

## تعیین اثربخشی آموزش روان‌شناختی مبتنی بر صلح بر کیفیت زندگی دانشجویان همراه با آنالیز موردی امواج مغز: یک مطالعه مقطعی

زهرا خیر<sup>۱</sup>، کریم عسگری\*<sup>۲</sup>، حمیدرضا عریضی<sup>۳</sup>، اسورکر سیکستروم<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۷/۰۸/۲۷ تاریخ پذیرش ۱۳۹۷/۱۱/۱۶

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** موضوع صلح از جمله مسائل حائز اهمیت در علم روان‌شناسی و جامعه‌شناسی است. آموزش‌های مبتنی بر این سازه می‌تواند بسیاری از مشکلات روان‌شناختی درون فردی و بین فردی را حل نماید. هدف این پژوهش جست‌وجوی روابط بین متغیرهای روان‌شناختی مؤثر بر صلح، آزمون اثربخشی رویکرد آموزشی مبتنی بر صلح و بررسی موردی تغییرات امواج مغزی بوده است.

**مواد و روش کار:** پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان دانشگاه اصفهان در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ بودند؛ که در مرحله نخست پژوهش ۷۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به شکل تصادفی در سه گروه جای گرفتند. در مرحله نخست، رویکرد آموزشی شکل گرفته بر اساس متغیرهای تعیین شده در پژوهش‌های قبلی با استفاده از پرسشنامه صلح بیرونی (نلسون، ۲۰۱۴)، مقیاس ادراک خود (نلسون، ۲۰۱۴) و نردبان کیفیت زندگی (سواتسکی و همکاران، ۲۰۱۰) مورد آزمون قرار گرفت. در مرحله دوم پژوهش، تأثیر آموزش مذکور بر امواج مغزی سه آزمودنی بررسی شد.

**یافته‌ها:** یافته‌های مرحله نخست نشان داد که آموزش مبتنی بر صلح در قیاس با درمان استاندارد شناختی-رفتاری و گروه گواه توانسته است افزایش معنی‌دارتری در شاخص‌های رضایت از زندگی ( $p < 0/001$ ) و صلح درونی ( $p < 0/001$ ) و بیرونی ( $p < 0/001$ ) ایجاد کند. نتایج مرحله دوم نشان داد که میانگین موج تنا روندی افزایشی و میانگین موج بتا روندی کاهش یافته است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** کار روی احساسات صلح مدار مثل وقار، امنیت و رضایت از یک سو منجر به افزایش توجه فرد به مسائل ارتباطی شده و از سوی دیگر منجر به انعطاف‌پذیری در حل مسائل اجتماعی شده و نیز فعال شدن شبکه‌های ذهنی-ارتباطی مربوط به افکار و اهداف صلح محور و ارتقاء سلامت فرد را تسهیل کرده است.

**واژه‌های کلیدی:** روان‌شناسی صلح، کیفیت زندگی، درمان شناختی-رفتاری، مغز

مجله پزشکی ارومیه، دوره سی‌ام، شماره اول، ص ۶۳-۷۷، فروردین ۱۳۹۸

آدرس مکاتبه: اصفهان، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. تلفن: ۰۹۳۸۰۱۷۱۲۱۸

Email: k.asgari@edu.ui.ac.ir

### مقدمه

است و این همان چیزی است که تحت عنوان برقراری و گسترش صلح<sup>۵</sup> از آن یاد می‌شود (۱). بنابر این پرداختن به صلح، اندیشیدن برای رسیدن به آرامش است. ما نیاز داریم برای برقراری صلح، تربیت شویم. همانطور که نزد اندیشمندان انسانیت انسان به تربیت است، صلح طلبی او نیز پیامد تربیت صلح طلبی فرد است و به همین سبب

روان‌شناسی صلح بر هیجان‌ها، افکار و رفتارهایی تأکید دارد که هدف‌شان کاهش خشونت است. از نگاه مثبت، روان‌شناسی صلح به دنبال توانمندسازی افراد و گروه‌ها برای حل تعارض‌ها و ارتقاء عدالت اجتماعی با استفاده از رویکردهای خشونت‌گریز در میان جوامع

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری تخصصی روان‌شناسی عمومی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۲</sup> دکترای سایکوفارماکولوژی، دانشیار روان‌شناسی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)

<sup>۳</sup> دکترای روان‌شناسی عمومی، استاد روان‌شناسی، دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۴</sup> دکترای روان‌شناسی شناختی، رئیس بخش شناختی دانشکده علوم اجتماعی و روان‌شناسی، لوند، سوئد

<sup>۵</sup> Peace building

شفقت‌ورزی (۱۰)، شاخص نوروگرایبی، شاخص‌های عاطفه مثبت، مفاهیم احساسات توأم با صلح و ادراک خود (۱۱) از مفاهیم نزدیک به صلح درونی هستند. از دیگر پژوهشگران این حوزه نلسون (۱۲)، معتقد است که شاخص «توافق‌پذیری» در آزمون ۵ عامل بزرگ شخصیت می‌تواند راهی برای مفهوم‌پردازی صلح بین فردی باشد. به نحوی که کسب نمره بالاتر در این شاخص با پرخاشگری کم‌تر، همکاری بین فردی بیشتر و اتخاذ سبک‌های غیر خشونت‌آمیز در حل تعارضات همراه است. طبق یک مطالعه‌ی فراتحلیلی، توافق‌پذیری ارتباط معکوس معنی‌دار با واکنش‌های پرخاشگرانه و ضد اجتماعی داشت (۱۳). با این وجود سطوح پایین پرخاشگری متضمن این موضوع نیست که فرد در روابط خود با دیگران رفتارهای متوازن و مداراگونه نشان دهد (۱۴). در حقیقت خشونت‌گریزی تنها خشونت‌نورزیدن به دیگران نیست بلکه خشن نبودن نسبت به خود را نیز دربرمی‌گیرد و بدین ترتیب شناخت سایر ویژگی‌های شکل‌دهنده شخصیت صلح‌محور که به این توازن یاری می‌رسانند ضروری می‌نماید.

شخصیت صلح‌محور می‌تواند به مجموع رفتارها، نگرش‌ها و حالات هیجانی‌ای اطلاق شود که در طول زمان‌ها و موقعیت‌های گوناگون پابدارند (۱۲). از نگاهی دیگر می‌تواند به ثبات در یک یا چند حوزه از صلح (درونی، بین فردی، محیطی...) نیز اشاره داشته باشد. بر اساس تعاریف آندرسون (۳) از صلح، رفتار توأم با صلح رفتاری است که با ایجاد و حفظ شرایط متوازن و عاری از خشونت همراه باشد که ارتباط مستقیم معنی‌داری ( $r = 0.43$ ) با میزان رضایت فرد از زندگی و بهزیستی روان‌شناختی دارد (۱۵). به همین ترتیب نگرش‌های صلح‌مدارانه، آن‌هایی هستند که به خلق و گسترش شرایط متعادل و مصالحه‌آمیز اشاره دارند و حالات هیجانی صلح‌مدار حالتهایی هستند که بر اساس تجربه احساسات مثبتی چون آرامش، وقار و صبر به وجود می‌آیند. شایسته است بگوئیم که احساس صلح، رفتار معطوف به صلح را نیز می‌تواند تسهیل کند. به همین طریق پژوهش‌های تجربی نشان داده‌اند که هیجان‌های مثبت سبب افزایش حل تعارض، همکاری، مشارکت و رفتارهای یاری‌رسان می‌شوند (۱۶). احساس صلح مدارانه ممکن است به فعال‌سازی افکار و اهداف آشتی‌جویانه ختم شود و فردی که به شکل باثباتی در حال تجربه هیجان‌ات توأم با صلح باشد با احتمال بیشتری تعارض‌های بین فردی‌اش را از طریق صلح‌آمیز حل‌وفصل می‌کند. به این ترتیب با انتظار ثبات در صفت صلح-محوری؛ ارزش‌ها، انتظارات و زمینه‌های

شناسایی خصایص شخصیتی صلح‌جویانه اهمیت می‌یابد. زمانی که از ویژگی شخصیتی صلح‌مدار صحبت به میان می‌آید آن را شامل می‌دانیم بر صلح درونی<sup>۱</sup> که عبارت است از پذیرش خود، شفقت بر خود، خشم نگرفتن بر خود، وجود هماهنگی بین ابعاد مختلف خود و برخورداری از روحیات صلح‌مدارانه که ارتباط معکوس با روان‌نژندخویی دارد، نیز صلح بین فردی<sup>۲</sup> که دربردارنده نگرش و رفتار عاری از خشونت با دیگران، نگرش‌ها و رفتارهای ایجادکننده و نگهدارنده روابط باثبات با دیگران و خوش‌خلقی که ارتباط مستقیم با پذیرش در NEO<sup>۳</sup> دارد، و نهایتاً نگرش صلح‌مدار به ملل و گروه‌ها، صلح با طبیعت (۲) و صلح شهری (۳). و از آنجایی که شخصیت به رفتارها، حالات روان‌شناختی و نگرش‌های با ثبات فردی اشاره دارد صلح‌مداری نیز به‌عنوان یک ویژگی شخصیتی دارای رفتار، حالات و نگرش صلح‌مدار است. در ادامه به شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد صلح‌گرایی می‌پردازیم.

در گذشته روان‌شناسان افراد را بر اساس نحوه تعاملشان با دیگران به دو دسته پرخاشگر و یاری‌گر طبقه‌بندی می‌کردند، اما پژوهش‌های اندکی در تعریف و اندازه‌گیری «آشتی‌جویی» به‌عنوان یک تمایل فردی صورت گرفته است. گالتونگ<sup>۴</sup> (۴) را می‌توان از نخستین نظریه‌پردازان صلح محسوب کرد که با معرفی مفهوم صلح مثبت بر این باور بود که صلح چیزی فرای نبود خشونت و درآمیخته با عدالت اجتماعی است. برای مثال، استرنبرگ و دابسون<sup>۵</sup> (۵)، صلح را به معنای حل تعارض تعریف کردند. کمی جلوتر نلسون و کریستی (۶) افراد صلح‌محور را با توجه به ارزش‌ها، مهارت‌ها و باورهایشان تعریف کرده‌اند. آن‌ها بر این باورند که صلح‌مدارها ارزش‌هایی چون عدالت اجتماعی و خشونت‌گریزی، مهارت‌هایی چون ارتباطات گسترده و حل مسئله و باورهایی این‌چنینی دارند که رفتار توأم با صلح آن‌ها به پیامدهای مثبتی منجر می‌گردد. از سوی دیگر زیلر، موریارتی، و فیلیپس<sup>۶</sup> (۷) شخصیت صلح‌محور را تمایل به توجه به شباهت‌های فرد با دیگران تعریف نمودند که این امر به نوبه خود سبب می‌شود فرد در ادراک دیدگاه دیگران و متقابلاً روابط خویش موفق‌تر باشد. در میان پژوهش‌های جدیدتر میتون<sup>۷</sup> (۸) فرد صلح‌محور را فردی خشونت‌گریز می‌داند.

از دیدگاه تی‌سای، ناتسون، و فانگ<sup>۸</sup> (۹) صلح درونی بر اساس ارزش‌گذاری عواطف مثبت تعریف می‌شود. در این دیدگاه برخی از فرهنگ‌ها نظیر چین، به عاطفه مثبت با برانگیختگی پایین ارزش می‌دهند که همان صلح درونی و آرامش تلقی می‌شود. سازه

<sup>5</sup> Sternberg & Dobson

<sup>6</sup> Ziller, Moriarty & Phillips

<sup>7</sup> Mayton

<sup>8</sup> Tsai, Knutson & Fung

<sup>1</sup> Intra peacefulness

<sup>2</sup> Inter peacefulness

<sup>3</sup> Neuroticism- Extraversion- Openness

<sup>4</sup> Galtung

هستیم. داشتن روابط مثبت از عناصر اصلی بهزیستی است و علاوه بر مزایای هیجانی، مشارکتی، معنایی یا دستاوردی توسط تکامل نیز حمایت می‌شود تا اطمینان حاصل شود که انسان‌ها روابط مثبت را همواره به‌عنوان هدفی ارزشمند دنبال می‌کنند (۲۵).

در پژوهش حاضر بعد آشتی با طبیعت (برگرفته از نظریه آندرسون) به دو بعد درونی و بیرونی اضافه شده است چرا که آشتی با طبیعت از دیگر جنبه‌های شخصیت آشتی مدار محسوب می‌شود (۲۶). لی، اشتون، چوی، و زاخاریاسن<sup>۴</sup> (۲۷) دریافتند که بین ارتباط با انسان و ارتباط با طبیعت همبستگی متوسط معنی‌داری وجود دارد به نحوی که چگونگی ارتباط با طبیعت می‌تواند شبیه چگونگی برقراری ارتباط با دیگر افراد باشد. به‌عنوان مثال<sup>۵</sup> (۲۸) نشان داد آنهایی که هویت و ذهن برای طبیعت قائل می‌شوند به احتمال بیشتری رفتارهای مراقبت و حمایت از طبیعت را نشان می‌دهند. از آنجایی که پژوهش‌های پیشین در زمینه ویژگی شخصیتی صلح محور گویای پایبندی بیشتر به ارزش‌های خاصی چون جهان گرایی (۲۹)، خیرخواهی، و رفتارهای عاری از خشونت است (۱۵) انتظار می‌رود که صلح مداری و طبیعت گرایی با یکدیگر مرتبط باشد.

مفهوم جدیدتری که در این پژوهش به شکل موردی به آن پرداخته شده است مغز صلح‌مدار است. کسب مهارت‌های جدید به دنبال آموزش و درمان با ایجاد تغییر در ماهیئت سیناپس‌ها و نیز تغییرات ساختاری در ماده سفید و خاکستری مغز، انعطاف‌پذیری را افزایش داده و می‌تواند برای هفته‌ها یا ماه‌ها باقی بماند (۳۰). پژوهش‌ها نشان داده است که مغز افراد مثبت‌نگر-که از خصایص صلح‌مداری است- متفاوت کار می‌کند. این تفاوت ناشی از سبک زندگی متفاوتی است که اتخاذ می‌کنند، برای مثال هیجان‌نا مثبت بیشتری تجربه می‌کنند، مشارکت بیشتری در فعالیت‌های جمعی دارند، روابط بین فردی باثبات‌تری دارند و به دنبال معنا در زندگی خود هستند. برخی از پژوهش‌ها به ردپای این تفاوت‌ها در عملکرد و ساختار مغز پرداخته‌اند. برای نمونه بوش، لو، و پوسنر<sup>۶</sup> (۳۱) در مطالعه خود نشان دادند که بخش قدامی تر قشر سینگولیت<sup>۷</sup> حین تحلیل خود-ارزیابی‌های مثبت فعالیت بیشتری از خود نشان می‌دهد. علاوه بر آن مطالعات رزونانس مغناطیسی عملکردی (fMRI) در انسان منطقه استریاتال قدامی<sup>۸</sup> را به سیستم پیش‌بینی و انتظار پاداش و نیز محرک‌های مثبت مرتبط دانسته‌اند (۳۲). در

شناختی‌ای که سطوح صلح محوری را در یک حیطة یا برهه زمانی خاص ارتقاء می‌دهند، احتمال اینکه در زمان‌ها و حیطه‌های دیگر هم فعال شوند وجود دارد (۱۱).

از نظرگاه نلسون (۱۲) دو عامل هسته‌ای آشتی‌جویی محسوب می‌شوند: عامل برانگیزنده<sup>۱</sup> که اشاره به ارزش‌ها، اهداف و هنجارها دارد و عامل توانمندساز<sup>۲</sup> که به شایستگی‌ها، تمایلات خود-تنظیمی و آمادگی‌های ادراکی-شناختی مرتبطند. در بعد انگیزشی نگرانی برای بهزیستی دیگران اهمیت دارد به نحوی که خوش‌سخنی با دیگران و نیکانندیشی نسبت به آن‌ها و همچنین پذیرش دیگران، آرامش‌بخشی و اعتماد به آن‌ها و نیز دادگری و دلسوزی به آن‌ها با کاهش اضطراب و افسردگی، ما را به سمت آشتی‌جویی می‌برد (۱۷). و اما در بخش توانمندساز، کار بر روی توانایی حل مسائل اجتماعی (۱۸)، دیدگاه‌گیری<sup>۳</sup> (۱۹)، خود-کنترلی و مدیریت هیجان‌نا (۲۰)، خوش‌بینی و امیدواری (۲۱) می‌تواند منجر به افزایش سطوح صلح‌محوری گردد.

افرادی که از صلح درونی مناسبی برخوردار نیستند، رفتار خوبی با خود ندارند. برای مثال، از عزت نفس پایین رنج می‌برند، شادی‌ها و لذت‌های کم‌تری تجربه می‌کنند، رضایتشان از زندگی پایین است و در کل مجموعه‌ی گسترده‌ای از احساسات را در طول عمر خود تجربه نمی‌کنند (۲۲). بدیگر سخن مفاهیمی همچون «خود» عاری از خشونت، خود-پنداره، عزت نفس، شفقت بر خود و خودکارآمدی مطرح می‌شوند. بر طبق آزمون ۵ عامل بزرگ شخصیت نیز سطوح پایین روان‌نژندخوبی با آمادگی بیشتر برای تجربه حالات هیجانی توام با صلح مرتبط است (۲۳). در نتیجه‌ی این صلح درونی، درک بهتر از جهان و درگیری فعالانه با محیط بیرون هم رخ می‌دهد و به عبارت بهتر با افزایش صلح درونی، صلح بیرونی هم افزایش می‌یابد (۲۴). به نحوی که افراد با سطوح پایین‌تر صلح درونی در حل تعارض‌های خودبیشتر به پرخاشگری روی می‌آورند (۱۱). در حقیقت زمانی که شخص رفتاری آشتی‌جویانه دارد، دیگران نیز مقابله به مثل کرده و به این ترتیب بستر ایجاد ارتباطات رضایت‌بخش ارتقاء می‌یابد. با بهبود ارزیابی فرد از خویشتنی با روابط خوب، بر تجربه هیجان‌نا صلح‌جویانه افزوده شده و این چرخه در نهایت به سمت زندگی با کیفیت‌تر و سلامت بیشتر حرکت می‌کند. ما از نظر هیجانی، مخلوقات کن‌دویی هستیم؛ مخلوقاتی که به طرز گریزناپذیری به دنبال روابط مثبت با دیگر اعضای کن‌دوی خود

<sup>6</sup> Bush, Luu, & Posner

<sup>7</sup> Cingulate cortex

<sup>8</sup> Ventral striatal

<sup>1</sup> Motivational factors

<sup>2</sup> Enabling factors

<sup>3</sup> Perspective taking

<sup>4</sup> Lee, Ashton, Choi & Zachariassen

<sup>5</sup> Tam

شناخت اجتماعی دارند، آموزش‌های مربوطه می‌تواند در بستر نظریه‌های روان‌شناختی و توانمندسازی‌های مثبت به شکلی پیشگیرانه صورت پذیرد. انسانی که در صلح درونی با خود به سر می‌برد با احتمال بیشتری به صلح بین فردی، صلح اجتماعی و نیز صلح جهانی ارج می‌نهد. پژوهش جاری نخستین تلاش در جامعه ما برای معرفی روان‌شناسی صلح و آموزه‌های برگرفته از آن می‌باشد و درصدد آزمون فرضیه‌های زیر است:

۱. آموزش مبتنی بر صلح باعث افزایش میزان کیفیت زندگی و شاخص‌های صلح محوری در افراد می‌شود.
۲. آموزش مبتنی بر صلح در عملکرد امواج مغز تغییر ایجاد می‌کند.

### مواد و روش کار

با توجه به هدف کلی پژوهش مبنی بر ارتقاء شخصیت صلح محور با استفاده از آموزش‌های مبتنی بر صلح درون فردی (هوش هیجانی، مثبت گرایی، عزت نفس، شفقت بر خود، مدیریت خشم و بازداری) و بین فردی (همدلی، بخشش، حل تعارض، دیدگاه‌گیری و شبکه‌های حمایتی) و بررسی تأثیر آن بر میزان ارزیابی فرد از زندگی، صلح درونی و بیرونی این پژوهش دارای دو مرحله بود. مرحله اول پژوهش از نوع شبه آزمایشی بود و طرح تحقیق به صورت سه گروهی از نوع گروه آموزش مبتنی بر صلح، شناختی- رفتاری (CBT) و گواه، همراه با پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا گردید. در این مرحله حجم نمونه با استفاده از فرمول  $N = 2 (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 / d^2$  مورد محاسبه قرار گرفت (مقدار  $Z$  متناظر با خطای نوع اول ۱/۹۶، مقدار  $Z$  متناظر با خطای نوع دوم ۰/۸۴۲ و اندازه اثر معادل ۰/۲۵ در نظر گرفته شد). نمونه آماری این مرحله پژوهش دانشجویان دانشگاه اصفهان بودند که ۷۰ نفر بر اساس فراخوان انتخاب و پس از غربال‌گری از نظر اختلالات پزشکی و روان‌پزشکی با استفاده از پرسشنامه‌های پیوستار سلامت روانی فرم بلند کیز (۳۹) و پیامد لامبرت و همکاران (۴۰) به شکل تصادفی (با استفاده از پرتاب تاس انجام شد به نحوی که اعداد ۱ و ۲ برای گروه اول، اعداد ۳ و ۴ برای گروه دوم و اعداد ۵ و ۶ برای گروه سوم در نظر گرفته شد) در یکی از سه گروه قرار گرفتند (در انتها گروه نمونه به ۵۷ نفر تقلیل یافت). معیارهای ورود به پژوهش عبارت بودند از: رضایت کامل جهت شرکت در طرح پژوهشی، نداشتن اختلالات روانی حاد یا مزمن، عدم شرکت در برنامه‌های آموزشی یا درمانی دیگر، توانایی حضور در جلسات طرح پژوهشی، سن ۱۹ تا ۴۰ سال. معیارهای

پژوهشی که به بررسی رابطه بین امواج مغزی و هیجان‌نا پدیده شده بود، نتایج نشان داد که تماشای تصاویر مثبت با امواج آلفای بالاتری همراهند تا تصاویر منفی (۳۳). آلفا موجی است در دامنه فرکانسی ۸ تا ۱۲ هرتز، با متابولیسم مغز رابطه عکس دارد و با احساس آرامش همراه است (۳۴). در بررسی احمدی و همکاران (۳۵) تحلیل امواج مغزی افراد پرخاشگر -نقطه مقابل صلح‌مداری- نشان داد که میزان پایین‌تری از فعالیت تتا در نواحی پیشانی، گیجگاهی، مرکزی و آهیانه وجود دارد. همچنین این افراد میزان بالاتری از فعالیت بتا را در نواحی پیشانی، گیجگاهی، مرکزی و آهیانه نشان دادند. علاوه بر آن، ریبک<sup>۱</sup> و همکاران (۳۶) دریافتند که پرخاشگری با ناقرینگی فعالیت آلفا در لوب فرونتال همراه است. به طوری که افزایش فعالیت در نیمکره چپ مشاهده می‌شود. همچنین یافته‌ها نشان دادند که افزایش فعالیت در فرونتال چپ به طور مثبت با آشفتنی‌های روان‌پزشکی مرتبط است. به عنوان مثال، افراد دارای تشخیص بالینی افسردگی دارای امواج آلفای بیشتری در لوب پیشانی خود نسبت به افراد غیر افسرده هستند (۳۷). آز سوی دیگر فعالیت آلفا در تجربه هیجان شادی بیش از غم گزارش شده است (۳۴). یافته‌های گوناگون ذکر شده در بالا ما را بر آن داشت تا به شکل آزمایشی تأثیر آموزش مبتنی بر صلح روی امواج مغز بررسی نماییم.

شخصیت صلح مدار در هیچ یک از نظریه‌هایی که تا کنون گفتیم، مستقیماً مطرح نشده است. از این روی برای ایجاد یک نیم‌رخ شخصیتی صلح مدار شناسایی ویژگی‌ها و حالات شخصیتی مرتبط با این مفهوم ضروری می‌نماید، ویژگی‌های باثباتی که در طول زمان و در موقعیت‌های گوناگون تغییر نمی‌کنند و پیش‌بینی کننده نیم‌رخ‌های فردی و ارتباطی هستند. مهم‌ترین موقعیت‌های ارتباطی بررسی شده در این مطالعه ارتباط فرد با جنبه‌های گوناگون خودش، دیگران و طبیعت است، که سازنده یک تعریف جامع از شخصیت صلح مدار بر اساس نظر آندرسون (۳) می‌باشد.

در پژوهش حاضر بر اساس سه حوزه اصلی شخصیت صلح محور؛ رفتار، حالات و نگرش‌ها، در مرحله اول پژوهش با استفاده از متغیرهای معنی‌دار استخراج شده در پژوهش خیر، عریضی، عسگری و اسورکر (۳۸) یک رویکرد آموزشی مبتنی بر راهبردهای توانمندسازی روان‌شناختی صلح محور طراحی و اجرا گردید تا بتواند با افزایش توازن، آرامش درونی، امنیت خاطر، مهربانی با خویش و نیز کار بر روی ارزش‌ها و باورهای ارتباطی، افرادی با خصایص صلح‌مدار تربیت کند. از آنجایی که ویژگیهای شخصیتی چون صلح طلبی ارتباط بسیار نزدیکی با مفاهیم روان‌شناختی به‌ویژه

<sup>۱</sup> Rybak

خروج از پژوهش شامل موارد زیر بود: عدم همکاری و انجام ندادن کامل پاسخدهی به دفترچه آزمون‌ها، داشتن بیماری خاص. در این مرحله به‌منظور تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر صلح که متغیرهای اثرگذاری که در پژوهش خیر و همکاران (۳۸) مشخص گردیده‌اند و دارای حداکثر معنی‌داری با خصیصه صلح محوری بودند برای آموزش در جلسات انتخاب شدند. پس از اخذ رضایت‌نامه از آزمودنی‌ها، کلینیک روان‌شناسی و مشاوره پردیس به‌عنوان مکان تشکیل جلسات انتخاب گردید. محقق طبق پروتکل تعیین شده در پژوهش، طی ۱۰ جلسه از قرار دو جلسه در هفته و هر جلسه ۲ ساعت به آموزش مفاهیم ارتقاء دهنده سلامت صلح محور پرداخت (تابستان ۱۳۹۶). در این مرحله بر روی گروه آزمایش شماره ۱ مداخله‌ی آموزش صلح محور (جدول شماره ۱) و بر روی گروه آزمایش شماره ۲ درمان شناختی رفتاری (جدول شماره ۱) به‌عنوان یک استاندارد طلایی اجرا شد و گروه کنترل هیچ مداخله‌ی دریافت نکردند. پس از اجرای مداخله برای بار دوم بر روی کل نمونه پس از آزمون‌ها اجرا گردید. سپس برای تجزیه تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کواریانس استفاده شد که این کار از طریق نرم‌افزار SPSS-23 صورت گرفت. ابتدا پرسشنامه‌ها نمره‌گذاری و سپس وارد نرم‌افزار فوق شدند، سپس داده‌ها بر اساس وجود نمرات پرت و مقادیر گم شده مورد پالایش قرار گرفتند. پیش فرضهای آماری اجرا و تحلیل نهایی انجام شد.

در مرحله دوم، به شکل تصادفی سه نفر از افرادی که تحت آموزش مبتنی بر صلح قرار داشتند انتخاب و پیش و پس از مداخله، امواج مغزی آن‌ها با استفاده از دستگاه موج‌نگار کمی مغز (qEEG) ثبت گردید. ثبت امواج از ۱۹ محل روی جمجمه با استفاده از سیستم بین‌المللی ۲۰-۱۰ در دو حالت چشم باز و بسته انجام شد. تغییرات ولتاژ امواج مغزی با استفاده از تبدیل سریع فوری (FFT) به چهار گروه دلتا، تتا، آلفا و بتا تبدیل شدند (این کار با استفاده از نرم‌افزار NeuroGuide و توسط متخصص پردازش سیگنال صورت پذیرفت).

## ملاحظات اخلاقی

به شرکت کنندگان اطمینان داده شد که پرسشنامه‌ها تنها برای بررسی برخی ویژگی‌های روان‌شناختی آنها مورد استفاده قرار خواهد گرفت و هیچ‌گونه سوءاستفاده‌ای از آنها نخواهد شد، موافقت و تمایل

کتبی برای شرکت در پژوهش توسط تمامی افراد شرکت کننده در پژوهش اخذ شد و شرط گمنامی برای تک تک شرکت کنندگان به‌منظور جلوگیری از تبعات احتمالی منفی برای همه آن‌ها رعایت گردید.

**ابزار پژوهش:** در مجموع مراحل پژوهش از پنج ابزار اندازه‌گیری و یک دستگاه تخصصی استفاده شده است که در زیر به شکل خلاصه به آن‌ها اشاره گردیده است.

۱. **پرسشنامه صلح بیرونی:** برای سنجش آن از مقیاس صلح بین فردی<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. در این مقیاس از ۱۶ ویژگی شخصیتی که به ویژگی توافق پذیری در نشو شباهت دارند استفاده شده است (هر ویژگی با یک سؤال سنجیده می‌شود). از آزمودنی خواسته می‌شود که با شماره گذاری ۱ (حداقل شباهت) تا ۷ (حداکثر شباهت) پیش از هر ویژگی نشان دهد که کدامیک به بهترین نحو توصیف کننده اوست. آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۸۲ گزارش شده است (۲۲). آلفای کرونباخی معادل ۰/۸۱ در پژوهش خیر و همکاران (۳۸) گزارش شده است.

۲. **پرسشنامه صلح درونی:** نسخه‌ی رفتار درون فردی از پرسشنامه‌ی صلح درونی که در سال ۲۰۱۴ توسط نلسون، به‌منظور ارزیابی صلح درونی افراد، تهیه شده است. این تست را که ابزار خودگزارشی است، مقیاس ادراک از خود<sup>۲</sup> نیز می‌نامند که به دو نوع از صلح درون فردی می‌پردازد. (۲۲). در پژوهش خیر و همکاران (۳۸)، آلفای کرونباخ معادل ۰/۸۱ گزارش شده است.

۳. **نردبان کیفیت زندگی:**<sup>۳</sup> مقیاسی تصویری است که از فرد می‌خواهد کیفیت زندگی خود را بر روی ده پله یک نردبان مشخص کند. پله‌های پایین به معنای بدترین حالت ممکن در زندگی و پله‌های بالا به معنای بهترین حالت می‌باشد. پله‌های ۴-۱ به این معناست که فرد در حال رنج بردن<sup>۴</sup> است، پله‌های ۴-۷ به معنای تقلا کردن<sup>۵</sup>، و پله‌های ۷-۱۰ به معنای غلبه کردن<sup>۶</sup> بر مشکل می‌باشد. برای سنجش کیفیت زندگی فرد سه سؤال پرسیده می‌شود: اکنون کجای این نردبان قرار دارد، ۵ سال پیش کجا قرار داشته است، و ۵ سال بعد کجا خواهد بود (۴۱). ضریب آلفای کرونباخ آن در پژوهش خیر و همکاران (۳۸) ۰/۸۸ به دست آمد.

۴. **پیوستار سلامت روانی کیز:**<sup>۷</sup> فرم بلند پیوستار سلامت روان (۳۹)، بهزیستی هیجانی، روان شناختی، و اجتماعی را اندازه‌گیری می‌کند. این مقیاس شامل ۳۵ گویه می‌باشد که

<sup>5</sup> Struggling

<sup>6</sup> Thriving

<sup>7</sup> MHC-LF

<sup>1</sup> Interpersonal Peacefulness Scale

<sup>2</sup> Self-Perception Scale

<sup>3</sup> Quality of Life Ladder

<sup>4</sup> Suffering

متغیر ارزیابی کیفیت زندگی معنی‌دار است. از آنجایی که پایایی بازآزمایی آزمون مذکور آلفای ۰/۸ را نشان داده است، گویای فاصله‌ای بود این مقیاس است و نیز با توجه به واگذاری تصادفی گروه‌ها و تعداد تقریباً برابر گروه‌ها می‌توان این متغیر را نرمال در نظر گرفت و تحلیل را ادامه داد (۴۴).

مفروضه خطی بودن روابط بین متغیرهای کمکی و وابسته و نیز همگنی شیب‌های رگرسیونی بررسی گردید و برقرار بود. فرض صفر برای تساوی واریانس‌های نمرات سه گروه در متغیر ارزیابی کیفیت زندگی رد شد اما برای دو متغیر صلح درونی و بیرونی آزمون لوین معنی‌دار بود. با وجود این معنی‌داری از آنجایی که آزمون تحلیل واریانس از توزیع  $F$  استفاده می‌کند در صورت برابری اندازه گروه‌ها به تخطی از تجانس واریانس‌ها مقاوم است (۴۵). برای اطمینان از تساوی اندازه گروه‌ها باید نسبت بزرگ‌ترین گروه به کوچک‌ترین گروه از عدد ۱/۵ کم‌تر باشد که این نسبت در تحلیل جاری برقرار است:

$$\text{Ratio} = \text{Largest group size} / \text{smallest group size} = 20/18 = 1.1 < 1.5$$

آماره‌های توصیفی این مرحله از تحلیل در جدول شماره ۵ ارائه شده است، به نحوی که میانگین هر سه متغیر وابسته در گروه آموزش مبتنی بر صلح بالاتر از دو گروه دیگر است.

معنی‌دار شدن آماره  $M$  باکس (Box's  $M = 23.5, P < .043$ ) نابرابری ماتریس‌های واریانس-کوواریانس متغیرهای وابسته در سطوح مختلف متغیر مستقل را نشان داد (ممکن است بر اثر نابرابری حجم گروه‌ها باشد) و در نتیجه برای ارزیابی اثر چندمتغیری، استفاده از اثر پیلای ضرورت یافت. آزمون کرویت بارتلت از نظر آماره معنی‌دار است (Approx. Chi-Square = 126.8,  $P < .001$ ) و همبستگی کافی بین متغیرهای وابسته را جهت اجرای تحلیل نشان می‌دهد. خلاصه نتایج آزمون تحلیلی واریانس چند متغیری در جدول ۳ ارائه شده است. بر اساس این نتایج تفاوت بین میانگین‌های سه گروه با توجه به سه متغیر وابسته شرکت داده شده در تحلیل معنی‌دار می‌باشد و در مجموع ۴۶ درصد واریانس‌ها یا تفاوت‌های فردی در این ۳ متغیر مربوط به تفاوت بین ۳ گروه آموزش صلح محور، شناختی-رفتاری و کنترل می‌باشد.

جدول ۴ نتیجه حاصل از کاربست اثر پیلای را نشان می‌دهد که با کنترل پیش‌آزمون سطوح معنی‌داری همه آزمون‌ها، بین مشارکت کنندگان گروه‌های آموزش مبتنی بر صلح، کنترل، و

می‌توانند با هم جمع شوند تا یک مقیاس کلی بهزیستی را به وجود آورند که نمره آن در دامنه ۳۹ تا ۲۷۱ قرار می‌گیرد و در آن نمره بالا سطح بالاتر بهزیستی روانی را نشان می‌دهد. وقتی مقیاس‌ها با هم جمع می‌شوند تا مقیاس‌های بهزیستی روان شناختی و بهزیستی اجتماعی شکل بگیرند، اعتبار درونی بسیار خوب و در حد ۰/۸ و بیشتر می‌باشد (۴۲).

۵. پرسشنامه پیامد<sup>۱</sup>: یک پرسشنامه ۴۵ آیتی می‌باشد که برای اندازه‌گیری پیشرفت درمانجویان و پیامدهای درمان در سه بعد زیر طراحی شده است: ناراحتی ذهنی، روابط میان فردی، و عملکرد نقش اجتماعی. پایایی آزمون-پس آزمون پرسشنامه در دامنه‌ای از ۰/۸۲ در طول یک فاصله زمانی ۲ هفته‌ای تا ۰/۶۶ در یک دوره ده هفته‌ای بوده است. ضریب ثابت درونی در دامنه‌ای از ۰/۷۰ تا ۰/۹۳ برای هر یک از خرده مقیاس‌ها و نمره‌های کلی قرار داشته است (۴۰).

۶. دستگاه ثبت فعالیت الکتریکی مغز: ثبت با استفاده از دستگاه ۱۹ کاناله صورت گرفت. الکترودها بر اساس نظام ۲۰-۱۰ روی سر قرار گرفته و از مونتاژ لینکدایر<sup>۳</sup> استفاده گردید. نرخ نمونه‌برداری ۲۵۰ هرتز در نظر گرفته شد و امپدانس تمامی الکترودها زیر ۵ کیلو اهم نگه داشته شد. ثبت امواج در دو موقعیت چشم بسته و باز برای هر کدام به مدت ۵ دقیقه صورت گرفت. سپس داده‌ها بر اساس وجود آرتیفکت‌های احتمالی مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت توسط نرم‌افزار نوروگاید مورد تحلیل واقع شد (۴۳).

## یافته‌ها

در این بخش نتایج حاصل از تحلیل داده‌های به دست آمده از ۵۷ نمونه آزمودنی به تفصیل ارائه شده است.

**مرحله اول پژوهش:** برای بررسی فرضیه نخست پژوهش، آنالیز آماری MANCOVA اجرا گردید. ابتدا پیش فرض‌های آماری تحلیل واریانس چند متغیری شامل؛ مقادیر پرت و گم شده، استقلال، همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس، و نرمال بودن چند متغیری، خطی بودن، هم خطی چندگانه، و همگنی ضرایب رگرسیون مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، نرمال بودن تک متغیری برای دو متغیر وابسته صلح درونی و بیرونی در سطوح متغیر مستقل برقرار است. اما مقادیر آزمون شاپیرو-ویلک برای

<sup>3</sup> Linked-ear

<sup>1</sup> Outcome Questionair

<sup>2</sup> 10-20 electrode arrangement

**مرحله دوم پژوهش:** نتایج حاصل از تحلیل امواج مغزی سه نفر از آزمودنی‌ها با میانگین سنی ۲۶/۳ سال که همگی مؤنث، مجرد، دانشجوی و اهل شهر اصفهان بودند در جدول ۵ ارائه شده است (شایان ذکر است که ضریب همبستگی دونیمه کردن برای نتایج حاصل از ثبت امواج مغز آزمودنی‌ها به‌طور میانگین برای ۱۹ کانال ثبت امواج به‌ترتیب برابر با ۰/۹۸، ۰/۹۹ و ۰/۹۸ بود). همانگونه که نتایج ارائه شده در جدول ۵ نشان می‌دهد، روند افزایشی در موج تتا و روند کاهشی در موج بتا از قبل از مداخله تا پس از مداخله دیده می‌شود. به همبستگی کارکردی بین دو نقطه مغز شاخص کوهرنس گفته می‌شود که مقداری بین ۰ تا ۱ می‌گیرد و این شاخص تعیین می‌کند که آیا دو منطقه از مغز (محل دو سنسور در ثبت امواج) از نظر فعالیت نوسانی به هم شباهت دارند یا خیر و یکی از متداول‌ترین ابزارها برای بررسی ارتباطات بین نواحی مختلف مغزی از طریق EEG است. به این ترتیب که اگر کوهرنس دو نقطه بالا باشد یک مسیر عصبی یا تعداد محدودی مسیر عصبی دائماً بین این دو نقطه فعالند که در نهایت به معنای ثابت بودن اختلاف فاز بین دو نقطه و عدم ارتباط صحیح بین آنهاست (به این معنا که دو ناحیه با یک اختلاف زمانی ثابت درگیر یک کارکرد مغزی مشترک شده‌اند). در مطالعات EEG، کوهرنس بین دو سیگنال ثبت شده از دو الکترود مختلف اندازه‌گیری می‌شود. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که شاخص کوهرنس در اختلالات دستخوش تغییر می‌شود (۴۷ و ۴۸). نتایج آنالیز طیفی کوهرنس در دو باند فرکانسی آلفا و بتا در شکل ۱ نمایش داده شده است.

شناختی- رفتاری حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته (ارزیابی کیفیت زندگی، صلح درونی و بیرونی) تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همانطوریکه در جدول ۴ نشان داده شده است، پس از حذف تأثیر متغیرهای همگام بر روی متغیرهای وابسته و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می‌شود که بین میانگین‌های تعدیل شده نمرات ارزیابی کیفیت زندگی، صلح درونی، و صلح بیرونی برحسب عضویت گروهی در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنی‌داری وجود دارد. لذا فرضیه سوم پژوهش تأیید گردید. برای تعیین اینکه کدام گروه‌ها به‌طور اخص از نظر سه متغیر وابسته از نظر آماری دارای تفاوت معنی‌دارند، مقایسه‌های زوجی انجام شد. مقایسه‌ها نشان داد که برای متغیر ارزیابی کیفیت زندگی بین هر سه گروه تفاوت معنی‌دار وجود داشت. برای متغیر صلح بین فردی بین گروه آموزشی مبتنی بر صلح و کنترل از یک سو و گروه آموزش مبتنی بر صلح و شناختی- رفتاری از سوی دیگر تفاوت معنی‌دار وجود داشت، اما بین گروه کنترل و شناختی- رفتاری تفاوت معنی‌دار نبود. تفاوت میانگین دو گروه آموزش مبتنی بر صلح و کنترل بیشتر از دو گروه مبتنی بر صلح و شناختی- رفتاری بود. برای متغیر صلح درون فردی بین هر سه گروه تفاوت معنی‌دار وجود داشت و بیشترین تفاوت میانگین‌ها گروه آموزشی صلح و کنترل اختصاص داشت. شاخص d کوهن برای متغیرهای کیفیت زندگی، صلح بین فردی و درونی به‌ترتیب برابر بود با ۰/۲۳۹، ۰/۷۱ و ۱/۲۲ که برای هر سه متغیر در محدوده بزرگ قرار دارد و گویای آن است که میانگین دو گروه دارای تفاوت چشمگیری هستند (۴۶).

**جدول (۱):** رئیس مطلب جلسات مداخله‌ی آموزشی

جلسات	مداخلات
اول	مبتنی بر صلح
دوم	خود مشفق
سوم	توازن در زندگی
چهارم	پرورش نیاز به شناخت
پنجم	مدیریت خشم و بازداری
ششم	دیدگاه‌گیری
هفتم	بخشش و همدلی
هشتم	آموزش مهارت‌های حل تعارض
نهم	امیدواری
دهم	روان‌شناسی شوخ طبعی
	ارتباط با طبیعت
	درمان شناختی-رفتاری
	ارتباط افکار، احساسات و بدن
	شناسایی افکار خودکار منفی
	شناسایی باورهای بنیادین
	شناسایی باورهای واسطه‌ای
	خطاهای فکری
	چالش با افکار و باورهای غیر منطقی
	آموزش برنامه ریزی فعالیت‌ها
	آموزش حل مسئله
	مهارت ابراز خود
	تصویرسازی

**جدول (۲): نتایج پیش فرض نرمالیتی نمونه مرحله سوم پژوهش**

متغیر	گروه‌ها	تعداد	کجی	چولگی	معنی‌داری آماره شاپیرو-ویلک	میانگین (انحراف استاندارد)	تعداد
صلح درون فردی	آموزش صلح	۱۸	-۰/۰۱	-۰/۳۳	۰/۵	۵۸/۵ ± ۷/۷	۱۸
	محور						
شناختی-رفتاری	شناختی-رفتاری	۱۹	۰/۰۴	-۰/۸۲	۰/۶	۴۹/۴ ± ۷/۲	۱۹
	کنترل	۲۰	-۰/۳	-۰/۹	۰/۱	۵۳/۳ ± ۸/۲	۲۰
صلح بین فردی	آموزش صلح	۱۸	-۰/۱۶	-۰/۵۷	۰/۴	۹۲/۸ ± ۰/۷	۱۸
	محور						
شناختی-رفتاری	شناختی-رفتاری	۱۹	-۰/۴	-۰/۵	۰/۳	۸۶/۱ ± ۸/۷	۱۹
	کنترل	۲۰	-۰/۱۵	-۰/۷	۰/۶	۸۷/۵ ± ۱۵/۸	۲۰
ارزیابی کیفیت زندگی	آموزش صلح	۱۸	۰/۰۸	۰/۰۴	۰/۰۴	۸۳ ± ۰/۷	۱۸
	محور						
شناختی-رفتاری	شناختی-رفتاری	۱۹	۰/۰۰۱	-۰/۹	۰/۰۰۱	۶/۴ ± ۰/۹	۱۹
	کنترل	۲۰	۰/۲	-۰/۹	۰/۰۱	۵/۹ ± ۱/۲	۲۰

**جدول (۳): نتایج تحلیل چند گانه**

شاخص	مقدار	نسبت F	درجه آزادی فرضیه‌ها	P	اندازه اثر	توان آزمون
اثر پیلای	۰/۹۲	۱۴/۴	۶	۰/۰۰۱	۰/۴۶	۱

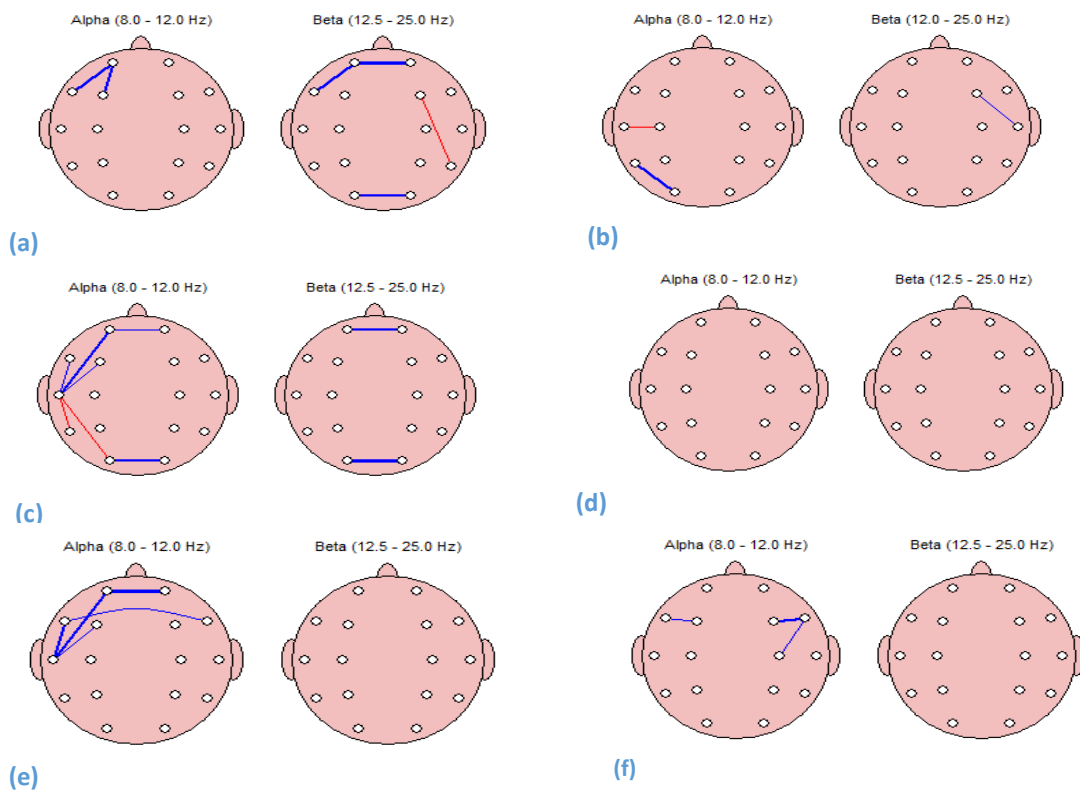
**جدول (۴): نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره**

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	P	اندازه اثر	توان آزمون
کیفیت زندگی	پیش‌آزمون	۹/۰۲	۱	۹/۰۲	۵۹/۶	۰/۰۰۱	۰/۵۴	۱
	گروه	۵۳/۴	۲	۲۶/۷	۱۷۶/۳	۰/۰۰۱	۰/۸۷	۱
خطا		۷/۷	۵۱				۰/۱۵	
	پیش‌آزمون	۳۰۴۶/۹	۱	۳۰۴۶/۹	۱۰۷۲/۷	۰/۰۰۱	۰/۹۵	۱
صلح درونی	گروه	۳۲۴/۰۹	۲	۱۶۲/۰۴	۵۷/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۷	۱
	خطا	۱۴۴/۸	۵۱				۲/۸	
صلح بیرونی	پیش‌آزمون	۲۵۵۱/۲	۱	۲۵۵۱/۲	۳۳۶/۸	۰/۰۰۱	۰/۸۶	۱
	گروه	۴۷۶/۹	۲	۲۳۸/۴	۳۱/۵	۰/۰۰۱	۰/۵۵	۱
خطا		۳۸۶/۳	۵۱				۷/۶	



**جدول (۵):** نتایج توصیفی فعالیت امواج در دو نیمکره مغز پیش و پس از انجام مداخله صلح محور

منطقه	موج زمان	آلفا		بتا		تتا		دلتا	
		انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین
پیشانی	پیش‌آزمون	۲۲/۰۳	۲/۱۲	۲۲/۴۵	۵/۰۴	۱۷/۳۶	۳/۲	۳۲/۱۳	۳/۵
	پس‌آزمون	۲۵/۴	۲/۳۸	۲۰/۱۳	۴/۸۴	۱۹/۱۴	۳/۳۷	۳۱/۰۵	۴/۴
مرکزی	پیش‌آزمون	۲۱/۲	۲/۰۷	۲۵/۷	۴/۳۵	۱۶/۱۳	۵/۸	۳۸/۸	۱/۲
	پس‌آزمون	۲۱/۸۶	۲/۱	۲۰/۰۴	۵/۲	۱۹/۱۸	۲/۶۷	۴۴/۰۶	۰/۹
آهیانه	پیش‌آزمون	۲۰/۱	۱/۹	۱۸/۲	۰/۹	۱۹/۰۴	۳/۸	۴۱/۱۲	۵/۹
	پس‌آزمون	۱۸/۲	۲/۰۱	۱۵/۴	۳/۷۷	۲۴/۱۸	۴/۰۲	۳۹/۲۴	۷/۲
گیجگاهی	پیش‌آزمون	۱۸/۴	۲/۱۱	۲۷/۲	۴/۱۳	۱۶/۵۵	۲/۷	۲۸/۲	۶/۴
	پس‌آزمون	۱۷/۷۷	۲/۰۵	۲۴/۱۷	۳/۶۶	۲۴/۰۴	۲/۹	۳۰/۷۷	۶/۸
پس‌سری	پیش‌آزمون	۱۲/۱	۱/۱۶	۱۷/۶۷	۳/۹	۲۸/۱۳	۷/۰۲	۳۵/۱۴	۳/۹
	پس‌آزمون	۱۲/۸۳	۱/۱	۱۹/۹	۳/۰۳	۲۶/۰۷	۶/۵۵	۳۳/۶۷	۵/۵

**شکل (۱).** کوهرنس در دو باند فرکانسی آلفا و بتا قبل (a/c/e) و بعد (b/d/f) از مداخله صلح محور در سه آزمودنی

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش جاری نشان داد که دوره آموزشی مبتنی بر صلح، در متغیرهای کیفیت زندگی و صلح درونی و بیرونی تفاوت معنی‌دار

ایجاد کرده است که با نتایج مطالعه خیر و همکاران (۵۱) در یک راستا قرار دارد. از سوی دیگر بررسی کمی امواج مغزی سه آزمودنی

دیگران هستند (۵۱). تمامی خصایص مطرح شده فوق را می‌توان در مفهوم برتر نظریه ذهن (دیدگاه‌گیری) در حوزه روان‌شناسی اجتماعی قرار داد، مهارت اتخاذ حالات ذهنی دیگران که همبستگی بالایی با توافق‌پذیری دارد (۱۷).

به هر روی در ادبیات پژوهشی مربوطه نگاه همزمان به ابعاد متشکله صلح‌جویی وجود ندارد و تعاریف گوناگونی از این مفهوم ارائه شده که با زمینه‌های روانی- اجتماعی گوناگونی هم داستان‌اند؛ لحن هیجانی، احساس آرامش، جایگاه کنترل، امیدواری/ خوش بینی، تحمل دیگران، دسترسی به نیازهای پایه، امنیت فردی/ فقدان خشونت و احساس تعلق گروهی یا اجتماعی (۱۵).

در مرحله نخست پژوهش، مدل آموزشی طراحی شده روی نمونه‌ای از دانشجویان اجرا گردید و با درمان استاندارد شناختی- رفتاری مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان داد که آموزش مبتنی بر مؤلفه‌های صلح در ارتقاء میزان رضایت از زندگی و خصایص صلح محوری مؤثر بوده است که فرضیه نخست مطالعه را تأیید می‌کند. از آنجایی که هیچ پژوهش مبتنی بر این آموزش جدید وجود نداشت، تنها عناصر مشترک برخی از مطالعات به‌منظور هم راستا بودن با یافته‌های جاری معرفی می‌گردد. برای مثال یافته‌های جاری با نتایج مطالعه خیر و همکاران (۵۲) که به بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر صلح در کاهش پرخاشگری دوره نوجوانی پرداخته است و نیز پژوهش‌های اسدی، سهرابی و برجعلی (۵۳) و کایوکیاین و همکارانش (۵۴) که به بررسی برخی از مؤلفه‌های صلح از جمله بخشش و همدلی پرداخته بودند همسو است. در مطالعه درتاج، مصائبی و اسدزاده (۵۵) نیز تأثیر آموزش مدیریت خشم (به‌عنوان یکی از خصایص صلح محوری) بر سازگاری اجتماعی با بخشی از نتایج ما در یک جهت قرار دارد. همچنین نجاتی و همکاران (۵۶) در مطالعه خود ارتباط معنی‌داری را بین ادراک حالات عاطفی خود و توانایی ادراک حالات عاطفی دیگران نشان دادند که از مظاهر صلح محوری است.

علاوه بر این مقایسه‌های زوجی نشان داد که متغیر کیفیت زندگی هم در گروه آموزش مبتنی بر صلح و هم در گروه شناختی- رفتاری افزایش معنی‌دار یافته است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش خیام‌نکویی، یوسفی و منشی (۵۷) در استفاده از درمان شناختی- رفتاری برای بهبود کیفیت زندگی بیماران قلبی هم راستاست و تفاوت میانگین نمرات در دو گروه شناختی- رفتاری و آموزش صلح محور نسبت به گروه گواه موید اثربخشی مشابه دوره آموزشی طراحی شده مبتنی بر صلح نسبت به شناختی- رفتاری است، هر چند بر اساس بررسی تفاوت میانگین‌ها این افزایش در گروه دریافت کننده آموزش صلح محور بیشتر بوده است. این امر را می‌توان با تاکید آموزش صلح محور بر ارتقاء عملکرد فرد در سه بعد شناختی،

تحت آموزش صلح محوری تغییراتی در میانگین موج تنا نشان داد که با پژوهش احمدی و همکاران (۳۵) همسو می‌باشد.

روان‌شناسی صلح در میان رویکردهای جدید روان‌شناسی قرار دارد و دور از انتظار نیست که ابزارهای زیادی برای سنجش خصایص شخصیتی صلح محور در ادبیات پژوهشی مربوطه وجود ندارد. اما یافته‌های بررسی‌های مشابه نشان داده است که مجموعه‌ی گسترده‌ای از متغیرهای روان‌شناختی می‌توانند در ارتقا صلح مؤثر باشند. متغیرهایی که بیشترین ارتباط معنی‌دار را با صلح داشته‌اند عبارتند از: توازن درونی، شفقت بر خود، ذهن خوانی، نیاز به شناخت، پرخاشگری (ارتباط معکوس)، ارتباط با طبیعت، شوخ طبعی، حل تعارض، مهارت بازداری و امید. برای طراحی جلسات آموزش مبتنی بر صلح و آشتی از این ۱۰ متغیر استفاده گردید (۳۸ و ۱۵). در ادامه به نقش هر یک از این متغیرها در افزایش میزان صلح مداری اشاره می‌شود.

از مؤلفه‌های صلح بین فردی مدیریت پرخاشگری است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که پرخاشگری به صورت معکوس با میزان توافق‌پذیری افراد ارتباط دارد، در نتیجه می‌توان این گونه استناد کرد که آشتی‌جوها در روابط خود به رفتارهای جامعه‌پسند بیشتری قائل هستند و بخشش را به انتقام ترجیح می‌دهند چرا که میل به گذشت فرایند مصالحه را تسهیل می‌کند (۴۹). مرور ادبیات نشان می‌دهد، همدلی، بخشش و همچنین رویکردهای غیر خشونت‌آمیز در حل اختلاف‌ها و تعارض‌های بین فردی از ویژگی‌های افراد آشتی‌جو است (۵۰). از دگرسو زمانی که از ویژگی شخصیتی آشتی مدار صحبت به میان می‌آید، صلح درونی جنبه‌ای است که با تمایل برای پذیرش خود، شفقت بر خود، توازن درونی و خشم نداشتن بر خود تعریف می‌شود (۲).

از میان مقوله‌های درون فردی تأثیر گذار در مدیریت حالات هیجانی دشوار نظیر پرخاشگری، به تمایل فرد برای اندیشیدن بیشتر و لذت بردن از خودگویی‌های درونی می‌توان اشاره کرد که تحت عنوان نیاز به شناخت تعریف می‌شود و در افراد صلح مدار در سطوح بالاتری قرار دارد. از همین روست که این افراد از بحث و گفتمان دوری نجسته و از چالش‌های فکری استقبال می‌کنند (۸). همچنین وجود ویژگی‌های شخصیتی مثبتی نظیر امید و خوش‌بینی که دارای ارتباط معکوس با حالات پرخاشگرایانه هستند، احتمال تجربه آرامش و امنیت در روابط افزایش می‌یابد (۲). همدلی از دیگر ویژگی‌های برجسته‌ی افراد صلح مدار است به‌گونه‌ای که توانایی شناسایی احساسات دیگران و به شیوه‌ای مهربان و مؤثر عمل کردن ایشان را در راستای تحقق ارزش‌های آشتی‌جویانه خود سوق می‌دهد. صلح رویه‌ها قادر به محدود کردن واکنش، تمایلات و تکانه‌های خود به‌منظور جلوگیری از رنجاندن و آسیب رساندن به

هیجانی و ارتباطی به صورت یکپارچه و نه مجزا شبیه آنچه در درمان شناختی- رفتاری رخ می‌دهد تبیین کرد. از آنجایی که نظریه پردازان شناختی مانند بک و لازاروس معتقدند شناخت عامل اصلی تعیین کننده هیجان‌ها و رفتارهاست، نظریه پردازان صلح تأثیر و تأثر متقابل حالات، رفتار و نگرش‌ها را در ایجاد سلامت صلح محور برمی‌شمرند.

در گروه آموزشی مبتنی بر آشتی و توافق، سطوح متغیر صلح بین فردی افزایش معنی‌دار بیشتری نشان داد درحالی‌که این افزایش در گروه شناختی- رفتاری تفاوتی با گروه کنترل نداشت. در توضیح یافته‌های مذکور می‌توان گفت که در رویکرد آموزشی صلح محور، تاکید بیشتری بر کیفیت روابط میان فردی از طریق آموزش مؤلفه‌هایی چون دیدگاه‌گیری، همدلی، بخشش و قدردانی وجود دارد مؤلفه‌هایی که جای آن‌ها در مکتب شناختی- رفتاری کم‌رنگ است. از نگاه نظریه پردازان صلح افرادی که دارای سطوح بالاتری از صلح درونی هستند با احتمال بیشتری با دیگران نیز صلح مدارانه رفتار می‌کنند (۲۲).

و اما سطوح متغیر صلح درونی نیز در سه گروه تفاوت معنی‌دار داشت. که باز هم بیشترین میانگین به گروه آموزش مبتنی بر صلح اختصاص داشت. به نحوی که بررسی یافته‌های حاصله نشان داد که بیشترین میزان تفاوت میانگین‌ها ابتدا بین گروه آموزش مبتنی بر صلح با کنترل، سپس بین گروه آموزش مبتنی بر صلح با CBT و در آخر بین گروه کنترل با CBT بود. در تبیین یافته‌های فوق می‌توان بیان داشت که هر چند گروه آموزش مبتنی بر صلح توانسته همانند یک درمان استاندارد مثل CBT تغییرات معنی‌دار ایجاد کند اما در کل از توان بیشتری نسبت به آن برخوردار بوده و میانگین‌های بزرگ‌تری ایجاد کرده است. در حقیقت ویژگی صلح مداری، خصیصه‌ای شخصیتی است که در ارتباط با حوزه‌های ارتباطی وسیعی دارای ثبات نسبی در طول زمان و در زمینه‌های مختلف است (۱۱). از دگر سو پژوهش‌ها نشان داده است که ارتباط صلح درونی و بین فردی دوسویه می‌باشد که افزایش یکی منجر به افزایش دیگری خواهد شد. برای مثال احساسات آشتی‌جویانه مثل وقار، امنیت و رضایت از یک سو منجر به افزایش توجه فرد به مسائل ارتباطی و دیگران شده و از سوی دیگر منجر به ایجاد انعطاف در حل مسائل اجتماعی و نیز فعال شدن شبکه‌های ذهنی-ارتباطی مربوط به افکار و اهداف صلح محور می‌گردد که در نهایت احساس تعلق گروهی و اجتماعی را ارتقاء می‌بخشند. نقطه شروع در این رویکرد آموزشی خود فرد است اگر چه نقطه آغازین مشابهی با رویکرد CBT دارد اما به جای کار بر شناخت‌های ناکارآمد بر توانمندی‌های مثبت فرد و خلق حالات ذهنی‌ای چون خود مشفق، خود مثبت نگر و خود متوازن تکیه دارد.

در مرحله دوم پژوهش، ثبت امواج مغزی سه نفر از آزمودنی‌ها نشان داد که میانگین موج تتا پس از مداخله مبتنی بر صلح روندی افزایش داشته است که در راستای تأیید بخشی از فرض دوم پژوهش جاری است. هر چند که نتایج حاصله نویدبخش است و این نخستین بررسی در زمینه مغز و صلح می‌باشد اما به تکرار در جمعیت بزرگ‌تری نیاز دارد تا قابل تعمیم به جامعه بزرگ‌تر باشد. یافته مذکور با نتایج به دست آمده در پژوهش احمدی و همکاران (۳۵) همسو می‌باشد. تبیین ممکن برای این یافته اشاره دارد به این امر که موج تتا اساساً در حالت تمرکز به همراه آرامش افزایش می‌یابد مانند انجام مدیتیشن (۵۸) که بخشی از تمرینات مداخله صلح‌محور بود. از سوی دیگر میانگین حاصله از موج بتا در نقاط پنج‌گانه مغز حاکی از روند کاهشی آن در سه آزمودنی مورد بررسی پس از مداخله بود که با نتایج مطالعه جاکوبز و همکاران (۵۹) در یک راستا قرار دارد به نحوی که کاهش بتای فرونتال با بهبود مهارت‌های کنترلی و بودن در حالت ذهن رها و آرام اتفاق می‌افتد. تاکید می‌شود که نتایج حاصل برای بررسی معنی‌داری آماری نیاز به تکرار دارند. و اما بخش آنالیز طیفی کوهرنس در سه آزمودنی حاکی از بهبود این شاخص پس از اجرای مداخله بود. شاخصی که اشاره به هم‌زمانی (سنکرون) بین نوروها دارد به این معنا که نوروهای مرتبط با هم، تمایل دارند هم‌زمان با هم شلیک کنند (۶۰). نبود هیچ خطی در تصویر ارائه شده‌ی شاخص کوهرنس گویای حالت بهینه ارتباطی نوروها در دو موج آلفا و بتاست. در بررسی موردی جاری تغییری در موج آلفا برخلاف انتظار پژوهشگران یافت نشد که می‌تواند لزوم تکرار و افزایش مدت جلسات آموزشی را برای ایجاد در تغییرات عملکردی مغز، به همراه داشته باشد.

به‌طور کلی شخصیت صلح مدار بر دو عامل هسته‌ای برانگیزنده‌ها و توانمندسازها پایه گذاری شده است که سعی شد در جریان پژوهش حاضر به‌عنوان ارکان دوره آموزشی صلح محور مورد استفاده قرار گیرند. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم وجود پیشینه مطالعاتی کافی در بستر روان‌شناسی صلح و مؤلفه‌های مرتبط با آن، حجم پایین نمونه در بخش مطالعه امواج مغزی و فقدان دوره پیگیری جهت بررسی ماندگاری مداخله صلح‌محور اشاره نمود. پیشنهاد می‌گردد که با ترویج رویکردهای آموزشی مبتنی بر صلح مداری، پژوهش‌های بیشتری طراحی و اجرا شود تا نتایج حاصله از این بررسی به بوته آزمایش گذاشته شده و راهکارهای آموزشی کاربردی‌تر و مؤثرتری در راستای مدیریت هیجانات دشوار و نیز ارتقاء عملکرد مثبت استخراج گردد. با توجه به پدیدایی مشکلات روزافزون در بسترهای ارتباطی درحال حاضر جوامع، ادبیات روان‌شناسی صلح به‌عنوان منبعی غنی و در دسترس می‌تواند با آموزش‌های به موقع و اثرگذار خود، به‌زیستی فردی و اجتماعی

### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از تمامی کسانی که در راستای تحقق اهداف این پژوهش کوشیده‌اند صمیمانه قدردانی می‌کنند. مطالعه جاری برگرفته از رساله دکتری رشته روان‌شناسی است که با کد اخلاق IR.UI.REC.1397.122 در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه اصفهان به تصویب رسیده است.

اشخاص و سازمان‌ها را ارتقاء بخشیده و رویکردهای جدیدی را در راستای حل مسائل ارائه نماید. هنگامی که صلح‌گرایی بتواند به میزان قابل قبولی به‌عنوان یک سرمایه مثبت در نظر گرفته شود، حوزه‌هایی نظیر مدرسه، خانواده و کار می‌توانند اهداف بسیار خوب و البته ارزان قیمتی برای مداخله باشند.

### References

- Christie DJ, Wagner RV, Winter DD. Peace, conflict and violence: Peace psychology for the 21st century. In: *J Viol Prev* 2003;48.
- Nelson LL. Toward comprehensive definitions of "peaceful person" and "peace psychology." Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, Washington, DC, and USA; 2005.
- Anderson R. A definition of peace. *Peace and Conflict. J. Peace. Psychol* 2004; 10, 101–16.
- Galtung J. Violence, peace, and peace research. *J. Peace. Res* 1969; 6(3): 167-91.
- Sternberg RJ, Dobson DM. Resolving interpersonal conflicts: An analysis of stylistic consistency. *J Pers. Soc. Psychol* 1987;52(4): 794.
- Nelson LL, Christie DJ. Peace in the psychology curriculum: Moving from assimilation to accommodation. *Peace. Confl* 1995;1(2): 161-78.
- Ziller RC, Moriarty DS, Phillips ST. The peace personality. In A. Raviv, L. Oppenheimer, & D. Bar - Tal (Eds.), *How children understand war and peace: A call for international peace education* (). San Francisco, CA: Jossey – Bass; 1999. P. 78-90.
- Mayton DM, Solom RC, Wilder AM, Sawa M, Stephens A, Smith HL, et al. A view of a "peaceful person". Paper presented at the annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco, CA; 2007.
- Tsai JL, Knutson B, Fung HH. Cultural variation in affect valuation. *J Pers Soc Psychol* 2006;90(2): 288.
- Neff KD. The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self Identity* 2003;2(3): 223-50.
- Nelson LL. peace Psychology Should Include the Study of Peaceful Individuals. *Am Psychol* 2014a; 69(6): 626.
- Nelson LL. Peaceful personality: Psychological dynamics and core factors. In *Personal Peacefulness*. New York, NY: Springer; 2014b.
- Jones SE, Miller JD, Lynam DR. Personality, antisocial behavior, and aggression: A meta-analytic review. *J Crim Justice* 2011;39(4): 329-37.
- Anme T, Shinohara R, Sugisawa Y, Tanaka E, Watanabe T, Hoshino T. Validity and reliability of the Social Skill Scale (SSS) as an index of social competence for preschool children. *J Health Sci* 2013;3(1): 5-11.
- Mayton D. *Nonviolence and peace psychology*. New York: Springer; 2009.
- Lyubomirsky S, King L, Diener E. The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychol Bull* 2005;131(6): 803.
- Graziano WG, Tobin RM. Agreeableness. In M. R. Leary & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of individual differences in social behavior*. New York: Guilford; 2009. P. 46–61.
- Chang EC, Downey CA, Salata JL. *Social Problem Solving and Positive Psychological Functioning: Looking at the Positive Side of Problem Solving*. Washington, DC: American Psychological Association; 2004.
- Wertheim EH. Conflict management styles. In D. J. Christie (Ed.), *The encyclopedia of peace psychology*. Malden: Wiley-Blackwell; 2012. Vol. I, p. 214–9.
- Gross JJ, John OP. Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect,

- relationships, and well-being. *J Pers Soc Psychol* 2003;85(2): 348.
21. Yeager DS, Trzesniewski KH, Tirri K, Nokelainen P, Dweck CS. Adolescents' implicit theories predict desire for vengeance after peer conflicts: Correlational and experimental evidence. *Dev Psychol* 2011;47(4): 1090.
  22. Sims GK, Nelson LL, Puopolo MR. *Personal Peacefulness: Psychological Perspectives*. New York, Heidelberg Dordrecht, London: Springer; 2014.
  23. Costa Jr PT, McCrae RR. Neo personality inventory–revised (neo-pi-r) and neo five-factor inventory (neo-ffi) professional manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources; 1992.
  24. Bretherton D, Law SF. Introduction: Methodologies in Peace Psychology. In *Methodologies in Peace Psychology*. Springer, Cham; 2015.
  25. Seligman ME. Flourish: a visionary new understanding of happiness and well-being. *Policy* 2011;27(3): 60-1.
  26. Brenes AC. An integral model of peace education. In A. L. Wenden (Ed.), *Educating for a culture of social and ecological peace* (pp. 77–98). Albany, NY: State University of New York Press; 2004.
  27. Lee K, Ashton MC, Choi J, Zachariassen K. Connectedness to nature and to humanity: Their association and personality correlates. *Front Psychol* 2015;6: 1003.
  28. Tam KP. Mind attribution to nature and proenvironmental behavior. *Ecopsychology* 2015;7(2): 87-95.
  29. Nelson LL. Cognitive and motivational predictors of interpersonal peacefulness and militaristic attitude. Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association, Boston, MA; 2008.
  30. Rostami R, Khajai Z, & Aslani S. The effect of psychotherapy on brain's function and structure. *J Rooyesh-e-Ravanshenasi* 2017; 6(1), 225-46. (Persian)
  31. Bush G, Luu P, Posner MI. Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex. *Trends Cogn Sci* 2000;4(6): 215-22.
  32. McClure SM, Laibson DI, Loewenstein G, Cohen JD. Separate neural systems value immediate and delayed monetary rewards. *Scienc* 2004;306(5695): 503-7.
  33. Winkler I, Jäger M, Mihajlovic V, Tsoneva T. Frontal EEG asymmetry based classification of emotional valence using common spatial patterns. *World Acad Sci Eng Technol* 2010;45: 373-8.
  34. Ashtaputre-Sisode A. Emotions and Brain Waves. *Int J India Psychol* 2016;3(2): 14.
  35. Ahmadi P, Vahedi H, Ranjbar F, Farhoudi M, Mazooji P, Pourhossein S. Relationship between brain waves and aggressive behaviors. *J New Res Psychol* 2013; 8(30), 1-12. (Persian)
  36. Rybak M, Crayton JW, Young IJ, Herba E, Konopka LM. Frontal alpha power asymmetry in aggressive children and adolescents with mood and disruptive behavior disorders. *Clin. EEG. Neurosci* 2006;37(1): 16-24.
  37. Khayyer Z, Ngaosuvan L, Sikström S, Ghaderi A H. Transcranial direct current stimulation based on quantitative electroencephalogram combining positive psychotherapy for major depression. *J. Integr. Neurosci* 2018; 17(2), 141-55.
  38. Khayyer Z, Oreyzi HR, Asgari K, Sikström S. Determining predictive variables in personal peacefulness: With regards to gender and marital status differences. *JFMH* 2019; 21(1): 14-31.
  39. Keyes CL. The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *J. Health. Soc. Behav* 2002: 207-22.
  40. Lambert MJ, Bailey R, Kimball K, Shimokawa K, Harmon SC, Slade K. *Clinical support tool manual-brief version-40*. Salt Lake City: OQ Measures. 2007.
  41. Sawatzky R, Ratner PA, Johnson JL, Kopec JA, Zumbo BD. Self-reported physical and mental health status and quality of life in adolescents: a latent variable

- mediation model. *Health. Qual. Life. Outcomes* 2010;8(1): 17.
42. Keyes CL, Ryff CD. Generativity in adult lives: Social structural contours and quality of life consequences; 1998.
43. Thatcher R. Neuroguide software package. *Applied Neurosciences*. ed: Inc. 2005.
44. Moulavi H. Practical guide of SPSS in behavioral sciences. Isfahan: Pooyesh Andisheh Publishing; 2007. (Persian)
45. Howell DC. Fundamental statistics for the behavioral sciences. Nelson Education; 2016.
46. Farahani H, Oreyzi HR. Advanced research methods in human sciences. Isfahan: Jahad Publishing; 2005. (Persian)
47. Ahmadlou M, Adeli H, Adeli A. Spatiotemporal analysis of relative convergence of EEGs reveals differences between brain dynamics of depressive women and men. *Clin Eeg Neurosci* 2013; 44(3), 175-81. (Persian)
48. Duffy FH, McAnulty GB, McCreary MC, Cuchural GJ, Komaroff AL. EEG spectral coherence data distinguish chronic fatigue syndrome patients from healthy controls and depressed patients-a case control study. *BMC Neurol* 2011;11(1): 82.
49. Eaton J, Struthers CW. The reduction of psychological aggression across varied interpersonal contexts through repentance and forgiveness. *Aggressive Behavior: ISRA* 2006;32(3): 195-206.
50. Ackerman P, Kruegler C. Strategic nonviolent conflict: The dynamics of people power in the twentieth century. Intellect Books; 1994.
51. Mayton DM. Peacefulness as Nonviolent Dispositions. In *Personal Peacefulness*. New York, NY: Springer; 2014. P. 45-70.
52. Khayyer Z, Esmaili M, Basiri N, Nelson LL. Effects of a peace education program on aggression, stress, well-being, and peacefulness of adolescents in Iran. Paper presented to Psychology and Peace Conference, University of Notre Dame, Notre Dame, South Bend, Indiana, USA: 2018.
53. Asadi M, Sohrabi F, Borjali A. The effects of forgiveness therapy on aggression and empathy of juvenile delinquent. *J Rooyeshe-e-Ravanshenasi* 2016; 5(2), 187-208. (Persian)
54. Kaukiainen A, Björkqvist K, Lagerspetz K, Österman K, Salmivalli C, Rothberg S, Ahlbom A. The relationships between social intelligence, empathy, and three types of aggression. *Aggressive Behavior: ISRA* 1999;25(2): 81-9.
55. Dortaj F, Masaebi A, Asadzadeh H. The effect of anger management training on aggression and social adjustment of 12- 15 years old male students. *J Appl Psychol* 2010; 4(12), 62-72.
56. Nejati V, Zabihzadeh A, NikFarjam MR, Naderi Z, Pournaghдали A. Correlation between Mindfulness and Mind Reading through Eye Image. *Zahedan J Res Med Sci (ZJRMS)* 2012; 14(1): 37-42. (Persian)
57. KhayamNekouei Z, Yousefy A, & Manshaee Q. The Effect of Cognitive-Behavioral Therapy on the Improvement of Cardiac Patients' Life Quality. *Iran J Med Educ* 2010; 10(2): 148-53. (Persian)
58. Takahashi T, Murata T, Hamada T, Omori M, Kosaka H, Kikuchi M, et al. Changes in EEG and autonomic nervous activity during meditation and their association with personality traits. *Int. J. Psychophysiol* 2005;55(2): 199-207.
59. Jacobs GD, Benson H, Friedman R. Topographic EEG mapping of the relaxation response. *Biofeedback. Self. Regul* 1996;21(2): 121-9.
60. Kropotov JD. Functional neuromarkers for psychiatry: Applications for diagnosis and treatment. Academic Press; 2016.

## THE EFFECT OF PEACE-BASED EDUCATION ON STUDENTS' LIFE QUALITY WITH A CASE REPORT IN QUANTITATIVE ELECTROENCEPHALOGRAPHY: A CROSS-SECTIONAL STUDY

Zahra Khayer<sup>1</sup>, Karim Asgari<sup>\*2</sup>, Hamidreza Oreyzi<sup>3</sup>, Sverker Sikström<sup>4</sup>

Received: 18 Nov, 2018; Accepted: 11 Apr, 2019

### Abstract

**Background & Aims:** The subject of peace is an important issue in both psychology and sociology. Trainings based on this psychological notion can be helpful in solving many intra- and interpersonal psychological problems. The aim of this study was to investigate the effect of peace-based education on students' life. This work also reported a case study on the effect of our intervention on the frequency of brain waves.

**Materials & Methods:** The study was quasi-experimental with Pre-test-Post-test Control Group design. The statistical population consisted of Isfahan university students during 2017-2018. In first stage, participants (N= 70) were selected through a convenient sampling method and were randomly assigned to three groups. During this stage, the effect of peace-based education was tested using Interpersonal Peacefulness Scale (Nelson, 2014), Self-Perceptions Scale (Nelson, 2014) and Quality of Life Ladder (Sawatzky et al., 2010). In the second phase of the study, the effect of peace education was explored for the participants' quantitative electroencephalography.

**Results:** Findings of the first stage of the study demonstrated that peace-based education significantly increased life satisfaction ( $p < .001$ ), intrapersonal ( $p < .001$ ) and interpersonal peacefulness ( $p < .001$ ) compared to CBT and control groups. Moreover, the results of the second stage showed an increasing trend in theta mean score while a decreasing trend of beta was observed.

**Conclusion:** Working on peaceful emotions such as serenity, security, and satisfaction results in paying more attention to others and relational situations, and also helps to achieve the ability to solve social problems. It also activates the relational mind networks which in turn improves the peaceful aims and beliefs giving rise to "peace-health promotion".

**Keywords:** peace psychology, quality of life, cognitive behavior therapy, brain

**Address:** Isfahan, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran

**Tel:** +989380171218

**Email:** k.asgari@edu.ui.ac.ir

SOURCE: URMIA MED J 2019; 30(1): 77 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup> PhD candidate in Psychology, Educational Sciences & Psychology Department, University of Isfahan, Isfahan, Iran

<sup>2</sup> PhD in Psychopharmacology, Associate Professor in Psychology, Educational Sciences & Psychology Department, University of Isfahan, Isfahan, Iran (Corresponding Author)

<sup>3</sup> PhD in Psychology, Professor of Psychology, Educational Sciences & Psychology Department, University of Isfahan, Isfahan, Iran

<sup>4</sup> PhD in Cognitive Psychology, Professor of Psychology, Department of Psychology, Cognitive Division, Lund University, Lund, Sweden