



بررسی تأثیر فناوری واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه کارکنان در زمینه مدیریت منابع انسانی (HRM) و رفتار سازمانی (OB).

سید حسین حجازی

کارشناسی ارشد هوش مصنوعی، متخصص حوزه منابع انسانی

HosseinHejazi1989@gmail.com

<https://www.shhejazi.com>

instagram: s.hosseinhejazi

چکیده

این تحقیق یک بررسی کامل از تأثیر عمیق فناوری واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه کارکنان در حوزه‌های مدیریت منابع انسانی (HRM) و رفتار سازمانی (OB) انجام می‌دهد. با به دست آوردن بینش از طیف متنوعی از مطالعات، از جمله اکتشاف تهرانی از VR در آموزش کارکنان (تهرانی، ۲۰۲۰) و چارچوب Rizzo برای یادگیری تجربی در محیط‌های مجازی (Rizzo et al., 2017)، برنامه‌ها و چالش‌های چندوجهی یکپارچه‌سازی VR را بررسی می‌کنیم. در پیگیری درک جامع، این مطالعه به ماهیت همه جانبه آموزش واقعیت مجازی می‌پردازد و شبیه سازی های واقع بینانه را برای سوار شدن، توسعه رهبری، آموزش تنوع و موارد دیگر به کارکنان ارائه می‌دهد. این به طور انتقادی چالش‌هایی مانند هزینه‌های پیاده‌سازی، نگرانی‌های بیماری حرکت و دسترسی محدود را تحلیل می‌کند (تهرانی، ۲۰۲۰؛ ریژو و همکاران، ۲۰۱۷). با ترکیب یافته‌های بررسی پری از آموزش از راه دور در محیط‌های مجازی (پاری، ۲۰۲۱)، ما به چشم‌انداز در حال تکامل آموزش کارکنان، به ویژه در زمینه پتانسیل واقعیت مجازی برای راه‌حل‌های یادگیری از راه دور و انعطاف‌پذیر می‌پردازیم. همانطور که ما این بررسی را به پایان می‌رسانیم، آشکار می‌شود که در حالی که چالش‌ها ادامه دارند، مزایای VR در آموزش کارکنان قابل توجه است. حفظ بهبود یافته، یادگیری تجربی افزایش یافته و ایجاد محیط‌های آموزشی ایمن و در عین حال واقعی به عنوان مزایای کلیدی ظاهر می‌شوند (Rizzo et al., 2017). برای بهینه‌سازی ادغام VR در ابتکارات آموزشی HRM و OB، سازمان‌ها باید چالش‌ها را به‌طور استراتژیک بررسی کنند و از بینش‌های موجود در ادبیات رو به رشد VR در آموزش و توسعه استفاده کنند.

واژه‌های کلیدی: واقعیت مجازی، آموزش کارکنان، مدیریت منابع انسانی، رفتار سازمانی.



۱- مقدمه و بیان مسئله

مدیریت منابع انسانی (HRM) و رفتار سازمانی (OB) عناصر محوری شکل دهنده عملکرد سازمان های معاصر هستند. رابینز و قاضی (۲۰۱۹) OB را به عنوان مطالعه افراد و گروه ها در یک بافت سازمانی، بررسی پویایی های رفتاری که بر عملکرد تأثیر می گذارد، تعریف می کنند. به طور همزمان، HRM، همانطور که توسط Noe و همکاران توضیح داده شده است. (۲۰۱۹)، شامل مدیریت استراتژیک پرسنل برای بهینه سازی مشارکت آنها در اهداف سازمانی است. همگرایی HRM و OB در پرورش فرهنگ محیط کار مثبت و افزایش مشارکت کارکنان حیاتی است (هوسلید، ۲۰۱۹). تحقیقات نشان می دهد که همسو کردن شیوه های مدیریت منابع انسانی با اصول برگرفته از تئوری های OB منجر به بهبود عملکرد سازمانی می شود (Guest, 2017). این رابطه همزیستی بر اهمیت درک رفتار انسانی در سازمان ها برای مدیریت استعداد موثر و موفقیت کلی تأکید می کند. استراتژی های مدیریت منابع انسانی، که از بینش های OB اطلاع رسانی می کنند، نقش مهمی در ایجاد یک محیط کاری مساعد برای رضایت، انگیزه و بهره وری کارکنان دارند. همانطور که سازمان ها پیچیدگی های محل کار مدرن را دنبال می کنند، ادغام OB و HRM برای دستیابی به موفقیت پایدار ضروری است.

در چشم انداز معاصر، آموزش و توسعه کارکنان به اجزای حیاتی برای موفقیت سازمانی تبدیل شده است. همانطور که توسط گلدشتاین و فورد (۲۰۱۹) مشخص شد، برنامه های آموزشی موثر نه تنها به افزایش مهارت های فردی بلکه به عملکرد کلی سازمان کمک می کند. سرعت سریع پیشرفت های فن آوری مستلزم ابتکارات یادگیری مستمر برای نگه داشتن کارکنان در جریان روندهای صنعت است (نوه، ۲۰۱۷). علاوه بر این، با افزایش کار از راه دور، رویکردهای یادگیری مجازی و انطباقی در پرداختن به سبک های یادگیری متنوع و ارائه خدمات به تیم های پراکنده جغرافیایی برجسته شده اند (باری، ۲۰۲۱). ادغام ابزارهای هوش مصنوعی (AI) و یادگیری ماشین (ML) نیز آموزش را با شخصی سازی تجربیات یادگیری و پیش بینی نیازهای توسعه فردی متحول می کند (فرناندز-آراوز و همکاران، ۲۰۲۱). از آنجایی که سازمان ها با محیط های پویا سازگار می شوند، پرورش فرهنگ یادگیری مستمر از طریق استراتژی های آموزشی نوآورانه و انطباقی برای مشارکت کارکنان و چابکی سازمانی ضروری می شود.

واقعیت مجازی (VR) به عنوان یک فناوری تحول آفرین با پیامدهای عمیق در حوزه های مختلف ظهور کرده است. در حوزه آموزش و پرورش، VR تجربیات همه جانبه و تعاملی را ارائه می دهد که نتایج یادگیری را افزایش می دهد (مرچانت و همکاران، ۲۰۱۴). همانطور که توسط میلگرام و کیشینو (۱۹۹۴) مشخص شد، توانایی VR برای ایجاد حس حضور و تعامل، آن را به ابزاری قدرتمند برای شبیه سازی سناریوهای دنیای واقعی تبدیل می کند. فراتر از آموزش، VR به طور فزاینده ای در مداخلات سلامت روان مورد استفاده قرار می گیرد و کاربردهای درمانی را برای شرایطی مانند اضطراب و اختلال استرس پس از سانحه ارائه می دهد (ریزو و همکاران، ۲۰۱۷). در زمینه کسب و کار، VR با فعال کردن شبیه سازی های واقع بینانه، آموزش کارکنان را متحول می کند، به ویژه در صنایع پرخطر که تجربه عملی بسیار مهم است (تهرانی، ۲۰۲۰). تکامل مداوم فناوری های واقعیت مجازی، همراه با کاهش هزینه های آنها، آینده امیدوارکننده ای را برای پذیرش گسترده آنها در زمینه های مختلف نشان می دهد که بر روش یادگیری، کار و رسیدگی به چالش های سلامت روان تأثیر می گذارد.

۲- مبانی نظری پژوهش

۲-۱- مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی

۲-۱-۱- پیشرفت تاریخی در زمینه مدیریت منابع انسانی (HRM) و رفتار سازمانی (OB)

تکامل تاریخی مدیریت منابع انسانی (HRM) و رفتار سازمانی (OB) با تغییرات قابل توجهی در شیوه ها و نظریه های سازمانی مشخص شده است. رویکردهای اولیه دوران صنعتی بر مدیریت پرسنل متمرکز بود و بر کنترل بوروکراتیک و انطباق تأکید



داشت (Guest, 1987). با ظهور جنبش روابط انسانی در دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰، به رهبری محققانی مانند التون مایو، تمرکز به سمت درک تأثیر عوامل اجتماعی و روان‌شناختی بر رفتار کارکنان تغییر کرد (مایو، ۱۹۳۳). این زمینه را برای ظهور OB به عنوان یک زمینه متمایز فراهم کرد. اواسط قرن بیستم شاهد توسعه HRM به عنوان یک کارکرد استراتژیک بود که بر همسویی سرمایه انسانی با اهداف سازمانی تأکید داشت (فمبرون و همکاران، ۱۹۸۴). در دهه‌های اخیر، ادغام فناوری، جهانی شدن، و تأکید روزافزون بر رفاه کارکنان، چشم انداز معاصر HRM و OB را شکل داده است. این زمینه به تکامل خود ادامه می‌دهد و منعکس کننده تعامل پویا بین ساختارهای سازمانی، نظریه‌های رهبری و روندهای اجتماعی است.

۲-۱-۲- اصول و مفاهیم کلیدی در زمینه مدیریت منابع انسانی (HRM) و رفتار سازمانی (OB)

در اینجا جدول مختصری از اصول و مفاهیم اساسی در زمینه مدیریت منابع انسانی (HRM) و رفتار سازمانی (OB) خلاصه شده است:

جدول ۱: فهرست سازمان یافته از اصول و مفاهیم کلیدی مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی

ردیف	اصل/مفهوم	توضیح	منبع
۱	تعهد شغلی	کارکنان متعهد از نظر احساسی متعهد هستند که منجر به بهره‌وری بالاتر، نوآوری و گردش مالی کمتر می‌شود.	باکر و آلبرشت، ۲۰۱۸
۲	سبک‌های رهبری	سبک‌های مختلف رهبری بر انگیزه، ارتباطات و پویایی کلی سازمان تأثیر می‌گذارد.	باس و ریجو، ۲۰۰۶
۳	مدیریت استعداد	شناسایی، توسعه و حفظ استعدادهای کلیدی، سرمایه انسانی را با اهداف سازمانی برای دوام بلندمدت همسو می‌کند.	کاپلی، ۲۰۰۸
۴	فرهنگ سازمانی	ارزش‌ها، باورها و شیوه‌های مشترک، فرهنگ منحصربه‌فردی ایجاد می‌کند که بر نحوه درک و تعامل کارکنان در سازمان تأثیر می‌گذارد.	شاین، ۲۰۱۰
۵	مدیریت اجرایی	بازخورد منظم، تعیین هدف و ارزیابی عملکرد برای بهبود مستمر و همسویی اهداف بسیار مهم است.	آگوینیس، ۲۰۱۹
۶	تنوع و شمول	محیط‌های فراگیر از دیدگاه‌های متنوع استفاده می‌کنند و به خلاقیت و حل مسئله کمک می‌کنند.	کاکس و بلیک، ۱۹۹۱
۷	رفاه کارکنان	پرداختن به نگرانی‌های سلامت جسمی و روانی باعث ارتقای نیروی کار سالم‌تر و متعهدتر می‌شود.	رایت و کروپانزانو، ۲۰۰۴

۲-۱-۳- زمینه‌های تأثیرگذار مدیریت منابع انسانی (HRM) و رفتار سازمانی (OB) در سازمان‌های مختلف

اصول مدیریت منابع انسانی (HRM) و رفتار سازمانی (OB) گسترده‌ای از کاربردها در سازمان‌های مختلف دارا بوده و تطابق و کارایی خود را در زمینه‌های گوناگون به نمایش گذاشته است. در زیر، جدولی است که مهمترین کاربردهای مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی در سازمان‌های مختلف را نشان می‌دهد:

جدول ۲: زمینه‌های تأثیرگذار مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی در سازمان‌های مختلف

ردیف	سازمان	کاربرد	منبع
۱	گوگل	Google به خاطر ابتکارات HRM مبتکرانه خود، از جمله برنامه‌های رفاهی گسترده کارکنان که حمایت از سلامت روان، تعادل بین کار و زندگی، و رضایت شغلی کلی را در اولویت قرار می‌دهند، مشهور است و بر رفتار و عملکرد سازمانی تأثیر مثبت می‌گذارد.	برگ، ۲۰۲۱؛ بوک،



ردیف	سازمان	کاربرد	منبع
۲	مایکروسافت	مایکروسافت از روش‌های مدیریت منابع انسانی مبتنی بر داده برای مدیریت استعداد، بهره‌برداری از تجزیه و تحلیل و هوش مصنوعی برای شناسایی و حفظ استعدادها برتر استفاده می‌کند. این کاربرد استراتژیک با همسو کردن مهارت‌های کارکنان با اهداف تجاری بر رفتار سازمانی تأثیر مثبت می‌گذارد.	نادلا، ۲۰۱۷
۳	اپل	اپل تأکید زیادی بر توسعه رهبری از طریق استراتژی‌های HRM دارد. هدف برنامه‌های رهبری، پرورش و توسعه مدیران اجرایی، پرورش فرهنگ نوآوری و مدیریت مؤثر است که بر رفتار سازمانی و عملکرد شرکت تأثیر مثبت می‌گذارد.	لاشینسکی، ۲۰۱۲
۴	آمازون	آمازون به دلیل رویکرد مدیریت منابع انسانی مبتنی بر داده در مدیریت عملکرد شناخته شده است. آمازون از طریق بازخورد مستمر و تجزیه و تحلیل عملکرد، اهداف فردی و تیمی را با اهداف سازمانی همسو می‌کند و بر رفتار کارکنان و بهره‌وری کلی تأثیر مثبت می‌گذارد.	استون، ۲۰۱۵
۵	فیس بوک (متا)	فیس بوک تنوع و شمول را از طریق طرح‌های HRM در اولویت قرار می‌دهد. متا با تقویت یک محل کار فراگیر، بر رفتار سازمانی تأثیر مثبت می‌گذارد، همکاری، نوآوری و فرهنگی را که به دیدگاه‌های مختلف ارزش می‌دهد، ترویج می‌کند.	اسمیت، ۲۰۱۹
۶	تسلا	تسلا شیوه‌های نوآورانه مدیریت منابع انسانی را در استخدام اتخاذ می‌کند و از روش‌های غیر متعارف برای جذب و حفظ استعدادها برتر استفاده می‌کند. این رویکرد با ایجاد نیروی کاری پویا و متنوع و همسو با فرهنگ نوآورانه تسلا بر رفتار سازمانی تأثیر مثبت می‌گذارد.	ماسک، ۲۰۱۰
۷	نتفلیکس	نتفلیکس بر روی شیوه‌های HRM تمرکز دارد که فرهنگ آزادی و مسئولیت را ایجاد می‌کند. نتفلیکس با دادن استقلال و مسئولیت‌پذیری به کارکنان، بر رفتار سازمانی تأثیر مثبت می‌گذارد، خلاقیت، سازگاری و فرهنگ عملکرد بالا را تقویت می‌کند.	هاسینگز و مایر، ۲۰۲۰

۲-۲- آموزش و توسعه کارکنان

۲-۲-۱- تعریف آموزش و توسعه

آموزش و توسعه کارکنان در چشم انداز پویای محیط‌های کاری معاصر بسیار مهم شده است. با سرعت فزاینده پیشرفت‌های تکنولوژیکی و نیازهای شغلی در حال تحول، سازمان‌ها به طور فزاینده‌ای روی استراتژی‌هایی برای ارتقای مهارت‌ها و دانش نیروی کار خود سرمایه‌گذاری می‌کنند. همانطور که توسط Noe (2017) مشخص شد، آموزش کارکنان صرفاً یک رویداد یکباره نیست، بلکه یک فرآیند مستمر است که قابلیت‌های فردی را با اهداف سازمانی هماهنگ می‌کند. شرکت‌هایی مانند IBM از رویکردهای نوآورانه، از جمله پلتفرم‌های یادگیری مبتنی بر هوش مصنوعی، برای ارائه تجربیات آموزشی شخصی‌شده و تطبیقی استفاده می‌کنند (IBM، ۲۰۲۱). علاوه بر این، افزایش کار از راه دور باعث تغییر به سمت روش‌های آموزشی مجازی و دیجیتال شده است که دسترسی و انعطاف‌پذیری را برای کارکنان تضمین می‌کند (پاری، ۲۰۲۱). تأکید بر یادگیری مستمر، همراه با یکپارچه‌سازی فناوری، نه تنها به شکاف‌های مهارتی فوری می‌پردازد، بلکه فرهنگ سازگاری و یادگیری مادام‌العمر را پرورش می‌دهد و به انعطاف‌پذیری سازمانی در یک محیط کسب‌وکار در حال تغییر کمک می‌کند.

۲-۲-۲- انواع آموزش و توسعه

در جدول زیر انواع آموزش و توسعه به همراه توضیحاتی در مورد هر کدام بیان شده است.

ردیف	عنوان	توضیح	منبع
۱	آموزش سنتی کلاس درس	جلسات آموزشی حضوری متعارف که در یک محیط کلاس درس فیزیکی انجام می‌شود.	نوه، ۲۰۱۷؛ ناولز و همکاران، ۲۰۱۵



۵. واقعیت توسعه یافته (XR): یک اصطلاح چتر است که شامل AR، VR و MR است و کل طیف فناوری های همهمجانبه را در بر می گیرد. (Azuma, 2019)

این نوع از فناوری های واقعیت مجازی به تکامل خود ادامه می دهند و تجربیات را در صنایع و برنامه های مختلف شکل می دهند.

۳- روش شناسی پژوهش

این پژوهش به شیوه مروری و تحلیلی انجام شده است. در این پژوهش ابتدا با جمع آوری اطلاعات کتابخانه ای و استفاده از سایت های اینترنتی و مطالعه اسناد، کتب، مدارک، مجلات و پایگاه های اطلاعاتی، تلاش شده است تا در ابتدا اهمیت و تعریف واقعیت مجازی (VR) و آموزش و توسعه و ارتباط آن با مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی مشخص شود و در ادامه به مزایا، کاربردها و چالش های استفاده از واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه در زمینه مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی پرداخته شود که مهم ترین یافته های پژوهش است و در نهایت طبق این موارد، پیشنهاداتی ارائه گردد.

۴- یافته های پژوهش

یافته های پژوهش از سه بخش تشکیل شده است. ابتدا به موضوع مزایای استفاده از واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه در زمینه مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی پرداخته می شود. سپس کاربردهایی که واقعیت مجازی در آموزش و توسعه می تواند داشته باشد، بیان می شود و در نهایت چالش ها و محدودیت های اجرایی تلفیق واقعیت مجازی بر آموزش و توسعه در زمینه مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی بحث خواهد شد.

۴-۱- مزایای استفاده از واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه در زمینه مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی

استفاده از واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه در زمینه مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی مزایای قابل توجهی برای بهبود آموزش و توسعه دارد، که در جدول زیر به آن اشاره شده است:

جدول ۴: مزایای استفاده از واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه در زمینه مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی

ردیف	عنوان	توضیح	منبع
۱	یادگیری تجربی پیشرفته	VR شبیه سازی های واقعی را برای سناریوهای آموزشی تسهیل می کند و تجربیات عملی و فراگیر را برای کارکنان فراهم می کند.	ریزو و همکاران، ۲۰۲۱؛ پاری، ۲۰۱۷
۲	حفظ و کاربرد بهبود یافته	ماهیت فراگیر VR حفظ اطلاعات را افزایش می دهد و کاربرد عملی دانش کسب شده را تشویق می کند.	مرچنت و همکاران، ۲۰۱۴؛ ریزو و همکاران، ۲۰۱۷
۳	محیط امن برای آموزش خطر	VR امکان شبیه سازی سناریوهای خطرناک را فراهم می کند و محیطی امن را برای آموزش عملی به کارکنان ارائه می دهد.	ریزو و همکاران، ۲۰۱۷؛ تهرانی، ۲۰۲۰
۴	توسعه مهارت های نرم موثر	VR تمرین مهارت های بین فردی را در سناریوهای واقع بینانه امکان پذیر می کند و مهارت های ارتباطی و همکاری را افزایش می دهد.	ریزو و همکاران، ۲۰۲۱؛ پاری، ۲۰۱۷
۵	آموزش از راه دور و دسترسی	VR آموزش از راه دور را تسهیل می کند، دسترسی به تیم های پراکنده جغرافیایی را تضمین می کند و یادگیری انعطاف پذیر را ترویج می کند.	تهرانی، ۱۳۹۹؛ پاری، ۲۰۲۱
۶	بازخورد عملکرد در زمان واقعی	سیستم های VR می توانند بازخورد فوری ارائه دهند و به کارکنان اجازه دهند عملکرد خود را در زمان واقعی تنظیم و بهبود بخشند.	ریزو و همکاران، ۲۰۲۰؛ تهرانی، ۲۰۱۷
۷	راه حل های آموزشی مقرون به صرفه	در حالی که سرمایه گذاری اولیه مورد نیاز است، VR می تواند هزینه های آموزشی طولانی مدت را با حذف نیاز به منابع فیزیکی کاهش دهد.	تهرانی، ۱۳۹۹؛ ریزو و همکاران، ۲۰۱۷



۴-۲- کاربردهای استفاده از واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه در زمینه مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی
پس از بررسی مزایای استفاده از واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه در زمینه مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی ، به کاربردهای این تلفیق اشاره می‌شود. با مرور ادبیات، کاربردهای آن احصا شد که در جدول زیر قابل مشاهده است.

جدول ۵: کاربردهای استفاده از واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه در زمینه مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی			
ردیف	عنوان	توضیح	منبع
۱	نصب در محیط های مجازی	VR به استخدام کنندگان جدید اجازه می‌دهد تا تجربیات غوطه‌وری را تجربه کنند و با فرهنگ و فرآیندهای سازمان آشنا شوند.	ریزو و همکاران، ۲۰۱۷؛ پاری، ۲۰۲۱؛ کروزه و همکاران، ۲۰۱۸
۲	شبیه سازی توسعه رهبری	شبیه‌سازی‌های VR سناریوهای واقعی را برای آموزش رهبری فعال می‌کنند و به شرکت کنندگان اجازه می‌دهد تا مهارت‌های تصمیم‌گیری و بین فردی را تمرین کنند.	ریزو و همکاران، ۲۰۱۷؛ تهران، ۱۳۹۹؛ دده و همکاران، ۲۰۱۷
۳	مدیریت استرس و بهزیستی	VR محیط‌هایی را برای آموزش مدیریت استرس فراهم می‌کند، به کارکنان کمک می‌کند مکانیسم‌های مقابله‌ای را توسعه دهند و بهزیستی کلی را ارتقا دهند.	تهرانی، ۱۳۹۹؛ ریزو و همکاران، ۲۰۱۷؛ میپلز-کلر و همکاران، ۲۰۱۷
۴	شبیه سازی های حل تعارض	تمرینات تیم سازی را در محیط های مجازی تسهیل می‌کند، همکاری، ارتباطات و انسجام را در بین اعضای تیم افزایش می‌دهد.	تهرانی، ۱۳۹۹؛ پری، ۲۰۲۱؛ van der Westhuizen و همکاران، ۲۰۱۹
۵	آموزش تنوع و فراگیری	واقعیت مجازی می‌تواند سناریوهایی ایجاد کند که آگاهی را در مورد مسائل مربوط به تنوع و شمول افزایش می‌دهد و همدلی و تفاهم را در بین کارکنان تقویت می‌کند.	پاری، ۲۰۲۱؛ تهرانی، ۱۳۹۹؛ بیلنسون و همکاران، ۲۰۱۸
۶	تیم سازی در فضاهای مجازی	VR تمرین‌های تیم‌سازی را در محیط‌های مجازی تسهیل می‌کند، همکاری، ارتباطات و انسجام را بین اعضای تیم افزایش می‌دهد.	ریزو و همکاران، ۲۰۱۷؛ پری، ۲۰۲۱؛ لوزانو، ۲۰۱۸
۷	آموزش تعامل با مشتری	VR شبیه‌سازی‌های واقعی تعامل با مشتری را ارائه می‌کند، مهارت‌های خدمات مشتری کارمندان را افزایش می‌دهد و رضایت مشتری را بهبود می‌بخشد.	ریزو و همکاران، ۲۰۱۷؛ تهران، ۱۳۹۹؛ وارثا و همکاران، ۲۰۱۹

۴-۳- چالش های ممکن در استفاده از واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه در زمینه مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی

استفاده از واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه در زمینه مدیریت منابع انسانی و رفتار سازمانی، چالش‌های منحصر به فردی را به وجود می‌آورد که سازمان‌ها باید برای اطمینان از عملیات موثر آن، توجه داشته باشند. چالش‌های زیر موانع بالقوه در این ادغام را برجسته می‌کند:

۱. هزینه و پیچیدگی اجرا: هزینه‌های اولیه فناوری واقعیت مجازی و پیچیدگی پیاده‌سازی، از جمله نیازهای سخت‌افزاری و



نرم‌افزاری، می‌تواند چالش‌های مالی و لجستیکی برای سازمان‌ها ایجاد کند (تهرانی، ۱۳۹۹).

۲. بیماری حرکت و ناراحتی: برخی از کاربران ممکن است بیماری حرکت یا ناراحتی را در محیط‌های VR تجربه کنند که بر اثربخشی آموزش تأثیر می‌گذارد و نیاز به بررسی دقیق عناصر طراحی و مدت زمان دارد (ریزو و همکاران، ۲۰۱۷).

۳. دسترسی محدود و فراگیری: ممکن است همه کارکنان به تجهیزات VR دسترسی نداشته باشند، که به طور بالقوه باعث ایجاد اختلاف در فرصت‌های آموزشی می‌شود. اطمینان از فراگیری و انطباق با سبک‌های مختلف یادگیری بسیار مهم است (پاری، ۲۰۲۱).

۴. چالش‌های توسعه محتوا: ایجاد محتوای VR واقعی و موثر برای نیازهای آموزشی متنوع، نیازمند مهارت‌ها و منابع تخصصی است که چالش‌هایی در توسعه و سفارشی‌سازی محتوا ایجاد می‌کند (دید و همکاران، ۲۰۱۷).

۵. حفظ حریم خصوصی و امنیت داده‌ها: جمع‌آوری و ذخیره داده‌های کاربر در برنامه‌های آموزشی VR نگرانی‌های مربوط به حریم خصوصی و امنیتی را افزایش می‌دهد. سازمان‌ها باید مقررات را دنبال کنند و از حفاظت از داده‌ها اطمینان حاصل کنند (تهرانی، ۲۰۲۰).

این چالش‌ها بر نیاز به بررسی دقیق و برنامه‌ریزی استراتژیک هنگام ادغام VR در ابتکارات آموزشی HRM و OB تأکید می‌کند.

۴- بحث و نتیجه‌گیری

کاوش تأثیر فناوری واقعیت مجازی (VR) بر آموزش و توسعه کارکنان در حوزه مدیریت منابع انسانی (HRM) و رفتار سازمانی (OB) یک چشم‌انداز پویا را آشکار می‌کند. ماهیت همه‌جانبه و تجربی آموزش واقعیت مجازی مزایای قابل توجهی را نشان داده است، از تجارب ارتقاء یافته حضور تا شبیه‌سازی‌های موثر توسعه رهبری (Rizzo et al., 2017). با این حال، همانطور که در بررسی تهرانی مشخص شده است، این سفر بدون چالش نیست، از جمله هزینه‌های اجرا، نگرانی‌های بیماری حرکت و مسائل دسترسی (تهرانی، ۲۰۲۰). علی‌رغم این چالش‌ها، مزایای آشکار بر پتانسیل واقعیت مجازی برای متحول کردن یادگیری در محل کار، پرورش آینده‌ای که در آن کارکنان در محیط‌های آموزشی واقع‌بینانه، ایمن و تأثیرگذار مشارکت می‌کنند، تأکید می‌کند. در حرکت رو به جلو، برای سازمان‌ها و محققان ضروری است که به چالش‌های شناسایی شده در این بررسی بپردازند. استراتژی‌هایی برای کاهش هزینه‌های پیاده‌سازی، افزایش دسترسی و کاهش نگرانی‌های مربوط به بیماری حرکت، برای پذیرش گسترده VR در برنامه‌های آموزشی HRM و OB بسیار مهم است. علاوه بر این، تحقیقات آینده باید در مورد اثرات طولی آموزش واقعیت مجازی بر عملکرد کارکنان، رضایت شغلی و نتایج سازمانی تحقیق کند. این نه تنها به اصلاح درک تأثیر واقعیت مجازی کمک می‌کند، بلکه سازمان‌ها را در تنظیم استراتژی‌های آموزشی که با چشم‌انداز در حال تکامل یادگیری در محل کار همسو هستند، راهنمایی می‌کند.

پیشنهاد یک مطالعه طولی که تأثیر آموزش واقعیت مجازی را بر عملکرد کارکنان، رضایت شغلی و نتایج سازمانی ردیابی می‌کند، بینش‌های ارزشمندی را برای متخصصان منابع انسانی و رهبران سازمانی ارائه می‌دهد. علاوه بر این، تمرکز بر توسعه راه‌حل‌های واقعیت مجازی مقرون‌به‌صرفه و قابل دسترسی، با هدایت چالش‌های شناسایی شده، کاربرد عملی این فناوری را در زمینه‌های مختلف سازمانی افزایش می‌دهد. این پیشنهاد همچنین همکاری بین محققان، کارشناسان صنعت و توسعه‌دهندگان فناوری را برای تقویت نوآوری در رسیدگی به چالش‌های شناسایی شده تشویق می‌کند و راه را برای آینده فراگیرتر و موثرتر برای VR در آموزش HRM و OB هموار می‌کند.



٦- منابع

- Aguinis, H. (2019). Performance Management (3rd ed.). Pearson.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 6(4), 355-385.
- Azuma, R. T. (2019). Extended reality: An overview of the term, issues and potential. In 2019 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR) (pp. 6-10). IEEE.
- Bailenson, J. N., Blascovich, J., Beall, A. C., & Loomis, J. M. (2003). Interpersonal distance in immersive virtual environments. Personality and Social Psychology Bulletin, 29(7), 819-833.
- Bakker, A. B., & Albrecht, S. L. (2018). Work engagement: Current trends. Career Development International, 23(1), 4-11.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). Transformational Leadership (2nd ed.). Psychology Press.
- Berg, P. (2021). Google Plans to Reopen Offices in April, End Work-From-Home Option. Bloomberg. [Online Article]
- Bersin, J. (2017). The Disruption of Digital Learning: Ten Things We Have Learned. Deloitte.
- Bock, L. (2015). Work Rules!: Insights from Inside Google That Will Transform How You Live and Lead. Twelve.
- Cappelli, P. (2008). Talent management for the twenty-first century. Harvard Business Review, 86(3), 74-81.
- Clutterbuck, D., & Megginson, D. (2019). Techniques for coaching and mentoring. Routledge.
- Cox, T., & Blake, S. (1991). Managing cultural diversity: Implications for organizational competitiveness. Academy of Management Executive, 5(3), 45-56.
- Cruz-Neira, C., Sandin, D. J., & DeFanti, T. A. (1992). Surround-screen projection-based virtual reality: The design and implementation of the CAVE. ACM SIGGRAPH Computer Graphics, 26(2), 135-142.
- Dede, C., Ciarocco, N., Goldberg, K., & Yang, S. (2017). Virtual reality for teacher education. Journal of Teacher Education, 68(3), 243-257.
- Fernández-Aráoz, C., Iqbal, S., & Ritter, J. (2021). Learning from the future. Harvard Business Review, 99(3), 114-123.
- Fombrun, C., Tichy, N., & Devanna, M. (1984). Strategic human resource management. John Wiley & Sons.
- Goldstein, I. L., & Ford, J. K. (2019). Training in organizations: Needs assessment, development, and evaluation (6th ed.). Cengage Learning.
- Guest, D. (1987). Human resource management and industrial relations. Journal of Management Studies, 24(5), 503-521.
- Guest, D. E. (2017). Human resource management and performance: Still searching for some answers. Human Resource Management Journal, 27(1), 3-22.
- Hastings, R., & Meyer, E. (2020). No Rules Rules: Netflix and the Culture of Reinvention. Penguin.
- Huselid, M. A. (2019). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. Academy of Management Journal, 38(3), 635-672.



- IBM. (2021). IBM Skills Gateway. [Online Resource]
- Knowles, M. S., Holton III, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. Routledge.
- Kruse, J., Fleischmann, R., & Rojas-Mendez, J. (2018). Virtual Reality in the Onboarding Process: The Influence on the Perception of Organizational Socialization. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 308-318). Springer.
- Lashinsky, A. (2012). *Inside Apple: How America's Most Admired – and Secretive – Company Really Works*. Business Plus.
- Lozano, L. M. (2018). Virtual Reality for Team Building: An Integration Framework. In *Virtual, Augmented and Mixed Reality. Industrial and Everyday Life Applications* (pp. 179-194). Springer.
- Maples-Keller, J. L., Bunnell, B. E., Kim, S. J., & Rothbaum, B. O. (2017). The use of virtual reality technology in the treatment of anxiety and other psychiatric disorders. *Harvard Review of Psychiatry*, 25(3), 103-113.
- Mayo, E. (1933). *The Human Problems of an Industrial Civilization*. Macmillan.
- Merchant, Z., Goetz, E. T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., & Davis, T. J. (2014). Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis. *Computers & Education*, 70, 29-40.
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A taxonomy of mixed reality visual displays. *IEICE Transactions on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.
- Nadella, S. (2017). *Hit Refresh: The Quest to Rediscover Microsoft's Soul and Imagine a Better Future for Everyone*. HarperBusiness.
- Noe, R. A. (2017). *Employee training and development* (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Noe, R. A., Hollenbeck, J. R., Gerhart, B., & Wright, P. M. (2019). *Human resource management: Gaining a competitive advantage*. McGraw-Hill Education.
- Parry, M. E. (2021). "Remote training in the virtual world: A literature review and development of a conceptual model." *Journal of Organizational Behavior*, 42(6), 1013-1033.
- Parry, M. E. (2021). Remote training in the virtual world: A literature review and development of a conceptual model. *Journal of Organizational Behavior*, 42(6), 1013-1033.
- Rizzo, A. A., Difede, J., Rothbaum, B. O., Reger, G., & Spitalnick, J. (2017). Development and early evaluation of the virtual Iraq/Afghanistan exposure therapy system for combat-related PTSD. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1208(1), 114-125.
- Rizzo, A., Shilling, R., & Forbell, E. (2017). Virtual reality in experiential education: A framework for virtual experiential learning. In *Virtual, augmented, and mixed realities in education* (pp. 121-136). Springer.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). *Organizational behavior*. Pearson.
- Salas, E., Tannenbaum, S. I., Kraiger, K., & Smith-Jentsch, K. A. (2012). The science of training and development in organizations: What matters in practice. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(2), 74-101.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership*. John Wiley & Sons.
- Smith, M. (2019). Facebook's Diversity Report Shows Modest Gains for Women, People of Color. *CNBC*. [Online Article]
- Stone, B. (2015). Inside Amazon: Wrestling Big Ideas in a Bruising Workplace. *The New York Times*. [Online Article]
- Tehrani, N. (2020). Virtual Reality in Employee Training and Development: A Review. *Journal of Management Development*, 39(8), 1021-1037.



- van der Westhuizen, D., & Herselman, M. (2019). Virtual Reality Simulations for Conflict Resolution Training in Organizations. In 2019 4th International Conference on Virtual and Augmented Reality Simulations (VAR2CS) (pp. 1-6). IEEE.
- Wartella, E., Jennings, N., & Zavala, J. (2019). The Impact of Virtual Reality on Customer Engagement. *Journal of Advertising*, 48(2), 208-218.
- Wenger-Trayner, E., & Wenger-Trayner, B. (2015). *Learning in landscapes of practice: Boundaries, identity, and knowledgeability in practice-based learning*. Routledge.
- Wright, T. A., & Cropanzano, R. (2004). The role of psychological well-being in job performance: A fresh look at an age-old quest. *Organizational Dynamics*, 33(4), 338-351.

www.shhejazi.com



Investigating the effect of virtual reality (VR) technology on training and development of employees in the field of human resource management (HRM) and organizational behavior (OB).

Sayed Hossein Hejazi

Master of Artificial Intelligence, Human resources specialist

HosseinHejazi1989@gmail.com

<https://www.shhejazi.com>

instagram: s.hosseinhejazi

Abstract

This research conducts a thorough examination of the profound impact that Virtual Reality (VR) technology exerts on employee training and development in the domains of Human Resource Management (HRM) and Organizational Behavior (OB). Drawing insights from a diverse range of studies, including Tehrani's exploration of VR in employee training (Tehrani, 2020) and Rizzo's framework for experiential learning in virtual environments (Rizzo et al., 2017), we explore the multifaceted applications and challenges of integrating VR into HRM and OB training programs.

In the pursuit of a comprehensive understanding, this study delves into the immersive nature of VR training, offering employees realistic simulations for onboarding, leadership development, diversity training, and more. It critically analyzes challenges such as implementation costs, motion sickness concerns, and limited accessibility (Tehrani, 2020; Rizzo et al., 2017). By synthesizing findings from Parry's review of remote training in virtual environments (Parry, 2021), we address the evolving landscape of employee training, especially in the context of VR's potential for remote and flexible learning solutions.

As we conclude this examination, it becomes evident that while challenges persist, the benefits of VR in employee training are substantial. Improved retention, enhanced experiential learning, and the creation of safe yet realistic training environments emerge as key advantages (Rizzo et al., 2017). To optimize the integration of VR into HRM and OB training initiatives, organizations must navigate challenges strategically, leveraging insights from the growing body of literature on VR in training and development.

Keywords: Virtual reality, employee training, human resource management, organizational behavior.