

## تأثیر آموزش مهارت‌های فراشناختی بر خودکارآمدی دانش‌آموزان دختر دوره‌ی متوسطه

### The impact of metacognition skills instruction on secondary school girl students' self-efficacy

محمد رضا یوسفزاده<sup>۱</sup>، ابوالقاسم یعقوبی<sup>۲</sup> و معصومه رشیدی<sup>۳</sup>

M. R. Yousefzadeh<sup>1</sup>, A. Yaghoobi<sup>2</sup> & M. Rashidi<sup>3</sup>

**Abstract:** The main purpose of this study was to determine the impact of metacognition skills instruction on secondary school girl students' self-efficacy. A quasi experimental research method was used. The statistical population (N= 520) comprised all grade three secondary school girl students studying Humanities in Hamedan city. Using a cluster sampling method, two classes and 70 subjects were selected as the study sample. The instrument used for data collection was the Sherer self-efficacy assesment scale. The validity of the questionnaire has been reported as acceptable. The reliability of the instrument computed through Cronbach's alpha was 0.81. Data were analyzed using descriptive indices, such as the frequency, mean, standard deviation, and inferential tests such as the independent t-test, analysis of covariance and one-way analysis of variance. Findings show that goal centring, goal penetration, internal motivation, problem solving skills and self evaluation of the students who recieved metacognition instruction were greater than those of students not receiving such instruction.

**Keywords:** metacognition skills, self-efficacy, girl students, secondary school

**چکیده:** هدف این پژوهش بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های فراشناختی بر خودکارآمدی دانش‌آموزان دختر دوره‌ی متوسطه است. روش تحقیق نیمه آزمایشی است. جامعه آماری پژوهش عبارتند از کلیه دانش‌آموزان دختر سال سوم متوسطه‌ی رشته‌ی انسانی ناحیه‌ی ۱ شهر همدان در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ که تعداد کل آن‌ها ۵۲۰ نفر است. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای دو کلاس به تعداد ۷۰ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه‌ی استاندارد سنجش خودکارآمدی شرر و همکاران است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون آمار استنباطی مستقل، تحلیل کوواریانس و تحلیل واریانس یک طرفه استفاده است. یافته‌ها نشان داد که میزان تمرکز بر هدف، تعمق بر هدف، انگیزش درونی، مهارت حل مسئله و خودارزشیابی دانش‌آموزانی که تحت آموزش مهارت‌های فراشناختی قرار داشتند از دانش‌آموزانی که فاقد این آموزش‌ها بودند، بیشتر است.

**واژه‌های کلیدی:** مهارت‌های فراشناختی - خودکارآمدی - دانش‌آموزان دختر - دوره‌ی متوسطه.

۱. نویسنده‌ی رابط: استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا همدان  
1. Corresponding Author: Assistant professor of education, university of Bu-Ali Sina (fuman47@gmail.com)
  ۲. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه بوعلی سینا همدان  
2. Assistant professor of psychology, Bu-Ali Sina University
  ۳. کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا همدان  
3. Educational psychology (M.A), Bu-Ali Sina University
- دریافت مقاله: ۹۰/۱۲/۲۴ - پذیرش مقاله: ۹۰/۵/۲۳

## مقدمه

خودکارآمدی از متغیرهای کلیدی در نظریه‌ی شناختی اجتماعی بندورا<sup>۱</sup> است. مبانی نظری خودکارآمدی در رشته‌ها و محیط‌های گوناگونی آزمایش شده و ازپشتوانه‌هایی فزاینده نظری و تجربی برخوردار است (مادوکس و استانلی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). خودکارآمدی احساسی پایدار و روشن از لیاقت و قابلیت فرد برای کنار آمدن مؤثر با بسیاری از موقعیت‌های تنش‌زا است. (شوارترز و شولز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). خودکارآمدی به احساس عزت نفس و ارزش خود، احساس کفایت و کارآیی در برخورد با زندگی اطلاق می‌شود (بندورا، ۲۰۰۴). خودکارآمدی اطمینان به توانایی خود در کنترل افکار، احساسات و فعالیت‌ها است و بنابراین روی پیامد اعمال مؤثر است. انتظارات خودکارآمدی بر عملکرد واقعی افراد، هیجانات، انتخاب رفتار و سرانجام میزان تلاش و کوشش که صرف یک فعالیت می‌شود مؤثر است. (براون و اینووی، ۱۹۷۸؛ به نقل از سیدآبادی، ۱۳۸۴)

برک<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) معتقد است خودکارآمدی فرد نقش حساسی در بازداری یا پایداری رفتار او در موقعیت‌های گوناگون ایفا می‌کند. پاجارس<sup>۵</sup> (۱۹۹۶) بر این باور است که خودکارآمدی در بهبود مسائل بالینی مانند بیهوده ترسی، افسردگی، مهارت‌های اجتماعی و ابراز وجود نقش حیاتی دارد. ول<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) گزارش کرده است که اگر دانش‌آموزان باور داشته باشند که با تلاش قابل قبولی می‌توانند یاد بگیرند، تلاش بیشتری کرده و در مواجهه با مشکلات پافشاری بیشتری می‌کنند. همچنین خود را بر مشکل متمرکز کرده و احساس آرامش و خوشبختی بیشتری می‌کنند و از راهبردهای مؤثرتری بهره می‌گیرند. خودکارآمدی یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های کسب موفقیت و سازش یافتگی است و در حیطه‌ی روان‌شناسی مثبت جای می‌گیرد.

1. Bandura
2. Maddux & Stanley
3. Schwarzer & Scholz
4. Berck
5. Pajares
6. Woll

نظام‌های آموزش به شیوه‌های مختلف می‌توانند میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان را افزایش دهند. یکی از مهم‌ترین شیوه‌های پرورش خودکارآمدی، تمسک به شیوه‌های اندیشه‌ورزی به جای اندیشه‌آموزی است. به باور اغلب صاحب‌نظران شیوه‌های آموزش مبتنی بر اصول و روش فراشناخت می‌توانند به نظام‌های آموزشی در تحقق این رسالت کمک کنند. یکی از دلایل علاقمندی بسیاری از محققان به حیطه‌ی فراشناخت آن است که معتقدند این حوزه تلویحات مهمی در میدان تعلیم و تربیت دارد برای مثال، بیکر، بیکر و براون، براون و همکاران، فلاول، مارکس و پاریس معتقدند که مهارت‌های فراشناختی نقش مهمی در انواع فعالیت‌های شناختی از جمله تبادل کلامی اطلاعات، درک مطلوب خواندن، انگیزش پیشرفت، درک کلامی، نوشتن، زبان‌آموزی، ادراک، توجه، حافظه، حل مسأله، شناخت اجتماعی و ... بازی می‌کند. در یک فراتحلیل، ونگ و همکاران (به نقل از مصطفایی و محبوبی، ۱۳۸۵) در مورد عوامل مؤثر بر یادگیری دانش‌آموزان، نشان دادند که از میان ۲۲۸ عامل مؤثر در یادگیری، فرآیندهای شناختی و فراشناختی بیشترین تأثیر را بر یادگیری دانش‌آموزان دارد. به‌طور کلی، آموزش راهبردهای فراشناختی، زمینه‌ی درگیری علمی، منبع کنترل درونی، اسنادهای مثبت، انگیزش پیشرفت بیشتر، خلاقیت و سازندگی و خودمسئولیت‌پذیری را در افراد فراهم کرده و حس اعتماد به نفس در امور زندگی را تقویت می‌کند و افراد را قادر می‌سازد که مشکلات را شناسایی نماید، فعالیت‌های خود را در بونه‌ی آزمایش و بررسی قرار دهد. آزاد و مستقل عمل کند و بهترین راه حل‌ها را در امور مختلف ارائه دهد (محبوبی، مصطفایی، ۱۳۸۵)

کدیور (۱۳۸۳) فراشناخت را به عنوان دانش فرد درباره‌ی نظام شناختی خود و چگونگی کنترل آن تعریف می‌کند و بر این باور است که فراشناخت، شناختی و رای شناخت و تفکر عادی است. مارزانو<sup>۱</sup> (۱۹۸۸؛ به نقل از شعبانی، ۱۳۸۲) فراشناخت آن چنان که روان‌شناسان مطرح کرده‌اند دانش درباره‌ی فعالیت‌های تفکر و یادگیری و کنترل آن‌ها یا بررسی دانش فرد، فرآیندهای شناختی،

---

1. Marzano

تولیدات، یا آنچه بدان مربوط است، می‌باشد. برک (۲۰۰۰) فراشناخت توانایی فرد برای تفکر درباره فرآیندهای فکری خودش، توجه دقیق به آن‌ها به خصوص تلاش فرد برای توانایی شناختی بالاتر است. مارتینز (۲۰۰۶) فراشناخت یک مفهوم چندوجهی است که شامل دانش (باور)، پردازش و راهبردهایی می‌شود که ارزیابی، نظارت یا کنترل شناخت را برعهده دارند.

فلاول<sup>۱</sup> (۱۹۶۱؛ به نقل از آقازاده و احدیان، ۱۳۷۷) نخستین کسی بود که گفتگو درباره‌ی فراشناخت را آغاز کرد و به تدریج جمع زیادی از دانشمندان به آیین نوین تفکر در حوزه‌ی روان‌شناسی شناخت روی آوردند. فراشناخت برآمده از بنیان‌های نظری و تجربی محکم و قانع‌کننده‌ای است که برخی از مبانی آن را می‌توان در آثار مربوط به روان‌شناسی رشدی-شناختی جستجو کرد. بر پایه‌ی دیدگاه پیازه، فراگیرندگان، بین اهداف، وسایل تجربه‌های فراشناختی و بازده‌های تکلیف مورد یادگیری رابطه‌هایی می‌یابند سپس مشاهدات خود را با مشاهدات به عمل آمده انطباق می‌دهند. همچنین، بنیادهای روان‌شناختی این نظریه را می‌توان در آثار «برونر»<sup>۲</sup> یافت (آقازاده و احدیان، ۱۳۷۷).

نظریه پردازان مختلف، فراشناخت را به گونه‌ای کم و بیش متفاوت طبقه‌بندی کرده‌اند. فلاول (۱۹۸۵؛ به نقل از ماهر، ۱۳۷۷) فراشناخت را متشکل از دو طبقه کلی دانش فراشناختی و تجربه فراشناختی می‌داند. براون<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) فراشناخت را به دانش درباره‌ی شناخت<sup>۴</sup> و تنظیم شناخت تقسیم کرده است و بر این باور است که فراشناخت دارای دو بخش آگاهی و بازبینی دانش حقیقی یا بیانی<sup>۵</sup> و آگاهی و بازبینی فرآیندها و جریان‌های موردنیاز دانش روشن‌مند برای انجام دادن یک کار ویژه است. آقازاده و احدیان (۱۳۷۷) در فراشناخت سه نوع دانش اخباری، روندی، شرطی را حائز اهمیت می‌دانند و معتقدند که دانش اخباری مبتنی بر واقعیت است، دانش روندی

- 
1. Flavell
  2. Bruner
  3. Brown
  4. knowledge about cognition
  5. factual and declarative knowledge

شامل اطلاعات درباره‌ی اعمال گوناگونی است که باید در تکلیف اجرا شود، یعنی دانستن «چگونه» دانش شرطی به دانستن این موارد دلالت دارد که چرا یک راهبرد مؤثر واقع می‌شود و یا این که چه موقع باید یک مهارت و یا راهبرد را در تقابل با مهارت و راهبرد دیگر به کار گرفت. به طور کلی مهارت‌های عمده فراشناختی را می‌توان در پنج دسته‌ی مهارت شامل برنامه‌ریزی، کنترل و نظارت، و نظم‌دهی، تفکر و مسئولیت‌پذیری خلاصه نمود. مهارت برنامه‌ریزی شامل تعیین هدف برای یادگیری و مطالعه، پیش‌بینی زمان لازم برای مطالعه، تعیین سرعت مناسب مطالعه، تحلیل چگونگی برخورد با موضوع یادگیری و انتخاب راهبردهای یادگیری مفید است، مهارت نظارت شامل پیگیری و توجه به هنگام خواندن متن، سؤال کردن از خود درباره موضوعات و نظارت کردن بر سرعت و زمانی است که خواندن یک متن نیاز دارد. به عبارت دیگر منظور از کنترل و نظارت، ارزشیابی یادگیرنده از کار خود برای آگاهی یافتن از چگونگی پیشرفت خود و زیر نظر گرفتن و هدایت آن است.

بسیاری از صاحب‌نظران از جمله جکوبسن بر این عقیده هستند که هرگونه اصلاح در نظام تربیتی مستلزم در نظر گرفتن یافته‌های پژوهش‌های فراشناختی و استفاده از آن‌ها در برنامه‌ریزی آموزشی است. مهارت‌های فراشناختی در انواع فعالیت‌های شناختی، از جمله رد و بدل کردن اطلاعات به صورت کلامی، ترغیب کلامی، درک و مفهوم مطالب، ضرورت خواندن، نوشتن، توجه، ادراک، حافظه، فراگیری زبان، حل مسأله، شناخت اجتماعی و اشکال مختلف خودآموزشی<sup>۱</sup> و کنترل خود<sup>۲</sup>، نقش مهمی ایفا می‌کند. آموزش فراشناختی بنابر نظریه‌ی گیچ و برلایر (به نقل از مهر محمدی، ۱۳۸۴) به منظور کمک به شاگردان برای سازماندهی الگوهای فکری، رفتاری اجتماعی، خودسنجی، تمرین شفاهی، خودآموزی، خودرهبری، خودآگاهی و تقویت خویش صورت می‌گیرد. براون (۲۰۰۱) در پژوهشی تحت عنوان «رابطه‌ی مهارت‌های فراشناختی با سطوح دانش» نشان داد که مهارت‌های فراشناختی در سبک دانش‌فرآیندی و

---

1. self instruction  
2. self control

موقعیتی نقش مثبت و معنی‌دار دارد. اسکات (۲۰۰۱) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر آموزش مهارت‌های فراشناختی بر توانایی خواندن دانش‌آموزان» نشان داد که دانش‌آموزانی که از آموزش فراشناختی برخوردار بودند توانایی خواندن و فهمیدن آنان بیشتر بوده است کای (۱۹۹۲) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر مهارت‌های فراشناختی بر حل مسأله» نشان داد که مهارت‌های فراشناختی نقش مهمی در حل مسأله دارد. مونتاگو (۱۹۹۲) نیز در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر فرآیندهای فراشناختی در حل مسأله» نشان داد که فرآیندهای فراشناختی لازمه موفقیت در حل مسأله هستند زیرا به راهبردها و فرآیندهای شناختی جهت می‌دهند و آن‌ها را هدایت می‌کنند. وانیشترین و هیوم (۱۹۹۸) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های یادگیری و مطالعه با استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی» نشان دادند که یادگیرندگان که از مهارت‌های فراشناختی استفاده می‌کنند موفق‌ترند و در سرنوشت تحصیلی خود نقش فعال‌تری را ایفا می‌کنند. ماسن (۲۰۰۰) در پژوهشی تحت عنوان «تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان» نشان داد که آموزش راهبردهای فراشناختی به طور قابل توجهی در پیشرفت تحصیلی و انجام موفقیت‌آمیز تکالیف درسی دانش‌آموزان مؤثر است. شراو (۲۰۰۶) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی تأثیر مهارت‌های فراشناختی بر آموزش علوم» نشان داد که اجرای آموزش موفق وابسته به آموزش مهارت‌های فراشناختی است. عباباف (۱۳۷۵) در تحقیقی تحت عنوان «تأثیر مهارت‌های شناختی و فراشناختی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان» نشان داد که یادگیرندگان موفق از مهارت‌های شناختی حداکثر استفاده را می‌برند. موسوی نژاد (۱۳۷۶) در تحقیقی تحت عنوان «رابطه‌ی راهبردهای خودتنظیمی دانش‌آموزان با باورهای انگیزشی نشان داد که استفاده‌ی دانش‌آموزان باهوش در راهبردهای شناختی مثل کوشش بیشتر برای حل مسأله، انتخاب اهداف و تکلیف چالش‌انگیز از دانش‌آموزان عادی بیشتر بود. قورچیان (۱۳۷۸) در تحقیقی تحت عنوان «تأثیر آموزش و به‌کارگیری راهبردهای فراشناختی (عوامل عاطفی و اجتماعی)» نشان داد که به‌کارگیری راهبردهای فراشناختی در کلاس درس زمینه‌ی درگیری

علمی، شادابی عاطفی، سازندگی، خلاقیت، پختگی و خودمسئولیت‌پذیری اجتماعی را فراهم آورده و باعث افزایش اعتماد به نفس می‌شود. عبدوس (۱۳۸۰) در تحقیقی تحت عنوان «بررسی تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان سال سوم دبیرستان» نشان داد که آموزش راهبردهای فراشناختی موجب افزایش خلاقیت می‌شود. مدرکی (۱۳۸۶) در تحقیقی تحت عنوان «بررسی رابطه‌ی بین خودکارآمدی معلم، خودکارآمدی ریاضی دانش‌آموزان با عملکرد آنها نشان داد که آموزش راهبردهای فراشناختی به افراد موجب بهبود عملکرد آنان در انجام تکالیف و پیشرفت تحصیلی می‌شود. محسن‌پور، حجازی و کیامنش (۱۳۸۷) در تحقیقی تحت عنوان «رابطه‌ی خودکارآمدی ریاضی، سودمندی ادراک شده ریاضی و راهبردهای خودتنظیمی با پیشرفت ریاضی در دانش‌آموزان نشان داد که خودکارآمدی ریاضی، راهبردهای خودتنظیمی و سودمندی ادراک شده با پیشرفت ریاضی هر دو جنس رابطه دارند. خرازی (۱۳۸۷) در تحقیقی تحت عنوان «بررسی رابطه‌ی اهداف پیشرفت، خودکارآمدی و راهبردهای فراشناختی» نشان دادند که راهبردهای فراشناختی در خودکارآمدی شخص مؤثر است. ملک‌زاده (۱۳۷۸) در تحقیقی تحت عنوان «اثر آموزش راهبردهای خود-نظم‌بخشی بر راهبردهای یادگیری، خودکارآمدی و اهداف پیشرفت دانش‌آموزان دختر در درس ریاضی» نشان داد که گروه آزمایشی، به صورت معناداری خودکارآمدی و راهبردهای یادگیری بالاتر راپس از آموزش در مقایسه با گروه کنترل از خود نشان دادند. صفری و مرزوقی (۱۳۸۸) در تحقیقی تحت عنوان «بررسی میزان تأثیر آموزش به شیوه‌ی فراشناختی بر عملکرد تحصیلی و آگاهی‌های فراشناختی دانش‌آموزان در برنامه‌ی درسی علوم دوره‌ی راهنمایی نشان دادند که میانگین نمرات پیشرفت تحصیلی و میزان آگاهی‌های فراشناختی گروه آزمایش به شکل معناداری از گروه گواه بیشتر بود. نقش، قاضی طباطبایی و طرخانی (۱۳۸۹) در تحقیقی تحت عنوان «الگوی ساختاری رابطه‌ی خودکارآمدی، سودمندی ادراک شده و پیشرفت تحصیلی نشان دادند که خودکارآمدی و سودمندی ادراک شده مستقیماً و با واسطه‌ی یادگیری خودنظم‌بخشی بر پیشرفت تحصیلی اثر

دارند. زهراکار، رضازاده و احقر (۱۳۸۹) در تحقیقی تحت عنوان «بررسی اثربخشی آموزش مهارت حل مسأله بر خودکارآمدی دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های رشت» نشان دادند که میزان خودکارآمدی دانش‌آموزانی که مهارت حل مسأله دریافت کردند بیشتر از میزان خودکارآمدی دانش‌آموزانی است که آموزش مهارت حل مسأله را دریافت نکرده‌اند.

بررسی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که خودکارآمدی یکی از مهم‌ترین عوامل تنظیم رفتار است؛ سبب خود تنظیمی و بهبود کیفیت زندگی می‌شود؛ افراد را برای رویارویی با موقعیت مبهم و چالش برانگیز آماده می‌سازد؛ زمینه‌ی شناسایی ظرفیت‌های واقعی را فراهم می‌سازد و میزان اعتماد به نفس پذیرش خود افراد را افزایش می‌دهد. همچنین بررسی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که برای پرورش و افزایش خودکارآمدی افراد عوامل گوناگونی نقش دارند. یکی از مهم‌ترین این عوامل آموزش راهبردها و مهارت‌های فراشناختی است. در سایه آموزش این مهارت‌ها می‌توان مهارت تصمیم‌سازی، تعامل سازنده با دیگران، برنامه‌ریزی، عمقی نگری، قضاوت سازنده، احترام به تضاد علایق، همزیستی مسالمت‌آمیز و خودکنترلی و خودارزشیابی فراگیران را بهبود بخشید. با توجه به موارد مطرح شده، این پژوهش در صدد بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های فراشناختی بر خودکارآمدی دانش‌آموزان دختر دوره‌ی متوسطه است. بر این اساس فرضیه اصلی پژوهش عبارت است از میزان خودکارآمدی دانش‌آموزانی که تحت آموزش مهارت‌های فراشناختی قرار گرفته‌اند، از دانش‌آموزانی که این آموزش‌ها را ندیده‌اند، بیشتر است.

## روش

روش تحقیق در این پژوهش روش نیمه آزمایشی و طرح پژوهش عبارت است از طرح گروه کنترل نامربوط است. در این پژوهش مهارت‌های فراشناختی به عنوان متغیر مستقل و خودکارآمدی به عنوان متغیر وابسته هستند.

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:** جامعه‌ی آماری در پژوهش حاضر عبارت است از



کلیه‌ی دانش‌آموزان دختر پایه‌ی سوم انسانی که در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ در مدارس ناحیه ۱ شهر همدان مشغول به تحصیل هستند و تعداد کل آن‌ها ۵۲۰ نفر هستند در این پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای دو کلاس به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و حجم نمونه آماری با توجه به حجم دانش‌آموزان دو کلاس در این پژوهش ۷۰ نفر است.

**پرسشنامه‌ی سنجش خودکارآمدی:** ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش عبارت از پرسشنامه‌ی استاندارد سنجش خودکارآمدی شرر و همکاران است. روایی این پرسشنامه در پژوهش‌های قبلی در حد قابل قبول گزارش شده است. در این پژوهش نیز برای سنجش پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد و میزان آن ۰/۸۱ محاسبه گردید.

**روش اجرا:** برای انجام این پژوهش پس از انتخاب تصادفی نمونه‌ی آماری، ابتدا از کل دانش‌آموزان پیش‌آزمون سنجش میزان خودکارآمدی به عمل آمد، سپس نمونه‌ی آماری با انتصاب تصادفی به دو گروه گواه و گروه آزمایش تقسیم شدند. برای آموزش مهارت‌های فراشناختی به گروه آزمایش، یکی از معلمان زن دوره‌ی متوسطه که سابقه‌ی تدریس درس مهارت‌های زندگی در دوره‌ی متوسطه را داشت تیم پژوهشی او را به مدت دو هفته تحت آموزش قرار داد و پس از آن گروه آزمایش به مدت ۸ هفته و ۱۶ جلسه‌ی دو ساعته با تدریس همان معلم تحت آموزش مهارت‌های فراشناختی قرار گرفتند. موضوعات مورد آموزش شامل مهارت‌های برنامه‌ریزی (ماهیت، انواع، هدف‌گذاری، راهبردها)؛ مسئولیت‌پذیری (ماهیت، ضرورت، شیوه‌ها و پیامدها)؛ نظارت (نظارت درونی، نظارت بیرونی، خودنظارتی)؛ خودنظم‌دهی (ماهیت، راهبردها، مصادیق خودنظم‌دهی و مهارت تفکر (تفکر جاری، خلاق، انتقادی و شیوه‌ی پرورش تفکر) بودند پس از پایان آموزش از هر دو گروه پس‌آزمون به عمل آمد و نتایج با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون آمار استنباطی مورد و تحلیل قرار گرفتند.

## نتایج

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۱ می‌توان گفت که بین میانگین‌های مورد مقایسه در پیش

آزمون تفاوت وجود ندارد بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت که بین تمرکز بر هدف، تعمق بر هدف، انگیزش درونی، حل مسأله و خود ارزشیابی دانش‌آموزان گروه کنترل و آزمایش در پیش‌آزمون تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

فرضیه‌ی اصلی: میزان خودکارآمدی دانش‌آموزانی که تحت آموزش مهارت‌های فراشناختی قرار گرفته‌اند، از دانش‌آموزانی که این آموزش‌ها را ندیده‌اند، بیشتر است.

جدول ۱. مقایسه میزان خودکارآمدی گروه‌های گواه و آزمایش به تفکیک مؤلفه‌ها در پیش‌آزمون

متغیر	گروه‌ها	میانگین	F	p	t	df	p
تمرکز بر هدف	کنترل	۸/۴۲	۲/۵۸	۰/۱۱	۱/۱	۶۸	۰/۲۷
	آزمایش	۷/۹۷					
تعمق بر هدف	کنترل	۱۲/۴	۰/۳۹	۰/۵۳	۱/۵۲	۶۸	۰/۱۳
	آزمایش	۱۲/۹۷					
انگیزش درونی	کنترل	۸/۹۴	۱/۵	۰/۲۲	۱/۹۲	۶۸	۰/۰۵۸
	آزمایش	۹/۴۸					
مهارت حل مسأله	کنترل	۷/۶	۰/۱۶	۰/۶۸	۱/۷۷	۶۸	۰/۰۸
	آزمایش	۸/۲					
خودارزشیابی	کنترل	۱۱/۶۵	۰/۰۳۲	۰/۸۵	۱/۰۶	۶۸	۰/۲۹
	آزمایش	۱۱/۰۲					
خودکارآمدی	کنترل	۴۹/۰۲	۱/۴۴	۰/۲۳	۰/۴۹	۶۸	۰/۶۲
	آزمایش	۴۹/۶۵					

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۲ چون F محاسبه شده یعنی ۴/۲۷ از F بحرانی با درجات آزادی (۶۸/۱) در سطح ۰/۰۵ یعنی ۲/۹۸ بزرگ‌تر است بنا براین و با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت بین میانگین‌های مورد مقایسه تفاوت وجود دارد و می‌توان نتیجه گرفت که میزان خودکارآمدی دانش‌آموزانی که تحت آموزش مهارت‌های فراشناختی قرار گرفته‌اند، از دانش‌آموزانی که این آموزش‌ها را ندیده‌اند، بیشتر است.

جدول ۲. تحلیل تأثیر آموزش مهارت‌های فراشناختی بر میزان خودکارآمدی دانش‌آموزان

منابع واریانس	SS	df	MS	F	p
گروه‌ها	۶۶۵/۲۳	۱	۶۶۵/۲۳	۴/۲۷	۰/۰۲۹
خطا	۱۰۵۸۰/۶۱	۶۸	۱۵۵/۵۹		
کل	۱۱۲۴۵/۸۴	۶۹			

فرضیات فرعی: میزان تمرکز بر هدف، تعمق بر هدف، انگیزش درونی، حل مسأله و خود ارزشیابی دانش‌آموزانی که تحت آموزش مهارت‌های فراشناختی قرار گرفته‌اند، از دانش‌آموزانی که این آموزش‌ها را ندیده‌اند، بیشتر است.

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول ۳ چون آ‌های محاسبه شده یعنی (۲/۱۶)، (۴/۳۶)، (۳/۸۹)، (۲/۴۴)، (۳/۹۹) با درجه آزادی ۶۸ در سطح معناداری ۵٪ از  $t$  بحرانی یعنی (۱/۶۷) بیشتر است؛ بنابراین با ۹۵٪ اطمینان می‌توان گفت بین میانگین‌های مورد مقایسه تفاوت وجود دارد و آموزش مهارت‌های فراشناختی میزان تمرکز بر هدف، تعمق بر هدف، انگیزش درونی، حل مسأله و خود ارزشیابی دانش‌آموزان را افزایش داده است.

## جدول ۳. تحلیل تأثیر آموزش مهارت‌های فراشناختی بر میزان خودکارآمدی به تفکیک مؤلفه و گروه

متغیر اصلی	شاخص	تعداد N	میانگین	انحراف استاندارد	df	t	p																																												
تمرکز بر هدف	کنترل	۳۵	-۰/۴۵	۲/۰۴	۶۸	۲/۱۶	۰/۰۰۰																																												
	آزمایش	۳۵	۰/۸۸	۳/۰۳				تعمق بر هدف	کنترل	۳۵	۰/۱۴	۴/۱۱	۶۸	۴/۳۶	۰/۰۰۰	آزمایش	۳۵	۴/۸	۴/۷۹	انگیزش درونی	کنترل	۳۵	۱/۶۵	۳/۳۵	۶۸	۳/۸۹	۰/۰۰۰	آزمایش	۳۵	۴/۶	۲/۸۵	مهارت حل مسأله	کنترل	۳۵	-۰/۲	۳/۵۷	۶۸	۲/۴۴	۰/۰۱۷	آزمایش	۳۵	۱/۸۲	۳/۳۵	خودارزشیابی	کنترل	۳۵	۲/۴	۶/۵۲	۶۸	۳/۹۹	۰/۰۰۰
تعمق بر هدف	کنترل	۳۵	۰/۱۴	۴/۱۱	۶۸	۴/۳۶	۰/۰۰۰																																												
	آزمایش	۳۵	۴/۸	۴/۷۹				انگیزش درونی	کنترل	۳۵	۱/۶۵	۳/۳۵	۶۸	۳/۸۹	۰/۰۰۰	آزمایش	۳۵	۴/۶	۲/۸۵	مهارت حل مسأله	کنترل	۳۵	-۰/۲	۳/۵۷	۶۸	۲/۴۴	۰/۰۱۷	آزمایش	۳۵	۱/۸۲	۳/۳۵	خودارزشیابی	کنترل	۳۵	۲/۴	۶/۵۲	۶۸	۳/۹۹	۰/۰۰۰	آزمایش	۳۵	۸/۵۷	۶/۳۹								
انگیزش درونی	کنترل	۳۵	۱/۶۵	۳/۳۵	۶۸	۳/۸۹	۰/۰۰۰																																												
	آزمایش	۳۵	۴/۶	۲/۸۵				مهارت حل مسأله	کنترل	۳۵	-۰/۲	۳/۵۷	۶۸	۲/۴۴	۰/۰۱۷	آزمایش	۳۵	۱/۸۲	۳/۳۵	خودارزشیابی	کنترل	۳۵	۲/۴	۶/۵۲	۶۸	۳/۹۹	۰/۰۰۰	آزمایش	۳۵	۸/۵۷	۶/۳۹																				
مهارت حل مسأله	کنترل	۳۵	-۰/۲	۳/۵۷	۶۸	۲/۴۴	۰/۰۱۷																																												
	آزمایش	۳۵	۱/۸۲	۳/۳۵				خودارزشیابی	کنترل	۳۵	۲/۴	۶/۵۲	۶۸	۳/۹۹	۰/۰۰۰	آزمایش	۳۵	۸/۵۷	۶/۳۹																																
خودارزشیابی	کنترل	۳۵	۲/۴	۶/۵۲	۶۸	۳/۹۹	۰/۰۰۰																																												
	آزمایش	۳۵	۸/۵۷	۶/۳۹																																															

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد آموزش مهارت‌های فراشناخت میزان خودکارآمدی (تعمق بر هدف، تمرکز بر هدف، انگیزش درونی، مهارت حل مسأله و خودارزشیابی) دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های پینتریچ و شانک (۲۰۰۲)؛ پاچارس (۲۰۰۲)؛ زیمرمن و بندورا (۱۹۹۴) که نشان دادند آموزش فراشناخت راهبردهای خودتنظیمی دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد هم‌خوانی دارد. هم‌چنین یافته‌های این پژوهش با پژوهش‌های کای (۱۹۹۲)؛ مونتاگو نیز (۱۹۹۲) که نشان دادند آموزش مهارت‌های فراشناختی نقش مهمی در بهبود رفتار راهبردی و دوراندیشی و مهارت حل مسأله دارند و پژوهش‌های ماسن (۲۰۰۰) و شراو (۲۰۰۶) که نشان دادند آموزش راهبردهای فراشناختی به طور قابل توجهی در پیشرفت تحصیلی و موفقیت تأثیر دارد و اساساً اجرای آموزش موفق وابسته به آموزش مهارت‌های فراشناختی است، هم‌خوانی دارد به‌علاوه یافته‌های

پژوهش با پژوهش‌های خرازی و همکاران (۱۳۸۷) که نشان دادند راهبردهای فراشناختی در خودکارآمدی شخص مؤثر است؛ قورچیان (۱۳۷۸)؛ که نشان داد به کارگیری راهبردهای فراشناختی در کلاس درس زمینه‌ی درگیری علمی، شادابی عاطفی، سازندگی، خلاقیت، پختگی و خودمسئولیت‌پذیری اجتماعی را فراهم می‌آورد؛ عبدوس (۱۳۸۰) که دریافت آموزش راهبردهای فراشناختی موجب افزایش خلاقیت می‌شود، زهراکار، رضازاده و احقر (۱۳۸۹) که «نشان دادند میزان خودکارآمدی دانش‌آموزانی که مهارت حل مسأله را آموزش دیده‌اند بیشتر از میزان خودکارآمدی دانش‌آموزانی است که آموزش مهارت حل مسأله را دریافت نکرده‌اند هم‌خوانی دارد. به طور کلی یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش وی مان و ونهوت (۲۰۰۶)؛ ولز (۲۰۰۱)؛ ملکی (۱۳۸۴)؛ کولی (۱۹۹۳)؛ غباری و آدم‌زاده (۱۳۸۶) و پورحیدری (۱۳۸۹) که یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی به افراد موجب بهبود عملکرد آنان می‌شود هم‌خوانی دارد. با توجه به موارد مطرح شده و براساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود نظام تعلیم و تربیت برای گریز از آموزش بانکی و یادگیری طوطی وار و نهادینه ساختن فرایند یاددهی - یادگیری معنی‌دار و پرورش فراگیرانی اندیشه ورز، فکور و خودانعکاس‌گر و خودارزشیاب باید به ساز و کارهایی بیندیشد که از طریق آن چگونه یاد گرفتن را به فراگیران پیامود تا از این طریق میزان خودکارآمدی یعنی تعمق، تمرکز، مسئولیت‌پذیری، خودآغازی، توان خلق و حل مسأله، خودکاوی و خودارزشیابی آنان را بهبود بخشد بدون شک یکی از مهم‌ترین این سازوکارها تمسک به راهبردها و مهارت‌های آموزش فراشناخت است. مهم‌ترین محدودیت‌های انجام این پژوهش علاوه بر محدودیت‌های مربوط به ماهیت تحقیقات آزمایشی، محدودیت‌های مربوط به اجرای آموزش شامل انتخاب مدرس، آموزش مدرس، ماهیت همکاری عوامل اجرایی مدرسه برای آموزش گروه آزمایش بوده است.

## منابع

- آقازاده، محرم و احدیان، محمد (۱۳۷۷). مبانی نظری و کاربردهای آموزش نظریه‌ی فراشناخت. تهران: انتشارات پیوند.
- اسمیت، فیلیپ و هولفیش، گوردن (۱۹۸۲). تفکر منطقی. ترجمه‌ی علی شریعتمداری (۱۳۷۱). تهران: انتشارات سمت.
- پورحیدری، فضل‌الدین (۱۳۸۹). رابطه بین جهت‌گیری هدف پیشرفت و آگاهی شناختی با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان پسر سال سوم متوسطه‌ی شهرستان کامیاران. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد. دانشکده‌ی علوم انسانی و اجتماعی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- حمیدی پور، رحیم (۱۳۷۷). رابطه‌ی جو مدرسه با کارآمدی شخصی مشاور و مدرسه. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد روان‌شناسی. دانشکده‌ی علوم تربیتی و روان‌شناسی. دانشگاه تربیت معلم تهران.
- خرازی و کمالی (۱۳۸۷). بررسی رابطه‌ی اهداف پیشرفت، خودکارآمدی و راهبردهای فراشناختی. مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، ۳۸ (۳) ۸۷-۶۹.
- خرازی، سیدعلینقی؛ ازه‌ای، جواد؛ قاضی طباطبایی، محمود و کارشکی، حسین (۱۳۸۷). بررسی رابطه‌ی اهداف پیشرفت، خودکارآمدی و راهبردهای فراشناختی، مجله‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، ۳۸ (۳) ۸۷-۶۹.
- زهره کار، کیانوش؛ رضازاده، آزاده و احقر، قدسی (۱۳۸۹). بررسی اثربخشی آموزش مهارت حل مسئله بر خودکارآمدی دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های رشت. مجله‌ی اندیشه‌های نوین تربیتی، ۳ (۵) ۱۳۳-۱۵۰.
- سیدآبادی، محمد (۱۳۸۴). بررسی رابطه‌ی بین سبک‌های شناختی - کلی نگر، جزئی نگر و کلامی - تصویری) با خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر پایه‌ی سوم دبیرستان تهران. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- سیف، علی اکبر (۱۳۸۲). روان‌شناسی پرورشی. چاپ ششم. تهران: انتشارات دوران.
- شعبانی، حسن (۱۳۸۲). روش تدریس پیشرفته (آموزش مهارت‌ها و راهبردهای تفکر). تهران: انتشارات سمت.

- صفری، یحیی و مرزوقی، رحمت‌الله (۱۳۸۸). بررسی میزان تأثیر آموزش به شیوه‌ی فراشناختی بر عملکرد تحصیلی و آگاهی‌های فراشناختی دانش‌آموزان در برنامه‌ی درسی علوم دوره‌ی راهنمایی. رساله‌ی دکتری دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه شیراز.
- عباباف، زهره (۱۳۷۵). مقایسه راهبردهای شناختی و فراشناختی دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه به تفکیک سطح توانایی، رشته‌ی تحصیلی و جنسیت و ارائه پیشنهادهایی در حوزه‌ی برنامه‌ی درسی، فصلنامه‌ی نوآوری‌های آموزشی، ۸(۲۵)، ۶۸-۷۹.
- عبدوس، میترا (۱۳۸۰). بررسی تأثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر پرورش خلاقیت در دانش‌آموزان دختر سال سوم دبیرستان شهر تهران، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه الزهرا
- غباری، باقر و آدم زاده، فاطمه (۱۳۸۶). تأثیر به کارگیری راهبردهای فراشناختی و شناختی در بهبود انشای دانش‌آموزان با اختلالات یادگیری در مقطع ابتدایی، مجله‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، ۳۷(۱)، ۵۷-۷۱.
- فلاول، جان اچ (۱۹۸۷). رشد شناختی، ترجمه‌ی فرهاد ماهر (۱۳۷۷)، تهران. انتشارات رشد.
- قائدی، یحیی (۱۳۸۴). امکان آموزش فلسفه به کودکان، تهران، فصلنامه‌ی مطالعات برنامه درسی، ۲(۷)، ۶۱-۹۴.
- قورچیان، نادر قلی (۱۳۷۸). نظریه‌های یادگیری و نظریه فراشناخت در فرایند یاددهی - یادگیری، تهران: تربیت.
- کدیور، پروین (۱۳۸۳). روان‌شناسی تربیتی، چاپ هشتم، تهران: سمت.
- محسن پور، مریم؛ حجازی، الهه و کیامنش، علیرضا (۱۳۸۵). نقش خودکارآمدی، اهداف پیشرفت، راهبردهای یادگیری و پایداری پیشرفت تحصیلی درس ریاضی دانش‌آموزان سال سوم متوسطه. مجله‌ی نوآوری‌های آموزشی، ۹(۲۸) ۱۶-۳۶.
- مدرکی، آمنه (۱۳۸۶). بررسی رابطه‌ی بین خودکارآمدی معلم، خودکارآمدی ریاضی دانش‌آموزان با عملکرد آن‌ها. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.

مصطفایی، علی و محبوبی، طاهر (۱۳۸۵). تفکر و فراشناخت: مفاهیم، نظریه‌ها و کاربردها و کاربرد آن. تهران: نشر پرسش.

ملک‌زاده، اکرم (۱۳۷۸). اثر آموزش راهبردهای خود-نظم بخشی بر راهبردهای یادگیری، خودکارآمدی و اهداف پیشرفت دانش‌آموزان دختر در درس ریاضی. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.

ملکی، بهرام (۱۳۸۴). تأثیر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر افزایش یادگیری و یادداری متون درسی مختلف. *تازه‌های علوم شناختی*، ۷ (۳)، ۹۴-۷۶.

موسوی نژاد، عبدالصمد (۱۳۷۶). بررسی رابطه‌ی باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودنظم داده شده با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان سال سوم راهنمایی. پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد دانشکده‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.

مهر محمدی، محمود (۱۳۸۴). مبانی علمی هنر تدریس. تهران: انتشارات سمت.

نقش، زهرا؛ قاضی طباطبایی، محمود و طرخان، رضا علی (۱۳۸۹). الگوی ساختاری رابطه‌ی خودکارآمدی، سودمندی ادراک شده و پیشرفت تحصیلی. *فصلنامه‌ی تازه‌های شناختی*، ۴ (۱۲)، ۴۴-۳۶.

یوسف‌زاده، محمدرضا؛ معروفی، یحیی و طاهری تیزرو، مهین (۱۳۸۸). *تربیت انتقادی*. همدان: انتشارات سپهر دانش.

Bandura, A. (2004). Social cognitive theory: and ognatic perspective, *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.

Burke, J. (2000). Reading, Reminders: tools, tips, and techniques. Portsmouth NH: Boyntow/cook.

Carol, Rand Ross, J. (2005). Student self- evaluation, what research sots and what practices show. Center for development and learning.

Cole. P. (1993). Learner generated questions and comments: tools for improving instruction ERIC document service NO: ED 362160.

Hufer, H. (2005). guide: available at: <http://www.ee.oulu.fi/research/ouspg/sage/glossary>.

Kay, j. (1992). Student evaluation in cooperative learning. *Teacher cognitions, Teachers and Teaching*, 14(5)463-477.

Maddux, J. E. (2002). The power of believing you can. Hand book of positive psychology Oxford University Press,.

Martinez, M. E. (2006). What is metacognition? Phi delta Kappan, Bloomington, 16(87), 696-700.



- Mason, D. (2000). Self – conceptdomain Values, and self-esteem: Relations and changes at early adolescence, *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 283-310 .
- Montague, C. (1992). The multiple dimension of learning 3<sup>rd</sup> Ed. Englewood Cliffs. NJ: Prentice-Hall.
- Pajares, F., Britner, S. L., & Valiante, G. (2002). Relation between achievement goals and self-beliefs of middle school students in writing and science. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 406-492.
- Paris, Scott. G., & Paris, Allison. H. (2001). Classroom applications of research on self – regulated, learning. *Educational Psychologist*, 36, 89 -101.
- Pintrich, P. R., & shank. K. (2003). Multiple goals, multiple pathway: the role of goal orientatio in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 22(3), 544-555.
- Schewarzer, R., & Scholz, U. (2000). Cross-cultural assessment of coping resources: the general perceived self-efficacy scale. Paper presented at the Asian Congress of Health Psychology. Health psychology and culture. Tokyo , Japan.
- Sharaw, H. (2006). the effects of gender of grade level on the motivational need of achievement. *Journal Of Family And Consumer Sciences Education*, 23(2),19-26.
- Veenman, M. V. J., Vanhout, A. M., & Afflerbach, A. (2006). Metacognition and learning conceptual and methodological consideration, metacognition learning, Springer science, INC, 103-140.
- Wells, G. (2001). The role of memory self–efficacy in memory performance and performance estimation accuracy in old age. Doctoral dissertation, University of Windsor, proquest dissertations.
- Wexler, j. A. (2004). 5 steps to goal setting. available :from <http://www.quantum-felf.com>
- Woul, F. (2004). the stress process, self- efficacy expectations, and psychological health, *Personality And Individual Differences*, 37, 1033-1043.
- Wynestien. L., & hume. L. (1990). Optimism and self mastery predict more rapid disengagement from unsolvable tasks in the presence of alternatives, *Journal of Motivation & Emotion*, 23, 221-245.
- Zemerman, H & Bandura, A. (1994). Misconception of percieved self-efficacy. *cognitive therapyand research*.8(3),231-255.