



## The effect of critical thinking skills training on improvement of creativity, academic self-efficacy, and psychological well-being among first-year high-school girls

**Atefeh Saedi, Ph.D**

Education Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

**Mohammad Ali Zareei, M.A**

Family Counseling, Marvdasht Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.

**Maryam Nasiri, M.A**

Clinical Psychology, Ahwaz Branch, Islamic Azad University, Ahwaz, Iran.

## تأثیر آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی بر خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی دانش‌آموزان دختر متوسطه دوره اول

\*عاطفه ساعدی

دکتری مدیریت آموزش عالی، دانشگاه علامه طباطبائی تهران، ایران

محمد علی زارعی

کارشناسی ارشد مشاوره خانواده، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، شیراز، ایران

مریم نصیری

کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران.

### Abstract

The main objective of the present study is to evaluate the effectiveness of critical thinking skills training on improving creativity, academic self-efficacy and psychological well-being of students in Ahwaz. The study was conducted on a quasi-experimental basis with the control group. The research statistical population included all female first-year high-school students of Ahwaz city. By purposive sampling, 30 students were selected as study sample and randomly assigned into two equal groups of experimental and control. Research instruments included the Abedi Creativity Questionnaire (Abedi, 2003), the Murises Educational Self-Efficacy Scale (Murises, 2001), and the Ryff Psychological Well-being Scale (Ryff, 1989). To analyze the data, inferential statistical methods were used such as univariate and multivariate analysis of covariance (MANCOVA) and SPSS statistical software (Version 25). The findings showed that the applied intervention increased the levels of creativity, academic self-efficacy and psychological well-being of students. Therefore, the intervention of critical thinking skills training to help female students is effective and recommended.

**Keywords:** academic self-efficacy, creativity psychological well-being, critical thinking skills, high school first course female students.

### چکیده

هدف این پژوهش، بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی بر بهبود خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی دانش‌آموزان در شهر اهواز بود. طرح این پژوهش، نیمه‌آزمایشی با گروه کنترل بود. جامعه پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر متوسطه دوره اول شهر اهواز بود که با روش نمونه‌گیری هدفمند، ۳۰ دانش‌آموز انتخاب شدند و به طور تصادفی به دو گروه مساوی آزمایش یا کنترل تخصیص یافتند. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه خلاقیت (Abedi, 2002)، پرسشنامه خودکارآمدی تحصیلی (Murises, 2001) و پرسشنامه بهزیستی روان‌شناختی (Ryff, 1989) بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار استنباطی تحلیل کواریانس چندمتغیری و تک متغیری و نرم‌افزار آماری SPSS-۲۵ استفاده شد. یافته‌ها نشان دادند که مداخله به کار رفته باعث افزایش سطوح خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی دانش‌آموزان می‌شود. بنابراین بر اساس این نتایج مداخله آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی برای کمک به دانش‌آموزان دختر اثربخش است و توصیه می‌شود.

**واژگان کلیدی:** بهزیستی روان‌شناختی، خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی، دانش‌آموزان دختر متوسطه دوره اول، مهارت‌های تفکر انتقادی.

## مقدمه

از سوی دیگر، خلاقیت، توانایی فرد برای تولید ایده‌ها، بیش‌ها، اشیای جدید و بدیع، بازسازی مجدد در علوم و سایر زمینه‌ها است که ارتباط تنگاتنگی با تفکر انتقادی دارد (Sorona, 2018). در گذشته، کمتر تصور می‌شد که می‌توان افراد را متفکر و خلاق (creative) بار آورد. باور همگانی درباره‌ی ماهیت تفکر این بود که خلاقیت و این نوع تفکر، ویژگی‌هایی ذاتی و موروثی دارند و امکان کنترل و دخل و تصرف در آن‌ها وجود ندارد (Movahedzadeh, 2014). در مقابل، Scriven (1996) بر این عقیده است که مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاقیت افراد، هماهنگ با یکدیگر پیشرفت می‌کنند؛ خلاقیت مثل هر مهارت تفکر پرورش می‌یابد و تسلط بر هر دانشی نیاز به هر دو تفکر انتقادی و خلاقیت دارد (Mohammadi, Moslemi & Ghomi, 2016). خلاقیت، تنها تولید کننده‌ی ایده نیست بلکه ارزیابی تحلیل آن ایده‌ها برای مناسب بودن آن‌ها نیز است و تفکر واگرا باعث خلاقیت می‌شود (Fathi Azar, Badri Gargari & Ahrari, 2014). در همین راستا، Ching & Chaun (2004) گزارش کردند که بین مؤلفه‌ی تفکر انتقادی با مؤلفه‌های خلاقیت رابطه‌ی مثبتی وجود دارد.

به علاوه، پژوهش‌های متعددی که روی خود کارآمدی تحصیلی (academic self-efficacy) انجام شده است، نشان می‌دهند که خود کارآمدی تحصیلی به عنوان یک عامل تعیین کننده‌ی موفقیت در مدرسه و ورود به دانشگاه محسوب می‌شود (Butler & et al, 2012). Schultz & Schult (2011) اشاره کردند که کسانی که خود کارآمدی بالایی دارند، بر این باورند که می‌توانند به طور مؤثر با رویدادها و شرایط برخورد کنند. مطالعات در رابطه با خود کارآمدی تحصیلی ادراک شده و یادگیری دانش‌آموزان نشان می‌دهد که خود کارآمدی تحصیلی ادراک شده بر انگیزه‌ی دانش‌آموز، میزان علاقه‌ی او به ادامه تحصیل، پیشرفت‌های تحصیلی و چگونگی آماده‌سازی خود برای مشاغل حرفه‌های گوناگون تأثیر می‌گذارد (Naemi, Ashofteh, & Talebi, 2016). تحقیقات نشان داده‌اند که سیستم‌های آموزشی که رشد تفکر انتقادی را هدف اساسی تعلیم و تربیت قرار داده‌اند، دانش‌آموزانی تربیت می‌کنند که از مهارت‌ها و راهبردهای شناختی‌شان به شیوه‌ی

امروزه در عصر تحولات سریع، ساختار فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی جوامع، ضرورت توجه به تربیت نیروی انسانی متخصص، مورد تأکید قرار گرفته است. تفکر انتقادی به منزله‌ی یک مهارت اساسی برای مشارکت عاقلانه در یک جامعه شناخته می‌شود و در دنیای مدرن امروز نیز، یک مهارت مورد نیاز است که بیشتر به عنوان توانایی افراد برای به چالش کشیدن تفکراتشان درک می‌شود (Abdollahi Abdi Ansar, Fathi Azar & Abdollahi, 2015). تعاریف متعددی برای تفکر انتقادی (Critical thinking skills) ارائه شده است. مفاهیم خودشکوفایی (self-actualization) و استدلال برای قضاوت کردن در بیشتر تعریف‌های تفکر انتقادی، مشترک است. Facion (2011) تفکر انتقادی را به عنوان مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی شامل تجزیه و تحلیل، تفسیر، استنباط و خودتنظیمی تعریف می‌کند. Moon (2008) تفکر انتقادی را به عنوان یک فرآیند رشد با یک جنبه‌ی طولی توصیف می‌کند که گذشته‌ی فرد را تأیید و نقش آن را در ساخت دانش جدید تقویت می‌کند. در این میان، دانش‌آموزان به عنوان نسلی که برای آینده‌ی اجتماع پرورش می‌یابند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. با این حال، بیشتر دانش‌آموزان با مسائل مختلفی در زمینه‌ی شناسایی و تعریف مشکلات از چشم-اندازهای گوناگون، تشخیص حقایق و ارزیابی پیامدهای تصمیمات گرفته شده، مواجه هستند که در صورت عدم برخورداری از توانمندی لازم با مشکلات زیادی مواجه می‌شوند (Butler, Dwyer, Hogan, Franco, Rivas, Almeida & et al, 2012). نتایج روندهای پژوهش بین‌المللی ریاضی و علوم (International Mathematics Trends in Science Study) و Movahedzadeh (2014) نیز نشان دهنده آن است که عملکرد مورد انتظار در سطح تولید نظریه، تجزیه و تحلیل و حل مسئله‌ها در درس علوم، در بیشتر کشورها، از جمله ایران، بسیار کمتر مورد توجه قرار گرفته است. آموزش تفکر انتقادی، ابزارها و مهارت‌های لازم جهت تفکر و یادگیری را فراهم می‌کند (Mehta, 2015). تفکر انتقادی از این جهت مثبت در نظر گرفته می‌شود که به اجتماع و خانواده و زندگی فرد سود می‌رساند.

نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به طور تصادفی به دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شدند. میانگین و انحراف معیار سن آزمودنی‌ها در گروه آزمایش به ترتیب ۱۷/۵۶ و ۲/۰۸ سال و در گروه کنترل، ۱۷/۰۳ و ۲/۴۳ سال بود. در این پژوهش از پرسشنامه‌های زیر استفاده شد:

**پرسشنامه‌ی خلاقیت عابدی** (Abedi's Creativity Questionnaire): این پرسشنامه توسط (Abedi, 2002) با هدف سنجش میزان خلاقیت نوجوانان ساخته شد و شامل ۶۰ ماده و ۴ عامل سیالی، ابتکار، انعطاف‌پذیری و بسط است. پاسخ‌های این پرسشنامه براساس یک طیف لیکرت ۳ درجه‌ای (از ۱ = کم تا ۳ = زیاد) نمره‌گذاری می‌شوند. دامنه‌ی نمره‌های این پرسشنامه بین ۶۰ تا ۱۸۰ است که نمره‌ی بالاتر نشان دهنده خلاقیت بیشتر است. Shehni Yailagh, Hajiyakhchali, Haghghi & Behrozi (2009) گزارش کرد. روایی هم‌گرای پرسشنامه به روش همبستگی با آزمون تفکر خلاق (Torrance & Goff, 1986) بررسی و بالاترین همبستگی ۰/۵۵ بین خرده آزمون ابتکار در آزمون تورنس و خرده آزمون سیالی در آزمون عابدی به دست آمده است در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود در خصوص تعیین روایی، این پرسشنامه، عابدی از روش تحلیل عاملی تاییدی استفاده کرد و نشان داد این پرسشنامه از روایی سازه بهره‌مند است. Movahedzadeh (2014) ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه را ۰/۸۲ گزارش کرد. در این پژوهش، ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه، ۰/۹۱ به دست آمد. دو نمونه از سوالات پرسشنامه عبارتند از: ۱- وقتی با مسئله خیلی دشواری روبرو می‌شوید معمولاً چکار می‌کنید؟ ۲- اگر سرگرم ساختن وسیله‌ای باشید و ناگهان دریابید قطعه مهمی از آن را گم کرده‌اید، چه می‌کنید؟

**پرسشنامه‌ی خودکارآمدی تحصیلی مورایز** (Murise's Academic Self-Efficacy Scale): این پرسشنامه توسط (Murises, 2001) برای سنجش خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان ساخته شد و شامل ۸ ماده است. پاسخ دهندگان بر اساس یک مقیاس ۵ درجه‌ای از نوع لیکرت (از ۱ = خیلی بد تا ۵ = خیلی خوب) به آن پاسخ می‌دهند. حداقل نمره آن ۸ و حداکثر نمره در این مقیاس ۴۰ است که نمره‌ی

مؤثرتری استفاده کرده و در نتیجه، خودکارآمدی تحصیلی بالاتری را نیز تجربه می‌کنند (Abdollahi Abdi Ansar & et al, 2015). بنابراین، می‌توان پیش‌بینی کرد که تفکر انتقادی و خودکارآمدی تحصیلی رابطه‌ی مثبتی با یکدیگر دارند.

به تازگی، پژوهش‌ها، تأثیر مثبت تفکر انتقادی بر متغیرهای روان‌شناختی مانند حل مسئله، خلق و هیجان‌ها و سلامت روان را نشان داده‌اند (Hong, Hwang, Chen, Chen, & Liu, 2012; Newton, 2012). بهزیستی روان‌شناختی از جمله مسائلی است که در موفقیت دانش‌آموزان اهمیت تعیین کننده‌ای دارد. بهزیستی روان‌شناختی احساس مثبت و رضایت عمومی از زندگی است که شامل خود و دیگران در حوزه‌های گوناگون خانواده، تحصیلات و غیره است. افراد دارای بهزیستی روان‌شناختی بالا هیجان‌های مثبت را بیشتر تجربه می‌کنند و از حوادث و وقایع پیرامون خود ارزیابی مثبت‌تری دارند؛ در حالی که افراد با بهزیستی پایین، حوادث و موقعیت‌های زندگی‌شان را نامطلوب ارزیابی می‌کنند و هیجان‌های منفی را بیشتر تجربه می‌کنند (Shirazitehrani & ghatampour, 2016). بنابراین این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی بر خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی دانش‌آموزان دختر متوسطه دوره اول انجام گرفته است و در این پژوهش با سه فرضیه روبه‌رو هستیم که به قرار ذیل است:

۱. آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی بر خلاقیت، دانش‌آموزان دختر متوسطه دوره اول تأثیر دارد.
۲. آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی بر خودکارآمدی تحصیلی، دانش‌آموزان دختر متوسطه دوره اول تأثیر دارد.
۳. آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی بر بهزیستی روان‌شناختی، دانش‌آموزان دختر متوسطه دوره اول تأثیر دارد.

## روش

طرح این پژوهش، آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون است که در آن از دو گروه آزمایش و کنترل استفاده شد. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی متوسطه اول شهر اهواز است که از این میان، ۳۰

عامل پذیرش خود، تسلط محیطی، رابطه‌ی مثبت با دیگران، داشتن هدف در زندگی، رشد شخصی و استقلال به ترتیب برابر با ۰/۵۱، ۰/۷۶، ۰/۷۵، ۰/۵۲، ۰/۷۳، ۰/۷۲ و برای کل مقیاس ۰/۷۱ گزارش کردند. پایایی این پرسشنامه در این پژوهش با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به دست آمد. دو نمونه از سوالات پرسشنامه عبارتند از: (۱) به طور کلی احساس می‌کنم من مسئول وضع زندگی کنونی ام هستم. (۲) من بسیاری از مسئولیت‌های زندگی روزانه ام را به خوبی مدیریت می‌کنم.

### تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های تحلیل کواریانس چندمتغیری (مانکوا) و تک متغیری (آنکوا) استفاده شد. تحلیل‌ها با استفاده از ویرایش ۲۵ نرم‌افزار بسته‌ی آماری برای علوم اجتماعی (Statistical Package for Social Sciences) (SPSS-۲۵) انجام شد.

### روش اجرای پژوهش

نمونه‌ی پژوهش به واسطه‌ی همکاری اداره‌ی آموزش و پرورش شهرستان اهواز و مدارس برای مصاحبه با دانش-آموزانی که به علت مشکلات بی‌انضباطی به هسته‌ی مشاوره‌ی آموزش و پرورش ارجاع داده شده بودند، انتخاب شدند. آزمودنی‌ها پس از انجام مصاحبه‌ی غربال‌گری و مشخص شدن ملاک‌های ورود شامل: عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی، نداشتن اختلالات روان‌پزشکی، که همگی توسط یک روان‌شناس بالینی مورد مصاحبه و ارزیابی قرار گرفتند. نمره پایین در بهزیستی روان‌شناختی، خلاقیت و خودکارآمدی تحصیلی در پرسشنامه ثبت نام شده و پیش‌آزمون روی آن‌ها اجرا شد و ۳۰ نفری که واجد شرایط شرکت در پژوهش بودند، به صورت تصادفی انتخاب و سپس به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شدند. مداخله‌ی آزمایشی روی گروه آزمایش اجرا شد در حالی که گروه کنترل هیچ گونه مداخله‌ای دریافت نکرد. مداخله طی ۱۵ جلسه‌ی هفتگی ۹۰ دقیقه‌ای برگزار شد. پس از اتمام ۱۵ جلسه، پس‌آزمون روی هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا گردید.

بالتر نشان دهنده‌ی خودکارآمدی تحصیلی بالاتر است. Murises (2001) ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه را ۰/۸۸ گزارش کرده است. Aghajani, Khormae, Rajabi & Rostamoqli khivai (2012) نیز در پژوهشی ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه خودکارآمدی مورایز را ۰/۸۸ گزارش کردند. روایی همگرایی پرسشنامه به روش همبستگی با پرسشنامه‌ی خودکارآمدی Jinkz & Morgan (1999) بررسی و ۰/۷۳ به دست آمده است در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود تحلیل عاملی، ساختاری سه عاملی را در سه حیطه اجتماعی، تحصیلی و هیجانی توسط موریس نشان داده است و روایی آن بر اساس روایی صوری و محتوایی قابل قبول است (Pourghaz, , Mohammadi & Dosti, 2012) در این پژوهش، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ برای کل پرسشنامه به دست آمد. دو نمونه از سوالات پرسشنامه عبارتند از: ۱- تا چه حد می‌توانید خود را کنترل کنید که نگران نشوید؟ ۲- در انجام دادن و ارائه تمام تکلیف‌ها و کارهای مدرسه چقدر موفق هستید؟

### پرسشنامه‌ی بهزیستی روانشناختی ریف (Ryff's)

Psychological Well-Being Questionnaire): این پرسشنامه توسط Ryff (1989) با هدف سنجش بهزیستی روان‌شناختی ساخته شده و شامل ۱۸ ماده و شش عامل استقلال، تسلط بر محیط، رشد شخصی، ارتباط مثبت با دیگران، هدفمندی در زندگی و پذیرش خود است که بر اساس یک طیف لیکرت ۶ نمره‌ای (از ۱ = کاملاً مخالفم تا ۶ = کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شوند. دامنه‌ی نمره‌های این پرسشنامه بین ۱۸ تا ۱۰۸ است که نمره‌ی بالاتر نشان دهنده‌ی بهزیستی روانشناختی بالاتر است. Ryff & Keyes (1995) ضریب همسانی درونی کل آزمون را با استفاده از روش آلفای کرونباخ حدود ۰/۵۵ گزارش داده است. همبستگی مقیاس ۱۸ سوالی بهزیستی روانشناختی ریف با فرم مقیاس اصلی از ۰/۷ تا ۰/۸۹ در نوسان بوده است که بیانگر روایی ملاکی خوبی می‌باشد (Ryff, , & Keyes, 1995). Khanjani, Shahidi, Fathabadi, Mazaheri, Shokri, (2014) در یک تحلیل عاملی تاییدی تک گروهی نشان دادند که در کل نمونه و در دو جنس، الگوی شش عاملی این مقیاس از برازش خوبی برخوردار است. همسانی درونی این مقیاس با استفاده از آلفای کرونباخ در ۶

جدول ۱: محتوای جلسه‌های آموزشی مهارت‌های تفکر انتقادی (اقتباس از کلی، کیت، هو و هلپرن، ۲۰۰۹، Kelly, Kit, Ho, & Halpern)

جلسه	موضوع	محتوای جلسه
کارگاه توجیهی	آشنایی با گروه نمونه و طرح موضوع آموزش تفکر انتقادی و اجرای پیش آزمون	- آشنایی با شرکت کنندگان - آشنایی گروه نمونه با یکدیگر - آشنایی با تفکر انتقادی - آشنایی با مهارت‌های تفکر انتقادی - آشنایی شیوه‌ها و روش‌های آموزش تفکر انتقادی
جلسه اول	۱- چرا به تفکر نیاز داریم ۲- درک تفکر انتقادی	- آشنایی با اصول تفکر انتقادی - آشنایی با اظهار نظرهای هر کدام از افراد - درک و فهم ایده‌های مشترک - توضیح تفکر انتقادی - راهبردهای استفاده از تفکر انتقادی - توضیح در باره چگونه فکر کردن - آشنایی با نحوه تفکر در زندگی روزمره
جلسه دوم	تشخیص ساختار استدلال	- آشنایی با نوع بحث - آشنایی با نوع دلیل و نتیجه گیری - آشنایی با ساختار استدلال - توضیح استدلال و چگونگی استفاده از آن - تشخیص فرضیه‌های افراد در کلاس درس
جلسه سوم	شناسایی استدلال و نتیجه گیری	- آشنایی با چگونگی نتیجه گیری - تشخیص دلایل قوی و ضعیف - تشخیص استدلال و چگونگی آن
جلسه چهارم	ارزیابی	- توضیح و تعریف ارزیابی - تشخیص دلایل درست و منطقی - چگونگی تصمیم‌گیری قوی - تشخیص دلایل نامربوط
جلسه پنجم	جمع بندی	- تشخیص بحث از غیر بحث - دانستن اینکه در زندگی روزمره فرضیه‌های غلطی وجود دارد - توضیح چگونگی مواجه شدن با نظریه‌های مخالف
جلسه ششم	پیشنهادها	- تشخیص بحث‌های درست و نادرست - نتیجه گیری مجدد - نشان دادن اشکالات مشترک افراد
جلسه هفتم	چگونگی ارتباط و روابط علی بین اشیاء و پدیده‌ها	- تفاوت بین همکاری و رابطه علی - تشخیص سفسطه‌های موجود در ادعاها - راهنمایی افراد جهت تشخیص عقاید شخصی

- آگاهی از مناظره منطقی و چگونگی استفاده از آن		
- ارتباط چیست		
- ارتباط بین ادعاها و نظرهای واقعی	فهم ارتباطات علی	جلسه هشتم
- تفاوت ارتباط و علت و معلول		
- ارزیابی روش‌های تولید ایده‌ها	ارزیابی ایده‌های ارائه شده و تصمیم‌گیری	جلسه نهم
- تصمیم‌گیری در مورد ایده‌ها		
- هدایت افراد در زمینه چگونگی تجزیه و تحلیل	شناسایی فرضیه‌ها، تجزیه و تحلیل و اشکال‌های رایج در بحث‌ها	جلسه دهم
- رفع مشکلات (مغالطه‌ها)		
- ارزشیابی از روند موجود		
- آشنایی با فرضیه‌ها و تفکر در باره آن‌ها		
- تعریف تصمیم‌گیری	تصمیم‌گیری و ارزشیابی	جلسه یازدهم
- توضیح تکنیک‌های تصمیم‌گیری		
- مراحل تصمیم‌گیری		
- بررسی مجدد و تشخیص نقاط قوت		
- فهم مدل‌های ذهنی	مدل‌های ذهنی (مهارت در تفکر)	جلسه دوازدهم
- چگونگی تحمل اندیشه‌های دیگران		
- چگونگی فرضیه‌سازی و آزمایشی آن‌ها		
- ترغیب به یادگیری اصول مباحثه		
- مقایسه کارهای خود با دیگران		
- چگونگی فکر کردن در باره افکار دیگران	مدل‌های ذهنی چگونه کار می‌کنند	جلسه سیزدهم
- چگونگی اظهار نظر در حضور دیگران		
- تشخیص مدل‌های ذهنی درست و منطقی		
- تغییر الگوی ذهنی برای یک فرد بعد از تفکر منطقی		
- حذف ایده‌های نامربوط	فهم، درک، تأیید مدل فکری منطقی	جلسه چهاردهم
- جلوگیری از ورود تعصب‌های غلط در اظهار نظرها		
- اندیشیدن اصولی و منطقی		
- آگاهی از غالب اندیشی‌ها و عقاید کلیشه‌ای		
- استفاده از تفکر عمیق و اصولی در زندگی روزانه		
- به کارگیری اصول تفکر انتقادی	خلاصه، نتیجه‌گیری و درک مهارت‌های تفکر انتقادی	جلسه پانزدهم
- به کارگیری مهارت‌های تفکر انتقادی در فعالیت‌های روزانه		

#### یافته‌ها

گروه‌های مورد مطالعه و سپس نتایج تحلیل کوواریانس

یافته‌های پژوهش در دو بخش توصیف داده‌ها بر حسب چندمتغیره ارایه می‌گردد.

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش آزمودنی‌ها برحسب گروه‌ها در مراحل مختلف سنجش ( $n = 30$ )

متغیرها	مرحله	گروه آزمایش		گروه کنترل	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
خلاقیت	پیش‌آزمون	۹۹/۵۳	۲۲/۸	۹۶/۷۳	۲۱/۴۸۲
	پس‌آزمون	۱۲۷/۵۳	۱۲/۶۳۱	۹۸/۳۳	۲۰/۸۸۳
خودکارآمدی تحصیلی	پیش‌آزمون	۲۱/۴۷	۵/۲۹	۲۲/۶	۵/۵۲۷
	پس‌آزمون	۳۲/۰۷	۲/۹۶۳	۲۳/۴	۴/۹۵۴
بهزیستی روان‌شناختی	پیش‌آزمون	۵۲/۶۷	۱۰/۵۷۴	۵۳/۵۳	۸/۰۶۱
	پس‌آزمون	۸۴/۵۳	۶/۱۲۸	۵۷/۹۳	۷/۲۴۵

رگرسیون از طریق تعامل پیش‌آزمون خلاقیت، خودکارآمدی و بهزیستی روان‌شناختی با متغیر مستقل (روش درمان) در مرحله پس‌آزمون مورد بررسی قرار گرفت که مفروضه همگنی ضرایب رگرسیون تأیید شد. نتایج آزمون نتایج کولموگروف-اسمیرنوف نیز نشان داد که توزیع داده‌ها طبیعی بوده (۰/۰۵) و فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع داده‌ها تأیید می‌گردد.

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین نمره‌های خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی افزایش داشته است. برای بررسی معنی داری این تغییرات در جهت آزمون فرضیه‌ها از روش تحلیل کوواریانس استفاده شد. باید خاطر نشان ساخت که آزمون لوین محاسبه شده در مورد هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی به لحاظ آماری معنادار نبود؛ از این رو مفروضه همگنی واریانس‌ها در سطح پس‌آزمون تأیید گردید. همچنین آزمون همگنی ضرایب

جدول ۳: نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری روی میانگین نمره‌های پس‌آزمون خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی و بهزیستی روان-

شناختی آزمودنی‌های گروه‌های آزمایش و کنترل							
نام آزمودنی	شاخص آماری	مقدار	F	درجه آزادی	درجه آزادی	سطح	توان
				فرضیه	خطا	معناداری	اندازه اثر آماری
آزمون لامبدای ویلکز		۰/۱۷۶	۱۱/۵۲۳	۶	۵۰	۰/۰۰۱	۰/۵۸

تفاوت، سه تحلیل کوواریانس در متن مانکوا صورت گرفت. با توجه به اندازه‌ی اثر محاسبه شده، ۵۸ درصد از کل واریانس‌های گروه آزمایش و کنترل ناشی از اثر متغیر مستقل است. همچنین توان آماری آزمون برابر با ۱/۰۰ است، بدین معنا که آزمون توانسته با توان ۱۰۰ درصد فرض صفر را رد کند.

همان‌گونه که در جدول ۳ ارائه شده است، با کنترل پیش‌آزمون، سطوح معناداری همه‌ی آزمون‌ها بیانگر آن هستند که بین شرکت‌کنندگان گروه‌های آزمایش و کنترل در مرحله‌ی پس‌آزمون حداقل در یکی از متغیرهای وابسته (خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی) تفاوت معناداری مشاهده می‌شود ( $\eta^2 = 0/58$ ,  $\lambda = 0/176$  ویلکز،  $F(6, 50) = 11/523$ ,  $p < 0/001$ ). جهت پی بردن به این

جدول ۴: نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس در متن مانکوا روی متغیرهای پژوهش در مرحله‌ی پس‌آزمون با کنترل پیش‌آزمون

متغیرها	شاخص‌های آماری	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه‌ی اثر	توان آماری
خلاقیت		۶۹۲۹/۶۵۹	۲	۳۴۶۹/۸۲۹	۱۱/۹۸۷	۰/۰۰۱	۰/۷۰۶	۱/۰۰
خودکارآمدی تحصیلی		۵۲۴/۷۸۸	۲	۲۶۲/۳۹۴	۱۴/۰۲۷	۰/۰۰۱	۰/۶۰۳	۱/۰۰
بهزیستی روان‌شناختی		۴۴۱۰/۰۵۷	۲	۲۲۰۵/۰۲۹	۲۷/۵۹۷	۰/۰۰۱	۰/۷۷	۱/۰۰

نتیجه گرفت که رشد یکی از آن‌ها، پیشرفت دیگری را نیز به دنبال خواهد داشت. آموزش تفکر انتقادی می‌تواند زمینه مناسبی برای خلاقیت به وجود آورد. Paul & Elder (۲۰۰۸) اشاره کردند که تفکر جدلی، مجموعه‌ای از اعمال خلاق دو طرفه است که در آن ارتباط متقابل وجود دارد و فرد برای قضاوت بر دلایل و حمایت از آن‌ها گاه باید خود را در جایگاه مخالف قرار دهد و با دلایل درگیر شود. در نتیجه، تفاوت واضح و روشنی بین تفکر انتقادی و خلاق وجود ندارد، زیرا نظر صحیح در برگیرنده‌ی چگونگی ارزیابی و تولیدات تازه است. متفکران خلاق، افکار خلق شده را با توجه به اعتبار و فواید آن و متفکران نقاد، راه‌هایی را برای ارزیابی اظهارات ارائه شده بررسی می‌کنند. اگر متفکر انتقادی علاوه بر منطق گسترده دارای ذهنی باز و گشوده باشد که ایده‌های بسیاری را با توجه به تناسب و اعتبار آن با وسعت و عمق زیاد به کار گیرد، روند توسعه‌ی خلاقیت را نیز پوشش می‌دهد. چرا که فرد دارای تفکر انتقادی از ویژگی‌هایی همچون کنجکاوی، تغییر ایده‌ها و عقاید به واسطه‌ی تحقیق و بررسی، بدون داشتن تعصب، به بررسی یک مسئله از راه‌های گوناگون می‌پردازد، این عوامل خود در ایجاد خلاقیت بسیار مهم و ضروری هستند. به علاوه، آموزش تفکر انتقادی به دانش‌آموزان، محیطی حمایتی فراهم می‌کند که در آن دانش‌آموزان به پرسش و پاسخ، ایجاد فرصت‌هایی برای فعالیت بیشتر، خود ارزیابی، نگاه‌های متفاوت به مسائل و مشارکت در فرایندهای گروهی تشویق می‌شوند که این سبب افزایش خلاقیت بیشتر می‌شود.

به علاوه، نتایج نشان دادند که آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی در افزایش خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی مؤثر است. این نتیجه با یافته‌های Movahedzadeh

با توجه به مندرجات جدول ۴، مقادیر F برای خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی به ترتیب ۱۱/۹۸۷، ۱۴/۰۲۷ و ۲۷/۵۹۷ به دست آمدند که معنادار هستند ( $p < ۰/۰۱$ ). در نتیجه، با توجه به میانگین‌های جدول ۲ می‌توان گفت که خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی در گروه آزمایش به طور معناداری افزایش یافته‌اند. به عبارت دیگر، می‌توان گفت که آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی موجب بهبود خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی در دانش‌آموزان دختر شهر اهواز شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

همان‌گونه که گفته شد، هدف این پژوهش بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی بر خلاقیت، خودکارآمدی تحصیلی و بهزیستی روان‌شناختی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی شهر اهواز بود. نتایج پژوهش حاضر نشان دادند که به کارگیری آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی باعث افزایش خلاقیت دانش‌آموزان می‌شود. این نتیجه با یافته‌های Mohammadi, Moslemi & Ghomi (2016) و Allah Karami & Aliabadi (2012)، Abdollahi Abdi Ansari & et al (2015) و Bahadori (2015) همسو است. می‌توان استدلال کرد که تفکر انتقادی عبارت از یک فرآیند است، فرایندی که در آن فرضیات و دانش پیشین به چالش کشیده می‌شوند و اطلاعات موجود بازآزمایی می‌شوند تا راه‌حل جدیدی ارائه شود. خلاقیت، خلق نظام‌مند و متفکرانه‌ی ایده‌ها، مفاهیم و درک جدید از ارزش‌ها است و نتیجه‌ی بازآزمایی و ارزیابی ایده‌ها و مفاهیم موجود است. بنابراین با توجه به همپوشی خلاقیت و تفکر انتقادی می‌توان



فرد در مواجهه با مشکلات شده و باعث افزایش بهزیستی روان‌شناختی می‌شود. مهارت‌های تفکر انتقادی می‌توانند با افزایش حس حقیقت‌طلبی در افراد، به زندگی آن‌ها معنا بخشیده و تلاش بیشتر آن‌ها برای اتخاذ یک رویکرد شناختی تحلیل‌گرانه و منتقدانه را افزایش دهد. از سوی دیگر، با افزایش توانمندی ذهنی افراد در تجزیه و تحلیل امور، میزان تسلط آن‌ها بر وقایع اطراف آن‌ها و همچنین، استقلال آن‌ها از دیگران افزایش می‌یابد و بیشتر قادر به تفکر مستقل از دیگران هستند. در نتیجه، تفکر انتقادی می‌تواند خودشناسی و رشد شخصی را در پی داشته باشد. به علاوه، داشتن مهارت‌های تفکر انتقادی می‌تواند با افزایش شناخت فرد از جنبه‌های مثبت و منفی شخصیت خود، ظرفیت پذیرش خود را در فرد افزایش دهد. با این حال، به طور تعجب‌آوری تنها مطالعات معدود به بررسی تأثیر آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی بر بهزیستی روان‌شناختی افراد پرداخته‌اند و ادبیات پژوهشی در این زمینه دچار کمبود است.

این پژوهش، با چند محدودیت همراه بود. از جمله این که در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد. با توجه به این که پرسشنامه جنبه‌ی خودگزارش‌دهی دارد و افراد با تمایل خود به آن پاسخ می‌دهند ممکن است دچار پدیده‌ی مطلوبیت اجتماعی (social desirability) شده باشد. همچنین، با توجه به این که آزمودنی‌های این پژوهش، همه دختر بودند تعمیم نتایج به جنس مرد باید با احتیاط صورت گیرد. در نهایت، به دلیل محدودیت زمانی پژوهش، امکان پی‌گیری طولانی مدت نتایج دوره‌ی آموزشی وجود نداشت. به همین علت، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های دیگر که به صورت نیمه‌تجربی انجام می‌گیرد یک دوره‌ی پی‌گیری نسبتاً طولانی برای پی‌گیری اثر دوره‌ی آموزشی لحاظ شود.

#### تشکر و قدردانی

در پایان، پژوهشگران وظیفه خود می‌دانند تا از کلیه آزمودنی‌ها و همچنین کارکنان اداره آموزش و پرورش اهواز کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورند.

(2014) Uzuntiryaki & Capa، (2013) Yuksel & Alci (2012) و Scheau (2012) همسو است. می‌توان استدلال نمود که مهارت‌های تفکر انتقادی باعث افزایش پیشرفت تحصیلی به واسطه درگیری فعالانه در مهارت‌های استدلال کلامی، تجزیه و تحلیل، تفکر در آزمون فرضیه، ارزیابی و تصمیم‌گیری و حل مسئله می‌شود که در نهایت منجر به تقویت خودکارآمدی تحصیلی آن‌ها می‌شود. به علاوه، ارتباط معناداری بین تفکر انتقادی و سازه‌های فراشناختی از قبیل باورهای خودکارآمدی وجود دارد (Movahedzadeh, 2014). در آموزش تفکر انتقادی، خود-ارزیابی افراد از باورها و اعتقادات خود به شیوه‌ی انتقادی، باعث افزایش انعطاف‌پذیری افراد و دنبال کردن شواهد منظور تأیید یا رد فرضیه‌های ذهنی می‌شود. داشتن چنین آمادگی ذهنی شکاک و مبتنی بر شواهدی، برابر با تحصیل و پیگیری بیشتر دانش و اطلاعات است که احساس و باور خودکارآمدی تحصیلی بیشتر را به دنبال دارد. همچنین، Bandora (2001) اشاره می‌کند که توسعه‌ی شناختی یا مهارت تفکر انتقادی به توسعه‌ی توانایی‌ها، و رشد باورهای خودکارآمدی افراد کمک می‌کند (Movahedzadeh, 2014). عوامل مختلفی چون مشارکت در فعالیت‌های کلاسی به منظور رقابت در مدرسه، ارزشیابی هنجار مرجع، توجه کمتر معلم به پیشرفت کیفی دانش‌آموزان می‌توانند توجه‌کننده‌ی کاهش خودکارآمدی آن‌ها باشند. در این زمینه، آموزش تفکر انتقادی می‌تواند زمینه‌ی لازم برای افراد در جهت افزایش مهارت‌ها را فراهم و خودکارآمدی تحصیلی آن‌ها را نیز افزایش دهد.

در نهایت، یافته‌های پژوهش حاضر حاکی از تأثیر معنادار آموزش مهارت‌های تفکر انتقادی در افزایش بهزیستی روان‌شناختی دانش‌آموزان بود. این نتیجه با پژوهش‌های Tajarod, Fazel & Omidian, Ahmadi & Asadi (2017)، Ghasemi (2014)، Kargar, Shaghghi & Hauser (2010) و Springer & Hauser (2006) همسو است. می‌توان استدلال نمود که تفکر انتقادی به عنوان یک سبک شناختی انعطاف‌پذیر، به فرد کمک می‌کند تا از یک سو با نگاهی تازه به مشکلات در جهت حل آن‌ها حرکت کند و از سوی دیگر، ضمن کاهش علائم افسردگی و اضطراب به احساس تسلط

- academic self-efficacy: An inventory scale*. The Clearing House, 72(4), 224-230.
- Hong, J. C., Hwang, M. Y., Chen, Y. J., Chen, M. Y., & Liu, L. C. (2012). Using eight trigrams (BaGua) approach with epistemological practice to vitalize problem-solving processes: A confirmatory analysis of R&D managers. *Thinking Skills and Creativity*, 7(3), 187-197.
- Kelly, K. U., Kit, H., Ho, I. T., & Halpern, D. (2009). The learning and teaching of critical thinking skills, (senior secondary). Retrieved from: [www.edb.gov.hk](http://www.edb.gov.hk).
- Khanjani, M., Shahidi, Sh., Fathabadi, J., Mazaheri, M. A., & Shokri, O. (2014). Factor structure and psychometric properties of the ryff's scale of psychological well-being, short form (18-item) among male and female students. *Journal of Clinical Psychology Andishe va Raftar*, 9(1), 27-36. [In Persian]
- Mehta, B. (2015). The teaching of critical thinking: Reviewing the perceptions of educators in tertiary institutions of New Zealand. *A Master of Education thesis in Educational Psychology, Unitec Institute of Technology, New Zealand*.
- Mohammadi, D., Moslemi, Z., & Ghomi, M. (2016). The relationship between critical thinking skills with creativity and academic achievement in students Qom University of Medical Sciences. *Education Strategy Medicine*, 9(1), 79-89. (Persian)
- Movahedzade, B. (2014). The effect of critical thinking skills training on creativity, academic self-efficacy and critical thinking of Behbahan high school boys. *Psychology doctoral dissertation. Shahid Chamran University of Ahwaz*. (Persian)
- Naeimi, E., Ashofteh, M.H., & Talebi, R. (2016). The study of relationship between academic self-efficacy with self-concept and critical thinking in students. *Journal of Culture Counseling*, 7(2), 27-44. [In Persian]
- Moon, J. A. (2008). Critical thinking: An exploration of theory and practice. *New York, NY: Routledge*.
- Murise, P. (2001). A brief questionnaire for measuring self-efficacy in youths. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 23, 145-148.
- Abdollahi Abdi Ansar, V., Fathi Azar, E., & Abdollahi, N. (2015). The relationship of critical thinking with creativity, self-efficacy beliefs and academic performance of teacher. *Journal of Psychology & Education Sciences Research in School and Virtual Learning*, 2(1), 41-52. [In Persian]
- Abedi, J. (2002). A latent-variable modeling approach to assessing reliability and validity of a creativity instrument. *Creativity Research Journal*, 14 (2), 267-276. [In Persian]
- Abwdi, J. (1993). Creativity and new ways of measuring it. *Journal of Psychological Research*, 2, 46-54. [In Persian]
- Aghajani, S., Khormae, F., Rajabi, S., & Rostamoqli khivai, Z. (2012). The relationship of self-esteem and self-efficacy to mathematical anxiety in students. *Journal of School Psychology*, 1(4), 6-26. [In Persian]
- Allah Karami, A., & Aliabadi, Kh. (2012). The role of creativity in the prediction of critical thinking and happiness. *Quarterly Journal of Innovation and Creativity in Human Sciences*, 2(3), 49-70. (Persian)
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annul Review Psychology*, 52:1-26.
- Butler, H. A., Dwyer, C. P., Hogan, M. J., Franco, A., Rivas, S. F., & Almeida, L. S. (2012). The halpern critical thinking assessment and real-world outcomes: Cross-national applications. *Journal of Thinking Skills and Creativity*, 7, 112-121.
- Ching, S. C., & Chaun, L. W. (2004). The relationship among creative, critical thinking and thinking styles in Taiwan high school students. *Journal of Instructional Psychology*, 31(1), 102-111.
- Facione, P. A. (2011). *Think critically (Student ed)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Fathi Azar, E., Badri Gargari, R., & Ahrari, Gh. (2014). The effects of bono's six hats technique on students' critical thinking and creativity. *Quarterly Journal of Innovation and Creativity in Human Sciences*, 4(2), 159-188. (Persian)
- Jinks, J., & Morgan, V. (1999). *Children's perceived*

- Shehni Yailagh, M., Hajiyakhchali, A. R., Haghghi, A., & Behroozi, N. (2009). The effects of creative problem solving process training on scientific thinking, creativity and innovation in Shahid Chamran University students. *Journal of Psychological Achievements*, 16(2-3), 37-70. [In Persian]
- Shirazitehrani, A., & ghatampour, E. (2016). Effectiveness of Training of Mindfulness-based Stress Reduction on Psychological Well-being of ADHD Children's Mothers. *Journal of Exceptional Children*. JOEC. 16(3), 35-48. (Persian)
- Sorana, C. (2018). Critical thinking and creativity. *Euromentor. Journal of Studies about Education*. 5(2), 41-47.
- Springer, K. W., & Hauser, R. M. (2006). An assessment of the construct validity of Ryff Scales of Psychological Well-being: Method, mode, and measurement effects. *Social Science Research*. 35, 14-29.
- Tajarod, A., Fazel, A., & Ghasemi, F. (2014). The Effects of Creative and Critical Thinking Skills on Psychological Well-Being of High School Students in Jahrom. 5(2,3), 21-37. [In Persian]
- Torrance, E. P., & Goff, K. (1986). A quiet revolution. *Journal of Creative Behavior*, 23, 136-145.
- Uzuntiryaki, K. E., & Capa, A. Y. (2013). Predicting critical thinking skill of university students through metacognitive self-regulation skills and chemistry self-efficacy. *Educational Sciences: Theory and Practice*. 13(1), 98-110.
- Yuksel, S., & Alci, B. (2012). Self-efficacy and critical thinking dispositions as predictors of success in school practicum. *Journal of Educational Sciences*. 4(1), 81-90.
- Retrieved from <http://www.criticalthinking.org/University/univlibrary/library.nclk>
- Newton, D. P. (2012). Moods, emotions and creative thinking: A framework for teaching. *Thinking skills and creativity*, 8, 34-44.
- Omidian, M., Ahmadi, Sh., Asadi, S. (2017). The Role of creativity, mindfulness and academic Performance on well-being: with mediating role of psychological problems. *Journal of Psychological Achievements Universite Shahid Chamran Ahvaz*, 24(2), 101-116. [In Persian]
- Paul, R., & Elder, L. (2008). Critical thinking: The nuts and bolts of education. *Optometric Education*, 33(3), 88-91.
- Ryff, C. D., & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited, *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719-727.
- Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 1069-1081.
- Saremi, H., & Bahdori, S. (2015). The relationship between critical thinking with emotional intelligence and creativity among elementary School principals in Bojnord city. *International Journal of Life Science*, 9(6), 33-40. [In Persian]
- Scheau, I. (2012). The influence of critical thinking on pupils' development and at the level of didactic activities. *Social and Behavioral Sciences*, 51, 752-756.
- Schultz, D. P., & Schultz, S. E. (2005). *Theories of Personality*. Translated by: Yahya Seyed Mohammadi, (2008). Edit 8, Tehran; Virayesh.
- Scriven, M., & Paul, R. (1996). Defining critical thinking: A draft statement for the National Council for Excellence in Critical Thinking.
- Shaghghi, F., & Rezaii kargar, F. (2010). The effect of teaching creative and critical thinking skills on adolescent psychological well-being. *Journal of Psychological Research*. 2, 49-66. [In Persian]