

مقاله پژوهشی

مقایسه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای ضمنی هوش در دانش‌آموزان  
تیزهوش و عادی دوره دوم متوسطه

Comparison of Self-Regulated Learning Strategies and Implicit Beliefs of  
Intelligence in Gifted and Normal Second High School Students

تورج سپهوند<sup>۱\*</sup>، مهناز میرچناری<sup>۲</sup>

پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۲/۲۲

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۹/۲۴

چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف مقایسه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای ضمنی هوش در دانش‌آموزان تیزهوش و عادی دوره دوم متوسطه انجام شد.

**روش:** روش پژوهش حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان دختر تیزهوش و عادی دوره دوم متوسطه شهرستان بروجرد بود، که از طریق روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۷۰ نفر برای هر گروه انتخاب شد. ابزارهای مورد استفاده شامل پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری و مقیاس نظریه ضمنی هوش بود.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری (مانووا) نشان داد که بین دو گروه تیزهوش و عادی در ترکیب خطی نمرات متغیرهای وابسته، تفاوت معناداری وجود داشت. تحلیل‌های تک‌متغیری نشان داد که دانش‌آموزان تیزهوش نسبت به دانش‌آموزان عادی دارای میزان بالاتری از راهبردهای شناختی بودند، اما در راهبردهای فراشناختی تفاوت معناداری بین آن‌ها نبود. آن‌ها همچنین باور ذاتی هوش پایین‌تر و باور افزایشی هوش بالاتری داشتند.

**نتیجه‌گیری:** به‌طور کلی، علاوه بر لزوم توجه بیشتر به راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (به‌ویژه راهبردهای فراشناختی) و باورهای ضمنی هوش در دانش‌آموزان تیزهوش، تأکید بر بهبود این ویژگی‌ها در دانش‌آموزان عادی نیز مفید به نظر می‌رسد.

**کلید واژه‌ها:** دانش‌آموزان، تیزهوش و عادی، یادگیری خودتنظیمی، باورهای ضمنی هوش.

۱. استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه اراک

۲. کارشناسی ارشد روانشناسی

\* نویسنده مسئول:

## ۱. مقدمه

دانش‌آموزان تیزهوش<sup>۱</sup> و بااستعداد<sup>۲</sup> دانش‌آموزانی با توانایی استثنایی یا برتر هستند که برای نقش‌های بی‌نظیر و ارزشمند در یک حوزه خاص، دارای پتانسیل کافی هستند. تیزهوشی<sup>۳</sup> برحسب شایستگی هوشی یا تحصیلی، خلاقیت، و یا توانایی در زمینه‌هایی مانند هنر و ورزش تعریف می‌شود (مارتینسون<sup>۴</sup>، ۱۹۷۳؛ به نقل از افکلیدز<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). با این حال، دانش‌آموزان تیزهوش اغلب فشار شخصی زیادی را برای موفقیت احساس می‌کنند (برلین<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹) و ممکن است با مشکلات یادگیری و اجتماعی-هیجانی مختلفی مواجه شوند (افکلیدز، ۲۰۱۸). به همین دلیل، امروزه گذر از مفهوم‌پردازی‌های تک‌بعدی در مورد تیزهوشی به مفهوم‌پردازی‌های چندبعدی، اثرات معناداری بر زمینه آموزش و پرورش تیزهوشی<sup>۷</sup> داشته است. با این انتقال، آموزش و پرورش تیزهوشی، تأکید خود را از شناسایی افراد دارای توانایی هوشی بالا، به کشف انواع گسترده‌ای از استعدادها و خاص این افراد، تغییر داده است. در نتیجه، مطالعات زیادی به بررسی و مقایسه ویژگی‌های شناختی و انگیزشی دانش‌آموزان تیزهوش و غیر تیزهوش پرداخته‌اند (هونگ و آکویی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۴).

به‌علت اهمیت تیزهوشی برای پیشرفت اجتماعی و به‌علت اینکه دانش‌آموزان تیزهوش ممکن است پتانسیل کامل خودشان را در بافت جریان اصلی آموزش<sup>۹</sup> توسعه ندهند، علاقه به نیازهای یادگیری آن‌ها در گذر زمان زیاد شده است (دای، اسوانسون و چنگ<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۱). به‌ویژه اینکه، در سالیان اخیر، چگونگی یادگیری افراد، چگونگی سازمان‌دهی یادگیری‌شان، و لزوم ارزیابی فعالیت‌های مربوط به یادگیری در خودشان، مفهوم یادگیری خودتنظیمی<sup>۱۱</sup> را پیش کشیده است (زیممرن و شانک<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۴). با اینکه یادگیری عمدتاً یک فرایند شناختی است، اما یادگیری خودتنظیمی شامل فراشناخت<sup>۱۳</sup>، انگیزش، عاطفه، و مدیریت محیط شخصی نیز می‌باشد (افکلیدز، ۲۰۱۱). یادگیری خودتنظیمی، یعنی فرایندها و راهبردهایی که دانش‌آموزان برای آغاز کردن، جهت دادن، و نظارت بر یادگیری‌شان مورد استفاده قرار می‌دهند (ریزمبرگ<sup>۱۴</sup> و زیممرن ۱۹۹۲). این نوع یادگیری یک فرایند پیچیده و پویاست و شامل مهارت‌هایی است که اطمینان می‌دهد اهداف

- 
1. gifted
  2. talented
  3. giftedness
  4. Martinson
  5. Efkliides
  6. Berlin
  7. gifted education
  8. Hong & Aquii
  9. mainstream educational context
  10. Dai, Swanson & Cheng
  11. self-regulated learning (SRL)
  12. Zimmerman & Schunk
  13. metacognition
  14. Risemberg

یادگیری دانش‌آموزان حاصل خواهد شد (افکلید، ۲۰۱۱). مهارت‌های خودتنظیم‌گری<sup>۱</sup> شامل مهارت‌هایی همچون استفاده مؤثر دانش‌آموزان از زمان خود در فرایندهای یادگیری، ایجاد ارتباط بین واحدهای اطلاعات، توانایی تنظیم اهداف یادگیری خودشان، و توانایی برای ایجاد انگیزه در خودشان است (زیمرن، ۲۰۰۱؛ چنگ، ۲۰۱۱). در فرایندهای یادگیری دانش‌آموزان، توانایی‌هایی همچون تمرکز توجه آن‌ها بر یادگیری، مدیریت زمان، اعتماد به خود، ایجاد ارتباط بین واحدهای اطلاعات، تنظیم اهداف و راهبردهای یادگیری توسط خود آن‌ها، توانایی به‌دست آوردن مهارت‌هایی مانند سازمان‌دهی یادگیری خود و رسیدن به اهداف یادگیری‌شان، با خودتنظیم‌گری مرتبط است (چنگ، ۲۰۱۱)؛ بنابراین، خودتنظیم‌گری در یادگیری، شامل فرایندهای مشارکت فعال یادگیرنده از نظر رفتاری، انگیزشی، شناختی<sup>۲</sup> و فراشناختی<sup>۳</sup> جهت افزایش یادگیری می‌باشد (زیمرن، ۱۹۸۶؛ به نقل از عابدی، سعیدی‌پور، فرج‌اللهی و صیف، ۱۳۹۴).

اعتقاد بر این است که مهارت‌های تفکر<sup>۴</sup> که به‌عنوان یادگیری خودتنظیمی مفهوم‌پردازی می‌شوند، کیفیت‌های کلیدی برای دانش‌آموزان تیزهوش امروزی هستند (ابگریزر، استینباچ و استوگر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳). به‌طورکلی، خودتنظیمی با میزان یادگیری واقعی دانش‌آموزان مرتبط است (یوسفزاده، ۱۳۹۸)، و یادگیری خودتنظیمی برای رشد پتانسیل شناختی<sup>۶</sup> دانش‌آموزان تیزهوش و نیز بهزیستی<sup>۷</sup> آن‌ها لازم است (افکلیدز، ۲۰۱۸)؛ بنابراین، یادگیری خودتنظیمی توجه زیادی را در حوزه آموزش و پرورش تیزهوشی<sup>۸</sup> دریافت کرده است (ریزمرگ و زیمرن ۱۹۹۲) و بدین ترتیب، نقاط تقاطع<sup>۹</sup> و ارتباطاتی بین مهارت‌های خودتنظیم‌گری با مفهوم تیزهوشی و آموزش و پرورش دانش‌آموزان تیزهوش می‌تواند وجود داشته باشد (تورتاب<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۵). به‌عنوان مثال، احتمالاً دانش‌آموزان تیزهوش در مقایسه با دانش‌آموزان غیر تیزهوش به‌طور خودکار راهبردهای یادگیری خود-تنظیم کننده<sup>۱۱</sup> را با فراوانی بیشتری استفاده می‌کنند (ریزمرگ و زیمرن ۱۹۹۲)، و مهارت‌های خودتنظیم‌گری برای یادگیری علم<sup>۱۲</sup> در آن‌ها نسبت به دانش‌آموزان غیر تیزهوش بالاتر است (نبر و شومر-اتکینز<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۲؛ تورتاب، ۲۰۱۵). در پژوهش نوری ثمرین، برومندنسب، فلاطونی و سراج خرمی (۱۳۸۸) نیز مشخص شد که دانش‌آموزان تیزهوش در مقایسه با دانش‌آموزان عادی

1. self-regulation skills
2. cognitive
3. metacognitive
4. thinking skills
5. Obergriesser, Steinbach & Stoeger
6. cognitive potential
7. well-being
8. area of gifted education
9. intersection points
10. Tortop
11. self-regulatory learning strategy
12. science learning
13. Neber & Schommer-Aikins

به میزان بالاتری از راهبردهای شناختی و فراشناختی<sup>۱</sup> استفاده می‌کنند. با این حال، در بعضی از پژوهش‌ها مانند آرامی، منشی، عابدی و شریفی (۱۳۹۵) دانش‌آموزان عادی از لحاظ باورهای انگیزشی، مهارت‌های فراشناختی و یادگیری خودتنظیمی، میانگین بیشتری نسبت به دانش‌آموزان تیزهوش به دست آوردند. در پژوهش تورتاب (۲۰۱۵) نیز اگرچه تفاوتی در نمره کلی مهارت‌های خودتنظیم‌گری دانش‌آموزان تیزهوش نسبت به دانش‌آموزان غیر تیزهوش در یادگیری علمی دیده شد، اما تفاوت‌های معناداری در مهارت‌های فراشناختی دیده نشد.

در سال‌های اخیر، علاقه به ویژگی‌های انگیزشی و عاطفی دانش‌آموزان تیزهوش، که دلالت‌های ضمنی مهمی برای یادگیری و بهزیستی آن‌ها دارد، نیز در حال افزایش است (ال-دهمیت و کریشان<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶؛ هونگ و آکویی، ۲۰۰۴؛ ابرگریز و استوگر، ۲۰۱۵). باورهای ضمنی درباره هوش<sup>۳</sup> (دوئک<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰؛ دوئک و لیگت<sup>۵</sup>، ۱۹۸۸؛ ییگر<sup>۶</sup> و دوئک، ۲۰۱۲) یک سازه انگیزشی مهم است که ممکن است تناسب خاصی با دانش‌آموزان تیزهوش یا دارای توانایی بالا داشته باشد. یک باور یا نظریه ضمنی<sup>۷</sup> به مدل کاری ذهنی افراد<sup>۸</sup>، یا طرحواره‌های<sup>۹</sup> آن‌ها درباره پدیده‌های مشخص اطلاق می‌شود. این باورهای ضمنی انتظاراتی را هدایت می‌کنند، تعبیر و تفسیرهایی را درباره اطلاعات جدید فراهم می‌کنند، و رفتار را جهت می‌دهند (جانسون<sup>۱۰</sup>، دوئک و چن<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۷). دیدگاه اجتماعی-شناختی دوئک و لیگت (۱۹۸۸) درباره انگیزش، در واقع گسترش این باورهاست که تفاوت‌های موجود در اهداف و رفتار افراد را بر مبنای تفاوت‌های بین نظریه‌های ضمنی آن‌ها درباره ماهیت هوش<sup>۱۲</sup> تبیین می‌کند. بر مبنای نظریه‌های ضمنی افراد درباره ماهیت هوش، افراد می‌توانند به‌عنوان نظریه‌پردازان ذاتی<sup>۱۳</sup> (این باور که هوش یک توانایی ثابت و غیرقابل تغییر است) یا به‌عنوان نظریه‌پردازان افزایشی<sup>۱۴</sup> (این باور که هوش یک توانایی انعطاف‌پذیر است و می‌تواند با تلاش کردن افزایش یابد) طبقه‌بندی شوند.

باورهای دانش‌آموزان درباره هوش و سیستم معنایی آن‌ها یک نقش علی در اهداف، اسنادها، باورهای مربوط به تلاش، عاطفه، انگیزش درونی، خودتنظیم‌گری و عملکرد آن‌ها به‌ویژه هنگام

1. Cognitive and Metacognitive Strategies
2. Al-Dhamit, & Kreishan
3. Implicit beliefs about intelligence
4. Dweck
5. Leggett
6. Yeager
7. Implicit belief or theory
8. Individual's mental working model
9. Schema
10. Johnson
11. Chen
12. Implicit theories about the nature of intelligence
13. Entity theorists
14. Incremental theorists

رویارویی با مشکلات بازی می‌کنند (دوئک، ۲۰۰۲)، و با پیامدهای تحصیلی مهمی از جمله هدف‌گزینی، واکنش به شکست، و انگیزش (دوئک و لیگت، ۱۹۸۸؛ گرت<sup>۱</sup> و دوئک، ۲۰۰۳) و به‌طور کلی بهزیستی مدرسه<sup>۲</sup> آنها مرتبط هستند (قنبری‌طلب، شیخ‌الاسلامی، فولادچنگ، و حسین‌چاری، ۱۳۹۷). به نظر می‌رسد، دانش‌آموزانی که یک باور افزایشی درباره هوش دارند ارزش بیشتری به انگیزش و یادگیری می‌دهند (تان، یوق، دسمیت و پریرا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). دانش‌آموزان تیزهوش نیز باور افزایشی هوشی و انگیزش پیشرفت تحصیلی بالاتری نسبت به دانش‌آموزان عادی دارند (رسولی‌آزاد، ۱۳۹۵). با وجود این، ستایش کودکان به خاطر هوش، در مقایسه با ستایش آن‌ها به خاطر تلاش، منجر به تأیید باورهای ذاتی درباره هوش می‌شود (مولر<sup>۴</sup> و دوئک، ۱۹۹۸)؛ بنابراین، شناخته شدن یا برجسب خوردن به‌عنوان تیزهوش ممکن است باورهای انگیزشی<sup>۵</sup> دانش‌آموزان را شکل دهد، که می‌تواند دلالت‌های ضمنی مهمی برای پیامدهای انگیزشی مانند تداوم<sup>۶</sup> یادگیری و پیشرفت داشته باشد (دوئک و لیگت، ۱۹۸۸؛ بیگر و دوئک، ۲۰۱۲). بر مبنای این یافته‌ها، بعضی از محققان نگرانی‌هایی را بیان کرده‌اند که دانش‌آموزان از نظر تحصیلی باهوش ممکن است باورهای انگیزشی غیرانطباقی را بسته به زبان مورد استفاده توسط والدین و معلمان اتخاذ کنند (ماکل، اسنایدر، توماس، مالونه و پوتالاز<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵)، هرچند، در یک پژوهش (اسنایدر، بارگر<sup>۸</sup>، ورمینگتون<sup>۹</sup>، شوارتز-بلوم<sup>۱۰</sup> و لیننبرینک-گارسیا<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۳) باورهای ضمنی درباره هوش، بین آن‌هایی که به‌عنوان باهوش شناخته می‌شدند و آن‌هایی که چنین نبودند تفاوت چندانی نداشت.

به نظر می‌رسد باورهای ضمنی هوش با راهبردهای یادگیری خودتنظیمی مانند راهبردهای شناختی و فراشناختی نیز رابطه مثبتی دارند (زغیبی قناد، عالی‌پور و مرادی، ۱۳۹۶). باین‌حال، تاکنون پژوهش واحدی در مورد بررسی و مقایسه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای ضمنی هوش در دانش‌آموزان تیزهوش و عادی انجام نشده است. پژوهش‌های قبلی این متغیرها را به‌صورت جداگانه در آن‌ها بررسی کرده‌اند، به‌ویژه اینکه بررسی‌های مربوط به باورهای ضمنی هوش این دو گروه از دانش‌آموزان در داخل کشور چندان انجام نشده است. با توجه به اینکه دانش‌آموزان تیزهوش به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین سرمایه‌های نظام آموزشی به‌شمار می‌روند، انتظار می‌رود با بررسی و تقویت راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای ضمنی هوش به تعالی هر چه بیشتر

1. Grant
2. school well- being
3. Tan, Yough, Desmet, & Preira
4. Mueller
5. motivational beliefs
6. persistence
7. Makel, Snyder, Thomas, Malone, & Putallaz
8. Barger
9. Wormington
10. Schwartz-Bloom
11. Linnenbrink-Garcia

انگیزه و پیشرفت آن‌ها و در نتیجه بهره‌وری نظام آموزشی مبادرت شود. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر مقایسه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای ضمنی هوش در دانش‌آموزان تیزهوش و عادی بود.

## ۲. روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نوع علی-مقایسه‌ای بود که در آن دو گروه از دانش‌آموزان تیزهوش و عادی با هم مقایسه شدند.

### ۲-۱. جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش عبارت بود از کلیه دانش‌آموزان دختر تیزهوش و عادی دوره دوم متوسطه شهر بروجرد که در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۳ مشغول به تحصیل بودند. دانش‌آموزان تیزهوش در مدارس ویژه مشغول تحصیل بودند که تیزهوش بودن آن‌ها براساس معیارهای آموزش و پرورش از قبل مشخص شده بود. با توجه به جامعه دانش‌آموزان تیزهوش این شهرستان که حجم بالایی نبود، با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۷۰ دانش‌آموز تیزهوش انتخاب شد و متناسب با آن ۷۰ دانش‌آموز عادی نیز جهت مقایسه با آن‌ها انتخاب شد. هرچند، این تعداد نمونه‌ها ممکن است ناکافی به نظر برسد، اما در تحقیقات علی-مقایسه‌ای که اصول نمونه‌گیری به‌خوبی انجام شده باشد، نمونه‌های با اندازه حداقل ۳۰ نفر در هر گروه نیز می‌تواند نتایج قابل‌اعتمادی به‌دست دهد. در هر دو گروه، آزمودنی‌ها بدون سوابق بیماری جسمی یا روانی جدی شناخته شده (براساس گزارشات شخصی و سوابق آزمودنی‌ها) بودند که با رضایت آگاهانه در پژوهش شرکت نمودند.

### ۲-۲. روش اجرای پژوهش

پس از مشخص نمودن گروه‌های نمونه، با هماهنگی به‌عمل آمده با مسئولین مدارس مربوطه و ارائه توضیحات لازم، آزمودنی‌های هر دو گروه پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری و مقیاس نظریه ضمنی هوش را تکمیل نمودند و بدین ترتیب داده‌های مربوط به آن‌ها گردآوری شد. در نهایت، داده‌های حاصل با استفاده از تحلیل واریانس چند متغیری (مانووا)<sup>۱</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### ۲-۳. ابزارهای گردآوری داده‌ها

الف- پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری<sup>۲</sup>: پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری توسط پینتریچ و دی‌گروت<sup>۳</sup> (۱۹۹۰) تدوین شده است. این پرسشنامه شامل ۵۶

1. Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)

2. Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)

3. Pintrich, & De Groot

ماده درباره انگیزش<sup>۱</sup>، استفاده از راهبردهای شناختی<sup>۲</sup>، استفاده از راهبردهای فراشناختی<sup>۳</sup> و مدیریت تلاش<sup>۴</sup> در دانش‌آموزان است، که با تحلیل عاملی و خروج بعضی از آیتم‌های آن به علت فقدان همبستگی یا ساختار عاملی ثابت، تعداد ۴۴ ماده آن باقی ماند. این پرسشنامه شامل دو بخش باورهای انگیزشی<sup>۵</sup> و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی<sup>۶</sup> می‌باشد. در این مطالعه، از مقیاس راهبردهای یادگیری خودتنظیمی استفاده شده است. راهبردهای یادگیری خودتنظیمی شامل دو خرده مقیاس استفاده از راهبردهای شناختی (۱۳ سؤال: ۳۰، ۳۱، ۳۳، ۳۵، ۳۶، ۳۸، ۳۹، ۴۲، ۴۴، ۴۷، ۵۳، ۵۴، ۵۶) و راهبردهای فراشناختی و مدیریت تلاش که خودتنظیم‌گری نیز نامیده می‌شود (۹ سؤال: ۳۲، ۳۴، ۴۰، ۴۱، ۴۳، ۴۵، ۴۶، ۵۲، ۵۵) است. در نسخه اصلی این پرسشنامه سؤالات به صورت لیکرتی ۷ درجه‌ای از ۱ تا ۷ به ترتیب برای "اصلاً در مورد من درست نیست" تا "خیلی در مورد من درست است" نمره‌گذاری شده است (پینتریچ و دیگران، ۱۹۹۰). با این حال، نسخه‌های متفاوتی از این پرسشنامه از جمله نسخه ۸۱ سؤالی آن (جکسون<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸؛ درتاج و افشاریان، ۱۳۹۵) گزارش و هنجاریابی شده است. نسخه ۴۷ سؤالی آن هم در پژوهش‌های دیگری (زغیبی قناد و همکاران، ۱۳۹۶) استفاده شده است که آن نیز شامل دو بخش باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (راهبردهای شناختی با ۱۳ عبارت و راهبردهای فراشناختی و مدیریت منابع با ۹ عبارت) است. نمره‌گذاری این نسخه براساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از ۱ برای "کاملاً مخالفم" تا ۵ برای "کاملاً موافقم" انجام شده است. پینتریچ و دی‌گروت (۱۹۹۰) بر مبنای تحلیل عاملی دو ساختار شناختی آن را مشخص کردند: استفاده از راهبردهای شناختی<sup>۸</sup> و خودتنظیم‌گری<sup>۹</sup> که از راهبردهای فراشناختی و مدیریت تلاش ساخته شده است. مقیاس استفاده از راهبردهای شناختی دارای ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ و مقیاس خودتنظیم‌گری هم دارای ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۴ بود. درتاج و افشاریان (۱۳۹۵) ساختار عاملی نسخه ۸۱ سؤالی آن را با استفاده از روش تحلیل عاملی تأییدی نشان دادند که حاکی از روایی درونی آن بود. آن‌ها همچنین ضرایب آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس‌های آن را بین ۰/۷۸ تا ۰/۹۱ گزارش کردند. در پژوهش زغیبی قناد و همکاران (۱۳۹۶) نیز از روش تحلیل عاملی تأییدی برای سنجش روایی این پرسشنامه استفاده شد

- 
1. Motivation
  2. Cognitive strategy use
  3. Metacognitive strategy use
  4. Management of effort
  5. Motivational Beliefs
  6. Self-Regulated Learning Strategies
  7. Jackson
  8. Cognitive strategy use
  9. Self-regulation

که ساختار عاملی آن تأیید شد. همچنین ضریب آلفای کرونباخ آن برای راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی به ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۷۰ به دست آمد.

ب- مقیاس نظریه ضمنی هوش! مقیاس نظریه ضمنی هوش توسط عبدالفتاح و بیتس (۲۰۰۶) براساس باورهای ذاتی و افزایشی هوش طراحی شد. این مقیاس دارای ۱۴ آیتم است. تحلیل عاملی اکتشافی دو عامل ذاتی و افزایشی را برای آن به دست آورد. عامل ذاتی به این ادراک فرد برمی‌گردد که هوش او یک صفت ثابت و غیرقابل کنترل است که نمی‌تواند از طریق تلاش تغییر کند. عامل افزایشی نیز به این ادراک فرد برمی‌گردد که هوش او یک کیفیت قابل انعطاف و کنترل پذیر است که می‌تواند از طریق تلاش و سرمایه‌گذاری افزایش و بهبود یابد. ۷ ماده آن (سؤالات ۱، ۲، ۴، ۷، ۸، ۱۲، ۱۴) نظریه ذاتی هوش و ۷ ماده دیگر آن (سؤالات ۳، ۵، ۶، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳) نظریه افزایشی هوش را منعکس می‌کند. پاسخ‌دهندگان توافق یا عدم توافق با هر ماده را بر مبنای یک مقیاس لیکرتی ۴ درجه‌ای از ۱ تا ۴ به ترتیب برای "کاملاً مخالفم" تا "کاملاً موافقم" درجه‌بندی می‌کنند. نمره کل هر خرده مقیاس از طریق جمع کردن نمره ماده‌های آن به دست می‌آید که بین ۷-۲۸ می‌باشد. ضریب همبستگی بین دو عامل ذاتی و افزایشی حدود ۰/۳۳- بود. پایایی عوامل ذاتی و افزایشی از طریق آلفای کرونباخ در نمونه‌های مصری به ترتیب ۰/۸۳ و ۰/۷۵ و در نمونه‌های استرالیایی نیز به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۷۶ به دست آمد (عبدالفتاح و بیتس، ۲۰۰۶). در ایران نیز ضرایب آلفای کرونباخ برای عوامل ذاتی و افزایشی به ترتیب ۰/۷۴ و ۰/۸۲ به دست آمد. تحلیل عاملی اکتشافی نیز منجر به استخراج دو خرده مقیاس نظریه ذاتی و نظریه افزایشی هوش گردید که بیانگر روایی سازه آن بود (محبی نورالدین‌وند، شهینی ییلاق و شریفی، ۱۳۹۲).

### ۳. یافته‌های پژوهش

در این پژوهش دو گروه دانش‌آموزان تیزهوش (با معدل تحصیلی ۱۸/۹۶، انحراف استاندارد ۱/۶۷) و عادی (با معدل تحصیلی ۱۶/۷۶، انحراف استاندارد ۱/۸۳) مورد مقایسه و تحلیل قرار گرفتند. بر این اساس، ابتدا یافته‌های توصیفی مربوط به راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای ضمنی هوش این دو گروه، در جدول (۱) ارائه شده است.



جدول ۱: شاخص‌های آمار توصیفی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای ضمنی هوش در دانش‌آموزان تیزهوش و عادی

شاخص‌های آماری				گروه	زیر مقیاس	مقیاس
بیشترین نمره	کمترین نمره	انحراف معیار	میانگین			
۶۳	۳۸	۴/۹۹	۵۱/۰۹	تیزهوش	راهبردهای شناختی	راهبردهای یادگیری خودتنظیمی
۶۴	۳۳	۶/۹۴	۴۸/۷۶	عادی		
۳۹	۲۶	۳/۰۱	۳۲/۲۷	تیزهوش	راهبردهای	
۴۲	۱۴	۴/۰۶	۳۱/۵۳	عادی	فراشناختی	
۲۱	۹	۲/۴۶	۱۴/۱۱	تیزهوش	باور ذاتی هوش	باورهای ضمنی
۲۳	۱۱	۲/۹۶	۱۶/۸۱	عادی		
۲۸	۱۷	۲/۴۸	۲۲/۹۶	تیزهوش	باور افزایشی هوش	
۲۶	۱۱	۳/۲۱	۱۹/۹۹	عادی		

به‌منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش از تحلیل واریانس چند متغیری (مانووا) استفاده شد. در این تحلیل، متغیر گروه (تیزهوش و عادی) به‌عنوان متغیر مستقل یا عامل بین آزمودنی و نمرات آزمودنی‌ها در راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (راهبردهای شناختی و راهبردهای فراشناختی) و باورهای ضمنی هوش (باور ذاتی و باور افزایشی) به‌عنوان متغیرهای وابسته وارد مدل شدند. نتایج این تحلیل در جدول (۲) آمده است. قبل از اجرای تحلیل مانووا، بررسی مفروضه‌های آن نشان داد که بین ماتریس‌های کوواریانس دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $\text{Box's } M = 21/716$  و  $p < 0/01$ )؛ بنابراین، مفروضه برابری ماتریس‌های کوواریانس دو گروه برقرار بود. آزمون کرویت بارتلت نیز نشان داد که همبستگی معناداری بین متغیرهای وابسته وجود داشت ( $150/684$  و  $\text{Approx. Chi-Square} =$  و  $p < 0/01$ )؛ بنابراین، مفروضه همبستگی بین متغیرهای وابسته نیز برقرار بود. با توجه به وجود این پیش‌فرض‌ها، تحلیل واریانس چند متغیره برای بررسی تفاوت گروه‌های مورد بررسی اجرا گردید.

جدول ۲: نتایج تحلیل واریانس چندمتغیره راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای ضمنی هوش در دو گروه تیزهوش و عادی

منبع تغییر	نام آزمون	مقدار	df فرضیه	df خطا	مقدار F	مقدار معناداری	اندازه اثر
گروه	لامبدای ویلکز	۰/۶۸۳	۴	۱۳۵	۱۵/۶۶	۰/۰۰۱	۰/۳۱۷

نتایج جدول (۲) نشان می‌دهد که بین دو گروه تیزهوش و عادی در ترکیب خطی نمرات راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای ضمنی هوش به‌عنوان متغیرهای وابسته، تفاوت معناداری وجود داشت ( $0/683 = \text{لامبدای ویلکز}$ ،  $p = 0/000$ ،  $F_{135,4} = 31/03$ ). با توجه به معنادار

بودن F مربوط به ترکیب خطی متغیرها، در ادامه نتایج آزمون‌های تحلیل واریانس تک‌متغیره مربوط به آن‌ها در جدول (۳) ارائه شده است. قبل از اجرای این آزمون‌ها، نتایج آزمون لوین هم نشان داد که تفاوت معناداری بین واریانس‌های دو گروه در متغیرهای موردبررسی وجود ندارد ( $p < 0/01$ ) و بنابراین، شرط برابری واریانس‌ها برقرار بود.

جدول ۳: نتایج آزمون‌های تک‌متغیره تحلیل واریانس راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و باورهای ضمنی هوش در دو گروه تیزهوش و عادی

شاخص آماری						متغیر
اندازه اثر	معناداری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	
۰/۰۳۶	۰/۰۲۴	۵/۱۹	۱۸۹/۷۸	۱	۱۸۹/۷۸	راهبردهای شناختی
۰/۰۱۱	۰/۲۲۰	۱/۵۲	۱۹/۳۱	۱	۱۹/۳۱	راهبردهای فراشناختی
۰/۲۰۰	۰/۰۰۱	۳۴/۳۷	۲۵۵/۱۵	۱	۲۵۵/۱۵	باور ذاتی هوش
۰/۲۱۱	۰/۰۰۱	۳۷/۶۸	۳۰۹/۰۳	۱	۳۰۹/۰۳	باور افزایشی هوش

جدول (۳) نشان می‌دهد که بین آزمودنی‌های دو گروه در راهبردهای شناختی، باور ذاتی هوش و باور افزایشی هوش تفاوت معناداری وجود داشت، اما در راهبردهای فراشناختی تفاوت معناداری بین آن‌ها نبود. بر این اساس، مطابق با میانگین‌های ارائه شده در جدول (۱) دانش‌آموزان تیزهوش نسبت به دانش‌آموزان عادی راهبردهای شناختی بالاتر، باور ذاتی هوش پایین‌تر و باور افزایشی هوش بالاتر داشتند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مقایسه راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (راهبردهای شناختی و فراشناختی) و باورهای ضمنی هوش (باور ذاتی و افزایشی) در دانش‌آموزان تیزهوش و عادی بود. نتایج حاصل نشان داد که دانش‌آموزان تیزهوش نسبت به دانش‌آموزان عادی به میزان بالاتری از راهبردهای شناختی برخوردار بودند، اما در راهبردهای فراشناختی تفاوت معناداری بین آن‌ها وجود نداشت. همچنین، دانش‌آموزان تیزهوش به میزان کمتری دارای باور ذاتی هوش و به میزان بیشتری دارای باور افزایشی هوش بودند.

در ارتباط با یادگیری خودتنظیمی، محققان به‌طور کلی معتقدند که بین مهارت‌های خودتنظیم‌گری و تیزهوشی ارتباط متقابلی وجود دارد (تورتاب، ۲۰۱۵)؛ به‌گونه‌ای که این مهارت‌ها، کیفیت‌های مهمی برای دانش‌آموزان تیزهوش بوده (ابریز و همکاران، ۲۰۱۳) و برای رشد پتانسیل شناختی آن‌ها لازم هستند (افکلیدز، ۲۰۱۸). این دیدگاه‌ها تا حدی همخوان با نتایج پژوهش حاضر هستند. برخی پژوهش‌ها نیز نتایجی مشابه با نتایج پژوهش حاضر گزارش کرده‌اند.

به‌عنوان مثال در پژوهش تورتاب (۲۰۱۵) با وجود تفاوت کلی در مهارت‌های خودتنظیم‌گری دانش‌آموزان تیزهوش و غیرتیزهوش، تفاوت معناداری در مهارت‌های فراشناختی آن‌ها دیده نشد. این محقق بیان نموده است که احتمالاً این عدم تفاوت به‌ویژه در مهارت‌های فراشناختی می‌تواند بدین دلیل باشد که تحول مهارت‌های خودتنظیم‌گری در دانش‌آموزان تیزهوش مراکز علمی و هنری تأسیس شده برای آموزش آن‌ها ناکافی است (تورتاب، ۲۰۱۵) و به همین دلیل دانش‌آموزان تیزهوش در میزان راهبردهای یادگیری خودتنظیمی از جمله راهبردهای فراشناختی تفاوت چندانی با دانش‌آموزان عادی نداشتند. این تبیین می‌تواند برای نتایج پژوهش حاضر و مدارس ایرانی مربوط به دانش‌آموزان تیزهوش نیز تبیین مناسبی باشد. نتایج پژوهش‌های دیگری که نشان دادند دانش‌آموزان تیزهوش راهبردهای یادگیری خودتنظیم‌کننده (ریزمبرگ و زیمرمن ۱۹۹۲) و مهارت‌های خودتنظیم‌گری برای یادگیری علمی (نبر و شوهر-اتکینز، ۲۰۰۲؛ تورتاب، ۲۰۱۵) را بیشتر استفاده می‌کنند، نیز تاحدی با نتایج پژوهش حاضر همخوان هستند. باین‌حال، در بعضی از این پژوهش‌ها مانند پژوهش نوری ثمرین و همکاران (۱۳۸۸) مشخص شده است که دانش‌آموزان تیزهوش به میزان بالاتری از راهبردهای شناختی و فراشناختی استفاده می‌کنند و بدین ترتیب، در مورد راهبردهای شناختی با پژوهش حاضر همخوان اما در مورد راهبردهای فراشناختی با آن ناهمخوان هستند. در نهایت، نتایج پژوهش حاضر با پژوهش آرامی و همکاران (۱۳۹۵) که در آن دانش‌آموزان عادی در یادگیری خودتنظیمی میانگین بیشتری نسبت به دانش‌آموزان تیزهوش به دست آوردند، بیشتر از همه ناهمخوان به نظر می‌رسد.

به‌طور کلی، اکثر پژوهش‌ها نشان داده است که دانش‌آموزان تیزهوش در مجموع از راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بیشتری استفاده می‌کنند. در تبیین این نتایج می‌توان گفت از آنجاکه یادگیری خودتنظیمی شامل توانایی‌های سطح بالا از جمله فراشناخت، انگیزش و مدیریت محیط شخصی (افکلید، ۲۰۱۱) و نیز فرایندها و راهبردهایی برای آغاز کردن، جهت دادن، و نظارت بر یادگیری (ریزمبرگ و زیمرمن ۱۹۹۲) است، به میزان بیشتری نیازمند هوش است و به همین دلیل دانش‌آموزان تیزهوش بیشتر از آن‌ها استفاده کرده و به اهداف یادگیری خود مطمئن می‌شوند (افکلید، ۲۰۱۱). همچنین، اگر مهارت‌های خودتنظیم‌گری شامل مهارت‌هایی همچون استفاده مؤثر از زمان، ایجاد ارتباط بین واحدهای اطلاعات، توانایی تنظیم اهداف یادگیری، و توانایی برای ایجاد انگیزه در خود است (زیمرمن، ۲۰۰۱؛ چنگ، ۲۰۱۱)، پس به‌طور منطقی انتظار می‌رود که افراد تیزهوش به میزان بیشتری از این فعالیت‌های دقیق و پیچیده استفاده کنند. آن‌ها با تمرکز توجه بر یادگیری، مدیریت زمان، اعتماد به خود، ایجاد ارتباط بین واحدهای اطلاعات، تنظیم اهداف و راهبردهای یادگیری، سازمان‌دهی یادگیری و اهداف آن (چنگ، ۲۰۱۱) برتری قابل توجهی نسبت به دانش‌آموزان عادی نشان می‌دهند.

در ارتباط با باورهای هوشی نیز نتایج پژوهش حاضر همخوان با دیدگاه‌هایی است که ادعا می‌کنند باورهای ضمنی درباره هوش (دوئک، ۲۰۰۰؛ دوئک و لیگت، ۱۹۸۸؛ بیگر و دوئک، ۲۰۱۲) با دانش‌آموزان تیزهوش و پیامدهای تحصیلی (دوئک و لیگت، ۱۹۸۸؛ گرت و دوئک، ۲۰۰۳) آن‌ها مرتبط هستند. نتایج پژوهش تان و همکاران (۲۰۱۹) که براساس آن دانش‌آموزان دارای باور افزایشی هوش، ارزش بیشتری به انگیزش و یادگیری می‌دادند، و نتایج پژوهش رسولی آزاد (۱۳۹۵) که براساس آن دانش‌آموزان تیزهوش باور افزایشی هوش بالاتری نسبت به دانش‌آموزان عادی دارند نیز با پژوهش حاضر همخوان هستند. بعضی از محققین معتقدند که برچسب تیزهوشی ممکن است باورهای انگیزشی دانش‌آموزان را شکل دهد (دوئک و لیگت، ۱۹۸۸؛ بیگر و دوئک، ۲۰۱۲)، اما در پژوهش‌های دیگر (اسنایدر و همکاران، ۲۰۱۳) شناخته شدن به‌عنوان تیزهوش با باورهای ضمنی درباره هوش مرتبط نبوده است. با این حال، مهم این است که باورهای ضمنی درباره هوش با تأثیر بر انتظارات فرد، تعبیر و تفسیرهای مرتبط با اطلاعات جدید و جهت دادن رفتار (جانسون و همکاران، ۲۰۰۷)، می‌توانند نقش علی مهمی در اهداف، باورهای مربوط به تلاش، انگیزش درونی، خودتنظیم‌گری و عملکرد افراد در شرایط دشوار بازی کنند (دوئک، ۲۰۰۲). ظاهراً افراد تیزهوش نیز برای موفقیت خود باید به میزان بیشتری از باور افزایشی هوش برخوردار باشند تا این ویژگی‌ها و پیامدهای مربوط به آن‌ها را بیشتر نشان دهند. علاوه بر این، از آنجا که باورهای ضمنی هوش با راهبردهای یادگیری خودتنظیمی مانند راهبردهای شناختی و فراشناختی نیز رابطه مثبتی دارند (زغیبی قناد، عالی‌پور و مرادی، ۱۳۹۶)، و در اکثر پژوهش‌ها راهبردهای یادگیری خودتنظیمی نیز در دانش‌آموزان تیزهوش به میزان بیشتری مشاهده شده است، پس میزان پایین‌تر باور ذاتی و میزان بالاتر باور افزایشی هوش در دانش‌آموزان تیزهوش نیز معقول به نظر می‌رسد. ظاهراً باور ذاتی به این ادراک فرد برمی‌گردد که هوش یک صفت ثابت و خارج از کنترل است که نمی‌تواند از طریق تلاش تغییر کند. برعکس، باور افزایشی به این ادراک فرد برمی‌گردد که هوش یک کیفیت قابل انعطاف و کنترل‌پذیر است که می‌تواند از طریق تلاش و سرمایه‌گذاری افزایش و بهبود یابد (عبدالفتاح و بیتس، ۲۰۰۶)؛ بنابراین، دانش‌آموزان تیزهوش که دارای میزان باور هوشی افزایشی بالاتری هستند بر بهبود شایستگی‌ها تأکید دارند و برای غلبه بر ناکامی‌ها و شکست‌های احتمالی تلاش می‌کنند. درحالی‌که دانش‌آموزان عادی که دارای میزان باور هوشی ذاتی بالاتری هستند بیشتر انتظار دارند که به‌واسطه میزان هوش خود به موفقیت دست یابند و برای غلبه بر مشکلات حداقل تلاش را به خرج می‌دهند. محدودیت عمده پژوهش حاضر دشواری در کنترل همه متغیرهای مزاحم و اثرگذار با توجه به ماهیت علی-مقایسه‌ای طرح پژوهش و دشواری دستیابی به تبیین‌های علی دقیق مربوط به متغیرهای پژوهش بود. با این حال با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود علاوه بر لزوم توجه بیشتر به راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (به‌ویژه راهبردهای فراشناختی) و باورهای ضمنی هوش در دانش‌آموزان تیزهوش، بر بهبود این ویژگی‌ها در

دانش‌آموزان عادی نیز تأکید شود. همچنین انتظار می‌رود آموزش و پرورش بر افزایش استفاده از راهبردهای فراشناختی در دانش‌آموزان به‌ویژه در دانش‌آموزان تیزهوش که انتظار می‌رود به میزان بیشتری از آن بهره‌مند باشند، تأکید بیشتری نماید.

## منابع

- آرامی، زهرا؛ منشتی، غلامرضا؛ عابدی، احمد و شریفی، طیبه. (۱۳۹۵). «مقایسه باورهای انگیزشی، مهارت‌های فراشناختی و یادگیری خودتنظیمی دانش‌آموزان تیزهوش و عادی شهر اصفهان»، *رویکردهای نوین آموزشی*، ۱۱(۲)، ۷۰-۵۹.
- درتاج، فریبرز و افشاریان، ندا. (۱۳۹۵). «ارزیابی ساختار عاملی پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری در دانش‌آموزان ایرانی»، *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۶(۲۳)، ۴۳-۲۳.
- رسولی آزاد، شیدا. (۱۳۹۵). مقایسه معنا در زندگی، باورهای هوشی و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر تیزهوش و عادی، *دومین کنگره بین‌المللی توانمندسازی جامعه در حوزه علوم اجتماعی، روانشناسی و علوم تربیتی، تهران، مرکز توانمندسازی مهارت‌های فرهنگی و اجتماعی جامعه*.
- زغیبی قناد، سیمین؛ عالی‌پور، سیروس و مرادی، مرتضی. (۱۳۹۶). «بررسی مدل علی جنسیت و باور هوشی افزایشی با راهبردهای شناختی و فراشناختی با میانجی‌گری هیجان‌های مثبت تحصیلی در دانشجویان»، *مطالعات آموزشی و آموزشگاهی*، ۶(۱۷)، ۹۷-۱۲۰.
- قنبری‌طلب، محمد؛ شیخ‌الاسلامی، راضیه؛ فولادچنگ، محبوبه؛ و حسین‌چاری، مسعود. (۱۳۹۷). «رابطه باورهای هوشی و بهزیستی مدرسه: نقش واسطه‌ای امید». *دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۶(۱۱)، ۹۵-۱۱۵.
- محبی نورالدین‌وند، محمدحسین؛ شهنی بیلاق، منیجه و پاشا شریفی، حسن. (۱۳۹۲). «بررسی شاخص‌های روان‌سنجی مقیاس نظریه ضمنی هوش (ITIS) در جامعه دانشجویی»، *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۴(۴)، ۶۴-۴۳.
- نوری ثمرین، شهرام؛ برومندنسب، مسعود؛ فلاطونی، فردس و سراج خرمی، ناصر. (۱۳۸۸). «مقایسه باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در دانش‌آموزان تیزهوش و عادی»، *یافته‌های نو در روانشناسی*، ۴(۱۱)، ۴۷-۵۹.
- یوسف‌زاده، محمدرضا. (۱۳۹۸). «رابطه بین خودتنظیمی با میزان یادگیری واقعی دانش‌آموزان دختر سال سوم دوره دوم متوسطه». *دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۷(۱۳)، ۱۳۲-۱۱۹.
- Abd-El-Fattah, S. M., Yates, G. C. R. (2006). *Implicit theory of intelligence scale: Testing for factorial invariance and mean structure. Australian Association for Research in Education Conference*. South Australia: Adelaide.
- Al-Dhamit, Y., Kreishan, L. (2016). "Gifted students' intrinsic and extrinsic motivations and parental influence on their motivation: From the self-determination theory perspective". *Journal of Research in Special Educational Needs*, 16(1), 13-23.
- Berlin, J. E. (2009). "It's all a matter of perspective: Student perceptions on the impact of being labeled gifted and talented". *Roepers Review: A Journal on Gifted Education*, 31, 217-223. doi:10.1080/02783190903177580
- Cheng, E. C. K. (2011). "The role of self-regulated learning in enhancing learning performance". *The International Journal of Research and Review*, 6(1), 1-16.

- Dai, Y. D., Swanson, J. A., Cheng, H. (2011). "State of research on giftedness and gifted education: A survey of empirical studies published during 1998–2010(April)". *Gifted Child Quarterly*, 55(2), 126–138.
- Dweck, C. S. (2000). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia, PA: Psychology Press, Taylor and Francis.
- Dweck, C. S. (2002). *The development of ability conceptions*. In J. Eccles & A. Wigfield (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 57-88). San Diego, CA: Academic Press.
- Dweck, C. S., Leggett, E. L. (1988). "A social-cognitive approach to motivation and personality". *Psychological Review*, 95, 256-273. doi:10.1037/0033-295X.95.2.256
- Efklides, A. (2018). "Gifted students and self-regulated learning: The MASRL model and its implications for SRL". *High Ability Studies*, 29, 79-102. doi:10.1080/13598139.2018.1556069
- Grant, H., Dweck, C. S. (2003). "Clarifying achievement goals and their impact". *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 541-553. doi:10.1037/0022-3514.85.3.541
- Jackson, C. R. (2018). "Validating and Adapting the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) for STEM Courses at an HBCU". *AERA Open*, 4(4), 1-16. doi: 10.1177/2332858418809346
- Johnson, S. C., Dweck, C. S., Chen, F. S. (2007). "Evidence for infants' internal working models of attachment". *Psychological Science*, 18, 501-502. doi:10.1111/j.14679280.2007.01929.x
- Makel, M. C., Snyder, K. E., Thomas, C., Malone, P. S., Putallaz, M. (2015). "Gifted Students' Implicit Beliefs About Intelligence and Giftedness". *Gifted Child Quarterly*, 59(4), 203-212.
- Mueller, C. M., Dweck, C. S. (1998). "Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance." *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 33-52. doi:10.1037/0022-3514.75.1.33
- Neber, H., Schommer-Aikins, M. (2002). "Self-regulated science learning with highly gifted students: the role of cognitive, motivational, epistemological, and environmental variables". *High Ability Studies*, 13(1), 59-74. doi: 10.1080/13598130220132316.
- Obergriesser, S., Stoeger, H. (2015). "The role of emotions, motivation, and learning behavior in underachievement and results of an intervention". *High Ability Studies*, 26(1), 167-190.
- Obergriesser, S., Steinbach, J., Stoeger, H. (2013). *Emotional experience during participation in a program of self-regulated learning*. *International Conference on Talent Development & Excellence Congress*. September 25-28 2013, Antalya, Turkey.
- Pintrich, P. R., De Groot, E. V. (1990). "Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance". *Journal of educational psychology*, 82(1), 33-40.
- Risemberg, R., Zimmerman, B. J. (1992). "Self-regulated learning in gifted students", *Roeper Review*, 15(2), 98-101. doi: 10.1080/02783199209553476

- Snyder, K. E., Barger, M., Wormington, S. V., Schwartz-Bloom, R., Linnenbrink-Garcia, L. (2013). "Identification as gifted and implicit beliefs about intelligence: An examination of potential moderators". *Journal of Advanced Academics*, 24, 242-258. doi: 10.1177/1932202X13507971
- Tan, D., Yough, M., Desmet, O. A., Preira, N. (2019). "Middle School Students' Beliefs About Intelligence and Giftedness". *Journal of Advanced Academics*, 30, 50-37. doi: 10.1177/1932202X18809360
- Tortop, H. S. (2015). "A comparison of gifted and non-gifted students' self-regulation skills for science learning". *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 3(1), 42-57. doi: 10.17478/JEGYS.2015112017
- Yeager, D. S., Dweck, C. S. (2012). "Mindsets that promote resilience: When students believe that personal characteristics can be developed". *Educational Psychologist*, 47, 302-314. doi: 10.1080/00461520.2012.722805
- Zimmerman, B. J. Schunk, D. H. (2004). *Self-regulating intellectual processes and outcomes: A social cognitive perspective*. In D. Y. Dai, R. J. Sternberg (Eds), Motivation, emotion and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development (pp. 323-350), Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (2001). *Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis*. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives (2nd Ed., pp. 1-37). Mahwah, NJ: Erlbaum.