

## فرا تحلیل اثربخشی روش‌های مختلف درمان بر اضطراب امتحان فراگیران در ایران

فیروز محمودی<sup>۱\*</sup>، نرگس پورطالب<sup>۲</sup>، و فرزانه صادقی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۱/۱۸ تاریخ پذیرش: ۹۷/۳/۲۵

### چکیده

اضطراب امتحان یکی از شایع‌ترین اضطراب‌هایی است که افراد در دوران تحصیل خود با آن مواجه می‌شوند؛ و عملکردشان به‌واسطه‌ی آن تحت تاثیر قرار می‌گیرد. روش‌های درمان متنوعی توسط پژوهشگران برای کاهش اضطراب امتحان به کار گرفته می‌شود. هدف این پژوهش، فراتحلیل مطالعات انجام گرفته در زمینه‌ی تاثیر روش‌های درمانی بر کاهش اضطراب امتحان دانش آموزان و دانشجویان است. برای انجام فراتحلیل از رویکرد هانتر و اشمیت استفاده شده است. از بین ۵۵ مطالعه شناسایی شده، ۳۷ مطالعه وارد تحلیل شد. با توجه این که برخی مطالعات از چندین متغیر یا مداخله استفاده کرده‌بودند، چندین بار در فرایند فراتحلیل بررسی شدند؛ که در نهایت ۳۳ اندازه اثر از کل پژوهش‌ها به دست آمد. نتایج نشان داد که روش‌های درمان رفتاری، شناختی و ترکیبی در درمان اضطراب امتحان مؤثرند. در این میان، روش‌های درمان ترکیبی با اندازه اثر ۱/۴۱، در سطح آلفای کمتر از ۰/۰۰۱ معنادار است و بنابراین نسبت به روش‌های دیگر اثربخش‌تر ارزیابی می‌شود. نتایج این پژوهش می‌تواند راهگشای تحقیقات در حوزه‌ی درمان اضطراب امتحان در آینده باشد.

واژه‌های کلیدی: درمان، اضطراب امتحان، فراتحلیل.

<sup>۱</sup> - دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

<sup>۲</sup> - دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

<sup>۳</sup> - دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

\* - نویسنده مسئول مقاله: firoozmahmoodi@tabrizu.ac.ir

## ۱- مقدمه

در جریان رشد و تحول، کودکان و نوجوانان انواع گوناگون و طیف وسیعی از اضطراب را تجربه می‌کنند و گاهی این اضطراب‌ها از چنان شدتی برخوردارند که زندگی روزمره و تحصیلی آنان را دشوار می‌سازند. یکی از انواع این اضطراب‌ها اضطراب امتحان<sup>۱</sup> است (Shirazi, 2015).

به اعتقاد پژوهشگران، اضطراب امتحان سازه‌ای چند بعدی<sup>۲</sup> است (Ringelsen & Raufelder, 2015) که از ترکیب سه عامل شناخت، احساس و رفتار حاصل می‌شود (Soysa & Weiss, 2014). هر چند در امتحان سطح پایینی از استرس لازم است، اما گاهی میزان بالایی از اضطراب سبب بغرنج شدن مسأله می‌شود، زیرا عملکرد شخص را در امتحان محدود می‌کند و منجر به اختلال در رفتار، کاهش اعتماد به نفس یا عملکرد تحصیلی ضعیف می‌شود (Heiser, Simidian, Albert, Garruto, Catucci, Faustino, McCarten, Caci & Cooper, 2015).

پژوهش‌های انجام شده میزان شیوع اضطراب امتحان را نگران کننده ارزیابی کرده‌اند؛ به طوری که میزان شیوع آن رادر سراسر جهان ۲۵ تا ۴۰ درصد (Baghaei & Cassady, 2014) و در ایران در میان دانش آموزان دبیرستانی ۱۷/۲ درصد (Fallah Yakhvani & Heidari, 2011) و در دانشجویان ۱۰ تا ۳۰ درصد گزارش کرده‌اند (Aljalili & Asadi, 2015; Zargarzadeh & Shirazi, 2014; Sabzehara Langaroudi, Mohammadi, Mehri & Talei, 2014). در این میان ۱۰ درصد از کل دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان، سطوح کلینیکی اضطراب امتحان را تجربه می‌کنند که نیازمند مداخله ی بالینی است (Heiser, et al, 2015).

میزان بالای شیوع اضطراب امتحان، انجام مداخلات درمانی را ضروری می‌نماید. تاکنون روش‌های درمانی متعددی در جهت کاهش نشانه‌های آن توسط پژوهشگران به کار گرفته شده‌است. رویکردهای شناختی<sup>۳</sup>، شناختی- رفتاری<sup>۴</sup>، رفتاری<sup>۵</sup>، رویکردهای فراشناختی<sup>۶</sup> و رویکردهای روش‌های ترکیبی<sup>۷</sup> عمده‌ترین رویکردهای درمانی مورد استفاده در مطالعات هستند، که در هر رویکرد روش‌های متفاوتی به کار بسته می‌شود.

در روش درمان شناختی<sup>۸</sup> تلاش می‌شود افراد دارای اضطراب امتحان از افکار آشفته و اضطراب‌زای خود، آگاه شوند و آن‌ها را تغییر دهند (Ghahvehchi, Fathi-Ashtiani & Satkin, 2014). در رویکرد رفتاری، درمان‌هایی نظیر آرمیدگی عضلانی<sup>۹</sup> و حساسیت زدایی نظامدار<sup>۱۰</sup> به کار گرفته می‌شود. در روش‌های ترکیبی با در نظر گرفتن ابعاد مسأله چند روش درمانی با یکدیگر تلفیق می‌شود که ترکیب آن‌ها باهمدیگر می‌تواند ضمن کاهش نشانه‌های اضطراب امتحان، پاسخ‌های جدیدی را جایگزین پاسخ‌های نامناسب نماید (Poorgholami & Fatehi, 2014). بررسی پیشینه نشان می‌دهد، در پژوهش‌های مقایسه‌ای، روش‌های درمان ترکیبی اثربخش‌تر از سایر روش‌ها بوده‌اند (Mardpour, Najafi & Rafatmah, 2014). به علاوه، وجود برخی نتایج نامتناقض به‌خصوص در مورد روش‌های تنش‌زدایی عضلانی (Akbari, Shagagi

1. test anxiety

2. multidimensional construct

3. cognitive

4. cognitive- behavioral

5. behavioral

6. meta- cognitive

7. mixed metod

8. cognitive therapy

9. relaxaition

10. systematic desensitization

(Behroozian, 2011) مخاطب را در نتیجه‌گیری از فرایند کار با مشکل مواجه می‌سازد. در چنین مواردی فراتحلیل می‌تواند برخی از ابهامات را برطرف نماید. بنابراین این پژوهش در پی آن است تا مطالعات انجام گرفته در ارتباط با تاثیر روش‌های درمانی مختلف بر اضطراب امتحان را به صورت فراتحلیلی گزارش نماید (Smith, 1996).

فرا تحلیل، به جای تکیه‌ی صرفاً تفسیری و ذهنی بر نتایج تک تک مطالعات، به معیار و برآورد کمی مشترکی موسوم به «اندازه و بزرگی اثر» هریک از این مطالعات (تفاوت میانگین استاندارد شده و یا ضریب همبستگی) بر حسب اندازه نمونه مورد بررسی در آن‌ها توجه می‌کند و به جای اعتماد بر آزمون‌های معناداری آماری، بر فاصله‌ی اطمینان تاکید دارد (Tabebordbar, 2014)؛ زیرا استفاده از انواع آزمون‌های معناداری آماری در پژوهش‌های مختلف، منجر به خطاهای جدی می‌شود. تفاوت در نتایج پژوهش‌ها ممکن است تصادفی یا به علت بی‌دقتی روش‌های به کار رفته در پژوهش‌ها و یا تفاوت‌های نظام‌مند موجود در ویژگی‌های منحصر به فرد هر مطالعه باشد (Nasrollahi, Mokhtari & Seyedin, 2014). فراتحلیل، اشتباهات آماری را تصحیح و با بررسی نتایج پژوهش‌ها، برآوردی از روابط واقعی بین متغیرهای مستقل و وابسته را در جامعه آماری به دست می‌دهد (Dalton, Daily, Ellstrand & Johnson, 1998).

## ۲- روش پژوهش

در این پژوهش با توجه به هدف و ماهیت آن از روش فراتحلیل استفاده شده است. فراتحلیل، یک روش کمی جهت ترکیب نتایج پژوهش‌های تجربی است؛ با این هدف نتایج تک تک پژوهش‌هایی که در یک فراتحلیل قرار می‌گیرند باید به یک معیار واحدی معمولاً با محاسبه‌ی شاخص اندازه اثر تبدیل می‌گردند و سپس میانگین اندازه اثر محاسبه می‌گردد (Cooper, 2009; Cooper, Hedges & Valentine, 2010). رایج‌ترین شاخص‌های برآورد اندازه اثر،  $r$  و  $d$  هستند که  $d$  را برای تفاوت‌های گروهی و  $r$  را برای مطالعات همبستگی به کار می‌برند. کوهن<sup>۱</sup> (Cohen, 1988) یک طبقه‌بندی کلی تفسیری برای اهمیت نسبی اندازه اثر ارائه داده است که در تحقیقاتی که تفاوت گروه‌ها را بررسی می‌کنند، اندازه اثر  $0/2$ ،  $0/5$  و  $0/8$  به ترتیب نشانگر اندازه‌های اثر کوچک، متوسط و بزرگ هستند.

## ۳- جامعه و نمونه‌ی آماری

هدف فراتحلیل، ترکیب پژوهش‌ها است و واحد مطالعه در آن، شرکت‌کننده‌ها نیست؛ بلکه واحد مطالعه، پژوهش است (Sánchez-Meca & Marín-Martínez, 2010). بر این اساس، جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه‌ی پژوهش‌های علمی- پژوهشی معتبر در پایگاه‌های اطلاعاتی و پایان‌نامه‌های پایان یافته‌ی کارشناسی ارشد و دکترای (البته بخش پایان‌نامه و رساله‌های دکتری به علت عدم دسترسی به سایر دانشگاه‌ها فقط به دانشگاه تبریز محدود شد) که به روش آزمایشی یا نیمه‌آزمایشی به بررسی اثربخشی روش‌های مختلف درمان بر کاهش اضطراب امتحان پرداخته‌اند می‌باشد که بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ انجام یافته بودند. از میان نتایج پژوهش‌های گزارش شده در پایگاه‌های اطلاعاتی، ۳۷ پژوهش که از ویژگی‌های لازم جهت درون‌گنجی در فراتحلیل، برخوردار بودند، بررسی شدند. برای تعیین نمونه‌ی آماری پژوهش حاضر، دو چارچوب نمونه‌گیری تعریف شد:

الف) پژوهش‌هایی که در بانک‌های اطلاعاتی الکترونیکی کشور قابل دسترس بودند. این بانک‌های اطلاعاتی شامل مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران وابسته به پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، بانک اطلاعات نشریات کشور، پایگاه تخصصی مجلات نور، پرتال جامع علوم انسانی وابسته به پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی بودند.

ب) پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و دکترای دانشجویانی که از طریق کتابخانه‌ی دانشگاه تبریز قابل دسترس بودند.

<sup>1</sup> . Cohen

### ۱-۳- ملاک‌های ورود و کدگذاری پژوهش‌ها

برای انتخاب نمونه از پژوهش‌های اولیه، سلسله ملاک‌های ورود در نظر گرفته شد. ملاک‌های ورود به فراتحلیل عبارت بودند از:

(الف) برخورداری از شرایط لازم روش‌شناختی همانند فرضیه‌سازی، روش تحقیق، جامعه آماری، حجم نمونه، روش نمونه‌گیری، پایایی و روایی ابزارها و روش آماری مناسب؛

(ب) استفاده از پژوهش‌های مرتبطی که به روش آزمایشی یا نیمه‌آزمایشی انجام گرفته بودند؛

(ج) استفاده از پژوهش‌هایی که شاخص‌های کافی را برای محاسبه اندازه اثر (میانگین و انحراف معیار گروه‌ها، آزمون‌های آماری و ...) گزارش کرده بودند؛

(د) استفاده از پژوهش‌هایی که در قالب پژوهش‌های گروهی انجام شده بودند (تک آزمودنی نبودند)؛

(ه) موضوع پژوهش بررسی اثربخشی روش‌های درمان (انواع روش‌های رفتاری) (شامل آرمیدگی، حساسیت زدایی نظام دار، مدیریت زمان، شناختی و ترکیبی) بر اضطراب امتحان می‌باشد؛

(و) نمونه باید در حال تحصیل بوده و دارای اختلالات روانی و معلولیت‌های جسمانی نباشد؛

(ی) پژوهش‌های انجام یافته در طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۵ جهت بررسی انتخاب شدند.

بر اساس چهارچوب نمونه‌گیری بیش از ۷۰ مطالعه که به اشکال مختلف دارای عناوینی که بیانگر اثربخشی روش‌های مختلف درمان بر کاهش اضطراب امتحان بودند، شناسایی شدند. با توجه به این که تعدادی از این مطالعات با توجه به ملاک‌های ورود، برای ورود به تحلیل نهایی مناسب نبودند، از فرآیند تحلیل خارج شدند. در نهایت، تعداد ۳۷ مطالعه واجد شرایط برای ورود به فراتحلیل انتخاب شدند. گفتنی است از آن جایی که بعضی از پژوهش‌ها دو یا چند متغیر یا مداخله را به کار گرفته بودند، در بعضی موارد چند اندازه اثر متفاوت از یک مطالعه در فراتحلیل وارد شد.

### ۲-۳- ابزار جمع‌آوری اطلاعات

به منظور انتخاب پژوهش‌ها و پایان‌نامه‌های مناسب با فراتحلیل حاضر و استخراج اطلاعات مناسب از چک‌لیست‌های فراتحلیل استفاده شد. این چک‌لیست‌ها شامل نام پژوهشگر(ان)، عنوان پژوهش، سال انتشار، محل اجرا، حجم نمونه، جنیست، سن، ابزار پژوهش، طول دوره‌ی مداخله و سطح معنی‌داری است که در جدول شماره ۲ آرایه شده است.

### ۳-۳- محاسبه و تحلیل اندازه اثر

جهت بررسی سوالات پژوهشی از اندازه اثر به تفکیک هر مداخله، اندازه اثر ترکیبی با دو مدل اثرات ثابت و تصادفی، تحلیل تعدیل‌کننده با ۹۵ درصد فاصله‌ی اطمینان نسبت به اندازه‌های میانگین وزنی، نمودار قیفی، تحلیل حساسیت آزمون همگنی و آماره  $S-F$  استفاده شده است. رویکرد مورد استفاده در این پژوهش جهت جمع‌آوری اطلاعات و محاسبه اندازه اثر، رویکرد هانتر و اشمیت است که مراحل اجرای این روش در جدول (۱) آمده است (Tredoux & Durrheim, 2002):

جدول (۱) مراحل اجرای فراتحلیل بر مبنای روش اشمیت - هانتر

	جمع آوری مطالعات انجام شده مرتبط <input type="radio"/> کد گذاری مطالعات، بر اساس آماره های مرتبطی چون $t$ ، $F$ ، $X^2$ و متغیرهای تعدیل گر بالقوه <input type="radio"/> تبدیل آماره های مطالعات مختلف به آماره مشترکی چون $d$ یا $r$	۱) کدگذاری و تبدیل
	محاسبه میانگین و واریانس آماره ی مشترک تمام مطالعات صورت گرفته به صورت $\bar{d}$ یا $\bar{r}$ و $\sigma_d$ یا $\sigma_r$ <input type="radio"/> $\sigma_d$ یا $\sigma_r$ را برای برآورد خطای نمونه گیری <input type="radio"/>	۲) برآورد کلی میانگین و واریانس اثر
	$\bar{d}$ یا $\bar{r}$ و $\sigma_d$ یا $\sigma_r$ برای خطای اندازه گیری تصحیح می شوند <input type="radio"/> $\bar{d}$ یا $\bar{r}$ و $\sigma_d$ یا $\sigma_r$ برای خطای محدودیت دامنه تصحیح می شوند <input type="radio"/>	۳) تصحیح برآورد خطای فرعی
خیر <input type="radio"/> (توقف تحلیل)	آیا $\sigma_d$ یا $\sigma_r$ ، به اندازه کافی بزرگ هست که تجزیه شود؟ <input type="radio"/> بله مجموعه مطالعات را بر اساس $M$ متغیر تعدیل گر گروه بندی نمایید. <input type="radio"/> برای هر گروه از $M$ ها: آیا $\sigma_d$ یا $\sigma_r$ ، به اندازه کافی کاهش یافته است؟ اگر جواب بله است ( $M$ را نگه دارید) اگر جواب خیر است ( $M$ را رد کنید)	۴) گروه بندی بر اساس متغیرهای تعدیل گر
خیر <input type="radio"/> (توقف تحلیل)	آیا $M$ های دیگری هستند؟ <input type="radio"/> بله <input type="radio"/> به تحلیل ادامه دهید	

جهت بررسی اندازه اثر از نرم افزار CMA ویراست سوم استفاده شده است.

## ۴- یافته‌ها

داده‌های اولیه‌ی فراتحلیل حاضر از پژوهش‌های آزمایشی و نیمه‌آزمایشی که اثربخشی روش‌های مختلف درمان را بر اضطراب امتحان دانش‌آموزان و دانشجویان بررسی کرده‌اند، جمع‌آوری شده‌اند. در مجموع حدود ۵۵ اندازه اثر به دست آمد. در این قسمت، ابتدا مشخصات توصیفی مطالعات بررسی می‌شود.

جدول (۲) مشخصات توصیفی مطالعات مورد بررسی

پژوهشگران	عنوان	سال نشر	حجم نمونه	جنسیت	ابزار	مدت و تعداد جلسات مداخله	سطح معنی‌داری
هروی، جدید میلانی، رژه، و ولایی، (Heravi, Jadid Milani, Rezheh & Velayi, 2004)	بررسی تاثیر آموزش تمرینات تن آرامی بر سطح اضطراب امتحان دانشجویان	۱۳۸۳	۶۰ نفر (گروه آزمایش ۲۸ نفر، گروه کنترل ۳۲ نفر)	دختر و پسر	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان اشمیلبرگر	یک جلسه ۲ ساعته آموزش عملی و جزوه آموزشی (تمرین روزانه ۳۰ دقیقه)	۰/۰۰۱
افشاری نیا، کاکابرایی و امیری (Afsharinia, Kakaboraei, Amiri, 2014)	بررسی و مقایسه‌ی اثربخشی روش آموزش ذهن آگاهی و روش بازسازی شناختی در کاهش اضطراب امتحان دانشجویان	۱۳۹۲	۳۰ نفر در ۲ گروه آزمایش و ۱ گروه کنترل (هر گروه ۱۰ نفر)	دختر	آزمون اضطراب امتحان ابوالقاسمی و همکاران TAI	۸ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای	۰/۰۵
افدسی، اصل فتاحی، و ساعد (Agdasi, Asl Fattahi & Saed, 2012)	تاثیر آموزش ایمن سازی در مقابل استرس بر اضطراب امتحان و عملکرد تحصیلی دانش آموزان دختر	۱۳۹۱	۳۰ نفر در ۲ گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر)	دختر	آزمون اضطراب امتحان فیلیپس	۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای	۰/۰۵
اکبری، شقاقی، و بهروزیان (Akbari, Shagagi & Behroozian, 2011)	تاثیر آموزش مهارت‌های حل مسئله در اضطراب امتحان دانشجویان.	۱۳۹۰	۵۰ نفر در ۲ گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۲۵ نفر)	دختر	سیاهه‌ی اضطراب امتحان اشمیلبرگر (۱۹۸۰)	۱۰ جلسه	۰/۰۱
ایزدی فرد و سپاسی آشتیانی (Eizadi Fard & Sepasi Ashtiani, 2010)	اثربخشی درمان شناختی - رفتاری با آموزش مهارت حل مسئله در کاهش علائم اضطراب امتحان	۱۳۸۹	۳۰ نفر در ۲ گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۱۵ نفر)	دختر	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان TAI	۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای	۰/۰۰۱، ۰/۰۵
پور غلامی و فاتحی (Poorgholami & Fatehi, 2014)	مقایسه‌ی اثربخشی ترکیب روش‌های حساسیت زدایی نظام دار و آموزش مهارت‌های مطالعه با به کارگیری مجزای این روش‌ها	۲۰۱۴	۶۰ نفر در ۳ گروه آزمایش و ۱ گروه کنترل (هر گروه ۱۵ نفر)	دختر	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان TAI	۳ جلسه حساسیت زدایی نظام دار و ۸ جلسه آموزش مهارت‌های مطالعه	۰/۰۱
جراره و محمدی (Jarareh, Mohammadi, 2013)	اثربخشی آموزش شناختی - رفتاری بر اضطراب امتحان دانش آموزان دختر متوسطه	۱۳۹۲	۷۰ نفر (۳۵ نفر گروه آزمایش و ۳۵ نفر گروه کنترل)	دختر	مقیاس اضطراب امتحان اهواز	۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای	۰/۰۵

۰/۰۵	جلسه ۸ آزمون تکوینی	پرسشنامه اضطراب امتحان TAI	دختر و پسر	۱۲۰ نفر (۶۰ نفر گروه آزمایش و ۶۰ نفر گروه کنترل)	۱۳۹۴	تأثیر آزمون‌های تکوینی اعلام نشده بر اضطراب امتحان دانشجویان علوم پایه ی پزشکی	جفایی دلویی، کریمی مونقی، حقیر و علیزاده (Jafayi, Karimi, Hagir, & Alizadeh, 2015)
۰/۰۰۱	جلسه ۸	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان ساراسون	دختر و پسر	۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل)	۱۳۹۴	اثر بخشی روش آرامش عضلانی همراه با تجسم مثبت بر اضطراب امتحان و ترس از ارزیابی منفی	حمید، حسین زاده و کیانی مقدم (Hamid, Hosseinzadeh & Kiani Moghadam 2015)
۰/۰۵	-	آزمون اضطراب امتحان شپیلبرگر	دختر و پسر	۸۶ نفر در دو گروه	۱۳۹۴	بررسی تأثیر آوای قرآن بر میزان اضطراب امتحان در دانشجویان پرستاری و فوریت‌های پزشکی	حیدری و شهبازی (Heidari.& Shahbazi, 2015)
۰/۰۵	۸ جلسه ۶۰ دقیقه ای	مقیاس اضطراب امتحان اهواز	پسر	۶۰ نفر (۳۰ نفر گروه آزمایش و ۳۰ نفر گروه کنترل)	۱۳۹۱	تأثیر آموزش راهبردهای مقابله با باورهای غیرمنطقی با رویکرد شناختی بر اضطراب امتحان دانش آموزان	رضایی، اژه ای و غلامعلی لواسانی (Rezayi, Ezhee & Lavasani, 2012)
۰/۰۵	۱۰ جلسه ی ۱/۵ ساعته	آزمون اضطراب امتحان اشپیلبرگر و مصاحبه بالینی	دختر	۴۰ نفر، ۱۰ نفر در هر گروه (۳ گروه آزمایش و ۱ گروه کنترل)	۱۳۹۰	مقایسه اثربخشی شناخت درمانی، حساسیت زدایی تدریجی و آموزش روش های صحیح مطالعه در کاهش اضطراب امتحان و افزایش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان دختر	سپهریان (Sepehyan, 2011)
۰/۰۰۱	۹ جلسه ی ۹۰ دقیقه ای	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان TAI	دختر	۴۰ نفر (۲۰ نفر گروه آزمایش و ۲۰ نفر گروه کنترل)	۲۰۱۴	اثربخشی درمان فراشناختی بر کاهش اضطراب امتحان دانش آموزان	ستاری نجف آبادی و حیدریان (Sattary-Najaf- Abady & Heidary, 2015)
۰/۰۱	جلسه ۱۰	آزمون اضطراب امتحان اشپیلبرگر	پسر	۵۰ نفر (۲۵ نفر گروه آزمایش و ۲۵ نفر گروه کنترل)	۱۳۹۲	بررسی میزان تأثیر آموزش مهارت‌های حل مسئله بر اضطراب امتحان دانشجویان پسر	سلیمی و محمدی (Salimi & Mohammadi, 2013)
۰/۰۵	۱۰ جلسه ی ۴۵ دقیقه ای	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان ساراسون و پرسشنامه فراشناخت-۳۰	دختر و پسر	۳۲ نفر (۱۶ نفر در گروه آزمایش و ۱۶ نفر در گروه کنترل)	۱۳۹۳	بررسی تأثیر درمان فراشناختی در کاهش اضطراب امتحان و تغییر باورهای فراشناختی دانش آموزان سال سوم و چهارم متوسطه	عظیمی، شاکری، نوری و حاتمی (Azimi, Shakeri, Nori, & Hatami, 2014)
۰/۰۰۱	جلسه ۶	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان دانشجویان	دختر و پسر	۶۰ نفر (۳۰ نفر گروه آزمایش و ۳۰ نفر گروه کنترل)	۱۳۹۰	تأثیر آموزش راهبردهای شناختی- رفتاری بر کاهش اضطراب امتحان دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد	فلاح یخدانی و حیدری (Fallah Yakhdani & Heidari, 2011)

۰/۰۵	۸ جلسه	آزمون اضطراب امتحان اشیپلیبرگر	دختر	۱۵ نفر در سه گروه ۵ نفری	۱۳۹۴	مقایسه اثربخشی درمانگری فراشناختی با شناخت درمانگری در کاهش اضطراب امتحان	قهوه چی الحسینی، فتحی آشتیانی و ساتکین (Ghahvehchi, Fathi Ashtiani, & Satkin, 2015)
۰/۰۱ ۰/۰۰۵	۸ جلسه برای هر برنامه	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان TAI	پسر	۶۷ نفر (۲۱ نفر در گروه کنترل، و ۳۳ نفر در گروه هوش هیجانی و ۲۳ نفر در گروه راهبردهای یادگیری)	۱۳۹۰	مقایسه اثربخشی آموزش هوش هیجانی و راهبردهای یادگیری در کاهش اضطراب امتحان	کارشکی، امین یزدی و اختراعی طوسی (Karashki, Amin Yazdi, & Ekhteraee, 2011)
۰/۰۰۱	۸ جلسه ی ۵۰ دقیقه ای	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان TAI	پسر	۶۰ نفر (۳۰ نفر در گروه آزمایش و ۳۰ نفر در گروه کنترل)	۱۳۹۲	اثربخشی راهبردهای شناختی و فراشناختی بر اضطراب امتحان و عزت نفس دانش آموزان پسر سوم راهنمایی شهرستان قدس	کرمی و امیر تیموری (Karami & Amir Teimouri, 2013)
۰/۰۱	-	آزمون اضطراب امتحان اشیپلیبرگر	دختر	۶۰ نفر (۲۱ نفر در گروه آزمایش و ۲۱ نفر در گروه کنترل)	۱۳۸۶	بررسی اثربخشی روش حساسیت زدایی منظم بر اضطراب امتحان و عملکرد تحصیلی	مهرابی زاده هنرمند و کاظمیان مقدم (Mehrabizadeh & Kazemyan, 2007)
۰/۰۱		آزمون اضطراب امتحان اشیپلیبرگر		۶۴ نفر (۱۶ نفر در هر گروه آزمایش و ۱۶ نفر در گروه کنترل)	1391	مقایسه‌ی اثربخشی روش‌های درمانی حساسیت زدایی منظم، مهارت‌های مطالعه و روش ترکیبی در کاهش اضطراب امتحان	ماردپور، نجفی، و رفعت ماه (Mardpour, Najafi Rafatmah, 2012)&
۰/۰۰۱	۹ جلسه ی یک ساعته	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان TAI	دختر	۳۴ نفر (۱۷ نفر در گروه آزمایش و ۱۷ نفر در گروه کنترل)	۱۳۹۲	اثربخشی مشاوره فراشناختی بر میزان اضطراب امتحان دانش آموزان دختر	مؤمنی، رضایی، و گرجی (Mommeni, Rezaei & Gorgi, 2013)
۰/۰۵	۱۰	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان TAI	دختر	۶۰ نفر (۳۰ نفر در گروه آزمایش و ۳۰ نفر در گروه کنترل)	۱۳۹۲	تاثیر آموزش مدیریت زمان بر کاهش اضطراب امتحان در دانش آموزان دختر پایه اول متوسطه همدان	یعقوبی، محقق، عرفانی و الفتی (Yaghobi, Mohagheghi, Erfani & Olfati, 2011)
۰/۰۵	۱۰ جلسه	پرسشنامه اضطراب امتحان TAI	دختر	۶۰ نفر (۲۸ نفر در گروه آزمایش و ۳۰ نفر در گروه کنترل)	۱۳۹۳	تاثیر آموزش مدیریت زمان بر اضطراب امتحان و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش آموزان	یعقوبی، محقق، یوسف زاده، گنجی، کامران و الفتی (Yaghobi, Mohagheghi, Yousef Zade, Ganji & Olfati, 2014)



۰/۰۱	۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه ای	آزمون اضطراب امتحان فیلیپس، مقیاس احساس فشار روانی مارکهام، آزمون عملکرد تحصیلی در تاج	دختر	۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل)	۱۳۸۸	تأثیر آموزش مهارت‌های مقابله با هیجان‌ها در اضطراب امتحان و عملکرد تحصیلی دختران دبیرستانی	پاشایی، پورابراهیم و خوش‌کنش  (Pashayi, Pourebrahim & Khoshkonesh, 2009)
۰/۰۱	۸ جلسه ۹۰ دقیقه ای هر هفته یک جلسه	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان اشپیلبرگر	دختر	۹۰ نفر (۳۰ نفر در گروه کنترل و ۳۰ نفر در گروه آزمایش شناختی و ۳۰ نفر در گروه آزمایش رفتاری)	۱۳۸۷	بررسی اثربخشی شناخت درمانی و آموزش مهارت های مطالعه در درمان دانشجویان مبتلا به اضطراب امتحان	صبحی قراملکی، رسول زاده طباطبایی، آزاد فلاح و فتحی آشتیانی  (Sobhi Garamaleki, Rasoolzadeh Tabatabayi, Azad Fallah, & Fathi Ashtyani, 2008)
۰/۰۱	۸ جلسه ۴۵ دقیقه ای	پرسشنامه‌ی اضطراب TAI امتحان	پسر	۵۰ نفر گروه آزمایش و ۵۰ نفر گروه کنترل	۱۳۸۷	تأثیر آموزش مطالعه اثربخش بر کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان پسر سال سوم دبیرستان	غلامی و کریم زاده  (Gholami, & Karimzadeh, 2008)
۰/۰۵	۸ جلسه ۱/۵ ساعته هر هفته ۲ جلسه	پرسشنامه‌ی اضطراب TAI امتحان	دختر	۵۶ نفر (۲۸ نفر گروه آزمایش و ۲۸ نفر گروه کنترل)	۱۳۸۷	اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر کاهش اضطراب امتحان	خاکسار و سیف  (Khaksar & Seif, 2008)
۰/۰۱	-	پرسشنامه‌ی اضطراب امتحان اشپیلبرگر و مصاحبه بالینی	دختر و پسر	۱۸۰ نفر در هر گروه ۳۰ نفر (۶ گروه)	(۱۳۸۳)	اثربخشی روش درمانی آموزش ایمن‌سازی در مقابل تنیدگی و حساسیت زدایی منظم در دانش آموزان مبتلا به اضطراب امتحان	ابولقاسمی، مهرابی زاده هنرمند، نجاریان و شکرکن (Abolgasemi, Mehrabizadeh Honarmand, Najjaryan & Shokrkon, 2004)
۰/۰۵	۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه ای هر هفته ۲ جلسه	مقیاس ۲۵ سوآلی اضطراب امتحان	دختر	۱۸۰ نفر (۹۰ نفر گروه آزمایش و ۹۰ نفر گروه کنترل)	۱۳۸۹	بررسی اثربخشی درمان عقلانی - عاطفی الیس بر کاهش اضطراب امتحان	شاهنده و صفرزاده  (Shahandeh & Safarzadeh, 2010)
	۸ جلسه	مقیاس اضطراب امتحان ساراسون و دستگاه موج نگار مغزی	پسر	۴۰ نفر (۱۰ نفر در هر گروه)	۱۳۹۰	تأثیر لمس درمانی و آرمیدگی عضلانی بر اضطراب امتحان و فعالیت امواج مغزی	جوکار، یاری، و قاسمی  (Jokar, Yaryary, & Gasemi, 2011)

۰/۰۱	جلسه ۷	مقیاس اضطراب امتحان ساراسون	پسر	۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل)	۱۳۸۹	اثربخشی مشاوره گروهی به روش عقلانی - عاطفی ایس بر کاهش اضطراب امتحان	الهی فر، شفیق آبادی و قمری (Elahifar, Shafeabadi, & Gamari, 2010)
۰/۰۱	جلسه ۱۰	مقیاس اضطراب امتحان ساراسون و مقیاس اضطراب کنترل	-	۶۰ نفر در ۴ گروه	(۱۳۹۰)	اثربخشی شناخت درمانی گروهی در کاهش اضطراب عمومی و اضطراب امتحان دانش آموزان	قمری و الهی فر (Gamari & Elahifar, 2011)
۰/۰۵	جلسه ۱۴ ی ۴۵ دقیقه ای آموزش درمان تلفیقی	آزمون اضطراب امتحان اشپلیبرگر	دختر	۶۰ نفر (۲ گروه آزمایش و ۲ گروه کنترل، هر گروه ۱۵ نفر)	۱۳۹۵	اثربخشی برنامه‌ی تلفیقی آموزش مهار اضطراب، بر کاهش اضطراب امتحان دانش آموزان با توجه به رگه‌ی کمال طلبی مادران	پورطالب (Pourtaieb, 2016)
۰/۰۱	جلسه ۴ ساعت ۱/۵	مقیاس سنجش اضطراب آزمون TAI	دختر و پسر	۶۷ نفر (۲۹ نفر پسر و ۳۸ نفر دختر)	۱۳۹۰	تأثیر آموزش مهارت‌های مقابله‌ای بر کاهش اضطراب امتحان دانش آموزان پایه‌ی سوم متوسطه	کردنوقابی (Kordnougabi, 2011)

جدول (۳) اندازه اثر پژوهش‌های آزمایشی و نیمه‌آزمایشی مربوط به روش‌های درمان اضطراب امتحان

مداخلات رفتاری					
اندازه اثر	مطالعات	ردیف	اندازه اثر	مطالعات	ردیف
S۳/۱۹	(Abolgasemi, et al, 2004)	۷	۱/۳۴ S	(Yaghobi, et al, 2014)	۱
S۱/۰۳	(Gholami, & Karimzadeh, 2008)	۸	۴/۳۸ S	(Sepehyan, 2011)	۲
S۸/۹۲	(Mardpour, et al, 2012)	۹	۲/۱۵ S	(Poorgholami & Fatehi, 2014)	۳
S۷/۶۳	(Mardpour, et al, 2012)	۱۰	S۰/۶۵	(Karashki, Amin Yazdi, & Ekhteraee, 2011)	۴
S۰/۸۱	Ghahvehchi, Fathi Ashtiani, & Satkin, 2015)	۱۱	۶/۸۳ S	(Mehrabizadeh & Kazemyan, 2007)	۵
			۳/۳۴ S	(Sobhi Garamaleki, et al, 2008)	۶
مداخلات شناختی					

S۳/۲۲	(Sobhi Garamaleki, et al, 2008)	۷	۱/۳۶ S	(Mommeni, et al, 2013)	۱
۴/۴۴ NS	(Khaksar & Seif, 2008)	۸	۲/۱۱ S	(Sepehyan, 2011)	۲
S۳/۳۳	-(Abolgasemi, et al, 2004)	۹	۱/۸۹ S	Sattary-Najaf-Abady & Heidary, 2015)	۳
S۴/۵۷	-(Abolgasemi, et al, 2004)	۱۰	S۱/۸	Ghahvehchi, Fathi Ashtiani, & Satkin, 2015)	۴
S۱/۱۷	(Gamari & Elahifar, 2011)	۱۱	۱/۹۴ S	Ghahvehchi, Fathi Ashtiani, & Satkin, 2015)	۵
			۱/۳۲ S	(Karami & Amir Teimouri, 2013)	۶
مداخلات ترکیبی					
S۱/۹۶	(Elahifar, et al, 2010)	۶	۱/۹۷ S	(Agdasi, Asl Fattahi & Saed, 2012)	۱
S۱/۶۹	( Pourtaleb , 2016a)	۷	۲/۶۷ S	(Mardpour, et al, 2012)	۲
۱۰/۹۲ S	(Mardpour, et al, 2012)	۸	۰/۹۴ S	(Jarareh, Mohammadi, 2013)	۳
S۱/۹۶	(Pashayi,et al, 2009)	۹	۵/۶۳ S	(Hamid, et al , 2015)	۴
S۴/۲۳	Ghahvehchi, Fathi Ashtiani, & Satkin, 2015)	۱۰	۲/۳۷ S	( Pourtaleb, 2016)	۵

جدول ۳ اندازه اثر پژوهش‌های آزمایشی و نیمه‌آزمایشی مرتبط با تاثیر روش‌های درمان بر کاهش اضطراب امتحان را نشان می‌دهد. با عنایت به نتایج حاصل، در گروه درمان‌های رفتاری، درمان‌های شناختی و درمان‌های ترکیبی اندازه اثر غیرمعنی‌دار به دست نیامده است. اندازه اثرهای معنی‌دار (که با علامت S<sup>۱</sup> مشخص شده‌اند) تا آخر فرآیند فراتحلیل در تحلیل باقی ماندند.

جدول (۴) خلاصه اطلاعات مربوط به عملیات فراتحلیل بر روی مطالعات اولیه

<sup>1</sup>. significant

	Std diff in means	Standard error	Variance	Lower limit	Upper limit	Z-Value	p-Value	-1.00	-0.50	0.00	0.50	1.00	Std Residual
c sepehrian,	2.107	0.558	0.311	1.014	3.200	3.779	0.000						2.01
b	2.450	0.592	0.350	1.290	3.609	4.141	0.000						2.47
c satari,	1.886	0.380	0.144	1.141	2.631	4.963	0.000						2.37
c gahvechi,	1.797	0.749	0.561	0.328	3.265	2.398	0.016						1.07
c	1.940	0.767	0.588	0.436	3.443	2.529	0.011						1.24
b	0.652	0.310	0.096	0.045	1.259	2.105	0.035						-1.12
c karami,	1.322	0.292	0.086	0.748	1.895	4.519	0.000						1.14
c momeni,	1.365	0.381	0.145	0.618	2.111	3.584	0.000						0.98
m pashayi,	1.962	0.444	0.197	1.091	2.833	4.414	0.000						2.19
b golami,	1.031	0.213	0.045	0.613	1.448	4.842	0.000						0.18
b	0.000	0.258	0.067	-0.506	0.506	0.000	1.000						-3.92
c	0.456	0.151	0.023	0.160	0.751	3.017	0.003						-3.78
b ijkar, 1390	0.055	0.447	0.200	-0.822	0.931	0.122	0.903						-2.11
m elahifar,	2.012	0.448	0.201	1.134	2.890	4.490	0.000						2.29
c gamari,	1.172	0.395	0.156	0.398	1.947	2.966	0.003						0.46
M mardpour	1.197	0.384	0.147	0.444	1.949	3.118	0.002						0.53
B mard pour	1.197	0.384	0.147	0.444	1.949	3.118	0.002						0.53
B2	1.197	0.384	0.147	0.444	1.949	3.118	0.002						0.53
pout taleb	1.244	0.399	0.159	0.463	2.026	3.120	0.002						0.63
pour	1.244	0.399	0.159	0.463	2.026	3.120	0.002						0.63
heravi 1383	1.183	0.380	0.145	0.438	1.929	3.112	0.002						0.50
M hamid	1.244	0.399	0.159	0.463	2.026	3.120	0.002						0.63
b sepehrian	1.615	0.515	0.265	0.605	2.624	3.136	0.002						1.21
b	1.021	0.328	0.108	0.377	1.664	3.111	0.002						0.08
c khaksar,	0.868	0.280	0.078	0.320	1.416	3.105	0.002						-0.46
c	0.836	0.269	0.072	0.308	1.363	3.104	0.002						-0.60
c afshari,	1.615	0.515	0.265	0.605	2.624	3.136	0.002						1.21
c	0.836	0.269	0.072	0.308	1.363	3.104	0.002						-0.60
c 2	0.836	0.269	0.072	0.308	1.363	3.104	0.002						-0.60
b sobhi	0.836	0.269	0.072	0.308	1.363	3.104	0.002						-0.60
c	0.836	0.269	0.072	0.308	1.363	3.104	0.002						-0.60
c	0.836	0.269	0.072	0.308	1.363	3.104	0.002						-0.60
Fixed	0.994	0.050	0.003	0.895	1.092	19.819	0.000						

### تحلیل سوال اول: روش‌های درمان رفتاری تا چه اندازه در کاهش نشانه‌های اضطراب امتحان موثر است؟

برای تحلیل آماری این سوال از روش ترکیب اندازه‌های اثر استفاده شد. بدین منظور ضمن محاسبه اندازه اثر تفکیکی برای هر یک از پژوهش‌های اولیه بر اساس یک مقیاس مشترک، اثرات ثابت و تصادفی کلی نیز محاسبه شد. نتایج این بخش در جدول ۵ ارائه تحلیل شده است.

جدول (۵) اندازه اثرهای ترکیبی پژوهش‌های آزمایشی و نیمه‌آزمایشی مربوط به روش‌های درمان اضطراب امتحان قبل از

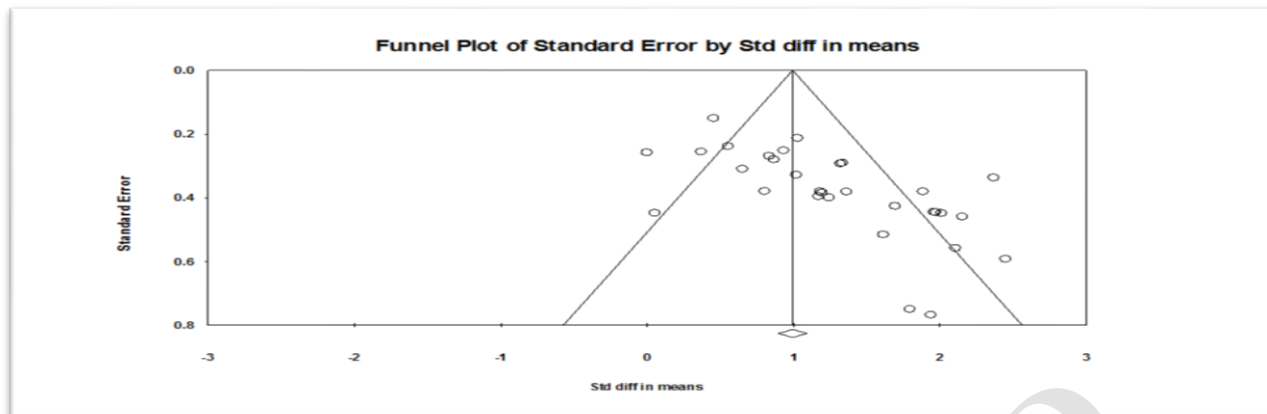
#### تحلیل حساسیت

مدل	تعداد اندازه اثر	اندازه اثر ترکیبی	خطای معیار	حد بالا	حد پایین	مقدار Z	سطح معنی‌داری
مدل ثابت	۴۱	۰/۹۹	۰/۰۵	۱/۰۹	۰/۸۹	۱۹/۸۱	۰/۰۰۱
مدل تصادفی	۴۱	۱/۱۴	۰/۰۸	۱/۳۱	۰/۹۷	۱۲/۹۲	۰/۰۰۱

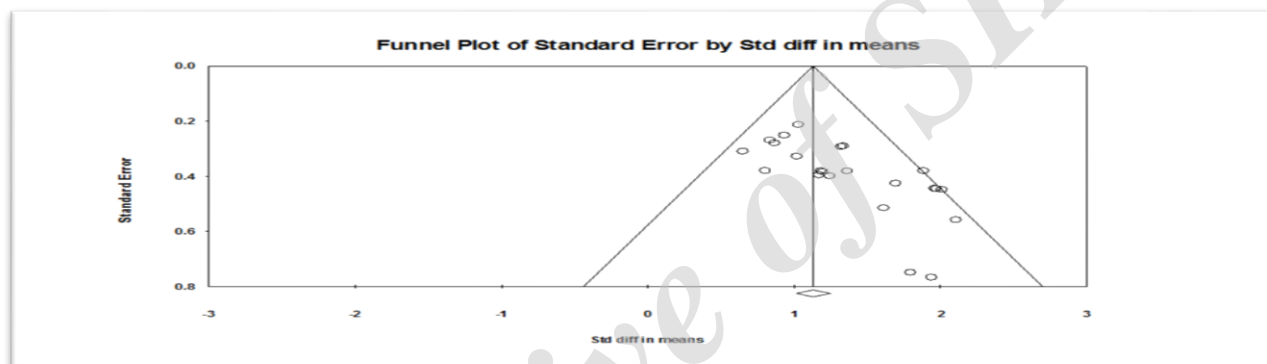
جدول ۵ اندازه اثرهای مربوط به پژوهش‌های آزمایشی و نیمه‌آزمایشی مربوط به اثربخشی روش‌های درمان اضطراب امتحان را قبل از تحلیل حساسیت نشان می‌دهد. در مدل ثابت اندازه اثر ترکیبی محاسبه شده برابر ۰/۹۹ و در مدل تصادفی، این مقدار برابر ۱/۱۴ به دست آمد که هر دو در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار هستند.

در این پژوهش به منظور تشخیص تورش انتشار در مطالعات اولیه، از نمودار کیفی استفاده شد که نتایج آن در شکل ۱ نشان داده شده است. بر اساس این نمودار مطالعاتی که دارای خطای استاندارد کمی هستند در بالای قیف جمع می‌شوند و هر

چه مطالعات به سمت پایین کشیده می‌شوند خطای استاندارد آن‌ها بالا می‌رود، که نیاز به بررسی دارند. با توجه به تحلیل حساسیت، از ۴۱ مطالعه‌ی اولیه حدود ۸ مطالعه از فرآیند تحلیل خارج شدند.



شکل (۱) نمودار کیفی پژوهش قبل از تحلیل حساسیت



شکل (۲) نمودار کیفی پژوهش بعد از تحلیل حساسیت

شکل ۱ و ۲ نمودار کیفی تورش انتشار پژوهش‌های مربوطه را قبل و بعد از تحلیل حساسیت نشان می‌دهد. با توجه به این نمودار از ۴۱ پژوهش اولیه ۳۳ پژوهش دارای تورش انتشار نبوده است، از این رو می‌توان با مطالعات باقی‌مانده به محاسبه اندازه اثر ترکیبی پرداخت که نتایج آن در جدول ۶ آمده است.

جدول (۶) اندازه اثرهای ترکیبی پژوهش‌های آزمایشی و نیمه‌آزمایشی مربوط به روش‌های درمان اضطراب امتحان بعد از تحلیل حساسیت

مدل	تعداد اندازه اثر	اندازه اثر ترکیبی	خطای معیار	حد بالا	حد پایین	مقدار Z	سطح معنی‌داری
مدل ثابت	۳۳	۱/۱۲	۰/۰۵	۱/۲۴	۱/۰۱	۱۹/۰۵	۰/۰۰۱
مدل تصادفی	۳۳	۱/۱۴	۰/۰۶	۱/۲۷	۱/۰۲	۱۷/۶۴	۰/۰۰۱

اطلاعات جدول ۶ اندازه اثرهای ترکیبی پژوهش‌های انجام یافته در زمینه‌ی روش‌های درمان اضطراب امتحان را بعد از تحلیل حساسیت نشان می‌دهد. میانگین اندازه اثر ترکیبی در مدل ثابت ۱/۱۲ و میانگین اندازه اثر ترکیبی در مدل تصادفی

۱/۱۴ به دست آمد که هر دو در سطح ۰/۰۰۱ معنادار می‌باشند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که روش‌های درمان اضطراب امتحان تاثیر مثبت و معنی‌داری بر اضطراب امتحان داشته و سبب کاهش آن شده است. طبق معیار کوهن این تاثیر در حد زیاد ارزیابی می‌شود.

جدول ۷ نتایج آزمون همگنی پژوهش‌های مرتبط با روش‌های درمان اضطراب امتحان را نشان می‌دهد. هانتر و همکاران (۱۹۸۲) آزمون کای ( $\chi^2$ ) را به منظور بررسی همگنی مطالعات، معرفی کرده‌اند. ناهمگنی بین نتایج مطالعات نشان‌گر این است که ترکیب نتایج همه‌ی مطالعات در یک فرا تحلیل ممکن نیست.

جدول (۷) نتایج آزمون همگنی پژوهش‌های مرتبط با روش‌های درمان اضطراب امتحان

S-F	سطح معناداری $\chi^2$	$I^2$	درجه آزادی $\chi^2$	مقدار $\chi^2$
۳۲۵۴	۰/۲۴	۱۴/۰۰۳	۳۲	۳۷/۲۱

در پژوهش حاضر همگنی نتایج مطالعات، بررسی شدند. معنادار نبودن مجذور کای در سطح ۰/۰۵ میزان خالص بودن رابطه‌ی بین دو متغیر را نشان می‌دهد، و اندازه اثر محاسبه شده دقیق می‌باشد.

همانطور که بیان شد، تورش انتشار یکی از مسائل مهم فرا تحلیل است. این مساله ممکن است زمانی پیش‌آید که پژوهش‌های معنادار نسبت به پژوهش‌های غیر معنادار منتشر گردند. این مطلب برای فرا تحلیل که در صدد است تا نتایج را به دنیای واقعی تعمیم دهد، مساله‌ی مهمی می‌باشد. در پژوهش حاضر جهت بررسی این مساله از آماره S-F استفاده شده است. مقدار آماره S-F نشان می‌دهد که ۳۲۵۴ پژوهش غیر معنادار لازم است تا سطح معناداری از ۰/۰۰۱ به بالای ۰/۰۵ برسد.

جدول (۸) اندازه اثرهای ترکیبی پژوهش‌های آزمایشی و نیمه‌آزمایشی مربوط به روش‌های درمان اضطراب امتحان بعد از تحلیل حساسیت به تفکیک روش‌های درمان

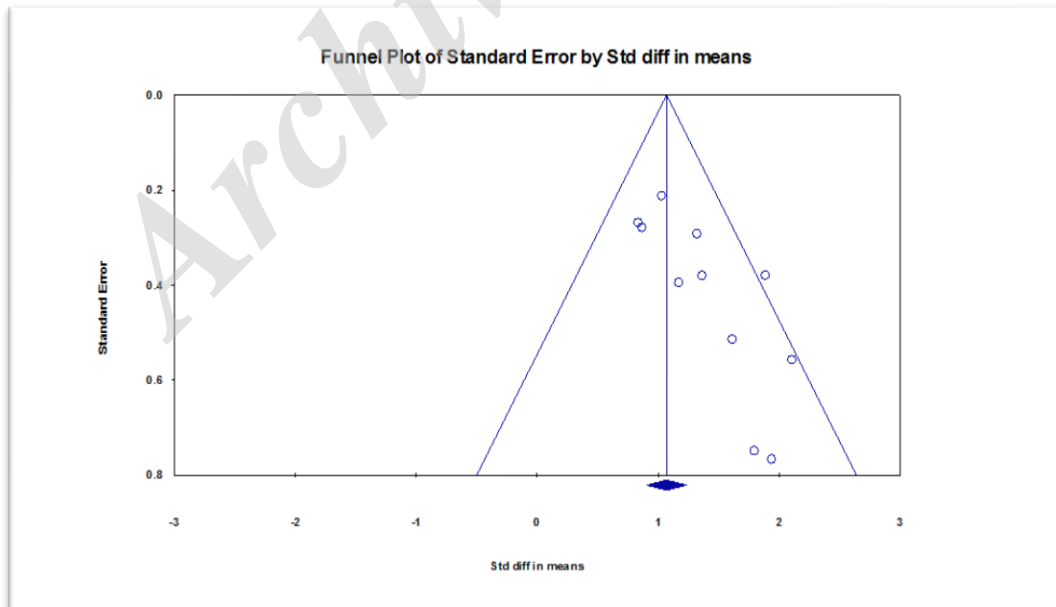
نوع مداخله	مدل	تعداد اندازه اثر	اندازه اثر ترکیبی	خطای معیار	حد بالا	حد پایین	مقدار Z	سطح معنی‌داری
رفتاری	مدل ثابت	۹	۱/۰۴	۰/۱۱	۱/۰۶	۰/۹۱	۹/۱۱	۰/۰۰۱
	مدل تصادفی	۹	۱/۰۴	۰/۱۱	۱/۰۶	۰/۹۱	۹/۱۱	۰/۰۰۱
شناختی	مدل ثابت	۱۵	۱/۰۶	۰/۰۸	۱/۲۳	۰/۹۰	۱۲/۹۲	۰/۰۰۱
	مدل تصادفی	۱۵	۱/۰۹	۰/۰۹	۱/۲۷	۰/۹۰	۱۱/۵۸	۰/۰۰۱
ترکیبی	مدل ثابت	۹	۱/۳۸	۰/۱۲	۱/۶۲	۱/۱۳	۱۰/۸۶	۰/۰۰۱
	مدل تصادفی	۹	۱/۴۱	۰/۱۴	۱/۶۸	۱/۱۳	۹/۹۰	۰/۰۰۱

جدول ۸ اندازه اثرهای ترکیبی مدل ثابت و تصادفی پژوهش‌های آزمایشی و نیمه‌آزمایشی مربوط به اثربخشی روش‌های درمان اضطراب امتحان را به تفکیک روش‌های درمان بعد از تحلیل حساسیت نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در روش درمان رفتاری، اندازه اثر ترکیبی با مدل ثابت ۱/۰۴ و با مدل تصادفی ۱/۰۴ به دست آمده است. برای درمان شناختی نیز

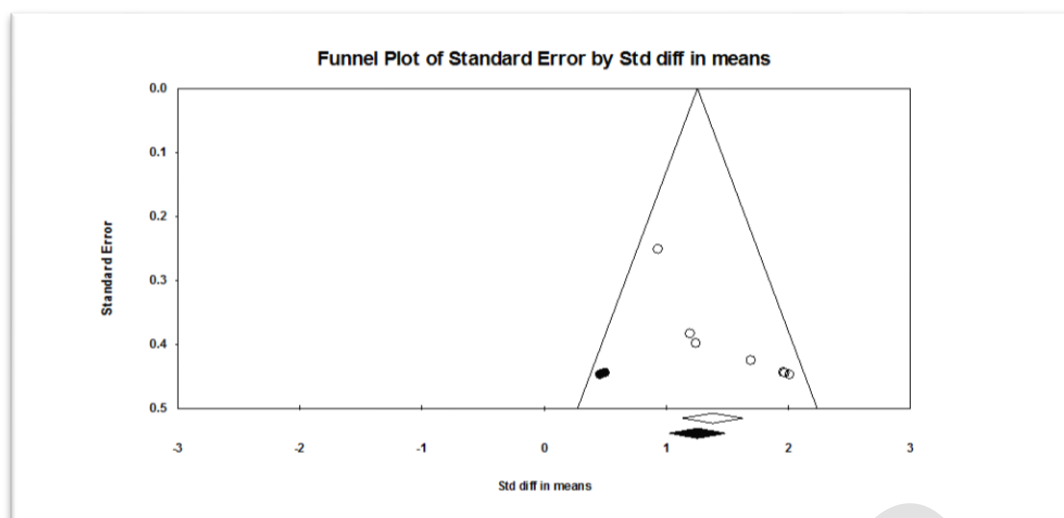
اندازه اثر ترکیبی با مدل ثابت ۱/۰۶ و با مدل تصادفی ۱/۰۹ به دست آمده است و برای درمان ترکیبی اندازه اثر ترکیبی با مدل ثابت ۱/۳۸ و با مدل تصادفی ۱/۴۱ به دست آمده است؛ که هر سه در سطح ۰/۰۰۱ معنادار هستند. همان‌گونه که از نتایج این جدول استنباط می‌شود میزان اندازه اثر در درمان‌های ترکیبی نسبت به دو روش دیگر بزرگ‌تر است. در این سوال نیز برای بررسی تورش انتشار از نمودار کیفی استفاده شد که نتایج آن در نمودارهای ۳، ۴ و ۵ ارائه شده است.



شکل (۳) نمودار کیفی پژوهش در درمان رفتاری بعد از تحلیل حساسیت



شکل(۴)نمودار کیفی پژوهش در درمان شناختی بعد از تحلیل حساسیت



شکل (۵) نمودار کیفی پژوهش در درمان ترکیبی (شناختی-رفتاری) بعد از تحلیل حساسیت جدول (۹) نتایج آزمون همگنی پژوهش‌های مرتبط با روش‌های مختلف درمان اضطراب امتحان

S-F	سطح معناداری $\chi^2$	$I^2$	درجه آزادی $\chi^2$	مقدار $\chi^2$	مداخله
۱۸۹	۰/۷۲	۰/۰۱	۸	۵/۲۹	رفتاری
۶۷۲	۰/۲۴	۱۸/۴۴	۱۴	۱۷/۱۶	شناختی
۲۶۴	۰/۲۸	۰/۱۷	۸	۹/۷۳	ترکیبی

در پژوهش حاضر همگنی نتایج مطالعات، بررسی شدند. معنادار نبودن مجذور کای در سطح ۰/۰۵ میزان خالص بودن رابطه-ی بین دو متغیر را نشان می‌دهد، و اندازه اثر محاسبه شده دقیق می‌باشد.

در پژوهش حاضر جهت بررسی تورش انتشار از آماره S-F استفاده شده است. مقدار آماره S-F نشان می‌دهد که برای درمان‌های رفتاری ۱۸۹، برای درمان‌های شناختی ۶۷۲ و برای درمان‌های ترکیبی ۲۶۴ پژوهش غیرمعنادار لازم است تا سطح معناداری از ۰/۰۰۱ به بالای ۰/۰۵ برسد.

## ۵- نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، انجام فراتحلیل بر روش‌های درمانی اضطراب امتحان بود که از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۵ در ایران به کار گرفته شده بودند. نتایج پژوهش نشان داد که اندازه، حاصل برای اثر ترکیبی با مدل ثابت و مدل تصادفی در روش درمان-شناختی معنادار است. این یافته با نتایج پژوهش‌های (Rezayi, Ezhee & Lavasani, 2012; Ghahvehchi, Fathi-Ashtiani & Satkin, 2015; Sobhi Garamaleki, Rasoolzadeh Tabatabayi, Azad Fallah & Fathi Ashtyani, 2008) مبنی بر اثربخش بودن روش‌های درمان‌شناختی در کاهش اضطراب امتحان همسو می‌باشد. در تبیین این یافته شایان ذکر است که در روش درمان شناختی تلاش می‌شود افراد دارای اضطراب امتحان از افکار آشفته و اضطراب-زایی که قبل و هنگام امتحان دستخوش آن هستند، آگاه شوند. آن‌ها آموزش می‌بینند تا خودگویی‌های سازش نایافته‌ای را که در موقعیت‌های تنیدگی‌زا دارند، رها کرده و هنگام امتحان از راه‌های نسبتاً خوش‌بینانه تفسیر موقعیت استفاده کنند و بدین طریق اضطراب خود را کاهش دهند (Ghahvehchi, Fathi-Ashtiani & Satkin, 2015).



علاوه بر این یافته، تحلیل داده‌ها نشان داد که اندازه حاصل برای اثر ترکیبی با مدل ثابت و مدل تصادفی در روش‌های درمان رفتاری نیز معنادار است. این یافته با نتایج پژوهش (Poorgholami & Fatehi, 2014; Gholami & Karimzadeh, 2008; Yaghoobi, Mohagheghi, Erfani & Olfati, 2011; Sepehyan, 2011) همسو است. در تبیین این نتیجه می‌توان به نقص‌هایی در رفتار افراد دارای اضطراب امتحان نظیر عدم توانایی در مدیریت زمان اشاره کرد که موجب پیدایش علائم اضطراب در آن‌ها می‌شود. بنابراین زمانی که چنین مهارت‌هایی آموخته شوند باعث کاهش نشانه‌های اضطراب امتحان در افراد می‌شوند.

یافته‌ی دیگر پژوهش این بود که میزان اندازه اثر در درمان‌های ترکیبی معنادار بوده و نسبت به دو روش درمان دیگر بزرگ‌تر است. این یافته با نتیجه‌ی پژوهش (Ergene, 2003; Karami & Amir Teimouri, 2013; Jarareh & Mohammadi, 2013; Fallah Yakhani & Heidari, 2011; Khaksar & Seif, 2008; Pourtaieb, 2016) همسو است. در تبیین چرایی یافته‌ی پژوهش می‌توان به الگوی اضطراب امتحان زیدنر استناد کرد. با توجه به این که اضطراب امتحان مجموعه‌ای از پاسخ‌های پدیدار شناختی، فیزیولوژیک و رفتاری است؛ این ابعاد چندگانه‌ی اضطراب امتحان، مداخله‌ای چندگانه می‌طلبد. از طرف دیگر عمده‌ترین دلیل ایجادکننده اضطراب امتحان، افکار منفی و خطاهای شناختی هستند که موجب به راه افتادن نشانه‌های اضطراب می‌شوند. زمانی که صرفاً درمان شناختی برای مقابله با این افکار به کار گرفته شود، خطاهای شناختی اصلاح می‌شود؛ اما نشانه‌های فیزیولوژیکی و مهارت‌های ضعیف مطالعه یا امتحان دادن همچنان فرد را دچار مشکل می‌کنند. بنابراین زمانی که این مداخلات در کنار هم و به صورت تلفیقی / ترکیبی ارائه شوند، مؤثرتر خواهند بود. زیرا در این صورت، ضمن این که نشانه‌های اضطراب امتحان کاهش می‌یابند، پاسخ‌های جدیدی نیز جایگزین پاسخ‌های نامناسب قبلی می‌شوند. به علاوه، روش‌های ترکیبی با پوشش دادن ابعاد مختلف مسأله، موجب کاهش نشانه‌ها در همه‌ی ابعاد می‌شوند (Gamari & Elahifar, 2011; Maddahi & Maddah, 2014; Poorgholami & Fatehi, 2014; Hoseini, Hadianfard, Taghavi, Aflakseir, 2014). بنا به دلایل یاد شده بیشتر بودن اندازه اثر روش‌های ترکیبی در درمان اضطراب امتحان به خوبی قابل تبیین است.

از آن جایی که هر پژوهشی با محدودیت‌هایی مواجه است، انجام این کار نیز خالی از محدودیت نبود. از جمله این محدودیت‌ها می‌توان به محدود بودن تعداد پژوهش‌هایی که دارای ویژگی‌های لازم برای وارد شدن در فراتحلیل بودند، اشاره کرد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود، فراتحلیل‌های دیگری در این راستا با پوشش دادن مطالعاتی که در کشورهای دیگر در حوزه‌ی درمان اضطراب امتحان وجود دارد، انجام شود تا مقایسه‌ای کامل و جامع صورت گیرد.

**فهرست منابع**

- Abolgasemi, A.; Mehrabizadeh Honarmand, M.; Najjaryan, B.& Shokrkon H. (2004). Effective treatment against stress inoculation training and systematic desensitization in students with test anxiety. *Journal of Psychology*, 8(29): 3-21.
- Afsharinia, K.; Kakaboraei, K.; Amiri, H. (2014). The comparison of effectiveness mindfulness training and cognitive restructuring methods in the reduction of anxiety students with test anxiety. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 1(1): 61-74.
- Agdasi, A.; Asl Fattahi, B.& Saed, M. (2012). The effect of stress inoculation training on test anxiety and academic performance. *Quarterly Journal of Education*, 5(20): 33-48.
- Akbari, M.; Shagagi, F.& Behroozian, M. (2011). The effect of problem solving skills training on test anxiety among college students. *Developmental Psychology: Iranian Psychologist*. 8 (29), 67-74.
- Aljalili, L.& Asadi, J. (2015). Relationship between parent's perfectionism and test anxiety of elementary school students of Gorgan during 2014-2015. *International Journal of Review in Life Sciences*, 5(6): 33-37.
- Azimi, M.; Shakeri, M.; Nori, R.; Hatami, M. (2014). The effectiveness of metacognitive therapy (MCT) on reducing test anxiety and changing the metacognitive beliefs of the eleventh and twelfth grade students. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*, 6(3): 591-601.
- Baghaei, P., & Cassady, J. (2014). Validation of the Persian translation of the cognitive test anxiety scale. *Sage open*. 4:1-11.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2ed). Hillsdale, N J: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cooper, H. (2010). *Research synthesis and meta –analysis: A step by step approach* (3 ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cooper, H., Hedges, L. V., & Valentine, J. C. (Eds.). (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. Russell Sage Foundation.
- Dalton, D. R.; Daily, C. M.; Ellstrand, A. E.; & Johnson, J., L. (1998). Meta-analytic reviews of board composition, leadership structure, and financial performance. *Strategic Management Journal*, 19(3):269-290.

- Eizadi Fard, R.& Sepasi Ashtiani, M. (2010). Effectiveness of cognitive-behavioral therapy with problem solving skills training on reduction of test anxiety symptoms. *Journal of Behavioral Sciences*, 4(1): 23-27.
- Elahifar, H.; Shafeabadi, A.& Gamari M. (2010). Ellis Rational Emotive group counseling effectiveness by reducing test anxiety. *Journal of Behavioral Sciences*, 2(5): 8-20.
- Ergene, T. (2003). Effective Interventions on Test Anxiety Reduction a Meta-Analysis. *School Psychology International*, 24(3), 313- 328.
- Fallah Yakhdani, M.& Heidari, Gh. (2011). Effectiveness of cognitive-behavioral strategies on reducing test anxiety Islamic Azad University of Yazd. *Journal of Medical Education Development Center*, 6(1):25-32.
- Gamari, M.& Elahifar, H. (2011). The effectiveness of cognitive therapy in reducing public anxiety and test anxiety. *Journal of Behavioral Sciences*, 3(10): 57-67.
- Ghahvehchi, F.; Fathi Ashtiani, A; & Satkin, M. (2015). The effectiveness of metacognitive therapy compared with cognitive therapy in reducing test anxiety. *Developmental Psychology: Iranian Psychologist*, 11(44), 357-366.
- Gholami, M. & Karimzadeh, S. (2008). Effective study the effect of reducing anxiety than male students at the junior high school. *Quarterly new ideas in education Sciences*, 3(3): 119-132.
- Hamid, N.; Hosseinzadeh, A. & Kianimoghadam R. (2015). The Effectiveness of Muscular Relaxation with Positive Imagination of Success on Test Anxiety and Fear of Negative Evaluation. *Journal of Clinical Psychology*, 6(4): 41-51.
- Heidari, M.& Shahbazi, S. (2015). The effect of Quran on anxiety level nursing students and medical emergency. *Strides in Development of Medical Education*, 12(11): 56-63.
- Heiser, P.; Simidian. G.; Albert, D.; Garruto, J.; Catucci, D.; Faustino, P.; McCarten, K.; Caci, K. & Cooper, L. (2015). *Anxious for success: High anxiety in New York's schools*. New York State School Boards Association.
- Heravi, M.; Jadid Milani, M.; Rezheh, N.& Velayi, N. (2004). The effect of relaxation training on test anxiety. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*, 14(43): 86-91.
- Hoseini, N.; Hadianfard, H.; Taghavi, S. M. R. Aflakseir, A. (2014). Anxiety and Cognitive Performance: The Effect of Induced Anxiety Conditions in Inhibition Function of Working Memory. *Journal of Psychological Methods and Models*, 5(17): 31-59.

- Jafayi, R.; Karimi, H.; Hagir, H. & Alizadeh, S. (2015). Effect of formative assessment of students' exam anxiety undisclosed medical sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 15(38): 286-292.
- Jarareh, J.; Mohammadi, A. (2013). The effectiveness of cognitive - behavioral test anxiety in secondary school students. *Journal of Technology of Education*, 7(4): 307-313.
- Jokar, F.; Yaryary, F. & Gasemi, M. (2011). Muscle relaxation effect of therapeutic touch and test anxiety and brainwave activity. *Journal of Psychology Achievements*, 4(2): 225-246.
- Karami, A. & Amir Teimouri, M. (2013). The effectiveness of cognitive and metacognitive strategies on test anxiety and self-esteem third son holy city. *Quarterly Journal of New Thoughts on Education*, 9(2): 85-107.
- Karashki, H.; Amin Yazdi, A.; Ekhteraee, Gh. (2011). Compare the effectiveness of emotional intelligence and learning strategies in reducing test anxiety. *Research Letter foundations of education*, 1(2): 105-118.
- Khaksar, M. & Seif, A. (2008). The effectiveness of cognitive and metacognitive strategies on reducing test anxiety. *Journal of Educational Psychology*, 4(13): 72-88.
- Kordnougabi, R. (2011). The effectiveness of training in reducing test anxiety coping skills for high school students. *Quarterly Journal of Education*, 105: 163-181.
- Maddahi, M. E. & Maddah, L. (2014). Efficacy of Training Coping Skills With Negative Mood on Anxiety and Stress among Students. *Journal of Psychological Methods and Models*, 4(16): 1-10.
- Mardpour, A.; Najafi, M. & Rafatmah, M. (2012). Comparison of methods of systematic desensitization, study skills and combination methods in reducing anxiety. *Journal of Clinical Psychology*, 4(1): 55-64.
- Mehrabizadeh, M. & Kazemyan, K. (2007). The effect of systematic desensitization on test anxiety and academic performance. *Applied Psychology*, 2(5): 23-34.
- Mommeni, M.; Rezaei, F. & Gorgi, Y. (2013). Effectiveness of Meta -cognitive Counseling on Test Anxiety Symptoms of Female Students. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 14(4): 101-107.
- Mommeni, M.; Rezaei, F. & Gorgi, Y. (2013). Effectiveness of Meta -cognitive Counseling on Test Anxiety Symptoms of Female Students. *Knowledge & Research in Applied Psychology*, 14(4): 101-107.

- Nasrollahi, S. N.; Mokhtari, H. & Seyedin, M. S. (2014). Meta-analysis: an approach to integration and evaluation of Research Knowledge and Information. *Processing and Information Management*, 2(29): 293-316.
- Pashayi, Z.; Pourebrahim, T. & Khoshkonesh, A. (2009). Skills training, coping with emotions and try Draztrab academic performance of high school girls. *Journal of Applied Psychology*, 3(4): 7-20.
- Poorgholami, F. & Fatehi, Y. (2014). An investigation of the impact of the combination of systematic desensitization and study- skills training on the reduction of students' test anxiety. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences ISSN.. 4 (S4)*, 2627-2633.
- Pourtaieb, N. (2016). The effectiveness of integrated training program on decreasing female students' test anxiety: Moderating effect of mothers' perfectionism. MA Thesis. University of Tabriz.
- Rezayi, M.; Ezhee, J. & Lavasani, M. (2012). Effect of irrational beliefs with cognitive coping strategies with students' test anxiety. *Journal of Clinical Psychology*, 4(15):13-20.
- Ringeisen, T., & Raufelder, D. (2015). The interplay of parental support, parental pressure and test anxiety e Gender differences in adolescents. *Journal of Adolescence*, 45, 67-79.
- SabzehAra Langaroudi, M.; Mohammadi, M.; Mehri, Y; & Talei, A. (2014). The Components of Mental Health and Test Anxiety in Talented and Normal Schools Students. *Applied Psychological Research Quarterly.. 5(3)*, 1-17.
- Salimi, J. & Mohammadi, R. (2013). Evaluation of the effect of problem solving skills on male students' test anxiety. *Research in Educational systems*, 7(21): 71-84.
- Sánchez-Meca, J., & Marín-Martínez, F. (2010). Meta-analysis in Psychological Research. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 150-162.
- Sattary-Najaf-Abady, R. & Heidary, H. (2015). The effectiveness of meta-cognitive treatment on test anxiety in students. *Journal of Behavioral Sciences*, 9(1): 27-32.
- Sepehyan, F. (2011). Compare the effectiveness of cognitive therapy, a gradual desensitization and proper training techniques in reducing anxiety and increasing the academic achievement of students. *Journal of Psychology*, 6(23): 80-99.
- Shahandeh, M. & Safarzadeh, S. (2010). Examine the effects of rational - emotional Ellis on reducing test anxiety. *Journal of Isfahan Medical School*, 28(108): 310-315.

Shirazi, M. (2015). Determine the prevalence of test anxiety and its relationship with academic performance in high schools' students of Sistan and Baluchistan. *Research in education systems*, 30(9): 168-186.

Smith, J. T. (1996). Meta-analysis: the librarian as a member of an interdisciplinary team. *Library Trends*, 45 (2): 265-279.

Sobhi Garamaleki, N.; Rasoolzadeh Tabatabayi, K.; Azad Fallah, P. & Fathi Ashtyani, A. (2008). Evaluate the effectiveness of cognitive therapy in the treatment of students with study skills and test anxiety. *Journal of Psychology*, 3(11): 37-60.

Soysa, C. K. & Weiss, A. (2014). Mediating perceived parenting styles- test anxiety relationships: Academic procrastination and maladaptive perfectionism. *Learning and Individual Differences*, 34, 77- 85.

Tabebordbar, F. (2014). Meta-analysis of Effectiveness of CBT Treatment on Addiction and General Health of Addicted. *Journal of Psychological Methods and Models*, 4(14): 1-12.

Tredoux, C. & Durrheim, K. (2002). *Numbers, Hypotheses & Conclusions; A course in Statistics for the Social Sciences*. UCT Press.

Yaghobi, A.; Mohagheghi, H.; Erfani, N. & Olfati, N. (2011). The Effect of Time Management on Test Anxiety of First Grade High School Girls in Hamadan City. *Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences*, 21(1): 70-77.

Yaghobi, A.; Mohagheghi, H.; Yousef Zade, M.; Ganji, K.; Olfati, N. (2014). The effect of time management training on test anxiety and academic achievement motivation among high school students. *Journal of school psychology*, 3(1): 145-153.

Zargarzadeh, M. & Shirazi, M. (2014). The effect of progressive muscle relaxation method on test anxiety in nursing students. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 19: 607-

612.