



Comparison of the effectiveness of Bowen's system therapy and the combination therapy of Bowen's system and neurofeedback on reducing students' anxiety

مقایسه اثربخشی درمان سیستمی بوئن و درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک بر کاهش سطح اضطراب دانشجویان

Zahra Ranaee, PhD Student

PhD student of Counseling, Department of Counseling, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran
Ali Akbar Soliemanian, Ph.D

Associate Professor, Department of Counseling, University of Bojnourd, Bojnourd, Iran.

Ali Mohammadzadeh Ebrahemi, Ph.D

Associate Professor, Department of Psychology, University of Bojnourd, Bojnourd, Iran.

Mehdi Ghasemi Motlagh, Ph.D

Assistant Professor, Department of Psychology, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran.

زهرا رعنائی

دانشجوی دکتری مشاوره، گروه مشاوره، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد

اسلامی، بجنورد، ایران

علی اکبر سلیمانیان*

دانشیار گروه مشاوره، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

علی محمدزاده ابراهیمی

دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران

مهدی قاسمی مطلق

استادیار گروه مشاوره، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

Abstract

The aim of this study was to compare the effectiveness of Bowen's system therapy and the combination therapy of Bowen's system and neurofeedback on reducing students' anxiety. This study was a semi-experimental pretest-posttest design and follow-up with a control group. The statistical society of the study included students of higher education centers in Bojnourd city who were studying in 1398-99. From the target population, 5 centers were randomly selected. The students of these centers, who had severely and very severely anxious in the initial Anxiety (Zung, 1971) screening test, were selected and 30 members of the selected group were selected through random selection and random substitution in the two experimental group and one control group, the number of persons in each group was ten. The first group received 9 sessions of Bowen's system therapy, the second group simultaneously received 9 sessions of Bowen's system therapy and 15 sessions neurofeedback therapy. Data were collected through Zung Anxiety Questionnaire (1971). For analyzing the data, multivariate analysis of covariance in SPSS software was used. multivariate analysis of covariance indicated that the combination therapy of Bowen's system and neurofeedback reduced the level of anxiety and its symptoms ($p < 0/001$) and Bowen system therapy reduced emotional anxiety symptoms ($p < 0/05$). also, The results of pairwise comparison based on LSD test showed that combination therapy of Bowen's system and neurofeedback due to the simultaneous use of biological and psychological feedback had a significant and greater effectiveness in reducing the level of anxiety and its symptoms ($p < 0/001$).

Keywords students' anxiety - Bowen's system therapy- combination therapy of Bowen's system and neuro feedback

چکیده

هدف این پژوهش مقایسه اثربخشی درمان سیستمی بوئن و درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک بر کاهش سطح اضطراب دانشجویان بود. این مطالعه از نوع نیمه آزمایشی طرح پیش آزمون-پس آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان مراکز آموزش عالی شهرستان بجنورد که در سال ۹۹-۹۸ مشغول به تحصیل بودند. از بین کل جامعه هدف ابتدا ۵ مرکز به صورت تصادفی انتخاب شدند، دانشجویان این مراکز که در آزمون غربالگری اولیه اضطراب (Zung, 1971) اضطراب شدید و خیلی شدید داشتند، انتخاب شدند و ۳۰ نفر از اعضای گروه منتخب از طریق انتخاب تصادفی و جایگزینی تصادفی در دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل قرار گرفتند، تعداد افراد تشکیل دهنده هر گروه ۱۰ نفر بودند. گروه اول تحت ۹ جلسه درمان بوئن، گروه دوم به طور هم‌زمان تحت ۹ جلسه درمان سیستمی بوئن و ۱۵ جلسه درمان نوروفیدبک و گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکردند. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه اضطراب (Zung, 1971) جمع‌آوری گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس چند متغیره در نرم‌افزار SPSS استفاده شد. تحلیل کوواریانس چند متغیره نشان داد روش درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک باعث کاهش سطح اضطراب و نشانگان آن گردید ($p < 0/001$) و روش درمان سیستمی بوئن باعث کاهش نشانگان عاطفی اضطراب شد ($p < 0/05$)، همچنین نتایج به دست آمده از مقایسه زوجی بر اساس آزمون ال اس دی نشان داد که درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک به دلیل استفاده هم‌زمان از بازخورد زیستی و روان‌شناختی اثربخشی معنادار و بیشتری در کاهش سطح اضطراب و نشانگان آن داشت ($p < 0/001$).

واژگان کلیدی: اضطراب دانشجویان - درمان سیستمی بوئن - درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک

مقدمه

قرار گرفت. علاوه بر این، آخرین نظرسنجی سالانه از مدیران مراکز مشاوره دانشگاه در سراسر کشور، اضطراب و افسردگی را به‌عنوان دو نگرانی اصلی برای مراجعین دانشجویی نشان می‌دهد (American College Health Association, 2009, Association for University and College Counseling Center Directors, 2011). با افزایش استرس و اضطراب در بین دانشجویان، نیاز به گزینه‌های مشاوره‌ای جامع و مؤثر برای مشاوران در مراکز مشاوره وجود دارد (Ratanasiripong, 2012, Sverduk, Prince, Hayashino, 2012).

یکی از نظریه‌های خانواده محور که بر نقش اضطراب مزمن در شکل‌گیری بیماری‌های مزمن جسمانی و روان‌شناختی تأکید می‌کند نظریه سیستم‌های خانواده بوئن است. درمانگران منظومه‌های خانواده بوئن بر این باورند که تمام اختلالاتی که در کارکرد خانواده وجود دارد از مدیریت ناکارای اضطراب در سیستم خانواده ناشی می‌شود. در این نظریه مهم‌ترین منبع اضطراب مزمن سیستم هیجانی خانواده است. نظریه بوئن شامل یک سیستم از هشت مفهوم درهم‌تنیده است که اضطراب مزمن اجتناب‌ناپذیر زمان حال را در روابط خانواده توصیف می‌کند و نتیجه می‌گیرد که اضطراب مزمن منبع اختلال عملکرد خانواده است (Bowen, 1978). بوئن اضطراب را به‌عنوان یک پاسخ عاطفی به یک تهدید واقعی یا درک شده تعریف می‌کند، زمانی که اضطراب در یک سیستم بالا می‌رود تفکر کاهش می‌یابد و قطبیت و واکنش‌پذیری افزایش می‌یابد (Titelman, 2014). هر خانواده باید به دنبال تعادل مناسب بین استقلال و ارتباط هر یک از اعضای خانواده باشد اگر اعضای خانواده نادیده گرفته شوند شکست در انجام این کار باعث اضطراب می‌شود. افزایش همبستگی باعث می‌شود اضطراب از یک عضو خانواده به دیگری جریان یابد (Titelman, 2014, Reynolds, 2019). تمرکز بوئن بر روی الگوهایی بود که در خانواده‌ها به‌منظور کاهش اضطراب ایجاد می‌شود (Titelman, 2014). بوئن مطرح کرد که افراد با سطح اضطراب مزمن بالا نیاز به مدیریت اضطرابشان دارند (Miller, Anderson, Keals, 2004). در نظریه سیستم‌های خانواده بوئن بیماری مزمن بهبود می‌یابد اگر ۱- اضطراب خانواده کاهش یابد ۲- اضطراب خانواده از

اضطراب یکی از احساسات اصلی انسان است، اما می‌تواند از نظر آسیب‌شناسی بی‌نظم شود (Scheinost, Stoica, Saks, 2013, Papademetris, Constable, & et al, 2013). اضطراب عبارت است از یک احساس منتشر، ناخوشایند و مبهم هراس و دلواپسی با منشأ ناشناخته که فرد تجربه می‌کند و آن شامل عدم اطمینان، درماندگی و برانگیختگی فیزیولوژیکی است (Yazdani, 2019). به‌عبارت‌دیگر اضطراب یک واکنش اساسی عاطفی در برابر خطری است که از نظر فیزیولوژیکی در افزایش ضربان قلب و تعریق و از نظر رفتاری در تمایل به اجتناب از موقعیت‌های خطرناک بروز می‌کند (Lang, McTeague, Bradley, 2016). علائم اضطراب ممکن است از علائم اختلالات بالینی اضطراب کمتر باشد، باین‌حال آن‌ها نیز ناراحت‌کننده هستند (Clarke, Morreale, Field, Hussein, 2015, Barry, 2015).

اختلالات اضطرابی، شایع‌ترین اختلالات روانی هستند و با هزینه‌های بسیار زیاد مراقبت‌های بهداشتی و تحمیل میزان بالای بیماری همراه است. طبق نظرسنجی‌های بزرگ مبتنی بر جمعیت، ۳۳/۷ درصد از جمعیت در طول زندگی خود تحت تأثیر یک اختلال اضطرابی قرار دارند. عدم شناخت و درمان اساسی این اختلالات ثابت‌شده است (Bandelow & Michaelis, 2015). اختلالات اضطرابی، بدون درمان باگذشت زمان پایدار می‌شوند و با مشکلاتی همراه هستند (Kendall, Safford, Flannery-Schroeder, Webb, 2004). به‌طوری‌که خطر بروز مشکلات دیگری از قبیل افسردگی و پرخاشگری را افزایش می‌دهند (Beesdo, Knappe, Pine, 2009). از آنجاکه بیماران مبتلا به اختلالات اضطرابی اکثراً به‌صورت سرپایی درمان می‌شوند احتمالاً از بیماران مبتلا به سایر اختلالات نادر که برای درمان نیاز به بستری دارند کمتر مورد توجه روان‌پزشکان بالینی هستند (Bandelow & et al, 2015). طی دهه گذشته افزایش فراوانی و شدت علائم روان‌شناختی در بین دانشجویان دانشگاه ثبت شده است (Hyun, Quinn, Madon, Lustig, 2006). در مطالعه اخیر انجام‌شده توسط انجمن بهداشت دانشگاه آمریکا، استرس به‌عنوان مسئله شماره یک سلامتی که مانع عملکرد تحصیلی دانشجویان می‌شود،

کاهش می‌دهد (Gharehbaghy, Besharat, Rostami, 2018).
 (Gholamali Lavasani, 2018)

اگرچه در کمک به دانشجویان، رویکردهای سنتی مشاوره وقتی به تنهایی استفاده می‌شوند اثربخش هستند تحقیقات نشان داده است که مشاوره در صورت ترکیب با اشکال جایگزین درمانی مانند بیوفیدبک ممکن است حتی مؤثرتر نیز باشد (Minkin, Prout, Masterpasqua, 2009). استفاده از چندین ترکیب درمانی همیشه با این فرض انجام می‌شود که ترکیبی از درمان‌های متعدد زودتر و سریع‌تر نتایج بهتری ارائه می‌دهد (Zivoder, Martic-Biocina, Kosic, 2018). مایرز و یانگ معتقد بودند که علوم اعصاب، آینده مشاوره است. تمام تئوری‌های مشاوره استفاده از علوم اعصاب را در مشاوره پشتیبانی یا تشویق می‌کنند (Myers & Young, 2012). عده‌ای از پژوهشگران معتقدند ۵ نیروی اصلی مفید برای درک مراجعان و فرآیند مشاوره وجود دارد که یکی آن‌ها مشاوره عصبی هست (McHenry, Sikorski, McHenry, 2013)؛ اما متخصصان مشاوره هنگام استفاده از حوزه مشاوره از ارزش علوم عصبی غافل می‌شوند (Al-Ansari, 2015). درک مغز مراجعان یک بخش جدایی‌ناپذیر از فرآیند مشاوره است و علوم اعصاب این امکان را فراهم می‌کند که کاربران به درک عمیق‌تری از آنچه قبلاً در دسترس بوده است برسند (McHenry et al, 2013). از نظر بوئن واکنش بیش‌ازحد و کمتر از حد در مغز با الگوهای اضطراب مزمن همراه است (Titelman, 2014). در نتیجه مطلوب است که درمانی پیدا کنیم که بتواند به جنبه‌های بیولوژیکی اختلالات سلامت روان نیز کمک کند. نوروفیدبک نوید ارائه چنین گزینه‌ای را می‌دهد (Hammond, 2005). مایرز و یانگ معتقدند که ترکیب بیوفیدبک و نوروفیدبک (نوعی بیوفیدبک است)، با مشاوره ممکن است بهترین راه برای ترکیب حرفه علوم اعصاب در مشاوره باشد. همچنین مطابق با استانداردهای ۲۰۰۹ شورای تأیید اعتبار مشاوره و برنامه‌های آموزشی مرتبط، مشاوران باید رفتار عصب‌شناسی را در افراد در تمام سطوح رشد درک کنند. این امر مستلزم درک مغز و راهکارهایی برای استفاده از مفاهیم عصب‌شناختی در مشاوره، آموزش و تحقیق است. نوروفیدبک، بازخورد زیستی برای مغز، یک روش مبتنی بر روی فرد دچار اختلال برداشته شود و ۳-فرد مبتلا بتواند مقداری از اضطراب خانواده را که در خود جذب می‌کند کاهش دهد (Bowen, 1978). از این‌رو هدف اصلی درمان بوئنی، کاهش اضطراب مزمن به وسیله ۱-آگاه کردن از سیستم عاطفی خانواده و ۲-افزایش سطح تمایز و تمرکز بر تغییر خود به‌جای سعی در تغییر دادن دیگران است (Mackay, 2012, Reynolds, 2019). از خانواده‌درمانی بوئنی ممکن است در سراسر طیف تشخیصی با روان‌پزشکی از جمله اختلالات اضطرابی استفاده شود (Guerin, 2010). اکثر پژوهش‌ها حاکی از اثربخشی درمان سیستمی بوئن است. برای مثال مطالعه بشارت و همکاران نشان داد که این مداخله می‌تواند تمایز یافتگی سیستم هیجانی خانواده را بهبود بخشیده و نشانه‌های اضطراب مزمن در خانواده را کاهش دهد (Besharat, Rostami, Gharehbaghy, Gholamali Lavasani, 2015). همچنین در پژوهش پرایست آمده است که نظریه بوئن می‌تواند چارچوبی مفید برای توسعه درمان اختلال اضطراب فراگیر و پریشانی رابطه عاشقانه باشد (Priest, 2015). نتایج پژوهش پلگ و زوآبی از جهانی بودن تئوری سیستم‌های خانوادگی حمایت می‌کند و به اهمیت بررسی تمایز خود در هنگام تلاش برای کاهش اضطراب اجتماعی اشاره می‌کند (Peleg & Zoabi, 2014). مروری بر تحقیقات بنیادی ۱۵ سال گذشته جهت بررسی اعتبار نظریه بوئن انجام شد، بررسی این تحقیقات حمایت تجربی از ارتباط بین تمایز خود و اضطراب مزمن، رضایت زناشویی و پریشانی روان‌شناختی فراهم کرده است (Miller & et al, 2004). در پژوهش پلگ-پاپکو در مورد نظریه بوئن، مفهوم اصلی این نظریه و درمان اضطراب اجتماعی بحث می‌شود (Peleg & Popko, 2002). در تحقیق پاپکو موضوع اصلی اختلال اضطراب پس از سانحه بود که در این پژوهش ضمن تأکید بوئن بر روابط خانوادگی در ایجاد اضطراب، بیان شده است که با استفاده از چهارچوب مفهومی این نظریه می‌توان فرآیندهای درمانی خاص برای سیستم روابط فرضیه‌بندی و اجرا کرد (Papero, 2017). در پژوهشی دیگر نتایج نشان داد که درمان سیستمی بوئن رفتارهای سلامت را بهبود بخشیده و نشانه‌های اضطراب مزمن در سیستم هیجانی خانواده را به شکلی معنادار

دریافت کردند از گروهی که تنها مشاوره دریافت کردند بیشتر کاهش علائم اضطرابی را گزارش کردند (Ratanasiripong & et al, 2012).

در پژوهش میا نیز شواهد حمایتی از ترکیب نوروفیدبک همراه با جلسات مشاوره رفتاری و CBT برای درمان اضطراب عمومی فراهم آمده است (Meya, 2020).

همان‌طور که مرور بر پیشینه نشان می‌دهد اضطراب دانشجویان به دلایل مختلف رو به تزاید است و شناخت درمان مؤثرتر و جامع‌تر باید دغدغه درمانگران باشد. با توجه به مباحث مطرح‌شده انواع روان‌درمانی‌ها و همچنین ترکیب نوروفیدبک با روان‌درمانی‌های مختلف باعث درمان اضطراب شده است، اما تاکنون به‌طور مشخص در مورد اثربخشی درمان سیستمی بوئن بر کاهش اضطراب دانشجویان و اثربخشی درمان ترکیبی نوروفیدبک با درمان سیستمی بوئن بر روی کاهش اضطراب دانشجویان و مقایسه این دو پژوهشی صورت نگرفته است. در نتیجه هدف این پژوهش بررسی و مقایسه درمان سیستمی بوئن و درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک بر کاهش اضطراب دانشجویان است. در این راستا این پژوهش به بررسی فرضیه‌های زیر پرداخته است:

درمان سیستمی بوئن نشانگان عاطفی و جسمانی اضطراب را کاهش می‌دهد.

درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک نشانگان عاطفی و جسمانی اضطراب را کاهش می‌دهد.

بین درمان سیستمی بوئن و درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک در کاهش نشانگان عاطفی و جسمانی اضطراب تفاوت معناداری وجود دارد.

روش

روش پژوهش، جامعه آماری و نمونه: روش این پژوهش با طرح نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل دانشجویان مراکز آموزش عالی شهرستان بجنورد که در سال ۹۸-۹۹ مشغول به تحصیل بودند. از بین جامعه هدف ابتدا ۵ مرکز آموزش عالی در شهرستان بجنورد به صورت تصادفی انتخاب شدند، در ادامه از طریق اعلامیه‌هایی که هدف پژوهش

علوم اعصاب است (Myers & et al, 2012). تحقیقات در زمینه‌های مشاوره و روان‌شناسی و علوم اعصاب تأیید کرده است که بازخورد زیستی و نوروفیدبک همراه با مشاوره در حقیقت نحوه عملکرد مغز را تغییر می‌دهد (Al-Ansari, 2015)، از نظر میا نوروفیدبک ابزاری مکمل قدرتمند به متخصصان بهداشت روان ارائه می‌دهد که ممکن است با مشاوره برای درمان انواع اختلالات روانی ترکیب شود. در نتیجه ادغام مشاوره و درمان‌های نوروفیدبک روند درمانی بیماران را بهبود می‌بخشد و منجر به بهبودی سریع و بهبود سلامت روان و تندرستی می‌شود (Meya, 2020). در واقع مشاوره اغلب بخش مهمی از درمان در کمک به بیماران مبتلابه اختلالات روانی است اما مشاوره اگر با روش‌های جایگزین درمانی مانند نوروفیدبک ترکیب شود، می‌تواند مؤثرتر نیز باشد (Goodwin & Montgomery, 2006).

اولین مطالعات مربوط به نوروفیدبک توسط افراد برجسته در حرفه مشاوره انجام‌شده و استفاده از این تکنیک را در مشاوره درمانی حمایت کردند (Al-Ansari, 2015). از جمله محققان مایرز و یانگ به‌طور خاص در مورد مزایای ادغام آموزش نوروفیدبک در مشاوره از دیدگاه مشاوران بحث می‌کنند و استفاده از این تکنیک را در مشاوره درمانی حمایت‌کردند (Myers & et al, 2012). در تحقیقی توسط کر با موضوع جنبش خانواده، نظریه بوئن و پزشکی نظری: نمای ۲- قرن بیست و یکم انجام شد، تحلیل‌ها نشان داد که نظریه بوئن در زیست‌شناسی و تکامل استحکام دارد (Kerr, 2019). در ۳- پژوهش زو ولای نتایج نشان می‌دهد که نوروفیدبک به همراه آموزش تصویرسازی، تأثیر درمانی مثبت بر روی نوجوانان مبتلابه سندرم تورت دارد (Zhuo & Li, 2014). در پژوهشی محققان جهت استفاده از درمان مؤثرتر از درمان ترکیبی نوروفیدبک همراه با روان‌درمانی مبتنی بر استنتاج برای کاهش وسواس به طور مؤثر استفاده کردند (Abdolalizadeh, 2019).

Narimani, Kazemi, (Mosazadeh, 2019) نتایج مطالعه راتاناسیرپونگ و همکاران در بین دانشجویان دانشگاه با شرایط فرهنگی متفاوت از رنگین‌پوست‌ها تا لاتینی‌ها، نشان داد که گروهی از شرکت‌کنندگان که آموزش بیوفیدبک (نوروفیدبک نوعی بیوفیدبک است) را به همراه مشاوره

گذشته پاسخ دهد (Zung, 1971)، هر سؤال چهار سطح درجه‌بندی دارد و به صورت هیچ وقت، خیلی کم، گاهی اوقات و بیشتر اوقات می‌باشد و نمره‌گذاری آن به صورت ۱ و ۲ و ۳ و ۴ می‌باشد (Akbari, 2010)، در مقیاس ۱۶ سؤال بر نشانگان مثبت و ۴ سؤال بر نشانگان منفی تأکید دارد. حسن این مقیاس این است که مقیاس رتبه‌ای را به فاصله‌ای تبدیل کرده و آزمون را به یک آزمون پارامتریک تبدیل ساخته است (Karami, 2004)، حداکثر نمره‌ای که افراد می‌توانند در این پرسشنامه کسب کنند ۸۰ و حداقل نمره کسب شده ۲۰ است به طوری که افرادی که اضطراب کمتری دارند نمره کمتر و افرادی که اضطراب بیشتری دارند، نمره بالاتری در این مقیاس دریافت می‌کنند. اولاتونجی در مطالعه‌ای بر روی ساختار فاکتوری و خصوصیات سایکومتریک مقیاس "خودسنجی اضطراب زونگ" میزان ثبات درونی مقیاس $\alpha = 0/81$ گزارش کرد، همبستگی هر ماده با نمره کل مقیاس بین $0/34$ تا $0/65$ قرار داشت (Goodarzi, Rahgoi, Mohammadi, 2018). بررسی‌ها نشان داده‌اند که مقیاس خودسنجی اضطراب زونگ با مقیاس هامیلتون همبستگی بالایی دارد ($0/75$). ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس $0/84$ گزارش شده است که نشانگر ثبات درونی آن است (Karimi, Abdolmajid Bahreinian, Ghojari Bonab, 2012). پایایی این مقیاس با استفاده از روش ضریب آلفای کرونباخ، میزان همبستگی درونی یا انسجام سؤالات $0/84$ گزارش گردید که نشان‌دهنده پایایی بسیار بالای این آزمون است (Karami, 2004). همچنین در ایران پایایی آن براساس ضریب آلفای کرونباخ $0/78$ گزارش گردید (Hossein, 2008). دو نمونه از سوالات این پژوهش عبارتند از: ۱- بدون هیچ دلیلی احساس ترس می‌کنم. ۲- در خواب دچار کابوس (بختک) می‌شوم. ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه در این پژوهش $0/91$ به دست آمد.

روش اجرا

برای کاهش اضطراب می‌توان از پروتکل آلفا-تا تا که یکی از روش‌های رایج در کاهش اضطراب است استفاده کرد (Khoshsorour, 2018). آلفا-تا یک شاخص بین آگاهی

را توضیح می‌داد و در شبکه‌های اطلاع‌رسانی دانشگاه‌ها منتخب قرار داده شد، از کسانی که خواهان شرکت در پژوهش بودند دعوت به عمل آمد پرسشنامه غربالگری اولیه اضطراب زونگ را تکمیل کنند. از بین افرادی که نمره پرسشنامه آن‌ها نشان‌دهنده اضطراب شدید و خیلی شدید بود و دارای ملاک‌های ورود بودند، ۳۰ نفر از طریق انتخاب تصادفی به‌عنوان نمونه برگزیده شدند و به صورت جایگزینی تصادفی در سه گروه قرار گرفتند ملاک‌های ورود عبارت بودند از: ۱- جهت شرکت در پژوهش به صورت آگاهانه داوطلب باشند. ۲- تحت هیچ‌گونه درمان دارویی و روان‌درمانی قرار نداشته باشند. ۳- اختلال‌های روانی دیگر از جمله وسواس و ... نداشته باشند. هر سه گروه سه بار مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند. آزمون اضطراب زونگ در اندازه‌گیری اول به‌عنوان پیش‌آزمون، در اندازه‌گیری دوم به‌عنوان پس‌آزمون و در اندازه‌گیری سوم به‌عنوان آزمون پیگیری اجرا شد. پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان، گروه اول پروتکل ۹ جلسه‌ای درمان بوئن را به صورت هفته‌ای دو جلسه دریافت کردند، گروه دوم، به‌طور هم‌زمان پروتکل ۹ جلسه‌ای بوئن را هفته‌ای دو جلسه و علاوه بر آن در هفته سه جلسه پروتکل درمانی آلفا-تا نوروفیدبک را دریافت کردند و گروه کنترل که هیچ مداخله‌ای را دریافت نکردند که البته به جهت رعایت اخلاق پژوهشی بعد از پایان جلسات پروتکل درمان بوئن برای این گروه اجرا شد. پس از انجام پژوهش، داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیره در نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند.

ابزار سنجش

پرسشنامه اضطراب زونگ: مقیاس خودسنجی اضطراب زونگ (SAS) توسط William Zung ساخته شده است. این مقیاس برای سنجش اضطراب عمومی و حالت‌های اضطرابی، به‌طور وسیعی مورد استفاده قرار می‌گیرد و بر مبنای نشانگان بدنی-عاطفی اضطراب تهیه شده است. به‌منظور ساختن این پرسشنامه از ملاک‌های تشخیصی استفاده شده که با شایع‌ترین ویژگی‌های اضطرابی، مطابق و هماهنگ هستند. به هنگام استفاده از این مقیاس از پاسخگو خواسته می‌شود که به هر یک از ۲۰ ماده بر اساس تطابق ماده‌ها با وی در خلال هفته

و خواب است. این روش درمانی در سطوح عمیق اضطراب مورد استفاده قرار می‌گیرد (Egner & Demos, 2005, Gruzelier, 2003, هاموند طول مدت ۱۵ تا ۲۰ جلسه را برای کاهش اضطراب توصیه کرده است که هر جلسه بین ۲۰ تا ۲۵ دقیقه پس از اتصالات تجهیزات طول می‌کشد (Hammond, 2011). جهت اجرای درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک ۱۵ جلسه ۲۰ دقیقه ای پروتکل آلفا-تتا نوروفیدبک بعد از اتصال تجهیزات نوروفیدبک به صورت شده است.

هفته‌ای سه جلسه با مداخله درمانی تئوری سیستمی بوئن که به مدت ۹ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای و به صورت هفته‌ای دو بار برگزار گردید ترکیب شد. جهت اجرای درمان سیستمی بوئن ۹ جلسه درمان بر اساس پروتکل بیان شده در کتاب تمایز خود: از دیدگاه تئوری سیستمی بوئن (Titelman, 2014) طراحی و اجرا شد؛ که خلاصه‌ای از دستورالعمل اجرایی جلسات در جدول ۱ بیان شده است.

جدول ۱. برنامه درمانی سیستمی بوئن

گام‌های درمان	جلسات درمان	محتوا
اول: برقراری ارتباط و ارزیابی اولیه	اول: برقراری ارتباط و ارزیابی اولیه	آشنایی با اعضا، بیان اهداف، قواعد و تعداد جلسات، اجرای پیش‌آزمون، ارائه دورنمایی از جلسات درمانی آتی و تبیین موضوع، بستن قرارداد درمانی و تعهد از مراجع برای ادامه نشست‌ها، مصاحبه‌های ارزیابی
دوم: تمایز خویشتن	دوم: تمایز خویشتن	گفت‌و شنود درباره تمایز خویشتن، وجوه و پیامدهای آن و روشن‌گری و تفهیم تمایز خویشتن، بیان ویژگی افراد تمایز یافته و تمایز نیافته. تکلیف: توجه به روابط خود با دیگران و شناسایی اینکه در کدام دسته تمایز یافته و تمایز نیافته قرار دارند.
اول: یادگیری درباره تاریخچه خانواده (ساختن نقشه راه از حقایق مهم و الگوهای عاطفی خانواده گسترده)	سوم: فرآیند انتقال چند نسلی و نسل نگار و ایجاد یک دید متفکرانه	تحریک کنجکاوی درباره تاریخچه فرد، ایجاد یک ژنوگرام خانوادگی چند نسلی که با شاخص‌هایی در مورد چگونگی عملکرد اعضای خانواده انباشته شده است که با استفاده از این ژنوگرام عوامل استرس‌زای رشدی و موقعیتی در سیستم خانوادگی مستند می‌شود. تعریف الگوهای عاطفی سیستم و تمرکز بر روی وقایع گره‌دار که بر روی سیستم تأثیرگذارند. تمرکز بر روی واقعیت احساسات نه خود احساسات. توضیح درباره تفاوت حقیقت و احساس تکلیف: ترسیم ژنوگرام خانواده تا سه نسل قبل و شناسایی وقایع گره‌دار در خانواده
دوم: کشف حقایق تاریخی و الگوهای عاطفی خود (پذیرش مسئولیت برای خود)	چهارم: مثلث‌ها و مثلث سازی	ارائه منطق مثلث سازی در خانواده، استفاده از مثلث سازی برای کاهش اضطراب، بررسی اثرات مثلث سازی در تداوم مشکلات و کاهش عملکرد خانواده، نحوه مقابله با مثلث سازی. استفاده از فرآیند پنج مرحله‌ای برای مثلث زدایی که این فرآیند پنج مرحله‌ای شامل یافتن مثلث، تعریف ساختار مثلث و جریان حرکت درون آن، معکوس کردن جریان حرکت درون مثلث، افشای فرآیند عاطفی و سرانجام برخورد با این فرآیند و حرکت به سمت بهبود عملکرد است. تکلیف: لیست کردن مثلث سازی‌ها در خانواده در طول هفته و شناسایی

اثرات آن و ارائه راهکار برای کاهش آن

<p>پنجم: نظام هیجانی خانواده هسته‌ای و شناسایی تأثیر موضع خواهر و برادری بر آن</p> <p>بررسی الگوهای معیوب نظام هیجانی ۱- ناکارایی فیزیکی یا هیجانی در یکی از زوجین ۲- اختلاف زناشویی آشکار و حل نشده ۳- اختلال روان‌شناختی کودک- شناسایی موقعیت کارکردی افراد و تأثیر آن بر نظام هیجانی خانواده- بررسی تأثیر امتزاج و اضطراب بر نظام هیجانی خانواده تکلیف: شناسایی الگوهای معیوب در خانواده (در صورت وجود داشتن). شناسایی نظام هیجانی خانواده و سطح اضطراب و امتزاج آن.</p>	
<p>توضیح درباره مفاهیم فرافکنی خانواده و گسلش عاطفی و تأثیر آن بر مشکلات خانواده، فرآیند انتقال عدم تمایز یافتگی والدین به فرزندان، بررسی تأثیر فرآیند فرافکنی بر کاهش اضطراب، بررسی روش‌های مختلف گسلش عاطفی از جمله جدایی جغرافیایی- موانع روان‌شناختی و یا فریب دادن خود، بررسی نتایج گسلش عاطفی و ارتباط آن با اضطراب تکلیف: بررسی فرآیند فرافکنی خانواده خود و نتایج آن، بررسی روش‌های گسلش عاطفی درباره خود.</p>	<p>ششم: فرآیند فرافکنی خانواده و گسلش عاطفی</p>
<p>شناسایی موقعیت‌هایی که منجر به افزایش یا کاهش واکنش‌پذیری می‌شوند، شناسایی اصول زندگی فرد و استفاده از آن برای تفکر و مشاهده به شکل جدید. تشویق به گرفتن "جایگاه من" تکلیف: شناسایی الگوهای که باید تغییر کنند، تدوین اصول زندگی، برخورد با دیگران از "جایگاه من" و بازخورد دریافت شده</p>	<p>سوم: ایجاد استراتژی برای تغییر خود</p> <p>هفتم: شناسایی الگوهایی که باید برای عملکرد مسئولانه و محکم تغییر کنند.</p>
<p>تلاش برای تغییر خود به جای تغییر دیگران و ایجاد یک سیستم اعتقادی تعریف‌شده جهت ایجاد حس عمیق آرامش درونی، اجتناب از تأثیرگذاری بالای تأیید دیگران، پذیرش مسئولیت تکلیف: شناخت احساسات و افکار خود و اینکه چه کسی هستم و چه اهدافی در زندگی دارم و تدوین یک برنامه بلندمدت همراه با مسئولیت‌پذیری و احترام به اصالت دیگران که منجر به ایجاد "جایگاه من" برای مدت زمان طولانی شود.</p>	<p>چهارم: کار مادام‌العمر برای عملکرد محکم</p> <p>هشتم: ایجاد جنبش پایدار برای توسعه ظرفیت یک زندگی معتبر، مبتنی بر اصول، مسئولیت در قبال خود و احترام به اصالت دیگران</p>
<p>خلاصه نشست‌های قبلی، جمع‌بندی و نتیجه‌گیری نهایی با کمک اعضا، اجرای پس‌آزمون</p>	<p>نهم: جمع‌بندی</p>

یافته‌ها

درصد دانشجوی کاردانی و ۳/۳۳ دانشجوی کارشناسی ارشد بودند و همچنین ۹۰ درصد آزمودنی‌ها زن و ۱۰ درصد مرد بودند.

در رابطه با مشخصات جمعیت شناختی، حداقل سن افراد شرکت‌کننده ۱۹ سال و حداکثر سن ۲۴ سال بود. در کل نمونه ۹۳/۳۳ درصد از آزمودنی‌ها دانشجوی کارشناسی، ۳/۳۳

شاخص‌های توصیفی اضطراب به همراه نشانگان در مرحله پس‌آزمون و پیگیری برای سه گروه آزمایشی ترکیبی ارائه شده است. بوئن همراه با نوروفیدبک، آزمایشی بوئن و گواه در جدول ۲

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی اضطراب و نشانگان اضطراب در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	پس‌آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
نمره کل اضطراب	آزمایش ترکیبی	۲۳/۳۰	۳/۰۵	۲۴/۹۰	۳/۶۹
	آزمایش بوئن	۳۷/۳۰	۵/۴۱	۳۴/۰۰	۵/۸۴
	گواه	۴۰/۸۰	۶/۰۳	۳۹/۵۰	۴/۷۴
نشانگان اضطراب عاطفی	آزمایش ترکیبی	۶/۲۰	۰/۷۸	۷/۵۰	۱/۱۷
	آزمایش بوئن	۱۰/۹۰	۱/۵۲	۸/۹۰	۱/۴۴
	گواه	۱۲/۹۰	۲/۱۳	۱۲/۱۰	۱/۴۴
نشانگان اضطراب جسمی	آزمایش ترکیبی	۱۷/۱۰	۳/۳۱	۱۷/۴۰	۳/۲۰
	آزمایش بوئن	۲۶/۴۰	۴/۵۲	۲۵/۱۰	۵/۱۰
	گواه	۲۷/۹۰	۴/۷۹	۲۷/۴۰	۴/۱۶

اسمیرونوف استفاده شد که معناداری مقیاس اضطراب و نشانگان در تمامی مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بیش از ۰/۰۵ بود در نتیجه فرض نرمال بودن داده‌ها رعایت شده بود. جهت بررسی همگنی واریانس‌های گروه‌ها از آزمون F-Leven استفاده شد. نتایج نشان داد آزمون همگنی واریانس‌ها گروه‌های آزمایش و گواه برای نشانگان عاطفی و جسمی معنادار نبودند؛ بنابراین واریانس‌های گروه‌های آزمایش و گواه یکسان می‌باشد. برای بررسی همگنی ماتریس واریانس-کواریانس از آزمون ام باکس استفاده شد که نتایج نشان داد که مفروضه همگنی ماتریس‌های واریانس-کواریانس برای متغیرهای مورد مطالعه محقق شده است.

جهت بررسی اثربخشی درمان سیستمی بوئن در مولفه‌های اضطراب، بررسی اثربخشی درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک در مولفه‌های اضطراب و مقایسه اثربخشی درمان سیستمی بوئن و درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک در مولفه‌های اضطراب از تحلیل کوواریانس چند متغیره در متن مانکوا یک‌بار بر روی اثر پس‌آزمون با کنترل پیش‌آزمون و یک‌بار بر روی نمرات پیگیری با کنترل پیش‌آزمون استفاده شد. جهت بررسی تمامی فرضیه‌های پژوهش، پیش فرض‌های روش تحلیل کوواریانس چند متغیره بررسی شدند. برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون آماره کولموگروف-

فرضیه اول: نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره برای نشانگان بوئن و گواه در جدول ۳ ارائه شده است. عاطفی و جسمی اضطراب در پس آزمون در گروه درمانی

جدول ۳: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس چند متغیره بر روی نمرات پس آزمون نشانگان اضطراب در گروه درمانی بوئن و گروه گواه

منبع	متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig	میزان تأثیر	توان آزمون
پیش آزمون	نشانگان عاطفی	۱۷/۱۱	۱	۱۷/۱۱	۷/۲	۰/۰۱	۰/۳۱	۰/۷۱
پس آزمون	نشانگان جسمی	۲۳۸/۰۲	۱	۲۳۸/۰۲	۴۱/۷۱	۰/۰۰۰	۰/۷۲	۱
گروه	نشانگان عاطفی	۱۴/۷۱	۱	۱۴/۷۱	۶/۲۰	۰/۰۲	۰/۲۷	۰/۶۴
پس آزمون	نشانگان جسمی	۳۱/۶۹	۱	۳۱/۶۹	۵/۵۵	۰/۰۳	۰/۲۵	۰/۶۰
خطا	نشانگان عاطفی	۳۷/۹۶	۱۶	۲/۳۷				
پس آزمون	نشانگان جسمی	۹۱/۲۹	۱۶	۵/۷۰				

نتایج جدول ۳ نشان می دهد که بین دو گروه درمانی بوئن و گواه بر میزان کاهش نشانگان عاطفی و جسمی اضطراب در پس آزمون تفاوت معنادار یافت می شود (نشانگان عاطفی در گروه درمانی بوئن و گواه در جدول ۴ ارائه شده است).
 $(F=6/20, P=0/02)$ و نشانگان جسمی $(F=5/55, P=0/03)$.

جدول ۴: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس چند متغیره بر روی نمرات پیگیری نشانگان اضطراب در گروه درمانی بوئن و گروه گواه

منبع	متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig	میزان تأثیر	توان آزمون
پیش آزمون	نشانگان عاطفی	۶/۴۲	۱	۶/۴۲	۳/۸۳	۰/۰۶	۰/۱۹	۰/۴۵
پس آزمون	نشانگان جسمی	۱۲۹/۱۷	۱	۱۲۹/۱۷	۱۲/۵۸	۰/۰۰۳	۰/۴۴	۰/۹۱
گروه	نشانگان عاطفی	۴۴/۸۳	۱	۴۴/۸۳	۲۶/۷۷	۰/۰۰۰	۰/۶۲	۰/۹۹
پس آزمون	نشانگان جسمی	۳۸/۰۸	۱	۳۸/۰۸	۳/۷۰	۰/۰۷	۰/۱۸	۰/۴۴

خطا	نشانگان عاطفی	۲۶/۷۹	۱۶	۱/۶۷
	پس‌آزمون			
	نشانگان جسمی	۱۶۴/۲۶	۱۶	۱۰/۲۶
	پس‌آزمون			

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که بین دو گروه درمانی بوئن و گواه بر میزان کاهش نشانگان عاطفی اضطراب در پیگیری تفاوت معنادار یافت می‌شود، اما بر میزان کاهش نشانگان جسمی اضطراب در پیگیری تفاوت معنادار یافت نمی‌شود (نشانگان عاطفی $F=۲۶/۷۷$ ، $P=۰/۰۰۰$ و نشانگان جسمی $F=۳/۷۰$ ، $P=۰/۰۷$).

فرضیه دوم: نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره برای نشانگان عاطفی و جسمی اضطراب در پس‌آزمون درگروه‌درمان ترکیبی بوئن و نوروفیدبک و گروه گواه درجدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس چند متغیره بر روی نمرات پس‌آزمون نشانگان اضطراب در گروه‌درمان ترکیبی بوئن و نوروفیدبک و گروه گواه

منبع	متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig	اندازه اثر	توان آزمون
پیش‌آزمون	نشانگان عاطفی	۶/۸۸	۱	۶/۸۸	۲/۷۸	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۳۴
پس‌آزمون	نشانگان جسمی	۹۱/۲۹	۱	۹۱/۲۹	۱۰/۸۶	۰/۰۰۵	۰/۴۰	۰/۸۷
گروه	نشانگان عاطفی	۱۸۹/۷۰	۱	۱۸۹/۷۰	۷۶/۶۸	۰/۰۰۰	۰/۸۲	۱
پس‌آزمون	نشانگان جسمی	۵۰۱/۳۲	۱	۵۰۱/۳۲	۵۹/۶۶	۰/۰۰۰	۰/۷۸	۱
خطا	نشانگان عاطفی	۳۹/۵۸	۱۶	۲/۴۷				
پس‌آزمون	نشانگان جسمی	۱۳۴/۴۴	۱۶	۸/۴۰				

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که بین دو گروه درمان ترکیبی بوئن و نوروفیدبک و گواه بر میزان کاهش نشانگان عاطفی و جسمی اضطراب در پس‌آزمون تفاوت معنادار یافت می‌شود (نشانگان عاطفی $F=۷۶/۶۸$ ، $P=۰/۰۰۰$ و نشانگان جسمی $F=۵۹/۶۶$ ، $P=۰/۰۰۰$).

نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره برای نشانگان عاطفی و جسمی اضطراب در پیگیری در گروه درمان ترکیبی بوئن و نوروفیدبک و گروه گواه درجدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس چند متغیره بر روی نمرات پیگیری نشانگان اضطراب در گروه درمان ترکیبی بوئن و

نوروفیدبک و گروه گواه

منبع	متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig	اندازه اثر	توان آزمون
پیش آزمون	نشانگان عاطفی پس آزمون	۴/۶۰	۱	۴/۶۰	۳/۱۰	۰/۰۹	۰/۱۶	۰/۳۸
	نشانگان جسمی پس آزمون	۴۲/۳۳	۱	۴۲/۳۳	۵/۱۹	۰/۰۳	۰/۲۴	۰/۵۷
گروه	نشانگان عاطفی پس آزمون	۸۷/۰۳	۱	۸۷/۰۳	۵۸/۶۸	۰/۰۰۰	۰/۷۸	۱
	نشانگان جسمی پس آزمون	۴۱۳/۹۹	۱	۴۱۳/۹۹	۵۰/۸۱	۰/۰۰۰	۰/۷۶	۱
خطا	نشانگان عاطفی پس آزمون	۲۳/۷۲	۱۶	۱/۴۸				
	نشانگان جسمی پس آزمون	۱۳۰/۳۵	۱۶	۸/۱۴				

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که بین دو گروه درمان ترکیبی بوئن و نوروفیدبک و گواه بر میزان کاهش نشانگان عاطفی و جسمی اضطراب در پیگیری تفاوت معنادار یافت می‌شود (نشانگان عاطفی $F=58/68, P=0/000$ و نشانگان جسمی $F=50/81, P=0/000$).

فرضیه سوم: نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره برای نشانگان عاطفی و جسمی اضطراب در پس آزمون دو گروه آزمایش و گروه گواه در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس چند متغیره بر روی نمرات پس آزمون نشانگان اضطراب در گروه درمانی ترکیبی بوئن با

نوروفیدبک و گروه درمانی بوئن و گروه گواه

منبع	متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig	اندازه اثر	توان آزمون
پیش آزمون	نشانگان عاطفی پس آزمون	۹/۸۰	۱	۹/۸۰	۴/۴۴	۰/۰۴	۰/۱۵	۰/۵۲
	نشانگان جسمی پس آزمون	۲۰۳/۱۱	۱	۲۰۳/۱۱	۲۹/۵۲	۰/۰۰۰	۰/۵۴	۰/۹۹
گروه	نشانگان عاطفی پس آزمون	۲۰۵/۷۳	۲	۱۰۲/۸۶	۴۶/۶۲	۰/۰۰۰	۰/۷۸	۱
	نشانگان جسمی پس آزمون	۵۸۰/۳۸	۲	۲۹۰/۱۹	۴۲/۱۸	۰/۰۰۰	۰/۷۷	۱

خطا	نشانگان عاطفی	۵۵/۱۶	۲۵	۲/۲۰
پس‌آزمون	نشانگان جسمی	۱۷۱/۹۸	۲۵	۶/۸۷
پس‌آزمون				

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد که بین اثربخشی درمان سیستمی بوئن و درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک نسبت به درمان سیستمی بوئن باعث کاهش بیشتر نشانگان عاطفی و جسمی اضطراب در پس‌آزمون تفاوت معنادار یافت می‌شود. که نتایج آزمون LSD این تفاوت را تایید کرد به طوری که طبق نتایج آن، تفاوت میانگین دو گروه درمانی در نشانگان عاطفی ($I-J=4/56, P=0/000$) و نشانگان جسمی ($I-J=8/16, P=0/000$) معنادار بود. طبق نتایج

جدول ۸: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس چند متغیره بر روی نمرات پیگیری نشانگان اضطراب در گروه‌درمانی ترکیبی بوئن با نوروفیدبک و گروه‌درمانی بوئن و گروه گواه

منبع	متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	Sig	اندازه اثر	توان آزمون
پیش آزمون	نشانگان عاطفی پیگیری	۶/۱۳	۱	۶/۱۳	۳/۸۷	۰/۰۶	۰/۱۳	۰/۴۷
	نشانگان جسمی پیگیری	۱۰۸/۶۴	۱	۱۰۸/۶۴	۱۱/۹۲	۰/۰۰۲	۰/۳۲	۰/۹۱
گروه	نشانگان عاطفی پیگیری	۹۳/۱۴	۲	۴۶/۵۷	۲۹/۴۳	۰/۰۰۰	۰/۷۰	۱
	نشانگان جسمی پیگیری	۴۴۳/۷۵	۲	۲۲۱/۸۷	۲۴/۳۴	۰/۰۰۰	۰/۶۶	۱
خطا	نشانگان عاطفی پیگیری	۳۹/۵۵	۲۵	۱/۵۸				
	نشانگان جسمی پیگیری	۲۲۷/۸۰	۲۵	۹/۱۱				

نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که بین اثربخشی درمان سیستمی بوئن و درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک بر میزان کاهش نشانگان عاطفی و جسمی اضطراب در پیگیری تفاوت معنادار یافت می‌شود. که نتایج آزمون LSD این تفاوت را تایید کرد به طوری که طبق نتایج آن، تفاوت میانگین دو گروه درمانی در نشانگان عاطفی ($I-J=1/23, P=0/04$) و نشانگان جسمی ($I-J=6/67, P=0/000$) معنادار بود. طبق نتایج درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک نسبت به درمان سیستمی بوئن باعث کاهش بیشتر نشانگان عاطفی و جسمی اضطراب در پیگیری شده است.

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش باهدف اصلی مقایسه اثربخشی درمان سیستمی بوئن و درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک بر کاهش سطح اضطراب دانشجویان (نشانگان عاطفی و جسمی) انجام شد. نتایج در بررسی فرضیه اول نشان داد که درمان سیستمی بوئن بر کاهش سطح نشانگان عاطفی اضطراب اثربخش بوده است و باینکه باعث کاهش سطح کلی اضطراب و سطح نشانگان جسمی اضطراب در دوره پس آزمون شده است اما این کاهش در دوره پیگیری پایدار نبوده است و از لحاظ آماری معنادار نمی باشد؛ که البته این کاهش علائم در گروه گواه مشاهده نمی شود؛ اما در خصوص اثربخش نبودن درمان سیستمی بوئن بر کاهش اضطراب نتایج ت

حقیقات (Priest, Besharat & et al, 2015)، (Peleg-Popko, 2002)، (Peleg & et al, 2014)، (2015)، (Papero, 2017)، (Gharehbaghy & et al, 2018) و همچنین پژوهش (Miller & et al, 2004) با این پژوهش غیرهمسو است.

آنچه در تبیین این یافته‌ها درباره اثربخش بودن درمان سیستمی بوئن بر کاهش نشانگان عاطفی اضطراب و معنادار نبودن اثربخشی بر کاهش نشانگان جسمانی اضطراب و نمره کلی اضطراب می توان گفت این است که درمان سیستمی به دو موضوع علاقه مند است ۱- سطح اضطراب خانواده به طور کلی و در فرد افراد اعضاء و ۲- اینکه چگونه خانواده و افراد تعادل خود را حفظ می کنند - یعنی کارکرد سیستم، نگه داشتن اضطراب در سطح قابل قبول برای فرد و خانواده است (Mazurek, 2008). بوئن پیشنهاداتی به متخصص بالینی در زمینه خانواده مضطرب ارائه داده است که یکی از آنها داشتن تفکر سیستمی است که این مفهوم اشاره دارد به اینکه یک فرد متخصص باید توجه خود را از فرد به سیستم خانواده معطوف کند. متخصص بالینی به تدریج باهدف افزایش توانایی مشاهده و اصلاح فرآیندهای سیستم خود، عناصر تئوری سیستم‌های خانواده را به اعضای خانواده آموزش می دهد (Bowen, 1978).

بوئن در ابتدا از طریق بررسی نشانه‌های موجود در خانواده و مرتبط ساختن آنها با الگوهای ارتباطی خانواده، از طریق تماس با مربی آرامش بخش و گشودن دیدگاه‌های گسترده تر

سعی می کند اضطراب را در مراجع کاهش دهد که در ادامه با آموزش‌های درمان سیستمی افزایش تمایز یافتگی حاصل می شود که خود منجر به کاهش مجدد اضطراب می شود. این نظریه کارایی خود را برای کاهش اضطراب در تحقیقات مختلف به اثبات رسانده است. با توجه به مطالب بالا اثربخش بودن درمان سیستمی بوئن بر کاهش سطح نشانگان عاطفی اضطراب به راحتی توجیه پذیر است، همچنین همان طور که در تعریف بوئن از اضطراب آمده است که اضطراب یک پاسخ عاطفی به یک تهدید واقعی یا درک شده است، در نتیجه در درجه اول کاهش اضطراب معادل با کاهش پاسخ عاطفی و متعاقباً کاهش نشانگان عاطفی است؛ اما احتمالاً دلیل معنادار نشدن اثربخشی درمان سیستمی بوئن بر کاهش اضطراب کل و نشانگان جسمانی اضطراب به این خاطر باشد که در دوره گروه درمانی به دلیل رغبت و تمایل زیاد افراد به کاهش اضطراب و فعالیت زیاد آنها کاهش نشانگان جسمی اضطراب در پس آزمون اتفاق افتاده است، اما دلیل معنادار نشدن در دوره پیگیری احتمالاً این باشد که رغبت و فعالیت کمتر شده است و از آنجا که نهاده‌ها شدن مفاهیم درمان سیستمی بوئن برای کاهش اضطراب نیازمند گذشت زمان و تلاش زیاد است تا فرد آموخته‌های خود را در خصوص کنترل اضطراب، در تجربه‌های روزمره زندگی به کار بگیرد و بیازماید تا تأثیرات این روش درمانی محکم تر و عمقی تر بشود و علاوه بر نشانگان عاطفی کاهش نشانگان جسمی را نیز دربربگیرد؛ به عبارت دیگر احتمالاً این روش درمانی در ابتدا نشانگان عاطفی را کاهش خواهد داد و از آنجا که روان بر جسم تأثیر خواهد گذاشت در درازمدت این کاهش در نشانگان جسمانی نیز پایدار خواهد بود، از آنجا که بیشتر سؤالات پرسش نامه اضطراب مورداستفاده در این پژوهش شامل اندازه گیری نشانگان جسمانی است (۵ سؤال نشانگان عاطفی و ۱۵ سؤال نشانگان جسمی) در نتیجه پرواضح است که اثربخشی درمان سیستمی بوئن بر کاهش نمره کل نیز معنادار نباشد.

با توجه به نتایج حاصل از فرضیه دوم درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک بر کاهش سطح کلی اضطراب و نشانگان جسمی و عاطفی به لحاظ آماری دارای اثربخشی معناداری است. درباره اثربخشی درمان ترکیبی سیستمی بوئن

به اثرات زیستی برای کارهای کلینیکی معمولاً معتبرتر شناخته شده است. با این حال، به طور فزاینده‌ای تشخیص داده می‌شود که درک بهتر از تغییرات عصبی همراه با روان‌درمانی موفقیت‌آمیز ممکن است مزایای قابل‌توجهی داشته باشد. به عنوان مثال، اگر ما قادر به شناسایی الگوهای فعال‌سازی پاتولوژیک در رابطه با علائم روانی باشیم و اگر این الگوهای پس از مداخله طبیعی (هنجار) شوند، ما ممکن است از این اطلاعات در گسترش پروتکل‌های درمانی باهدف ارتباطات عملکردی شبکه‌های ویژه مغزی استفاده کنیم (Johnston, Boehm, Healy, Goebel, Linden, 2010). یکی از این روش‌های زیستی و عصبی استفاده از نوروفیدبک است. نوروفیدبک به دلیل استفاده فعال از تکنیک‌های روان‌شناختی می‌تواند در روان‌درمانی ترکیب شود. درمان‌های نوروفیدبک، ذاتاً عناصر درمان روان‌شناختی: ارائه، ارزیابی مجدد و سایر استراتژی‌های شناختی، تصویرسازی ذهنی را به درجات مختلف شامل می‌شوند. در واقع به نظر می‌رسد که یک عنصر کلیدی برای هرگونه اجرای چنین تکنیکی، تلفیق آن با برنامه‌های آموزشی و روان‌درمانی باشد، هم به منظور کنترل همکاری و هم برای تضمین پایداری هرگونه تأثیر می‌باشد (Linden & Skottnik, 2019). در درمان ترکیبی اضطراب از طریق روش نوروفیدبک کاهش می‌یابد که وقتی اضطراب در یک خانواده کم است، آموزش به طور مستقیم درباره نحوه عملکرد سیستم‌های عاطفی خانواده می‌تواند مفید باشد (Titelman, 2014) که همچنان این آموزش‌ها باعث افزایش تمایز یافتگی و کاهش مجدد اضطراب می‌شود. با توجه به اینکه در پژوهش حاضر از درمان ترکیبی استفاده شده است که هم جنبه زیستی و هم جنبه روان‌شناختی را مدنظر گرفته است، این روش ترکیبی باعث کاهش مؤثر سطح اضطراب و نشانگان عاطفی و جسمی آن شده است.

با توجه به نتایج حاصل از فرضیه سوم مشخص شد که بین درمان سیستمی بوئن و درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک بر کاهش سطح اضطراب و نشانگان تفاوت معناداری وجود دارد، به طوری که درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک به طور معناداری بیش‌تر از درمان سیستمی بوئن باعث کاهش سطح اضطراب و نشانگان آن شده است در

و نوروفیدبک پژوهشی در داخل و خارج یافت نشد که تأثیر این شیوه درمانی ترکیبی را بر کاهش اضطراب بررسی کند، اما تحقیقات بسیاری درباره درمان ترکیبی نوروفیدبک همراه با روان‌درمانی‌های دیگر در کاهش اختلالات روان‌شناختی و اضطراب انجام شده است؛ از جمله نتایج پژوهش‌های (AI- Ansari, 2015)، (Myers & et al, 2012)، (Zhuo & et al, 2014)، (Abdolalizadeh & et al, 2019)، (Ratanasiripong & et al 2012) با پژوهش حاضر همسو است. همچنین در تحقیقی توسط کر با موضوع جنبش خانواده، نظریه بوئن و پزشکی نظری: نمای قرن بیست و یکم انجام شد، تحلیل‌ها نشان داد که تغییرات مهمی در جنبش خانوادگی در ایالات متحده اتفاق افتاده است. نظریه بوئن در زیست‌شناسی و تکامل استحکام دارد (Kerr, 2019) که ما در این پژوهش نظریه بوئن را همراه با رویکرد زیست‌شناسی استفاده کرده‌ایم، رینر، اثربخشی دستگاه بیوفیدبک قابل‌حمل را با ترکیب با مشاوره سنتی برای رسیدگی به اختلالات اضطرابی در یک جمعیت سرپایی بررسی کرد. شرکت‌کنندگان در طی یک دوره سه‌هفته‌ای کاهش قابل‌توجه سطح اضطراب را نشان دادند و گزارش دادند که دستگاه بیوفیدبک مفیدتر از سایر روش‌ها مانند یوگا، مدیتیشن و تکنیک‌های تنفس دانستند (Reiner, 2008). گودوین و مونتگومری اثربخشی بیوفیدبک را به عنوان مکمل تکنیک‌های شناختی-رفتاری در درمان اختلال هراس از مکان‌های شلوغ، همراه با افسردگی نشان دادند (Goodwin & et al, 2006)، ترنر، اثربخشی ترکیب بیوفیدبک با آموزش تعلیمی را برای دانشجویان ثبت‌نام‌شده در یک دوره مدیریت استرس دانشگاه بررسی کرد. نتایج نشان داد که کاهش قابل‌توجه اضطراب وجود دارد (Turner, 1991) که نتایج همگی این پژوهش‌ها درباره اثربخشی روان‌درمانی‌های ترکیبی با نوروفیدبک با این پژوهش همسو است.

در تبیین اثربخشی درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک، می‌توان گفت که نظریه بوئن عملکرد عاطفی یک سیستم خانواده را توضیح می‌دهد و نقش اضطراب را به عنوان یک فاکتور مهم برای درک کافی از خانواده‌درمانی بوئن و مفروضاتش درباره رشد بیماری‌ها می‌داند (Kerr & Bowen, 1988). مداخلات روان‌شناختی برای اختلالات روانی نسبت

روان‌درمانی تنها موجب شد. در واقع در درمان ترکیبی دو روش بازخورد روان‌شناختی سیستمی بوئن و بازخورد زیستی نوروفیدبک منجر به نتایج مؤثرتر و اثربخش‌تری شدند.

با توجه به بازخورد بیشتر درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک در کاهش اضطراب و نشانگان آن پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی با توجه به ماهیت مشکل اثربخشی انواع روان‌درمانی‌ها با پروتکل‌های نوروفیدبک مؤثر در آن زمینه ترکیب شود و اثربخشی آن‌ها در انواع گروه‌ها سنجیده شود، با امید به آنکه بتوان درمان‌های کامل‌تر و مؤثرتری برای حل مسائل و مشکلات روان‌شناختی شناسایی کرد. با توجه به بالا رفتن میزان اضطراب تحت شرایط کرونا و نیاز به درمانی که بهتر و سریع‌تر اثربخش باشد به متخصصان روان‌درمانی پیشنهاد می‌شود در درمان مشکلات اضطرابی از روش‌های درمان ترکیبی (درمان سیستمی بوئن و نوروفیدبک) استفاده کنند و همچنین در زمان ترکیب پروتکل‌های دیگر نوروفیدبک که برای کاهش اضطراب استفاده می‌شوند به‌کارگیرند تا بتوان به نتایج قطعی‌تر و مؤثرتری رسید. این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه بود: در حین انجام تحقیق وقایع پیش‌بینی نشده‌ای به وقوع پیوست، از جمله مشکلات مربوط به شرایط بحران کرونا به‌عنوان مثال بالا رفتن سطح اضطراب و درگیر شدن بعضی از افراد با این بیماری، پیدا کردن مکانی با تهویه مناسب جهت برگزاری جلسات، تهیه پک‌های بهداشتی و... که برگزاری جلسات را بسیار سخت کرده بود. همچنین این پژوهش فقط با گروه نمونه دانشجویان انجام شده است که برای تعمیم نتایج به دیگر گروه‌ها لازم است این پژوهش با گروه‌های نمونه دیگر اجرا شود تا بتوان به نتایج پایدارتری رسید.

سپاسگزاری

با تقدیر و تشکر ویژه از دانشجویان عزیزی که برای شرکت در جلسات آموزشی در این شرایط بحرانی کرونا نهایت همکاری داشتند. مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری با شناسه اخلاق **IR.IAU.BOJNOURD.REC.1399.026** می‌باشد.

بررسی‌های انجام‌شده در دوره پیگیری بررسی‌ها حاکی از آن بود که نتایج به‌دست‌آمده تداوم داشته است. شایان‌ذکر است که در ایران و جهان مطالعه‌ای پیدا نشد که مستقیماً اثربخشی دو شیوه مداخله‌ی درمان سیستمی بوئن و درمان ترکیبی سیستمی بوئن و نوروفیدبک را مقایسه کرده باشد؛ اما در خصوص اثربخشی بیشتر درمان‌های ترکیبی نوروفیدبک و روان‌درمانی، تحقیقی در سال ۲۰۲۰ با موضوع نوروفیدبک و مشاوره به‌عنوان یک درمان یکپارچه توسط میا انجام شد. در این پژوهش در درمان اضطراب عمومی از ترکیب نوروفیدبک همراه با جلسات مشاوره رفتاری و CBT استفاده شد و در پایان نتیجه‌گیری شد که در صورت ترکیب نوروفیدبک و روان‌درمانی اثرات درمانی بهتری ایجاد خواهد شد. در خصوص تبیین اثربخشی بیشتر درمان ترکیبی می‌توان گفت، روش درمانی ترکیبی از آن‌جهت که اثرات هر دو نوع روش درمانی را به‌طور هم‌زمان در بردارد یا از نقطه‌نظر ماهیت مفید دوگانه‌ای که می‌تواند به‌طور هم‌زمان داشته باشد، می‌تواند مفیدتر واقع شود (Mahmoud, Hashemi, Sohrabi, 2016). در واقع درمان‌هایی که بیش از یک رویکرد درمانی را ترکیب می‌کنند، در ادبیات تجربی موردحمایت بیشتری واقع شده‌اند (Khodayarifard & Sohrabi, 2020). طبق نظر یکی از متخصصان که در ایالت ویرجینیا مجوز دارد و از مشاوره ترکیبی با نوروفیدبک استفاده می‌کند، نوروفیدبک به انعطاف‌پذیری بیشتر مغز کمک می‌کند به‌طوری‌که افراد برای ایجاد روابط و دلبستگی‌ها توانا می‌شوند و در صورت ترکیب نوروفیدبک با مشاوره، تغییرات راحت‌تر ایجاد می‌شود. در واقع مطالعات نشان می‌دهد که آموزش نوروفیدبک می‌تواند درزمینه مشاوره مؤثر باشد. کسانی که آموزش نوروفیدبک را تجربه کرده‌اند معتقدند موقعی که همراه با مشاوره به‌کاربرده می‌شود یک درمان مؤثر برای کاهش علائم برای چندین تشخیص از جمله اضطراب است (Al-Ansari, 2015). شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد درمان‌های ترکیبی ممکن است از هر یک از درمان‌ها که به‌تنهایی استفاده می‌شوند مؤثرتر باشند (De Maat, Dekker, Schoevers, de Jonghe, 2007). طبق داده‌های پژوهش‌های پیشین و ادبیات مورد مطالعه، در این پژوهش نیز، روش درمان ترکیبی اثربخشی بیشتری را نسبت به

- sacrificing spouses of Guilan province. *Women and Health*, (2).
- Al-Ansari, K. J. (2015). A Descriptive Study of the Use of Neurofeedback in Counseling. *dissertation degree of Doctorate of Philosophy in Counselor Education*. University of Arkansas.
- American College Health Association. (2009). American college health association-national college health assessment spring 2008 reference group data report (Abridged): the American college health association. *Journal of American college health: J of ACH*, 57(5), 477-488.
- Association for University and College Counseling Center Directors. (2011). Association for University and College Counseling Center Directors annual survey. Retrieved from http://aucccd.org/img/pdfs/aucccd_directors_survey_monograph.
- Bandelow, B., & Michaelis, S. (2015). Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. *Dialogues in clinical neuroscience*, 17(3), 327.
- Beesdo, K., Knappe, S., & Pine, D. S. (2009). Anxiety and anxiety disorders in children and adolescents: developmental issues and implications for DSM-V. *Psychiatric Clinics*, 32(3), 483-524.
- Besharat, M., Rostami, R., Gharehbaghy, F., Gholamali Lavasani, M. (2015). Differentiation and Chronic Anxiety Symptoms in Family Emotional System: Designing and Evaluating the Effectiveness of an Intervention based on Bowen Family Systems Theory. *Family Counseling and Psychotherapy*, 5(1), 1-24.
- Bowen, M. (1978). Family therapy in clinical practice, Jason Aronson. Inc., New York.
- Bowen, M. (1994). Family therapy in clinical practice. new york: jason aronson. (Original work published 1978).
- Bowen, M. (1976). Theory in the practice of psychotherapy. *Family therapy: Theory and practice*, 4(1), 2-90.
- Bowen Center for the Study of the Family. (2009). Family Center News. [On-line]. Available:
- Clarke, A. M., Morreale, S., Field, C. A., Hussein, Y., & Barry, M. M. (2015). What works in enhancing social and emotional skills development during childhood and adolescence. A review of the evidence on the effectiveness of school-based and
- منابع
- Abdolizadeh, Y., Narimani, M., Kazemi, R., & Mosazadeh, T. (2019). Comparing Efficacy of Inference-Based Therapy, neurofeedback training and combine the two methods in treatment of patients with obsessive-compulsive disorder. *Journal of Research in Behavioural Sciences*, 17(3), 367-378.
- Akbari, B. (2010). The effectiveness of cognitive behavioral therapy in the treatment of generalized depression and anxiety in control and self-out-of-school programmes in the UK. A report produced by the World Health Organization Collaborating Centre for Health Promotion Research, National University of Ireland Galway.
- de Maat, S. M., Dekker, J., Schoevers, R. A., & de Jonghe, F. (2007). Relative efficacy of psychotherapy and combined therapy in the treatment of depression: a meta-analysis. *European Psychiatry*, 22(1), 1-8.
- Demos, JN.(2005). Getting started with neurofeedback. WW Norton & Company.
- Egner, T., & Gruzelier, J. H. (2003). Ecological validity of neurofeedback: modulation of slow wave EEG enhances musical performance. *Neuroreport*, 14(9), 1221-1224.
- Gharehbaghy, F., Besharat, M., Rostami, R., Gholamali Lavasani, M. (2018). Effectiveness of Bowen systemic therapy on chronic anxiety and lifestyle. *Thoughts and Behavior in Clinical Psychology*, 13(50), 37-46.
- Goodarzi, N., Rahgoi, A., Mohammadi Shahboulaghi, F., Biglarian, A. (2018). Correlation between Family Function and Anxiety in Family Carers of Elderly with Dementia. *IJPN*. 6 (3),1-9.
- Goodwin, E. A., & Montgomery, D. D. (2006). A cognitive-behavioral, biofeedback-assisted relaxation treatment for panic disorder with agoraphobia. *Clinical Case Studies*, 5(2), 112-125.
- Guerin PH.(2010). Instructor's Manual for BOWENIAN FAMILY THERAPY WITH PHILIP GUERIN, MD. Psychotherapy.net.
- Hammond, D. C. (2005). Neurofeedback treatment of depression and anxiety. *Journal of Adult Development*, 12(2), 131-137.

- Hammond, D. C. (2011). What is neurofeedback: An update. *Journal of Neurotherapy*, 15(4), 305-336.
- Hossein Sabet, F. (2008). The effectiveness of patience training on anxiety, depression and happiness. *Islamic Studies and Psychology*, 2.
- Hyun, J. K., Quinn, B. C., Madon, T., & Lustig, S. (2006). Graduate student mental health: Needs assessment and utilization of counseling services. *Journal of College Student Development*, 47(3), 247-266.
- Johnston, S. J., Boehm, S. G., Healy, D., Goebel, R., & Linden, D. E. (2010). Neurofeedback: A promising tool for the self-regulation of emotion networks. *Neuroimage*, 49(1), 1066-1072.
- Karami, A. (2004). Zung Anxiety Self-Assessment Questionnaire. Sina Psychometric Institute. Iran.
- Karimi, A., Abdolmajid Bahreinian, S., Ghobari Bonab, B. (2012). An Investigation of the Impact of Meditation on Anxiety and Depression of Female Students. *Clinical Psychology Studies*, 3(9), 103-118.
- Kendall, P. C., Safford, S., Flannery-Schroeder, E., & Webb, A. (2004). Child anxiety treatment: outcomes in adolescence and impact on substance use and depression at 7.4-year follow-up. *Journal of consulting and clinical psychology*, 72(2), 276.
- Kerr, M. (2019). The family movement, Bowen theory, and theoretical medicine: A view from the 21st century. *Australian and New Zealand Journal of Family Therapy*, 40(3), 308-318.
- Kerr, M., Bowen, M. (1988). Family evaluation, Norton, New York.
- Khodayarifard, M., Sohrabi, F. (2020). *Child & Adolescent Clinical Psychology*. Avaye Noor Publications. Fifth Edition. Tehran.
- Khoshsorour, S. (2018). The Effect Of Neurofeedback In Decreasing Anxiety And Symptom Severity Of Patients With Irritable Bowel Syndrome (Ibs). *The Journal of Urmia University of Medical Sciences*, 28(10), 647-58.
- Lang, P. J., McTeague, L. M., & Bradley, M. M. (2016). RDoC, DSM, and the reflex physiology of fear: A biodimensional analysis of the anxiety disorders spectrum. *Psychophysiology*, 53(3), 336-347.
- Linden, D., E Skottnik, L. (2019). Mental imagery and brain regulation—new links between psychotherapy and neuroscience. *Frontiers in psychiatry*, 10, 779.
- Mackay, L., (2012). Trauma and Bowen Family Systems Theory: Working with Adults Who were Abused as Children. *Australian and New Zealand Journal of Family Therapy*, 33(03).
- Mahmoud, AM., Hashemi, NT., Sohrabi, F. (2016). Effectiveness of combined intervention based acceptance and commitment therapy (ACT) with exposure techniques on patient's anxiety symptoms intensity and sensitivity dimensions in general anxiety disorder (GAD). *Journal of Clinical Psychology*, 8 (3).
- Mazurek, JR. (2008). How families work from a Bowen family system perspective. <http://www.jrmazurek.com>.
- McHenry, B., Sikorski, A. M., & McHenry, J. (2013). A counselor's introduction to neuroscience. *Routledge*.
- Meya, SC. (2020). Neurofeedback and Counseling as Integrative Treatment. *APJNT Journal*, 6.
- Miller, R. B., Anderson, S., & Keals, D. K. (2004). Is Bowen theory valid? A review of basic research. *Journal of marital and family therapy*, 30(4), 453-466.
- Minkin, J., Prout, MF., Masterpasqua, F. (2009). Biofeedback and psychotherapy: Technology in the clinical setting. In J. B. Allen, E. M. Wolf, & L. VandeCreek (Eds.), *Innovations in clinical practice: A 21st century sourcebook* (pp. 61-76). Sarasota, FL: Professional Resource Press.
- Myers, J. E., & Young, J. S. (2012). Brain wave biofeedback: Benefits of integrating neurofeedback in counseling. *Journal of Counseling & Development*, 90(1), 20-28.
- Papero, D. V. (2017). Trauma and the family: A systems-oriented approach. *Australian and New Zealand Journal of Family Therapy*, 38(4), 582-594.
- Peleg, O., & Zoabi, M. (2014). Social anxiety and differentiation of self: A comparison of Jewish and Arab college students. *Personality and Individual Differences*, 68, 221-228.
- Peleg-Popko, O. (2002). Bowen theory: A study of differentiation of self, social anxiety, and

- physiological symptoms. *Contemporary Family Therapy*, 24(2), 355-369.
- Priest, J. B. (2015). A Bowen family systems model of generalized anxiety disorder and romantic relationship distress. *Journal of marital and family therapy*, 41(3), 340-353.
- Ratanasiripong, P., Sverduk, K., Prince, J., & Hayashino, D. (2012). Biofeedback and counseling for stress and anxiety among college students. *Journal of College Student Development*, 53(5), 742-749.
- Reiner, R. (2008). Integrating a portable biofeedback device into clinical practice for patients with anxiety disorders: Results of a pilot study. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 33(1), 55-61.
- Reynolds, H. (2019). Knock Knock! Who's There? Exploring the Functions of Play and Humor During Bowen Family Systems Theory Training. Dissertation Degree of Doctor of Philosophy. Nova Southeastern University
- Scheinost, D., Stoica, T., Saksa, J., Papademetris, X., Constable, R. T., Pittenger, C., & Hampson, M. (2013). Orbitofrontal cortex neurofeedback produces lasting changes in contamination anxiety and resting-state connectivity. *Translational psychiatry*, 3(4), e250-e250.
- Titelman, P. (Ed.). (2014). *Differentiation of self: Bowen family systems theory perspectives*. Routledge.
- Turner, J. T. (1991). The Effect of a Biofeedback and Stress Management Course on College Student Anxiety and Academic Performance [doctoral dissertation]. Greeley, CO: University of Northern Colorado.
- Yazdani, F. (2019). The effectiveness of play therapy on decreasing anxiety of elementary school students. *Journal of psychological science*. 18(74). 246-235.
- Zhuo, C., & Li, L. (2014). The application and efficacy of combined neurofeedback therapy and imagery training in adolescents with Tourette syndrome. *Journal of child neurology*, 29(7), 965-968.
- Zivoder, I., Martic-Biocina, S., Kopic, AV. (2018). Biofeedback and Neurofeedback in the Treatment of Migraine. *Biofeedback*. 24,1.
- Zung, W. W. (1971). A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics: Journal of Consultation and Liaison Psychiatry*. 12(6):371-9 .