

## بررسی تاثیر روش تن آرامی (آرامش عضلانی) بر اضطراب امتحان دانش آموزان

مصطفی نیکان

کارشناسی آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان استان کرمانشاه.

نام نویسنده مسئول:

مصطفی نیکان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۳/۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۵/۱۴

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی تاثیر روش تن آرامی بر اضطراب امتحان دانش آموزان می باشد روش مورد استفاده توصیفی (استفاده از آزمون T) و پیمایشی (استفاده از پرسشنامه) می باشد علاوه بر منابع کتابخانه ای مانند: پایان نامه، مقاله، کتاب و ... از پرسشنامه سنجش اضطراب امتحان دانش آموزان فریدمن و جاکوب (۱۹۹۷) استفاده شده است. در این پژوهش جامعه آماری تمامی مدارس ابتدایی شهرستان کرمانشاه می باشد؛ که با استفاده از نمونه گیری چند مرحله ای دو کلاس از دو مدرسه انتخاب شدند (از هر مدرسه یک کلاس). در نتیجه ی این تحقیق دریافت شد که روش تن آرامی بر کاهش اضطراب امتحان تاثیر دارد به صورتی که در پیش آزمون میانگین نمرات دو گروه آزمایش و گواه در یک سطح بود و آزمون T گرفته شده در این مرحله نشان داد که تفاوت معناداری بین دو گروه نیست. اما پس از اجرای روش تن آرامی میانگین نمرات دانش آموزان گروه آزمایش کاهش یافت و آزمون T گرفته شده نشان داد که تفاوت معناداری در اضطراب امتحان بین گروه آزمایش و گواه بعد از انجام روش تن آرامی به وجود آمده است و گروه آزمایش دارای اضطراب امتحان کمتری هستند.

واژگان کلیدی: اضطراب امتحان، روش تن آرامی، دانش آموزان، مدرسه.

## مقدمه

اضطراب امتحان یک مشکل آموزشی مهمی است که سالانه میلیون‌ها دانش‌آموز و دانشجو را در سراسر جهان تحت تاثیر قرار می‌دهد. اضطراب امتحان یک واکنش هیجانی ناخوشایند به موقعیت ارزیابی است. این هیجان با احساس نوعی از تنش، تشویق و برانگیختگی سیستم عصبی خودکار مشخص می‌شود (مهرابی زاده و همکاران، ۱۳۷۹). اضطراب امتحان، سلامت روانی دانش‌آموزان را تهدید می‌کند و بر کارآمدی، شکوفایی استعداد، شکل‌گیری شخصیت و هویت اجتماعی آنان تاثیر سوء می‌گذارد (محمودی عالمی، ۱۳۷۹) و به عنوان یکی از پدیده‌های فراگیر و مشکل‌ساز میان دانشجویان و دانش‌آموزان می‌تواند در پیشرفت تحصیلی و عملکرد بهینه آنان و به ویژه هنگام ارزشیابی اثر منفی گذارد. در کاهش و یا بروز اضطراب امتحان عوامل متعددی همچون ویژگی‌های شخصیتی می‌تواند موثر باشد. عوامل شخصیتی می‌تواند موثر باشد. عوامل شخصیتی همچون درونگرایی = برونگرایی، باثباتی = بی‌ثباتی، می‌توانند به عنوان مولفه‌های تشکیل دهنده شخصیت، بر اضطراب و اضطراب امتحان و مکانیزم‌های سازشی در مواجهه با منابع تنش‌زا و اضطراب آور اثر گذارند.

اضطراب امتحان، اصطلاحی است کلی که به نوعی از اضطراب یا هراس اجتماعی خاص اشاره دارد که فرد را در باره‌ی توانایی‌هایش دچار تردید می‌کند و پیامد آن کاهش توان مقابله با موقعیت‌هایی مانند امتحان است، موقعیت‌هایی که فرد را در معرض ارزیابی قرار می‌دهند و مستلزم حل مسئله‌ای هستند (سرگلزای و همکاران، ۱۳۸۲).

در تعریفی دقیق‌تر، اضطراب امتحان یک واکنش هیجانی ناخوشایند به موقعیت ارزیابی است. این هیجان با احساس نوعی از تنش و برانگیختگی سیستم عصبی خودکار مشخص می‌شود. به عنوان یکی از پدیده‌های فراگیر و مشکل‌ساز میان دانشجویان و دانش‌آموزان می‌تواند در پیشرفت تحصیلی و عملکرد آنها به ویژه هنگام ارزشیابی اثر منفی گذارد. مبتلایان اضطراب امتحان ترس اجتماعی از ارزیابی منفی از سوی دیگران دارند و به جای تمرکز بر امتحان ممکن است به ارزیابی منفی دیگران از خود متمرکز شوند و همین امر موجب کاهش عملکرد آنها می‌گردد. آموزش آرام‌سازی عضلانی بر افراد برای مهار اضطراب کمک می‌کند. آرام‌سازی پیشرونده عضلانی و تجسم ذهنی مثبت دو درمان مفید برای اضطراب امتحان است که اغلب به همراه یکدیگر به کار می‌روند (نجمه و همکاران، ۱۳۹۳).

در هنگام اضطراب دستگاه عصبی ماهیچه‌ها را بیشتر از حد معمول تحریک می‌کند و باعث منقبض و سخت شدن آنها می‌شود. روش تن آرامی عضلانی عمیق برای از کار انداختن تاثیر استرس طرح ریزی شده است و گروه‌های ماهیچه‌ای را یکی یکی آرام می‌کند و اگر به طور مرتب تمرین شود به شرایط سالم تر و بدون استرس منجر می‌شود. آموزش تن آرامی عضلانی به طور موفقیت آمیزی در معالجه طیف گسترده‌ای از مشکلات مربوطه از قبیل میگرن، سردردهای تنشی، کمردرد، فشار خون و بی‌خوابی به کار رفته است و مطالعات نشان داده حدود ۶۵ درصد از کسانی که سردردهای تنشی داشته‌اند از تن آرامی بسیار بهره برده‌اند.

نتایج پژوهش‌ها موید این مطلب است که اضطراب امتحان بالا با ناکارآمدی تحصیلی، سلامت روانی ضعیف و هیجان‌های ناخوشایند همبستگی دارد (میلر، ۱۹۹۰). یکی از گسترده‌ترین زمینه‌های تحقیقاتی در سال‌های اخیر از اضطراب امتحان و ابعاد آن بوده است. یکی از این ناکارایی‌های اضطراب امتحان ترس از ارزیابی می‌باشد. با توجه به این واقعیت شرکت‌کنندگان این احساس را که عملکرد آن‌ها مورد مشاهده و ارزیابی قرار می‌گیرد را تجربه خواهند کرد (چراغیان و همکاران، ۲۰۰۷). افراد گاهی اوقات فقط به خاطر ترس از ارزیابی منفی از آموزش و امتحان متنفر می‌شوند. ترس از قضاوت و ارزشیابی منفی دیگران، شالوده و مبنای مشترک در ترس‌های مربوط به امتحان و موفقیت در آن است. سازه ترس از ارزیابی منفی شامل احساس‌های ترس مربوط به ارزیابی‌های دیگران، پریشانی خاطر ناشی از این ارزیابی‌های منفی و انتظار اینکه دیگران او را منفی ارزیابی خواهند کرد، می‌شود (واتسون، فریند، ۱۹۶۹).

گاه احساسات به صورت سمبلیک در ضمیر ناخودآگاه نقش گرفته، به طوری که دیو، سمبل پلیدی و تاریکی، سمبل بدبختی‌ها است. مثلاً فردی که از امتحان مضطرب می‌شود، او را همچون که باعث آزارش می‌شود، در ذهن خودش جانشین می‌کند که دائم سعی می‌کند از دیو فرار کند یا انتقام بگیرد. در حالت آرام‌سازی به کمک تصور تنش عضلانی و تجربه کردن تنفس دیافراگمی توسط بیوفیدبک ذهن ناخودآگاه به صورت نیت کردن دشمن را از بین برده و خوبی‌ها را جایگزین می‌کند (کمپ و

همکاران، ۲۰۱۲). یکی از روش‌های اساسی برای کاهش اضطراب امتحان روش تن آرامی توسط بیوفیدبک است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آموزش آرام سازی عضلانی به افراد برای مهار اضطراب امتحان بسیار کمک کننده می‌باشد. آرام سازی پیشرونده عضلانی و تجسم ذهنی مثبت پس از آن از آنان خواسته می‌شود تا به آهستگی انقباض را رها سازند هنگامی که آرامش دست ایجاد گشت برای سایر گروه های عضلانی از قبیل بازوها، شانه، گردن و ... اجرا کنند. وقتی که بیماران فن آرامش عضلانی را آموختند، نمی‌توانند آن را مستقلاً در منزل تمرین کنند. تصور هدایت شده با آرمیدگی مراقبه ای عناصر مشترکی دارند ولی تفاوت های مهمی نیز وجود دارد با تصور هدایت شده بیماران یک تصور آرام و ساکت از قبیل خروش مداوم و منظم دریا را به ذهن می‌آورند و بعد از آن بیماران برای کاهش اضطراب بر آن متمرکز می‌شوند. در درمان مفید برای اضطراب امتحان است که اغلب به همراه یکدیگر به کار می‌روند و در کاهش اضطراب امتحان بسیار مفید هستند (کمپ و همکاران، ۲۰۱۲).

آرام سازی حالتی است که شخص آگاهانه به حالت‌ها و احساسات خود تسلط دارد و می‌تواند احساسات خود را عمیقاً درک کند و آنها را تحت کنترل ارادی خود بگیرد. در آرام سازی با ایجاد حالت های تنفس دیافراگمی به مراجع کمک می‌شود تا بعد از حالت‌های تنش عضلانی و تجسم موقعیت های اضطراب زا توانایی بدن خود را بالا ببرد. (لیچفی، ۲۰۱۰).

مطالعات بر روی نظام آموزشی هر کشور برای هدفمند سازی یک ملت لازم و ضروری است. یکی از عوامل مهم در نظام آموزشی هر کشوری دانش آموزان هستند به طوری که پایه و اساس یک نظام آموزشی و آینده هر ملتی را تشکیل می‌دهند. کشورهای پیشرفته با مطالعات بر روی نظام آموزشی به سطح علمی و پیشرفت قابل توجهی دست یافته‌اند. در کشورهای در حال پیشرفت که ایران یک از آنها است با مطالعه دانش آموزان و عوامل پیشرفت آنها می‌توان به درجات علمی در رشته‌های گوناگون رسید که این پیشرفت باید در راستای شخصیت انسان باشد؛ زیرا انسان تنها در صورتی می‌تواند پیشرفت کند که بر خود مسلط باشد و خود را درک کند. بنابراین لازم است که تحقیقات گوناگونی در زمینه پیشرفت دانش آموزان با توجه به تقویت کنترل و تسلط بر خود انجام شود. یکی از عوامل در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان نداشتن اضطراب امتحان است. که در این تحقیق سعی شده است که یک روش برای رفع آن بکار گرفته شود تا میزان کارایی این روش را دریافت و در صورت موفقیت بتوان آن را به عنوان راهکاری قابل قبول معرفی کرد. اضطراب و افسردگی از جمله اختلالاتی هستند که در دوره نوجوانی رشد چشمگیری پیدا کرده و سلامت روان دانش آموزان را تهدید می‌کند. افسردگی و اضطراب به خودی خود مرضی اند نمی‌توانند شکل به‌هنگاری داشته باشند. اگر اضطراب زیاد باشد باعث احساس خشم، ترس و ناکامی می‌شود و سلامت بدنی و روانی دانش آموز را به خطر می‌اندازد (گیگا، ۲۰۰۱؛ به نقل از نریمانی و حسن زاده، ۱۳۹۱).

آرمیدگی تدریجی عضلات تکنیکی است که به صورت سفت و شل کردن متفاوت عضلات بزرگ اجرا می‌شود این حالت معمولاً با عضلات بالای سر و گردن شروع شده و با عضلات پایینتر بدن و پاها و بالعکس به پایان می‌رسد (لارسون و کن، ۲۰۱۰).

## سوابق پژوهش

کیانی، مکوند حسین و فدایی (۱۳۹۵) در پژوهشی با موضوع اثر بخشی آموزش آرام سازی با بیوفیدبک در کاهش اضطراب امتحان دانشجویان با بهره گیری از یک طرح آزمایشی تصادفی کنترل شده نمونه ای به تعداد ۳۰ نفر انتخاب شد. آزمودنی‌های دو گروه پرسشنامه اضطراب امتحان اسپیلبرگر را تکمیل کردند و گروه آزمایش ۱۰ جلسه تحت آموزش آرام سازی قرار گرفتند گروه کنترل هیچ آموزشی دریافت نکرد. در پایان از هر دو گروه تست اضطراب گرفتند میانگین نمرات اضطراب امتحان گروه مداخله نسبت به کنترل به طور معناداری کاهش یافته بود که نتایج حاکی از کارایی این روش بود.

رضایی کارگر، کلانتر قریشی (۱۳۹۰) در تحقیق تاثیر آموزش تمرینات تن آرامی بر میزان اضطراب و پیشرفت تحصیلی، برای آزمایش تاثیر آموزش و تمرینات تن آرامی بر میزان اضطراب در نوجوانان با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای دو مرحله ای پس از غربالگری با استفاده از آزمون خودسنجی اضطراب زونگ ۴۰ نفر از دانش آموزان راهنمایی در دو گروه ۲۰ نفری آزمایش و کنترل جایگزین شدند. طی ۱۲ جلسه آموزشی تحت آموزش تمرینات تن آرامی قرار گرفتند برای داده های به دست آمده با آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره تحلیل شد. نتایج حاکی از آن است که آموزش و تمرینات تن آرامی موجب کاهش میزان اضطراب و افزایش در پیشرفت تحصیلی نوجوانان شد.

در تحقیقی به منظور استفاده از تصویر سازی ذهنی برای افزایش اثر بخشی اجرای هدف شرکت کنندگان را طبق دو شرایط زیر به طور تصادفی قرار دادند: ۱. تنها اجرای هدف ۲. اجرای هدف به اضافه تصویر سازی ذهنی. نتیجه از این فرضیه حمایت می کند که استفاده از تصاویر ذهنی در هنگام تشکیل اجرای نیت منجر به نرخ بالاتری از دستیابی به اهداف است. نتایج پژوهشی نشان می دهد که آموزش روش های تشخیصی شناختی تصویر سازی ذهنی و آرامش در کاهش اضطراب و افسردگی و افزایش امیدواری در زنان مبتلا به سرطان مؤثر بوده است (حیدری، اصغری، درویشی، ۱۳۸۸).

در پژوهش دیگر که به منظور تعیین اثر بخشی درمان شناختی و آرام سازی بر اضطراب امتحان انجام شد، نتایج نشان داد که هیچ اختلاف معنی داری بین دو روش درمانی در کاهش اضطراب امتحان وجود ندارد، گرچه هر دو روش به طور معنی داری در کاهش اضطراب آزمون دانش آموزان مؤثر بودند (مختار و همکاران، ۱۳۹۰).

طرح پژوهش نجمه، حسین زاده، کیانی مقدم (۱۳۹۳) با نام اثر بخشی روش آرامش عضلانی به همراه تجسم مثبت موفقیت بر اضطراب امتحان و ترس از ارزیابی منفی از نوع نیمه آزمایشی با پیش آزمون و پس آزمون، پیگیری و گروه کنترل بود. نمونه آماری این پژوهش شامل ۳۰ دانشجو بودند که به صورت در دسترس انتخاب و از لحاظ سن و وضعیت اجتماعی اقتصادی، کسب یک انحراف معیار بالاتر از میانگین اضطراب امتحان و سایر متغیرهای مورد نظر کاملاً هم‌تاسازی شده بودند. به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و کنترل قرار گرفته و در گروه آزمایش ۸ جلسه آرامش عضلانی دریافت کردند گروه کنترل مداخله ای دریافت نکرد. سپس پرسشنامه اضطراب ساراسون استفاده شد و نتایج حاصل نشان داد آرامش عضلانی با تجسم مثبت موفقیت سبب کاهش اضطراب امتحان و ترس از ارزیابی منفی در گروه آزمایش در دوره پیگیری سه ماه شده بود.

هدف تشکری، کاظمی و هاشمی آذر (۱۳۹۵) از انجام پژوهش تاثیر روش درمان تن آرامی گروهی بر کاهش اختلال اضطراب جدایی دانش آموزان، تعیین اثربخشی تن آرامی گروهی بر کاهش علائم اختلال اضطراب دانش آموزان پایه اول ابتدایی بود از طرح پژوهش

شبه آزمایشی پیش آزمون پس آزمون با گروه گواه استفاده شد. اعضای نمونه ۲۴ نفر بودند که با روش نمونه گیری هدفمند دارای اختلال اضطراب جدایی تشخیص داده شدند و پس از کسب رضایت والدین در جلسات تن آرامی گروهی به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی آزمایش و گواه گمارش شدند در ۱۰ جلسه تن آرامی برای گروه آزمایشی اجرا شد. یافته ها حاکی از این بود که درمان تن آرامی گروهی بر کاهش نشانه های اختلال اضطراب جدایی دانش آموزان ابتدایی اثربخش است.

دیکان و أبرامو تیز (۲۰۰۶) در مطالعه ای که حساسیت اضطرابی را در افراد مبتلا به اختلالات اضطرابی (اضطراب اجتماعی، وسواس فکری- عملی، اضطراب فراگیر و وحشت زدگی) و افراد بهنجار بررسی کردند، اظهار داشتند که افراد مبتلا به اختلالات اضطرابی حساسیت اضطرابی بالاتری را نسبت به افراد بهنجار گزارش می کنند و در این بین افراد مبتلا به وحشت زدگی و اضطراب اجتماعی بیشتر از بقیه گروه های مورد بررسی در مولفه ترس از مورد مشاهده قرار گرفتن توسط دیگران نمره کسب کردند (بیرامی و همکاران، ۱۳۹۱).

در مطالعه ای آکینسولا و واجی (۲۰۱۳) روش های آرمیدگی و بازسازی شناختی بر اضطراب امتحان، افسردگی و عملکرد تحصیلی بررسی شد. ترکیب آرمیدگی و درمان بازسازی شناختی در مقایسه با آرمیدگی به تنهایی موجب کاهش بیشتر اضطراب و افسردگی می شود و عملکرد تحصیلی دانش آموزان را بهبود می بخشد. در مطالعه ای دیگر تاثیر آموزش روش های آرمیدگی بر بهبود موفقیت و کاهش اضطراب امتحان دانش آموزان با ناتوانی های یادگیری بررسی شد.

ساراسون اضطراب امتحان را نوعی اشتغال ذهنی در مورد خود می داند که با خود کم انگاری و تردید درباره توانایی های خود مشخص می شود و غالباً به ارزیابی شناختی منفی، عدم تمرکز حواس، واکنش های فیزیولوژیک نامطلوب و افت عملکرد تحصیلی فرد منجر می گردد، در نتیجه باعث می شود یک رابطه معکوس معنادار بین اضطراب و نمرات امتحانی به وجود آید (سلیمانی و نجفی، ۱۳۹۱).

در مطالعه ای که به مقایسه اثر تمرین جسمانی و تمرین تصویر سازی ذهنی در یادگیری مهارت های اساسی جراحی در دانشجویان پزشکی پرداخته اند. نشان داده اند که عمل فیزیکی اولیه بعد از تمرین تصویر سازی ذهنی روش اثربخشی در آموزش یادگیری مهارت های اساسی جراحی در دانشجویان پزشکی می باشد (ساندرس و همکاران، ۲۰۰۴).

اضطراب امتحان باعث کاهش کارآمدی و موفقیت تحصیلی می‌شود. برنامه‌های مؤثر درمانی جهت کاهش عوارض بد اضطراب امتحان در حال گسترش است اولویت مهمی برای مشاوران، روان شناسان و آموزش دهندگان می‌باشد (رضازاده و توکلی، ۱۳۸۸). میزان اضطراب امتحان در افراد متفاوت، نشان دهنده نگرش آنها نسبت به دانسته‌ها و آموخته‌های خود است که فرد را در مورد توانایی‌هایش دچار تردید می‌کند و پیامد آن کاهش توان مقابله با موقعیت‌های امتحان و ارزیابی است (فرانسون، ۲۰۱۲). در مطالعه‌ای توسط موریت و راسنفلد (۲۰۱۱) نتایج نشان داد که آموزش تنفس عمیق و دم و بازدم کردن اکسیژن در بیماران اضطرابی باعث کاهش اضطراب از احساسات بدنی می‌شود.

ترس از ارزیابی منفی را این چنین تعریف می‌کنند که نوعی ترس از ارزیابی دیگران درباره‌ی عملکردهای شخصی است. این ترس با ادراک منفی از ارزیابی دیگران، آشفتگی درباره‌ی ارزیابی‌های منفی، اجتناب از موقعیت‌های ارزیابی و پیش بینی ارزیابی منفی دیگران تعریف می‌شود.

در روابط میان فردی، اضطراب امتحان نوعی نگرانی از ارزیابی‌های منفی دیگران محسوب می‌شود و بازتاب آن در عملکرد دانش‌آموز به صورت اضطراب اجتماعی، خود ناتوان سازی، اطاعت اجتماعی و کاهش نمرات درسی است (دورم و گلاز، ۲۰۰۱). اچتربرگ و دیگران در ۱۹۸۸ تأثیرات تصور هدایت شده، آرامش عضلانی، و پس خوراند زیستی حرارتی را مورد آزمایش قرار دادند. اتربرگ و دیگران ۱۴۹ بیمار را که دچار سوختگی شدید بودند براساس درمانی که در مورد آنان اعمال می‌شد به چهار گروه تقسیم نمودند که عبارت بود از (اچتربرگ و همکاران، ۱۹۸۸) آرامش عضلانی به تنهایی، آرامش عضلانی همراه با تصور هدایت شده، آرامش عضلانی همراه با پس خوراند زیستی حرارتی، گروه کنترل که مراقبت معمولی درباره زخم و جراحی را دریافت می‌کرد. هر سه گروه تجربی بیش از گروه کنترل توانایی مقابله با درد شدید سوختگی را آشکار ساختند. تصور هدایت شده به طور معنی دار بر آرامش عضلانی به تنهایی برتری داشت و پس خوراند زیستی سودمندتر از ترکیب آرامش عضلانی و تصور هدایت شده بود. البته، چون پس خوراند زیستی پرهزینه است و براساس نظر پژوهندگان فواید آن در برابر بهائی که باید پرداخت شود ناچیز است به دو روش دیگر افزوده نشد. بنابراین چنین نتیجه گرفتند که آرامش عضلانی همراه با تصور هدایت شده، درمانی برتر برای درد سوختگی است.

پس از این تحقیق، الاکوا (۱۹۹۴) کارآمدی تصور هدایت شده را همراه با پس خوراند زیستی در درمان سردرد میگرنی مقایسه کرد. او دریافت که هیچ یک از این دو روش چه به تنهایی و چه همراه با یکدیگر تأثیری در فراوانی میگرنها ندارد، ولی شرکت کنندگانی که تصور هدایت شده را دریافت کرده بودند گزارش کردند که بیش از کسانی که از پس خوراند زیستی با ترکیبی از پس خوراند زیستی و تصور هدایت شده برخوردار شده بودند توانائی مقابله با درد را داشتند.

## روش انجام تحقیق

روش مورد استفاده توصیفی (استفاده از آزمون T) و پیمایشی (استفاده از پرسشنامه) می‌باشد. علاوه بر منابع کتابخانه‌ای مانند: پایان نامه، مقاله، کتاب و ... از پرسشنامه سنجش اضطراب امتحان دانش آموزان فریدمن و جاکوب (۱۹۹۷) استفاده شده است. در این پژوهش جامعه آماری تمامی مدارس ابتدایی شهرستان کرمانشاه می‌باشد؛ که با استفاده از نمونه‌گیری چند مرحله‌ای دو کلاس از دو مدرسه انتخاب شدند (از هر مدرسه یک کلاس).

تحقیق مورد بررسی به این صورت می‌باشد که پرسشنامه سنجش اضطراب امتحان فریدمن و جاکوب (۱۹۹۷) در اختیار دانش آموزان که توسط نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انتخاب شده‌اند؛ داده شده است تا به صورت هدفمند به هر یک از سوالات پاسخ دهند. سپس بر روی گروهی از دانش آموزان روش تن آرامی را اجرا کرده اما گروه دیگر از این روش مستثنی هستند. بار دیگر پرسشنامه را در اختیار دو گروه قرار می‌دهیم. در پایان با تحلیل داده در آزمون T مستقل، داده‌ها تجزیه و تحلیل شد. همچنین از مبانی نظری و تحلیل سایر پژوهشگران در این باره برای تکمیل اطلاعات بدست آمده استفاده خواهد شد.

## یافته ها

اضطراب از گسترده ترین مباحث تحقیقی است که تقریباً در همه انسان‌ها در طول زندگی شان بهتر به درجات مختلف بروز می‌کند و هر کس در زندگی خود حداقل یک بار این احساس را تجربه کرده است (موهات، بنیت و واکوب، ۲۰۱۴). وجود اندکی اضطراب در انسان هم طبیعی و هم لازم است ولی اگر از حد بگذرد و دام یابد برای او مشکل ساز خواهد شد به طوری که با داشتن اطلاعات و مهارت قادر نخواهد بود. امتیاز لازم را کسب کند و تبدیل به اختلال اضطرابی می‌شود (استفان، ۲۰۱۴). اختلالات اضطرابی دارای ویژگی‌های بالینی اختصاصی می‌باشند اما تمام آن‌ها درون مایه مشترکی از استرس شدید و غیر منطقی و هراس دارند یکی از اختلالات اضطرابی که نگرانی زیادی در حوزه آموزش یادگیری و پیشرفت تحصیلی به وجود آورد اضطراب امتحان است. اضطراب امتحان حالتی از اضطراب عمومی است که با پاسخ‌های هیجانی جسمی، شناختی، رفتاری مرتبط با ترس از شکست همراه می‌باشد که با احساس ناخوشایند به هنگام آزمون رسمی و یا دیگر موقعیت‌های ارزیابی تجربه می‌شود (لیان و بودین، ۲۰۱۴).

اضطراب امتحان قوه ابتکار را نابود و استعداد و خلاقیت را فلج می‌سازد و دشمن نیروی خلاق است که در ذهن وجود دارد. از علائم آن می‌توان به تپش قلب، بیقراری، خستگی، بی‌خوابی، تنگی تنفس، اختلال در تمرکز و حافظه اشاره کرد. ساراسون اضطراب امتحان را نوعی اشتغال ذهنی در مورد خود می‌داند که با خود کمی انگاری و تردید درباره توانایی‌های خود مشخص می‌شود و غالباً به ارزیابی شناختی منفی، عدم تمرکز حواس، واکنش‌های فیزیولوژیک نامطلوب و افت عملکرد تحصیلی فرد منجر می‌گردد (سلیمانی و نجفی، ۱۳۹۱).

نتایج امتحانات تاثیر مهمی در جنبه‌های مختلف زندگی افراد دارند. به دنبال ارتقاء سطح سواد دانش‌آموزان از طریق سیستم‌های آموزشی، آنها با فراوانی بیشتری از امتحانات رو به رو می‌شوند. این مسئله انتظارات و فشارهای بیشتری را از سوی والدین و سیستم‌های آموزشی در خصوص عملکرد آنان به دنبال می‌آورد و تدریجاً اضطراب امتحان را افزایش می‌دهد (مک دونالد، ۲۰۰۱). در واقع، به نظر می‌رسد که دلیل افت تحصیلی در بسیاری از دانش‌آموزان ناتوانی در یادگیری یا ضعف هوشی نبوده است، بلکه ناشی از سطح بالای اضطراب امتحان می‌باشد (صاحبی و اصغری، ۱۳۸۱). اخیراً شواهد زیادی دیده شده است مبنی بر اینکه اضطراب و نگرانی، یک مرحله گذرانی نیست و اگر بررسی و ارزیابی نشود، تا دوران بلوغ و برگسالی در اکثر افراد تداوم خواهد داشت (سدرپوشان، ۱۳۸۴).

یکی از روش‌های کاربردی در حوزه‌ی درمان اختلالات اضطرابی در کودکان و نوجوانان روش آرمیدگی است. رایج ترین روش شناخته شده آرمیدگی، آموزش آرمیدگی پیش رونده جاکوبسون است که به منظور ایجاد یک حالت آرامش عضلانی عمیق ابداع شد. این روش می‌تواند، برانگیختگی نظام عصبی مرکزی و نظام عصبی خود مختار را کاهش دهد و در نتیجه به حفظ یا ارتقای سلامت روانی و جسمی منجر شود (لاندروولد و دانلپ، ۲۰۰۶). آرامش عضلانی پیش‌رونده یکی از انواع متعدد آرمیدگی است. سایر و فنون عبارتند از آرامش مراقبه‌ای و تصویرسازی ذهنی هدایت شده است. در آرامش عضلانی پیش‌رونده نخست به بیماران منطق این روش ارائه می‌شود که عبارت است از توضیحی درباره اینکه تنش فعلی آن‌ها اکثراً یک حالت بدنی است ناشی از عضلات در حال تنش. با تکیه کردن بر یک صندلی راحتی از بیماران خواسته می‌شود؛ نخست هوا را به طور عمیق به ریه وارد کنند سپس به آهستگی خارج سازند و پس از آن یک رشته ورزش‌های آرامش در عضلانی عمیق آغاز می‌شود. به آنان تعلیم داده می‌شود تا گروهی از ماهیچه‌های خود مثلاً دست را منقبض ساخته. حدود ۱۰ ثانیه حالت انقباض نگه دارند (جاکوبسون، ۱۹۴۸).

در این دیدگاه، آرام سازی بافت‌های عضلانی به عنوان یک حالت فیزیولوژیکی است که دقیقاً نقطه مقابل تنش بوده و در نتیجه می‌تواند به عنوان یک درمان منطقی برای افراد مضطرب و پرتنش به کار گرفته شود. جاکوبسون به این نکته دست یافته بود که به وسیله "انقباض" و "رها کردن عضلات مختلف بدن" و با آموزش شخص مضطرب برای توجه نمودن به احساسات ناشی از تنش و آرامش عضلات و ایجاد تفاوت بین این دو احساس فرد می‌تواند تمام تنیدگی‌های عضلانی را از بین برد و آرامش عمیقی را احساس و تجربه نماید (برنستین و بورکووک، ۲۰۰۲). آرمیدگی تدریجی عضلات تکنیکی است که به صورت سفت و شل کردن متناوب عضلات بزرگ، اجرا می‌شود. این حالت معمولاً با عضلات بالایی سر و گردن شروع می‌شود و با عضلات پایین تر بدن و پاها و بالعکس به پایان می‌رسد (لارسون، راماهی، کن، ایستیس و گی بلینی، ۲۰۱۰). معمولاً تکنیک‌های آرمیدگی به عنوان

درمان مکمل برای اضطراب در نظر گرفته می شوند و به افراد مهارت های مقابله ای خود کنترلی را به منظور کاهش اضطراب ارائه می دهند. روش آرمیدگی در زمینه های پزشکی و روانپزشکی برای کاهش اضطراب و افسردگی کارایی دارد (باروز و جاکوبزه، ۲۰۰۲). آنچنان که در پژوهش سرلیکا (۲۰۱۳) بررسی شد؛ آرمیدگی عضلانی پیش رونده موجب کاهش سطوح اضطراب و بهبود عملکرد توجه می شود.

با توجه به روش شناسی پژوهش و حجم نمونه که دو کلاس از دو مدرسه متفاوت بود. یکی از کلاس ها را به عنوان گروه آزمایش و دیگری را گواه قرار دادیم. سپس در ابتدا پرسشنامه فریدمن و جاکوب (۱۹۹۷) به هر دو گروه داده شد و داده های آماری به دست آمد. فرضیه ای که در این باره وجود داشت، نبود اختلاف معنادار در میزان اضطراب امتحان هر دو گروه قبل از انجام روش تن آرامی بر روی گروه آزمایش می باشد. در واقع یک پیش آزمون برای اثبات آنکه هر دو گروه تفاوت معناداری در متغیر تحقیق ندارند انجام گردید. که برای به اثبات رساندن این فرضیه از آزمون T مستقل استفاده شد. که نتایج آن به شرح زیر است:

جدول شماره ۱: نتایج آزمون برابری میانگین نمرات پیش آزمون

شاخص ها گروه ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین	تفاضل میانگین ها	آماره t	درجه ای آزادی	سطح معناداری
آزمایش	۳۰	۳۱/۰۶۶۷	۷/۰۲۶	۱/۲۸۲	۰/۱۶۶	۰/۰۹۵	۵۸	۰/۹۲۵
گواه	۳۰	۳۰/۹۰۰	۶/۶۰۹	۱/۲۰۶				

همانطور که جدول ۱ نشان می دهد، مقادیر به دست آمده برای آماره t در سطح خطای ۰/۰۵ معنی دار نیست ( $sig > 0.05$ ). لذا بین میانگین نمره های پیش آزمون گروه ها نیز تفاوت معناداری ندارد.

**فرض کلی تحقیق (H<sub>0</sub>):** اجرای روش تن آرامی باعث کاهش اضطراب امتحان دانش آموزان نمی شود. برای تحلیل فرضیه فوق، با استفاده از آزمون t مستقل، میانگین نمره های اضطراب امتحان گروه های گواه و آزمایش مقایسه شد که نتایج آن در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول شماره ۲: نتایج آزمون T نمرات دانش آموزان بعد از انجام روش تن آرامی

شاخص ها گروه ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین	تفاضل میانگین ها	آماره t	درجه ای آزادی	سطح معناداری
آزمایش	۳۰	۲۶/۴۰۰	۴/۹۷۳	۰/۹۰۷	۵/۱۶۶	۳/۵۷۴	۵۸	۰/۰۰۱
گواه	۳۰	۳۱/۵۶۶	۶/۱۶۲	۱/۱۲۵				

همانطور که از اطلاعات جدول ۲ نشان می دهد، مقدار به دست آمد برای آماره آزمون t (۵۷۴/۳) در سطح خطای ۰/۰۵ معنی دار است ( $sig < 0.05$ ). بنابراین با اطمینان ۰/۹۵ فرض H<sub>0</sub> رد و فرض H<sub>1</sub> تایید می شود. با توجه به اینکه میانگین نمره های اضطراب امتحان گروه آزمایش ۲۶/۴۰۰ از میانگین نمره های گروه گواه ۳۱/۵۶۶ کمتر است و اختلاف میانگین آنها ۵/۱۶۶ می باشد و با توجه به پرسشنامه سنجش اضطراب فریدمن و جاکوب (۱۹۹۷) هر چه نمره آزمون کمتر باشد، فرد از سنجش اضطراب کمتری برخوردار است. می توان به این نتیجه دست پیدا کرد که اجرای روش تن آرامی بر میزان اضطراب امتحان دانش آموزان تاثیر دارد و باعث کم شدن اضطراب امتحان در دانش آموزان می گردد.

## نتیجه‌گیری

از دستاوردهای علمی و تحقیقات نشان می‌دهند که آموزش آرام سازی باعث پیشرفت تحصیلی می‌شوند. این مسلم است که با کاهش اضطراب بسیاری از عملکردهای افراد مخصوصاً آن دسته از وظایف که نیاز به توانایی بالایی دارند افزایش می‌یابد و این به این دلیل است که اضطراب فرایند یادگیری را مختل می‌کند (رضایی، اژه‌ای و لواسانی، ۱۳۹۱). در این راستا پژوهشی به بررسی اثر آموزش آرام سازی عضلانی بر بهبود عملکرد توجه در کودکان پرداختند، یافته‌ها حاکی از آن است که آرام سازی پیشرونده عضلانی برای کاهش سطح اضطراب و همچنین افزایش ظرفیت توجه کودکان موثر بوده است (اسریلخا و همکاران، ۲۰۱۳).

محققان معتقدند که مبتلایان به اضطراب امتحان ترس اجتماعی از ارزیابی منفی از سوی دیگران دارند و به جای تمرکز بر امتحان ممکن است به ارزیابی منفی دیگران از خود متمرکز شوند و همین امر منجر به کاهش عملکرد آنها می‌گردد (ونگ و همکاران، ۲۰۱۲). جهت درمان اضطراب و جلوگیری از آن روش‌های مقابله با اضطراب استفاده می‌شود، یکی از این روش‌های پیشنهادی برای کاهش استرس روش تن آرامی است (دهکری و همکاران، ۱۳۸۸). پژوهش‌ها در سرتاسر جهان نشان داده‌اند که آموزش آرام سازی عضلانی به افراد برای مهار اضطراب کمک می‌کند. آرام سازی پیشرونده عضلانی و تجسم ذهنی مثبت دو درمان مفید برای اضطراب امتحان است که اغلب به همراه یکدیگر به کار می‌روند.

در نتیجه‌ی این تحقیق نیز دریافت شد که روش تن آرامی بر کاهش اضطراب امتحان تاثیر دارد. به صورتی که در پیش آزمون میانگین نمرات دو گروه آزمایش و گواه در یک سطح بود و آزمون T گرفته شده در این مرحله نشان داد که تفاوت معناداری بین دو گروه نیست. اما پس از اجرای روش تن آرامی میانگین نمرات دانش‌آموزان گروه آزمایش کاهش یافت و آزمون T گرفته شده نشان داد که تفاوت معناداری در اضطراب امتحان بین گروه آزمایش و گواه بعد از انجام روش تن آرامی به وجود آمده است و گروه آزمایش دارای اضطراب امتحان کمتری هستند. بنابراین می‌توان اظهار کرد که نتایج تحقیق مورد نظر با تحقیقاتی که در این باره انجام شده است، هم راستا می‌باشد.

مطالعه‌ی به بررسی آموزش آرام سازی بر اضطراب مادران و همچنین به بررسی آرام سازی و آموزش روانی بر متغیرهای مرتبط با استرس در دو گروه آزمایشی و کنترل انجام شد. نتایج همه این تحقیقات نشان داد که بعد از جلسات آموزش، روش آرام سازی باعث کاهش شدت اضطراب در گروه آزمایشی شده بود، ولی در گروه کنترل تغییری مشاهده نشده بود. همچنین علاوه بر آرام سازی عضلانی پژوهشگران به این نتیجه رسیده‌اند که با استفاده از تصویر سازی ذهنی می‌توانیم برخی تغییرات در بدن خود ایجاد کنیم که در مقابله با اضطراب مؤثر هستند (اسخاندرشا و همکاران، ۲۰۱۴). در پژوهشی که به منظور تعیین اثربخشی درمان شناختی و آرام سازی بر اضطراب امتحان انجام شد، نتایج نشان داد که هیچ اختلاف معنی داری بین دو روش درمانی در کاهش اضطراب امتحان وجود ندارد، گرچه هر دو روش به طور معنی داری در کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان مؤثر بودند (مختار و همکاران، ۱۳۹۰).

در پژوهشی اثربخشی دو روش درمانی شناختی رفتاری و آموزش آرمیدگی به صورت گروهی بر کاهش علائم اضطرابی کودکان و نوجوانان در مدرسه مقایسه شد. مقایسه گروه‌ها از نظر زمان نشان داد که نمرات گروه‌های آرمیدگی درمان شناختی رفتاری در پس آزمون نسبت به پیش آزمون و در پیگیری نسبت به پیش آزمون کاهش قابل توجهی داشته است (رایس، ۲۰۰۸). مطالعات نشان داده که تمرکز روی تجسم و تصور مثبت می‌تواند باعث راحتی و تعادل خلقی شود (کردی و همکاران، ۱۳۹۱). در پژوهشی که به بررسی اثربخشی استراتژی‌های تصویر سازی ذهنی در یک رویکرد سازنده به آموزش ریاضیات شده است نتیجه گرفته‌اند که استراتژی‌های تصویر سازی ذهنی نیز می‌تواند به دانش‌آموزان در تسهیل حل مؤثر مسئله مفاهیم ریاضی انتزاعی کمک کند (دیویل، ۱۹۹۸).



## منابع و مراجع

- [۱] بیرامی، منصور، اکبری، ابراهیم، قاسم پور، عبد الله، عظیمی، زینب (۱۳۹۱). بررسی حساسیت اضطرابی، فرانگرانی و مؤلفه های تنظیم هیجانی در دانشجویان با نشانگان بالینی اضطراب اجتماعی و بهنجار، فصلنامه مطالعات روانشناسی بالینی، ۳(۸)، ۴۰-۶۹.
- [۲] مهربانی زاده، هنرمند؛ ابوالقاسمی، عباس؛ نجاریان، بهمن؛ شکر کن، حسن (۱۳۷۹). بررسی میزان همه گیر شناسایی اضطراب امتحان بر رابطه خود کارآمدی و جایگاه مهار آن با توجه به متغیر هوش. مجله علوم تربیتی، ۱، ۲(۳)، ۷۲-۵۵.
- [۳] محمودی عالمی، قهرمان (۱۳۷۹). بررسی تاثیر قاطعیت درمانی بر میزان اضطراب تحصیلی دانش آموزان مدارس راهنمایی و دبیرستان های دولتی شهرستان قائم شهر سال ۱۳۷۸. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی ایران.
- [۴] مک دونالد، اس. ای (۲۰۰۱). نفوذ و تاثیر اضطراب امتحان بر بچه های مدرسه. علوم تربیتی، ۲۱(۲)، ۱۰۲-۸۹.
- [۵] صاحبی، علی؛ اصغری، محمد جواد (۱۳۸۱). اعتباریابی مقیاس اضطراب امتحان در بین دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد.
- [۶] سدر بوشان، نجمه (۱۳۸۴). تاثیر شیوه واقعیت درمانی گروهی بر کاهش اضطراب دانش آموزان نوجوان دختر. فصلنامه دانش و پژوهش در روان شناسی، ۲۵(۷)، ۳۴-۲.
- [۷] نجمه، حمید؛ حسین زاده، آیناز؛ کیانی مقدم، رهنما (۱۳۹۳). اثر بخشی روش آرامش عضلانی به همراه تجسم مثبت موفقیت بر اضطراب امتحان و ترس از ارزیابی منفی. مجله روانشناسی بالینی سال ششم، شماره ۴؛ ۴۲-۴۱.
- [۸] مختار، ا؛ مومنی، ک؛ محسن زاده، ف (۱۳۹۰). تأثیر درمان شناختی و آرام سازی بر میزان اضطراب دانشجویان. مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه؛ ۱۶(۲): ۱۲۵-۳۱.
- [۹] حیدری، علیرضا؛ عسگری، پرویز؛ درویشی، حشمت الله (۱۳۸۸). مقایسه اضطراب، افسردگی و امیدواری از نظر دارودرمانی، دارودرمانی همراه با تصویر سازی ذهنی و تن آرامی زنان مبتلا به سرطان سینه بیمارستان گلستان اهواز. مجله زن و فرهنگ، ۱(۱)، ۹۶-۱۰۹.
- [۱۰] رضازاده، م؛ توکلی، م (۱۳۸۹). بررسی رابطه بین اضطراب امتحان، جنسیت، پیشرفت تحصیلی و سالیهای تحصیل: یک مورد از دانشجویان ایرانی دانشگاه EFL. آموزش زبان انگلیسی؛ ۲(۴)، ۷-۱.
- [۱۱] سرگلزای، محمد رضا؛ ثمری، علی اکبر؛ کیخانی، علی اصغر (۱۳۸۲). رویکرد شناختی رفتاری و برنامه ریزی عصبی کلامی اضطراب امتحان. فصلنامه اصول بهداشت روانی. ۱۷، ۱۸(۷)، ۴۷-۳۴.
- [۱۲] سلیمانی، ح؛ نجفی، ل (۱۳۹۱). عملکرد نکته آزمون های پاپ کلاس و آزمونهای تشکیل دهنده در موارد واژگانی جذب دانش آموزان میانی EFL. مجله بین المللی زبانشناسی انگلیسی؛ ۲(۴)، ۷۳.
- [۱۳] چراغیان، بهمن؛ فریدونی مقدم، مالک؛ براز پرچانی، شهرام؛ باورصاد، نفیسه (۱۳۸۷). بررسی اضطراب امتحان و ارتباط آن با عملکرد تحصیلی در دانشجویان پرستاری. مجله دانش و تندرستی، ۲(۳-۴)، ۲۹-۲۵.
- [۱۴] حسن پور دهکری، علی؛ مسعودی، رضا؛ صالحی تار، شهریار؛ فروزنده، نسرین؛ نادری پور، ارسلان؛ پور میرزا کلههری، رضا؛ گنجی، فروزان؛ کثیری، کرم علی؛ رحیمی، محمد، حبیبی، شهرزاد (۱۳۸۸). بررسی تاثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر اضطراب دانشجویان پرستاری در بدو ورود به کارورزی. مجله علوم پزشکی شهر کرد، ۱(۱۱)، ۷۱-۷۷.

- [۱۵] معصومه، کردی؛ نصیری، سعیده؛ مدرس غروی، مرتضی؛ سعید ابراهیم زاده (۱۳۹۱). بررسی تاثیر آموزش آزادسازی پیشرونده عضلانی به همراه تجسم هدایت شده بر شدت علائم افسردگی زنان در دوره بعد از زایمان. مجله زنان مامایی و نازایی ایران. ۸ (۱۵)، ۱۷-۲۴.
- [۱۶] رضایی، محمد رضا؛ اژه‌ای، جواد؛ غلامعلی لواسانی، مسعود (۱۳۹۱). تاثیر آموزش راهبردهای مقابله با باورهای غیر منطقی با رویکرد شناختی بر اضطراب امتحان دانش آموزان. مجله روانشناسی بالینی. شماره ۳، ۱۳-۲۰.
- [17] Barrows, K.A. and Jacobs, BP. (۲۰۰۲). Mind-body medicine: an introduction and review of the literature. *Med Clin North Am*; 86: 1131.
- [18] Bernstein, D.A and Borkovec, T.D (۲۰۰۲). *new directions in Progressive relaxation training: A guide book for helping professionals*. West port .CT: Preager publishers.
- [19] Jacobson, E. (۱۹۳۸). *Progressive relaxation* (2nd Ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- [20] Larson, A. H., Ramahi, M. K., Conn, S. R., Estes, L. A., & Ghibellini, A. B. (۲۰۱۰). Reducing test anxiety among third grade students through the implementation of relaxation technique. *Journal of School Counseling*, 8(19), 19.
- [21] Rice. C. L (۲۰۰۸). *Reducing Anxiety in Middle School and High School Students: A Comparison of Cognitive-Behavioral Therapy and Relaxation Training Approaches*. Department OF Special Education, Rrehabilitation, and School Psychology. The University Of Arizona.
- [22] Mohatt, J., Bennett, S.M., & Walkup, J.T. (۲۰۱۴). Treatment of separation, Generalized, and ocial anxiety disorders in youths, *The American Journal of Psychiatry*, 171(7), 741-748.
- [23] Stephan, W.G. (۲۰۱۴). Intergroup anxiety: Theory, research, and practice, *Personality and Social Psychology Revie*, 18(3), 239-255.
- [24] Miller M.(۱۹۹۰). An inventory for measuring clinical anxiety psychometric properties. *J Consult Clin Psychol*. 1990; 2(6): 15-8.
- [25] Fransson, A. (۲۰۱۲). On qualitative differences in learning: IV-Effects of intrinsic motivation and extrinsic test anxiety on process and outcome. *British Journal of Educational Psychology*, 47(3), 244-257.
- [26] Litchfi eld, P.M. (۲۰۱۰). CapnoLearning: respiratory fi tness and acid - base regulation. *Psychophysiology Today*, 7 (1), 6-12.
- [27] Watson D, Friend R(۱۹۶۹). Measurement of social evaluative anxiety. *J Consult Clin Psychol*. 33: 448-57.
- [28] Durm M W, Glaze P E(۲۰۰۱). Construct validity of self-acceptance and fear of negative evaluation. *J Psychol Rep*. 89:386.
- [29] Wang W T, Hsu W Y, Chiu Y C, Liang C W(۲۰۱۲). The hierarchical model of social interaction anxiety and depression: The critical roles of fears of evaluation. *J Anxiety Disord* 26 (1), 215-24.
- [30] Douville P(۱۹۹۸). *Bringing Text to Life: The Effects of a Multi-sensory Imagery Strategy on Fifth-graders Prose Processing*. Research report presented at the forty-third annual meeting of the
- [31] International Reading Association, Orlando, Florida (data-based).
- [32] Sanders C W, Sadoski M, Bramson R, Wiprud R, Walsum K(۲۰۰۴). Comparing the effect of physicalpractice and mental imagery rehearsal on learning basic syrgical skills by medical students. *Am JObstet Gynecol*. 191:4-1811.
- [33] Srilekha S, Soumendra S, Chattopadhyay P K(۲۰۱۳). Effect of muscle relaxation training as a fuction of improving in attentiveness in children. *Soc Behav Sci*. 91: 606-13.
- [34] Achterberg, J., Kenner, C. and lawlis, G.F. (۱۹۸۸). Severe burn in-juries: A Comparision of relaxation imagery and biofeedback for pain management. *Journal of mental imagery*, 12,71-87.