

اثر بخشی آموزش به شیوه شبیه‌سازی واقعیت مجازی موقعیت‌های

عملیاتی پیچیده در کاهش استرس شغلی نیروهای پلیس

(یک طرح مطالعه تک موردی)

محمد حاتمی*

علیرضا احمدیان**

آتوسا خانجانی***

مهناز فدایی****

چکیده

مقدمه: استرس شغلی نیروهای پلیس پیامدهای منفی متعدد روانی و جسمی را برای آن‌ها در پی دارد. در سال‌های اخیر کاهش استرس شغلی به شیوه آموزش شبیه‌سازی واقعیت مجازی به یک حوزه مهم تبدیل شده است. هدف پژوهش حاضر بررسی این شیوه آموزشی در افسر پلیس دچار استرس شغلی بود. روش: بر اساس روش نمونه‌برداری در دسترس و ملاک‌های تشخیصی، ۱ نفر مبتلا استرس شغلی ناشی از موقعیت‌های عملیاتی پُرتنش، انتخاب شد و با کمک مقیاس استرس شغلی فیلیپ ال. رایس در قالب طرح تک آزمودنی پیش، پس و پیگیری طی ۱۰ جلسه آموزش مجازی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج: نتایج نشان داد که آموزش از طریق شبیه‌سازی واقعیت مجازی، موجب کاهش معناداری بالینی ۵۸ درصدی علائم استرس و اضطراب شغلی در این فرد شد. بحث: یافته‌های مطالعه حاضر تلویحات پیشگیرانه، پژوهشی و آموزشی فراوانی در کنترل علائم استرس شغلی دارد.

واژگان کلیدی: استرس شغلی، پلیس، علائم روان‌شناختی، آموزش واقعیت مجازی.

* دانشیار گروه روان‌شناسی بالینی دانشگاه خوارزمی.

** دانشجوی دکترای مشاوره دانشگاه خوارزمی

*** کارشناسی ارشد روان‌شناسی دانشگاه خوارزمی

**** کارشناسی ارشد روان‌شناسی دانشگاه خوارزمی

تاریخ پذیرش: ۹۳/۲/۱۹

تاریخ دریافت: ۹۲/۱/۲۷

مقدمه

جایگاه حرفه‌ای پلیس، شغلی پر استرس و نیازمند آمادگی برای خلاقیت است و نیروهای پلیس معمولاً با انواعی از طیف‌های استرس در کار خود مواجه هستند، به‌خصوص اینکه این مشکل استرس شغلی در افرادی که دارای قابلیت تصویرسازی ذهنی از موقعیت‌های حرفه‌ای خود نیستند بیشتر دیده می‌شود و این افراد قابلیت پیش‌بینی پذیری موقعیت‌های جدید را نداشته و رخداد‌های ناگهانی را برای خود استرس ادراک می‌کنند (احمدیان، حاتمی، زهرا کار، ۱۳۹۲). در مشاغل پلیسی و نظامی اختلال استرس شغلی شایع است و در واقع می‌توان گفت مشاغل پلیسی ترکیبی از عوامل استرس‌زایی است که نیروهای پلیس با آن مواجه هستند که این عوامل عبارت‌اند از امکان به هم خوردن تعادل جسمی و روانی در اثر عملیات‌های پلیسی مخاطره‌آمیز و مرگ‌آفرین و افزایش فشار شغلی و شرایط تنش‌زای درون سازمانی-خانوادگی و فوریت‌های عملیاتی از جمله عوامل استرس‌زا در نیروهای پلیس هستند. البته عوامل متعددی با تنش در این مشاغل مرتبط هستند ولی برخی مطالعات نشان می‌دهند که علاوه بر عوامل و شرایط پرتنش شخصی، عوامل آموزش‌های سازمانی نیز در تنش مرتبط با کار در میان نیروهای پلیس دخیل و مهم هستند (مویر-کوهرانس و همکاران، ۲۰۱۲؛ توماس، ۲۰۱۲؛ اوگلو و همکاران، ۲۰۱۳؛ تریش و توماس، ۲۰۱۴). استرس شغلی می‌تواند به‌طور معکوسی بر سلامت، رفاه جسمی و روانی کارکنان اثر بگذارد و استرس شغلی نتایج منفی برای کارمندان سازمان همراه داشته‌باشد. مطالعات نشان داده‌اند استرس کاری در نیروهای پلیس به فرسودگی، نارضایتی شغلی، بیماری‌های روانی و جسمی و حتی تغییر شغل منجر می‌شود که اختلالاتی همانند: فشارخون بالا، زخم معده، ناراحتی قلبی، افسردگی، اختلالات خواب، درد عصبی و کم‌حوصلگی و خستگی هیجانی از جمله نتایج استرس شغلی بر نیروهای پلیس هستند (توماس، ۲۰۱۲؛ اوگلو و همکاران، ۲۰۱۳). از سوی دیگر ابتلا به اختلال استرس‌های شغلی در یک محیط نظامی ممکن است پیامدهای مشکل‌ساز مادام‌العمری را برای فرسودگی و ناکارآمدی سازمانی فرد در برداشته باشد (وانگ و همکاران، ۲۰۱۱).

بر اساس یافته‌های پژوهشی میرزایی، کرمی، عاملی، و همتی، ۱۳۸۳؛ احمدیان و همکاران، ۱۳۹۱؛ احمدیان، حسنی، میرزایی، ۱۳۹۲؛ اختلال استرس روانی پس از سانحه نیز در کارکنان نظامی عملیاتی مشکل شایعی است. پاسخ‌های فرد نسبت به این تجارب آسیب‌زا ممکن است معیارهای تشخیصی استرس شغلی را در وی ایجاد نماید. برخی روان‌شناسان معتقدند که بسیاری از بیمارانی که در فرآیند آموزشی‌های کلاسیک نمی‌توانند به بهبودی معنادار و یا پایداری در طی زمان دست یابند با مواجهه درمانی واقعی ممکن است بهبود بیابند و به‌نوعی از طریق گذر با ماشین زمان واقعیت مجازی به آینده، هنگام رویارویی با آن حادثه جدید به مدیریت و کنترل بهتر استرس‌ها و تنش‌های ناشی از وقع غیرمنتظره آن پردازند. البته در استرس مشاغل پلیسی و نظامی تقریباً بازآفرینی مواجهه واقعی حادثه ممکن نیست و به‌جای آن می‌توان با یک سری ابزارهای مکمل آموزشی مانند شبیه‌سازی واقعیت مجازی غنی‌سازی این رفتار را در خزانه فرد بهبود بخشید. سیستم‌های معدودی بر اساس واقعیت مجازی جهت توان‌بخشی ناتوانی‌های دیداری، شنوایی، فیزیکی و روانی طراحی شده است. از آنجاکه نمایشگرهای دیداری و شنیداری از اجزای اصلی انطباق با دنیای مجازی است، سیستم‌های توان‌بخشی دیداری و شنیداری چندان معمول نیست اما به نظر می‌رسد که واقعیت مجازی در آموزش اختلالات روانی بسیار مفید باشد. این سیستم‌ها قادر است محدودیت‌های دنیای واقعی را از پیش رو برداشته و افق‌های تازه‌ای به روی این دسته از افراد نمایان سازد. واقعیت مجازی که به‌اختصار وی.آر (VR)^{۱۱} نشان داده می‌شود یک فناوری است که به کاربر امکان می‌دهد در محیط شبیه‌سازی شده توسط رایانه قرار گیرد. این محیط در درجه اول محیطی بصری است که به‌وسیله صفحه‌نمایش رایانه و در برخی موارد تصاویر ویژه‌ای دیگر ایجاد می‌شود. در درجه دوم این محیط می‌تواند شامل صداهایی هم باشد که به‌وسیله گوشی یا بلندگو به کاربر منتقل می‌شود. در موارد خاص ارتباط از طریق حس

لامسه هم امکان‌پذیر است. در مواردی کاربر قادر است از طریق وسایل عادی مانند کلید و ماوس با محیط ارتباط برقرار کند. همچنین کاربر در حین ارتباط با محیط مجازی ممکن است از عینک گوشی دست‌کش و لباس‌های ویژه استفاده کند. محیط مجازی ممکن می‌تواند یک شبیه‌سازی از محیط واقعی باشد (مثلاً در تمرین‌های رزمی و یا خلبانی). یکی از کاربردهای مهم واقعیت مجازی در علم پزشکی است. در روان‌پزشکی واقعیت مجازی روشی برای آموزش اختلالات روانی افراد محسوب می‌شود. در شبیه‌سازی واقعیت مجازی پنج حس بینایی شنوایی بویایی چشایی و لامسه درباره دنیای واقعی، درباره شکل وضعیت رنگ بافت و اینکه از چه نوع موادی ساخته شده‌اند، اطلاعاتی به ما می‌دهند. اطلاعاتی درباره جهانی خیالی به‌طوری‌که شما تصور کنید واقعی است که به‌طور مجازی واقعیت پیدا می‌کند. این فضا که به کمک رایانه خلق می‌شود، واقعی حس می‌شود گرچه واقعی نیست و گاهی بعضی چیزهایی که در آن است در جهان واقعی محال به نظر می‌رسد، که جهت آموزش این مشکل معمولاً از روش معروض قرار دادن طولانی استفاده می‌شود. برای این رسیدن به این هدف دو روش تصویرسازی و در معروض قرار گرفتن فیزیکی اجرا می‌شود. روش فیزیکی جدا از اینکه واقعی است، ممکن است خطرناک یا ناممکن باشد. از سوی دیگر تصویرسازی نیز به‌اندازه کافی واقعی نیست و کنترل کمی از سوی درمانگر وجود دارد. واقعیت مجازی، روش آموزشی سومی ارائه می‌کند که ضمن حفظ بیشتر مزایای هر دو روش، معایب آن‌ها را نیز ندارد. خصوصاً در مورد ترس از پرواز، استرس‌های شغلی و یا ضربه روانی ناشی از سوانح هوایی، تأثیرات این نوع آموزش بسیار افزایش می‌یابد. اما درعین حال واقعیت مجازی نیز محدودیت‌های خاص خود را دارد. دانستن این مسئله که محیط مجازی است، ممکن است اصلاً هیچ‌گونه اضطرابی در کاربر ایجاد نکند. ضمن اینکه یک روش بسیار جدید است و هنوز ابعاد آموزشی آن ناشناخته است. در این روش آموزشی معمولاً از دو Setup یعنی استفاده از HMD یا سیستم CAVE^۱ استفاده می‌شود. با استفاده از HMD، تنها دنیای مجازی قابل دیدن خواهد بود و دنیای

واقعی به کل حذف می شود. در سیستم CAVE از دیوارهای یک مکعب به عنوان پروژکتور استفاده می شود و محیط های واقعی و مجازی در داخل این مکعب در کنار هم قرار می گیرد. هر دو سیستم دارای تأخیر فاز است. تفاوت بین حرکت و حرکت تصویر، ممکن است باعث ایجاد حالت تهوع شود. می توان از صدا یا اشیاء واقعی نیز جهت قوی تر کردن حس حضور استفاده کرد. استفاده از دستکش داده نیز امکان ارتباط متقابل با محیط را برای کاربرد فراهم می آورد. ایده وارد کردن درمانگر به محیط مجازی نیز می تواند سودمند باشد و در سیستم هایی که تاکنون توسعه یافته است، درمانگر محیط را کنترل کرده ولی وارد آن نمی شود. شبیه سازی به معنای وانمود کردن، حل کردن یا تقلید چیزی است. دنیاهای مجازی برگردان های دنیای واقعی اند، مانند شبیه سازی پرواز یا رانندگی در محیط های مختلف مثل محیط فیزیکی فضایی و... تجسم به معنای مجسم کردن قابل مشاهده ساختن به خصوص در ذهن دنیای مجازی که با نشان دادن اطلاعات به صورت تصاویر سه بعدی آسان تر فهمیده شوند (احمدیان، حاتمی، زهرا کار، ۱۳۹۲).



شکل ۱. عملیات آموزش شبیه سازی واقعیت مجازی پیشرفته به یک آتش نشان عملیات های پیچیده مهار آتش



شکل ۲. نمایی از یک عملیات آموزشی شبیه‌سازی واقعیت مجازی پیشرفته در کاهش استرس مشاغل پلیسی

برخی کاربردهای آموزشی واقعیت مجازی در سیستم‌های پلیسی به شرح زیر است:

آموزش تکنیک‌های اولیه آرایش پلیسی از طریق ابزار واقعیت مجازی؛



شکل ۳. آموزش تکنیک‌های اولیه آرایش پلیسی از طریق ابزار واقعیت مجازی

آموزش پیشرفته رزم در خطوط مختلف جنگ از طریق ابزار واقعیت مجازی؛



شکل ۴. آموزش پیشرفته رزم در خطوط مختلف جنگ از طریق ابزار واقعیت مجازی

آموزش اختصاصی رزم در فضای آسمان به نیروی هوایی از طریق ابزار واقعیت مجازی؛



شکل ۵. عملیات آموزش شبیه سازی واقعیت مجازی پیشرفته به خلبانان نیروی هوایی

آموزش اختصاصی رزم در سرزمین به نیروی زمینی از طریق ابزار واقعیت مجازی؛



شکل ۷. عملیات آموزش شبیه‌سازی واقعیت مجازی پیشرفته به رزمجویان نیروی زمینی آموزش اختصاصی عملیات‌های شناسایی و ضد تروریستی نظامی از طریق ابزار واقعیت مجازی؛



شکل ۸. عملیات آموزش شبیه‌سازی واقعیت مجازی پیشرفته به نیروهای ضد تروریستی

آموزش اختصاصی عملیات‌های پلیسی و جنایی از طریق ابزار واقعیت مجازی؛



شکل ۹. عملیات آموزش شبیه سازی واقعیت مجازی پیشرفته به نیروهای پلیس آموزش اختصاصی کار با سلاح های پیشرفته پلیسی از طریق ابزار واقعیت مجازی؛



شکل ۱۰. آموزش اختصاصی کار با سلاح های پیشرفته پلیسی از طریق ابزار واقعیت مجازی آموزش امداد و نجات در عملیات های پلیسی از طریق ابزار واقعیت مجازی؛



شکل ۱۱. آموزش امداد و نجات در عملیات‌های پلیسی از طریق ابزار واقعیت مجازی

انواع روش‌های آموزش شبیه‌سازی واقعیت مجازی

الف-روش مبتنی بر شبیه‌سازی

روش اول پیاده‌سازی VR مبتنی بر شبیه‌سازی است. به طور مثال، ایجاد شرایطی که فرد فکر کند واقعاً او در حال حرکت است (از طریق ورودی‌های شنیداری، دیداری و حرکتی) شبیه‌ساز به‌طور معمول به سیستم‌های بلادرنگ برای انجام شبیه‌سازی‌های پویا شامل سیستم‌های حرکتی، شنیداری و دیداری احتیاج دارد. یک سیستم جاده پیمایی واسط بین شبیه‌ساز و فرد است. یک سیستم جامع مدیریت داده‌ها و همزمان کردن زیرسیستم‌ها نیز مورد استفاده است (احمدیان، حاتمی، زهرا کار، ۱۳۹۲).

ب-روش مبتنی بر تصویر

با این روش افراد محیط‌های مجازی را به شکل یک فیلم ویدئویی واقعی می‌بینند. این سیستم دو گروه کاربر را می‌تواند مدیریت کند: یکی شرکت‌کننده در محیط‌های مجازی سه‌بعدی توزیع شده است که در آن کاربر نوع حضور خود را با توجه به قابلیت سیستم

انتخاب می‌کند. این روش هم‌اکنون تعامل محیطی خوبی بین انسان و رایانه ایجاد کرده است. در کاربردهای پزشکی VR هم اکثراً از همین فناوری استفاده می‌شود که در بخش‌های بعدی به آن خواهیم پرداخت (احمدیان، حاتمی، زهرا کار، ۱۳۹۲).

ج-روش مبتنی بر پروژکتور

مدل‌سازی محیط واقعی نقش حیاتی در برنامه‌های کاربردی واقعی به عهده دارد. مدل‌سازی ساخت، شبیه‌سازی هواپیما، استفاده از سیستم VR مبتنی بر تصویر در گرافیک رایانه‌ای و اجتماعات دیداری رایانه رو به افزایش است و دلیل آن سادگی فرایند مدل‌سازی است (احمدیان، حاتمی، زهرا کار، ۱۳۹۲).

د-مبتنی بر دسکتاپ

در این روش از گرافیک‌های سه بعدی تعاملی استفاده می‌شود. تجربه نشان می‌دهد که تصاویر سه‌بعدی و گرافیک‌های تعاملی می‌تواند کاربر را به دنیای سه‌بعدی ببرد. بنابراین هدف در واقع ایجاد غوطه‌ور شدن روانی، هیجانی و احساسی است. نقص این روش، نبود بینایی دستگاه‌های جانبی در نمایش‌های رومیزی است به طوری که کاربر از اطراف مکان مجازی خود آگاه نیست (احمدیان و همکاران، ۱۳۹۲).

ه-واقعیت افزوده

در کنار واقعیت مجازی مفهومی وجود دارد با عنوان واقعیت افزوده^{۱۲} است. برای توصیف این مفهوم می‌توان گفت برخلاف واقعیت مجازی که کاربر را کاملاً در محیط مجازی غرق می‌سازد. کاربر در حالت واقعیت افزوده، به صورت آزادانه با محیط در تعامل است و اشیاء مجازی مسائلی را که از حواس فیزیکی کاربر پنهان است به او می‌نمایاند به صورتی که دنیای حقیقی و مجازی به صورت ساده جمع نمی‌شوند بلکه باهم در تعامل‌اند. به صورت کلی سیستم و محیط واقعیت افزوده

را می‌توان تعامل دنیای مجازی و واقعی سه‌بعدی بودن و timereal بودن دانست. گاهی شما نمی‌توانید بدون کمک یک دستگاه واقعیت مجازی را ببینید. گرچه همه این سیستم‌ها برای کاربردهای مختلف خیلی متفاوت به نظر می‌رسند، اما همه آن‌ها به یک روش کار می‌کنند. محیط مصنوعی به وسیله نرم‌افزار سخت‌افزار رایانه ایجاد می‌شود و به کاربر ارائه می‌گردد به روشی که کاربر احساس می‌کند شبیه یک محیط واقعی است. برای ورود به این محیط برخی ابزارهای ورودی (از جمله دستکش اطلاعات و...) نیاز است که به کمک مانیتور حداقل سه حس را کنترل می‌کنند. از یکسو نیز برای حل مشکل ضعف آموزش‌های معمول با توجه به بررسی پژوهش‌های مداخله‌ای، نتایج نشانگر آن است که آموزش‌های روان‌شناختی متداول مثل شناخت آموزشی کلاسیک بک، آموزش بین فردی (کلرمن^{۱۳}، مارکوویتز^{۱۴} و وایزمن^{۱۵}، ۲۰۰۰)، آموزش حل مسئله محور^{۱۶} (هگل^{۱۷} و همکاران، ۲۰۰۰) در آموزش مبتلایان به اختلالات روانی با نتایج آموزشی معناداری در این جمعیت همراه نبوده‌اند (مور^{۱۸} و گارلند^{۱۹}، ۲۰۰۳) که تعداد قابل توجهی از این افراد در این جمعیت بالینی از رفتاردرمانی شناختی کلاسیک هم نتیجه آموزشی مطلوبی نمی‌گیرند که روتبام و همکاران، ۲۰۰۲؛ روتبام و همکاران، ۲۰۰۶؛ ریزو و همکاران، ۲۰۰۹ نشان دادند که آموزش شبیه‌سازی واقعیت مجازی در آموزش استرس مشاغل پلیسی معناداری بالینی مناسبی را داراست (احمدیان و همکاران، ۱۳۹۱).

-
- 13. Klerman
 - 14. Markowitz
 - 15. Weissman
 - 16. Problem-Solving Treatment
 - 17. Hegel
 - 18. Moore
 - 19. Garland

روش

طبق نظر کازدین^{۲۰} (۲۰۰۷) پژوهش حاضر جزء طبقه مطالعات فرآیند پژوهی^{۲۱} است. علاوه بر این، امروزه شیوه آموزش های حمایت شده از نظر تجربی منفرد که در حوزه روان شناسی بسیار فراگیر شده است. طرح آموزش حاضر به این صورت بود که پس از ارجاع این فرد بر اساس ملاک های ورود به پژوهش، مصاحبه بالینی ساختاریافته برای تشخیص اختلال محور I (SCID) و بررسی ملاک های خروج صورت گرفت. پس از انتخاب یک نفر آزمودنی و با توجه به طرح آزمایشی تک آزمودنی پیش، پس و پیگیری پس از آموزش وارد مرحله خط پایه شد. فرد دچار استرس شغلی بود، اما به لحاظ نورولوژیک و فیزیکی طی آزمایش های متعددی مشکلی نداشته و طبق نظر سایر متخصصان طبی علائم روانی وی صرفاً روان زاد (ناشی از علائم روان شناختی) بود. روال کار بدین صورت بود که وی پس از اتمام مرحله خط پایه وارد مرحله آموزشی-درمانی شبیه سازی واقعیت مجازی ۱۰ جلسه ای با میانگین ۶۰ دقیقه شد.

جدول ۱. نوع اقدامات بالینی بر روی آزمودنی به صورت گام به گام و ارائه جزئیات مداخله ای دقیق

آموزش شبیه سازی واقعیت مجازی

زمان هر یک جلسه بر اساس دقیقه	نوع اقدامات بالینی	جلسه
۹۰	ثبت شرح حال، سنجش و تعیین خط پایه ای از استرس شغلی	خط پایه
۶۰	مرور آهسته صحنه های سه بعدی عملیات های پلیسی ساده	جلسه اول و دوم
۶۰	مرور آهسته صحنه های سه بعدی عملیات های پلیسی کمی پیچیده	جلسه سوم و چهارم
۶۰	مرور آهسته صحنه های سه بعدی عملیات های پلیسی پیچیده	جلسه پنجم تا هفتم
۶۰	مرور آهسته صحنه های سه بعدی عملیات های پلیسی بسیار پیچیده	جلسه هشتم تا دهم

20. kazdin

21. Process study

جدول ۲. خصوصیات جمعیت‌شناختی فرد آزمودنی

سن	سطح تحصیلات	طول مدت خدمت	سطح استرس شغلی
۲۹	فوق‌دیپلم	۶ سال	۱۹۶ درجه-حاد

ابزارهای پژوهش

مصاحبه بالینی ساختاریافته برای DSM-IV (SCID) - نسخه متخصص بالینی: این ابزار در سال ۱۹۸۳ برای تشخیص اختلالات DSM-III-R تدوین شد. این مصاحبه ویژگی‌های منحصر به فردی داشت که در ابزارهای قبل از آن وجود نداشت. این ابزار به سادگی در روان‌پزشکی استفاده می‌شود و شامل یک بخش مروری است که بیمار می‌تواند به وجود آمدن دوره فعلی بیماری خود را توصیف کند. علاوه بر این، SCID-CV^{۲۲} شامل یک الگوی طراحی است که به پژوهشگر اجازه می‌دهد مجموعه‌ای از طبقات تشخیصی اساسی را که با مطالعه‌اش ارتباطی ندارد، کنار بگذارد. SCID-CV شامل ۶ الگوی تشخیصی اختلالات محور I و محور II است. اگرچه این الگوها پشت سر هم بررسی می‌شوند اما متخصص بالینی می‌تواند ترتیب دیگری به آن‌ها بدهد یا الگوی خاصی را حذف کند. این الگوهای تشخیصی عبارت از: الگوی A (دوره خلقی)، الگوی B (نشانه‌های سایکوتیک)، الگوی C (اختلالات سایکوتیک)، الگوی D (اختلالات خلقی)، الگوی E (اختلالات ناشی از مواد) و الگوی F (اختلالات اضطرابی) (احمدیان و همکاران، ۱۳۹۱، ۲۰۱۳؛ احمدیان، حاتمی، هاشمی، ۱۳۹۲). علاوه بر این، SCID-CV شامل الگوی تشخیصی اختلالات مزبور II نیز است. SCID-CV برای اجرا در مورد بیماران روان‌پزشکی یا بیماران مبتلا به بیماری‌های طبی کاربرد دارد. مناسب‌ترین سن برای اجرای آن ۱۸ سالگی است، اما با تغییرات جزئی برای نوجوان نیز کاربرد دارد. برای فهم آن تحصیلاتی در حدود ۸ کلاس لازم است و افراد مبتلا به اختلالات شدید شناختی یا دارای نشانه‌های شدید سایکوتیک را نمی‌توان با این

مصاحبه ارزیابی کرد (محمدخانی و همکاران، ۱۳۸۴). مصاحبه بالینی ساختاریافته، مصاحبه‌ای انعطاف پذیر است که توسط فرست^{۲۳}، اسپیتزر^{۲۴}، گیبون^{۲۵} و ویلیامز^{۲۶} (ونتورا و همکاران، ۱۹۹۸) تهیه شده است. تران^{۲۷} و هاگا^{۲۸} (۲۰۰۲؛ به نقل ورنر، ۲۰۰۱) ضریب کاپای ۰/۶۰ را به عنوان ضریب پایایی بین ارزیاب‌ها برای SCID گزارش کرده‌اند. شریفی و همکاران (۱۳۸۳) این مصاحبه را پس از ترجمه به زبان فارسی، بر روی نمونه ۲۲۹ نفری اجرا کردند. توافق تشخیصی برای اکثر تشخیص‌های خاص و کلی، متوسط یا خوب بود (کاپای بالاتر از ۰/۶۰). توافق کلی (کاپای مجموع بررسی کل تشخیص‌های فعلی ۰/۵۲ و برای تشخیص‌های طول عمر ۰/۵۵) به دست آمده نیز خوب بود. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که پایایی قابل قبول به دست آمده از نسخه فارسی SCID و قابلیت اجرای مطلوب آن می‌تواند به پژوهشگران و متخصصان بالینی اطمینان دهد که آن را به کار بگیرند. در پژوهش بختیاری (۱۳۷۹) نیز روایی این ابزار به وسیله متخصصین روان‌شناسی بالینی بررسی و تأیید شد و با استفاده از روش بازآزمایی در فاصله یک هفته پایانی برابر ۰/۹۵ به دست آمد (احمدیان، شکری، اسماعیلی فر، ۱۳۹۲؛ دابسون و محمدخانی، ۲۰۰۷؛ احمدیان، حسینی فرد و کاشفی، ۱۳۹۲).

مقیاس استرس شغلی فیلیپ ال. رایس: مقیاس استرس شغلی فیلیپ ال. رایس^{۲۹} (۱۹۹۲) دارای ۵۷ ماده است که اطلاعاتی در مورد استرس شغلی به ما می‌دهد. این مقیاس توسط حاتمی (۱۳۷۷) ترجمه و هنجاریابی شده است. این پرسشنامه شامل سه خرده‌مقیاس روابط بین فردی، وضعیت جسمانی و علایق شغلی است. جملات اولیه پرسشنامه، برای سنجش مشکلات موجود در روابط بین فردی و رضایت یا عدم

23. First
24. Spitzer
25. Gibbon
26. Williams
27. Tran
28. Hagga
29. Philip L. Rice occupational stress questionnaire (POCQ)

رضایت شغلی تدوین شده است. پس از آن به وضعیت‌های جسمانی که موجب خستگی روزمره فرد می‌شوند پرداخته شده است، و سومین قسمت پرسشنامه نیز به علایق شغلی اختصاص داده شده است. این آزمون محدودیت زمانی ندارد، اما اغلب آزمودنی‌ها تا ۳۰ دقیقه آن را به اتمام می‌رسانند. نمره‌گذاری این آزمون در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای به صورت (۱= هرگز، ۲= به ندرت، ۳= گاهی اوقات، ۴= اغلب و ۵= بیشتر اوقات) انجام می‌شود. با استفاده از کلید پاسخنامه، نمره‌گذاری نهایی انجام می‌شود و نمره استرس شغلی از جمع کل نمرات به دست می‌آید. حاتمی (۱۳۷۷) این پرسشنامه را برای نمونه‌ای ۲۷۵ نفری از معلمان مدرسه، مورد آزمون قرارداد. میزان پایای محاسبه شده با استفاده از آلفای کرونباخ، ۰/۸۹٪ به دست آمد و میزان روایی برای کل پرسشنامه ۰/۹۲۱٪ و برای سه خرده‌مقیاس روابط مابین فردی، وضعیت جسمانی و علایق شغلی به ترتیب ۰/۸۹٪ و ۰/۸۸٪ و ۰/۸۸٪ ذکر شده است. همچنین حاتمی (۱۳۷۷) این پرسشنامه را در مورد ۳۰ نفر از کارمندان زن شاغل مراجعه‌کننده به کلینیک مشاوره صداوسیما اجرا کرد، که طی نتایج به دست آمده از این اجرا، استرس شغلی کارمندان زن، بالاتر از هنجاری بود که راسین (۱۹۹۲) به آن رسیده بود (حاتمی، ۱۳۷۷؛ احمدیان، حسینی فرد و کاشفی، ۱۳۹۲).

یافته‌ها

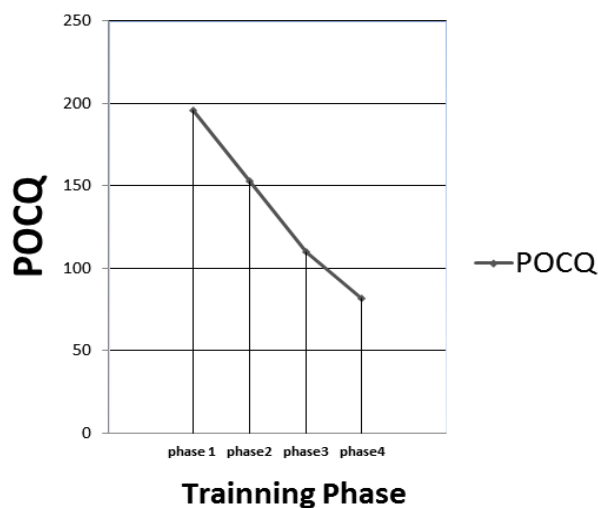
با استفاده از روش‌های مختلف آمار توصیفی و استنباطی به تفسیر نتایج حاصل از پرسشنامه‌های بالینی پرداخته و بدین منظور، از آزمون اندازه‌گیری‌های مکرر تک آزمودنی استفاده شد.

فرضیه

آموزش به شیوه شبیه‌سازی واقعیت مجازی موقعیت‌های عملیاتی پیچیده در کاهش استرس شغلی نیروهای پلیس اثربخش است.

جدول ۳. مقایسه سیر نمرات مراجع در طی آموزش واقعیت مجازی

مراجع	شاخص‌های موردسنجش در بازه زمانی
۱۹۶	POCQ (خط پایه) استرس شغلی (میانگین ۴ جلسه اول)
۱۵۳	استرس شغلی POCQ (میانگین ۴ جلسه دوم)
۱۱۰	استرس شغلی POCQ (میانگین ۲ جلسه آخر)
۸۲	استرس شغلی POCQ
۵۸ درصد	درصد بهبودی



شکل ۱۲. سیر کاهشی شدت علائم استرس شغلی پلیسی در آموزش شبیه‌سازی واقعیت مجازی

نمودار مقایسه زمانی علائم استرس شغلی در مراحل سنجش آموزشی پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در سنجش متغیر نشانگر اثربخشی بالینی آموزش شبیه‌سازی واقعیت مجازی است که در کل سیر زمانی کاهشی معنادار داشته و نمره استرس شغلی

با ۵۸ درصد بهبودی و معناداری بالینی به نمره خط پایه ۸۲ که نمره تقریباً عاری از حیث استرس شغلی نیاز به توجه بالینی محسوب است که یک دستاورد آموزشی مناسب بالینی در کاهش استرس شغلی تلفی می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

استرس مشاغل پلیسی یکی از اختلال‌های حوزه شغلی است که کار پژوهشی بر روی استرس مشاغل پلیسی و سنجش اثربخشی آموزش شبیه‌سازی واقعیت مجازی در کاهش استرس مشاغل پلیسی کمتر انجام شده است. بر این اساس یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که شدت استرس شغلی در این فرد به‌طور معناداری کاهش یافت. این تبیین در راستای یافته‌های پژوهش حاضر، با منطق نظری در آموزش شبیه‌سازی واقعیت مجازی روتبام و همکاران، ۲۰۰۲؛ روتبام و همکاران، ۲۰۰۶؛ ریزو و همکاران، ۲۰۰۹ و لاور و همکاران (۲۰۱۳) همخوان است. درنهایت، با توجه به اینکه یکی از عوامل اصلی تداوم اختلالات اضطرابی (به‌خصوص استرس شغلی پلیس) اجتناب از موقعیت تنش‌زا یا تداعی‌کننده عملیات‌های شغلی پیچیده است که باکار کردن روی این مسائل می‌توان چرخه معیوب و منفی تداوم‌بخش این مشکل را کنترل کرد و از آنجایی که استرس شغلی معمولاً همراه با طیف وسیعی از هیجانات منفی دیگر مثل خشم مشخص می‌شود واضح است که با پرداختن به تشخیص و تمرکز بر آموزش شبیه‌سازی واقعیت مجازی و طراحی چارچوب‌های آموزشی مواجه‌گرانه واقعیت مجازی متناسب با این مهارت‌های شغلی میزان کارایی آموزشی را برای این افراد ارتقا بخشید، به‌خصوص اینکه آموزش از طریق واقعیت مجازی قدرت و قابلیت تصویرسازی ذهنی از موقعیت‌های حرفه‌ای را در فرد افزایش داده و وی با کسب یک تصویر ذهنی غنی شده شغلی می‌تواند ادراک بهتری از استرس‌های حوزه شغلی خود کسب نماید و به‌اصطلاح از یک دید بسته تونلی^{۳۰} به دیدگاه گسترده^{۳۱} روان‌شناختی و

30. Tunnel vision

اثر بخشی آموزش به شیوه شبیه سازی واقعیت مجازی ... _____ ۲۱۳

شغلی دست یابد. بنابراین یافته‌های مطالعه حاضر واجد تلویحات کاربردی فراوانی در حوزه‌های تشخیص، آموزش و کنترل از عوارض استرس شغلی و تاب‌آوری در امور حرفه‌ای پیچیده و غیرمنتظره است. لازم به ذکر است که مطالعه حاضر نیز دارای محدودیت‌هایی نظیر عدم بررسی جامع و مقایسه کامل در فرد مبتلابه استرس شغلی با سایر گروه‌های تشخیصی و نمونه‌های انسانی گسترده است.

منابع

- احمدیان، علیرضا. (۱۳۹۱) اثربخشی طرح‌واره درمانی مبتنی بر الحاق شیوه آموزشی تمثیلی - استعاره‌ای در بیماران دچار افسرده‌خویی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خوارزمی.
- حاتمی، محمد. (۱۳۷۷) تعیین تنیدگی مادران شاغل و غیر شاغل برحسب ویژگی‌های مادر-کودک و تأثیر شیوه درمانگری تنیدگی زدایی بر کاهش آن. رساله دکترای روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبایی تهران.
- احمدیان، علیرضا؛ حسینی فرد، سید مهدی. کاشفی نیشابوری، جهانگیر. (۱۳۹۲) افسردگی مزمن: سنجش، تشخیص و درمان. تهران: آثار معاصر.
- احمدیان، علیرضا؛ حاتمی، محمد؛ هاشمی رزینی، هادی. (۱۳۹۲) اختلال حمله وحشت‌زدگی (پانیک): سنجش، تشخیص، درمان. تهران: آثار معاصر.
- احمدیان، علیرضا؛ حاتمی، محمد؛ حسن‌آبادی. (۱۳۹۱) اثر آموزش تمثیلی-استعاره‌ای در افزایش میزان بازیابی اطلاعات و تکنیک‌های طرح‌واره درمانی، فصلنامه پژوهش در نظام‌های آموزشی، ۶ (۱۸): ۲۱-۴۰.
- احمدیان، علیرضا؛ شکری، بهنام. اسماعیلی فر، ندا. (۱۳۹۲) دانشنامه مٌصور اعتیاد. تهران: سایه نیما.
- احمدیان، علیرضا؛ نظری، علی محمد؛ حاتمی، محمد؛ حسن‌آبادی، حمیدرضا؛ میرزایی، جعفر. (۱۳۹۱). اثربخشی طرح‌واره درمانی تمثیلی بر افسرده‌خویی جانبازان دچار استرس پس از سانحه جنگی مزمن، فصلنامه روان‌شناسی نظامی، ۳ (۱۱): ۲۱-۴۰.
- احمدیان، علیرضا؛ حسینی، جعفر؛ میرزایی، جعفر. (۱۳۹۲) بررسی طرح‌واره‌های سازش نیافته اولیه در جانبازان مبتلابه اختلال استرس پس از سانحه مزمن و حاد، فصلنامه روان‌شناسی نظامی، ۴ (۱۴): ۴۷-۶۰.
- احمدیان، علیرضا؛ حاتمی، محمد؛ زهرا کار، کیانوش. (۱۳۹۲) اثربخشی درمان کوتاه‌مدت شبیه‌سازی واقعیت مجازی در کاهش علائم اختلال ضربه روانی مزمن ناشی از شوک جنگ. فصلنامه روان‌شناسی نظامی، ۵ (۱۵): ۵۰-۷۰.

بختیاری، مریم. (۱۳۷۹) بررسی اختلالات روانی در مبتلایان به اختلال بدشکلی بدن. پایان نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی ایران (انسیتو روان‌پزشکی تهران).

شریفی، ونداد؛ اسعدی؛ سید محمد؛ محمدی، محمدرضا؛ امینی، همایون؛ کاویانی، حسین؛ سمنانی، یوسف؛ شعبانی، امیر؛ شهریور، زهرا؛ داوری آشتیانی، رزیتا؛ حکیم شوشتری، میترا؛ صدیق، ارشیا و جلالی رودسری، محسن. (۱۳۸۳) پایایی و قابلیت اجرای نسخه فارسی مصاحبه ساختاریافته تشخیصی برای SCID بر اساس DSM-IV. فصلنامه تازه‌های علوم شناختی، سال هشتم، شماره اول و دوم؛ ۱۰-۲۲.

میرزایی، جعفر؛ کرمی، غلامرضا؛ عاملی، جواد و هم‌متی، محمدعلی. (۱۳۸۳) مقایسه تشخیص‌های بالینی بیماران بستری و سرپایی مبتلابه PTSD ناشی از جنگ. فصلنامه طب نظامی، سال ششم، شماره سوم؛ ۲۰۱-۲۰۹.

Khorshidi, ab., Ahmadian, AR., Hatami, M., Hassanabadi., HR., Smaeifar, N., (2012) Effectiveness of Metaphorical-Allegorical Training Strategy in the Psychotherapy. Journal of Educational and Management Studies, 348, 255.

Ahmadian, Alireza., Smaeeli Far, Neda., Hatami, Mohammad., Hasan Abadi, Hamid Reza., Cocariva, Natalia. (2013). Effectiveness of Schema Therapy based on Integrative metaphorical-allegorical narrative training in the treatment of dysthymic disorder. International Journal of Psychology and Behavioral Research., 1-9.

Arntz, A., Gitta, J. (2012). Schema Therapy in Practice: An Introductory Guide to the Schema Mode Approach. New York: John Wiley & Sons press. 101-113.

Arntz, A., Tiesema, M., & Kindt, M. (2007). Treatment of PTSD: A comparison of imaginal exposure with and without imagery rescripting. Journal of Behaviour Therapy an Experimental Psychiatry, 38, 345-370.

Beck, A. T., Epstein N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56, 893-897.

Blanchard, E. B., Hickling, E. J., Devineni, T., Veazey, C. H., Galovski, T. E., Mundy, L. S., et al. (2003). A controlled evaluation of cognitive behavioral therapy for posttraumatic stress in motor vehicle accident survivors. Behaviour Research and Therapy, 41, 79-96.

- Brewin, C. R., Andrews, B., & Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for Posttraumatic Stress Disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 68*, 748–766.
- Dobson, K. S., & Mohammadkhani, P. (2007). Psychometric characteristics of Beck Depression Inventory-II in patients with major depressive disorder. *Journal of Rehabilitation, 29*, 82-89.
- Elwood, L. S., Mott, J., Lohr, J. M., & Galovski, T. E. (2011). Secondary trauma symptoms in clinicians: A clinical review of the construct specificity and implication for trauma- focused treatment. *Journal of Clinical Psychology Review, 31*, 25-36.
- Ennett-Levy, J., Richards, D., & Farrand, P. (2010). Low intensity CBT interventions: A revolution in mental health care. In: *The Oxford guide to low intensity CBT interventions*. Oxford: Oxford University Press.130-135.
- Epp, A. M., Dobson, K. S., & Pusch, D. (2013). Psychopathology: Diagnosis, Assessment, and Classification. In V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of Human Behavior* (2nd Ed.). Oxford: Elsevier.173-181.
- Epp, A., & Dobson, K. S. (2010). The evidence base for cognitive-behavioral therapy. In K. S. Dobson (Ed.), *Handbook of Cognitive-Behavioral Therapies* (3rd ed., 39–73). New York, NY: Guilford Press.
- Hackmann, A. (2011). Imagery rescripting in posttraumatic stress disorder. *Journal of Cognitive and Behavioral Practice, 18*, 434-438.
- Hinton, D. E., Rivera, E., Hofmann, S. G., Barlow, D. H., & Otto, M. W. (2013). Adapting CBT for traumatized refugees and ethnic minority patients: Examples from Culturally Adapted CBT (CA-CBT). New York: Guilford Press.161-165.
- Kazdin, A. E. (2007). Mediators and mechanisms of change in psychotherapy research. *Annual Review of Clinical Psychology, 3*, 1–27.
- Laver K, George S, Thomas S, Deutsch JE, Crotty M. (2012). Cochrane review: virtual reality for stroke rehabilitation. *Eur J Phys Rehabil Med;48(3):523–30*.
- Leahy, R. L. (2004). *Contemporary cognitive therapy Theory, research, and practice*. New York: the Guilford Press.118-122.
- Leahy, R. L. (2011). *Emotional Schema Therapy: A Bridge over Troubled Waters., Acceptance and Mindfulness in Cognitive Behavior Therapy*. New York: the Guilford Press.105-108.

- Long, M. E., Hammons, M. E., Davis, J. L., Frueh, B. C., Khan, M. M., Elhai, J. D., & Teng, E. J. (2011). Imagery rescripting and exposure group treatment of posttraumatic nightmares in veterans with PTSD. *Journal of Anxiety Disorders, 25*, 531-534.
- Mans, G. B., Breat, C., & Vlierberqne, L. V. (2010). Attachment & symptoms of psychopathology: early maladaptive schema as a cognitive link. *Journal of clinical psychology and psychotherapy, 17*, 314-317.
- McCurry, S. M., & Hayes, S. C. (1992). Clinical and experimental perspectives on metaphorical talk. *Journal of Clinical Psychology Review, 12*, 778-781.
- Platts, H., Tyson, M., & Mason, O. (2002). Adult attachment style and core beliefs: Are they linked?. *Journal of Clinical Psychology and Psychotherapy, 9*, 342-348.
- Rizzo, A.A., Reger, G., Gahm G., Difede, J. & Rothbaum, B.O. (2009). Virtual reality exposure therapy for combat related PTSD. In P. Shiromani, T. Keane, & J. LeDoux, J. (Eds.), *Post-Traumatic Stress Disorder: Basic Science and Clinical Practice* (pp.375-399). Springer: Berlin/ Heidelberg.
- Rothbaum, B. O., Hodges, L., Anderson, P., Zimand, E., Lang, D. & Wilson, J. (2006). Virtual reality exposure therapy and standard (in vivo) exposure therapy in the treatment of fear of flying. *BehaviorTherapy, 37*(1), 80-90.
- Rotter, J. B. (1978). Generalize expectancies for problem-solving & psychotherapy. *Journal of Cognitive Therapy and Research, 2*, 1-10.
- Saariaho, T., Saariaho, A., Karila, I., & Joukamaa, M. (2009). The psychometric properties of the Finnish young schema questionnaire in chronic pain patients and a non-clinical sample. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 40*, 168-173.
- Sadock, B. J., Sadock, V.A., & Ruiz, P. (2009). *Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry, 9th Edition*. Lippincott Williams & Wilkins.250-261.
- Salemink, E., Hertel, P., & Mackintosh, B. (2010). Interpretation training influences memory for prior interpretations. *Journal of Emotion, 10*, 903-907.
- Ventura, J., Liberman, R. P., & Green, M. F. (1998). Training and quality assurance with the structured clinical interview for DSM-IV (SCID-I/P). *Journal of Psychiatric Research, 79*, 163-173.

- Wang, L., Zhang, J., Shi, Z., Zhou, M., Huang, D., & Liu, P., (2011). Confirmatory factor analysis of posttraumatic stress symptoms assessed by the Impact of Event Scale-Revised in Chinese earthquake victims: examining factor structure and its stability across sex. *Journal of Anxiety Disorders* 25, 369–375.
- Weiss D. S, Marmar C. R. (1997). Impact of event scale-revised. *The Impact of Event Scale-Revised. Assessing Psychological Trauma and PTSD*. New York: Guilford press. 399–411.
- Werner, P. D. (2001). *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis 1 Disorders: Clinician Version*. The fourteenth mental measurements yearbook. Lincoln: NE: Buros institute of Mental Measurement. 170-178.
- Muir-Cochrane, E., van der Merwe, M., Nijman, H., Haglund, K., Simpson, A. & Bowers, L. (2012). Investigation into the acceptability of door locking to staff, patients and visitors on acute psychiatric wards. *International Journal of Mental Health Nursing*, 21, 41–49.
- Ogloff, J. R. P., Thomas, S. D. M., Luebbers, S. et al. (2013). Policing services with mentally ill people: Developing greater understanding and best practice. *Australian Psychologist*, 48 (1), 57–68.
- Thomas, S. (2012). Core requirements of a best practice model for police encounters involving people experiencing mental illness in Australia: A Victorian perspective. In: D. Chappell (Ed.). *Policing and the Mentally Ill: International Perspectives*. (pp. 121–136). Boca Raton, FL: CRC Press.
- Trish Martin, Stuart D. M. Thomas. (2014). Police officers' views of absconding from mental health units in Victoria, Australia. *International Journal of Mental Health Nursing*. 23(1), 145–152.