

کلاترقریشی، منیر؛ رضایی کارگر، فلور؛ درتاج، فریبرز؛ شاه نظری، مهدی (۱۳۹۱). تاثیر آموزش و تمرینات تن آرامی بر میزان اضطراب و پیشرفت تحصیلی. پژوهش‌های روان‌شناسی بالینی و مشاوره، ۲(۱)، ۹۲-۷۷.



## تاثیر آموزش و تمرینات تن آرامی بر میزان اضطراب و پیشرفت تحصیلی

منیر کلاترقریشی<sup>۱</sup>، فلور رضایی کارگر<sup>۲</sup>، دکتر فریبرز درتاج<sup>۳</sup>، مهدی شاه نظری<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۰/۳/۱۰ تاریخ پذیرش: ۹۱/۳/۳۱

### چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر آموزش و تمرینات تن آرامی بر میزان اضطراب و پیشرفت تحصیلی در نوجوانان بود. بدین منظور تعداد ۴۰ نفر از دانش آموزان دختر سال دوم راهنمایی شهر تهران با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای، و غربالگری از نظر اضطراب با استفاده از آزمون خودسنجی اضطراب زونگ (۱۹۷۰)، انتخاب شده و به طور کاملاً تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و کنترل جایگزین شدند. سپس، گروه آزمایش طی ۱۲ جلسه آموزشی (جلسات یک ساعته و هر هفته ۳ جلسه)، تحت آموزش و تمرینات تن آرامی قرار گرفت و به گروه کنترل هیچگونه آموزشی ارائه نشد. پس از پایان جلسات آموزشی، آزمون خودسنجی اضطراب زونگ مجدداً توسط هر دو گروه تکمیل شد. برای بررسی متغیر پیشرفت تحصیلی، نمره معدل ترم اول به عنوان پیش آزمون و نمره معدل ترم دوم به عنوان پس آزمون مورد استفاده قرار گرفت. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره نشان داد که آموزش و تمرینات تن آرامی موجب کاهش اضطراب و افزایش پیشرفت تحصیلی نوجوانان شد ( $P < 0/01$ ).

**کلید واژه ها:** تن آرامی؛ اضطراب؛ پیشرفت تحصیلی؛ نوجوانی.

### مقدمه

با وجود این که اضطراب انسان تاریخچه ای به قدمت پیدایش آدمی دارد، ولی تا قبل از سال ۱۹۵۰، یعنی زمانی که روان شناسان تحقیقات علمی در مورد آن را شروع کردند، مورد توجه قرار نگرفته بود.

<sup>۱</sup> - دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات، تهران، ایران.

monir\_esfahan@yahoo.com

<sup>۲</sup> - دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، مدرس، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی

<sup>۳</sup> - دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی

<sup>۴</sup> - دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی

تعاریف بیش از آفرین بسیاری در مورد اضطراب ارائه شده است. به عنوان مثال بک<sup>۱</sup> (۱۹۷۲)؛ به نقل از ژانگ، (۲۰۰۹) اضطراب را به صورت یک هیجان ناخوشایند در پاسخ به خطرات تصور شده یا واقعی تعریف کرد که با برخی تظاهرات هیجانی منفی از قبیل هراس، ناآرامی و تنش، همراه است. به همین ترتیب، لازاروس و آوریل<sup>۲</sup> (۱۹۷۲)؛ به نقل از ژانگ، (۲۰۰۹) اضطراب را به عنوان یک هیجان ارزیابی کننده تهدید در نظر گرفتند. با وجود این تعاریف گوناگون درباره اضطراب، می توان گفت که تحقیقات مربوط به اضطراب، در دو نقطه نظر با هم مشترکند، اولاً، اضطراب یک عکس العمل طبیعی در برابر استرس است و فقط زمانی که بسیار شدید می شود، غیر طبیعی شده و در زمره یکی از اختلالات شخصیت تحت عنوان اختلال اضطراب قرار می گیرد. ثانیاً، دو نوع اضطراب وجود دارد، اضطراب حالت و اضطراب صفت. اضطراب حالت یک شرایط گذرای فعال شده یا برانگیخته شده توسط سیستم عصبی خودکار است که بسته به میزان تهدید ادراک شده از موقعیت، دارای شدتهای گوناگون است، و اضطراب صفت، تفاوت‌های فردی پایدار مربوط به استعداد اضطراب، که گرایش به درک موقعیت استرس زا به عنوان خطر یا تهدید است را بازنمایی می کند. (ژانگ، ۲۰۰۹).

در دهه گذشته، تحقیق در مورد نشانه های اضطراب در دوره کودکی و نوجوانی افزایش پیدا کرده است (به عنوان مثال، کاستلو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ البانو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ ایشیکاوا<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). در واقع اضطراب به طور گسترده ای به عنوان یک پدیده روانی پیچیده مورد توجه قرار گرفته است و می توان گفت که یکی از سخت ترین هیجانات در تعریف و تشخیص است. اختلالات اضطرابی در بین جوانان دارای نرخ شیوع ۱۰ تا ۲۰ درصدی است (چاویرا<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۰۴؛ کاستلو<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۴)، این اختلالات با دشواریهای مربوط به پیشرفت در تحصیل (کینگ و اولندیک<sup>۸</sup>، ۱۹۹۸؛ ون آمرینگن<sup>۹</sup>، ۲۰۰۳؛ میخائیلیزین<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۰)، ارتباطات اجتماعی ضعیف و همچنین رابطه ضعیف با همسالان (گریکو و موریس<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۵)، و نیز سلامت هیجانی آینده فرد (فیهان، مک گی و ویلیامز<sup>۱۲</sup>،

1 . Beck

2 . Lazarus & Averill

3 . Costello

4 . Albano

5 . Ishikawa

6 . Chavira

7 . Costello

8 . King & Ollendick

9 . Van Ameringen

10 . Mychailyszyn

11 . Greco & Morris

12 . Feehan, McGee & Williams

۱۹۹۳) در ارتباط هستند. اغلب اختلالات اضطرابی دوران کودکی (مانند اختلال اضطراب تعمیم یافته، هراس اجتماعی و اضطراب جدایی) اگر درمان نشوند، با گذشت زمان کاهش پیدا نکرده و منجر به آسیب های بسیاری در بزرگسالی خواهند شد. بدین ترتیب، لزوم درمانهای اثر بخش محرز می گردد (پودل<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۰).

یکی از راهبردهای موثر در کاهش اضطراب که در اکثر درمانهای اضطرابی مورد استفاده قرار می گیرد، تن آرامی است. اصولاً اضطراب با یک سری نشانه های جسمانی از جمله تنفس سریع، طپش قلب و تنش عضلانی همراه است، که راهبرد اثر بخش برای کاهش آنها، استفاده از فنون تن آرامی است. آموزش تن آرامی به فرد کمک می کند تا تشخیص دهد، با وجود خودکار بودن بسیاری از پاسخ های بدنی، او می تواند آنها را شناسایی کرده و تغییر دهد. به عنوان مثال بسیاری از افراد تجربه طپش قلب را در هنگام عصبی شدن، گزارش می کنند. در این حالت، تنفس عمیق، که یکی از تکنیکهای تن آرامی است و به طور طبیعی در بسیاری از افراد صورت نمی گیرد، می تواند موجب کاهش ضربان قلب آنها گردد (پودل و همکاران، ۲۰۱۰).

تنش عضلانی که یکی دیگر از نشانه های اضطراب است، یک پدیده روانی جسمانی بوده و دارای دو مولفه ذهنی و عینی است (پلوس<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۹) و توسط افراد مضطرب به صورتهای گوناگونی همچون منقبض شدن، سفت شدن، کشیدگی و یا وجود چیزی در عضله گزارش می شود (ساینسبوری و گیسون<sup>۳</sup>، ۱۹۵۴؛ پلوس و همکاران، ۲۰۰۹).

راه کاهش آن، یکی دیگر از فنون تن آرامی، یعنی آرامش عضلانی است که عبارت از، سفت کردن مرحله به مرحله گروه های عضلانی برای مدتی کوتاه و رها کردن آنهاست. از این طریق فرد به تدریج حالت آرامش عضلات خود را می شناسد و زمانی که مضطرب است، می تواند حالت عضلات را از تنش به آرامش تغییر داده و از این طریق اضطراب خود را کاهش دهد. لازم به ذکر است که انجام تمرین در فراگیری فنون تن آرامی بسیار مهم است و بهتر است فرد مناسب ترین زمان را در طول روز به انجام مرتب این تمرینات اختصاص دهد.

به طور کلی، هر فردی ممکن است اضطراب را در طول روز تجربه کند (یه، ین، لای<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۷) و این تجربه اضطراب موجب تغییر و اختلال در بسیاری از کارکردها و عملکردهای او می گردد.

<sup>۱</sup> . Podell

<sup>۲</sup> . Pluess

<sup>۳</sup> . Sainsbury & Gibson

<sup>۴</sup> . Yeh, Yen ,Lai & et al.

در واقع رابطه بین اضطراب و عملکرد، یک رابطه مستقیم است (کاراچنگ، هاردی و مارگلند<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین عملکردهای فرد که می‌تواند تحت تاثیر اضطراب قرار گیرد، پیشرفت تحصیلی است.

مطالعات اولیه صورت گرفته بر روی اضطراب، متمرکز بر تاثیرات اضطراب بر یادگیری و عملکرد بودند (بایومیستر و برلینگری<sup>۲</sup>، ۱۹۷۴؛ ژانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). در واقع نتایج این تحقیقات نشان داده اند که سطوح مختلف اضطراب، کارکرد افراد را به دو صورت متفاوت مثبت و منفی تحت تاثیر قرار می‌دهند. به عنوان مثال (یرکز و دادسون<sup>۴</sup>، ۱۹۰۸) در عده ای ازدانشجویان، میزان مناسبی از اضطراب عملکرد در امتحان آنها را ارتقاء داد در حالی که میزان شدید آن، عملکرد آنها را تخریب کرد (یه، ین، لای<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۷).

تحقیقات جدید بسیاری نیز نشان داده اند که اضطراب، یکی از بهترین پیش‌بینی‌کننده‌های پیشرفت تحصیلی است (به عنوان مثال کانسل، هزلت و وانس<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴؛ اشتین مایر<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). در واقع می‌توان گفت که یک رابطه U شکل بین میزان اضطراب و عملکرد در امتحان وجود دارد، به طوری که اضطراب در حد متعارف موجب پیشرفت و اضطراب بسیار زیاد موجب کاهش عملکرد تحصیلی می‌گردد (یه، ین، لای و همکاران، ۲۰۰۷). به طور کلی، این تحقیقات نشان می‌دهند که سطوح بالای اضطراب با سطوح پایین پیشرفت تحصیلی در ارتباط است، همچنین، سطح اضطراب می‌تواند از طریق آموزش کاهش پیدا کند (ژانگ، ۲۰۰۹).

در مقابل، تحقیقاتی نیز نتیجه گرفته اند که سطوح بالای اضطراب موجب پیشرفت تحصیلی بیشتر می‌گردد، چراکه اضطراب بیشتر، موجب تلاش بیشتر، به خصوص در زمان پایین بودن توانایی می‌گردد (استانکو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۰). این موضوع به ویژه در زمانی که دانش‌آموزان آسیای جنوب شرقی با دانش‌آموزان اروپایی مورد مقایسه قرار می‌گیرند بسیار مشهود است، چراکه دانش‌آموزان این کشورها که نسبت به همگان اروپایی خود، عملکرد بهتری را در ارزیابی‌های بین‌المللی دانش‌آموزی نشان می‌دهند، نسبت به دانش‌آموزان اروپایی، از اضطراب بالاتری برخوردار هستند (ویلکینز<sup>۹</sup>، ۲۰۰۴؛ لی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

<sup>۱</sup> . Kara Cheng, Hardy & Markland,

<sup>۲</sup> . Bauermeister & Berlinger

<sup>۳</sup> . Zhang

<sup>۴</sup> . Yerkes & Dodson

<sup>۵</sup> . Yeh, Yen, Lai & et al.

<sup>۶</sup> . Kuncel, Hezlett & Ones

<sup>۷</sup> . Steinmayr

<sup>۸</sup> . Stankov

<sup>۹</sup> . Wilkins

این در حالی است که دانش آموزان آسیای جنوب شرقی در مقایسه با دانش آموزان اروپایی، بهره هوشی پایین تری دارند (لین و ونهانن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲ و ۲۰۰۶؛ بروورز، ون دی ویجور و ون همرت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). روانشناسان تربیتی این مسئله را از طریق کوشش بیشتر این دانش آموزان در مطالعه و درس خواندن تبیین می کنند (واتکینز و بیگز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱؛ هیوانگ و لیونگ<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵؛ موک<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶؛ استانکوف، ۲۰۱۰).

با توجه به آنچه بیان گشت، در پژوهشهای صورت گرفته، نتایج متفاوتی در رابطه با تاثیر اضطراب بر پیشرفت تحصیلی به دست آمده است، بنابراین، در این تحقیق تاثیر فوق مجددا مورد بررسی قرار می گیرد. علاوه بر این، از آنجایی که اضطراب به عنوان یک احساس ناخوشایند، در بین گروه های سنی مختلف به ویژه نوجوانان در حال افزایش است و شیوع نسبتا بالایی دارد و با توجه به تاثیر منفی آن بر عملکرد، به ویژه عملکرد ذهنی، یادگیری و پیامدهای تحصیلی، در این پژوهش سعی شده است که آموزش و تمرینات تن آرامی به عنوان یکی از مداخلات تاثیر گذار در کاهش اضطراب دانش آموزان مضطرب مورد بررسی قرار گرفته و تاثیر آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان نیز مشاهده شود.

در واقع هدف پژوهش حاضر بررسی این موضوع است که آموزش و انجام تمرینات تن آرامی، اضطراب دانش آموزان را تا چه حد کاهش می دهد و این کاهش چه تاثیری بر پیشرفت تحصیلی آنان دارد. بنابراین، سعی خواهد شد که به سئوالات زیر پاسخ داده شود:

آموزش و تمرینات تن آرامی چه تاثیری بر اضطراب دانش آموزان دارد؟

آموزش و تمرینات تن آرامی چه تاثیری بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دارد؟

بر این اساس فرضیه پژوهش از این قرار است:

آموزش و تمرینات تن آرامی از طریق کاهش اضطراب دانش آموزان، پیشرفت تحصیلی آنها را افزایش می دهد.

## روش

در این پژوهش به منظور بررسی تاثیر آموزش تمرینات تن آرامی بر اضطراب و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، تعداد ۴۰ نفر از دانش آموزان دختر پایه دوم راهنمایی شهر تهران به روش نمونه گیری

<sup>1</sup>. Lee

<sup>2</sup>. Lynn & Vanhanen

<sup>3</sup>. Brouwers, Van de Vijver & Van Hemert

<sup>4</sup>. Watkins & Biggs

<sup>5</sup>. Huang & Leung

<sup>6</sup>. Mok

تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. بدین صورت که ابتدا از بین مدارس راهنمایی دخترانه شهر تهران سه مدرسه به صورت کاملاً تصادفی انتخاب شد. پس از آن، سطح اضطراب دانش‌آموزان پایه دوم آن مدرسه‌ها، بوسیله مقیاس خودسنجی زونگ S.A.S. (۱۹۷۰) سنجیده شد. دانش‌آموزانی که دارای میزان اضطراب بالاتر از نقطه برش (نمره ۴۵) بودند و تعدادشان ۴۰ نفر بود از دیگران جدا شده و به صورت کاملاً تصادفی در دو گروه ۲۰ نفری (آزمایش و گواه) جایگزین شدند. سپس آموزش و تمرینات تن آرامی به مدت ۱۲ جلسه (هفته‌ای ۳ جلسه یک‌ساعته) برای گروه آزمایش اجرا شد. پس از اتمام جلسات آموزشی مجدداً میزان اضطراب هر دو گروه با استفاده از پرسشنامه به کار رفته در پیش‌آزمون سنجیده شد. برای متغیر پیشرفت تحصیلی، در هر دو گروه معدل ترم اول به عنوان پیش‌آزمون و معدل ترم دوم به عنوان پس‌آزمون در نظر گرفته شد. سپس نتایج به دست آمده توسط نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

ساختار و محتوای جلسات آموزشی (برگرفته از جان بزرگی و نوری، ۱۳۸۲) از قرار زیر بود:

**جلسه اول:** پس از آشنایی و برقراری رابطه مناسب با افراد، درباره اضطراب و تاثیرات مخرب آن، لزوم مهار و مقابله با اضطراب و برخی از راه‌های کنترل اضطراب توضیحاتی ارائه شد. سپس تن آرامی به عنوان یکی از روش‌های مهار و غلبه بر اضطراب معرفی شده و درباره فواید یادگیری و استفاده از آن و مواقعی که می‌تواند موثر واقع شود، مطالبی بیان شد. پس از آن با گرفتن پسخوراند از افراد و جمع‌بندی مطالب، جلسه پایان یافت.

**جلسه دوم:** پس از مرور اجمالی مطالب جلسه قبل، تنفس دیافراگمی به عنوان اولین قدم برای تن آرامی و رسیدن به آرامش آموزش داده شد. سپس این نوع تنفس به صورت عملی به عنوان تمرین اجرا شده و رهنمودهای انفرادی به منظور انجام آن به روش صحیح به تک‌تک افراد ارائه شد. پس از پایان تمرین، بازخوردهای افراد گرفته شد و انجام تنفس دیافراگمی در منزل برای هر روز تا جلسه بعد به عنوان تکلیف خانگی ارائه شد. در آخر جلسه جمع‌بندی صورت گرفت.

**جلسه سوم:** پس از بررسی تکالیف خانگی و ارائه بازخوردهای اصلاحی و به اشتراک گذاشتن تجربیات افراد از تمرین‌های صورت گرفته در منزل، مرحله اول تن آرامی تدریجی به روش جاکوبسن آموزش داده شده و به صورت عملی در کلاس اجرا گردید. بدین صورت که ابتدا عضلات بدن به ۱۶ گروه تقسیم شدند. سپس هر گروه از عضلات به مدت ۵ ثانیه منقبض و سپس به مدت ۵۰ ثانیه منبسط شدند. این کار برای تمام ۱۶ گروه عضلات صورت گرفت. تمام افراد به صورت انفرادی راهنمایی شده و

بر نحوه صحیح اجرای تمرین نظارت شد. پس از پایان تمرین، احساس افراد پرسیده شد و بازخوردهای آنها دریافت گردید. سپس اجرای تمرین تا جلسه بعد روزی یک بار، به عنوان تکلیف خانگی ارائه شد و پس از جمع بندی، جلسه پایان یافت.

**جلسه چهارم:** پس از بررسی تکالیف خانگی و ارائه بازخوردهای اصلاحی و به اشتراک گذاشتن تجربیات افراد از تمرینهای صورت گرفته در منزل، مرحله اول تن آرامی تدریجی به روش جاکوبسن مجدداً به صورت عملی تمرین شد و اشکالات موجود به طور کامل برطرف گردید. پس از دریافت بازخوردها تکلیف خانگی ارائه شده، جمع بندی صورت گرفته و جلسه پایان یافت.

**جلسه پنجم:** پس از بررسی تکالیف خانگی و ارائه بازخوردهای اصلاحی و به اشتراک گذاشتن تجربیات افراد از تمرینهای صورت گرفته در منزل، مرحله دوم تن آرامی تدریجی به روش جاکوبسن آموزش داده شده و به صورت عملی در کلاس اجرا گردید. بدین صورت که این بار، عضلات بدن به ۷ گروه تقسیم شدند. سپس هر گروه از عضلات به مدت ۵ ثانیه منقبض و سپس به مدت ۵۰ ثانیه منبسط شدند. این کار برای تمام ۷ گروه عضلات صورت گرفت. تمام افراد به صورت انفرادی راهنمایی شده و بر نحوه صحیح اجرای تمرین نظارت شد. پس از پایان تمرین، احساس افراد پرسیده شد و بازخوردهای آنها دریافت گردید. سپس اجرای تمرین تا جلسه بعد روزی یک بار، به عنوان تکلیف خانگی ارائه شد و پس از جمع بندی، جلسه پایان یافت.

**جلسه ششم:** پس از بررسی تکالیف خانگی و ارائه بازخوردهای اصلاحی و به اشتراک گذاشتن تجربیات افراد از تمرینهای صورت گرفته در منزل، مرحله سوم تن آرامی تدریجی به روش جاکوبسن مجدداً به صورت عملی تمرین شد و اشکالات موجود به طور کامل برطرف گردید. پس از دریافت بازخوردها تکلیف خانگی ارائه شده، جمع بندی صورت گرفته و جلسه پایان یافت.

**جلسه هفتم:** پس از بررسی تکالیف خانگی و ارائه بازخوردهای اصلاحی و به اشتراک گذاشتن تجربیات افراد از تمرینهای صورت گرفته در منزل، مرحله سوم تن آرامی تدریجی به روش جاکوبسن آموزش داده شده و به صورت عملی در کلاس اجرا گردید. بدین صورت که این بار، عضلات بدن به ۴ گروه تقسیم شدند. سپس هر گروه از عضلات به مدت ۵ ثانیه منقبض و سپس به مدت ۵۰ ثانیه منبسط شدند. این کار برای تمام ۴ گروه عضلات صورت گرفت. تمام افراد به صورت انفرادی راهنمایی شده و بر نحوه صحیح اجرای تمرین نظارت شد. پس از پایان تمرین، احساس افراد پرسیده شد و بازخوردهای

آنها دریافت گردید. سپس اجرای تمرین تا جلسه بعد روزی یک بار، به عنوان تکلیف خانگی ارائه شد و پس از جمع بندی، جلسه پایان یافت.

**جلسه هشتم:** پس از بررسی تکالیف خانگی و ارائه بازخوردهای اصلاحی و به اشتراک گذاشتن تجربیات افراد از تمرینهای صورت گرفته در منزل، مرحله سوم تن آرامی تدریجی به روش جاکوبسن مجدداً به صورت عملی تمرین شد و اشکالات موجود به طور کامل برطرف گردید. پس از دریافت بازخوردها تکلیف خانگی ارائه شده، جمع بندی صورت گرفته و جلسه پایان یافت.

**جلسه نهم:** پس از بررسی تکالیف خانگی و ارائه بازخوردهای اصلاحی و به اشتراک گذاشتن تجربیات افراد از تمرینهای صورت گرفته در منزل، مرحله چهارم تن آرامی تدریجی به روش جاکوبسن آموزش داده شده و به صورت عملی در کلاس اجرا گردید. بدین صورت که این بار، عضلات بدن به ۴ گروه تقسیم شدند، ولی این بار انقباض عضلات صورت نگرفت، بلکه فقط انقباضهای صورت گرفته در جلسات قبل یاد آوری شدند. تمام افراد به صورت انفرادی راهنمایی شده و بر نحوه صحیح اجرای تمرین نظارت شد. پس از پایان تمرین، احساس افراد پرسیده شد و بازخوردهای آنها دریافت گردید. سپس اجرای تمرین تا جلسه بعد روزی یک بار، به عنوان تکلیف خانگی ارائه شد و پس از جمع بندی، جلسه پایان یافت.

**جلسه دهم:** پس از بررسی تکالیف خانگی و ارائه بازخوردهای اصلاحی و به اشتراک گذاشتن تجربیات افراد از تمرینهای صورت گرفته در منزل، مرحله چهارم تن آرامی تدریجی به روش جاکوبسن مجدداً به صورت عملی تمرین شد و اشکالات موجود به طور کامل برطرف گردید. پس از دریافت بازخوردها تکلیف خانگی ارائه شده، جمع بندی صورت گرفته و جلسه پایان یافت.

**جلسه یازدهم:** پس از بررسی تکالیف خانگی و ارائه بازخوردهای اصلاحی و به اشتراک گذاشتن تجربیات افراد از تمرینهای صورت گرفته در منزل، مرحله پنجم تن آرامی تدریجی به روش جاکوبسن یعنی یاد آوری با شمارش آموزش داده شده و به صورت عملی در کلاس اجرا گردید. بدین صورت که این بار، انقباض عضلات ۴ گروهی با شمارش از ۱ تا ۱۰ یاد آوری شده و سعی شد که با هر شماره آرامش عمیق تر تجربه شود. تمام افراد به صورت انفرادی راهنمایی شده و بر نحوه صحیح اجرای تمرین نظارت شد. پس از پایان تمرین، احساس افراد پرسیده شد و بازخوردهای آنها دریافت گردید. اجرای تمرین تا جلسه بعد روزی یک بار، به عنوان تکلیف خانگی ارائه شد و پس از جمع بندی، جلسه پایان یافت.



**جلسه دوازدهم:** پس از بررسی تکالیف خانگی و ارائه بازخوردهای اصلاحی و به اشتراک گذاشتن تجربیات افراد از تمرینهای صورت گرفته در منزل، مرحله ششم تن آرامی تدریجی به روش جاکوبسن یعنی آرامش عمیق کل بدن در ده شماره آموزش داده شده و به صورت عملی در کلاس اجرا گردید. بدین صورت که این بار، با شمارش از ۱ تا ۱۰ سعی شد که با هر شماره آرامش عمیق تری در تمام بدن به صورت کلی تجربه شود. تمام افراد به صورت انفرادی راهنمایی شده و بر نحوه صحیح اجرای تمرین نظارت شد. پس از پایان تمرین، احساس افراد پرسیده شد و بازخوردهای آنها دریافت گردید. سپس به سئوالات باقی مانده پاسخ داده شد و پس از جمع بندی، جلسه پایان یافت.

### ابزار پژوهش

**مقیاس خودسنجی اضطراب زونگ S.A.S:** این مقیاس توسط ویلیام زونگ در سال ۱۹۷۰ تهیه شده است و یکی از متداول ترین پرسشنامه های بالینی در رابطه با ارزیابی میزان اضطراب است. این مقیاس شامل ۲۰ سؤال است که علائم و شدت اضطراب را می سنجد. هر سؤال در چهار سطح درجه بندی شده است. نمره یک، در صورتی داده می شود که اصلا علائمی وجود ندارد و یا شدت آن بسیار کم است، و با افزایش شدت اضطراب، به نمره فرد اضافه می گردد. نمره ۴ متعلق به مواردی است که علائم همیشه وجود دارند. در نتیجه مجموع نمرات افراد در دامنه ای بین ۲۰ تا ۸۰ نوسان است.

در رابطه با اعتبار این آزمون، مطالعات چندی صورت گرفته که نشان می دهند این مقیاس در یک سطح معناداری آماری، پیوسته بیماران مبتلا به اختلالات اضطرابی را از سایر طبقات متمایز می کند. مطالعات نشان داده اند که مقیاس خود سنجی اضطراب زونگ با مقیاس اضطراب هامیلتون H.A.S. (۱۹۶۵) همبستگی بالایی دارد.

بر اساس اطلاعات حاصل از اجرای مقیاس روی بیش از ۵۰۰ مورد و با استفاده از روش همبستگی پیرسون، همبستگی میان دو آزمون برابر با ۰/۷۵ بوده است (مجتبی زاده، ۱۳۸۵). زونگ (۱۹۸۱) با ترکیب چندین مطالعه، شاخصی برای تفسیر نتایج این آزمون تهیه کرده است که از این قرار است: ۴۴-۲۰ عادی، ۵۹-۴۵ اضطراب کم یا متوسط، ۷۴-۶۰ اضطراب شدید، ۸۰-۷۵ اضطراب بسیار شدید.

بیکر (۱۹۸۸) ملاک تشخیص اختلالات اضطرابی را نمره ۵۰ گزارش نموده است. هر چند بر اساس شاخص ارائه شده توسط زونگ (۱۹۸۱) نقطه برش مرضی ۴۵ است (آخوندی، ۱۳۸۱؛ به نقل از مجتبی زاده، ۱۳۸۳).

## یافته‌ها

در این پژوهش به منظور بررسی سئوالهای پژوهش از روش آماری تحلیل کوواریانس چند متغیری استفاده شد. در اینجا، ابتدا یافته‌های توصیفی و سپس یافته‌های استنباطی ارائه می‌شوند. در جدول ۱ مقادیر توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش نمایش داده شده است. جدول ۱- مقادیر توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

n=20

	گروه کنترل		گروه آزمایش			
	SD	M	SD	M		
۳/۴۴	۵۲/۲۵	۴/۳۶	۵۳/۱	پیش آزمون	اضطراب	
۳/۱۱	۵۳/۱۰	۳/۳۷	۴۵/۸۵	پس آزمون		
۲/۱۱	۱۵/۳۵	۲/۲۲	۱۵/۵۴	پیش آزمون	پیشرفت تحصیلی	
۲/۲۷	۱۵/۱۱	۱/۷۳	۱۶/۹۴	پس آزمون		

با توجه به جدول فوق و با تاکید بر نمرات پیش آزمونها و پس آزمونها در متغیرهای پژوهش مشخص می‌گردد که نمرات پس آزمونها گروه آزمایش در اضطراب کاهش و در پیشرفت تحصیلی افزایش پیدا کرده‌اند، در حالی که نمرات پس آزمونها گروه کنترل در اضطراب افزایش و پیشرفت تحصیلی کاهش نشان می‌دهند.

در جدول ۲، آماره لامبدای ویلکز برای متغیرهای پژوهش آورده شده است.

جدول ۲- آماره لامبدای ویلکز

df=2 خطا

اثر	مقدار	درجه آزادی فرضیه	F
گروه	۰/۱۵	۹۵/۳۳	۳۵*
اضطراب پیش آزمون	۰/۴۲	۲۳/۷۳	۳۵*
پیشرفت تحصیلی پیش آزمون	۰/۱۵	۹۴/۴۰	۳۵*

\*P&lt; ۰/۰۱

در این جدول نتایج مربوط به معناداری یا عدم معناداری کل مدل و همچنین تاثیر جداگانه هر کدام از متغیرها مشخص گردیده است و مقادیر F بیانگر تاثیر گذاری مولفه‌های گروه، پیشرفت تحصیلی پیش آزمون و اضطراب پیش آزمون بر پیشرفت تحصیلی و اضطراب در مرحله پس آزمون در سطح معناداری P< ۰/۰۱ هستند.

در جدول ۳، به بررسی اثرات بین آزمودنیها پرداخته شده است  
جدول ۳- تاثیرات بین آزمودنیهای دو گروه برای اضطراب و پیشرفت تحصیلی

df=1

منبع	متغیر وابسته	مجموع مربعات	میانگین مربعات	F
گروه	پیشرفت تحصیلی پس آزمون	۲۵/۲۹	۲۵/۲۹	۶۰/۳۳*
	اضطراب پس آزمون	۵۹۰/۲۷	۵۹۰/۲۷	۱۷۵/۰۲*
پیشرفت تحصیلی پیش آزمون	پیشرفت تحصیلی پس آزمون	۷۵/۹۱۹	۷۵/۹۱۹	۱۸۱/۱۱*
	اضطراب پس آزمون	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۱
اضطراب پیش آزمون	پیشرفت تحصیلی پس آزمون	۰/۴۷	۰/۴۷	۱/۱۴
	اضطراب پس آزمون	۱۳۸/۸۰	۱۳۸/۸۰	۴۱/۱۶*

\* $P < 0.01$

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می گردد، مقایسه میانگین پس آزمونهاى متغیرهای تحت بررسی با حذف اثر پیش آزمونها، تفاوت معناداری را بین دو گروه آزمایش و کنترل در سطح  $P < 0.01$  نشان می دهد. با عنایت به مقادیر F به دست آمده برای هر یک از متغیرها، مشخص می گردد که تفاوت معناداری بین دو گروه در اضطراب و پیشرفت تحصیلی در سطح  $P < 0.01$  وجود دارد. با مراجعه به مقادیر میانگینها مشخص می گردد که این تفاوت در جهت کاهش اضطراب و افزایش پیشرفت تحصیلی در پس آزمون گروه آزمایش است.

### بحث و نتیجه گیری

با در نظر گرفتن نتایج به دست آمده و مراجعه به جداول مربوطه مشخص می شود که آموزش و تمرینات تن آرامی موجب کاهش معنادار اضطراب و افزایش معنادار پیشرفت تحصیلی در سطح معناداری  $0.01$  شده است. بنابراین فرضیه پژوهش تائید می گردد.

بر اساس یافته های به دست آمده از این پژوهش می توان گفت که، اضطراب تاثیر منفی بر عملکرد تحصیلی داشته و موجب افت پیشرفت تحصیلی می گردد، چراکه با آموزش و به کارگیری تن آرامی، که از مداخلات موثر در کاهش اضطراب است، عملکرد تحصیلی بهبود یافت و افزایش در پیشرفت تحصیلی مشاهده شد.

یافته های این پژوهش با نتایج حاصل از تحقیقات کنوگ، باند و فلاکسمن، (2006)، لاملی و

پروزنانو (۲۰۰۳)، وود (۲۰۰۶) و فونسکا و همکاران، (۲۰۰۸) همخوانی دارد. در تمامی پژوهش‌های فوق استفاده از مداخلات کاهش دهنده اضطراب باعث افزایش پیشرفت تحصیلی شده است. بعلاوه نتایج حاضر به نوعی با یافته‌های پژوهش‌هایی تحقیقات بسیاری از قبیل کانسل، هزلت و وانس (۲۰۰۴)، یه، ین، لای و همکاران (۲۰۰۷) و اشتین مایر و همکاران (۲۰۱۰) که نشان داده اند اضطراب، یکی از بهترین پیش بینی کننده‌های پیشرفت تحصیلی است اضطراب بسیار زیاد موجب کاهش عملکرد تحصیلی می‌گردد و همچنین یافته‌های پژوهش‌هایی مبنی بر ارتباط اضطراب با عملکرد تحصیلی پایین (به عنوان مثال، همبری، ۱۹۸۸؛ سیپ، ۱۹۹۱؛ گومورا و آرسنیو، ۲۰۰۲؛ مازون و همکاران، ۲۰۰۷؛ پوتوین ۲۰۰۸؛ داچزن، ویتارو، لاروس و ترمبلی، ۲۰۰۸؛ به نقل از کورتیس، ۲۰۰۹) همخوانی دارد.

همچنین با یافته‌های حاصل از پژوهش‌های ویلکینز<sup>۱</sup>، لی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹ و استانکو (۲۰۱۰) که نشان دادند افرادی که پیشرفت تحصیلی بالاتری دارند از اضطراب بالاتری نیز برخوردارند ناهمخوان است. به طور کلی، آنچه که از پژوهش حاضر و تحقیقات همخوان با آن به دست می‌آید این است که مداخلاتی در جهت کاهش سطوح اضطراب، اعم از آموزشی، شناختی رفتاری و درمانی، بهبود در عملکرد تحصیلی را به دنبال خواهند داشت.

در این رابطه می‌توان گفت، مولفه شناختی اضطراب یعنی نگرانی، نقشی محوری در رابطه اضطراب - عملکرد بر عهده دارد (کورتیس، ۲۰۰۹). از طرفی، تنش عضلانی که نقش برجسته‌ای در بین نشانه‌های جسمانی اضطراب عهده دار است، همبستگی کامل و اساسی با نگرانی دارد. به علت برجستگی تنش عضلانی در اضطراب، مداخلات مختلف تن آرامی عضلانی برای اختلالات اضطرابی، مورد ارزیابی قرار گرفته و اثر بخشی خود را نشان داده اند (کنراد و روت، ۲۰۰۷). بدین ترتیب، در نتیجه‌ی استفاده از تکنیک‌های تن آرامی و آرامسازی بدن، نشانه‌های بدنی اضطراب رفع می‌شود. از آنجایی که اضطراب در بدن آرام قابلیت حضور ندارد، با آرام شدن بدن، و رفع نشانه‌های جسمانی، نشانه‌های ذهنی اضطراب از قبیل نگرانی، و انحراف توجه به محرک‌های تهدید آمیز محیط نیز کاهش می‌یابد. در نتیجه‌ی کاهش اضطراب، نگرانی و انحراف توجه حاصل از آن، آن قسمت از انرژی فرد که پیشتر صرف نگرانی می‌شد، اینک صرف یادگیری و انجام بهتر تکالیف می‌گردد. علاوه بر این، توجه فرد به جای تمرکز بر خطرات و تهدیدهای بالقوه محیطی، بر مطلب ارائه شده برای یادگیری و تکلیف مورد نظر معطوف می‌گردد. پر واضح است که در نتیجه همه‌ی اینها، عملکرد تحصیلی بهبود

<sup>۱</sup>. Wilkins

<sup>۲</sup>. Lee

یافته و پیشرفت تحصیلی حاصل می گردد. بنابراین، تن آرامی به عنوان یکی از فنون موثر در کاهش اضطراب می تواند تأثیری مثبت بر پیشرفت تحصیلی داشته باشد، موضوعی که در پژوهش حاضر نیز تأیید شد.

این پژوهش محدودیتهایی نیز داشت از آن جمله می توان به محدود بودن گروه نمونه، تک جنسی و تک مقطعی بودن جامعه آماری و محدود بودن پژوهش به شهر تهران اشاره کرد. در این راستا پیشنهاد می شود که این پژوهش بر روی پسران، دانش آموزان مقاطع مختلف و شهرهای دیگر، تکرار شود.

## منابع

- جان بزرگی، مسعود و نوری، ناهید (۱۳۸۲). شیوه های درمانگری اضطراب و تنیدگی (استرس). تهران: سمت.
- مجتبی زاده، مجتبی (۱۳۸۳). بررسی رابطه حافظه کاری و اضطراب و پیشرفت تحصیلی. پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- Albano, A.M., Chorpita, B.F. and Barlow, D.H. (2003). Childhood anxiety disorders. In: E.J. Mash and R.A. Barkley, Editors. *Childhood psychopathology* (2nd ed.), Guilford Press: New York, 279-329.
- Brouwers, S.A. Van de Vijver, F.J.R. and Van Hemert, D.A. (2009). Variation in Raven's Progressive Matrices scores across time and place. *Learning and Individual Differences*, 19:330-339.
- Bauermeister, J.J. and Berlinger, C.N. (1974). Academic achievement as a function of trait anxiety level, sex, and general ability. *Revista Interamericana de Psicología*, 8 (1-2):53-67.
- Chavira, D., Stein, M., Bailey K., and Stein, M. (2004). Child anxiety in primary care: Prevalent but untreated. *Depression and Anxiety*, 20 :155-164.
- Conrad, A., & Roth, W.T. (2007). Muscle relaxation therapy for anxiety disorder: It works but how? *Journal of Anxiety Disorders*, 21, 243-264.
- Costello, E.J., Mustillo, S., Erkanli, A., Keeler, G. and Angold, A. (2003). Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry*, 60: 837-843.

- Costello, E., Mustillo, S., Keeler, G., and Angold, A. (2004). Prevalence of Psychiatric Disorders in Children and Adolescents. In: Levine, B., Petrila, J. and Hennessey, K., Editors. *Mental Health Services: A Public Health Perspective*. Oxford University Press, New York:111-128.
- Curtis, C.A. (2009). The relationship between anxiety, working memory and academic performance among secondary school pupils with social, emotional and behavioral difficulties: A test of processing efficiency theory. *Doctoral Thesis*, University of Southampton.
- Duchesne, S., Vitaro, F., Larose, S., & Tremblay, R. E. (2008). Trajectories of anxiety during elementary-school years and the prediction of high school noncompletion. *Journal of Youth and Adolescence*, 37, 1134-1146.
- Feehan, M., McGee, R. and Williams, S.M. (1993). Mental health disorders from age 15 to age 18 years, *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 32: 1118-1126.
- Fonseca, D. D., Cury, F., Fakra, E., Rufo, M., Poinso, F., Bounoua, L., & Huguet, P. (2008). Implicit theories of intelligence and IQ test performance in adolescents with Generalized Anxiety Disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 529-536.
- Greco, L.A., Morris, L.A. (2005). Factors influencing the link between social anxiety and Peer acceptance: Contributions of social skills and close friendships during middle childhood, *Behavior Therapy*, 36:197-205.
- Gumora, G., & Arsenio, W. F. (2002). Emotionality, emotion regulation and school performance in middle school children. *Journal of School Psychology*, 40, 395-413.
- Hembree, R. (1988). Correlates, causes, effects and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research*, 58, 47-77.
- Huang, R. and Leung, F.K.S. (2005). Deconstructing teacher-centeredness and student-centeredness dichotomy: A case study of a Shanghai mathematics lesson. *The Mathematics Educator*, 15:35-41.
- Ishikawa, S., Sato, H. and Sasagawa, S. (2009). Anxiety disorder symptoms in Japanese children and adolescents. *Journal of Anxiety disorders*, 23(1):104-111.
- Kara Cheng, W.N., Hardy, L. and Markland, D. (2009). Toward a three-dimensional conceptualization of performance anxiety: Rationale and initial measurement development. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(2):271-278.
- Keogh, E., Bond, F. W., French, C. C. Richards, A. & Davise, R. E. (2004). Test anxiety, susceptibility to distraction and examination performance. *Anxiety, Stress and Coping*, 17, 241-252.
- King, N.J. and Ollendick, T.H. (1989). Children's anxiety and phobic disorders in school settings: Classification, assessment, and intervention issues. *Review of Educational Research*, 59:431-470.
- Kuncel, N.R., Hezlett, S.A. and Ones, D.S. (2004). Academic performance, career potential, creativity, and job performance: Can one construct predict them all? *Journal of Personality and Social Psychology*, 86:148-161.
- Lee, J. (2009). Universals and specifics of math self-concept, math self-efficacy, and math anxiety across 41 PISA 2003 participating countries. *Learning and Individual Differences*, 19:355-365.

- Lumley, M. A., & Provenzano, K. M. (2003). Stress management through written emotional disclosure improves academic performance among college students with physical symptoms. *Journal of Educational Psychology*, 95, 641-649.
- Lynn, R. and Vanhanen, T. (2002). IQ and the wealth of nations. Praeger, Westport, CT.
- Lynn, R. and Vanhanen, T. (2006). IQ and global inequality. Washington Summit, Athens.
- Mazzone, L., Ducci, F., Scoto, M. C., Passaniti, E., D'Arrigo, V. G., & Vitiello, B. (2007). *BMC Public Health*, 7, 347-353.
- Mok, I. (2006). Shedding light on the East Asian learner paradox: Reconstructing student-centredness in a shanghai classroom. *Asia Pacific Journal of Education*, 26: 131-142.
- Mychailyszyn, M. P., Mendez, J. L., & Kendall, P. C. (2010). Anxiety disorders and school functioning in youth: Comparisons by diagnosis and comorbidity. *School Psychology Review*, (Article in press).
- Pluess, M., Conrad, A. and Wilhelm, F.H. (2009). Muscle tension in generalized anxiety disorder: A critical review of the literature. *Journal of Anxiety Disorder*, 23(1):1-11.
- Podell, J., Mychailyszyn, M., Edmunds, J., Puleo, C.M., Kendall, P.C. (2010). The coping Cat Program for Anxiety Youths: The FEAR Plan Comes to Life. *Cognitive and Behavioral Practice*, 17(2):132-141.
- Putwain, D. W. (2008a). Deconstructing test anxiety. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 13, 141-155.
- Putwain, D. W. (2008b). Test anxiety and GCSE performance: the effect of gender and socio-economic background. *Educational Psychology in Practice*, 24, 319-334.
- Sainsbury, P. and Gibson, J.G. (1954). Symptoms of anxiety and tension and the accompanying physiological changes in the muscular system. *Journal of Neurology Neurosurgery & Psychiatry*, 17:216-224.
- Seipp, B. (1991). Anxiety and academic performance: A meta-analysis of findings. *Anxiety Research*, 4, 27-41.
- Stankov, L. (2010). Unforgiving Confusion culture: A breeding ground for high academic achievement, test anxiety and self-doubt? *Learning and Individual Differences* (Article in press).
- Steinmayr, R., Ziegler, M. and Trauble, B. (2010). Do intelligence and sustained attention interact in predicting academic achievement? *Learning and Individual Differences*, 20(1):14-18.
- Van Ameringen, M., Mancini, C. and Farvolden, P. (2003). The impact of anxiety disorders on educational achievement, *Journal of Anxiety Disorders*. 17: 561-571.
- Watkins, D.A., and Biggs, J.B. (2001). The paradox of the Chinese learner and beyond. In D.A. Watkins and J.B. Biggs (Eds.), *The Chinese learner: Cultural, psychological, and contextual influences* (pp. 3-26). Hong Kong: Comparative Education Research Centre, The University of Hong Kong; Melbourne, Australia: Australian Council for Education Research.
- Wilkins, J.M. (2004). Mathematics and science self-concept: An international investigation. *The Journal of Experimental Education*, 72:331-346.
- Wood, J. (2006). Effect of anxiety reduction on children's school performance and social adjustment. *Developmental Psychology*, 42, 345-349.

Yeh, Y.C., Yen, C.F., Lai, C.S., Huang, C.H., Liu, K.M., Huang, I.T. (2007). Correlations between Academic Achievement and Anxiety and Depression in Medical Students Experiencing Integrated Curriculum Reform. *Kaohsiung Journal Medical Science*, 23:379-86.

Yerkes, R.M., Dodson, J.D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidly of habit formation. *J Comp Neurol Psychol*, 18:459-82.

Zhang, L.F. (2009). Anxiety and thinking styles. *Personality and Individual Differences*, 47(4):347-351.

