغام بازی‌وارسازی با اهداف آموزشی، ارائه بازخورد سریع، رعایت انصاف، وجود قوانین روشن و استفاده از نظام امتیازدهی، از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های بازی‌وارسازی شده هستند. موهانتی و کریستوفر^۶ (۲۰۲۴) نشان دادند که عناصری نظیر امتیاز، پیشرفت، رقابت، اهداف، اعتبار و پاداش از پرکاربردترین مؤلفه‌های بازی‌وارسازی بوده و نقش مهمی در بهبود مشارکت کارکنان، ارزیابی عملکرد و آموزش و توسعه منابع انسانی دارند. تورسان و هینترهوبر^۷ (۲۰۲۳) دریافتند طراحی مناسب سیستم بازی‌وارسازی، تناسب پاداش‌ها با انگیزه‌های کارکنان، تعادل بین چالش و مهارت، شخصی‌سازی تجربه یادگیری، شفافیت قوانین و ارائه بازخورد مستمر از مهم‌ترین عوامل موفقیت این رویکرد هستند.

محمدی فر (۱۴۰۵) در مرور نظام‌مند مطالعات انجام شده درباره نقش بازی‌وارسازی در آموزش منابع انسانی در سازمان‌ها متوجه شدند دو دسته از عوامل زمینه‌ای (عوامل سازمانی و عوامل طراحی سیستم) می‌توانند کیفیت و شدت اثرگذاری بازی‌وارسازی را تعیین کنند. نتایج حاکی از آن است که اثربخشی بازی‌وارسازی تا حد زیادی به نحوه طراحی سیستم، هم‌سویی آن با اهداف سازمانی، فرهنگ سازمانی و حمایت مدیریت ارشد وابسته است. برغم‌دی (۱۴۰۴) نشان داد چالش‌هایی مانند مقاومت فرهنگی، محدودیت منابع، ضعف طراحی و نیاز به زیرساخت مناسب

¹ Garavan

² Song et al.

³ Subramaniam et al.

⁴ Rukadikar & Khandelwal

⁵ Shaheen et al.

⁶ Mohanty & Christopher

⁷ Torresan & Hinterhuber

می‌تواند اثربخشی گیمیفیکیشن را کاهش دهد. محمدی و همکاران (۱۴۰۴) گزارش کردند که گیمیفیکیشن از طریق افزایش انگیزش درونی، همکاری تیمی و مشارکت، یادگیری سازمانی را بهبود می‌بخشد. همچنین تأکید شد که موفقیت این رویکرد وابسته به طراحی متناسب با فرهنگ سازمان، ویژگی‌های کاربر و توجه به هزینه‌ها و چالش‌های اجرایی است. طوفانی نژاد و همکاران (۱۴۰۳) دریافتند گیمیفیکیشن حفظ دانش و مهارت‌های بالینی را با ارائه سناریوهای واقعی و همه‌جانبه برای تمرین بهبود می‌بخشد. با این حال، چالش‌ها شامل محدودیت‌های فنی، نگرانی‌های اخلاقی در مورد حریم خصوصی داده‌ها و سوگیری الگوریتمی و موانع پیاده‌سازی مانند مقاومت در برابر تغییر و نیاز به آموزش اساتید است. یافته‌های پژوهش رستگار و توکلی (۱۴۰۱) نشان داد مولفه‌های آموزشی، طراحی، اجتماعی، شناختی و احساسی از عوامل موثر بر اثربخشی آموزش کارکنان مبتنی بر بازی وارسازی هستند.

مرور پیشینه نشان می‌دهد که پژوهش‌های انجام‌شده اغلب با رویکردهای کمی یا مروری بوده و کمتر به تحلیل عمیق این عوامل در محیط‌های درمانی پرداخته‌اند. با توجه به ویژگی‌های خاص کادر درمان، تعمیم نتایج سایر حوزه‌ها به این بستر محدودیت دارد و همچنین اکثر پژوهش‌ها در خارج کشور بوده و بازی وارسازی در ایران کمتر شناخته شده و مورد مطالعه قرار گرفته است. از این رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تبیین شبکه مضامین عوامل موثر بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت مبتنی بر بازی وارسازی در کادر درمان انجام شد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با هدف تحلیل شبکه مضامین عوامل موثر بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت کادر درمان با رویکرد بازی وارسازی انجام گرفت. این پژوهش مبتنی بر روش کیفی است. جامعه آماری شامل مدیران و خبرگان منابع انسانی در مجتمع بیمارستانی امام خمینی در شهر تهران و خبرگان و متخصصان در زمینه بازی وارسازی بودند. این افراد دارای تحصیلات، تجربه کاری و سابقه مدیریت بودند و نظر کارشناسی در زمینه آموزش منابع انسانی داشتند. انتخاب نمونه نیز با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. در این پژوهش، مصاحبه‌های اولیه، منجر به اضافه شدن چندین برجسب اولیه و مفهوم شد، اما به ترتیب افزایش مصاحبه‌ها، این سیر، روند نزولی طی کرد تا جایی که، با انجام ۱۷ مصاحبه، داده‌های گردآوری شده به نقطه اشباع رسیده و نیازی به انجام مصاحبه‌های جدید وجود نداشت. اطلاعات جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان در جدول (۱) آورده شده است.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی مصاحبه‌شوندگان

خبره	جنسیت	سن	سابقه	عنوان شغلی	تحصیلات
۱	زن	۴۵	۲۳	سوپروایزر آموزش پرسنل	کارشناسی ارشد
۲	مرد	۵۶	۲۷	مدیر فناوری اطلاعات	کارشناسی ارشد
۳	مرد	۴۳	۱۵	مدیر منابع انسانی	کارشناسی ارشد
۴	مرد	۵۲	۲۶	مدیریت روابط عمومی	کارشناسی
۵	زن	۴۷	۲۲	مدیر امور آموزش	کارشناسی ارشد
۶	مرد	۵۳	۲۴	مدیریت انستیتو کنسر	دکتری
۷	مرد	۴۳	۱۹	استاد دانشگاه	دکتری
۸	مرد	۴۵	۲۰	استاد دانشگاه	دکتری
۹	مرد	۴۹	۲۲	مدیر بیمارستان ولیعصر	دکتری
۱۰	مرد	۵۵	۲۴	مدیر بیمارستان امام خمینی	دکتری

خبره	جنسیت	سن	سابقه	عنوان شغلی	تحصیلات
۱۱	زن	۳۸	۱۰	استاد دانشگاه	دکتری
۱۲	مرد	۴۶	۲۰	معاونت پشتیبانی	کارشناسی ارشد
۱۳	مرد	۴۸	۲۲	معاونت پژوهشی	دکتری
۱۴	مرد	۴۵	۱۹	مدیریت توسعه آموزش	دکتری
۱۵	زن	۴۴	۱۸	استاد دانشگاه	دکتری
۱۶	مرد	۴۸	۲۳	استاد دانشگاه	دکتری
۱۷	مرد	۴۰	۱۳	مدیر بیمارستان مهدی	دکتری

ابزار تحقیق، مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته بود. به منظور تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از متن مصاحبه‌ها، از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد تحلیل مضمونی استفاده شد. علت استفاده از این رویکرد این است که تحلیل مضمونی می‌تواند به خوبی برای شناخت الگوهای موجود در داده‌های کیفی بکار رود و همچنین این روش، امکان تبدیل اطلاعات کیفی به کمی را فراهم می‌کند. تحلیل محتوا به دنبال شناخت معانی مستتر در یک متن است، مسیر حرکت در تحلیل محتوای کیفی عمدتاً از متن به سمت بیرون کشیدن مفاهیم و ساخت مقولات و سپس ایجاد الگوی مفهومی است. تحلیل محتوا با رویکرد مضمونی شامل مراحل جمع‌آوری داده‌ها، ایجاد برجسب‌های اولیه، تعیین مضمون از طریق رفت و برگشت مستمر بین مجموعه داده‌ها و خلاصه‌های برجسب‌گذاری شده و تحلیل داده‌ها و ترسیم شبکه مضامین (الگوی تحقیق) و تهیه گزارش می‌باشد. تحلیل مضمون به روش‌های گوناگونی قابل اجرا و استفاده است. در این پژوهش، از روش تحلیل شبکه مضامین آتراید - استیرلینگ^۱ (۲۰۰۱) استفاده شده است. شبکه مضامین روش مناسبی در تحلیل مضمون است که آتراید - استیرلینگ آن را توسعه داده است. شبکه مضامین، بر اساس روندی مشخص، مضامین پایه (برجسب‌ها و نکات کلیدی متن)، مضامین سازماندهنده (مضامین به دست آمده از ترکیب و تلخیص مضامین پایه) و مضامین فراگیر (مضامین عالی دربرگیرنده اصول حاکم بر متن به مثابه کل) را نظاممند می‌کند.

پس از تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها، به منظور افزایش دقت علمی و اعتباربخشی به الگو و نتایج تحقیق از ۴ معیار گوبا و لینکن^۲ (۱۹۹۴) استفاده شد: باورپذیری^۳، انتقال‌پذیری^۴، اطمینان‌پذیری^۵ و تأییدپذیری^۶. در این پژوهش برای رسیدن به باورپذیری از روش درگیری طولانی‌مدت و مشاهده مداوم، بازبینی به‌وسیله مشارکت‌کنندگان و بازبینی به‌وسیله همکاران استفاده شد. ابزاری که برای ایجاد انتقال‌پذیری استفاده شد، توصیف غنی بود و ثبت و نمایش تمامی نکات کلیدی در مرحله برجسب‌گذاری باز و مستندسازی مفاهیم حاکی از تحقق نسبی این معیار می‌باشد. برای رسیدن به شاخص اطمینان‌پذیری، از یک محقق دیگر درخواست شد تا روند تحقیق و نتایج را بررسی و ارزیابی کند. برای رسیدن به شاخص تأییدپذیری، اطلاعاتی همچون داده‌های خام، یادداشت‌ها، اسناد، پرونده‌های صوتی و غیره، به‌طور مداوم ثبت و مستندسازی شدند. نرم افزار مورد استفاده، نرم افزار مکس کیودا^۷ می‌باشد.

¹ Attride-Stirling

² Guba and Lincoln

³ Credibility

⁴ Transferability

⁵ Consistency or Dependability

⁶ Confirmability

⁷ MAXQDA

۴. یافته‌های پژوهش

به منظور شناسایی عوامل موثر بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت کادر درمان با رویکرد بازی وارسازی، پس از پیاده سازی متن مصاحبه‌ها، اقدام به کدگذاری شد. متن هر مصاحبه سطر به سطر و یا به صورت پاراگرافی مرور و پیام اصلی یا مفهوم کلیدی مستتر در هریک از عبارت‌ها استخراج شد و به صورت یک کد اولیه در نظر گرفته است. در جدول (۲) نمونه‌های از کدگذاری اولیه آورده شده است.

جدول ۲. نمونه استخراج کدهای اولیه از متن مصاحبه

متن مصاحبه	کد اولیه	خبره
تو محیط درمان وقت خیلی کمه و فشار کاری بالاست، برای همین آموزش باید کوتاه و قابل انجام بین شیفت‌ها باشه. اگه گیمیفیکیشن با همین شرایط طراحی نشه، عملاً کارکنان فرصت استفاده ازش رو ندارن	تناسب طراحی با زمان محدود و فشار کاری بالا در محیط درمانی	۱
اگه پیشرفت‌ها و نتیجه کار بچه‌ها تو سامانه بیمارستان یا شبکه داخلی دیده بشه، خودش یه انگیزه خوبه. خیلی‌ها برای بهتر شدن عملکردشون بیشتر تلاش می‌کنن وقتی دیده می‌شن	نمایش عمومی دستاوردها در سامانه آموزشی بیمارستان	۲
اگه مدیرای ارشد به آموزش‌های مبتنی بر گیمیفیکیشن نگاه مثبتی داشته باشن، خیلی راحت‌تر اجرا و جدی گرفته می‌شه. ولی اگه حمایتی نباشه، حتی بهترین طرح هم درست پیش نمی‌ره	نگرش مدیران ارشد به آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن	۳
هر کسی با توجه به پیش‌دانسته‌ها و تجربه بالینی خودش وارد این آموزش‌ها می‌شه؛ برای همین سطح یادگیری و درکشون هم متفاوت می‌شه	پیش‌دانسته‌ها و تجربه بالینی	۴
اگه رابط کاربری ساده و جذاب طراحی نشه، خیلی‌ها وسط کار بی‌خیال می‌شن. طراحی خوب کمک می‌کنه آدم‌ها بیشتر درگیر بمونن و آموزش رو ادامه بدن	طراحی رابط کاربری مناسب برای حفظ مشارکت	۵
اگه محتوای دوره به کار واقعی و نیاز شغلی ما نخوره، خیلی جدی گرفته نمی‌شه. وقتی آموزش به درد کارمون بخوره، هم بیشتر مشارکت می‌کنیم هم بهتر یاد می‌گیریم.	تناسب محتوای دوره آموزشی با نیازهای شغلی فراگیران	۶

با انجام غربالگری، کدهایی که به نوعی دارای همپوشانی با یکدیگر بودند، ترکیب و ادغام شدند و برخی از آنها که دارای موارد اضافی و نامفهوم و نامرتب بودند، حذف شدند. در نهایت، در طی این فرایند از بین عبارت‌های بیانی مصاحبه شوندگان، تعداد ۳۳۲ کد اولیه استخراج شد. پس از آن کدهایی که حول یک مفهوم مرکزی بودند در داخل یک مضمون جای داده شدند. در نتیجه از مجموع ۳۳۲ کد اولیه، تعداد ۶۸ مفهوم یا مضمون پایه ساخته شد.

در ادامه با انجام بازبینی مجدد بین مضامین پایه، به دسته بندی آنان در مقوله های سطح بالاتر پرداخته شد. به گونه ای که مضامین پایه چندین بار بازبینی و براساس شباهت‌ها و با یکدیگر مقایسه شدند و مضامین سازمان دهنده شکل گرفتند، به طوری که سعی شد درون مضامین سازمان دهنده بیشترین همگنی و بین مضامین سازمان دهنده بیشترین ناهمگنی وجود داشته باشد. هر مضمون سازمان دهنده باید جامع و منحصر بفرد باشند و هیچ نوع اطلاعات مشابهی نباید بین دو مضمون سازمان دهنده به صورت مشترک قرار بگیرد و البته هیچ اطلاعات مرتبط با هدف مطالعه نباید به دلیل نداشتن مضمون سازمان دهنده مناسب حذف شود. دراین راستا، از ۶۸ مضامین پایه، تعداد ۷ مضمون سازمان دهنده تشکیل شد. در ادامه چگونگی ساخت مضامین سازمان دهنده و اجزای آن آورده شده است.

عامل فردی و انسانی: از تجزیه و تحلیل مصاحبه خبرگان، تعدادی کد اولیه در حوزه عوامل فردی و انسانی به دست آمد که از تلفیق آنها ۱۱ مضمون پایه حاصل شد. این مضامین پایه، مضمون سازمان دهنده عامل فردی و انسانی را تشکیل دادند. در جدول (۳) مضمون سازمان دهنده عامل فردی و انسانی به همراه اجزای آن آورده شده است.

جدول ۳. مضمون سازمان دهنده عامل فردی و انسانی

مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده
درون گرایی یا برون گرایی کاربران	عامل فردی و انسانی
گشودگی نسبت به تجربه و پیشگام برای روش های جدید یادگیری	
سیک های یادگیری فعال یا تجربی	
سطح سواد دیجیتال و مهارت های فناوری	
توانایی حل مسئله و تفکر انتقادی برای تحلیل چالش ها و مأموریت ها	
پذیرش چالش و ریسک پذیری	
نگرش مثبت مخاطبان به یادگیری الکترونیکی و آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن	
تجربه آموزشی و تجربه قبلی در یادگیری آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن	
سازگاری محتوا با علایق یا ارزش های فردی	
تمایل به پیشرفت، رقابت و موفقیت	
سن شرکت کننده در دوره آموزشی	

عامل زیرساختی و فناوری: از تجزیه و تحلیل مصاحبه خبرگان، تعدادی کد اولیه در حوزه عوامل زیرساختی و فناوری به دست آمد که از تلفیق آنها ۹ مضمون پایه حاصل شد. این مضامین پایه، مضمون سازمان دهنده عامل زیرساختی و فناوری را تشکیل دادند. در جدول (۴) مضمون سازمان دهنده عامل زیرساختی و فناوری به همراه اجزای آن آورده شده است.

جدول ۴. مضمون سازمان دهنده عامل زیرساختی و فناوری

مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده
رابط کاربری ساده و سهولت استفاده از پلتفرم گیمیفیکیشن و دسترسی و ورود ساده	عامل زیرساختی و فناوری
دسترسی به کارشناس و متخصص طراحی گیمیفیکیشن	
دسترسی به تیم پشتیبانی فنی در صورت بروز خطا یا ابهام در سیستم	
سازگاری پلتفرم گیمیفیکیشن با مرورگرها، سیستم عامل ها و ابزارهای مختلف	
امنیت اطلاعات و حریم خصوصی داده های عملکرد کاربران	
تخصیص منابع و بودجه کافی برای نرم افزار، سخت افزار و نیروی انسانی پشتیبان	
پلتفرم پایدار و اتصال پایدار و سرعت اینترنت شبکه	
دسترسی کادر درمان به کامپیوتر، تبلت یا تلفن هوشمند برای استفاده از پلتفرم گیمیفیکیشن	
زیرساخت های قانونی و این نامه های آموزشی برای استفاده از گیمیفیکیشن در آموزش کادر درمان	

عامل سازمانی و مدیریتی: از تجزیه و تحلیل مصاحبه خبرگان، تعدادی کد اولیه در حوزه عوامل سازمانی و مدیریتی به دست آمد که از تلفیق آنها ۹ مضمون پایه حاصل شد. این مضامین پایه، مضمون سازمان دهنده عامل سازمانی و مدیریتی را تشکیل دادند. در جدول (۵) مضمون سازمان دهنده عامل سازمانی و مدیریتی به همراه اجزای آن آورده شده است.

جدول ۵. مضمون سازمان دهنده عامل سازمانی و مدیریتی

مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده
پذیرش و امکان سنجی سازمانی گیمیفیکیشن برای کادر درمان	عامل سازمانی و مدیریتی
گنجاندن نتایج گیمیفیکیشن در ارزیابی عملکرد کاربران	
سبک رهبری حمایتی و تحول گرا	
ساختار سازمانی باز و انعطاف پذیر	

مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده
هماهنگی پاداش‌های بازی‌وار (مثل نشان یا گواهی) با پاداش‌های سازمانی (ارتقا یا تشویق رسمی)	
همسویی گیمیفیکیشن با اهداف سازمانی و استراتژی‌های سازمان	
مشارکت مدیران بیمارستان در برنامه‌های گیمیفیکیشن	
حمایت فعال مدیران ارشد و میانی از برنامه‌های گیمیفیکیشن	
فرهنگ یادگیری و نوآوری و به‌روزرسانی مهارت‌ها در سازمان	

عامل اجتماعی و تعاملی: از تجزیه و تحلیل مصاحبه خبرگان، تعدادی کد اولیه در حوزه عوامل اجتماعی و تعاملی به دست آمد که از تلفیق آنها ۱۰ مضمون پایه حاصل شد. این مضامین پایه، مضمون سازمان دهنده عامل اجتماعی و تعاملی را تشکیل دادند. در جدول (۶) مضمون سازمان دهنده عامل اجتماعی و تعاملی به همراه اجزای آن آورده شده است.

جدول ۶. مضمون سازمان دهنده عامل اجتماعی و تعاملی

مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده
ایجاد شبکه ارتباطی با سایر کارکنان در جریان آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن	عامل اجتماعی و تعاملی
استفاده مناسب و متعادل از عناصر اجتماعی مثل تیم‌ها و فضاهای اجتماعی در طراحی گیمیفیکیشن	
انتشار نتایج و موفقیت‌های افراد یا تیم‌ها در آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن در سطح سازمان	
فعالیت تالارهای گفتگو، پیام‌رسان‌های داخلی و بسترهای همکاری در آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن	
بازخورد، تشویق و نظرات سازنده از سوی همکاران در جریان آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن	
استفاده از تابلوی امتیازات برای مقایسه عملکرد با دیگران	
استفاده از سازوکار رقابت و مسابقه برای تقویت تعاملات در جریان آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن	
همکاری در انجام مأموریت‌ها، حل چالش‌ها و دستیابی به اهداف مشترک در جریان آموزش	
یادگیری مشارکتی از طریق بازی‌های گروهی و تبادل تجارب	
تقویت روحیه همکاری و همبستگی در میان کادر درمان	

عامل آموزشی و یادگیری: از تجزیه و تحلیل مصاحبه خبرگان، تعدادی کد اولیه در حوزه عوامل آموزشی و یادگیری به دست آمد که از تلفیق آنها ۱۱ مضمون پایه حاصل شد. این مضامین پایه، مضمون سازمان دهنده عامل آموزشی و یادگیری را تشکیل دادند. در جدول (۷) مضمون سازمان دهنده عامل آموزشی و یادگیری به همراه اجزای آن آورده شده است.

جدول ۷. مضمون سازمان دهنده عامل آموزشی و یادگیری

مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده
طراحی فعالیت‌های آموزشی گیمیفای شده غیرمزامی برای وظایف درمانی	عامل آموزشی و یادگیری
تمرکز فعالیت‌های آموزشی گیمیفای شده بر تغییر رفتار بالینی و تصمیم‌گیری	
فراهم بودن داشبوردها و گزارش‌ها برای مشاهده روند یادگیری در آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن	
شخصی سازی محتوای آموزشی مبتنی بر گیمیفیکیشن ارائه شده به کاربر	
نیازسنجی آموزشی نظاممند و علمی بودن فرایند نیازسنجی آموزشی	
ارزشیابی منظم عملکرد فراگیر در طی دوره آموزشی در قالب انجام مأموریت‌های واقعی	
تعیین شاخص‌های موفقیت در گیمیفیکیشن	
تناسب محتوای دوره آموزشی با نیازهای شغلی فراگیران	
تعیین اهداف آموزشی قابل مشاهده و اندازه‌گیری	
ارائه بازخورد های مستمر و فوری در طراحی آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن	

مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده
ترکیب و انتخاب مناسب سیستم پاداش و امتیاز با محتوای آموزشی	

عامل طراحی و اجرای گیمیفیکیشن: از تجزیه و تحلیل مصاحبه خبرگان، تعدادی کد اولیه در حوزه عوامل طراحی و اجرای گیمیفیکیشن به دست آمد که از تلفیق آنها ۱۰ مضمون پایه حاصل شد. این مضامین پایه، مضمون سازمان دهنده عامل طراحی و اجرای گیمیفیکیشن را تشکیل دادند. در جدول (۸) مضمون سازمان دهنده عامل طراحی و اجرای گیمیفیکیشن به همراه اجزای آن آورده شده است.

جدول ۸. مضمون سازمان دهنده عامل طراحی و اجرای گیمیفیکیشن

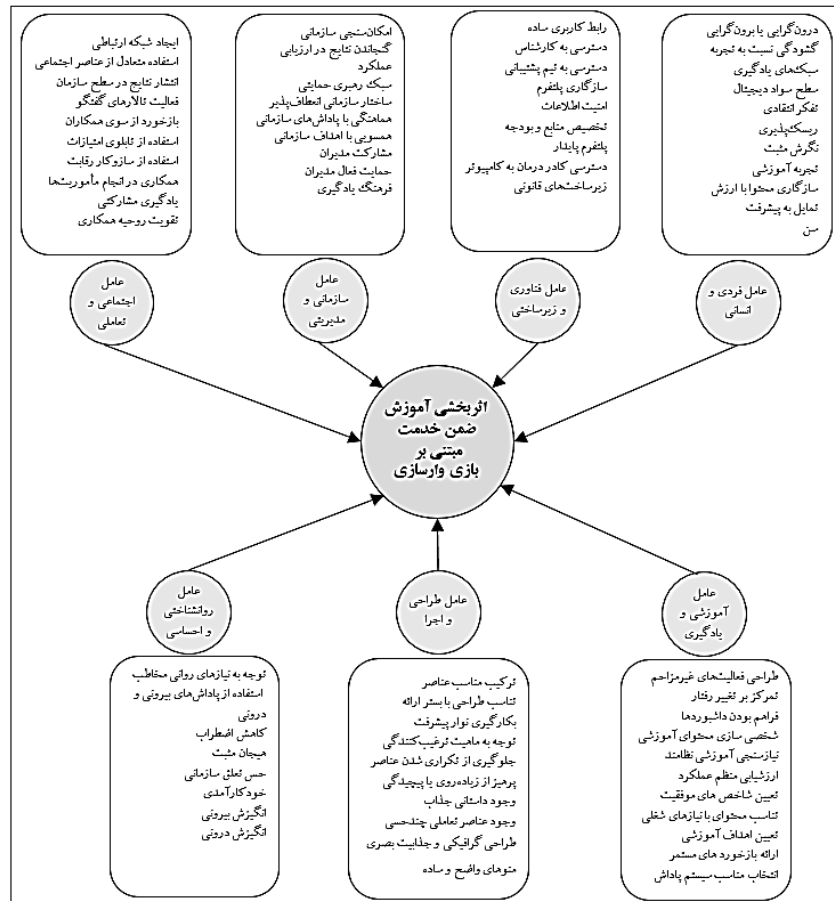
مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده
لزوم بهره گیری از ترکیب مناسبی از عناصر در طراحی گیمیفیکیشن در خدمت اهداف یادگیری	عامل طراحی و اجرای گیمیفیکیشن
تناسب طراحی گیمیفیکیشن با بستر ارائه محتوا و کاربران	
بکارگیری نوار پیشرفت، مرحله بندی و شاخص های بصری پیشرفت	
توجه به حفظ ماهیت ترغیب کنندگی جوایز در بازی پردازی	
جلوگیری از تکراری شدن عناصر طراحی برای کاربر و حفظ سرگرمی و جذاب	
پرهیز از زیاده روی یا پیچیدگی بیش از حد در طراحی برای جلوگیری از	
وجود داستانی جذاب برای درگیر نمودن یادگیرنده با مأموریت ها	
وجود صدا، ویدئو و عناصر تعاملی چندحسی و چندرسانه ای	
طراحی گرافیکی و جذابیت بصری با استفاده از رنگ ها، آیکون ها، انیمیشن و عناصر دیداری جذاب	
دسترسی آسان به بخش های مختلف، منوهای واضح و ساده و نشانه گذاری	

عامل روانشناختی و احساسی: از تجزیه و تحلیل مصاحبه خبرگان، تعدادی کد اولیه در حوزه عوامل روانشناختی و احساسی به دست آمد که از تلفیق آنها ۸ مضمون پایه حاصل شد. این مضامین پایه، مضمون سازمان دهنده عامل روانشناختی و احساسی را تشکیل دادند. در جدول (۹) مضمون سازمان دهنده عامل روانشناختی و احساسی به همراه اجزای آن آورده شده است.

جدول ۹. مضمون سازمان دهنده عامل روانشناختی و احساسی

مضمون پایه	مضمون سازمان دهنده
لزوم توجه به نیازهای روانی مخاطب مانند حس برتری برای حفظ ماندگاری در بازی	عامل روانشناختی و احساسی
استفاده از پاداش های بیرونی و درونی به شکل متعادل و هوشمندانه	
کاهش اضطراب ناشی از آموزش رسمی	
هیجان مثبت و لذت از تجربه یادگیری از طریق گیمیفیکیشن	
حس تعلق سازمانی و خود را جزیی از سازمان دانستن	
خودکارآمدی و باور فرد به توانایی خود در انجام موفقیت آمیز تکالیف	
انگیزش بیرونی از طریق پاداش های ملموس	
انگیزش درونی به واسطه علاقه و رضایت از یادگیری	

بر اساس نتایج، مضمون فراگیر عوامل موثر بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت کادر درمان با رویکرد بازی وارسازی دارای ۷ مضمون سازمان دهنده تحت عنوان عامل فردی و انسانی، عامل زیرساختی و فناوری، عامل سازمانی و مدیریتی، عامل اجتماعی و تعاملی، عامل طراحی و اجرای بازی وارسازی، عامل آموزشی و یادگیری و عامل روانشناختی و احساسی می‌باشد. در شکل (۲) شبکه مضامین عوامل موثر بر آموزش ضمن خدمت کادر درمان با رویکرد بازی وارسازی نمایش داده شده است.



شکل ۲. شبکه مضامین عوامل موثر بر اثربخشی آموزش ضمن خدمت مبتنی بر بازی وارسازی

۵. بحث و نتیجه‌گیری

نقش عامل فناوری و زیرساختی در اثربخشی آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که عامل فناوری و زیرساختی از عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مبتنی بر بازی وارسازی در کادر درمان است. این یافته نشان می‌دهد که موفقیت گیمیفیکیشن به وجود زیرساخت‌های مناسب فناوریانه، شامل پلتفرم‌های دیجیتال پایدار، تجهیزات مناسب و پشتیبانی فنی وابسته است. طوفانی نژاد و همکاران (۱۴۰۳) نیز دریافتند ضعف در این زیرساخت‌ها می‌تواند کیفیت یادگیری، مشارکت و انگیزش فراگیران را کاهش دهد. از این رو، توسعه زیرساخت‌های دیجیتال و تقویت حمایت‌های فنی، پیش‌نیاز اجرای موفق آموزش‌های مبتنی بر بازی وارسازی در مراکز درمانی محسوب می‌شود. این یافته با نتایج مطالعات برغم‌دی (۱۴۰۴) و گوچوا و همکاران (۲۰۲۵) همسو است.

نقش عامل فردی و انسانی در اثربخشی آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که عامل فردی و انسانی یکی از عوامل کلیدی مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مبتنی بر بازی‌وارسازی در کادر درمان است. این یافته بیانگر آن است که موفقیت گیمیفیکیشن تا حد زیادی به ویژگی‌های فردی، آمادگی، نگرش و مهارت‌های کارکنان، به‌ویژه سواد دیجیتال و انگیزش آنان، وابسته است. پوکادیکار و خاندلوال (۲۰۲۵) نیز نشان دادند از آنجا که بازی‌وارسازی رویکردی یادگیرنده‌محور و تعاملی است، توجه به تفاوت‌های فردی و نیازهای آموزشی کارکنان می‌تواند پذیرش، مشارکت و اثربخشی این شیوه آموزشی را افزایش دهد. این یافته با نتایج پژوهش‌های محمدی و همکاران (۱۴۰۴)، سابرامانیام و همکاران (۲۰۲۵)، شاهین و همکاران (۲۰۲۵) همسو است.

نقش عامل طراحی و اجرای گیمیفیکیشن در اثربخشی آموزش ضمن خدمت: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که طراحی و اجرای گیمیفیکیشن از عوامل کلیدی مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مبتنی بر بازی‌وارسازی در کادر درمان است. این یافته بیانگر آن است که موفقیت برنامه‌های گیمیفیه صرفاً به وجود زیرساخت یا محتوای آموزشی وابسته نیست، بلکه کیفیت طراحی عناصر بازی و نحوه اجرای آن نقش تعیین‌کننده‌ای در ایجاد انگیزش، درگیری یادگیرندگان و تحقق اهداف آموزشی دارد. شاهین و همکاران (۲۰۲۵) نیز دریافتند طراحی مؤثر باید عناصر بازی مانند چالش، بازخورد، پیشرفت مرحله‌ای و تعامل را با اهداف یادگیری همسو سازد و اجرای مناسب نیز مستلزم زمان‌بندی درست، بازخورد به‌موقع و هماهنگی با وظایف واقعی کارکنان است. همچنین، انعطاف‌پذیری در طراحی و توجه به تفاوت‌های فردی می‌تواند مشارکت و اثربخشی آموزش را افزایش دهد. این یافته با نتایج پژوهش‌های محمدی فر (۱۴۰۵)، محمدی و همکاران (۱۴۰۴)، گوچوا و همکاران (۲۰۲۵)، وانگ و همکاران (۲۰۲۴)، موهانتی و کریستوفر (۲۰۲۴) و تورسان و هینترهوبر (۲۰۲۳) همسو است.

نقش عامل آموزشی و یادگیری در اثربخشی آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که عامل آموزشی و یادگیری یکی از عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مبتنی بر بازی‌وارسازی در کادر درمان است. این یافته بیانگر آن است که اثربخشی گیمیفیکیشن علاوه بر جذابیت و فناوری، به کیفیت محتوا، طراحی آموزشی و انطباق فرآیند یادگیری با نیازهای حرفه‌ای فراگیران وابسته است. گوچوا و همکاران (۲۰۲۵) نشان دادند محتوای آموزشی باید کاربردی، مرتبط با وظایف شغلی و مبتنی بر اصول یادگیری بزرگسالان باشد تا بتواند دانش و مهارت‌های موردنیاز کارکنان را به‌طور مؤثر ارتقا دهد. همچنین، موفقیت گیمیفیکیشن مستلزم ایجاد توازن میان جذابیت عناصر بازی و تحقق اهداف آموزشی است؛ به‌گونه‌ای که علاوه بر افزایش مشارکت، به یادگیری عمیق و توسعه مهارت‌های حرفه‌ای نیز منجر شود. این یافته با نتایج پژوهش‌های برغم‌دی (۱۴۰۴)، رستگار و توکلی (۱۴۰۱)، میزرك (۲۰۲۵)، وانگ و همکاران (۲۰۲۴) همسو است.

نقش عامل سازمانی و مدیریتی در اثربخشی آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که عامل سازمانی و مدیریتی یکی از عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مبتنی بر بازی‌وارسازی در کادر درمان است. این یافته بیانگر آن است که موفقیت گیمیفیکیشن علاوه بر عوامل فردی و فناورانه، به میزان حمایت مدیریتی، فرهنگ سازمانی و سیاست‌های آموزشی سازمان نیز وابسته است. محمدی فر (۱۴۰۵) نیز معتقد است سازمان‌هایی که از نوآوری، یادگیری مستمر و به‌کارگیری فناوری‌های آموزشی حمایت می‌کنند، بستر مناسب‌تری برای

پذیرش و اجرای موفق گیمیفیکیشن فراهم می‌آورند. همچنین، وجود اهداف آموزشی مشخص، نظام ارزیابی مناسب و چارچوب‌های اجرایی منسجم می‌تواند اثربخشی این رویکرد را افزایش دهد. بنابراین، حمایت مدیریتی و فراهم‌سازی محیطی حمایت‌گر، از پیش‌شرط‌های اساسی اجرای موفق آموزش‌های مبتنی بر بازی وارسازی در مراکز درمانی محسوب می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش‌های برغم‌دی (۱۴۰۴)، شاهین و همکاران (۲۰۲۵) و تورسان و هینترهوبر (۲۰۲۳) همسو است.

نقش عامل روان‌شناختی و احساسی در اثربخشی آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که عامل روان‌شناختی و احساسی یکی از عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مبتنی بر بازی وارسازی در کادر درمان است. این یافته بیانگر آن است که موفقیت گیمیفیکیشن علاوه بر عوامل آموزشی، فناورانه و سازمانی، به میزان انگیزش، درگیری هیجانی و تجربه مثبت یادگیری فراگیران نیز وابسته است. تورسان و هینترهوبر (۲۰۲۳) نشان دادند گیمیفیکیشن از طریق تقویت انگیزش درونی، احساس موفقیت، خودکارآمدی و ایجاد تجربه‌های یادگیری لذت‌بخش، می‌تواند مشارکت و اثربخشی آموزش را افزایش دهد. از این رو، توجه به نیازهای روان‌شناختی و احساسی فراگیران در طراحی و اجرای برنامه‌های مبتنی بر بازی وارسازی، از الزامات دستیابی به نتایج آموزشی پایدار و مؤثر محسوب می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش‌های برغم‌دی (۱۴۰۴)، رستگار و توکلی (۱۴۰۱) و سابرامانیام و همکاران (۲۰۲۵) همسو است.

نقش عامل اجتماعی و تعاملی در اثربخشی آموزش مبتنی بر گیمیفیکیشن: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که عامل اجتماعی و تعاملی یکی از عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مبتنی بر بازی وارسازی در کادر درمان است. این یافته بیانگر آن است که گیمیفیکیشن علاوه بر درگیرسازی فردی، از طریق تقویت تعاملات اجتماعی، همکاری، رقابت سازنده و تبادل تجربیات، به ارتقای کیفیت یادگیری کمک می‌کند. طوفانی نژاد و همکاران (۱۴۰۳) نیز دریافتند در محیط‌های درمانی که کار تیمی و ارتباطات حرفه‌ای اهمیت ویژه‌ای دارند، فعالیت‌های تعاملی می‌توانند مشارکت، هم‌افزایی و انتقال دانش را افزایش دهند. همچنین، سابرامانیام و همکاران (۲۰۲۵) نشان دادند احساس تعلق به گروه و مشاهده پیشرفت همکاران می‌تواند انگیزش و تعهد فراگیران را نسبت به فرآیند یادگیری تقویت کند. بنابراین، طراحی فعالیت‌های مبتنی بر تعامل و همکاری در برنامه‌های گیمیفیکیشن، نقش مهمی در افزایش اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های برغم‌دی (۱۴۰۴)، رستگار و توکلی (۱۴۰۱)، شاهین و همکاران (۲۰۲۵) و کاپاتینا و همکاران (۲۰۲۴) همسو است.

به طور کلی، نتایج این پژوهش نشان داد که اثربخشی آموزش‌های ضمن خدمت مبتنی بر بازی وارسازی در کادر درمان پدیده‌ای چندبعدی است و تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل فردی، فناورانه، سازمانی، اجتماعی، آموزشی، روان‌شناختی و عوامل مرتبط با طراحی و اجرای گیمیفیکیشن قرار دارد. یافته‌ها بیانگر آن است که موفقیت این رویکرد آموزشی صرفاً به بهره‌گیری از عناصر بازی محدود نمی‌شود، بلکه مستلزم فراهم‌سازی زیرساخت‌های مناسب، حمایت سازمانی و مدیریتی، توجه به ویژگی‌ها و نیازهای فردی کارکنان، طراحی آموزشی هدفمند و ایجاد بسترهای تعاملی و انگیزشی است. بر این اساس، اثربخشی گیمیفیکیشن زمانی به حداکثر می‌رسد که تمامی عوامل شناسایی شده به‌صورت یکپارچه و هماهنگ مورد توجه قرار گیرند. از این رو، مدیران و برنامه‌ریزان آموزشی مراکز درمانی می‌توانند با بهره‌گیری از شبکه مضامین استخراج‌شده در این پژوهش، زمینه طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی مؤثرتر را فراهم آورند. همچنین،

الگوی مفهومی ارائه شده می تواند مبنایی برای پژوهش های آتی و تدوین راهبردهای کاربردی در توسعه آموزش های ضمن خدمت مبتنی بر بازی وارسازی در نظام سلامت باشد.

یافته های این پژوهش از نظر نظری، با شناسایی و تبیین شبکه مضامین عوامل مؤثر بر اثربخشی آموزش های ضمن خدمت مبتنی بر بازی وارسازی در کادر درمان، به توسعه دانش موجود در حوزه گیمیفیکیشن آموزشی و آموزش کارکنان نظام سلامت کمک می کند و چارچوبی مفهومی برای درک ابعاد مختلف این پدیده ارائه می دهد. همچنین، مدل حاصل می تواند مبنایی برای انجام پژوهش های کمی، طراحی ابزارهای سنجش و آزمون روابط میان عوامل شناسایی شده در مطالعات آینده باشد. از نظر عملی، نتایج پژوهش می تواند راهنمای مدیران، سیاست گذاران و برنامه ریزان آموزشی مراکز درمانی در طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه های آموزش مبتنی بر بازی وارسازی باشد. توجه هم زمان به عوامل فردی، فناورانه، سازمانی، اجتماعی، آموزشی، روان شناختی و طراحی گیمیفیکیشن می تواند به افزایش مشارکت کارکنان، بهبود کیفیت یادگیری، ارتقای مهارت های حرفه ای و در نهایت افزایش اثربخشی آموزش های ضمن خدمت در مراکز درمانی منجر شود.

با توجه به یافته های پژوهش، به مدیران و برنامه ریزان آموزشی مراکز درمانی پیشنهاد می شود در طراحی و اجرای آموزش های ضمن خدمت مبتنی بر بازی وارسازی، رویکردی جامع و چندبعدی اتخاذ کنند. در این راستا، توسعه زیرساخت های فناورانه، تقویت حمایت های مدیریتی، ارتقای سواد دیجیتال کارکنان، توجه به ویژگی ها و نیازهای فردی فراگیران، بهره گیری از اصول علمی طراحی گیمیفیکیشن، تولید محتوای آموزشی کاربردی و متناسب با نیازهای شغلی، ایجاد فرصت های تعامل و یادگیری گروهی و همچنین توجه به ابعاد انگیزشی و روان شناختی کارکنان در اولویت قرار گیرد. همچنین، پیشنهاد می شود نظام های ارزیابی و بازخورد مستمر برای سنجش اثربخشی برنامه های گیمیفیه شده طراحی شود تا زمینه بهبود مستمر کیفیت آموزش و ارتقای عملکرد حرفه ای کادر درمان فراهم گردد.

این پژوهش، همانند سایر مطالعات کیفی، با محدودیت هایی از جمله محدود بودن جامعه مورد مطالعه به کادر درمان و اتکای یافته ها به ادراک و تجربیات مشارکت کنندگان مواجه بود؛ از این رو، تعمیم نتایج به سایر گروه های شغلی و سازمانی باید با احتیاط صورت گیرد. همچنین، ماهیت کیفی پژوهش امکان بررسی میزان تأثیر و روابط علی میان عوامل شناسایی شده را فراهم نمی کند. بر این اساس، به پژوهشگران آینده پیشنهاد می شود با استفاده از روش های کمی و آمیخته، مدل مفهومی استخراج شده را اعتبارسنجی کرده و میزان تأثیر هر یک از عوامل بر اثربخشی آموزش های مبتنی بر بازی وارسازی را بررسی کنند. همچنین، انجام مطالعات مقایسه ای در میان گروه های مختلف کارکنان حوزه سلامت، بررسی نقش متغیرهای جمعیت شناختی و سازمانی و ارزیابی اثربخشی الگوهای مختلف گیمیفیکیشن در محیط های درمانی می تواند به توسعه دانش و غنای پژوهش های این حوزه کمک کند.

۶. منابع و مآخذ

۱. اصابت طبری، ابراهیم. نوریان، محمد. و دمساز، کیومرث. (۱۴۰۰). صلاحیت های دانشی و پداگوژیک معلمان (مروری). پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۱۸(۴۴)، ۴۵-۶۰.
۲. برغمندی، پریرسا. (۱۴۰۴). امکان سنجی استفاده از گیمیفیکیشن در آموزش های سازمانی (صنایع آرایشی - بهداشتی)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی.

۳. جراحی، لیدا. (۱۴۰۴). فراهمی یادگیری تعاملی از طریق آموزش مبتنی بر بازی‌های جدی در دانشجویان پزشکی. *افتق توسعه آموزش علوم پزشکی*، ۱۶ (ویژه نامه ۱)، ۳۷-۴۶.
۴. رستگار، عباس علی، و توکلی، حامد. (۱۴۰۱). شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر اثربخشی آموزش کارکنان مبتنی بر بازی وارسازی (گیمیفیکیشن). *مدیریت منابع انسانی پایدار*، ۴ (۶)، ۲۴۵-۲۶۷.
۵. شریفی، فاطمه. و روشیان رامین، محسن. (۱۴۰۴). تاثیر بازی وارسازی در بستر یادگیری سیار بر مهارت‌های نرم: مرور نظام‌مند. *فصلنامه روندها و دستاوردها در فناوری یادگیری*، ۲ (۶)، ۵-۲۷.
۶. طوفانی‌نژاد، احسان. میر مقتدایی، زهره‌سادات. مستور، هانیه. و رئوفیان، حسنی. (۱۴۰۳). مروری بر نقش گیمیفیکیشن مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش پزشکی، اولین کنفرانس ملی هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری، تهران.
۷. عقیلی، مهرداد. وحیدی، الناز. و پورمشیر، محمدرضا. (۱۴۰۱). پیاده سازی آموزش مبتنی بر بازی در آموزش دستیاری طب اورژانس. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۲۲ (۱ پیاپی ۸۵)، ۳۲۷-۳۳۶.
۸. غلام پور سدهی، روح اله. زنگویی، اسدالله. مؤمنی مهمویی، حسین. زیرک، مهدی. (۲۰۲۴). بسترها و الزامات الگوی آموزش ضمن خدمت مبتنی بر موک: رویکرد نوین در آموزش منابع انسانی. *تعالی منابع انسانی*، ۳ (۵)، ۱-۲۱.
۹. فتحعلی بیگی، پروانه، ابطحی، معصومه السادات، مقامی، حمید رضا و مرادی، رحیم. (۱۴۰۴). بررسی تاثیر آموزش ضمن خدمت بر توسعه حرفه‌ای معلمان: تحلیل مؤلفه‌ها، عوامل زمینه‌ای و الگوها. *توسعه حرفه ای معلم*، ۱۰ (۱)، ۱۵۳-۱۸۲.
۱۰. محمدی، حمیدرضا. کرامتی، محمدرضا. و رسولی، عبدالرسول. (۱۴۰۴). بررسی تاثیر گیمیفیکیشن بر بهبود یادگیری سازمانی و رفتار فردی و اجتماعی و ارتباط آن با جنگ شناختی. *نشریه علمی شهر ایمن*، ۸ (۴)، ۲۱۶-۲۲۷.
۱۱. محمدی فر، ذوالفقار. (۱۴۰۵). *تحلیل سازوکارهای اثرگذاری بازی وارسازی بر انگیزش شغلی، درگیری شغلی و رفتار کارکنان در سازمان های معاصر*، بیست و سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های مدیریت و علوم انسانی در ایران، تهران.

12. Agustian, K., Pohan, A., Zen, A., Wiwin, W., & Malik, A. (2023). Human Resource Management Strategies in Achieving Competitive Advantage in Business Administration. *Journal of Contemporary Administration and Management*. 1. 108-117.
13. Almeida, C., Kalinowski, M., Uchôa, A. & Feijó, B. (2023). Negative effects of gamification in education software: Systematic mapping and practitioner perceptions. *Information and Software Technology*. 156. 107142.
14. Attride-Stirling, J. (2001). Thematic Networks: An Analytic Tool for Qualitative Research. *Qualitative Research*, 1, 385-405.
15. Behl, A., Jayawardena, N., Ishizaka, A., Gupta, M., & Shankar, A. (2022). Gamification and gigification: a multidimensional theoretical approach, *Journal of Business Research*, 139, 1378-1389.
16. Çalışkan, F., Şenyuva, E., & Çavuşlu, M. (2024). Nurses' Views on Distance in-service Trainings. *Medical Journal of Bakirkoy*. 20(2), 168-177.

17. Dhillon, I., Jhalani, M., Thamarangsi, T., Siyam, A., & Singh, K. (2023). Advancing Universal Health Coverage in the WHO South-East Asia Region with a focus on Human Resources for Health, *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 18, 100313.
18. El Garem, R.A. (2026). HR digital transformation: enhancing human resource management through technology. *Futur Bus J.* 12, 5.
19. Elshifa, A., Irfana, T., Hardianty, S., Yakin, I., & Yusup, M. (2024). Training and Human Resource Development Methods and Effectiveness. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*. 12. 2709-2718.
20. Erümit, S.F. & Yılmaz, T.K. (2022). The happy association of game and gamification: the use and evaluation of game elements with game-based activities, *Technol. Pedagog. Educ.* 31(1), 103–121.
21. Fegade, T., & Sharma, P. (2023). Exploring the Impact of Employee Training and Development on Organizational Efficiency and Effectiveness- A Systematic Literature Review, *Journal of Business and Management*, 25(4), 56-63.
22. Garavan, T. (2024). Learning and Development Practitioners in Organisations: Organising, Belonging, Learning and Performing Tensions, *The Irish Journal of Management*, 42(2), 88-99.
23. Gethe, R., & Hulage, M. (2024). The Impact of Technology on Employee Training and Development Process. 1, 2347-7474.
24. Gocheva, M., Somova, E., & Rusenova, L. (2025). Gamification Approach in Cloud-Based Corporate Training. *Eng.Proc*, 104, 37.
25. Govindarajan, R. (2021). Exploiting gamification and interactive activities to achieve better students' engagement in ELT classes. *Arab World English Journal*, 2, 238-251.
26. Guba, E.G., & Lincoln, Y.S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. *Handbook of qualitative research* (pp. 105–117). *Handbook of qualitative research*, Sage Publications, Inc., Thousand Oaks.
27. Kraiger, K., & Ford, J.K. (2021). The science of workplace instruction: Learning and development applied to work. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 8(1), 45–72.
28. Hilkenmeier, F., Fechtelpeter, C., & Decius, J. (2021). How to foster innovation in SMEs: Evidence of the effectiveness of a project-based technology transfer approach. *The Journal of Technology Transfer*. Springer US, New York, NY, pp. 1-29.
29. Hoshino, J., Tamakoshi, K., Hotta, M., Muto, S., & Furukawa, N. (2024). In-service educational learning factors related to nursing competence among new nurses, *Collegian*, 31(2), 100-106.
30. Juan, H., Mi, Z., & Ya, G. (2024). Real-life experiences of different stages of workplace adaptation in the transition period of newly employed nurses. *J Contin Nurs Educ*, 39(20), 2145–50.
31. Kam, A.H.T., & Umar, I.N. (2023). Fostering autonomous motivation: a deeper evaluation of gamified learning, *Journal of Computing in Higher Education*, 36, 368-388.
32. Kelly, J. (2022). New Survey Shows That Up To 47% of U.S. Healthcare Workers Plan To Leave Their Positions <https://www.forbes.com/sites/jackkelly/2022/04/19/new-survey-shows-that-up-to-47-of-us-healthcare-workers-plan-to-leave-their-positions-by-2025/?sh=676db06e395b>
33. Kennedy, A. (2024). The fragility, complexity and interdependence of the global ecosystem of teacher professional learning. *Professional Development in Education*, 50(3), 214-258.

34. Kittel, A.F.D., & Seufert, T. (2023b). Fostering informal learning strategies in the workplace: a training study, *Journal of Computer Assisted Learning*, 39, 1953-1971.
35. Kumar, S. (2024). Play and Learn: Exploring the Power of Gamification in Employee Learning and Development, <https://elearningindustry.com/play-and-learn-exploring-the-power-of-gamification-in-employee-learning-and-development>
36. Liu, Q., Zhou, L., Tang, Y., Cheng, W., et al., (2025). In-service training needs and expectations of junior nurses in Chinese emergency departments: A qualitative study based on the COM-B model, *Australasian Emergency Care*, 29(1), 36-44.
37. Lee, K. (2023). Effectiveness of gamification and selection of appropriate teaching methods of creativity: students' perspectives. *Heliyon*, 9(10), e20420.
38. Lee, M.M.D. (2024). Improving new graduate nurse retention with a transition to emergency nursing practice program. *J Emerg Nurs*, 50(2), 178-86.
39. Mizrak, K. (2025). Exploring Human Resource Strategies for Improving Situational Awareness Training through Gamification. *Business and Economics Research Journal*. 16(2), 159-178.
40. Moge, T. (2023). The Importance of Human Resources Training To Improve Organizational Performance. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*. 3, 58-72.
41. Mohanty, S., & Christopher, P.B. (2024). The role of gamification research in human resource management: A PRISMA analysis and future research direction. *SAGE Open*, 14(1), 1-15.
42. Mosete, M.M.M., Mokgaola, I.O., Sehularo, L.A. et al. (2024). Nurses' perceptions regarding the establishment of clinical education and training units in public hospitals in the North-West Province: a qualitative study. *BMC Nurs* 23, 787.
43. Mulani, D., Jain, S., Gupta, S. & David, S. (2025). Gamification in Recruitment and Training: Effectiveness and Challenges. *International Journal of Science, Engineering and Management*, 12(4), 1-12.
44. Mutshatshi, T., Mothiba, T., & Malema, R. (2022). Exploration of In-Service Training Needs for Nurses Implementing the Nursing Process at Regional Hospitals of Limpopo Province, South Africa. *Open Public Health J*. 15: e187494452209291.
45. Richter, S., Kortsch, T., & Kauffeld, S. (2020). Understanding learning spillover: The major role of reflection in the formal-informal learning interaction within different cultural value settings. *Journal of Workplace Learning*, 32(7), 513-532.
46. Rigolizzo, M. (2023). Learning in a hybrid world: new methods for a new workplace, *Journal of Business Strategy*, 44(5), 277-286.
47. Rukadikar, A. & Khandelwal, K. (2025). Gamification at the workplace: a theoretical perspective on training and development, *The Learning Organization: An International Journal*, 32(3), 1-16.
48. Santos, G.A., & Silva, F.J. (2023). Examining the potential of gamification in human resource development. *Human Resource Development Quarterly*, 34 (2), 233-248.
49. Shaheen, G., Saeedi, K., Alsobhi, A. and Alzhrani, F. (2025). Towards a Gamification Solution for Enhancing Employee Onboarding Experience, *International Journal of Computing and Digital Systems*, 17(1), 1-12.
50. Shewani, K., & Limaye, M. (2025). The Effectiveness of Gamification in Employee Training and Development, *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 12(2), 626-632.
51. Song, X., Li, J., & Xia, X. (2024). Exploitative training versus explorative training: the effect of strategic human capital investment on organizational performance, *International Journal of Manpower*, 45(8), 1516-1539.

52. Subramaniam, B., Ghosh, N., Tabassum, F., & Sigdya, P. (2025). Gamification: An Effective Tool for Talent Management in Industry 5.0, In *Emerging Digitalization Trends in Business and Management*, (205-234), ImprintApple Academic Press.
53. Torresan, S., & Hinterhuber, A. (2023). Continuous learning at work: the power of gamification. *Management Decision*, 61 (13), 386–412.
54. Udeh, S.O., Tobail, A., Crowe, J., & Rashwan, W. (2025). Exploring the impact of gamification on employee training and development: a comprehensive literature review. *Journal of Workplace Learning*, 73(9), 206–224.
55. Vu, T., Bennett, D., & Ananthram, S. (2023). Learning in the workplace: newcomers' information seeking behaviour and implications for education, *Studies in Continuing Education*, 45(2), 208-227.
56. Wang, T.C., & Hung, Y.J. (2024). Gamification of learning aviation knowledge for improving the efficiency of flight training. *The International Journal of Aerospace Psychology*, 1-15.
57. Wong, B.M. & Headrick, L.A. (2021). Application of continuous quality improvement to medical education. *Med Educ*, 55(1), 72-81.
58. Yao L, Chen J, Zhao Q, et al. (2023). Level and influencing factors of transition shock among new nurses in China: a multicenter cross-sectional study. *Health Sci Rep*; 6(12), e1758.

Thematic Network Analysis of Factors Affecting the Effectiveness of in-Service Training of Medical Staff With a Gamification Approach

Fatemeh Aghakhani¹
Mersedeh Adabi^{*2}
Hormat Asghari³
Samad Barani Bonab⁴

Abstract

Gamification, as an innovative educational approach, has significant potential to enhance motivation, engagement, and the effectiveness of in-service training programs for human resources. Therefore, identifying the factors that influence the effectiveness of gamified training among healthcare staff is of particular importance. This qualitative study was conducted with the aim of analyzing the thematic network of factors affecting the effectiveness of in-service training for healthcare personnel based on a gamification approach. The participants included human resource managers and experts, as well as specialists and professionals in the field of gamification. A purposive sampling strategy was employed, and data collection continued until theoretical saturation was achieved. Semi-structured interviews were used as the primary data collection tool, and the data were analyzed using thematic analysis. The analysis resulted in the extraction of 332 initial codes, which were subsequently synthesized into 68 basic themes. These basic themes were further categorized into seven organizing themes and one global theme. The findings revealed that the global theme, namely factors affecting the effectiveness of gamified in-service training, consisted of seven organizing themes: individual and human factors, technological and infrastructural factors, organizational and managerial factors, social and interactive factors, gamification design and implementation factors, educational and learning factors, and psychological and emotional factors. The results indicate that the effectiveness of gamified in-service training programs is influenced by a combination of individual, organizational, technological, educational, and psychological factors. Paying attention to these factors can contribute to improving the quality and effectiveness of training programs for healthcare personnel.

Keywords

In-service training, gamification, effectiveness, healthcare.

1. Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran (Fatemehaghakhani1899@gmail.com).

2. Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran (*Corresponding Author: Mersedehadabi1360@gmail.com).

3. Department of Public Administration, Faculty of Management and Economics, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran (h_asghari1980@yahoo.com).

4. Assistant Professor, Faculty of Management, Shahid Sattari University of Aeronautical Sciences and Technology, Tehran, Iran (s.baran.b@gmail.com)