



## اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خودتنظیمی و استرس تحصیلی دانش آموزان متوسطه دوم

فهیمه مشکینی<sup>۱</sup>

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خودتنظیمی و استرس تحصیلی دانش آموزان متوسطه دوم انجام شد. روش پژوهش از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش آموزان متوسطه اول منطقه ۱۶ شهر تهران و نمونه‌گیری با روش تصادفی ساده ۶۰ نفر انتخاب شدند. برنامه اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله به مدت ۸ جلسه دو ساعته در طی دو ماه برای گروه آزمایش انجام گرفت. برای گردآوری اطلاعات از آزمون پرسشنامه خود نظم دهی تحصیلی کانل وریان (۱۹۸۷) و پرسشنامه استرس تحصیلی (برمن و همکاران، ۲۰۰۹) استفاده شده است. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی آزمون لون، کولموگروف اسمیرنوف، تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که بین خود نظم دهی تحصیلی و استرس تحصیلی قبل و بعد از مداخله تفاوت آماری معناداری وجود دارد. وجود تفاوت معناداری در زیر مقیاس‌های خود نظم دهی تحصیلی (خود نظم دهی بیرونی، خود نظم دهی درونی، خود نظم دهی شناختی و انگیزه درونی) است. ( $p < 0.001$ ) و در زیر مقیاس‌های استرس تحصیلی (ابهام در تکلیف، گران باری درسی، سبک‌باری درسی، ناسازگاری برنامه‌ی آموزشی، نحوه ارزشیابی تحصیلی) تفاوت معناداری وجود دارد ( $p < 0.001$ ) و می‌توان نتیجه‌گیری کرد که برنامه مداخله‌ای آموزش مهارت حل مسئله می‌تواند بر افزایش خود تنظیمی تحصیلی و کاهش استرس تحصیلی دانش آموزان مؤثر باشد. **کلیدواژه‌ها:** مهارت حل مسئله، خودتنظیمی، استرس تحصیلی.

### مقدمه

خودتنظیمی به معنای اینکه دانش آموزان مهارت‌های لازم برای طراحی، کنترل، هدایت در فرایند یادگیری را بیاموزند و تمایل دارند یاد بگیرند کل فرایند یادگیری را ارزیابی کنند و به آن بیندیشند (کجباف و همکاران، ۱۳۹۲). زیمرمن و مارتسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) خودتنظیمی را به عنوان فرایند فعال نگه داشتن افکار، رفتارها و هیجان‌ها برای دستیابی به اهداف تعریف می‌کند. خودتنظیمی دانش آموزان را از نظر فراشناختی، انگیزشی و رفتاری در فرایندهای یادگیری به صورت فعال شرکت می‌کنند. در واقع خود تنظیمی توانایی کنترل تکانه‌ها حرکت و اعمال افراد را دارد به گونه‌ای که شخص را قادر می‌سازد تا انجام کاری را متوقف کند و یا اینکه برعکس او را به انجام فعالیتی وا می‌دارد (بدورا و لیونگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). در خود تنظیمی

<sup>۱</sup> meshkinifahime@gmail.com (نذیبند ه هئوو) ، اااا ، ففقق ، وووو قووق ، اااا ، وووو قووق ، ففقق ، اااا (نذیبند ه هئوو)

<sup>۲</sup> -Zimmerman; Martinez- Pons.

<sup>۳</sup> - Bodrova; Loeng.



توانایی کنترل تکانه‌ها فراگیر از ماهیت تکلیف یادگیری و الزامات انجام آن تکلیف آگاه باشد. و اینکه دانش مناسب برای به پایان رساندن تکلیف یادگیری را داشته باشد. افرادی که دارای راهبردهای شناختی خودتنظیمی توانایی کنترل تکانه‌ها هستند از داشتن اطلاعات جدید برخوردارند (جنا آبادی، ۱۳۹۵). در نظریه شناختی اجتماعی نوع یادگیری که اصطلاحاً یادگیری خودتنظیمی نامیده می‌شود. یادگیری هم دارای بعد آموزشی و بعد پرورشی است. در این روش یادگیرندگان کنترل شخص بر روند آموزش اثر خواهد گذاشت؛ بنابراین سرعت و دقت بیشتر در یادگیری، مسائل آموزشی نظیر اتکا به نفس بالاتر، خودکار آمدی و مسئولیت‌پذیری بیشتری را برای یادگیرنده دارند.

در یادگیری خود تنظیمی یادگیرنده با توجه به نظارت‌های دقیق که در جریان یادگیری دارد. هم یادگیری را کارآمدتر ساخته و شخص را به خود متکی می‌گرداند و هم انگیزه لازم را در یادگیری ایجاد می‌کند (توکلیان، ۱۳۸۷). راهبردهای خود تنظیمی توانایی کنترل تکانه‌ها یادگیری به جایی آنکه بر دانش و مهارت معلمان، والدین و دیگر متولیان آموزشی تکیه کند به صورت ویژه بر کوشش‌های خود دانش آموزان تأکید دارد. زیرا که بسیاری از دانش آموزان بدون دانش مهارت‌های راهبری خود تنظیمی مطالعه و یادگیری دچار ناامیدی و شکست تحصیلی می‌شوند. در حالی که مهارت‌های خود تنظیمی نوعی ابزارهای هستند که در حل مشکلات مورد استفاده قرار می‌گیرند و به دانش آموزان کمک می‌کند تا مهارت‌های که در طول دوران تحصیلی فراگرفته‌اند استفاده کنند (گلدوست و معنی کیا، ۱۳۸۸). شاخص‌های که برای خود تنظیمی تحصیلی در نظیر گرفته می‌شود نظیر خود ارزشیابی، سامان‌دهی، جهت‌یابی هدفی، جستجوی کمک، ساختارهای محیطی و راهبردهای حافظه‌ای است که با پیشرفت تحصیلی رابطه دارد (منگو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰). اما عوامل دیگری بر پیشرفت تحصیلی. خود تنظیمی دانش آموزان تأثیر دارد. نظیر استرس تحصیلی یکی از مشکلات دانش آموزان در فرایند یادگیری است. استرس تحصیلی به احساس نیاز فزاینده به دانش و به طور هم‌زمان، ادراک فرد مبنی بر نداشتن زمان کافی برای دستیابی به آن دانش اشاره می‌کند (بوپندر پال سینگ<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱). استرس تحصیلی به احساس نیاز فزاینده به دانش و به طور هم‌زمان ادراک فرد مبتنی بر نداشتن زمان کافی برای دستیابی به آن داشتن اشاره کرد. واکنش‌ها به استرس به حالتی از انگیختگی جسمانی و روانشناسی اطلاق می‌شود که پیامد تجربه استرس است (توتیس<sup>۶</sup>، ۱۹۹۵). داشتن استرس باعث آسیب‌های جسمانی، کمبود انرژی مزمن، فقر انگیزشی، سردرد، مشکلات گوارشی، مشکلات خواب، ترس از مطالعه و امتحان به همراه دارد (موری<sup>۷</sup>، ۲۰۰۰). هم‌چنین داشتن استرس بر اضطراب و افسردگی می‌افزاید. استرس تحصیلی تأثیر به‌سزایی بر روحیه دانش آموزان داشته به گونه‌ای که نگرش‌های اجتماعی آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (قوش<sup>۸</sup>، ۲۰۱۶). شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که مشکلات تحصیلی یکی از متعارف‌ترین منابع استرس است (آگان و سیاروشی<sup>۹</sup>، ۲۰۰۳). استرس مربوط به فعالیت‌های تحصیلی به نتایج منفی مختلف از قبیل بهزیستی پایین و عملکرد تحصیلی ضعیف همراه دارد (گوetz<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۵). رفتارهای خود تنظیمی و کاهش استرس زمانی از بین می‌روند که به آموزش و حل مسئله در یادگیری دانش آموزان افزایش یابد. پژوهش‌های انجام شده در مورد کاهش استرس تحصیلی و افزایش خود تنظیمی دانش آموزان صورت گرفته است. و که بر ابعاد شناختی و حل مسئله متمرکز می‌کنند (غریبی و بهاری‌زر، ۱۳۹۴). آموزش‌های مهارت حل مسئله ارائه منظم آموزش مهارت‌های شناختی و رفتاری است که به فرد کمک می‌کند تا مؤثرترین راه‌حل مشکل را شناسایی کرده و به طریقی مؤثر با مشکلات روزمره و مشکلاتی که در آینده پیش می‌آید برخورد نماید. شوکار، شوکار و رومرو<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۹) در پژوهش خود نشان دادند که میان توانایی حل مسئله و خود

4 - Magno

5 - Bhupinder Pal Singh

6 - Thoits

7 - Mori

8 - Ghosh

9 - Akgun & Ciarrochi

10 - Goetz

11 - Shokar & shokar & Romero



تنظیمی در یادگیری رابطه معنی‌داری وجود دارد. یافته‌های محامد و طرمیزی (۲۰۱۰) نتیجه گرفتند که بین عملکرد تحصیلی و استرس تحصیلی رابطه معنی‌داری وجود دارد. یافته‌های غریبی و بهار زری (۱۳۹۴) روش آموزش مهارت حل مسئله راهبردی کارآمد و سودمند در جهت کاهش اضطراب ریاضی و افزایش خودتنظیمی تحصیلی دانش‌آموزان هستند. یافته‌های اردوانی و همکاران (۱۳۹۶) بین انگیزش تحصیلی و راهبردهای خودتنظیمی با اضطراب درس آمار دانشجویان رابطه وجود دارد. یافته‌های زراعی، شهینی کرم زاده و شنهی ییلاق (۱۳۹۱) با عنوان تاثیر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی در کاهش اضطراب موثر است. و با توجه به اینکه کاربرد آموزش مهارت حل مسئله در آموزش و پرورش به ارتقای کیفی یادگیری دانش‌آموزان کمک کرده و دانش‌آموزان را به استقلال و خودکفایی در حل مسائل روزمره زندگی می‌رساند. و از این طریق آنها را جهت ورود به زندگی اجتماعی واقعی نامتجانس و پیچیده داخل و خارج از مدرسه آماده می‌کند. بر این اساس پژوهش حاضر به دنبال پاسخگویی به این پرسش بود که آیا برنامه آموزشی دلگرم سازی والدین دارای نوجوانان با اختلال‌های هیجانی - رفتاری منجر به کاهش نشانه‌ها در نوجوانان می‌شود؟

### روش پژوهش

این پژوهش از نوع شبه آزمایشی بود که با استفاده از طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش‌آموزان متوسطه اول شهر تهران است. نمونه این پژوهش از بین دانش‌آموزان متوسطه اول منطقه ۱۶ شهر تهران که ۲۶۶۳ نفر بودند که در سال تحصیلی ۹۸-۹۹ مشغول به تحصیل بودند. نحوه انتخاب آزمودنی‌ها به صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود. به این صورت که ابتدا از بین این ۹ مدرسه متوسطه دوم منطقه ۱۶ یک مدرسه را به صورت تصادفی انتخاب گردید و کلاس‌های سال سوم موجود در آن مدرسه (۵ کلاس با ظرفیت ۲۵ الی ۲۷ نفر) با استفاده از پرسشنامه‌های موجود مورد ارزیابی قرار گرفتند. آنگاه دانش‌آموزانی که دارای بالاترین حد استرس تحصیلی و پایین‌ترین حد خودتنظیمی تحصیلی بودند مشخص و ۶۰ نفر از آنها به صورت تصادفی انتخاب و به صورت گمارش تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند. در مرحله بعد افراد به صورت تصادفی به دو گروه ۳۰ نفر (۳۰ نفر در گروه مداخله و ۳۰ نفر در گروه کنترل) تقسیم شدند. پس از در جریان قرار دادن دانش‌آموزان از هدف انجام پژوهش و اجرای پیش‌آزمون روی گروه آزمایشی و کنترل، گروه آزمایشی در هشت جلسه دو ساعته (هر هفته یک جلسه) به مدت ۲ ماه در برنامه‌های مهارت حل مسئله شرکت نمودند و مهارت لازم را دریافت کردند. برنامه مداخله با استفاده از منابع گوناگون بویژه کتاب مهارت حل مسئله و تصمیم‌گیری (امامی نائینی، ۱۳۸۷)، (کتاب مهارت‌های زندگی (ناصری، ۱۳۸۶) و همچنین استفاده از منابع و مقالات مختلفی که در این زمینه کار شده بود تدوین شد. از افراد شرکت کننده در گروه آزمایشی خواسته شد که مباحث مطرح شده در کلاس‌های مهارت حل مسئله را با کسی در میان نگذارند. لازم به ذکر است که گروه کنترل این مهارت‌ها را دریافت نکردند. پس از اتمام جلسات مهارت حل مسئله مجدداً از هر دو گروه آزمایش و کنترل خواسته شد که پرسشنامه‌های مربوطه (پس‌آزمون) را تکمیل نمایند. خلاصه محتوای جلسات مداخله به شرح ذیل بود (جدول شماره ۱).

### جدول ۱: برنامه آموزشی آموزش مهارت حل مسئله

محتوای جلسات	
تشخیص موقعیت کلی	جلسه اول
تقویت مرحله اول یعنی تشخیص موقعیت کلی	جلسه دوم
تعریف دقیق مسئله	جلسه سوم
تهیه فهرستی از راه‌حل‌های مختلف=بارش مغزی	جلسه چهارم
(ارزیابی راه‌حل‌های مطرح شده و انتخاب بهترین راه‌حل)	جلسه پنجم



جلسه ششم	(تصمیم‌گیری و اجرای راه‌حل انتخاب‌شده)
جلسه هفتم	(اثبات)
جلسه هشتم	مرور مراحل قبل و توزیع پرسشنامه‌ها

پس از اتمام مداخله در دو گروه، بار دیگر پرسشنامه خود نظم دهی تحصیلی و پرسشنامه استرس تحصیلی تکمیل شد. گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد و پس از پایان جلسات آموزشی و اجرای پس‌آزمون به‌منظور رعایت اصول اخلاقی و طبق قرار اولیه، آموزش فشرده‌ای برای اعضای گروه کنترل برگزار و مهم‌ترین مباحث به‌صورت خلاصه ارائه شد. در این پژوهش برای سنجش خود نظم دهی تحصیلی کانل وریان (۱۹۸۷) که برای اندازه‌گیری میزان خود نظم دهی کودکان تهیه شده است. این پرسشنامه شامل ۳۲ سؤال می‌باشد و به صورت لیکرت ۴ گزینه‌ای (خیلی درست، تقریباً درست، نه خیلی درست، اصلاً درست نیست) نمره‌گذاری می‌شود. این پرسشنامه دارای چهار خرده مقیاس (خود نظم دهی بیرونی، خود نظم دهی درونی، خود نظم دهی شناختی و انگیزه درونی) می‌باشد. ضریب آلفای کرون باخ را برای خرده مقیاس دیوس و همکاران (به نقل از کدیور، فرزاد و دستا، ۱۳۹۱) در پژوهش خود زیرمقیاس‌های پرسشنامه خود نظم دهی تحصیلی را بدین شرح گزارش کرده‌اند: خود نظم دهی بیرونی ۰/۷۵، خود نظم دهی درونی ۰/۸۵، خود نظم دهی شناختی ۰/۸۸ و انگیزش درونی ۰/۸۸ که این نتایج حاکی از پایایی مطلوب زیرمقیاس‌های این آزمون است. در این پژوهش ضریب الفای کرونباخ برای پرسشنامه خود نظم دهی تحصیلی برابر ۰/۷۱ به دست آمده است. و پرسشنامه استرس تحصیلی این پرسشنامه توسط (برمن<sup>۱۲</sup> و همکاران و ۲۰۰۹ طلایی زواره، ۱۳۸۹) طراحی شده است. که شامل ۲۴ سؤال می‌باشد و به صورت لیکرت ۵ گزینه‌ای (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم) نمره‌گذاری می‌شود. این پرسشنامه دارای پنج خرده مقیاس (ابهام در تکلیف، گران باری درسی، سبک‌باری درسی، ناسازگاری برنامه‌ی آموزشی، نحوه ارزشیابی تحصیلی) می‌باشد. شفیع پور و ترابی (۱۳۹۷) ضریب الفای کرونباخ این پرسشنامه برابر ۰/۹۳ به دست آوردند. در این پژوهش ضریب الفای کرونباخ برای پرسشنامه استرس تحصیلی برابر ۰/۷۳ به دست آمده است. بعد از پایان مداخلات آموزشی و جمع‌آوری داده‌های آماری، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد. داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری تی زوجی، لون و تحلیل کوواریانس استفاده شد.

#### یافته‌ها

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از بررسی شاخص‌های توصیفی متغیر خود تنظیمی به تفکیک گروه‌های مطالعه شده در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، مقادیر میانگین (خود نظم دهی بیرونی، خود نظم دهی درونی، خود نظم دهی شناختی و انگیزه درونی) مربوط به خود تنظیمی در گروه آزمایش در پس‌آزمون بیشتر از پیش‌آزمون بود (جدول شماره ۲).

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی مؤلفه‌های خود تنظیمی در دو گروه کنترل و آزمایش قبل و پس از مداخله

متغیرها	گروه‌ها	مراحل	میانگین	انحراف معیار
خود تنظیمی	آزمایش	پیش‌آزمون	۶۵/۳۳	۱۱/۰۱
		پس‌آزمون	۹۹/۶۰	۹/۳۷
خود نظم دهی	کنترل	پیش‌آزمون	۶۷/۹۳	۸/۵۸
		پس‌آزمون	۶۷/۷۳	۱۰/۴۷
		پیش‌آزمون	۱۶/۷۳	۳/۵۷



۳/۰۱	۲۵/۶۶	پس‌آزمون		بیرونی
۲/۷۲	۱۶/۸۶	پیش‌آزمون		
۳/۵۰	۱۷/۴۰	پس‌آزمون	کنترل	
۳/۳۶	۱۵/۹۳	پیش‌آزمون	آزمایش	خود نظم دهی
۵/۱۲	۲۲/۴۰	پس‌آزمون		درونی
۳/۹۴	۱۷/۶۰	پیش‌آزمون		
۳/۵۹	۱۶/۹۹	پس‌آزمون	کنترل	
۲/۹۹	۱۵/۶۰	پیش‌آزمون	آزمایش	خود نظم دهی
۳/۱۵	۲۵/۸۶	پس‌آزمون		شناختی
۲/۱۵	۱۵/۲۶	پیش‌آزمون	کنترل	
۴/۳۸	۱۵/۱۳	پس‌آزمون		
۴/۶۶	۱۷/۰۶	پیش‌آزمون	آزمایش	انگیزه درونی
۳/۰۱	۲۵/۶۶	پس‌آزمون		
۳/۰۷	۱۸/۲	پیش‌آزمون	کنترل	
۳/۴۵	۱۸/۲۶	پس‌آزمون		

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از بررسی شاخص‌های توصیفی متغیر استرس تحصیلی به تفکیک گروه‌های مطالعه شده در پیش‌آزمون و پس‌آزمون، مقادیر میانگین (ابهام در تکلیف، گران باری درسی، سبک‌باری درسی، ناسازگاری برنامه‌ی آموزشی، نحوه ارزشیابی تحصیلی) مربوط به استرس تحصیلی در گروه آزمایش در پس‌آزمون بیشتر از پیش‌آزمون بود (جدول شماره ۴).

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی مؤلفه‌های استرس تحصیلی در دو گروه کنترل و آزمایش قبل و پس از مداخله

متغیرها	گروه‌ها	مراحل	میانگین	انحراف معیار
استرس تحصیلی	آزمایش	پیش‌آزمون	۵۸/۳۳	۱۵/۲۹
		پس‌آزمون	۵۹/۵۳	۶/۵۳
	کنترل	پیش‌آزمون	۵۹/۵۳	۶/۵۳
		پس‌آزمون	۶۲/۱۳	۱۰/۱۲
ابهام در تکلیف	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۳/۲۰	۵/۴۰
		پس‌آزمون	۲۰/۱۳	۴/۲۷
	کنترل	پیش‌آزمون	۱۴/۱۳	۲/۶۱
		پس‌آزمون	۱۵/۰۰	۲/۵۶
گران باری درسی	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۰/۲۰	۱/۶۵
		پس‌آزمون	۱۶/۹۳	۲/۲۸
	کنترل	پیش‌آزمون	۱۱/۲۰	۲/۵۱
		پس‌آزمون	۱۲/۸۶	۲/۹۴
سبک‌باری درسی	آزمایش	پیش‌آزمون	۱۴/۰۰	۷/۸۳



۳/۷۵	۲۰/۱۳	پس آزمون	کنترل	ناسازگاری برنامه‌ی آموزشی
۲/۳۴	۱۳/۹۳	پیش آزمون		
۳/۱۳	۱۴/۰۰	پس آزمون	آزمایش	
۲/۴۷	۱۱/۴۶	پیش آزمون		
۱/۲۷	۱۰/۹۳	پس آزمون	کنترل	نحوه ارزشیابی تحصیلی
۳/۰۶	۱۹/۳۳	پیش آزمون		
۳/۴۸	۱۱/۲۰	پس آزمون	آزمایش	
۲/۶۶	۹/۴۶	پیش آزمون		
۱/۸۰	۱۳/۱۳	پس آزمون	کنترل	
۱/۷۹	۹/۳۳	پیش آزمون		
۲/۴۶	۹/۰۶	پس آزمون		

هم‌چنین برای بررسی عادی بودن توزیع متغیرهای خود تنظیمی (خود نظم دهی بیرونی، خود نظم دهی درونی، خود نظم دهی شناختی و انگیزه درونی) و استرس تحصیلی (ابهام در تکلیف، گران باری درسی، سبک‌باری درسی، ناسازگاری برنامه‌ی آموزشی، نحوه ارزشیابی تحصیلی) از آزمون کولموگروف اسمیرونوف استفاده شد. نتایج نشان داد تمام متغیرهای بررسی شده توزیع طبیعی دارند ( $p > 0.05$ ). نتایج آزمون لون نشان داد واریانس خود تنظیمی ( $F=3/493$ ,  $df1=10$ ,  $df2=92156$ )، استرس تحصیلی بین گروه‌ها همگن است ( $F=163$ ,  $df1=3$ ,  $df2=16086.869$ ) و استرس تحصیلی بین گروه‌ها همگن است ( $p=0.331$ ). برای بررسی اثر مداخله‌ای اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خود تنظیمی و استرس تحصیلی دانش آموزان متوسطه دوم از تحلیل کوواریانس استفاده شد است که بر اساس نتایج به‌دست آمده بین خود تنظیمی و استرس تحصیلی در دو گروه اختلاف معنی‌داری وجود دارد. مقدار مجذورات اتای به‌دست آمده برای خود تنظیمی ( $\eta^2=0.248$ ) و استرس تحصیلی ( $\eta^2=0.253$ ) نشان از ۲۴ درصد از تغییرات خود تنظیمی و ۲۵ درصد از تغییرات استرس تحصیلی آزمودنی‌های شرکت‌کننده در گروه آزمایش را می‌توان به اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خود تنظیمی و استرس تحصیلی دانش آموزان متوسطه دوم نسبت داد (جدول شماره ۴ و ۵).

جدول ۴. تحلیل کوواریانس خود تنظیمی و مؤلفه‌های آن در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	منبع	مجموع	df	میانگین	مقدار F	سطح	مجذور
	واریانس	مجذورات		مجذورات		معناداری	اتا
P							
خود تنظیمی	گروه	۴۳۵۲/۰۱۷	۱	۴۳۵۲/۰۱۷	۱۹/۱۷۰	۰.۰۰۰	۰.۲۴۸
	خطا	۱۳۱۶۷/۶۳۳	۵۸	۲۲۷/۰۲۸			
	کل	۳۵۶۳۷۱/۰۰۰	۶۰				
خود نظم دهی بیرونی	گروه	۳۳۶/۰۶۷	۱	۳۳۶/۰۶۷	۱۷/۸۱۳	۰.۰۰۰	۰.۲۳۵
	خطا	۱۰۹۴/۲۶۷	۵۸	۱۸/۸۶۷			
	کل	۲۳۴۷۲/۰۰۰	۶۰				
خود نظم دهی	گروه	۱۲۶/۱۵۰	۱	۱۲۶/۱۵۰	۶/۲۵۳	۰.۰۰۰	۰.۰۹۷
	خطا	۱۱۷۰/۰۳۳	۵۸	۲۰/۱۷۳			
	کل						



درونی	کل	۲۱۲۰۷/۰۰۰	۶۰				
خود نظم دهی	گروه	۳۸۵/۰۶۷	۱	۳۸۵/۰۶۷	۱۵/۲۴۶	۰.۰۰۰	۰.۲۰۸
	خطا	۱۴۶۴/۸۶۷	۵۸	۲۵/۲۵۶			
شناختی	کل	۲۱۲۱۸/۰۰۰	۶۰				
انگیزه درونی	گروه	۲۸۱/۶۶۷	۱	۲۸۱/۶۶۷	۱۴/۱۸۲	۰.۰۰۰	۰.۲۰۸
	خطا	۱۱۵۱/۹۳۳	۵۸	۱۹/۸۶۱			
	کل	۲۴۹۵۶/۰۰۰	۶۰				

مؤلفه‌های خود تنظیمی در ابعاد خود نظم دهی بیرونی ( $F=(17/813)$ ,  $P=0.000$ ,  $Eta=0.235$ ), خود نظم دهی بیرونی ( $F=(6/253)$ ,  $P=0.000$ ,  $Eta=0.097$ ), خود نظم دهی شناختی ( $F=(15/246)$ ,  $P=0.000$ ,  $Eta=0.208$ ), انگیزه درونی ( $F=(14/182)$ ,  $P=0.000$ ,  $Eta=0.208$ )، بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد (جدول شماره ۵).

جدول ۵. تحلیل کوواریانس استرس تحصیلی و مؤلفه‌های آن در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر	منبع واریانس	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری P	مجذورات
استرس تحصیلی	گروه	۴۳۱۸/۰۱۷	۱	۴۳۱۸/۰۱۷	۱۹/۶۴۵	۰.۰۰۰	۰.۲۵۳
	خطا	۱۲۷۴۶/۵۶۷	۵۸	۲۱۹/۸۰۳			
	کل	۲۸۹۷۶۷/۰۰۰	۶۰				
ابهام در تکلیف	گروه	۲۲۸/۱۵۰	۱	۲۲۸/۱۵۰	۱۲/۵۳۱	۰.۰۰۱	۰.۱۷۸
	خطا	۱۰۵۶/۰۳۳	۵۸	۱۸/۲۰۷			
	کل	۱۵۹۱۷/۰۰۰	۶۰				
گران باری درسی	گروه	۲۶۴/۶۰۰	۱	۲۶۴/۶۰۰	۳۳/۸۷۸	۰.۰۰۱	۰.۳۶۹
	خطا	۴۵۳/۰۰۰	۵۸	۷/۸۱۰			
	کل	۱۰۵۴۸/۰۰۰	۶۰				
سبک باری درسی	گروه	۱۴۴/۱۵۰	۱	۱۴۴/۱۵۰	۵/۳۷۷	۰.۰۲۴	۰.۰۸۵
	خطا	۱۵۵۴/۸۳۳	۵۸	۲۶/۸۰۶			
	کل	۱۶۱۴۵/۰۰۰	۶۰				
ناسازگاری برنامه‌ی آموزشی	گروه	۲۴۸/۰۶۷	۱	۲۴۸/۰۶۷	۱۵/۸۳۴	۰.۰۰۰	۰.۲۱۴
	خطا	۹۰۸/۶۶۷	۵۸	۱۵/۶۶۷			
	کل	۱۱۶۶۴/۰۰۰	۶۰				
نحوه ارزشیابی تحصیلی	گروه	۴۳/۳۵۰	۱	۴۳/۳۵۰	۶/۲۸۷	۰.۱۵	۰.۰۹۸
	خطا	۳۹۹/۹۰۰	۵۸	۶/۸۹۵			
	کل	۶۷۴۷/۰۰۰	۶۰				



مؤلفه‌های استرس تحصیلی در ابعاد ابهام در تکلیف ( $F=0/178$ ,  $P=0.001$ ,  $\eta^2=0/369$ )، گران باری درسی ( $F=0/369$ )، سبک‌باری درسی ( $F=0/085$ ,  $P=0.001$ ,  $\eta^2=0/377$ )، ناسازگاری برنامه‌ی آموزشی ( $F=0/214$ )، نحوه ارزشیابی تحصیلی ( $F=0/098$ ,  $P=0.015$ ,  $\eta^2=0/287$ )، بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد (جدول شماره ۶).

### نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که بین خود تنظیمی و استرس تحصیلی و هریک از زیر مقیاس‌های آن بین افراد آموزش‌دیده با افراد گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. بنابراین وجود تفاوت معنادار در زیر مقیاس‌های خود تنظیمی (خود نظم دهی بیرونی، خود نظم دهی درونی، خود نظم دهی شناختی و انگیزه درونی) و استرس تحصیلی (ابهام در تکلیف، گران باری درسی، سبک‌باری درسی، ناسازگاری برنامه‌ی آموزشی، نحوه ارزشیابی تحصیلی) بین افراد گروه آزمایش و کنترل نیز تأیید می‌شود. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های شوکار و رومرو<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۹)، محامد و طرمیزی (۲۰۱۰)، غریبی و بهار زری (۱۳۹۴)، اردوانی و همکاران (۱۳۹۶) و زراعی، شهنی کرم زاده و شهنی بیلاق (۱۳۹۱) هم سو می‌باشد.

مهارت‌های حل مساله به دانش آموزان مهارت‌های لازم برای یادگیری خود تنظیمی و کنترل رفتارهای هیجانی را می‌آموزند و تمایل به یادگیری را ارزیابی می‌کنند. از طریق خود تنظیمی با فعال نگه داشتن افکار، رفتارها و هیجان‌ها بخش مهمی از رفتارهای هیجانی را کنترل می‌کنند. دانش آموزان از طریق یادگیری فراشناختی بر توانایی یادگیری خود می‌افزایند و استرس و نگرانی‌های که در کلاس درس احساس می‌کنند را کنترل می‌کنند. مهارت‌های حل مسئله باعث سرعت یادگیری، اعتماد به نفس، انگیزی آموزشی، خودکارآمدی و مسئولیت‌پذیری را یاد می‌دهد.

مهارت‌های حل مسئله به دانش آموزان کمک می‌کند که یادگیری آموزشی را تبدیل به مهارت‌های انگیزشی کند و زمینه را بر کنترل رفتارهای هیجانی به همراه دارد. دانش آموزان که با کسب مهارت می‌توانند با کسب مهارت‌های حل مساله رفتارهای خود نظم دهی درونی و بیرونی و نظم دهی شناختی و انگیزشی را فرا می‌گیرند. از سوی دیگر با کسب مهارت‌های حل مساله بر استرس تحصیلی و نگرانی تحصیلی که دانش آموزان از محیط مدرسه دارند را کنترل می‌کنند. مهارت‌های حل مسئله به سامان‌دهی، جهت‌یابی، جستجوی کمک، ساختارهای محیطی بر تقویت حافظه تحصیلی کمک می‌کند. دانش آموزانی که دارای مهارت‌های حل مسئله به خودباوری آموزشی، انگیزش تحصیلی و یادگیری محتوای آموزشی آنها می‌افزاید.

### منابع

- اردونی، سمیه؛ مرزیه، افسانه؛ پورقاز، عبدالوهاب (۱۳۹۶) رابطه انگیزش تحصیلی و راهبردهای خودتنظیمی با اضطراب درس آمار دانشجویان، مطالعات روانشناسی، دوره ۱۴، شماره ۲۶، ۳۷-۶۲.
- امامی نائینی، نسرين. (۱۳۸۷) مهارت حل مسئله و تصمیم‌گیری. تهران: نشر هنر آبی.
- توکلیان، محبوبه (۱۳۷۸) بررسی رابطه راهبردهای خود تنظیمی (خودگردان) با انگیزه پیشرفت خود کار آمدی رایانه ای دانشجویان دانشکده علوم انسانی دانشگاه اراک، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اراک
- جنا آبادی، حسن (۱۳۹۵) بررسی رابطه راهبردهای فراشناختی و خلاقیت با سبک‌های یادگیری در دانش آموزان با خواهر و برادرها دارای اختلالات بیرونی، درونی و هیجانی دو فصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری، ۴ (۶)، ۱۵-۱.





زارعی، اقبال؛ شهینی کرم زاده، مانا؛ شهینی ییلاق، منیجه (۱۳۹۱) تاثیر راهبردهای شناختی و فراشناختی در کاهش اضطراب امتحان و افزایش عملکرد درس علوم تجربی دانش آموزان دختر سوم راهنمایی اهواز، مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز، ۶(۱)، ۸۲-۶۷.

طلاییزواره، سید حسین (۱۳۸۹) مدیریت استرس در مدرسه، بهداشت و سلامت روان، ۲(۹)، ۲۴-۳۲.  
غریبی، حسن و بهاری زر، کیفسان (۱۳۹۴) اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خودتنظیمی تحصیلی و اضطراب ریاضی دانش آموزان. آموزش و ارزیابی، دوره ۸، شماره ۳۲. ۶۱-۷۸

کجباف، محمد باقر؛ عاشوری، جمال؛ عاشوی، محمد (۱۳۹۲). بررسی راهبردهای انگیزشی راهبردهای یادگیری و خلاقیت با پیشرفت ریاضی در دانش آموزان تیز هوش اصفهان. مجله مطالعات آموزش و یادگیری، ۱. ۸۵-۶۵  
کدیور، پروین؛ فرازد، ولی اله؛ دستا، مهدی (۱۳۹۱) بررسی تفاوت‌های جنسیتی در اثربخشی هدفهای پیشرفت و راهبردهای خودتنظیمی در پیشرفت تحصیلی ریاضی. مطالعات روانشناختی. تابستان؛ شماره ۳۱: ۲۷-۵۴. صص  
ناصری، حسین. (۱۳۸۶) مهارت‌های زندگی (ویژه دانشجویان)، تهران: معاونت امور فرهنگی و پیشگیری سازمان بهزیستی کشور.

نخستین گلدوست، اصغر؛ معینی کیا، مهدی (۱۳۸۸) رابطه راهبردهای یادگیری خود تنظیم و راهبردهای انگیزشی برای یادگیری با عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واد اردبیل. مجله دانش و پژوهش در علوم تربیتی - برنامه ریزی درسی، ۲۳، ۱۰۰-۵۸.

7. Zimmerman, B. J; Martinez- Pons, M. (2003). Self-regulated academic learning and achievement: the emergence, of a social cognitive perspective, Educational psychology review, 2, 173-120.
- Akgun, S., & Ciarrochi, J. (2003). Learned resourcefulness moderates the relationship between academic stress and academic performance. Educational Psychology, 23(3), 287-294
- Berman Steven, L., Weems Carl, F., & Petkus Veronica, F. (2009). The prevalence and incremental validity of identity problem symptoms in a high school sample. Journal of Child Psychiatry and Human Development. V 40. n2. 183 -195.
- Bhupinder, P. S. (2011). Study and Analysis of Academic Stress of B.Ed. Students, International Journal of Educational Planning & Administration, 1(2), 119- 127.
- Bodrova, E; Loeng, D. (2005). Promoting student self- regulation in learning. The Education Digest. 71 (2), 54-57.
- Ghosh Smritikana, M. (2016). Academic Stress among Government and Private High School Students, The International Journal of Indian Psychology, 3(2), 119-125.
- Goetz, T., Pekrun, R., Hall, N., & Haag, L. (2006). Academic emotions from a social-cognitive perspective: Antecedents and domain specificity of students, affect in the context of Latin instruction. British Journal of Educational Psychology, 76, 289-308.
- Mori, S. C. (2000). Addressing the mental health concerns of international students. Journal of Counseling and Development, 78, 137-144
- Shokar, G. s, Shokar, N. K. Romero, C.M. & Bulik, R.J. (2009). Self directed learning: looking at outdomes with medical students, university of texas medical branch at colveston, 34 (3), 791-800
- Thoits, P. A. (1995). Stress, coping, and social support processes: Where are we? What next? Journal of Health and Social Behavior, 35, 53-79.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



## The effectiveness of problem-solving skills training on self-regulation and academic stress in secondary school students

### Abstract

The purpose of this study was to investigate the effectiveness of problem-solving skills training on self-regulation and academic stress in high school students. The research method was quasi-experimental with pre-test and post-test design with control group. The statistical population of this study included the first high school students of the 16th district of Tehran and the sampling was selected by simple random method of 60 people. The problem-solving skills training program was effective for 8 two-hour sessions over two months for the experimental group. To collect information, the Conventional Self-Regulation Educational Questionnaire (1987) and the Educational Stress Questionnaire (Berman et al., 2009) were used. To analyze the data, mean descriptive statistics and standard deviation and inferential statistics of Lon test, Kolmogorov Smirnov, analysis of covariance were used. The results of this study indicate that there is a statistically significant difference between academic self-regulation and pre- and post-intervention academic stress. There is a significant difference between the subscales of academic self-regulation (external self-regulation, internal self-regulation, cognitive self-regulation, and internal motivation). ( $p < 0.001$ ). And there is a significant difference under the scales of academic stress (ambiguity in homework, academic costliness, academic style, educational program incompatibility, academic evaluation) ( $p < 0.001$ ) and it can be concluded that the intervention program is problem solving skills training. It can be effective in increasing academic self-regulation and reducing students' academic stress.

**Keywords:** Problem Solving Skills, Self-Regulation, Academic Stress.