

تأثیر آموزش هوش موفق بر تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی در دانشجویان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۳۰ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۳۰

خلاصه

مقدمه

یکی از این مفاهیم مهم در روانشناسی امروزه «هوش موفق» است. پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر آموزش هوش موفق بر تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی دانشجویان دختر با روش نیمه آزمایشی از نوع پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل انجام گرفت.

روش کار

جامعه پژوهش، دانشجویان دختر با دامنه سنی ۱۸ تا ۳۰ سال و مجرد دانشگاه آزاد واحد یادگار امام(ره) در سال تحصیلی ۱۳۹۹ - ۱۴۰۰ بود که شامل ۲۴ نفر گروه گواه و ۲۴ نفر آزمایشی (۲۱ نفر دوره پیگیری) به صورت دسترس انتخاب و سپس بصورت تصادفی در دو گروه قرار گرفتند. جمع آوری داده ها به دلیل بیماری کرونا از طریق لینک بوده و یک بار قبل از شروع دوره و یک بار پس از انجام دوره و یکبار نیز برای پیگیری دو ماه بعد از انجام دوره اجرا گردید. از پرسشنامه‌های تحمل ابهام مک لین، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی پنتریچ و سازگاری اجتماعی بل، به عنوان ابزار پژوهش استفاده شد.

نتایج

برای روش آماری از روش کوواریانس برای پیش آزمون و پس آزمون و از T همبسته برای دوره پیگیری استفاده شد. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری (مانکوا) در گروه‌های آزمایش و کنترل نشان داد که آموزش هوش موفق بر تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی، به طور معنا داری اثر دارد. همچنین این اثر در پیگیری دو ماهه نیز تداوم داشته است.

نتیجه گیری

آموزش هوش موفق بر تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی اثرگذار است. لذا پیشنهاد می شود تا دوره های هوش موفق را به عنوان یک مدل تکمیلی در کنار دوره های آموزشی از دوره نوجوانی شروع کرده و در بستر دانشگاه ها توسعه دهند.

کلمات کلیدی

هوش موفق، تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، سازگاری اجتماعی

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

سهیلا خالقی تبار^۱

لیلا کاشانی وحید^{۲*}

ابوطالب سعادت شامیر^۳

خدیدجه ابوالمعالی الحسینی^۴

^۱ دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، واحد علوم و تحقیقات،

دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۲ استادیار گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، واحد

علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۳ استادیار گروه روانشناسی تربیتی، واحد علوم و تحقیقات،

دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

^۴ دانشیار گروه روانشناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد

اسلامی، تهران، ایران

Email: l.kashani@srbiau.ac.ir

مقدمه

امروزه مردم در جهانی بسیار پیچیده و پویا زندگی می‌کنند؛ جهانی که در آن فناوری‌های اقتصادی و اجتماعی به طور مستمر در حال دگرگونی و تغییر است. یکی از این مفاهیم و پدیده‌های بسیار چالش‌برانگیز در روانشناسی و تعلیم و تربیت، سازه «هوش» است. با توجه به سرعت تغییرات و رشد سریع در جهان، تغییراتی هم در تعریف هوش ایجاد شده است. یکی از نظریه‌های جدید هوش، نظریه هوش سه بخشی هوش موفق استرنبرگ^۱ است (۱). استرنبرگ معتقد است که برداشت‌های موجود از مفهوم هوش در حال حاضر بسیار محدودند و فقط بخش کوچکی از هوش را شامل می‌شوند. همچنین او معتقد است که این تعاریف از هوش نمی‌توانند در مورد جنبه‌های دیگر رفتارهای هوشمندانه انسان مثل تغییر محیط و انتخاب محیط حرفی برای گفتن داشته باشند. نظریه هوش موفق، یکی از نظریه‌های جامع و کارآمد در حوزه هوش انسان است که در مقایسه با نظریه‌های سنتی، مزایای بی‌شماری دارد. طبق نظر استرنبرگ در نهایت ما بین سه نوع توانایی برای رسیدن به اهداف، تعادل برقرار می‌کنیم. ما به توانایی‌های خلاق برای تولید ایده‌ها، به توانایی تحلیلی برای تعیین اینکه آیا این ایده‌ها خوب هستند یا نه و به توانایی عملی برای پیاده سازی ایده‌ها و متقاعد کردن دیگران از ارزش ایده‌ها، نیاز داریم (۲). نظریه هوش موفق تاکید دارد که این هوش در برگیرنده مهارت‌های خلاقانه در ایجاد و تولید ایده‌های جدید، مهارت‌های تحلیلی و ارزیابی در بین ایده‌های مناسب و نامناسب، مهارت‌های عملی در بکارگیری این ایده‌ها در عمل و متقاعد کردن دیگران در مورد ارزش این ایده‌ها و استفاده از مهارت‌های خردمندانه است (۳). هوش موفق توانایی موفقیت در زندگی با استفاده یکپارچه از هوش تحلیلی^۲، خلاق^۴ و هوش عملی^۵ در کلاس است و به افراد کمک می‌کند تا از قدرت هوشی خود بهره ببرند و ضعف‌های خود در سایر هوش‌ها را جبران کرده و

برای مشارکت در یادگیری تحصیلی خود آنها را ترغیب می‌کند (۴). بنابراین سه توانایی گسترده برای هوش موفق مهم است: توانایی‌های تحلیلی، خلاق و عملی. توانایی تحلیلی برای تجزیه و تحلیل و ارزیابی گزینه‌های در دسترس زندگی شخص، مورد نیاز است که این گزینه‌ها شامل شناسایی وجود یک مسئله، تعریف ماهیت مسئله، راه اندازی راهبردی برای حل مسئله و نظارت بر این فرایندهاست (۵). از هوش تحلیلی در مؤلفه‌های پردازش اطلاعات هوش و برای تحلیل، ارزیابی، قضاوت، مقایسه و تضاد استفاده می‌شود (۶).

عنصر دوم هوش موفق، هوش خلاق است. خلاقیت، موضوع گسترده‌ای است که در دو سطح شخصی و اجتماعی و برای طیف وسیعی از حوزه‌های کاری مهم است. در سطح شخصی، خلاقیت در حل مسائل کار و زندگی روزمره مربوط به فرد به کار گرفته شود و در سطح اجتماعی، خلاقیت می‌تواند به یافته‌های جدید علمی، جنبش‌های جدید در صنعت، اختراعات جدید و برنامه‌های اجتماعی جدید منجر شود. به استناد این نظریه، افراد خلاق کسانی هستند که مایل به خرید کم و فروش بالا در قلمرو ایده‌ها هستند. خرید کم به این معنی است که آنها به دنبال ایده‌های ناشناخته یا ایده‌هایی که حمایت نمی‌شوند، هستند. وقتی که این ایده‌ها برای اولین بار ارائه می‌شوند با مقاومت روبرو می‌شوند. فرد خلاق در برابر این مقاومت همچنان ادامه می‌دهد تا آن ایده را به بهای بالایی فروشد درحالی‌که ایده جدید یا ایده غیرمعمول دیگری را به حرکت درآورده است. با توجه به این نظریه، خلاقیت نیاز به محل تلاقی شش منبع مجزا اما مرتبط به هم دارد که شامل توانایی‌های ذهنی، دانش، سبک تفکر، شخصیت، انگیزه و محیط زیست می‌شود (۷). همین‌طور هوش خلاق برای تدوین و فرمول‌بندی خوب مسائل و راه‌حل‌ها مورد نیاز است. اهمیت این هوش در آن است که به راه‌حل‌های جدید برای مسائلی که به نظر حل کردنشان غیرممکن هستند، توجه می‌شود (۸).

⁴ Creative intelligence

⁵ Practical intelligence

¹ successful intelligence

² Sternberg

³ Analytical intelligence

عنصر سوم هوش موفق، هوش عملی است. هوش عملی مجموعه‌ای از مهارت‌ها و گرایش‌ها برای حل کردن مسائل روزمره به وسیله دانش به دست آمده از تجربه است که به صورت هدفمند با محیط منطبق می‌شود یا محیط را شکل می‌دهد و یا آن را انتخاب می‌کند (۹). انطباق، شکل دادن و انتخاب (محیط) از توابع اندیشه هوشمند هستند که در بستر مناسب عمل می‌کنند. همچنین، توانایی عملی شامل اجرای ایده‌ها و توانایی درگیری، در زمانی است که هوش در زمینه دنیای واقعی به کار گرفته می‌شود. استرنبرگ بیان می‌کند که "ما به منظور درک کودکان و برای کمک به اینکه دانش-آموزان به پتانسیل کامل خود در یادگیری برسند، نظریه هوش موفق را توسعه داده‌ایم" (۲). استدلال اساسی در نظریه هوش موفق آن است که اگر به افراد با روشی آموزش دهند که الگوهای توانایی‌شان با زمینه درسی بهتر تطبیق یابد، بسیاری از افراد به طور مؤثرتری می‌توانند یاد بگیرند. هوش موفق در آموزش یک راه برای ایجاد چنین انطباقی فراهم می‌کند که شامل کمک کردن به همه دانش‌آموزان برای سرمایه‌گذاری روی نقاط قوت‌شان و جبران یا تصحیح نقاط ضعف‌شان می‌شود. این کار به وسیله آموزش به روشی که یادگیری تعادلی بین تفکر حافظه‌ای، تحلیلی، خلاق و عملی ایجاد کند، انجام می‌شود. بنابراین می‌توان اینطور بیان کرد که موفقیت در زندگی با هر تعریفی از آن، به دامنه گسترده‌ای از مهارت‌ها نیاز دارد (۳).

از آنجا که تحمل ابهام یکی از ویژگی‌های مهمی است که در آغاز و ادامه ریسک‌پذیری‌هایی که منجر به موفقیت می‌شوند نقش اساسی دارند، یک مولفه مهم به حساب می‌آید. (۱۰). تحمل ابهام گرایش تعمیم یافته‌ای است که فرد را به دیدن محرک‌ها و موقعیت‌ها به شکل مبهم تشویق می‌نماید و در نتیجه افرادی که تحمل ابهام ندارند، رنگ محیط را در رنگ‌های سیاه و سفید جستجو می‌کنند (۱۱). تحمل ابهام در افراد، یکی از ویژگی‌های مهمی است که در آغاز و ادامه ریسک‌پذیری‌هایی که منجر به موفقیت می‌شوند، نقشی

اساسی دارند. قدرت تحمل ابهام، پذیرفتن عدم قطعیت است و به عنوان بخشی از زندگی، توانایی ادامه حیات با دانش ناقص درباره محیط و تمایل به آغاز فعالیتی مستقل، بی‌آنکه شخص بدانند موفق خواهد شد یا نه، تعریف می‌شود (۱۲). افراد دارای میزان تحمل ابهام بالا چون مشکلات را ناخوشایند می‌بینند، درصدد آن هستند که هر چه سریعتر راه-حل مناسبی 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 (۱۳). هر چه فرد قدرت تحمل ابهام بیشتری داشته باشد موقعیت‌های پیچیده طرح بیشتری را دوست خواهد داشت. معمولاً افراد با قدرت تحمل پایین، موقعیت‌های ساده و دستوری را دوست دارند و موقعیت‌های ساده‌تر، ابعاد ذهنی کمتری از انسان را درگیر می‌کند. بنابراین خلاقیت فرد کمتر نمود پیدا می‌کند. آموزش تکنیک‌های خلاقیت به دانشجویان می‌تواند تمرینی برای بهبود قدرت تحمل ابهام در آنها باشد (۱۴).

امروزه، افراد نیاز دارند تا فرآیند تحمل ابهام را در خود ایجاد کنند. مهارتی که در زندگی بتواند فرد را برای فراهم کردن دستورالعمل‌ها و اطلاعاتی دقیق در مورد چگونگی حل مشکل کمک کند. 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 پایینی دارد به محض روبرو شدن با یک موقعیت پیچیده و دشوار احساس ناراحتی می‌کند (۱۵). پژوهش‌ها، نشان می‌دهد افرادی که دارای تحمل ابهام پایین‌تری هستند، موقعیت مبهم را تهدید کننده می‌دانند، از آن رنج می‌برند و دچار اضطراب می‌شوند؛ برعکس افرادی که تحمل ابهام بالا دارند ابهام را یک مزیت دانسته و به دنبال سوالات بیشتر و جواب‌های بهتری می‌روند که حاصل آن پیشرفت در علم است (۱۶). فردی که تحمل ابهام پایینی دارد، به محض روبرو شدن با یک موقعیت پیچیده و دشوار احساس ناراحتی

¹ Tolerance of ambiguity

می‌کند. زنانی بر این باور است که تحمل ابهام، از رفتارهای خلاقانه حمایت می‌کند و افراد را قادر می‌سازد که با مسایل پیچیده کنار آیند. افرادی که تحمل ابهام پایینی دارند، از مواجه شدن با مسایل مبهم اجتناب می‌کنند. قدرت تحمل ابهام یکی از صفات شخصیتی است که در خلاقیت نقش دارد (۱۰).

بر اساس مطالعات، یکی از راههای بهبود عملکرد فراگیران، استفاده از راهبردهای خودتنظیمی در محیط های آموزشی است (۱۷). پنتریچ (۱۸)، خودتنظیمی را فرایند فعال و سازمان یافته‌ای می‌داند که یادگیرندگان از طریق آن، اهداف یادگیری خود را تنظیم کرده و تلاش می‌کنند تا بر شناخت و انگیزش و رفتار خود نظارت کنند. راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، شامل مهارت‌های خودآموزی، سوال پرسیدن از خود، خودبینی و تقویت خود است که به یادگیرندگان کمک می‌کند تا با استفاده از فرایندهای شناختی، یادگیری آنها تسهیل شود. مطابق نظر بندورا (۱۹) خودتنظیمی کاربرد توانایی‌ها و قابلیت‌های خود هدایتی، خود کنترلی و خودمختاری می‌باشد. از نظر وی قابلیت‌های ذکر شده تحت تأثیر باور افراد درباره خودکارآمدی در فعالیت‌ها و رفتارهای مختلف است. خودتنظیمی، به عنوان کوشش‌های روانی در کنترل وضعیت درونی، فرایندها و کارکردها جهت دستیابی به اهداف بالاتر تعریف شده است (۲۰) به طور کلی زیمرمن (۲۱) خودتنظیمی در یادگیری را به مشارکت فعال یادگیرنده از نظر رفتاری، انگیزشی، (شناختی و فراشناختی) در فرآیند یادگیری، به منظور پیشینه کردن فرآیند یادگیری اطلاق نموده است. خودتنظیمی رفتار به استفاده بهینه از منابع گوناگون که یادگیری را افزایش می‌دهد، گفته می‌شود. خودتنظیمی انگیزشی به کاربرد فعال راهبردهای انگیزشی اطلاق می‌شود که یادگیری را افزایش و ترس و اضطراب را کاهش می‌دهد. خودتنظیمی شناختی به کاربرد فعال

راهبردهای شناختی (که خاص تکالیف هستند) مربوط می‌شود و خودتنظیمی فراشناختی به کاربرد فعال راهبردهای فراشناختی (که راهبردهای نظارتی و مدیریتی هستند) اطلاق می‌شود که یادگیری را پیشینه می‌سازند. نحوه مدیریت خودتنظیمی به عنوان یک عامل کلیدی در موفقیت تحصیلی کودکان، نوجوانان و بزرگسالان نقش دارد (۲۲). در جامعه امروزی با توجه به ارتباطات فراوانی که ایجاد شده است، سازگاری افراد با دیگران بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. سازگاری توانایی آمیزش، انطباق، مصالحه، همکاری و کنار آمدن با خود، محیط و دیگران تعریف شده (۲۳). سازگاری متأثر از فاکتورهای اجتماعی، روانی و زیستی است، به طوری است که عواطف منفی حاصل از مشکلات اجتماعی و یا مشکلات جسمانی، با ایجاد مشکلات روانشناختی می‌توانند این فرایند را با وقفه مواجه کنند (۲۴). سازگاری اجتماعی، مهمترین جنبه رشد اجتماعی هر فرد محسوب می‌شود که در تعامل با دیگران، موفقیت شغلی و تحصیلی شخص تأثیر بسزایی دارد (۲۵)

با توجه به پژوهش‌های گسترده‌ای که در مورد این موضوع صورت پذیرفت، تحقیقی که بتواند شباهت نزدیکی با پژوهش حاضر داشته باشد پیدا نشد. هوش موفق می‌تواند یک مهارت همگانی برای دانشجویان گردد تا عاملی برای کاهش ابهامات و سازگاری بیشتر اجتماعی از طریق خودتنظیمی گردد. لذا برای نیل به این موضوع، این پژوهش به دنبال بررسی تأثیر آموزش مدل هوش موفق بر هوش موفق با تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی دانشجویان دختر است.

استرنبرگ (۲۶) در پژوهشی که با موضوع گمانه زنی‌ها در مورد نقش هوش موفق در حل مشکلات جهان معاصر انجام داد به این نتیجه رسید که دیدگاه‌های متعارف هوش و اندازه‌گیری آن دارای ابعادی است که برخی از مشکلات اجتماعی امروز کمک می‌نماید. وی پیشنهاد می‌کند برای فرار از یک

³ Bandura

¹¹ Pintrich

² Self-regulatory

پیچیدگی در دنیای کنونی و افزایش ارتباطات نیاز به آموزش های جدید در راستای موفقیت، بیش از پیش احساس می شود. بنابر این با توجه به تعریف هوش موفق که با داشتن سه مولفه تحلیلی، خلاق و عملی، تحولی در هوش ایجاد کرده و همچنین نیاز هر چه بیشتر افراد، برای کسب مهارت های مورد نیاز جهت سازگاری اجتماعی و همینطور شناخت خود و توانمندی ها برای افزایش خودتنظیمی و همچنین با وجود پیچیدگی ها و ابهامات موجود در موقعیت های روزمره، ضرورت آموزش هوش موفق در این راستا مبرهن است. بنابر این، پژوهش حاضر به دنبال آن است که آیا آموزش مدل هوش موفق بر تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی دانشجویان دختر تاثیر می گذارد یا خیر؟

روش شناسی پژوهش

جامعه این پژوهش شامل دانشجویان دختر با دامنه سنی ۱۸ تا ۳۰ سال و مجرد دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام خمینی (ره) - شهرری در سال تحصیلی ۱۳۹۹ - ۱۴۰۰ بود. از این تعداد ۴۸ نفر، شامل ۲۴ نفر گروه گواه و ۲۴ نفر آزمایشی (۲۱ نفر دوره پیگیری) به صورت در دسترس انتخاب شدند و سپس بطور تصادفی در دو گروه آزمایشی و گواه قرار گرفتند. به دلیل بیماری کرونا پرسشنامه ها از طریق سایت پرسشال به صورت لینک تهیه و یک بار قبل از شروع دوره و یک بار پس از انجام دوره و یکبار نیز برای پیگیری دو ماه بعد از انجام دوره اجرا گردید. دیاگرام طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل در جدول شماره ۱ به قرار ذیل درج گردیده است.

جدول ۱. دیاگرام طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل

گروه	گزینش تصادفی آزمودنی ها	پیش آزمون	متغیر مستقل	پس آزمون	مداخلات
گروه آزمایش	R	T1	X1	T2	پروتکل آموزشی هوش موفق استرنبرگ
گروه کنترل	R	T1	-----	T2	کنترل

فرایند انحطاطی، جامعه باید اهمیت هوش موفق را پذیرا شود، هوش موفق، علاوه بر هوش کلی شامل مولفه های تحلیلی، عقل سلیم، خلاقیت و خرد است. همچنین، پژوهش ها نشان داده اند که هوش موفق، پیش بینی کننده خوبی در عملکرد تحصیلی فراگیران است و مولفه خلاقیت آن ارتباط قابل توجهی با عملکرد دانش آموزان دارد (۲۷). همینطور، آموزش هوش موفق توانسته است اعتماد به نفس دانش آموزان تیزهوش را ارتقا دهد، به گونه ای که به طور مشهود بر ارتباطات و سازگاری آنها (۲۸) و همچنین بر افزایش کارآمدی معلمان اثر مثبت داشته باشد (۲۹). در سه مطالعه انجام شده به وسیله گریگورنکو و دیگران (۳۰) که در دوره دبیرستان انجام شد. اثربخشی آموزش تفکر و یادگیری تحلیلی، خلاقانه و عملی و نیز مهارت های مبتنی بر حافظه که با آموزش و سنجش های سنتی انجام می گرفت را مورد مطالعه قرار گرفت. مداخلات انجام شده، بر خواندن در بافت آموزش در دروس زبان، ریاضی، علوم فیزیکی، علوم اجتماعی، تاریخ، زبان خارجی و هنرها تاکید داشتند. در هر سه مطالعه، آموزش های ارائه شده، مؤثرتر از آموزش های سنتی بودند و پیشرفت بیشتری را در یادگیری دانش آموزان موجب گردیدند. در مجموع، از بررسی این مطالعات می توان نتیجه گرفت که عناصر تشکیل دهنده هوش موفق می توانند بر پیشرفت درسی و یادگیری تاثیر بگذارند. به عبارت دیگر، از هوش موفق می توان در تدریس دروس مختلف در مدارس استفاده کرد. تدریس هوش موفق برای همه دانش آموزان، علیرغم الگوهای متفاوت یادگیری آنها، سودمند است و کارآمدی و سطح عملکرد آنها را افزایش می دهد. با توجه به سرعت پیشرفت اطلاعات و همچنین افزایش تغییر و

دو گروه گرفته شد. به علاوه، پس از ۸ هفته، پیگیری نیز اجرا شد. پروتکل آموزشی هوش موفق، شامل یک بسته آموزشی است که برگرفته از مدل استرنبرگ و گریگورنکو، ترجمه چراغی و همکاران (۳۱) است. جزئیات این پروتکل در جدول شماره ۲ درج شده است.

پس از مشخص شدن نمونه ۳۰ نفری پژوهش و قرار گرفتن شرکت کنندگان بصورت تصادفی در دو گروه ۲۴ نفری، یکی از گروه‌ها تحت پروتکل آموزشی هوش موفق قرار گرفت و گروه دوم به عنوان گروه گواه، آموزشی دریافت نکردند. گروه آزمایش به مدت ۲۱ جلسه (۶۰ تا ۹۰ دقیقه‌ای) و بصورت هفته‌ای دو جلسه، تحت آموزش قرار گرفتند و پس از اتمام جلسات، پس از آزمون به شکل گروهی از افراد

جدول ۲. پروتکل هوش موفق

جلسات	نوع مهارت	هدف	زمان (دقیقه)
۱	تشخیص و تعریف مساله	تشخیص مسائل و مشکلات و آرزوهایی که در محیط زندگیشان وجود دارد و شناخت فرایندهای مرتبط با یک مساله و بررسی عمیق آن از زوایای مختلف	۹۰
۲	تخصیص منابع	شناخت منابع مرتبط با مساله و تخصیص منطقی منابع	۶۰
۳	ارائه و سازماندهی اطلاعات	ایجاد مهارت سازماندهی اطلاعات با استفاده از صورت بندی مراحل حل مساله و بازنمایی	۸۰
۴	تنظیم یک راهبرد (راه حل)	ایجاد مهارت در انتخاب راه حل برای مساله مورد نظر	۶۰
۵	نظارت بر راهبردها	ایجاد مهارت در نظارت بر راهبردهای حل مساله	۶۰
۶	ارزیابی حل مساله	ایجاد مهارت ارزیابی ایده ها	۶۰
۷	طرح مجدد مساله	ایجاد مهارت بازنگری در مساله و طرح مجدد آن	۷۰
۸	زیر سوال بردن روش ها و تحلیل فرضیه ها	ایجاد مهارت اندیشیدن به روش های نو و جایگزین کردن به روش های قدیمی با بررسی دقیق و منطقی مساله	۶۰
۹	ارائه کار خلاق و قدرت دفاع از آن	ایجاد مهارت دفاع از کار خلاق و روش های نو	۷۰
۱۰	برانگیختن ایده ها	ایجاد مهارت در ارائه ایده های بیشتر	۷۰
۱۱	چندبعدی نگریستن	ایجاد مهارت در بازنگری و از زوایای مختلف، یک مساله را بررسی کردن.	۷۰
۱۲	سازماندهی ایده ها	ایجاد مهارت در شناسایی و سازمان دهی ایده ها	۶۰
۱۳	زیر سوال بردن موقعیت	ایجاد مهارت در شناسایی و زیر سوال بردن موقعیت ها و ایده های موجود	۶۰
۱۴	خود را برانگیزاندن	ایجاد مهارت در برانگیخته نگاه داشتن خود	۷۰
۱۵	کنترل کردن تکانه ها	ایجاد مهارت در کنترل اندیشه های تکانشی و جایگزینی آن با تامل بیشتر	۷۰
۱۶	استقامت کردن- استقامت نکردن	بی بردن به این نکته که چه وقت باید استقامت کرد و چه زمانی باید دست از تلاش برداشت	۷۰
۱۷	به کار بردن توانایی های درست	انطباق فعالیت های درست	۷۰
۱۸	عمل کردن روی یک طرح	اقدام برای عمل	۷۰
۱۹	تمرکز بر نتیجه پایانی	ایجاد فهم تلاش تا رسیدن به نتیجه پایانی	۷۰
۲۰	تعیین مسئولیت و کنترل دلسوزی برای خود	ایجاد فهم بر عهده گرفتن مسئولیت کارهای خود و عدم استفاده از دلسوزی برای خود	۷۰

جدول ۲ بر اساس مدل هنجار شده در ایران انتخاب و اجرا گردید. در این جلسات ضمن آموزش و اجرای پروژه‌ها در داخل کارگاه‌ها مجموعه‌ای از تکالیف همزمان نیز برای پویایی بیشتر به عنوان تکلیف منزل ارائه گردید و در ابتدای هر جلسه ابتدا پیگیری تکالیف جلسات قبلی صورت می‌گرفت تا در صورت داشتن اشکال، رفع ابهام صورت می‌گیرد.

ابزار پژوهش شامل پرسشنامه‌های استاندارد تحمل ابهام مک لین، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، سازگاری اجتماعی می‌باشد که در ذیل به تشریح آنها پرداخته می‌شود:

پرسشنامه تحمل ابهام مک لین^۱ به دلیل ایراداتی که بر نظریه بودن وارد بود باعث شد مک لین در سال ۱۹۹۳ پرسشنامه‌ای را برای ارزیابی تحمل ابهام تهیه کند. این پرسشنامه ۱۳ آیتم دارد که نمره‌گذاری آن بر اساس طیف لیکرت پنج گزینه‌ای است و با عنوان پرسشنامه تحمل ابهام نوع دوم (MSTAT-II) شناخته می‌شود (مک لین، ۲۰۰۸). سوالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۹، ۱۱ و ۱۲ بصورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند. مک لین (۱۹۹۳) پایایی درونی مناسبی با آلفای کرونباخ ۰/۸۲ برای این پرسشنامه گزارش کرد (۳۲). همچنین در پژوهش بابایی، مکتبی، بهروزی و آتش افروز (۳۳) آلفای کرونباخ ۰/۸۱ و در پژوهش رادمهر و کرمی (۳۴) آلفای کرونباخ ۰/۶۹ بدست آمد. در پژوهش علیپور و همکاران نیز ضریب پایایی این پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۰ بدست آمد (۳۵).

پرسشنامه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی^۲ توسط پینتریچ و دی گروت (۳۶) طراحی و اعتباریابی شده است، این پرسشنامه شامل ۴۷ گویه بسته پاسخ بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت می‌باشد و در دو بخش

باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (راهبردهای شناختی و فراشناختی) تنظیم شده است. اعتبار این آزمون را سلیمان نژاد و حسینی نسب (۱۷) با استفاده از تحلیل عوامل بررسی کردند که نتایج بدست آمده آلفای کرونباخ برای خودکارآمدی، ارزش‌گذاری درونی، اضطراب امتحان، راهبردهای شناختی و فراشناختی به ترتیب ۰/۶۸، ۰/۴۱، ۰/۷۷، ۰/۶۴ و ۰/۶۸ بود.

پرسشنامه سازگاری اجتماعی از پرسشنامه بل ۳ در سال ۱۹۶۱ که دارای ۵ مولفه سازگاری در خانه، سازگاری شغلی، سازگاری تندرستی، سازگاری عاطفی و سازگاری اجتماعی می‌باشد، اقتباس شده است (۳۶). بل (۱۹۶۱) ضریب پایایی را برای سازگاری اجتماعی ۰/۸۸ گزارش کرده است (۳۷). پایایی این پرسشنامه در پژوهش بهرامی احسان با ضریب آلفای ۰/۸۹ (به نقل از ۳۵) و در پژوهش دیگری که توسط آذین و موسوی (۳۸) انجام گرفت با ضریب آلفای ۰/۹۱ و در پژوهش عالی پوربیرکانی، سحافی و جلوداری (۳۵) ۰/۸۶ و همچنین در پژوهش میکائیلی و امامزاده (۱۳۸۷) پایایی این آزمون ۰/۸۴ و روایی آن ۰/۸۰ بدست آمد (۳۹). این آزمون ۳۲ سوال دارد که گزینه‌های آن بله و خیر و نمیدانم می‌باشد. در سوالات ۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۵ و ۱۶ و ۱۸ و ۲۰ و ۲۲ و ۲۴ و ۲۵ و ۲۷ و ۲۸ و ۲۹ و ۳۱ به پاسخ خیر و در سوالات ۲ و ۸ و ۹ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۷ و ۱۹ و ۲۱ و ۲۳ و ۲۶ و ۳۰ و ۳۲ به پاسخ بله نمره ۱ داده می‌شود.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو روش آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید، در آمار استنباطی از شاخص‌های نظیر نما، میانه، میانگین، واریانس، انحراف معیار و... در قالب جدول و نمودار استفاده گردید. در آمار استنباطی از روش T

³ Bell

¹ McLean

² MSLQ

در آمار توصیفی به آمارهای پراکندگی و تمایل به مرکز متغیرهای تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی در گروه‌های آزمایش و کنترل پرداخت گردیده شد.

همبسته برای تحلیل فرضیه‌ها استفاده شد و از نرم افزار آماری SPSS-25 برای تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

نتایج

در این قسمت ابتدا یافته‌های آمار توصیفی درج شده و سپس اطلاعات مربوط به آمار استنباطی درج گردیده است.

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمرات پیش آزمون‌ها و پس آزمون‌های گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	نوع آزمون	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
تحمل ابهام	آزمایشی	پیش آزمون	۲۴	۳۰	۴۷	۳۷,۵۸	۴,۹۱
		پس آزمون	۲۴	۳۲	۵۲	۴۳,۶۵	۵,۳۲
	کنترل	پیش آزمون	۲۴	۲۴	۴۵	۳۵,۹۸	۳,۹۵
		پس آزمون	۲۴	۲۷	۴۷	۳۸,۱۲	۴,۶۵
راهبردهای یادگیری خودتنظیمی	آزمایشی	پیش آزمون	۲۴	۱۵۲	۱۹۱	۱۶۷,۹۲	۹,۱۰
		پس آزمون	۲۴	۱۷۰	۲۳۵	۱۸۷,۰۱	۱۰,۸۷
	کنترل	پیش آزمون	۲۴	۱۴۷	۱۸۹	۱۴۷,۹۸	۸,۲۳
		پس آزمون	۲۴	۱۴۰	۱۶۷	۱۲۳,۲۵	۷,۴۳
سازگاری اجتماعی	آزمایشی	پیش آزمون	۲۴	۱۲	۲۸	۵۲,۰۰	۴,۲۱
		پس آزمون	۲۴	۱۵	۳۱	۱۱۴,۹۹	۴,۹۸
	کنترل	پیش آزمون	۲۴	۱۰	۲۹	۵۱,۴۳	۴,۷۶
		پس آزمون	۲۴	۱۲	۱۹	۶۷,۹۸	۳,۶۵

از آزمون تحلیل کوواریانس و آزمون تی همبسته استفاده گردید. این تحقیق به دلیل آن که طرح نیمه آزمایشی است، لذا پیش از تحلیل فرضیه‌های پژوهش، پیش فرض‌های مهم برای استفاده از آزمون‌های آماری مورد بررسی قرار گرفت، سپس مراحل آماری صورت پذیرفت.

یافته‌های مربوط به فرضیه‌های تحقیق

در راستای اجرای این تحقیق، فرضیه‌های زیر مورد آزمون قرار گرفتند که در این بخش قرار گرفته است.
فرضیه اول: آموزش هوش موفق بر تحمل ابهام، یادگیری راهبردهای خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی اثربخش است.
فرضیه دوم: در دوره پیگیری همچنان اثرات آموزش هوش موفق بر تحمل ابهام، یادگیری راهبردهای خودتنظیمی و سازگاری وجود دارد.

از آنجا که میزان تحمل ابهام، خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی در گروه‌های آزمایش و کنترل، در سطح مقیاس فاصله‌ای بررسی شده است، بنابراین از نتایج پراکندگی و تمایل به مرکز برای بیان و مقایسه چگونگی توزیع مفهوم پیش گفته، مورد استفاده قرار گرفت. همان طوری که در جدول ۱ درج شده است، تفاوت معناداری بین نمرات گروه‌های آزمایش و کنترل مشاهده می‌گردد. در این صورت این بیانگر این موضوع است که آموزش هوش موفق باعث افزایش نمرات تحمل ابهام، خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی در گروه آزمایش گردیده است.

آزمون فرضیه‌ها

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش با توجه به وجود متغیر پیش آزمون و امکان وجود تفاوت اولیه دو گروه آزمایش و کنترل، برای کم کردن تفاوت اولیه و مقایسه پس آزمون‌ها،

جدول ۵- نتایج تحلیل کواریانس یک راهه در متن مانکوا روی متغیرهای تحمل ابهام، سبک‌های یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی

متغیرها	مجموع مجذورات	D F	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	اندازه اثر
تحمل ابهام یادگیری خودتنظیمی	۴۵۳,۸۹	۱	۴۵۳,۸۹	۱۳,۷۰	۰,۰۰۱	۰,۲۳
سازگاری اجتماعی	۵۷,۹۹	۱	۶۷,۹۹	۱۲,۰۳	۰,۰۰۱	۰,۲۲

همانگونه که در جدول شماره ۵ قابل مشاهده است، بین گروه آزمایشی و گواه از لحاظ متغیر یادگیری خودتنظیمی تفاوت معناداری ($F=23.75$ و $P<0.0001$) وجود دارد، بنابر این فرضیه مربوطه تایید می‌گردد، مبنی بر اینکه آموزش هوش موفق باعث افزایش یادگیری خودتنظیمی دانشجویان می‌شود، مورد تایید قرار گرفت. به علاوه بین گروه‌های آزمایشی و گواه از لحاظ متغیر سازگاری اجتماعی تفاوت معناداری ($F=12.3$ و $P<0.001$) وجود دارد. بنابر این فرضیه مربوطه تایید می‌گردد، مبنی بر اینکه آموزش هوش موفق باعث افزایش سازگاری اجتماعی دانشجویان می‌شود، مورد تایید واقع گردید. در نهایت بین گروه آزمایشی و گواه از لحاظ متغیر تحمل ابهام نیز تفاوت معناداری ($F=13.70$) وجود دارد. بنابر این فرضیه مربوطه نیز تایید می‌گردد که مبتنی بر این است آموزش هوش موفق باعث افزایش قدرت تحمل ابهام دانشجویان گردیده، مورد تایید بود. میانگین‌های تعدیل شده متغیرهای وابسته یادگیری خودتنظیمی، سازگاری اجتماعی و تحمل ابهام بعد از تعدیل نمره‌های پیش آزمون در ۶ درج گردید.

جدول ۶. میانگین‌های تعدیل شده متغیرهای یادگیری خودتنظیمی، سازگاری اجتماعی و تحمل ابهام

برای مقایسه گروه‌های آزمایشی و گواه و بررسی تاثیر آموزش هوش موفق بر تحمل ابهام، یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی بر اساس نمره‌های پس آزمون و کنترل و اثر پیش آزمون ابتدای یک تحلیل کواریانس چند متغیری (مانکوا) روی داده‌ها انجام گرفت و سپس برای بررسی اثر بخشی دوره پیگیری از روش آماری تی همبسته استفاده گردید.

جدول ۴. خلاصه نتایج تحلیل کواریانس چند متغیری روی نمرات تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی

آزمون چند متغیری	ارزش F	DF فرضیه	DF خطا	سطح معناداری	اندازه اثر
اثر پیلائی	۱۲,۵۷	۳	۴۱	۰,۰۰۰۱	۰,۵۹
لانداى ويلكز	۱۲,۵۷	۳	۴۱	۰,۰۰۰۱	۰,۵۹
اثر هتلینگ - لاولی	۱۲,۵۷	۳	۴۱	۰,۰۰۰۱	۰,۵۹
بزرگترین ریشه روی	۱۲,۵۷	۳	۴۱	۰,۰۰۰۱	۰,۵۹

همانطور که در جدول شماره ۴ مشخص است، نتایج آزمون تحلیل کواریانس چندمتغیری (مانکوا) در گروه‌های آزمایشی و گواه نشان می‌دهد با توجه به آزمون‌های اثر پیلائی، لانداى ويلكز، اثر هتلینگ - لاولی و بزرگترین ریشه روی متغیرهای وابسته (تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی) تفاوت معناداری ($F=12.57$ ، $p<0.0001$) وجود دارد. برای پی بردن به این تفاوت یک تحلیل کواریانس یک راهه در متن مانکوا روی متغیرهای مورد مطالعه انجام صورت پذیرفت که نتایج حاصل در جدول شماره ۵ درج گردیده است.

اینکه سطح معناداری همگی آنها ۰,۰۰۰ است، این بیانگر این مطلب است که ضریب همبستگی ها معنادار است.

جدول ۸. تی همبسته اثر بخشی هوش موفق بر تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، اجتماعی سازگاری در دوره پیگیری

سطح معناداری	Df	T	متغیر
۰,۰۰۰	۲۰	۵,۹۷۳	تحمل ابهام
۰,۰۰۰	۲۰	۴,۹۵۲	راهبردهای یادگیری خودتنظیمی
۰,۰۰۰	۲۰	۷,۳۷۳	سازگاری اجتماعی

همانطور که جدول شماره ۸ مشاهده می شود سطح معناداری- ها همگی برابر ۰,۰۰۰ است و از ۰,۰۱ کوچکتر است. در نتیجه فرض صفر رد و فرض خلاف تایید می گردد. لذا آموزش هوش موفق با وجود گذشت زمان بر تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، اجتماعی سازگاری اثر بخش است.

بحث

تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق نشان داد روش آموزش هوش موفق موجب بهبود تحمل ابهام، یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی گردیده است. فرضیه اول بیان می کرد که آموزش هوش موفق بر تحمل ابهام، یادگیری راهبردهای خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی اثربخش است و نتایج جداول ۴ و ۵ تحلیل فرضیه مذکور را نشان می دهد. همانطور که مشخص است نتیجه تحلیل کوواریانس تک متغیری در متن مانکوا بیانگر این مطلب بود که بین نمرات پس آزمون در گروه‌های آزمایشی و گواه تفاوت معناداری وجود دارد. لذا این فرضیه

مورد تایید قرار گرفت. از سوی دیگر یافته مبنی بر فرضیه دوم که بیان می کرد دوره پیگیری همچنان اثرات آموزش هوش موفق بر تحمل ابهام، یادگیری راهبردهای خودتنظیمی و سازگاری وجود دارد و در جداول ۷ و ۸ درج شده است،

متغیر وابسته	گروه	میانگین	انحراف استاندارد
تحمل ابهام	گواه	۲۸,۱۳	۱,۲۵
یادگیری خودتنظیمی	آزمایشی	۳۶,۸۶	۱,۲۲
سازگاری اجتماعی	گواه	۱۱۵,۶۷	۰,۷۵
	آزمایشی	۱۴۷,۱۱	۰,۷۳
	گواه	۷۵,۴۲	۰,۴۷
	آزمایشی	۸۳,۸۲	۰,۴۶

همانطور که جدول شماره ۶ قابل مشاهده است، پس از تعدیل نمره‌های پیش آزمون اثر معنی دار بین آزمودنی‌های گروه وجود داشت. نمره‌های میانگین تعدیل شده بیانگر این مطلب است که آموزش هوش موفق توانسته است تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی را در دانشجویان را افزایش دهد. در ادامه برای بررسی اثر بخشی دوره پیگیری از روش آماری تی همبسته استفاده می شود که نتایج آن در جداول ۷ و ۸ درج گردید. در دوره پیگیری که به مدت ۸ هفته بعد برگزار گردید شاهد ریزش سه نفر از آزمودنی‌ها بودیم، که این امر باعث این شد که تعداد جامعه مذکور به ۲۱ نفر کاهش پیدا نماید.

جدول ۷. ضریب همبستگی هوش موفق، تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی، اجتماعی سازگاری در دوره پیگیری

متغیر	تعداد	همبستگی	سطح معناداری
تحمل ابهام	۲۱	۰,۴۲۲	۰,۰۰۰
راهبردهای یادگیری خودتنظیمی	۲۱	۰,۶۷۰	۰,۰۰۰
سازگاری اجتماعی	۲۱	۰,۵۰۱	۰,۰۰۰

همانطور که جدول شماره ۷ مشاهده می شود، ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرها به صورت دو به دو و سطح معناداری آن گزارش شده است. در اینجا ضریب همبستگی برای تحمل ابهام ۰,۴۲۲ برای یادگیری راهبردهای خودتنظیمی ۰,۶۷۰ و برای سازگاری اجتماعی ۰,۵۰۱ است و بیانگر همبستگی پایین و معکوس می باشد، اما با توجه به

نتایج پس آزمون و گروه پیگیری که با روش تی همبسته سنجیده شده بود، تفاوت معناداری را نشان می‌داد که در نتیجه فرضیه دوم نیز مورد تایید قرار گرفت. در سوی دیگر نمره‌های میانگین تعدیل شده پیشنهاد می‌کند که آموزش هوش موفق توانسته است بر متغیرهای تحقیق اثرگذار باشد. با توجه به فرضیه‌های این پژوهش، آموزش هوش موفق می‌تواند بر تحمل ابهام، راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سازگاری اجتماعی اثرگذار باشد. تحمل ابهام یعنی افراد اطلاعات مربوط به موقعیت‌ها یا محرک‌های مبهم را زمانی که با یک دسته از نشانه‌های ناشناخته، پیچیده یا نامتناجس مواجه می‌شوند، ادراک یا پردازش کنند (غلامی و کاکاوند، ۱۳۸۹). هر چه فرد قدرت تحمل ابهام بیشتری داشته باشد، موقعیتهای پیچیده تر را دوست خواهد داشت. معمولاً افراد با قدرت تحمل پایین موقعیتهای ساده و دستوری را دوست دارند و موقعیتهای ساده تر، ابعاد ذهنی کمتری از انسان را درگیر می‌کنند، بنابراین، خلاقیت فرد کمتر نمود پیدا میکند (استویچوا^۱، ۲۰۱۰). در این پژوهش، آموزش هوش موفق توانست تحمل ابهام را افزایش دهد. این یافته (اثرگذاری هوش موفق بر تحمل ابهام) با یافته‌های پژوهش‌های قبلی همسو است (تعویقی، کاکاوند و حکمی، ۱۳۹۲؛ بابایی و همکاران، ۱۳۹۵) همچنین آموزش هوش موفق می‌تواند منجر به تسهیل مواجهه فراگیران با چالش‌ها و ابهامات متعددی شود که احتمالاً در زندگی شخصی، شغلی و اجتماعی پیش رو خواهند داشت (استرنبرگ^۲، ۲۰۰۵). همینطور، در تبیین این یافته می‌توان گفت، هر چه افراد تحمل ابهام بیشتری داشته باشند، تفکر خلاق قوی‌تری نیز دارند. پس آموزش هوش موفق که متشکل از مهارت خلاق، تحلیلی و عملی است، می‌تواند بستر مناسبی برای افزایش تحمل ابهام در دانشجویان بوده و آن‌ها را در مواجهه با شرایط مبهم و پیچیده آماده کند. همچنین آموزش مهارت حل مسئله و استفاده از توانمندی‌های افراد نشانگر تأثیر هوش

موفق بر افزایش تحمل ابهام است و می‌تواند در عملکرد هر چه موثرتر افراد و شناخت و بررسی راه حل مناسب، سهم بسزایی داشته باشد. بابایی و همکاران (۱۳۹۵) نیز بیان داشتند که ارتقای توانش تحلیلی و خلاق در دانشجویان می‌تواند نگاه تازه‌ای به آنها بدهد و قدرت استدلال، پرهیز از قطعی نگری، احترام به دیدگاه‌های متفاوت، قضاوت کردن صحیح، پرهیز از یک بعدی نگری، بررسی مسئله از زوایای مختلف، ابداع راه حل برای مسئله جدید، را در دانشجویان بهبود بخشد.

از طرف دیگر، حل مسئله یکی از روش‌های یادگیری خودتنظیمی است. افراد خودتنظیم افرادی هستند که در فرایند یادگیری از برنامه ریزی، سازماندهی، خودآموزی، خودکنترلی خود ارزیابی استفاده می‌کنند (امینی، ۱۳۸۷). آموزش راهبردهای خودتنظیمی به افراد این امکان را می‌دهد که با برنامه ریزی، سازماندهی و خودبازبینی به شیوه تکلیف مدارتر به انجام فعالیتهای روزمره بپردازند. افراد به کمک راهبردهای خودتنظیمی می‌توانند شکستهای متعدد خود را مورد بررسی و بازبینی قرار دهند و از مفید بودن راهبردهای خاص برای حل مسائل و یادگیری موثر آگاهی پیدا کنند (ملترز^۲، ۲۰۱۸). در این پژوهش آموزش هوش موفق توانست خودتنظیمی را افزایش دهد که با نتایج پژوهشهای قبلی همسو است (دیمیریوس، گلفو، دسپونیا^۳، ۲۰۰۲). همچنین ضرغام حاجبی و قهرمانی (۱۳۹۸) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که به کارگیری راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در دانشجویان باعث می‌گردد آنها به طور فعال بتوانند فرایندهایی مانند تنظیم اهداف، خودکنترلی، خودارزشیابی، خودانگیزی را مدیریت کنند و با رشد جهت گیری هدف‌های خود در یادگیری، انگیزه یادگیری را در خود تقویت و تسهیل کنند. همچنین به نظر می‌رسد شناسایی و ارتقای راهبردهای خودتنظیمی و فراشناختی در برنامه‌های

³ Dimitrios,., Dimitrio,., Dimitrios

¹ Stoycheva

² Meltzer

آموزشی احتمال بروز مشکلات یادگیری را کاهش می- دهد (عیسی نژاد و علیدادی، ۱۳۹۷) و موجب افزایش خودکارآمدی می شود (منصوری و مرضیه، ۱۴۰۰؛ بابایی و همکاران، ۱۳۹۵؛ نگهبان سلامی و همکاران، ۱۳۹۲؛ اکرمی و همکاران، ۱۳۹۸؛ چان، ۲۰۰۷؛ الادل و پولیول، ۲۰۲۰). همینطور آموزش مولفه های هوش موفق می تواند باعث افزایش نمرات استدلال سیال و درک کلامی شود (کامکار و همکاران، ۱۴۰۰). از آنجا که استدلال سیال به معنای توانایی فهم روابط پیچیده و حل مسائل جدید است می توان اینگونه تبیین کرد که با آموزش هوش موفق درک مسائل و موقعیت های هر چند مبهم و همینطور ارزیابی و ارائه راه حل مناسب و درک مکالمات بین افراد، برای سازگاری هر چه بیشتر را در دانشجویان افزایش می دهد.

سازگاری و هماهنگ شدن با خود و محیط پیرامون خود برای هر موجود زنده ای ضرورتی حیاتی است و تلاش روزمره افراد بر حول سازگاری می چرخد. هر انسان بطور هوشیارانه یا ناهوشیارانه می کوشد تا نیازهای متنوع و گاه متعارض خود را در محیطی که در آن زندگی می کند، برآورده سازد. اجتماعی شدن، یک فرآیند دو جانبه ارتباطی میان فرد و جامعه است و در طول حیات انسان این فرایند در دو مقوله یادگیری و یاددادن ادامه می یابد و سازگاری اجتماعی در قالب این فرایندها صورت می گیرد. به طور کلی موجود زنده برای ادامه حیات مفید خود به سازگاری با محیط پیرامون خویش نیازمند است (آذین، موسوی، ۱۳۹۰). در این پژوهش آموزش هوش موفق توانست سازگاری اجتماعی را افزایش دهد. این یافته با یافته های پژوهش های قبلی تقریباً همسو است (قبادی و همکاران، ۱۴۰۰؛ رجب زاده خیبری و حاجی ارباب، ۱۴۰۰؛ استرنبرگ، ۲۰۰۲؛ مقدم فر و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین، نتایج پژوهش ها نشان داد که دانشجویانی که حکم انضباطی دریافت کردند از سازگاری اجتماعی کمتری برخوردار بودند (میکائیلی منیع، مددی امامزاده، ۱۳۸۷) و دانشجویانی که

سازگاری اجتماعی بیشتری دارند از خودکارآمدی بالاتری نیز برخوردار هستند (عالی پور بیرگانی، سحافی و جلوداری، ۱۳۹۴ و محمدی فر، کاظمی و زارعی مته کلایی، ۱۳۹۵). همچنین بین سازگاری اجتماعی با هوش عاطفی و هوش معنوی رابطه وجود دارد (شارما، ۲۰۱۹). می- سور و الکسمی (۲۰۲۰) نیز در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که نوجوانان با هوش موفق بالا، مشارکت تحصیلی بالایی دارند. لذا می توان از مدل هوش موفق برای افزایش تعامل تحصیلی که می تواند برای سازگاری و تعامل هر چه بیشتر آنها در آینده مفید باشد، استفاده کرد. با توجه به اهمیت سازگاری اجتماعی در دنیای متنوع امروزه و همچنین افزایش ارتباط با کشورها و فرهنگ های مختلف، برای موفقیت در تحصیل، شغل و حتی ارتباطات روزانه انسانی، داشتن سازگاری اجتماعی بیش از پیش مهم و ضروری است. با توجه به نتایج بدست آمده در پژوهش، می توان با آموزش هوش موفق، سازگاری اجتماعی دانشجویان را برای موفقیت های بیشتر در حیطه های مختلف افزایش داد.

در نتیجه گیری کلی، می توان گفت که آموزش هوش موفق، می تواند بر افزایش تحمل ابهام و سازگاری اجتماعی و همچنین یادگیری خودتنظیمی اثر گذار باشد. اما با توجه به اثر گذاری نسبتاً کمی که در این تحقیق، وجود دارد به نظر می رسد برای آموزش مقوله مهمی چون هوش موفق که دارای سه مولفه اساسی و پر محتوای نیاز به زمان و تمرین بیشتری است تا اثرگذاری و نتیجه بهتری حاصل شود. همچنین انجام پروژه در زمان کرونا، و محدودیت های مربوطه به حضور در جلسات و رعایت پروتکل های بهداشتی و فاصله گذاری اجتماعی، تنش ها و اضطراب های ناشی از بیماری کرونا و همچنین فشرده بودن جلسات، بعنوان محدودیت های این پژوهش به حساب می آیند. همچنین هوش موفق می تواند عاملی تاثیر گذار در تحمل ابهام و ایجاد سعه صدر و پیدا نمودن راهبردهایی برای یادگیری خودتنظیمی گردد تا در اجتماع باعث سازگاری اجتماعی هر

چه بیشتر شود و فضای تعاملات و حل تعارضات از طریق حل مسئله تامین گردد. بنابراین سازمان های آموزشی بایستی برای آموزش مهارت تحلیلی و داشتن نگاه خلاقانه برای تولید راه حل جدید و استفاده از مهارت های خود در حیطه عملی و اجرایی و همچنین شناخت هر چه بیشتر خود برای یادگیری خودتنظیمی و افزایش تحمل ابهام در دنیای پر ابهام امروزه و سازگاری هر چه بیشتر جوانان با اجتماع و محیط، کوشش اساسی و جدی کنند. لذا پیشنهاد می گردد، این پژوهش بر رده های سنی مختلف و هر دو جنسیت نیز اجرا گردد. همچنین، به دست اندرکاران آموزش پیشنهاد می گردد تا دوره های هوش موفق را به عنوان یک مدل تکمیلی در کنار دوره های آموزشی از دوره نوجوانی شروع کرده و در بستر دانشگاه ها توسعه دهند.

نتیجه گیری

در نتیجه گیری کلی، می توان گفت که آموزش هوش موفق، می تواند بر افزایش تحمل ابهام و سازگاری اجتماعی و همچنین یادگیری خودتنظیمی اثر گذار باشد. اما با توجه به اثر گذاری نسبتا کمی که در این تحقیق، وجود دارد به نظر می رسد برای آموزش مقوله مهمی چون هوش موفق که دارای سه مولفه اساسی و پر محتواست نیاز به زمان و تمرین بیشتری است تا اثرگذاری و نتیجه بهتری حاصل شود. همچنین انجام پروژه در زمان کرونا، و محدودیت های مربوطه به حضور در جلسات و رعایت پروتکل های بهداشتی و فاصله گذاری اجتماعی، تنش ها و اضطراب های ناشی از

بیماری کرونا و همچنین فشرده بودن جلسات، بعنوان محدودیت های این پژوهش به حساب می آیند. همچنین هوش موفق می تواند عاملی تاثیر گذار در تحمل ابهام و ایجاد سعه صدر و پیدا نمودن راهبردهایی برای یادگیری خودتنظیمی گردد تا در اجتماع باعث سازگاری اجتماعی هر چه بیشتر شود و فضای تعاملات و حل تعارضات از طریق حل مسئله تامین گردد. بنابراین سازمان های آموزشی بایستی برای آموزش مهارت تحلیلی و داشتن نگاه خلاقانه برای تولید راه حل جدید و استفاده از مهارت های خود در حیطه عملی و اجرایی و همچنین شناخت هر چه بیشتر خود برای یادگیری خودتنظیمی و افزایش تحمل ابهام در دنیای پر ابهام امروزه و سازگاری هر چه بیشتر جوانان با اجتماع و محیط، کوشش اساسی و جدی کنند. لذا پیشنهاد می گردد، این پژوهش بر رده های سنی مختلف و هر دو جنسیت نیز اجرا گردد. همچنین، به دست اندرکاران آموزش پیشنهاد می گردد تا دوره های هوش موفق را به عنوان یک مدل تکمیلی در کنار دوره های آموزشی از دوره نوجوانی شروع کرده و در بستر دانشگاه ها توسعه دهند.

این مقاله برگرفته از پایان نامه دکتری سهیلا فالقی تبار، رشته روانشناسی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات می باشد که دارای کد اخلاق IR.IAU.SRB.REC.1400.082 است.

تعارض منافع: این مقاله فاقد تضاد منافع می باشد.

منابع:

- 1- Seif, A, A. (2009). Modern Educational Psychology. Tehran: Doran Publishing.. (Persian)
- 2- Sternberg, R. J. (2015). Successful intelligence: A model for testing intelligence beyond IQ tests. European Journal of Education and Psychology, 8(2), 76-84.
- 3- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2004) Successful Intelligence in the Classroom. Theory In to Practice, 43(4), 274-280.
- 4- Mysore, I. Alaxmi, V.(2020). The relationship between successful intelligence and academic participation among adolescents, Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME), Volume 10, Issue 4 Ser. PP 22-26.
- 5- Sternberg, R. J. (2002). Raising the achievement of all students: Teaching for successful intelligence. Educational Psychology Review, 14(4), 383-393.
- 6- Sternberg, R. J. (2005). The theory of successful intelligence. Interamerican Journal of Psychology, 39(2), 189-202
- 7- Sternberg R. J. (2003). Wisdom, intelligence, and creativity synthesized. New York :cambridg university press.
- 8- Sternberg, R. J. (2012). The Assessment of Creativity: An Investment-Based Approach. Creativity Research Journal, 24(1), 3-12.

- 9- Sternberg, R. J., Jarvin, L., & Grigorenko, E. L. (2011). *Explorations in Giftedness*. New York: Cambridge University Press.
- 10- Zenasni, F., Besancon, M., & Lubart, T. (2006). Creativity and tolerance ambiguity: An empirical study. *J Creat Behav*, 42(1): 61-73.
- 11- Liedtka, S.L., Church, B.K., & Ray, M.R. (2008). Performance Variability, Ambiguity Intolerance, and Balanced Scorecard-Based Performance Assessments. *Behavioral research In Accounting*, 20 (2)73-88.
- 12- Dugas, M. J. Laugesen, N., & Bukowski, W. M. (2013). Intolerance of uncertainty, fear of anxiety and adolescent worry. *J Abnorm Child Psychol*, 40, 63-70.
- 13- Macdonald, A. (1970). Revised scale for ambiguity tolerance: Reliability and validity. *Psychol Rep*. 26:791-98.
- 14- Babaei, AS; Maktabi, Gh (2017). The effect of successful intelligence training on motivation for academic achievement and teacher self-efficacy in student teachers of Farhangian University, *Journal of Psychological Methods and Models*, Year 8, Issue C, Winter 96, No. 30.. (Persian)
- 15- Peggy, O. (2010). *Course procedures for enhancing toleranc of ambiguity and learning marketing management association proceedings*. Margos University.
- 16- Brown, H. D. (2002). *Principles of language learning and teaching* (4th ed.). New York: Pearson Education Company
- 17- Suleiman Nejad, A.; Hosseini Nasab, d (2012). The interactive effect of teaching students self-regulation strategies and cognitive styles on mathematical problem solving performance. *Journal of Education and Learning Studies*. Fourth period, second issue, autumn and winter.. (Persian)
- 18- Pintrich, P.R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in Colledge students. *Educational Psychology Review*, 16(4):385-407. Sternberg, R.J., & Deurman D. K. (Eds). 1986. *What is Intelligence? Contemporary viewpoints on its nature and definition*. Norwood, NJ: Ablex.
- 19- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- 20- Cole, J., Logan, T.K., Walker, R. (2011). Social exclusion, Personal control ,Selfregulation, and Stress among Substance Abuse Treatment Clients. *Drug and Alcohol Dependence*, 113, 13-20.
- 21- Zimmerman, B.J. (1990). Self-regulated learning and academic learning and achievement: The emergence of a social cognitive perspective. *Educational psychology review*, 2, 307-323.
- 22- Pajares, F., & Valiante, G. (2002). Students' self-efficacy in their self-regulated learning strategies: A developmental perspective. *Psychologia*, 45, 211-221.
- 23- Saqi, M.; Rajaei, A. (2008). The relationship between adolescents' perception of family performance and their adjustment. *Thought and Behavior of the Third Year of Winter 2008 No. 10*. (Persian)
- 24- Graham, S., & Harris, K. R. (2005). Improving the writing performance of young struggling writers: Theoretical and programmatic research from the center on accelerating student learning. *The journal of special education*, 39(1), 19-33.
- 25- Basir Shabestari, S; Shirin, I; Sefidi, F.; Daliri Sherkati, H. (2013). Investigating the relationship between social adjustment and students' academic achievement. *Journal of Education Development in Medical Sciences*. 6 (11): 10-1.. (Persian)
- 26- Sternberg ,R. J (2018). Speculation about the role of successful intelligence in solving the problems of the contemporary world. *Journal of J. Intell*, 2-10.
- 27- Eghtesadi Roudi, A. (2020). The Effectiveness of Flipped Learning in a Testing University Classroom: Students' Perceptions, the Role of Personality Traits, and Successful Intelligence. *Applied Research on English Language*, 9(3), 349-364. doi: 10.22108/are.2020.119039.1494.
- 28- Dowlati, Hossein (2019) *Comparison of the Effectiveness of Personal and Successful Intelligence Training on Creativity and Self-Confidence of gifted Students*. Doctoral thesis, University of Mohaghegh Ardabili.
- 29- Chan, D. W. (2008). Teacher self- efficacy and successful intelligence among Chinese secondary school teachers in Hong Kong. *Educational Psychology*, 28(7), 735-746.
- 30- Grigorenk.EL, Jarvin.L, STERNBERG.RJ. (2002). School- Based Test of the Triarchic Theory of intelligence: three setting three samples, three syllabi. *contemporary educational psychology*., 27:167-208
- 31- Sternberg, Robert; Grigorenko, Elena; (2007). *Teaching to cultivate successful intelligence*. Translation: Cheraghi, Fereshteh; Obaidizadegan, Afsaneh; Fooladvand, Khadijeh (2011). University Jihad Publications Teacher Training Unit.. (Persian)

- 32- McLain, D. L. (1993). The MSTAT-I: A new measure of an individual's tolerance of ambiguity. *Educational and Psychological Measurement*, 53(1), 183-189.
- 33- Babaei, AS; Maktabi, Gh; Behroozi, N.; Atash Afrooz, AS (2015). The effect of successful intelligence training on critical thinking and students' tolerance of ambiguity. *Journal of Principles of Mental Health, Special Issue of the Third International Conference on Psychology and Educational Sciences*. (Persian)
- 34- Radmehr, F; Karami, J. (2019). Investigating the role of tolerance of ambiguity and bloating in predicting students' academic engagement. *Educational Psychology Quarterly No. 52, Year 15*. (Persian)
- 35- Alipour Birgani, S.; Sahaqi, H.; Jelodari, A. (2015). Investigating the relationship between perceived social support and academic self-efficacy with social adjustment in Ahvaz Jundishapur students. *Journal of Development Strategies in Medical Education, Volume 2, Number 1*. Pp. 26-37. (Persian)
- 36- Pintrich, P. R., DeGroot, E. V. (1990). "Motivational and self-regulated learning component of classroom academic performance". *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- 37- Bell, H.M. (1961). *The Adjustment Inventory*, Consulting psychologists press, INC. plao Alto, California.
- 38- Azin, A. Mousavi, M. (2011). The role of school factors on social adjustment of high school students. *Applied Sociology. Twenty-second year - consecutive number 41*. (Persian)
- 39- Mikaeli Manieh, F. Madadi Imamzadeh, Z. (2008). Investigating the relationship between emotional and social intelligence with a disciplinary sentence and comparing it with students without a sentence of Urmia University. *Psychology of Tabriz University. Third year. Issue 11..* (Persian)
- 40- Sternberg, R. ; Jarvin, L.; Grigorenko, A. (2009). *Teaching wisdom, intelligence, creativity and success*. Translation: Shoghi, B; Flame work, sh; Safiipour, A. (2017). *The secret..* (Persian)
- 41- Sternberg, R. (2020). *The Augmented Theory of Successful Intelligence*. Cambridge Handbooks in Psychology. 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- 42- Gholami, a; Kakavand, A. (2010). The relationship between ambiguity tolerance and creativity. *New educational ideas of the Faculty of Educational Sciences and Psychology. Al-Zahra University. Volume 6, Number 4, Winter..* (Persian)
- 43- Stoycheva K.(2010) Tolerance for Ambiguity, Creativity, and Personality. *Bulgarian Journal of Psychology; (1-4):178-88*.
- 44- Tavighi,m; Kakavand, A.; Hakami, M .(2013).The effectiveness of problem-solving group training on adolescents' ambiguity tolerance.*Journal of Behavioral Sciences. Volume 7 - Number 4, pp. 363 – 372..* (Persian)
- 45- Amini, Z (2008) The relationship between self-regulated learning strategies and motivational beliefs with students' academic achievement. *New educational ideas. Volume 4. pp. 123-136*. (Persian)
- 46- Meltzer, L. (2018). *Executive function in education: From theory to practice (2nd ed.)*. New York: Guilford.
- 47- Dimitrios,Z,. Dimitrios,K,. Dimitrios,K.(2002). Development of Successful Intelligence Through Movie Making: The Role of the Forethought Phase of Self-Regulation. *Journal of Cognitive Education and Psychology.Vol 12 Issue 2, DOI: 10.1891/1945-8959.12.2.215*
- 48- Zargham Hajebi, M.; Championship, p. (2019) Evaluation of the effectiveness of teaching self-regulated learning strategies on students' achievement motivation and motivational beliefs. *Journal of Nema Educational Studies, Center for the Study and Development of Medical Education, Army University of Medical Sciences. Seventh Year, No. 2, pp. 30-39*. (Persian)
- 49- Isa Nejad, M; Alidadi, H. (2016) The relationship between self-regulatory learning and metacognitive reading strategies with second language learning problems in bilingual students (structural model fit). *Journal of Cognition Psychology and Psychiatry, Fifth Year, No. 5, pp. 15-29*. (Persian)
- 50- Mansoori, A. (2021). The effectiveness of successful intelligence training and evaluation on students' optimism and academic self-efficacy. *Master Thesis. University of Sistan and Baluchestan. Faculty of Education and Psychology*. (Persian)
- 51- Salami Negahban, M. (2013). The effect of successful intelligence training on students' critical thinking, self-efficacy and academic performance. *Ph.D. Thesis. kharazmi University. Faculty of Psychology and Educational Sciences..* (Persian)
- 52- Golshanpour, M.; Bahrami, H. (2015) The effectiveness of teaching self-regulated learning strategies on academic self-concept and academic achievement of female high school students. *Bi-Quarterly Journal of Education Sociology No. 10, pp. 69-84..* (Persian)
- 53- ElAdl , M,. Polpol, Yousra S. (2020). THE EFFECT OF SELF-REGULATED LEARNING STRATEGIES ON DEVELOPING CREATIVE PROBLEM SOLVING AND ACADEMIC SELF-EFFICACY AMONG INTELLECTUALLY SUPERIOR HIGH SCHOOL STUDENTS.

- International Journal of Psycho-Educational Sciences | Vol. 9, No. 1 London Academic Publishing, April 2020, pp 97 – 106. <https://www.journals.lapub.co.uk/index.php/IJPES>
- 54- Kamkar, P; Dortaj, F; Saadipour, A.; Delavar, A; Borjali, A. (2021) The effectiveness of teaching the components of successful intelligence based on Sternberg's three-dimensional theory on increasing fluid reasoning and verbal comprehension. *Monthly of Psychological Sciences*. Twentieth period. No. 104.. (Persian)
- 55- Ghobadi, L; Habibi Kalibar, R; More, a; Misrabadi, J. (2021). The effectiveness of successful intelligence training on solving social problems of elementary school students. *Social Psychology Research*. Volume 11. Number 42. pp. 93-110. (Persian)
- 56- Rajabzadeh Khyber, W. (2020). Evaluation of the effectiveness of successful intelligence training on increasing critical thinking and social adjustment of runaway girls. Master Thesis. Kavian Higher Education Institute. Department of Educational Psychology. (Persian)
- 57- Moghaddamfar, N., Ghorban Jahromi, R., Nasrollahi, B., Bagheri, F. (2020). The Impact of Successful Intelligence on the Social Growth of Preschool Children with Emphasis on the Mediating Role of Social Adequacy. *y.SDH*;e31. DOI: <http://dx.doi.org/10.22037/sdh.v6i1.34152>. (Persian)
- 58- Mohammadifar, M.; Kazemi, S.; Zarei Mate Kalaei, A. (2016). The role of family performance and self-efficacy on students' social adjustment. *Journal of School Psychology*. Volume 5. Number 4. pp. 17-137.. (Persian)
- 59- Sharma, S. (2019). A Study of Social Adjustment in Relation to Emotional Intelligence and Spiritual Intelligence among Senior Secondary School Teachers. *International Journal of Professional Management* ISSN 20422341 Volume 14, Issue 2, www.ipmajournal.com
- 60- Al-Nager, Z; El-Sayed, E. (2020). The effectiveness of a successful intelligence-based program in strengthening speech skills for English teachers. *Journal of Educational Sciences*, Faculty of Mathematical Sciences, South Valley University, Volume 3, Number 1, pp. 112-135.

Original Article

The effect of successful intelligence model training on tolerance of ambiguity, self-regulatory learning strategies and social adjustment of female students

Received: 19/04/2022 - Accepted: 21/09/2022

Soheila Khaleghi Tabar¹
Leila Kashani Vahid^{2*}
Aboutaleb Saadati Shamir³
Khadijeh Abolmaali Al-Hosseini⁴

¹ PhD Student in Educational Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

² Assistant Professor of Department of Psychology and Exceptional Children Education, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

³ Responsible Author: Assistant Professor of Educational Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

⁴ Associate Professor, Department of Psychology, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email: l.kashani@srbiau.ac.ir

Abstract

Introduction: of these important concepts in psychology today is "successful intelligence". The aim of this study was to investigate the effect of successful intelligence training on tolerating ambiguity, learning strategies of self-regulation and social adaptation of female students by semi-experimental method of pre-test-post-test with control group.

Materials and Methods: The study population was single female students with an age range of 18 to 30 years in Islamic Azad University, Yadegar-e Emam Branch in the academic year of 1399-1400, 24 in the control group and 24 in the experimental group (21 students Follow-up) were selected as available. The method of data collection was non-random and as available, but due to COVID-19 disease, the questionnaires were prepared through a link and was performed once before the start of the course, once at the end of the course, and once for follow-up two months after the course. The questionnaires of successful intelligence, ambiguity tolerance, self-regulatory learning strategies, and Bell social adjustments were used as research tools.

Results: The covariance method was used for the pre-test and post-test, and T was always used for the follow-up period. The results of multivariate analysis of covariance (MANCOVA) in the experimental and control groups show that according to the Pillai effect, Landai-Wilks, Hetlink-Lovely effect and Roy's Largest Root tests, All of the dependent variables (ambiguity tolerance, self-regulation learning strategies and social compatibility) there is a significant difference ($F=12.57$, $P<0.0001$). In the follow-up period, according to the significance level of 0.0000, all of which were smaller than 0.01, the contrary hypothesis was confirmed. These findings indicate that the effect is significant with a probability of 99 percent.

Conclusion: successful intelligence training course affects successful intelligence, ambiguity tolerance, self-regulatory learning strategies and social adaptation, and can increase creativity, practical and analytical ability, and increase one's tolerance against ambiguities, and is an important factor in regulation of one's mood and learning, and plays an important role in the adaptation of the individual in society as much as possible. Therefore, it is recommended to start successful intelligence courses as a complementary model along with training courses from adolescence and develop them in universities.

Key words: Successful Intelligence, Ambiguity Tolerance, Self-Regulated Learning Strategies, Social Adaptation.

Acknowledgement: There is no conflict of interest