

Effectiveness of group problem-solving skill training on decreasing of ambiguity tolerance in teenagers

Tavighi M. MSc[✉], Kakavand A. PhD¹, Hakami M. PhD²

[✉] Personality Psychology Department, Psychology Faculty, Islamic Azad University, Karaj, Iran

¹ Psychology Department, Social Sciences Faculty, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran

² Personality Psychology Department, Psychology Faculty, Islamic Azad University, Karaj, Iran

Received: 2013.8.31

Accepted: 2014.1.15

Abstract

Introduction: The aim of the present research was investigation of effectiveness of group problem-solving skill training on increase of ambiguity tolerance in secondary school female teenagers in Karaj.

Methods: The design of study is pre-test - post-test accompanied by follow-up and control group. Statistic universe included secondary school female students in Karaj among whom 30 students were selected by cluster random multi-stage sampling method. Then, they were put into two groups by random: experiment group (15 students) and control group (15 students). The research tool was "Ahmadpour-Mobarake" ambiguity tolerance questionnaire (2009). At the pre-test stage, all of the students completed the questionnaire. Then the experiment group participated in ten sessions of one hour problem-solving skill training, whereas, the control group didn't get any training at all. At the post-test stage, both of the groups answered the ambiguity tolerance scale again and the incoming data were analyzed using one-way co-variance analysis and variance analysis with repetitious measuring.

Results: The results showed that the group problem-solving skill training increased the ambiguity tolerance in experiment group in comparison to the control group, and this effect continued later two-month when the follow-up was taken .

Conclusions: Ambiguity tolerance is one of the most important personal infrastructures. Problem-solving skill training enables an individual to cope with problems in ambiguous and unforeseen situations.

Keywords: Ambiguity Tolerance, Group Problem-Solving Skill Training, Teenagers

اثربخشی آموزش گروهی مهارت حل مساله بر افزایش تحمل ابهام در نوجوانان

میترا تعویقی[✉]، علیرضا کاکاوند^۱، محمد حکمی^۲

[✉] گروه روانشناسی شخصیت، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
^۱ گروه روانشناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران
^۲ گروه روانشناسی شخصیت، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۰/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۶/۹

چکیده

مقدمه: هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش گروهی مهارت حل مساله بر افزایش تحمل ابهام نوجوانان دختر مقطع راهنمایی شهر کرج بود.

روش: روش پژوهش آزمایشی، با پیش آزمون - پس آزمون - پیگیری و گروه گواه و جامعه آماری شامل دانش آموزان دختر مدارس راهنمایی شهر کرج بودند که از میان آن‌ها به شیوه نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای، ۳۰ نفر انتخاب شده و سپس به طور تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) جایگزین شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه تحمل ابهام/حمیدپور مبارکه بود. در مرحله‌ی پیش آزمون، همه‌ی دانش آموزان این پرسشنامه را تکمیل کردند. سپس گروه آزمایش در ۱۰ جلسه‌ی ۱ ساعته، در برنامه آموزش مهارت حل مساله شرکت کردند، در حالی که گروه گواه هیچ آموزشی دریافت نکرد. در مرحله‌ی پس آزمون، دوباره هر دو گروه به مقیاس تحمل ابهام پاسخ دادند و داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس یک راهه و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که آموزش مهارت حل مساله تحمل ابهام را در آزمودنی‌های گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داده و این اثر در پیگیری دو ماهه نیز تداوم داشته است.

نتیجه‌گیری: تحمل ابهام یکی از مهم‌ترین زیر بناهای شخصیتی است که با آموزش مهارت حل مساله، فرد توانمند می‌شود که بتواند در شرایط مبهم و پیش‌بینی نشده از عهده‌ی مسائل و مشکلات برآید.

کلید واژه‌ها: آموزش گروهی، حل مساله، تحمل ابهام، نوجوانان

مقدمه

پرورش و رشد تمامی جنبه‌های شخصیت فرد، اساس فلسفه‌ی تعلیم و تربیت امروز است، به این صورت که برای داشتن انسانی سالم، خلاق و مفید در جامعه لازم و ضروری است که همگام با توسعه‌ی قوای فکری و عقلی فرد، قوای اجتماعی و عاطفی او هم پرورش یابد. یکی از مهم‌ترین عوامل سازگاری شخص با محیط مهارت‌های اجتماعی او است [۱]. انسان‌ها در سرتاسر زندگی خود به طور مداوم در حال حل مسأله هستند. حل مسأله به افراد کمک می‌کند تا مقابله مؤثری با مشکلات و چالش‌های زندگی داشته باشند. زمانی که یک مسأله به طور واضح تعریف نمی‌شود تحمل ابهام برای ساخت و بازسازی چاره‌ها و تفسیرها به کار می‌آید [۲]. دانش آموزان امروز، نیاز دارند که به تحمل ابهام برسند، مهارتی که در زندگی به صورت فراهم کردن دستورالعمل‌ها و اطلاعاتی دقیق در مورد چگونگی حل مشکل عمل می‌کند [۳]. تحمل ابهام یک صفت شخصیتی است که بر اساس آن فرد تمایل به درک و رفتار با محرک‌های مبهم را دارد و می‌تواند برای مدتی با آن کنار آید. فردی که تحمل ابهام پایینی دارد به محض روبرو شدن با یک موقعیت پیچیده، لاینحل و دشوار احساس ناراحتی می‌کند [۴، ۵]. افراد دارای میزان تحمل ابهام بالا چون مشکلات را ناخوشایند می‌بینند، درصددند که هر چه سریع‌تر راه حل مناسبی را برای رهایی از این شرایط پیدا کنند، ولی افراد دارای میزان تحمل ابهام پایین به دلیل معیوب بودن سیکل شناختی خود قادر نیستند راه حل مناسب را پیدا کنند. لذا آموزش مهارت حل مسئله می‌تواند به دانش آموزان کمک کند تا زمانی که بین یک موقعیت موجود و موقعیت دیگری تعارض ایجاد می‌شود و یا با موقعیت یا تکلیفی رو به رو می‌شوند که برای آن‌ها ناشناخته و پیچیده است، با افزایش تحمل ابهام خود از آن به عنوان ابزاری در جهت حل موقعیت‌های مشکل و چالش بر انگیز استفاده نمایند [۶]. دانش آموزان در دوران تحصیل خود شاید بیش از ۲۵۰۰ ابهام را حل می‌کنند، اما هرگز مهارت‌های ضروری برای حل مسایل دنیای واقعی را به دست نمی‌آورند. مسائل دنیای واقعی بسیار متفاوت از مسائلی است که در کتاب‌ها نوشته شده است. اگر مسائل مربوط به دنیای واقعی در تمام دوره‌های درسی گنجانده شود، تاثیر قابل توجهی در بهبود و افزایش تحمل ابهام دانش آموزان خواهد داشت [۷]. سطح متوسطی از ابهام می‌تواند اثرات بسیار مثبتی در زندگی انسان داشته باشد. هر کسی بنا به درک خود میزانی از ابهام را به صورت کم یا زیاد دارد. لذا مقداری از ابهام به منظور پیشرفت شخصی و توسعه‌ی بشریت لازم و ضروری است. از این رو به جای اینکه ابهام ممنوع شود بایستی با آغوش باز پذیرفته شود [۸، ۹]. افرادی که دارای تحمل ابهام پایینی هستند در موقعیت‌های مبهم دچار اضطراب و درگیری ذهنی و فکری می‌شوند، به ایده‌های قبلی سخت پایبندند و در پردازش شواهد جدید شکست می‌خورند [۱۰]. عدم تحمل ابهام صفتی است که مشخصه اساسی اختلالات روان شناختی در نوجوانان

است [۳]. صحبت کردن با دانش آموزان در مورد ابهام دوست داشتنی و ضروری است [۱۱]. در تحقیقات نشان داده شده است که بین متغیر تحمل ابهام و هریک از متغیرهای خلاقیت (ابتکار، سیالی، انعطاف پذیری و بسط) رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که هر چه افراد تحمل ابهام بیش‌تری داشته باشند بیش‌تر به خلق کردن تمایل دارند [۱۲]. مقایسه‌ی ساختار انگیزشی و تحمل ابهام در دو گروه دانش آموزان دختر با وضعیت اقتصادی - اجتماعی بالا و پایین در شهر تهران نشان داده است که تحمل ابهام در نوجوانان با وضعیت اقتصادی - اجتماعی پایین، بالاتر از دانش آموزان با وضعیت اقتصادی - اجتماعی بالا است. نوجوانان خانواده‌های با وضعیت اقتصادی - اجتماعی بالا کمتر نوجوانانشان را درگیر حل مسائل مبهم و پیچیده‌ی زندگی می‌کنند و بیشتر، خود والدین تمایل به حل مسائل دارند. در نتیجه وقتی فرد با ابهامات و مسائلی برخورد می‌کند که قبلاً اطلاعاتی در زمینه‌ی آن نداشته است خود را ناتوان در حل آن می‌یابد و دچار عدم تحمل ابهام می‌شود [۱۳]. پژوهشی که در مورد مقایسه‌ی کمال‌گرایی و تحمل ابهام دانش آموزان دختر تیزهوش و عادی بود، نشان داد که میانگین کمال‌گرایی مثبت و تحمل ابهام در دانش آموزان تیزهوش بیشتر از میانگین کمال‌گرایی منفی و تحمل ابهام در دانش آموزان عادی بوده است [۱۴]. در مورد رابطه‌ی سطح تحمل ابهام دانشجویان کامپیوتر با سطح نمرات دروس برنامه نویسی آن‌ها نشان داده شده است که نمرات سطح تحمل ابهام دانشجویان دختر به طور معناداری کمتر از دانشجویان پسر است و سطح تحمل ابهام دانشجویان بر نمرات دروس برنامه نویسی آن‌ها موثر است [۱۵]. میان تحمل ابهام و میزان اضطراب دانشجویان رابطه‌ی منفی وجود دارد. افراد دارای تحمل ابهام بالا در موقعیت‌های مبهم معقولانه عمل کرده، اختیار عمل خود را حفظ می‌کنند و توانایی کنترل هیجان و افکار و رفتارهای خود را در موقعیت‌های مبهم دارند [۱۶، ۱۷]. ابهام عاطفی، اجتناب از پیچیدگی، ابهام زیبایی شناختی، اجتناب از بی‌نظمی، ضعف جرات‌ورزی، اجتناب از چالش‌انگیزی و پیش‌بینی ناپذیری، هفت مولفه‌ی تحمل ابهام هستند که توسط احمدپورمبارکه معرفی شده‌اند و از آنجا که این سازه‌ی شخصیتی نقش مهمی در یادگیری، انتخاب شغل و بیماری‌های روانی دارد [۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲]، ضرورت پرداختن به چنین مسئله‌ای در رفع نگرانی‌ها و ساختن شخصیتی سالم و بروز رفتارهای درست و مناسب در هنگام رویارویی با موقعیت‌های مبهم با آموزش‌های کاربردی حل مسأله به صورت گروهی برای نوجوان به عنوان عنصر مهم آینده ساز، بسیار ضروری به نظر می‌رسد. انسان مخلوقی گروه دوست و اجتماعی است و برای برآوردن نیازهای عاطفی، اجتماعی و زیستی خود،

احتیاج به تعامل دارد [۲۳]. با توجه به اینکه تاکنون مطالعه‌ای در زمینه‌ی بررسی تاثیر مهارت حل مسأله بر تحمل ابهام انجام نشده است، بنابراین در پژوهش حاضر تلاش گردید تا به بررسی

تاثیر آموزش مهارت حل مسأله بر افزایش تحمل ابهام و ۷ مولفه‌ی آن در دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی پرداخته شود.

روش

پژوهش حاضر، آزمایشی با طرح پیش آزمون - پس آزمون - پیگیری و گروه گواه است. متغیر مستقل آموزش مهارت حل مسأله و متغیر وابسته تحمل ابهام و عوامل آن است. جامعه آماری، دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی مدارس شهر کرج در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ بودند که تعداد ۳۰ نفر از آن‌ها مشخص و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه ۱۵ نفر) قرار گرفتند. ملاک ورود در گروه آزمایش، داشتن حداقل نمره‌ی جهت گیری منفی به مشکل (با اجرای پرسشنامه‌ی جهت گیری منفی به مشکل و کسب نمره‌ی حداکثر ۳۰) بود. برای این منظور پرسشنامه جهت گیری منفی به مشکل، رابی چاوود و داگاس در قالب ۱۲ سوال که برای سنجش نگرش افراد نسبت به مشکل طراحی شده است، استفاده گردید (ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ و روایی بازآزمایی آن نیز به فاصله‌ی ۵ هفته، بالا (۰/۸۰) گزارش شده است [۲۴]). تحمل ابهام دانش آموزان با پرسشنامه تحمل ابهام / احمدپورمبارکه که در سال ۱۳۸۸ ساخته و هنجار یابی شده است، سنجیده شد. اخذ نمرات بالا (۶۴ و بیشتر) در این پرسشنامه نشان دهنده‌ی تحمل ابهام متوسط رو به پایین می‌باشد. مقادیر کل ارزش، ویژه مقیاس ۳۳ سوالی برابر با ۱۴/۷۳، KMO (نشان دهنده کفایت نمونه‌گیری) برابر با ۰/۸۶ و آزمون کرویت بارتلت برابر با ۳۷۹۵/۱۸ ($P < ۰/۰۰۰۱$) به دست آمده است. اعتبار پرسشنامه با روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی به ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۷۵ ($P < ۰/۰۰۱$) محاسبه شده است. برای بررسی روایی همزمان از مقیاس ۲۰ سوالی مک دونالد استفاده شده که ضریب روایی به دست آمده برابر با ۰/۵۷ ($P < ۰/۰۱$) می‌باشد [۱۸].

به منظور اجرای این پژوهش، به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای، پس از جلب همکاری اداره آموزش و پرورش ناحیه ۱ کرج که به قید قرعه از بین ۴ ناحیه آموزش و پرورش شهر کرج انتخاب شده بود، طی مراحل اداری، یکی از مدارس دخترانه راهنمایی به قید قرعه انتخاب شد. دانش آموزان این مدرسه پس از داشتن ملاک ورود به طرح پژوهشی (کسب نمره‌ی حداقل ۳۰ در پرسشنامه‌ی جهت گیری منفی به مشکل) به پرسشنامه‌ی تحمل ابهام نیز پاسخ دادند و از میان آن‌ها به قید قرعه ۳۰ نفر که در مقیاس تحمل ابهام نمره‌ای بالاتر از ۶۴ کسب کرده بودند انتخاب شده و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) جایگزین شدند. پس از پیش آزمون، با هماهنگی مدیریت مدرسه، گروه آزمایش ۱۰ جلسه‌ی یک ساعته (هفته‌ای یک بار در روز چهارشنبه) به مدت دو ماه و نیم آموزش مهارت حل مسأله را دریافت نمودند. گروه گواه آموزشی دریافت نکردند و از افراد شرکت کننده در گروه آزمایش خواسته

شد که مباحث مطرح شده در کلاس را با دانش آموزان گروه گواه در میان نگذارند (البته لازم به ذکر است که به دلیل رعایت نکات اخلاقی پس از اتمام طرح پژوهشی این کارگاه آموزشی برای دانش آموزان گروه گواه نیز اجرا گردید). در مرحله‌ی پس آزمون و پس از برگزاری کارگاه آموزشی، سه روز بعد دوباره شرکت کنندگان هر دو گروه (آزمایش و گواه) به پرسشنامه‌ی تحمل ابهام پاسخ دادند و دو ماه بعد از آن بار دیگر، آزمودنی‌های هر دو گروه توسط پرسشنامه‌ی تحمل ابهام ارزیابی شدند. برنامه مداخله «آموزش مهارت حل مسأله» با استفاده از منابع گوناگون که در پژوهش‌های مختلف نیز از آن‌ها استفاده شده است، به شرح زیر طراحی، تهیه و اجرا گردید [۲۵، ۲۶، ۲۷]. جلسات آموزشی مبتنی بر بارش فکری، ارائه بازخورد، طرح داستان‌های نیمه تمام و حل مسأله‌های فرضی بود. در انتهای هر جلسه تکالیفی به دانش آموزان داده می‌شد که در جلسه‌ی بعد، تکالیف داده شده بررسی و به دانش آموزان بازخورد داده می‌شد.

جلسه اول: معارفه و آشنایی با اعضای گروه، بیان مقررات گروه، مرحله جهت‌گیری و ضرورت آموزش مهارت حل مسأله. **جلسه دوم:** معرفی اجمالی «مهارت حل مسأله» و اهمیت آن در روابط اجتماعی با بحث فعال در کلاس، آشنایی با مفاهیم مرتبط با حل مسأله و انجام تمرین‌های مرتبط با آن.

جلسه سوم: آشنایی با انواع شیوه‌های حل مسأله، توضیح ویژگی‌های افراد فاقد توان حل مسأله و افرادی که دارای توان حل مسأله هستند

جلسه چهارم: آشنایی با مراحل مهارت حل مسأله، مرحله اول: تعریف دقیق مسأله، انجام فعالیت‌ها و تمرین‌ها با طرح داستان‌های نیمه تمام و بارش فکری.

جلسه پنجم: مرحله دوم: تهیه‌ی فهرستی از راه‌حل‌های مختلف، بارش فکری و سیال سازی ذهنی و تمرین آن، ارائه یک داستان نیمه تمام.

جلسه ششم: مرحله سوم: ارزیابی راه‌حل‌های مطرح شده و انتخاب بهترین راه حل، انجام فعالیت‌ها و تمرین‌هایی در جهت انتخاب بهترین راه حل‌ها.

جلسه هفتم: مرحله چهارم: ارزیابی گزینه‌ها و انتخاب بهترین راه حل و تمرین آن، بیان سود و زیان هر راه حل و عواقب آن.

جلسه هشتم: مرحله پنجم: ارزشیابی راه حل اجرا شده، نظرخواهی از دانش آموزان درباره‌ی موثر بودن راه حل ارائه شده.

جلسه نهم: مرور مجدد مراحل حل مسأله در صورت موفقیت آمیز نبودن راه حل، آشنایی با مفاهیم مشورت و کمک گرفتن از افراد حمایت کننده نظیر اعضای خانواده و معلمان و مربیان مدرسه.

جلسه دهم: مروری بر کلیه جلسات، تشویق به ادامه دادن تمرین‌ها و تعمیم آن‌ها به زندگی و شرایط واقعی زندگی، خدا حافظی و تعیین تاریخ پس آزمون برای ۳ روز بعد.

یافته‌ها

در این پژوهش به منظور بررسی داده‌های خام از شاخص‌های آمار توصیفی میانگین و انحراف معیار و شاخص‌های آمار استنباطی تحلیل کوواریانس یک راهه و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. در جدول ۱ میانگین و انحراف معیار نمره کل تحمل ابهام و مولفه‌های آن در دو گروه آزمایش و گواه و در سه نوبت اجرا ارائه شده است (کسب نمره‌های بالا در پرسشنامه تحمل ابهام مورد استفاده در پژوهش نشان دهنده تحمل ابهام پایین می‌باشد).

به منظور بررسی معناداری تفاوت میانگین‌های دو گروه آزمایش و گواه با توجه به برقراری پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس یعنی برقراری یکسانی واریانس‌ها ($F=1/916$ ، $P>0/05$)، برقراری رابطه خطی بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون ($F=30/180$ ، $P<0/01$) و برقراری یکسانی شیب رگرسیون‌ها ($F=1/640$ ، $P>0/05$) از تحلیل کوواریانس یک راهه تک متغیری استفاده شد. نتایج این تحلیل ($F=51/78$ ، $P<0/01$) نشان داد آموزش مهارت حل مساله باعث افزایش تحمل ابهام در دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی می‌شود.

در مورد آزمون اثربخشی آموزش مهارت حل مساله در افزایش تحمل ابهام دانش آموزان، در طول زمان دارای پایداری اثر (ماندگاری) است از تحلیل واریانس با اندازه-گیری‌های مکرر استفاده شده است. پیش از انجام تحلیل واریانس، برای بررسی مفروضه طبیعی بودن توزیع چندمتغیری داده‌های پژوهش، از آزمون کُرُویتِ موشلی استفاده شد؛ که با توجه به اینکه شاخص χ^2 محاسبه شده ($6/371$) بزرگتر از شاخص χ^2 ($5/99$) با درجه

آزادی ۲ و در نظر گرفتن ۵ درصد خطا است، بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد فرض صفر مبنی بر طبیعی بودن توزیع چندمتغیری داده‌ها رد می‌شود و بر اساس این نتیجه در تحلیل واریانس داده‌ها می‌بایستی درجه آزادی درون آزمودنی‌ها اصلاح گردد، که نتایج حاصل از آن در جدول ۲ نشان داده شده است که فرض صفر مبنی بر برابری میانگین آزمودنی‌ها در سه نوبت اجرای آزمون با اطمینان ۹۹ درصد رد می‌شود.

برای مقایسه دو به دو میانگین‌ها (در سه نوبت اجرا) از آزمون میانگین دو گروه همبسته استفاده شد. میانگین نمره‌های پس آزمون و پیگیری به طور معناداری پایین‌تر از نمره‌های پیش آزمون بود، در نتیجه اثر بخشی آموزش مهارت حل مساله در افزایش تحمل ابهام دانش آموزان در طول زمان دارای پایداری اثر (ماندگاری) است.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که در مؤلفه‌های ضعف جرات ورزی، اجتناب از چالش‌انگیزی و اجتناب از ابهام زیبایی شناختی فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره‌های پس آزمون در دو گروه آزمایشی و گواه، پس از حذف اثر نمره‌های پیش آزمون، با اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود ولی در مؤلفه اجتناب از بی نظمی فرض با اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود.

در مولفه‌های ابهام عاطفی و اجتناب از پیچیدگی فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره‌های افتراقی پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه آزمایشی و گواه، با اطمینان ۹۹ درصد رد می‌شود. ولی در مولفه پیش‌بینی ناپذیری فرض صفر مبنی بر برابری میانگین نمره‌های افتراقی پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه آزمایشی و گواه، با اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمره کل تحمل ابهام و مولفه‌های آن

گروه گواه (n=15)		گروه آزمایشی (n=15)		پیگیری		پس آزمون		پیش آزمون		مؤلفه‌ها
SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	
۳/۸۵	۲۲/۰۰	۴/۱۲	۲۱/۶۷	۵/۸۳	۱۴/۱۳	۶/۴۳	۱۴/۶۰	۴/۲۲	۲۲/۴۰	ابهام عاطفی
۱/۹۲	۱۲/۶۰	۲/۰۶	۱۲/۶۷	۳/۱۵	۱۰/۰۷	۴/۱۰	۹/۲۷	۳/۳۵	۱۳/۶۷	اجتناب از پیچیدگی
۲/۴۶	۱۰/۲۷	۲/۷۶	۱۰/۲۰	۳/۰۶	۸/۹۳	۳/۰۱	۹/۲۰	۲/۷۴	۱۱/۶۷	اجتناب از بی نظمی
۲/۰۳	۱۰/۱۳	۳/۵۶	۹/۶۷	۳/۶۳	۸/۷۳	۳/۶۸	۹/۰۰	۳/۱۴	۱۰/۸۷	ضعف جرات ورزی
۲/۷۴	۱۲/۹۳	۳/۱۸	۱۱/۶۰	۳/۹۵	۱۱/۰۰	۳/۰۱	۱۱/۷۳	۳/۱۴	۱۲/۸۷	اجتناب از چالش‌انگیزی
۱/۶۴	۷/۵۳	۱/۵۹	۸/۳۳	۲/۴۸	۵/۲۰	۲/۰۲	۴/۹۳	۱/۵۱	۶/۸۷	اجتناب از ابهام زیبایی شناختی
۲/۳۳	۷/۴۷	۲/۱۵	۸/۲۷	۲/۱۰	۷/۰۰	۲/۱۵	۶/۹۳	۱/۲۱	۸/۲۰	پیش‌بینی ناپذیری
۹/۵۳	۸۲/۹۳	۹/۵۷	۸۲/۴۰	۱۵/۶۷	۶۵/۰۷	۱۱/۵۷	۶۵/۶۷	۱۱/۱۵	۸۶/۵۳	نمره کل تحمل ابهام

جدول ۲. خلاصه تجزیه و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر در مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	اندازه اثر مجذور اتا جزئی
بین آزمودنی‌ها	۲۳۶۰۲۴/۰۲۲	۱	۲۳۶۰۲۴/۰۲۲		
درون آزمودنی‌ها	۶۱۹۸	۲۱/۶۲۳	۲۸۶/۶۳۹		
عمل آزمایشی	۴۴۸۲/۹۷۸	۱/۴۴۲	۳۱۰۹/۹۰۰	**۳۶/۵۹۵	۰/۷۲۳
باقی مانده	۱۷۱۵/۰۲۲	۲۰/۱۸۱	۸۴/۹۸۱		

** $P<0/01$

پیگیری به طور معناداری پایین‌تر از نمره‌های پیش آزمون است.

برای مقایسه دو به دو میانگین‌ها (در سه نوبت اجرا) از آزمون میانگین دو گروه همبسته استفاده شده که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است.

بحث

این پژوهش که با هدف تعیین اثر بخشی آموزش مهارت حل مساله بر افزایش تحمل ابهام دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی شهر کرج انجام شد، نشان داد که آموزش مهارت حل مساله باعث افزایش تحمل ابهام در دانش آموزان می‌شود. با اینکه تاکنون پژوهشی که به اثربخشی آموزش مهارت حل مساله بر تحمل ابهام دانش آموزان دختر پرداخته باشد، یافت نشد؛ ولی تحقیقاتی وجود دارد که به طور مجزا به بررسی تحمل ابهام در نمونه‌های مختلف پرداخته‌اند که می‌توان به تحقیقاتی اشاره کرد که نشان داده است بین راهبردهای حل مساله

بنابراین آموزش مهارت حل مساله بر مولفه‌های ابهام عاطفی، اجتناب از پیچیدگی، ضعف جرات ورزی، اجتناب از چالش انگیزی و اجتناب از ابهام زیبایی شناختی در دانش آموزان دختر موثر است و بر مولفه‌های اجتناب از بی نظمی و پیش‌بینی ناپذیری در دانش آموزان دختر موثر نیست.

برای آزمون فرضیه اثربخشی آموزش مهارت حل مساله بر مولفه‌های تحمل ابهام دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی، در طول زمان دارای پایداری اثر (ماندگاری) است، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شده است که بعد از انجام آزمون کروییت موشلی برای بررسی مفروضه طبیعی بودن توزیع چند متغیری داده‌های پژوهش، نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر در جدول ۴ نشان داده شده است. آموزش مهارت حل مساله بر مولفه‌های ابهام عاطفی، اجتناب از پیچیدگی، ضعف جرات ورزی و اجتناب از ابهام زیبایی شناختی دانش آموزان دختر، در طول زمان دارای پایداری اثر (ماندگاری) است و میانگین نمره‌های پس آزمون و

جدول ۳. تحلیل کوواریانس و میانگین دو گروه مستقل برای نمره‌های افتراقی اثربخشی آموزش مهارت حل مساله بر مولفه‌های تحمل ابهام

تحلیل	مولفه	میانگین‌های تعدیل شده		شاخص	اندازه اثر
		آزمایش	گواه		
کوواریانس	اجتناب از بی نظمی	۸/۸۳	۱۰/۶۴	۳/۹۷۷	-----
	ضعف جرات ورزی	۸/۶۵	۱۰/۴۸	*۴/۵۶۲	۰/۱۴۵
	اجتناب از چالش انگیزی	۱۱/۳۹	۱۳/۲۷	*۴/۵۳۹	۰/۱۴۴
	اجتناب از ابهام زیبایی شناختی	۵/۲۵	۷/۲۱	*۷/۶۶۳	۰/۲۲۱
میانگین دو گروه مستقل برای نمره‌های افتراقی	مولفه	میانگین نمره‌های افتراقی		شاخص	اندازه اثر
		آزمایش	گواه		
میانگین دو گروه	ابهام عاطفی	۷/۸۰۰	۰/۳۳۳	**۴/۳۲۲	۰/۴۰۰
مستقل برای نمره‌های افتراقی	اجتناب از پیچیدگی	۴/۴۰۰	۰/۰۶۷	**۲/۸۳۵	۰/۲۲۳
	پیش‌بینی ناپذیری	۱/۲۶۷	۰/۸۰۰	۰/۵۹۲	-----

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

جدول ۴. تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر [آموزش مهارت حل مساله / مؤلفه‌های تحمل ابهام]

اندازه اثر	F	باقیمانده		عمل آزمایشی			مؤلفه‌های تحمل ابهام
		MS	df	SS	MS	df	
۰/۶۲۴	**۳۳/۲۰۴	۱۹/۸۲۱	۱۹/۶۹	۳۹۰/۳۵۶	۴۵۹/۹۱۵	۱/۴۱	۶۴۶/۹۷۸
۰/۴۱۹	**۱۰/۰۹۶	۱۲/۰۹۰	۱۸/۹۰	۲۲۸/۵۳۳	۱۲۲/۰۵۸	۱/۳۵	۱۶۴/۸۰۰
۰/۲۴۷	*۴/۵۹۶	۴/۴۱۰	۲۸/۰۰	۱۲۳/۴۶۷	۲۰/۲۶۷	۲/۰۰	۴۰/۵۳۳
-	۲/۹۹۲	۴/۴۳۳	۲۸/۰۰	۱۲۴/۱۳۳	۱۳/۲۶۷	۲/۰۰	۲۶/۵۳۳
۰/۳۵۳	**۷/۶۳۴	۲/۱۵۷	۲۸/۰۰	۶۰/۴۰۰	۱۶/۴۶۷	۲/۰۰	۳۲/۹۳۳

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

جدول ۵. نتایج آزمون میانگین دو گروه همبسته [آموزش مهارت حل مساله / مولفه‌های تحمل ابهام]

نوبت اجرای آزمون		t(df=14)	
پیش آزمون	پس آزمون	ابهام عاطفی	اجتناب از پیچیدگی
**۵/۰۶۳	**۲/۲۷۲	ضعف جرات ورزی	اجتناب از ابهام زیبایی شناختی
**۵/۱۸۰	**۲/۴۶۲	ضعف جرات ورزی	اجتناب از ابهام زیبایی شناختی
۰/۵۷۶	۰/۴۵۹	ضعف جرات ورزی	اجتناب از ابهام زیبایی شناختی

** $P < 0.01$

مقیاس سنجش تحمل ابهام / احمدپور مبارکه نیز واکنش فرد هنگام رویارویی با وضعیت ابهام است که نشان دهنده واکنش‌های عاطفی فرد است [۱۸]. داشتن مهارت حل مساله نقش مثبتی در رویارویی افراد با رویدادهای ناگوار و تنیدگی‌های منفی زندگی دارد [۲۹]. در تبیین تاثیر آموزش مهارت حل مساله بر مولفه‌ی ابهام عاطفی، این گونه می‌توان برداشت کرد که اغلب پایین بودن میزان ابهام عاطفی به خاطر جهت‌گیری حل مساله منفی و سبک مقابله‌ای اجتنابی افراد می‌باشد [۳۰]. عدم آگاهی و مهارت به یک طرح و برنامه در شرایط مبهم تولید ناراحتی و اضطراب می‌کند و اینجاست که تنها راه تحمل ناراحتی ناشی از یک وضعیت مبهم طولانی، بهینه‌سازی پتانسیل راه حل‌های ابتکاری و افزایش تحمل ابهام در افراد برای آینده است، طوری که، آن چه تولید می‌شود بهترین راه حل ممکن باشد [۱۹]. اجتناب از پیچیدگی دومین عاملی است که آموزش مهارت حل مساله بر روی آن تاثیر دارد. در این عامل فرد در هنگام رویارویی با یک امر پیچیده دچار نشانه‌های عاطفی ابهام می‌گردد، مخصوصاً به پیچیدگی امور بیش از حد حساس است [۱۹، ۶، ۳۱].

تحقیقات نشان داده است که پیچیدگی در مسائلی که راه حل-های طولانی و مختلفی دارند و موفقیت را به راحتی در آن‌ها نمی‌توان پیش‌بینی کرد، در پایین بودن تحمل ابهام و اجتناب از موفقیت‌های پیچیده موثرند. آموزش مهارت حل مساله راهبردهای موثر و سازگارانه‌ای برای پیچیدگی‌های مشکلات روزمره تعیین، کشف یا ابداع می‌کند و عامل اجتناب از پیچیدگی را در دانش آموزان کاهش می‌دهد [۱۸، ۲۶].

در مورد عامل ضعف جرات ورزی؛ نتایج تحقیقات نشان داده است که افراد دارای سطح تحمل ابهام پایین از موقعیت‌های تازه و آشنا شدن با افراد غریبه اجتناب می‌کنند [۲۱]. آموزش مهارت حل مساله به صورت گروهی، جرات‌ورزی را در دختران افزایش می‌دهد [۳۲، ۳۳]. در این پژوهش نیز آموزش مهارت حل مساله بر عامل ضعف جرات ورزی تاثیر دارد و این آموزش‌ها در افزایش قاطعیت و حل مساله اجتماعی دانش آموزان بسیار موثر بوده و سبب افزایش رفتارهای سازگارانه و کاهش رفتارهای ناسازگارانه در دانش آموزان دختر شده است. آموزش مهارت حل مساله بر عامل اجتناب از چالش‌انگیزی نیز موثر بود. در مورد عامل اجتناب از چالش‌انگیزی، افرادی که از تحمل ابهام پایینی برخوردارند دوست دارند به فعالیت‌هایی بپردازند که هیچگونه دردسری به همراه نداشته باشد. این گروه، از عامل اجتناب از موقعیت‌های چالش‌آور نمره‌ی بالایی کسب می‌کنند [۲۲]. دانش آموزانی که مهارت حل مساله را آموزش می‌بینند، درست‌اندیشیدن در باره‌ی چالش‌ها و تسلط به هنگام روبرو شدن با موانع و رویدادهای استرس‌زا در آن‌ها تقویت می‌گردد. پنجمین عاملی که آموزش مهارت حل مساله بر آن موثر بود، ابهام‌زیبایی شناختی است. در تبیین تاثیر آموزش مهارت حل

و ایده‌های جدید در شرایطی که مشکلات ناخوشایند هستند، اشخاص دچار تعارض شده‌اند، یا با موقعیت یا تکلیفی رو به رو می‌شوند که برای آن‌ها ناشناخته و پیچیده است، با توانایی تحمل ابهام به عنوان ابزاری در جهت حل موقعیت‌های مشکل و چالش برانگیز رابطه معناداری وجود دارد [۴، ۶، ۷، ۱۲، ۲۸]. از طرفی نتیجه‌ی مطالعه‌ای دیگر نیز نشان داد که تحمل ابهام را می‌توان در کلاس درس به همان شیوه‌ی دنیای واقعی با دادن فرصت‌هایی برای استفاده از نشانه‌هایی مبهم و شبیه سازی شده برای حل مشکلات و چالش‌های دانش آموزان، افزایش داد [۳]. پس می‌توان چنین تبیین کرد زمانی که معلم با آشنایی به مهارت حل مساله، دانش آموزان را هدایت می‌کند بهره‌گیری از آموزش مهارت حل مساله و افزایش توانایی حل مسائل و مشکلات توسط دانش آموزان باعث بالارفتن سطح تحمل ابهام آن‌ها می‌گردد. با توجه به شواهد موجود می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که اجرای مهارت حل مساله موجب خط مشی‌های هدفمندانه خاصی می‌شود تا افراد مساله‌های مبهم و غیرقابل پیش‌بینی را تعریف کرده، راه حل‌های مختلف را بررسی نموده، تصمیم‌گیری کرده و بهترین راه حل را در شرایط متناقض و مبهم اجرا نمایند. گرایش مساله مدارانه سبب می‌شود فرد در مواجهه با موقعیت‌های غیر قابل پیش‌بینی توانایی مواجهه با ابهام را داشته باشد به توانمندی‌های اطمینان‌پیدا کند، خلاق شود و تحمل ابهام و حتی توان مقابله با سختی‌ها را پیدا کند. نتیجه‌ی پژوهشی به دست آمده نشان داد که اثر بخشی آموزش مهارت حل مساله در افزایش تحمل ابهام دانش آموزان در طول زمان دارای پایداری اثر (ماندگاری) است. پژوهشی که نشان دهد اثر بخشی آموزش مهارت حل مساله در افزایش تحمل ابهام دانش آموزان دختر در طول زمان دارای ماندگاری است، یافت نشد ولی تحقیقاتی روی متغیرها و نمونه‌های دیگر انجام شده است که نشان از ماندگاری اثر این آموزش در طول زمان دارد [۲۵، ۲۶، ۲۹] این نتیجه را می‌توان چنین تبیین کرد که چون در آموزش مهارت حل مساله اعتقاد به تغییر مرحله‌ای در طول زمان داشته، از تکنیک‌های مختلفی برای ایجاد فرایندهای تغییر استفاده می‌کنند، تاثیر گذاری آن بر ساختار روان افراد از نظر گستردگی و عمق بیشتر است و بنابراین انتظار می‌رود که تحمل ابهام فرد دریافت‌کننده آموزش مهارت حل مساله، از پایداری بیشتری در طول زمان برخوردار باشد. آموزش مهارت حل مساله بر مولفه‌های ابهام عاطفی، اجتناب از پیچیدگی ضعف جرات ورزی، اجتناب از چالش‌انگیزی و اجتناب از ابهام‌زیبایی شناختی، در دانش آموزان موثر است و بر مولفه‌های اجتناب از بی‌نظمی و پیش‌بینی ناپذیری موثر نیست. عامل ابهام عاطفی گویای این واقعیت است که وقتی فرد با محرک مبهمی روبرو می‌شود از نظر عاطفی تا چه حد مضطرب یا احساس ناراحتی ناشی از استرس را دارد. عاملی که گویا در تحمل ابهام، از موقعیت ممتازی برخوردار است و در

بهداشت روان معرفی کرده است [۳۵]. نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش حل مساله در طول زمان دارای پایداری اثر می‌باشد. در تبیین نتیجه‌ی به دست آمده می‌توان چنین بیان کرد که زمانی که دانش‌آموزان از مهارت‌های حل مساله در رفع مسائل و مشکلات و برقراری ارتباطات با دوستان، معلمان و خانواده‌های خود استفاده می‌کنند، توانایی بیشتری کسب کرده و این امر می‌تواند باعث افزایش تحمل ابهام و ماندگاری آن در فرد شود و با گذشت زمان به دلیل رضایت از عملکرد خود و توانایی‌هایی که در خود می‌بینند اسنادهای درونی و مناسبی در دانش‌آموزان ایجاد می‌شود [۳۶]. طبق بازخوردهایی که دانش‌آموزان طی هر جلسه‌ی آموزش می‌دادند، اذعان می‌داشتند مهارت‌های آموخته شده در هر جلسه را در محیط واقعی زندگی خود به کار می‌برند. به نظر می‌رسد که دانش‌آموزان با به کارگیری پیایی این مهارت‌ها توانسته‌اند این مهارت‌ها را به محیط واقعی زندگی خود نیز منتقل کنند؛ اما در مورد عدم ماندگاری عامل اجتناب از چالش انگیزی، می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که؛ از آنجا که این مطالعه بر روی دختران دانش‌آموز مقطع راهنمایی انجام شده است به نظر می‌رسد که عوامل تربیتی و خانوادگی و محیطی و فرهنگ موجود در جامعه، مانعی سر راه آن‌ها در انجام فعالیت‌های دردرس ساز و چالش برانگیز در طولانی مدت باشد.

نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر، توجه زیادی به سوی توسعه دادن رویکردهای پیشگیرانه برای به حداقل رساندن یا حذف آسیب‌ها و مشکلاتی که نوجوانان ممکن است در این دوره تجربه کنند، نشان داده شده است. بنابراین با توجه به ماهیت این گونه برنامه‌ها که در عین ارزان و ایمن بودن، کارایی و اثر بخشی آن‌ها نیز ثابت شده است، اجرای آن‌ها به طور مداوم و مستمر باعث می‌شود که دانش‌آموزان تحلیل صحیح و مناسبی از خود و موقعیت خویش پیدا کنند، احساس کنترل و کفایت شخصی جهت رویارویی با موقعیت‌های مبهم و دشوار در آن‌ها تقویت شده و آمادگی برای حل مشکلات و مسائل زندگی به شیوه مناسب را پیدا کنند و صحیح‌ترین و بهترین راه را با توجه به امکانات خود، خانواده و جامعه انتخاب نموده و به سلامت روانی و اجتماعی خویشتن و جامعه کمک شایانی نمایند. پیشنهاد می‌شود که به منظور بالا بردن تحمل ابهام در دانش‌آموزان از آموزش مهارت‌های دیگری نیز در آینده استفاده شود و از آنجا که آموزش مهارت حل مساله با توجه و تاکید بر اهداف عام در این پژوهش آموزش داده شده است پیشنهاد می‌گردد که در مطالعات بعدی آموزش‌هایی با هدف خاص و تاکید بیشتر بر افزایش تحمل ابهام آموزش داده شود. از محدودیت‌های

مساله بر اجتناب از ابهام زیبایی شناختی، این گونه می‌توان برداشت کرد که دانش‌آموزانی که فرایند آموزش حل مساله را پشت سر می‌گذارند به دلیل یادگیری شیوه‌های ابتکاری و جدید برای مواجهه با مسائل و افزایش تحمل ابهام در آن‌ها، ایده‌ها و راه‌حل‌های غیر معمول و ابتکاری بیشتری برای عملکردهای کلامی باز- بسته و عناوین انتزاعی، ابتکاری و تخیلی بیشتری برای عملکردهای تصویری فراهم می‌کنند [۲]. در مورد اثر بخش نبودن آموزش مهارت حل مساله بر مولفه‌های دیگر تحمل ابهام (اجتناب از بی‌نظمی و پیش‌بینی ناپذیری) می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که از آنجا که مولفه‌ی ابهام عاطفی بیشترین بار عاملی را در مقیاس سنجش سازه‌ی تحمل ابهام احمد پور مبارکه دارد، لذا آموزش مهارت حل مساله بیشترین تاثیر را بر روی مولفه‌ی ابهام عاطفی دارد که عامل ابهام عاطفی نیز به نوبه‌ی خود به دلیل موقعیت ممتازی که در تحمل ابهام دارد، باعث افزایش کلی سطح تحمل ابهام در دانش‌آموزان دختر می‌گردد. همچنین به خاطر پیچیدگی ساختار سازه‌ی تحمل ابهام، توافق در خصوص وسعت عامل‌های آن اندک است [۱۸]. اجتناب از بی‌نظمی عاملی است که آموزش مهارت حل مساله بر این عامل اثر گذار نبوده است. در تبیین اثر گذار نبودن آموزش مهارت حل مساله بر اجتناب از بی‌نظمی در دانش‌آموزان دختر می‌توان این گونه نتیجه گرفت که یکی از ویژگی‌های دوران نوجوانی بهم ریختگی و بی‌نظمی آن‌ها است. حقیقت این است که نوجوانان نمی‌خواهند با شلختگی‌های خود، دیگران را آزار دهند. در واقع علت اصلی این آشفتگی و شلختگی این است که ذهن و فکر آن‌ها جای دیگری است [۳۴]. نوع آموزش مهارت حل مساله و مواردی که تحت الشعاع این نوع مهارت قرار می‌گیرند از جمله عواملی هستند که باعث می‌شوند آموزش مهارت حل مساله بر اجتناب از بی‌نظمی اثرگذار نباشد. همچنین نتیجه‌ی این پژوهش نشان داد که آموزش مهارت حل مساله بر عامل پیش‌بینی ناپذیری نیز موثر نیست که با یافته‌های شمسی خانی و همکاران [۲۶] همخوان نیست. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که آموزش مهارت حل مساله به فرد کمک می‌کند در مواجهه با مشکلات و مسائل پیش‌بینی ناپذیر بهترین تصمیم را اتخاذ نماید. در تبیین این نتیجه اینگونه می‌توان بیان کرد که اغلب ما در مورد هیچ چیز به طور قطعی نمی‌توانیم، نظر دهیم. دنیا پر از ناشناخته‌هایی است که علم ما به آن نرسیده یا در محدوده معلومات شخصی ما نمی‌گنجد. افراد علی‌رغم تلاش زیاد در مورد پیش‌بینی، از موفقیت مطمئن نیستند [۱۸]. اثربخشی آموزش مهارت حل مساله بر مولفه‌های ابهام عاطفی، اجتناب از پیچیدگی، ضعف جرات ورزی و اجتناب از ابهام زیبایی شناختی در طول زمان دارای پایداری اثر (ماندگاری) است، در مورد نتایج به دست آمده می‌توان چنین گفت که سازمان بهداشت جهانی آثار اجرای برنامه‌ی آموزش مهارت‌های زندگی در کوتاه مدت را باعث ایجاد دانش، تغییر نگرش و بهبود سطح

تشکر و قدردانی: در پایان از کلیه ی دانش آموزان عزیز مدرسه ی راهنمایی دخترانه زینب کبری ناحیه ۱ آموزش و پرورش شهرستان کرج که در اجرای این پژوهش ما را یاری دادند کمال تشکر را داریم.

منابع

- Bahri L, Yousefi F. The role of personality traits in predicting student's social skills peer relationships and behavioral emotional engagement J Behav Sci. 2013; 3:279-88.[Persian]
- Stoycheva K. Talent science and education: How do we cope with uncertainty and ambiguities; 2003:31-43.
- Peggy O. Course procedures for enhancing tolerance of ambiguity and learning. marketing management association proceedings; 2010.
- Zenasni F, Besancon M, Lubart T. Creativity and tolerance ambiguity: An empirical study. J Creat Behav. 2006; 42(1): 61-73
- Zamani T, Zakaria A, Bagheri F, Sohrabi F. Comparison and relationship between level of tolerance of ambiguity and styles sensory processing in women with heart disease and ordinary women. J Res Psychol Health. 2009; 2:52-60.[Persian]
- Macdonald A. Revised scale for ambiguity tolerance: Reliability and validity. Psychol Rep. 1970; 26:791-98.
- Mourtos NJ, Dejong Okamoto N, Rhee J. Defining, teaching, and assessing problem solving skills. 7th UICEE annual conference on engineering education; Mumbai, India, 9-13 February; 2004.
- Bakalis S, Jooiner TA. Participation in tertiary study abroad programs: The role of personality. INT J EDUC MANAG. 2004; 18(5):286-91.
- Visser YL. Ambiguity in learning: Issues and implications for instructional design. The international conference of the association for educational communications and technology, Anaheim; CA. 2003
- Carvert RH. Ambiguity intolerance: An impediment to inferential reasoning. Stone hill College, Easton MA 02357. 2006: 2348-55.
- Schor R, Pilpel D, Benbassat J. Tolerance of uncertainty of medical students and practicing physicians. MED CARE. 2000; 38(3):272-80.
- Gholami A, Kakavand A. The relationship between tolerance of ambiguity and creativity. J Educ Soc. 2010; 4:153- 68.[Persian]
- Bagheri F, Amrollahifar J. Comparing the motivational structure and tolerance of ambiguity in female students socioeconomic status - the top and bottom city of Tehran. N J Educ Sci. 2010; 4:144-58.[Persian]
- Aghajani SA, Narimani M, Ariapooran S. Comparing perfectionism and intolerance of ambiguity normal and smart female students. J Except Child. 2011; 1: 83-90.[Persian]
- Mobrakeh M, Ahmadpoor A. Relationship of tolerance of ambiguity scores of students in computer programming. Q Train Stratigr. 2010; 4:219-22.[Persian]
- Martin M, Kessler M. The relationship between tolerance for ambiguity and need for course structure. J Instr Psychol. 2003; 22:47- 59.
- Eizadifard R, Sepasi Ashtiani M. Effectiveness of cognitive-behavioral therapy with problem solving skills training on reduction of test anxiety symptoms. J Behav Sci. 2010;4:23-7.[Persian]
- Ahmadpoor Mobrakeh A. Manufacturing and construct validity of a scale to measure the students' tolerance for ambiguity. Knowl Res Appl Psychol. 2009; 40:75-86.[Persian]
- Budner S. Intolerance of ambiguity as a personality variable. J PERS. 1962;30:29-50.
- Norton RW. Measurement of ambiguity tolerance. J Pers Assess. 1975; 39(6):607-19.
- Harding J, Hale L. Anti-Creativity, ambiguity and the imposition of order. A conference organised by the University of Wales Institute, Cardiff in collaboration with the higher education academy; 2007.
- Owen W, Sweeney R. Ambiguity tolerance performance, learning, and satisfaction: A research direction. School of computer and information sciences; 2002.
- Hasanzadeh M, Yousefi F. Investigation of the relationship between family communication patterns and social creativity in students. J Behav Sci. 2013;2:109-16.[Persian]
- Mahmood Aliloo M, Shahjoyi T, Hashemi Z. A comparison of intolerance of uncertainties, cognitive avoidance, negative problem orientation, positive beliefs about worry in generalized anxiety disorder patients and normal subjects. J Psychol Tabriz Univ. 20.85-20:167;10
- Musavizadeh A, Sohrabi F, Ahadi H. Compare the effectiveness of assertiveness training and problem solving skills on marital satisfaction of women student at Allameh Tabatabai University. Women Stud Soc Psychol. 2012; 10(2):85-108.
- Shamsi Khani S, Rahgooy A, Fallahi Khoshknab M, Rahgozar M. Effects of education problem solving skills, coping skills on suicide attempters. Nurs Res. 2006;3:31-9.[Persian]
- Zare H, Pirkhaefi A, Mobini D. Effectiveness of problem solving skills training in developing engineers' creativity with regard to their personality types. J Mod Indus/Org Psychol. 2010; 1(3):49-56. [Persian]
- Keshavarz MH, Assar M. Reading comprehension ability and metacognitive awareness of reading strategies among high, mid and low ambiguity tolerance EAP students. Iran J APPL Lan Stu. 2009; 2:71-108.[Persian]
- Shafie Darb Asiyabi F, Rahmati A. Effects of education problem solving and assertiveness the symptoms of irritable bowel syn

drome. J Kerman U Med Sci. 2012;5:468-78. [Persian]

30. Narimani M, Malekshahi Far M, Mahmoudi N. Reviews coping skills, and tolerance of ambiguity in female students reclusive. Res Exp Child. 2009; 1:55-62.[Persian]

31. Kerton M. A reanalysis of two scales of tolerance of ambiguity. J Pers Disord. 1981; 45:407- 15.

32. Nota L, Soresi S. An assertiveness training program for indecisive students attending an Italian University. Career Dev Q. 2003; 51(4):47-63.

33. Paterson M, Green YM, Basson CY, Ross F. Probability of assertive behavior, interpersonal

anxiety and self-efficacy of South African registered dietitians. J Hum Nurt Dietetics. 2002; 15(1):9-17.

34. Ford J. Lord Come to me! I have a teenager. 1, editor, Motakef N. TEHRAN: HO; 2011.

35. Fata L, Mutaby F, Kazemzade Atofi M. Life skills training. Tehran: Danzeh; 2006.

36. Paezy M, Shahraray M, Abdi B. Investigating the impact of assertiveness training on assertiveness, subjective well-being and academic achievement of Iranian female secondary students. Procedia Soci Behav Sci. 2010; 5:1447-50. [Persian]