

## آرامسازی مدیران

شعله موسوی<sup>۱</sup>

چکیده:

این پژوهش بررسی مقایسه‌ای تأثیر آموزش آرامسازی کاربردی (APPLIED PRT) و بازخورد زیستی پاسخ گالوانیکی پوست (GSR BIOFEEDBACK) بر میزان استرس مدیران رده بالای دولتی می‌باشد.

۳۰ تن از مدیران ارشد یک نهاد دولتی (وابسته به وزارت بازرگانی) پس از همتاسازی<sup>۲</sup> از نظر پیشینه حوادث استرس‌زای زندگی طی ۶ ماه‌هالی یکسال گذشته به صورت تصادفی در سه گروه ده نفری جایگزین شدند (N<sub>1</sub>, N<sub>2</sub>, N<sub>3</sub>). گروه اول آرامسازی کاربردی به روش دکتر اوست (۱۹۸۷) را دریافت نمود، گروه دوم علاوه بر آرامسازی به روش فوق، بازخورد زیستی پاسخ گالوانیکی پوست<sup>۳</sup> نیز دریافت داشتند و گروه سوم در حکم گروه کنترل بوده، هیچگونه آموزشی (درمان) دریافت نداشتند.

در بدو امر (پیش از آزمون) هیچگونه تفاوت معنادار آماری میان گروهها از نظر مقیاس سازگاری مجدد اجتماعی<sup>۴</sup> و تست فشار روانی مسلج<sup>۵</sup> مشاهده نشد. حداقل میزان فشار خون و ضربان قلب آزمودنی‌ها (افراد مورد آزمون) به ترتیب بالاتر از ۱۲۰/۸۰ میلی‌متر جیوه و ۷۵ ضربه در دقیقه در نظر گرفته شده بود. پس از دو جلسه آموزش و ده جلسه درمان (کاربندی آزمایشی)، مقایسه نمرات پیش و پس

۱- خانم شعله موسوی، پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، استاد راهنما: آقای دکتر شاملو و اساتید مشاور: آقایان دکتر حسن عشایری و دکتر براهنی این پایان نامه در تیرماه ۱۳۷۶ دفاع و با نظارت اساتید فوق و آقای دکتر فیروز آبادی امتیاز عالی دریافت نمود.

### 2 - Matching

3 - Applied Relaxation training, ost, 1987 (P.R.T)

4 - Galvanic Skin Response (G.S.R)

5 - Social Readjustment Rating Scale, Holmes & Rahe, 1994

6 - Maslach, M: Stress Questionnaire, 1989 (M.S.Q)

آزمون، تفاوت معنی‌داری در سطوح فشارخون، ضربان قلب و پاسخ گالوانیکی پوست (GSR) نشان داده است. نمرات پس از آزمون گروه‌های آزمایشی در حالات اضطرابی<sup>۱</sup> و رگه‌ها (صفات) اضطرابی<sup>۲</sup> بوسیله سیاهه<sup>۳</sup> حالت - رگه<sup>۴</sup> اضطرابی اسپیلبرگر فرم<sup>۵</sup> Y با گروه کنترل مقایسه شده است. نمرات حالات اضطرابی گروه آزمایشی دوم که آموزش آرامسازی تدریجی توأم با بیوفیدبک دریافت نموده‌اند، پایین‌تر (بهتر) از گروه آزمایش اول که صرفاً آموزش آرامسازی داشته‌اند بوده است و هر دو گروه بهبود بیشتری در مقایسه با گروه کنترل نشان داده‌اند. حال آنکه این راهبردها بر رگه‌ها (صفات) اضطرابی آزمودنی‌ها تأثیر چندانی نداشته است.

صاحب‌نظران عصر حاضر را قرن انفجار اطلاعات نامیده‌اند، گفته می‌شود روزنامه‌ها در یک روز، به حدی از اطلاعات نظری انباشته هستند که یک فرد عادی در قرن هفدهم میلادی، در کل زندگی‌اش با آن مواجه می‌شد. ادبیات تحقیقی مدیران اجرایی را با توجه به میزان اطلاعات زیادی که روزانه توسط ایشان پردازش می‌شود، از نظر ابتلا به اختلالات قلبی - عروقی<sup>۶</sup> آسیب‌پذیر می‌داند. طی مصاحبه‌ای که خبرگزاری رویتر با بیش از یک هزار مدیر انجام داده است مشخص گردیده که دو سوم این افراد از تنش اعصاب<sup>۷</sup> یا فشار روانی<sup>۸</sup> رنج می‌برند، روانشناسان از پیامد چنین وضعیتی تحت عنوان نشانگان خستگی اطلاعات<sup>۹</sup> یاد می‌کنند که عوارض آن بی‌خوابی، اضطراب، وسواس برای بدست آوردن اطلاعات بیشتر و عدم توانایی در رسیدن به نتیجه و تصمیم‌گیری نهایی است.

در این راستا، پژوهش حاضر به بررسی سودمندی راهبردهای غیر دارویی در کاهش میزان استرس مدیران رده بالا می‌پردازد. بدیهی است سلامت شغلی و بهداشت روانی این گروه از گردانندگان جامعه، چرخهای نظام را دقیق‌تر به گردش درخواهد آورد. از میان راهبردهای مؤثر

1 - Anxiety States

2 - Anxiety traits

3 - State - Trait Anxiety Inventory (STAI - V), Spielberger, 1983.

4 - Cardiovascular Disease

5 - Nervous tension

6 - Stress

7 - Information Fatigue Syndrome (IFS)

شناخته شده خودمیزانی اضطراب<sup>۱</sup>، دو راهبرد آرامسازی تدریجی کاربردی<sup>۲</sup> و بازخورد زیستی پاسخ گالوانیکی پوست<sup>۳</sup> برگزیده شده‌اند.

### اهداف پژوهش:

اهداف کلی این پژوهش را می‌توان به شرح زیر خلاصه کرد:

گستره کاربرد آموزش آرامسازی تدریجی در تقلیل میزان استرس تا کجاست؟ آیا آرامسازی تدریجی فقط بر حالات اضطرابی تأثیر می‌گذارد؟ یا رگه‌های اضطرابی عمقی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ اثرات آن بر جنبه‌های فیزیولوژیک اضطراب به چه شکل است؟ آیا می‌توان از این شیوه به عنوان یک شیوه مستقل برای درمانگری استفاده کرد؟

گستره کاربرد آموزش بازخورد زیستی تا چه حد است؟ آیا باز خورد زیستی بعنوان مکملی بر شیوه آرامسازی، کار کرد بهتر سیستم‌های فیزیولوژیک را بدنبال دارد؟ آیا کاربرد توأم این دو راهبرد تأثیر سازنده بر رگه‌های اضطرابی شخصیت دارد؟ تأثیر آن بر حالات اضطرابی و مؤلفه‌های فیزیولوژیک آن بویژه ضربان قلب، فشار خون و GSR آزمودنی‌ها (افراد مورد آزمون) چگونه است؟

### متغیرهای آزمایشی:

**الف) آموزش آرامسازی تدریجی کاربردی:** یکی از متغیرهای مستقل<sup>۴</sup> این تحقیق است، اثرات این متغیر بر حالات و رگه‌های اضطرابی شخصیت و نیز فشار خون و ضربان قلب افراد مورد بررسی است.

**ب) بازخورد زیستی پاسخ گالوانیکی پوست:** یکی دیگر از متغیرهای مستقل این تحقیق است. اثرات نعاملی این متغیر و متغیر «الف» بر حالات و رگه‌های اضطرابی شخصیت و نیز فشار خون و ضربان قلب مورد بررسی قرار گرفته است.

**ج) استرس (فشار روانی):** همبسته‌های روان شناختی استرس (حالات یا صفات اضطرابی) و همبسته‌های زیست شناختی - فیزیولوژیک استرس (فشار خون، ضربان قلب و GSR)

- 
- 1 - Self Adjustment Strategies
  - 2 - Applied Progressive Rebxation Training
  - 3 - Galvanic Skin Response (G. S. R)
  - 4 - Independent variable

متغیرهای وابسته<sup>۱</sup> این تحقیق به‌شمار می‌روند. تمامی متغیرهای فوق‌الذکر، متغیرهای فاصله‌ای بوده و بوسیلهٔ آزمون‌ها و ابزار عینی<sup>۲</sup> در سطوح مختلف قابل سنجش است.

### تعاریف عملیاتی متغیرهای آزمایشی:

- الف) آرامسازی:** آرامسازی تدریجی عضلانی عبارت است از شیوه‌ای که طی یک دورهٔ ۱۰ تا ۱۲ جلسه‌ای به آزمودنی‌ها آموزش داده می‌شود تا بتوانند بطور تدریجی عضلات بدن خود را آرام ساخته، به مهارت خاص آرامسازی (کاهش تنش)<sup>۳</sup> دست یابند. در پایان این دوره این افراد قادر خواهند بود، هرگاه که تمایل داشته باشند (به صورت ارادی) عضلات بدن خود را آرام سازند. از این روش تحت عنوان اسپرین رفتاری<sup>۴</sup> یاد شده است. تکنیک مورد استفاده در این پژوهش، روش دکتر اوست سوئدی است که در سال ۱۹۸۷ پی‌ریزی شد و به روش آرامسازی کاربردی<sup>۵</sup> مشهور شده است. این روش مشتمل بر ۵ مرحله است که عبارتند از:
- مرحلهٔ نخست: آرامسازی تدریجی<sup>۶</sup> (عضلات به ترتیب از عضلهٔ پیشانی تا عضلهٔ انگشتان پا ابتدا منقبض و سپس آرام و شل می‌شوند) زمان ۲۰ - ۱۵ دقیقه.
  - مرحلهٔ دوم: آرامسازی بدون انقباض<sup>۷</sup> (مرحلهٔ انقباض عضلات، حذف شده و صرفاً آرامسازی عضلات صورت می‌گیرد) زمان ۵ - ۱۰ دقیقه.
  - مرحلهٔ سوم: آرامسازی کنترل شدهٔ نشانه‌ای<sup>۸</sup> (آرامسازی با محرک شرطی نظیر کلمهٔ "آرام" در هر بازدم همراه می‌شود).
  - مرحلهٔ چهارم: آرامسازی اقتراقی<sup>۹</sup> (عضلات غیر مرتبط با فعالیت موجود، شناسایی و سپس آرام می‌شوند)
  - مرحلهٔ پنجم: آرامسازی سریع<sup>۱۰</sup> (عضلات ۱۴ گروهی به سرعت بازبینی شده و در کمتر از ۲ دقیقه کل عضلات آرام می‌شوند).

1 - Dependent Variable

2 - Objective Device

3 - Tension Reduction

4 - Behavioral Aspirin

5 - Applied Relaxation

6 - Progressive Relaxation

7 - Release only Relaxation

8 - Cue Controlled Relaxation

9 - Differential Relaxation

10 - Rapid Relaxation

ب) باز خورد زیستی پاسخ گالوانیکی پوست: بازخورد زیستی ترجمه کلمه بیوفیدبک است. این واژه مشتمل بر دو بخش بیو (زیستی) و فیدبک (بازخورد) بوده و واژه ترکیبی باز خورد زیستی<sup>۱</sup> یا پسخوراند زیستی<sup>۲</sup> معادل مناسبی برای آن می‌باشد.

بازخورد زیستی کلاً فرآیندی است که از طریق علائم دیداری یا شنیداری، ما را از پاسخ‌ها و تغییرات فیزیولوژیک جسمانی مطلع می‌سازد (روزبنام<sup>۱</sup>، ۱۹۸۷). این فرآیند معمولاً از طریق بزرگنمایی<sup>۲</sup> یا واضح سازی<sup>۳</sup> صورت می‌گیرد. باسماجین<sup>۴</sup> (۱۹۷۹) بازخورد زیستی را روش استفاده از دستگاهی (معمولاً الکترونیک) می‌داند که برخی رویدادهای جسمانی درونی عادی و غیرعادی را به شکل علائم دیداری و شنیداری برای انسان آشکار می‌کند تا به او آموزش دهد این رویدادهای غیرارادی یا عادت<sup>۵</sup> را با دستکاری علائم دریافتی تغییر دهد.

ج) اضطراب: اضطراب به عنوان متغیر وابسته در این پژوهش منظور شده است و شامل جنبه‌هایی از آن که بوسیله ابزارهای اندازه‌گیری مورد سنجش قرار می‌گیرند، می‌باشد. بر اساس فهرست اسپیلبرگر<sup>۶</sup> (۱۹۸۳)، حالت اضطرابی وقتی است که فرد یک احساس هیجانی زودگذر وابسته به شرایط خاص و گذرا را تجربه می‌کند. رگه اضطرابی به تفاوت‌های نسبتاً پایدار افراد در تمایل به اضطراب اطلاق می‌گردد. رگه اضطرابی نوعی اضطراب شخصیتی را نشان می‌دهد.

## روش<sup>۷</sup>

آزمودنی‌ها: کلیه آزمودنی‌های این طرح از میان مدیران ارشد یک سازمان دولتی برگزیده شدند و همه مذکر، متأهل، لیسانس یا فوق لیسانس و دامنه سنی ۳۵ - ۴۹ سال داشته‌اند. شرط لازم برای این منظور دارا بودن بیش از ۱۰۰ واحد استرس در مقیاس سازگاری مجدد اجتماعی<sup>۸</sup> (هلمز و راهه، ۱۹۹۴)، با بیش از ۴۰ نمره در تست فشار روانی<sup>۹</sup> (مسلج، ۱۹۸۹)، فشار خون پایه ۱۲۰/۸۰ میلی‌مترجیوه و ضربان قلب ۷۵ ضربه در دقیقه بوده است. آزمودنی‌هائی که از

1 - Rosenbaum , 1987

2 - Amplification

3 - Clarification

4 - Basmajin

5 - Habitual

6 - State - Trait anxiety inventory (Stat I,V), Speilberger, 1983

7 Method

8 - Social readjustment rating scale, Holmes & Rahe, 1994

9 - Maslach Stress Questionare (M. S. Q), Maslach, M.1989.

داروهای کنترل‌کننده فشار خون، آرامبخش، آنتی‌هیستامینیک و نظایر آن استفاده می‌کردند و یا سابقه شرکت در کلاس‌های آرامسازی، یوگا، T.M. و ... را داشتند، از نمونه حذف شدند.

**شیوه کار:** ابتدا از طریق اطلاعیه‌ای از داوطلبان شرکت در طرح بهداشت روانی دعوت بعمل آمد. داوطلبین واجد شرایط پس از انجام آزمونهای مقدماتی (به شرحی که توضیح داده شد) در گروه‌های همتا<sup>۱</sup> جایگزین شدند. بدین ترتیب که هر سه آزمودنی که نمره استرس آنها در مقیاس فشار روانی مسلج حداکثر ۵ نمره تفاوت داشته و در مقیاس هلمز و راهه نیز حداکثر ۱۰ نمره تفاوت نشان داده بودند در سه گروه همتا جایگزین شدند.<sup>۲</sup> کاربردی آزمایشی (اعمال متغیر مستقل) به صورت تصادفی به هریک از گروهها تعلق گرفت ( $N1, N2, N3 = 10$ ). گروه اول صرفاً آموزش آرامسازی تدریجی کاربردی به روش دکتر اوست (۱۹۸۷)، گروه دوم علاوه بر آموزش آرامسازی به روش فوق، بازخورد زیستی (GSR)، نیز دریافت داشته و گروه سوم (کنترل) صرفاً پیش آزمون و پس آزمون داشته‌اند (شایان ذکر است میزان تفاوت‌های اصلی در مقیاس هلمز و راهه و تست استرس در پیش آزمون از نظر آماری معنی دار نبوده است). در بدو امر، با استفاده از ۵ آزمودنی مطالعه‌ای مقدماتی<sup>۳</sup> به منظور تعیین دامنه مطلوب تغییرات و برآورد احتمالی مشکلات و موانع صورت گرفت و اینکار به تقلیل متغیرهای مزاحم و نیز کاربردی دقیق‌تر متغیرها کمک شایانی نمود. طرح این پژوهش از مجموعه طرح‌های آزمایش حقیقی به شمار رفته و به طرح پیش آزمون - پس آزمون به روش جورکردن آزمودنی‌ها<sup>۴</sup> معروف است.

### ابزارهای عینی و روش گردآوری داده‌ها:

**الف) مقیاس سازگاری مجدد اجتماعی هلمز و راهه (۱۹۹۴):** این مقیاس که به مقیاس دگرگونی زندگی نیز مشهور است، میزان فشار روانی را بر حسب تغییراتی که در زندگی آدمی روی می‌دهد (حوادث استرس‌زا) اندازه‌گیری می‌کند. در این مقیاس رویدادهای زندگی را بر حسب فشارزا بودن آنها از شدیدترین (مرگ همسر = ۱۰۰) تا خفیف‌ترین (خلافکاری‌های جزئی = ۱۱) زیر هم قرار داده‌اند. پژوهش‌های انجام شده بانگر وجود رابطه پایدار بین تعداد

#### 1 - Matching

۲ - هدف اصلی جورکردن (همتاسازی)، کم کردن تفاوت‌های اساسی بین گروههای کنترل و آزمایشی در متغیر وابسته یا متغیرهای مربوط به آن است.

#### 3 - Pilot Study

#### 4 - Pretest - Post test experimental Design

رویدادهای فشارزای زندگی آدمی با سلامت وی می‌باشد بیش از ۵۰ درصد افرادی که نمره یکساله دگرگونی زندگی آنان بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ بود، ظرف یکسال اختلال در سلامت نشان دادند (هیلگارد و انکینسون، ۱۹۸۷).

**ب) مقیاس فشار روانی (مسلج، ۱۹۸۹):** این مقیاس با توجه به علائم فیزیولوژیکی، شناختی و رفتاری فشار روانی تهیه شده است. این آزمون در سال ۱۹۸۹ توسط مسلج در مورد سنجش میزان فشار روانی بیماران قابی بکار گرفته شد و شامل ۴۲ علامت از علائم فشار روانی است. با توجه به نمره‌ای که آزمودنی در این مقیاس بدست می‌آورد، از نظر میزان فشار روانی به فقدان فشار روانی به ۰ - ۴۰، فشار روانی خفیف ۸۰ - ۴۰، فشار روانی متوسط ۱۲۰ - ۸۰ و فشار روانی زیاد که نیاز به کاهش دارد ۱۶۰ - ۱۲۰ تقسیم می‌شود. (این مقیاس توسط رسول روشن و همکاران بر روی دانشجویان تهران هنجاریابی شده است.)

**ج) فهرست حالت - رگه اضطرابی (اسپیلبرگر، ۱۹۸۳):** این فهرست از ۴۰ سؤال یا ماده تشکیل شده که ۲۰ سؤال اول حالت اضطرابی و ۲۰ سؤال دوم رگه اضطرابی را مورد سنجش قرار می‌دهد. این ابزار بسیار معتبر بوده و توسط محققین مختلف به وفور مورد استفاده قرار گرفته است و به بیش از پانزده زبان زنده دنیا ترجمه شده است. از این آزمون ۲ نمره بدست می‌آید: نمره حالت اضطرابی و نمره رگه اضطرابی با دامنه نمره‌ها در هر دو مقیاس بین ۲۰ تا ۸۰ است.

در این تحقیق، این فهرست فقط در موقعیت پس آزمون و به منظور مقایسه نمرات اضطراب گروه آزمایشی و کنترل مورد استفاده قرار گرفته است تا از پیش آزمون در پس آزمون کنترل شود. (فرم ۲ این فهرست توسط محمود پناهی شهری و به راهنمایی دکتر حیدرعلی هومسن، در سال ۱۳۷۰، بر روی جامعه دانشجویان ایرانی، هنجاریابی شده است.)

### ابزارهای روانی - فیزیولوژیک:

**الف) دستگاه سنجش پاسخ گالوانیکی پوست:** این دستگاه بهترین وسیله برای اطلاع از سطح فعالیت سمپاتیک سیستم عصبی - نباتی، همچنین وسیله مناسبی برای اندازه‌گیری فشار روانی و اضطراب بشمار می‌رود. هنگامی که فرد در معرض عوامل فشارزا قرار می‌گیرد، اولین واکنش‌ها توسط سیستم عصبی خود مختار ANS انجام می‌گیرد. امواج الکتریکی پوست، تحت تأثیر فعالیت سمپاتیک قرار گرفته و واکنش‌های آن از طریق دستگاه قابل شنیدن یا مشاهده است. دستگاه بیوفیدبک GSR مورد استفاده در این تحقیق، دستگاهی جیبی ساخت کشور

کانادا است که فیدبک یا بازخورد شنیداری (اکوستیک) را به صورت فرکانس‌های بالا و پائین از طریق گوشی به بیمار ارائه می‌کند. آزمودنی‌ها طی چند جلسه با توجه به بازخورد شنیداری، می‌بایست امواج الکتریکی پوست خویش را کاهش دهند و انتظار می‌رود از آنجا که میزان تنش نوک انگشتان دست تابعی از میزان تنش کلی فرد می‌باشد، این امر بطور غیر مستقیم بر سطح فشار روانی ایشان تأثیر گذارد.

ب) **سنجش ضربان قلب و میزان فشار خون:** در سه جلسه اول آموزش آرامسازی قبل از شروع کار و در سه جلسه آخر دوره پس از پایان روش آرامسازی تدریجی کاربردی (یعنی پس از اینکه آزمودنی‌ها تنش زدائی کردند)، دو داده مربوط به ضربان قلب و میزان فشار خون هریک از آزمودنی‌ها گردآوری شده که در مجموع ۶ داده برای هر یک از مؤلفه‌های فیزیولوژیک بوده است. معدل سه نمره نخست بعنوان نمره پیش از مون و معدل سه نمره بعدی بعنوان نمره پس از مون در نظر گرفته شده، بدیهی است شرایط محیطی (درجه حرارت اتاق، افراد موجود در اتاق و ساعت اجرای آزمون و ...) برای هر دو گروه یکسان بوده است. دستگاه مورد استفاده ساخت کشور آلمان بوده و با دقت بسیار بالا، به شیوه اتوماتیک، ضربان قلب و فشار خون سیستولیک و دیاستولیک آزمودنی‌ها را اندازه‌گیری می‌نمود.

استفاده از فرم‌ها خود گزارش دهی

الف) **فرم مصاحبه گروهی:** این فرم پس از جلسه اول دوره آموزش به منظور فهم بیشتر بازخورد آزمودنی‌ها و به طور کلی موارد زیر اجرا شده است:

موقعیت‌هایی که آنها بیشتر احساس اضطراب را تجربه می‌کنند، تأثیر این اضطراب بر عملکرد آنها، علائم اضطراب آنها از نظر خودشان و برحسب اهمیت، شیوه‌های مقابله‌ای، نگرش آنها نسبت به اضطرابی که احساس می‌کنند و .....

ب) **فرم ثبت مشاهده روزانه و فرم ارزیابی نهانی:** در این فرم آزمودنی‌ها پس از هر جلسه آرامسازی بطور خیلی خلاصه احساسات و افکار خود و همچنین موانع احتمالی در کسب موفقیت خود را ثبت می‌کنند. این فرم فقط در اختیار گروه‌های آزمایشی قرار گرفت. فرم ارزیابی نهانی میزان موفقیت کلی آزمودنی‌ها را در فراگیری آرامسازی نشان می‌دهد.



## نتایج

## نتایج فرم مصاحبه گروهی:

با نگاهی اجمالی به فرم‌های مصاحبه گروهی در می‌یابیم که اکثریت قریب به اتفاق شرکت کنندگان در این طرح پژوهشی انواع حالات اضطرابی را در موقعیت‌های تنش‌زا تجربه نموده‌اند. اغلب آنها با حالاتی نظیر تنگی نفس، تپش قلب، سرخ شدن، عرق کردن، لرزش صدا و .... که از علائم فیزیولوژیک اضطراب به شمار می‌روند، آشنا هستند و نیز معتقداند که این حالات بر عملکرد یا بازدهی کاری آنها تأثیر سوء داشته، باعث افت کارایی آنها می‌شود. موارد اندکی به مقابله صحیح با این حالات برخاسته‌اند و از راهبردهائی نظیر تنفس عمیق، نوشیدن آب، دعا کردن، توکل به خدا و .... سود جسته‌اند. اطلاعات کلی گروه نمونه، نسبت به درمان‌های دارویی بسیار ناچیز و محدود به دو تا سه نمونه مطالعه کتاب بوده است و همگی اشتیاق فراوان جهت فراگیری راهبردهای آرامسازی نشان داده‌اند.

## بررسی نتایج مقیاس‌های فشار روانی:

نتایج تحلیل واریانس نمرات آزمودنی‌های سه گروه در پیش‌آزمون، بیانگر این نکته است که گروهها در ابتدا از نظر مقیاس سازگاری مجدد اجتماعی ( $F = 0/0025$ ) و نیز مقیاس فشار روانی مسلج ( $0/018$ )، تفاوت معنادار آماری نداشته‌اند و عملیات هم‌ناسازی با موفقیت صورت گرفته است  $F_{(2,27),0.95} = 3.25$  لذا فرض صفر ( $H_0$ ) مبنی بر یکسان بودن گروهها در پیش‌آزمون تأیید می‌شود.

## بررسی نتایج مؤلفه‌های فیزیولوژیک اضطراب:

تفاوت نمرات پیش و پس از آزمون مربوط به هریک از آزمودنی‌ها، از طریق آزمون  $t$  برای زوج‌های هم‌تا<sup>۱</sup> و با استفاده از نرم افزار آماری ویژه علوم اجتماعی<sup>۲</sup>، مورد بررسی قرار گرفته است، خلاصه نتایج به شرح زیر می‌باشد:

**الف) - آرامسازی تدریجی کاربردی کاهش فشار خون سیستولیک آزمودنی‌ها را بدنبال داشته است.** ( $t$  - value = 9/04)

**ب) - آرامسازی تدریجی کاربردی کاهش ضربان قلب آزمودنی‌ها را بدنبال داشته است**  
 $t$  - value = 4/65

1- stressful

2 - t - test for Paired Samples

3 - Statistical package for Social Science (Spss 5, for windows)

ج) - آموزش توأم آرامسازی کاربردی و بازخورد زیستی پاسخ گالوانیکی پوست می‌تواند سبب تغییر (کاهش) ضربان قلب شود ( $t - value = 5/22$ )

د) - آموزش توأم آرامسازی کاربردی و بازخورد زیستی پاسخ گالوانیکی پوست در کاهش فشار خون سیستمولیک آزمودنی‌ها مؤثر بوده است ( $t - value = 6/36$ )

ه) - مقایسه نمرات فشار خون سیستمولیک و ضربان قلب آزمودنی‌های گروه کنترل در پیش آزمون و پس آزمون تفاوت معنی‌دار آماری نشان نمی‌دهد ( $t - value = 0/54$  &  $t - value = 0/22$ )

و) - نمرات پیش آزمون و پس آزمون مربوط به آزمودنی‌های گروه دوم (آرامسازی تدریجی + بازخورد زیستی) تفاوت معنی‌داری نشان می‌دهد و می‌توان قضاوت نمود که آموزش بازخورد زیستی (GSR) به کاهش میزان پاسخ گالوانیکی پوست آزمودنی‌ها انجامیده است. ( $t - value = 6/56$ )

ز) - نتایج BRS<sup>1</sup> آزمودنی‌های دوگروه آزمایشی (آرامسازی تدریجی و بازخورد زیستی + آرامسازی تدریجی) با آزمون t<sup>2</sup> برای نمونه‌های مستقل<sup>2</sup> مقایسه شده‌اند و نظر به اینکه t محاسبه شده (۲۹/۱ -) از t نظری (جدول) کوچکتر بوده است می‌توان اینگونه قضاوت نمود که گروه‌های آزمایشی از نظر کسب آرامش در انتهای دوره یکسان بوده‌اند.

ح) - نمرات رگه (صفت) اضطرابی سه گروه (آرامسازی تدریجی و کنترل) از طریق آنالیز واریانس یک طرفی<sup>3</sup> مورد مقایسه قرار گرفته‌اند و نظر به اینکه F محاسبه شده (۱۴۸/۱) از F نظری (جدول) کوچکتر بوده است، می‌توان فرض یکسان بودن گروه‌ها را در پس آزمون از نظر نمرات رگه (صفات) اضطرابی در فهرست اسپیلبرگر پذیرفت.

ط) - تفاوت نمرات حالت اضطرابی در مقیاس اسپیلبرگر، برای سه گروه آزمایشی و کنترل، از نظر آماری معنادار بوده است، لذا با ۹۹/۹۵٪ اطمینان می‌توان قضاوت نمود که کاربندی‌های آزمایشی در کاهش حالات اضطرابی آزمودنی‌ها مؤثر بوده‌اند ( $F = 7/045$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری:

با مراجعه به جداول نتایج واریانس و نیز آزمون‌های t انجام شده، درمی‌یابیم که گرچه گروه‌ها در ابتدا (پیش آزمون) از نظر متغیر وابسته، همتا (Matched) شده بودند، در پس آزمون

1 - Behavioral Relaxation Scores

2 - t - test for independent Samples

3 - one - way analysis of variance

بویژه در مورد گروهی که کاربرد توأم آرامسازی و بازخورد زیستی (GSR) دریافت داشتند، تفاوت معناداری در سطح ۹۹/۹۵٪ با گروه کنترل مشاهده شد. این یافته با نتایج پژوهش سوزان و همکاران<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) مبنی بر اینکه افزودن آموزش بازخورد زیستی به آرامسازی تدریجی به کاهش بیشتری در اضطراب منجر می‌شود مطابقت دارد. از سوی دیگر سودمندی این راهبردها بر کنترل نشانه‌های اضطرابی که به هنگام مواجه شدن با وضعیت فشارزا آشکار می‌شوند بویژه ضربان قلب و فشار خون از طریق آزمون‌های آماری تأیید شده است.

با توجه به عدم آگاهی اقشار مختلف اجتماع نسبت به درمان‌های مؤثر و غیر دارویی و روش‌های سهل‌الوصول خودمیزانی اضطراب، که هزینه و عوارض جانبی کمتری را به دنبال دارند، هدف اصلی این پژوهش در درجه اول آگاه‌سازی و سپس بکارگیری این روش‌های غیر متکی به دارو جهت مقابله با استرس‌های محیطی (اجتماعی) بوده و تا حد زیادی نیز به این هدف نائل آمده است. ارزش چنین پژوهش‌هایی را از زوایای مختلف می‌توان بررسی نمود که از آن جمله‌اند:

- ۱ - بیمار محور بودن<sup>۲</sup>، این روش‌ها که علاوه بر خودمیزانی<sup>۳</sup> و خودبازداری<sup>۴</sup>، بر کارآمدی فرد افزوده و از بعد شناختی نیز اثرات مثبت زیادی را دنبال دارد.
- ۲ - انگشت شمار بودن تحقیقات بنیادی و کاربردی در زمینه استفاده از بیوفیدبک در داخل کشور، به دلیل فقدان سیستم‌های مورد نیاز
- ۳ - گرایش و تمایل عمومی بسیاری از افراد در توسل به روش‌های درمانی غیر متکی به داروهای شیمیائی
- ۴ - بی‌ضرر بودن استفاده از اینگونه روش‌های درمانی و توانبخشی<sup>۵</sup>
- ۵ - عدم موفقیت نسبی روش‌های سنتی روان‌درمانی (بویژه دارو درمانی) در درمان تعدادی از اختلالات روانی و روان‌تنی<sup>۶</sup>
- ۶ - سهل‌الوصول بودن (از نظر مدت زمان اجرا و فراگیری و هزینه‌های درمانی) نسبت به سایر شیوه‌های درمانی

1 - Susan, Leird & Gein

2 - Patient Oriented

3 - Self - adjustment

4 - Self - Control

5 - Rehabilitation

6 - Psychosomatic

در خاتمه با تشکر از تمامی عزیزانی که با محقق همکاری داشته‌اند، توفیق همهٔ خادمان علم و دانش را از درگاه یکتای بی‌همتا خواهانم اجازه فرمائید سخن زیبایی از "لا فونتن" زینت بخش پایان سخن ما باشد:

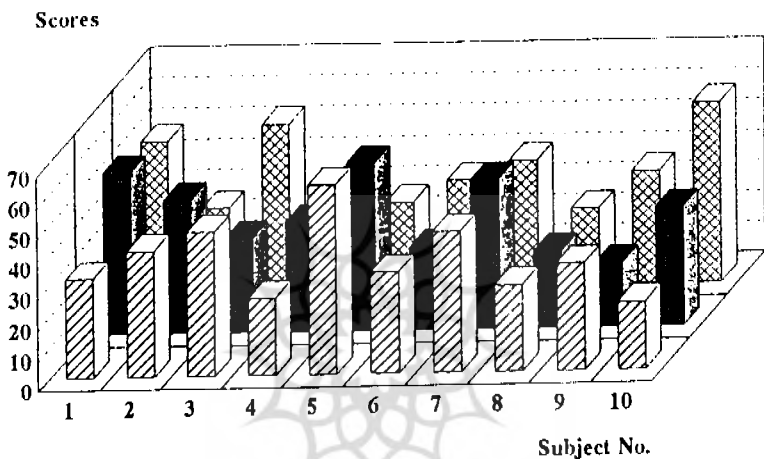
((اثر من اگر الگوی چندان مناسبی نیست، دست کم راهی را گشوده‌ام؛  
دیگران حرف آخر را خواهند زد.))



#### منابع:

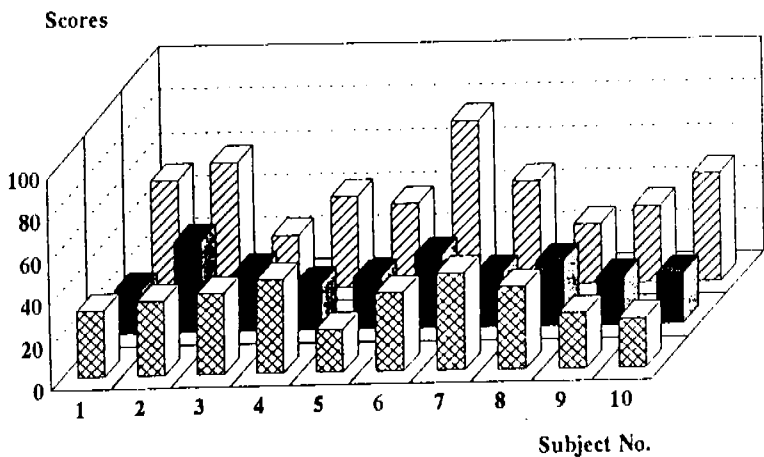
- ۱ - پیرلو - هنری لو: استرس دایمی، ترجمهٔ قریب، عباس، انتشارات درخشش، تابستان ۱۳۷۱
- ۲ - هیلگارد - انکسون: زمینهٔ روانشناسی، ترجمهٔ براهی و همکاران، انتشارات رشد، تابستان ۱۳۷۰
- ۳ - دادستان، پربخ: روانشناسی مرضی تحولی، انتشارات ژرف، ج اول، تهران ۱۳۷۰
- ۴ - کالات، جیمز دلیو: روانشناسی فیزیولوژیک، ترجمهٔ سیانگرد و همکاران، دانشگاه شاهد، ۱۳۷۴
- ۵ - پاشا شریفی، حسن: راهنمای بخش روانی، ج اول، انتشارات رشد، ۱۳۷۱
- ۶ - قاسم زاده، حبیب اس: رفتار درمانی، زمینه، دورنما، مسائل، جهاد دانشگاهی، ۱۳۷۰
- ۷ - گلبرگ، ریچارد: اضطراب ترجمهٔ پورافکاری، بصرت...، انتشارات آزاده، چاپ چهارم، ۱۳۷۱
- ۸ - برنالنفی، لودویک فون: نظریهٔ عمومی سیستم‌ها، ترجمهٔ پربانی، کومرت، انتشارات تندر، ۱۳۶۶
- ۹ - نجاریان، بهمن: پسخوراند زیستی و کاربرد آن، مجلهٔ علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، سال اول، شمارهٔ چهارم، ۱۳۶۹، ص ۲۸ - ۱۳
- 10 - Dolets, Daniel, M. & Meredith, R. L. & Ciminero, Antony R.: "Behavioral Medicine (Assesment & treatment Strategies)", 2 Ed. new york. Plenum Press, 1985.
- 11 - Hatch, John P. & Fisher, Johnine G. & Rugh, John: "Biofeedback, studies in clinical efficacy". 1987, Sponsored by the biofeed back society of America.
- 12 - Poppen R.: " Behavioral Relaxation Training & Assesment", Editors: Goldstien, A.P, krasner, h. & Garfield, S.L., Pergaman Press, 1988.

### ANXIETY TRAIT SCORES (Groups A , B , C )



Relaxation
  Relaxation+Biofeedback
  Control

### ANXIETY STATE SCORES (Groups A , B , C )



Relaxation
  Relaxation+Biofeedback
  Control