

رابطه امنیت روانی، حمایت اجتماعی و تاب آوری با بروز اختلال تنیدگی پس از سانحه □

The Relationship between Mental Security, Social Support and Resiliency with Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) □

Parvane Shojaeimehr, MSc
Khodamorad Momeni, PhD[✉]
Jahangir Karami, PhD

*پروانه شجاعی مهر
*دکتر خدامراد مؤمنی
*دکتر جهانگیر کرمی

چکیده

Abstract

The aim of the current study was to study the relationship between mental security, social support and resiliency with post traumatic stress disorder. Thus, 130 students in Sarpol-e Zahab city who were at high schools were chosen using convenient sampling method the sample was proportional to demographic share of each region. The research method, was descriptive and correlation, and the scales included were Mental Security Logbook (Aminpour-retrieved from Maslow, Social Support Scale Sherborne and Stewart, Conor & Davidson Resiliency Scale and revised scale The Events Impact of the Weiss and Marmer. The data was analyzed using pearson correlation coefficient and multiple regression analysis. Results revealed that, there was a negative relationship between mental security with post-traumatic stress disorder, between social support and ptsd, and between resiliency with ptsd.

Keywords: mental security, social support, resiliency, post traumatic stress disorder (PTSD), earthquake

پژوهش حاضر با هدف تعیین رابطه بین امنیت روانی، حمایت اجتماعی و تاب آوری با بروز اختلال تنیدگی پس از سانحه بود. بدین منظور ۱۳۰ دانش آموز از دیبرستان های دخترانه و پسرانه شهر سرپل ذهاب به شیوه نمونه گیری در دسترس و مناسب با سهم جمعیتی هنرناحیه به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. روش پژوهش، توصیفی از نوع همیستگی و ابزار پژوهش شامل سیاهه امنیت روانی امین پور برگرفته از مازلو، زمینه یابی حمایت اجتماعی شربورن و استوارت، مقیاس تاب آوری کونور و دیویدسون و مقیاس تجدیدنظر شده تأثیرحوادث وايس و مارمر بود. داده ها از طریق ضریب همیستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه تحلیل شد. نتایج نشان داد که بین امنیت روانی با اختلال تنیدگی پس از سانحه، بین حمایت اجتماعی با اختلال تنیدگی پس از سانحه و همچنین بین تاب آوری با اختلال تنیدگی پس از سانحه رابطه منفی و معنی دار وجود دارد.

کلیدواژه ها: امنیت روانی، حمایت اجتماعی، تاب آوری، اختلال تنیدگی پس از سانحه، زلزله

□ Department of Psychology, Faculty of Social Sciences,
Razi University, Kermanshah, I. R. Iran.
✉Email: kh.momeni@razi.ac.ir

□ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۵ تصویب نهایی: ۱۳۹۸/۹/۱۷
* گروه روانشناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی،
کرمانشاه، ایران

● مقدمه

یکی از مخرب‌ترین و خانمان سوزترین حوادث طبیعی «زلزله»^۱ است، که تنها در قرن بیستم بیش از ۳ میلیون انسان را به کام مرگ فروبرده است. و از مهمترین سوانحی است که کشور ما را تهدید می‌کند. چنین پیشامدی به عنوان پدیده‌ای تکرارپذیر در طول حیات کره زمین همواره وجود داشته و به عنوان خطری جدی جوامع انسانی را تهدید نموده است (رضایی و نوری، ۱۳۹۷). وجود گسل‌های بسیار در کشور و عدم آگاهی و آمادگی می‌تواند منجر به تشدید بحران در کشور شود، چرا که وقوع آن بدون اعلان قبلی و به صورت غیرمنتظره رخ می‌دهد، همین امر منجر به افزایش تلفات و خسارت ناشی از آن می‌شود (حمیدی فراهانی، ۱۳۹۷). کودکان و نوجوانان به دلیل شرایط خاص جسمی و روحیات خاص خود و اینکه چون راهبردهای مقابله‌ای در آنها هنوز به اندازه کافی برای رویه‌رو شدن با خدمات جسمی و روحی ناشی از این ضربه‌ها رشد نکرده است، مواجهه با یک عامل تیبدگی زا در آنان بیش از بزرگسالان می‌تواند منجر به بروز اختلال تیبدگی پس از سانحه شود (سادوک و سادوک، ۱۳۸۸).

طبق تعریف PTSD از اختلال‌های هیجانی رایجی است که با مجموعه‌ای از نشانه‌ها شامل تجربه مجدد مزمن و ناتوان کننده خاطرات، اجتناب و بیش تحریک پذیری بعد از مواجه با رویداد آسیبی (ضربه‌ای)، رویدادی که تمامیت جسمانی و روانی فرد را تهدید می‌کند، مشخص می‌شود. از جمله مباحث مهم در ابتلا به این اختلال، متغیرهای فردی مؤثر بر بهبود طبیعی پس از مواجهه با ضربه (میرابو الفتحی، مرادی و بختیاری، ۱۳۹۴).

علاوه بر «فت تحصیلی» در بین دانش‌آموزان در مقاطع مختلف تحصیلی که یکی از عوارض زلزله هولناک بود، وجود افراد خانواده‌ای که مورد آسیب جسمی و نخاعی قرار گرفته‌اند تأثیر منفی این حادثه را دوچندان کرده است، زیرا هر بار دیدن فرد مصدوم و معلول نخاعی لحظه و زمان زلزله تداعی می‌شود و اعضای خانواده را دچار بحران شدید روحی- روانی می‌نماید و امکان ابتلا به PTSD را افزایش می‌دهد (آزادی، ۱۳۹۷).

«حساس امنیت» یکی از موارد مهمی است که در افراد زلزله زده به نسبت پایین است. وجود روانشناسان و حمایت روانی و عاطفی که نوجوانان زلزله زده‌ی در بحران کسب کرده‌اند بسیار بر امنیت روانی آن‌ها تأثیرگذار بوده است و از بسیاری از آسیب‌های دوران

بزرگسالی جلوگیری خواهد کرد (حسنی، احمدی و دریکوندی، ۱۳۹۱،) نشاط و آرامش از آن کسی است که به امنیت و اطمینان نفس می‌رسد (ابراهیمی و کریم زاده، ۱۳۹۵). بنابراین در این دوره، توجه به جنبه‌های روانی نوجوان حائز اهمیت می‌باشد، چراکه داشتن امنیت روانی در این دوره تأثیر بسزایی در هویت یابی اش دارد (صادقی، ۱۳۹۵).

«حمایت اجتماعی» هم به عنوان اطلاعات یک شخص در مورد اینکه دوست داشته می‌شود، مورد مراقبت و توجه دیگران قرار دارد، محترم و با ارزش است و بخشی از شبکه ارتباطی است یا نه تعریف می‌شود (کوب، ۱۹۷۶). هر نوع تغییر یا بروز مصیبتی در زندگی فرد، از جمله منابع تنیدگی است که ممکن است موجب پریشانی و نگرانی در فرد شود. حضور افراد مؤثر و مساعدت آنان تاحد قابل ملاحظه‌ای از شدت تنیدگی می‌کاهد و فرد را قادر به انطباق دوباره خواهد ساخت (مؤذن، ۱۳۹۶).

مدل ریف و سینگر در مورد بهزیستی روانشناختی بیان می‌کند که افراد تاب آور در حفظ و سلامت جسمی و روانشناختی خود بهتر عمل می‌کنند، که این وضعیت قدرت بیشتر را به آنها برای بهبود آسان‌تر و سریع‌تر از موقعیت‌های تنیدگی زا می‌دهد و نقش مهمی در سلامت روانشناختی بازی می‌کند (ریف و سینگر، ۲۰۰۳؛ به نقل از وینایاک و جودج، ۲۰۱۸). و همینطور «تاب آوری»^۲ به فرایند پویایی انطباق مثبت با تجربه‌های تلخ و ناگوارتر اطلاق می‌شود (بونانو، ۲۰۱۴). هرچه فرد قدرت بیشتری در تاب آوری، مقابله با مشکلات و تنیدگی‌های زندگی داشته باشد، کمتر در معرض آشفتگی‌های روانی و هیجانی قرار می‌گیرد و از سلامت و بهزیستی روانی بالاتری پهرمند می‌شود (هارون رشیدی و منصوری راد، ۱۳۹۶). و افراد را قادر می‌سازد تحت شرایط نامطلوب پاسخ دهنده یا سازگار شوند. ۵ تا ۲۰ درصد کودکان داغ دیده دچار مشکلات روانی می‌شوند و این مشکلات ممکن است فوراً بعد از مرگ فرد خود را نشان ندهند. احتمال دارد عوامل عصبی- زیستی مانند تغییرات ایجاد شده بر رشد مغز و هورمون‌های تنیدگی مانند کورتیزول با این عوامل خطرزا تعامل کرده و بعضی از نوجوانان را در معرض خطر بیشتری قرار دهند (هاگان، لوکن، سندلر و تین، ۲۰۱۰).

پژوهش‌های مرتبط از جمله با موضوع رابطه بین سلامت روان و اختلال تنیدگی پس از سانحه با نقش میانجی صفات شخصیت در زلزله زدگان استان بوشهر نتیجه گرفتند که برخورداری از سلامت روان به همراه صفات شخصیتی راه حلی برای تسکین

نشانگان PTSD بوده است و افراد دارای سلامت روانی با صفات شخصیتی مثبتی چون گشودگی به تجربه، احتمال بروز و شدت علائم آن در آنها کاهش می‌یابد و این با نتیجه پژوهش حاضر همسو می‌باشد. پژوهش دیگری تحت عنوان رابطه تاب آوری با اختلال تندیگی پس از سانحه منتشر شده که به بررسی کیفیت زندگی افرادی که دچار اختلال تندیگی پس از سانحه بوده اند پرداخته است که در نهایت نشان داد بین هر سه زیر مقیاس اختلال تندیگی پس از سانحه (تجربه مجدد، اجتناب از موقعیت و تحریک پذیری) با تاب آوری و کیفیت زندگی ارتباط معنی‌دار و مستقیمی وجود داشته است و این نیز با نتیجه پژوهش حاضر همسو می‌باشد (حسینی و همکاران، ۱۳۹۵).

اختلال تندیگی پس از سانحه می‌تواند توانایی انطباق فرد را دچار مشکل کرده و درنتیجه منجر به کاهش کیفیت زندگی افراد گردد، اما افرادی که از تاب آوری بالاتری برخوردارند تحمل بیشتری در مقابله با این مشکلات دارند. در یک مطالعه همسو با این پژوهش کافمن (۱۹۹۴) بر روی کودکان با تاب آوری بالا که سابقه مواجهه با سوء رفتار را داشته‌اند، نتیجه گرفته شده که تنها ۲۱ درصد از آن‌ها «تاب آوری اجتماعی» داشته‌اند. تاب آوری از مشکلات روانشناختی در جوانان و نوجوانان پیشگیری می‌کند. و از آنها در برابر تأثیرات روانشناختی حوادث مشکل‌زا محافظت می‌کند (پینکارت، ۲۰۰۹). در پژوهش (فولادوند و همکاران، ۱۳۹۴) با عنوان حمایت اجتماعی، تندیگی تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی به سلامت روانی- جسمانی چنین نتیجه گیری شد که سطوح بالاتر از سلامت روانی و جسمانی از طریق نمرات بالاتر حمایت اجتماعی و خودکارآمدی تحصیلی پیش‌بینی می‌شود. پژوهش علوی شهری (۱۳۹۲) با عنوان رابطه بین حمایت اجتماعی ادراک شده و خطرپذیری در نوجوانان شهر گناهاد نشان داد که حمایت اجتماعی می‌تواند یک اثر حمایتی در برابر خطرپذیری دوره نوجوانی اعمال کند و این نتایج هم همسو با پژوهش حاضر است. در پژوهش حسینیان و خدابخشی (۱۳۸۸) که جهت بررسی وضعیت سلامت روانی زنان و مردان شهرستان بم پس از وقوع زلزله انجام گردید، نتیجه این بود که ۷۰ درصد از کل جمعیت (۳۶ درصد زن و ۳۴ درصد مرد) دارای سلامت روانی پایینی بودند. پژوهش (منگ، ئو و هان، ۲۰۱۷)، با موضوع اختلال تندیگی پس از سانحه در میان بازماندگان بزرگسال زلزله لوشان با نقش تعديل کننده تاب آوری نشان داد که رابطه منفی میان رشد

پس از سانحه و اختلال تnidگی پس از سانحه وجود دارد و تاب آوری به صورت مثبت با رشد پس از سانحه ارتباط داشت، در حالی که اثرات منفی اختلال Tnidگی پس از سانحه بر رشد پس از سانحه از طریق تعدیل کننده تاب آوری تضعیف می شود. این نتایج نشان می دهد که به تقویت تاب آوری بازماندگان توجه بیشتری شود زیرا این عامل می تواند موجب کاهش علائم اختلال Tnidگی پس از سانحه و افزایش و بهبود رشد پس از سانحه شود. که نتیجه این تحقیق هم همسو با پژوهش حاضر بود. در پژوهش هیکمپ تیموری و ایان دترت (۲۰۱۵)، که پاسخ روانشناختی نوجوانان به چند زلزله قابل توجه در کانتربری، نیوزیلند مورد بررسی قرار گرفته، نتایج نشان داده که علائم بالینی PTSD در بین ۲۴ درصد موارد نمونه مشاهده شده است و روابط معنی دار بین تروما و این اختلال همینطور، رابطه معنی دار بین ترس و این اختلال رابطه معنی دار بین تاب آوری روانشناختی و این اختلال یافت شده است. طبق پژوهش ماران پارک و سان جون یو (۲۰۱۵)، با افزایش تعداد رویدادهای تروماتیک سطوح بالاتر علائم این اختلال گزارش شده است و همینطور طبق نتایج پژوهش ثیبی منگ ایکسیومیاورو و لوهان (۲۰۱۵) از میان بازماندگان زلزله لوشان، نشان می دهد که باید توجه بیشتری به تقویت انعطاف پذیری بازماندگان شود، زیرا می توانند با این عمل سطح اختلال را کاهش داده و مشکلات روانی خود را بهبود بخشنند و باید سطح امنیت روانی بازماندگانی که زلزله را تجربه کرده اند را بالا برد. استفان پریپ و همکاران (۲۰۱۱) پژوهشی جهت بررسی اختلال های روانی و علائم روانی و کیفیت زندگی ۸ سال پس از زلزله، بر روی جامعه ای در ایتالیا انجام دادند به این نتیجه رسیدند که زلزله تأثیر منفی بر سلامت روان افراد ندارد (به نقل از ایار، ۱۳۹۳). که این تحقیق همسو با پژوهش حاضر نیست که باید به این نکته توجه شود؛ به دلیل تفاوت های فرهنگی و شرایط متفاوت کشورها، در تعمیم نتایج تحقیق سایر کشورها به کشور خود باید جانب احتیاط رعایت شود، در نتیجه بهتر است تحقیقات مشابه بر روی مناطق کشور خود انجام شود که تعمیم پذیری بالاتری داشته باشد. بنابراین پژوهش حاضر با هدف: «تعیین رابطه بین امنیت روانی، حمایت اجتماعی و تاب آوری با بروز اختلال Tnidگی پس از سانحه در نوجوانان زلزله زده شهرستان سرپل ذهاب» انجام شد.

● روش

پژوهش حاضر یک پژوهش توصیفی و دارای طرح همبستگی می باشد که در صدد پیش

بینی روابط بین متغیرهای موردنظر بوده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشآموزان (دختر و پسر) نوجوان زلزله زده، در طیف سنی ۱۵ تا ۱۸ سال، شهرستان سرپل ذهاب (دبيرستان زینبیه ۵۰ نفر، الزهرا ۳۹ نفر و دبیرستان پسرانه شهید ایرج رستمی ۴۱ نفر) که در مقطع متوسطه اول تا پیش دانشگاهی سال تحصیلی ۱۳۹۶-۹۷ مشغول به تحصیل بودند و به تعداد ۳۸۰ نفر می باشد. باتوجه به پیگیری شش ماهه فقط امکان یافتن تعداد ۱۶۰ نفر نمونه وجود داشت که به صورت روش نمونه گیری در دسترس و هدفمند با موضوع پژوهش انجام شد و چون خیلی از این افراد باتوجه به شرایطشان امکان همکاری وجود نداشت که نمونه گیری تصادفی صورت بگیرد از نمونه گیری در دسترس استفاده شد. ملاک ورود، داوطلب بودن افراد برای همکاری از طریق رضایت نامه کتبی والدین (پدر یا مادر)، داشتن تجربه زلزله در زمان اتفاق و گذشت حداقل سه ماه از وقوع و دریافت خدمات روانپزشکی و یا مشاوره ای بعد از تجربه زلزله، دریافت خدمات روان پزشکی و یا روان شناختی قبل از تجربه زلزله بود. و غربالگری هم به این شکل بود که ملاک انتخاب افرادی بودند که خدمات دارویی یا مشاوره ای از تیم های مداخله ای علوم پزشکی دریافت کرده بودند.

پس از تدوین و آماده سازی ابزارهای پژوهش که در قالب یک فرم در بین مشارکت کنندگان توزیع گردید تعداد ۱۳۰ پرسشنامه بازگشت داده شد که نرخ ۸۵/۷۱ درصد محاسبه شد. که از این تعداد (۲۸/۵ درصد) ۱۵ سال، (۳۶/۵ درصد) ۱۶ سال، (۲۲/۳ درصد) ۱۷ سال و (۱/۸ درصد) ۱۸ سال سن داشتند. و محل زندگی آنها (۳۳/۱ درصد در چادر، (۶۱/۵ درصد) در کانکس، (۵/۴ درصد) در منزل بودند. از کل اعضای نمونه ۵۱ نفر (۳۹/۲ درصد) در پایه تحصیلی اول، ۴۷ نفر (۳۶/۲ درصد) در پایه تحصیلی دوم، ۱۹ نفر (۱۴/۶ درصد) در پایه تحصیلی سوم، و ۱۳ نفر (۱۰/۱ درصد) در پایه تحصیلی پیش دانشگاهی قرار داشته اند. و درصد بستگان فوتی اعضای نمونه (۵۶/۲ درصد هیچکدام، (۱۸/۵ درصد) بستگان درجه اول، (۲۵/۴ درصد) بستگان درجه دوم خود را از دست داده اند.

● ابزار

□ الف: سیاهه امنیت روانی^۳ (امین پور، ۱۳۸۶، برگرفته از مزلو، ۱۹۵۲): این سیاهه به منظور سنجش امنیت روانی نوجوانان ۱۵ تا ۱۹ ساله تهیه شده است. هدف اصلی آن

شناخت و سنجش آن دسته از ویژگی‌های فردی است که احساس ایمنی و نایمینی را به وجود می‌آورند. /امین پور (۱۳۸۶) این سیاهه را در دانش آموزان دبیرستانی هنجارکرده است و اعتبار آن را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، $\alpha = 0.92$ به دست آورده است.

□ ب: مطالعه پیامدهای پزشکی زمینه یابی حمایت اجتماعی^۲ (MOS-SSS):

در سال ۱۹۹۱ توسط شربورن و استوارت به منظور استفاده در مطالعه پیامدهای پزشکی ساخته شد. این ابزار که میزان حمایت اجتماعی دریافت شده توسط آزمودنی را می‌سنجد، شامل ۱۹ ماده حمایت عملکردی است که ۴ بُعد از حمایت اجتماعی را اندازه می‌گیرد که روایی و اعتبار و معیارهای روانسنجی آن را شربورن و استوارت با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی وجود ابعاد پنجگانه در این آزمون را تأیید نمودند. همچنین برای بررسی اعتبار این ابزار از روش آلفای کرونباخ استفاده کردند. ضریب آلفای کرونباخ برای هریک از خرده مقیاس‌های حمایت اجتماعی / اطلاعاتی / $\alpha = 0.96$ ، حمایت ملموس $\alpha = 0.92$ ، تعامل اجتماعی مثبت $\alpha = 0.94$ ، مهربانی $\alpha = 0.91$ و مقیاس کل $\alpha = 0.97$ به دست آمد. در ایران این ابزار در پژوهش جهان بخشیان و زندی پور (۱۳۹۰) مورد استفاده قرار گرفت. آنها روایی محتوایی آن را مورد تأیید قرار دادند و اعتبار این ابزار را با روش آلفای کرونباخ $\alpha = 0.94$ به دست آورden.

□ ج: مقیاس تاب آوری^۳ (CD – RIS C):

این مقیاس در سال ۲۰۰۳ توسط کونور و دیویدسون ساخته شده در ایران نیز همسانی درونی آن را آهنگرزاده، رضایی و رسولی (۱۳۹۴) و ظریفی، هنری و بحرالعلوم (۱۳۹۵) ۰/۸۲ و ۰/۷۷ گزارش کرده‌اند. و به وسیله محمدی (۱۳۸۴) به فارسی ترجمه و هنجاریابی شده است وی برای تعیین اعتبار از روش آلفای کرونباخ بهره گرفته و ضریب اعتبار مقیاس $\alpha = 0.89$ را گزارش کرده است. و روایی قابل قبولی را نشان داده است (کانر و دیویدسون، ۲۰۰۳). نتایج تحلیل عاملی حاکی از آن است که این مقیاس دارای ۵ عامل: تصور شایستگی فردی، اعتماد به غراییز فردی، تحمل عاطفه منفی، پذیرش مثبت تغییر و روابط ایمن، کنترل و تأثیرات معنوی است.

□ د: مقیاس تجدیدنظر شده تأثیر حوادث^۴ وایس و مارمر (IES-R):

این مقیاس یک ابزار خودگزارشی ۲۲ ماده‌ای است که سه بعد اصلی اختلال تنیدگی پس از سانحه (یعنی تجربه مجدد، اجتناب و بیش برانگیختگی) را ارزیابی می‌کند. بررسی نسخه فارسی این مقیاس نیز نشان داده که مواد آن دارای همسانی درونی مناسب با آلفای کرونباخ بین $\alpha = 0.67$ تا

۰/۸۷ است (حسینی، زهراکار، داورنیا، شاکرمی، ۱۳۹۵).

● یافته ها

برای تحلیل داده ها ابتدا شاخص های توصیفی و همبستگی درونی آنها با اختلال تnidگی پس از سانحه و همینطور نتایج رگرسیون پیش بینی مورد تحلیل قرار گرفته است. چنانچه در جدول ۱ مشاهده می شود، از بین مؤلفه های امنیت روانی، مؤلفه ادراک واقعیت با اختلال تnidگی پس سانحه، افکار ناخواسته و بیش انگیختگی ضریب همبستگی به ترتیب ($r=-0.28$)، ($r=-0.30$) و ($r=-0.33$) است و رابطه منفی و معنی دار در سطح ($p=0.01$) دارند. بین مؤلفه ادراک واقعیت با اجتناب، ضریب همبستگی برابر با ($r=0.08$) است که رابطه معنی دار وجود ندارد ($p>0.05$). بین مؤلفه احساس حقارت با اختلال تnidگی پس از سانحه، افکار ناخواسته و بیش انگیختگی ضریب همبستگی به ترتیب ($r=-0.27$)، ($r=-0.29$) و ($r=-0.34$) در سطح ($p<0.01$) برقرار است. بین مؤلفه احساس حقارت با اجتناب ضریب همبستگی برابر با ($r=-0.16$) است رابطه معنی دار وجود ندارد ($p>0.05$). بین مؤلفه اعتماد به نفس با اختلال تnidگی پس سانحه، افکار ناخواسته و بیش انگیختگی ضریب همبستگی به ترتیب ($r=-0.26$)، ($r=-0.31$) و ($r=-0.27$) است که در سطح ($p<0.01$) معنی دار است. بین مؤلفه اعتماد به نفس با اجتناب، ضریب همبستگی برابر با ($r=-0.09$) است که در سطح ($p>0.05$) رابطه معنی دار وجود ندارد. بین مؤلفه تnidگی با اختلال تnidگی پس سانحه، اجتناب، افکار ناخواسته و بیش انگیختگی ضریب همبستگی به ترتیب ($r=-0.39$)، ($r=-0.27$)، ($r=-0.32$) و ($r=-0.36$) است که در سطح ($p<0.01$) معنی دار است. بین مؤلفه بدگمانی با اختلال تnidگی پس سانحه، افکار ناخواسته و بیش انگیختگی ضریب همبستگی به ترتیب ($r=-0.23$)، ($r=-0.24$) و ($r=-0.25$) است که در سطح ($p<0.01$) معنی دار است. بین مؤلفه بدگمانی با اجتناب ضریب همبستگی برابر با ($r=-0.12$) است که در ($p>0.05$) رابطه معنی دار وجود ندارد. بین مؤلفه سازگاری با اختلال تnidگی پس سانحه ضریب همبستگی برابر است با ($r=-0.35$) که در سطح ($p<0.01$) معنی دار است. بین مؤلفه سازگاری با اجتناب، افکار ناخواسته و بیش انگیختگی ضریب همبستگی به ترتیب ($r=-0.15$)، ($r=-0.04$) و ($r=-0.06$) است که در سطح ($p<0.05$) رابطه معنی دار وجود ندارد. بین مؤلفه نگرانی با اختلال تnidگی پس سانحه، اجتناب، افکار ناخواسته و بیش انگیختگی ضریب

همبستگی به ترتیب (۰/۱۳)، (r=-۰/۰۸)، (r=-۰/۱۲) و (r=-۰/۱۵) است که رابطه معنی دار وجود ندارد (۰/۰۵>p). بین احساس حرمت با اختلال تنیدگی پس از سانحه، اجتناب، افکار ناخواسته و بیش انگیختگی ضریب همبستگی به ترتیب (۰/۰۱)، (r=۰/۰۰۷)، (r=۰/۰۰۱) و (r=۰/۰۲) است که در سطح (۰/۰۵>P) رابطه معنی دار وجود ندارد. بین همدردی با اجتناب ضریب همبستگی برابر است با (۰/۱۸)، (r=۰/۰۵) که در سطح (۰/۰۱>p) معنی دار است. بین همدردی با اختلال تنیدگی پس سانحه، افکار ناخواسته و بیش انگیختگی ضریب همبستگی به ترتیب (۰/۱۵)، (r=۰/۱۷)، (r=۰/۰۵) است که رابطه معنی دار وجود ندارد (۰/۰۵>p). بین مؤلفه احساس تنها بیش انگیختگی، ضریب همبستگی برابر است با (۰/۰/۲۲) که در سطح (۰/۰۱>p) معنی دار است. بین مؤلفه احساس تنها با اختلال تنیدگی پس سانحه، اجتناب و افکار ناخواسته ضریب همبستگی به ترتیب برابر است با (۰/۰/۱۴)، (r=۰/۰۱) و (r=-۰/۰۱) است که رابطه معنی دار وجود ندارد (۰/۰۵>p). بین مؤلفه امنیت روانی با اختلال تنیدگی پس از سانحه، افکار ناخواسته و بیش انگیختگی ضریب همبستگی به ترتیب (۰/۰/۲۸)، (r=-۰/۰۳۰)، (r=-۰/۳۳) و (r=-۰/۰/۲۸) است که در سطح (۰/۰۱>p) معنی دار است. بین مؤلفه ادراک واقعیت با اجتناب ضریب همبستگی برابر با (r=-۰/۰۸) است که در سطح (۰/۰۵>p) رابطه معنی دار وجود ندارد. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش و همبستگی آنها با یکدیگر و با متغیرهای پیشین نیز در این جدول آمده است.

جهت سنجش رابطه متغیرهای امنیت روانی، حمایت اجتماعی و تاب آوری و خرد- مؤلفه های آنها با اختلال تنیدگی پس از سانحه و خردۀ مؤلفه های آن از آزمون ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد، که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است.

همانطور که نتایج جدول های ۲ و ۳ نشان می دهد در گام اول، حمایت اجتماعی توانسته ۰/۰۸ درصد واریانس اختلال تنیدگی پس از سانحه را پیش بینی کند (۰/۰۰۱<p) و در گام دوم با اضافه شدن متغیر امنیت روانی این میزان به ۱۳ درصد افزایش یافته است (۰/۰۰۱<p) که در بین این دو سازه، به ترتیب حمایت اجتماعی ($\beta = -0/24$) و امنیت روانی ($\beta = -0/23$) به صورت منفی، سهم معنی داری در پیش بینی اختلال تنیدگی پس از سانحه داشتند. برای پیش بینی اختلال تنیدگی پس از سانحه بر اساس خردۀ مؤلفه های امنیت روانی، حمایت اجتماعی و تاب آوری از تحلیل رگرسیون چندگانه به روش گام به گام استفاده گردید که

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش و همبستگی درونی آنها با اختلال تبیدگی پس از سانحه

متغیر	مؤلفه	میانگین	انحراف معیار	اختلال تبیدگی پس از سانحه	معناداری(p)	واریانس (σ^2)	همبستگی (r)
امنیت روانی	ادرآک واقعیت	۶/۲۶	۲/۸۶	-۰/۲۸	۰/۰۸	۰/۰۰۱	
	احساس حقارت	۴/۹۳	۲/۱۵	-۰/۲۹	۰/۰۸	۰/۰۰۱	
	اعتماد به نفس	۴/۸۰	۲/۴۵	-۰/۲۶	۰/۰۶	۰/۰۰۳	
	تبیدگی	۲/۰۹	۱/۲۷	-۰/۳۹	۰/۱۵	۰/۰۰۱	
	بدگمانی	۳/۴۲	۱/۴۳	-۰/۲۳	۰/۰۵	۰/۰۰۷	
	سازگاری	۴/۳۵	۱/۷۲	-۰/۳۵	۰/۱۲	۰/۶۹۱	
	نگرانی	۰/۹۸	۱/۰۵	-۰/۱۳	۰/۰۱	۰/۱۲۴	
	احساس حرمت	۲/۱۹	۰/۸۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰	۰/۹۹۳	
	همدردی	۲/۰۵	۰/۹۱	۰/۱۵	۰/۰۲	۰/۰۷۴	
	احساس تنهایی	۱/۶۵	۱/۰۱	-۰/۱۴	۰/۰۲	۰/۰۹۷	
	حمایت هیجانی	۱/۸۲	۹/۹۶	-۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۶۶۴	
	حمایت ملموس	۱/۱۲	۴/۹۵	-۰/۱۷	۰/۰۲	۰/۰۵۲	
	مهریانی	۰/۸۹	۳/۶۵	-۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۲۱۰	
	تعامل اجتماعی	۱/۸۶	۴/۴۹	-۰/۱۴	۰/۰۱	۰/۰۹۳	
	شاپرکی فردی	۷/۹۵	۱۷/۰۶	-۰/۱۷	۰/۰۲	۰/۰۴۶	
حمایت اجتماعی	تحمل عاطفه منفی	۶/۶۴	۱۵/۱	-۰/۱۸	۰/۰۳	۰/۰۳۹	
	پذیرش مثبت	۴/۹	۱۰/۶۳	-۰/۰۶	۰/۰۰	۰/۴۹۰	
	کترول	۵/۶۶	۶/۵۳	-۰/۲۰	۰/۰۴	۰/۰۱۷	
	تأثیرات معنوی	۲/۸۲	۴/۶۳	-۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۱۹۲	
	اجتناب	۱۷/۱۲	۶/۷۷	-	-	-	
تاب آوری	افکار ناخواسته	۱۴/۹۷	۶/۸۹	-	-	-	
	بیش انگیختگی	۱۵/۵۰	۶/۶۶	-	-	-	
اختلال تبیدگی پس از سانحه							

نتایج آن در جدول‌های ۲ و ۳ نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج تحلیل رگرسیون چند گانه گام به گام برای پیش‌بینی اختلال تبیدگی پس از سانحه براساس متغیرهای امنیت روانی، حمایت اجتماعی و تاب آوری به شیوه گام به گام

گام	R	R ²	F	معنی داری
گام اول	۰/۲۸	۰/۰۸	۱۱/۴۳	۰/۰۰۱
گام دوم	۰/۳۶	۰/۱۳	۹/۸۶	۰/۰۰۱

جدول ۳. نتایج ضرایب مربوط به رگرسیون چند گانه به روش گام به گام

سطح معناداری	ضرایب استاندارد		متغیرهای پیش بین	گام
	Beta	خطای استاندارد		
۰/۰۰۱	-۰/۲۸	۰/۳۷	-۱/۲۷	اول
۰/۰۰۵	-۰/۲۴	۰/۳۷	-۱/۰۷	حمایت اجتماعی
۰/۰۰۶	-۰/۲۳	۰/۱۲	-۰/۳۵	امنیت روانی

نتایج جدول ۴ نشان داد که رگرسیون پیش بینی در ۲ گام انجام گرفت که در گام اول تنیدگی $0/13$ ، در گام دوم تنیدگی حمایت ملموس روی هم $0/16$ از تغییرات اختلال تنیدگی پس از سانحه را پیش بینی می کند. سطح معنی داری $p<0/01$ و $F < 4$ بیانگر معنی داری مدل رگرسیونی است.

جدول ۴. نتایج تحلیل رگرسیون چند گانه گام به گام برای پیش بینی اختلال تنیدگی پس از سانحه براساس خردۀ مؤلفه های امنیت روانی، حمایت اجتماعی و تاب آوری به شیوه گام به گام

معنی داری	F	R ²	R	گام
۰/۰۰۱	۱۹/۶۵	۰/۱۳	۰/۳۶	گام اول
۰/۰۰۱	۱۲/۸۶	۰/۱۶	۰/۴۱	گام دوم

جدول ۵. نتایج ضرایب مربوط به رگرسیون چند گانه به روش گام به گام

سطح معناداری	T	ضرایب معیار	ضرایب غیر معیار	متغیرهای پیش بین	گام
		Beta	خطای معیار		
۰/۰۰۱	-۴/۴۳				
۰/۰۰۱	-۴/۶	-۰/۳۶	۱/۱۵	-۵/۰۹	اول
۰/۰۲۲	-۲/۳۱	-۰/۳۷	۱/۳۲	-۵/۰۶	تنیدگی
-	-	-۰/۱۸	۱/۲۷	-۲/۹۶	حمایت ملموس

همانطور که نتایج جدول های ۴ و ۵ نشان می دهد در گام اول، مؤلفه تنیدگی توانسته $0/13$ درصد واریانس اختلال تنیدگی پس از سانحه را پیش بینی کند ($p<0/001$) و در گام دوم با اضافه شدن مؤلفه حمایت ملموس این میزان به 16 درصد افزایش یافت ($p<0/001$) که در بین این دو سازه، به ترتیب تنیدگی ($\beta = -0/37$) و حمایت ملموس ($\beta = -0/18$) به صورت منفی، سهم معنی داری در پیش بینی اختلال تنیدگی پس از سانحه داشتند.

نتایج جدول ۶ نشان داد که ضریب همبستگی تفکیکی بین امنیت روانی با اختلال

تنیدگی پس از سانحه با کنترل متغیرهای حمایت اجتماعی و تاب آوری برابر است با -0.17 که معنادار نمی باشد ($p > 0.05$). ضریب همبستگی نیمه تفکیکی بین حمایت اجتماعی با اختلال تنیدگی پس از سانحه برابر با -0.24 بود که در سطح 0.001 معنادار می باشد ($p < 0.001$). ضریب همبستگی نیمه تفکیکی بین تاب آوری و اختلال تنیدگی پس از سانحه با کنترل امنیت روانی و حمایت اجتماعی برابر با -0.13 بوده که معنی دار نمی باشد.

جدول ۶. ضرایب همبستگی نیمه تفکیکی متغیرهای پژوهش

متغیر پیش بین	متغیر کنترل شده	متغیر ملاک	مقدار همبستگی R	سطح معناداری
امنیت روانی	حمایت اجتماعی و تاب آوری	PTSD	-0.17	0.053
حمایت اجتماعی	تاب آوری و امنیت روانی	PTSD	-0.24	0.005
تاب آوری	امنیت روانی و حمایت اجتماعی	PTSD	-0.13	0.125

● بحث و نتیجه گیری

○ پژوهش حاضر با هدف «رابطه بین امنیت روانی، حمایت اجتماعی و تاب آوری با بروز اختلال تنیدگی پس از سانحه» در بین دبیرستانهای دخترانه و پسرانه شهر سرپل ذهاب انجام گرفت. نتایج بیانگر آن است که بین امنیت روانی و اختلال تنیدگی پس از سانحه رابطه معنادار وجود دارد. پژوهش همبین (۲۰۰۶) نشان داد در نوجوانانی که خویشاوندان نزدیک خود را از دست داده بودند، نسبت به نوجوانانی که این تجربه را نداشتند، تنها در نشانگان افسردگی نمره بیشتری داشتند و نه در نشانگان تنیدگی پس آسیبی. هم چنین نوجوانانی که زیر آوار ماندن را تجربه کرده بودند، بیش از نوجوانانی که مبتلا به آن بودند ولی این تجربه را نداشتند، نشانگان تجزیه، خشم و افسردگی را گزارش کردند. این پژوهش نشان داد که نشانگان همراه با رویداد آسیب زا از جمله افسردگی و تجزیه، همبودی بالایی با این تنیدگی دارند. بنابراین عدم امنیت روانی و تنیدگی های ذهنی شرایط هموار را برای ابتلا به علایم اختلال تنیدگی پس از سانحه بیش از پیش فراهم می کند. هسته مرکزی امنیت روانشناسی را اضطراب و برانگیختگی روانی تشکیل می دهد. با موضوع بررسی اختلال های روانی بر کیفیت زندگی افراد زلزله زده بعد از گذشت ۸ سال که بر روی جامعه ای در/یتالیا انجام دادند همسو نیست؛ زیرا به این نتیجه رسیدند که زلزله تأثیر منفی بر سلامت روان افراد ندارد. و با پژوهش پیر مردون چگینی، گلستانه و موسوی نژاد (۱۳۹۵) با موضوع رابطه بین سلامت

روان و اختلال تنیدگی پس از سانحه با نقش میانجی صفات شخصیت در زلزله زدگان استان بوشهر انجام شد همسو است.

Ο در این پژوهش بین «حمایت اجتماعی» و «اختلال تنیدگی پس از سانحه» رابطه معنادار وجود دارد. در تبیین این موضوع می‌توان بیان کرد که اختلال تنیدگی پس از سانحه با اضطراب، افسردگی، اختلال خواب، ترس، احساس جدایی و بیگانگی اجتماعی همراه است (فروقان و همکاران، ۲۰۰۸). حمایت اجتماعی از طریق انگذاری بر فرایند ارزیابی شناختی و به تبع آن دریافت تنیدگی کمتر و از طرفی دیگر با افزایش حرمت خود و یا افزایش احساس تعلق، تفکر مثبت و امیدوارکننده، به واکنش‌های مقابله‌های افراد در برخورد با حوادث کمک می‌کند (بودن و همکاران، ۲۰۱۳).

Ο بین «تاب آوری» با اختلال تنیدگی پس از سانحه هم رابطه معنادار وجود دارد. تاب آوری به ویژگی‌های شخصیتی فردی اشاره دارد، به واکنش مطلوب فرد در مقابل رویدادها و فلاکت‌ها منجر می‌شود. افراد تاب آور انعطاف‌پذیری بیشتری در مقابل شرایط آسیب‌زا دارند و خود را در برابر این شرایط حفاظت می‌کنند به طوری که تاب آوری بر کاهش هیجان‌های منفی و افزایش رضایت از زندگی تأثیر مثبت دارد (گلوریا، کاستلانوس و اوروزگو، ۲۰۰۵، کوهن، فردیکسون، براون، میکلز و کانوی، ۲۰۰۹). به عبارتی، تاب آوری منابع شخصی و مکانیزم‌های محافظت کننده برای مقابله با تنیدگی‌ها را در افراد تقویت می‌کند (روتر، ۱۹۸۷؛ به نقل از سپهوند، ۱۳۹۸). سازوکار تأثیر تاب آوری بر کاهش علایم اختلال تنیدگی پس از سانحه ممکن است تا اندازه‌ای ناشی از راهبردهای مقابله‌ای ممکن باشد. افراد تاب آور به دلیل دارا بودن ویژگی خوشبینی به راهبردهای مقابله‌ای سازگارتر (برای مثال، مسئله‌مداری، برنامه‌ریزی فعال، جستجوی اطلاعات) تمایل زیادی دارند (دی ویلز و ون در برگ، ۲۰۱۲). برخورداری از این منبع درون فردی (تاب آوری)، فرد را قادر می‌سازد، علیرغم شرایط ناگوار و پیشامدهای منفی رشد سازگارانه خود را ادامه دهد (گیمرو، کان اورو و بوین، ۲۰۱۳). میستر و همکاران (۲۰۱۵) «تاب آوری» را نداشتن مشکلات روانشناسی در پاسخ به رویدادهای آسیب‌زا می‌دانند. این فرضیه با پژوهش هیتکمپ تیموری و ایان دترت (۲۰۱۵) همسو است، که در تحقیق خود اختلال تنیدگی پس از سانحه و تاب آوری نوجوانان پس از زلزله در نیوزلند را بررسی کردند و نتیجه گرفتند که بین تاب آوری روانشناسی و

اختلال تنیدگی پس از سانحه رابطه معنی دار وجود دارد. و همینطور با پژوهش منگ، ئو و هان (۲۰۱۷) که با موضوع اختلال تنیدگی پس از سانحه در میان بازماندگان بزرگسال زلزله لوشان، که با نقش تعديل کننده تاب آوری بود همسو است.



یادداشت ها

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. earthquake | 2. resiliency |
| 3. Mental Security Inventory (MSI) | 4. Medical Outcomes Study-Social Support Survey |
| 5. Social Support Scale | 6. Events Impact Scale |

● منابع

- ابراهیمی، حمیدرضا و کریم زاده، علی. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر فضای مجازی بر امنیت روانی دانشجویان. *فصلنامه مدیریت بحران*. ۷(۷۷).
- امین پور، حسن. (۱۳۸۶). بررسی عملی بودن، اعتبار، روانی و نرم‌یابی آزمون امنیت روانی مزبور بر روی دانشآموزان مقطع متوسطه شهرستان مهاباد. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده روانشناسی و علوم اجتماعی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- ایار، مریم. (۱۳۹۳). بررسی وضعیت سلامت روان و کیفیت زندگی والدینی که در زلزله فرزنده خود را از دست داده‌اند، رساله دکترا. دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیزد.
- آزادی، عظیم. (۱۳۹۷). زندگی روی گسل های جوان، نشر کرمانشاه، گلچین ادب.
- حاج حسینی، منصوره؛ احمد، ژاکاوسلیم؛ اژه‌ای، جواد و نقش، زهرا. (۱۳۹۷). نقش واسطه ای تاب آوری در ارتباط اضطراب مرگ و سلامت عمومی نوجوانان مهاجر عراقی متأثر از جنگ با داعش. *مجله روانشناسی*. ۲۲(۳).
- حسنی، رمضانعلی؛ احمدی، محمدرضا و دریکوندی، رحیم. (۱۳۹۰). رابطه بین خوش بینی اسلامی، خوش بینی آموخته شده سلیگمن و امنیت روانی، *روانشناسی دین*. ۱، ۱.
- حسینی، امین؛ زهراکار، کیانوش؛ داورنیا، رضا و شاکرمه، محمد. (۱۳۹۵). پیش‌بینی آسیب‌پذیری در برابر استرس براساس حمایت اجتماعی، تاب آوری. راهبردهای مقابله‌ای و ویژگی‌های شخصیتی در دانشجویان.
- مقاله پژوهشی، دوره ۶، ۲(۱۱).
- سادوک، بنیامین و سادوک، ویرجینیا. (۱۳۸۸). *خلاصه روانپردازی - علوم رفتاری*. ترجمه: رضاعی، تهران.
- سپهوند، تورج. (۱۳۹۸). نقش معنویت محیط کاری و تاب آوری در پیش‌بینی بهزیستی روانشناسی کارکنان.

مجله روانشناسی. (۳) ۲۳-۳۳۴.

صادقی، آمنه. (۱۳۹۵). رابطه امنیت روانی، هویت یابی و عزت نفس در دانش آموزان دوره متوسطه شهرستان بروجرد. چهارمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی. مطالعات اجتماعی و فرهنگی

ظریفی، مجتبی؛ هنری، حبیب و بحرالعلوم، حسن. (۱۳۹۵). ویژگی های روانستجویی و هنجاریابی نسخه فارسی پرسشنامه تاب آوری در دانش آموزان و دانشجویان ورزشکار و غیر ورزشکار. مطالعات روانشناسی ورزشی. (۱۵) (۵)

موذن، علی. (۱۳۹۶). نقش واسطه گری انگیزه تحصیلی در رابطه بین حمایت اجتماعی و اشتیاق تحصیلی دانش آموزان تحت حمایت کمیته امداد شهرستان گواور. پایان نامه ارشد. دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی

میرابوالفتحی، ویدا؛ مرادی، علیرضا و بختیاری، مریم. (۱۳۹۴). حافظه کاری هیجانی در مبتلایان به اختلال پس از سانحه و افسردگی. فصلنامه تازه های علوم شناختی. (۴) (۱۷)

هارون رشیدی، همایون و منصوری راد، واحد. (۱۳۹۶). رابطه حمایت اجتماعی ادراک شده و تاب آوری با درماندگی مادران کودکان استثنایی. تعلیم و تربیت استثنایی. (۱۴۶) (۳) ۱۷.

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub. *Clinical Psychology Review*, 17(13).

Boden, M. T., Westermann, S., McRae, K., Kuo, J., Alvarez, J., Kulkarni, M. R., ... & Bonn-Miller, M. O. (2013). Emotion regulation and posttraumatic stress disorder: A prospective investigation. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 32(3).

Bonanno, G.A. (2014). Loss trauma and human resilience: Have we understand the human capacity to thrive after extremely aversive events. *The American Psychologist*. 59 (1) 20-28.

Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychomatic Medicine*, 38(5), 300-314.

Cohn, M. A., Fredrickson, B. L., Brown, S. L., Mikels, J. A., & Conway, A. M. (2009). Happiness unpacked: positive emotions increase life satisfaction by building resilience. *Emotion*, 9(3), 361.

De Villiers, M., & Van den Berg, H. (2012). The implementation and evaluation of a resiliency programme for children. *South African Journal of Psychology*, 42(1).

- Foroughan, M., Jafari, Z., Shirin, B. P., Ghaem, M. F. Z., & Rahgozar, M. (2008). *Validation of mini-mental state examination (MMSE) in the elderly population of Tehran.*
- Gloria, A. M., Castellanos, J., & Orozco, V. (2005). Perceived educational barriers, cultural fit, coping responses, and psychological well-being of Latina undergraduates. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences, 27*(2).
- Hamblen, J. (2006). PTSD in children and adolescents. Available on: <http://www.ncptsd.va.gov/ncmain/>
- information King, D., King, L., & Leskin, G. (1998). Confirmatory factor analysis of the Clinician-Administered PTSD Scale. *American Journal of Psychological Assessment, 10*.
- Maslow, A. H. (1952). *Security-Insecurity Inventory*. Manual.
- Meister, R. E., Weber, T., Princip, M., Schnyder, U., Barth, J., Znoj, H., ... & von Känel, R. (2015). Resilience as a correlate of acute stress disorder symptoms in patients with acute myocardial infarction. *Open Heart, 2*(1).
- Melhem, M. D., Porta, G., Shamseddeen, W., Payne, M. W. & Brent, D. A. (2012). Grief in children and adolescents bereaved by sudden parental death. *Archives of General Psychiatry, 68*(9).
- Pinquart, M. (2009). Moderating effects of dispositional resilience on association between hassles and psychological distress. *Journal of Applied Developmental Psychology, 30*(1), 53-60.
- Rutter M. (1987) Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry, 57*(3): 316–331.
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*(4), 719–727.
- Vinayak, S., & Judge, J. (2018). Resilience and empathy as predictors of psychological wellbeing among adolescents. *International Journal of Health Sciences & Research, 8*(4), 192-200.

