

اثربخشی آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق بر یادگیری خودراهبر دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه شهر قم^۱

فهیمة حسنی^۲

ژاسنت صلیبی^۳

بهشته نیوشا^۴

چکیده

زمینه: رفع چالش‌های قرن بیست‌ویک با فشارهای محیطی، اجتماعی و اقتصادی پیچیده‌ای که دارد، نیازمند این است که جوانان خلاق، مبتکر، با انرژی، سازگار، با انگیزه و با اعتماد به نفس باشند و مهارت‌های استفاده از تفکر انتقادی و خلاق را به طور هدفمند توسعه دهند.

هدف: این مقاله درصدد است تا اثربخشی آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق بر یادگیری خود راهبر دانش‌آموزان دختر دوم تجربی در شهر قم را بررسی کند.

روش: پژوهش حاضر طرح آزمایشی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود که گروه نمونه‌ای ۱۰۵ نفری به صورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند، سپس گروه نمونه بر حسب سن، جنسیت، پایه، رشته تحصیلی، نمره استعداد تحصیلی هم‌تاسازی شدند. پس از اجرای پیش‌آزمون با استفاده از پرسشنامه یادگیری خود راهبر فیشر و همکاران (۲۰۰۱)، گروه نمونه به طور تصادفی به دو گروه کنترل و آزمایش ۲۵ نفری، تقسیم شدند. داده‌های به دست آمده از نمره‌گذاری پرسشنامه‌ها با روش آماری تحلیل واریانس و تحلیل کوواریانس چند متغیره تحلیل شد.

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ است.

۲. دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه، دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، ساوه، ایران.

fhassani14@yahoo.com

۳. پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی تهران، استادیار گروه علوم اجتماعی، ایران (نویسنده مسئول).

jacethe.salibi@gmail.com

۴. دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه، استادیار گروه روان‌شناسی، ساوه، ایران. beheshteh_niusha@yahoo.com

یافته‌ها: نتایج تحلیل‌ها نشان داد که آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و خلاق بر یادگیری خود راهبر و تمام مؤلفه‌های آن (رغبت به یادگیری، خودمدیریتی و خودکنترلی) تأثیر معناداری دارد. نتیجه‌گیری: با آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق رغبت به یادگیری، خودکنترلی و خودمدیریتی دانش‌آموزان افزایش می‌یابد. در نتیجه انگیزش استفاده از راهبردهای یادگیری، روحیه خوداتکایی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان بیش‌تر می‌شود.

کلیدواژه‌ها: تفکر انتقادی، تفکر خلاق، یادگیری خود راهبر.

مقدمه

در نظام آموزشی ایران، روش‌های سنتی به ویژه روش سخنرانی و حفظ و تکرار حقایق علمی در جایگاه روشی غالب همواره مورد توجه بوده است. این امر سبب جاری شدن روح انفعال در نظام تعلیم و تربیت شده و در نتیجه اندیشه و کنجکاوی طبیعی به راحتی جای خود را به حالت انفعالی و بی‌ارادگی و تمایل به تقلید از دیگران داده است. احتیاط جای پرسشگری و گوش دادن جایگزین فکر کردن شده است و این در حالی است که رشد مهارت‌های تفکر، اغلب به منزله مهم‌ترین کارکرد برای آموزش و پرورش رسمی ثبت شده است. زیرا توانایی در این مهارت‌ها برای موفقیت در جهان معاصر ضروری است، جهانی که در آن سرعت خلق دانش جدید به طور فزاینده در حال گسترش است.

هم‌چنین دانش‌آموزان پس از تحصیل معمولاً مهارت کافی برای ورود به جامعه را ندارند. مهارت‌هایی مانند تفکر انتقادی، خلاقیت، روابط عمومی، تحلیل ناسازگاری و مهارت‌های کار گروهی. روش‌های سنتی کلاس‌داری مانند سخنرانی تحریک ذهنی مناسبی برای دانش‌آموزان ایجاد نمی‌کنند (Geissler et al, 2011). توسعه تدریجی آگاهی در مورد تفکر و استفاده از راهبردهای تفکر می‌تواند انگیزه دانش‌آموزان را در یادگیری آنان و کنترل بر آن را افزایش دهد. آنان رفته رفته اعتماد به نفسشان بیش‌تر می‌شود و به افرادی تبدیل می‌شوند که متفکرند و مسائل را به طور مستقل حل می‌کنند (McIlvenny, 2013). گرایش به پرورش اندیشه از اولین

چالش‌های آدمی در محافل آموزشی است و پیشینه آن به آموزش‌های سقراط و کوشش‌های او در زایش اندیشه باز می‌گردد که با تبیین‌های فلسفی و نظریه‌های کنونی همانند فریره^۱ - سردمدار آموزش این تفکر - ادامه یافته است. به نظر انیس (2010) تفکر انتقادی به معنای تفکر اندیشمندانه و منطقی است که بر تصمیم‌گیری برای انجام دادن چیزی یا باور آن متمرکز است. به عبارت دیگر، آموزش تفکر انتقادی فرایندی است که به موجب آن فرد نظرات، اطلاعات و منابع فراهم‌کننده اطلاعات را ارزیابی می‌کند و به طور منسجم و منطقی نظم می‌بخشد و با عقاید و اطلاعات دیگر مرتبط می‌کند و منابع دیگر را در نظر می‌گیرد و مفاهیم ضمنی را ارزیابی می‌کند (آندولینا^۲، ۲۰۰۱، به نقل از صفاری نیا و همکاران، ۱۳۹۱). از جمله ویژگی‌های متفکران انتقادی احتیاط در متمرکز کردن توجه بر روی مسئله در دست‌بررسی، شفافیت در اظهار یک سؤال یا مسئله، نظم در حل و فصل پیچیدگی‌ها، تلاش در جست‌وجوی اطلاعات مرتبط، منطقی بودن در انتخاب و به‌کارگیری معیار، پشتکار هنگام به‌وجود آمدن مشکلات، دقت در میزان مجاز توسط فرد یا محیط است (Emanue & Lipton, 2012).

تفکر خلاق نوعی توان و مهارت ذهنی است که فرد آموزش دیده، می‌تواند با به تصویر کشیدن مسائل و پدیده‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها، ایده‌های جدید غیر معمول بیافریند و مرکب از چهار عنصر اصلی است: سیالی^۳، ابتکار^۴، انعطاف‌پذیری^۵ و بسط^۶ دادن (تورنس و گاف^۷، ۱۹۸۹، به نقل از یعقوبی و همکاران، ۱۳۹۰). تحقیق در روان‌شناسی خلاقیت اولین بار در دهه ۱۹۵۰ توسط گیلفورد^۸ با ارائه مقاله‌ای در کنگره انجمن روان‌شناسی آمریکا انجام شد. این امر موجب شد توجه دیگران به این جنبه از ذهن برانگیخته شود (هاشمیان نژاد، ۱۳۸۰). متفکران

1. Ferreire
2. Andolina
3. fluency
4. originality
5. flexibility
6. elaboration
7. Goff
8. Guilford

خلاق تلاش می‌کنند، ایده‌ها و راه‌کارها را توسعه دهند، نسبت به گذشته رشد کنند، نسبت به ایده‌های قدیمی پیشرفت داشته باشند، در مورد زندگی تحقیق کنند، فرضیه‌های ضمنی ایده‌ها را شناسایی و بررسی کنند و مشکلات را به‌منزله چالش تعبیر کنند. لیپمن^۱ (2003) بین تفکر انتقادی و تفکر خلاق رابطه‌ی تقویتی متقابل فرض می‌کند. در نظریه و مدل آموزش فلسفه او این دو تفکر هدفی ارزشمند شناخته می‌شوند و چنین پنداشته می‌شود که از طریق تمرین سیستماتیک یادگرفتنی است (Ching & Wang, 2012). متفکران خلاق برای اینکه از میان نتایج فرایند خلاق یکی را برگزینند و بر اساس آن تصمیم‌گیری، ارزیابی و انتخاب کنند و ایده‌های جدید را توسعه دهند به تفکر انتقادی نیاز دارند. از طرفی، متفکران انتقادی برای یافتن پاسخ‌های کافی در مورد مسائل یا استدلال و توزیع‌های جایگزین به تفکر خلاق نیاز دارند (Ferreira, 2012). نیروی ایجادکننده (خلاقیت) و نیروی قضاوت (انتقادی بودن) می‌توانند تنها به طور مصنوعی جدا شوند. در فرایند تفکر واقعی آن‌ها یکی هستند. چنین تفکری، سیستماتیک است (Paul and Elder, 2008). روان‌شناسان معتقدند که پرورش تفکر به خصوص تفکر انتقادی و تفکر خلاق در فرد، نتیجه یادگیری فعال و دوری از حالات انفعالی است. این آموزش‌ها کمک می‌کند تا دانش‌آموزان مهارت‌های خود، از جمله حل مسئله مشارکتی را توسعه دهند و باعث ارتقاء تعامل و همکاری میان دانش‌آموزان می‌شود (Snyder, 2008). هم‌چنین، آموزش این دو تفکر بر پایه اطلاعات به تقسیم‌بندی، تجزیه و تحلیل و کاربرد اطلاعات می‌پردازد و بر همین اساس با کشف قوانین علمی و ارائه نظریه‌های جدید به روند تولید علم شدت می‌بخشد و یادگیری خود راهبری دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد (Lakvos, 2011).

مقیاس آمادگی خود راهبر در یادگیری برای اولین بار در سال ۲۰۰۱ در مجله آموزش پرستاری منتشر شد (fisher & king, 2010). ناولز یادگیری خود راهبر را سطحی از آمادگی و توانایی حل مشکل از طریق پاسخ دادن براساس تجربه‌ها و کاربرد دانش توصیف می‌کند

1. Lipman

(Guglielmino, 2006). ناولز^۱ (1975) خود راهبری را فرایندی می‌داند که در آن فراگیران با کمک یا بدون کمک دیگران برای تشخیص نیازهای یادگیری، تدوین اهداف، شناسایی منابع انسانی، غیر انسانی، انتخاب و اجرای راهبردهای مناسب یادگیری به ارزیابی پیامدهای یادگیری خود می‌پردازند و ابتکار عمل را به‌دست می‌گیرند (Cheng et al, 2010). به عقیده لانگ و هوی (2009) یادگیری خود راهبر فرایندی هدفمند است که معمولاً به وسیله فعالیت‌های رفتاری درگیر در شناسایی و جست‌وجوی اطلاعات مشخص می‌شود و یادگیرنده آگاهانه مسئولیت تصمیم‌های مربوط به اهداف و فعالیت‌ها را می‌پذیرد. برای یادگیری خود راهبر سه متغیر اصلی در نظر گرفته شده است که به وسیله آن می‌توان میزان آمادگی برای یادگیری خود راهبر فراگیران سنجید. این سه متغیر شامل خود‌مدیریتی، خود‌کنترلی و رغبت برای یادگیری است (fisher & king, 2010). آمادگی یادگیری خود راهبر شامل توانایی‌ها، تمایلات و ترجیح‌های فراگیر برای یادگیری است که با توجه به تفاوت‌های فراگیران از حیث سبک‌های یادگیری، محیط خانوادگی و اجتماعی، امکان برقراری تعاملات مختلف و محیط‌های آموزشی متفاوت می‌تواند مختلف باشد؛ هم‌چنین قابل تقویت کردن است (Grow, 1991).

پرورش تفکر یکی از پایه‌های اساسی برای رسیدن به خود راهبری در یادگیری است. به طوری که ارتقای سطح مهارت‌های تفکر خلاق و تفکر انتقادی نتیجه‌ای است که از آموزش انتظار می‌رود. درگیری فعال در یادگیری و داشتن مهارت‌های خود راهبری در آن با راهبردهایی چون یادگیری عمیق و طولانی مدت، مهارت‌های تفکر انتقادی، حل مسئله و خلاقیت مرتبط است (یانگ^۲ و پاترسون^۳، ۲۰۰۷، به نقل از محمدی مهر، ۱۳۹۰). ایوان^۴ (2002) بر اساس یافته‌های پژوهش خود معتقد است، تداوم یادگیری مستلزم داشتن پنج دسته

-
1. Knowles
 2. Young
 3. Paterson
 4. Evan

مهارت توانایی حل مسئله، داشتن سواد اطلاعاتی، تفکر منطقی و انتقادی، مهارت‌های ارتباطی و توانایی خود راهبری در یادگیری است (به نقل از محمدی مهر و همکاران، ۱۳۹۰). از نظر ریو^۱ (2004)، نشان‌گرهایی که باعث افزایش یادگیری خود راهبر می‌شوند عبارت‌اند از استقلال، مسئولیت داشتن برای یادگیری، تحمل خطر، تأمل، ابتکار عمل و خلاقیت (نعیمی، ۱۳۹۱). کاسکان و دمیرل (Coskun & Demirel, 2010) معتقدند در یادگیری مادام‌العمر یادگیرنده باید مهارت‌های سواد اطلاعاتی، ارزیابی نقادانه، جستجو و مرور متون، ایده‌های خلاقانه، تمرین مهارت فراشناختی و یادگیری مبتنی بر مسئله داشته باشد. آموزش سنتی دانش‌آموزان را برای یادگیری مادام‌العمر آماده نمی‌کند و هیچ‌گونه تأثیری بر یادگیری خود راهبر آنان ندارد. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد بین تفکر انتقادی و تفکر خلاق با یادگیری خود راهبر رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. (قنبری هاشم آبادی و همکاران، ۱۳۹۱؛ محمدی مهر و همکاران، ۱۳۹۰؛ عبداللهی عدلی انصار و همکاران، ۱۳۸۹؛ Choi et al, 2013؛ Edmondson et al, 2012). هم‌چنین، آموزش حل مسئله و راهبردهای شناختی و فراشناخت باعث تقویت یادگیری خود راهبر و مؤلفه‌های آن می‌شود (سعید و مهربانی، ۱۳۹۲؛ فیروز جهانتیغی، ۱۳۹۲؛ نادی و همکاران، ۱۳۹۰؛ shahin & Mohamd tork, 2013؛ Emir, 2009). به عقیده متقیان و امینی (۱۳۹۲) شیوه‌های تفکر می‌تواند مهارت‌های مختلفی از جمله ظرفیت‌های تصمیم‌گیری و خودمدیریتی را توسعه دهد. وایت^۲ (2005) در پژوهش خود آموزش مبتنی بر مسئله، تفکر خلاق و تفکر انتقادی را در پرورش مهارت‌های یادگیری خودتنظیم و خودمدیریتی، که از عوامل مهم در استمرار یادگیری و خود راهبری هستند، مؤثر گزارش کرد (به نقل از محمدی مهر و همکاران، ۱۳۹۰). امروزه دانشمندان علوم رفتاری بر تربیت همه‌جانبه دانش‌آموزان تأکید می‌کنند و معتقدند یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که فرد در یادگیری خود نقش فعالی داشته باشد. با توجه به مطالب فوق و تأثیر فراوان تفکر انتقادی و

1. Reio
2. White

تفکر خلاق بر توانایی‌ها، تمایلات و ترجیح‌های فراگیر برای یادگیری و بهبود عملکرد تحصیلی، در پژوهش حاضر اثربخشی آموزش این دو تفکر به صورت تلفیقی بر یادگیری خود راهبر و مؤلفه‌هایش بررسی می‌شود.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از جنبه هدف، کاربردی است و داده‌ها به صورت میدانی گردآوری شده است. ابزار جمع آوری داده‌ها پرسشنامه و روش جمع آوری اطلاعات، طرح آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل است. جامعه آماری این پژوهش دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه در سال دوم رشته تجربی شهر قم در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ است. در این تحقیق به روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای، از بین چهار ناحیه آموزش و پرورش شهر قم، ناحیه سه با ۶۸۶ دانش‌آموز و از بین ده دبیرستان ناحیه سه، دو دبیرستان به صورت تصادفی انتخاب شدند که در مجموع ۱۰۵ نفر نمونه را تشکیل دادند. گروه نمونه بر حسب نمره استعداد تحصیلی، سن، جنسیت، پایه و رشته تحصیلی هم‌تاسازی شده است و پرسشنامه یادگیری خود راهبر فیشر و همکاران (2001) بر روی هر دو گروه به اجرا درآمد. سپس به طور تصادفی در دو گروه کنترل و آزمایش ۲۵ نفری قرار گرفتند. پس از مداخله آموزشی، پرسشنامه یادگیری خود راهبر بر روی هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا شد. در نهایت با توجه به ریزش آزمودنی‌ها، تحلیل داده‌ها بر روی ۱۸ نفر انجام شد.

به منظور اندازه‌گیری یادگیری خود راهبر دانش‌آموزان از پرسشنامه یادگیری خود راهبر فیشر و کینگ و تاگو (2001) استفاده شد. آنان این پرسشنامه را برای سنجش افرادی ساخته‌اند که به لحاظ شناختی به تفکر انتزاعی رسیده‌اند. اصل این ابزار خودسنجی، ۵۲ گویه داشت که با هنجاریابی فیشر و همکاران به ۴۱ گویه کاهش یافت. این پرسشنامه سه عامل خودمدیریتی، رغبت به یادگیری و خودکنترلی را ارزیابی می‌کند. یافته‌های فیشر و همکاران (2001) در استرالیا نشان داد که پایایی کل این مقیاس به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ برای زیر مقیاس

خودمدیریتی ۰/۸۷ رغبت به یادگیری، ۰/۸۵ و خودکنترلی ۰/۸۰ است. همبستگی بین یادگیری خود راهبر کل بین ۰/۲۶ تا ۰/۸۴ بوده است. (روبرسون^۱ ۲۰۰۵، نقل از قنبری هاشم آبادی و همکاران، ۱۳۹۱). در هنجاریابی این آزمون توسط نادى و سجادیان (۱۳۸۵) بر روی دانش آموزان دبیرستانی، پایایی به روش آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۸۲ و برای زیر مقیاس خودمدیریتی ۰/۷۸، رغبت به یادگیری ۰/۷۱ و خودکنترلی ۰/۶۰ به دست آمد. روایی این مقیاس با روش سازه با استفاده از تحلیل عاملی مناسب گزارش شد. در پژوهش حاضر، پایایی این مقیاس به روش آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۰/۹۴ و سه عامل رغبت به یادگیری، خودمدیریتی و خودکنترلی به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۹۱ و ۰/۸۱ به دست آمد. نمره گذاری آزمون بر اساس مقیاسی پنج درجه‌ای بر روی طیف لیکرت از ۱ کاملاً مخالفم تا ۵ کاملاً موافقم است که سه سؤال ۳، ۲۳ و ۴۱ معکوس نمره گذاری می‌شوند.

برای اندازه‌گیری استعداد تحصیلی از پرسشنامه‌ای با همین نام استفاده شد. این پرسشنامه را براهنی تدوین و عابدی معیار کرده است؛ در سال ۱۳۸۸ بر روی ۴۰۰ دانش آموز استان‌های مختلف اجرا و هنجار شد. این آزمون معیار شده توسط مشاوران مدارس از سال ۹۱-۹۰ بر روی دانش آموزان سال اول متوسطه سراسر کشور اجرا می‌شود. آزمون استعداد تحصیلی شامل ۱۱ خرده مقیاس به شرح زیر است: استدلال انتزاعی ۲۳ سؤال، استدلال عددی ۱۵ سؤال، مبانی ریاضی ۱۲ سؤال، استنباط منطقی ۲۰ سؤال، تجسم فضایی ۱۸ سؤال، استدلال مکانیکی ۲۴ سؤال، ترکیب قطعات ۲۰ سؤال، چرخش شکل ۲۳ سؤال، کفایت اطلاعات ۱۷ سؤال، استدلال کلامی ۱۹ سؤال و معنی واژه‌ها ۲۴ سؤال. نمره گذاری این آزمون را هسته مشاوره نواحی هر منطقه با نرم افزار مخصوص انجام می‌دادند و به مدارس اعلام می‌کردند.

بسته آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق بر اساس دیدگاه مایرز (۱۳۹۰)، گواين (۱۳۸۷)، ناصری (۱۳۸۷)، لامزدین و لامزدین (۱۳۸۶)، هیگنز (۱۳۸۴)، سایت تفکر انتقادی (۲۰۱۳) تهیه و اجرا شد. محتوای تدارک یافته طی ده جلسه یک ساعت و نیمه در دو ماه و نیم

1. Roberson

به دانش‌آموزان گروه آزمایش آموزش داده شد. خلاصه بسته آموزشی در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. خلاصه بسته آموزشی

جلسه	مرحله	تکنیک آموزشی
اول	آشنایی	معارفه، مقدمه، شرح و اجرای پیش‌آزمون
دوم	شناسایی مسئله	تعریف، اصول و موانع تفکر خلاق
سوم	شناسایی مسئله	تعریف و اصول تفکر انتقادی
چهارم	جمع‌آوری اطلاعات و فرضیه‌سازی	نرمش خلاق، نمودار چرا؟ تکلیف گروهی
پنجم	ایده‌یابی	تحریک مغزی، آزاد کردن ذهن، ذهن‌انگیزی
ششم	ایده‌یابی	تجسم خلاق، تحریک مغزی معکوس، تکلیف گروهی
هفتم	ایده‌پروری	تصور آینده، سید نگارش فکری، تکلیف گروهی
هشتم	راه‌حل‌یابی	فن اسکمپر، تصمیم‌گیری ۱۰ دقیقه‌ای، تکلیف گروهی
نهم	مقبولیت‌یابی	ارزیابی خلاق، ارزیابی انتقادی، تکلیف گروهی
دهم	مقبولیت‌یابی	رای‌گیری نقطه‌ای و اجرای پس‌آزمون

یافته‌های پژوهش

در این بخش، یافته‌ها در دو قسمت ارائه شده است: ۱- یافته‌های توصیفی و ۲- یافته‌های استنباطی. با توجه به ماهیت متغیرهای پژوهش فرضیه اول با استفاده از توسط تحلیل کواریانس^۱ و فرضیه‌های دوم توسط مدل آماری تحلیل کواریانس چند متغیره^۲ آزمون شد. با احتساب ریزش گروه آزمایش، تعداد هر گروه به ۱۸ نفر کاهش یافت. با توجه به این مسئله، میانگین و انحراف استاندارد یادگیری خود راهبر گروه‌های آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در جدول ۲ آمده است.

یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که نمره‌های «یادگیری خود راهبر» گروه آزمایش در هر

1. ANCOVA
2. MANCOVA

سه مؤلفه رغبت به یادگیری، خودمدیریتی و خودکنترلی، پس از مداخله (آموزش تفکر انتقادی و تفکر خلاق) افزایش یافته است. در حالی که تغییر نمره‌ها در گروه کنترل محسوس نیست.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد یادگیری خود راهبر گروه‌ها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون ($n=36$)

متغیر	مؤلفه‌ها	گروه‌ها	آزمایش (۱۸)		کنترل (۱۸)	
			میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
رغبت به یادگیری		پیش‌آزمون	۳۴/۰۶	۴/۲	۳۴/۷۲	۴/۹۴
		پس‌آزمون	۴۶/۰۶	۲/۸	۳۳/۲۲	۴/۸
خودمدیریتی		پیش‌آزمون	۴۲/۵	۹/۸	۴۴/۵۱	۷/۸
		پس‌آزمون	۶۷/۱۱	۷/۲	۴۵/۶۳	۸/۳
خود راهبر		پیش‌آزمون	۴۸/۷۸	۸/۱	۴۹/۰۸	۵/۱
		پس‌آزمون	۶۵/۶۷	۵/۵	۴۹/۲۴	۵/۸
کل		پیش‌آزمون	۱۲۵/۲۲	۲۰/۸	۱۲۸/۳۱	۱۱/۵
		پس‌آزمون	۱۷۹/۲۲	۱۱/۱	۱۲۸/۰۹	۱۴/۶

فرضیه اول: آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق بر یادگیری خود راهبر دانش‌آموزان تأثیر معناداری دارد.

فرضیه اول با استفاده از تحلیل کواریانس آزمون شد. قبل از اجرای آزمون، مفروضه‌های استفاده از آزمون کواریانس نیز بررسی شد.

۱. بررسی همگنی رگرسیون: محاسبات مربوط به بررسی این مفروضه نشان داد که F به دست آمده برای همپراش \times گروه معنادار نیست ($F = ۱/۷$ ، $df = ۱،۳۲$ ، $p = ۰/۲$). بنابراین، می‌توان فرض همگنی شیب‌های رگرسیون را در دو گروه کنترل و آزمایش پذیرفت.
۲. بررسی همگنی واریانس‌ها: برای بررسی همگنی واریانس گروه‌ها از آزمون لوین استفاده شد تا پیش فرض‌های لازم برای آزمون تحلیل کواریانس فراهم شود. محاسبات آن در جدول ۳ خلاصه شده است.

جدول ۳. خلاصه آزمون لوین جهت بررسی همگنی واریانس‌ها

آماره F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
۰/۰۹	۱	۳۴	۰/۷۷

اگر سطح معناداری در آزمون لوین بیش‌تر از ۰/۰۵ باشد، می‌توان گفت واریانس گروه‌ها از تجانس برخوردار است. با توجه به جدول بالا ملاحظه می‌شود سطح معناداری آزمون لوین بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، فرض همگنی واریانس‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل پذیرفته می‌شود. خلاصه آزمون تحلیل واریانس در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. خلاصه آزمون تحلیل واریانس برای بررسی تأثیر آموزش تلفیقی بر یادگیری خود راهبر

منبع تغییرات	مجموع مجذورها	درجه آزادی	میانگین مجذورها	نسبت F	سطح معناداری	اندازه اثر
I همپراش	۷۴۳/۹	۱	۷۴۳/۹			
گروه	۲۴۱۱۱/۸	۱	۲۴۱۱۱/۸	۴/۹	۰/۰۳	۰/۱۳
خطا	۴۹۶۸/۴	۳۳	۴۹۶۸/۴	۱۶۰/۲	۰/۰۱	۰/۸۲۹
کل	۸۷۹۲۲۰/۲	۳۶				

بر اساس ارقام به دست آمده از جدول ۴ با کنترل اثر پیش آزمون، اثر عامل بین گروهی در سطح ۰/۰۱ معنادار است ($F_{1,33} = 160/2, P = 0/01$). به عبارت دیگر، میانگین نمره‌های «پس آزمون» گروه آزمایش نسبت به «پیش آزمون» افزایش معناداری داشته است. در حالی که در گروه کنترل چنین افزایشی مشاهده نمی‌شود؛ بنابراین، می‌توان فرض صفر را در سطح ۰/۰۱ رد کرد و با ۹۹ درصد اطمینان نتیجه گرفت که «آموزش‌های تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق» «منجر به افزایش» یادگیری خود راهبر در گروه آزمایش شده است. اندازه اثر نیز نشان می‌دهد، حدود ۸۲/۹ درصد از تغییرات «یادگیری خود راهبر» آزمودنی‌ها به مداخله وابسته است.

فرضیه دوم: آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق بر مؤلفه‌های یادگیری خود راهبر (رغبت به یادگیری، خودمدیریتی و خودکنترلی) دانش‌آموزان تأثیر معناداری دارد. فرضیه بالا با استفاده از تحلیل واریانس چند متغیره آزمون شد. اما ابتدا فرض‌های زیربنایی استفاده از این آزمون بررسی می‌شود:

۱. همگنی ماتریس کوواریانس: همگنی ماتریس کوواریانس با استفاده از ام باکس بررسی شد. این آزمون نشان داد که همگنی ماتریس کوواریانس برقرار است ($F=2/1$, $Box\ s\ M=14$, $df_1=6$, $P=0/05$, $df_2=8375/5$).

۲. همگنی واریانس گروه‌ها: همگنی واریانس‌ها نیز با استفاده از آزمون لوین بررسی شد که نتایج آن در جدول ۵ نشان داده شده است:

جدول ۵. خلاصه آزمون لوین جهت بررسی همگنی واریانس گروه‌ها در مؤلفه‌های یادگیری خود راهبر

مقیاس	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
رغبت به یادگیری	۰/۷۸	۱	۳۴	۰/۳۸
خودمدیریتی	۰/۱	۱	۳۴	۰/۷۶
خودکنترلی	۰/۲۶	۱	۳۴	۰/۶۱

سطح معناداری F حاکی از آن است که همگنی واریانس گروه‌ها در همه مقیاس‌ها برقرار است. در مرحله بعدی برای مشخص شدن اینکه تفاوت‌ها در میانگین، مربوط به کدام یک از مؤلفه‌های «یادگیری خود راهبر» است از آزمون یک راهه در متن مانکوا به شیوه بنفرونی استفاده شد. در این شیوه برای کنترل خطای نوع اول سطح معناداری آزمون فرضیه‌ها برابر با ۰/۰۱۷ در نظر گرفته شد ($0/05 \div 3 = 0/017$).

جدول ۶. آزمون کواریانس یک راهه در متن مانکوا برای مقایسه مؤلفه‌های یادگیری خود راهبر

منبع تغییر	متغیر	مجموع مجذورها	درجه آزادی	میانگین مجذورها	F	سطح معناداری	اندازه اثر
منبع تغییر	رغبت به یادگیری	۱۵۰۱/۷	۱	۱۵۰۱/۷	۱۱۱/۸	۰/۰۱	۰/۷۸۳
گروه	خودمدیریتی	۴۲۸۴/۰۷	۱	۴۲۸۴/۰۷	۶۹/۹	۰/۰۱	۰/۶۹۳
	خودکنترلی	۲۳۸۹/۴	۱	۲۳۸۹/۴	۸۹/۶	۰/۰۱	۰/۷۴۳
	رغبت به یادگیری	۴۱۶/۴	۳۱	۱۳/۴			
خطا	خودمدیریتی	۱۹۰۱/۲	۳۱	۶۱/۳			
	خودکنترلی	۸۲۶/۷	۳۱	۲۶/۷			
	رغبت به یادگیری	۵۸۵۸۱/۵	۳۶				
کل	خودمدیریتی	۱۲۰۵۹۹/۴	۳۶				
	خودکنترلی	۱۲۲۳۴۶/۷	۳۶				

بر طبق جدول ۶ اندازه اثر حاکی از آن است که حدود ۷۸/۳ درصد از تغییرات «رغبت برای یادگیری» آزمودنی‌ها وابسته به تأثیر آموزش تلفیقی «تفکر انتقادی و تفکر خلاق» است. این رقم در خصوص متغیرهای «خودکنترلی» و «خودمدیریتی» به ترتیب به ۷۴/۳ و ۶۹/۳ درصد می‌رسد. چنان‌که نتایج تحلیل‌ها نشان می‌دهد، حتی با احتساب آلفای میزان شده بنفرونی (۰/۰۱۷) در متغیرهای «رغبت برای یادگیری»، «خودمدیریتی» و «خودکنترلی» تفاوت معناداری بین میانگین‌های نمره‌های دانش‌آموزان در «گروه آزمایش» با «گروه کنترل» وجود دارد. به‌طوری‌که اطلاعات جدول ۲ نشان می‌دهد میانگین نمره‌های آزمودنی‌های گروه آزمایش پس از مداخله، به طور معناداری افزایش یافته است. بنابراین، می‌توان ادعا کرد آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق بر رغبت به یادگیری، خودمدیریتی و خودکنترلی دانش‌آموزان تأثیر معناداری دارد و این به معنای، تأیید فرضیه‌های دوم است.

بحث و نتیجه گیری

از یافته‌های پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق بر یادگیری خود راهبر دانش‌آموزان و تمام مؤلفه‌های آن تأثیر معناداری دارد. به طور کلی پس از آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق در متغیر یادگیری خود راهبر، میانگین گروه آزمایش افزایش یافته است و در همه مؤلفه‌های «یادگیری خود راهبر» در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش داشته است؛ در حالی که تغییر نمره‌ها در گروه کنترل محسوس نیست. بالاترین میانگین تغییرات متعلق به «رغبت به یادگیری» است. این بدین معنی است که آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق به طور معناداری باعث تغییر و افزایش یادگیری خود راهبر دانش‌آموزان و مؤلفه‌های آن شده است.

با رشد و پیشرفت تفکر انتقادی، حل مسئله و فراشناخت قابلیت‌های اثرگذار بر خود راهبری، سطوح یادگیری خود راهبر نیز در دانش‌آموزان ارتقاء خواهد یافت (نادی و همکاران، ۱۳۹۰). پژوهشگران دیگر (سعید و مهربانی، ۱۳۹۲؛ فیروز جهان تیغی، ۱۳۹۲؛ نادی و همکاران، ۱۳۹۰؛ Emir, 2009; shahin & Mohamd tork, 2013) تأثیر تدریس و آموزش حل مسئله، راهبردهای شناختی و فراشناخت بر تقویت یادگیری خود راهبر و مؤلفه‌های آن را تأیید می‌کنند. وقتی دانش‌آموزان مهارت‌های تفکر انتقادی و مهارت‌های خلاقیت را فرا می‌گیرند و ایده‌های خلاقانه ایجاد می‌کنند، فنون مفید دیگری را برای ارائه ایده‌هایی به کار می‌گیرند که به راهکار مؤثر تبدیل می‌شوند. بنابراین، دانش‌آموزان از طریق این مهارت‌ها درگیر یادگیری خود راهبر می‌شوند (Awang, H & Ramly, 2008). تجربه‌ها و پیشرفت‌های خلاق با آمادگی دانش‌آموزان برای استفاده از یادگیری خود راهبر مرتبط هستند (تورنس و موارد، ۱۹۷۸). این دانش‌آموزان هم‌چنین عملکرد بهتری در کلاس نشان می‌دهند (به نقل از Edmondson et al, 2012). به استناد پژوهش قنبری هاشم آبادی و همکاران (۱۳۹۱) و عدلی انصار و همکاران (۱۳۸۹) بین تفکر انتقادی، یادگیری خود راهبر و پیشرفت و عملکرد تحصیلی که مشخصه رغبت به یادگیری است، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. با آموزش و

توسعه تفکر انتقادی و تفکر خلاق، رغبت به یادگیری افزایش می‌یابد در نتیجه میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بیشتر می‌شود و آنان در آزمون‌ها نمره‌های بالاتری کسب می‌کنند. بنابراین، موضوع‌های درسی را با عمق بیشتر و پایداری طولانی‌تر و حتی در سطح مفیدتر می‌فهمند. هم‌چنین، رغبت به یادگیری دانش‌آموزان نشان می‌دهد که ارزیابی و تفکر انتقادی از مهارت‌های لازم برای خود راهبر شدن در یادگیری هستند (نعیمی، ۱۳۹۱). زامپتاکیس و همکاران (Zampetakis et al, 2010) در پژوهش خود نشان دادند که خلاقیت اثر مثبتی بر موارد زیر داشته است. رفتار برنامه‌ریزی و اعتماد به نفس در دراز مدت و برنامه‌ریزی روزانه، کنترل، درک از زمان و سخت‌کوشی که نتیجه آن پیشرفت تحصیلی است. در واقع، این پژوهش‌ها بر نقش مهم خودمدیریتی به‌منزله مؤلفه یادگیری خود راهبر در این زمینه تأکید کرده‌اند. ویژگی خودمدیریتی در فرایند یادگیری خود راهبر مسئولیت‌پذیری، حق انتخاب و آزادی تحت کنترل خود را در دانش‌آموزان شکل می‌دهد. یافته‌های کجیاف و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد راهبردهای یادگیری فراشناختی (تفکر انتقادی و خودنظم‌دهی فراشناختی) خلاقیت، خود کارآمدی و سازماندهی با پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت و معناداری دارند. خودکنترلی یا خود نظارتی مسئولیت شخصی را برای ساخت دانش معتبر و معنادار ایجاد می‌کند و فرایند شناختی و فراشناختی را در بر می‌گیرد (سعید و مهربانی، ۱۳۹۲). ویژگی خودکنترلی باعث می‌شود دانش‌آموزان به نظارت خود پردازند و اعمال و وظایفشان را ارزیابی کنند و کیفیت جریانی را مرتب بسنجند که برای یادگیری طراحی کرده‌اند. خودکنترلی ابزاری مهم برای یادگیری و شناخت چگونه یاد گرفتن است. افزایش خود راهبری در یادگیری باعث پیشرفت تحصیلی و در نهایت، تداوم یادگیری همیشگی در دانش‌آموزان می‌شود. بنابراین، دانش‌آموزان نیازمند دریافت آموزش‌ها و حمایت‌های لازم برای ارتقاء مهارت‌های مربوط به یادگیری در خود هستند.

تغییر و تحولات سریع و شگفت‌انگیز که در عرصه علم و فناوری در حال وقوع است، نیاز مبرم نظام‌های آموزشی به فراگیران خود راهبر را روزبه‌روز شدیدتر و حساس‌تر می‌کند. حجم

وسیع اطلاعات و دانش بشری، نظام‌های آموزشی را به این سمت سوق می‌دهد که دیگر نمی‌توان با روش‌های سنتی این حجم وسیع دانش را به فراگیران منتقل کرد. بنابراین، تبدیل فراگیران به یادگیرندگان خود راهبر باعث خواهد شد که بتوانند نیازها و اهداف یادگیری خود را متناسب با دانش موجود تعیین کنند. به نظر ادمنسون و همکاران (Edmondson et al, 2012) خلاقیت به یادگیرنده‌ها کمک می‌کند تا در حل مسئله بینش خود را توسعه دهند، که این یک بُعد جدایی ناپذیر ظرفیت یادگیری برای ارتقاء یادگیری خود راهبر است. یادگیرندگان خود راهبر، افراد کاملاً مستقلی هستند که قادرند فعالیت‌های یادگیری‌شان را به طور مستقل تجزیه و تحلیل، برنامه ریزی، اجرا و ارزیابی کنند. مهارت‌های مورد نیاز برای مشارکت در این فرایند به مهارت‌های خلاقیت و راهبردهای شناختی طبقه بندی می‌شوند (بخشی و آهنچیان، ۱۳۹۲). آن چه به صراحت گفته شده آن است که دستاورد فرایند آموزش و یادگیری باید توانایی اندیشیدن انتقادی و تولید ایده‌های خلاق در دانش‌آموزان باشد تا آنان بتوانند در مسیر پیشرفت تحصیلی خود بهتر به سوی مسیرهایی هدایت شوند که منطبق با علائق شخصی، همساز با اهداف توسعه کشور و در نهایت تعالی آنان در مقام شهروندی مفید در جامعه باشد. پژوهش‌ها نشان دادند که یادگیرندگان خود راهبر افرادی خودانگیخته، ساعی، مستقل، خود منضبط، خودباور، هدف محور، مبتکر در یادگیری و هدفمند هستند. مهارت‌های یادگیری خود راهبر در انگیزه، یادگیری معنادار و ماندگار، عملکرد، پیشرفت و موفقیت تحصیلی، قدرت پردازش اطلاعات، حل مسئله و راهبردهای شناختی و فراشناختی تأثیر دارد (نعیمی، ۱۳۹۱؛ قنبری هاشم آبادی و همکاران، ۱۳۹۱؛ نادى و همکاران، ۱۳۹۰؛ Choi et al, 2013; Edmondson et al, 2012; shahin & Mohamd tork, 2013). علاقه، انگیزه و رغبت به یادگیری از مشخصه‌های بارز یادگیرندگان خود راهبر است. بنابراین، در نظر گرفتن علائق دانش‌آموزان، درگیر کردن آن‌ها در فرایند تفکر انتقادی، خلاق و استقلال به ارتقای یادگیرندگان به سمت وسوی یادگیرندگان خود راهبری منجر می‌شود که رغبت بسیاری به یادگیری دارند. هم‌چنین این ویژگی باعث می‌شود، آنان به طور مستقل فکر کنند و کارهای

خود را برنامه‌ریزی کنند و در واقع دانش‌آموز با اراده و اعتماد به نفس و اشتیاق کامل برای تحقق یادگیری تلاش می‌کنند که این امر اساس یادگیری خود راهبر است. در واقع، جرأت ورزی و جدیت در کار پیامد آموزش تفکر انتقادی و تفکر خلاق است. پس از آموزش، این دانش‌آموزان در مدیریت زمان، وظیفه‌شناسی و شناخت منابع لازم برای انجام کار مهارت می‌یابند و در رویارویی با موانع و مسائل یاد می‌گیرند که با آن‌ها رو به رو شوند، راه‌حل‌ها را بیابند و مسائل را به شکل مقتضی حل کنند. بنا بر آنچه اشاره شد، در نهایت می‌توان گفت: ضرورت دارد که مدارس در برنامه‌های آموزشی خود روش‌هایی اتخاذ کنند که به یاری آن دانش‌آموزان قابلیت‌های چگونه آموختن را به روش انتزاع فکری بیاموزند و محیط‌های آموزشی و روش‌های حاکم بر آن در تحقق یافتن این اهداف، نقش اساسی دارند. لازم است دانش‌آموزان بیاموزند که به جای ذخیره‌سازی حقایق، خود را با مسائلی درگیر سازند که در زندگی روزمره با آن مواجه می‌شوند و برای آنکه در آینده افراد مفیدی در جامعه باشند لازم است در معرض آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و خلاق قرار بگیرند. این امر در برنامه نظام آموزشی کشور به منزله ضرورتی انکارناپذیر است. بر اساس یافته‌های این پژوهش به مدرسان پیشنهاد می‌شود: از آموزش تلفیقی تفکر انتقادی و تفکر خلاق به منزله روشی برای افزایش مشارکت و همکاری دانش‌آموزان استفاده کنند و از این طریق آنان را برای مشارکت مؤثر در فرایند احساس تعهد اجتماعی، آماده کنند. همچنین از طریق طرح پرسش و تشویق دانش‌آموزان برای تبادل نقد و کنکاش متقابل، فرصتی برای طرح و تشخیص تفاوت‌ها در زوایای دید و استدلال فراهم آورده و فراخ اندیشی، حس احترام به دیدگاه‌های مخالف و پذیرش دیگران را در آنان پرورش دهند. پژوهش حاضر محدود به یک شهر با ویژگی‌های فرهنگی و بافت زمینه‌ای خاص خود در یک پایه و مقطع تحصیلی بود. در پژوهش‌های آتی می‌توان متغیرهای کنترل بیشتری را برای بررسی اثربخشی آموزش تفکر انتقادی و تفکر خلاق برای گروه‌های سنی متفاوت، پایه‌ها و رشته‌های تحصیلی مختلف در دو جنس در نظر گرفت.

منابع

- بخشی، محمود و آهنچیان، محمدرضا (۱۳۹۲). الگوی پیش بینی پیشرفت تحصیلی: نقش تفکر انتقادی و راهبردهای خودتنظیمی یادگیری. *مجله ایرانی آموزش در پزشکی*، ۱۳(۲): ۱۵۳-۱۶۳.
- سعید، نسیم و مهرابی، مانوش (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر تقویت این راهبردها، آمادگی یادگیری خود راهبر و خود کارآمدی دانشجویان. *دانشکده روان‌شناسی پیام نور کرمان، مدیا*، ۴(۳۹): ۳-۲۹.
- صفاری نیا، مجید؛ زارع، حسین و حسینی، لقمان (۱۳۹۱). بررسی تأثیر آموزش تفکر انتقادی بر منبع کنترل و کاهش ناهماهنگی (برانگیختگی) شناختی دانش آموزان پسر سال دوم دبیرستان شهرستان بانه. *مجله شناخت اجتماعی*، ۱(۱): ۶۴-۷۴.
- عبداللهی عدلی انصار، وحیده؛ فتحی آذر، اسکندر و پروانه علایی (۱۳۸۹). نقش آمادگی برای یادگیری خود رهبر و نگرش تفکر انتقادی در پیش بینی عملکرد تحصیلی دانشجویان دانشگاه تبریز. *فصلنامه علمی-پژوهشی روان‌شناسی دانشگاه تبریز*، ۵(۱۷): ۸۵-۱۰۶.
- فیروز جهانبیگی، آذرمیدخت (۱۳۹۲). بررسی تأثیر تدریس به شیوه حل مسئله بر آمادگی یادگیری خود راهبر دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی. دانشگاه علوم پزشکی کرمان.
- قنبری هاشم آبادی، بهرام علی؛ گراوند، هوشنگ؛ محمد زاده قصر، اعظم و حسینی، سید اکبر (۱۳۹۱). بررسی رابطه گرایش به تفکر انتقادی و یادگیری خود راهبر در دانشجویان پرستاری و مامایی مشهد و نقش آن در موفقیت تحصیلی. *مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی یزد*، ۷(۴): ۱۵-۲۷.
- کجباف، محمدباقر؛ عاشوری، جمال و عاشوری، محمد (۱۳۹۲). بررسی ارتباط راهبردهای انگیزشی، راهبردهای یادگیری و خلاقیت با پیشرفت ریاضی در دانش آموزان تیزهوش اصفهان. *مطالعات آموزش و یادگیری*، ۵(۱): ۶۵-۸۵.
- گواین، شاکتی (۱۳۸۷). *تجسم خلاق (ترجمه گیتی خوشدل)*، چاپ بیست و چهارم. تهران: روشنگران و مطالعات زنان.
- لامزدین، ادوارد و لامزدین، مونیکا (۱۹۷۳). *حل خلاق مسئله*، ترجمه بهروز ارباب شیرابی و بهروز

نصرآزادانی (۱۳۸۶). چاپ ششم، اصفهان: نشر ارکان دانش.

مایرز، چت (۱۹۹۵). آموزش تفکر انتقادی، ترجمه خدایار ایلی (۱۳۷۴). چاپ هشتم، تهران: سمت.
 متقیان، مریم؛ امینی، راضیه (۱۳۹۲). تأثیر به کارگیری الگوی تفکر خلاق «رانکو و چاد» بر
 مهارت‌های مدیریتی دانشجویان پرستاری. فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت پرستاری، ۱(۱): ۲۶-
 ۳۵.

محمدی مهر، مژگان؛ ملکی، حسن؛ عباس پور، عباس و خوشدل، علیرضا (۱۳۹۰). جستاری بر
 شایستگی‌های مورد نیاز یادگیری مادام‌العمر در دانشجویان پزشکی عمومی. مجله ایرانی آموزش
 در علوم پزشکی، ۱۱(۸): ۹۶۱-۹۷۵.

نادی، محمدعلی؛ گردان شکن، مریم و گل پرور، محسن (۱۳۹۰). تأثیر آموزش تفکر انتقادی، حل
 مسئله و فراشناخت بر یادگیری خود راهبر در دانشجویان. پژوهش در برنامه ریزی درسی، سال
 هشتم، ۲(۱-۲): ۵۳-۶۱.

نادی، محمدعلی و سجادیان، ایلناز (۱۳۸۵). هنجاریابی مقیاس سنجش خود راهبری در یادگیری، در
 مورد دانش‌آموزان دختر دبیرستان‌های شهر اصفهان. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۱۸(۵): ۱۱۱-
 ۱۳۴.

ناصری، حسین (۱۳۸۷). مهارت‌های زندگی، راهنمای مدرس. تهران: سازمان بهزیستی کشور.
 نعیمی، لیلا (۱۳۹۱). بررسی یادگیری خود راهبر در دانشجویان رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی.
 پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
 هاشمیان نژاد، فریده (۱۳۸۰). ارائه چهارچوب نظری در خصوص برنامه درسی مبتنی بر تفکر انتقادی
 در دوره ابتدایی با تأکید بر برنامه درسی مطالعات اجتماعی. رساله دکتری دانشگاه آزاد
 اسلامی تهران واحد علوم و تحقیقات.

هیگینز، جیمزم (۲۰۰۵). ۱۰۱ تکنیک حل خلاق مسئله، ترجمه محمود احمدپور داریانی (۱۳۸۴).
 تهران: انتشارات امیر کبیر.

یعقوبی، ابوالقاسم؛ محقق؛ حسین؛ عرفانی، نصرالله و مرتضوی، سید علی (۱۳۹۰). مقایسه اثربخشی
 فنون مختلف آموزش تفکر خلاق بر خلاقیت دانش‌آموزان پایه اول دوره متوسطه. فصلنامه علمی
 پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۱(۲): ۱۵۰-۱۳۳.

- Awang, H & Ramly, I (2008). Creative Thinking Skill Approach Through Problem-Based Learning: Pedagogy and Practice in the Engineering Classroom. *International Journal of Human and Social Sciences*, 3(1): 1-22.
- Cheng, S.F & Kuo, C.L & Lin, K.C., & Lee-Hsieh, J. (2010). Development and preliminary testing of a self-rating instrument to measure self-directed learning ability of nursing students. *International Journal of Nursing Studies*, 47, 1152-1158.
- Ching, J & Wang, S (2012). From Critical Thinking to Artful Communication: Inspirations from Dewey's Theory of Communication. national chiayi university.
- Choi, E & Lindquist, R & Song, Y (2013). Effects of problem-based learning vs. traditional lecture on Korean nursing students' critical thinking, problem-solving, and self-directed learning. Elsevier. *Nurse Education*. Epub 2013 Mar 25; 34(1): 6-25.
- Coskun. YD,& Demirel. M (2010). Lifelong learning tendency scale: the study of validity and reliability. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 5: 2343-50.
- Edmondson, D.R & Boyer, S. L & Artis, A. B (2012). Self-Directed Learning: a Meta-analytic review of adult learning constructs. *International Journal of Education Research* ,Spring 2012, 7 (1) : 40-50.
- Emanuel, R.C & Lipton, S. C (2012). Helping Students Transition to Critical and Creative Thinking at the Intersection of Communication and Art. *International Journal of Humanities and Social Science*, June 2012, 2 (11); 1-32.
- Emir, S. (2009). Education Faculty Students' Critical Thinking Disposition According to Academic Achievement. <http://www.Science direct.com>. Extracted, 2009/5/25.
- Ennis, R. H (2010). An outline of goals for a critical thinking curriculum and its assessment. [Cited 2010 Nov 11] Available from: <http:// www.criticalthinking .net /goals .html>.
- Ferreira, ines (2012). Museums in the Twenty First Centuries –The Importance of Critical Thinking and Creative Thinking. May 25, 2012, Roskilde University in Roskilde, Denmark, 1-13.
- fisher, mj & king, j (2010). The self-directed learning readiness scale for nursing education revisited: a confirmatory factor analysis. *Elsevier, nurse Educ today*, 30(1): 8-44.
- Geissler s. w & Wayland G. L & Edison J. p (2011). Improving students' critical thinking, creativity, and communication skills. *communication skills Journal of Instructional Pedagogies* , 8, p 1-11.
- Grow, Go (1991). Teaching learners to be self-directed. *Adult Education quarterly*. 41(3): 125-149.
- Guglielmino, LM (2006). Self- directed learning readiness, and per capita income in five countries. *SAM advanced management journal*. 71(2): 73.
- Lakovos, T (2011). Critical and Creative Thinking in the English Language Class room. *International Journal of Humanities and Social Science*. July 2011, 1 (8): 82-86.

- Long. B & Huey. b (2009). Skills for self-Director learning.[cited 2009 jun 23] . Availablefrom:<http://faculty-staff.ou.edu/L/Huey.B.Long-1/Articles/sd/self-directed.html>.
- McIlvenny, L (2013). Critical and creative thinking in the new Australian curriculum part on. *Journal Article, ISSN: 1030-0155*. Access, Vol. 27, No. 1, Mar 2013: 18-22.
- Paul, R and Elder, L (2008). *The Nature and Functions of Critical & Creative Thinking, Critical & Creative Thinking Guide*. 7-65.
- Snyder, L. G & Snyder, M. J(2008). Teaching Critical Thinking and Problem Solving Skills. *The Delta Pi Epsilon Journal*, Volume L, No. 2. p1-15.
- Shahin, E.S, & Mohamed Tork, H (2013). Critical thinking and self- directed learning as an outcome of problem-based learning among Nursing students in Egypt and Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Nursing Education and Practice*,. 3(12): 1-23.
- The critical thinking community (2013). Strategy List: 35 dimensions of Critical Thought. <http://www.Criticalthinking.org>
- Zampetakis, L A, Bourand. N & Moustakis. VS. (2010). On the relationship between individual creativity and time management .*Thinking skills and creativity*,5(1) : 23-32.