



10.30495/jinev.2020.1899902.2187

«مقاله پژوهشی»



## مقایسه اثربخشی آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و آموزش هم شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی: دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم

مسعود نظرزاده<sup>۱</sup>، احمد غضنفری<sup>۲\*</sup>، طیبه شریفی<sup>۳</sup>، رضا احمدی<sup>۴</sup>

(دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۲۹ - پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۰۵/۲۱)

### چکیده

هدف تحقیق حاضر مقایسه تأثیر آموزش گروهی راهبردهای فراشناخت و آموزش هم شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر متوسطه دوم شهرستان دهلران در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بود. روش پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش و پس‌آزمون و گروه کنترل و پیگیری پس از ۳ ماه بود و از نظر نوع تحقیق نیز کاربردی است. جامعه تحقیق حاضر کلیه دانش‌آموزان پسر پایه دوم متوسطه دوم شهر دهلران به تعداد ۳۰۰ نفر بودند که ابتدا از بین آنها ۷۵ نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و سپس به صورت تصادفی در بین گروه‌ها قرار گرفتند. ابزار پژوهش پرسشنامه‌های انگیزش تحصیلی هارتر (۱۹۸۱) و خودکارآمدی جنینگ و مورگان (۱۹۹۹) بودند که پایایی آن نیز با آزمون کرونباخ (۰/۸۹) حاصل شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی مانند محاسبه فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار و آمار استنباطی شامل آزمون‌های تحلیل کوواریانس و پیش‌فرض‌های آن برای بررسی تفاوت میانگین‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری استفاده شد و تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و آموزش هم شاگردی بر انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی تأثیر معناداری دارند. همچنین میانگین نمرات روش آموزش با راهبردهای فراشناختی بر خودکارآمدی و انگیزش در مقایسه با روش هم شاگردی بالاتر بود. بنابراین تأثیرگذاری روش آموزش مبتنی بر راهبردهای فراشناختی به طور معناداری بیش‌تر از روش آموزش هم شاگردی است ( $p < 0/05$ ).

**واژگان کلیدی:** راهبرد فراشناخت، آموزش هم شاگردی، خودکارآمدی تحصیلی، انگیزش تحصیلی

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

۲. دانشیار گروه روانشناسی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

\* نویسنده مسئول a.ghazanfari@iaushk.ac.ir

۳. دانشیار گروه روانشناسی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

۴. استادیار گروه روانشناسی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران



## Comparison of the Effectiveness of Group Training of Metacognitive Strategies with the Fellowship Training on the Educational Self-Efficacy and Motivation: Secondary School Students

Masoud Nazerzadeh<sup>1</sup>, Ahmad Ghazanfari<sup>2\*</sup>, Tayebeh Sharifi<sup>3</sup>, Reza Ahmadi<sup>4</sup>

(Receipt: 2020.02.18 - Acceptance: 2020.08.11)

1- Ph. D. Student, Department of Educational Psychology, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran

2- Associate Professor, Department of Psychology, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran,

\* -Corresponding author: a.ghazanfari@iaushk.ac.ir

3- Associate Professor, Department of Psychology, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran

4- Assistant Professor, Department of Psychology, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran

### Abstract

This study is aiming to investigate the comparison between the effects of group training of metacognitive strategies and those of the fellowship training on the educational self-efficacy and motivation of high school male students in Dehloran in the academic year of 1397-1398. The research method is semi-experimental with pre-test and post-test design on the control group and following up after 3 months. It is practical in terms of research type. The present study population includes all the male high school students of the second grade (300 students) among which 75 ones were selected as the sample group by the purposeful sampling technique. This sample is divided randomly into three groups including 25 students as metacognitive experimental group, 25 ones as fellowship experimental group and 25 others as the control group. The research tools consists of Harter's Educational Motivation Scale (1981) and Morgan-Jinks Student Efficacy Scale (1999) questionnaires. The data so collected were analyzed by descriptive statistical methods including the calculation of frequency, percentage, mean, standard deviation as well as inferential statistics including covariance analysis tests and its assumptions in order to investigate the differences between the means of pretest, posttest and follow-up. The SPSS software Ver. 24 was performed to analyze such data. The findings indicate that the group training of metacognitive strategies and fellowship training have significant effects on the educational motivation and self-efficacy. Furthermore, the mean scores of the training method with metacognitive strategies were higher on self-efficacy and motivation compared to those of fellowship method Therefore; training method based on metacognitive strategies is significantly more effective than the fellowship training method.

**Keywords:** Metacognitive Strategy, Fellowship Training, education Self-efficacy, Educational Motivation

## مقدمه

تمام رفتارهای بشر تحت تأثیر انگیزه قرار دارد و بی‌شک نقش آن در تمام امور زندگی به ویژه تحصیل و یادگیری انکارناپذیر است. هرچه انگیزه فرد برای آموختن و تحصیل بیشتر باشد، فعالیت و رنج و زحمت بیشتری را برای رسیدن به هدف نهایی متحمل خواهد شد. تحقیقات چند دهه اخیر در حوزه آموزش نیز بر این نکته تأکید کرده است که انگیزش یکی از عوامل مهم و همیشگی در بهبود عملکرد تحصیلی است (آن، ۲۰۱۵). به طور کلی، انگیزه پدیده‌ای درونی است که فرد را از درون به فعالیت واداشته و منبعث از نیازهای فرد است (بوکلی و دوایل، ۲۰۱۶؛ چن، سان، وو و سانگ، ۲۰۱۹). انگیزش تحصیلی<sup>۴</sup> در محیط‌های آموزشی به رفتارهایی اشاره دارد که منجر به یادگیری و پیشرفت در یادگیرندگان می‌شود.

یکی از متداول‌ترین نظریه‌ها در زمینه انگیزش تحصیلی، نظریه خودتعیینی رایان و دسی<sup>۵</sup> (۲۰۰۰) می‌باشد. طبق تعریف آنها، انگیزه تحصیلی به تمایل یادگیرنده به درگیر شدن در فعالیت یادگیری و تلاش مستمر در انجام دادن و اتمام آن فعالیت مربوط است. آنها در راستای بررسی انگیزه‌های مختلف افراد بر مبنای تعامل این نیازها با شرایط محیطی، سه انگیزه را مطرح کرده‌اند. انگیزش درونی<sup>۶</sup>، محرکی که تنها به خاطر لذت و خشنودی درونی حاصل از آن ایجاد می‌شود و تا مرحله پیگیری و پایان فعالیت اشاره دارد. انگیزش بیرونی<sup>۷</sup>، محرکی که تنها وسیله‌ای برای رسیدن به اهداف دیگر است، بدون اینکه احساس تعلق به آن وجود داشته باشد و بی‌انگیزی<sup>۸</sup> به معنای نبود میل و اشتیاق در پیگیری یک فعالیت و یا هدف و از طریق شکست‌های پی در پی در جهت رسیدن به آن اهداف به وجود می‌آید (چون و شین<sup>۹</sup>، ۲۰۱۹).

متغیر مهم دیگر در یادگیری و تحصیل، خودکارآمدی تحصیلی<sup>۱۰</sup> است. خودکارآمدی به معنای شناخت و پذیرش ویژگی‌های خود است. به عبارت دیگر، رفتارهایی که فرد از خود در زمینه‌های مختلف نشان می‌دهد، نشان دهنده این است که فرد چه میزان خود را می‌شناسد و یا می‌پذیرد (کاستیجون<sup>۱۱</sup> و

- 
1. An
  2. Buckley & Doyle
  3. Chen, Sun, Wu & Song
  4. Academic motivation
  5. Ryan & Deci
  6. Intrinsic Motivation
  7. Extrinsic Motivation
  8. Motivless
  9. Chon & Shin
  10. Academic self-efficacy
  11. Castejon

همکاران، ۲۰۱۶). بندورا<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) از میان مهم‌ترین عوامل در تبیین رفتارها، فعالیت‌ها و کنترل کارکرد انسانی، هیچ کدام را مؤثرتر از خودکارآمدی نمی‌داند. به طوری که افرادی که به توانایی‌های خود باور قوی دارند، نسبت به انجام تکالیف خود، کوشش و پافشاری بیشتری انجام می‌دهند؛ در حالی که افرادی که درباره توانایی‌های خود تردید داشته باشند، از انجام امور دست کشیده و تکالیف را رها می‌کنند. بنابراین خودکارآمدی مانند نیرویی محرک برای افراد محسوب می‌شود (احمدی و همکاران، ۱۳۹۷).

خودکارآمدی تحصیلی، به‌طور خاص، به معنی اطمینان در انجام وظایف تحصیلی مانند خواندن کتاب، پاسخ به سؤالات در کلاس و آمادگی برای آزمون است. در نتیجه، دانش‌آموزانی که خودکارآمدی تحصیلی بالاتری دارند، سازگاری تحصیلی بهتری نیز دارند و راهبردهای یادگیری سودمندتری را به کار برده و در نهایت، کارکرد بهتری خواهند داشت (فولادوند و همکاران، ۲۰۱۰).

بسیاری از مشکلات یادگیری دانش‌آموزان و انتقال یادگیری ناشی از فقدان مهارت‌ها و راهبردهای فراشناختی هستند. راهبردهای فراشناختی<sup>۲</sup> شامل تکنیک‌هایی هستند که دانش‌آموزان برای طراحی یادگیری از آنها بهره می‌گیرند و ابزارهایی را برای خود مدیریتی و خودتنظیمی به منظور دستیابی به نتایج یادگیری مطلوب برای یادگیرندگان را فراهم می‌کنند. هدف اساسی آموزش فراشناخت، خودکنترلی و خودآموزی است تا فراگیران یادگیرندگان مستقلی شوند و بتوانند فرایندهای شناختی و یادگیریشان را در جهت اهداف تعیین شده خود، هدایت، نظارت و اصلاح کنند (سیاپوتری<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). مهارت‌ها و راهبردهای یاد شده به فرد امکان انتخاب، کنترل، نظارت، مدیریت و در نتیجه بهبود فرایندهای شناختی را می‌دهند. از این رو لازم است فراگیران در زمینه مهارت‌هایی مانند نظم‌دهی، نظارت بر خود، برنامه‌ریزی و تعیین هدف، آموزش لازم را ببینند تا بر راهبردهای شناختی تصمیم یافته مسلط شوند و پایه یادگیری‌های جدید ایجاد شود؛ در غیر این صورت حل تکالیف جدید که قبلاً با آن مواجه نشده‌اند، برایشان مشکل خواهد بود (سعادت‌ی شامیر و همکاران، ۱۳۹۵).

یکی دیگر از روش‌های یادگیری که می‌تواند بر روی انگیزه و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر باشد آموزش هم‌شاگردی<sup>۴</sup> است. آموزش هم‌شاگردی روشی است که در آن یک دانش‌آموز به عنوان آموزش دهنده<sup>۵</sup> به یک دانش‌آموز دیگر کمک می‌کند تا مهارتی را کسب کنند یا مفهومی را بیاموزد (لک، ۱۳۸۷). روش آموزش هم‌شاگردی تأثیرات مثبت بسیاری بر مهارت‌های زبانی و پیشرفت آموزش دهندگان را خاطر نشان می‌کند و به عنوان یکی از روش‌های تدریس دانش‌آموز محور مطرح

1. Bandura  
2. Teaching metacognitive strategies  
3. Syaputri  
4. Peer tutoring  
5. Tuter

است که در ایجاد رفتارهای اجتماعی مثبت و افزایش تعاملات در بین دانش‌آموزان بسیار مؤثر است (بزیامان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). بر اساس نظریه‌های جدید و پیشرفته، یادگیری زمانی مؤثر است که یادگیرنده نقش اصلی را داشته و معلم راهنما و جهت دهنده باشد و تلاش نماید تا به طرق مختلف دانش‌آموزان را هرچه بیشتر در فعالیت‌های کلاسی مشارکت دهد. معلمان و همسالان می‌توانند به عنوان اعطاکنندگان مشترک یادگیری به دانش‌آموزان باشند (عبدالرحیم<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). به اعتقاد بن‌ول و وایسون<sup>۳</sup> یادگیری فعال، فراگیران را به تلاش و تفکر در فعالیت‌هایشان وارد کرده و فراگیران وضعیت و ارزش‌ها و باورهایشان را نسبت به یادگیری، کشف و کنترل می‌کنند (سیف، ۱۳۹۰). از نظر ویگوتسکی<sup>۴</sup> (۱۹۷۸) نیز پرس‌وجو و کمک طلبی از فرد ماهرتر به دانش‌آموز کمک می‌کند تا در «حوزه تقریبی رشد»<sup>۵</sup> پیشرفت کند. حوزه‌ی تقریبی رشد فاصله‌ای است میان سطح فعلی رشد که از طریق توانایی حل مسئله مستقل کودک تعیین می‌شود با پتانسیل رشد که از طریق حل مسئله با راهنمایی و همکاری یک بزرگسال یا کودک توانمندتر از خود تعیین می‌گردد (تامپسون<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳). پژوهش‌های مختلف (برای نمونه بورجس و مک‌گریگور<sup>۷</sup> ۲۰۱۸) و هلی<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۱۹) اثربخشی آموزش هم‌شاگردی را در یادگیری مورد تأیید قرار داده‌اند.

مرور تحقیقات نشان می‌دهند پژوهش‌های اندکی در مورد تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی و آموزش هم‌شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش پیشرفت تحصیلی انجام شده است و یا حداکثر به یکی از آنان پرداخته شده است. برای نمونه یوسفوند و علوی (۱۳۹۷) در پژوهشی دریافته‌اند آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی باعث افزایش خودکارآمدی خلاق و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان در گروه آزمایش، در مقایسه با گروه کنترل شد. سپهوندی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی نتیجه گرفتند آموزش تکنیک‌های فراشناختی باعث افزایش ۴۵/۶ درصدی نمره‌های عملکرد تحصیلی آزمودنی‌ها در مرحله پس‌آزمون و افزایش ۴۵/۹ درصدی آن در مرحله پیگیری شد. گل‌محمدنژاد بهرامی و رحیمی (۱۳۹۵) در تحقیقی نشان دادند آموزش راهبردهای فراشناختی باعث افزایش خودکارآمدی اجتماعی و سازگاری اجتماعی دانش‌آموزان می‌شود. کریمی موفقی و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی نتیجه گرفتند میانگین خرده‌آزمون‌های باورهای انگیزشی و راهبردهای خود تنظیمی در گروه یادگیری مشارکتی به طور معناداری بیشتر از گروه سخنرانی بود و میانگین اضطراب امتحان در گروه یادگیری مشارکتی به

1. Boz Yaman
2. AbdulRaheem
3. Benwell & Eison
4. Vigotsky
5. The zone of proximal development
6. Thompson
7. Burgess & McGregor
8. Healy

طور معناداری کمتر از گروه سخنرانی بود. کریمی عموقین و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی دریافتند اثربخشی آموزش راهبردهای آموزش راهبردهای فراشناختی به بهبود عملکرد تحصیلی منجر می‌شود. ساداتی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش نتیجه گرفتند تأثیر تدریس با الگوی آموزشی همیاری و مشارکت فعال دانشجویان بر میزان یادگیری در دانشجویان تفاوت معناداری بین میانگین نمره کسب شده دارد. مووونگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) نشان دادند استفاده معلمان از راهبردهای فراشناختی موجب افزایش انگیزش و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان شده است. لی و وانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی نتیجه گرفتند راهبردهای فراشناخت در افزایش خودکارآمدی در دانش‌آموزان مؤثرند. کرزو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان نقش میانجی خودکارآمدی بین دانش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و استفاده از آن نشان دادند که راهبردهای فراشناخت موجب افزایش خودکارآمدی و خودتنظیمی در دانش‌آموزان می‌شود. رامیرز-آرلانو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی نشان دادند که راهبردهای فراشناختی موجب افزایش انگیزش، هیجان و عملکرد یادگیری در دانش‌آموزان شده است. لیائو و وانگ<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی نتیجه گرفتند که استراتژی‌های فراشناخت به دانش‌آموزان در افزایش خودکارآمدی و مهارت و کاهش اضطراب در خواندن زبان‌های خارجی مؤثر بوده است. سانگ، لاونستین و شی<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی با هدف بررسی اثرات ناهمگون آموزش هم‌شاگردی در دانش‌آموزان مدارس روستایی چینی دریافتند که این برنامه به طور قابل توجهی موجب بهبود نمرات ریاضی دانش‌آموزان شده است. لوپز، گومز و سیلوا<sup>۷</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان فراشناخت و ارتباط آن با خودکارآمدی نشان دادند که راهبردهای فراشناخت موجب افزایش خودکارآمدی دانش‌آموزان می‌شود. یورت و آکتاس<sup>۸</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان تأثیر آموزش هم‌شاگردی بر موفقیت دانش‌آموزان، مهارت‌های گفتاری و خودکارآمدی سخنرانی نتیجه گرفتند نمره موفقیت، خودکارآمدی سخنرانی و مهارت‌های گفتاری دانش‌آموزان گروه آزمایش که در آن روش‌های آموزش هم‌شاگردی در یک دروه ۶ هفته‌ای انجام شده بود در مقایسه با گروه کنترل بهتر بود.

ضرورت و اهمیت پژوهش حاضر این است که راهبردهای فراشناختی می‌توانند با آموزش ارتقاء یابند و آموزش‌های لازم در این زمینه می‌تواند موجب گسترش سریع‌تر این توانایی‌ها گردد. این نکته از این جهت می‌تواند مهم باشد که به برنامه‌ریزان و مشاوران یادگیری کمک می‌کند تا برنامه‌ریزی لازم در

1. Muwonge
2. Li & Wong
3. Cerezo
4. Ramirez-Arellano, Bory-Reyes & Hernández-Simón
5. Liao & Wang
6. Song, Loewenstein & Yaojiang
7. López, Gómez & Silva
8. Yurt & Aktas

جهت تبدیل کاستی‌ها و ایجاد ظرفیت‌های جبران‌کننده و مکمل را فراهم کنند و حتی با آموزش این مهارت‌ها از بروز و شیوع مشکلات آتی جلوگیری کنند (فخری، ۱۳۹۱). از طرفی روش آموزش هم‌شاگردی روشی است که به ندرت در ایران مورد بررسی قرار گرفته است اما مجموع پژوهش‌های خارجی نشان داده است که این روش می‌تواند خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی را تحت تأثیر مثبت قرار دهد. با عنایت به مطالب مطروحه، هدف اصلی پژوهش حاضر تأثیر و مقایسه دو روش آموزش مبتنی بر راهبردهای فراشناختی و هم‌شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه دوم شهرستان دهلران است.

بر این اساس فرضیه‌های پژوهش عبارت‌اند از:

۱. بین آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و آموزش هم‌شاگردی با انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر متوسطه دوم شهر دهلران تفاوت وجود دارد.
۲. بین آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و آموزش هم‌شاگردی با خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان پسر متوسطه دوم شهر دهلران تفاوت وجود دارد.

## روش

روش تحقیق حاضر نیمه آزمایشی و با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری پس از ۳ ماه با گروه کنترل و از نظر هدف نیز تحقیقی کاربردی است. طرح این پژوهش به صورت سه گروهی (دوگروه آزمایشی و یک گروه کنترل که هیچ مداخله‌ای در طی پژوهش دریافت نکردند) است. آزمودنی‌ها قبل از اجرای متغیر مستقل مورد اندازه‌گیری قرار گرفتند (پیش‌آزمون)، سپس مداخله آزمایشی یا متغیر مستقل (شامل آموزش‌های فراشناخت و هم‌شاگردی) اعمال شد و مجدداً آزمودنی‌ها اندازه‌گیری شدند (پس‌آزمون). طرح کلی پژوهش در جدول (۱) ارائه شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه دوم شهرستان دهلران در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بودند که با روش نمونه‌گیری هدفمند یک مدرسه انتخاب شد. آزمودنی‌های گروه آزمایشی فراشناخت، هم‌شاگردی و گروه کنترل هر کدام ۲۵ نفر بودند. از نظر رشته تحصیلی نیز دانش‌آموزان رشته انسانی در پایه دوم متوسطه بودند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل قرار داشتن دانش‌آموزان هر کلاس در یک سطح از لحاظ درسی و نبود مشکلات شدید جسمانی و روانی در آنها و ملاک‌های خروج نیز شامل غیبت بیش از دو جلسه در کلاس، تغییر مدرسه و مهاجرت دانش‌آموزان بود.

**ابزارهای پژوهش شامل:**

۱- پرسشنامه خودکارآمدی دانش‌آموز جینگ و مورگان (۱۹۹۹): این پرسشنامه توسط جینگ و مورگان (۱۹۹۹) طراحی شد و دارای ۳۰ پرسش و سه حوزه خرده مقیاس استعداد (۱۳ سؤال)، کوشش (۴ سؤال) و بافت (۱۳) است و نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت (کاملاً مخالفم (۱)، مخالفم (۲)، موافقم (۳) و کاملاً موافقم (۴) است. در ایران کریم‌زاده و محسنی (۱۳۸۵) روایی این مقیاس را از طریق تحلیل عاملی مطلوب گزارش کرده‌اند. در پژوهش حاضر، پایایی این ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۶ به دست آمد.

۲- پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر (۱۹۸۱): این پرسشنامه دارای ۳۳ گویه و هدف آن بررسی انگیزش تحصیلی در بین دانش‌آموزان است. پرسشنامه اصلی هارتر، انگیزش تحصیلی را با سؤال‌های دوقطبی می‌سنجد که یک قطب آن انگیزش درونی و قطب دیگر انگیزش بیرونی است و پاسخ آزمودنی به موضوع هر سؤال فقط می‌تواند یکی از دلایل بیرونی یا درونی را در بر داشته باشد. نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت (هیچ وقت، ۱؛ به ندرت، ۲؛ گاهی اوقات، ۳؛ اکثر اوقات، ۴؛ تقریباً همیشه، ۵) می‌باشد. حد پایین و بالای این آزمون ۳۳ تا ۱۶۵ می‌باشد. پایایی این پرسشنامه توسط ظهیری ناو و رجبی (۱۳۸۸) با آزمون آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمد. در پژوهش حاضر، پایایی این ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش، از روش‌های آمار توصیفی مانند محاسبه فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار و آمار استنباطی مانند تحلیل کوواریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بن فرونی استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار کامپیوتری SPSS نسخه ۲۴ استفاده شد. همچنین، سطح معناداری در این پژوهش،  $\alpha = 0/05$  در نظر گرفته شد.



جدول ۱. طرح کلی پژوهش

Table 1:

Research outline

مرحله پیگیری Follow-up stage	پس‌آزمون Post-test	مداخله Intervention	پیش‌آزمون pre-exam	
T <sub>3</sub>	T <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>1</sub>	گروه آزمایشی (۱): آموزش فراشناخت Experimental group (1): metacognitive training
T <sub>3</sub>	T <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	گروه آزمایشی (۲): آموزش هم‌شاگردی Experimental group (2): Peer tutoring training
T <sub>3</sub>	T <sub>2</sub>	-	T <sub>1</sub>	گروه کنترل control group

### روش اجرا

در پژوهش حاضر، گروه‌های آزمایشی و کنترل به روش تصادفی ساده هم‌تا شدند و قبل از مداخله‌های تجربی در مورد گروه‌های آزمایشی، ابتدا مرحله پیش‌آزمون با تکمیل پرسشنامه‌های خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی اجرا گردید. پس از آن برای آزمودنی‌های گروه‌های آزمایشی جلسات آموزش راهبردهای فراشناختی و آموزش هم‌شاگردی توسط پژوهشگر که آموزش دوره‌های آموزش راهبردهای فراشناخت و آموزش هم‌شاگردی را به صورت تخصصی دریافت کرده است، انجام پذیرفت در حالی که برای گروه کنترل مداخله‌ای صورت نگرفت. اجرای جلسات آموزش راهبردهای فراشناختی و آموزش هم‌شاگردی در ۱۰ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای اجرا گردید. پس از انجام مداخلات، پس‌آزمونی از گروه‌های آزمایش و کنترل گرفته شد. برای اعمال روش تدریس مورد نظر از بین معلمان که به صورت داوطلبانه خواهان شرکت در پژوهش بودند، سه معلم به صورت تصادفی انتخاب شدند و به صورت تصادفی در گروه‌های آزمایشی روش‌های آموزشی فراشناخت و هم‌شاگردی و گروه کنترل قرار گرفتند.

**آموزش راهبردهای فراشناختی:** این روش در چهارچوب خودنظم‌دهی است که معلم از خودآموزشی استفاده می‌کند که شامل خوداظهاری<sup>۱</sup> (چه نیاز دارم انجام دهم؟)، (چگونه انجام دهم؟)، خودارزیابی<sup>۲</sup> (چیزی که انجام دادم درست است؟) و خودتشویقی<sup>۳</sup> (این دلیل خوبی است) می‌باشد. همین‌طور استفاده از خوداظهاری مثبت یعنی نسبت دادن موقعیت در نوشتن و بررسی مسئله به کوشش در استفاده از راهبرد. برای مثال اگر من سخت کار کنم و مراحل راهبرد را خوب دنبال کنم، مسئله‌ام را به

1. Self statement  
2. Self assesment  
3. Self reinforcement

خوبی حل خواهیم کرد و در کارم موفق شده و به نتیجه مثبتی خواهیم رسید و صحبت کردن درباره راه‌حل‌هایی که برای حل مسئله در نظر گرفته و یا انجام داده است و مقایسه کردن روش جدید یادگیری می‌تواند به او برای حل مسائل دیگر (توصیفی و تخیلی) کمک کند (گیج و دیویسی ۱۳۷۴). خلاصه این اقدامات در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۲. پروتکل بسته آموزش راهبردهای فراشناختی

Table 2

Protocol for teaching metacognitive strategies

جلسات Meetings	اقدامات Actions
جلسه ۱ و ۲ Sessions 1 and 2	الف) در ابتدا اشاره‌ای به دستور روش کار و تجسم درخت و ابزار مورد نیاز برای دانش‌آموزان. ب) معرفی برنامه‌ریزی برای افزایش خودتنظیمی با هدف افزایش انگیزش و خودکارآمدی دانش‌آموز و کاهش اضطراب امتحان آنها و توضیح مراحل آن توسط معلم با مثال‌های مختلف. ج) پرسش و پاسخ معلم و دانش‌آموزان و تکرار و تمرین. د) دادن تکلیف به دانش‌آموزان و بررسی آن، ارزشیابی و تشویق دانش‌آموزان و رفع اشکال.
جلسه ۳ و ۴ Sessions 3 & 4	الف) معرفی، سازمان‌دهی و توضیح مراحل آن توسط معلم با ذکر مثال. ب) پرسش و پاسخ بین معلم و دانش‌آموز، تمرین و رفع اشکال. ج) دادن تکلیف به دانش‌آموز، بررسی و ارزشیابی آن و تشویق دانش‌آموز. هدف‌های آموزشی در این مرحله شامل: مرتب کردن ایده‌ها، سازمان دادن ایده‌ها استفاده از ابزار و وسایلی که در جلسه قبل در موردش بحث و گفتگو شد.
جلسه ۵ و ۶ Sessions 5 & 6	الف) معرفی و آموزش روش‌های احتمالی حل مسئله. ب) پرسش و پاسخ و رفع اشکال. ج) دادن تکلیف به دانش‌آموزان و بررسی و ارزشیابی و تشویق دانش‌آموزان.
جلسه ۷ و ۸ Sessions 7 & 8	الف) معرفی و آموزش ویرایش و تصحیح ایده‌ها و روش‌های حل مسئله. ب) پرسش و پاسخ بین معلم و دانش‌آموزان و رفع اشکال. ج) دادن تکلیف به دانش‌آموزان و بررسی و ارزشیابی و تشویق دانش‌آموزان. هدف‌های آموزشی عبارتند از: بازسازی و پیدا کردن نکات مهم و روشن نمودن آن، نظارت دانش‌آموز. در پایان دادن ایده‌ها و جالب‌تر و مفیدتر کردن روش‌های حل مسئله مورد نظر و رشد تفکر خلاق. الف) آموزش اصلاح کردن روش‌ها و راه‌های طی شده و یا نوشته شده. ب) پرسش و پاسخ بین معلم و دانش‌آموز و رفع اشکال.
جلسه ۹ و ۱۰ Sessions 9 & 10	ج) دادن تکلیف به دانش‌آموز. هدف‌های آموزشی در این مرحله عبارتند از: ۱- برنامه‌ریزی ۲- رعایت نظم و قواعد حل مسئله و احترام گذاشتن به ایده‌ها و افکار دوستان و هم کلاسی‌ها در طی بحث و گفتگو ۳- ترتیب‌بندی پیدا کردن راه حل و رفع اشکال و تمرین بارش فکری (در طی این جلسات دانش‌آموزان یاد می‌گیرند هر مسئله‌ای که برایشان مهم است و نیاز به حل آن است مثل: مشکل در امتحانات، اضطراب امتحان، نبود اضطراب امتحان، ساخت یک دست‌ساز نو و بدیع، رفع افکار مزاحم و یا نوشتن یک داستان خلاق و نظیر این گونه مسائل را با کمک روش‌های فراشناختی و بارش فکری و ایده‌پردازی با استفاده از مدل سکستون TREE حل نموده و مشکل‌گشایی نمایند).

**بسته آموزش هم شاگردی:** هدف از آموزش روش هم‌شاگردی، کاهش اضطراب امتحان در دانش‌آموزان و افزایش خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش آنهاست. برای اجرای روش هم‌شاگردی، از سوی محقق به معلم کلاس در گروه آزمایش، اطلاعات لازم در ارتباط با روش آموزش هم‌شاگردی، تدریس استقرایی، حل مسئله، سخنرانی، دوجانبه و نحوه صحیح اجرای آنها ارائه گردید. پس از آنکه معلم به طور کامل با این روش آشنا شد، برای آگاه شدن و آشنایی دانش‌آموزان با روش آموزش هم‌شاگردی از طریق هم کلاسی<sup>۱</sup> (CWPT)، معلم کلاس به همراه پژوهشگر در قالب یک زوج آموزشی روش‌ها را عملاً برای دانش‌آموزان به اجرا در آوردند. معلم کلاس بعد از تدریس، جفت‌های آموزشی را تعیین کرد و بر اساس علاقه خود دانش‌آموزان و یا به صورت تصادفی یکی از آنها را به عنوان آموزش دهنده و دیگری را به عنوان یادگیرنده انتخاب نمود. نقش‌های دانش‌آموزان مرتباً تعویض شد. به طوری که همه آنها هر دو نقش آموزش دهنده و یادگیرنده را تجربه کردند. جفت‌های دانش‌آموزان بعد از یک هفته (۲ جلسه) به طور تصادفی تغییر کردند. روایی و پایایی این روش آموزشی در پژوهش‌هایی از جمله قدم‌پور و همکاران (۱۳۹۷) و سونگ، لووناستین و شای<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) تأیید شده است. خلاصه مراحل و اقدامات در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳. پروتکل بسته آموزش هم شاگردی

Table 3.  
Protocol peer tutoring training

جلسات meetings	اقدامات Actions
جلسه ۱ و ۲ Sessions 1 and 2	آموزش نحوه ارتباط و سؤال پرسیدن آموزش دهنده، آموزش چگونگی پاسخ دادن یادگیرنده به سؤالات، آموزش چگونگی تقاضای کمک گیرنده از شریک آموزشی، آموزش نحوه بازخورد دادن و تشویق کردن شریک آموزشی، ارائه درس به روش استقرایی، آموزش چگونگی شروع تدریس، آموزش چگونگی تکوین مفهوم، آموزش چگونگی تفسیر موضوع، آموزش چگونگی کاربرد اصول و راهبردهای، کاربرد انواع شیوه‌ها و مراحل ارزشیابی (ارزشیابی ورودی، ارزشیابی تشخیصی، ارزشیابی تکوینی و ارزشیابی پایانی).
جلسه ۳ و ۴ Sessions 3 & 4	آموزش نحوه ارتباط و سؤال پرسیدن آموزش دهنده، آموزش چگونگی پاسخ دادن یادگیرنده به سؤالات، آموزش چگونگی تقاضای کمک گیرنده از شریک آموزشی، آموزش نحوه بازخورد دادن و تشویق کردن شریک آموزشی، ارائه مراحل روش حل مسئله مبتنی بر الگوی جان دیویی، چگونگی مشخص کردن مسئله و راهبردهای ایجاد انگیزه
جلسه ۵ و ۶ Sessions 5 & 6	آموزش نحوه ارتباط و سؤال پرسیدن آموزش دهنده، آموزش چگونگی پاسخ دادن یادگیرنده به سؤالات، آموزش چگونگی تقاضای کمک گیرنده از شریک آموزشی، آموزش نحوه بازخورد دادن و تشویق کردن شریک آموزشی ارائه درس به روش تدریس سخنرانی: ارائه مفاهیم ریاضی به صورت شفاهی از طرف معلم و یادگیری دانش‌آموزان از طریق گوش دادن و یا یادداشت برداشتن اساس کار این روش را تشکیل می‌دهد. از خصوصیات این روش فعال و

1. Class Wide Peer Tutoring

2. Song, Loewenstein & Shi

متکلم‌الوحده بودن معلم و غیرفعال بودن دانش‌آموز است. در این روش مبحث درسی بیان و جمع‌بندی و نتیجه‌گیری می‌شود.	
جلسه	آموزش چگونگی پاسخ دادن یادگیرنده به سؤالات، آموزش چگونگی تقاضای کمک گیرنده از شریک آموزشی، آموزش نحوه بازخورد دادن و تشویق کردن شریک آموزشی، آموزش روش تدریس دوجانبه یا متقابل، چگونگی ایجاد سؤال، چگونگی خلاصه کردن نکات مهم، آموزش روش‌های پرسیدن دو جانبه، آموزش روش مطالعه مشارکتی ارائه نمونه طرح آموزشی به دوجانبه یا متقابل و ارائه تکلیف توسط دانش‌آموزان
جلسه	آشنایی با بازخوردها و شیوه‌های ارائه به هم‌شاگردی، آشنایی و آموزش ارائه انواع مشوق‌ها و پاداش‌ها
۷ و ۸ Sessions 7 & 8	
۹ و ۱۰ Sessions 9 & 10	

### یافته‌ها

در جدول (۴) میانگین و انحراف معیار خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی در گروه‌های آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی، هم‌شاگردی و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون ارائه شده است.

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی در گروه‌های آموزش راهبردهای فراشناختی، هم‌شاگردی و کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

Table 4

Mean and standard deviation of academic self-efficacy and academic motivation in the groups of metacognitive strategies, fellow students and control in the stages of pre-test, post-test and follow-up

متغیر Variable	گروه‌ها group	پیش‌آزمون Pre-test	پس‌آزمون post-test	پیگیری follow-up	انحراف میانگین mean معیار S.D	انحراف میانگین mean معیار S.D
خودکارآمدی تحصیلی Academic self- efficacy	آموزش راهبردهای فراشناختی Teaching metacognitive strategies	60.60	94.52	97.24	8.97	15.20
	آموزش هم‌شاگردی Peer tutoring training	28.58	84.64	86.24	8.01	11.48
	گروه کنترل control group	57.48	58.52	59.12	6.77	7.84
انگیزش تحصیلی academic motivation	آموزش راهبردهای فراشناختی Teaching metacognitive strategies	64.44	118.16	122.05	15.37	11.13
	آموزش هم‌شاگردی Peer tutoring training	66.92	106.16	108.68	14.48	9.10
	گروه کنترل control group	63.48	64.44	65.04	13.32	12.58

جدول (۴) نشان می‌دهد میانگین نمرات با روش آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی نسبت به آموزش رقیب برای متغیرهای خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی در هر سه گروه آزمایشی (۱ و ۲) و کنترل در مراحل پس‌آزمون و پیگیری بیش‌تر است.

### بررسی فرضیات

قبل از بررسی فرضیه‌ها برای اطمینان از این که داده‌ها مفروضه‌های تحلیل کوواریانس را برآورد می‌کنند، به بررسی آن‌ها پرداخته شد. بنیادی‌ترین فرض برای تحلیل کوواریانس خطی بودن رابطه بین متغیر وابسته مورد بررسی و متغیر کمکی (کوواریت) است. از مفروضات آزمون کوواریانس این است که باید بین متغیر تصادفی کمکی و متغیر وابسته رابطه خطی وجود داشته باشد. در این پژوهش، پیش‌آزمون‌های متغیرهای خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی به عنوان متغیرهای کمکی (کوواریت‌ها) و پس‌آزمون آن‌ها، به عنوان متغیرهای وابسته تلقی شدند (جدول ۵).

جدول ۵. مفروضه خطی بودن رابطه بین پیش‌آزمون‌های متغیرهای خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی با پس‌آزمون‌ها

Table 5

Assumption of linearity of the relationship between pretests, self-efficacy variables and academic motivation with post-tests

متغیر Variable	مجموع مجذورات Total squares	df	میانگین مجذورات Average squares	F	سطح معنی‌داری p.value
خودکارآمدی تحصیلی Academic self-efficacy	1489.830	1	1489.830	10.701	0.002
انگیزش تحصیلی Academic motivation	1478.462	1	1478.462	14.875	0.001

طبق نتایج یافته‌های جدول (۵) رابطه بین متغیرهای خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی با پس-آزمون‌های آن‌ها در سطح  $p < 0.01$  معنی‌دار می‌باشند، لذا مفروضه هم خطی بین متغیرها رعایت شده است. همچنین برای بررسی فرض بهنجار بودن توزیع نمره‌های متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرونوف استفاده شد (جدول ۶).

جدول ۶: توزیع نمره‌های خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی در سه گروه

Table 6

Distribution of academic self-efficacy and academic motivation scores in three groups			
گروه	متغیر	آزمون کولموگروف - اسمیرنوف	زمون کولموگروف - اسمیرنوف
Group	variable	Kolmogorov-Smirnov test	Kolmogorov-Smirnov test
		Z	سطح معنی‌داری
			p-value
گروه ۱	خودکارآمدی تحصیلی	164.	143.
Group 1	Academic self-efficacy	164.	143.
گروه ۲	انگیزش تحصیلی	117.	182.
Group 2	Academic motivation	117.	182.
گروه ۳	خودکارآمدی تحصیلی	195.	103.
Group 3	Academic self-efficacy	195.	103.
گروه ۳	انگیزش تحصیلی	110.	200.
Group 3	Academic motivation	110.	200.
گروه ۳	خودکارآمدی تحصیلی	186.	112.
Group 3	Academic self-efficacy	186.	112.
گروه ۳	انگیزش تحصیلی	112.	195.
Group 3	Academic motivation	112.	195.

جدول (۶) نشان می‌دهد با توجه به سطح معناداری که بالاتر از  $0/05$  است می‌توان نتیجه گرفت فرض بهنجاری توزیع نمره‌های متغیرها در جامعه مورد پژوهش مورد تأیید است.

**فرضیه (۱):** بین اثربخشی آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و آموزش هم‌شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر دهلران تفاوت وجود دارد.

جدول ۷: نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه تفاوت میانگین خودکارآمدی تحصیلی گروه‌های آموزش گروهی راهبردهای

فراشناختی (گروه ۱)، آموزش هم‌شاگردی (گروه ۲) و کنترل در مرحله پس‌آزمون

Table 7

Results of Benferroni post hoc test to compare the difference between the mean of academic self-efficacy of the groups of metacognitive strategies (group 1), Peer tutoring training (group 2) and control in the post-test stage

متغیر	گروه‌های مقایسه	تفاوت میانگین‌ها	خطای معیار	سطح معنی‌داری
Variable	Comparison groups	The difference between the means	S.E	p-value
خودکارآمدی تحصیلی Academic self-efficacy	گروه ۱ - گروه کنترل Group 1 - Control group	33.610	3.285	0.007
	گروه ۲ - گروه کنترل Group 2 - Control group	25.907	3.147	0.001
	گروه ۱ - گروه ۲ Group 1 - Group 2	7.703	3.239	0.041

جدول ۷، نشان می‌دهد تفاوت بین میانگین گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و گروه کنترل در خودکارآمدی تحصیلی برابر  $33/610$  است که در سطح  $0/01$  معنی‌دار می‌باشد. به عبارتی آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی بر خودکارآمدی تحصیلی مؤثر بوده است. تفاوت بین میانگین گروه آموزش هم‌شاگردی و گروه کنترل در خودکارآمدی تحصیلی برابر  $25/907$  است که در سطح  $0/01$  معنی‌دار می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد که آموزش هم‌شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی مؤثر بوده است. همچنین، تفاوت بین میانگین گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش هم‌شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی برابر  $7/703$  است که در سطح  $0/05$  معنی‌دار می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد که بین گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش هم‌شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی تفاوت معنی‌داری به نفع گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی وجود دارد. لذا فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

**فرضیه (۲):** بین اثربخشی آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و آموزش هم‌شاگردی بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه شهر دهلران تفاوت وجود دارد.

جدول ۸. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه تفاوت میانگین انگیزش تحصیلی گروه‌های آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی (گروه ۱)، آموزش هم‌شاگردی (گروه ۲) و کنترل در مرحله پس‌آزمون

Table 8

Results of Benferroni post hoc test to compare the difference between the mean of academic motivation in the groups of metacognitive strategies (group 1), Peer tutoring training (group 2) and control in the post-test stage

متغیر Variable	گروه‌های مقایسه Comparison groups	تفاوت میانگین‌ها The difference between the means	خطای معیار S.E	سطح معنی‌داری p-value
	گروه ۱ - گروه کنترل Group 1 - Control group	54.354	2.930	0.001
انگیزش تحصیلی Academic motivation	گروه ۲ - گروه کنترل Group 2 - Control group	40.557	2.807	0.003
	گروه ۱ - گروه ۲ Group 1 - Group 2	13.797	2.890	0.009

جدول ۸، بیانگر آن است تفاوت بین میانگین گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و گروه کنترل بر انگیزش تحصیلی برابر  $54/354$  است که در سطح  $0/01$  معنی‌دار می‌باشد. به عبارتی آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی بر انگیزش تحصیلی مؤثر بوده است. تفاوت بین میانگین گروه آموزش هم‌شاگردی و گروه کنترل بر انگیزش تحصیلی برابر  $40/557$  است که در سطح  $0/01$  معنی‌دار می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد که آموزش هم‌شاگردی بر انگیزش تحصیلی مؤثر بوده است. همچنین، تفاوت بین میانگین گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش هم‌شاگردی بر انگیزش

تحصیلی برابر ۱۳/۷۴۷ می‌باشد که در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد که بین گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش هم‌شاگردی بر انگیزش تحصیلی تفاوت معناداری به نفع گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی وجود دارد. لذا فرضیه پژوهش تأیید می‌شود.

### مرحله پیگیری

سه ماه پس از اجرای پس‌آزمون، مرحله پیگیری از آزمودنی‌های دو گروه آزمایشی و کنترل گرفته شد و فرضیه‌های پژوهش مورد آزمون مجدد قرار گرفتند. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از تحلیل کواریانس چند متغیری و تحلیل کواریانس تک متغیری استفاده شد که نتایج در جدول (۹) ارائه شده است. برای مقایسه گروه‌های آزمایشی و کنترل بر اساس نمره‌های پیگیری، پس از کنترل اثر پیش‌آزمون‌ها، جهت تعیین تأثیر مداخله آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و آموزش هم‌شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی ابتدا یک تحلیل کواریانس چندمتغیری روی داده‌ها انجام گرفت.

جدول ۹. نتایج تحلیل کواریانس چندمتغیری روی نمره‌های خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی در گروه‌های آزمایشی (۱ و ۲) و

گروه کنترل

Table 9

Results of multivariate analysis of covariance on academic self-efficacy and academic motivation scores in experimental groups (1 and 2) and control group

توان آزمون Statistical power	اندازه اثر Effect size	سطح معنی‌داری p-value	Df خطا	Df فرضیه	F	ارزش value	آزمون Test
0.91	0.468	0.001	136	6	19.964	0.937	اثر بیلابی Pillai's Trace
0.96	0.739	0.001	136	6	63.139	.068	لامبدای ویلکز Wilks Lambda
0.99	0.872	0.001	132	6	149.329	13.575	اثر هتلینگ Hotelling's Trace
0.99	0.931	0.001	68	3	307.329	13.570	بزرگترین ریشه روی Roy's Largest Root

جدول ۹، نشان می‌دهد تحلیل کواریانس چند متغیری (مانوا) در گروه‌های درمان آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی، هم‌شاگردی این گروه‌ها حداقل در یکی از متغیرهای وابسته با یکدیگر تفاوت معنی‌داری دارند. در ادامه این تفاوت در جدول ۱۰ ارائه شده است.



جدول ۱۰. نتایج تحلیل کواریانس تک متغیری روی نمره‌های پیگیری خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی

Table 10

Results of univariate analysis of covariance on follow-up scores of academic self-efficacy and academic motivation

منبع	متغیر	مجموع	درجه	میانگین	F	سطح	اندازه اثر	توان آزمون
source	variable	مجدورات	آزادی	مجدورات		معنی‌داری	Effect size	Statistical power
		Total squares	DF	Average squares		P-value		
گروه	خودکارآمدی تحصیلی	16228.204	2	8114.102	58.283	0.011	0.528	0.98
	Academic self-efficacy							
گروه	انگیزش تحصیلی	41188.564	2	20594.282	207.203	0.001	0.657	0.99
	Academic motivation							

جدول ۱۰، نشان می‌دهد نسبت F تحلیل کواریانس تک متغیری برای متغیر خودکارآمدی تحصیلی ( $F=58/283$  و  $P<0,01$ ) و انگیزش تحصیلی ( $F=207/203$  و  $P<0,01$ ) حاصل شدند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که در متغیرهای وابسته (خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی) بین گروه‌های آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی، هم‌شاگردی و کنترل تفاوت معنی‌دار دیده می‌شود. در ادامه، نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه تفاوت میانگین‌ها، خطای معیار و سطح معناداری متغیرهای خودکارآمدی تحصیلی و انگیزش تحصیلی در گروه‌های آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی، هم‌شاگردی و کنترل ارائه شده است.

جدول ۱۱. آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه تفاوت میانگین خودکارآمدی و انگیزش بر اساس آموزش راهبردهای فراشناختی (گروه ۱)، آموزش هم‌شاگردی (گروه ۲) و کنترل در مرحله پیگیری

Table 11.

Benferroni post hoc test to compare the difference between the mean of self-efficacy and motivation based on metacognitive strategies training (group 1), Peer tutoring training (group 2) and control in the follow-up phase

متغیر	گروه‌های مقایسه	تفاوت میانگین‌ها	خطای معیار	سطح معنی‌داری
Variable	Comparison groups	The difference between the means	S.E	p-value
خودکارآمدی تحصیلی	گروه ۱ - گروه کنترل	35.964	3.511	0.001
	Group 1 - Control group			
Academic self-efficacy	گروه ۲ - گروه کنترل	26.968	3.363	0.001
	Group 2 - Control group			
انگیزش تحصیلی	گروه ۱ - گروه ۲	8.997	3.462	0.034
	Group 1 - Group 2			
Academic motivation	گروه ۱ - گروه کنترل	57.464	2.966	0.001
	Group 1 - Control group			
Academic motivation	گروه ۲ - گروه کنترل	42.616	2.842	0.001
	Group 2 - Control group			
Academic motivation	گروه ۱ - گروه کنترل	14.848	2.925	0.009
	Group 1 - Control group			

جدول ۱۱، نشان می‌دهند تفاوت بین میانگین گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و گروه کنترل در خودکارآمدی تحصیلی برابر  $35/964$  است که در سطح  $0/01$  معنی‌دار می‌باشد. به عبارتی آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی بر خودکارآمدی تحصیلی مؤثر بوده است. همچنین، تفاوت بین میانگین گروه آموزش هم‌شاگردی و گروه کنترل در خودکارآمدی تحصیلی برابر  $26/968$  می‌باشد که در سطح  $0/01$  معنی‌دار می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد که آموزش هم‌شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی مؤثر بوده است. همچنین، تفاوت بین میانگین گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش هم‌شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی برابر  $8/997$  می‌باشد که در سطح  $0/05$  معنی‌دار می‌باشد. به عبارتی بین گروه آموزش بر اساس راهبردهای فراشناختی و آموزش هم‌شاگردی بر خودکارآمدی تحصیلی تفاوت معنی‌داری به نفع گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی وجود دارد. تفاوت بین میانگین گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و گروه کنترل بر انگیزش تحصیلی برابر  $57/464$  است که در سطح  $0/01$  معنی‌دار می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد که آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی بر انگیزش تحصیلی مؤثر بوده است. تفاوت بین میانگین گروه آموزش هم‌شاگردی و گروه کنترل بر انگیزش تحصیلی برابر  $42/616$  است که در سطح  $0/01$  معنی‌دار می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد که آموزش هم‌شاگردی بر انگیزش تحصیلی مؤثر بوده است. تفاوت بین میانگین گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش هم‌شاگردی بر انگیزش تحصیلی برابر  $14/848$  است که در سطح  $0/01$  معنی‌دار می‌باشد. این یافته نشان می‌دهد که بین گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و گروه آموزش هم‌شاگردی بر انگیزش تحصیلی تفاوت معنی‌داری به نفع گروه آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی وجود دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و آموزش هم‌گروهی بر انگیزش تحصیلی و خودکارآمدی تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر دهلران انجام گرفت. نتایج نشان داد:

۱- هر دو روش آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی و هم‌شاگردی بر روی خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی تأثیر دارند ( $p < 0/01$ ).

۲- روش آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی نسبت به روش هم‌شاگردی از تأثیر بیشتری برخوردار است. میانگین نمرات خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی با روش فراشناخت به ترتیب ( $M=33/610$  و

ترتیب ( $M=۲۵/۹۰۷$  و  $M=۴۰/۵۵۷$ ) به دست آمدند. حاصل شد؛ و میانگین نمرات خودکارآمدی و انگیزش تحصیلی با آموزش هم گروهی به

۳- تفاوت نمرات بین دو روش آموزش گروهی فراشناختی و هم‌شاگردی در متغیر خودکارآمدی تحصیلی ( $M=۷/۷۰۳$ ) و در متغیر انگیزش تحصیلی ( $M=۱۳/۷۹۷$ ) بود. در نتیجه می‌توان گفت روش آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی نسبت به روش آموزش هم‌شاگردی از تأثیر بیشتری برخوردار است.

یافته‌های تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات یوسفوند و علوی (۱۳۹۷) که نتیجه گرفتند آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی باعث افزایش خودکارآمدی خلاق و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود؛ با نتیجه تحقیق سپهوندی و همکاران (۱۳۹۵) که نتیجه گرفتند آموزش تکنیک‌های فراشناختی باعث افزایش نمرات عملکرد تحصیلی آزمودنی‌ها شد؛ با نتیجه تحقیق گل‌محمدنژاد، بهرامی و رحیمی (۱۳۹۵) که نشان دادند آموزش راهبردهای فراشناختی باعث افزایش خودکارآمدی اجتماعی می‌شود؛ با نتیجه تحقیق کریمی عموقین، فتح‌آبادی، پاکدامن و شکری (۱۳۹۳) که نشان دادند اثربخشی آموزش راهبردهای آموزش راهبردهای فراشناختی به بهبود عملکرد تحصیلی منجر می‌شود؛ با نتیجه تحقیق ساداتی و همکاران (۱۳۹۲) که نشان دادند تأثیر تدریس با الگوی آموزشی همیاری و مشارکت فعال بر میزان یادگیری تأثیر دارد؛ با نتیجه تحقیق مووونگ و همکاران (۲۰۱۹) که نتیجه گرفتند استفاده معلمان از راهبردهای فراشناختی موجب افزایش انگیزش و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود؛ با نتیجه تحقیق لی و وانگ (۲۰۱۹) که نتیجه گرفتند راهبردهای فراشناخت در افزایش خودکارآمدی در دانش‌آموزان مؤثرند؛ با نتیجه تحقیق کرزو و همکاران (۲۰۱۹) که نشان دادند راهبردهای فراشناخت موجب افزایش خودکارآمدی و خودتنظیمی در دانش‌آموزان می‌شود؛ با نتیجه تحقیق رامیرز-آرلانو و همکاران (۲۰۱۹) که نشان دادند راهبردهای فراشناختی موجب افزایش انگیزش، هیجان و عملکرد یادگیری در دانش‌آموزان می‌شود؛ با نتیجه تحقیق سانگ و همکاران (۲۰۱۸) که نتیجه گرفتند آموزش هم‌شاگردی در دانش‌آموزان مدارس روستایی چینی به طور قابل توجهی موجب بهبود نمرات ریاضی دانش‌آموزان شده است و با نتیجه تحقیق لویز و همکاران (۲۰۱۶) که نشان دادند روش‌های آموزش هم‌شاگردی بر خودکارآمدی سخنرانی و مهارت‌های گفتاری دانش‌آموزان تأثیر معناداری دارد، همخوان است.

در رابطه با نتایج می‌توان گفت روش آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی شرایطی فراهم می‌کند که دانش‌آموزان با اضطراب کمتری مواجهه شوند و از طرفی آموزش به این شکل که جای یاددهنده و یادگیرنده عوض می‌شود توأم با لذت بیشتری هست. همین می‌تواند زمینه یادگیری بیشتر در

یادگیرندگان را فراهم کند. روش آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی یادگیرنده را قادر می‌سازد تا لحظه به لحظه از فعالیت یادگیری خود و چگونگی پیشرفت کارش آگاه باشد و هم نقاط قوت و هم نقاط ضعف خودش را تشخیص دهد (سیف، ۱۳۸۶). این نوع یادگیری می‌تواند به یادگیران فرصت داده تا در مورد دانسته‌های خود تفکر کنند، دانش خود را سازماندهی کنند و به طور کل باعث می‌شود یادگیران از نوعی خود کنترلی بر یادگیری خود برخوردار شوند و همین می‌تواند باعث تقویت و پیوستگی یادگیری در آنها شود. نکته دیگر اثرگذاری روش آموزش گروهی راهبردهای شناختی این است که تدریس و آموزش در علوم انسانی عمده‌تأ مبتنی بر روش‌های آموزش سنتی و یک طرفه است اما در روش آموزش گروهی فراشناختی یادگیری با توالی نظم و سازماندهی مطالب انجام می‌گیرد همین تغییر نوع استراتژی می‌تواند باعث اثرگذاری این نوع روش بر سطح انگیزش و خودکارآمدی و کلا پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان شود.

روش آموزش هم‌شاگردی نیز تأثیر معناداری بر انگیزش و خودکارآمدی تحصیلی داشت. این روش نیز متکی به فعال‌گرایی و کنشگری دانش‌آموز است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت وقتی دانش‌آموزان در جریان آموزش قرار گیرند انتظار تغییراتی در سطح انگیزه و میل به یادگیری بیشتر در آنها داشت. بر اساس نظریه‌های جدید و پیشرفته، یادگیری زمانی مؤثر است که یادگیرنده نقش اصلی را داشته و معلم راهنما و جهت‌دهنده باشد و تلاش نماید تا به طرق مختلف دانش‌آموزان را هرچه بیشتر در فعالیت‌های کلاسی مشارکت دهد. معلم‌ان و همسالان می‌توانند به عنوان اعطاکنندگان مشترک یادگیری به دانش‌آموزان باشند (عبدالرحیم<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). به عبارتی دیگر، جریان آموزش در کلاس‌های متوسطه انسانی وقتی از حالت آموزش منفعل سخنرانی به سمت آموزش فعال و مبتنی بر درگیر ساختن دانش‌آموز حرکت کند می‌توان انتظار داشت دانش‌آموزان از انگیزه بیشتری در یادگیری برخوردار شوند و برای آنها فرصتی ایجاد کند که به ابراز سؤالات و نظرات خویش پردازند. همین شرایط می‌تواند نوحی حرمت و احترام برای آنها ایجاد کند، فعالانه در فرآیند یادگیری مشارکت کنند و خود را مسئول یادگیری خویش بدانند (گاردنر، جولر و بیرفوت<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). در نتیجه می‌توان نتیجه یادگیری بهتر را متصور بود.

در مورد اثرگذاری بیشتر تأثیر روش آموزش گروهی نسبت به آموزش هم‌شاگردی نیز می‌توان گفت هنوز نیاز به تحقیقات بیشتری احساس می‌شود تا به نتیجه‌گیری دقیق‌تری رسید. نمونه مطالعه با توجه به محدودیت‌های مالی و زمانی و توان محقق اجازه نداد تا در مدارس مختلف و با لحاظ کردن جنسیت و در سطح نمونه کلان تری انجام بگیرد بنابراین برای قضاوت بهتر اثرگذارتر بودن روش آموزش گروهی راهبردهای فراشناختی نسبت به آموزش هم‌شاگردی باید با احتیاط سخن گفت اما در نمونه پژوهش

1. AbdulRaheem

2. Gardner Jewler &amp; Barefoot

می‌توان گفت چون درس ریاضی انتخاب شده بود و از آنجایی که دروسی مانند ریاضی بیشتر مستلزم سازماندهی مطالب به شکل مختصر و گویا، ابتدا از طرف دبیر و سپس تعامل دانش‌آموزان است همین می‌تواند باعث جذابیت بیشتر درس برای دانش‌آموزان با این روش نسبت به روش هم شاگردی شده باشد.

در پژوهش حاضر اگرچه محقق حداکثر تلاش خود نمود تا تمام جوانب اخلاقی و ملاحظات مربوط به مشارکت کنندگان در نظر گرفته شود و اثر متغیرهای بیرونی و مزاحم نیز کنترل شوند اما باز نمی‌توان با اطمینان زیادی ادعا نمود نتایج قابلیت تعمیم دارند ولی با این وجود می‌توان به این یافته‌ها توجه نمود. این محدودیت یعنی انجام تحقیق با نمونه‌های بزرگ‌تر و در رشته‌های مختلف می‌تواند به عنوان پیشنهاد برای محققان آتی باشد. محدودیت دیگر پژوهش عدم مطالعه جنسیت بود. با توجه به مهیا نبودن مدرسه دخترانه برای محقق، فقط به بررسی نمونه‌ی مدرسه پسرانه پرداخته شد. با توجه به اثرگذاری آموزش به روش گروهی راهبردهای فراشناختی، باید مدیران و دبیران را نسبت به آموزش بیشتر این روش‌ها (چون سابقه این روش‌ها در کشور خیلی زیاد نیست) از طریق دوره‌های ضمن خدمت آشنا کرد و در تدریس به کار ببرند. پیشنهاد دیگر این است تمهیداتی اندیشیده شود تا در طول یک ترم تحصیلی نیمی از دانش‌آموزان مدرسه و حتی یک منطقه با روش آموزش هم شاگردی و نیم دیگر با روش آموزش گروهی فراشناخت آموزش ببینند و سپس به بررسی نتایج پرداخت.

## منابع

## References

- احمدی، زهرا، اشرفی، فاطمه، سیدفاطمی، نعیمه و حقانی، حمید (۱۳۹۷). به بررسی ارتباط حمایت اجتماعی با غم مادری و خودکارآمدی مادران نخست‌زای دارای نوزاد نارس بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، *نشریه پرستاری کودکان*، ۴(۴)، ۸۰-۷۴.
- ساداتی، لیلا، پازوکی، عبدالرضا، گلچینی، احسان، مهدی‌زاده‌کاشی، ابوالفضل، پیشگاه رودسری، محدثه و تمنایی، زینب (۱۳۹۲). تأثیر تدریس با الگوی آموزشی همیاری و مشارکت فعال دانشجویان بر میزان یادگیری در دانشجویان گروه اتاق عمل دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز، *دوفصلنامه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی*، ۱(۲)، ۵۲-۴۶.
- سعادت‌شامیر، ابوطالب، زحمتکش، زینب و خجسته، شهلا (۱۳۹۱). اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی-رفتاری بر افزایش بلوغ عاطفی و شادکامی. *فصلنامه علمی پژوهشنامه تربیتی*، ۸(۳۳)، ۱-۱۲.
- سپهوندی، محمدعلی، سزبان، سعیده، گراوند، یاسر، بیرانوند، ساناز و پیرجاوید، فاطمه (۱۳۹۵). بررسی اثربخشی آموزش تکنیک‌های فراشناختی بر انگیزش تحصیلی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دختر شهر اصفهان. *رویکرد های نوین آموزشی*، ۱۱(۱)، ۶۳-۸۰.

- سیف، علی اکبر ( ۱۳۹۰) *روان شناسی پرورشی نوین، روانشناسی یادگیری و آموزش*. تهران، انتشارات دوران (چاپ هفتم).
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۶). *روان شناسی پرورشی نوین*. تهران، نشر دوران.
- ظهیری‌ناو، بیژن و رجبی، سوران (۱۳۸۸). بررسی ارتباط گروهی از متغیرها با کاهش انگیزش تحصیلی دانشجویان رشته زبان و ادبیات فارسی، *مجله دانشور رفتار*، ۱۶(۶)، ۸۰-۶۹.
- فخری، محمدکاظم، میرزاییان، بهرام و بنی‌هاشمیان، کوروش (۱۳۹۱). همبستگی سلامت عمومی با هوش هیجانی و خلاقیت در دانشجویان دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد واحد ساری، *مجله دانشگاه علوم پزشکی قم* ۶(۲)، ۵۷-۵۳.
- قدمپور، عزت‌اله، خلیلی گشنیگانی، زهرا و رضائیان، مهدی (۱۳۹۷). تأثیر آموزش بسته فراشناختی (تفکر انتقادی، حل مسئله و فراشناخت) بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه. *نشریه آموزش و ارزشیابی*، ۱۱(۴۲)، ۹۰-۷۱.
- گل محمدنژادبهرامی، غلامرضا و رحیمی، المیرا (۱۳۹۵). بررسی اثربخشی آموزش راهبردهای فراشناختی بر سازگاری اجتماعی و خودکارآمدی اجتماعی دانش‌آموزان دختر متوسطه شهرستان نقه، *نشریه آموزش و ارزشیابی*، ۹(۳۵)، ۸۱-۶۵.
- کریمی موفقی، حسین، محمدی، اعظم، صالح، امیررضا، غلامی، حسن، کارشکنی، حسین و زمانیان، نازنین (۱۳۹۳). مقایسه تأثیر آموزش به روش یادگیری مشارکتی و سخنرانی بر باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خود تنظیمی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۴(۵)، ۳۹۳-۴۰۲.
- کریمی عموقین، جواد، فتح‌آبادی، جلیل، پاکدامن، شهلا و شکری، امید (۱۳۹۳). فراتحلیل یافته‌ها در زمینه اثربخشی آموزش راهبردهای فراشناختی یادگیری بر بهبود عملکرد تحصیلی. *فصلنامه مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی*، ۴(۸)، ۱۳۹-۱۶۰.
- کریم‌زاده، منصوره و محسنی، نیک چهره. (۱۳۸۵). بررسی رابطه خودکارآمدی تحصیلی با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان دختر سال دوم دبیرستان، *فصلنامه مطالعات زنان*، ۱(۲)، ۲۱-۱۱.
- لک، الهام. (۱۳۸۷). تأثیر روش آموزش هم‌شاگردی بر مهارت‌های اجتماعی و پیشرفت تحصیلی. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۴(۱۳)، ۱۱۱-۸۸.
- گیج، نیت. ال. و دیویسی، برلاینر (۱۳۷۴). *روان‌شناسی تربیتی*، ترجمه خوی‌نژاد، غلامرضا، طهوریان، جواد، لطف‌آبادی، حسین، منشی طوسی، محمدتقی و نظری‌نژاد، محمدحسین، مشهد: حکیم فردوسی.

یوسفوند، مهدی و علوی، زینب (۱۳۹۷). اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر خودکارآمدی خلاق و اشتیاق تحصیلی در دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه. *نشریه علمی-پژوهشی آموزش و ارزشیابی*، ۱۱(۴۲)، ۱۵۹-۱۴۳.

- Ahmadi, Z., Ashrafi, F., Seyed Fatemi, N., & Haghani H. (2018). Relationship between Social Support with Blues Maternity and Self-Efficacy Among Nulliparous Mothers with Premature Infants Admitted to The Neonatal Intensive Care Unit, *the Journal of Pediatric Nursing*, 4 (4): 74-80 [In Persian]
- AbdulRaheem, Y., Yusuf, H. & Odutayo, A. (2017). Effect of Peer Tutoring on Students' Academic Performance in Economics in Ilorin South, Nigeria. *Journal of Peer Learning*, 10(1): 95-102.
- An, B. P. (2015). The role of academic motivation and engagement on the relationship between dual enrollment and academic performance. *The Journal of Higher Education*, 86(1):, 98-126.
- Buckley, P., & Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive learning environments*, 24(6): 1162-1175.
- Boz Yaman, B. (2019). A Multiple Case Study: What Happens in Peer Tutoring of Calculus Studies? *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 7(1): 53-72.
- Brown, R., & Schutte, N. (2006). Direct and indirect relationships between emotional intelligence and subjective fatigue in university students. *Journal of Psychosomatic Research*, 60(6): 585-593.
- Burgess, A., & McGregor, D. (2018). Peer teacher training for health professional students: a systematic review of formal programs. *BMC medical education*, 18(1): 263.
- Castejón, J. L., Gilar, R., Veas, A., & Miñano, P. (2016). Differences in learning strategies, goal orientations, and self-concept between overachieving, normal-achieving, and underachieving secondary students. *Frontiers in Psychology*, 7(4): 1438- 1448.
- Chen, X., Sun, M., Wu, D., & Song, X. Y. (2019). Information-Sharing Behavior on WeChat Moments: The Role of Anonymity, Familiarity, and Intrinsic Motivation. *Frontiers in Psychology*, 10(4): 2540-2551.
- Chon, Y. V., & Shin, T. (2019). Profile of second language learners' metacognitive awareness and academic motivation for successful listening: A latent class analysis. *Learning and Individual Differences*, 70(5): 62-75.
- 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.

- Fooladvand KhFV, Shahraray M., Sangari AA. (2010). [Role of social support, academic stress, and academic self-efficacy on mental and physical health]. *Contemporary Psychology*; 4(2): 81-93.
- Fakhri, M., Mirzaian, B., & Banihashemian, K. (2012). Correlation between General Health with Emotional Intelligence and Creativity in Medical College Students at Islamic Azad University, Sari Branch, Sari, Iran, Qom University of *Medical Sciences Journal*, 6(2): 53-57 [In Persian].
- Gardner, J. N., Jewler, A. J. & Barefoot, B. O. (2010). *Your college experience: strategies for success*. New York: Bedford/St. Martin's.
- Ghadampour, E., Khalili Goshingani, 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 Second Grade High School. *Journal of Instruction and Evaluation*, 11(42): 71-90 [In Persian].
- Gage, Nate L. & Berliner, David C. (1995). *Educational Psychology*, [Khoy Nezhad, Gh, Tahourian, J, Lotf Abadi, H, Monshi Toosi, M T, & Nazari Nezhad, M H, Trans.], Mashhad: Hakim Ferdowsi [In Persian].
- Gol Mohammad Nezhad Bahrami, Gh., & Rahimi, E. (2016). Studying the Effectiveness of Metacognitive Strategies Training on Social Adjustment and Social Self-efficacy of Female High School Students in Naghadeh, *Journal of Instruction and Evaluation*, 9(35): 65-81 [In Persian].
- Healy, S., Block, M., & Kelly, L. (2019). The Impact of Online Professional Development on Physical Educators' Knowledge and Implementation of Peer Tutoring. *International Journal of Disability, Development and Education*, 67(4): 424-436.
- Karimi Moonaghi, H., Mohammady, A., Saleh Moghaddam, A., Gholami, H., Karshki, H., & Zamanian, N. (2014). Comparing the Effects of Cooperative Learning to Lecture Trainings on the Motivational Beliefs and Self-Regulating Learning Strategies *Iranian Journal of Medical Education*. 14(5): 393-402 [In Persian].
- Karimi Amoo Ghein, J., Fath Abadi, J., Pakdaman, Sh., & Sekari, O. (2014). Meta-Analysis of the Findings in the Effectiveness of Training of the Metacognitive Learning Strategies on Academic Performance. *The Quarterly Journal of Educational Measurement and Evaluation Studies*, 4(8): 139-160 [In Persian].
- Karim Zade, M., & Mohseni, N. Ch. (2006). Female Academic Self-Efficacy and Academic Achievement, *Women Studies Journal*, 1(2): 11-21 [In Persian].
- Laper, A. (1982). Metacognitive development implication for cognitive training. *Exceptional Education Quarterly*. 1(1):1-8.
- 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.
- López, N. A., Gómez, R. C., & Silva, W. F. (2018). Metacognition and its Association with Self-efficacy and School of Origin in Engineering Students. *Article in Contemporary Engineering Sciences*. 11(62): 3055-3061.
- 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.
- Lak, E. (2008). Effects of Peer Tutoring Method on Social Skills and Academic Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 4(13): 88-111 [In Persian].
- 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.
- Ramirez-Arellano, A., Bory-Reyes, J., & Hernández-Simón, L. M. (2019). Emotions, motivation, cognitive–metacognitive strategies, and behavior as predictors of learning performance in blended learning. *Journal of Educational Computing Research*, 57(2): 491-512.
- Sadati, L., Pazouki, A., Golchin, E., Mehdizadehkashi, A., Pishgahroudsari, M., & Tamannaie, Z. (2013). The Effect of Cooperative Teaching Based on Students' Active Participation on Learning Level in the Paramedical Faculty of Alborz University of Medical Sciences, *Biannual Journal of Medical Education Development Center*, 1(2): 46-52 [In Persian].
- Sa'adati Shamir, A., Zahmatkesh, Z., & Khojasteh, Sh. (2012). The Effect of Cognitive Behavioral Strategies Training on Emotional Maturity and Happiness Scientific. *Journal of Education Research*, 8(33): 1-12 [In Persian].
- Sepahvandi, M A., Sabzian, S., Geravand, Y., Bayranvand, S., & Pirjavid, F. (2016). Effectiveness of Cognitive Techniques on Academic Motivation and Academic Performance of Female High School Students in Isfahan, *New Educational Approaches*, 11(1): 63-80 [In Persian].
- Seif, A. A. (2011). *Modern Educational Psychology: Psychology of Learning and Instruction*, Tehran, Doran Publication (7<sup>th</sup> Edition) [In Persian].
- Seif, A. A. (2007). *Modern Educational Psychology*, Tehran, Doran Publication
- Zahiri Naw, B., & Rajabi, S. (2009). The Study of Variables Reducing Academic Motivation of "Persian Language and Literature" Students, *Daneshvar Raftar Journal*, 16(6), 69-80 [In Persian].
- Song, Y., Loewenstein, G., & Yaojiang Sh. (2018). Heterogeneous effects of peer tutoring: Evidence from rural Chinese middle schools. *Research in Economics*. 72(1): 33–48.

- 
- Syaputri, M. D. A., Setiyadi, A. B., & Mahpul, M. (2018). Metacognitive Schellenberg, R. (2012). *The School Counselor's Study Guide for Credentialing Exams*. New York: Routledge Taylor & Francis.
- Thompson, I. (2013). The mediation of learning in the zone of proximal development through a co-constructed writing activity. *Research in the Teaching of English*, 47(3): 247-276.
- Yurt, S., & Aktas, E. (2016). The effects of peer tutoring on university students' success, speaking skills and speech self-efficacy in the effective and good speech course. *Educational Research and Reviews*. 11(11): 1035-1042.
- Yousef Vand, M. & Alavi, Z. (2018). The Effectiveness of Cognitive and Metacognitive Strategies (CMST) On Creative Self and Passion for Education in Secondary School Students. *Journal of Instruction and Evaluation*, 11(42): 143-159 [In Persian].