

نقش هوش موفق، خرد و اخلاقیت در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تیز هوش و عادی

زهرة یارمحمدی^۱

دکتر مهدی عرب زاده^۲

دکتر پروین کدیور^۳

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۳/۱۷

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۶/۲۶

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر پیش بینی سهم عوامل هوش موفق، خرد و اخلاقیت در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تیز هوش و عادی بود. روش این پژوهش توصیفی و از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش آموزان دختر مقطع متوسطه شهرستان کرج بود که از این تعداد، نمونه ای به حجم ۲۶۰ نفر (۱۸۰ عادی و ۸۰ تیزهوش) به روش تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. اطلاعات از طریق پرسشنامه هوش موفق استرنبرگ، مقیاس سه بعدی خرد آردلت و اخلاقیت عابدی جمع آوری گردید و با استفاده از آمار توصیفی، آزمون معناداری ضرایب همبستگی و رگرسیون گام به گام تحلیل گردید. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین هوش موفق و خرد با پیشرفت تحصیلی همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد. نتایج تحلیل رگرسیون گام به گام حاکی از این بود که ۱۷ درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی دانش آموزان عادی توسط متغیرهای خرد و اخلاقیت و ۱۰ درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تیزهوش توسط هوش موفق تبیین شده است. در مجموع، یافته‌های این پژوهش، بر اهمیت نقش خرد، اخلاقیت و هوش موفق در پیش بینی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان عادی و تیزهوش تأکید دارد.

کلید واژه‌ها: هوش موفق، خرد، اخلاقیت، پیشرفت تحصیلی

^۱ - کارشناس ارشد روان شناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

^۲ - استادیار گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران mehdi_arabzadeh@hotmail.com

^۳ - استاد گروه روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران kadivar220@yahoo.com

مقدمه

از آنجا که در هر نظام آموزشی، پیشرفت تحصیلی به عنوان مهمترین شاخص فعالیت‌های علمی و آموزشی محسوب می‌شود، بررسی عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان از اهمیت خاصی نزد پژوهشگران علوم تربیتی و روانشناختی برخوردار است. پژوهش‌هایی که در اوایل در مورد پیشرفت تحصیلی انجام می‌شد عمدتاً بر روی نقش هوش متمرکز بود، اما محققان اخیراً به این نتیجه رسیده‌اند که توسل به هوش عمومی به تنهایی برای تبیین موفقیت تحصیلی افراد کافی نیست (چو^۱، ۲۰۱۰؛ به نقل از تیموری فرد و فولادچنگ، ۱۳۹۱) و در بهترین شرایط، هوشبهر فقط می‌تواند تا ۲۰٪ از موفقیت را پیش‌بینی کند (پارسا، ۱۳۸۲؛ به نقل از تیموری فرد و فولادچنگ، ۱۳۹۱) به همین دلیل، امروزه بیشتر به تحقیقاتی پرداخته می‌شود که به جای بررسی نقش تنها یک متغیر به بررسی تأثیر همزمان چندین متغیر بر پیشرفت تحصیلی بپردازند.

ابتکار، خودمختاری، تنظیم اهداف و ایجاد تعادل بین آن‌ها، کنترل فعالیت‌ها و مستقل بودن، توانایی سازگاری با نقش‌های مختلف، مسئولیت‌پذیری، خردورزی، خلاقیت و بیان ایده‌ها و تفکر خود و تربیت یادگیرندگان مادام‌العمر، از توانایی‌های آموزش و پرورش قرن بیست و یکم است. بنابراین در فضای آموزشی قرن بیست و یکم مقوله‌های دقت، خلاقیت، خردورزی، تفکر و مسئولیت‌پذیری و انتخاب مطرح است. در همین راستا سازه‌های شناختی همچون هوش موفق، خرد و خلاقیت مورد توجه صاحب‌نظران تعلیم و تربیت واقع شده است.

پرورش هوش موفق، خرد و خلاقیت این اطمینان خاطر را به وجود می‌آورد که جامعه بتواند از منابع انسانی اش استفاده بهتری نماید و استعداد‌های موجود در آن جامعه هرز نروند. بنابراین توجه به هوش موفق، پرورش و رشد خلاقیت، ایجاد انگیزه بیشتر و همچنین ایجاد و افزایش باورهای خردورزی در دانش‌آموزان عادی و تیزهوش، نهایت احتمالاً موجب عملکرد تحصیلی بالاتر از طریق سرمایه‌گذاری و تقویت نقاط قوت و جبران کاستی‌ها و نقاط ضعف توسط آنها می‌گردد. هوش موفق^۲، مجموعه‌ی یکپارچه‌ای از توانایی‌های مورد نیاز برای موفقیت در زندگی است. البته، فرد آن را درون بافت فرهنگی - اجتماعی خود تعریف می‌کند. افراد از طریق تشخیص نقاط قوت و پرورش آن‌ها و نیز تشخیص همزمان نقاط ضعف و پیدا کردن راه اصلاح یا جبران آن‌ها، به طور موفقیت

¹.Cho

².Successful intelligence

آمیزی باهوشند. افراد دارای هوش موفق، با استفاده از تعادلی که میان توانایی‌های تفکر تحلیلی^۱، خلاق^۲ و عملی^۳ برقرار می‌کنند به انطباق^۴ با محیط، تغییر^۵ و انتخاب^۶ آن دست می‌زنند (استرنبرگ و گریگورنکو^۷، ۲۰۰۷). توانایی تحلیلی شامل تفکر انتقادی^۸ است و آن عبارت است از توانایی تحلیل و ارزیابی ایده‌ها، حل مشکلات و تصمیم‌گیری. توانایی خلاق شامل پیش رفتن در جهت خلق ایده‌های جدید و جالب است و توانایی عملی شامل به کار گیری ایده‌ها است و عبارت از توانش درگیری فرد در طول مدتی که هوش در بافت‌های واقعی خود به کار گرفته می‌شود (استرنبرگ، کافمن^۹ و گریگورنکو، ۲۰۰۷؛ به نقل از چراغی و همکاران، ۱۳۹۰).

همچنین، تفکر خلاق و نوآورانه، همراه با حل مساله و انجام تحقیق، از جمله مهارت‌های اساسی مورد نیاز برای قرن بیست و یکم است. تمرکز اصلی در تفکر خلاق و نو، شامل تولید ایده‌های اصیل و پاسخ به مسایل یا موقعیت‌هایی است که از طریق آموزش تفکر خلاق می‌توان آن را به دانش آموزان آموخت (آدامز و هام^{۱۰}، ۲۰۱۰)؛ و اهمیت آن در آموزش و پرورش آن است که همانند توانایی حل مساله، یکی از هدف‌های مهم آموزش و پرورش، رشد استعداد‌های خلاق است. سانتروک^{۱۱} (۲۰۰۴؛ به نقل از عبدالملکی، ۱۳۸۸) خلاقیت^{۱۲} را به صورت زیر تعریف کرده است "توانایی اندیشیدن درباره امور به راه‌های تازه و غیر معمول و رسیدن به راه حل‌های منحصر به فرد برای مسائل" (ص ۲۹۴). نظریه پردازان کارکرد شناختی موضوع را از زوایای متفاوت بررسی کرده اند. استرنبرگ (۱۹۲۲؛ به نقل از عبدالملکی، ۱۳۸۸) معتقد است که خلاقیت، کاملاً چند وجهی است و در آن کسب تفکر، شخصیت، انگیزش و بافت محیطی تأثیر دارد. استرنبرگ (۲۰۰۱؛ به نقل از عبدالملکی، ۱۳۸۸) معتقد است که افراد عاقل برای رسیدن به پایداری و تغییر شرایط اجتماعی به ایجاد تعامل میان هوش و خلاقیت نیاز دارند. این تعامل ممکن است به شکلی از روند دیالکتیک

1. Analytical thinking

2. Creative

3. Practical

4. Adapting

5. Shaping

6. Selection

7. Sternberg & Grigorenko

8. Critical thinking

9. Kaufman

10. Adams & Hamm.

11. Santork

12. Creativity

باشد که در آن هوش نشان دهنده ترکیبی از ایده، خلاقیت ضد و نقیض و خرد باشد. افراد خردمند هوش و خلاقیت را در یک یا چند شکل با هم نشان می‌دهند و خرد^۱ مشتق شده از هوش و خلاقیت خلاقیت است. خلاقیت در شرایط اجتماعی خوب به عنوان ارتباط منطقی میان هوش و خرد است. پس خرد حاکی از هوش است و آنتی تز آن خلاقیت نیز هست. افراد خردمند بین نیاز به خلاقیت و نیاز به سازگاری، یعنی هوش و اداره امور انسانی توازن ایجاد می‌کنند و در شیوه تفکرشان بیشتر محافظه کار هستند. این افراد تأثیرگذار هستند و می‌توانند در موقعیت‌های رهبری قرار بگیرند. تعریفی که روانشناسان از خرد ارائه می‌دهند شامل مؤلفه‌هایی از این قرار است: میانه روی و تعادل به جای افراط، پویایی بین دانستن و تردید، تحلیل مناسب از مشکل بوجود آمده و هماهنگی و تعادل مناسب در احساسات، انگیزه‌ها و افکار استادیگر^۲ (۲۰۰۸؛ به نقل از چراغی، ۱۳۹۴ و بنگ^۳، ۲۰۱۳). (۲۰۱۳). باید توجه داشت که این تعاریف با تعاریف هوش تفاوت دارد، زیرا از یک سو به حیطه مسائل خاص، یعنی مسائل دشوار زندگی اشاره دارد و از سوی دیگر، قضاوت و مشاوره خوب در موضوع‌های دشوار زندگی تنها به هوش نیاز ندارد بلکه جنبه‌های هیجانی، اجتماعی و اخلاقی را نیز در بر می‌گیرد.

استرنبرگ (۲۰۰۰) بیان می‌کند که نظریه ترکیبی (هوش، خرد و خلاقیت)^۴ دیدگاهی ترکیبی از عناوین مختلف هوش، خرد و خلاقیت است. پایه و اساس هوش، که توسط هوش موفق تعریف شده، جنبه تحلیلی از هوش موفق می‌باشد. مبنای خلاقیت از جنبه خلاق هوش موفق و مبنای خرد از جنبه عملی هوش موفق و به ویژه دانش ضمنی می‌باشد. پس هوش موفق بر مبنای هوش قراردادی، خرد و خلاقیت قرار گرفته است. اما بیشتر از این ساختارها در هوش موفق وجود دارد و چندین مؤلفه در آن دخیل هستند. فرامؤلفه‌ها نقش کلیدی در هوش، خلاقیت و خرد بازی می‌کنند. فکر هوشمند، خلاقانه یا عاقلانه باید قادر به تشخیص، تعریف و راه‌حل‌های برای حل مشکل باشند که در مجموع باعث افزایش عملکرد فرد می‌شوند.

از طرف دیگر در سال‌های اخیر بررسی تفاوت‌های فردی دانش آموزان به ویژه در حیطه‌ی هوش و خرد بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. هر چند یافته‌های جدید نشان می‌دهند که تفاوت بین

1. wisdom

2. Staudinger

3. Bang

4. Wisdom, Intelligence & creativity Synthesized

دانش آموزان تیزهوش و عادی رو به کاهش است؛ اما بسیاری از یافته‌های نشان می‌دهند که این تفاوت بین دو گروه در دبیرستان معنادار است، به این شکل که عملکرد دانش‌آموزان تیزهوش بالاتر است (استرنبرگ، ۲۰۱۲).

برخی از دانش‌آموزان در مدارس عادی، مهارت‌ها یا استعدادهای منحصر به فردی مانند مهارت‌های بصری-فضایی، انجام موفقیت آمیز کارهای دور از انتظار و یا پیش بینی آینده را دارند، اما مهارت‌ها و استعدادهای این افراد، با مهارت‌های دانش‌آموزان تیزهوش یا نخبه متفاوت است و آنها نمی‌توانند مانند افراد سرآمد در یک حوزه فعالیت، به افتخارات درخشان نایل آیند. افراد تیزهوش دارای ویژگی‌های برتری، نادر بودن، بارآوری، اثبات پذیری و ارزشمندی هستند. (استرنبرگ وزانگ^۱، ۱۹۹۵؛ به نقل از امیری مجد، ۱۳۸۵). متأسفانه روش‌های آموزشی در مدارس عادی ما به گونه‌ای است که با این افراد، مانند افراد تیزهوش برخورد نمی‌شود و آنها هیچ‌گاه نمی‌توانند به دستاوردهای درخشان دست یابند. بنابراین با آموزش و توجه به هوش موفق، خرد و خلاقیت، می‌توان فرصت یکسانی را برای همه دانش‌آموزان جهت پرورش و شکوفایی استعدادهایشان در حوزه‌های مختلف مهیا کرد (استرنبرگ، کافمن و گریگورنکو، ۲۰۰۸). با وجود این مسائل از تیز هوشان انتظار پیشرفت بیشتر و عدم موفقیت کمتری می‌رود. پارک^۲ و همکاران (۲۰۰۲) چنین ادعا کردند که هوش و پیشرفت تحصیلی از تفکر همگرا ناشی می‌شود، در صورتی که خلاقیت محصول تفکر واگراست. علاوه بر آن برطبق پژوهش (باورز^۳، ۲۰۰۵؛ رانکو^۴، ۲۰۰۷؛ شریفی و همکاران، ۱۳۹۰) با بالا رفتن هوشبهر، تعامل هوش و خلاقیت برپیشرفت تحصیلی معنادار می‌شود و چون هوشبهر این افراد بالاتر است، نقش خلاقیت در پیشرفت تحصیلی به صورت معنادار دیده می‌شود.

کودکان تیزهوش احتمالاً دارای خلاقیت بالاتری نیز می‌باشند. هرچند برای اندازه گیری خلاقیت از آزمونهای تفکر واگرا استفاده می‌شود، اما این آزمونها تنها توان بالقوه فرد را برای تفکر خلاق برآورد می‌کنند. کودکان تیزهوش، هنگام رو به روشن شدن با یک تکلیف تفکر واگرا، معمولاً ایده‌هایی ارابه می‌دهند که از سیالی، ابتکار و انعطاف پذیری بسیار بالایی برخوردارند. با وجود این، کسانی که با کودکان تیز هوش سرو کار دارند باید ویژگی‌های ایده پردازی این کودکان را مورد توجه قرار دهند.

1. Zhang

2. Park

3. Bowers

4. Runco

ارتباط بین خلاقیت و تیزهوشی به طور مفصل به وسیله (آلبرت و رانکو)^۱ (۱۹۸۶)، فلدهاسن و ترفینگر^۲ (۱۹۹۰)، میلگرام (۱۹۹۰) و رنزولی^۳ (۱۹۸۲)؛ به نقل از امیری مجد، (۱۳۸۵) توضیح داده شده است.

در مجموع چنین به نظر می‌رسد که به افراد تیز هوش فرصتهایی برای پیشرفت داده خواهد شد، در حالی که برای غیر تیز هوشان چنین فرصتهایی فراهم نخواهد گردید. بنابراین، نه تنها باید به مهارتهای افراد توجه کرد، بلکه باید به این نیز توجه داشت که افراد چگونه از این مهارتها استفاده خواهند کرد. برای مثال، آیا افرادی که توانایی عقلانی بالایی دارند، مشارکت‌های خلاقانه‌ای در پیشبرد دانش خواهند داشت؟ آیا آنها صرفاً دانش قبلی را تکرار خواهند کرد؟ آنها با چه دقت و صحتی می‌توانند دانش قبلی را تکرار کنند؟ آیا افراد توانمند، دانش و توانایی خود را به صورتی عاقلانه به کار می‌گیرند یا از توانایی‌های خود برای مقاصد مخرب و زیانبار استفاده خواهند کرد؟ شاید این سوالات در زمره مهمترین سوالهایی باشند که ضرورت دارد در دنیای پر از تعارض و آشوب کنونی، مورد توجه قرار گیرند که پاسخ به این سوالات را باید در زمره مؤلفه‌های شناختی تیزهوشی قرار داد.

تحقیقات انجام شده تا به حال به بررسی روابط این سازه‌ها با پیشرفت تحصیلی به صورت جداگانه پرداخته‌اند. بنابراین در این پژوهش سعی بر این است که این تاثیر با توجه به عامل گروه (عادی و تیزهوش) مورد بررسی قرار گیرد، در واقع تاثیر سازه‌ها بر پیشرفت تحصیلی به صورت جداگانه بین دانش آموزان عادی و تیزهوش تعیین شده است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان خواهد داد که هر یک از سازه‌های مذکور چه میزان از پیشرفت تحصیلی هر دو گروه را تبیین می‌کنند. به این ترتیب علاوه بر تعیین سهم هر یک از سازه‌ها در پیشرفت تحصیلی، خواهیم توانست بخشی از تفاوت‌ها در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان عادی و تیزهوش را توضیح دهیم و سپس در جهت کاهش این تفاوت و افزایش سطح عملکرد آنها در هر دو گروه گام برداریم.

با توجه به مطالبی که مطرح گردید هدف اصلی این تحقیق پیش بینی سهم عوامل هوش موفق، خرد و خلاقیت در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تیز هوش و عادی است. به عبارت دیگر این تحقیق به دنبال بررسی این سوال است که سهم عوامل هوش موفق، خرد و خلاقیت در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تیز هوش و عادی چگونه است؟

¹. Albert&Runco

². Feldhusen&Treffinger

³. Renzulli

روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف، از نوع بنیادی است و از جهت روش، جزء پژوهش‌های غیر آزمایشی از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش را همه دانش آموزان دختر پایه دوم دبیرستانی تشکیل دادند که در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳ در شهرستان کرج مشغول به تحصیل بودند. به منظور بر آورد حجم نمونه از جدول کرجسی و مورگان^۱ استفاده شد. از جامعه مذکور با توجه به هدف پژوهش و با استفاده از روش نمونه گیری خوشه‌ای چند مرحله ای نمونه‌ای به حجم ۲۶۰ نفر (۱۸۰ پژوهش و با استفاده از روش آموزش عادی و ۸۰ نفر تیز هوش) انتخاب شد.

ابزارهای اندازه‌گیری

۱- پرسشنامه خلاقیت عابدی:

در پژوهش حاضر، برای سنجش خلاقیت از آزمون خلاقیت عابدی (۱۳۶۳) که شامل ۶۰ ماده سه گزینه‌ای است استفاده شد. این آزمون بر پایه نظریه تورنس درباره خلاقیت ساخته شده است و خلاقیت را در چهار بعد سیالی، انعطاف پذیری، بسط و ابتکار می‌سنجد. عابدی ضریب پایایی بخش‌های سیالی، ابتکار، انعطاف پذیری و بسط را که از طریق بازآزمایی بدست آمده بود به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۲، ۰/۸۴، ۰/۸۰ گزارش کردند. هر سوال این آزمون دارای ۳ گزینه است که به هر یک از این گزینه‌ها به ترتیب تعداد خلاقیت از کم به زیاد، نمره ی از ۱ تا ۳ داده می‌شود. در این پژوهش نیز، پایایی آزمون بر اساس آلفای ترتیبی مورد بررسی قرار گرفت و ضریب پایایی برای بخش‌های سیالی، ابتکار، انعطاف پذیری، بسط و کل به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۸۱، ۰/۷۹، ۰/۸۳، ۰/۸۱ به دست آمد.

۲- پرسشنامه مقیاس سه بعدی خرد آردلت:

پرسشنامه سه بعدی خرد توسط آردلت (۲۰۰۳) طراحی شده است که دارای سه زیر مقیاس شناختی، انعکاسی و عاطفی می‌باشد. این پرسشنامه دارای ۳۹ سوال می‌باشد که ۱۴ سوال بعد شناختی، ۱۲ سوال بعد انعکاسی و ۱۳ سوال بعد عاطفی را می‌سنجد. مجموعه این سوالات به دو دسته تقسیم شده اند، که دسته اول از ۲۴ سوال، و افراد بر روی یک مقیاس پنج درجه‌ای (در مورد من درست نیست = ۵، به ندرت در مورد من درست است = ۴، در حد متوسط در مورد من درست است = ۳، معمولاً در مورد من درست است = ۲، و قطعاً در مورد من درست است = ۱) به سوالات پاسخ می‌دهند. سوالات ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۱۷، ۲۰ به صورت معکوس نمره گذاری می‌شوند. دسته دوم از

¹ Keregci & Morgan Sampling Table

۱۵ سوال تشکیل و افراد بر روی یک مقیاس پنج درجه‌ای (بشدت مخالفم = ۵، مخالفم = ۴، حد وسط = ۳، موافقم = ۲، بشدت موافقم = ۱) به سوالات پاسخ می‌دهند. سوال ۱۲ به صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شود.

پایایی پرسشنامه فوق، توسط آردلت (۲۰۰۳) بین ۰/۷۱ تا ۰/۸۵ گزارش شده است. جعفری و همکاران (۱۳۹۴) پایایی این پرسشنامه را بر اساس تتای ترتیبی بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۴ گزارش نموده‌اند. پایایی کل این ابزار در پژوهش حاضر بر اساس آلفای ترتیبی ۰/۶۹ بدست آمد.

۳- پرسشنامه هوش موفق

پرسشنامه هوش موفق توسط استرنبرگ (۲۰۰۵) طراحی شده است. شامل ۱۲ خرده آزمون می‌باشد، که ۳ خرده مؤلفه‌های تحلیلی، خلاق و عملی را اندازه‌گیری می‌کند. این پرسشنامه دارای ۳۶ سؤال می‌باشد که هر مؤلفه شامل ۱۲ سؤال است. ۱۲ سؤال اول مؤلفه‌های تحلیلی، ۱۲ سؤال دوم مؤلفه‌های خلاق و ۱۲ سؤال آخر مؤلفه‌های عملی را می‌سنجند. افراد بر روی یک مقیاس پنج درجه‌ای (عالی = ۵، خیلی خوب = ۴، خوب = ۳، نسبتاً خوب = ۲، ضعیف = ۱) به سوالات پاسخ می‌دهند. حداکثر نمره در این آزمون ۱۸۰ و حداقل نمره ۳۶ خواهد بود که این نمره‌ها به ترتیب باهم جمع می‌شوند و یک نمره کل برای هر آزمون به دست می‌آید که میزان هوش موفق او را نشان می‌دهد (سلامی، ۱۳۹۲).

پایایی پرسشنامه فوق در تحقیقات متعددی توسط استرنبرگ (۲۰۰۲، ۲۰۰۵، ۲۰۱۰) بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۵ گزارش شده است. نگهبان سلامی و همکاران (۱۳۹۱) پایایی این پرسشنامه را بر اساس آلفای کرونباخ و باز آزمایی بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۱ گزارش نمودند. در پژوهش حاضر پایایی کل این ابزار بر اساس آلفای ترتیبی ۰/۷۴ بود.

۴- پیشرفت تحصیلی:

در این مطالعه به منظور بررسی پیشرفت تحصیلی، از میانگین نمرات نیمسال اول دانش‌آموزان به عنوان شاخص پیشرفت تحصیلی استفاده شد.

یافته‌ها

جدول ۱: شاخص‌های توصیفی شرکت کنندگان در متغیرهای تحقیق

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار
خرد	عادی	۱۷۵	۱۲۷/۹۲	۱۴/۲۶
	تیزهوش	۸۰	۱۳۱/۰۷	۱۵/۱۴
	کل	۲۵۵	۱۲۸/۹۱	۱۴/۵۹
هوش موفق	عادی	۱۷۵	۱۱۸/۵۸	۲۰/۲۶
	تیزهوش	۸۰	۱۲۶/۵۷	۲۰/۴۲
	کل	۲۲۵	۱۲۲/۰۶	۲۰/۶۷
خلاقیت	عادی	۱۷۵	۱۳۴/۱۰	۱۴/۱۷
	تیزهوش	۸۰	۱۳۲/۷۵	۱۳/۵۴
	کل	۲۲۵	۱۳۲/۴۲	۱۴/۱۷

جدول شماره ۱ شاخص‌های توصیفی از جمله میانگین و انحراف معیار شرکت کنندگان را در متغیرهای هوش موفق، خرد و خلاقیت را نشان می‌دهد. به طور کلی میانگین نمرات دانش آموزان تیزهوش در متغیرهای خرد و هوش موفق نسبت به دانش آموزان عادی بالاتر است. نخست به منظور تعیین میزان رابطه بین متغیرهای پژوهش از روش همبستگی پیرسون (ماتریس همبستگی) استفاده شده است.

جدول شماره ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۲: ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴
۱- پیشرفت تحصیلی	۱			
۲- خرد	۰/۱۹۱**	۱		
۳- هوش موفق	۰/۳۰**	۰/۲۷۷**	۱	
۴- خلاقیت	۰/۰۴۳	۰/۴۳۳**	۰/۴۵۰**	۱

$$p < 0.01 = (p < 0.05 = (**))$$

با توجه به جدول بالا نتیجه گرفته می‌شود که بین پیشرفت تحصیلی با خرد و هوش موفق در سطح (۰/۰۱) همبستگی مثبت و معنا دار وجود دارد. بین خلاقیت و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود ندارد.

به منظور تعیین رابطه چندگانه متغیرهای پیش بین با پیشرفت تحصیلی و تعیین سهم هر یک از آنها از رگرسیون چندگانه به روش گام به گام استفاده شد. قبل از اجرای این آزمون بررسی

مفروضه‌های آن ضروری است. پیش از استفاده از تحلیل رگرسیون، در ابتدا وجود داده‌های پرت تک متغیری با استفاده از نمودار مستطیلی (باکس پلات) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که داده پرتی وجود ندارد. یکسانی شکل توزیع متغیرها نیز با استفاده از نمودار مستطیلی بررسی شد. نتایج نشان داد که توزیع‌ها هم شکل هستند. علاوه بر آن نمودار پراکنش توزیع تراکمی مقادیر مشاهده شده و مورد انتظار یک شیب ۴۴ درجه ای را نشان داد و همه نقاط روی خط قرار گرفتند که حاکی از نرمال بودن توزیع باقیمانده‌ها بود. همچنین نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد که توزیع باقیمانده‌ها نرمال است ($Z=1/14$ ؛ $P=0/57$) مفروضه یکسانی واریانس‌ها از طریق نمودار کردن باقیمانده‌های استاندارد شده رگرسیون در مقابل مقادیر پیش بینی شده استاندارد رگرسیون بررسی شد. نقاط به صورت تصادفی پراکنده شده بودند که حاکی از یکسانی واریانس‌ها بود. به منظور بررسی استقلال خطاها از آماره دوربین واتسون استفاده شد. نتایج نشان داد مفروضه استقلال برقرار است ($DW=1/64$).

مفروضه همخطی چندگانه از طریق آماره تلرانس ($0/92$) و همچنین تورم واریانس ($1/07$) بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد همخطی چندگانه بین متغیرهای مستقل وجود ندارد. پس از بررسی مفروضه‌های رگرسیون چندگانه و حصول اطمینان از برقراری مفروضه‌ها، به منظور تعیین سهم متغیرهای پیش بین در تبیین واریانس متغیر ملاک از رگرسیون چندگانه به روش گام به گام استفاده شد. نتایج برای هر گروه جداگانه در ادامه ارائه شده است.

جدول ۳: خلاصه مدل رگرسیون و آماره‌های تحلیل واریانس گروه عادی

مدل	متغیرها	منابع	مجموع مجزورات	درجات آزادی	میانگین مجزورات	F	P	R	مجذور
۱	رگرسیون	۲۰/۲۹۳	۱	۲۰/۲۹۳	۹	۰/۰۰۳	۰/۳۲	۰/۱۱	
	خطا	۳۸۹/۸۰۰	۱۷۳	۲/۲۵۳					
۲	کل	۴۱۰/۰۹۴	۱۷۴						
	رگرسیون	۳۹/۵۱	۲	۱۹/۷۶	۹/۱۷	۰/۰۰۰	۰/۳۱	۰/۱۷	
	خطا	۳۷۰/۵۷	۱۷۲	۲/۱۵					
	کل	۴۱۰/۰۹	۱۷۴						

نتایج ارائه شده در جدول بالا نشان می‌دهد که در مدل اول، متغیر خرد وارد تحلیل شده و ۱۱

درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی دانش آموزان عادی را تبیین نموده است. در گام دوم با اضافه شدن متغیر خرد، میزان واریانس تبیین شده از ۱۱ درصد به ۱۷ درصد افزایش یافته است. بنابراین مجموعاً ۱۷ درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی دانش آموزان عادی توسط متغیرهای خلاقیت و خرد تبیین شده است.

جدول ۴: خلاصه مدل رگرسیون و آماره‌های تحلیل واریانس گروه تیزهوش

مدل	متغیرها	منابع	مجموع مجزورات	درجات آزادی	میانگین مجزورات	F	P	R	مجذور R
۱	هوش	رگرسیون	۳/۹۴	۱	۳/۹۴	۵/۹۸	۰/۰۱	۰/۲۹	۰/۱۰
	موفق	خطا	۵۱/۳۳	۷۸	۰/۶۵				
	کل		۵۵/۲۸	۷۹					

نتایج ارائه شده در جدول بالا نشان می‌دهد که در مدل اول، متغیر هوش موفق وارد تحلیل شده و ۱۰ درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تیزهوش را تبیین نموده است. متغیرهای خرد و خلاقیت قدرت تبیین پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تیزهوش را نداشته‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، سهم هر یک از عوامل هوش موفق، خرد و خلاقیت در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تیز هوش و عادی مطالعه و تعیین شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها، بیان کننده آن است که در دانش آموزان تیز هوش، تنها هوش موفق توانست ۱۰ درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی شان را تبیین کند و متغیرهای خرد و خلاقیت قدرت تبیین پیشرفت را نداشته‌اند. این یافته‌ها هماهنگ با برخی پژوهش‌های موجود (استرنبرگ، ۲۰۱۲؛ استرنبرگ، ۲۰۰۰، استرنبرگ، گریگورنکو و کافمن، ۲۰۰۸) بیانگر اهمیت سازه هوش موفق در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تیزهوش می‌باشد.

تقدم هوش موفق بر خرد و خلاقیت دانش آموان تیزهوش، شاید توانایی تفکر این دانش آموزان در سه بعد تحلیلی، خلاق و عملی باشد که آشنایی و تسلط بر آنها ضرورت دنیای کنونی می‌باشد. این دانش آموزان با بهره‌گیری از راهبردهای موثر، طیف گسترده‌ای از نیازهایشان را مد نظر قرار می‌دهند. برای تقویت نقاط قوت و ضعف خود تلاش می‌کنند و با ارائه تکنیک‌های گوناگون مانند رمز گردانی اطلاعات به صورت عمیق، باعث افزایش بازیابی اطلاعات می‌شوند و احتمال موفقیتشان را افزایش می‌دهند. همچنین مشارکت و فعالیت بیشتر این دانش آموزان در کلاس و انجام تکالیف

خارج از مدرسه، احتمالاً بستری برای مهارتهای موردنیاز برای تقویت توانایی‌های خلاق، تحلیلی و عملی آنها است. با تقویت این تواناییها، به تدریج مهارت‌های شان در گام‌های حل مسائل آموزشی افزایش می‌یابد، با ارائه توانایی‌های تفکر خلاق از حل مسأله به ایده‌های نو، سوق می‌یابند و توانایی تفکر عملی باعث غلبه آنها بر چالش‌ها می‌شود و در مجموع این تواناییها، پیشرفت تحصیلی آنها را بهبود می‌بخشد.

این یافته‌ها همسو با مطالعات (باورز، ۲۰۰۵؛ آلبرت و رانکو، ۱۹۸۶؛ فلدهاسن و ترفینگر، ۱۹۹۰؛ میلگرام، ۱۹۹۰؛ رنزولی، ۱۹۸۲؛ به نقل از امیری مجد، ۱۳۸۵) مبنی بر رابطه خلاقیت با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تیزهوش، نمی‌باشد. احتمالاً در مدارس تیزهوشان که تمرکز و تأکید زیادی بر عملکرد تحصیلی دارند و به نوعی مشوق نوآوری و خلاقیت نیستند، دانش‌آموزان خلاقیت کمتری را نشان داده و سهمی در پیشرفت تحصیلی‌شان ندارد.

همچنین نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل‌ها نشان داد که در دانش‌آموزان عادی، متغیر خرد ۱۱ درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی را تبیین نمود و با اضافه شدن متغیر خلاقیت میزان واریانس از ۱۱ درصد به ۱۷ درصد افزایش یافته است. بنابراین مجموعاً ۱۷ درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان عادی توسط متغیرهای خرد و خلاقیت تبیین شده است. این یافته‌ها همسو با برخی پژوهش‌ها (بنگ، ۲۰۱۳؛ باورز، ۲۰۰۵؛ رانکو، ۲۰۰۷؛ عبدالملکی، ۱۳۸۸؛ شریفی و همکاران، ۱۳۹۰) نشان داد که خرد و خلاقیت در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان عادی اهمیت دارد.

در تبیین متغیر خلاقیت می‌توان چنین گفت که احتمالاً این دانش‌آموزان تفکر قالبی ندارند و هر زمان که ببینند راهبردهای آنها برای یادگیری مناسب نیست، سریعاً آن راهبردها را کنار می‌گذارند و راهبرد دیگری را جایگزین می‌کنند و یا اینکه خود به نحوی خلاقانه مطالب را سازمان می‌دهند و آنها را یاد می‌گیرند. آنها با خواندن مطالب و اطلاعات جدید، به موارد استفاده‌های گوناگون اطلاعات می‌اندیشند. آنها به راههایی برای پیشبرد یادگیری بهتر و چگونگی استفاده آن در زندگی شخصی و حرفه‌ای خود در آینده، فکری می‌کنند. بنابراین این دانش‌آموزان به جای اکتفا به این که نویسنده چه می‌گوید، سعی می‌کنند آن چه را که خوانده‌اند مورد استفاده قرار دهند و بدین صورت انتظار موفقیت خود را در زمینه‌های مختلف افزایش می‌دهند.

دانش‌آموزان با استفاده از خرد خود قادرند تا به طور عمیقی مسائل پیچیده را درک کنند و اگر اطلاعات آنها کافی نباشد به جای قضاوت عجولانه به دنبال اطلاعات کافی بروند. و احتمالاً این

ویژگی شناختی که ترکیبی از بینش، شناخت و انگیزش می‌باشد، باعث موفقیت و عملکرد بهتر آنها می‌شود. آنها همچنین، توانایی استدلال خوب و تفکر منطقی درباره مسائل نو را دارند. توانایی هیجانی و انگیزشی آنها بدین صورت است که، نگاه شان تأملی می‌باشد، به جای قضاوت سریع و یا کنترل توسط هیجان‌های شدید، ترجیحی دهند عمیقاً درباره افراد، جهان و خودشان بیاندهند که این لازمه دنیای امروز و موفقیت می‌باشد. بنابراین شناخت عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، از ضرورت‌هایی است که می‌تواند در افزایش کیفیت آموزشی و ایجاد محیطی با نشاط در مدارس کمک کننده باشد که در تحقیق حاضر به بررسی این سه متغیر پرداخته شد. از محدودیت‌ها و موانع این پژوهش می‌توان به عدم همکاری مدارس استعداد درخشان (تیزهوشان)، با هرگونه تحقیق و بررسی و اجرای پرسشنامه اشاره کرد. پیشنهاد می‌گردد آموزش و پرورش از همان ابتدای دوران تحصیل، به صورت پیوسته سعی در پرورش و شکوفایی، هوش موفق، خرد و خلاقیت دانش آموزان داشته باشد.

کتابنامه

- استرنبرگ، رابرتجی. وریس، سالی. تیزهوشی تعاریف و مفاهیم. ترجمه: مجتبی امیری مجد (۱۳۸۵). تهران: دانژه، صص ۸۴-۱۶.
- استرنبرگ، رابرتوگرگورنکو، النا. (۲۰۰۷). تدریس در جهت هوش موفق برای افزایش یادگیری و پیشرفت دانش آموزان. مترجمان: فرشته چراغی، افسانه عییدی زادگان، خدیجه فولادوند (۱۳۹۰). تهران: جهاددانشگاهی، واحد تربیت معلم، صص ۶۵-۳۸.
- چراغی، فرشته (۱۳۹۴). مفهوم سازی خرد بر اساس ارائه یک ساختار مفهومی. پایان نامه دکتری روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی.
- شریفی، نسترن؛ گنجی، همزه؛ هاشمیان، کیانوش؛ نجفی زند، جعفر (۱۳۹۰). مقایسه سهم هوش شناختی، خلاقیت و هوش هیجانی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و دانشجویان در سطوح مختلف تحصیلی، فصلنامه تازه‌های روانشناسی صنعتی سازمانی، سال دوم، شماره ششم، صص ۲۹-۱۷.
- طیموری فرد، عین اله؛ فولاد چنگ، محبوبه (۱۳۹۱). نقش فراشناخت هوش و خودکارآمدی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سال اول متوسطه، مجله مطالعات آموزش و یادگیری، دوره چهارم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۱، پیاپی ۶۳/۲.
- عبدالملکی، جمال (۱۳۸۸). بررسی رابطه بین هوش هیجانی و خلاقیت با پیشرفت تحصیلی در دانشجویان دانشگاه شاهد. اندیشه‌های نوین تربیتی، دوره ۵، شماره ۲، صص ۷۸-۵۵.
- Bang, H. (2013). African American Undergraduate Students Wisdom and Ego-Identity Development: Effects of Age, Gender, Self – Esteem, and Resilience. *Journal of Black Psychology*. 2015, Vol. 41 (2) 95-120.
- Bowers, J. (2005). Interactive effects of creativity and IQ on ninth-grade achievement. *Journal of Educational Measurement*, 6 (3) .
- Park, M. , Lee, J. , & Hahn, D. W. (2002) . Self-reported creativity, creativity and intelligence. APA Annual convention. U. S. A : Chicago
- Runco, M. (2007) . Enhancement and the fulfilment of potential. *Creativity*, 319-373.
- Sternberg, R. J. (2000) . Successful intelligence: a unified view of giftedness. In C. F. M. Van Lieshout and P. G. Heymans (Eds.) , *Developing talent across the life span*. Hove: Psychology Press.

- Sternberg, R. J. ,& Grigorenko, E. L. (2007) . Teaching for successful intelligence: To Increase Student Learning And Achievement ,Crowin press, a sage publications company.
- Sternberg, R. J. , Kaufman, J. C. , & Grigorenko, E. L. (2008) . Intelligence applied.(2nd Ed.). New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, Robert J. (2012) ." The Triarchic Theory of Successful Intelligence". In Flanagan, Dawn P. ; Harrison, Patti L. *Contemporary Intellectual Assessment: Theories, tests, and issues* (Third ed.) . New York (NY) : Guilford Press. pp. 156–177.
- Walters, H. (2010) .Self-Regulated Learning and the 21st Century Competencies.Journal of Educational Psychology, 122, 171–186.

