

پیش‌بینی یادگیری زبان انگلیسی در دختران و پسران بر اساس هوش موفق، خرد و خلاقیت

سعید اسمعیل نیا^۱، غلامرضا صرامی^۲، شکوه السادات بنی جمالی^۳

تاریخ وصول: ۱۳۹۸/۰۳/۰۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۵/۱۰

چکیده

هوش موفق، خرد و خلاقیت را می‌توان از ویژگی‌های مهم موفقیت در یادگیری زبان انگلیسی به شمار آورد. این پژوهش برای تعیین نقش پیش‌بینی‌کنندگی هوش موفق، خرد و خلاقیت در یادگیری زبان انگلیسی در دختران و پسران انجام گرفته است. روش این پژوهش از نوع توصیفی و همبستگی، و جامعه آماری کلیه زبان‌آموزان، زبان انگلیسی دختر و پسر شهرستان‌های قائم‌شهر، بابل و ساری که در سال ۹۷-۱۳۹۶ مشغول به تحصیل بودند، که از این تعداد، نمونه‌ای به حجم ۶۲۵ نفر انتخاب گردید که ۳۵۱ نفر از آن‌ها پسر و ۲۷۴ نفر دختر بودند، که به سه پرسشنامه هوش موفق استرنبرگ با مجموع (۳۶) سؤال و ضریب پایایی ۰/۸۸ و پرسشنامه خرد آردلت (۲۹) با ضریب پایایی ۰/۸۴ و پرسشنامه خلاقیت عابدی با (۶۰) سؤال و ضریب پایایی ۰/۸۹، که در مجموع به (۱۲۵) سؤال پاسخ دادند. برای تحلیل داده‌ها از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چند متغیری استفاده شده است. نتایج نشان داد که مؤلفه‌های هوش موفق و خلاقیت می‌توانند در پیش‌بینی یادگیری زبان نقش داشته باشند. نتایج پژوهش حاضر همچنین نشان داد که هوش موفق، خرد و خلاقیت از عوامل بسیار مهم در یادگیری زبان انگلیسی هستند که با اجرای صحیح آن‌ها در کلاس و آموزش آن‌ها به زبان‌آموزان می‌توان به‌طور مستقیم فرایند یادگیری را ارتقا بخشید.

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. استادیار روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. (نویسنده مسوول). ghrsar2@gmail.com.

۳. دانشیار روان‌شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

واژگان کلیدی: هوش موفق، خرد، خلاقیت، یادگیری زبان انگلیسی.

مقدمه

می‌توان گفت که تمام پیشرفت‌های انسان از ابتدای خلقت تا کنون بر اساس یادگیری، تفاوت فردی در هوش، خرد و خلاقیت انسان‌ها است. روزی که انسان آتش را کشف کرد و کاربردهای مختلف آن را از قبیل پختن غذا و استفاده از روشنایی را آموخت. روزی که انسان کارایی چرخ را آموخت و آن را در استفاده از گاری به کاربرد تا به زندگی خود سرعت بیشتری ببخشد. روزی که انسان‌ها زبان را آموختند تا بتوانند با یکدیگر صحبت و رابطه برقرار کنند و بعد از آن هم خط نوشتاری را خلق کردند تا بتوانند رویدادها را بنگارند، تا اندیشه‌های خود را به نسل‌های بعد منتقل کنند. این مطلب بیانگر آن است، هوش، خرد و خلاقیت نقش مهمی در زندگی بشر داشته و دارد. آموزش و از طرفی یادگیری به‌عنوان یک مقوله همیشه جزو فعالیت‌های بشر بوده است. لذا آموزش صحیح با در نظر گرفتن تفاوت‌های هوش، خرد و خلاقیت در دانش‌آموزان منجر به یادگیری بهتر و شکوفایی آن جوامع خواهد شد.

به‌طور کلی تمامی مدیران و معلمان باید تلاش کنند تا موفقیت هر دانش‌آموز را در مدرسه از طریق آموزش هوش موفق و پرورش توانایی‌های سه‌گانه یعنی؛ توانش تحلیلی، خلاق و عملی در دانش‌آموزان ارتقا بخشند (استرنبرگ، جاروین و گریگورنکو، ۲۰۰۹). در بسیاری از موارد، فقط بر یک جنبه از توانایی‌ها توجه شده و موارد دیگر نادیده گرفته می‌شود، برای مثال استرنبرگ (۲۰۱۷) نشان داد که در برنامه‌های آموزشی مدارس بر هوش تحلیلی تأکید زیادی می‌گردد. درحالی‌که به دو جنبه دیگر هوش، یعنی هوش خلاق و عملی که برای زندگی موفقیت‌آمیز حیاتی است، کمتر توجه شده یا اصلاً توجهی نمی‌شود. درواقع، مجموعه‌ای از توانایی‌ها برای به دست آوردن موفقیت در زندگی یک فرد مورد نیاز است. موفقیت می‌تواند تنها در بافت فرهنگی - اجتماعی تعریف شود. موفقیت در انتزاع و تجرید رخ نمی‌دهد؛ بلکه با توجه به مجموعه‌ای از ملاک‌ها یا انتظارات خود فرد و دیگران، شکل می‌گیرد. برای اینکه افراد در زندگی موفق شوند نیاز دارند تا در مهارت‌هایشان به خوبی

عمل کنند. افرادی موفق‌اند که بتوانند از توانایی‌های تفکر تحلیلی، خلاق و عملی برای رسیدن به موفقیت استفاده کنند.

جوامعی که در زمینه علم و آموزش سرمایه‌گذاری بیشتری کردند و با تأسیس دانشگاه‌ها و مراکز علمی معتبر و با شیوه‌های تدریس و آموزشی مناسب‌تر توانستند گوی سبقت را در پیشرفت برابند، کسانی بودند که توانستند با دیگر جوامع ارتباط زبانی و گفتاری برقرار کنند. لذا اولین راه ارتباطی بین دو یا چند نفر، زبان است. به عبارت دیگر زبان دریچه‌ای برای مرادفات، تبادل اطلاعات، اقتصاد، سیاست، دانستنی‌های جدید است (وستستریت و فورنیر؛ ۲۰۱۸). از طرفی با وجود شبکه‌های اجتماعی و اینترنت یادگیری زبان یک نیاز و ضرورت اجتناب‌ناپذیر است. اهمیت بررسی این متغیرها وقتی نمایان‌تر می‌شود که گاهی اوقات مشاهده می‌شود دانش‌آموزی در کلاس برخلاف داشتن استعداد و توانایی بالا، توجهی به درس زبان ندارد و از آن لذتی نمی‌برد، و یا معلمی برخلاف اینکه خیلی خوب تدریس می‌کند ولی موفقیتی کسب نمی‌کند، در نتیجه باید مشکل را در عدم آگاهی معلم در تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان همچون هوش موفق، خرد و خلاقیت دانست و نه عملکرد هوشی و استعداد دانش‌آموزان.

با توجه به اینکه امروزه کسب میانگین نمرات بالاتر جزء اهداف اصلی همه مدارس محسوب می‌شود که اولیای مدرسه به دنبال دستیابی آن با روش‌های گوناگون هستند تا به خواسته‌های والدین پاسخگو باشند، بنابراین اگر الگوی آموزش به تفاوت‌ها توجه کند، لذا به مدارس کمک می‌کند که در مجموع سطوح بالاتری از عملکرد را در دانش‌آموزانشان ایجاد کنند. از طرفی مهم‌ترین منابع ارزشمند هر جامعه، استعداد‌های انسانی آن است، آموزش در جهت پرورش هوش موفق و خردمندی و خلاقانه این اطمینان‌خاطر را به وجود می‌آورد که جامعه بتواند از منابع انسانی‌اش استفاده بهتری کند و استعداد‌های موجود در آن جامعه به هدر نروند (بوسیو، بوور و شوارتز؛ ۲۰۱۸).

دستیابی به اطلاعات درباره هوش، خرد و خلاقیت در تدریس می‌تواند به معلمان آگاهی بدهد، تا پرسش و پاسخ‌هایی را در کلاس مطرح کنند که توانایی یادگیری

-
1. Weststrate, N M & Fournier M A.
 2. Boccio, C; Beaver, K & Schwartz, J

دانش‌آموزان را افزایش بدهد. به عبارت دیگر سؤالاتی با انگیزه بیشتر که موجب بینش و خلاقیت در دانش‌آموزان گردد نه سؤالات دانشی که پایین‌ترین سطوح دانش را می‌سنجد. در تعریف موفقیت و شخص موفق می‌توان گفت: «خوشحال بودن از آن چه که فرد به دست آورده است». فرد زمانی از موفقیت لذت می‌برد که در سرمنزل مقصود، زندگی او از همه لحاظ کامل باشد و احساس نارضایتی یا احساس نیاز برای چیز دیگری نکند. در این حالت، می‌توان موفق بود و در مکانی نشست و به‌دقت جهان را نظاره کرد (سانتروک، ۲۰۰۳). فرد موفق کسی نیست که دارای هوشبهر بالایی باشد، بلکه باید دارای رفتارهای هوشمندانه و رفتار سازشی مناسبی باشد و بتواند از این توانایی‌های خود در دنیای پیرامونی خود استفاده کند (استرنبرگ و کافمن؛ ۲۰۱۱). سنجش توانایی‌های متفاوت افراد نشان می‌دهد که ممکن است فرد در یکی از ابعاد خیلی قوی، ولی در ابعاد دیگر خیلی قوی نباشد (استرنبرگ و کافمن، ۱۹۹۸؛ به نقل لارسن و همکاران، ۲۰۱۳، ص ۳۳۵).

هوش موفق: هوش موفق^۱ مجموعه منسجمی از توانایی‌های فرد است تا بتواند در زندگی خود موفقیت کسب کند. به عبارت دیگر آن‌ها بین توانایی‌های تفکر تحلیلی، خلاق و عملی تعادلی برقرار می‌کنند. افراد موفق بر نقاط قوت و ضعف خود آگاهی دارند و می‌توانند نقاط ضعف خود را شناسایی و اصلاح کنند. افراد باهوش موفق، با استفاده از تعادلی که میان توانایی‌های تفکر تحلیلی، خلاق و عملی برقرار می‌کنند به انطباق با محیط، تغییر و انتخاب آن دست می‌زنند (استرنبرگ، ۲۰۱۸). به عبارت دیگر افراد دارای هوش موفق، در زندگی موفق‌اند، نه به این دلیل که از ضعف‌ها به دور هستند بلکه آن‌ها می‌دانند ضعف‌هایشان در کدام قسمت است و چطور می‌توانند آن را اصلاح و جبران کنند. هوش موفق دارای سه مؤلفه هوش تحلیلی، هوش آفریننده (خلاق) و هوش عملی است.

هوش تحلیلی^۲ به توانایی افراد در برخورد با مسائل اطراف گفته می‌شود و زمانی استفاده می‌شود که فرد قدرت تحلیل، ارزشیابی و مقایسه را داشته باشد (هاک، ۲۰۱۸)، می‌توان گفت که این عامل شبیه توانایی‌های تحصیلی است که عموماً بوسیله آزمون‌های هوشی موجود اندازه‌گیری می‌شوند (سیف، ۱۳۹۳). هوش آفریننده (خلاق)^۳ شامل فرآیندهای کشف و تجسم کردن، تولید اندیشه‌های تازه، ترکیب اطلاعات به روشی جدید، برخورد

-
1. successful intelligence
 2. analytical intelligence
 3. creative intelligence

متفاوت با مسائل است. هوش آفریننده را می‌توان اندازه‌گیری کرد؛ برای مثال می‌توان به فرد یک عنوان غیرمعمول داد و از او خواست تا یک داستان را بر اساس عنوان آن بنویسد و یا تصویری از یک منظره غیرعادی بکشد، همچنین از انشانویسی، جهت اندازه‌گیری هوش آفریننده (خلّاق) می‌توان استفاده کرد (استرنبرگ، ۱۳۹۰، ص ۱۵)، هوش عملی^۱ هنگامی بروز می‌یابد که فرد به عمل اقدام می‌کند، یا آنچه را که در موقعیت‌های رسمی و غیررسمی آموخته مورد استفاده قرار می‌دهد. هوش عملی را می‌توان با سؤالات گوناگون سنجید درحالی که از افراد پرسیده می‌شود تا مسئله‌ای را حل نمایند بدون اینکه به‌طور مستقیم به آن‌ها نشان داده شود تا چگونه مسئله را حل نمایند (گریگرینکو، جاروین و استرنبرگ؛ ۲۰۰۲). بنابراین رفتار خاصی که در یک محیط به‌عنوان رفتار هوشمندانه در نظر گرفته می‌شود ممکن است در یک بافت و موقعیت دیگر به‌عنوان یک رفتار غیرهوشمندانه در نظر گرفته می‌شود.

هوش تحلیلی^۲ به توانایی انسان در برخورد با مسائل زندگی گفته می‌شود و معرف توانایی کلامی، تفکر انتزاعی، پردازش اطلاعات است. به‌عبارت‌دیگر همان توانایی‌های تحصیلی است که عموماً توسط آزمون‌های هوشی موجود اندازه‌گیری می‌شوند. هوش آفریننده (خلّاق)^۳ شامل فرآیندهای کشف و تجسم کردن، تولید اندیشه‌های تازه است. هوش عملی^۴ شامل به کار بردن، اجرا کردن، تمرین کردن، و استفاده از آنچه فرد در موقعیت‌های رسمی و غیررسمی آموخته است، می‌باشد، این افراد می‌توانند با جنبه‌های متغیر محیط خود سازگار شوند و در صورت لزوم به تغییر محیط خود هم بپردازند (سیف، ۱۳۹۳). استرنبرگ (۱۹۹۷؛ به نقل از سانتراک، ۲۰۰۳) می‌گوید دانش آموزان در مدرسه به دلیل تفاوتشان در این سه هوش نگاه‌های متفاوتی دارند. دانش‌آموزانی که توانایی تحلیلی بالایی دارند، مناسب مدارس رایج فعلی است. آن‌ها در کلاس‌هایی که در آن‌ها آموزش مستقیم داده می‌شود یعنی در آن‌ها معلم سخنرانی می‌کند و آزمون‌های عینی برگزار می‌شود، غالباً عملکرد خوبی دارند. آن‌ها باهوش محسوب می‌گردند، نمرات خوبی می‌گیرند، در آزمون‌های سنتی هوش و آزمون سنجش تحصیلی نمرات خوبی می‌گیرند و بعداً در

-
1. practical intelligence
 2. analytical intelligence
 3. creative intelligence
 4. practical intelligence

دانشگاه‌های معتبر قبول می‌شوند. دانش‌آموزانی که هوش خلاقانه بالایی دارند معمولاً جزء نفرات اول کلاس هستند. استرنبرگ می‌گوید آن‌ها نمی‌توانند تکالیف را بر وفق مراد معلم انجام بدهند. آن‌ها به‌جای دادن جواب‌های معمولی جواب‌های غیرمعمولی می‌دهند - به همین دلیل نیز مورد مواخذه قرار گرفته و نمرات پایینی می‌گیرند. دانش‌آموزانی که هوش عملی بالایی دارند نیز مثل دانش‌آموزان خلاق معمولاً طبق انتظار مدرسه عمل نمی‌کنند، با این حال مهارت‌های اجتماعی بالایی دارند. آن‌ها در بزرگسالی، مدیران، بازرگانان و سیاستمداران موفق می‌شوند هرچند نمرات درسی خیلی بالایی ندارند.

یکی از صفات ممتاز آدمیان خلاقیت^۱ (آفرینندگی) است. آفرینندگی در علم، هنر، ادبیات، و سایر جنبه‌های فرهنگ و تمدن همواره مورد احترام بوده است، و به همین سبب پرورش استعدادها، خلاق، همانند پرورش توانایی حل مسئله، یکی از هدف‌های مهم آموزش و پرورش به شمار می‌آید (اسنور، بایسن، لارسن^۲؛ ۲۰۱۹). توانایی تفکر و اندیشیدن درباره مسائل به گونه‌ای تازه و غیرمعمول و در نتیجه رسیدن به راه‌حل‌های تازه برای مسائل زندگی، خلاقیت نامیده می‌شود (آلسیو، آوالیو و چارلز؛ ۲۰۱۹).

خِرد: استانی هال (۱۹۲۲) اولین روانشناسی بود که به موضوع خِرد اشاره کرده است. او رشد و تحول خِرد را با ورود به اواخر بزرگسالی مرتبط می‌داند و آن را شامل رفتار و نگرش تأملی، روح فلسفی، بی‌طرفی و تمایل به دادن درس‌های اخلاقی اعلام کرد. به عبارت دیگر، در نوشته‌های اولیه روانشناسی، خِرد به عنوان یک نقطه ایده آل پایانی در رشد انسان توصیف می‌شود (استادینگر و گلوک، ۲۰۱۱).

تعاریف گوناگونی از خِرد ارائه شده است که تعدادی از این تعاریف عبارتند از: یکپارچگی شناختی، تأملی و عاطفی فرد (آردلت، ۲۰۰۳)، مهارت، قصد و کاربرد تجربیات مهم زندگی در تسهیل رشد مطلوب خود و دیگران (وبستر، ۲۰۰۷)، یک فرایند شناختی، یک راهنمای کامل برای یک زندگی خوب و مطلوب (آردلت و همکاران، ۲۰۱۸)، تعادل میان منافع درون فردی، بین فردی و برون فردی به منظور انطباق، تغییر و انتخاب محیط (کویوم، ۲۰۱۸)، افراد خردمند لزوماً حقایق بیشتری را نسبت به سایر مردم نمی‌دانند، بلکه آن‌ها معانی عمیق‌تری از حقایق عموماً شناخته‌شده برای خودشان و دیگران را درک

1. creativity

2. Snorre, M. Boysen, W. Larsen, C.T.

می‌کنند. لازمه کشف معانی عمیق‌تر پدیده‌ها و رویدادها این است که به جای واکنش صرف به پدیده‌ها و رویدادها، وقت گذاشت و آن‌ها را از منظرهای متفاوت بررسی کرد. در کل، هدف اصلی خرد دنبال کردن حقیقت یا توانایی دیدن واقعیت آن گونه که هست، می‌باشد (آردلت، ۲۰۱۱)، یک ویژگی فراشناختی همراه با دانایی، دانستن اینکه یک فرد همه چیز را نمی‌داند و جستجو کردن حقیقت است. خرد ترکیبی از عوامل عاطفی و جنبه‌های شناختی از توانایی‌های انسان در پاسخ به مشکلات زندگی است. خرد تعادل بین احساسات شدید، کنش و واکنش، دانستن و ندانستن است. خرد با تجربه و سن افزایش می‌یابد اما این بدان معنا نیست که لزوماً در سنین بالا وجود خواهد داشت (بیرن و فیشر، ۱۹۹۰). فردوسی در تعریف خرد می‌گوید، فرد خردمند بسیار اندیشه می‌کند و کمتر سخن می‌گوید و بیشتر شنونده است و از آنچه می‌شنود درس می‌گیرد بخصوص از سرگذشت مردمان خردمند و دانای گذشته، پندآموزی بیشتری دارد (مهریاری، ۱۳۹۵).

خرد دارای سه مؤلفه شناختی، انعکاسی (تأملی) و عاطفی است. آردلت (۲۰۰۳) خرد را ترکیب ویژگی‌های شخصیتی با سه بعد شناختی، تأملی و عاطفی تعریف می‌کند. بعد شناختی که مبتنی بر هوش و کنجکاوی و میل به دانستن و اشتیاق به پرسیدن سؤال درباره چرایی زندگی است. بعد تأملی به توانایی خودارزیابی و داشتن دیدگاه‌های چندگانه اشاره دارد. بعد عاطفی هم به صورت نگرش همدلانه، عشق دلسوزانه و مهربانی با دیگران تعریف می‌شود.

خلاصت: اصطلاح "خلاقیت" اشاره به فرآیندهای ذهنی دارد که منجر به حل مسائل، عقاید، مفاهیم، اشکال هنری، نظریه‌ها و مفاهیمی می‌گردد که کاملاً تازه و منحصر بفرد باشند (کارت، ۲۰۱۳). توانایی خلاقیت اشاره به توانایی افراد در تولید و ایجاد چیزی جدید و سودمند دارد (لوچاری، سلا، ونوتلی؛ ۲۰۱۹). اندیشه خلاق، نیازمند یک تفکر مبتکرانه و نوآورانه‌ای می‌باشد که ادراک، مفاهیم و عقاید سنتی ما را زیر سؤال می‌برد. با رشد این نوع تفکر، ما قادر خواهیم بود که تواناییمان را برای حل مسائلی که روبرو می‌شویم افزایش دهیم، همان مسائلی که به هیچ طریقی نمی‌توانستیم آن را حل نماییم (استرنبرگ، ۲۰۱۸ a). دستاوردهای خلاقانه، اشاره به مواردی مانند یک کشف علمی و یا نوشتن یک رمان که در دنیای واقعی وجود داشته باشد، دارد (گاکمن، کاسکان؛ ۲۰۱۹).

هوارد گاردنر (۱۹۸۳؛ به نقل از کونستانینسکو، ۲۰۱۴) معتقد به وجود هفت نوع هوش است که به‌طور نسبی از یکدیگر مستقل‌اند (هوش زبان‌شناختی، تجسم فضایی، موسیقی، منطق و ریاضی، جنبش بدنی، هوش میان فردی، و هوش درون فردی). او معتقد است که خلاقیت در هر یک از این هفت حیطه صورت می‌گیرد. برای گاردنر خلاقیت عبارت است از عالی‌ترین سطح عملکردی در هر یک از این حیطه‌ها. بنابراین فردی ممکن است فقط در موسیقی خلاق باشد و فردی دیگر در ریاضی و منطق و یا در موسیقی. تورنس (۱۹۷۴) خلاقیت را شامل توانایی فرد برای تولید یک پاسخی کاملاً جدید در برابر یک مسئله می‌داند و معتقد است که پاسخ خلاق نباید شامل تکرار چیزی باشد که فرد در گذشته دیده یا شنیده است. دوم، پاسخ باید مسئله را بگونه‌ای مناسب و سودمند حل کند.

یکی از نظریه‌های معروف نظریه گیلفورد است که بیشتر در رابطه با تفکر همگرا^۱ و واگرا^۲ می‌باشد. از دیدگاه گیلفورد دو مفهوم تفکر همگرا و تفکر واگرا وجود دارند که تفکر همگرا با هوش و تفکر واگرا با خلاقیت رابطه دارند. تفاوت آن‌ها در این است که در تفکر همگرا نتیجه تفکر از قبل معلوم است، یعنی همیشه یک جواب درست یا غلط وجود دارد، اما در تفکر واگرا جواب قطعی وجود ندارد و تعداد زیادی جواب احتمالی ممکن است موجود باشند که از نظر منطقی هر یک از آن‌ها درست است. می‌توان گفت که دانشمندان بیشتر دارای تفکر همگرای بالا و هنرمندان دارای تفکر واگرای بیشتری هستند (یونگ، هونگ، لی، لین؛ ۲۰۱۹).

کیتینگ (۱۹۸۵) برای ایجاد خلاقیت، چهار گروه از مهارت‌های شناختی را ضروری می‌داند. مهارت نخست، توانایی تفکر واگرا در فرد است، تفکری که موجب راه‌حل‌های جدید و متفاوت می‌شود. ویژگی دوم را داشتن معلومات وسیع و تجربه مفید می‌داند. ویژگی سوم، توانایی برقراری ارتباط با دیگران برای طراحی اندیشه‌ای نو و تازه می‌داند، زیرا به اعتقاد وی خلاقیت در خلا صورت نمی‌گیرد و داشتن معلومات و تجربه و ارتباط متقابل با دیگران جهت تبادل تجارب ضروری است. ویژگی چهارم توانمندی فرد برای تجزیه و تحلیل انتقادی است. فرد در جریان شکل‌گیری خلاقیت و به دلیل بارش مغزی^۳ به راه‌حل‌های

-
1. convergent thinking
 2. divergent thinking
 3. brainstorming

متعددی می‌رسد که برای انتخاب راه‌حل صحیح و کنار گذاشتن راه‌حل‌های دیگر، داشتن قدرت قضاوت و نقادی دقیق ضروری است. والاس یکی از معروف‌ترین افرادی است که مراحل خلاقیت را بیان کرده است. وی از چهار مرحله نام می‌برد:

۱- آمادگی^۱: منظور از این مرحله آن است که باید یک هنرمند و یا دانشمند در ارتباط با زمینه کاری خود از ابعاد مختلف با آن آشنا باشد. شناخت و آمادگی، بررسی و مطالعه، جمع‌آوری اطلاعات، تمرکز و دقت و عوامل بسیار دیگری مقدمه‌ای است برای آمادگی یک فرد خلاق برای رسیدن به خلاقیت و کشف واقعیت‌ها، در غیر این صورت آمادگی لازم وجود نخواهد داشت.

۲- نهفتگی^۲: منظور از نهفتگی این است که فرد خلاق در ظاهر دست از تلاش برای رسیدن به خلاقیت برداشته است و در مورد مسئله فکر نمی‌کند. بعضی از روانشناسان معتقدند که ذهن به صورت ناخودآگاه شروع به فعالیت می‌کند و حالت پنهانی دارد، ولی به ظاهر فعالیتی انجام نمی‌دهد.

۳- اشراق^۳: در این مرحله ناگهان موضوع برای فرد روشن می‌گردد و یک حالت ابهام به وی دست می‌دهد؛ یعنی فرد بدون آنکه به موضوع فکر نماید ناگهان به ایده تازه‌ای دست می‌یابد.

۴- اثبات^۴: در این مرحله فرد خلاق آنچه را که به دست آورده (اختراع، اکتشاف، نظریه تازه) مورد ارزیابی و سنجش قرار می‌دهد. به عبارت دیگر در این مرحله او شواهد را می‌سنجد و مورد بازبینی قرار می‌دهد (۲۰۱۴)؛ به نقل از وانگ، (۲۰۱۹). در تحقیق حاضر، خلاقیت دارای چهار مؤلفه خلاقیت سیالی، خلاقیت بسط، خلاقیت ابتکار و خلاقیت انعطاف است.

زبان انگلیسی: زبان به همراه علائم جسمانی یکی از راه‌های برقراری ارتباط است. البته، تردیدی نیست، که مهم‌ترین آن‌ها به شمار می‌رود. به کمک زبان انسان می‌تواند اطلاعات، افکار، نگرش‌ها و هیجان‌ها را به دیگری منتقل کند. بدون آن تحقق روابط انسانی معنادار ناممکن است. زبان به انسان قدرت می‌دهد تا فراتر از زمان و مکان حرکت کند. زبان کارکرد

-
1. preparation
 2. incubation
 3. illumination
 4. Verification

زایشی نیز دارد. با نظم دهی نو به واژه‌ها و عبارات در قالب ترکیب‌هایی که قبلاً بیان نشده می‌توان از آن برای خلق ایده‌ها و افکار نو استفاده کرد (بالدوین^۱، ۱۹۹۳؛ به نقل از رایس^۲، ۱۳۸۷). با استفاده از نمادها برای بازنمایی واقعیت‌ها و اشاره به اشیاء، اعمال و رویدادهای جهان، زبان از تجربه ملموس پا را فراتر می‌گذارد، اما به شیوه‌ای که درک واقعیت نیز ممکن می‌شود (برایدل؛ ۲۰۱۹). بالاتر از همه، از طریق هزاران واژه، زبان شیوه‌ای کارآمد برای انتقال تکه‌های نامحدودی از اطلاعات، افکار، ایده‌ها و احساسات از فردی به فرد دیگر خواهد بود (تاگلیامونت^۳، ۲۰۱۶).

یادگیری زبان انگلیسی از دو جنبه مطرح می‌شود که عبارتند از: ۱- یادگیری زبان ۲- اکتساب زبان. یادگیری زبان به‌طور معمول به صورت رسمی و در کلاس درس و با وجود کتاب و معلم امکان‌پذیر است، اما اکتساب زبان در محیط واقعی و در میان مردم و زبان مردمی که آن زبان را صحبت می‌کنند امکان‌پذیر است (هوالیم^۴، ۲۰۱۹). از نظر متخصصان این علم و افرادی مانند براون (۲۰۰۲) تا زمانیکه یادگیری زبان انگلیسی در همان مرحله اول یعنی یادگیری باقی مانده باشد فرد قادر به به کارگیری زبان در دنیای واقعی نیست و باید بتواند یادگیری را تبدیل به اکتساب زبانی کند.

برای یادگیری زبان انگلیسی و یا زبان خارجی عوامل متعددی تأثیر دارند. مسائلی همچون جنسیت و انگیزه نیز در یادگیری زبان انگلیسی مؤثرند. با توجه به این مسئله که یادگیری زبان یک مهارت محسوب می‌شود، این سؤال پیش می‌آید که آیا همه افراد به یک اندازه قادر به یادگیری زبان انگلیسی هستند یا خیر؟ آنچه محقق در پی یافتن آن است ارتباط میان هوش موفق، خرد و خلاقیت با یادگیری زبان انگلیسی است. بحث در این است که آیا میان این سه مؤلفه و یادگیری زبان انگلیسی رابطه‌ای وجود دارد یا خیر؟ آیا داشتن هوش موفق، خرد و خلاقیت بالا به یادگیری زبان انگلیسی کمک می‌کند یا خیر؟

-
1. Baldwin
 2. Rice
 3. Tagliamonte's
 4. Hwalim, M. J.

روش

پژوهش حاضر از نظر هدف جزو پژوهش‌های بنیادی و از نظر نحوه جمع‌آوری داده‌ها جزو پژوهش‌های توصیفی (غیرآزمایشی و همبستگی) محسوب می‌شود، که هدف آن تعیین رابطه و پیش‌بینی متغیرها بوده است. جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه زبان‌آموزان، زبان انگلیسی دختر و پسر شهرستان‌های قائم‌شهر، بابل، ساری که در سال ۹۷ - ۱۳۹۶ در ۸۲ مرکز آموزشی مشغول به تحصیل بودند تشکیل می‌دهد. در این پژوهش حجم نمونه (۶۲۵) آزمودنی انتخاب گردید که از این تعداد (۳۵۱ نفر) پسر و (۲۷۴ نفر) دختر بودند.

ابزارهای اندازه‌گیری: برای جمع‌آوری داده‌های این پژوهش از ۳ پرسشنامه (پرسشنامه هوش موقت استرنبرگ، خرد آردلت و خلاقیت عابدی) استفاده شد که قبلاً روایی و پایایی آن‌ها نیز به اثبات رسیده است. سپس با نمره پایانی^۱ زبان‌آموزان مورد مقایسه قرار می‌گیرد. پرسشنامه هوش موقت استرنبرگ: پرسشنامه هوش موقت توسط استرنبرگ (۲۰۰۵) طراحی شده است و شامل ۱۲ خرده‌آزمون است، که سه خرده‌آزمون مؤلفه‌های تحلیلی، خلاق و عملی را اندازه‌گیری می‌کند. این پرسشنامه دارای ۳۶ گویه است که هر مؤلفه شامل ۱۲ سؤال است. ۱۲ سؤال مؤلفه‌های تحلیل، ۱۲ سؤال مؤلفه‌های خلاق و ۱۲ سؤال آخر مؤلفه‌های عملی را می‌سنجند. افراد روی یک مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (عالی=۵، خیلی خوب=۴، خوب=۳، نسبتاً خوب=۲، ضعیف=۱) به سؤالات 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 موقت فرد را نشان می‌دهد. پایایی پرسشنامه فوق در تحقیقات متعددی توسط استرنبرگ (۲۰۰۸، ۲۰۰۵) بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۵ گزارش شده است. در پژوهش حاضر پایایی این ابزار بر اساس آلفای کرانباخ در گروه دختران ۰/۸۸۳ و در گروه پسران ۰/۸۸۷ به دست آمد.

پرسشنامه خرد: پرسشنامه خرد توسط آردلت (۲۰۰۳) ساخته شده است که از ۳۹ گویه و ۳ خرده‌مقیاس شناختی (۱۴ سؤال)، انعکاسی (۱۲ سؤال) و عاطفی (۱۳ سؤال) تشکیل شده است که به منظور سنجش خرد به کار می‌رود. مجموعه این سؤالات به دو گروه تقسیم شده‌اند که گروه اول سؤالات شامل ۲۴ سؤال است و نمره‌گذاری به صورت طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای است که برای گزینه‌های «کاملاً در مورد من صحیح است»، «تا حدودی در مورد

من صحیح است»، «نظری ندارم»، «تا حدودی در مورد من صحیح نیست» و «اصلاً در مورد من صحیح نیست» به ترتیب امتیازات ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در نظر گرفته می‌شود. گروه دوم از ۱۵ سؤال که نمره‌گذاری پرسشنامه به صورت طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای است که برای گزینه‌های «کاملاً مخالفم»، «مخالفم»، «نظری ندارم»، «موافقم» و «کاملاً موافقم» به ترتیب امتیازات ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ در نظر گرفته می‌شود. پایایی این آزمون با توجه به سه مؤلفه شناختی، انعکاسی و عاطفی و بر اساس نتایج ترتیبی، به ترتیب ۰/۶۵، ۰/۶۵ و ۰/۵۷ و بر اساس آلفای کرونباخ ۰/۶۳، ۰/۶۴، ۰/۵۴ به دست آمد.

پرسشنامه خلاقیت عابدی (CT): پرسشنامه سنجش خلاقیت که به آزمون سنجش خلاقیت عابدی (CT) مشهور است بر اساس نظریه تورنس درباره خلاقیت توسط عابدی (۱۳۶۳) در تهران ساخته شده است. این پرسشنامه چندین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در نهایت فرم ۶۰ سؤالی آن در دانشگاه کالیفرنیا توسط عابدی تدوین گردید. این آزمون ۶۰ سؤال سه گزینه‌ای دارد که از چهار خرده آزمون سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری تشکیل شده است. گزینه‌ها بیانگر میزان خلاقیت پایین، متوسط و بالا است که نمره یک برای خلاقیت پایین، نمره دو برای خلاقیت متوسط و نمره سه برای خلاقیت بالا در نظر گرفته شده است. مجموع نمرات کسب‌شده در هر خرده آزمون، نمایانگر نمره آزمودنی در آن بخش است و مجموع نمرات آزمودنی در چهار خرده آزمون (سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری)، نمره کلی و خلاقیت او را نشان می‌دهد. پایایی آزمون خلاقیت عابدی، از طریق آزمون مجدد در چهار بخش آزمون به این ترتیب به دست آمد: ضریب پایایی بخش سیالی ۰/۸۵، ابتکار ۰/۸۲، انعطاف‌پذیری ۰/۸۴ و بسط ۰/۸۰. در پژوهش حاضر نیز، پایایی آزمون بر اساس آلفای کرونباخ در گروه دختران ۰/۸۹۲ و در گروه پسران نیز ۰/۸۹۲ به دست آمده است.

یادگیری زبان انگلیسی: در این پژوهش به منظور بررسی یادگیری زبان آموزان انگلیسی، از نمره پایان‌ترم افراد که بین ۰ تا ۱۰۰ بوده است، استفاده شده است. این نمره‌گذاری بر ۴

بخش تقسیم شده است که عبارتند از: ۱- شنیداری با ۲۵ نمره. ۲- مکالمه کردن با ۲۵ نمره. ۳- گرامر و ساختارشناسی با ۲۵ نمره. ۴- خواندن و درک مطلب با ۲۵ نمره.

یافته‌ها

در این قسمت، یافته‌های حاصل از پرسشنامه‌های توزیع شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در ابتدا برای اینکه مشخص شود که برای آزمون فرضیه‌ها، از آزمون‌های پارامتریک استفاده گردد یا از آزمون‌های ناپارامتریک، از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف جهت مشخص کردن نرمال یا غیر نرمال بودن مؤلفه‌های مدل استفاده شد. فرضیه‌های این آزمون عبارتند از:

$$\begin{cases} H_0 = \text{توزیع موردنظر نرمال است} \\ H_1 = \text{توزیع موردنظر نرمال نیست} \end{cases}$$

جدول ۱. آزمون کالموگروف - اسمیرنوف جهت سنجش نرمال بودن توزیع متغیرها

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	قدر مطلق	مقدار مثبت	مقدار منفی	آماره Z	احتمال Z
هوش تحلیلی	۴۹۷	۴۲/۹۷	۱۰/۲۰۲	۰/۰۶۰	۰/۰۴۷	-۰/۰۶۰	۱/۳۳۹	۰/۰۵۶
هوش خلاق	۵۱۳	۳۹/۹۹	۱۱/۸۷۶	۰/۰۵۷	۰/۰۴۶	-۰/۰۵۷	۱/۲۹۷	۰/۰۶۹
هوش عملی	۵۲۷	۴۱/۶۴	۱۰/۹۶۸	۰/۰۵۲	۰/۰۴۷	-۰/۰۵۲	۱/۱۹۱	۰/۱۱۷
خرد شناختی	۲۷۳	۳۷/۹۷	۲/۷۷۴	۰/۰۸۱	۰/۰۸۱	-۰/۰۷۷	۱/۳۳۲	۰/۰۵۸
خرد انعکاسی	۴۹۱	۴۴/۳۹	۴/۱۲۸	۰/۰۶۰	۰/۰۴۵	-۰/۰۶۰	۱/۳۲۶	۰/۰۵۹
خرد عاطفی	۵۴۴	۴۵/۹۷	۱۲/۸۹۷	۰/۰۵۵	۰/۰۳۸	-۰/۰۵۵	۱/۲۸۱	۰/۰۷۵
خلاقیت سیالی	۳۶۹	۴۵/۴۱	۱۱/۴۵۱	۰/۰۶۵	۰/۰۵۹	-۰/۰۶۵	۱/۲۴۸	۰/۰۸۹

1. Listening
2. Speaking
3. Grammar and Structure
4. Reading Comprehension

۰/۰۵۸	۱/۱۳۳	-۰/۰۶۷	۰/۰۶۷	۰/۰۶۷	۶/۱۰۶	۲۲/۰۹	۳۹۰	خلاقیت بسط
۰/۰۵۹	۱/۳۲۷	-۰/۰۶۴	۰/۰۶۰	۰/۰۶۴	۹/۲۳۸	۳۱/۸۸	۴۳۵	خلاقیت ابتکار
۰/۰۸۲	۱/۲۶۵	-۰/۰۶۴	۰/۰۶۳	۰/۰۶۴	۶/۱۴۷	۲۲/۴۹	۳۹۴	خلاقیت انعطاف
۰/۰۹۷	۱/۲۹۹	-۰/۰۵۱	۰/۰۴۹	۰/۰۵۱	۷/۱۲۶	۸۴/۸۸	۵۷۲	نمره زبان

با توجه به مقادیر به دست آمده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف، توزیع تمامی متغیرها با توجه به سطح معناداری بزرگتر از ۰/۰۵، نرمال است. با توجه به نرمال بودن داده‌ها شرایط لازم برای استفاده از آزمون‌های پارامتریک به‌طور مشخص برای تعیین همبستگی از روش همبستگی پیرسون استفاده گردید.

جدول ۲. آزمون خطی بودن رابطه بین متغیرها

شاخص منابع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری
هوش تحلیلی	خطی بودن	۱	۸۶۸۰/۰۴۴۷	۲۱۴/۲۱۷	۰/۰۰۱
هوش خلاق	خطی بودن	۱	۲۹۶۳/۸۴۳	۸۳/۳۹۱	۰/۰۰۱
هوش عملی	خطی بودن	۱	۱۴۹/۱۷۹	۴/۵۲۴	۰/۰۳۴
خرد شناختی	خطی بودن	۱	۴۹۳۷/۹۱۷	۱۹۱/۱۹۴	۰/۰۰۰۱
خرد انعکاسی	خطی بودن	۱	۵۸۱۴/۵۱۹	۲۶۲/۳۵۶	۰/۰۰۰۱
خرد عاطفی	خطی بودن	۱	۵۲۲۴/۹۱۶	۲۲۵/۶۴	۰/۰۰۰۱
خلاقیت سیالی	خطی بودن	۱	۴۹۳۷/۹۱۷	۱۹۱/۱۹۴	۰/۰۰۱
خلاقیت بسط	خطی بودن	۱	۵۸۱۴/۵۱۹	۲۶۲/۳۵۶	۰/۰۰۱
خلاقیت ابتکار	خطی بودن	۱	۵۲۲۴/۹۱۶	۲۲۵/۶۴	۰/۰۰۱
خلاقیت انعطاف	خطی بودن	۱	۵۴۳۷/۴۲۰	۲۱۴/۶۰۷	۰/۰۰۱

به‌طور کلی با توجه به مقادیر به دست آمده از جدول شماره (۲)، می‌توان گفت که رابطه زبان با تمامی متغیرها با توجه به سطح معناداری کوچکتر از ۰/۰۵، است لذا بین نمره زبان و تمامی متغیرها رابطه خطی بودن برقرار است.

جدول ۳. ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش در گروه پسران

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
هوش تحلیلی	۱									
هوش خلاق	۰/۹۶**	۱								
هوش عملی	۰/۷۹**	۰/۷۲**	۱							
خرد شناختی	۰/۲۹**	۰/۲۲**	۰/۴۶**	۱						
خرد انعکاسی	۰/۱۲*	۰/۰۶	۰/۲۸**	۰/۸۹**	۱					
خرد عاطفی	۰/۴۶**	۰/۳۹**	۰/۶۷**	۰/۸۱**	۰/۷۲**	۱				
خلاقیت سیالی	۰/۴۸**	۰/۴۲**	۰/۶۵**	۰/۴۶**	۰/۳۴**	۰/۶۸**	۱			
خلاقیت بسط	۰/۴۷**	۰/۴۲**	۰/۶۵**	۰/۴۹**	۰/۳۷**	۰/۶۸**	۰/۹۶**	۱		
خلاقیت ابتکار	۰/۵۰**	۰/۴۴**	۰/۶۸**	۰/۵۰**	۰/۳۹**	۰/۷۲**	۰/۹۲**	۰/۹۴**	۱	
خلاقیت انعطاف	۰/۵۱**	۰/۴۵**	۰/۶۸**	۰/۵۰**	۰/۳۷**	۰/۷۰**	۰/۹۲**	۰/۹۳**	۰/۹۵**	۱
نمره زبان	۰/۴۱**	۰/۳۵**	۰/۶۱**	۰/۵۴**	۰/۴۵**	۰/۶۸**	۰/۶۶**	۰/۶۴**	۰/۶۸**	۰/۶۵**

* در سطح ۰/۰۱ معنی داری است. * در سطح ۰/۰۵ معنی داری است.

نتایج مندرج در جدول (۳) همبستگی معناداری بین متغیرهای هوش موفق، خرد و خلاقیت با نمره زبان را نشان می‌دهد و به‌طور جزئی بین خرده مقیاس هوش تحلیلی (۰/۴۱)، هوش خلاق (۰/۳۵)، هوش عملی (۰/۶۱)، خرد شناختی (۰/۵۴)، خرد انعکاسی (۰/۴۵)، خرد عاطفی (۰/۶۸)، خلاقیت سیالی (۰/۶۶)، خلاقیت بسط (۰/۶۴)، خلاقیت ابتکار (۰/۶۸) و خلاقیت انعطاف (۰/۶۵) با نمره زبان همبستگی مستقیم معناداری وجود دارد. بنابراین بیشترین همبستگی به دست آمده بین خرده عاطفی و کمترین سطح همبستگی در خصوص هوش خلاق با نمره زبان است.

جدول ۴. ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش در گروه دختران

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
هوش تحلیلی	۱									
هوش خلاق	۰/۹۶**	۱								
هوش عملی	۰/۸۳**	۰/۷۸**	۱							
خرد شناختی	۰/۴۷**	۰/۴۲**	۰/۵۶**	۱						
خرد انعکاسی	۰/۳۳**	۰/۲۹**	۰/۴۳**	۰/۹۰**	۱					
خرد عاطفی	۰/۶۳**	۰/۵۹**	۰/۷۵**	۰/۸۱**	۰/۷۰**	۱				
خلاقیت سیالی	۰/۵۶**	۰/۵۴**	۰/۶۸**	۰/۴۹**	۰/۴۰**	۰/۷۰**	۱			
خلاقیت بسط	۰/۵۷**	۰/۵۵**	۰/۶۸**	۰/۵۰**	۰/۴۱**	۰/۷۲**	۰/۹۵**	۱		
خلاقیت ابتکار	۰/۶۰**	۰/۵۶**	۰/۷۲**	۰/۵۵**	۰/۴۴**	۰/۷۶**	۰/۹۱**	۰/۹۲**	۱	
خلاقیت انعطاف	۰/۶۰**	۰/۵۷**	۰/۷۲**	۰/۵۶**	۰/۴۵**	۰/۷۶**	۰/۸۹**	۰/۹۲**	۰/۹۶**	۱
نمره زبان	۰/۵۶**	۰/۵۱**	۰/۶۷**	۰/۵۲**	۰/۴۳**	۰/۵۸**	۰/۶۴**	۰/۶۵**	۰/۶۹**	۰/۶۸**

** در سطح ۰/۰۱ معنی داری است. * در سطح ۰/۰۵ معنی داری است.

نتایج مندرج در جدول (۴) همبستگی معناداری بین متغیرهای هوش موفق، خرد و خلاقیت با نمره زبان را نشان می‌دهد و به‌طور جزئی بین خرد معیار هوش تحلیلی (۰/۵۶)، هوش خلاق (۰/۵۱)، هوش عملی (۰/۶۷)، خرد شناختی (۰/۵۲)، خرد انعکاسی (۰/۴۳)، خرد عاطفی (۰/۵۸)، خلاقیت سیالی (۰/۶۴)، خلاقیت بسط (۰/۶۵)، خلاقیت ابتکار (۰/۶۹) و خلاقیت انعطاف (۰/۶۸) با نمره زبان همبستگی مستقیم معناداری وجود دارد. بنابراین بیشترین همبستگی به دست آمده بین هوش عملی و کمترین سطح همبستگی در خصوص خرد انعکاسی با نمره زبان است.

جدول ۵. مقایسه همبستگی بین پسران و دختران با Z فیشر

خلاقیت	انعطاف	خلاقیت ابتکار	خلاقیت بسط	خلاقیت سیالی	خرد عاطفی	خرد انعکاسی	خرد شناختی	خرد عملی	خرد خلاق	خرد تحلیلی	Z فیشر
۰/۹۰	۰/۱۵	۰/۶۱	۰/۵۳	۰/۳۴	۰/۳۸	*۱/۳۵	۰/۳۸	*۲/۰۷	۱/۰۱		

در مقایسه همبستگی بین پسران و دختران از Z فیشر استفاده گردید، و برای خرده مقیاس هوش تحلیلی ($Z=1/01$)، هوش خلاق ($Z=2/07$)، هوش عملی ($Z=0/38$)، خرد شناختی ($1/35$)، خرد انعکاسی ($0/38$)، خرد عاطفی ($0/34$)، خلاقیت سیالی ($Z=0/53$)، خلاقیت بسط ($Z=0/61$)، خلاقیت ابتکار ($Z=0/15$) و خلاقیت انعطاف ($Z=0/90$) به دست آمده است. بنابراین با توجه به Z جدول در سطح $0/05$ یعنی $(1/96)$ فقط متغیرهای هوش خلاق و خرد شناختی در دو جنسیت تفاوت دارد.

جدول ۶. ضریب رگرسیون چندگانه بین متغیرهای پژوهش

گام‌ها	متغیرهای پیش‌بین	ضریب اتا	مجدور ضریب اتا	ضریب رگرسیون چندگانه R	مجدور ضریب رگرسیون چندگانه R2
۱	هوش تحلیلی	۰/۳۳۴	۰/۱۱۱	۰/۲۲۰	۰/۰۴۸
۲	هوش خلاق	۰/۳۶۰	۰/۱۲۹	۰/۲۶۴	۰/۰۶۷
۳	هوش عملی	۰/۴۷۸	۰/۲۲۸	۰/۴۳۶	۰/۱۹۰
۴	خرد شناختی	۰/۲۰۱	۰/۰۴۰	۰/۱۵۳	۰/۰۲۳
۵	خرد انعکاسی	۰/۱۴۸	۰/۰۲۲	۰/۱۶	۰/۰۲۶
۶	خرد عاطفی	۰/۴۲۴	۰/۰۷۷	۰/۳۴۴	۰/۱۱۸
۷	خلاقیت سیالی	۰/۴۶۸	۰/۲۱۹	۰/۳۷۹	۰/۱۴۴
۸	خلاقیت بسط	۰/۴۱۷	۰/۱۷۴	۰/۳۸۵	۰/۱۴۸
۹	خلاقیت ابتکار	۰/۴۴۵	۰/۱۹۸	۰/۳۹۲	۰/۱۵۴
۱۰	خلاقیت انعطاف	۰/۳۹۰	۰/۱۵۲	۰/۳۴۲	۰/۱۱۷

نتایج مندرج در جدول (۶)، رگرسیون چندگانه نمره زبان توسط خرده مقیاس‌های هوش موفق، خرد و خلاقیت را نشان می‌دهد که با توجه به مقادیر معنادار به دست آمده از تحلیل

واریانس دو خرده مقیاس خرد انعکاسی و هوش تحلیلی ضریب تعیین به ترتیب ۰/۱۲۸ و ۰/۴۶۹ همبستگی چندگانه با نمره زبان قابل مشاهده است.

جدول ۷. تحلیل رگرسیون چند متغیری (متغیرهای معادله پیش‌بینی)

متغیر	ضریب b	خطای استاندارد	ضریب استاندارد	آماره t	احتمال t
هوش تحلیلی	-۰/۶۳۶	۰/۰۹۸	-۰/۹۱۰	-۶/۴۸۳	۰/۰۰۰۱
هوش خلاق	۰/۴۱۲	۰/۰۸۴	۰/۶۸۷	۴/۹۱۴	۰/۰۰۰۱
هوش عملی	۰/۴۲۷	۰/۰۵۰	۰/۶۵۷	۸/۴۸۷	۰/۰۰۰۱
خرد شناختی	۰/۴۴۴	۰/۰۹۷	۰/۱۷۳	۴/۵۹۷	۰/۰۰۰۱
خرد عاطفی	۰/۱۰۵	۰/۰۲۵	۰/۱۹۰	۴/۲۷۷	۰/۰۰۰۱
خلاقیت سیالی	-۰/۳۷۶	۰/۰۷۹	-۰/۶۰۴	-۴/۷۲۶	۰/۰۰۰۱
خلاقیت بسط	۰/۸۶۹	۰/۱۳۶	۰/۷۴۴	۶/۳۷۶	۰/۰۰۰۱
خلاقیت ابتکار	۰/۴۲۴	۰/۰۸۸	۰/۵۵۰	۴/۸۱۹	۰/۰۰۰۱
خلاقیت انعطاف	-۰/۴۵۴	۰/۱۲۷	-۰/۳۹۲	-۳/۵۸۴	۰/۰۰۰۱
مقدار ثابت	۵۰/۸۲۹	۳/۹۲۸		۱۲/۹۳۹	۰/۰۰۰۱

بر اساس نتایج مندرج در جدول (۷) می‌توان نتایج متغیرهای متفاوت در رابطه با زبان را پیش‌بینی کرد که معادله پیش‌بینی آن‌ها به شرح زیر است:

$$\begin{aligned}
 Y = & (0/427 \times \text{هوش تحلیلی}) + (0/869 \times \text{هوش خلاق}) + (0/105 \times \text{هوش عملی}) + \\
 & (0/444 \times \text{خرد شناختی}) + (-0/636 \times \text{خرد عاطفی}) + (0/412 \times \text{خلاقیت سیالی}) + \\
 & (-0/376 \times \text{خلاقیت بسط}) + (0/424 \times \text{خلاقیت ابتکار}) + (-0/454 \times \text{خلاقیت انعطاف}) \\
 & + (50/829) = ?
 \end{aligned}$$

جدول ۸. ضرایب همبستگی تفکیکی با حذف اثر سایر متغیرها

شاخص‌ها	مستقل
خلاقیت انعطاف	۰/۵۹۱
خلاقیت ابتکار	۰/۶۲۰
خلاقیت بسط	۰/۵۹۸
خلاقیت سیالی	۰/۵۹۷
خرد عاطفی	۰/۵۶۱
خرد انعکاسی	۰/۴۲۲
خرد شناختی	۰/۱۸۰
هوش	۰/۶۳۵
هوش خلاق	۰/۴۶۳
هوش تحلیلی	۰/۵۲۸
زبان (E)	
تفکیکی	
۱۰.E.(۷ & ۸ & ۹)=	۰/۰۱۲
۹.E.(۷ & ۸ & ۱۰)=	۰/۱۵۵
۸.E.(۷ & ۹ & ۱۰)=	۰/۰۴۹
۷.E.(۸ & ۹ & ۱۰)=	۰/۰۵۴
۶.E.(۴ & ۵)	۰/۴۳۲
۵.E.(۴ & ۶)	-۰/۱۰۷
۴.E.(۵ & ۶)	۰/۱۸۱
۳.E.(۱ & ۲)	۰/۴۰۱
۲.E.(۱ & ۳)	-۰/۱۱۷
۱.E.(۲ & ۳)	۰/۱۰۸

توضیح: [در جدول بالا (نماد E یعنی زبان انگلیسی، ۱ به معنای هوش تحلیلی، ۲ هوش خلاق، ۳ هوش عملی، ۴ خرد شناختی، ۵ خرد انعکاسی، ۶ خرد عاطفی، ۷ خلاقیت سیالی، ۸ خلاقیت بسط، ۹ خلاقیت انعطاف، ۱۰ خلاقیت انعطاف) می‌باشند. برای مثال وقتی می‌گوییم (3 & 1) E.1 یعنی همبستگی هوش تحلیلی و زبان (۰/۵۲۸) با تفکیک دو متغیر هوش خلاق و هوش عملی (۰/۱۰۸) را نشان می‌دهد. (9 & 8 & 7) E. 10 یعنی همبستگی مؤلفه خلاقیت انعطاف و زبان (۰/۵۹۱) با تفکیک سه متغیر خلاقیت سیالی، بسط و انعطاف (۰/۰۱۲) را نشان می‌دهد.]

بر اساس نتایج مندرج در جدول (۸)، می‌توان فهمید که متغیرها با یکدیگر ارتباط دارند و زمانیکه تأثیر بعضی از متغیرها حذف می‌گردد (تفکیکی) میزان ارتباط آن‌ها تغییر می‌کند. در اینجا بیشترین تأثیر بین متغیر خرد انعکاسی و زبان با حذف خرد شناختی و خرد عاطفی (۰/۱۰۷-) اتفاق افتاد و کمترین آن‌ها بین خرد عاطفی و زبان با حذف خرد شناختی و خرد انعکاسی (۰/۴۳۲) بر روی آن‌ها است.

جدول ۹. بررسی رابطه زبان با ضرایب همبستگی تفکیکی با حذف اثر سایر متغیرها با Z فیشر

Z	هوش تحلیلی	هوش خلاق	هوش عملی	شناختی	خرد انعکاسی	خرد عاطفی	خرد سیالی	خلاقیت بسط	خلاقیت ابتکار	خلاقیت انعطاف
فیشر	*۱۲	*۹/۷	*۸/۴	۰	*۹/۵۸	*۴/۳۳	*۱۷	*۴/۸۳	*۱۴/۲۳	*۱۴/۴۵

برای بررسی نقش متغیرهای تفکیکی به‌طور مجزا از Z فیشر استفاده گردید، و برای خرده مقیاس هوش تحلیلی ($Z=12$)، هوش خلاق ($Z=9/7$)، هوش عملی ($Z=8/4$)، خرد شناختی (۰)، خرد انعکاسی ($Z=9/58$)، خرد عاطفی ($Z=4/33$)، خلاقیت سیالی ($Z=17$)، خلاقیت بسط ($Z=4/83$)، خلاقیت ابتکار ($Z=14/23$) و خلاقیت انعطاف ($Z=14/45$) به دست آمده است. بنابراین با توجه به Z جدول در سطح $0/05$ یعنی ($1/96$) همه متغیرها به‌جز خرد شناختی تفاوت معنادار دارند. بر اساس نتایج مندرج در جدول (۹)، می‌توان فهمید که در رابطه بین هوش تحلیلی و زبان (۱۲) دو مؤلفه دیگر نقش بیشتری ایفا می‌کنند. در رابطه هوش خلاق و زبان ($9/7$) دو مؤلفه دیگر نقش کمتری دارند ولی با این حال نقش دارند. در رابطه بین هوش عملی و زبان ($8/4$) دو مؤلفه هوش تحلیلی و عملی نقش معنادار دارند اما نقش آن‌ها نسبت به روابط آن‌ها کمتر می‌باشد. این بدین معناست که هوش تحلیلی با زبان دارای نقش بیشتری نسبت به سایر مؤلفه‌ها دارد. در قسمت خرد هم رابطه خرد انعکاسی با زبان ($9/58$) از سایر مؤلفه‌ها بیشتر می‌باشد. در بخش خلاقیت هم رابطه خلاقیت سیالی با زبان (17) از سایر مؤلفه‌ها بیشتر می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف مطالعه حاضر بررسی رابطه بین عوامل هوش موفق، خرد و خلاقیت با یادگیری زبان انگلیسی در زبان آموزان پسر و دختر بود. نتایج به دست آمده نشان داد که بین هوش موفق، خرد و خلاقیت زبان آموزان انگلیسی، هم در سطح $0/01$ و هم سطح $0/05$ رابطه معناداری بین متغیرهای آن‌ها با نمره زبان وجود دارد. رابطه بین هوش و خلاقیت موضوعی است که برای دوره‌های طولانی مورد بررسی قرار گرفته است. با این وجود هنوز دانشمندان و روانشناسان به توافق کاملی در مورد آن نرسیده‌اند. کافمن و پلاکر^۱ (۲۰۱۱) بیان می‌کنند فرضیه مهمی که می‌توان در مورد رابطه بین هوش و خلاقیت بیان کرد این است که برای

داشتن خلاقیت باید فرد دارای هوش نسبتاً بالایی باشد. بر طبق نظریه آستانه‌ای بهره هوشی ۱۲۰ با خلاقیت رابطه دارد اما بهره هوشی کمتر و بیشتر با آن رابطه بالایی ندارد.

در همین راستا مطالعات قبلی نشان می‌دهد که تحقیق حاضر همسو با تحقیقات استرنبرگ (۲۰۱۷)، و تورنس (۱۹۷۴) است هوش در معنای عام و سنتی خود با هوش موفق همپوشی دارد و پایه و اساس خلاقیت و خرد نیز همان هوش موفق است. گوسمن و کاسکان (۲۰۱۹) نشان دادند افرادی که دارای هوش و خلاقیت بالاتری بودند در بارش مغزی هم موفق‌تر عمل کردند. وانگ (۲۰۱۹) نشان داد که بین هوش و خلاقیت در افزایش یادگیری زبان دوم رابطه معناداری وجود دارد. اسنوری، بایسن و لارسن (۲۰۱۹) همسو با تحقیق حاضر نشان دادند که بین هوش و خلاقیت در بازی بچه‌ها رابطه وجود دارد. همچنین لوچاری، سالا و وانوتللی (۲۰۱۹) در یک تحقیقی آزمایشی که بر روی دانش‌آموزان ایتالیایی مقطع ابتدایی انجام دادند نیز دریافتند که بین فرایندهای شناختی و افزایش هوش و خلاقیت رابطه وجود دارد. استرنبرگ (۱۹۸۵؛ به نقل از هلسون و سری و استاوا، ۲۰۰۲، ص ۱۴۳۰) در رابطه بین متغیرها می‌گوید که، اگرچه هوش با خلاقیت و خرد هر دو رابطه دارد اما بیشتر در افراد خردمند دیده می‌شود.

تحقیق حاضر همچنین با تحقیقات سلامی (۱۳۹۲) همسو می‌باشد که نشان می‌دهد آموزش هوش موفق که مبتنی بر پرورش تفکر تحلیلی، خلاق و عملی است می‌تواند بر تفکر انتقادی، خودکارآمدی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر مثبت داشته باشد. اما با تحقیق انجام شده توسط آردلت (۲۰۰۹؛ به نقل از بنگ، ۲۰۱۳) غیرهمسو می‌باشد که در آن نشان داد زنان در بعد عاطفی خرد، بالاتر از دو بعد دیگر هستند. از طرفی در بعد هوش و یادگیری زبان انگلیسی همسو با پژوهش شادکانلو (۱۳۸۹) می‌باشد که هدف آن بررسی رابطه بین هوش‌های چندگانه و مهارت‌های یادگیری زبان انگلیسی شامل خواندن، نوشتن، گفت‌و شنود، بود و یافته‌ها نشان دادند که اگر در روش یادگیری و در آزمون‌ها به تمام این هوش‌ها توجه شود، تعداد بیشتری از زبان‌آموزان در یادگیری زبان موفق خواهند بود. تحقیق حاضر همچنین همسو با تحقیقی می‌باشد که توسط جنسی (۲۰۰۶) انجام شد، دانش‌آموزان انگلیسی‌زبان از ۳ سطح (۴ و ۷ و ۱۱) انتخاب شدند و از آن‌ها آزمون‌های خواندن، استفاده از زبان، درک شنیداری و روابط بین فردی انجام شد. نتایج تحقیق نشان داد که بین هوش

موفق بالا و استفاده از زبان رابطه همبستگی مثبت وجود دارد، اما بین درک شنیداری و روابط بین فردی همبستگی وجود نداشته است.

تبیین نظری: استرنبرگ (۲۰۱۸) می‌گوید در جوامع امروزی جهان با مشکلات عظیم، فشرده و حتی وحشتناک روبرو است - تروریسم، تغییر اوضاع جوی، افزایش اختلافات درآمدی، سوء مصرف مواد مخدر،... برای موفقیت در هر برحه‌ای از زندگی نه تنها هوش دارای اهمیت فراوانی می‌باشد، همچنین هوش موفق، خرد و خلاقیت باهم دارای اهمیت می‌باشند. هوش موفق با یکپارچه‌سازی جنبه‌های تحلیلی، خلاق و عملی هوش و همچنین خرد و خلاقیت توانایی حل مشکلات جدی جهان را فراهم می‌کند. امروز جهان به هوش موفق، خرد و خلاقیت بیشتر و به حماقت کمتر احتیاج دارد. اگر می‌خواهیم در هر نوع یادگیری پیشرفت نماییم مدارس ما نیازمند آن هستند تا هر سه متغیر را به‌طور گسترده باهم مورد استفاده قرار بدهند، آن‌هایی که از این‌ها بهره‌بردارند موفق‌تر خواهند بود. طبق نظریه تعادل^۱ استرنبرگ (۲۰۰۳، ص ۱۵۲) آموزش سنتی بیش از همه، آموزش برای یادگیری حافظه‌ای است. آموزش در جهت پرورش نیاز دارند تا این سه متغیر را در یادگیری دانش‌آموزان [و زبان‌آموزان طبق این تحقیق] مورد استفاده قرار بدهند چراکه از عوامل تأثیرگذار در یادگیری می‌باشند.

اساس هوش که توسط هوش موفق تعریف و مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد جنبه تحلیلی هوش موفق را در بر می‌گیرد. پایه و اساس خلاقیت جنبه خلاقیت هوش موفق محسوب می‌گردد و پایه و اساس خرد نیز جنبه عملی هوش موفق است که به‌صورت تلویحی (مستتر) در مفاهیم نهفته است و در نهایت در عمل جلوه می‌کند. بنابراین هوش موفق را می‌توان پایه و اساس خلاقیت و خرد دانست. می‌توان گفت که سه عنصر هوش موفق، خرد و خلاقیت در عین جدا بودن و انجام وظایف متفاوت از یکدیگر، با یکدیگر نیز ارتباط معناداری دارند، به‌طوری‌که پایه و اساس دو عنصر خرد و خلاقیت، هوش موفق است (استرنبرگ، ۲۰۰۳، ص ۱۸۳). از طرفی در رابطه هوش با آن‌ها می‌توان گفت که، اگرچه هوش با خلاقیت و خرد هر دو رابطه دارد اما بیشتر در افراد خردمند دیده می‌شود (استرنبرگ، ۱۹۸۵؛ به نقل از هلسون و سری و استاوا^۲، ۲۰۰۲، ص ۱۴۳۰).

1 Balance theory

2 Helson, R. , & Srivastava, S

می‌توان گفت که افرادی که دارای هوش موفق، خرد و خلاقیت بالایی هستند در یادگیری زبان انگلیسی از راهبردهای گوناگونی استفاده می‌کردند که منجر به یادگیری بهتر و سریع تر لغات و جملات انگلیسی در آنها می‌شد، راهبردهایی همچون: طبقه‌بندی کردن^۱، تصویرسازی ذهنی^۲، ایفای نقش^۳، استفاده از کلیدواژه^۴، روش مکان‌ها^۵، استفاده از واسطه‌ها^۶، سرواژه^۷، یادداشت‌برداری^۸، خلاصه کردن^۹، علامت‌گذاری و حاشیه‌نویسی^{۱۰}، سازمان‌دهی کردن^{۱۱}، استفاده از نقشه مفهومی^{۱۲}، تبدیل متن درسی به طرح و نقشه و نمودار^{۱۳}، شیوه سؤال پرسیدن^{۱۴}، باهم مطالعه کردن^{۱۵} (مطالعه مشارکتی^{۱۶})، روش مستقیم آموزش زبان انگلیسی، آموزش از طریق روابط، سؤالات خلاقه باز پاسخ^{۲۰} موفقیت بیشتری کسب می‌کنند (نونان^{۱۷}، ۲۰۱۵). همچنین می‌توان گفت که با لحاظ کردن ویژگی‌های افراد و در نظر گرفتن ویژگی هوش موفق، خرد و خلاقیت در یادگیرندگان، می‌توان یادگیری را در یادگیرندگان زبان انگلیسی ارتقا بخشید تا موجب یادگیری بهتر و سریعتر آنها گردد. در نهایت می‌توان گفت که این متغیرها با یکدیگر رابطه معناداری دارند، لذا آموزش در یادگیری هر جنبه موجب افزایش یا کاهش در جنبه‌های دیگر می‌گردد، بنابراین سعی می‌شود تا با راهبردهای گوناگون از جمله راهبردهای مطرح‌شده در زیر، همراه با تکنیک‌های

1. classification
2. mental imaginary
3. role playing
4. keywords
5. method of loci
6. mediators
7. acronym
8. note taking
9. summarizing
10. mark and annotate
11. organization
12. concept map
13. plans and diagrams
14. ask question
15. studying together
16. cooperative script
17. Nunan

خلاقانه‌ای نظیر داربست بندی کردن^۱، بارش مغزی^۲ توانایی هوش موفق و خلاقیت را در یادگیرندگان زبان انگلیسی، در چهار مهارت زیر ارتقا بخشید:

۱- در Listening می‌توان از تکنیک‌های: بالا به پایین^۳، پایین به بالا^۴، اسکن کردن کلمات کلیدی^۵، اسکن کردن مغز مطالب^۶، پیش‌بینی کردن^۷، استنباط کردن^۸، کنترل کردن استفاده کردن^۹.

۲- در Speaking می‌توان از تکنیک‌های: روان صحبت کردن^{۱۰}، کار گروهی^{۱۱}، نقش بازی کردن^{۱۲}، تقلید کردن^{۱۳} استفاده کرد.

۳- در Reading می‌توان از تکنیک‌های: اسکن کردن^{۱۴}، اجمالی خواندن^{۱۵}، استفاده از لغات جدید^{۱۶}.

۴- در Writing می‌توان از تکنیک‌های: شناسایی دلایل نوشتن^{۱۷}، شفاف‌سازی^{۱۸}، انسجام درونی^{۱۹}، انسجام بیرونی^{۲۰}.

آموزش کشورهای متمدن بر اساس تحقیقات علمی بنا می‌شود (گریون، کونیلی، تانجینی، ۲۰۱۸)، و از آنجایی که تحقیق حاضر هم در این راستای تحقیقات علمی است، لذا

-
1. scaffolding
 2. brainstorming
 3. Top-Down
 4. Bottom-Up
 5. scanning for key information
 6. listening for gist
 7. predicting
 8. inferring
 9. monitoring
 10. fluency
 11. group work
 12. role-play
 13. simulation
 14. scanning
 15. skimming
 16. new vocabulary
 17. reasons for writing
 18. clarify
 19. cohesion
 20. coherence

تحقیق حاضر نشان داد بین متغیرهای هوش موفّق، خرد و خلاقیت در یادگیری زبان انگلیسی رابطه وجود دارد، بنابراین برای یادگیری بهتر و سریعتر، آگاهی و آموزش این متغیرها در یادگیری زبان انگلیسی کمک شایانی به زبان آموزان خواهد کرد تا بدون اتلاف هزینه و زمان بتوان یادگیری مناسب‌تر و باثبات‌تری در یادگیرندگان به وجود آورد. افرادی که این توانایی‌های خود را بشناسند و از آن به‌طور مناسب‌تری استفاده نمایند بسیار موفّق خواهند شد.

بهتر است که معلمان جهت افزایش هوش و خلاقیت در آموزش از سؤالات بازپاسخ (مانند چرا؟)، بحث‌های چالش برانگیز، نقشه مفهومی، قصه سازی، بحث‌های گروهی استفاده نمایند. به ایده‌ها، نظرها، سؤال‌های عجیب و ظاهراً بی‌ربط زبان آموزان احترام بگذارند. گاهی از زبان آموزان بخواهید که خود مسئله را طرح کنند و به پاسخ آن بیندیشند. از زبان آموزان بخواهید، مطالب تدریس شده یا موضوعات کتاب را نقد و تجزیه و تحلیل کنند. اکتشافات آن‌ها را تشویق کنند. از خجالت دادن زبان آموزان پرهیز کنند. مباحث هوش موفّق و خلاقیت در کتاب‌های درسی آموزش و پرورش گنجانده گردد. آموزش آن‌ها به‌صورت برگزاری کارگاه‌ها، سخنرانی در مدارس و آموزشگاه‌ها برگزار گردد. به معلمان و اساتید دانشگاه آموزش داده شود تا روی زبان آموزان و دانش آموزان خود مورد استفاده قرار دهند.

منابع

- استرنبرگ، ج، رابرت. (۱۳۹۰). *تدریس در جهت هوش موفّق (برای افزایش یادگیری و پیشرفت دانش آموزان)*. (ترجمه چراغی و همکاران). تهران: جهاد دانشگاهی.
- رایس، فیلیپ. (۱۳۸۷). *رشد انسان: روانشناسی رشد از تولد تا مرگ* (ترجمه مهشید فروغان). تهران: انتشارات ارجمند. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۲۰۰۱).
- سلامی، محمود. (۱۳۹۲). *بررسی اثربخشی آموزش هوش موفّق بر تفکر انتقادی، خودکارآمدی و عملکرد تحصیلی دانش آموزان*. پایان‌نامه دکتری. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی. دانشگاه تربیت معلم تهران.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۹۳). *روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش*. تهران: نشر دوران.

شادکانلو، گلناز. (۱۳۸۹). تأثیر هوش چندگانه بر مهارت‌های چهارگانه زبانی (خواندن، نوشتن، گفت‌وشنود) فراگیران انگلیسی به‌مثابه یک زبان بیگانه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده ادبیات و زبان‌های خارجه. دانشگاه تربیت معلم سبزوار.

عابدی، ج. (۱۳۷۲). *خلاقیت شیوه‌ای نو در اندازه‌گیری آن*. پژوهش‌های روان‌شناختی، شماره ۱.

مهریاری، حجت‌الله. (۱۳۹۵). *خرد در اندیشه فردوسی*. سایت پرسه. انتشار، ۲۳ اردیبهشت، ۱۳۹۵.

- Allesio, A. F. Avolio, E. B. Charles, V. (2019). "Studying the impact of critical thinking on the academic performance of executive MBA students". *Elsevier*. Volume 31, March 2019, Pages 275-283. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.02.002>
- Ardelt M & Pridgen S & Pridgen K. (2018). *The Relation Between Age and Three-Dimensional Wisdom: Variations by Wisdom Dimensions and Education*. DOI: 10.1093/geronb/gbx182
- Ardelt M. (2003). Development and empirical assessment of three-dimensional wisdom scale. *Research on aging* ؛ 25 (3), 275-324.
- Ardelt M. (2011). *The measurement of wisdom: A commentary on Taylor, Bates, and Webster's comparison of the SAWS and 3D-WS*. *Experimental Aging Research*؛ (37), 241-255.
- 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). (pp. 95-120).
- Birren J E & Fisher L M. (1990). *Conceptualizing wisdom: the primacy of affect-cognition relations*. In R. J. Sternberg (Ed.), *Wisdom: Its nature, origins, and development* (pp. 317-332). New York: Cambridge University Press.
- Boccio C, Beaver K, Schwartz J. (2018). "The role of verbal intelligence in becoming a successful criminal: Results from a longitudinal sample". Jan 2018 in *Intelligence*. Volume 66. 2018. DOI: 10.1016/j.intell.2017.10.003
- Bridle, M. (2019). "Learner use of a corpus as a reference tool in error correction: Factors influencing consultation and success". *Elsevier*. Volume 37, January 2019, Pages 52-69. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2018.11.003>
- Brown H. D. (2002). *Principle of language learning and teaching*. White Plain, NY, Pearson.
- Carter, P. (2013). *The Complete Book of intelligence tests*. New York: John Wiley & Sons.
- Constantinescu, S. R. (2014). "The Theory of Multiple Intelligences-applications in Mentoring Beginning Teachers". *Elsevier*. Volume

- 116, 21 February 2014, Pages 3345-3349.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.761>
- Genesee, F. (2006). The role of intelligence in second language learning. *A Journal of research In Language Studies*. Volume 26, Issue 2, December 1976, Pages: 267-280. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1976.tb00277.x>
- Göçmen, O. Coşkun, H. (2019). "The Effects of the Six Thinking Hats and Speed on Creativity in Brainstorming". *Elsevier*. 12 February 2019. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.02.006>
- Grigorenko, E. L. & Jarvin, L. & Sternberg, R. J. (2002). *School-based tests of the triarchic theory of intelligence: Three settings, three samples, three syllabi*. *Contemporary educational psychology*, 27, 167-208.
- Griven, C. Connelly, C. Tangney, B. (2016). "Extending experiential learning in teacher professional development". *Elsevier*. Volume 58, August 2016, Pages 129-139. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.04.009>
- Hack, M, L. (2018). "Wisdom and Courage". Published 15 Sep 2018. *Physical Therapy*. volume 98 issue10 on pages 830 to 843. DOI: 10.1093/ptj/pzy086
- Helson, R. & Srivastava, S. (2002). *Creative and wise people: Similarities, differences, and how they develop* *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1430-1440.
- Helson, R., & Srivastava, S. (2002). Creative and wise people: Similarities, differences, and how they develop. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1430-1440.
- Hwalim, M. J. (2019). "Explicit and implicit justifications of experimental procedures in language education: Pedagogical implications of studying expert writers' communicative resources". *Elsevier*. Volume 37, January 2019, Pages 34-51. <https://doi.org/10.1016/j.jeap.2018.10.006>
- Kaufman J. C. Plucker J. A. (2011). *Intelligence and creativity*. *The Cambridge handbook of intelligence*. In: Sternberg R. J., Kaufman S. B. editors... Cambridge University Press; Cambridge: pp. 771-783.
- Keating, D. (1985). *Four faces of creativity: the continuing plight of the intellectually underserved*. *Gifted child Quarterly*, 24, 56-61.
- Larsen, R & Buss, D & Wismeijer, A. (2013). *Personality Psychology (domains of knowledge about human nature)*. New York: Mc Graw Hill.
- Lucchiari ,C. Sala, M.P. Vanutelli, E. M. (2019). "The effects of a cognitive pathway to promote class creative thinking. An experimental study on Italian primary school students". *Elsevier*. Volume 31, March 2019, Pages 156-166. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.12.002>
- Nunan. D. (2015). *Teaching English to Speakers of other Languages*. Routledge: USA.
- Qayyum M A. (2018). Modelling wisdom in learning and decision making. Published 2018 in *International Journal*. volume 12 issue 2 on page 146. DOI: 10.1504/ijkl.2018.092052.
- Santrock, John W. (2003). *Psychology (7th Edition)*. McGraw-Hill College.
- Snorre, M. Boysen, W. Larsen, C.T. (2019). "Do handoffs promote creativity? A study of a pass-the-baton approach to the development of educational

- games". *Elsevier*. Volume 31, March 2019, Pages 262-274. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.02.005>
- Staudinger, U. M. & Gluck, J. (2011). *intelligence and wisdom*. In R. j. Sternberg & S. B. Kauman. The Cambridge handbook of wisdom (pp. 827-846). New York: Cambridge University.
- Sternberg, J. R. (2018). Speculations on the Role of Successful Intelligence in Solving Contemporary World Problems. *Journal of Intelligence*. Published: 23 January 2018. doi: 10.3390/jintelligence6010004
- Sternberg, J. Robert. (2003). *Wisdom, Intelligence Creativity Synthesized*. New York: Macmillan.
- Sternberg, R. (2017). "ACCEL: A New Model for Identifying the Gifted". published 3 Jul 2017 in Roeper Review. *Elsevier*, Volume 39 issue 3 on pages 152 to 169. Doi: 10.1080/02783193.2017.1318658.
- Sternberg, R. (2018 a). "Why Real-World Problems Go Unresolved and What We Can Do About It: Inferences from a Limited-Resource Model of Successful Intelligence". Published 13 Sep2018 in *Journal of Intelligence* volume 6 issue 3 on page 44. DOI: 10.3390/jintelligence6030044.
- Sternberg, R. (2018 b). "Speculations on the Role of Successful Intelligence in Solving Contemporary World Problems". *Elsevier*. DOI: 10.3390/jintelligence6010004.
- Sternberg, R. J. & Kaufman, Scott B. (2011). *the Cambridge Handbook of Intelligence*. Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2005). *Older but not wiser? The relationship between age and wisdom*. *Aging International*, 30 (1), 5-26.
- Sternberg, R. J. (2008). *Applying psychological theories to educational practice*. *American Research*, 45 (1).
- Sternberg, R. J. Jarvin, L & Grigorenko, E. L. (2009). *Teaching for Wisdom, Intelligence, Creativity, and Success*. Crowin press, a sage publications company.
- Tagliamonte's, Sali. (2016). *Teen Talk: The Language of Adolescents*. Cambridge University Press.
- Torrance, E, P. (1974). *A test of creative thinking norms: technical manual*. Lexington: personnel press.
- Wang, C.H. (2019). "Fostering learner creativity in the English L2 classroom: Application of the creative problem-solving model". *Elsevier*. Volume 31, March 2019, Pages 58-69. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.11.005>
- Webster's College Dictionary. (2007). *Merriam- Webster*.
- Weststrate, N M & Fournier M A. (2018). "Sowing the seeds of wisdom: a longitudinal study of childhood antecedents of wisdom". Published 1Nov 2018 in *Innovation in Aging* volume 2 issuesuppl_1on pages 553 to 554 .Doi: 10.1093/geroni/igy023.2045
- Yang, K. Hong, R.Z. Lee, L. Lin, S.H. (2019). "Exploring the significant predictors of convergent and divergent scientific creativities". *Elsevier*. Volume 31, March 2019, Pages 252-261. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.01.002>