

مقایسه اثربخشی آموزش هوش شخصی و هوش موفق بر میزان خلاقیت و
ابعاد آن در دانش‌آموزان تیزهوش

Comparing the effectiveness of Personal Intelligence and Successful Intelligence
Training on Creativity and its Dimensions in Gifted Students

حسین دولتی^۱، محمد نریمانی^{۲*}، ناصر صبحی قراملکی^۳، گودرز صادقی هسجین^۴

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۵/۱۸

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۲/۰۵

چکیده

هدف: این مطالعه با هدف مقایسه اثربخشی آموزش هوش شخصی و هوش موفق بر میزان خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش انجام شد.

روش: روش پژوهش آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان پسر پایه نهم استعدادهای درخشان شهرستان اسفراین در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ تشکیل دادند. آزمودنی‌های پژوهش شامل ۳۸ نفر از دانش‌آموزان تیزهوش بودند که به‌صورت تصادفی ساده انتخاب گردیدند و به‌طور تصادفی در سه گروه (هوش شخصی، هوش موفق و کنترل) جاگماری شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های هوش شخصی مایر، هوش موفق استرنبرگ و خلاقیت عابدی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج تحلیل واریانس آمیخته نشان داد هر دو برنامه آموزش هوش شخصی و هوش موفق بر خلاقیت دانش‌آموزان تأثیر دارد، به این صورت که هر دو برنامه به‌صورت یکسان در افزایش خلاقیت و ابعاد آن (انعطاف‌پذیری، بسط، سیالی و ابتکار) در دانش‌آموزان تیزهوش نقش دارند.

نتیجه‌گیری: براساس نتایج مطالعه حاضر می‌توان گفت که هر دو برنامه آموزش هوش شخصی و هوش موفق از طریق فراهم کردن درک عمیق‌تر موضوعات و ایجاد انگیزه بیشتر، باعث تقویت میزان خلاقیت در دانش‌آموزان تیزهوش می‌شوند.

کلیدواژه‌ها: هوش شخصی، هوش موفق، خلاقیت، تیزهوش، دانش‌آموز.

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

۲. استاد گروه روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

۳. دانشیار گروه روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۴. استاد گروه فارماکولوژی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۱. مقدمه

خلاقیت و نوآوری، نقشی حیاتی در رشد و توسعه علم ایفا می‌کند. از جمله مهارت‌هایی است که برای حل مسئله و مواجهه با مسائل زندگی روزمره لازم است. از طرفی، مهارت‌هایی که برای موفقیت در دوره‌ها و مسیرهای زندگی در جهان واقعی لازم است به‌طور پیوسته با مهارت‌هایی که برای موفقیت در مدارس لازم‌اند، مشابه نیستند، در زندگی، افراد با چالش‌هایی مواجه می‌شوند که آموزش‌های مناسب قبلی می‌تواند به آن‌ها بر فائق آمدن بر این مشکلات کمک کند (کافمن و استرنبرگ، ۲۰۱۰). خلاقیت و نوآوری، همراه با حل مسئله، از جمله مهارت‌های اساسی موردنیاز قرن بیست و یکم است. تمرکز اصلی در خلاقیت، شامل تولید ایده‌های اصیل و پاسخ به مسائل یا موقعیت‌هایی است که از طریق آموزش تفکر خلاق می‌توان آن را به دانش‌آموزان آموخت (آدامز و هام، ۲۰۱۰). ابهام ذاتی خلاقیت موجب تعارضی آشکار در بین نظریه‌پردازان شده است. نتیجه این امر عدم توافق در تعریف روشن از خلاقیت است. تعاریف مختلفی (شناختی، شخصیتی، محیطی و مبتنی بر تولید) از خلاقیت ارائه شده است. گیلفورد (۱۹۵۶) ابتکار^۱، انعطاف‌پذیری^۲، سیالی^۳ و بسط^۴ را به‌عنوان اجزا واگرا و هم‌گرا خلاقیت می‌داند. سیالی توانایی برقراری رابطه معنادار تفکر و بیان است یا تعداد راهکارهای در یک زمان است، بسط توانایی دقت به جزئیات یک عمل است، انعطاف‌پذیری توانایی اندیشیدن به راه‌حل‌های متنوع یک مسئله است و ابتکار توانایی اندیشیدن برخلاف عادت رایج نسبت به یک مسئله است (نریمانی، قاسمی‌نژاد و رستم اوغلی، ۱۳۹۳). تمدن بشر مرهون خلاقیت انسان بوده و تداوم آن بدون خلاقیت ممکن نخواهد بود. در حال حاضر، خلاقیت نه‌تنها ضروری است، بلکه لازمه بقا است. بر این اساس نظام تعلیم و تربیت لازم است بر پرورش افراد خلاق تأکید نماید. در کشورهای توسعه‌یافته خلاقیت به حدی است که مواد درسی ویژه‌ای در نظر گرفته‌اند، این برنامه‌ریزی به دلیل نقش زیر بنایی خلاقیت، در توسعه، پیشرفت و غلبه بر تغییر و تحولات اجتناب‌ناپذیر زندگی است (تورنس، ۱۹۹۰). امروزه آموزش و پرورش در تمام کشورها از اهمیت وافری برخوردار است و نقش آن در رشد و توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی غیرقابل انکار است، از جمله وظایف نظام تعلیم تربیت، پرورش خلاقیت و تربیت نیروی خلاق و متخصص است (نریمانی و همکاران، ۱۳۹۳).

عوامل گوناگونی در ارتقا خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش نقش دارند، از جمله این عوامل می‌توان به هوش شخصی اشاره کرد. گاردنر معتقد است هوش شخصی دو نوع است که عبارتند از: الف) هوش درون شخصی^۵ ب) هوش بین شخصی^۶. هوش شخصی به‌عنوان توانایی استدلال در مورد شخصیت و اطلاعات مرتبط با شخصیت و استفاده از این اطلاعات برای هدایت رفتارهای فرد، به‌طور کلی هدایت

1. Originality
2. flexibility
3. fluency
4. extension
5. Intrapersonal Intelligence
6. Interpersonal Intelligence

زندگی تعریف شده است (مایر، ۲۰۱۲). هوش شخصی عبارت است از توانایی تفکر در مورد شخصیت و موضوعات مربوط به شخصیت که باعث تقویت تفکر، طرح و تجربه‌های زندگی می‌شود (مایر، ۲۰۰۸). هوش شخصی شامل طیف گسترده‌ای از منطق و استدلال، جهت درک و برنامه‌ریزی در زندگی فرد است و با مهارت‌های زندگی رابطه دارد (مایر، کروس و دیوید، ۲۰۱۵). هوش چندگانه از جمله هوش شخصی می‌تواند انگیزه کار، خلاقیت و حل مشکلات مربوط به جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنید، پیش‌بینی کند (پیاو، ایشاک، یاکوب، پی و کدیر، ۲۰۱۴). پیاو و همکاران (۲۰۱۴) گزارش دادند هوش شخصی درون فردی پیش‌بین کننده خلاقیت است و عملکرد تحصیلی فرد را می‌توان پیش‌بینی کرد. چین ونو و ونگ کراچنگ (۲۰۱۶) هوش شخصی با خلاقیت در خواندن و یافتن راه مناسب برای یادگیری خواندن رابطه دارد. مایر و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی دریافتند هوش شخصی بر ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان مؤثر است و منجر به برنامه‌ریزی مناسب در زندگی می‌شود. دانش‌آموزان برخوردار از هوش شخصی بالا نسبت به سایر دانش‌آموزان، از مهارت‌های سازگاری بیشتری و از اضطراب اجتماعی پایین برخوردار بودند و هوش شخصی با مهارت‌های زندگی رابطه دارد (مایر، کروس، دیوید، ۲۰۱۵). هوش چندگانه از جمله هوش شخصی می‌تواند انگیزه کار، خلاقیت و حل مشکلات مربوط به جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنید، پیش‌بینی کند (پیاو، ایشاک، یاکوب، پی و کدیر، ۲۰۱۴).

عامل بعدی که می‌تواند در افزایش خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش مؤثر باشد، هوش موفق است. هوش موفق ترکیبی از توانایی‌های تحلیلی، خلاق و عملی است که به افراد برای سازگاری، انتخاب و تغییر محیط برای رسیدن به اهداف با توجه به بافت فرهنگی-اجتماعی کمک می‌کند. مفهوم زیر بنایی هوش موفق این است که افراد با هوش، کسانی هستند که نقاط قوت و ضعف خود را بهتر بشناسند، بر نقاط قوت خود تأکید کرده و آن‌ها را افزایش می‌دهند و درعین حال به دنبال رفع و یا تصحیح نقاط ضعف خود نیز هستند. این نقاط قوت و ضعف به‌طور گسترده‌ای با سه نوع توانایی تحلیلی، خلاق و عملی در هوش موفق مرتبطاند (استرنبرگ، جاروین و گریگورنکو، ۲۰۰۹). توانایی تحلیلی وقتی استفاده می‌شود که فرد تحلیل، ارزشیابی و مقایسه می‌کند. توانایی خلاق، زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که فرد خلق، اختراع و اکتشاف می‌کند. توانایی عملی، هنگامی است که فرد به عمل اقدام می‌کند، یا آن را به کار می‌برد و یا آنچه را که یاد گرفته است، استفاده می‌کند. افرادی با هوش هستند که تعادلی از این سه نوع توانایی تفکر را نشان می‌دهند. در مدارس، بیشترین تفکری که از دانش‌آموزان انتظار می‌رود، تفکر تحلیلی است، اما در خارج از مدرسه و در دنیای واقعی، اهمیت تفکر خلاق و تفکر عملی، خیلی بیشتر است (استرنبرگ و گریگورنکو، ۱۳۸۵). پژوهش‌ها نشان می‌دهند آموزش هوش موفق در خلاقیت، سازگاری و تعامل با دنیای پیرامون نتیجه‌بخش بوده است (استرنبرگ، ۲۰۰۶). به نظر می‌رسد فرآیندهای آموزشی در مدارس، توانایی‌های خلاقانه و عملی دانش‌آموزان را پرورش نمی‌دهند (استرنبرگ، ۲۰۰۷، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰). هوش موفق مهارت‌های خلاق

در تولید ایده‌های جدید، مهارت‌های تحلیلی در ارزیابی ایده‌ها و مهارت عملی در به عمل در آوردن ایده‌های دانش‌آموزان نقش بسزایی دارد و منجر به موفقیت آن‌ها می‌گردد (استرنبرگ، ۲۰۱۵). پژوهش گریگورنکو، باربوت و مندلمن (۲۰۱۵) نشان داد آموزش هوش موفق در کارآیی تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است. خلاقیت به معنای توانایی یا ظرفیت ایجاد، ابداع و تولید ایده‌های نو است که از نظر اجتماعی، معنوی، هنری و علمی ارزشمند است. مندلمن و همکاران (۲۰۱۵) دریافت هوش موفق به صورت قابل ملاحظه‌ای خلاقیت و پیشرفت عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را پیش‌بینی می‌کند. آمابیل (۱۳۸۸) معتقد است انگیزه عنصر اساسی در خلاقیت است. چون کار خلاقانه نیاز به انرژی دارد، اصرار و پافشاری به‌رغم مواجه‌شدن با مشکلات و داشتن انگیزش، به‌خصوص انگیزش درونی، برای شکوفایی خلاقیت مسئله مهمی است. تمرکز اصلی در تفکر خلاق و نو، شامل تولید ایده‌های اصیل و پاسخ به مسائل یا موقعیت‌هایی است که از طریق آموزش تفکر خلاق می‌توان آن را به دانش‌آموزان آموخت (ادامز و هام، ۲۰۱۰). کیم، روح و چو (۲۰۱۶) دریافتند که آموزش خلاقیت به دانش‌آموزان تیزهوش، در حل مسئله و تفکر واگرا تأثیر قابل توجه دارد. همچنین آچیونی (۲۰۱۵) طی پژوهشی دریافت که آموزش خلاقیت و به کار بردن استراتژی‌های گوناگون در آموزش منجر به افزایش نوآوری در دانش‌آموزان تیزهوش می‌شود. در مطالعه‌ای مقایسه‌ای مشخص گردید شخصیت معلمان و باور به خلاقیت، به‌طور مستقیم با خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش رابطه دارد (چان و یوئن، ۲۰۱۴).

در اغلب نظام‌های تعلیم و تربیت جهان بیشتر به توانایی‌های حافظه و تا حدودی توانایی‌های تحلیلی توجه دارند و توانایی‌های هوش شخصی، خلاق و عملی دانش‌آموزان را تا حدودی نادیده می‌گیرند. در ایران نیز اولیاء و مدارس بر حفظ مطالب و کسب نمرات بالا تأکید دارند؛ بنابراین، از فعالان تعلیم و تربیت انتظار می‌رود با تلاش و پشتکار، موفقیت هر یک از دانش‌آموزان در مدرسه به حداکثر برسانند و بهترین روش آن‌ها برای رسیدن به این هدف، ایجاد دامنه وسیعی از مهارت‌هاست، به‌گونه‌ای که دانش‌آموزان امکان تلاش کردن با الگوهای متفاوتی از توانایی را داشته باشند و توانایی مهم و برجسته خود را کشف و بر آن تسلط یابند. در واقع این امکان را می‌توان از طریق آموزش هوش شخصی^۱ و هوش موفق^۲ در دانش‌آموزان ایجاد کرد (استرنبرگ، جاروین و گریگورنکو، ۲۰۰۹). با توجه به مطالب ذکر شده و ضرورت نقش هوش شخصی و هوش موفق در فرایند یادگیری، پژوهشی در داخل و خارج کشور راجع به موضوع مطالعه حاضر یافت نشده است. همچنین به‌دلیل اینکه در پژوهش‌های قبلی به تفاوت اثربخشی این دو روش آموزشی بر مسائل روانی توجه نشده است؛ بنابراین هدف اصلی پژوهش عبارت بود از: بررسی اثر آموزش‌های هوش موفق و شخصی بر میزان خلاقیت

-
1. Personal intelligence
 2. Successful intelligence

دانش‌آموزان تیزهوش، برای رسیدن به هدف مذکور، فرضیه ذیل طراحی گردید. آموزش‌های هوش شخصی و موفق بر میزان خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش اثر دارد.

۲. روش پژوهش

با توجه به آنکه هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش‌های هوش شخصی و هوش موفق بر میزان خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش بود، روش این پژوهش آزمایشی گسترش یافته و از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون چندگروهی بود. در این پژوهش روش‌های آموزشی در دو سطح آموزش هوش شخصی و هوش موفق و عدم آموزش (گروه کنترل) به‌عنوان متغیر مستقل فعال و خلاقیت به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. همچنین در این پژوهش متغیرهای سن، تحصیلات و عملکرد تحصیلی به‌عنوان متغیرهای کنترل شده بودند. جامعه آماری پژوهش حاضر را دانش‌آموزان پسر پایه نهم دبیرستان استعدادهای درخشان در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ تشکیل دادند که از این افراد ۴۸ نفر به‌صورت تصادفی انتخاب و سپس در سه گروه ۱۶ نفری (گروه آموزش هوش شخصی، هوش جسمانی و گروه کنترل) جایگزین شدند. با توجه به آنکه در روش پژوهش آزمایشی برای هر گروه حداقل ۱۵ نفر توصیه شده است (دلاور، ۱۳۹۳)، در این پژوهش به دلیل احتمال افت آزمودنی‌ها (به دلایل مختلف) برای هر گروه ۱۶ نفر در نظر گرفته شد ($n=48$).

۲-۱. روش‌های مداخله

در این پژوهش دو روش آموزش هوش شخصی و هوش موفق برای گروه‌های آزمایش A و B در شهرستان اسفراین اعمال شد که به شرح زیر است:

الف- آموزش هوش شخصی

برای گروه A آموزش هوش شخصی در ۱۲ جلسه و هر جلسه به مدت یک الی یک ساعت و نیم آموزش داده شد. آموزش این روش با استفاده از آموزش‌های مایر (۲۰۱۵)، مور (۲۰۱۳) و راهبردهای هوش شخصی طراحی شده، که جلسات آن به‌صورت زیر بوده است:

۱- جلسه اول: اجرای پیش‌آزمون، برقراری ارتباط و مفهوم‌سازی مشکل.

۲- جلسه دوم: آموزش و آگاهی از خصوصیات و ویژگی‌های شخصیتی براساس نشانه‌های صورت.

۳- جلسه سوم: آموزش چگونگی استفاده از درون‌گرایی.

۴- جلسه چهارم: آموزش و آگاهی از نحوه برچسب زدن صفات شخصیت نسبت خود و دیگران.

۵- جلسه پنجم: آموزش نحوه شناخت انگیزه‌ها و اهداف.

۶- جلسه ششم: آموزش آگاهی از افکار دفاعی.

۷- جلسه هفتم: آموزش آگاهی از علاقه و تمایلات شخصی خود.

۸- جلسه هشتم: آموزش نحوه تصمیم‌گیری در مورد خصوصیات شخصیتی خود.

۹- جلسه نهم: آموزش نحوه پیدا کردن جهت‌گیری زندگی رضایت‌بخش.

- ۱۰- جلسه دهم: آموزش نحوه زمان‌بندی اهداف زندگی خود براساس انتظارات جامعه.
 ۱۱- جلسه یازدهم: آموزش نحوه پیدا کردن معناداری در زندگی خود.
 ۱۲- جلسه دوازدهم: انجام پس‌آزمون و تشکر و قدردانی از شرکت‌کنندگان.

ب) آموزش هوش موفق

برای گروه B آموزش هوش موفق در ۱۲ جلسه و هر جلسه به مدت یک الی یک ساعت و نیم آموزش داده شد. آموزش این روش با استفاده از داستان‌های استرنبرگ و گریگورنکو (۲۰۰۷) و راهبردهای هوش موفق طراحی شده، که جلسات آن به صورت زیر بوده است:

- ۱- جلسه اول: اجرای پیش‌آزمون، برقراری ارتباط و مفهوم‌سازی مشکل.
- ۲- جلسه دوم: معرفی هوش موفق و توانایی‌های آن.
- ۳- جلسه سوم: آموزش و آشنایی بیشتر دانش‌آموزان با توانایی‌های هوش موفق.
- ۴- جلسه چهارم: آموزش و آشنایی با مهارت‌های حل مسئله (سه مهارت نخست تفکر تحلیلی).
- ۵- جلسه پنجم: آموزش و آشنایی با مهارت‌های حل مسئله (سه مهارت دیگر تفکر تحلیلی).
- ۶- جلسه ششم: آموزش و آشنایی با مهارت‌های تفکر خلاق (چهار مهارت نخست تفکر خلاق).
- ۷- جلسه هفتم: آموزش و آشنایی با مهارت‌های تفکر خلاق (چهار مهارت بعدی تفکر خلاق).
- ۸- جلسه هشتم: آموزش و آشنایی با مهارت‌های تفکر خلاق (چهار مهارت نهایی تفکر خلاق).
- ۹- جلسه نهم: آموزش و آشنایی با مهارت‌های تفکر عملی (چهار مهارت نخست تفکر عملی).
- ۱۰- جلسه دهم: آموزش و آشنایی با مهارت‌های تفکر عملی (چهار مهارت بعدی تفکر عملی).
- ۱۱- جلسه یازدهم: آموزش و آشنایی با مهارت‌های تفکر عملی (چهار مهارت نهایی تفکر عملی).
- ۱۲- جلسه دوازدهم: انجام پس‌آزمون و تشکر و قدردانی از شرکت‌کنندگان.

در پژوهش حاضر، برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از آزمون آماری تحلیل واریانس آمیخته استفاده شد. زیرا در این پژوهش آموزش هوش شخصی و هوش موفق و گروه کنترل به عنوان متغیر بین‌گروهی و متغیر دوره (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) به عنوان متغیر درون‌آزمودنی در نظر گرفته شده بودند. همچنین از آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه‌ی میانگین متغیرها براساس دوره و از آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه‌ی میانگین متغیرها در سه گروه آموزش هوش شخصی و هوش موفق و گروه کنترل استفاده شد. داده‌های به دست آمده از طریق نرم‌افزار آماری اس پی اس نسخه ۲۲ تحلیل شدند و میزان معنی‌داری ۵ صدم در نظر گرفته شد.

۲-۲. وسایل و ابزار موردنیاز برای انجام پژوهش

الف- فرم کوتاه پرسشنامه هوش شخصی: فرم کوتاه پرسشنامه هوش شخصی توسط مایر و همکاران (۲۰۱۳) طراحی شده است و ۱۲ سؤال ۴ گزینه‌ای دارد که از دو خرده‌مقیاس تشکیل یافته است که عبارتند از: الف- شکل دادن مدل‌ها، ب- راهنمای انتخاب. سؤالات پرسشنامه همانند تست IQ است یعنی فرد وقتی نمره می‌گیرد که به سؤال موردنظر پاسخ صحیح داده باشد در غیر این صورت نمره

نمی‌گیرد. برای بررسی روایی پرسشنامه، از روایی همزمان استفاده شد و به علت همبستگی $0/87$ با فرم بلند پرسشنامه، روایی همزمان پرسشنامه مناسب ارزیابی شد. برای بررسی پایایی پرسشنامه از روش دو نیمه سازی و بازآزمایی استفاده شد که میزان آن‌ها به ترتیب $0/84$ و $0/81$ به دست آمد؛ که نشان از مطلوب بودن پایایی پرسشنامه است. در مطالعه نریمانی و غفاری (۱۳۹۵) برای بررسی پایایی پرسشنامه از روش بازآزمایی استفاده شد که میزان آن $0/88$ به دست آمد.

ب- پرسشنامه هوش موفق

پرسشنامه هوش موفق توسط استرنبرگ و گریگورنکو (۱۳۸۵) طراحی شده است و شامل ۳۶ سؤال است که از سه خرده‌مقیاس تشکیل شده است که عبارتند از: هوش تحلیلی (سؤالات ۱-۱۲)، هوش خلاق (سؤالات ۱۳-۲۴) و هوش عملی (شامل سؤالات ۲۵-۳۶). آن‌ها پایایی این زیر مقیاس‌ها را به ترتیب $0/82$ ، $0/68$ و $0/71$ و پایایی کلی پرسشنامه را $0/74$ گزارش نموده‌اند. در مطالعه نگهبان سلامی و همکاران (۱۳۹۳) ضریب پایایی با استفاده از روش ضریب همسانی درونی برای کل مقیاس و خرده‌مقیاس‌های آن بین $0/74$ تا $0/81$ گزارش شده است که نشان از مطلوبیت ابزار را دارد.

ج- پرسشنامه خلاقیت

این ابزار توسط عابدی (به نقل از نقش، ۱۳۹۵) طراحی شده است، دارای ۶۰ سؤال است و دارای چهار خرده مقیاس خلاقیت سیالی (۲۲ سؤال)، ابتکار (۱۶ سؤال)، انعطاف‌پذیری (۱۱ سؤال) و بسط (۱۱ سؤال) است. در مطالعه ساداتی (۱۳۸۶) ضریب پایایی این آزمون با استفاده از روش‌های آلفای کرونباخ و تنصیف به ترتیب $0/82$ و $0/83$ برآورد شده است. همچنین روایی پرسشنامه با استفاده از روش همسانی درونی $0/73$ تا $0/78$ گزارش شده است.

۳. یافته‌های پژوهش

نمونه آماری مطالعه حاضر شامل ۴۸ نفر از دانش‌آموزان تیزهوش بودند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی مثل میانگین و انحراف استاندارد، همچنین از روش‌های آمار استنباطی استفاده گردید. جدول ۱ مؤلفه‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) نمرات آزمودنی‌ها را به تفکیک پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار خلاقیت و ابعاد آن در گروه آموزش هوش شخصی، هوش موفق و کنترل به تفکیک نمرات پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

متغیرها	گروه	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
هوش شخصی	هوش شخصی	۴۰/۲۵	۶/۴۸	۴۸/۴۳	۴/۲۸	۴۸/۶۲	۲/۸۷
	هوش موفق	۴۱/۰۰	۵/۸۴	۴۸/۸۷	۴/۰۱	۴۸/۴۲	۳/۴۰
	کنترل	۴۲/۷۵	۴/۹۶	۴۲/۵۰	۵/۵۷	۴۳/۱۸	۴/۷۳
مؤلفه بسط	هوش شخصی	۲۱/۸۱	۵/۲۸	۲۳/۰۰	۲/۲۸	۲۴/۱۸	۲/۲۲
	هوش موفق	۱۹/۳۷	۲/۵۲	۲۵/۳۷	۲/۶۲	۲۲/۹۳	۲/۹۳
	کنترل	۲۱/۰۰	۳/۲۸	۲۱/۲۵	۲/۴۳	۲۱/۸۷	۲/۷۰
مؤلفه ابتکار	هوش شخصی	۱۸/۲۸	۳/۴۲	۳۹/۷۵	۳/۵۱	۳۶/۳۱	۳/۱۵
	هوش موفق	۲۷/۸۷	۳/۵۷	۳۶/۰۶	۲/۹۸	۳۷/۸۷	۷/۸۰
	کنترل	۳۰/۶۲	۲/۱۵	۳۳/۳۷	۲/۹۸	۳۱/۷۵	۴/۶۶
مؤلفه انعطاف پذیری	هوش شخصی	۱۹/۸۱	۲/۲۵	۲۵/۷۵	۳/۰۲	۲۴/۰۰	۲/۷۰
	هوش موفق	۲۰/۴۳	۲/۴۴	۲۴/۰۰	۱/۵۴	۲۶/۲۵	۳/۶۰
	کنترل	۲۰/۷۸	۲/۶۸	۲۲/۱۲	۲/۳۰	۲۱/۶۲	۲/۳۹
خلاقیت	هوش شخصی	۱۱۰/۰۶	۹/۶۷	۱۳۴/۸۱	۵/۷۸	۱۳۳/۱۲	۴/۸۶
	هوش موفق	۱۰۹/۶۸	۶/۰۷	۱۳۴/۰۰	۱۰/۳۰	۱۳۵/۵۰	۹/۱۷
	کنترل	۱۱۵/۶۰	۱۰/۸۲	۱۱۸/۳۷	۱۰/۳۰	۱۱۸/۳۷	۱۰/۱۹

با هدف تحلیل استنباطی داده‌های پژوهش، ابتدا پیش فرض‌های مرتبط با آمار پارامتریک و تحلیل واریانس آمیخته مورد آزمون قرار گرفت که خروجی آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف در مؤلفه‌های سیالی ($f=0/122$ و $Sig=0/450$)، بسط ($f=0/201$ و $Sig=0/351$)، ابتکار ($f=0/157$ و $Sig=0/467$)، انعطاف پذیری ($f=0/144$ و $Sig=0/421$) و متغیر خلاقیت ($f=0/156$ و $Sig=0/422$) نشان دهنده نرمال بودن توزیع نمرات در متغیر خلاقیت و ابعاد آن است. سطوح عدم معناداری آزمون لوین عدم معناداری F آزمون لوین در مؤلفه‌های سیالی ($f=0/748$ و $Sig=0/391$)، بسط ($f=0/180$ و $Sig=0/673$)، ابتکار ($f=2/1$ و $Sig=0/06$)، انعطاف پذیری ($f=2/22$ و $Sig=0/08$) و متغیر خلاقیت ($f=3/183$ و $Sig=0/079$) نیز نشان از همسانی واریانس در متغیرهای وابسته دارد. به منظور آزمون مفروضه کرویت از آزمون موچلی استفاده شد که خروجی آزمون موچلی در مؤلفه‌های سیالی ($f=0/828$ و $Sig=0/13$)، بسط ($f=0/169$ و $Sig=0/29$)، ابتکار ($f=0/303$ و $Sig=0/01$)، انعطاف پذیری ($f=0/136$ و $Sig=0/01$) و متغیر خلاقیت ($f=0/357$ و $Sig=0/11$) نشان دهنده ناهمگونی ماتریس واریانس-کواریانس در متغیرهای پژوهش است، بنابراین از آزمون محافظه کارانه تر گرین-هاوس-گیزر استفاده شد که با هدف تعدیل درجه آزادی برای تفسیر F انجام می‌شود که نتایج آن در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲: نتایج تحلیل واریانس مختلط به روش گرین هاوس-گیزر

متغیر	منبع	SS	Df	MS	F	P	مجذور تا
مؤلفه سیالی	دوره	۹۷۲/۵۱	۱/۸۸	۵۱۷/۱۵	۳۲/۹۳	۰/۰۰۰	۰/۴۲۳
	گروه*دوره	۳۹۰/۶۱	۳/۷۶	۱۰۳/۸۵	۶/۶۱	۰/۰۰۰	۰/۲۲۷
	خطا	۱۳۲۸/۸۷	۸۴/۶۲	۱۵/۷۰			
مؤلفه بسط	دوره	۱۸۱/۵۴	۱/۷۰	۱۰۶/۵۶	۸/۸۸	۰/۰۰۱	۰/۱۶۵
	گروه*دوره	۱۶۱/۴۵	۳/۴۰	۴۷/۳۸	۳/۹۵	۰/۰۰۸	۰/۱۴۹
	خطا	۹۱۹/۶۶	۷۶/۶۶	۱۱/۹۹			
مؤلفه ابتکار	دوره	۱۷۱۲/۳۱	۱/۶۶	۱۰۳۱/۶۴	۵۶/۳۴	۰/۰۰۰	۰/۵۶۲
	گروه*دوره	۴۵۶/۱۰	۳/۳۲	۱۳۷/۳۹	۷/۵۰	۰/۰۰۰	۰/۲۵۴
	خطا	۱۳۳۷/۱۹	۷۳/۰۳	۱۸/۳۱			
مؤلفه انعطاف پذیری	دوره	۴۱۰/۸۸	۱/۷۸	۲۲۹/۷۰	۳۶/۹۳	۰/۰۰۰	۰/۴۵
	گروه*دوره	۱۷۴/۵۲	۳/۵۷	۴۸/۷۸	۷/۸۴	۰/۰۰۰	۰/۲۵۹
	خطا	۵۰۰/۵۸	۸۰/۴۹	۶/۲۱			
خلاقیت	دوره	۹۵۱۴/۸۲	۱/۹۱	۴۹۷۰/۱۰	۱۲/۰۲	۰/۰۰۰	۰/۷۳۵
	گروه*دوره	۳۰۹۴/۳۳	۳/۸۲	۸۰۸/۱۶	۱۹/۸۴	۰/۰۰۰	۰/۴۷۴
	خطا	۳۴۳۰/۷۷	۸۴/۲۳	۴۰/۷۲			

براساس یافته‌های به‌دست‌آمده، می‌توان گفت که اثر عامل زمان بر میزان خلاقیت و ابعاد آن معنادار بوده است، به‌عبارت‌دیگر میزان خلاقیت و ابعاد آن از پیش‌آزمون تا پیگیری افزایش یافته است. همچنین اثر تعامل زمان و گروه نیز بیانگر این است که بین سه گروه (آزمایش اول، دوم و کنترل) از لحاظ نمرات خلاقیت در سطح $P < ۰/۰۰۰$ ، مؤلفه سیالی در سطح $P < ۰/۰۰۰$ ، مؤلفه بسط در سطح $P < ۰/۰۰۸$ ، مؤلفه ابتکار در سطح $P < ۰/۰۰۰$ و انعطاف‌پذیری در سطح $P < ۰/۰۰۰$ تفاوت معنادار وجود دارد. با هدف روشن کردن ماهیت تفاوت‌های موجود بین گروه‌ها، از آزمون مقایسه چندگانه توکی استفاده شد که نتایج در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳: نتایج آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه‌ی گروه‌های آموزش هوش شخصی، آموزش موفق و کنترل در نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری خلاقیت و ابعاد آن

اختلاف میانگین گروه‌ها		گروه	دوره	متغیر
آموزش هوش شخصی	گروه کنترل			
۰/۷۵	-۱/۷۵	آموزش هوش موفق	پیش‌آزمون	مؤلفه سیالی
-	-۲/۵۰	آموزش هوش شخصی		
۰/۴۳	۵/۳۷**	آموزش هوش موفق	پس‌آزمون	
-	۴/۹۳*	آموزش هوش شخصی		
-۰/۱۸	۵/۲۵**	آموزش هوش موفق	پیگیری	
-	۵/۴۳*	آموزش هوش شخصی		
-۲/۴۳	-۱/۶۲	آموزش هوش موفق	پیش‌آزمون	مؤلفه بسط
-	۰/۸۱	آموزش هوش شخصی		
۲/۳۷	۴/۱۲**	آموزش هوش موفق	پس‌آزمون	
-	۱/۷۵*	آموزش هوش شخصی		
-۱/۲۵	۲/۰۶*	آموزش هوش موفق	پیگیری	
-	۲/۳۱*	آموزش هوش شخصی		
۰/۶۸	-۱/۷۵	آموزش هوش موفق	پیش‌آزمون	مؤلفه ابتکار
-	-۲/۴۳	آموزش هوش شخصی		
-۰/۶۸	۵/۶۹**	آموزش هوش موفق	پس‌آزمون	
-	۶/۳۷**	آموزش هوش شخصی		
۱/۵۶	۶/۱۲**	آموزش هوش موفق	پیگیری	
-	۴/۵۶*	آموزش هوش شخصی		
۰/۶۲	-/۴۳	آموزش هوش موفق	پیش‌آزمون	مؤلفه انعطاف‌پذیری
-	-۱/۰۶	آموزش هوش شخصی		
-۱/۷۵	۱/۹۹*	آموزش هوش موفق	پس‌آزمون	
-	۳/۶۲**	آموزش هوش شخصی		
۲/۲۵	۴/۶۲**	آموزش هوش موفق	پیگیری	
-	۲/۳۷*	آموزش هوش شخصی		
-۰/۳۷	-۵/۹۱	آموزش هوش موفق	پیش‌آزمون	خلاقیت
-	-۵/۵۳	آموزش هوش شخصی		
-۰/۸۱	۱۵/۶۲**	آموزش هوش موفق	پس‌آزمون	
-	۱۶/۴۳**	آموزش هوش شخصی		
۲/۳۷	۱۷/۱۲**	آموزش هوش موفق	پیگیری	
-	۱۴/۷۵**	آموزش هوش شخصی		

$P^{*} < 0/05$ و $P^{**} < 0/01$

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود بین میانگین پیش‌آزمون خلاقیت و ابعاد آن در سه گروه آموزش هوش شخصی، هوش موفق و کنترل تفاوت معنی‌دار وجود ندارد؛ اما در پس‌آزمون و پیگیری، میانگین خلاقیت و ابعاد آن در گروه‌های آزمایش نسبت به گروه کنترل به‌طور معنی‌دار

افزایش پیدا کرده است. به عبارت دیگر آموزش‌های هوش شخصی و هوش موفق، در افزایش خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش اثربخش بوده‌اند؛ اما بین اثربخشی این دو روش در افزایش خلاقیت و ابعاد آن، تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد. به‌منظور روشن کردن ماهیت تفاوت‌های موجود در دوره‌های مختلف، از آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد که نتایج در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴: نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه‌ی پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری خلاقیت و ابعاد آن به تفکیک گروه‌های آموزش هوش شخصی، آموزش هوش موفق و کنترل

متغیر	گروه	دوره	اختلاف میانگین‌های هر دوره	
			پس‌آزمون	پیگیری
مؤلفه سپالی	آموزش هوش شخصی	پیش‌آزمون	-۸/۱۸**	-۸/۳۷**
		پس‌آزمون	-	-۰/۱۸۸
	آموزش هوش موفق	پیش‌آزمون	-۷/۸۷**	-۷/۴۳**
		پس‌آزمون	-	۰/۴۳۸
	گروه کنترل	پیش‌آزمون	-۰/۷۵	-۰/۴۳
		پس‌آزمون	-	۰/۳۱
مؤلفه بسط	آموزش هوش شخصی	پیش‌آزمون	-۲/۰**	-۲/۱**
		پس‌آزمون	-	۰/۱۹
	آموزش هوش موفق	پیش‌آزمون	-۶**	-۳/۵۶**
		پس‌آزمون	-	۲/۴۳
	گروه کنترل	پیش‌آزمون	-۰/۲۵	-۰/۸۷
		پس‌آزمون	-	-۰/۶۲
مؤلفه ابتکار	آموزش هوش شخصی	پیش‌آزمون	-۱۱/۵۶**	-۸/۱۲**
		پس‌آزمون	-	۲/۴۳
	آموزش هوش موفق	پیش‌آزمون	-۱۰/۳۳**	-۹/۱۳**
		پس‌آزمون	-	۱/۲
	گروه کنترل	پیش‌آزمون	-۰/۹۳	-۱/۱۲
		پس‌آزمون	-	-۱/۱۶
مؤلفه انعطاف‌پذیری	آموزش هوش شخصی	پیش‌آزمون	-۵/۹۳**	-۴/۱۸**
		پس‌آزمون	-	۱/۷۵
	آموزش هوش موفق	پیش‌آزمون	-۳/۵۶**	-۵/۸۱**
		پس‌آزمون	-	-۲
	گروه کنترل	پیش‌آزمون	-۱/۲۵	-۰/۷۵
		پس‌آزمون	-	۰/۵
خلاقیت	آموزش هوش شخصی	پیش‌آزمون	-۲۴/۷۵**	-۲۳/۰۶**
		پس‌آزمون	-	۱/۶۸
	آموزش هوش موفق	پیش‌آزمون	-۲۴/۳۱**	-۲۵/۸**
		پس‌آزمون	-	-۱/۵
	گروه کنترل	پیش‌آزمون	-۳/۲	-۳/۴۶
		پس‌آزمون	-	-۰/۲۶

P* < ۰/۰۵ و P** < ۰/۰۱

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، میانگین پس‌آزمون و پیگیری خلاقیت و ابعاد آن در گروه آموزش هوش شخصی و هوش موفق نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته است؛ اما در گروه کنترل بین میانگین نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف اول پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش هوش موفق بر میزان خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش بود. با توجه به یافته‌های تحقیق حاضر می‌توان نتیجه گرفت که آموزش هوش موفق توانسته است خلاقیت و ابعاد آن را در دانش‌آموزان تیزهوش ارتقا دهد. از آنجاکه تحقیقی مستقیمی در این زمینه انجام نگرفته است، این یافته‌ها می‌تواند با نتایج پژوهش‌های استرنبرگ، جاروین و گریگورنکو (۲۰۰۹)، پیانو، ایشاک، یاکوب، پی و کدیر (۲۰۱۴)، استرنبرگ (۲۰۰۷، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰)، استرنبرگ (۲۰۱۵) و مندلمن، گریگورنکو و باربوت (۲۰۱۵) همسو است. می‌توان گفت که انگیزه، عنصر اساسی در خلاقیت است (آمابیل، ۱۳۸۸). چون کار خلاقانه نیاز به انرژی دارد، اصرار و پافشاری به‌رغم مواجهه‌شدن با مشکلات و داشتن انگیزش، به‌خصوص انگیزش درونی، برای شکوفایی خلاقیت مسئله مهمی است. تمرکز اصلی در تفکر خلاق و نو، شامل تولید ایده‌های اصیل و پاسخ به مسائل یا موقعیت‌هایی است که از طریق آموزش هوش موفق می‌توان آن را به دانش‌آموزان آموخت (ادامز و هام، ۲۰۱۰). کیم، روح و چو (۲۰۱۶) دریافتند که آموزش خلاقیت به دانش‌آموزان تیزهوش، در حل مسئله و تفکر واگرا تأثیر قابل توجه دارد که فرایند بسط را پوشش می‌دهد. همچنین آچیونی (۲۰۱۵) طی پژوهشی دریافت که آموزش خلاقیت و به کار بردن استراتژی‌های گوناگون در آموزش منجر به افزایش نوآوری در دانش‌آموزان تیزهوش می‌شود. در مطالعه‌ای مقایسه‌ای مشخص گردید شخصیت معلمان و باور به خلاقیت، به‌طور مستقیم با خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش رابطه دارد (چان و یوئن، ۲۰۱۴).

همچنین نتایج تحلیل واریانس مختلط نشان داد که اثر آموزش هوش شخصی بر میزان خلاقیت و ابعاد آن معنادار بوده است، به‌عبارت‌دیگر میزان خلاقیت و ابعاد آن از پیش‌آزمون تا پیگیری افزایش یافته است. همچنین اثر تعامل زمان و گروه نیز بیانگر آن است که بین دو گروه آزمایش و کنترل از لحاظ نمرات خلاقیت در سطح $P < 0/000$ ، مؤلفه سیالی در سطح $P < 0/000$ ، مؤلفه بسط در سطح $P < 0/008$ ، مؤلفه ابتکار در سطح $P < 0/000$ و انعطاف‌پذیری در سطح $P < 0/000$ تفاوت معنادار وجود دارد. نتیجه به‌دست‌آمده همسو با مطالعه مایر و همکاران (۲۰۱۵) هست که در پژوهشی دریافتند هوش شخصی بر ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان مؤثر است و منجر به برنامه‌ریزی مناسب در زندگی می‌شود. همچنین در تأیید یافته مایر، کروس و پنتر (۲۰۱۵) هست که نشان دادند دانش‌آموزان برخوردار از هوش شخصی نسبت به سایر دانش‌آموزان، از مهارت‌های سازگاری بیشتری و از اضطراب اجتماعی پایین برخوردار هستند و نیز با یافته پیانو، ایشاک، یاکوب، پی و کدیر (۲۰۱۴) در یک‌سو است که بیان داشتند هوش چندگانه از جمله هوش شخصی می‌تواند انگیزه کار، خلاقیت و حل

مشکلات مربوط به جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنید، پیش‌بینی کند. در تبیین این نتایج می‌توان گفت آموزش هوش شخصی باعث تقویت تفکر، طرح و تجربه‌های زندگی می‌شود (مایر، ۲۰۰۸) و همچنین هوش شخصی درون فردی پیش‌بینی‌کننده خلاقیت است و عملکرد تحصیلی فرد را می‌توان پیش‌بینی کرد (پیاو و همکاران (۲۰۱۴). به عبارت دیگر هوش شخصی، هوش سازمان‌دهی طرح‌ها، اهداف، تجربه‌ها و نحوه‌ی زندگی است؛ که باعث می‌شوند که دانش‌آموزان توانمند با توجه به شناختی که از شخصیت، توانایی و استعداد خود دارند برای رسیدن به خلاقیت در زندگی برنامه منسجم داشته باشند و برای دسترسی به آن تلاش کنند.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد آموزش هوش شخصی و هوش موفق موجب افزایش مؤلفه‌های سیالی، بسط، ابتکار و بسط در دانش‌آموزان تیزهوش می‌شود. با توجه به اینکه در عصر حاضر خلاقیت شرط بقا و دوام زندگی تلقی می‌شود، لازم است دانش‌آموزان برای رویارویی با تحولات شگفت‌انگیز جهان امروز و تصمیم‌گیری مناسب، خلاقیت و مهارت‌های مربوط به آن را ارتقا دهند؛ بنابراین شناسایی عوامل مرتبط با خلاقیت از جمله هوش شخصی و هوش موفق به آن‌ها در برنامه‌ریزی مناسب کمک شایانی خواهد کرد. بر این اساس از پیشنهادهای کاربردی این پژوهش برای تربیت دانش‌آموزان تیزهوش، توجه به نقش هوش شخصی و هوش موفق در رشد خلاقیت و ابعاد آن است. با افزایش و ارتقا سیالی، ابتکار، انعطاف و بسط، هم فعالیت ذهنی و هم شخصیت دانش‌آموزان رو به بهبودی خواهند رفت؛ بنابراین به سیاست‌گذاران نظام تعلیم و تربیت توصیه می‌شود با توجه به نیاز جامعه به افراد خلاق و کارآمد در این برهه زمانی، آموزش تکنیک‌های موردنظر برای هوش شخصی و هوش موفق در فعالیت‌های مدرسه گنجانده و نگرش معلمان را با انجام دوره‌های کارگاهی در این زمینه تقویت نمایند. به‌طور کلی آموزش هوش شخصی و هوش موفق با توجه به نتایج این تحقیق می‌تواند ابعاد خلاقیت را در دانش‌آموزان تیزهوش افزایش می‌دهد و منجر به ایده‌های نو و اصیل در جامعه می‌گردد و همچنین بسیاری از مشکلات روانی در این طیف از دانش‌آموزان را کاهش می‌دهد. پژوهش حاضر مثل هر پژوهش دیگر دارای محدودیت‌هایی است که اشاره به آن‌ها می‌تواند به پژوهش‌های بعدی کمک نماید. از جمله محدودیت‌های تحقیق حاضر محدودیت نمونه از نظر سن، جنس و پایه تحصیلی است که قابلیت تعمیم را کاهش می‌دهد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از تمامی عزیزانی که ما را در اجرای این پژوهش یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

- استرنبرگ، آر. جی؛ گریگورنکو، النا. ال. (۱۳۸۵). *هوش عملی در زندگی روزمره*. الهه حجازی و یاسمین عابدینی، چاپ اول، تهران: آگاه.
- آمابیل، ترزا. (۱۳۸۸). *شکوفایی خلاقیت کودکان*. حسن قاسم‌زاده و پروین عظیمی، چاپ پنجم، تهران: انتشارات نوبهار.
- پیرخانفی، علیرضا. (۱۳۸۸). «تأثیر آموزش خلاقیت بر مؤلفه‌های فراشناختی تفکر خلاق دانشجویان». *رهبری و مدیریت آموزشی*، ۳(۲)، ۵۱-۶۱.
- تورنس، پل. ای (۱۹۹۰). *استعدادها و مهارت‌های خلاقیت و راههای آزمون آن*. حسن قاسم‌زاده (۱۳۷۵)، چاپ دوم، تهران: دنیای نو.
- دلاور، علی. (۱۳۹۳). *روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی*. چاپ چهل و یکم، تهران: ویرایش.
- نریمانی، محمد؛ غفاری، مظفر. (۱۳۹۵). «بررسی ارتباط حس انسجام، خوددلسوزی و هوش شخصی با افسردگی پس از زایمان زنان». *پژوهش پرستاری*، ۱۱(۴۰)، ۲۵-۳۲.
- نریمانی، محمد؛ قاسمی‌نژاد، محمد علی؛ رستم اوغلی، زهرا. (۱۳۹۳). *روانشناسی کودکان استثنایی*. اردبیل، انتشارات دانشگاه محقق اردبیلی.
- نقش، سیمین. (۱۳۹۵). «ارائه مدلی جهت تعیین رابطه بین خودشیفتگی تحصیلی، خلاقیت تحصیلی موفقیت تحصیلی با خود شکوفایی تحصیلی با میانجیگری جدیت تحصیلی». *پژوهش در برنامه تحصیلی*، ۲(۲۱)، ۳۹-۴۶.
- نگهبان سلامی، محمود؛ فرزاد، ولی اله؛ صرامی، غلامرضا. (۱۳۹۳). «بررسی ساختار عاملی، روایی و پایایی پرسشنامه هوش موفق». *اندازه‌گیری تربیتی*، شماره ۵(۱۵)، ۱-۱۶.
- Adams, D., Hamm, M. (2010). *Demystify math, science, and technology: creativity, innovation, and problem-solving*. R & L Education.
- Aichouni, M., Touahmia, M., Al-Ghamdi, A., Ait-Messaoudene, N., Al-Hamali, R. M., Al-Ghonamy, A., Al-Badawi, E. (2015). "Creativity and Innovation among Gifted Saudi Students-An Empirical Study". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 1371-1379.
- Chan, S., Yuen, M. (2014). "Creativity beliefs, creative personality and creativity-fostering practices of gifted education teachers and regular class teachers in Hong Kong". *Thinking Skills and Creativity*, 14, 109-118.
- Eysenck, M. W., Keane, M. T. (2000). *Cognitive psychology: A student's handbook*. Taylor & Francis.
- Guilford, J. P. (1956). "The structure of intellect". *Psychological bulletin*, 53(4), 267.
- Kaufman, J. C., Sternberg, R. J. (Eds.). (2010). *The Cambridge handbook of creativity*. Cambridge University Press.
- Kim, M. K., Roh, I. S., Cho, M. K. (2016). "Creativity of gifted students in an integrated math-science instruction". *Thinking Skills and Creativity*, 19, 38-48.
- Mandelman, S. D., Barbot, B., Grigorenko, E. L. (2015). *Predicting academic performance and trajectories from a measure of successful intelligence*. Learning and Individual Differences.

- Mayer, J. D. (2015). *Personal intelligence: The power of personality and how it shape our lives*. Farrar, Straus and Giroux: New York.
- Mayer, J. D., Wilson, R., Hazelwood, M. (2013). "Personal Intelligence Expressed: a Multiple Case Study of Business Leaders". *Imagination, Cognition AND Personality*, 30(2), 201-224.
- Mayer, J. D (2008). "Personal intelligence". *Imagination, Cognition and Personality*, 27, 209-232.
- Mayer, J. D., Caruso, D. R., Panter, A. T., Salovey, P. (2012). "The growing significance of hot intelligences". *American Psychologist*, 67, 502-503.
- Mayer, D., David, R., Caruso, A. T. (2015). "Panter Personal Intelligence and Competencies". *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)*. 750-756.
- Moore, M. (2013). *Personal Intelligence in the Workplace and Relationships*. A thesis presented to the faculty of The University of North Carolina at Chapel Hil.
- Piaw, C. Y., Ishak, A., Yaacob, N. A., Said, H., Pee, L. E., Kadir, Z. A. (2014). "Can Multiple Intelligence Abilities Predict Work Motivation, Communication, Creativity, and Management Skills of School Leaders?". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 4870-4874.
- Sternberg, R. J. (2002). "Raising the achievement of all students: Teaching for successful intelligence". *Educational Psychology Review*, 14(4), 383-393.
- Sternberg, R. J. (2007). *Thinking styles*. Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2015). "Successful intelligence: A model for testing intelligence beyond IQ tests". *European Journal of Education and Psychology*, 8(2), 76-84.
- Sternberg, R. J., Jarvin, L., Grigorenko, E. L. (Eds.). (2009). *Teaching for wisdom, intelligence, creativity, and success*. Corwin Press.
- Sternberg, R.J., Grigorenko, E. L. (2007). *Teaching for successful intelligence* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Torrance, E. P. (1968). *Torrance tests of creative thinking*. Personnel Press, Incorporated.
- Vongkrahchang, S., Chinwonno, A. (2016). "Effects of Personal Intelligence Reading Instruction on personal intelligence profiles of Thai university students". *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 37(1), 7-14.