

Research Paper

The Effect of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) on Increasing the Self-Compassion, Distress Tolerance, and Emotion Regulation in Students with Social Anxiety Disorder



Romina Roohi¹, Aman Allah Soltani^{*2}, Zahra Zinedine Meimand², Vida Razavi Nematollahi²

1. Ph.D. in Educational Psychology, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran

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

Citation: Roohi R, Soltani AA, Zinedine Meimand Z, Razavi Nematollahi V. The effect of acceptance and commitment therapy (act) on increasing the self-compassion, distress tolerance, and emotion regulation in students with social anxiety disorder. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2019; 6(3): 173-187.

<http://dx.doi.org/10.29252/jcmh.6.3.16>

ARTICLE INFO

Keywords:

Commitment and acceptance, self-compassion, distress tolerance, emotion regulation

ABSTRACT

Background and Purpose: Social anxiety is one of the most debilitating anxiety disorders that cause incompatibility in personal life, social interactions, and professional. This study was to investigate the effect of acceptance and commitment therapy on increasing self-compassion, distress tolerance, and emotion regulation in students with social anxiety disorder.

Methods: This study was a semi-experimental research with pretest-posttest control group design. The statistical population included all female secondary school students with social anxiety disorder in Tehran in 2016, among them 60 were selected and randomly divided into the experimental and control groups (30 per group). *Social anxiety questionnaire* (Connor et al., 2000), *self-compassion scale* (Norbala, 2013), *distress tolerance scale* (Simon et al., 2005), and *emotion regulation scale* (Garnfex et al., 2001) were used to gather the data. The experimental group underwent 8 sessions of commitment and acceptance therapy. Finally, the data were analyzed by univariate and multivariate analysis of covariance.

Results: Results of the study showed that commitment and acceptance therapy had a significant effect on reducing the social anxiety and increasing the self-compassion, distress tolerance, and emotion regulation of the students. Also, results of covariance analysis showed that commitment and acceptance therapy had a significant effect on reducing social anxiety ($F = 288.817, \eta = 0.535, p < 0.05$) and increasing the total self-compassion ($F = 149.196, \eta = 0.62, p < 0.05$), distress tolerance ($F = 352.88, \eta = 0.56, p < 0.05$) and emotion regulation ($F = 185.842, \eta = 0.57, p < 0.05$).

Conclusion: Based on the findings of this research, it can be concluded that by acceptance and commitment therapy, the students are taught to deal with the social anxiety through increasing the mental and subjective acceptance of the inner experiences rather than mentally avoiding the social thoughts and situations. Also, active and effective confrontation with the thoughts and feelings, changing attitudes to self, and review of life values and objectives are among the main effective factors of acceptance and commitment therapy.

Received: 04 Mar 2018

Accepted: 16 Jul 2018

Available: 9 Nov 2019

* **Corresponding author:** Aman Allah Soltani, Assistant Professor, Department of Psychology, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.

E-mail addresses: Soltanimani@yahoo.com

2476-5740/ © 2019 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر افزایش شفقت به خود، تحمل پریشانی، و تنظیم هیجان در دانش آموزان با اختلال اضطراب اجتماعی

رمینا روحی^۱، امان الله سلطانی*^۲، زهرا زین الدینی میمند^۲، ویدا رضوی نعمت الهی^۲

۱. دکترای روان‌شناسی تربیتی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

۲. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

چکیده

مشخصات مقاله

زمینه و هدف: اضطراب اجتماعی یکی از ناتوان‌کننده‌ترین اختلالات اضطرابی است که در زندگی شخصی، تعاملات اجتماعی، زندگی حرفه‌ای، و سایر ابعاد زندگی فرد، سازش‌نا یافتگی ایجاد می‌کند. در این ارتباط پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر افزایش شفقت به خود، تحمل پریشانی، و تنظیم هیجان در دانش آموزان با اختلال اضطراب اجتماعی انجام شده است.

روش: در این پژوهش از روش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه استفاده شد. جامعه آماری شامل تمامی دانش‌آموزان دختر متوسطه مبتلابه اختلال اضطراب اجتماعی شهر تهران در زمستان ۱۳۹۵ بودند که از بین آنها تعداد ۶۰ نفر انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه ۳۰ نفر آزمایش و گواه جایدهی شدند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل چهار پرسشنامه استاندارد اضطراب اجتماعی (کانور و همکاران، ۲۰۰۰)، شفقت به خود (نوربالا، ۱۳۹۲)، تحمل پریشانی (سیمون و همکاران، ۲۰۰۵)، و تنظیم هیجان (گارفنکس و همکاران، ۲۰۰۱) بوده است. برنامه درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش در ۸ جلسه برای گروه آزمایش انجام شد. در پایان داده‌های به‌دست‌آمده با آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیره و چندمتغیره تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش در کاهش اضطراب اجتماعی و افزایش شفقت به خود، افزایش تحمل پریشانی، و تنظیم هیجان دانش‌آموزان تأثیر داشته است. همچنین نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که میزان تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش اضطراب اجتماعی ($F=288/817$ ، $\eta^2=0/535$ ، $p<0/05$)، افزایش شفقت به خود کلی ($F=149/196$ ، $\eta^2=0/62$)، تحمل پریشانی کلی ($F=352/88$ ، $\eta^2=0/56$ ، $p<0/05$)، و تنظیم هیجان ($F=185/842$ ، $\eta^2=0/57$ ، $p<0/05$) معنادار بوده است.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌توان گفت در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به دانش‌آموزان آموخته می‌شود که به‌جای اجتناب فکری و عملی از افکار و موقعیت‌هایی که در جمع با آنها روبرو می‌شوند با افزایش پذیرش روانی و ذهنی نسبت به تجارب درونی، با اضطراب اجتماعی مقابله کنند. همچنین رویارویی فعال و مؤثر با افکار و احساسات، تغییر نگاه نسبت به خود، و بازنگری در ارزش‌ها و اهداف زندگی را می‌توان از عوامل اصلی مؤثر در روش درمان پذیرش و تعهد دانست.

کلیدواژه‌ها:

تعهد و پذیرش،
شفقت به خود،
تحمل پریشانی،
تنظیم هیجان

دریافت شده: ۹۶/۱۲/۱۳

پذیرفته شده: ۹۷/۰۴/۲۵

منتشر شده: ۹۸/۰۸/۱۸

* نویسنده مسئول: امان الله سلطانی، استادیار گروه روان‌شناسی، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.

رایانامه: Soltanimani@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۳۴-۳۳۲۱۰۰۴۳

مقدمه

اختلال اضطراب اجتماعی^۱ به صورت امروزی نخستین بار با انتشار کتاب راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی مطرح شد (۱). هرچند مارکس و گلدنر^۲ (۱۹۶۶)، برای نخستین بار نشانگان فوبی اجتماعی را توصیف کردند، اما این تشخیص به عنوان یک طبقه متمایز تا معرفی راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی تا سال ۱۹۸۰ شناخته نشد (۲). کودکانی که مبتلابه اختلال اضطراب اجتماعی هستند در مقایسه با دیگر نوجوانان با ترسی نشانه‌دار و مزمن (مداوم و مستمر) از یک یا چند موقعیت اجتماعی یا عملکردی در مواجهه با افرادی ناآشنا روبه‌رو می‌شوند و در آن موقعیت هیجانات بسیار شدید و مزمنی را تجربه می‌کنند. نشانه‌های خاص اضطراب بسیار مشکل‌ساز هستند، زیرا تغییرات فیزیولوژیکی خاصی مانند لرزش، سرخ شدن، و یا عرق کردن در فرد بروز می‌کند که برای دیگران قابل مشاهده است (۳). اختلالات اضطراب اجتماعی در سن ۱۱ سالگی شروع می‌شود و طول عمر آن ۲۸ درصد است. معمولاً هنگامی که این اختلال درمان نشود به دوره‌ای درازمدت از ناتوانی می‌انجامد و علائم اضطراب همچنان ادامه دارد و احتمالاً زندگی حرفه‌ای، تحصیلی، و اجتماعی نوجوان را مختل می‌کند (۴). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مؤلفه‌های شناختی-رفتاری در اضطراب اجتماعی، نقش مهمی بازی می‌کنند (۵). افراد مبتلابه اضطراب اجتماعی وقتی که در معرض موقعیت‌های اجتماعی قرار می‌گیرند برانگیختگی فیزیولوژیکی‌شان افزایش می‌یابد. این افراد علائم جسمانی را به عنوان نشانه‌ای از خطر یا اضطراب تفسیر می‌کنند و چنین تفسیری از برانگیختگی فیزیولوژیکی، به افزایش علائم اضطراب، مانند تپش قلب بیشتر یا سرخ شدن منجر می‌شود و در نتیجه برانگیختگی فیزیولوژیکی ممکن است نقش مهمی را در ایجاد ترس در موقعیت‌های اجتماعی بازی کند (۶). ارزیابی منفی از خود، هراس از ارزیابی دیگران، اجتناب از موقعیت‌های ارزیابی، و ترس از این که دیگران از فرد ارزیابی منفی داشته باشند، از جمله بارزترین خصایص شناختی اضطراب اجتماعی به شمار می‌رود (۷).

اولین مؤلفه شناختی - رفتاری در ارتباط با اضطراب اجتماعی در پژوهش حاضر، توانمندی در شفقت و مهربانی با خود است. شفقت به خود در واقع حساسیت به رنج دیگران همراه با تعهد برای انجام دادن کاری درباره آن است (۸). بر اساس این تعریف، این متغیر از سه مؤلفه تشکیل شده است: مهربانی با خود^۳ در مقابل قضاوت در مورد خود^۴، احساسات مشترک انسانی^۵ در مقابل انزوا^۶، و ذهن آگاهی^۷ در مقابل فزون‌هماندسازی^۸ که ترکیب این سه مؤلفه مرتبط، مشخصه فردی است که شفقت به خود در او وجود دارد. مفهوم خود شفقتی به معنای تجربه‌پذیری و تحت تأثیر قرار گرفتن از رنج دیگران تعریف شده است، به گونه‌ای که فرد مشکلات و رنج‌های خود را قابل تحمل تر کند. این مفهوم همچنین به معنای صبور و مهربان بودن نسبت به دیگران و داشتن درک غیر قضاوت‌گرانه در رابطه با آنها است (۹). افرادی که نمره بالایی در شفقت بر خود، کسب کرده‌اند نمره کمتری در روان‌رنجورخویی و اضطراب؛ و نمره بالاتری در میزان رضایت از زندگی، پیوند اجتماعی، و سلامت ذهنی کسب می‌کنند (۱۰). افراد خود شفقت‌ورز درد و احساس نقص کمتری را نسبت به سایرین تجربه می‌کنند و دیدگاه حمایت‌گرانه‌ای نسبت به خود دارند که باعث کمتر شدن احساس افسردگی و اضطراب و افزایش رضایت آنها از زندگی می‌شود (۱۱). تصور بر این است که اضطراب اجتماعی در واقع نوعی پریشانی موقعیتی است و توانمندی فرد در تحمل این پریشانی، قدرت او را برای مهار و کاهش آن افزایش می‌دهد. کاهش سطح تحمل پریشانی ممکن است با پاسخ‌های سازش‌نا یافته نسبت به تنش، و اضطراب ناشی از به دنبال فرصت بودن برای فرار از عاطفه منفی یا اجتناب از آن، همراه باشد (۱۲). از طرف دیگر تحمل پریشانی به عنوان یک مفهوم فراهیجانی^۹ در دانش‌آموزان با اضطراب اجتماعی بالا مفهوم‌سازی شده است و به عنوان یک صفت هیجانی در نظر گرفته می‌شود. این رفتار، پاسخ عاطفی سودمندی است که به عنوان توانایی شخص برای تحمل حالات درونی ناخوشایند تعریف شده است (۱۳). مطابق دیدگاه سیمونز و گاهر (۱۴) افراد دارای تحمل پریشانی پایین به این حقیقت

1. Social Anxiety Disorder (SAD)
2. Marx and Golder
3. Self-Kindness
4. Self-Judgment
5. Common humanity

6. Isolation
7. Mindfulness
8. Over identification
9. Meta-emotion

واقف هستند که نمی‌توانند احساس ناراحتی را تحمل کرده و احساس می‌کنند که دیگران امکانات بهتری برای مقابله با هیجان‌های منفی دارند، در نتیجه آنها بیشتر اوقات احساس سرافکنندگی می‌کنند. این افراد همچنین برای اجتناب از تجربه هیجان‌های منفی به سختی تلاش می‌کنند. در صورتی که اجتناب مقدور نباشد آنها در تلاش برای برطرف کردن حالت هیجانی آزارنده به روش‌های ناسالمی روی می‌آورند؛ این راهکارهای ناسالم، به احتمال قوی انرژی آنها را کاهش داده و این کار در نهایت کارکردهای جسمانی، روانی، و اجتماعی آنها را مختل خواهد ساخت. افراد با تحمل پریشانی پایین، تجربه پریشانی هیجانی را غیرقابل تحمل توصیف می‌کنند، پریشانی هیجانی را غیرقابل پذیرش ارزیابی می‌کنند، برای تسکین حالت هیجانی منفی تلاش می‌کنند، و قادر به تمرکز توجه خود به موضوعی غیر از احساس پریشانی نیستند (۱۵ و ۱۶).

شواهد جدید درباره اختلالات اضطرابی نشان می‌دهد که مشکل در تنظیم هیجان، ممکن است عامل مهمی در اختلالات اضطرابی دانش‌آموزان باشد (۱۷). تنظیم هیجان فرایندی است که از طریق آن افراد هیجان‌های خود را به صورت هوشیار یا ناهوشیار تعدیل می‌کنند (۱۸). در تبیین رابطه میان نارسا تنظیم‌گری هیجان و اضطراب، فرض بر این است که اگر پاسخ‌های هیجانی در برابر وقایع روزمره به صورت کارآمد مدیریت نشوند یا افراد دچار پریشانی‌های طولانی مدت و شدید شوند، ممکن است اضطراب یا افسردگی را بروز دهند (۱۹). راهبردهای تنظیم هیجان ممکن است انطباقی یا غیرانطباقی باشند. راهبردهای غیرانطباقی تنظیم هیجان نقش اساسی در شکل‌گیری و یا تداوم اختلال‌های روان‌شناختی دارند (۲۰). برخی مطالعات نشان دادند که روش درمانی مبتنی بر تعهد و پذیرش بر کاهش میزان سرزنش خود، نشخوار ذهنی فاجعه‌آمیز، و سرزنش دیگران تأثیر مثبت و معنی‌دار داشته است و بر افزایش میزان پذیرش، توجه مجدد مثبت، توجه مجدد به برنامه‌ریزی، ارزیابی مجدد مثبت، و اتخاذ دیدگاه مناسب، تأثیر مثبت و معنی‌دار داشته است (۲۱). با توجه به اینکه مشکلات سازش‌نا یافتگی در دانش‌آموزان با اضطراب اجتماعی بالا، فراگیر و ناتوان‌کننده است و در

سنین اوج استقلال‌طلبی فرد بروز کرده و بهبود خود به خودی آن بسیار اندک است، تأکید بر آموزش‌های روان‌شناختی به منظور کاهش این مشکلات بین فردی و ارتباطی از اهمیت زیادی برخوردار است. اخیراً برای این روی آورد که ایجاد پیشرفت بالینی مستلزم تغییر مستقیم محتوای افکار، احساسات با علائم بالینی است، نظریه‌های جایگزینی پدیدار شده‌اند؛ این نظریه‌ها موج سوم رفتار آموزشی نامیده می‌شوند و به جای تغییر شکل، فراوانی یا حساسیت موقعیتی شناخت‌ها و هیجانات، کارکرد آنها را هدف قرار می‌دهند (۱۶). درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد^۱ یک رفتار آموزشی موج سوم است که آشکارا شیوه تغییر افکار و احساسات را به جای تغییر شکل محتوا یا فراوانی آنها می‌پذیرد (۲۲). هدف اصلی در این نوع درمان ایجاد انعطاف‌پذیری روانی است. در این درمان ابتدا سعی می‌شود پذیرش روانی^۲ فرد در مورد تجارب ذهنی (افکار، احساسات) افزایش یابد و به بیمار آموخته شود که هرگونه عملی جهت اجتناب یا مهار تجارب ذهنی ناخواسته، بی‌اثر یا اثر معکوس دارد و موجب تشدید آنها می‌شود؛ بنابراین باید این تجارب را بدون هیچ‌گونه واکنش درونی یا بیرونی جهت حذف آنها، به طور کامل پذیرفت. در قدم دوم بر آگاهی روانی^۳ فرد در لحظه حال افزوده می‌شود. در مرحله سوم به فرد آموخته می‌شود که خود را از این تجارب ذهنی جدا سازد، به نحوی که فرد در یابد مستقل از این تجارب عمل کند. چهارم، تلاش برای کاهش تمرکز مفرط بر خود تجسمی^۴ یا داستان شخصی (مانند قربانی بودن) است که فرد برای خود در ذهنش ساخته است. پنجم، کمک به فرد تا اینکه ارزش‌های شخصی اصلی خود را بشناسد و به طور واضح مشخص کند و آنها را به اهداف رفتاری خاص تبدیل کند (روشن‌سازی ارزش‌ها). در نهایت مرحله آخر ایجاد انگیزه جهت عملی متعهدانه^۵ یعنی فعالیت معطوف به اهداف و ارزش‌های مشخص شده به همراه پذیرش تجارب ذهنی نام دارد (۲۳). تجارب ذهنی افراد دارای اضطراب اجتماعی به طور معمول منفی‌تر و شدیدتر از دیگران است و شدت این تجارب احتمالاً می‌تواند کیفیت تنظیم هیجانات، تحمل پریشانی و شفقت به خود را در فرد تعیین کند. در مجموع با توجه به اینکه، اختلال اضطراب اجتماعی در برخی از دانش‌آموزان وجود دارد و

4. Cognitive Diffusion
5. Committed Action

1. Acceptance & Commitment Therapy
2. Psychological Acceptance
3. Psychological Awareness

فیزیولوژیک (۴ گویه) است. هر گویه بر اساس مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای سنجش می‌شود. بر اساس پژوهش سازنده این ابزار، اعتبار آن با روش بازآزمایی در گروه‌هایی با تشخیص اختلال هراس اجتماعی برابر با ۰/۷۸ تا ۰/۸۹ بوده و ضریب همسانی درونی آن (آلفای کرونباخ) در یک گروه بهنجار ۰/۹۴ گزارش شده است. همچنین برای مقیاس‌های فرعی ترس ۰/۸۹، اجتناب ۰/۹۱، و ناراحتی فیزیولوژیکی ۰/۸۰ گزارش شده است (۲۴). روایی و پایایی این مقیاس توسط حسونند عموزاده در نمونه غیربالینی در ایران محاسبه شده است. ضریب آلفای پرسشنامه در نیمه اول آزمون برابر ۰/۸۲، برای نیمه دوم آزمون برابر ۰/۷۶، همبستگی دونیمه آزمون برابر ۰/۸۴، و شاخص اسپیرمن براون کل پرسشنامه برابر ۰/۹۱ بود (۲۵). در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۳ به دست آمد.

۲) مقیاس تحمل پریشانی: مقیاس تحمل پریشانی که به وسیله سیمونز و گاهر ساخته شده یک ابزار خودگزارشی ۱۵ گویه‌ای است. نمره بالاتر در این مقیاس، تحمل بالای پریشانی را نشان می‌دهد. همچنین مؤلفه‌های تحمل پریشانی که به وسیله این مقیاس ارزیابی می‌شود عبارت‌اند از: ۱) تحمل، برای مثال احساسات ناراحتی و پریشانی برای من غیرقابل تحمل است، ۲) ارزیابی، برای مثال ناراحتی و پریشانی همیشه برای من امتحان بزرگی است، ۳) جذب، برای مثال داشتن احساس پریشانی یا پریشانی برای من غیرقابل تحمل است (۴). تنظیم، برای مثال من هر کاری را برای توقف احساس پریشانی یا پریشانی‌ام انجام می‌دهم. سیمونز و گاهر ضرایب آلفای کرونباخ خرده‌آزمون‌های تحمل، ارزیابی، جذب، و تنظیم را به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۶۶، ۰/۷۴ و ۰/۸۷ به دست آوردند. این مقیاس دارای روایی ملاکی و همگرایی اولیه خوبی است و ضریب روایی آن ۰/۶۱ / گزارش شده است (۱۴). عزیزی، میرزایی و شمس، ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس را ۰/۸۱ و برای خرده مقیاس‌های تحمل، جذب، ارزیابی، و تنظیم به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۷۳، ۰/۶۹ و ۰/۷۷ گزارش کردند (۲۶). در پژوهش حاضر اعتبار این آزمون با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۷ به دست آمد.

تحمل پریشانی و افزایش شفقت به خود و تنظیم هیجان می‌تواند در فرایند تحصیلی و زندگی روزمره آنان تأثیرگذار باشد و از سویی دیگر تاکنون پژوهشی در این زمینه درباره دانش‌آموزان صورت نگرفته است، به همین جهت، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به‌عنوان یکی از روش‌های درمانی در این گروه از اهمیت بسزایی برخوردار است و انجام پژوهش در این زمینه را لازم و ضروری می‌سازد. پژوهش حاضر به دنبال پاسخ‌گویی به این سؤال است که آیا درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر افزایش شفقت به خود، تحمل پریشانی، و تنظیم هیجان‌ات دانش‌آموزان با اختلال اضطراب اجتماعی مؤثر است؟

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: پژوهش حاضر یک مطالعه از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری این پژوهش را تمامی دانش‌آموزان دختر پایه دهم شهر تهران در سال ۱۳۹۵ تشکیل دادند که توسط مشاوران مدارس به دفتر مشاوره اداره آموزش و پرورش منطقه ۸ تهران ارجاع داده شدند. حجم جامعه بر اساس جامعه آماری این پژوهش ۱۳۰ نفر دانش‌آموز اضطراب اجتماعی بالا است که تعداد ۶۰ نفر از دانش‌آموزانی که نمرات بالایی در پرسشنامه اختلال اضطراب اجتماعی کسب کردند به‌طور تصادفی به دو گروه آزمایش (۳۰ نفر) و گواه (۳۰ نفر) جایدهی شدند. روش انتخاب گروه نمونه پژوهش به‌صورت در دسترس بود. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل: جنسیت دختر، تحصیل در پایه دهم دوره دوم متوسطه، نمره بالا در آزمون اضطراب اجتماعی، رضایت دانش‌آموزان و والدین آنها برای شرکت در آزمون؛ و ملاک‌های خروج شامل ابتلا به مشکلات شدید جسمانی و روانی و قرار گرفتن تحت سایر درمان‌های خاص مانند دارودرمانی بود.

ب) ابزار

۱) پرسشنامه اضطراب اجتماعی کانور: این مقیاس نخستین بار توسط کانور و همکاران (۲۰۰۰) به‌منظور ارزیابی اضطراب اجتماعی تهیه شد. این پرسشنامه یک مقیاس خودسنجی ۱۷ گویه‌ای است که دارای سه مقیاس فرعی ترس (۶ گویه)، اجتناب (۷ گویه)، و ناراحتی

افراد ۱۲ سال به بالا (هم افراد بهنجار و هم جمعیت‌های بالینی) قابل استفاده است. با توجه به این که این پرسشنامه دارای پایه تجربی و نظری محکمی است (۲۰)، نسخه فارسی آن در فرهنگ ایرانی توسط حسنی مورد هنجاریابی قرار گرفته است. اعتبار مقیاس بر اساس روش‌های همسانی درونی و بازآزمایی، و روایی آن از طریق تحلیل مؤلفه اصلی با استفاده از چرخش واریماکس محاسبه شد و همبستگی بین خرده‌مقیاس‌ها و روایی ملاکی، مطلوب (۰/۸۵-۰/۶۲) گزارش شده است (۲۸).

ج) برنامه مداخله‌ای: شیوه درمانی مورد استفاده در پژوهش، درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بود. در این شیوه درمانی، تلاش می‌شود تا به جای تغییر شناخت‌ها، ارتباط روان‌شناختی فرد با افکار و احساساتش افزایش یابد. در پژوهش حاضر، این مداخله درمانی بر اساس پروتکل درمانی هایز و همکاران (۲۲) تدوین شده است. همچنین، به منظور تأیید روایی محتوایی بسته درمانی و تطابق آن با اهداف پژوهش، با توجه به این که این بسته درمانی استاندارد بود و در مجامع و مؤسسه‌های روان‌شناسی بالینی خارج از کشور مورد تأیید قرار گرفته است، متن آن در اختیار ده نفر از متخصصان روان‌شناسی بالینی مسلط به زبان انگلیسی و آشنا با موضوع قرار داده شد تا صحت ترجمه بسته درمانی تأیید شود. سپس متن آن برای چند نفر از افراد دارای اختلال اضطراب اجتماعی در قالب یک کلاس غیررسمی ارائه شد تا صحت فهم آن تأیید شود. بعد از این مرحله، بسته درمانی به طور مستقیم مورد استفاده قرار گرفت که شرح جلسات آن در جدول ۱ خلاصه شده است.

(۳) **مقیاس شفقت به خود:** این پرسشنامه توسط نف در سال ۲۰۰۳ ساخته شده است که متشکل از ۲۶ گویه بوده و به صورت طیف لیکرت از (۱) تقریباً هرگز تا (۵) تقریباً همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. این مقیاس ۶ مؤلفه دارد که عبارت‌اند از: مهربانی با خود (۵ گویه)، قضاوت در مورد خود (۵ گویه)، مشترکات انسانی (۴ گویه)، انزوا (۴ گویه)، بهوشیاری (۴ گویه) و فزون همانندسازی (۴ گویه). پژوهش‌های گوناگون بیانگر این است که این ابزار از اعتبار هم‌زمان، همگرا، و واگرایی مطلوبی برخوردار است و دارای پایایی بازآزمایی بالایی است. نف ضریب آلفای کروناخ نسخه اولیه این آزمون را ۰/۹۲ گزارش کرده است (۹). در مطالعات ایرانی نور بالا، برجعلی، و نوربالا ضریب آلفای کروناخ این ابزار را ۰/۸۴ گزارش کردند (۲۷). در پژوهش حاضر ضریب آلفای کروناخ ۰/۷۱ به دست آمد و روایی آن از طریق تحلیل مؤلفه اصلی تأیید شده است.

(۴) **مقیاس تنظیم هیجان:** پرسشنامه نظم‌جویی شناختی هیجان که توسط گارنفسکی و همکاران (۲۰۰۱) ساخته شده است، یک پرسشنامه چندبعدی است که جهت شناسایی راهبردهای مقابله‌ای شناختی افراد پس از تجربه کردن وقایع یا موقعیت‌های منفی مورد استفاده قرار می‌گیرد. برخلاف سایر پرسشنامه‌های مقابله‌ای که به صورت آشکار بین افکار فرد و اعمال واقعی وی تمایز قائل نمی‌شوند، این پرسشنامه افکار فرد را پس از مواجهه با یک تجربه منفی یا وقایع آسیب‌زا ارزیابی می‌کند. مقیاس تنظیم هیجان یک ابزار خودگزارشی است و فرم کوتاه آن دارای ۱۸ گویه است. اجرای این پرسشنامه خیلی آسان است و برای

جدول ۱. موضوعات برنامه مداخله درمانی مبتنی بر پذیرش و تعهد (هیز، ۲۰۰۶)

جلسه	هدف	تکلیف ارائه شده
جلسه اول	برقراری رابطه درمانی، بستن قرارداد درمانی، آموزش روانی	ثبت تجربه‌های روزانه
جلسه دوم	بحث در مورد تجربیات و ارزیابی آنها، کارآمدی به‌عنوان معیار سنجش، ایجاد ناامیدی خلاقانه	یادداشت روزانه و تمرین اولیه رفتاری
جلسه سوم	بیان کنترل به‌عنوان مشکل، معرفی تمایل به‌عنوان پاسخی دیگر، درگیر شدن با اعمال هدفمند	ناراحتی پاک در مقابل ناراحتی ناپاک
جلسه چهارم	کاربرد فن‌های گسلس شناختی، مداخله در عملکرد زنجیره‌های مشکل‌ساز زبان، تضعیف انتلاف خود با افکار و عواطف	تمرین ذهن آگاهی، برکه راهنمای ذهن آگاهی چیست، شناسایی عملکرد رفتاری تعیین شده
جلسه پنجم	مشاهده خود به‌عنوان زمینه، تضعیف خود مفهومی و بیان خود به‌عنوان مشاهده‌گر، نشان دادن جدایی بین خود، تجربیات درونی و رفتار	استدلال به‌عنوان علت‌ها، ادامه تمرین ذهن آگاهی، تمرین عینیت بخشیدن
جلسه ششم	کاربرد فن‌های ذهنی، الگوسازی خروج از ذهن، آموزش دیدن تجربیات درونی به‌عنوان یک فرایند	دستورالعمل مسیر مبتنی بر اولویت‌بندی ارزش‌ها، اقدام برای شناسایی آنها

2. Emotion regulation scale

1. Self-Compassion Scale

فعال سازی رفتاری (تعهد دستیابی به اهداف کوچک تر تعیین شده مانند سازش یافتگی).

شناسایی موانع عمل، عمل متعهدانه بر اساس الگوریتم درمان پذیرش و تعهد، ثبت اهداف افراد.

معرفی ارزش، نشان دادن خطرات تمرکز بر نتایج، کشف ارزش های عملی زندگی

درک ماهیت تمایل و تعهد، تعیین الگوهای عمل متناسب با ارزش ها

جلسه هفتم

جلسه هشتم

والدین دانش آموزان در تمامی مراحل پژوهش در جریان فرایند مطالعه قرار می گرفتند و همچنین به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات آنها به شکل محرمانه در نزد پژوهشگران باقی مانده و نتایج آن نیز به صورت تحلیل گروهی و بی نام منتشر خواهد شد. در پایان پس از جمع آوری داده ها، تجزیه و تحلیل با کمک آزمون کوواریانس انجام شد.

یافته ها

شاخص های آمار توصیفی نظیر میانگین و انحراف معیار و همچنین نتایج آزمون کالموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن متغیرها در گروه ها در جدول ۲ گزارش شده است. با توجه به این جدول و سطح معناداری آماره Z می توان نتیجه گرفت توزیع متغیرها نرمال هستند.

(د) روش اجرا: پس از هماهنگی و اخذ مجوز از کارگروه اخلاقی سازمان آموزش و پرورش، افراد نمونه با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی از بین مراجعین به مرکز مشاوره منطقه ۸ تهران، انتخاب شدند. جهت اجرای پژوهش، رضایت افراد نمونه و والدین آنها به صورت کتبی اخذ شد و سپس ابزارهای مورد مطالعه در این پژوهش بر روی آنها اجرا شد. مداخله آموزشی پذیرش و تعهد برای گروه آزمایش در ۸ جلسه ۱۲۰ دقیقه با فاصله ۵ روز بین جلسات ارائه شد. هدف از این برنامه این است که نوجوان با درک ماهیت واقعی عوامل تشدیدکننده روانی و تعبیر و تفسیرهای ذهنی، چگونگی مهار و اداره تنیدگی و اضطراب را یاد بگیرد تا به شکل مؤثرتری، پاسخ های رفتاری و فیزیولوژیک خود را مهار کند. لازم به ذکر است که در این مطالعه سایر ملاحظات اخلاقی نیز بر اساس قوانین انجمن روان شناسی آمریکا کاملاً رعایت شد، به طوری که

جدول ۲: شاخص های مرکزی و پراکندگی دو گروه در متغیرهای پژوهش

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون		کالموگروف اسمیرنوف	
		M	SD	M	SD	P	K-S Z
اضطراب اجتماعی	آزمایش گواه	۶۱/۹۰	۴/۵۷	۳۹/۳۷	۶/۳۸	۰/۷۴	۰/۶۸۳
شفقت به خود	آزمایش گواه	۶۶/۱۷	۴/۸۳	۹۲/۶۷	۹/۹۸	۰/۴۸۵	۰/۸۳۷
مهربانی با خود	آزمایش گواه	۶۸/۷۷	۵/۳۹	۶۹/۴	۵/۳	۰/۵۵۱	۰/۷۹۶
قضای در مورد خود	آزمایش گواه	۱۰/۹۷	۲/۲	۱۶/۲۳	۲/۷۹	۰/۴۲۱	۰/۸۸۰
مشترکات انسانی	آزمایش گواه	۱۲/۲	۲/۶۴	۱۲/۰۷	۲/۶۶	۰/۴۹	۰/۸۳۴
انزوا	آزمایش گواه	۱۴/۸	۲/۷۳	۱۰/۲۳	۱/۹۸	۰/۷۵۶	۰/۶۷۳
هوشیاری	آزمایش گواه	۱۰/۶۷	۱/۸۸	۱۰/۶	۱/۵۹	۰/۶۱۳	۰/۷۵۸
فزون همانندسازی	آزمایش گواه	۱۱/۹۳	۲/۲۱	۱۷/۶۳	۱/۸۵	۰/۵۷۸	۰/۷۷۹
تحمل پریشانی	آزمایش گواه	۱۱/۴۷	۲/۳۶	۱۱/۳۷	۲/۲۵	۰/۳۷۸	۰/۹۱۰
	آزمایش گواه	۱۳/۷	۱/۷۳	۸/۹	۱/۱۸	۰/۳۰۹	۰/۹۲۶
	آزمایش گواه	۱۳/۱	۱/۹	۱۳/۴	۱/۶۷	۰/۵۹۹	۰/۷۶۷
	آزمایش گواه	۹/۲	۲/۲۷	۱۴/۳۳	۲/۰۱	۰/۶۷۷	۰/۷۲۰
	آزمایش گواه	۹/۷۳	۱/۸۴	۹/۸۷	۱/۷۸	۰/۷۶۵	۰/۶۶۷
	آزمایش گواه	۱۱/۲۷	۲/۹۷	۸/۳۷	۱/۸۱	۰/۳۸۷	۰/۹۰۴
	آزمایش گواه	۱۰/۱۳	۲/۲۱	۱۰	۲/۱۲	۰/۷۸۷	۰/۶۵۳
	آزمایش گواه	۳۸/۹۷	۳/۱۱	۵۲/۶	۴/۵۵	۰/۶۲۱	۰/۷۵۴
	آزمایش گواه	۳۹/۹۷	۳/۸۸	۴۰/۸۷	۳/۴۱	۰/۹۴۲	۰/۵۲۹

۰/۷۸	۱/۲۷۳	۱/۵۹	۱۱/۴۷	۱/۲	۷/۸۷	آزمایش	تحمل
۰/۲۴۷	۱/۰۲۲	۱/۸۱	۸/۴۷	۱/۶۶	۸/۱۳	گواه	
۰/۴۲۷	۰/۸۷۶	۱/۵۹	۱۱/۴	۱/۵۵	۸/۲۳	آزمایش	جذب
۰/۲۸۷	۰/۹۸۴	۱/۴۷	۸/۶۳	۱/۵۷	۸/۶	گواه	
۰/۵۱۷	۰/۸۱۷	۲/۹۷	۱۷/۸۳	۲/۵۲	۱۳/۹	آزمایش	ارزیابی
۰/۶۴۹	۰/۷۳۷	۱/۶۹	۱۴/۹	۲/۳۳	۱۴/۲	گواه	
۰/۱۶۹	۱/۱۱۱	۱/۵۲	۱۲/۰۳	۱/۴	۸/۹۷	آزمایش	تنظیم
۰/۲۲۷	۱/۰۴۳	۱/۳۵	۹/۱	۱/۳۸	۹/۰۳	گواه	
۰/۲۰۹	۱/۰۶۳	۵/۱۰	۵۸/۳۳	۳/۴	۴۷/۷۷	آزمایش	تنظیم هیجان
۰/۵۰۸	۰/۶۳۶	۳/۸۸	۴۹/۲۰	۴/۰۸	۴۹/۴۳	گواه	

برای بررسی تأثیر آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش اضطراب اجتماعی در دانش آموزان از تحلیل کوواریانس تک متغیری استفاده شده است. در جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری برای بررسی تفاوت گروه آزمایش و گواه در پیش آزمون با پس آزمون متغیرهای پژوهش (اضطراب اجتماعی، شفقت به خود، تحمل پریشانی، و تنظیم هیجان) گزارش شده است. نتایج آزمون همگونی شیب‌های رگرسیون پیش آزمون و پس آزمون اضطراب اجتماعی در گروه آزمایش و گواه نشان داد که شیب رگرسیون در هر دو گروه برابر است ($F = ۰/۸۸۶, p = ۰/۳۵$). نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌های متغیر وابسته در گروه‌ها نشان داد واریانس اضطراب اجتماعی در گروه‌ها برابر است ($F = ۹/۹۲۵, t = ۰/۰۶۳$). در جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری جهت بررسی تفاوت گروه آزمایش و گواه در متغیرهای پژوهش گزارش شده است.

بر اساس اطلاعات ارائه شده در جدول ۲، در متغیر اضطراب اجتماعی، بررسی میانگین دو گروه در مرحله پیش آزمون و پس آزمون مؤید آن است که نمرات پس آزمون (۳۹/۳۷) شرکت کنندگان در گروه آزمایش، نسبت به نمره پیش آزمون (۶۱/۹۰) کاهش داشته است. لازم به ذکر است در این آزمون کسب نمره پایین تر، نشان دهنده اضطراب اجتماعی کمتر بعد از دوره درمان است. بررسی میانگین‌های دو گروه در متغیر شفقت به خود نشان می‌دهد در مرحله پس آزمون میانگین گروه آزمایش (۹۲/۶۷) افزایش داشته است که این میانگین، نشان دهنده افزایش شفقت به خود بعد از دوره درمان است. همچنین در متغیرهای تحمل پریشانی و تنظیم هیجان در مرحله پس آزمون، میانگین گروه آزمایش افزایش داشته است که نشان از تأثیر دوره درمان بر دانش آموزان است.

جدول ۳: نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری جهت بررسی تفاوت گروه آزمایش و گواه در متغیرهای پژوهش

متغیر	منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری (P)	میزان تأثیر
اضطراب اجتماعی	پیش آزمون	۵۲۱/۵۵	۱	۵۲۱/۵۵	۲۴/۱۲۸	۰/۰۰۰۱	۰/۲۹۷
	گروه	۶۲۴۳/۰۸۲	۱	۶۲۴۳/۰۸۲	۲۸۸/۸۱۷	۰/۰۰۰۱	۰/۵۳۵
	خطا	۱۲۳۲/۱۱۶	۵۷	۲۱/۶۱۶			
شفقت به خود	پیش آزمون	۴۳۸/۲۰۲	۱	۴۳۸/۲۰۲	۷/۶۴۴	۰/۰۰۰۱	۰/۱۱۸
	گروه	۸۵۵۳/۰۴۸	۱	۸۵۵۳/۰۴۸	۱۴۹/۱۹۶	۰/۰۰۰۱	۰/۶۲۴
	خطا	۳۲۶۷/۶۶۵	۵۷	۵۷/۳۲۷			
تحمل پریشانی	پیش آزمون	۵۵۸/۹۳۸	۱	۵۵۸/۹۳۸	۸۴/۳۴۵	۰/۰۰۰۱	۰/۵۹۷
	گروه	۲۳۳۸/۴۷۳	۱	۲۳۳۸/۴۷۳	۳۵۲/۸۸	۰/۰۰۰۱	۰/۵۶۱
	خطا	۳۷۷/۷۲۹	۵۷	۶/۶۲۷			
تنظیم هیجان	پیش آزمون	۷۱۰/۸۱۲	۱	۷۱۰/۸۱۲	۸۲/۰۶۳	۰/۰۰۰۱	۰/۵۹۰
	گروه	۱۶۰۹/۷۲	۱	۱۶۰۹/۷۲	۱۸۵/۸۴۲	۰/۰۰۰۱	۰/۵۶۵
	خطا	۴۹۲/۷۲۱	۵۷	۸/۶۶۲			

دارد. میزان اندازه اثر ۰/۵۶۱ نیز نشان می‌دهد که ۵۶/۱ درصد کوواریانس نمرات پس‌آزمون ناشی از تأثیر آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر افزایش تحمل‌پیشانی در دانش‌آموزان است.

برای بررسی تأثیر آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نمره کل تنظیم‌شناختی هیجان در دانش‌آموزان از تحلیل کوواریانس تک‌متغیری استفاده شده است. نتایج آزمون همگونی شیب‌های رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون تنظیم هیجان در گروه آزمایش و گواه نشان داد که شیب رگرسیون در هر دو گروه برابر است ($F=0/984, P=0/1$). نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌های متغیر وابسته در گروه‌ها نشان داد واریانس تنظیم هیجان در گروه‌ها برابر است ($P=0/67$), در جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برای بررسی تفاوت گروه آزمایش و گواه در پیش‌آزمون با پس‌آزمون متغیر تنظیم هیجان گزارش شده است. همچنین بر اساس جدول ۳ آماره F تنظیم هیجان دانش‌آموزان در پس‌آزمون ۱۸۵/۸۴۲ است و با توجه به این که میزان سطح معناداری در سطح خطای مفروض ۰/۰۵ معنادار است، نشان می‌دهد بین دو گروه در میزان تنظیم‌شناختی هیجان تفاوت معناداری وجود دارد. میزان اندازه اثر ۰/۵۶۵ نیز نشان می‌دهد که ۵۶/۵ درصد کوواریانس نمرات پس‌آزمون ناشی از تأثیر آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر تنظیم هیجان در دانش‌آموزان است.

همچنین برای تعیین اثر آموزش بر خرده‌مقیاس‌های متغیر شفقت به خود از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شده است. آماره ام باکس ($M=12/685, sig=0/568$) نشان می‌دهد که همگونی واریانس‌ها برقرار است. نتایج به‌دست آمده در این آزمون نشان می‌دهد آماره F تحلیل کوواریانس چندمتغیره سطوح معناداری در هر چهار آزمون کمتر از خطای مفروض ۰/۰۵ است؛ بنابراین می‌توان گفت بین دو گروه آزمایش و گواه حداقل در یکی از خرده‌مقیاس‌های شفقت به خود تفاوت معناداری وجود دارد. در جدول ۴ نتایج تحلیل کوواریانس جهت بررسی تأثیر آموزش بر خرده‌مقیاس‌های متغیر شفقت به خود گزارش شده است.

با توجه به جدول ۳ آماره F اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان در پس‌آزمون ۲۸۸/۸۱۷ است و با توجه به این که میزان سطح معناداری در مقایسه با خطای مفروض ۰/۰۵ معنادار است، نشان می‌دهد بین دو گروه در میزان اضطراب اجتماعی تفاوت معناداری وجود دارد. با توجه به میزان اثر ۰/۵۳۵ یعنی ۵۳/۵ درصد کوواریانس نمرات پس‌آزمون ناشی از تأثیر آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش اضطراب اجتماعی در دانش‌آموزان است.

برای بررسی تأثیر آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نمره کل شفقت به خود در دانش‌آموزان از تحلیل کوواریانس تک‌متغیری استفاده شده است. نتایج آزمون همگونی شیب‌های رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون شفقت به خود در گروه آزمایش و گواه نشان داد که شیب رگرسیون در هر دو گروه برابر است ($p = 0/89, p = 5/937$). بر اساس نتایج جدول ۳ آماره F شفقت به خود دانش‌آموزان در پس‌آزمون ۱۴۹/۱۹۶ است و با توجه به این که میزان سطح معناداری در مقایسه با خطای مفروض ۰/۰۵ معنادار است، نشان می‌دهد بین دو گروه در میزان شفقت به خود تفاوت معناداری وجود دارد و با توجه به میزان اثر ۰/۶۲۴ یعنی ۶۲/۴ درصد کوواریانس نمرات پس‌آزمون ناشی از تأثیر آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر افزایش شفقت به خود در دانش‌آموزان است.

برای بررسی تأثیر آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر نمره کل تحمل‌پیشانی در دانش‌آموزان از تحلیل کوواریانس تک‌متغیری استفاده شده است. نتایج آزمون همگونی شیب‌های رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون تحمل‌پیشانی در گروه آزمایش و گواه نشان داد که شیب رگرسیون در هر دو گروه برابر است ($p=0/105, p=2/719$). نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها متغیر وابسته در گروه‌ها نشان داد واریانس تحمل‌پیشانی در گروه‌ها برابر است ($F=6/741, p=0/99$). همچنین بر اساس جدول ۳ آماره F تحمل‌پیشانی دانش‌آموزان در پس‌آزمون ۳۵۲/۸۸ است و با توجه به این که میزان سطح معناداری در مقایسه با خطای مفروض ۰/۰۵ معنادار است، نشان می‌دهد بین دو گروه در میزان تحمل‌پیشانی تفاوت معناداری وجود

جدول ۴: نتایج تحلیل کوواریانس جهت بررسی تأثیر آموزش بر خرده‌مقیاس‌های متغیر شفقت به خود

متغیر	مجموع مربعات گروه	درجه آزادی گروه	میانگین مربعات گروه	آماره F	سطح معناداری	میزان تأثیر
مهربانی با خود	۴۰۰/۹۹۸	۱	۴۰۰/۹۹۸	۱۸۹/۶۸۵	۰/۰۰۰۱	۰/۵۶۹
قضاوت در مورد خود	۵۱/۲۲۴	۱	۵۱/۲۲۴	۲۸/۳۴۹	۰/۰۰۰۱	۰/۳۳۲
مشترکات انسانی	۵۴۳/۶۵۸	۱	۵۴۳/۶۵۸	۱۷۰/۱۵۸	۰/۰۰۰۱	۵۴۹
انزوا	۲۹۸/۷۹۹	۱	۲۹۸/۷۹۹	۲۴۲/۸۳۸	۰/۰۰۰۱	۰/۶۱۰
هوشیاری	۳۴۲/۷۱۹	۱	۳۴۲/۷۱۹	۱۹۶/۹۵۷	۰/۰۰۰۱	۰/۴۷۶
فزون همانندسازی	۸۱/۸۷۳	۱	۸۱/۸۷۳	۹۹/۷۱۶	۰/۰۰۰۱	۰/۵۳۶

واریانس‌ها برقرار است. نتایج به‌دست آمده در این آزمون نشان می‌دهد آماره F تحلیل کوواریانس چندمتغیره سطوح معناداری در هر چهار آزمون کمتر از خطای مفروض ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت بین دو گروه آزمایش و گواه حداقل در یکی از خرده‌مقیاس‌های تحمل پریشانی تفاوت معناداری وجود دارد. در جدول ۵ نتایج تحلیل کوواریانس جهت بررسی تأثیر آموزش بر خرده‌مقیاس‌های متغیر تحمل پریشانی گزارش شده است.

با توجه به جدول ۴ آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر خرده‌مقیاس‌های شفقت به خود در دانش آموزان تأثیر معناداری دارد و با توجه به میانگین‌ها، باعث افزایش و بهبود مهربانی به خود، مشترکات انسانی و هوشیاری، و کاهش مقیاس‌های قضاوت در مورد خود، انزوا، و فزون همانندسازی می‌شود.

همچنین برای تعیین اثر آموزش بر خرده‌مقیاس‌های متغیر تحمل پریشانی از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شده است. آماره ام باکس ($M=15/686$ ، $sig=0/151$) نشان می‌دهد که همگونی

جدول ۵: نتایج تحلیل کوواریانس جهت بررسی تأثیر آموزش بر خرده‌مقیاس‌های متغیر تحمل پریشانی

متغیر	مجموع مربعات گروه	درجه آزادی گروه	میانگین مربعات گروه	آماره F	سطح معناداری (P)	میزان تأثیر
تحمل	۱۵۵/۶۹۷	۱	۱۵۵/۶۹۷	۱۱۹/۵۰۶	۰/۰۰۰۱	۰/۴۷۷
جذب	۱۳۷/۸۴۲	۱	۱۳۷/۸۴۲	۱۵۵/۸۹۵	۰/۰۰۰۱	۰/۵۳۲
ارزیابی	۱۵۰/۱۱۵	۱	۱۵۰/۱۱۵	۶۷/۴۷۱	۰/۰۰۰۱	۰/۵۴۲
تنظیم	۱۳۴/۱۷۱	۱	۱۳۴/۱۷۱	۲۲۵/۰۵	۰/۰۰۰۱	۰/۴۹۸

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر افزایش شفقت به خود، تحمل پریشانی و تنظیم هیجان در دانش آموزان با اختلال اضطراب اجتماعی در دوره متوسطه انجام شد. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد در مرحله پس‌آزمون منجر به کاهش اضطراب در دانش آموزان دارای اضطراب اجتماعی فراگیر نسبت به گروه گواه شده است. این یافته به‌طور ضمنی با پژوهش هافمن و همکاران (۲۹) همسو و همخوان است.

با توجه به جدول ۵ آموزش درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر خرده‌مقیاس‌های تحمل پریشانی در دانش آموزان تأثیر معناداری دارد و با توجه به میانگین‌ها باعث افزایش و بهبود تحمل پریشانی هیجانی، جذب هیجان‌ات، ارزیابی ذهنی پریشانی، و تنظیم تلاش‌ها برای تسکین پریشانی شده است.

یافته‌های این پژوهش مؤید آن است که در درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به دانش‌آموزان آموخته می‌شود که به‌جای اجتناب فکری و عملی از افکار و موقعیت‌هایی که در حضور و صحبت در جمع با آنها روبرو می‌شوند با افزایش پذیرش روانی و ذهنی نسبت به تجارب درونی و همچنین با ایجاد اهداف اجتماعی‌تر و تعهد به آنها، با این اختلال مقابله کنند. همچنین با استفاده از تکنیک‌های پذیرش و گسلش که شامل استعاره به آنها و تمرین‌ها بود، دانش‌آموزان با افکار و احساسات آزاردهنده بیشتر آشنا شدند. به عبارتی دانش‌آموزان متوجه شدند که قبل از رفتارهای اجتنابی، یک سری افکار و احساسات آزاردهنده به سراغش می‌آید که در طی درمان از آنها خواسته شد در موقعیت‌های اضطرابی، اجازه ورود و ماندن افکار و احساسات را بدهند ولی عمل اجتنابی را انجام ندهند. با انجام تکالیف ذهن‌آگاهی، مفهوم بودن در لحظه و حضور در انجام تکالیف به دانش‌آموزان آموزش داده شد تا با افزایش تمایل دانش‌آموزان به تجربه رویدادهای درونی همان‌طور که هست، از انجام رفتارهای اجتماعی اضطراب‌زا اجتناب نکنند و افکار آزاردهنده و اضطراب را فقط به‌عنوان فکر و احساس تجربه کنند. در واقع رویارویی فعال و مؤثر با افکار و احساسات، پرهیز از اجتناب، تغییر نگاه نسبت به خود و داستانی که در آن فرد به خود نقش قربانی را تحمیل کرده است، بازنگری در ارزش‌ها و اهداف زندگی و در نهایت تعهد به هدفی اجتماعی‌تر را می‌توان جزء عوامل اصلی مؤثر در این روش درمانی دانست (۲۲).

دیگر نتایج پژوهش نشان داد که آموزش تعهد/پذیرش باعث تفاوت معناداری بین میانگین نمرات شفقت به خود در دانش‌آموزان با اختلال اضطراب اجتماعی در دو گروه آزمایش و گواه شده است. نتایج این فرضیه تا حدودی با نتایج، لیوایس و یوتلی (۱۱)، هایز و همکاران (۲۲)، ایفرت و همکاران (۳۰)، همسو و همخوان است. مؤلفه‌های شفقت به خود از جمله مهربانی با خود، مشترکات انسانی، و هوشیاری، تحت تأثیر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد افزایش یافته و قضاوت در مورد خود، انزوا، و فزون همانندسازی کاهش یافته است. شفقت به خود با حساسیت به رنج خود و دیگران آغاز شده و با گسترش همدلی با این رنج و ایجاد میلی متعادل در جهت کاهش رنج خود و دیگران با کاهش خودسرنشگیری و افزایش مهربانی با خود و دیگران و همچنین با آگاهی

هوشیارانه از آنچه در ذهن می‌گذرد و دیدگاه فارغ از قضاوت همراه با آن، افزایش پیدا می‌کند. بنابراین آگاهی هوشیارانه و متمرکز ساختن تمام توجه خود به لحظه کنونی بدون اندک قضاوت، به معنای در نظر گرفتن رنج‌ها و توجه کردن به آنها، به‌جای درگیری عاطفی و یا برعکس نادیده گرفتن و یا اجتناب از آنها است. به‌عبارت‌دیگر، تمرکز آگاهانه شامل وارد شدن به احساسات دردناک در مقابل غرق شدن در آنها است. از طرفی رفتار توأم با مراقبت و درک، به جای ضربه زدن به خود با انتقادهای سخت و شدید می‌تواند در تحمل رنج‌های ذهنی هیجانی که بخشی از تجربه انسانی است کمک کند. همچنین باعث می‌شود مراجع درک کند که تنها نیست و دیگران نیز تجربه مشابه‌ای دارند و در نتیجه این شیوه به مدد اصل اشتراکات انسانی، می‌تواند اثربخش باشد. همچنین دانش‌آموزان به‌واسطه درمان پذیرش و تعهد یاد می‌گیرند که شفقت با خود به معنای این است که دیگر هرگز به خود قول ندهند که از فردا دیگر اضطراب رو تجربه نکنند بلکه در موقعیت اضطراب‌آور آنچه اهمیت دارد این است که احساس نارضایتی خود از اضطراب را کاهش دهند، با ناراحتی جسمانی و عاطفی خود دوست شوند، و مانند یک میزبان خوب به آن خوش‌آمد گویند. درمان پذیرش و تعهد در قالب کاهش خودانتقادی و انزوا به دانش‌آموزان می‌آموزد به‌جای سرزنش خود، بهتر است از زیاده‌روی‌های خود در اضطراب جلوگیری کنند. همچنین جلسات آموزشی آموخت تا با ساختن ارزش‌های اصیل شخصی، خویشتن خویش را بسازند و از همانندسازی و مقایسه زیاد خود با دیگران پرهیزند که یکی از مؤلفه‌های اساسی خود انتقادی و اضطراب اجتماعی در نوجوانان است. همچنین درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اساس نوع نگاهی که به افراد می‌دهد بر افزایش شفقت به خود تأثیرگذار است، زیرا بازداری افکار هیجانی، به‌خصوص افکاری که هیجان‌های منفی را برمی‌انگیزاند، اغلب از روش‌هایی است که خلق را تنظیم کرده و اضطراب را کاهش می‌دهد (۳۱).

دیگر یافته این پژوهش نشان داد که اختلاف معناداری بین میانگین درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر افزایش تحمل پریشانی در دانش‌آموزان با اختلال اضطراب اجتماعی در دو گروه آزمایش و گواه وجود دارد که این یافته در راستای پژوهش‌های شیدایی اقدام و همکاران (۱۶) است که نشان دادند درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر کاهش پریشانی و افزایش تحمل

به‌طوری که ناتوانی در مهار هیجان منفی، ناشی از وجود افکار و باورهای منفی درباره نگرانی و استفاده از شیوه‌های ناکارآمد مقابله‌ای است. سبک‌های مقابله مشتمل بر کوشش‌هایی از نوع عملی و درون روانی برای مهار مقتضیات درونی و محیطی و تعارض‌های میان آنهاست؛ بنابراین مفهوم تنظیم هیجان به‌دقت مرتبط با مفهوم مقابله است. فریس و همکاران معتقدند که سبک‌های مقابله هیجان را در سه بعد، (۱) شناختی (با تفکر)، (۲) مداخلات رفتاری، و (۳) ترکیبی از دو بعد شناختی و رفتاری، تنظیم می‌کنند. تنظیم هیجان نقش برجسته‌ای در تحول و حفظ اختلالات هیجانی دارد و حیطه گسترده‌ای از فرایندهای هوشیار و ناهشیار فیزیولوژیکی و رفتاری و فرایندهای شناختی را شامل می‌شود (۳۳). می‌توان گفت دانش‌آموزانی که راهبردهای منفی تنظیم هیجان دارند در رخدادهای ناگوار، بیشتر خود و دیگران را سرزنش می‌کنند و مقصر می‌دانند و تفکر منفی بیشتری درباره احساسات و افکار وابسته به آن رخداد منفی دارند. در مقابل افراد دارای راهبردهای مثبت تنظیم هیجان در رخدادهای ناگوار، پذیرش و رضایت بیشتری نسبت به آنچه اتفاق افتاده است، نشان می‌دهند. آنها همچنین از افکار مثبت و خوشایندتر بیشتری درباره نحوه رویارویی با حادثه‌های تلخ و گام‌های مورد نیاز جهت مدیریت آن برخوردارند و بیشتر به نسبی بودن رخدادهای منفی در مقایسه با سایر رخدادهای می‌پردازند. این افراد احتمالاً در صورت نشان دادن عملکرد ضعیف در روابط بین‌فردی و یا در موقعیت تنش‌آور اجتماعی، کمتر به خود سخت‌گیر هستند و به دنبال حل مسئله در جهت بهبود عملکرد اجتماعی و نگاه مثبت به آن هستند (۲۰).

از محدودیت‌های پژوهش حاضر، فراهم نشدن شرایط انتخاب و انتساب تصادفی و کنترل تمامی متغیرهای مزاحم در این پژوهش بود که در نتیجه طرح این پژوهش، آزمایشی کامل نبوده است و محدودیت‌های مطرح نیمه‌آزمایشی را دارد. در این راستا، انجام مطالعات دقیق‌تر و گسترده‌تر در گروه‌های سنی مختلف و همچنین افراد با اختلال‌های مختلف می‌تواند به دقت و تعمیم‌دهی نتایج به دست آمده در این مطالعه بیفزاید. همچنین پیشنهاد می‌شود با توجه به نقش خودشفقتی و تنظیم هیجان‌ات در اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان، از بسته آموزشی ترکیبی شفقت‌درمانی و تنظیم هیجان‌ات در کارگاه‌های آموزشی مربوط به این

پریشانی، مؤثر است. پژوهش دیگری که دقیقاً تأثیر درمان پذیرش و تعهد بر تحمل پریشانی را بررسی کرده باشد، یافت نشد. طبق نظریه سیمونز و گاهر (۱۴) که تحمل پریشانی به‌عنوان یک ساختار احساسی متشکل از تحمل، توجه و جذب، ارزیابی و تنظیم تجارب احساسی منفی، و به‌ویژه پیشگیری از اقدام به اجتناب یا واکنش هیجانی، در نظر گرفته شده است و از طرفی با در نظر گرفتن این حقیقت که داشتن زندگی با کیفیت و راحت و آرام و سرشار از احساس سلامتی در گرو پذیرش احساسات منفی و مثبت در قدم اول، و تعهد به کاهش احساسات منفی به شیوه‌ای متعادل و آرام در قدم دوم است (تحمل پریشانی از همین فرایند شکل می‌گیرد)، می‌توان انتظار داشت تا درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر تحمل پریشانی حاصل از اضطراب اجتماعی دانش‌آموزان مفید باشد. در حقیقت تحمل پریشانی، مانند پذیرش اضطراب، نشانه سازش‌یافتگی مطلوب در شخص است و فرد سالم یاد می‌گیرد که پریشانی را به‌عنوان یک واقعیت عادی زندگی بپذیرد (۳۲) و این همان موضوعی است که هدف درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش است و آن را به‌عنوان مداخله‌ای مؤثر بر افزایش تحمل پریشانی در دانش‌آموزان معرفی می‌کند. در نتیجه طبیعی است درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد به‌واسطه امتیازاتی همچون جداسازی فرد از افکارش و پذیرش رنج برخی مشکلات ذهنی و با افزایش تعهد به عمل مثبت در جهت بهبود خود بر تحمل پریشانی دانش‌آموزان مؤثر باشد.

دیگر نتایج این مطالعه نشان داد که درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد توانسته بر افزایش تنظیم هیجانی در دانش‌آموزان با اختلال اضطراب اجتماعی در دوره دوم متوسطه تأثیرگذار باشد. نتایج به‌دست آمده در این مطالعه با نتایج پژوهش‌های محمدی و همکاران (۲۱) و حسنی (۲۸)، همسو و همخوان است. طبق نظریه بیسیک^۱ عقاید منفی درباره خود، عامل محوری در اختلال افسردگی است و نگرش‌های منفی، بخش اصلی تغییرات خلق محسوب می‌شوند. از طرفی تغییر در هر کدام از بخش‌های مختلف عملکرد سیستم‌های شناختی، از قبیل حافظه، توجه و هوشیاری موجب تغییر خلق می‌شود؛ بنابراین نمی‌توان نقش تنظیم هیجان را در تحمل افراد با وقایع دلهره‌آور زندگی را نادیده گرفت. در نتیجه علت اختلالات هیجانی به نارسایی در کنترل‌های شناختی نسبت داده می‌شود،

درماها در حیطه اختلال اضطراب اجتماعی برای دانش‌آموزان استفاده شود.

تشکر و قدردانی: این پژوهش برگرفته از رساله دکترای خانم رمینا روحی در رشته روان‌شناسی تربیتی دانشگاه علوم و تحقیقات کرمان با کد ۱۰۸۲۰۷۰۲۹۶۱۰۰۲ است که در تاریخ ۱۳۹۶/۱۰/۳۰ تصویب شده است. همچنین مجوز اجرای آن بر روی افراد نمونه از سوی اداره آموزش و پرورش

شهر تهران با شماره نامه ۱۲/۱۴۶/د مورخ ۱۳۹۵/۷/۲۰ صادر شده است. بدین وسیله از مسئولین آموزش و پرورش و از تمامی معلمان و دانش‌آموزانی که در انجام این پژوهش همکاری کامل کردند و همچنین از استاد راهنما و مشاور این پژوهش، صمیمانه سپاسگزاریم.

تضاد منافع: این پژوهش بدون حمایت مالی سازمان خاصی صورت گرفته است و نتایج آن برای نویسندگان، هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته است.

References

- Williams JB, Spitzer RL. Research diagnostic criteria and DSM-III: an annotated comparison. *Arch Gen Psychiatry*. 1982; 39(11): 1283–1289. [Link]
- Molavi P, Mikaeili N, Rahimi N, Mehri S. The effectiveness of acceptance and commitment therapy based on reducing anxiety and depression in students with social phobia. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences*. 2014; 14(4): 412-423. [Persian]. [Link]
- Arch JJ, Landy LN, Brown KW. Predictors and moderators of biopsychological social stress responses following brief self-compassion meditation training. *Psychoneuroendocrinology*. 2016; 69: 35-40. [Link]
- Duval ER, Javanbakht A, Liberzon I. Neural circuits in anxiety and stress disorders: a focused review. *Ther Clin Risk Manag*. 2015; 11: 115-126. [Link]
- Priestley J. Acceptance and commitment therapy for public speaking anxiety: a case series study of effects on self-reported, implicit, imaginal, and in-vivo outcomes [Doctoral thesis]. [Lincoln, England]: University of Lincoln; 2016. [Link]
- Anderson ER, Hope DA. The relationship among social phobia, objective and perceived physiological reactivity, and anxiety sensitivity in an adolescent population. *J Anxiety Disord*. 2009;23(1):18-26. [Link]
- Asnaani A, Aderka IM, Marques L, Simon N, Robinaugh DJ, Hofmann SG. The structure of feared social situations among race-ethnic minorities and Whites with social anxiety disorder in the United States. *Transcult Psychiatry*. 2015; 52(6): 791-807. [Link]
- Goetz JL, Keltner D, Simon-Thomas E. Compassion: an evolutionary analysis and empirical review. *Psychol Bull*. 2010; 136(3): 351-374. [Link]
- Neff KD. The self-compassion scale is a valid and theoretically coherent measure of self-compassion. *Mindfulness*. 2016; 7(1): 264-274. [Link]
- Raes F. Rumination and worry as mediators of the relationship between self-compassion and depression and anxiety. *Pers Individ Dif*. 2010; 48(6): 757-761. [Link]
- Leaviss J, Uttley L. Psychotherapeutic benefits of compassion-focused therapy: an early systematic review. *Psychol Med*. 2015; 45(5): 927-945. [Link]
- Rutherford HJV, Goldberg B, Luyten P, Bridgett DJ, Mayes LC. Parental reflective functioning is associated with tolerance of infant distress but not general distress: Evidence for a specific relationship using a simulated baby paradigm. *Infant Behav Dev*. 2013; 36(4): 635-641. [Link]
- Kozak AT, Fought A. Beyond alcohol and drug addiction. Does the negative trait of low distress tolerance have an association with overeating? *Appetite*. 2011; 57(3): 578-581. [Link]
- Simons JS, Gaher RM. The distress tolerance scale: development and validation of a self-report measure. *Motiv Emot*. 2005; 29(2): 83-102. [Link]
- Kelishadi F, Yazdkhasti F. Impact of perception of parental rejection-acceptance and control on moral intelligence and distress tolerance. *Strategy for Culture*. 2016; 9(33): 155–169. [Persian]. [Link]
- Sheydayi Aghdam S, Shamseddini Lory S, Abassi S, Yosefi S, Abdollahi S, Moradi Joo M. The effectiveness of treatment based on acceptance and commitment in reducing distress and inefficient attitudes in patients with MS. *Thoughts and Behavior in Clinical Psychology*. 2015; 9(34): 57–66. [Persian]. [Link]
- Hosein Esfand Zad A, Shams G, Pasha Meysami A, Erfan A. The role of mindfulness, emotion regulation, distress tolerance and interpersonal effectiveness in predicting obsessive-compulsive symptoms. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2017; 22(4): 270-283. [Persian]. [Link]
- Havaei A, Kazemi H, Habibollahi A, Izadikhah Z. The effect of emotion regulation on the amount of tension tolerance and emotion regulation difficulties in women with tension-type headaches. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2017; 24(10): 840-851. [Persian]. [Link]
- Karami J, Heidarisharaf P, Shafeei B. Relationship between emotion regulation strategies and emotional intelligence with social phobia in the blind and deaf students. *Exceptional Education*. 2015; 1(129): 5-14. [Persian]. [Link]
- Garnefski N, Kraaij V. The cognitive emotion regulation questionnaire. *Eur J Psychol Assess*. 2007; 23(3): 141-149. [Link]
- Mohammadi L, Salehzade Abarghoei M, Nasirian M. Effectiveness of acceptance and commitment therapy on cognitive emotion regulation in men under methadone treatment. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2015; 23(9): 853–861. [Persian]. [Link]
- Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes. *Behav Res Ther*. 2006; 44(1): 1-25. [Link]

23. Forman EM, Herbert JD. New directions in cognitive behavior therapy: acceptance-based therapies. In: O'Donohue WT, Fisher JE, editors. General principles and empirically supported techniques of cognitive behavior therapy. Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc; 2009, pp: 77–101. [\[Link\]](#)
24. Connor KM, Davidson JR, Churchill LE, Sherwood A, Foa E, Weisler RH. Psychometric properties of the social phobia inventory (SPIN). New self-rating scale. *Br J Psychiatry*. 2000; 176: 379–386. [\[Link\]](#)
25. Hassanvand Amouzadeh M. Validity and reliability of social phobia inventory in students with social anxiety. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2016; 26(139): 166–177. [Persian]. [\[Link\]](#)
26. Azizi A, Mirzaei A, Shams J. Correlation between distress tolerance and emotional regulation with students smoking dependence. *Hakim Health Systems Research Journal*. 2010; 13(1): 11–18. [Persian]. [\[Link\]](#)
27. Noorbala F, Borjali A, Noorbala AA. The interaction effect between “Self-Compassion” and “Rumination” of depressed patients in “Compassion Focused Therapy”. *Daneshvar Medicine*. 2013; 20(104): 77–84. [Persian]. [\[Link\]](#)
28. Hasani J. The psychometric properties of the cognitive emotion regulation questionnaire (CERQ). *Journal of Clinical Psychology*. 2010; 2(3): 73–84. [Persian]. [\[Link\]](#)
29. Hoffmann D, Halsboe L, Eilenberg T, Jensen JS, Frostholm L. A pilot study of processes of change in group-based acceptance and commitment therapy for health anxiety. *J Contextual Behav Sci*. 2014; 3(3): 189–195. [\[Link\]](#)
30. Eifert GH, Forsyth JP, Arch J, Espejo E, Keller M, Langer D. Acceptance and commitment therapy for anxiety disorders: three case studies exemplifying a unified treatment protocol. *Cogn Behav Pract*. 2009; 16(4): 368–385. [\[Link\]](#)
31. Faytout M, Tignol J, Swendsen J, Grabot D, Aouizerate B, Lépine JP. Social phobia, fear of negative evaluation and harm avoidance. *Eur Psychiatry*. 2007; 22(2): 75–79. [\[Link\]](#)
32. Keough ME, Riccardi CJ, Timpano KR, Mitchell MA, Schmidt NB. Anxiety symptomatology: the association with distress tolerance and anxiety sensitivity. *Behav Ther*. 2010; 41(4): 567–574. [\[Link\]](#)
33. Freeth M, Bullock T, Milne E. The distribution of and relationship between autistic traits and social anxiety in a UK student population. *Autism*. 2013; 17(5): 571–581. [\[Link\]](#)