



Comparison of the Effect of Metacognitive Strategies and Time Management Training on Test Anxiety and Academic Self-Efficacy in Secondary School Female Students

Leila Shoaie, PhD Student

Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Alireza Heidarie, Ph.D

Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Saeed Bakhtiyarpour, Ph.D

Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Parviz Asgary, Ph.D

Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Abstract

The purpose of this study was to compare of the effect of metacognitive strategies and time management training on test anxiety and academic self-efficacy in Secondary School Female Students. The statistical population of this study included all female student high school Behbahan City in year academic 2018-2019, using a targeted sampling method, 45 of them were selected and randomly assigned to two experimental groups and one control group (each group of 15 Student). To collect data Test Anxiety Questionnaire of Spielberger, Gonzalez, Taylor, Algaze & Anton (1978) and Academic Self-Efficacy Questionnaire of Jing & Morgan (1999). This quasi-experimental study was conducted with a pretest-posttest design with control group. The experimental groups underwent metacognitive strategies (6 sessions 90 minutes) and time management training (7 sessions 60 minutes), but the control group received no training. Data were analysed using covariance analysis. The results showed that metacognitive strategies and time management training was effective to decrease test anxiety and increase academic self-efficacy in students ($p < 0.01$). Also, the results showed that metacognitive strategies had a greater effect than time management training on decrease test anxiety and increase academic self-efficacy in students ($p < 0.01$). It can be used to metacognitive strategies training to decrease test anxiety and increase academic self-efficacy in students.

Keyword: metacognitive strategies, time management, test anxiety, academic self-efficacy & Secondary School Students

مقایسه تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان بر اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه

لیلا شجاعی

گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

علیرضا حیدرئی*

گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

سعید بختیارپور

گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

پرویز عسگری

گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

چکیده

هدف این پژوهش، مقایسه تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان بر اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهر بهبهان در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، ۴۵ نفر از آنان انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل (هر گروه ۱۵ دانش‌آموز) قرار گرفتند. برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه اضطراب امتحان (Spielberger, Gonzalez, Taylor, Algaze & Anton, 1978) و خودکارآمدی تحصیلی (Jing & Morgan, 1999) استفاده شد. روش پژوهش از نوع آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. گروه‌های آزمایشی تحت آموزش راهبردهای فراشناختی (۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای) و مدیریت زمان (۷ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای) قرار گرفتند؛ اما گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکردند. داده‌ها با استفاده از آزمون آماری تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج پژوهش نشان داد که هر دو آموزش راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان، بر کاهش اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان اثربخش بودند ($p < 0.01$). همچنین نتایج نشان داد، آموزش راهبردهای فراشناختی نسبت به مدیریت زمان، دارای تأثیر بیشتری بر کاهش اضطراب امتحان و افزایش خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان بود ($p < 0.01$). می‌توان از آموزش راهبردهای فراشناختی در کاهش اضطراب امتحان و افزایش خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان بهره گرفت.

کلیدواژه: اضطراب امتحان، خودکارآمدی تحصیلی، راهبردهای فراشناختی، مدیریت زمان و دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه

مقدمه

«اضطراب» (anxiety) به حالتی اشاره می‌کند که به موجب آن، فرد بیش از حد معمول درباره وقوع رخدادی وحشتناک در آینده، نگران و تنیده و ناراحت است. در تعریف این سازه، به ترکیب پیچیده‌ای از دیگر واکنش‌های احساسی منفی مانند نگرانی و ترس نیز اشاره شده است (Hallion, Tolin & Diefenbach, 2019). از طرفی، حضور در محیط‌های آموزشی مانند مدرسه، همواره برای بسیاری از دانش‌آموزان، با تجاربی از سطوح گوناگون اضطراب همراه است و یکی از مهم‌ترین انواع اضطراب‌ها در محیط‌های آموزشی، اضطراب امتحان (test anxiety) است (Burton & Baxter, 2019). اضطراب، تأثیری منفی را در نگرش دانش‌آموزان نسبت به تحصیل و دوره‌های آموزشی بر جای می‌گذارد (Putwain & Pescod, 2018). یکی از مهم‌ترین عوامل استرس‌زا در مدارس امتحاناتند که پیامدهای روان‌شناختی و فیزیولوژیکی مختلفی دارند و می‌توانند منجر به کاهش عملکرد دانش‌آموزان در طی امتحانات شود (Jalilzadeh & Zarei, 2018). اضطراب امتحان در موقعیت‌های فشارزای تحصیلی منجر به کاهش عملکرد تحصیلی و بروز اندیشه‌های آزاردهنده ذهنی می‌گردد. بر اساس مدل‌های شناختی، اضطراب امتحان شامل دو بعد شناختی (افکار نگران‌کننده و نشخوارهای ذهنی) و رفتاری (واکنش‌های فیزیولوژیکی در موقعیت امتحان و کاهش عملکرد) است (Knoll, Valentiner & Holzman, 2019). با افزایش اضطراب امتحان در دانش‌آموزان، می‌توان کاهش میزان خودکارآمدی تحصیلی (academic self-efficacy) را انتظار داشت. افراد مضطرب به توانایی‌های خود در تحصیل و انجام تکالیف مربوط، واقف نیستند؛ این امر موجب می‌شود از امتحانات هراس داشته باشند (Yilmaz, 2016) در حالی که افرادی که از خودکارآمدی تحصیلی بسیاری برخوردارند، از خواندن و نوشتن تکالیف و یا پاسخ دادن به سؤالات معلم در کلاس و همچنین آماده بودن برای امتحانات واهمه‌ای ندارند (Gutiérrez & Tomás, 2019)؛ در نتیجه این افراد معمولاً از پایداری برای تکمیل تکالیف برخوردارند و نمرات بالایی را نیز در دروس کسب می‌نمایند و سازگاری تحصیلی بهتری

نسبت به همسالان خود دارند و از راهبرهای یادگیری متنوعی استفاده می‌کنند (Honicke & Broadbent, 2016). از میان مهم‌ترین عوامل در تبیین رفتارها، فعالیت‌ها و کنترل کارکرد انسانی، بندورا (Bandura, 2006) هیچ یک را مؤثرتر از خودکارآمدی نمی‌داند. به عقیده وی، خودکارآمدی در داشتن انگیزش و نوع و شدت رفتار افراد، نقش بسزایی نسبت به سایر ویژگی‌ها دارد به طوری که افرادی که به توانایی‌های خود، باور قوی دارند، خودکارآمدی همانند یک نیروی محرک برای افراد محسوب می‌شود (Drago, Rheinheimer & Detweiler, 2018). در واقع یکی از راه‌هایی که محققان، باورها و انگیزش دانش‌آموزان درباره قابلیت‌هایشان برای انجام تکالیف مدرسه را مفهوم سازی کرده‌اند، خودکارآمدی است (Grøtan, Sund & Bjerkeset, 2019; Sen & Yilmaz, 2016).

از مداخلات آموزشی و شناختی مهمی که منجر به کاهش اضطراب امتحان و افزایش خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان می‌شود، به کارگیری راهبردهای فراشناختی (meta-cognition) است. فراشناخت شکلی از شناخت یا به معنای شناختِ شناخت است که بر فرآیندهای شناختی اعمال نظارت می‌کند و از مؤثرترین مؤلفه‌های پیش‌بینی‌کننده در انجام تکالیف پیچیده به شمار می‌رود (Medina, Castleberry & Persky, 2017). فرآیند فراشناخت به این ترتیب است که در آن یادگیرنده، از چگونگی استفاده از اطلاعات موجود برای رسیدن به هدف، توان قضاوت کردن درباره فرآیندهای شناختی در یک تکلیف خاص و چگونگی استفاده از این راهبردها برای رسیدن به اهداف آگاهی داشته و در حین عملکرد و بعد از انجام آن، پیشرفت خود را ارزیابی می‌کند (Chen, Björkman, Zou, 2019; Engström, & 2019). پژوهش‌های مختلف، اثربخشی آموزش راهبردهای فراشناختی را بر بهبود اضطراب امتحان، انگیزش تحصیلی، رفتارهای اهمال‌کارانه، خودکارآمدی تحصیلی، خودتنظیمی و عملکرد امتحان (Ghadampour, Khalili & Rezaeian, 2018; Ziegler, & Opendakker, 2019; Li & Wong, 2019; MuwongeSchiefele, Ssenyonga & Kibedi, 2019; Cerezo et al, 2016; Graham, Bohn-Gettler & Raigoza, 2019; Karaoglan-

دو روش آموزش راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان بر اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوره دوم متوسطه است و در این پژوهش با فرضیه‌های زیر روبه‌رویم:

۱. آموزش راهبردهای فراشناختی بر اضطراب امتحان در دانش‌آموزان دختر در مقایسه با گروه گواه تأثیر دارد.
۲. آموزش مدیریت زمان بر اضطراب امتحان در دانش‌آموزان دختر در مقایسه با گروه گواه تأثیر دارد.
۳. بین تأثیر دو روش آموزش راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان بر اضطراب امتحان در دانش‌آموزان دختر تفاوت معناداری وجود دارد.
۴. آموزش راهبردهای فراشناختی بر خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر در مقایسه با گروه گواه تأثیر دارد.
۵. آموزش مدیریت زمان بر خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر در مقایسه با گروه گواه تأثیر دارد.
۶. بین تأثیر دو روش آموزش راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان بر خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر تفاوت معناداری وجود دارد.

روش

روش پژوهش، جامعه آماری و نمونه: جامعه آماری این پژوهش آزمایشی (با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل) شامل کلیه دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه دبیرستان‌های دخترانه شهرستان بهبهان در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷، ۲۱۵۸ نفر بودند که ابتدا به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از بین دبیرستان‌های دخترانه شهرستان بهبهان، ۴ دبیرستان به صورت تصادفی انتخاب شدند و پرسشنامه‌های اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی در بین همه دانش‌آموزان (۶۷۰ نفر) توزیع شد و پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، به دلیل عدم تکمیل سؤالات توسط برخی از دانش‌آموزان، حدود ۱۷۰ آزمودنی کنار گذاشته شدند و پس از بررسی و نمره‌گذاری پرسشنامه‌ها، به روش نمونه‌گیری هدفمند، از بین ۹۲ آزمودنی که معیارهای ورود به پژوهش را داشتند، ۴۵ دانش‌آموز به صورت تصادفی ساده انتخاب و

Yilmaz, Yilmaz, Üstün, & Keser, 2019; Xu & Huang, 2018; Liao & Wang, 2018; Cikrikci & Odaci, 2016; Aydın, 2015) مورد تأیید قرار داده‌اند.

یکی دیگر از مداخلات آموزشی که با راهبردهای فراشناختی مرتبط است و می‌تواند در زمینه بهبود اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی مؤثر باشد، مدیریت زمان (time management) است. فقدان برنامه‌ریزی در دانش‌آموزان، موجب استرس در به اتمام نرساندن تکالیف و مطالب درسی شده و یکی از موانع مهم در موفقیت تحصیلی یادگیرنده خواهد بود (Wolters, Won & Hussain, 2017). به عقیده (Gumusgul, 2019) مدیریت زمان از جنبه‌های مهم در خودتنظیمی تحصیلی دانش‌آموزان محسوب می‌شود. افرادی که دارای اضطراب امتحان و خودکارآمدی پایینند، با آموزش مدیریت زمان می‌توانند به موقع تکالیف را انجام داده و برای پرسش و امتحانات کلاسی آمادگی لازم را داشته باشند (Häfner, Stock & Oberst, 2015; Ping & Xiaochun, 2018). پژوهش‌ها به اثربخشی آموزش مدیریت زمان بر بهبود خودپنداره، پایستگی تحصیلی، اضطراب امتحان، انگیزش پیشرفت تحصیلی (Bahadorikhosroshahi, 2018; HosseinKhanzadeh, 2018; Jenaabadi, Nastiezaie & Jalalzaei, 2016; Yaghoobi, Mohagheghi, Yousef Zade, Ganji, Olfatii, 2014) اشاره داشته‌اند.

از آنجایی که هدف غایی از آموزش و پرورش، یادگیری است و هر عاملی که تحقق یافتن این هدف را میسر سازد، باید مورد توجه قرار گیرد. مبانی نظری و پژوهشی انجام شده نشان داده‌اند که راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان می‌توانند بر اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی اثر گذاشته و منجر به یادگیری بهتر در دانش‌آموز شده و نقش مهمی در موفقیت تحصیلی آن‌ها دارند؛ بنابراین، آگاهی از راهبردهای فراشناختی و مهارت‌های مدیریت زمان می‌تواند برای توسعه خودکفایی در یادگیری کمک کند. از طرفی با توجه به فقدان مقایسه دو روش آموزشی راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان بر اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان، انجام این پژوهش ضروری است؛ بنابراین هدف این پژوهش بررسی مقایسه تأثیر

پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی (Academic Self-Efficacy Questionnaire): پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی را (Jing & Morgan, 1999) در قالب ۳۰ سؤال و سه خرده‌مقیاس استعداد (talent)، کوشش (effort) و بافت (texture) طراحی کرده است.

دو نمونه سؤال این آزمون عبارتند از: می‌توانم بالاترین نمره را در کلاس به دست بیاورم به شرط اینکه به اندازه کافی تلاش کنم. بیشتر همکلاسی‌هایم بیش از من در انجام تکالیف کار می‌کنند. نمره‌گذاری پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت (کاملاً مخالفم، ۱؛ مخالفم، ۲؛ موافقم، ۳؛ کاملاً موافقم، ۴) است. سازندگان ضریب پایایی این آزمون را از طریق آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۲ گزارش نمودند. (Bandak, Maleki, Abbaspour & Ebrahimighavam, Soghr, 2016) نیز پایایی این آزمون را از طریق آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۵ گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر برای بررسی همسانی درونی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده که ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۷ دست آمده است.

خلاصه جلسات راهبردهای فراشناختی: آموزش راهبردهای فراشناختی از طریق بسته آموزش فراشناختی (Gordanshekan, Yarmohammadian & Ajami, 2010) در طی شش جلسه هفتگی ۹۰ دقیقه‌ای استفاده شد. روایی و پایایی این بسته آموزشی مورد تأیید سازندگان واقع شده است. در ادامه در جدول ۱، خلاصه جلسات راهبردهای فراشناختی آورده شده است.

خلاصه جلسات مدیریت زمان: مداخله مدیریت زمان بر اساس مدیریت زمان ترسی (Terressi, 2008)، طی ۷ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای و هفته‌ای یک بار انجام شد. در ادامه در جدول ۲، خلاصه مداخله مدیریت زمان آورده شده است.

به سه قسمت تقسیم شدند و هر قسمت در یک گروه جای گرفتند (دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل، هر گروه ۱۵ نفر).

معیارهای ورود به پژوهش: عبارت بودند از کسب نمره بالاتر از میانگین در اضطراب امتحان و نمره پایین‌تر از میانگین در خودکارآمدی تحصیلی و رضایت کتبی خود برای حضور در پژوهش و تکمیل فرم تعهد در این رابطه. معیار خروج از پژوهش نیز عدم همکاری و غیبت بیش از دو جلسه پیاپی بود.

ابزار سنجش

پرسشنامه اضطراب امتحان (Test Anxiety Questionnaire): این پرسشنامه را (Spielberger, Gonzalez, Taylor, Algaze & Anton, 1978) تهیه کرده است که ۲۰ سؤال و دو مؤلفه «نگرانی» و «هیجان‌پذیری» را اندازه‌گیری می‌کند. دو نمونه از سؤالات این آزمون عبارتند از: وقتی امتحان می‌دهم، آنقدر عصبی می‌شوم که چیزهایی را که واقعاً بلدم، فراموش می‌کنم. به محض اینکه یک امتحان تمام می‌شود، سعی می‌کنم دیگر درباره آن نگران نباشم؛ اما موفق نمی‌شوم. نمره‌گذاری در طیف لیکرت ۴ درجه‌ای (اصلاً ۱ نمره، به ندرت ۲ نمره، گاهی اوقات ۳ نمره و اغلب ۴) است. حداقل و حداکثر نمره فرد در این پرسشنامه به ترتیب ۲۰ و ۸۰ است (Sheykhosslami, 2016).

برای بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده که ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ و ضرایب به روش تصنیف ۰/۹۲ و بازآزمایی ۰/۹۰ به دست آمده است (Shahrokhi & Nasri, 2014) در پژوهش حاضر برای بررسی همسانی درونی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده که ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶ به دست آمده است.

جدول ۱. خلاصه جلسات راهبردهای فراشناختی

جلسه	شرح جلسه
اول	تعریف راهبردهای فراشناخت: پس از معرفی و آشنایی با دانش آموزان، در این جلسه تعاریف متعددی از فراشناخت ارائه و سپس به ارائه راهبردهای عمده فراشناختی اعم از راهبردهای برنامه‌ریزی، راهبردهای کنترل و نظارت و راهبردهای نظم‌دهی پرداخته شد.
دوم	تعریف مراحل اجرای فراشناخت: در این جلسه، مراحل اجرای فراشناخت بیان گردید که شامل آگاهی از پیش دانسته‌ها، ارزشیابی تشخیصی، خودتنظیم‌کنندگی، برنامه‌ریزی، نظارت مداوم و تجدیدنظر بود.
سوم	تعریف رویکرد حل مسئله عمل‌گرایانه دیویی: طی این جلسه به بیان تعاریف مختلف از مسئله و حل آن پرداخته شد، سپس رویکرد عمل‌گرایانه دیویی برای حل مسئله مورد بررسی قرار گرفت. مراحل این رویکرد عبارتند از: عرضه مسئله، تعریف مسئله، طراحی فرضیه، تجربه فرضیه و انتخاب بهترین فرضیه.
چهارم	تدریس رویکرد حل مسئله گشتالت (حل مسئله از طریق بینش): طی این جلسه، به بیان حل مسئله از طریق بینش پرداخته شد؛ مراحل این جلسه شامل تشخیص مسئله، دوره نهفتگی، بینش، حفظ‌پذیری راه حل‌های مبتنی بر بینش و تعمیم راه حل‌های مبتنی بر بینش بود.
پنجم	در این جلسه به اهمیت تفکر انتقادی در یادگیری و سپس تعاریف متعدد از تفکر انتقادی پرداخته و سپس چهارچوب‌های تجویزی برای تفکر انتقادی به دانش‌آموزان ارائه شد.
ششم	تدریس مراحل اجرایی تفکر انتقادی: این مراحل عبارتند از: تشخیص مسئله، تعریف، معرفی و درک ماهیت مسئله، عمل کردن بر روی راه‌حل‌های کشف شده، کشف راه حل‌های احتمالی، نگاه به عقب و ارزشیابی نتایج فعالیت‌های انجام شده.

جدول ۲. محتوای جلسات مداخله مدیریت زمان

جلسات	هدف تشکیل جلسه	محتوای هر جلسه
اول	فواید و ضرورت مدیریت زمان	آموزش فواید مدیریت زمان و تشریح تأثیر آن بر انجام تکالیف و امتحانات و کنکور. اجرای پیش‌آزمون.
دوم	خطاهای شناختی	ارائه مطالبی در مورد خطاهای شناختی و اشتباهاتی که افراد در مورد خود و جهان اطراف دارند و این خطاها باعث اتلاف وقت و تعلل‌ورزی و مدیریت نادرست زمان می‌شود.
سوم	شناسایی عوامل اتلاف‌کننده زمان	ارائه مطالبی در مورد عوامل اتلاف‌کننده زمان به دانش‌آموزان
چهارم	افزایش بهبود مهارت‌های مدیریت زمان	ارائه مطالبی در مورد بهبود مهارت‌های مدیریت زمان و مرور جلسات قبل برای یادآوری
پنجم	برنامه‌ریزی	روش‌های اولویت‌بندی و برنامه‌ریزی فعالیت‌ها و ترتیب زمان‌بندی امور مورد بحث قرار گرفت.
ششم	آموزش تعیین و اولویت‌بندی امور مهم	ارائه مطالبی در مورد اولویت‌بندی اهداف شخصی و تحصیلی، ارائه نوع اهداف و تقسیم آنها به کوتاه‌مدت و بلندمدت
هفتم	جمع‌بندی جلسات	ارائه مطالبی در مورد عواملی که باعث بهبود کیفیت وقت و مطالعه دروس برای افزایش خودکارآمدی تحصیلی و کاهش اضطراب امتحان در دانش‌آموزان می‌شود. اجرای پس‌آزمون.

روش اجرا و تحلیل داده‌ها

آموزشی، از گروه‌های آزمایشی و کنترل در شرایط یکسان پس‌آزمون به عمل آمد. همچنین برای رعایت اصول اخلاقی، بعد از اتمام جلسات آموزشی و اجرای پس‌آزمون بر روی گروه‌های آزمایشی و کنترل، جلسات درمانی مناسب بر روی گروه کنترل نیز اجرا گردید. در این پژوهش سطح معناداری ۰,۰۵ در نظر گرفته شد و داده‌های گردآوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی شامل تحلیل کوواریانس در نرم افزار SPSS23 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

در این پژوهش، میانگین سنی آزمودنی‌های گروه آزمایشی فراشناختی $15/3 \pm 71/32$ ، برای گروه آموزش مدیریت زمان $16/3 \pm 0/54$ و برای گروه کنترل $15/3 \pm 59/29$ بود. میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایشی و کنترل در مرحله پس‌آزمون در جدول ۳ آورده شده است.

برای انتخاب نمونه و اجرای پژوهش، پس از کسب مجوز لازم از آموزش و پرورش شهرستان بهبهان، ابتدا به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از بین دبیرستان‌های دخترانه این شهرستان تعداد ۴ دبیرستان به صورت تصادفی انتخاب شدند و با حضور در دبیرستان‌ها و هماهنگی و جلب رضایت مسئولان مدارس، پرسشنامه‌های اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی در بین همه دانش‌آموزان این مدارس (۶۷۰ نفر) توزیع شد؛ ۱۷۰ پرسشنامه مخدوش کنار گذاشته شد. پس از بررسی و نمره‌گذاری پرسشنامه‌ها، فقط ۹۲ آزمودنی معیارهای ورود به پژوهش را داشتند که از بین آنها ۴۵ نفر به صورت کاملاً تصادفی انتخاب و در دو گروه آزمایشی و یک گروه کنترل (هر گروه ۱۵ نفر) گمارده شدند. سپس گروه آزمایشی اول تحت مداخله راهبردهای فراشناختی، گروه آزمایشی دوم تحت آموزش مدیریت زمان و گروه کنترل تحت هیچ گونه آموزشی از راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان قرار نگرفتند. بعد از اتمام جلسات

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در گروه‌های آزمایشی و کنترل در پس‌آزمون

منبع تغییرات	سنجش	گروه فراشناختی		گروه آموزش مدیریت زمان		گروه کنترل	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
اضطراب امتحان	پس‌آزمون	۹/۰۰	۲/۴۲	۱۲/۲۶	۲/۹۸	۱۵/۶۰	۱/۹۹
خودکارآمدی تحصیلی	پس‌آزمون	۸۷/۵۳	۶/۳۴	۷۸/۸۰	۵/۲۹	۵۸/۲۶	۹/۶۲

اضطراب امتحان ($F=2/064$ و $p=0/136$) و متغیر خودکارآمدی تحصیلی ($F=2/697$ و $p=0/196$) به دست آمد. نتایج نشان داد مفروضه همگنی واریانس‌ها برقرار و استفاده از تحلیل کوواریانس مجاز است. برای بررسی مفروضه همگنی شیب خط رگرسیون از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد که مقدار آن در متغیر اضطراب امتحان ($F=0/525$ و $p=0/566$) و متغیر خودکارآمدی تحصیلی ($F=2/561$ و $p=0/075$) به دست آمد. معنادار نبودن این تعامل، نشان‌دهنده رعایت مفروضه همگنی شیب خط رگرسیون است؛ بنابراین فرض همگنی شیب خط

جدول ۳، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش گروه‌های آزمایشی و کنترل در پس‌آزمون را نشان می‌دهد. پیش از تحلیل داده‌ها به بررسی مفروضه‌های زیربنایی تحلیل کوواریانس پرداخته شد. به این ترتیب، نرمال بودن داده‌ها، به واسطه عدم معنادار بودن Z کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد که متغیرهای پژوهش از توزیع بهنجار بودن تبعیت می‌کنند (اضطراب امتحان: $Z=0/75$ ؛ $P=0/35$ و خودکارآمدی تحصیلی: $Z=0/88$ ؛ $P=0/46$). همچنین برای بررسی مفروضه همگنی واریانس‌ها (برای یکسان بودن واریانس‌های گروه‌های آزمایش و کنترل) از آزمون لوین استفاده شد که در متغیر

رگرسیون برای متغیرهای پژوهش نیز برقرار است و می‌توان از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده کرد. در ادامه برای مقایسه گروه‌های آزمایشی و کنترل بر اساس نمره‌های پس‌آزمون‌ها، پس از کنترل اثر پیش‌آزمون‌ها، برای تعیین تأثیر مداخله آموزشی‌ها بر اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی در زمان بر اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوم متوسطه از تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شده که نتایج آن در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری روی نمره‌های پس‌آزمون اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی در گروه‌های آزمایشی آموزش راهبردهای فراشناختی و آموزش مدیریت زمان و گروه کنترل

اثر	ارزش	F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	اتای تفکیکی
اثر پیلایی	۰/۷۴۲	۱۱/۷۹۵	۴	۸۰	۰/۰۰۱	۰/۳۷۱
لامبدای ویلکز	۰/۲۶۰	۱۸/۷۱۰	۴	۷۸	۰/۰۰۱	۰/۴۹۰
اثر هتلینگ	۲/۸۳۱	۲۶/۸۹۱	۴	۷۶	۰/۰۰۱	۰/۵۸۶
بزرگترین ریشه‌وری	۲/۸۲۷	۵۶/۵۴	۲	۴۰	۰/۰۰۱	۰/۷۳۹

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌گردد، آزمون‌های آماری تحلیل کوواریانس چندمتغیری در گروه‌های آموزش راهبردهای فراشناختی، مدیریت زمان و کنترل نشان می‌دهد که این گروه‌ها حداقل در یکی از متغیرهای وابسته با یکدیگر تفاوت معناداری دارند. در ادامه، جدول ۵ نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برای نمره‌های پس‌آزمون در متغیرهای وابسته را نشان می‌دهد.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری روی نمره‌های پس‌آزمون اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی

منبع تغییرات	سنجش	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اتای تفکیکی	توان آزمون
پیش‌آزمون		۵۹/۲۷۰	۱	۵۹/۲۷۰	۱۲/۲۳۵	۰/۰۰۱	۰/۲۳۴	۰/۹۲
اضطراب امتحان	پس‌آزمون	۱۵۸/۱۶۸	۲	۷۹/۰۸۴	۱۴/۵۵۳	۰/۰۰۱	۰/۴۲۱	۰/۹۹
خودکارآمدی	پیش‌آزمون	۱۱۴/۰۷۰	۱	۱۱۴/۰۷۰	۶/۱۳۷	۰/۰۰۴	۰/۳۵۱	۰/۹۵
تحصیلی	پس‌آزمون	۳۶۴۸/۷۳۵	۲	۱۸۲۴/۳۶۸	۴۸/۶۴۰	۰/۰۰۱	۰/۷۰۹	۱/۰۰

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌گردد، نسبت F تحلیل کوواریانس تک‌متغیری برای متغیرهای وابسته نشان می‌دهد که در متغیرهای اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی بین گروه‌های آموزش راهبردهای فراشناختی، مدیریت زمان و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد؛ بنابراین

جدول ۶. نتایج آزمون LSD برای مقایسه تفاوت میانگین‌های اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی گروه‌های آموزش‌های راهبردهای فراشناختی، مدیریت زمان و کنترل در مرحله پس‌آزمون

متغیر	گروه‌های مورد مقایسه	تفاوت میانگین‌ها	خطای معیار	سطح معناداری
اضطراب امتحان	راهبردهای فراشناختی - گروه کنترل	۷/۵۱۶	۰/۸۶۵	۰/۰۰۳
	مدیریت زمان - گروه کنترل	۴/۶۱۵	۰/۸۷۸	۰/۰۰۱
خودکارآمدی تحصیلی	راهبردهای فراشناختی - مدیریت زمان	۲/۹۰۱	۰/۸۱۷	۰/۰۰۷
	راهبردهای فراشناختی - گروه کنترل	۲۹/۴۸۷	۲/۸۷۲	۰/۰۰۱
	مدیریت زمان - گروه کنترل	۲۰/۰۴۲	۲/۹۱۶	۰/۰۰۲
	راهبردهای فراشناختی - مدیریت زمان	۹/۴۴۵	۲/۷۱۲	۰/۰۰۸

راهبردهای فراشناختی وجود دارد؛ بنابراین فرضیه ۶ پژوهش تأیید می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف مقایسه تأثیر آموزش‌های راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان بر اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان دختر دوم متوسطه انجام شد. نتایج نشان داد که هر دو آموزش راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان بر کاهش اضطراب امتحان و افزایش خودکارآمدی تحصیلی مؤثر بوده‌اند. همچنین مقایسه نتایج پس‌آزمون دو گروه آزمایشی نشان داد که تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی نسبت به آموزش مدیریت زمان بیشتر بوده است. نتایج فرضیه اول نشان داد، آموزش راهبردهای فراشناختی بر اضطراب امتحان اثربخش بوده است. این یافته با نتایج پژوهش‌های (Ziegler, & Opendakker, 2019; Xu & Huang, 2018; Liao & Wang, 2018; Barbara; Nicoline; Munkebo & Louise, 2018; Hans; Thomas; Roger & Leif, 2018; Henrik & Adrian, 2018; Nordahl, Nordahl, Hjemdal & Wells, 2017) مبنی بر اثربخشی آموزش راهبردهای فراشناختی بر اضطراب امتحان همسوست به عنوان مثال (Liao & Wang, 2018) در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که راهبردهای فراشناختی به دانشجویان در کاهش اضطراب امتحان خواندن زبان‌های خارجی مؤثر بوده است. در تبیین نتایج این پژوهش می‌توان

همان‌گونه که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، تفاوت بین میانگین گروه آموزش راهبردهای فراشناختی و گروه کنترل در اضطراب امتحان معنادار است ($P < 0/001$)؛ بنابراین فرضیه ۱ پژوهش تأیید می‌شود. همچنین تفاوت بین میانگین گروه آموزش مدیریت زمان و گروه کنترل در اضطراب امتحان معنادار است ($P < 0/001$)؛ بنابراین فرضیه ۲ پژوهش نیز تأیید می‌شود. همچنین تفاوت بین میانگین گروه آموزش راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش مدیریت زمان بر اضطراب امتحان معنادار است ($P < 0/001$)؛ این یافته نشان می‌دهد که بین گروه آموزش راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش مدیریت زمان بر اضطراب امتحان تفاوت معناداری به نفع گروه آموزش راهبردهای فراشناختی وجود دارد؛ بنابراین فرضیه ۳ پژوهش تأیید می‌شود. تفاوت بین میانگین گروه آموزش راهبردهای فراشناختی و گروه کنترل در خودکارآمدی تحصیلی معنادار است ($P < 0/001$)؛ بنابراین فرضیه ۴ پژوهش تأیید می‌شود. همچنین تفاوت بین میانگین گروه آموزش راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش مدیریت زمان بر خودکارآمدی تحصیلی معنادار است ($P < 0/001$)؛ این یافته نشان می‌دهد که بین گروه آموزش راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش مدیریت زمان بر خودکارآمدی تحصیلی تفاوت معناداری به نفع گروه آموزش

نشانه‌های جسمانی اضطراب در بروز آن نقش دارند. نتایج این فرضیه نشان داد، دانش‌آموزان گروه آزمایشی آموختند که چگونه مطالب درسی را در مدت زمان نسبتاً معین فراگیرند و با استفاده از راهبردهای مدیریت زمان، آگاهی خود را درباره طرز استفاده از زمان افزایش دهند و پیش‌بینی دقیق‌تری نسبت به مدت زمان لازم برای انجام کارهایشان به دست آورند و در نتیجه اضطراب امتحان در آنها کاهش یابد. به طور کلی، استرس فقدان زمان لازم برای انجام دقیق تکالیف و مرور مطالب درسی، از موانع مهم در عدم موفقیت یادگیرندگان است که آموزش مدیریت زمان در بهبود شرایط موجود بسیار یاریگر خواهد بود.

نتایج فرضیه سوم نشان داد بین گروه آموزش راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش مدیریت زمان بر اضطراب امتحان تفاوت معناداری به نفع گروه آموزش راهبردهای فراشناختی وجود دارد. محقق به پژوهشی که به بررسی هم‌زمان دو آموزش مورد نظر بر اضطراب امتحان پرداخته باشد، دست نیافت؛ از این رو همسویی یا ناهمسویی این یافته با پژوهش‌های پیشین مشخص نیست. در این باره می‌توان گفت اصل اساسی آموزش راهبردهای فراشناختی آن است که اختلال روان‌شناختی با فعال شدن نوعی سبک تفکر ناسازگارانه، موسوم به سندرم شناختی-توجهی مرتبط است (Carsley & Heath, 2019). در بسیاری از افراد، دوره‌های هیجانی و ارزیابی منفی (مانند غم، اضطراب، خشم، احساس بی‌ارزشی) محدود و گذراند. با وجود این، سندرم توجهی-شناختی اثراتی دارد که افراد را در دام اختلال‌های بلندمدت و عودکننده گرفتار ساخته و شامل نوعی سبک تفکر در جامانده (تکرار شونده) یا نشخوار فکری متمرکز بر تهدید و رفتارهای مقابله‌ای ناسازگارانه (مانند سرکوب فکر و اجتناب) است (Adrian & Henrik, 2018). این رویکرد دارای پیامدهایی است که موجب حفظ و تداوم هیجان‌ها و تقویت افکار منفی می‌شود (Ward & Smith, 2019). پژوهش‌ها نشان داده است که سندرم توجهی-شناختی، موجب تداوم احساس تهدید در فرد می‌شود. زمانی که در فرد، باورهای فراشناختی منفی فعال شوند، به ارزیابی منفی نگرانی می‌پردازد و اضطراب در او تشکیل می‌شود و احساس ناتوانی در مقابله با این احساس در او شکل می‌گیرد در حالی که

گفت، راهبردهای فراشناختی رویکردی پیشگیرانه و مؤثر برای کاهش اضطراب امتحان است و به دانش‌آموزان این توانایی را می‌دهد که بر اضطراب خود غلبه کنند. به طور کلی در روش راهبردهای فراشناختی تلاش می‌شود تا دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان را از افکار آشفته و اضطراب‌زایی که از آنها قبل و حین امتحان سر می‌زند، آگاه سازند و به آنها در برطرف ساختن خودگویی‌های ناسازگارانه در موقعیت‌های استرس‌زا کمک می‌شود (Vanstone & Hicks, 2019). طبق دیدگاه (Garcia, Falkner & Vivian, 2018). یکی از اساسی‌ترین اشکال ناسازگاری فراشناختی، اضطراب است که قادر است زمینه را برای سایر اختلال‌های روانی و افسردگی در فرد فراهم آورد. از طرفی، در هنگام بروز اضطراب امتحان، بسیاری از فرایندهای شناختی-توجهی با عملکرد مؤثر دانش‌آموزان تداخل می‌یابد (Putwain & Pescod, 2018). بر این اساس اکثر یادگیرندگان در هر سه مرحله قبل، هنگام و پس از امتحان، اضطراب را تجربه می‌کنند و این امر موجب می‌شود آنها نتوانند عملکرد مطلوبی به هنگام امتحان از خود نشان دهند (Hans et al, 2018).

نتایج فرضیه دوم نشان داد، آموزش مدیریت زمان بر اضطراب امتحان اثربخش بوده است. این یافته با نتایج پژوهش‌های (HosseinKhanzadeh, 2018; Jenaabadi et al, 2016; HosseinKhanzadeh et al, 2014) همسوست برای مثال (HosseinKhanzadeh et al, 2018) در پژوهشی نشان داد آموزش مدیریت زمان، موجب کاهش تنیدگی و اضطراب امتحان دانش‌آموزان نارساخوان شده است. (Yaghoobi et al, 2014) نیز در پژوهشی نشان دادند، آموزش مدیریت زمان بر اضطراب امتحان و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اثربخش است. در تبیین این یافته می‌توان گفت اضطراب امتحان را می‌توان به عنوان واکنش‌های فیزیولوژیک، شناختی و عاطفی ایجاد شده به وسیله استرس تجربه‌شده در طول ارزیابی تعریف کرد؛ این احساس تأثیر منفی‌ای را در نگرش دانش‌آموزان نسبت به دوره‌های آموزشی ایجاد می‌کند و سه عامل شناختی (افکار) مانند افکار نادرست و نگرانی درباره امتحان، عامل رفتاری مانند بی‌توجهی یا عدم تمرکز نسبت به انجام تکلیف و عامل عاطفی-روان‌شناختی مانند واکنش‌های خودمختار روان‌شناختی و

چنانچه نتایج پژوهش وی نشان داد آموزش مهارت‌های مدیریت زمان بر خودپنداره و مؤلفه‌های خودپنداره عمومی، آموزشگاهی و غیرآموزشگاهی و پایستگی تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت طبق تبیین شناختی-اجتماعی آموزش مدیریت زمان، خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان را در رابطه با تجربه‌های تهدیدکننده دشواری مطالب دروس و اضطراب امتحان افزایش داد و در نتیجه منجر به کاهش اضطراب و بهبود کارکرد اجتماعی آنان شد. آموزش مدیریت زمان، ظرفیت روان‌شناختی افراد را افزایش می‌دهد و در نتیجه توانمندی‌ها و قابلیت‌های عمومی و اختصاصی یادگیرندگان برای مقابله کارآمد با تنش‌های روانی و چالش‌های مشکل‌ساز زندگی بهبود می‌یابد. آموزش مدیریت زمان از طریق ایجاد و تقویت کارکردهایی مانند شناخت و کنترل هیجانات ناخوشایند، افزایش خودکارآمدی، توانایی حل مسأله و مدیریت استرس سلامت روان یادگیرندگان را عرضه داشته و فرصت موفقیت تحصیلی آنها را فراهم خواهد آورد.

نتایج فرضیه ششم نشان داد بین گروه آموزش راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش مدیریت زمان بر خودکارآمدی تحصیلی تفاوت معناداری به نفع گروه آموزش راهبردهای فراشناختی وجود دارد. محقق به پژوهشی که به بررسی هم‌زمان دو آموزش مورد نظر بر خودکارآمدی تحصیلی پرداخته باشد، دست نیافت؛ از این رو همسویی یا ناهمسویی این یافته با یافته‌های پژوهش‌های پیشین مشخص نیست. در تبیین این یافته می‌توان گفت خودکارآمدی تحصیلی بسیار در یادگیرندگان، عملکرد شناختی آنها را با تغییر مواجه خواهد نمود. به طور کلی، بین خودکارآمدی و ثبات هیجانی، رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد؛ به این ترتیب که افرادی که در کنترل و تعدیل هیجانات خود توانایند، خودکارآمدی بیشتری خواهند داشت و حالات منفی‌ای از قبیل استرس تحصیلی و اضطراب امتحان را نخواهند داشت (Hongxia & Xiao, 2015). به کارگیری راهبردهایی از قبیل تکرار، مرور، بسط و گسترش و سازماندهی موجب می‌شود فرد از خودتنظیمی بهره‌مند شده و باورهای خودکارآمدی در وی شکل گیرد. در واقع، فرد مضطرب از راهبردهای برنامه‌ریزی و مدیریت

راهبردهای فراشناختی به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا افکار منفی‌ای را درباره امتحان با افکار مثبت جایگزین کرده و به این ترتیب، اضطراب امتحان در آنها کاهش یابد (Knoll et al, 2019).

نتایج فرضیه چهارم نشان داد، آموزش راهبردهای فراشناختی بر خودکارآمدی تحصیلی اثربخش بوده است. این یافته با نتایج پژوهش‌های (Cerezo et al, 2019; Ziegler & Opdenakker, 2019; Graham et al, 2019; Karaoglan-Yilmaz et al, 2019; Li & Wang, 2019; Cikrikci & Odaci, 2016; Aydın, 2015) همسوست به عنوان مثال (Ziegler & Opdenakker, 2019) در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان می‌تواند با آموزش راهبردهای فراشناختی بهبود پیدا کرده و به تبع آن خودکارآمدی و تلاش‌های تحصیلی خودنظم یافته در دانش‌آموزان ارتقا پیدا کند و به این ترتیب بر اضطراب امتحان فائق آیند. (Li & Wang, 2019) نیز در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که راهبردهای فراشناختی در افزایش خودکارآمدی و کاهش اهمال کاری در دانشجویان مؤثرند. (Cerezo et al, 2019) در پژوهشی نشان دادند که راهبردهای فراشناختی، موجب افزایش خودکارآمدی و خودتنظیمی در دانش‌آموزان می‌شود. در تبیین این یافته می‌توان گفت به عقیده (Bandura, 2006)، خودکارآمدی در هر فرد، نقش مهمی در خودتنظیمی حالت‌های عاطفی دارد و یادگیرندگانی که از ویژگی خودکارآمدی بالاتری برخوردار باشند، قادر به درک توانمندی‌های خود و کنترل افکار منفی درباره موفقیت در امتحانات برخوردارند (Alt, 2015). افراد دارای خودکارآمدی پایین، از راهبرد فراشناخت مقابله‌ای ناکارآمد و افراد دارای خودکارآمدی بالا، اغلب از راهبردهای فراشناخت تکلیف‌محور و مسأله‌محور بهره می‌برند؛ به این ترتیب، استفاده از راهبردهای فراشناختی و تنظیم هیجانات، می‌تواند نقش مهمی در ارتقاء خودکارآمدی افراد ایفا نماید (Ziegler & Opdenakker, 2019).

نتایج فرضیه پنجم نشان داد، آموزش مدیریت زمان بر خودکارآمدی تحصیلی اثربخش بوده است. این یافته با نتایج پژوهش (Bahadorikhosroshahi, 2018) همسوست.

زمان استفاده لازم را نمی برد. این افراد توانایی ضعیفی در تعیین اهداف برای انجام موفقیت آمیز تکالیف داشته و در تخمین دقیق زمان مورد نیاز برای کامل کردن تکالیف، مشکل دارند (Li & Wang, 2019). این بررسی حاکی از این بود که نقطه تمرکز فرد و باورهای خودکارآمدی وی، نقش مهمی در سوگیری های شناختی و اضطراب دارد. از این یافته اینگونه استنباط می شود که با توجه به شناختی بودن متغیرهای اضطراب امتحان و خودکارآمدی تحصیلی، قطعاً آموزش راهبردهای فراشناختی بیشتر می تواند مؤثر واقع شود. از آنجا که پژوهش حاضر در میان دانش آموزان دختر دوره دوم متوسطه شهرستان بهبهان صورت گرفته درباره تعمیم نتایج باید با احتیاط عمل شود و نسبت به تعمیم نتایج به دانش آموزان پسر و دانش آموزان دختر در دیگر شهرها و با فرهنگ های متفاوت جانب احتیاط رعایت گردد. برای رفع این محدودیت می توان پژوهش های مشابهی را در دیگر شهرها و فرهنگ های دیگر بر روی هر دو جنس دانش آموزان به اجرا درآورد. نبود مرحله پیگیری در این پژوهش، تداوم تغییرات ایجاد شده در دانش آموزان را نتوانست اندازه گیری نماید. پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی با اجرای مرحله پیگیری، این محدودیت را پوشش داد. همچنین با توجه به اثربخشی دو روش آموزشی راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان به ویژه مؤثرتر بودن راهبردهای فراشناختی، پیشنهاد می شود برای معلمان و مسئولان تربیتی در دوره های ضمن خدمت و کارگاه های آموزشی، آنها را با این راهبردها آشنا کرده و آموزش راهبردهای فراشناختی در مدارس اجرا شود تا دانش آموزان دچار اضطراب امتحان و خودکارآمدی پایین و ناآشنا با راهبردهای فراشناختی، شناسایی شده و دوره های متناسب توسط متخصصان تربیتی برای آنها در نظر گرفته شود. همچنین معلمان به جای تمرکز بر حجم یادگیری یادگیرندگان به روش های یادگیری و افزایش مهارت های آنها در یادگیری توجه کنند. پیشنهاد می شود آموزش راهبردهای فراشناختی و مدیریت زمان به صورت کاربردی و عملی در شروع سال تحصیلی برای دانش آموزان اعمال شود، زیرا تمرین و تکرار آن در طی سال تحصیلی، زمینه کاهش اضطراب امتحان و ارتقاء خودکارآمدی تحصیلی را فراهم خواهد آورد.

سپاسگزاری

در پایان از کلیه دانش آموزان و مسئولان مدارس جهت همکاری و مشارکت صبورانه آنها در پژوهش، قدردانی می گردد.

منابع

- Alt, D. (2015). Assessing the contribution of a constructivist learning environment to academic self-efficacy in higher education. *Learning Environments Research*, 18(1), 47-67.
- Aydın, S. (2015). An analysis of the relationship between high school students' self-efficacy, metacognitive strategy use and their academic motivation for learn biology. *Journal of Education and Training Studies*, 4(2), 53-59.
- Bahadorikhosroshahi, J. (2018). The Effectsof Training Time Management Skills on Self-concept and Academic Buoyancy among High School Students. *Journal of Curriculum Studies*, 13(49), 151-174. [Persian].
- Bandak, Mosa., Maleki, Hassan., Abbaspour, Abbas. & Ebrahimighavam, Soghr. (2016). Investigating the Impact of Life Skills Training on Academic Self-efficacy, *Journal of Educational Psychology*, 11(37), 19-33. [Persian].
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5(1), 307-337.
- Barbara, HoffEsbjørn.; Nicoline, NormannBianca.; Munkebo, Christiansen Marie. & Louise, Reinholdt-Dunne. (2018). The efficacy of group metacognitive therapy for children (MCT-c) with generalized anxiety disorder: An open trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 53, 16-21
- Burton, B. N., & Baxter, M. F. (2019). The Effects of the Leisure Activity of Coloring on Post-Test Anxiety in Graduate Level Occupational Therapy Students. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 7(1), 7.

- Carsley, D., & Heath, N. L. (2019). Evaluating the effectiveness of a mindfulness coloring activity for test anxiety in children. *The Journal of Educational Research, 112*(2), 143-151.
- Cerezo, R., Fernández, E., Amieiro, N., Valle, A., Rosário, P., & Núñez, J. C. (2019). Mediating Role of Self-efficacy and Usefulness Between Self-regulated Learning Strategy Knowledge and its Use. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, 24(1), 1-8.
- Chen, J. H., Björkman, A., Zou, J. H., & Engström, M. (2019). Self-regulated learning ability, metacognitive ability, and general self-efficacy in a sample of nursing students: A cross-sectional and correlational study. *Nurse education in practice*, 37, 15-21.
- Cikrikci, Ö., & Odaci, H. (2016). The determinants of life satisfaction among adolescents: The role of metacognitive awareness and self-efficacy. *Social Indicators Research, 125*(3), 977-990.
- Drago, A., Rheinheimer, D. C., & Detweiler, T. N. (2018). Effects of locus of control, academic self-efficacy, and tutoring on academic performance. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice, 19*(4), 433-451.
- Garcia R, Falkner K, Vivian R. Systematic literature review: Self-Regulated Learning strategies using e-learning tools for Computer Science. *Comput Educ.* 2018;123:150-63.
- Ghadampour, E., Khalili, Z., Rezaeian, M. (2018). Effect of Teaching Meta-Cognition Package (Critical Thinking, Problem Solving and Meta-Cognition Approaches) on the Motivation and the Scholastic Achievement of Male Students of First Grade High School. *Journal of Instruction and Evaluation*, 11(42), 71-90. [Persian].
- Gordanshekan, M., Yarmohammadian, M. H. & Ajami, S. (2010). The Effect of Teaching Meta-cognition Package on Self-Directed Learning in Medical Records Students of Isfahan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 10(2), 131-140. [Persian].
- Graham, K. J., Bohn-Gettler, C. M., & Raigoza, A. F. (2019). Metacognitive Training in Chemistry Tutor Sessions Increases First Year Students' Self-Efficacy. *Journal of Chemical Education*, 96(8), 1539-1547.
- Grøtan, K., Sund, E. R., & Bjerkeset, O. (2019). Mental health, academic self-efficacy and study progress among college students-The SHoT study, Norway. *Frontiers in psychology, 10*, 45.
- Gumusgul, O. (2019). Sports or Fine Arts? Investigation of Free Time Management Skills of Participants Interested in Sports and Fine Arts. *Journal of Educational Issues*, 5(1), 20-29.
- Gutiérrez, M., & Tomás, J. M. (2019). The role of perceived autonomy support in predicting university students' academic success mediated by academic self-efficacy and school engagement. *Educational Psychology, 39*(6), 729-748.
- Häfner, A., Stock, A., & Oberst, V. (2015). Decreasing students' stress through time management training: An intervention study. *European journal of psychology of education, 30*(1), 81-94.
- Hallion, L. S., Tolin, D. F., & Diefenbach, G. J. (2019). Enhanced cognitive control over task-irrelevant emotional distractors in generalized anxiety disorder versus obsessive-compulsive disorder. *Journal of anxiety disorders, 64*, 71-78.
- Hans M. Nordahl.; Thomas, D. Borkovec.; Roger Hagen. & Leif E. O. Kennair. (2018). Metacognitive therapy versus cognitive-behavioural therapy in adults with generalised anxiety disorder. *The Royal College of Psychiatrists, 4*(5), 393-400.
- Henrik, Nordahl and Adrian, Wells. Metacognitive Therapy for Social Anxiety Disorder: An A-B Replication Series Across Social Anxiety Subtypes. 2018. Psychol Creative Commons Attribution License (CC BY).
- Hongxia, F., & Xiao, W. (2015). Influence of Time-Management Disposition Training on Female Postgraduates' Anxiety, Depression and Subjective Well-being. *China Journal of Health Psychology*, (2), 35.
- Honick, T., & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance:

- A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63-84.
- HosseinKhanzadeh, A. (2018). The effect of time management training on stress reduction and test anxiety of students with dyslexia. *Journal of Psychological Science*, 16(64), 508-525. [Persian].
- Jalilzadeh, H., Zarei, H. (2018). The Effect of Self-Regulation Strategies on Academic Motivation and Test Anxiety in Students. *Journal of Instruction and Evaluation*, 11(42), 13-36. [Persian].
- Jenaabadi, H., Nastiezaie, N. & Jalalzaei, S. (2016). The Effect of Time Management Training on Student's Test Anxiety. *JNE.*; 5 (1) :12-22. [Persian].
- Jing, J., Morgan, P. T (1999). Differential roles of buccal elements of the feeding central pattern generator (CPG) in switching CBI-2-induced motor programs in *Aplysia*. In *Soc Neurosci Abstr* (Vol. 25, p. 1643).
- Karaoglan-Yilmaz, F. G., Yilmaz, R., Üstün, A. B., & Keser, H. (2019). Examination of Critical Thinking Standards and Academic Self-Efficacy of Teacher Candidates as a Predictor of Metacognitive Thinking Skills through Structural Equation Modelling. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 12(4), 1239-1256.
- Knoll, R. W., Valentiner, D. P., & Holzman, J. B. (2019). Development and Initial Test of the Safety Behaviors in Test Anxiety Questionnaire: Superstitious Behavior, Reassurance Seeking, Test Anxiety, and Test Performance. *Assessment*, 26(2), 271-280.
- Liao, H. C., & Wang, Y. H. (2018). Using comprehension strategies for students' self-efficacy, anxiety, and proficiency in reading English as a foreign language. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 46(3), 447-458.
- Li, K. C., & Wong, B. T. M. (2019). Enhancing learners' metacognition for smart learning: effects of deep and surface learning, disorganisation, achievement goals and self-efficacy. *International Journal of Smart Technology and Learning*, 1(3), 203-217.
- Medina, M. S., Castleberry, A. N., & Persky, A. M. (2017). Strategies for improving learner metacognition in health professional education. *American journal of pharmaceutical education*, 81(4), 78.
- Muwonge, C. M., Schiefele, U., Ssenyonga, J., & Kibedi, H. (2019). Modeling the relationship between motivational beliefs, cognitive learning strategies, and academic performance of teacher education students. *South African Journal of Psychology*, 49(1), 122-135.
- Nordahl H., Nordahl H. M., Hjemdal O., Wells A. (2017). Cognitive and metacognitive predictors of symptom improvement following treatment of social anxiety disorder: a secondary analysis from a randomized controlled trial. *Clin. Psychol. Psychother.* 24 1221–1227. 10.1002/cpp.2083
- Ping, W. A. N. G., & Xiaochun, W. A. N. G. (2018). Effect of time management training on anxiety, depression, and sleep quality. *Iranian journal of public health*, 47(12), 1822.
- Putwain, D. W., & Pescod, M. (2018). Is reducing uncertain control the key to successful test anxiety intervention for secondary school students? Findings from a randomized control trial. *School Psychology Quarterly*, 33(2), 283.
- Sen, S., & Yilmaz, A. (2016). Devising a Structural Equation Model of Relationships between Preservice Teachers' Time and Study Environment Management, Effort Regulation, Self-Efficacy, Control of Learning Beliefs, and Metacognitive Self-Regulation. *Science Education International*, 27(2), 301-316.
- Shahrokhi, M., Nasri, S. (2014). The Study on the Relationship between Perfectionism and Test Anxiety and Academic Procrastination in University Students. *The Journal of New Thoughts on Education*, 10(2), 163-185.
- Sheykhholeslami, A. (2016). The Prediction of Academic Procrastination based on Cognitive Strategies, Metacognitive Strategies and Test Anxiety in University Students. , 4(6), 81-101. [Persian].

- Spielberger, C.D., Gonzalez, H.P., Taylor, C.I., Algaze, B., & Anton, W. D. (1978). Examination stress and test anxiety. In C. D. Spielberger & I. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety*. Washington, DC: Wiley.
- Vanstone, D. M., & Hicks, R. E. (2019). Transitioning to university: Coping styles as mediators between adaptive-maladaptive perfectionism and test anxiety. *Personality and Individual Differences, 141*, 68-75.
- Ward, K. R., & Smith, T. (2019). Reducing Test Anxiety Through Mind Relaxation in Undergraduate Nursing Students. *International Journal of Innovation Education and Research, 7*(1), 64-73.
- Wolters, C. A., Won, S., & Hussain, M. (2017). Examining the relations of time management and procrastination within a model of self-regulated learning. *Metacognition and learning, 12*(3), 381-399.
- Xu, J., Huang, Y. (2018). The Mediating Effect of Listening Metacognitive Awareness Between Listening Test Anxiety and Listening Test Performance, *The Asia-Pacific Education Researcher, 27*(4), 313-324.
- Yaghoobi, A., Mohagheghi, H., Yousef Zade, M., Ganji, K., Olfatii, 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), 131-144. [Persian].
- Yilmaz, R. (2016). Knowledge sharing behaviors in e-learning community: Exploring the role of academic self-efficacy and sense of community. *Computers in Human Behavior, 63*, 373-382.
- Ziegler, N., & Opendakker, M. C. (2019). The development of academic procrastination in first-year secondary education students: The link with metacognitive self-regulation, self-efficacy, and effort regulation. *Learning and Individual Differences, 64*, 71-82.
- Ziegler, N., & Opendakker, M. C. (2018). The development of academic procrastination in first-year secondary education students: The link with